



Journal of Roi Kaensarn Academi

ISSN 2697-5033 (Online)

Journal of Roi Kaensarn Acadami

ISSN 2697-5033 (Online)

ปีที่ 6 ฉบับที่ 6 ประจำเดือนมิถุนายน 2564

วัตถุประสงค์

Journal of Roi Kaensarn Acadami เป็นวารสารวิชาการ ราย 1 เดือน (ปีละ 12 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม, ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์, ฉบับที่ 3 มีนาคม, ฉบับที่ 4 เมษายน, ฉบับที่ 5 พฤษภาคม, ฉบับที่ 6 มิถุนายน, ฉบับที่ 7 กรกฎาคม, ฉบับที่ 8 สิงหาคม, ฉบับที่ 9 กันยายน, ฉบับที่ 10 ตุลาคม, ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน, และ ฉบับที่ 12 ธันวาคม) มีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย และบทความวิชาการแก่นักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนักศึกษา ด้านศาสนา ปรัชญา นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ภาษาศาสตร์ การศึกษาเชิงประยุกต์ รวมถึงสหวิทยาการอื่นๆ

บทความที่ได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์เผยแพร่ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) อย่างน้อย 2 ท่าน พิจารณาตีพิมพ์บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ทัศนะและความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ Journal of Roi Kaensarn Acadami ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น และไม่ถือเป็นทัศนะของกองบรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami ไม่สงวนลิขสิทธิ์การคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา

กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 12 ฉบับ เริ่มตั้งแต่ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 เป็นต้นไป

- ฉบับที่ 1 มกราคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มกราคม)
- ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 28 กุมภาพันธ์)
- ฉบับที่ 3 มีนาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มีนาคม)
- ฉบับที่ 4 เมษายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 เมษายน)
- ฉบับที่ 5 พฤษภาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤษภาคม)
- ฉบับที่ 6 มิถุนายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มิถุนายน)
- ฉบับที่ 7 กรกฎาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กรกฎาคม)
- ฉบับที่ 8 สิงหาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 สิงหาคม)
- ฉบับที่ 9 กันยายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กันยายน)
- ฉบับที่ 10 ตุลาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ตุลาคม)
- ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤศจิกายน)
- ฉบับที่ 12 ธันวาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ธันวาคม)

เกณฑ์การพิจารณาและคัดเลือกบทความ

บทความแต่ละบทความจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการกลั่นกรองบทความวารสาร (Peer Review) จำนวน 2 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการก่อนตีพิมพ์ โดยการพิจารณาบทความจะมีรูปแบบที่ผู้พิจารณาบทความไม่ทราบข้อมูลของผู้เขียนบทความ เช่น ชื่อหรือประวัติการทำงาน และผู้เขียนบทความไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาบทความ (Double-Blind Peer Review)

บทความที่ส่งมาขอเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร จะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น ผู้เขียนบทความต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความของวารสาร และต้องให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้

ทรรศนะและความคิดเห็นของผู้เขียนบทความ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น และไม่ถือทรรศนะความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

เจ้าของ

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

บก.พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

เลขที่ 141 หมู่ 6 ตำบลบ้านชัย อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี 41190

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/index>

E-mail: journal1990jmsd@gmail.com

บรรณาธิการ

ดร.ธีรดนัย กัปโก

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.สัญญา เคนาภูมิ

รศ.ดร.รัตน์ ปัญญาภา

ผศ.ดร.อุทัย สติมัน

ผศ.ดร.ภูมิภควัชร ภูมิพงศ์คชศร

ผศ.ดร.วินิจ ผาเจริญ

ผศ.ดร.ญาณกร ไท้ประยูร

ผศ.ดร.โยตะ ชัยวรรณกุล

พระปลัดสมชาย ปโยโค, ดร.

พระมหาพิสิฐ วิสิฐฐปณโณ, ดร.

ดร.จิตาภา เร่งมีศรีสุข

ดร.สมพงษ์ เกษานุช

ดร.รุ่งโรจน์ สรสระบุญ

ดร.ธันยนันท์ จันทรทรงพล

ดร.จันทนา อุดม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

มหาวิทยาลัยสยาม

สถาบันรัชต์ภาคย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

คณะกรรมการกลั่นกรองบทความวารสาร (Peer Review)

ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

รศ.ดร.รัตน์ ปัญญาภา

รศ.ดร.สัญญา เคนาภูมิ

รศ.ดร.ภาสกร ดอกจันทร์

รศ.ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ

รศ.ดร.ศิวัช ศรีโศคนกุล

รศ.ดร.พรชัย เจดามาน

รศ.ดร.โชติ บดีรัฐ

ผศ.ดร.กุลจิรา รักษนคร

ผศ.ดร.วิเชียร แสนมี

ผศ.ดร.ธีระพงษ์ มีไธสง

ผศ.ดร.อภิญวณณ์ โพธิ์สาน

ผศ.ดร.สมศักดิ์ จันทรผ่อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นักวิชาการอิสระ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ผศ.ดร.เสกสรรค์ สนวา

พระปลัดสมชาย ปโยโค,ดร.

พระมหาพิสิฐ วิสิฐฐปญโญ,ดร.

ดร.เกศสุตา โภคานิตย์

ดร.สมพงษ์ เกษานุช

ดร.สมควร นามสีฐาน

ว่าที่ร้อยตรี ดร. สุริยะ หาญพิชัย

ดร.ภาณุวัฒน์ กิตตกรวรรณท์ รัตนพิมลพลแสน

ดร.ลักขณา อินทร์บึง

ดร.ปรัชญา มีโนนทองมหาศาล

ดร.รัชดา ภักดียิ่ง

ดร.กิตติพงษ์ พิพิธกุล

ดร.สาคร มหาหิงค์

ดร.อดิสร หนั่นคำจร

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นักวิชาการอิสระ

วิทยาลัยพิษณุพนธ์

นักวิชาการอิสระ

ผู้จัดการวารสาร

นางสาวนิราวรรณ บุตรจันทร์

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

สารบัญ

บทความวิจัย

- ➔ การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ เพื่อ 1
เสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่าน แบบร่วมมือและทักษะการ
คิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จิราภา อ่ำแจ้ง และ วิสาข์ จิตวัตร
- ➔ การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ 20
แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและ ธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6
เมธินี ทาระวัน และ เมษา นวลศรี
- ➔ การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน ของนักศึกษา 34
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เมษา นวลศรี, กุลชาติ พันธวรกุล, นริศรา จริยะพันธ์, นิตกร อ่อนโยน, ศิริขวัญ บุญธรรม,
สุชาวดี สมสำราญ และ วิษณุ สุทธิวรรณ
- ➔ การศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรม 52
ในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอวัง โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ
สืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
ศตวีร์ ทิฏฐ์เวียง, เพียงฤทัย พุฒิกุลเกษม และ สุทธิพร แท่นทอง
- ➔ การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการ 65
จัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
วงศ์วุฒิ เตียบทอง และ อัมพร วัจนะ
- ➔ บุคลิกภาพแบบหวั่นไหวสัมพันธ์กับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ ในช่วงแพร่ระบาดของ 77
โรคไวรัสโคโรนา 2019
คณิติน จรโคกกรวด, วิเชียร ฐ์บุญ, วณิชยา ใจเร็ว, ศศิภา จันทรา และ ปริญญ์ เรืองทิพย์
- ➔ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัด 98
พิษณุโลก
ชนกานต์ เอี่ยมสะอาด และ สติรพร เชาวนชัย

- ➔การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของ พหุนาม 104
 ดิกรีสอง โดยการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี
 ที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก
ปรียาภรณ์ มีทรัพย์, ปุณยพล จันทร์ฝอย และ พิชญุตม์ มีเครือ
- ➔แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 114
 มัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วราพร เนืองนนท์
- ➔การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง แบบจำลอง 126
 อะตอม รายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ
วนิดา ส่องโสม
- ➔การพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตาม 137
 แนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติ เครื่องดนตรีสากล
 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์
ธีรพงศ์ พุทธขาว
- ➔การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล 153
 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
วุฒินันท์ คำด่อน และ ดุจเดือน ไชยพิชิต
- ➔การพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA 169
 model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
นฤเบศร์ เจริญศรี และ สมทรง สิทธิ
- ➔บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงาน 189
 เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25
สัททยา ปัจจุราเน
- ➔การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตาม 200
 กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
วรรณิกา อ่อนน้อม และ ดุจเดือน ไชยพิชิต
- ➔การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการ 215
 เรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
รุ่งนภา ชาพิทักษ์ และ ดุจเดือน ไชยพิชิต

➔ **แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด** 233
ขอนแก่น

กฤษณะ จันดาอาจ และ วานิช ประเสริฐพร

➔ **ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ของ องค์การบริหารส่วน** 247
ตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ทรงเกียรติ ล้วนพลแสน, ธิณัฐกานต์ คำวิเศษธนธรณ์, ศิริพงษ์ อรุณเดชาชัย และ
อนุชา ลาววงศ์

➔ **การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่** 258
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38

ต้นแก้ว ดามัง, พิมพกา ธรรมสิทธิ และ สุกัญญา รุจิเมธามา

➔ **การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อประเภทละครแบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรง** 271
ในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรธานี

รติ ธนารักษ์, ธัญญา จันทร์ตรง, อุษณีย์ มากประยูร และ จักภพ พานิช

➔ **ผลของการใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของ** 292
นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท

อรรณพร วัตุสินธุ์, ณัฐกา สุทธิธินกุล และ ตวันฉาย ทิพย์รัตน์

➔ **การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้** 303
ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5

สุนิสา แสงสว่าง และ ดุจเดือน ไชยพิชิต

➔ **การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ของคณะวิทยาการ** 319
จัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย

จันทนา อุดม และ ไพโรจน์ บุตรชีวิน

บทความวิชาการ

➔ **แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการน้ำสู่ความยั่งยืน** 340
พัฒนพรรณ ดอนตุ้มไพร, พิพัฒน์ พันมา, มณฑนา หน่อแก้ว และ โชติ บดีรัฐ

➔ **รู้เพื่อรอดทางออกสำหรับธุรกิจโรงแรม** 357
นภาพร หงส์ภักดี และ สืบพงศ์ หงษ์ภักดี

ภาคผนวก

370

การพัฒนาแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่าน
แบบร่วมมือและทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**The Development of Task-Based Reading Instruction Model through
Collaborative Strategic Reading to Enhance Reading Comprehension
Abilities, Collaborative Strategic Reading and Analytical Thinking
Skills for Mattayomsuksa 3 Students**

จิราภา อ้าแจ้ง และ วิสาข์ จัตติวัตร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

Chirapa Amjang and Wisax Chattiwat

Silpakorn University, Thailand

Corresponding Author E-Mail: chirapaam11@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบ 3) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบ 4) เปรียบเทียบการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบ 5) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ 6) รับรองรูปแบบการสอน 2PCE Model โดยผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดศาลาวันราม จำนวน 17 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) รูปแบบและเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบ ได้แก่ แบบฝึกตามรูปแบบและแผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและทักษะการคิดวิเคราะห์ 3) แบบสำรวจการใช้กลวิธี 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยการวิเคราะห์ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือพบว่า รูปแบบการสอนชื่อ 2PCE Model มี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการและวัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนการสอน เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ และการวัดและประเมินผล มี

* วันที่รับบทความ: 16 เมษายน 2564; วันที่แก้ไขบทความ 22 เมษายน 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 23 เมษายน 2564

Received: April 16, 2021; Revised: April 22, 2021; Accepted: April 23, 2021

กระบวนการเรียนรู้ 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นเตรียมตัวและฝึกการอ่าน (2P) ชั้นการปฏิบัติภาระงานอ่าน (C) ชั้นประเมินผล (E) ผู้เชี่ยวชาญ 5 คนตรวจสอบว่ารูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมากและประสิทธิภาพของรูปแบบเท่ากับ 80.07/80.20

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบ พบว่า ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบ พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่า การใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการสอนของรูปแบบทั้ง 3 ชั้นในระดับมาก ได้แก่ ชั้นเตรียมตัวและฝึกการอ่าน (3.99) ชั้นการปฏิบัติภาระงานอ่าน (3.91) และชั้นการประเมินผล (3.67)

6. การรับรองรูปแบบการสอน 2PCE Model โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสม ด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีในระดับมาก (3.99) ด้านความเป็นไปได้ในระดับมาก (3.91) ด้านความสอดคล้องของรูปแบบในระดับมาก (3.67) และด้านคู่มือการใช้รูปแบบในระดับมาก (4.28)

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ; การสอนอ่านเน้นภาระงาน; กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ; ทักษะการคิดวิเคราะห์

Abstracts

The objectives of this research were to; 1) develop and determine the efficiency of 2PCE Model, 2) compare students' reading comprehension abilities before and after applying the model, 3) compare students' analytical thinking skills before and after applying the model, 4) compare students' use of collaborative strategic reading before and after applying the model, 5) study the students' opinions toward the model and 6) verify the 2PCE Model by experts. The samples were 17 of Mattayomsuksa 3 students at Wadsalawanaram School in academic year B.E. 2563 selected by random sampling technique. The research's tools were 1) 2PCE Model and the model's manual; the exercises and lesson plan, 2) the tests on the comprehensive reading abilities and the analytical thinking skills, 3) the survey on using collaborative strategic reading and 4) the questionnaire on the students' opinions towards the model. This research was Research and Development using Mixed Methods Research. The quantitative data was collected by percentage, average, standard deviation and T-test and the qualitative data was collected by content analysis. The findings of the research showed that:

1. The development and efficiency of the 2PCE Model was found that the model comprised 4 elements which were principles and objectives, learning management, key conditions of the application of the model and evaluation including the three learning processes consisting in Preparing & Practicing Reading Task (2P), Conducting Reading Task (C) and

Evaluating Reading Task (E). The 2PCE model verified by five experts was at the high level of acceptance and the efficiency of the model met the assigned criteria 80/80 (80.07/80.20).

2) The comparison of the student's reading comprehension ability before and after using the model was found that the students' post-learning scores of the comprehensive reading abilities were higher than the pre-learning scores with the statistical significance of .05.

3) The comparison of the students' analytical thinking skills before and after using the model was found that the students' post-learning scores of the analytical thinking skills were higher than the pre-learning scores with the statistical significance of .05.

4) The comparison of the students' use of collaborative strategic reading before and after using the model was found that the application of the collaborative strategic reading was higher than the pre-learning scores with the statistical significance of .05.

5) The study of students' opinions towards the reading model found that the students' opinions towards the teaching process were at the high level; Preparing & Practicing Reading Task (3.99), Conducting Reading Task (3.91) and Evaluating Reading Task (3.67).

6) The 2PCE Model was approved by the five experts at the high level; the theoretical acceptance (3.99), the acceptance of possibility (3.91), the compatible acceptance (3.67), and the acceptance of the application of the manual (4.28).

Keywords: Development of instructional model; Task-Based approach; Collaborative Strategic Reading; Analytical thinking skills

บทนำ

การอ่านมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะการอ่านช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและช่วยสนองความอยากรู้อยากเห็นอันเป็นธรรมชาติของมนุษย์ได้ทุกเรื่อง (ฉวีวรรณ คูหาภินันท์, 2545 : 2-3) ประกอบกับปัจจุบันเป็นยุคแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งองค์ความรู้หลักที่มีความสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในยุคนี้ ได้แก่ ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษาสากล การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาทักษะการคิดนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพัฒนาควบคู่ไปกับทักษะการอ่าน เพราะทักษะการคิดจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งการที่ผู้เรียนจะสามารถคิดเป็นจะต้องมีการส่งเสริมแนะแนวให้มีความสามารถในการคิดขั้นสูงหรือมีทักษะการคิดที่ซับซ้อน เช่น การคิดวิเคราะห์ โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทักษะการคิดของบุคคลและทักษะชีวิต (Life Skills) จึงเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดของทักษะการคิดในยุคศตวรรษที่ 21 (วัชรวิภา เล่าเรียนดี, 2556 : 1) ดังนั้นการฝึกการอ่านควบคู่ไปกับการคิดจะส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดหลากหลายด้าน มีการกลั่นกรองข้อมูลที่รับเข้ามาเป็นอย่างดี นำไปสู่การคิดสิ่งต่าง ๆ ที่แตกแขนงออกไป (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546 : 3)

จากการปฏิรูปการศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 ในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-พ.ศ. 2561) มีหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่การจัดการเรียนรู้ที่ถือว่า “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542 : 2) รวมทั้งการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนทางด้านการคิดโดยกำหนดไว้เป็นหนึ่งในสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน เพราะถือว่าทักษะการคิดเป็นทักษะที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้และการนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ดังนั้นการจัดกิจกรรมเน้นภาระงานจึงเหมาะสมในการนำมาจัดการเรียนการสอนทักษะการอ่าน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เน้นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานอย่างเป็นระบบและมีวัตถุประสงค์ของภาระงานที่ชัดเจน (Breen, 1987 : 43) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างกระบวนการคิดและการใช้ภาษาในการปฏิสัมพันธ์ที่เน้นความหมายมากกว่ารูปแบบหรือโครงสร้างภาษา (Nunan, 1989 : 9) นอกจากนี้การสอนทักษะการอ่านสามารถใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ Klingner et al, (2001 : 4) ซึ่งเป็นกลวิธีที่ใช้สำหรับการพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจที่มีพื้นฐานมาจากการบูรณาการกลวิธีการอ่าน (Reading Strategy) กับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมมือกันในการอ่าน โดย Bremer and others (2002 : 6) กล่าวว่า กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือสามารถใช้ได้ดีกับชั้นเรียนที่มีระดับความสามารถของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในทักษะการทำงานกลุ่มผ่านการฝึกฝนทักษะการอ่านไปพร้อม ๆ กับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นไม่ใช่เพียงให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม แต่จะต้องพยายามใช้กลวิธีต่าง ๆ ให้นักเรียนเกิดกระบวนการจัดระบบความรู้ที่ได้จากการเรียนและการทำกิจกรรมมาสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น รวมถึงผลการสำรวจปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปี 2562 ที่ผ่านมาสามารถวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานจำแนกตามรายวิชา ปรากฏว่าวิชาภาษาอังกฤษมีผู้เข้าสอบทั่วประเทศจำนวน 665,310 คน คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 33.25 คะแนน โดยที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีผู้เข้าสอบ 486,681 คน คะแนนเฉลี่ย 32.98 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่ง สอดคล้องกับผลคะแนนการทดสอบด้วยแบบสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐานวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของนักเรียนโรงเรียนวัดศาลานาราม อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ในปีการศึกษา 2560 – 2562 (3 ปี ย้อนหลัง) ที่อยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ คือมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 26.40, 26.67 และ 27.55 คะแนน ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบของนักเรียนโรงเรียนวัดศาลานารามมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งและน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยของประเทศมาโดยตลอด อีกทั้งนักเรียนยังมีปัญหาในด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ ไม่เข้าใจเนื้อเรื่อง ไม่สามารถจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด และแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ จึงส่งผลกระทบต่อปยังทักษะการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ

ดังนั้นในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวัดศาลานาราม มีความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและมีความคิดเห็นว่า สาเหตุของปัญหาการอ่านมาจากทั้งตัวนักเรียนและจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนอ่านของครูที่ยังไม่ประสบ

ผลสำเร็จเท่าที่ควร นักเรียนจึงควรได้รับการฝึกฝนทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานบูรณาการกับกลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการอ่านให้มากยิ่งขึ้น โดยมีความสนใจที่จะทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ และทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ความสามารถในการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนให้มีศักยภาพสามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในการศึกษา อีกทั้งยังเป็นการสร้างบรรยากาศและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย กระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ในสังคมอาเซียนและเวทีโลกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือและทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือของนักเรียนก่อนและหลังเรียน
5. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ
6. เพื่อรับรองรูปแบบ (2PCE Model)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design) ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาส 11 โรงเรียนในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 2 จำนวน 210 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนวัดศาลวนาราม อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

กาญจนบุรีเขต 2 ที่เรียนในรายวิชาเพิ่มเติม อ23201 การอ่านเพื่อความเข้าใจ 1 จำนวน 17 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือและทักษะการคิดวิเคราะห์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ ได้มาจากการศึกษาและวิเคราะห์ สภาพปัจจุบัน ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 - 0.56 และมีค่าความเชื่อมั่นตามสูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555 : 182) อยู่ที่ 0.78
3. แบบสำรวจการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างรายการที่วิเคราะห์กับรายละเอียดที่ศึกษาในระดับ มากถึงมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.00-5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.00-0.55 สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555 : 179)
4. บันทึกการเรียนรู้ เป็นแบบบันทึกการคิดออกเสียงระหว่างการปฏิบัติภาระงานอ่านของนักเรียนในแบบฝึกตามรูปแบบจำนวน 8 บทเรียน ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างรายการที่วิเคราะห์กับรายละเอียดที่ศึกษาในระดับ มากถึงมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.80-4.80 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.45-0.89 สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555 : 179)
5. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีรูปแบบ ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าความสอดคล้องในระดับ มากถึงมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.20-5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.00-0.55 สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555 : 179)

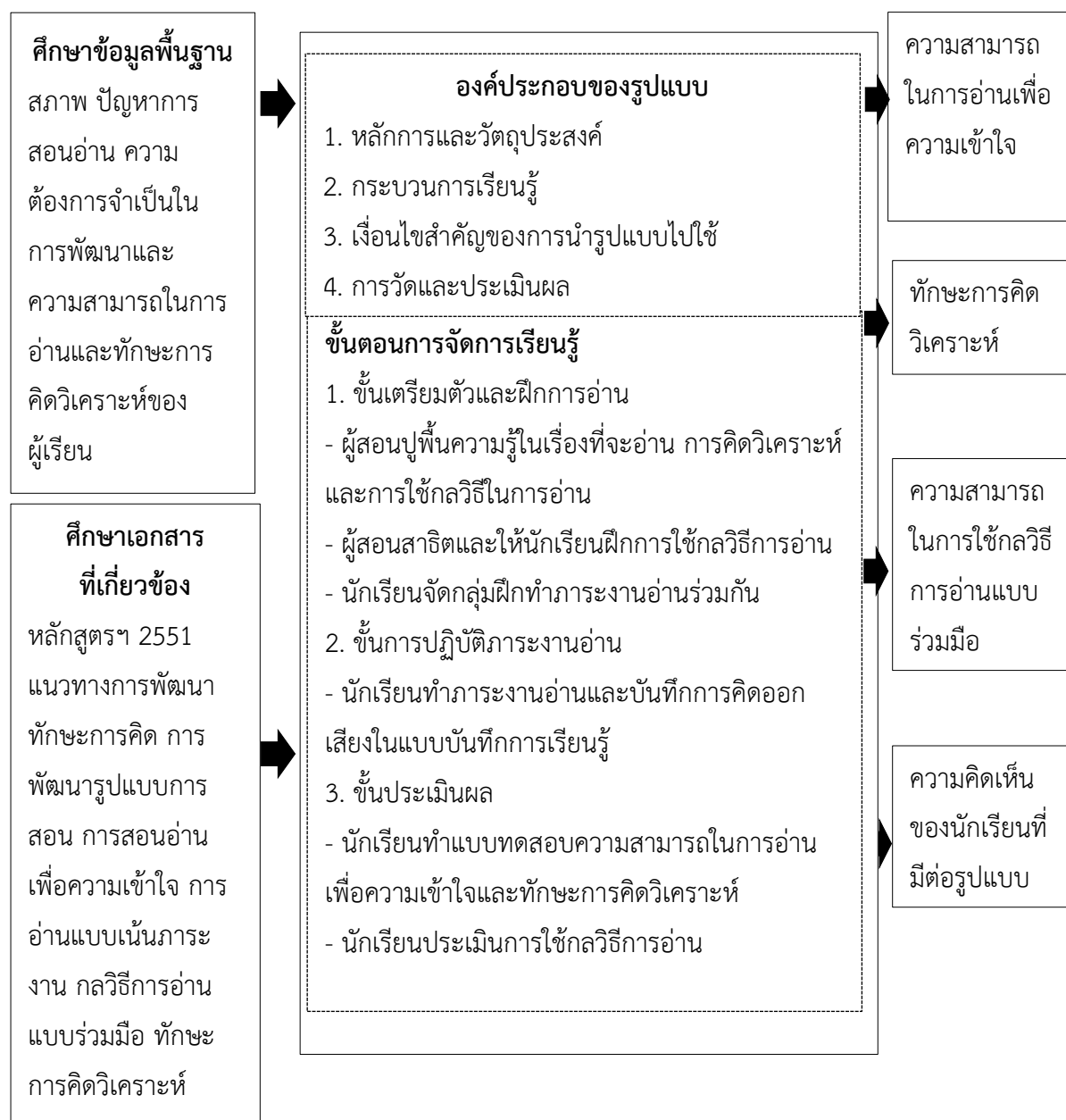
การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการสอนอ่าน และแนวทางในการจัดการเรียนการสอนจากผลการสนทนากลุ่มกับครูผู้สอนภาษาอังกฤษ
2. ออกแบบและพัฒนาร่างรูปแบบ ดังนี้ 1) พัฒนาร่างรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ 2) ตรวจสอบยืนยัน นิยาม องค์ประกอบและแนวทางการจัดการเรียนรู้ของร่างรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 3) พัฒนาเครื่องมือประกอบรูปแบบโดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำ 4) นำร่างรูปแบบและเครื่องมือประกอบรูปแบบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพเบื้องต้นของรูปแบบ
3. นำรูปแบบไปทดลอง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ดำเนินการทดลองด้วยรูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน 2) ศึกษาค่าประสิทธิภาพของรูปแบบตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้เกณฑ์ E1/E2 3) ศึกษาผลความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบจากแบบทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและทักษะการคิดวิเคราะห์ 4) ศึกษาการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบจากแบบสำรวจการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือและวิเคราะห์การคิดออกเสียงจากแบบบันทึกการเรียนรู้ 5) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ
4. รับรองรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการสอนอ่าน ผลการสนทนากลุ่มครูผู้สอนภาษาอังกฤษ บันทึกการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นของนักเรียน ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบ ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือประกอบรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ ความคิดเห็นของนักเรียน และผลการรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ศึกษาประสิทธิภาพเบื้องต้นในการทดลองใช้รูปแบบการสอนอ่านกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างและประสิทธิภาพของรูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556 : 7-20)
4. ศึกษาผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

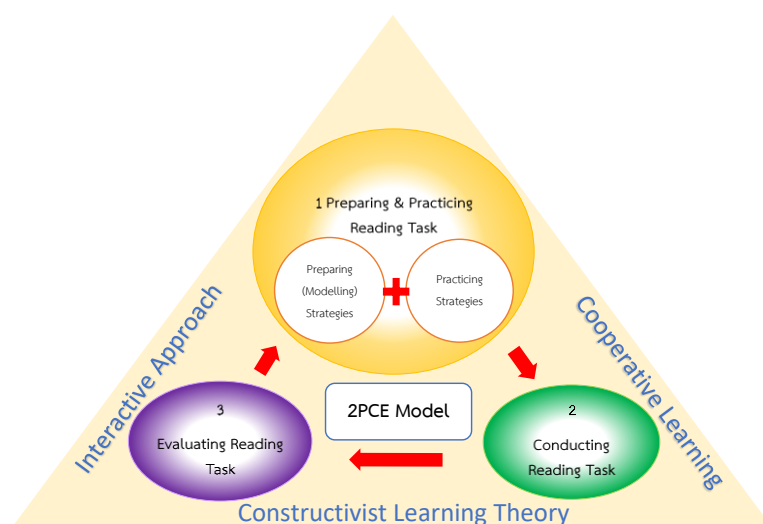


แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ และทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ดังนี้

รูปแบบการสอนชื่อ 2PCE Model มี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการและวัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนการสอน เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ และการวัดและประเมินผล มีกระบวนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมตัวและฝึกการอ่าน (2P) ขั้นการปฏิบัติภาระงานอ่าน (C) ขั้นประเมินผล (E) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คนตรวจสอบว่ารูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ (2PCE Model)

ผลการหาประสิทธิภาพจากการนำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบจากการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ประสิทธิภาพ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าประสิทธิภาพ
กระบวนการ (E ₁)	17	80	64.06	2.90	80.07
ผลลัพธ์ (E ₂)	17	30	24.06	2.19	80.20

จากตารางที่ 1 ผลการใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ (E_1/E_2) จากการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 80.07/80.20 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของกระบวนการและของผลลัพธ์อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังเรียน

การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังเรียนของนักเรียน

การทดสอบ		คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	t	p
1. Identify main idea of the paragraph/passage	ก่อนเรียน	3	1.47	0.94	49.02	5.22	0.00
	หลังเรียน	3	2.47	0.72	82.35		
2. Figure out new word by using context clue	ก่อนเรียน	3	1.65	0.61	54.90	6.73	0.00
	หลังเรียน	3	2.65	0.49	88.24		
3. Summarize information of the passage/paragraph	ก่อนเรียน	3	1.47	0.87	49.02	4.31	0.00
	หลังเรียน	3	2.41	0.62	80.39		
4. Interpret information in the passage/paragraph	ก่อนเรียน	3	1.24	0.83	41.18	4.12	0.00
	หลังเรียน	3	2.24	0.75	74.51		
5. Indicate a reference in the passage/paragraph	ก่อนเรียน	3	1.29	0.99	43.14	4.15	0.00
	หลังเรียน	3	2.41	0.80	80.39		
ภาพรวม	ก่อนเรียน	15	7.12	1.62	47.45	12.18	0.00
	หลังเรียน	15	12.18	1.19	81.18		

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียน ($\bar{X}=12.18$, $S.D.=1.19$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}=7.12$, $S.D.=1.62$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียน

การเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน

การทดสอบ		คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	t	p
1. Specify important information	ก่อนเรียน	3	1.29	0.92	43.14	5.90	0.00
	หลังเรียน	3	2.41	0.87	80.39		
2. Sort information	ก่อนเรียน	3	1.41	0.80	47.06	5.83	0.00
	หลังเรียน	3	2.41	0.80	80.39		
3. Classify information	ก่อนเรียน	3	1.29	0.92	43.14	6.63	0.00
	หลังเรียน	3	2.35	0.70	78.43		
4. Identify data relationship	ก่อนเรียน	3	1.35	0.93	45.10	6.73	0.00
	หลังเรียน	3	2.35	0.70	78.43		
5. Make a conclusion	ก่อนเรียน	3	1.24	1.09	41.18	4.64	0.00
	หลังเรียน	3	2.35	0.93	78.43		
ภาพรวม	ก่อนเรียน	15	6.59	1.70	43.92	12.1	0.00
	หลังเรียน	15	11.88	1.65	79.22		

จากตารางที่ 3 พบว่าโดยภาพรวมผลคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียน ($\bar{X}=11.88$, S.D.=1.65) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}=6.59$, S.D.=1.70) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านพบว่า ผลคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน

4. ผลการเปรียบเทียบการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือของนักเรียนก่อนและหลังเรียน

ผลการเปรียบเทียบการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือก่อนและหลังเรียนจากแบบสำรวจการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ สรุปผลได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือก่อนและหลังเรียนของนักเรียน

กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ	ก่อนเรียน			หลังเรียน			t	p
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. Brainstorming	3.71	1.06	มาก	4.41	0.61	มาก	4.39	0.00
2. Predicting	2.44	0.99	น้อย	3.50	0.56	มาก	6.63	0.00
3. Identifying Click & Clunk	2.74	1.05	ปานกลาง	3.88	0.64	มาก	7.21	0.00

4. Using fix up strategies	2.57	1.06	ปานกลาง	3.54	0.76	มาก	6.00	0.00
5. Getting the gist by analytical thinking skills	2.33	0.82	น้อย	3.69	0.61	มาก	11.17	0.00
6. Questioning	1.35	0.63	น้อยที่สุด	3.37	0.53	ปานกลาง	10.89	0.00
ภาพรวม	2.52	1.10	ปานกลาง	3.73	0.69	มาก	12.24	0.00

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนมีการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือหลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.73$, $S.D.=0.69$) สูงกว่าก่อนเรียนที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.52$, $S.D.=1.10$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลวิธีพบว่านักเรียนมีการใช้กลวิธีการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกกลวิธี และผู้วิจัยได้วิเคราะห์การใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือจากการคิดออกเสียงของผู้เรียนในแบบบันทึกการเรียนรู้ทั้ง 8 บทเรียน พบว่า นักเรียนมีการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือทั้ง 6 กลวิธี ซึ่งจำนวนครั้งของแต่ละกลวิธีที่นักเรียนใช้มากน้อยต่างกันไปตามกระบวนการอ่านในแต่ละขั้นตอน โดยกลวิธีการอ่านแบบร่วมมือที่นักเรียนใช้บ่อยที่สุด ได้แก่ Identifying Click & Clunk (กลวิธีการระบุคำศัพท์ที่รู้และไม่รู้) กับ Using fix up strategies (กลวิธีการใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา) จำนวน 434 ครั้ง ส่วนกลวิธีการอ่านแบบร่วมมือกลวิธีอื่น ๆ นักเรียนมีจำนวนการใช้ ดังนี้ Brainstorming (กลวิธีการระดมความคิด) จำนวน 128 ครั้ง Predicting (กลวิธีการคาดเดาบทอ่าน) จำนวน 120 ครั้ง Getting the gist by analytical thinking skills (กลวิธีการสร้างความเข้าใจโดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์) จำนวน 117 ครั้ง และ Questioning (กลวิธีการตั้งคำถาม 3 ระดับ) จำนวน 115 ครั้ง

5. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังตารางแสดงผลที่ 5

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบของนักเรียน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ขั้นเตรียมตัวและฝึกการอ่าน	3.99	0.67	มาก
2. ขั้นการปฏิบัติภาระงานอ่าน	3.91	0.67	มาก
3. ขั้นการประเมินผล	3.67	0.62	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่าความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ ขั้นเตรียมตัวและฝึกการอ่านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.99$, $S.D.=0.67$) ขั้นการปฏิบัติภาระงาน

อ่านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.91$, S.D.=0.67) และขึ้นการประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.67$, S.D.=0.62) กล่าวคือ นักเรียนเห็นว่ากิจกรรมตามรูปแบบการสอนอ่านมีความเหมาะสม

6. ผลการประเมินรับรองรูปแบบ (2PCE Model) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบ คู่มือ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึก หลังจากการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนอ่านภาษาอังกฤษ 5 คน เพื่อรับรองรูปแบบ โดยมีผลการรับรองดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 รับรองรูปแบบ (2PCE Model) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี	3.99	0.67	มาก
2. ความเป็นไปได้	3.91	0.67	มาก
3. ความสอดคล้องของรูปแบบ	3.67	0.62	มาก
4. คู่มือการใช้รูปแบบ	4.28	0.57	มาก

จากตารางที่ 6 ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ ด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีในระดับมาก ($\bar{X}=3.99$, S.D.=0.67) ด้านความเป็นไปได้ในระดับมาก ($\bar{X}=3.91$, S.D.=0.67) ด้านความสอดคล้องของรูปแบบในระดับมาก ($\bar{X}=3.67$, S.D.=0.62) และด้านคู่มือการใช้รูปแบบในระดับมาก ($\bar{X}=4.28$, S.D.=0.57) ซึ่งสรุปได้ว่าผู้ทรงคุณวุฒิรับรองว่ารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือมีความเหมาะสม

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. รูปแบบการสอนอ่านได้รับการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในระดับมาก ประสิทธิภาพของรูปแบบเท่ากับ 80.07/80.20 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 อาจเนื่องมาจากรูปแบบได้สังเคราะห์มาจากแนวคิด ทฤษฎีและรูปแบบการสอนที่ผ่านการพัฒนาและวิจัยจากนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ มีความเหมาะสมและมีข้อดีที่จะนำมาใช้พัฒนาความสามารถของผู้เรียน ซึ่งแนวคิด ทฤษฎีที่ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์มาจาก 3 แนวคิด ได้แก่ รูปแบบการสอนแบบเน้นภาระงาน การสอนอ่านโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ และการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ รพีพรรณ สุฐาปัญญากุล (2557 : 32) และอุษา มะหะหมัด (2557 : 65) ที่พบว่า การออกแบบและพัฒนารูปแบบการสอนที่สังเคราะห์มาจากแนวคิด ทฤษฎีและรูปแบบการสอนที่ผ่านการศึกษาและวิจัยจากนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ จะทำให้ได้รูปแบบการสอนที่เหมาะสม มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของผู้เรียน สามารถใช้พัฒนาผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบไปทดลองใช้ ปรับปรุง

และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและมีการแก้ไขรูปแบบตามคำแนะนำ ดังนั้นเมื่อนำรูปแบบนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจึงพบว่ารูปแบบมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผู้เรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากระบบการสอนตามขั้นตอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ 1) กลวิธีการระดมความคิดช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่จะอ่าน 2) กลวิธีการคาดเดาบทอ่าน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคาดการณ์เรื่องราวที่จะได้อ่านว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไรทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องที่จะอ่านมากขึ้น (Masoud Zoghi, Ramlee Mustapha, 2010 : 67-94) 3) กลวิธีการระบุคำศัพท์ที่รู้และไม่รู้ และ 4) กลวิธีในการใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนสามารถอ่านเรื่องได้อย่างต่อเนื่องและมีกระบวนการในการหาความหมายของคำศัพท์ (Jenny Mendieta et al, 2015 : 15-42) 5) กลวิธีการสร้างความเข้าใจโดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2554 : 57) และ 6) กลวิธีการตั้งคำถาม 3 ระดับช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนและตรวจสอบความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากเรื่องที่อ่าน ดังนั้นเมื่อผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบจะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Grabe (2009 : 21) ที่กล่าวว่า การอ่านเพื่อความเข้าใจนั้นผู้อ่านควรมีความสามารถในการคาดเดาสิ่งที่ตนเองอ่านโดยใช้ข้อความโครงสร้างของข้อมูล สามารถระบุข้อมูลที่สำคัญและใช้ความรู้เดิมได้ สามารถตรวจสอบตนเองได้ว่าเข้าใจในสิ่งที่อ่านหรือไม่ อีกทั้งยังจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการอ่านได้

3. ผู้เรียนมีคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากรูปแบบการสอนอ่านได้ถูกออกแบบให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ในขั้นตอนการใช้กลวิธีการสร้างความเข้าใจโดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมของทักษะการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสินีนาฏ วัฒนสุข (2560 : 195-217) ที่พบว่า เมื่อผู้เรียนได้ปฏิบัติงานที่เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนจะมีการพัฒนาที่สูงขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการสอนอ่านนี้มีการใช้ข้อคำถามตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้ (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2554: 17-18, 58-59) ซึ่งเป็นข้อคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Revised Bloom Taxonomy และแนวคิดของ Marzano อีกทั้งผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในลักษณะของการเป็นผู้ตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่านด้วยตนเองในขั้นตอนการใช้กลวิธีการตั้งคำถาม 3 ระดับ ซึ่งการที่ผู้เรียนได้ฝึกตั้งคำถามและระบุคำตอบเป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่านและสามารถวิเคราะห์เนื้อหาของเรื่องที่อ่านได้ ดังนั้นการที่รูปแบบนี้ฝึกให้ผู้เรียนได้ตอบและตั้งคำถาม จึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

4. ผู้เรียนใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนทุกกลวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการฝึกฝนการใช้กลวิธีตามรูปแบบเป็นการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและยาวนานเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนมีการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือสูงขึ้น (Klingner and Vaughn, 1999 : 738-747) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Paramita Dharmayanti et al, (2013 : 56) ที่พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการฝึกฝนกลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเป็นระยะเวลา 1 เดือนมีความสามารถในการอ่านและเรียนรู้คำศัพท์สูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้เรียนใช้วิธีการคิดออกเสียงโดยบันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ทุกครั้ง ผู้เรียนจึงสามารถตรวจสอบกระบวนการใช้กลวิธีการอ่านของตนเองจากการคิดออกเสียงได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Duffy, Roehler and Herrmann (1988 : 762–767) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ Think aloud สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำความเข้าใจกับบทอ่านมากขึ้น โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการคิดด้วยการแสดงการคิดออกมาเป็นถ้อยคำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jenny et al, (2015 : 15-42) ที่ใช้บันทึกการเรียนรู้เป็นหนึ่งในเครื่องมือพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจและการเรียนรู้ด้วยวิธีชี้นำตนเองโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตัวเองในระหว่างกระบวนการอ่าน มีความสนใจและมีความมุ่งมั่นเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฤทธิ ฉัตรวิริยวงศ์ (2560 : 8) ที่พบว่า การใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือและการบอกความคิดออกมามีผลต่อประสิทธิภาพในการอ่านและพฤติกรรมของผู้เรียนในเชิงบวก

5. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือในภาพรวมอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยทำการคัดเลือกหัวข้อการอ่านและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการอ่าน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สอนการใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือโดยการอธิบาย สาธิต และยกตัวอย่างอย่างชัดเจน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความสามารถในการใช้กลวิธี เข้าใจกระบวนการอ่านและทักษะการคิดวิเคราะห์ในภาระงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้เรียนจึงเกิดความมั่นใจในการอ่าน อีกทั้งกิจกรรมการเรียนรู้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนที่ครอบคลุมกระบวนการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ (Rogers, 1988 : 468-475 ; Williams, 1992 : 187 ; สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2540 : 76) ดังนั้นเมื่อผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่องจนครบทั้ง 8 บทเรียน ผู้เรียนจึงมีพัฒนาการด้านการอ่านที่ดีขึ้นและมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในเชิงบวก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิภาดา พูลศักดิ์วีรสาร (2555 : 3) ที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจและความคิดเห็นในเชิงบวกเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบของรูปแบบครบถ้วน และกิจกรรมของรูปแบบครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการออกแบบและพัฒนา

6. รูปแบบได้รับการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก กระบวนการของการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการศึกษาและพัฒนาแบบอย่างต่อเนื่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มีการทดลองใช้เพื่อแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่ม

ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผลได้ถูกพัฒนาและออกแบบตามแนวคิด ทฤษฎี เพื่อให้สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Joyce, Weil, และ Calhoun (2009 : 8) และทิสนา แชนมณี (2555 : 5) ที่กล่าวว่า การออกแบบรูปแบบการสอน คือการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ มีหลักการและเทคนิคที่เป็นระบบ มีขั้นตอนตามแนวคิดและทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิธิมา สุทะพันธ์ (2562 : 8) ที่พบว่า รูปแบบการสอนที่สังเคราะห์มาจากแนวคิด ทฤษฎี มีการทดลองใช้แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงก่อนการนำไปสอนจริง จะทำให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ทำให้ได้รูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พจนานุกรมในการแก้ปัญหาคำศัพท์ที่ไม่รู้ที่มากเกินไปของนักเรียน ผู้สอนควรปูพื้นความรู้ในเรื่องของส่วนประกอบของคำ ได้แก่ root, prefix, และ suffix ก่อนการใช้รูปแบบ หรือจัดทำเอกสารความรู้ประกอบการใช้รูปแบบในเรื่องนี้ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถนำกลยุทธ์นี้มาใช้ในการ แก้ปัญหาด้านคำศัพท์ที่ไม่รู้ได้มากยิ่งขึ้น

1.2 การตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่านในระดับต่าง ๆ ผู้สอนจำเป็นต้องมีการยกตัวอย่างและ เปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของระดับคำถามอย่างชัดเจน เนื่องจากการตั้งข้อคำถามระดับสูงอาจ ค่อนข้างยากสำหรับนักเรียนอีกทั้งภาษาอังกฤษอาจเป็นอุปสรรคหนึ่งในการเขียนข้อคำถามทำให้เป็นตัวปิดกั้น ความคิดของนักเรียนได้ ผู้สอนจึงควรทำรายการตัวอย่างคำถามในระดับต่าง ๆ ให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่างและ คอยให้ความช่วยเหลือในเวลาที่นักเรียนเขียนคำถาม

1.3 การเขียนบันทึกการเรียนรู้และการคิดออกเสียงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคย ผู้สอนจึง จำเป็นต้องอธิบายและแสดงตัวอย่างการปฏิบัติ พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญและ ประโยชน์ที่จะได้รับการบันทึกการเรียนรู้และการคิดออกเสียง นอกจากนี้ผู้สอนควรมีการเสริมแรงเชิงบวก ให้กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบันทึกการเรียนรู้และการคิดออกเสียงได้อย่างมั่นใจ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการบูรณาการรูปแบบการสอนนี้เข้ากับการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีใน การจัดการเรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถนำรูปแบบไปสอนได้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโร นา 2019 (covid-19) หรือในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือที่พัฒนาทักษะการคิดในด้านอื่น เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนต่อไป เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ หรือทักษะการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). *ภาพอนาคตและคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2545). *การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน Reading and Reading Promotion*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ศิลปาบรรณาการ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน Developmental Testing of Media and Instructional Package. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. 5 (1), 7-20.
- ทิตินา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิธิมา สุทะพันธ์. (2562). *การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษธุรกิจอย่างมีวิจารณญาณแบบเน้นภาระงาน ร่วมกับการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้กลวิธีการอ่านสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2555). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- รพีพรรณ สุธาปัญญกุล. (2557). *การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษเทคนิค โดยวิธีการสอนที่เน้นภาระงานและโครงการเพื่อพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต หลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ฤทธิ ฉัตรวิริยวงศ์. (2560). *การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านแบบเน้นภาระงานบูรณาการการสอนอ่านเชิงกลยุทธ์แบบร่วมมือและเทคนิคสแคมเปอร์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียนอาชีวศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2554). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2556). *ศาสตร์การนิเทศ การสอนและการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ: ทฤษฎีกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม.
- วิภาดา พูลศักดิ์วีรส. (2555). *การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีอภิปัญญาสำหรับผู้ใหญ่เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต หลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สินีนาน วัฒนสุข. (2560) การพัฒนาแบบการเรียนการสอนการอ่านภาษาอังกฤษโดยบูรณาการยุทธวิธีส่งเสริมการคิดขั้นสูงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 2. *Academic Journal of Buriram Rajabhat University*. 9 (1), 195-217.
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2540). *วิธีสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษา มะหะหมัด. (2557). *การพัฒนาแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเน้นภาระงานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Breen, Michael P. (1987). *Learner Contribution to Task Design*. in *Language Learning*. UK: Prentice-Hall International Ltd and Lancaster University.
- Bremer, C., Vaughn, S. Clapper, A., & Kim, A. (2002). *Collaborative Strategic Reading (CSR): Improving secondary students' reading comprehension skills*. Research to Practice Brief: National Center on Secondary Education and Transition.
- Duffy, G., Roehler, L., & Herrmann, B. (1988). Modeling Mental Processes Helps Poor Readers Become Strategic Readers. *The Reading Teacher*. 41(8), 762-767.
- Grabe, William. (2009). *Reading in a Second Language*. UK: Cambridge University Press.
- Jenny Mendieta et al. (2015). Fostering Reading Comprehension and Self-Directed Learning in a Collaborative Strategic Reading (CSR) Setting. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura, Medellín, Colombia*. 20 (1), 15-42.
- Joyce, Bruce R., Weil, Marsha., and Calhoun, Emily. (2009). *Models of Teaching*. Boston: Pearson Education inc.
- Klingner, J, k., et al. (2001). *Collaborative Strategic Reading*. Longmont: Sopris West.
- Klingner, J. & Vaughn, S. (1999). Promoting reading comprehension, content learning, and English acquisition through collaborative strategic reading (CSR). *The Reading Teacher*. 52 (7), 738-747.
- Masoud Zoghi, Ramlee Mustapha & Tengku Nor Rizan Bt Tengku Mohamad Maasum (2010). Collaborative Strategic Reading with University EFL Learners. *Journal of College Reading and Learning*. 41 (1), 67-94.
- Nunan, D. (1989). *Designing Tasks for Communicative Classroom*. London: Cambridge University Press.

- ParamitaDharmayanti, P. A., et al. (2013). *The Effect of Modified Collaborative Strategic Reading and Vocabulary Mastery on the Reading Competency of the Second Semester Students of English Education Study Program of Mahasaraswati Denpasar University*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris.
- Rogers, V. Carmen. (1988). Language with Purpose: Using Authentic Material in the Foreign Language Classroom. *Foreign Language Annuals*. 21 (5), 468-475.
- Williams, E. (1992). *Essential language teaching series*. London: Modern English.

การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการ
เรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและ
ธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**The Development of Grade 6 Students' Scientific Explanation Ability in
the topic of Natural Phenomenon and Geohazard using
Model-Based learning Management**

เมธินี ทาระวัน และ เมษา นวลศรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Metinee Tarawan and Mesa Nuansri

Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Thailand
Corresponding Author, E-mail : Mesa@vru.ac.th.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนธัญญสิริศิลป์ จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 2) แบบทดสอบความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ การวิจัยนี้ใช้แบบแผนการทดลองเป็นแบบ 1 กลุ่ม ที่มีการทดสอบก่อนและหลัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีแบบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์; การจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน;
ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย

* วันที่รับบทความ: 8 เมษายน 2564; วันที่แก้ไขบทความ 22 เมษายน 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 23 เมษายน 2564

Received: April 8, 2021; Revised: April 22, 2021; Accepted: April 23, 2021

Abstracts

The purpose this research were to compare the grade 6 students' scientific explanation ability in the topic of Natural Phenomenon and Geohazard before and after using Model-Based learning Management. The sample used in this research was 23 students from sixth-grade students, Thanyasitthisin School, Pathum Thani Province, semester 2, academic year 2020. The research instruments were 1) Lesson plans and 2) the students' scientific explanation ability test. The one group pretest-posttest design was used in this research. The data were analyzed using t – test for dependent sample.

The results showed that the grade 6 students' scientific explanation ability in the topic of Natural Phenomenon and Geohazard after learning management using model-based learning are statistically significantly higher than before class at .05.

Keywords: Scientific Explanation Ability; Model-Based learning Management; Natural Phenomenon and Geohazard

บทนำ

ปัจจุบันโลกเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์ให้มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคโนโลยีการสื่อสารมีส่วนให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายข้อมูลใหม่หมุนเวียนตลอดเวลา มีข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง ข้อมูลเหล่านั้นมีทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อมูลที่เป็นเท็จ ซึ่งบรรยายได้มีความน่าเชื่อถือ แต่หากผู้อ่านพิจารณาให้ดี ผ่านกระบวนการคิด การนำความรู้มาใช้ในการพิจารณา จะพบว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริงหรือเท็จ วิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญกับโลกในปัจจุบัน ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญในยุคนี้ ดังนั้นการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์จึงเป็นสมรรถนะที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน นักเรียนซึ่งเป็นบุคลากรในอนาคตต้องมีความสามารถตัดสินใจโดยใช้วิจารณญาณในการเลือกเชื่อถือข้อมูลเนื่องจากการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจ มีความรู้ ความสามารถที่จะประเมินคุณภาพของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สามารถให้เหตุผลที่เหมาะสมเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ และลงข้อสรุปโดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือประกอบการตัดสินใจทักษะที่สำคัญประการหนึ่งซึ่งช่วยในการคัดกรองข้อมูลอันเป็นเท็จ นำไปสู่การเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมและเป็นข้อเท็จจริง ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรปลูกฝังให้กับนักเรียน คือ ทักษะการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ (scientific explanations skill)

หากพิจารณาถึงคำนิยามของการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์สามารถสรุปได้ว่า คำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เป็นข้อความที่ใช้สำหรับให้ความหมาย อธิบาย และการกล่าวอ้างในบริบททางวิทยาศาสตร์เป็นคำอธิบายที่สะท้อนผลการสังเกต การทดลองหรือการสืบค้นอื่น ๆ ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ นำมาเชื่อมโยงกับการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับหลักฐาน การสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ 1) ข้อกล่าวอ้าง (claim) เป็นข้อยืนยันหรือคำตอบของการศึกษาประสบการณ์ 2) หลักฐาน (evidence) เป็นข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนข้อกล่าวอ้างมีลักษณะเป็นข้อมูล

เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และ 3) การให้เหตุผล (reasoning) เป็นข้อความที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้าง (สันติชัย อนุวัชรชัย, 2557: 1-14) นอกจากนี้ การสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์เป็นการสะท้อนให้เห็นทักษะของนักเรียนในด้านการประมวล การประยุกต์ และการสื่อสารความรู้ผ่านข้อกล่าวอ้าง ซึ่งประกอบกับหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence) ที่นักเรียนเป็นผู้ค้นพบหรือได้รับจากข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและให้เหตุผล เพื่อเชื่อมโยงหลักฐานกับข้อกล่าวอ้างเข้าด้วยกัน (McNeill et al., 2006: 153-191)

จากประสบการณ์ของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก โดยนักเรียนสร้างข้อกล่าวอ้างไม่ตรงกับเนื้อหาหรือบริบททางวิทยาศาสตร์ เลือกใช้หลักฐานและให้เหตุผลไม่สอดคล้องกับข้อกล่าวอ้าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hsiu-Ting Yang and Kuo-Hua Wang (2014: 531-548) พบว่า นักเรียนไม่สามารถสร้างคำอธิบายที่มีประสิทธิภาพได้ กล่าวคือ นักเรียนเลือกใช้หลักฐานที่ไม่เหมาะสมจึงไม่สามารถใช้สนับสนุนกับข้อกล่าวอ้างของตนเองรวมถึงนักเรียนยังเลือกใช้หลักฐานเพียงหลักฐานเดียวมาใช้สนับสนุนข้อกล่าวอ้างในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ และนักเรียนเพียงไม่กี่คนที่สามารถให้เหตุผลที่สอดคล้องกับหลักฐานและข้อกล่าวอ้างของตน งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่านักการศึกษาจำนวนมากให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ โดยพยายามหาวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการส่งเสริมทักษะการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Model Based Learning) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การศึกษาธรรมชาติโดยใช้แบบจำลองได้พัฒนาตามกาลเวลา เริ่มตั้งแต่สิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า จนถึงสิ่งที่ต้องใช้คำอธิบายที่ซับซ้อน นักวิทยาศาสตร์จึงใช้แบบจำลองในการสร้างสมมติฐานที่จะตรวจสอบ อธิบาย และทำนายปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือเป็นแนวทางไปสู่การวิจัยในอนาคต กระบวนการสร้างแบบจำลองเริ่มต้นจากการที่บุคคลนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การรับรู้ การคิด อ่าน จินตนาการ การได้ยิน และการทดลอง ใช้ในกระบวนการสร้างแบบจำลองภายใน (Internal Modeling) การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานจึงมีแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาโดยการสร้างองค์ความรู้ขึ้นมา จากนั้นจึงถ่ายทอดความรู้ออกมาผ่านการสร้างแบบจำลองภายนอก (External Modeling) โดยกระบวนการสร้างแบบจำลองภายนอกนี้มีหลายวิธี เช่น การแสดงออก การพูด เขียน วาด สร้างแบบจำลองทางกายภาพ แผนภาพ หรือสัญลักษณ์อื่น ๆ (สุทธิดา จำรัส, 2555: ออนไลน์) แบบจำลองมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ไม่เพียงแต่บันทึกความคิดแต่ยังช่วยสร้างรูปแบบความคิดได้เป็นอย่างดีอีกด้วย รวมถึงนักเรียนสามารถใช้แบบจำลองในการนำทางในการสำรวจตรวจสอบและพัฒนาความเข้าใจสิ่งที่เป็นตัวแทน (Windschitl and Thompson, 2006: 783-835) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำแบบจำลองมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้

การศึกษาวิทยาศาสตร์ยังให้ความสำคัญถึงการสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ โดยเปลี่ยนจากการฟังครูที่ให้ข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องมาเป็นการรวบรวมข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลและเชื่อมโยงกับรูปแบบของข้อมูลที่เป็นแบบจำลองไปจนถึงการอธิบายความรู้ทางวิทยาศาสตร์

ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย เป็นสาระหนึ่งในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม รวมทั้งผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ผลของมรสุมต่อการเกิดฤดูของประเทศไทย ลักษณะและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว และสึนามิ ผลกระทบของภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย แนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ผลของปรากฏการณ์เรือนกระจกต่อสิ่งมีชีวิต รวมถึงแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก นอกจากนี้ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ (2558: 188-201) ได้อธิบายว่า ภัยพิบัติศึกษาเป็นแนวคิดใหม่ทางการศึกษาสำหรับนำไปใช้แก้ปัญหาภัยพิบัติธรรมชาติ ที่ปัจจุบันได้กลายเป็นปัญหาสำคัญ และส่งผลกระทบต่อมวลมนุษยชาติทั่วโลก การใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติจะนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน และจากงานวิจัยของรวิวรรณ เมืองรามัญ และ ศศิเทพ ปิติพรเทพิน (2556 : 38-45) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมความเข้าใจแนวคิดวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกของเราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีแนวคิดวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ดังนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต้องอาศัยความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการอธิบายเนื้อหาดังกล่าวได้ถูกต้อง แบบจำลองวิทยาศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการเป็นตัวแทนความรู้ที่จะนำมาสนับสนุนการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ในเนื้อหาดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย เข้ามาช่วยส่งเสริมความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนธัญญสิริสิริศิลป์ จังหวัดปทุมธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design (Fitz-Gibbon, 1987: 113) ซึ่งมีรูปแบบวิจัย ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	การจัดกระทำ	ทดสอบหลังเรียน
ทดลอง	T ₁	X	T ₂

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนธัญญสิริทิธิศิลป์ จำนวน 6 ห้องเรียน โดยมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 240 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 23 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) มีหน่วยการสุ่มเป็นห้องเรียน โดยสุ่มมา 1 ห้องเรียน ด้วยวิธีการจับสลาก ผลการสุ่มได้ ห้องเรียน ป.6/4 ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 23 คน โดยมีนักเรียนเพศชาย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 39.13 และเพศหญิง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 60.87

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 เครื่องมือ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน และ 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือแต่ละชนิดดังนี้

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

2) รายวิชา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์
จังหวัดปทุมธานี

3) ศึกษารายละเอียดเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จากหลักสูตร
แกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย แบ่งเนื้อหาเป็น 3 เนื้อหา ดังนี้

เนื้อหาที่ 1 เรื่อง ลมบก ลมทะเล และลมมรสุม

เนื้อหาที่ 2 เรื่อง ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย

เนื้อหาที่ 3 เรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจก

4) วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จากเนื้อหาที่เลือกใช้ใน
การทำวิจัย เพื่อกำหนดตัวชี้วัดของแผนการจัดการเรียนรู้

5) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้
แบบจำลองเป็นฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานและ
องค์ประกอบของการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ ทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อกล่าวอ้าง (Claim) คือ ข้อยืนยันหรือ
คำตอบของการศึกษาประสบการณ์ 2) หลักฐาน (Evidence) ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนข้อกล่าวอ้าง
มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และ 3) การให้เหตุผล (Reasoning) คือ ข้อความที่แสดง
ความเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้าง รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานและการอธิบายเชิง
วิทยาศาสตร์

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (ชาตรี ฝ่ายคำตา และภรติพย์ สุภัทรชัยวงศ์, 2557: 86-99)	การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ (สันติชัย อนูราชัย, 2557: 1-14)
1) ขั้นสร้างแบบจำลอง (Generating model) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงแบบจำลองทางความคิด โดยการใช้คำถามหรือกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสังเกต และสร้างแบบจำลองทางความคิดด้วยตนเอง	ข้อกล่าวอ้าง
2) ขั้นประเมินแบบจำลอง (Evaluating model) ครูกระตุ้นให้นักเรียนได้ประเมินความสอดคล้องของ แบบจำลองที่สร้างขึ้นกับหลักฐานที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ และควรฝึกให้นักเรียนได้ออกแบบการทดลอง ดำเนินการ ทดลอง และศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล	การให้เหตุผล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (ชาตรี ฝ่ายคำตา และภรติพย์ สุภัทรชัยวงศ์, 2557: 86-99)	การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ (สันติชัย อนูวรชัย, 2557: 1-14)
3) ขั้นดัดแปลงแก้ไขแบบจำลอง (Modifying model) นักเรียนดัดแปลงแก้ไขแบบจำลองจนกระทั่งแบบจำลองนั้น สามารถอธิบายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	หลักฐาน
4) ขั้นขยายแบบจำลอง (Elaborating model) นักเรียนใช้แบบจำลองที่ผ่านการดัดแปลงแก้ไขแล้ว มา อธิบายและทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเชื่อ และเข้าใจแบบจำลองที่ตนสร้างขึ้น	ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล

6) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย ที่กำหนดไว้จำนวน 3 แผน 6 ชั่วโมง ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 เนื้อหาการเรียนรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย แบ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ และเวลาเรียน

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1	ลมบก ลมทะเล และลมมรสุม	2
2	ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย	2
3	ปรากฏการณ์เรือนกระจก	2

แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย (1) จุดประสงค์การเรียนรู้ (2) สารสำคัญ (3) สารการเรียนรู้ (4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และ (6) การวัดและประเมินผล

7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน และเอกสารประกอบการจัดการเรียนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม โดยพบว่าคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.33$, $SD = 0.14$)

8) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย ศึกษาและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อกำหนดขอบข่ายในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ให้สอดคล้องกับหลักสูตร

2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ

3) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ว่า ข้อสอบ รูปแบบ และลักษณะใดเหมาะสมกับเนื้อหา โดยสำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกทำแบบทดสอบตามกรอบแนวคิดของการวัดความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของ สันติชัย อนุวรชัย (2557: 1-14)

4) สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ตามกรอบการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ที่กำหนดไว้จำนวน 8 ข้อ เป็นโจทย์ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยข้อสอบแบบอัตนัย (เขียนบรรยาย) โดยใช้ขอบเขตของการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล

5) นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษา โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) ของข้อสอบทั้ง 8 ข้อ มีค่า ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00

6) จัดทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ทดสอบความรู้ก่อนเรียนของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย และทำการเก็บรวบรวมคะแนนไว้

2) ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่าง ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

3) เมื่อดำเนินการสอนเสร็จ ดำเนินการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ฉบับเดิม และทำการเก็บรวบรวมคะแนนไว้

4) นำผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียน และ หลังเรียน ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน มาเปรียบเทียบค่าทางสถิติต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

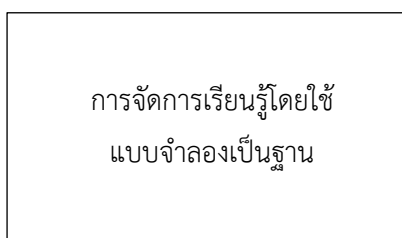
ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวน และ ร้อยละ
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ด้วยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที่แบบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)

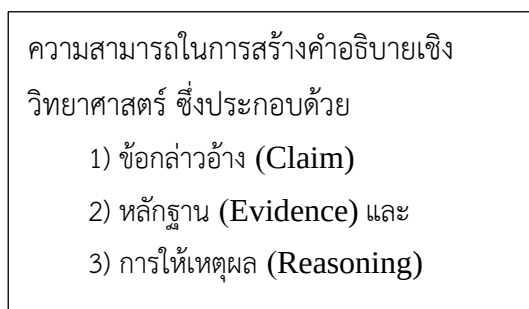
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย

ตัวแปรต้น (Independent Variables)



ตัวแปรตาม (Dependent Variables)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการทดลองจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p
	(เต็ม 24 คะแนน)		(เต็ม 24 คะแนน)			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ข้อกล่าวอ้าง	3.00	0.85	7.30	0.64	22.29*	0.00
หลักฐาน	1.57	0.84	6.39	0.78	24.71*	0.00
การให้เหตุผล	2.09	0.67	6.87	0.63	34.17*	0.00
รวม	6.65	1.58	20.57	1.59	46.23*	0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย โดยภาพรวม พบว่านักเรียนมีความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ โดยมีคะแนนรวมเฉลี่ย 6.65 คะแนน จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 27.70 อยู่ในระดับต่ำ ส่วนคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ข้อกล่าวอ้าง มีคะแนนเฉลี่ย 3.00 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 คิดเป็นร้อยละ 37.50 2) หลักฐาน มีคะแนนเฉลี่ย 1.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 คิดเป็นร้อยละ 19.57 และ 3) การให้เหตุผล มีคะแนนเฉลี่ย 2.09 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 คิดเป็นร้อยละ 26.90 ส่วนหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ โดยมีคะแนนรวมเฉลี่ย 20.57 คะแนน จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.71 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนคะแนนเฉลี่ยของการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ข้อกล่าวอ้าง มีคะแนนเฉลี่ย 7.30 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 คิดเป็นร้อยละ 91.30 2) หลักฐาน มีคะแนนเฉลี่ย 6.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 คิดเป็นร้อยละ 79.89 และ 3) การให้เหตุผล มีคะแนนเฉลี่ย 6.87 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 คิดเป็นร้อยละ 85.87

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์จำแนกตามรายประเด็นทั้งก่อนและหลังการทดลองมีลำดับในทิศทางที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในประเด็นข้อกล่าวอ้างมีค่าเฉลี่ยของคะแนนดิบสูงที่สุดทั้งก่อนและหลังการทดลอง รองลงมา ได้แก่ การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในประเด็นการให้เหตุผล และการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในประเด็นหลักฐาน ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย โดยภาพรวม พบว่า ความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ($\bar{X} = 20.57$, S.D=1.59) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 6.65$, S.D=1.58) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยพบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการส่งเสริมการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย พบว่า องค์ประกอบการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล หลังเรียนนักเรียนมีความสามารถในระดับดีมาก ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ แต่องค์ประกอบข้อกล่าวอ้าง ก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกันมากเท่าองค์ประกอบอื่น ๆ (หลักฐานและการให้เหตุผล) เนื่องจากนักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องโดยใช้ความรู้เดิมเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย และเมื่อพิจารณาลักษณะขององค์ประกอบข้อกล่าวอ้างพบว่า ข้อกล่าวอ้างเป็นลักษณะของการตอบคำถามด้วยข้อความที่กระชับหรือประโยคสั้น ๆ จึงเป็นองค์ประกอบที่ง่ายที่สุดต่อการตอบคำถามในการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ (Ruiz-Primo, et al, 2010 : 583-608) ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนขององค์ประกอบนี้สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับหลักฐานและการให้เหตุผล สำหรับองค์ประกอบหลักฐานและการให้เหตุผล พบว่า ก่อนเรียนนักเรียนไม่สามารถเลือกหลักฐานและให้เหตุผลที่สอดคล้องและเหมาะสมมาใช้ในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างหรือคำตอบของตนเอง และไม่สามารถแสดงความเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้างได้ เนื่องจากความรู้เดิมหรือประสบการณ์ในการเลือกข้อมูลของนักเรียนยังไม่เพียงพอ จากการที่นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานซึ่งได้สอดแทรกองค์ประกอบการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ไปในการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ทำให้นักเรียนรู้จักเลือกหลักฐานและให้เหตุผลที่มีความเหมาะสมมาอ้างอิงในการตอบ

คำถามหรือสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง และแสดงความเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้างได้ แต่มีนักเรียนบางส่วนที่ยังคงมีความยุ่งยากในการเลือกข้อมูลเพื่อนำมาใช้เป็นหลักฐานในการอ้างอิงและสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง รวมถึงการแสดงความเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้าง สอดคล้องกับ Metz (2000 : 371) กล่าวได้ว่าความรู้เดิมมีอิทธิพลต่อการให้เหตุผลของนักเรียน หากนักเรียนมีความรู้เดิมเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง นักเรียนก็จะสามารถสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ได้ หรือสามารถเลือกหลักฐานมาใช้ในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างและให้เหตุผลที่เชื่อมโยงระหว่าง ข้อกล่าวอ้างและหลักฐานที่สอดคล้องกับคำถาม

2. ผลการเปรียบเทียบการส่งเสริมการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย พบว่า การอธิบายทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานสามารถส่งเสริมการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการสร้างความหมายของการอธิบายด้วยตนเอง ฝึกกระบวนการคิดอย่างมีเหตุและผล ซึ่งประกอบด้วย ข้อกล่าวอ้าง หลักฐานและการให้เหตุผล จึงทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยมากขึ้น ผลการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของพนินดา มีลา และ ร่มเกล้า อาจเดช (2560 : 1-15) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง สมบัติของแก๊ส ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน เรื่อง สมบัติของแก๊ส มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กล่าวคือนักเรียนมีความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานช่วยสนับสนุนความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง สมบัติของแก๊ส นอกจากนี้ Gilbert and Ireton (2003 : 174) ได้อธิบายว่า ตามหลักของธรรมชาติของแบบจำลองนั้น แบบจำลองถือเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนของสิ่งอื่นๆ ไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบบจำลองทางวิทยาศาสตร์จึงไม่ใช่ของจริง (Artificial) แต่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นตัวแทนของแนวคิดหรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเท่านั้น การใช้แบบจำลองจึงต้องมีการตีความหมาย (Interpret) เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่เป่าหมายที่ต้องการศึกษา ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานจึงสามารถส่งเสริมความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนที่สนใจนำการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรศึกษาขั้นตอนการสอน บทบาทครูและบทบาทนักเรียนในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น

1.2 ควรศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

1.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ครูควรเน้นให้นักเรียนพิจารณาในการใช้หลักฐานให้ครบถ้วนและเพียงพอ เพื่อนำไปสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง และใช้ในการให้เหตุผลได้อย่างสมบูรณ์

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 สำหรับการวิจัยนี้ พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้จริง ดังนั้น ในโอกาสต่อไปผู้สอนจึงควรนำรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นนามธรรม หรือต้องใช้จินตนาการในการศึกษาเพื่อให้ออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จักรกฤษณ์ จันทะคุณ. (2558). ภัยพิบัติศึกษา: แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ (ตอนที่ 1). *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 16 (4). 188 – 201.
- ชาตรี ฝ่ายคำตา และ ภรทิพย์ สุภัทรชัยวงศ์. (2557). การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*. 29 (3). 86-99.
- พัฒน์ดา มีลา และ ร่มเกล้า อาจเดช. (2560). การสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานและการอธิบายทางวิทยาศาสตร์: การส่งเสริมการสร้างความหมายในชั้นเรียน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 19 (3). 1-15.

- รวีวรรณ เมืองรามัญ และ ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. (2556). การส่งเสริมความเข้าใจแนวคิดวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกของเราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองป็นฐาน. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*. 4 (1). 38 – 45.
- สันติชัย อนุวรชัย. (2557). การจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*. 7 (2). 1-14.
- สุพธิดา จำรัส. (2555). แบบจำลองและการสร้างแบบจำลองในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 11 กุมภาพันธ์ 2564. แหล่งที่มา: <https://chamrat2012.wordpress.com/2012/04/25/model-and-modeling-teaching/>
- Fitz - Gibbon and Carol, T. (1987). *How to Design a Program Evaluation*. Newbury Park:Sage.
- Gilbert, J. K., and Ireton, S. W. (2003). *Understanding Models in Earth and Space Science*. Arlington: NSTA Press.
- Hsiu-Ting Yang and Kuo-Hua Wang. (2014). A Teaching Model for Scaffolding 4th Grade Students' Scientific Explanation Writing. *Research in Science Education*. 44 (4). 531-548.
- McNeill, K. L., Lizotte, D. J., and Krajcik. (2006). Supporting Students' Construction of Scientific Explanations by Fading Scaffolds in Instructional Materials. *Journal of the Learning Sciences*. 15 (2). 153-191.
- Metz, K. E. (2000). *Young children's inquiry in biology: Building the knowledge bases to empower independent inquiry*. In J. Minstrell and E. van Zee (Eds.) *Inquiring into inquiry inscience learning and teaching* (371-404). Washington, DC: American Association for the Advancement of Science.
- Ruiz-Primo, M. A., Li, M., Tsai, S. P., and Schneider, J. (2010). Testing One Premise of Scientific Inquiry in Science Classrooms: Examining Student, Scientific Explanations and Student Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 47 (5), 583-608.
- Windschitl, M. and Thompson, J. (2006). Transcending simple forms of school scienceinvestigation: the impact of preservice instruction on teachers' understandingsof model-based inquiry. *American Educational Research Journal*, 43 (4), 783-835.

การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
**A Needs Assessment to Develop the Instructional Management of Students
of Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage**

เมษา นวลศรี, กุลชาติ พันธุ์วรกุล,
นริศรา จริยะพันธุ์, นิตกร อ่อนโยน,
ศิริขวัญ บุญธรรม, สุชาวดี สมสำราญ และ วิษณุ สุทธิวรรณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
**Mesa Nuansri, Kullachat Pantuworakul,
Narissara Jariyapan, Nitikorn Onyon,
Sirikhwan Boontham, Suchawadee Somsamran and Witsanu Suttiwan**
Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Mesa@vru.ac.th.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษา จำนวน 270 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดแบบตอบสนองคู่ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) ในการจัดลำดับของความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยสรุป พบว่า ความต้องการจำเป็นด้านการจัดการเรียนโดยภาพรวม มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.37 (มากกว่า 0.35) ถือว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับการพัฒนา และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (0.46) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (0.39) และ ด้านการพัฒนานักศึกษา (0.36) ตามลำดับ และทั้งสามด้านดังกล่าวถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

คำสำคัญ: การประเมินความต้องการจำเป็น; การจัดการเรียนการสอน; นักศึกษา

Abstracts

The purpose of this research article was to assess and prioritize the needs to develop the instruction management of students of Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. The samples were 270 students of Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage selected by stratified random sampling. The research instrument was a dual response format questionnaire. The data were analyzed by descriptive statistics methods including frequency, percentage, means, standard deviation, and its priority in terms of needs was also set by using Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$). The research findings were as follows: the overall need to develop the instructional management had a $PNI_{modified}$ of 0.37 (greater than 0.35), which was a critical need for development. When consider in each aspect, the most critical needs to develop the instructional management were the learning supporting aspect ($PNI_{modified} = 0.46$), followed by the facility aspect ($PNI_{modified} = 0.39$), and the student development aspect ($PNI_{modified} = 0.36$), respectively.

Keywords: Needs Assessment; Instructional Management; Students

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระยะ 20 ปี ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2560 - 2564) เป็นการเริ่มต้นการพัฒนาการวางแผนและการปรับโครงสร้างองค์กร ถ่ายทอดผ่านแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยสู่แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2560 - 2564 และแผนปฏิบัติการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ซึ่งแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ฯ จะสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2564 ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการวางแผนเพื่อพัฒนาแผนกลยุทธ์ฉบับใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2569 ซึ่งเป็นแผนกลยุทธ์ที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ บุคลากร และความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ที่มีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อให้บังเกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมตามเป้าหมายที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ จึงต้องอาศัยการรวมพลัง ความร่วมมือ และ การมีส่วนร่วมของทุกหน่วยงานบริหารจัดการและนำแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ไปปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่องต่อไป

ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ด้านการจัดการเรียนการสอน ยังให้ความสำคัญกับการผลิตบัณฑิตโดยใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive Learning) จึงกำหนดให้มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร และพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ และส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาสมรรถนะทักษะด้านภาษาสากล สร้างเครือข่ายในรูปแบบประชารัฐเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต มีการพัฒนาต้นแบบการผลิตครูโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมถึงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสาธิตเพื่อให้ได้มาตรฐานสากล (กองนโยบายและแผนสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2564ก : 17) สอดคล้องกับ

หลักการพัฒนาการศึกษาในยุค 4.0 ของสถาบันอุดมศึกษา ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ โดยบัณฑิตเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ กระบวนการ และผลงานที่เป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อสังคม มหาวิทยาลัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาโดยลงกรณีที่มีคุณภาพในการผลิตบัณฑิตที่มีความคิดสร้างสรรค์สู่การเป็นนวัตกรรม และคำนึงถึงบริบทชุมชนเมือง โดยต้องพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับการสร้างผลงาน กระบวนการที่สร้างสรรค์นำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริงในสังคม (เรขา อรัญวงศ์ และคณะ, 2560 : 1)

การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาโดยลงกรณีฯ สำหรับการศึกษาในยุค 4.0 เป็นนโยบายหนึ่งของสภามหาวิทยาลัยมุ่งให้เกิดการทำงานร่วมกัน พัฒนาศักยภาพผู้สอน และเปิดโลกทัศน์ผู้เรียน ซึ่งเป็นการทำงานในภาคปฏิบัติ ทำให้เกิดเป็นรูปธรรมของการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งระดับประเทศและระดับท้องถิ่น (เรขา อรัญวงศ์ และคณะ, 2560 : 1) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ที่มุ่งเน้นบูรณาการองค์ความรู้สู่นวัตกรรมราชภัฏเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่สู่การยกระดับคุณภาพบัณฑิตให้เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ด้วยอัตลักษณ์ด้านสมรรถนะและคุณลักษณะที่สามารถรองรับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคมได้ ผ่านการพัฒนาความร่วมมือกับเครือข่ายสถานประกอบการ และองค์กรวิชาชีพเพื่อมุ่งเพาะให้บัณฑิตมีทักษะเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ภายใต้บริบทของการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน นำไปสู่การพัฒนาบัณฑิตให้เกิดสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาการวิชาชีพและทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นมืออาชีพ (สำนักงานที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2561 : ออนไลน์)

มหาวิทยาลัยจึงได้ทบทวนผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาตามตัวชี้วัด เป้าประสงค์ตามแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัย และผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการตามแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ตลอดจนข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัย เพื่อประกอบการวิเคราะห์ศักยภาพของมหาวิทยาลัย ตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกมิติ โดยอิงนโยบาย หรือแนวทางการดำเนินงานของรัฐบาล และกระทรวง แล้วนำผลการศึกษามารวบรวมข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย มาวิเคราะห์และประมวลผลสู่การรายงานผลต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ (กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ, 2564ข : ออนไลน์) เพื่อพัฒนาสู่การวางแผนกลยุทธ์ พ.ศ. 2565 - 2569 และแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ ประจำปีงบประมาณ 2565 ให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแผนในระดับต่าง ๆ ของประเทศและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกมิติ

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการใช้กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ในการพัฒนาจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ได้มานั้นมีความถูกต้อง มีน้ำหนัก และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาและปรับปรุงในขั้นต่อไป อีกทั้งยังเป็นข้อค้นพบเบื้องต้นที่อยู่บนหลักการของความสมเหตุสมผล สามารถอธิบายได้โดยปลอดจากอคติ ประหยัดเวลาและ

ทรัพยากร เพื่อพัฒนาไปสู่การวางแผน กำหนดกลยุทธ์ และกำหนดเป้าหมายของมหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินและจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาจากคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวนทั้งสิ้น 5,857 คน (สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563 : ออนไลน์)

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปัจจุบัน จากทั้ง คณะ 11 ในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวนทั้งสิ้น 270 คน โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรม G*Power ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen (1977) โดยผู้วิจัยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ในระดับปานกลาง (ค่า .50) ค่าระดับนัยสำคัญเป็น .05 และค่าอำนาจการทดสอบ (power) เป็น .95 จากผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด (total sample size) จำนวน 252 คน แต่เพื่อป้องกันแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลกลับมาไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนทั้งสิ้น 270 คน จากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 และ กระจายตามคณะต่าง ๆ ในจำนวนที่เท่ากัน คือ คณะละ 30 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ชนิดแบบตอบสนองคู่ (dual-response format) ครอบคลุมประเด็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านอาจารย์ 4) ด้านสิ่งสนับสนุน 5) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และ 6) ด้านการพัฒนานักศึกษาจำนวน โดยมีข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 52 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8 - 1.0 ซึ่งเกินเกณฑ์การพิจารณา คือ มีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ทั้ง 52 ข้อ

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานกับคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 คณะ จำนวนทั้งสิ้น 270 คน โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 30 วัน จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม พบว่า ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 270 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ วิเคราะห์โดยการหาค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นตาม สภาพที่เป็นจริง และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตามสภาพที่คาดหวัง ด้วยสถิติเชิงบรรยายได้แก่ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

เกณฑ์การแปลผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง และ ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตามสภาพที่คาดหวัง กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าคะแนนตามวิธีของเบสท์ (Best, 1981 : 17) มี 5 ระดับ ให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดย 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด และ หมายถึง ระดับมากที่สุด ตามลำดับ

2) ผลการประเมินและจัดลำดับความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริง (what is) และสภาพที่ควรจะเป็น (what should be) แล้วนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยเรียงดัชนีจากมากไปหาน้อย โดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

$$PNI_{\text{modified}} = (I - D)/D$$

โดย PNI_{modified} หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่ได้รับการปรับปรุง
โดย นางลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (สุวิมล ว่องวานิช, 2558 : 279)

I (Importance) หมายถึง ระดับความคาดหวังที่ต้องการให้เกิด
D (Degree of success) หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย

ตัวแปรต้น

ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่

- 1) เพศ
- 2) คณะ

ตัวแปรตาม

การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการ
จัดการเรียนการสอนของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ด้านหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา
- 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน
- 3) ด้านอาจารย์
- 4) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 5) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
- 6) ด้านการพัฒนานักศึกษา

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และการจัดลำดับความต้องการจำเป็นด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ โดยภาพรวม

ข้อรายการ	สภาพปัจจุบัน (D)		สภาพที่คาดหวัง (I)		$PNI_{modified}$ (I-D)/D	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
	M	S.D.	M	S.D.		
ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา	3.39	0.76	4.52	0.48	0.33	5
ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.35	0.75	4.53	0.47	0.35	4
ด้านอาจารย์	3.47	0.88	4.61	0.46	0.33	5
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.15	0.91	4.60	0.52	0.46*	1
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	3.33	0.94	4.62	0.52	0.39*	2
ด้านการพัฒนานักศึกษา	3.36	0.89	4.58	0.52	0.36*	3
เฉลี่ยโดยภาพรวม	3.33	0.76	4.57	0.43	0.37*	

หมายเหตุ $PNI_{modified} > 0.35$ หมายถึง มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วน จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข

จากตาราง 1 สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.33$, $S.D.=0.76$) และเมื่อพิจารณาเป็นราย พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด ได้แก่ ด้านอาจารย์ ($M=3.47$, $S.D.=0.88$) รองลงมาได้แก่ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ($M=3.39$, $S.D.=0.76$) และด้านการพัฒนานักศึกษา ($M=3.36$, $S.D.=0.89$) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ($M=3.15$, $S.D.=0.91$)

ส่วนสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.57$, $S.D.=0.43$) และเมื่อพิจารณาเป็นราย พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด ได้แก่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ($M=4.62$, $S.D.=0.52$) รองลงมา ได้แก่ ด้าน

อาจารย์ ($M=4.61$, $S.D.=0.46$) และ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ($M=4.60$, $S.D.=0.52$) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ($M=4.52$, $S.D.=0.48$)

เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.37 ซึ่งมากกว่าค่าที่กำหนด (0.35) ถือว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับการพัฒนา และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.33 – 0.46 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (0.46) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (0.39) และ ด้านการพัฒนานักศึกษา (0.36) ตามลำดับ และทั้งสามด้านดังกล่าวถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และการจัดลำดับความความต้องการจำเป็นด้วยดัชนี $PNI_{modified}$

ข้อรายการ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่คาดหวัง		PNI _{modified} (I-D)/D	ลำดับ ความ ต้องการ จำเป็น
	(D)		(I)			
	M	S.D.	M	S.D.		
ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา						
1. หลักสูตรที่เข้าศึกษามีเนื้อหาวิชาเหมาะสมและทันสมัย	3.33	0.87	4.50	0.63	0.35	3
2. หลักสูตรมีความเหมาะสมตรงกับความต้องการของนักศึกษา	3.37	0.88	4.51	0.61	0.34	4
3. โครงสร้างหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรมีความเหมาะสม	3.42	0.99	4.47	0.64	0.31	5
4. หลักสูตรมีรายวิชาเลือกเสรีให้เลือกอย่างหลากหลาย	3.07	1.14	4.52	0.61	0.47	1
5. รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัยและน่าสนใจ	3.24	0.98	4.51	0.66	0.39	2
6. รายวิชาในหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะและนำไปใช้ในชีวิตจริงได้	3.51	1.03	4.59	0.58	0.30	6
7. หลักสูตรได้รับการยอมรับจากหน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้บัณฑิต	3.41	0.96	4.47	0.63	0.31	5

ข้อรายการ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่คาดหวัง		PNI _{modified} (I-D)/D	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
	(D)		(I)			
	M	S.D.	M	S.D.		
8. หลักสูตรมีแผนกลยุทธ์จะช่วยให้ นักศึกษาจบได้ ตามระยะเวลาที่กำหนด	3.48	1.05	4.52	0.63	0.30	6
9. หลังจากสำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ไปต่อ ยอดเพื่อพัฒนางานในอาชีพ	3.73	1.03	4.60	0.59	0.23	7
เฉลี่ยรวมรายด้าน	3.39	0.76	4.52	0.48	0.33	
ด้านการจัดการเรียนการสอน						
1. ความเหมาะสมของวิธีการจัดการเรียนการสอน	3.25	0.89	4.46	0.69	0.37	3
2. การเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของ ผู้เรียน	3.29	0.92	4.50	0.68	0.37	3
3. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่าง สร้างสรรค์	3.41	1.06	4.55	0.62	0.33	7
4. ความสอดคล้องระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	3.33	0.94	4.54	0.62	0.36	4
5. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ อยากเรียนรู้	3.27	1.00	4.56	0.59	0.40	1
6. คุณค่าของชิ้นงาน/ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	3.36	0.95	4.51	0.60	0.34	6
7. การส่งเสริมให้เกิดความคิดวิเคราะห์และความคิด สร้างสรรค์	3.44	0.88	4.53	0.62	0.32	8
8. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.35	1.00	4.58	0.62	0.37	3
9. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดผลิตภาพหรือ ชิ้นงานที่เป็นประโยชน์	3.44	0.88	4.53	0.66	0.32	9
10. มีความอิสระในการจัดตารางเรียนเองภายใต้ โครงสร้างรายวิชาที่กำหนด	3.24	1.07	4.51	0.67	0.39	2
11. ผู้สอนเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีได้เหมาะสมกับ เนื้อหารายวิชา	3.37	1.00	4.53	0.63	0.35	5
12. การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมและ โปร่งใส	3.46	1.00	4.57	0.65	0.32	8
เฉลี่ยรวมรายด้าน	3.35	0.75	4.53	0.47	0.35	
ด้านอาจารย์						
1. เป็นผู้มีชื่อเสียงหรือเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ	3.36	0.98	4.54	0.64	0.35	2

ข้อรายการ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่คาดหวัง		PNI _{modified} (I-D)/D	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
	(D)		(I)			
	M	S.D.	M	S.D.		
2. มีคุณวุฒิตรงหรือสอดคล้องกับรายวิชาที่สอน	3.55	1.07	4.55	0.60	0.28	6
3. สามารถให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการได้ดี	3.51	1.06	4.63	0.59	0.32	4
4. มีการติดตามความรู้ใหม่ ๆ และนำมาเชื่อมโยงกับการเรียนการสอน	3.46	1.00	4.65	0.55	0.34	3
5. มีเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสมและยุติธรรม	3.49	1.03	4.65	0.56	0.33	5
6. สามารถถ่ายทอดวิชาความรู้ให้กับนักศึกษาได้เข้าใจ	3.41	1.07	4.62	0.58	0.36	1
7. มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสม	3.43	1.07	4.61	0.58	0.35	2
8. มีความรัก เมตตาต่อศิษย์ และมีจรรยาบรรณความเป็นอาจารย์	3.53	1.09	4.66	0.56	0.32	4
เฉลี่ยรวมรายด้าน	3.47	0.88	4.61	0.46	0.33	
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						
1. ห้องเรียนมีสภาพและขนาดที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน	3.20	1.16	4.57	0.66	0.43	4
2. มีสถานที่ทำงานนอกเวลาเรียนสำหรับนักศึกษาที่เหมาะสมและเพียงพอ	3.10	1.12	4.56	0.62	0.47	3
3. ห้องปฏิบัติการ/เครื่องคอมพิวเตอร์/มีความทันสมัย และเพียงพอต่อการทำงาน	3.11	1.06	4.61	0.63	0.48	2
4. หนังสือ/ตำรา/เอกสาร/สื่อการเรียนรู้ในห้องสมุดที่เพียงพอ และทันสมัย	3.11	1.19	4.58	0.66	0.47	3
5. มีสื่อการสอน/เทคโนโลยี ที่ใช้ประกอบการเรียนที่ความทันสมัย	3.20	1.15	4.59	0.61	0.43	5
6. มีทุนเพื่อสนับสนุนการศึกษาให้แก่นักศึกษา	3.24	1.20	4.61	0.62	0.42	6
7. สภาพแวดล้อมทางกายภาพและบรรยากาศโดยรวมของมหาวิทยาลัย	3.35	1.05	4.60	0.62	0.37	7
8. มี Wifi ครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัย	2.91	1.24	4.66	0.62	0.60	1
เฉลี่ยรวมรายด้าน	3.15	0.91	4.60	0.52	0.46	
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก						

ข้อรายการ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่คาดหวัง		PNI _{modified} (I-D)/D	ลำดับ ความ ต้องการ จำเป็น
	(D)		(I)			
	M	S.D.	M	S.D.		
1. มีสวัสดิการการรักษาพยาบาลให้แก่นักศึกษา	3.34	1.09	4.59	0.63	0.38	3
2. มีการจัดหาหอพักให้แก่นักศึกษาเพียงพอกับความ ต้องการ	3.33	1.06	4.61	0.60	0.39	2
3. มีการส่งเสริมด้านกีฬาและสถานที่สำหรับออก กำลังกาย	3.33	1.06	4.63	0.64	0.39	2
4. สถานที่ติดต่อประสานงานมีความสะดวกสบาย	3.26	1.07	4.60	0.62	0.41	1
5. มีข่าวสารประชาสัมพันธ์ในช่องทางต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องและทันสมัย	3.32	1.15	4.55	0.75	0.37	4
6. Website มหาวิทยาลัยและคณะมีข้อมูลที่ นักศึกษาต้องการและเข้าถึงง่าย	3.36	1.12	4.64	0.60	0.38	3
7. มีร้านค้า/ร้านอาหาร/ร้านสะดวกซื้อ ให้บริการ อย่างเพียงพอ	3.37	1.20	4.66	0.62	0.38	3
เฉลี่ยรวมรายด้าน	3.33	0.94	4.62	0.52	0.39	
ด้านการพัฒนานักศึกษา						
1. มีการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ	3.23	1.05	4.56	0.63	0.41	2
2. มีการพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม เช่น ค่ายธรรม มะ ค่ายคุณธรรม เป็นต้น	3.46	1.07	4.58	0.67	0.32	6
3. มีการพัฒนาด้านทักษะภาษาอังกฤษให้กับ นักศึกษา	3.37	1.08	4.56	0.64	0.35	4
4. มีการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการให้กับ นักศึกษา	3.17	1.10	4.56	0.64	0.44	1
5. มีการพัฒนานักศึกษาให้เป็นวิศวกรทางสังคม (ช่วยเหลือ/ทำประโยชน์ให้สังคม)	3.39	1.12	4.56	0.74	0.35	4
6. มีการพัฒนาทักษะด้านอาชีพ	3.48	1.12	4.65	0.53	0.34	5
7. มีการส่งเสริมกิจกรรมของนักศึกษา เช่น การก่อตั้ง ชมรม ห้องชมรม งบประมาณสนับสนุนกิจกรรม เป็นต้น	3.29	1.10	4.60	0.61	0.40	3
8. มีการส่งเสริมด้านจิตอาสาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	3.50	1.12	4.57	0.67	0.31	7
เฉลี่ยรวมรายด้าน	3.36	0.89	4.58	0.52	0.36	
ภาพรวม	3.33	0.76	4.57	0.43	0.37	

หมายเหตุ PNI_{modified} > 0.35 หมายถึง มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนต้องการได้รับการแก้ไขในลำดับแรกๆ

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อพิจารณาจำแนกเป็นรายด้าน มีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอนด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.33 ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นในระดับไม่มากนัก หรือไม่เป็นปัญหาในขั้นวิกฤติ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.47 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ “หลักสูตรมีรายวิชาเลือกเสรีให้เลือกอย่างหลากหลาย” (0.47) “รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัยและน่าสนใจ” (0.39) และ “หลักสูตรที่เข้าศึกษามีเนื้อหาวิชาเหมาะสมและทันสมัย” (0.35) ตามลำดับ และทั้งสามข้อดังกล่าวถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

2) ด้านการจัดการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอนด้านการเรียนการสอน มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.35 ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นในระดับไม่มากนัก หรือไม่เป็นปัญหาในขั้นวิกฤติ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.32 – 0.40 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ “การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้อยากเรียนรู้” (0.40) “มีความอิสระในการจัดการเรียนเองภายใต้โครงสร้างรายวิชาที่กำหนด” (0.39) และ “การเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน” (0.37) ตามลำดับ และทั้งสามข้อดังกล่าวถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

3) ด้านอาจารย์

เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอนด้านอาจารย์ มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.33 ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นในระดับไม่มากนัก หรือไม่เป็นปัญหาในขั้นวิกฤติ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.36 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ “สามารถถ่ายทอดวิชาความรู้ให้กับนักศึกษาได้เข้าใจ” (0.36) “เป็นผู้มีชื่อเสียงหรือเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ” (0.35) และ “มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสม” (0.35) ตามลำดับ โดยเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนเฉพาะลำดับแรก

4) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

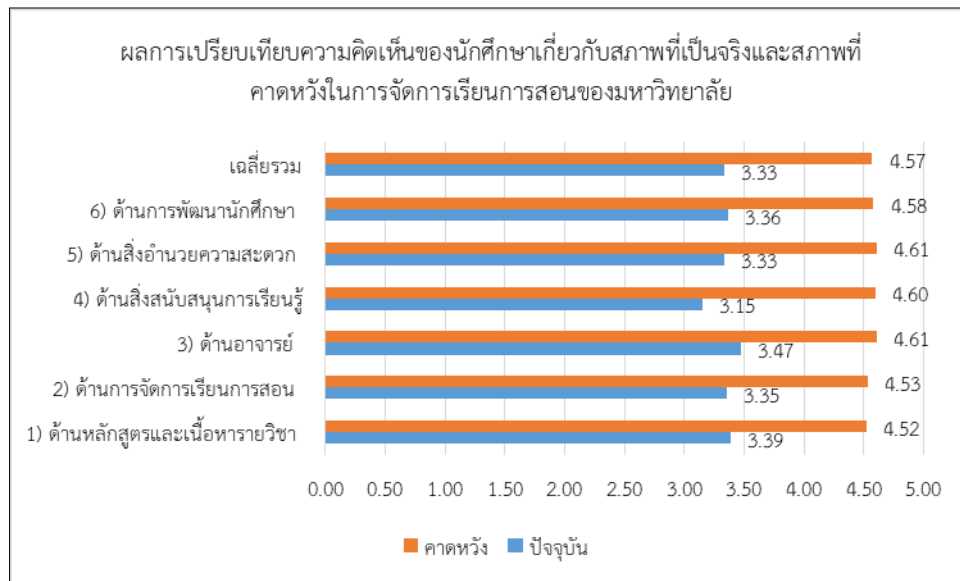
เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอน ด้านสิ่งสนับสนุน มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.46 ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นในระดับเร่งด่วน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37- 0.60 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ “มี Wifi ครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัย” (0.60) “ห้องปฏิบัติการ/เครื่องคอมพิวเตอร์/มีความทันสมัย และเพียงพอต่อการทำางาน” (0.48) และ “มีสถานที่ทำงานนอกเวลาเรียนสำหรับนักศึกษาที่เหมาะสมและเพียงพอ” (0.47) ตามลำดับ โดยทุกรายการถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

5) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

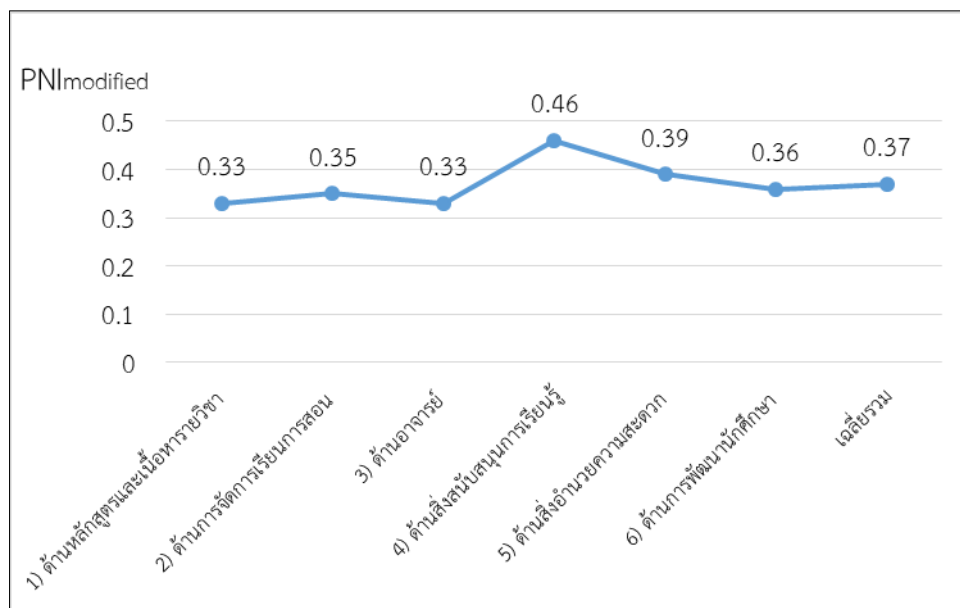
เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.39 ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นในระดับเร่งด่วน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37- 0.41 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ “มีสถานที่ติดต่อประสานงานมีความสะดวกสบาย” (0.41) “มีการส่งเสริมด้านกีฬาและสถานที่สำหรับออกกำลังกาย” (0.39) และ “มีการจัดหาหอพักให้นักศึกษาเพียงพอกับความต้องการ” (0.39) ตามลำดับ โดยทุกรายการถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

6) ด้านการพัฒนานักศึกษา

เมื่อพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อแสดงถึงความสำคัญของสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนานักศึกษา มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.36 ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นในระดับเร่งด่วน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ดัชนี $PNI_{modified}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31- 0.44 โดยความต้องการจำเป็น 3 ลำดับแรก ได้แก่ “มีการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษา” (0.44) “มีการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ” (0.41) และ “มีการส่งเสริมกิจกรรมของนักศึกษา เช่น การก่อตั้งชมรม หอชมรม งบประมาณสนับสนุนกิจกรรม เป็นต้น” (0.40) ตามลำดับ โดยทุกรายการถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน



แผนภาพที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 3 ดัชนี PNI_{modified} แสดงลำดับความต้องการจำเป็นด้านการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผู้วิจัยพบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า โดยภาพรวมด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.37 ซึ่งมากกว่า 0.35 ถือว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับการพัฒนา โดยความต้องการจำเป็นลำดับแรก ได้แก่ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (0.46) และถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น เป็นการประเมินระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันกับ สภาพที่คาดหวัง หากทั้งสองส่วนมีความแตกต่างกันมากก็จะทำให้เกิดความต้องการจำเป็นที่สูง กล่าวคือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ มีความคาดหวังสูงในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะใน ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ นักศึกษาต้องการให้มี Wifi ครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยได้ จัดให้มี Wifi เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัยได้ใช้เพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ แล้ว แต่อาจยังไม่ ครอบคลุมในทุกพื้นที่หรืออาจมีคุณภาพยังไม่ดีพอ เนื่องจากปัจจุบัน สัญญาณ Wifi ถือว่า เป็นสิ่งสำคัญที่ นักศึกษาจำเป็นต้องใช้เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการศึกษาเรียนรู้ทั้งในระบบ การเรียนรู้ตามอัธยาศัยตาม ความถนัดและความสนใจ ความบันเทิง ใช้ในการเรียนผ่านระบบออนไลน์ หรือเข้าถึงข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ บัญชา โพธิ์ทัย (2551 : ง) ที่ได้กล่าวว่า ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) การนำเทคโนโลยี Wireless LAN มาใช้ในสถาบันการศึกษาโดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อต้องการสร้างช่องทางในการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศให้กับนักศึกษาไม่ว่าจะเป็นระบบ เป็น Intranet ซึ่งได้แก่ระบบ E-Learning, ระบบ Hybrid รวมทั้งระบบที่เป็น Internet ให้กับ นักศึกษาเพื่อ เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าหรือการทำวิจัย จะทำให้ผู้ใช้งานโดยทั่วไปมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบ Wireless LAN และทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในการค้นคว้าและงานวิจัยด้านข้อมูล

2. จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีความต้องการ จำเป็นเร่งด่วน มีดัชนี $PNI_{modified} = 0.39$ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษายังต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสิ่ง อำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น อยากให้หน่วยงานหรือสถานที่ต่างๆ ที่ให้บริการภายใน มหาวิทยาลัย มีความสะดวกสบาย เนื่องจากในปัจจุบันมีการแข่งขันทางด้านการบริการที่สูงมาก ทุกหน่วยงาน มักตั้งเป้าหมายของการบริการเพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดของผู้ใช้บริการ โดยมีการจัดตกแต่งสถานที่ให้ ความสวยงาม เป็นสัดส่วน มีระบบการให้บริการมีความสะดวกรวดเร็วและมีคุณภาพ ซึ่งมหาวิทยาลัยก็ถือได้ ว่าเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพด้านการบริการ ดังที่ กัญญารัตน์ พันม่วง (2556 : 9) ได้ สรุปเกี่ยวกับคุณภาพของบริการ ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะสร้างความแตกต่างขององค์กรนั้น ๆ ให้เกิดการ ยอมรับและมีความประทับใจ การเสนอคุณภาพการให้บริการที่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการเป็นสิ่งที่

ต้องกระทำ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าสิ่งที่ได้รับตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ ดังนั้น ความต้องการของผู้รับบริการจึงมีบทบาทสำคัญสำหรับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริการ อันจะส่งผลต่อการสร้างความเป็นเลิศด้านการบริการต่อไป นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยพัฒนาในด้านของการส่งเสริมกีฬาและสถานที่สำหรับออกกำลังกายให้มากขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก นักศึกษาในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายและดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้น ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรจัดสถานที่สำหรับออกกำลังกายให้มีความเพียงพอ และมีความปลอดภัย เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าใช้บริการอย่างทั่วถึง อีกทั้ง มีความต้องการให้จัดหาหอพัก (หอใน) ให้แก่นักศึกษาเพียงพอกับความต้องการ เนื่องจากปัจจุบันหอพักในมหาวิทยาลัยยังมีจำนวนน้อยกว่าความต้องการของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาบางส่วนต้องไปเช่าหอพักเอกชนพำนักระหว่างที่กำลังศึกษา ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการได้รับอันตราย และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าหอพักภายในมหาวิทยาลัย

3. จากผลการวิจัย พบว่า การพัฒนานักศึกษา มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วน มีดัชนี $PNI_{modified} = 0.36$ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในปัจจุบันนี้การศึกษาไม่ได้จำกัดเพียงในห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ตามความถนัดและความสนใจได้ตลอดเวลา เช่น การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ต่างๆ จากหน่วยงานหรือบุคคลต่าง ๆ อย่างไม่จำกัด นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาข้อรายการที่นักศึกษามีความต้องการมากที่สุดคือ อยากให้มีการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษา ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากนักศึกษาให้ความสนใจเกี่ยวกับการหารายได้ หรือการประกอบธุรกิจโดยไม่จำเป็นต้องรอให้เรียนจบปริญญาก่อนเหมือนที่ผ่านมา อีกทั้ง เป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงและมีตัวอย่างของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการสร้างรายได้ เช่น การขายของออนไลน์ การทำธุรกิจผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น ดังที่ กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2563 : 2) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ กล่าวคือ ส่วนใหญ่นักศึกษาจะมีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีที่เรียนมา แต่ขาดองค์ความรู้ทางด้านการดำเนินงานธุรกิจ การออกแบบ รวมถึงการวางแผนการตลาด ตลอดจนขาดความชำนาญในการทำธุรกรรมต่าง ๆ เช่น ด้านบัญชี ด้านนิติกรรม ด้านบุคคล ดังนั้นการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial) ให้กับนักศึกษา เยาวชนคนรุ่นใหม่ที่มีไฟในการคิดค้นอะไรใหม่ ๆ ให้ทันโลก ทันเทคโนโลยี นั้น จำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ พบว่า นักศึกษายังมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยมีการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ และมีการส่งเสริมกิจกรรมของนักศึกษา เช่น การก่อตั้งชมรม ห้องชมรม งบประมาณสนับสนุนกิจกรรม เป็นต้น ทั้งนี้ ความต้องการจำเป็นดังกล่าวมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญและมีการดำเนินการเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษามากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความต้องการจำเป็นในด้านสิ่งสนับสนุนมากที่สุด ดังนั้น ถือว่าเป็นปัญหามากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ จึงเป็นสารสนเทศที่มหาวิทยาลัยสามารถนำไปแก้ปัญหาหรือ พัฒนาเป็นลำดับแรกๆ ก่อนด้านอื่น เพื่อตอบสนองความต้องการสูงสุดของนักศึกษาในฐานะผู้ที่มีส่วนได้ส่วน เสียโดยตรง

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในด้าน หลักสูตรและเนื้อหารายวิชา ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านอาจารย์ ถึงแม้ว่า จะมีความต้องการ จำเป็น แต่จากดัชนี $PNI_{modified}$ ที่วิเคราะห์ได้ ถือว่ายังไม่ใช่ความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่มหาวิทยาลัยจะต้อง รับเร่งแก้ไข ดังนั้น ยังถือว่า คุณภาพในประเด็นดังกล่าวยังมีอยู่ แต่หากจะพัฒนาให้สูงขึ้นก็จะส่งเสริมให้เป็นไป ตามความต้องการของนักศึกษามากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามีความต้องการจำเป็นในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มากที่สุด ดังนั้น หากมีการศึกษาวิจัยในโอกาสต่อไป ควรมุ่งศึกษาสำรวจในรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการด้าน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยเฉพาะ เพื่อให้ได้สารสนเทศเชิงลึกมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์สำหรับใช้เป็นแนว ทางในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยต่อไป

2.2 ควรศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนในมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ เช่น กลุ่มอาจารย์ผู้สอน กลุ่มผู้ปกครอง กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูล สารสนเทศ เชิงเปรียบเทียบมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัญญารัตน์ พันม่วง. (2556). การสร้างความเป็นเลิศด้านการบริการของพนักงานศูนย์สารสนเทศมหาวิทยาลัย ไซเบอร์ธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการประกอบการ. บัณฑิต วิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2563). รายงานฉบับสมบูรณ์ กิจกรรม *Startup Thailand league* ภายใต้โครงการกองทุนยุวสตาร์ทอัพ (*Youth Startup Fund*). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.

- กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2564ก). *แผนปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีงบประมาณ 2564*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
- กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2564ข). การสำรวจความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: <http://plan.vru.ac.th/?p=6832>.
- บัญชา โพธิ์ทัย. (2551). *การประเมินคุณภาพโครงข่าย Wi-Fi มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*. โครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- เรขา อรัญวงศ์ และคณะ. (2560). *คู่มือรูปแบบการจัดการศึกษาวไลยอลงกรณ์สำหรับการศึกษายุค 4.0*. ปทุมธานี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (2561). *ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)*. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: <http://rdi.bru.ac.th/2018/wp-content/uploads/2020/08/แผนยุทธศาสตร์-มรภ-ระยะ-20-ปี-พ.ศ.2560-2579-ปรับปรุง11.pdf>.
- สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2563). *สรุปจำนวนนักศึกษาคงอยู่*. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2563. แหล่งที่มา: http://acad.vru.ac.th/about_acad/FTES/2563/std_chart_nm_63_00.pdf
- Best J. W. (1981). *Research in Education*. (4th Ed.). New Delhi: Prentice Hall Of India Pvt. Ltd..
- Cohen, J. (1977). *Statistical power for the behavioral sciences*. (2nd ed). New York: Academic Press.

การศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่ง
อารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอวัง
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

**A Study of Critical Thinking Skills in History of Civilization in Asia of
Mathayomsuksa Ii Students of Horwang School by Learning
Management Using the Inquiry Method (7E)**

ศตวีร์ ทีภูเวียง,
เพ็ญฤทัย พุฒิกุลเกษม และ สุทธิพร แทนทอง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
**Satawee Teephuwieng,
Peangrutai Pudtikunkaseam and Sutthiporn Thanthong**
Suansunandha Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author E-mail: s59131108030@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) และ (2) เพื่อศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 โรงเรียนหอวังที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2563 จำนวน 36 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.08 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.96 สูงกว่าคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.95 และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการ จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.66)

คำสำคัญ: ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ; การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้; ประวัติศาสตร์

Abstracts

The objectives of the research study were (1) to compare the student's pretest and posttest critical thinking score with learning management using the Inquiry Method (7E). And (2) to study the student's satisfaction with learning management using the Inquiry Method (7E). The target group, selected by Purposive sampling, was consisted of 36 students from Matthayom 2/15 who were studying in Horwang School in the First semester of academic year 2020. The research instruments used for collecting data were 1) Lesson Plan for the Inquiry Method (7E). 2) A Test of Critical Thinking Skills. And 3) Satisfaction assessment form with learning management using the Inquiry Method (7E). The statistics used in this research were the arithmetic mean and standard deviation. The results showed that (1) Critical thinking score of students with learning management using the Inquiry Method (7E) average score of pretest amount 12.08 and 2.96 of standard deviation. And average score of posttest amount 4.89 and 1.95 of standard deviation. And (2) The students had the satisfactions with learning management using the Inquiry Method (7E). Was at the highest level. ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.66)

Keywords: Critical Thinking Skills; The Inquiry Method (7E); History

บทนำ

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญและมีบทบาทอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศชาติ ให้มีความเจริญก้าวหน้าเท่าทันกับความเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษา หมวด 4 ตามมาตรา 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด และตามมาตรา 24 กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ ระบุให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยจะต้องฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 7-8) ซึ่งการศึกษาประวัติศาสตร์ถือเป็นรากฐานของวิชาการทุกสาขาและเป็นวิชาที่มีส่วนสำคัญต่อการสร้างคนให้เป็นพลเมืองดี อันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้เนื่องมาจากมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคม ทำให้สมาชิกในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขสามารถรักษาอารยธรรมของชนชาติ กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรักในความจริงเกี่ยวกับทุกสิ่ง รู้จักสอบถาม และรู้จักแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ รู้จักคิดอย่างลึกซึ้งเที่ยงธรรม รวมถึงทำให้เข้าใจประวัติศาสตร์ความเป็นมาและอารยธรรมของชนชาติอื่น ๆ เพื่อรักษาสัมพันธ์ไมตรีอันดีกับชาตินั้น ๆ และอยู่ร่วมกันในประชาคมโลกอย่างสันติ (สุภัทรดิศ ดิศกุล, 2553 : 12) ทั้งนี้ หลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมกำหนดสาระต่าง ๆ ไว้ 5 สาระในส่วนของเนื้อหาสาระที่จัดอยู่ในสาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ซึ่งตรงกับมาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตัวชี้วัด ส 4.1 ม.2/2 ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 156-157) การพัฒนาความสามารถทางการคิดนั้น ควรเน้นการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เพราะเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับ เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาถึงข้อมูล หลักฐาน และเหตุผลมาอย่างรอบคอบแล้ว ความคิดที่จะสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในทุกสถานการณ์ ดังนั้นเมื่อบุคคลคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งและได้ความคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาแล้ว การคิดที่ได้มาสามารถนำไปใช้ต่อไปได้ในกระบวนการอื่น ๆ (ทิตนา เขมมณี, 2553 : 149-150) อีกทั้งควรพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียนตั้งแต่อนุบาลที่จะเข้าเรียนในระดับมหาวิทยาลัย เพราะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำเป็นต้องมีการสะสมประสบการณ์ทีละเล็กละน้อยมิใช่เกิดขึ้นในเวลาอันสั้น (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2545 : 86-87)

จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 โรงเรียนห้วยวัง พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์เรื่อง แหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน จากการประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน และการทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันเป็นผลมาจากการรายวิชาประวัติศาสตร์มักจะถูกจัดให้ทำการเรียนการสอนในช่วงตอนบ่ายโดยส่วนมาก ช่วงตอนเช้านักเรียนมักจะต้องเรียนรายวิชาที่จะต้องมีการคำนวณ ตามสูตรการคำนวณต่าง ๆ และผู้เรียนต้องมีการทดลอง คำนวณ และจดจำทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งก็หมายความว่าผู้เรียนต้องมีการเรียนอย่างเข้มข้นในตอนเช้า ส่งผลให้หลังพักกลางวันในช่วงตอนบ่ายที่มีเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ผู้เรียนมักจะเกิดความเบื่อหน่าย ไม่มีความสนใจในการเรียน และไม่กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ กล่าวคือ ในคาบเรียนผู้เรียนมักมีอาการง่วงนอน เล่นโทรศัพท์มือถือ จีบกลุ่มคุยกัน เป็นต้น ประกอบกับมีเนื้อหาวิชาที่มาก และเต็มไปด้วยการท่องจำ ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน และค่อนข้างยากได้ ส่งผลให้ผู้เรียนเน้นการจดจำเนื้อหาเพื่อใช้ในการสอบเท่านั้น โดยที่ไม่มีการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ใคร่ครวญ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินผลในข้อความที่เป็นปัญหาหรือข้อโต้แย้งโดยหาหลักฐานที่มีเหตุผลหรือข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ มาสนับสนุนยืนยันในการตัดสินใจขาดตามเรื่องราวหรือสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อลงสรุปอย่างสมเหตุสมผลที่ถูกต้อง ว่าควรเชื่อหรือไม่เชื่อ ในสถานการณ์หรือเรื่องราวที่ได้รับมาในแบบทดสอบ ส่งผลให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ด้วยสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาโดยใช้คำถามจัดเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของครูผู้สอนจะลดลง ผู้สอนจะเปิดโอกาสและชี้แนะให้ผู้เรียนได้คิด แสดงความคิดเห็น ค้นคว้าและสรุปความรู้ด้วยตนเอง ประกอบกับการใช้เหตุผล ทำการวิเคราะห์วิจัยและประเมินค่า เพื่อให้ได้ข้อสรุปโดยการสังเคราะห์ข้อเท็จจริง

เข้ากับแนวคิดของผู้เรียน เกิดเป็นแนวคิดและหลักการ จากการถามตอบหรือครูและนักเรียนผลัดกันถาม แต่รูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้ถามจะสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด (ไสว พักขาว, 2544 : 102) ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของธนวรรณ อิศโร (2554 : 125-126) ที่ได้ทำการศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และยังสอดคล้องกับผลวิจัยของพรชนก ศรีบุญเรือง (2562 : 98-101) ที่ได้ทำการศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์เรื่องแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยวัง โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ว่าส่งผลต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้นักเรียนจะมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมในระดับใด อีกทั้งเพื่อจะนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ และรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 โรงเรียนห้วยวัง ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 36 คน โดยการใช้แบบเจาะจง (Purposive sampling)

เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 เป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ และนักเรียนขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ประเภท ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) (2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ (3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้าง และตรวจสอบคุณภาพดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)

2.1.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ศึกษาจุดมุ่งหมายของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนหอวัง และศึกษารายละเอียดเนื้อหาจากหนังสือเรียน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยหาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย มาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน

2.1.3 จัดลำดับเนื้อหา และส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

2.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความ ครบคลุมของเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$, S.D. = 0.49) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้

2.1.5 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

2.2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ศึกษาเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่อง แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.2.3 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 1 ฉบับ โดยพัฒนามาจาก อรรถิณ พัฒนาผล (2551 : 98-109) ซึ่งครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการนิยามปัญหา ด้านการตัดสินใจข้อมูล ด้านการระบุสมมติฐาน และด้านการสรุปอ้างอิง โดยแบบทดสอบฉบับที่ใช้

วัดก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นฉบับเดียวกัน เป็นแบบทดสอบสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ

2.2.4 นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 คน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อว่าใช้วัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ทุกข้อ มีค่า เท่ากับ 1.00

2.2.5 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

2.3.1 ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินความพึงพอใจ

2.3.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) เรื่อง แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ

2.3.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีความชำนาญตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม พร้อมทั้งให้คำแนะนำ จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยแบบประเมินความพึงพอใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ทุกข้อมีค่า เท่ากับ 1.00

2.3.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยแจ้งรายละเอียดงานวิจัยให้กับหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมทราบ

3.2 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียน จำนวน 40 ข้อ

3.3 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ทั้งหมด 5 สัปดาห์ แบ่งเป็นสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

3.4 เมื่อทำการจัดการเรียนการสอนเสร็จแล้วจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 40 ข้อหลังเรียน (Post-test)

3.5 เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) เรื่อง แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย จำนวน 15 ข้อ ในสัปดาห์ที่ 5 ซึ่งเป็นแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

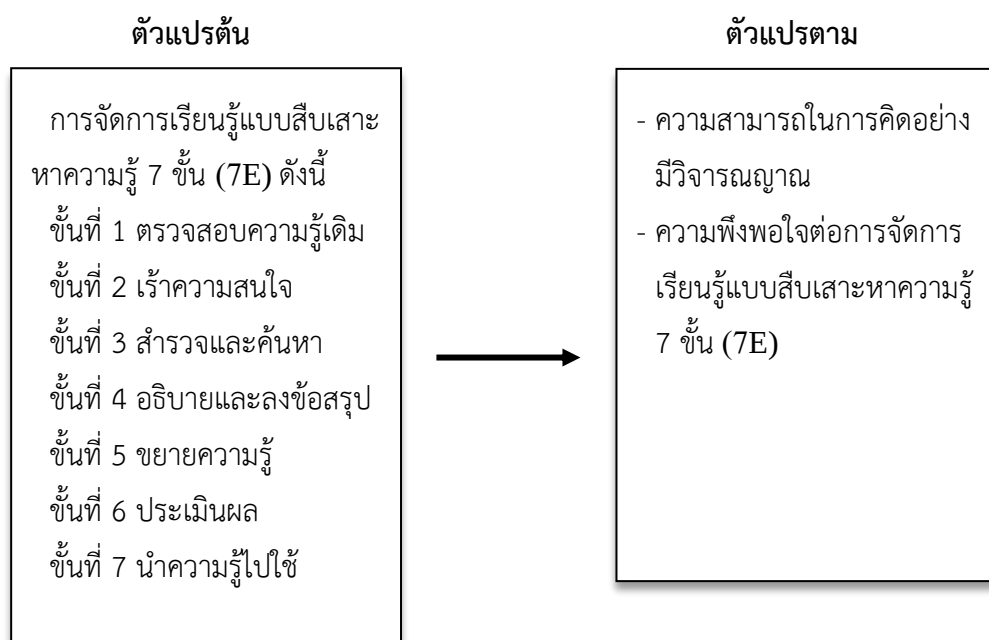
3.6 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบ และแบบประเมินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย วิเคราะห์หาค่าทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอวัง โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

n = 36

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อนเรียน (pre-test)	4.89	1.95
หลังเรียน (post-test)	12.08	2.96

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.08 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.96 สูงกว่าคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.95

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

n = 36

ข้อ	รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
1	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน	4.86	0.50	มากที่สุด
2	นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	4.69	0.52	มากที่สุด
3	นักเรียนได้ฝึกประสบการณ์การนำเสนอ	4.25	0.55	มาก
4	นักเรียนได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.56	0.70	มากที่สุด
5	นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา	4.47	0.42	ปานกลาง
6	นักเรียนมีอิสระในห้องเรียน	4.86	0.42	มากที่สุด
7	นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น	4.78	0.61	มากที่สุด
8	นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น	4.53	0.63	มากที่สุด
9	นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น	4.33	0.60	มาก
10	นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากขึ้น	4.61	0.60	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
11	นักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น	4.58	0.69	มากที่สุด
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในห้องเรียนได้	4.56	0.42	มากที่สุด
13	นักเรียนไม่มีความเครียดกับกิจกรรมในห้องเรียน	4.69	0.58	มากที่สุด
14	นักเรียนไม่วิตกกังวลกับการบ้าน	4.36	0.83	มาก
15	นักเรียนสนุกกับกิจกรรมในห้องเรียน	4.86	0.35	มากที่สุด
รวม		4.53	0.66	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) เรื่อง แหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D.= 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1.นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.86 (S.D.= 0.50) ข้อ 6. นักเรียนมีอิสระในห้องเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.86 (S.D.= 0.42) และข้อ 15. นักเรียนสนุกกับกิจกรรมในห้องเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.86 (S.D.= 0.35) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 5. นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.47 (S.D.= 0.42)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยวัง โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ซึ่งนักเรียนมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.08 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.96 สูงกว่าคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.95

โดยทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้มีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการกฎเกณฑ์หรือวิธีการแก้ปัญหา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการควบคุม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง

กว้างขวางโดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 7 ชั้น คือ ชั้นตรวจสอบความรู้เดิม ชั้นสร้างความสนใจ ชั้นสำรวจและค้นหา ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป ชั้นขยายความรู้ ชั้นประเมินผล และชั้นนำความรู้ไปใช้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีความอยากรเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และนักเรียนมีโอกาสได้ฝึกความคิดและฝึกการกระทำ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิดและวิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทนและถาวรโดยการเรียนรู้ได้ กล่าวคือ ทำให้สามารถจดจำได้นานและนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2547 : 136)

ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สุจินต์ วิศวรธรรณ (2544 : 44-50) กล่าวว่า การสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นการให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกมาสู่ปัจจัยภายในของผู้เรียน ปัจจัยภายนอกของผู้เรียน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ บุคลิกภาพของครูผู้สอน การแสดงออก ความกระตือรือร้น การให้คำชมเชยของผู้สอน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ส่วนการศึกษารวมชาติของการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญของปัจจัยภายในของผู้เรียนจะเป็นการศึกษาถึงความเข้าใจความเข้าใจที่มีอยู่เดิมของผู้เรียน มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ความจำ ความสามารถในการจัดกระทำข้อมูล แรงจูงใจ ความตั้งใจ แบบแผนทางปัญญา เชื่อว่า ปัจจัยภายในเหล่านี้จะส่งผลช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธนวรรณ อิศโร (2554 : 125-126) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรชนก ศรีบุญเรือง (2562: 98-101) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) เรื่องแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 ทั้งนี้สืบเนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการสืบเสาะหาความรู้ อาศัยกระบวนการรวมเอาความรู้ที่เกี่ยวกับความคิดรวบยอด ค่านิยม และการคิดอย่างมีเหตุผล ในการนำไปใช้เพื่อโต้ตอบและแก้ปัญหาผู้เรียน รู้จักแสวงหา และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบพิจารณา เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการตัดสินใจและปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งในแต่ละครั้ง และเพื่อให้ผู้เรียนเตรียมพร้อมที่จะเผชิญปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ใน

การดำเนินชีวิตโดยสามารถคาดคะเนผลที่เกิดขึ้นจากแนวทางเลือกแต่ละทางให้ผิดพลาดน้อยที่สุด รวมทั้งเพื่อให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในความคิดของตนเอง ด้วยการสืบสวนรู้จักตรวจสอบการดำเนินชีวิตที่เป็นอยู่ของตนเองและรู้จักทำความเข้าใจค่านิยมของตน ตลอดจนการรู้จักคิดถึงการกระทำของตนเองและการปฏิบัติต่อผู้อื่น และกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ส่งผลให้ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความพึงพอใจ Shelly (2007 : 29 อ้างถึงใน สมสมร ทิฏฐเวียง, 2552 : 19) กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกในทางบวกและความรู้สึกในทางลบ ความรู้สึกในทางบวกเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้มีความสุข ความรู้สึกนี้เป็นความรู้สึกที่แตกต่างจากความรู้สึกทางลบอื่น ๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับและความรู้สึกนี้ทำให้เกิดความสุขหรือความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความรู้สึกในทางบวก ความรู้สึกในทางลบ และความสุขมีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนและระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้ เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ โดยความพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อมีความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รุ่งนภา แก้ววณิช (2559: 187) ได้การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับพรชนก ศรีบุญเรือง (2562 : 98-101) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้ ไม่เพียงแต่สาระประวัติศาสตร์เท่านั้น ยังสามารถนำไปปรับใช้กับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้
2. สถานการณ์หรือประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนควรต้องมีการหยิบยกประเด็นปัญหา หรือสถานการณ์ที่มีความน่าสนใจ และใกล้ตัวของนักเรียนขึ้นมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษามูลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) กับตัวแปรด้านอื่น ๆ เช่น ความคิดอย่างเป็นระบบ ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อการเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา-ลาดพร้าว.
- ทิตินา แคมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวรรณ อีสโร. (2554). *การศึกษามูลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ 7 ขั้น*. ปริญญาโทศิลปศาสตร. ม.การมัธยมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรชนก ศรีบุญเรือง. (2562). *การศึกษามูลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. จิตวิทยาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รุ่งนภา แก้ววัน. (2559). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. เอกสารการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2 : บูรณาการงานวิจัย ใช้องค์ความรู้สู่ความยั่งยืน. 17 มิถุนายน 2559 ณ วิทยาลัยนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2545). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- สมสมร ทิภูเวียง. (2552). *ผลของการจัดการเรียนแบบ CIRS ที่มีต่อมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สุจินต์ วิสวธีรานนท์. (2544). *Constructivism กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์จำกัด.

สุภัทรดิศ ดิศกุล. (2553). *ประวัติศาสตร์ศิลปะประเทศไทยใกล้เคียง*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มติชน จำกัด (มหาชน).

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. (2547). *21 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.

ไสว พักขาว. (2544). *หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: เอ็มพันธ์.

อรพิน พัฒนาผล. (2551). *การพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 1*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. การวัดผลการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
**Study of Academic Achievement in Chemistry 4 of Grade 12 Students' into
a Learning Management of Flipped Classroom Via
E-Learning Courseware**

วงศ์วุฒิ เตียบทอง และ อัมพร วัจนะ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Wongwut Tiebthong and Umporn Wutchana

Ramkhamhaeng University

Corresponding Author E-Mail : wongwut@prachuabwit.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนประจวบวิทยาลัย ได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านวิชาเคมี 4 2) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้แก่ วิดีทัศน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยจัดการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ควบคู่กับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทดสอบก่อนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าความแตกต่างด้วย t-test dependent sample

ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพเป็น 82.57/82.83 สอดคล้องตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน; บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

Abstracts

The objectives of this study aimed to, 1) study an efficiency of learning management on flipped classroom via e-learning courseware in Chemistry 4 of grade 12 students' according to criterion, 80/80. 2) study academic achievement of grade 12 students by learning management on flipped classroom via e-learning courseware in Chemistry 4. The sample were 24 students who study at 12 grade of Prachuabwittayalai school in the first semester by a simple random sampling. The research instruments were 1) flipped classroom lesson plans 2) e-learning courseware consisted of videos and e-books 3) academic achievement test. The statistical procedures used in the analysis of the data included mean, percentage, standard deviation and t-test dependent sample

The results revealed that:

1) An efficiency of learning management on flipped classroom via e-learning courseware in Chemistry 4 of grade 12 students' was 82.57/82.83.

2) An academic achievement after studying on flipped classroom via e-learning courseware in Chemistry 4 was significantly higher at .05 level.

Keywords: Academic Achievement; Flipped Classroom; E-Learning Courseware

บทนำ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำเป็นปัญหาที่บ่งบอกถึงคุณภาพของการศึกษาไทย ผ่านการพิจารณาจากคะแนนการทดสอบระดับชาติได้จากคะแนน O-NET และระดับนานาชาติจากคะแนนสอบ PISA (กระทรวงศึกษาธิการ: 2563: ออนไลน์) แม้ว่านักเรียนไทยจะเรียนวิชาหลักเช่น ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เป็นเวลาถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แต่ผลการทดสอบยังคงมีคะแนนต่ำกว่าประเทศอื่น (โชติก ปัญญาวรพันธ์ (2563: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงสาเหตุหนึ่งของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไว้ว่า หลักสูตรการศึกษาของไทยกำหนดให้นักเรียนเรียนหนังสือเฉลี่ยปีละ 160 วัน ใกล้เคียงกับของประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้ 180 วัน แต่ในบริบทจริงนักเรียนไทยไม่ได้เรียนอย่างเต็มเวลาจนครบ 160 วัน เนื่องจากถูกแทรกด้วยวันหยุดชดเชย และกิจกรรมอื่นๆ ทำให้เวลาเรียนไม่เพียงพอ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงต่ำลง

การยกระดับผลสัมฤทธิ์อาจทำได้หลายวิธี แนวทางหนึ่งได้แก่ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้จากครูเป็นศูนย์กลางเป็นเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนาครูที่เป็นผู้บรรยายให้กลายเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำในการเข้าถึงข้อมูลและสร้างองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ ซึ่งเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างมากในกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย: 2558: 3) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเดือนเมษายน 2563 ที่เกิดการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 จึงจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มคนจำนวนมาก กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลและระบบออนไลน์สำหรับการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1/2563

การนำเทคโนโลยีมาผนวกกับการจัดการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์รวมไปถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้เรียกว่า E-Learning มีหลากหลายรูปแบบเช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสอนบนเว็บ การเรียน

ออนไลน์ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ E-Learning เป็นรูปแบบที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องรวมตัวกันเพื่อเรียนรู้จากครูภายในโรงเรียน สอดคล้องกับมาตรฐานการระยะห่างทางสังคม (social distancing) ที่กระทรวงศึกษาธิการกำลังดำเนินการ

การเรียนการสอนออนไลน์จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถตอบสนองแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ.2542 ที่ต้องให้การจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่และทุกเวลา โดยรายละเอียดภายในของการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยสื่อรูปแบบต่างๆได้แก่ เนื้อหา รูป เสียง วิดีทัศน์ และสื่ออื่นๆ ถึงอย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ยังมีปัญหาบางประการคือ การบริหารจัดการผู้เรียนให้สนใจเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ที่ครูจัดทำขึ้น เนื่องจากนักเรียนอาจเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่นๆบนอินเทอร์เน็ตแทนการเรียนรู้ (จินตวิทย์ คล้ายสังข์ อ่างอิงถึงใน นครินทร์ สุขใส. 2561: 15)

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จุดเด่นของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี รูปแบบนี้เป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถเข้าถึงได้สะดวก (จินตวิทย์ คล้ายสังข์: 2555: 2) ตัวอย่างแนวทางการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเข้ามาประกอบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน และปรับเปลี่ยนครูจากผู้บรรยายมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกได้แก่ ห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) ที่จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผสมผสานการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเข้ากับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี โดยให้นักเรียนศึกษาวิดีโอทัศน์ของครูที่มีเพียงสาระสำคัญของเนื้อหานอกเวลาเรียน แล้วดำเนินกิจกรรมหรือการทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน เหตุที่ทำเช่นนี้เนื่องจากเวลาในชั้นเรียนมีจำกัด และการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมเป็นช่วงเวลาสำคัญที่นักเรียนจะได้ฝึกทักษะและสามารถปรึกษาครูได้ จึงนำมาจัดเป็นกิจกรรมในชั้นเรียนแทนการบรรยาย (วิจารณ์ พานิช: 2556: 21-39) กล่าวถึงจุดเด่นของห้องเรียนกลับด้านไว้ว่า การที่นักเรียนได้เรียนรู้สาระสำคัญมาก่อนแล้วมาแลกเปลี่ยน อภิปรายในชั้นเรียนจะส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีและเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังมีเวลาเหลือเพื่อเพิ่มเติมสิ่งอื่นๆและฝึกทักษะมากขึ้น

ผู้วิจัยในฐานะครูสาขาวิชาเคมีได้พบปัญหาร่วมกับครูที่รับผิดชอบในรายวิชาเดียวกันผ่านการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ได้แก่ นักเรียนขาดการศึกษาทบทวนเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน เวลาจัดการเรียนไม่เพียงพอด้วยกิจกรรมภายนอกและวันหยุดพิเศษ นอกจากนั้นบทบาทและการจัดการเรียนรู้ของครูยังขาดลักษณะของผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ให้คำแนะนำที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และขาดการนำเทคโนโลยีที่ใกล้ตัวของผู้เรียนมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีต่ำ และจากแนวทางการแก้ไขข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนประจวบวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 4 ห้องเรียน โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 109 คน

1.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 24 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลาก

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน, บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เรื่องสารอินทรีย์และพันธะของคาร์บอน, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมี โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจำนวน 6 แผน

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 บทนำเคมีอินทรีย์
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 พันธะของคาร์บอน
- 3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สูตรโครงสร้างแบบย่อและแบบผสม
- 4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สูตรโครงสร้างแบบเส้นและมุม
- 5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การหมุนของพันธะในสารอินทรีย์
- 6) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ไอโซเมอร์ซีม

ดำเนินการสร้างแผนจัดการเรียนตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ดำเนินการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สารเคมี 1 คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการ

เรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- 2) แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
- 3) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมี 4 แบบห้องเรียนกลับด้าน
- 4) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาคุณภาพของแผนจัดการเรียนรู้
- 5) สรุปผลการประเมินคุณภาพแผนจัดการเรียนรู้ จึงดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงตาม

คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

- 6) จัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- 1) วิดีทัศน์ เรื่อง บทนำเคมีอินทรีย์
- 2) วิดีทัศน์ เรื่อง พันธะของคาร์บอน
- 3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนสูตรโครงสร้างแบบย่อและแบบผสม
- 4) วิดีทัศน์ เรื่อง การเขียนสูตรโครงสร้างแบบเส้นและมุม
- 5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การหมุนของพันธะในสารอินทรีย์
- 6) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ไอโซเมอร์ซีมิ

ดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 2) ดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องกับแบบแผนการจัดการเรียนรู้วิชา

เคมี 4 แบบห้องเรียนกลับด้านได้แก่ วิดีทัศน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง

- 3) สร้างแบบฝึกหัดตรวจสอบการศึกษาด้วยตนเองทุกหัวข้อในระบบของ Google

Classroom

- 4) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 5) สรุปผลการประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ปรับปรุงตามคำแนะนำของ

ผู้เชี่ยวชาญ

- 6) ดำเนินการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับ

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รายบุคคล

2.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เรื่องเคมีอินทรีย์และพันธะของคาร์บอนทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนจัดการเรียนรู้

2) สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ และตารางวิเคราะห์ข้อสอบ

3) นำแบบทดสอบวัดความรู้ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเคมีจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วจึงตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาในข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Item Objective Congruence) โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

4) นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ความ ค่าความยาก-ง่าย (item difficulty หรือ p) และค่าอำนาจจำแนก (item discrimination หรือ r) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

5) คัดเลือกข้อสอบวัดความรู้จำนวน 30 ข้อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามวิธี Kuder-Richardsin Method (KR-20) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.4 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

1) ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจุดประสงค์การเรียนรู้

2) สร้างแบบทดสอบวัดทักษะในรูปแบบอัตนัย ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน

3) นำแบบทดสอบวัดทักษะ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเคมีจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และประเมินความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับข้อสอบ

4) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาในข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Item Objective Congruence) โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้แล้ววิเคราะห์ค่าความยาก-ง่าย (item difficulty หรือ p) และค่าอำนาจ จำแนก (item discrimination หรือ r) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

6) คัดเลือกข้อสอบวัดทักษะจำนวน 4 ข้อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามวิธี Cronbach's Alpha โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.5 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมีที่เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ

- 1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมี กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 2) สร้างแบบประเมินเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมี
- 3) นำแบบประเมินเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมีเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเคมี จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์กับนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 4) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) วิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิง
- 5) นำแบบประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามวิธี Cronbach' Alpha โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- 1) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ โดยระหว่างการเรียนรู้แต่ละแผนจัดการเรียนรู้จะดำเนินการเก็บคะแนนระหว่างเรียน บันทึกเป็นคะแนนกระบวนการ (E₁)
- 2) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บคะแนนหลังเรียน บันทึกเป็นคะแนนผลลัพธ์ (E₂)
- 3) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 1) ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนการจัดการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์บันทึกคะแนนการทดสอบ เป็นคะแนนก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 24 คน
- 2) ดำเนินการตามแผนจัดการเรียนรู้ เมื่อเสร็จสิ้นทั้ง 6 แผน จึงเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้านความรู้ ทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ เคมีกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 24 คน
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่กำหนด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 4.1) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการหาประสิทธิภาพ E₁/E₂

4.2) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

1) วิเคราะห์ด้านความรู้จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ t-test dependent sample

2) วิเคราะห์ด้านทักษะจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ t-test dependent sample

3) วิเคราะห์เจตคติจากคะแนนการทำแบบวัดเจตคติก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยคำนวณ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า t-test dependent sample

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
ร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 4
2. ผลประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์ 80/80

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 1 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ขั้นตอน	คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 48 คะแนน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	E1	คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	E2
รายบุคคล	34.00	2.65	70.83	14.67	0.58	73.33
กลุ่มย่อย	37.78	2.68	78.70	15.56	2.19	77.78
ภาคสนาม	39.63	3.84	82.57	16.57	2.69	82.73

จากตารางพบว่าค่าประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ในระดับรายบุคคล กลุ่มย่อย และภาคสนามเป็น 70.83/73.33 78.70/77.78 และ 82.57/82.73 ตามลำดับ

2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้

การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t	Sig.
ก่อนเรียน	24	14.50	4.926	14.098*	.000
หลังเรียน	24	22.04	4.894		

$p \leq .05$

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.50 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 22.04 คะแนน จากคะแนนเต็มเท่ากับ 30 คะแนน แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังเรียนแตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์

การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t	Sig.
ก่อนเรียน	24	5.21	1.956	14.172*	.000
หลังเรียน	24	10.50	2.703		

$p \leq .05$

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.21 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 10.50 คะแนน จากคะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะหลังเรียนแตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมี

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการประเมินเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมีก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t	Sig.
ก่อนเรียน	24	2.86	0.417	6.207*	.000
หลังเรียน	24	3.16	0.256		

$p \leq .05$

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน มีคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมีก่อนเรียนเท่ากับ 2.86 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 3.16 คะแนน แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมีหลังเรียนแตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เท่ากับ 82.57/82.83 เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ของสมมติฐานการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านความรู้ ทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ และเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมี มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เนื่องจากแผนจัดการเรียนรู้มีรายละเอียดที่ชัดเจน อีกทั้งได้ดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ รวมไปถึงข้อสังเกตที่พบหลังจากการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างรายบุคคล กลุ่มย่อย และภาคสนาม นอกจากนั้นยังได้ประยุกต์ใช้หลักการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทางของ Mayer (2548 อ้างอิงถึงใน จินตวิธ คล้ายสังข์. 2555 : 36-40) ได้แก่ หลักการมัลติมีเดีย ที่มีการใช้ภาพที่เกี่ยวข้องมาประกอบสอดแทรกเข้าระหว่างข้อความสั้นๆ จัดวางอย่างเหมาะสม ไม่มีข้อความมากเกินไป หลักการแยกความสนใจ (split-attention principal) โดยสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จัดหมวดหมู่สาระที่เป็นกลุ่มเดียวกันไว้ด้วยกัน โดยได้จัดเรียงตามลำดับของเนื้อหาสาระ หลักการประสาทสัมผัส (modality

principle) โดยออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอเนื้อหาสาระในรูปแบบที่หลากหลายจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ได้แก่การสร้างวิทัศน์ที่มีภาพและเสียงประกอบ และหลักการความซ้ำที่ไม่จำเป็น (redundancy principle) เป็นการหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาสาระเดียวกันด้วยรูปแบบที่ต่างกันไปในเวลาเดียวกัน เนื่องจากจะทำให้ผู้เรียนสับสนว่าต้องสนใจส่วนใดเป็นหลัก ด้วยการเลือกรูปแบบการนำเสนอเป็นเสียงร่วมกับรูปภาพ ไม่แทรกตัวอักษรที่เป็นข้อความซ้ำลงไปในวิทัศน์

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านความรู้ ทักษะการเขียนสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ และเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาเคมี มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้ยึดหลักการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผ่านการใช้คำถามกระตุ้นการคิดของผู้เรียน ประกอบกับการลงมือปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าการรับความรู้จากการบอก (นวลจิตต์ เขาวงกิตพงศ์, 2562 : 6-7) นอกจากนี้การลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองของผู้เรียนจะก่อให้เกิดประสบการณ์ตรง เป็นผลให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งและถาวร

และการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นรูปแบบที่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นที่เน้นการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้ในการศึกษารุ่นนี้ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวทางที่นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เอื้อต่อการศึกษาตามความสะดวกของนักเรียน และสามารถที่ศึกษาเนื้อหาส่วนที่ยังไม่เข้าใจซ้ำได้ด้วยตนเอง (วิจารณ์ พานิช : 30-31) จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากผลการทดลองข้างต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วรทยา มณีรัตน์ (2560 : 65) ที่ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และการศึกษาของ เบญจพร สุคนธร (2561 : 32) ที่ศึกษาแนวทางการใช้ห้องเรียนกลับด้านในการเรียนการสอนวิชาเคมีสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนหลังเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จำนวนร้อยละ 53.68

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ประเมินความพร้อมในด้านเทคโนโลยีและสัญญาณอินเทอร์เน็ตของนักเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความพร้อมของนักเรียนแต่ละบุคคล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ปรับเปลี่ยนโปรแกรมของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าสนใจ ได้แก่ การใช้โปรแกรม flash ที่สามารถสร้างคำถามและให้นักเรียนตอบภายในโปรแกรมเดียวกันได้ สร้างภาพเคลื่อนไหวที่แตกต่างไปจาก วิดีทัศน์ทั่วไป
2. เพิ่มช่องทางการเข้าถึงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ offline เพื่อตอบสนองนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). สรุปผลการวิจัย เรื่อง ค่าใช้จ่ายเอกชนทางการศึกษาของนักเรียนไทย. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2563. แหล่งที่มา: <https://www.moe.go.th/moe/upload/news20/FileUpload/34437-7077.pdf>
- จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2555). *อีเลิร์นนิ่งคอร์สแวร์ : แนวคิดสู่การปฏิบัติสำหรับการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในทุกระดับ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชคก ปัญญาวรณันท์. (2556). แก้ปัญหา “เวลาไม่พอ”. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2563. แหล่งที่มา: <http://oknation.nationtv.tv/blog/ministryoflearning/2013/09/21/entry-1>
- นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์. (2562). เพื่อนคู่คิดครูวิทยาศาสตร์มีอาชีพ : การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการเขียนแผนจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เบญจพร สุขนคร. (2561). *แนวทางการใช้ห้องเรียนกลับด้านในการเรียนการสอนวิชาเคมีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต: บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรทยา มณีรัตน์. (2560). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพมหานคร: เอส.อาร์. พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

บุคลิกภาพแบบหวั่นไหวสัมพันธ์กับความเครียดของโปรแกรมเมอร์
ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019
**Neuroticism Personality to Relationship with the Stress of Programmers
During COVID-19 Pandemic**

คณิติน จรโคกกรวด, วิเชียร ฐัญญู,
วณิชยา ใจเร็ว, ศศิภา จันทรา และ ปริญญาร เรืองทิพย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

**Khanitin Jornkokgoud, Wichien Rueboon,
Wanichaya Jairew, Sasipa Chanttra and Parinya Ruengthip**
Burapha University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: parinyar@go.buu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่มีผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ในการเขียนโปรแกรม จำนวน 250 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความเครียด SPST-20 และแบบวัดบุคลิกภาพ International Nationality Item Pool – NEO ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติสำหรับวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแบบ MIMIC Model

ผลการวิจัยพบว่า 1) โปรแกรมเมอร์ที่ทำงานในช่วง COVID-19 ส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับสูงถึงรุนแรง 2) โมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตรวจสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 8.041 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 8 ค่า p เท่ากับ 0.429 ดัชนี GFI เท่ากับ 0.992 AGFI เท่ากับ 0.964 RMSEA เท่ากับ 0.005 RMR=0.008 SRMR เท่ากับ 0.015 ตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความเครียดได้ร้อยละ 43 โดยบุคลิกภาพแบบหวั่นไหวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีอิทธิพลทางตรงต่อความเครียดเท่ากับ 0.654 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิตสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เป็นโปรแกรมเมอร์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

* วันที่รับบทความ: 19 เมษายน 2564; วันที่แก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2564

Received: April 19, 2021; Revised: May 2, 2021; Accepted: May 3, 2021

คำสำคัญ: โปรแกรมเมอร์; บุคลิกภาพ; ห้าองค์ประกอบ; ความเครียด; โควิด19

Abstracts

The purposes of the research were to study the stress levels and to investigate the relationship between Big Five personalities and Stress among Programmers during the COVID-19 Pandemic. The research sample consisted of 250 programmers, choosing by sample random sampling. The questionnaire based-survey was employed as a research instrument for data collection which contained of personal information, Stress Test SPST-20 and International Nationality Item Pool (NEO). Descriptive statistics and of structural equation of MIMIC model were used in statistical data analysis.

Research findings were exhibited as followed:

The results showed that most of programmers who are working during COVID-19 pandemic experience high to severe stress. In the structural construct of model found best goodness of fit to empirical data which consisted of *Chi-Square* = 8.041, *df*=8, *p*= 0.429, *GFI*= 0.992, *AGFI*= 0.964, *RMSEA*= 0.005, *RMR*=0.008, *SRMR*= 0.015. The results could describe programmers' stress in 43% of the variances in which the neuroticism personality had positive relationship with the programmers' stress and had a significant direct effect on it ($\beta = .654$). This finding can be used as guiding information to support the mental health of programmers to reach effective working productivity in their organization.

Keywords: Programmer; Personality; Big Five; Stress; COVID-19 Pandemic

บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ โควิด-19 ในปัจจุบัน ผลสำรวจพบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของบริษัทเอกชน พนักงานมากกว่าร้อยละ 80 ที่ทำงานจากที่บ้านในช่วงการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ช่วงแรก และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างมากในระยะยาวหลังสิ้นสุดของการระบาด ในทิศทางเดียวกันนี้จึงเกิดความต้องการเทคโนโลยีการเชื่อมต่อและการสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานจากที่บ้านที่เพิ่มมากขึ้น (Kevin M. Kniffin et al., 2020 : 63-77) อย่างไรก็ตามพนักงานบางคนอาจไม่ได้เหมาะกับการทำงานในรูปแบบการสื่อสารทางไกล (Telecommunication) และพนักงานบางคนไม่ได้มีความสามารถในการจัดการการสื่อสารรูปแบบนี้ สำหรับพนักงานที่มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานแบบรีโมท (Remote Working) จะทำให้ได้รับประโยชน์ เช่นเป็นคนที่มีสมาธิในการทำงานเพิ่มมากขึ้นเมื่อต้องทำงานอยู่คนเดียว อีกทั้งยังส่งผลต่อความพึงพอใจในงานของตนเองและเกิดความเครียดน้อยลง (Charalampous, Grant, Tramontano, & Michailidis, 2018 : 12) ความเครียดเกิดขึ้นเมื่อร่างกายมีความปรารถนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่งและมีอุปสรรคมาขัดขวางไม่ให้ร่างกายได้รับสิ่งที่ต้องการ ความคับข้องใจจึงเกิดขึ้น และความเครียดเป็นสภาวะจิตใจและร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นผลมาจากที่บุคคลต้องปรับตัวต่อสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าต่างๆ

ในสิ่งแวดล้อมที่กดดันหรือคุกคามให้เกิดความทุกข์ ความไม่สบายใจ (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2561 : 87)

บุคคลที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันย่อมมีการเผชิญต่อความเครียดที่แตกต่างกัน บุคคลที่มีความมั่นคงทางอารมณ์น้อยมักมีความอ่อนไหวต่อการเผชิญกับสภาวะทางอารมณ์เชิงลบ พบในบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Neuroticism) ซึ่งตรงข้ามกับบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to experience) มีความอดทนต่ออุปสรรค พร้อมเปิดรับและปรับตัวอยู่เสมอ นอกจากนี้บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก (Conscientiousness) เป็นบุคคลที่มีระเบียบวินัยในตัวเอง ปฏิบัติตามกฎระเบียบและกลัวการกระทำความผิด ดังนั้นจึงทำให้เกิดความเครียดได้เช่นเดียวกันกับบุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Pollak, Dobrowolska, Timofiejczuk, & Paliga, 2020 : 23)

การพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องการบุคลากรที่มีคุณลักษณะในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ และมีความพร้อมกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีและแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ซึ่งบุคลิกภาพแบบ ประนีประนอมและเปิดรับประสบการณ์มีความสอดคล้องกับลักษณะดังกล่าว โดยมีอิทธิพลต่อคุณภาพของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงปี พ.ศ. 2563 โปรแกรมเมอร์จำนวนมากเริ่มทำงานจากที่บ้านเช่นเดียวกับพนักงานเอกชนต่าง ๆ หลายคนได้รับการจ้างในช่วงระยะเวลาอันสั้นก่อให้เกิดสภาวะที่ยากลำบากในการปรับตัวและเกิดความกดดัน ส่งผลต่อสภาวะทางอารมณ์ที่เกิดการเปลี่ยนแปลง และประสิทธิผลในการทำงานลดลงเช่นเดียวกัน (Ralph et al., 2020 : 76)

กล่าวได้ว่าในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 พนักงานที่ทำหน้าที่ในการเขียนโปรแกรมได้รับผลกระทบก่อให้เกิดความเครียด ซึ่งพนักงานที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันอาจมีความเครียดที่แตกต่างกัน (Simões & Hauck Filho, 2018 : 1335-1347) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระดับความเครียดของโปรแกรมเมอร์และอิทธิพลของบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง แบบ Multiple Indicators and Multiple Causes (MIMIC) Model (วิจิตร แผ่นทอง และคณะ, 2562 : 52-67) ซึ่งการวิเคราะห์โดยโมเดลดังกล่าวสามารถประมาณค่าความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร การประมาณค่าความผิดพลาดที่เกิดจากกระบวนการประมาณ และคำนวณน้ำหนักอิทธิพลความสำคัญของบุคลิกภาพแบบต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความเครียดในการทำงานของโปรแกรมเมอร์ในช่วงโรคไวรัสโคโรนา 2019 แพร่ระบาด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะทางบุคลิกห้าองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานในการเขียนโปรแกรม ทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มโปรแกรมเมอร์ไทย กลุ่มตัวอย่างได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair และคณะ ที่เสนอว่าควรพิจารณาจากค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าในโมเดล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ต่อ 1 ค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย และเพื่อคุณสมบัติการเป็นตัวแปรสุ่มแบบปกติควรมีตัวอย่างอย่างน้อย 200 ตัวอย่าง (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019 : 24) และเพื่อป้องกันการสูญหายและข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มตัวอย่างและได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามจากกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องอิทธิพลของบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 โดยประกอบไปด้วยข้อคำถาม 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลเป็นชนิดมีโครงสร้าง ประกอบไปด้วยข้อคำถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน

ส่วนที่ 2 แบบวัดบุคลิกภาพเป็นชนิดมีโครงสร้างเป็นแบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็นบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว บุคลิกภาพแบบการแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ บุคลิกภาพแบบประนีประนอม และบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก โดยใช้แบบวัดบุคลิกภาพ International Nationality Item Pool – NEO ฉบับภาษาไทยของพนิดา โยมะบุตร (Yomaboot & Cooper, 2016 : 43) มีความเชื่อมั่นดังนี้ บุคลิกภาพแบบหวั่นไหวเท่ากับ 0.83 แบบแสดงตัวเท่ากับ 0.76 แบบเปิดรับประสบการณ์เท่ากับ 0.67 แบบประนีประนอมเท่ากับ 0.37 แบบมีจิตสำนึกเท่ากับ 0.73 จำนวนข้อคำถามรวม 30 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบวัดความเครียดเป็นแบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์การประเมินระดับความเครียด 5 ระดับ คือ ไม่รู้สึกเครียด รู้สึกเครียดเล็กน้อย รู้สึกเครียดปานกลาง รู้สึกเครียดมาก และรู้สึกเครียดมากที่สุด แบ่งช่วงคะแนนประเมินความเครียดได้คือ 0 – 23 คะแนน หมายถึง ระดับความเครียดน้อยและหายไปได้, 24 – 41 คะแนน หมายถึง ระดับความเครียดปานกลาง, 42 – 61 คะแนน หมายถึง ระดับความเครียดสูง และ 62 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ระดับความเครียดรุนแรง โดยใช้แบบวัดความเครียด SPST-20 ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2561 : 97) มีความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) มากกว่า 0.70

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปยังกลุ่มโปรแกรมเมอร์ไทย เป็นระยะเวลา 7 วัน โดยให้ครบจำนวนต้องการคือ 250 ฉบับ ทั้งนี้การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คณะผู้วิจัยได้คำนึงถึงมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้แนะนำตัวพร้อมกับชี้แจงหัวข้อและวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้แก่บุคคลที่คาดว่าจะสามารถเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งอธิบายถึงสิทธิพื้นฐานในการให้ข้อมูลหรือปฏิเสธการให้ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัย เมื่อบุคคลดังกล่าว “ตอบตกลง” ที่จะให้ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัย คณะผู้วิจัยจะแสดงข้อคำถามดังเครื่องมือวิจัยที่ได้สร้างขึ้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

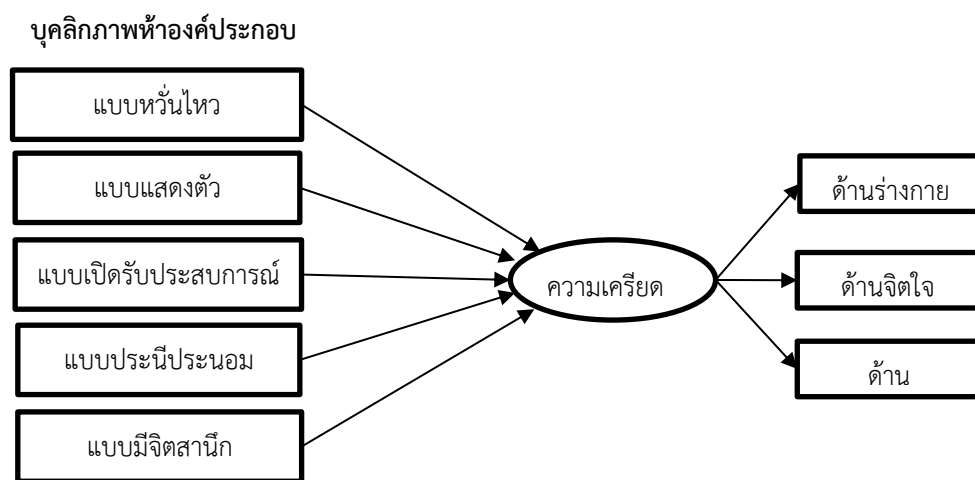
ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล โดยวิเคราะห์สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และความถี่ของโปรแกรมเมอร์ โดยวิเคราะห์สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของโมเดล (Model Specification) เพื่อศึกษาตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างแบบ MIMIC Model และการวัดความสอดคล้องของโมเดล (Measures of Model Fit) เพื่อศึกษาภาพรวมของแบบจำลองว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด (Model Fit) การปรับโมเดล (Model Modification) (Lim, 2015 : 272-278) โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Amos เวอร์ชัน 23.00

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้ทฤษฎีของ Costa และ McCrae (Costa Jr & McCrae, 1992 : 343-359) ซึ่งได้แบ่งบุคลิกภาพของบุคคลตามแบบจำลองที่เรียกว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality) โดยองค์ประกอบ แต่ละด้านจะเป็นกลุ่มของคุณลักษณะประจำตัวของมนุษย์ที่มักเกิดขึ้นร่วมกัน การประเมินจากแบบทดสอบแบ่งคนได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ (Openness) 2) บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก (Conscientiousness) 3) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) 4) บุคลิกภาพแบบประนีประนอม (Agreeableness) และ 5) บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Neuroticism) การประเมินลักษณะบุคลิกภาพดังกล่าวสามารถวัดได้โดยแบบวัดทางบุคลิกภาพซึ่งเป็นแบบสอบถามรายงานตนเอง อีกทั้งยังสามารถนำมาวัดความผิดปกติทางจิตบางประการได้ (Simões & Hauck Filho, 2018 : 1335-1347)

บุคคลต้องเผชิญปัญหาต่างๆ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภาวะของอารมณ์หรือความรู้สึก และทำให้รู้สึกถูกกดดัน ไม่สบายใจ มีความกลัว อาการวิตกกังวล ทำให้เกิดการถูกบีบคั้น ประสบปัญหากระทบต่อด้าน

จิตใจจนเกิดอันตรายแก่ร่างกายตามมา ซึ่งความเครียดนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านพฤติกรรม (วันทนา เนาว์วัน และอารมณ เอี่ยมประเสริฐ, 2563 : 223-232) จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยในการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะทางบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ได้ตั้งแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็นเพศชาย จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 58.4 เพศหญิงจำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 41.6 อายุอยู่ระหว่าง 21 ถึง 48 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามอายุเฉลี่ย 25 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นปริญญาตรีขึ้นไป

การวิเคราะห์ความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 พบว่า ส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับสูง จำนวน 106 คน คิดเป็นคิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาคือมีความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จำนวน 85 คน คิดเป็นคิดเป็นร้อยละ 34 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และความเครียดอยู่ในระดับน้อย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะทางบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 มีดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบและความเครียดของโปรแกรมเมอร์

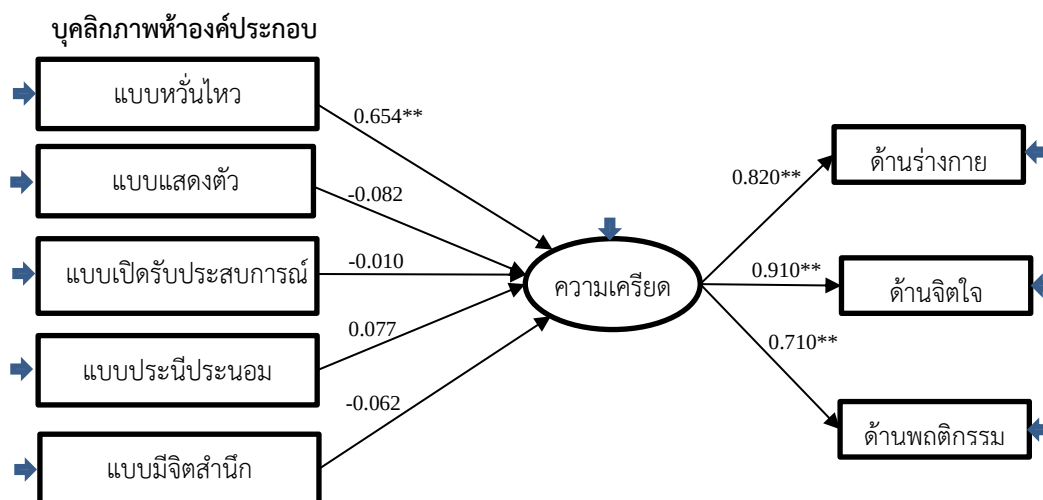
ตัวแปร	Mean	SD	Variance	Skewness	Kurtosis
บุคลิกภาพแบบความห้วนไหว	3.151	0.446	0.199	0.945	0.723
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	4.017	0.596	0.355	0.197	-0.905
บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์	3.315	0.447	0.200	0.509	0.687
บุคลิกภาพแบบประนีประนอม	3.806	0.784	0.615	-1.049	2.160
บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก	3.670	0.500	0.250	0.407	-0.353
ความเครียดของโปรแกรมเมอร์	53.956	16.067	258.163	-0.174	-0.127

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรพบว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ บุคลิกภาพแบบประนีประนอม บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ และ บุคลิกภาพแบบห้วนไหวมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังตารางที่ 1 และเมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงแบบปกติ อย่างไรก็ตามผลกระทบต่อผลการวิเคราะห์ต่อเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก (กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 50) ในกรณีตัวอย่างมีขนาดตั้งแต่ 200 หรือมากกว่าจะมีผลกระทบเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (Hair et al., 2019 : 12)

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานการวิจัย กับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งแรกพบว่า โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามข้อเสนอแนะของโปรแกรม (Modification Index) ดังตารางที่ 2 และผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการปรับโมเดลสมการโครงสร้างใหม่ได้ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลที่พัฒนาสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังรูปภาพที่ 2

ตารางที่ 2 การปรับโมเดลและดัชนีความสอดคล้องหลังการปรับโมเดล

การวิเคราะห์ ปรับโมเดล	χ^2	df	p-value	GFI	AGFI	RMSEA	RMR	SRMR
โมเดลตั้งต้น	30.815	10	0.001	0.971	0.896	0.091	0.018	0.031
ครั้งที่ 1	21.303	9	0.011	0.979	0.916	0.074	0.012	0.025
ครั้งสุดท้าย	8.041	8	0.429	0.992	0.964	0.005	0.008	0.015



แผนภาพที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากรูปภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างความสัมพันธ์ของลักษณะทางบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลดังนี้ $\chi^2=8.041$ relative χ^2 เท่ากับ 1.348 df=8 p=0.429 GFI=0.992 AGFI=0.964 RMSEA=0.005 RMR=0.008 SRMR=0.015 โดยดัชนีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ relative χ^2 มีค่าน้อยกว่า 2 ดัชนี RMSEA, RMR มีค่าน้อยกว่า 0.05 และดัชนี GFI, AGFI มีค่ามากกว่า 0.95 (พุทพงศ์ สุขสว่าง, 2563 : 39) จึงสรุปได้ว่า สมการโครงสร้างความสัมพันธ์ของลักษณะทางบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 3 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) บุคลิกภาพแบบหัวนั้ไหวกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด ปรากฏว่า บุคลิกภาพแบบหัวนั้ไหวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.62 ซึ่งอยู่ในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2) บุคลิกภาพแบบแสดงตัวกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด ปรากฏว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -0.082 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

3) บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์กับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด ปรากฏว่า บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเครียดของ

โปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพ้ระบาด มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -0.010 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

4) บุคลิกภาพแบบประนีประนอมกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพ้ระบาด ปรากฏว่า บุคลิกภาพแบบประนีประนอม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพ้ระบาด มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.077 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

5) บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพ้ระบาด ปรากฏว่า บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพ้ระบาด มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -0.062 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลตามสมมติฐาน

ตัวแปร	ความเครียด		
	β	S.E.	t
บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว	0.654	0.109	11.422
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	-0.082	0.078	-1.502
บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์	-0.010	0.069	-0.165
บุคลิกภาพแบบประนีประนอม	0.077	0.107	1.371
บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก	-0.062	0.111	-0.944
$R^2 = 0.426$			
$\chi^2=8.041$ df=8 p=0.429 GFI=0.992 AGFI=0.964 RMSEA=0.005 RMR=0.008 SRMR=0.015			

อภิปรายผลการวิจัย

ความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า มีความเครียดอยู่ในระดับสูงถึงรุนแรง ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับสูง ซึ่งความเครียดในระดับนี้เกิดจากสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์รอบตัว ทำให้วิตกกังวล กลัว รู้สึกขัดแย้งหรืออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถแก้ไข จัดการปัญหานั้นไม่ได้ปรับตัวด้วยความยากลำบากจนส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้โปรแกรมเมอร์ที่มีความเครียดในระดับรุนแรง เป็นความเครียดที่บุคคลเผชิญกับวิกฤตที่อาจส่งผลทำให้เจ็บป่วยทางร่างกายและสุขภาพจิต การตัดสินใจไม่ดี และไม่สามารถยับยั้งอารมณ์ได้ โปรแกรมเมอร์ที่มีความเครียดในระดับดังกล่าวควรจัดการความเครียดด้วยตนเองโดยการระบายความเครียด หากไม่สามารถคลายเครียดด้วยตนเองได้ ควรรับการปรึกษาจากผู้ให้การศึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2561 : 80)

ความสัมพันธ์ของลักษณะทางบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 เป็นดังนี้

1) บุคลิกภาพแบบหวั่นไหวมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด สอดคล้องกับ Pallak และคณะ (Pollak et al., 2020 : 21) เสนอว่าบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบหวั่นไหวมักมีความอ่อนไหวต่อการเผชิญกับสภาวะทางอารมณ์เชิงลบทำให้เกิดความเครียดและสอดคล้องกับกุลขนา ช่วยหนู (2552 : 66) พบว่า บุคคลจะมีภาวะความเครียดทางจิตใจ ความรู้สึกวิตกกังวล ไม่นั่นคง ประหม่า บุคคลที่มีระดับคะแนนบุคลิกภาพด้านนี้สูงมีแนวโน้มที่จะมีความคิดที่ขาดเหตุผล มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเองน้อยและเผชิญความเครียดได้ไม่ดีเท่าคนอื่น และอาจเสี่ยงต่อการมีปัญหาบางชนิดได้ บุคคลที่มีไม่สามารถควบคุมความวิตกกังวล การตระหนักรู้ในตนเอง จัดการควบคุมอารมณ์ของตนเองได้จะส่งผลต่อโปรแกรมเมอร์ในการทำงานให้มีคุณภาพได้

2) บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด ซึ่งแตกต่างไปจากแนวคิดของ Costa และ McCrae (Costa Jr & McCrae, 1992 : 343-359) ว่าบุคคลจะมีอารมณ์ในเชิงบวก ปรับตัวได้ดี สอดคล้องกับ กุลขนา ช่วยหนู (2552) พบว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ชอบอยู่ในกลุ่มคน มีลักษณะเป็นคนเปิดเผยตนเอง มีอารมณ์ทางบวกเกิดขึ้นได้บ่อย มีแนวโน้มที่จะเป็นคนมีนิสัยร่าเริง มองโลกในแง่ดี

3) บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด สอดคล้องกับ Grant และคณะ (Grant et al. 2007 อ้างถึงใน ทิพย์วิมล จรลี, 2558 : 76) พบว่า บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงาน และงานวิจัยของ Bakker (Bakker et al. 2006 อ้างถึงใน ทิพย์วิมล จรลี, 2558 : 91) พบว่า ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์จะช่วยลดความเครียดที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ

4) บุคลิกภาพแบบประนีประนอมและ 5) บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วง COVID-19 แพร่ระบาด Costa และ McCrae (Costa Jr & McCrae, 1992 : 343-359) อธิบายว่า บุคคลแบบประนีประนอมจะมีความสามารถในการปรับตัวทางอารมณ์ได้ดี มีความมั่นคงทางอารมณ์สูง และบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกมักมีความระมัดระวัง การทำตามหน้าที่ มีพฤติกรรมแบบวางแผนแทนที่จะทำอะไรอย่างเป็นระบบ มีความระมัดระวัง และความละเอียดรอบคอบ ดังนั้น บุคคลลักษณะนี้จะมีเครียดที่น้อยเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปปรับใช้

หน่วยงานที่มีพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ในการเขียนโปรแกรม ควรมีนโยบายและแนวทางดำเนินงานที่ชัดเจน เพื่อให้โปรแกรมเมอร์ได้ปฏิบัติหน้าที่ภายใต้สภาวะกดดันจากสถานการณ์ต่างๆ อันเนื่องมาจากบุคคลอาจไม่สามารถปรับตัวได้ทันดังเช่นในช่วงแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 อีกทั้งหน่วยงานควรสนับสนุนและส่งเสริมด้านสุขภาพจิตของโปรแกรมเมอร์เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานควรตระหนักถึงบุคลิกภาพที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานของโปรแกรมเมอร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานและโปรแกรมที่โปรแกรมเมอร์พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความเครียดของโปรแกรมเมอร์ และควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของโปรแกรมเมอร์ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาบุคลากรด้านนี้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *คู่มือคลายเครียดฉบับปรับปรุง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: กรมสุขภาพจิต.
- กุลชนา ช่วยหนู. (2552). *โมเดลเชิงสาเหตุของการปฏิบัติงานแบบกลุ่ม : อิทธิพลของบุคลิกภาพทำองค์ประกอบ ส่งผ่านความรู้เกี่ยวกับการทำงานแบบกลุ่ม บุคลิกลักษณะผัดวันประกันพรุ่ง และปฏิสัมพันธ์*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ. คณะจิตวิทยา. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์วิมล จรลี. (2558). *บุคลิกภาพทำองค์ประกอบ ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคและการรับรู้พฤติกรรมที่เป็นสมาชิกที่ดีขององค์การ ของพนักงานกลุ่มบริษัทผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กแห่งหนึ่ง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. คณะศิลปศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พูลพงศ์ สุขสว่าง. (2563). *โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling)*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). ชลบุรี: เอ.พี.บลูปรินท์.
- วันทนา เนาว์วัน และ อารมณ เอี่ยมประเสริฐ. (2563). การจัดการความเครียดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพชีวิตในการทำงาน. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*. 22 (1), 223-232.
- วิจิตร แผ่นทอง และคณะ. (2562). *โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้า : MIMIC Model*. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*. 12 (2). 52-67.

- Charalampous, M., Grant, C. A., Tramontano, C., & Michailidis, E. (2018). *Systematically reviewing remote e-workers' well-being at work: a multidimensional approach*. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. doi:10.1080/1359432X.2018.1541886
- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of personality disorders*. 6(4), 343-359.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. (8 ed.). United Kingdom: Cengage.
- Kevin M. et al, (2020). COVID-19 and the Workplace: Implications, Issues, and Insights for Future Research and Action. *American Psychologist*. 19 (1), 63-77.
- Lim, Y. J. (2015). Relations between virtues and positive mental health in a Korean population: A Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC) model approach. *International Journal of Psychology*. 50 (4), 272-278.
- Pollak, A., Dobrowolska, M., Timofiejczuk, A., & Paliga, M. (2020). *The Effects of the Big Five Personality Traits on Stress among Robot Programming Students*. *Sustainability*, 12(5196).
- Ralph, P., et al. (2020). *Pandemic programming How COVID-19 affects software developers and how their organizations can help*. *Empirical Software Engineering*.
- Simões, N. C., & Hauck Filho, N. (2018). Testing the validity of a psychopathy index calculated from THE Big Five Inventory. *Temas em Psicologia*. 26 (3), 1335-1347.
- Yomaboot, P., & Cooper, A. J. (2016). Factor structure and psychometric properties of the International Personality Item Pool-NEO (IPIP-NEO) Thai version. *Journal of Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry*. 10 (2).

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ
ของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก
**The Factors Affecting to Effectiveness of Academic Administration of
Secondary School, Phitsanulok Province**

ชนกานต์ เอี่ยมสะอาด และ สติรพร เชาวนชัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Chanakan Aiemsaat and Sathiraporn Chaowachai
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: chanakana62@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก 2) เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก 4) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 306 คน ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับปัจจัยส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร อยู่ในระดับมาก
2. ระดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก

* วันที่รับบทความ: 16 เมษายน 2564; วันที่แก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2564

Received: April 16, 2021; Revised: May 2, 2021; Accepted: May 3, 2021

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก มีความสัมพันธ์ในทางบวกเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.291- 0.700

4. ผลการพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตัว ได้แก่ ความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา (X_5) และการจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา (X_4) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.736 มีอำนาจพยากรณ์ (R^2) ได้ร้อยละ 54.10 มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 0.413 ซึ่งสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานตามลำดับดังนี้

$$\hat{Y} = 1.123 + 0.404X_5 + 0.349X_4$$

$$\hat{Z}_y = 0.423X_5 + 0.358X_4$$

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการ; ประสิทธิภาพและความสัมพันธ์; สมการพยากรณ์

Abstracts

The purposes of this research were to 1) study the levels to factors an affecting to effectiveness of academic administration of secondary schools, Phitsanulok Province 2) study the levels to the effectiveness of academic administration of Secondary Schools, Phitsanulok Province 3) study the relationship between factors affecting the effectiveness of academic administration of secondary schools with the effectiveness of academic administration of Secondary Schools, Phitsanulok Province 4) find the good factors that affect the effectiveness of academic of Phitsanulok secondary and create equations for forecasting factors affecting the effectiveness of academic of Phitsanulok secondary school. The sample consisted of 306 administrators and teachers in Phitsanulok secondary school. The set sample size with the Krejcie and Morgan tables by simple random method. The data were analyzed by mean, standard deviation of Pearson's correlation coefficient (Pearson's correlation coefficient). And stepwise multiple regression analysis (Stepwise Multiple Regression Analysis).

A result of this study was found in the following aspects.

1. The levels to factors an affecting to effectiveness of academic administration of Secondary Schools, Phitsanulok Province al level of high levels. Considered by each aspect, it was found that the highest aspect was the administrator academic leadership. The lowest aspect was the learning resources management.

2. The level of effectiveness in the academic administration of secondary school Phitsanulok province in the overall was at the high level. Considered by each aspect, it was found that the highest aspect was the development of learning process.

3. The relationship between factors affecting the effectiveness academic administration of Phitsanulok secondary school with the effectiveness academic of Phitsanulok secondary was found that had a positive correlation with a statistically significant at at .01 level.

4. The result of the stepwise forecasting equation of factors an affecting to effectiveness of academic of secondary school, Phitsanulok Province were consisted of Media sufficiency Innovation for education and the learning resources management. The equation of forecasting by raw score and standard score could be formed as follows:

The forecasting equation by raw score:

$$\hat{Y} = 1.123 + 0.404X_5 + 0.349X_4$$

$$\hat{Z}_y = 0.423X_5 + 0.358X_4$$

Keywords: Factors an Affecting to Effectiveness of Academic Administration; Effectiveness and Relationship; The Equation of Forecasting

บทนำ

การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการศึกษาที่สำคัญ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์แก่สังคม ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างและพัฒนาพฤติกรรมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทุกด้านสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเป็นสุขและสร้างสรรค์ เพื่อความเจริญก้าวหน้าของสังคมทุกด้านโดยพัฒนาคุณภาพของประชากรเป็นไปตามที่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนด ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษา ระบุไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข โดยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรม ต้องอาศัยกำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญและคนจะมีประสิทธิภาพเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกล่าวว่าการวิจัยการศึกษาโดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยสร้างผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข ซึ่งผู้ต้องทำหน้าที่จะต้องรู้ และเข้าใจองค์ประกอบของความ เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุขอย่างชัดเจน

การบริหารการศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญ และมีความจำเป็นต่อสมาชิกที่จะอยู่ร่วมกันได้อย่างเป็นสุข สามารถดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป็นการดำเนินงานของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ และมีการสั่งการ ควบคุมและจัดการ เพื่อใช้ทรัพยากรทางการศึกษาที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายคือ ผลผลิตหรือผู้เรียนต้องมีคุณภาพสูงสุด และบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้

การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษานั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้มีการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระ คล่องตัว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและจัดการสามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล รวมทั้งวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะ

การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษานั้น คือ ความร่วมมือกันของกลุ่มบุคคลที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานรัฐหรือเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษา โดยกระทำกิจกรรมหรือดำเนินงานให้การศึกษาหรือฝึกอบรมคนทุกช่วงวัย วิธีการกำหนดวัตถุประสงค์ ระบบการดำเนินงาน เทคนิคการดำเนินงาน และปัจจัยทางการบริหาร ไว้อย่างชัดเจนโดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ไม่รู้ตามที่วิสัยทัศน์ พันธกิจที่สถานศึกษากำหนดไว้ (ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์, 2562 : 56)

จากแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (2560, หน้า จ) ด้านคุณภาพการศึกษา ผลการพัฒนาอย่างไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาก และต่ำกว่าหลายประเทศในแถบ เอเชีย ส่วนประเด็นคุณธรรม จริยธรรมของเด็กและเยาวชนยังต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ คุณภาพของกำลังแรงงานอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป ยังไม่ตรงกับความต้องการของตลาดงาน และผู้เรียน มัธยมศึกษาตอนปลายประเภทอาชีวศึกษามีสัดส่วนน้อยกว่าประเภทสามัญศึกษา ทำให้มีการขาดแคลนแรงงานระดับกลาง ส่วนแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษามีจำนวนเพิ่มขึ้น ทุกปีแต่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาดงาน และยังมีสมรรถนะหรือคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ตรง ตามความต้องการของสถานประกอบการ ทำให้มีผู้ว่างงานอยู่จำนวนมาก จึงจำเป็นต้องให้ ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนและกำลังแรงงานที่มีทักษะ และคุณลักษณะที่พร้อมเพื่อตอบสนอง ต่อความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ โดยจะต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน เพื่อวาง เป้าหมายการจัดการศึกษา ทั้งเพื่อการผลิตกำลังคนเข้าสู่ตลาดงานและการพัฒนากำลังคนเพื่อ ยกระดับคุณภาพกำลังแรงงานให้สูงขึ้น

จากนโยบายสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพันธกิจที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาสความเสมอภาคลดความเหลื่อมล้ำให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึง ส่งเสริมและพัฒนาผู้บริหารครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีพ ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

จากเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะได้ข้อมูลเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนการบริหารงานวิชาการโรงเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด มีมาตรฐานเท่าเทียมกัน อันนำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษาและจัดการศึกษาที่ถือว่าผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาระดับของประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ กับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก
4. เพื่อศึกษาผลการพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ และสมการพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชากร คือ ผู้บริหารและครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,447 คน จากโรงเรียน 39 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2563 จำนวน 306 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเทียบกลุ่มตัวอย่างของ เครจซี่และมอร์แกน และสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้มาจากสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ตามสัดส่วนของผู้บริหารและครูผู้สอนในสถานศึกษา

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก มี 5 ด้าน ดังนี้ 1.) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร 2.) ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดการเรียน 3.) ปัจจัยด้านการสนับสนุนงบประมาณ 4.) ปัจจัยด้านการจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา

5.) ปัจจัยด้านการเพียงพอของสื่อวัตกรรมการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก มี 6 ด้าน ดังนี้ 1.) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2.) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3.) การประกันคุณภาพภายใน 4.) การประเมินผลการเรียนรู้ 5.) การพัฒนาสื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อการศึกษา 6.) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

แบบสอบถามฉบับดังกล่าว ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.67 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) กับครูกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ได้ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนข้อ ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่	ด้าน	จำนวน (ข้อ)	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1	แบบสอบถามปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร	7	0.74-0.90	0.91
2	แบบสอบถามปัจจัยด้านความสามารถในการจัดการเรียน	8	0.52-0.94	0.91
3	แบบสอบถามปัจจัยด้านการสนับสนุนงบประมาณ	6	0.27-0.87	0.89
4	แบบสอบถามปัจจัยด้านการจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา	5	0.71-0.82	0.88
5	แบบสอบถามปัจจัยด้านความเพียงพอของสื่อวัตกรรมการศึกษา	7	0.28-0.51	0.90
6	แบบสอบถามประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ	42	0.20-0.87	0.89

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสอบถาม ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้อำนวยการและครูผู้สอนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงนำแบบสอบถามส่งไปยังแต่ละโรงเรียนทางไปรษณีย์ เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนจึงตรวจสอบความเรียบร้อย ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 306 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 แล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

1. วิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

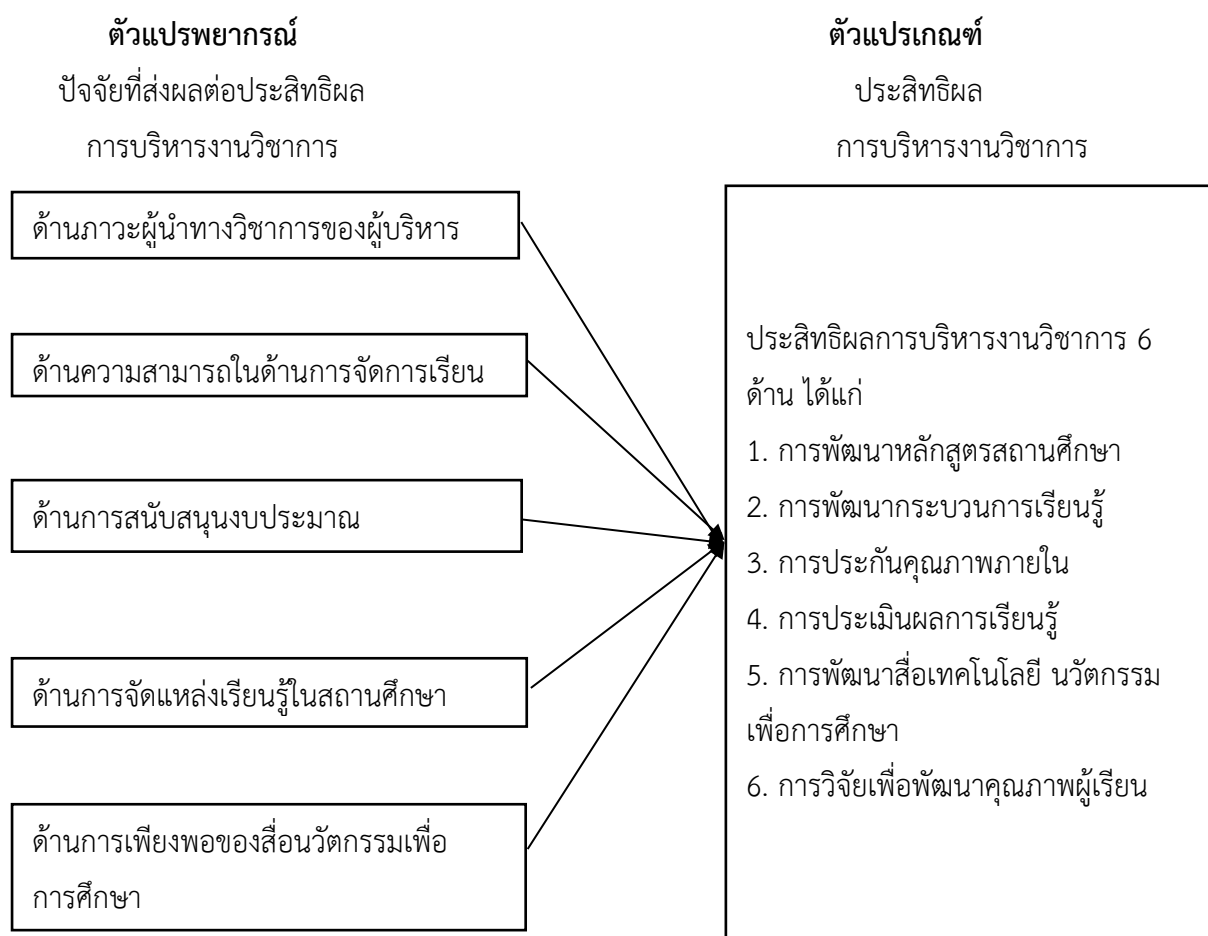
2. วิเคราะห์ระดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

4. วิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบมีขั้นตอน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ด้าน ที่	ปัจจัย	(n=306)		แปลผล	อันดับที่
		$\bar{X}$	S. D.		
1	ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร	4.48	0.54	มาก	1
2	ความสามารถในการจัดการเรียน	4.42	0.46	มาก	2
3	การสนับสนุนงบประมาณ	4.16	0.53	มาก	3
4	การจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา	4.01	0.62	มาก	5
5	ความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อ การศึกษา	4.06	0.64	มาก	4
รวม		4.22	0.43	มาก	-

จากตาราง 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.22$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.48$) รองลงมา ได้แก่ ความสามารถในการจัดการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.42$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ การจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.01$)

2. ผลการศึกษาระดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ด้านที่	ประสิทธิผลการบริหารงาน วิชาการ	(n=306)		แปลผล	อันดับที่
		$\bar{X}$	S. D.		
1	การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	4.20	0.62	มาก	1
2	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	4.19	0.68	มาก	2
3	การประกันคุณภาพภายใน	4.16	0.65	มาก	4
4	การประเมินผลการเรียนรู้	4.17	0.69	มาก	3
5	การพัฒนาสื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อการศึกษา	4.12	0.70	มาก	6
6	การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน	4.15	0.67	มาก	5
รวม		4.16	0.61	มาก	-

จากตาราง 3 พบว่า ระดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.16$) เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.20$) รองลงมา ได้แก่ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.19$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ การพัฒนาสื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.12$)

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ กับ ประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y
X ₁	1					
X ₂	.618**	1				
X ₃	.305**	.329**	1			
X ₄	.317**	.383**	.792**	1		
X ₅	.324**	.344**	.681**	.773**	1	
Y	.310**	.291**	.586**	.685**	.700**	1

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 5 ตัว จำนวน 10 ค่า มีความสัมพันธ์ในทางบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.291-0.700 และปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด ได้แก่ ความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา (X_5) ($r_{xy} = 0.700$) รองลงมา ได้แก่ การจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา (X_4) ($r_{xy} = 0.685$) การสนับสนุนงบประมาณ (X_3) ($r_{xy} = 0.586$) ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร (X_1) ($r_{xy} = 0.310$) และต่ำที่สุด ได้แก่ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน (X_2) ($r_{xy} = 0.291$)

4. ผลการค้นหาค่าปัจจัยที่ดี ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ และสมการพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ตารางที่ 5 แสดงผลการการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของปัจจัยในสมการพยากรณ์ประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ตัวแปรพยากรณ์			b	SE _b	β	t	Sig.
ความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา (X_5)			0.404	0.059	0.423	6.866*	0.000
การจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา (X_4)			0.349	0.060	0.358	5.802*	0.000
R	=	0.736					
R ²	=	0.541					
R ² adj	=	0.538					
SE _{est}	=	0.413					
F	=	177.964					
A	=	1.123					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตัว ได้แก่ ความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา (X_5) และการจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา (X_4) ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.736 มีอำนาจพยากรณ์ (R^2) ได้ร้อยละ 54.10 มีค่า

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 0.413 ซึ่งสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานตามลำดับดังนี้

$$\hat{Y} = 1.123 + 0.404X_5 + 0.349X_4$$

$$\hat{Z}_y = 0.423X_5 + 0.358X_4$$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสองลำดับแรก คือ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$) รองลงมา ได้แก่ ความสามารถในการจัดการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.42$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร คือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานวิชาการ สามารถจูงใจให้คณะครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดการร่วมมือ และยอมรับ ในลักษณะของความเป็นผู้นำในการบริหารงานวิชาการ มีการดูแลให้คำปรึกษาเพื่อให้งานวิชาการซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและคุณภาพผู้เรียน เป็นไปตามหลักสูตรที่สถานศึกษากำหนดไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของ อาทิตยิยา โชคดีวัฒนา (2561 : 90) พบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารมีภาวะผู้นำสามารถนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย มีความสามารถแก้ปัญหาด้านวิชาการในทุก ๆ เรื่องได้ และเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์และเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง ส่วนปัจจัยด้านความสามารถในด้านจัดการเรียน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุดคือ ครูผู้สอนมีความรู้และความถนัดในเนื้อหาวิชาที่ตนเองรับผิดชอบสอน ซึ่งแสดงถึงการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่คำนึงถึงครูผู้สอนในสถานศึกษาของตนเอง ให้ได้สอนในรายวิชาที่ตนเองจบการศึกษา มีความรู้ ความสามารถ หรือถนัดในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ อธิวัฒน์ พันธุ์รัตน์ (2562 : 105) พบว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน เนื่องด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพในการบริหารวิชาการของสถานศึกษานั้น ๆ ครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการบริหารงานวิชาการ ด้วยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งสถานศึกษาของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 9 ได้เล็งเห็นว่าการมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เนื่องจากสถานศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูง พบว่าครูผู้สอนในสถานศึกษานั้น ๆ เป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาระดับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนโยบายกระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 ให้ความสำคัญกับการบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ประกอบกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันทำให้สถานศึกษาต้องพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ปัจจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด ได้แก่ ความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างรัฐบาล ทำให้โรงเรียนต่างๆ ได้รับสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนรู้ที่เพียงพอในการสอน

4. ผลการค้นหาคำแปรพหยากรณ์ที่ดีและสร้างสมการพหยากรณ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก สามารถสรุปและอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษาเป็นตัวแปรพหยากรณ์ที่ดีในการทำนายที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต้องอาศัยสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ทำให้รัฐตระหนักถึงความจำเป็นของความเพียงพอของสื่อ นวัตกรรมเพื่อการศึกษา

2. ปัจจัยด้านการจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเป็นตัวแปรพหยากรณ์ที่ดีในการทำนายที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาในยุคปัจจุบัน จำเป็นต้องจัดแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษานั้นๆ เพื่อให้อำนวยความสะดวกต่อครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ ขวัญศิริ บุญสุวรรณ (2562 : 180-181) พบว่า ปัจจัยทรัพยากรในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงาน และสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออก โดยส่งผลทางตรง และมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่น คือ โรงเรียนใดมีวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อินเทอร์เน็ตในการพัฒนาการเรียนการสอนและการทำงานให้เกิดประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ การจัดแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษามีแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ตามบริบทของสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและครูควรร่วมกันวางแผนจัดแหล่งเรียนรู้ตลอดจนจัดแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษานั้นๆ ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ จัดสรรทรัพยากรเพิ่มเติมเข้าไปในการจัดแหล่งเรียนรู้ เพื่อจะทำให้สถานศึกษามีแหล่งเรียนรู้ที่พอเพียง เหมาะสมกับบริบทและกลุ่มสาระวิชาต่างๆ

1.2 การศึกษาประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก พบว่า การพัฒนาสื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อการศึกษา เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารและคณะครูควรหาแนวทางหรือวิธีการที่เป็นแรงผลักดันและจูงใจให้บุคลากรในสถานศึกษามีความพยายามในการพัฒนาและสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดในสถานศึกษามากขึ้นได้แก่ ด้านการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือผู้บริหารสถานศึกษาและครูสร้างสื่อนวัตกรรมเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดอบรมหรือส่งเสริมการใช้สื่อนวัตกรรมในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาโดยครูควรร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการออกแบบและสร้างสื่อนวัตกรรมเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน และด้านการจัดการความรู้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือผู้บริหารสถานศึกษาสามารถพัฒนาศักยภาพความเป็นเลิศของบุคลากรทุกคนเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ให้แก่ครู พัฒนาทีมงานขึ้นมาเพื่อสร้างความเข้มแข็งภายในสถานศึกษา โดยการทำ PLC ตามความถนัดและความสนใจของบุคลากรเพื่อระดมศักยภาพความเป็นเลิศของบุคลากรทุกคนเพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการทำงาน

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา เพื่อหาปัจจัยที่สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาให้ดียิ่งขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

- ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์. (2562). การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: หจก.มีน ซัพพลาย.
- ขวัญศิริ บุญสรณ์. (2562). ปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออก. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อธิวัฒน์ พันธุ์รัตน์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- อาทิตยา โชคดีวัฒนา. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน ประถมศึกษาจังหวัดตราด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของ
พหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค **Box Method**

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทิวธาภิเศก

**Development of Academic Achievement in Mathematics Subject on
Factoring Quadratics Secondary School Students, 2/6 Year at
Taweethapisek School by Cooperative Learning Using Box
Method in Conjunction with Activity Packages**

ปริยาภรณ์ มีทรัพย์¹,

บุญยพล จันทร์ฝอย² และ พิชญุตม์ มีเครือ³

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา^{1,2},

โรงเรียนทิวธาภิเศก³

Preeyaporn Meesap¹,

Poonyapon Chanfoy² and Pitchayut Meekrua³

Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand^{1,2}

Taweethapisek School³

Corresponding Author E-mail: issmorning@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค **Box Method** สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทิวธาภิเศก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง หลังใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค **Box Method** สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ผ่านเกณฑ์มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 50 ของนักเรียนทั้งหมด กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 จำนวน 45 คน โรงเรียนทิวธาภิเศก ที่กำลังศึกษาใน ปีการศึกษา 2563 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ผู้วิจัยเลือกนำมาใช้ คือแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค **Box Method** และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชนิดเขียนตอบ จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* วันที่รับบทความ: 10 เมษายน 2564; วันแก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2564

Received: April 10, 2021; Revised: May 2, 2021; Accepted: May 3, 2021

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 73.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.40 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทิวาภิเศก กับเกณฑ์ร้อยละ 50 พบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มเป้าหมาย

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ชุดกิจกรรม; สื่อ Box Method

Abstracts

Research Workshop in class Mathematics subject on Factoring Quadratics, the objectives of this research workshop were 1) to develop the academic achievement in studying in Mathematics subject on Factoring Quadratics by cooperative learning using Box Method in conjunction with activity packages, 2) to compare academic achievement before and after class of Mathematics subject on Factoring Quadratics by cooperative learning using Box Method in conjunction with activity packages. The sample was selected from purposive sampling method as will be used in this research is the 45 of students from secondary school students 2/6 year at Taweethapisek School: who are studying in second semester, academic year 2020. The instruments used in this study were 1) cooperative learning using Box Method in conjunction with activity packages, 2) 10 subjective questions achievement. The percentage, mean and standard deviation were the parameters used for statistical analysis. The results of this study were 1) a cooperative learning using Box method in conjunction with activity packages have achieved results through the criteria with scores in the range of 73.89 percent, 2) the achievement score of students after using a cooperative learning using Box Method in conjunction with activity packages as a study was met in criteria 100 percent.

Keywords : Academic Achievement; Activity Packages; Box Method

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนที่ดี ต้องสนองต่อความต้องการของนักเรียนอย่างแท้จริง ครูต้องเข้าใจธรรมชาติของนักเรียน มีเทคนิควิธีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ดึงความสนใจของนักเรียนให้เป็นไปตามแนวทางที่ควรจะเป็นอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมนักเรียนให้มีความริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 18) การเรียนการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ที่เป็นการจัดกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องลงมือกระทำด้วยตนเองในการเรียนรู้ มากกว่าการรับความรู้จากการผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว ผู้เรียนทุกคนต้องมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดโดยครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ (ดิเรก พรสีมา, 2559 : ออนไลน์)

จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่โรงเรียนทวีธาภิเศก ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้สอนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค21101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอน และศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง พบว่า นักเรียนไม่สามารถแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจงได้ รวมถึงไม่สามารถแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในรูปกำลังสองสมบูรณ์ได้ เนื่องจากเนื้อหาในเรื่องนั้นเป็นลักษณะของนามธรรมมากกว่ารูปธรรม จึงทำให้ยากต่อการสร้างความเข้าใจ ส่งผลให้การสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 ผู้วิจัยศึกษาวิธีการแก้ปัญหาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สื่อการสอนเป็นสื่อกลางในการเรียนการสอน สามารถแก้ปัญหานักเรียนได้ รวมถึงช่วยสร้างบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ที่ดี นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่บรรลุผลทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของมนตรี วงษ์สะพาน (2560 : 112-113) ได้ทำเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าผลการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากท้องถิ่นไปใช้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.17 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนด และผลวิจัยของชูฉกาจ ชูเลิศ (2561 : 89-90) ได้ทำเรื่อง การแก้ปัญหาลมสัมพันธ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน โดยใช้สื่อ Box Method ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการทำแบบทดสอบ เรื่อง การแก้โจทย์ ปัญหาสัดส่วนหลังจากการใช้สื่อ Box Method ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวพบว่า สื่อการสอนเป็นตัวกลางในการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้จากนามธรรมนำไปสู่รูปธรรมได้ รวมถึงยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายขึ้น ซึ่งชุดกิจกรรม เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถจับต้องได้ และทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังมี Box Method ที่เป็นเทคนิควิธีการสอนที่แสดงให้เห็นว่าแต่ละจำนวนและทุก ๆ ส่วนประกอบจะมีความเกี่ยวข้องกัน ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก โดยผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ซึ่งเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ และผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศกกับเกณฑ์ร้อยละ 50

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 45 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ และผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 จำนวน 45 คน สร้างขึ้นให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง เพื่อช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 ชุด ใช้เวลาทั้งหมด 7 คาบ คาบละ 50 นาที โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบด้วย

- ชื่อชุดกิจกรรม
- คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
- คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน
- ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
- จุดประสงค์การเรียนรู้ และเวลาที่ใช้
- บัตรกิจกรรม
- การประเมินผล

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง 7 ชุด ประกอบด้วย

- ชุดที่ 1 การแจกแจงเหมือนกันดังออก
- ชุดที่ 2 สื่อ Box Method (1)
- ชุดที่ 3 สื่อ Box Method (2)
- ชุดที่ 4 สื่อ Box Method (3)
- ชุดที่ 5 กำลังสองสมบูรณ์

ชุดที่ 6 สื่อ Box Method (4)

ชุดที่ 7 ผลต่างกำลังสอง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง 1 แผน
- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว 3 แผน
- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ 2 แผน
- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง 1 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง เป็นแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ (จำนวน 10 ข้อ) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 คน โดยผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก โดยมีการดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้วิจัยแจ้งรายละเอียดงานวิจัยให้กับหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทราบ
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้เวลาทั้งหมด 9 คาบ คาบละ 50 นาที

3. เมื่อทำการจัดการเรียนการสอนเสร็จแล้วจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 10 ข้อหลังเรียน (Post-test)

4. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

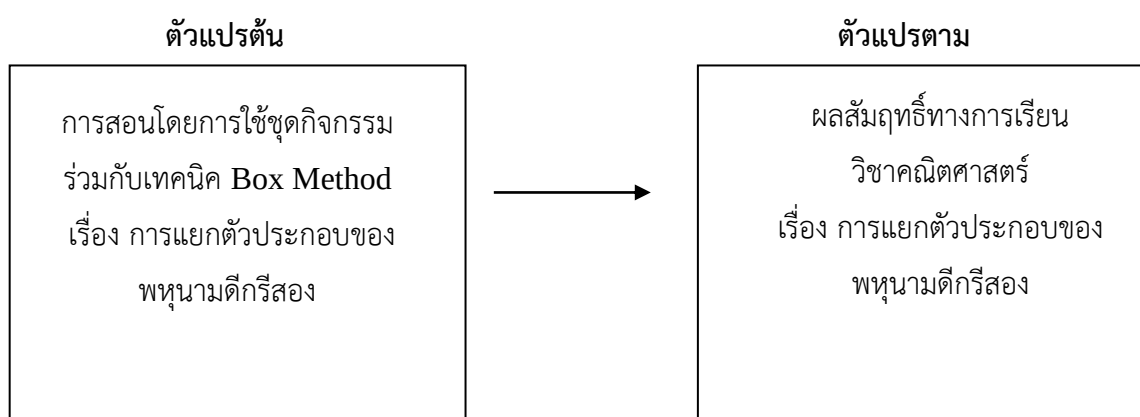
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สถิติพื้นฐาน

- 1) ร้อยละ (Percentage)
- 2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)
- 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดของการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก มีดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

หลังจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก ชนิดเขียนตอบ จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก

กลุ่มเป้าหมาย	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6	45	20	14.78	73.89	3.40

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.78 คิดเป็นร้อยละ 73.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.40

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก กับเกณฑ์ร้อยละ 50 พบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มเป้าหมาย

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method กับเกณฑ์ร้อยละ 50 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้เนื่องมาจากชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method เรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และคู่มือครูสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักการและวิธีการสร้างสื่อและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และวัยของนักเรียน โดยแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยสื่อหลายๆ อย่าง ผสมผสานกัน และจากการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน เสริมสร้างแรงจูงใจ และทำให้นักเรียนสนใจในการเรียน มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาความรู้จากเอกสารต่างๆ ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น จากการเรียนรู้แบบรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาที่ชัดเจนขึ้น และจดจำได้มากขึ้น ไม่รู้สึกเครียด เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method นั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของนักเรียน โดยมีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม มีการใช้โจทย์ที่มีความยากง่ายหลากหลาย เป็นการเรียนรู้ที่หลากหลายไม่ซ้ำซาก และท้าทายความสามารถของผู้เรียน ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกเบื่อในขณะที่เรียน และนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองนำไปใช้ได้ทุกเวลาโดยไม่จำเป็นต้องใช้ในห้องเรียนเท่านั้น ทำให้

นักเรียนเกิดทักษะและการเรียนรู้อย่างเต็มที่ สามารถพัฒนาได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล และทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น แต่ก็มีนักเรียนบางคนที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เท่าที่ควร ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาความรู้ ไม่มีสมาธิในเวลาเรียน หากนักเรียนไม่พยายามที่เรียนรู้และเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ตนเอง ก็จะทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ไม่ดี เหตุผลดังกล่าว การใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method เรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง จึงเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ โดยผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนทวีธาภิเศก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.78 คิดเป็นร้อยละ 73.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.40

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของมนตรี วงษ์สะพาน (2560: 112-113) ได้ทำเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ผลการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากท้องถิ่นไปใช้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.17 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนด และผลวิจัยของชูฉกาจ ชูเลิศ (2561 : 89-90) ได้ทำเรื่อง การแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน โดยใช้สื่อ Box Method ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการทำแบบทดสอบ เรื่อง การแก้โจทย์ ปัญหาสัดส่วน หลังจากการใช้สื่อ Box Method ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษานี้ ผู้วิจัยมีแนวคิดที่อาจจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การวิจัยการสอนเรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method จะสามารถนำไปใช้ในการประกอบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ครูผู้สอนควรปฏิบัติ ดังนี้

1. การนำชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method ไปใช้ในการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับเวลา และควรยืดหยุ่นได้ตามความสามารถ ความถนัด ของแต่ละบุคคล

2. ครูควรสร้างสื่อการสอนที่สวยงาม ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้สอน โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. การเรียนด้วยชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method ครูควรเน้นเรื่องขั้นตอนในการทำกิจกรรม และเน้นเรื่องความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมและการทำแบบฝึกหัด เพราะถ้านักเรียนไม่ซื่อสัตย์ ผลการทดลองของการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method จะไม่สัมฤทธิ์ผลตามที่ตั้งไว้ อีกทั้งการที่นักเรียนได้ฝึกกิจกรรมและแบบฝึกหัดที่หลากหลายด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาได้เต็มศักยภาพ ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยการสอนเรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยการใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method จะสามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยครั้งต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ควรมีการจัดทำสื่อชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method ในเรื่องอื่นๆ ในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เพราะจากการวิจัยที่ใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method เรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง นักเรียนส่วนมากให้ความสนใจในการเรียน และเป็นสื่อที่นักเรียนสามารถนำไปศึกษาได้ตามความต้องการ

2. ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรม ร่วมกับเทคนิค Box Method ที่บูรณาการกับเทคนิคการสอน เช่น การสอนแบบเกม การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

3. ครูควรพัฒนาสื่อการสอนให้หลากหลาย และให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสร้างและใช้สื่อตัวอย่างเช่น สื่อประสมและสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560).

กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

ชุนกาจ ชูเลิศ. (2561). *การแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน โดยใช้สื่อ Box Method ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ดิเรก พรสีมา. (2559). *ครูไทย 4.0. มติชนออนไลน์*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2564. แหล่งที่มา: <https://www.matichon.co.th/news/34504>

มนตรี วงษ์สะพาน. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยใช้
สื่อการเรียนรู้จากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร. 19 (2), 71-82

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
**Motivation in Job Performances of Educational Personnel in School Under
the Secondary Educational Service Area Office 2
in Nuanchan Campus Bangkok**

วราพร เนืองนนท์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Waraporn Nuangnun

Ramkhamhaeng University, Thailand

E-mail: nw.min07@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างการวิจัยประกอบด้วย บุคลากร สหวิทยาเขตนวลจันทร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปีการศึกษา 2563 โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Stratified Random Sampling) และได้ใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 จากการเปิดตาราง ของ การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรง (IOC) ตั้งแต่ 0.05 - 1.0 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ .958 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การทดสอบค่า t (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน รองลงมาคือ

* วันที่รับบทความ: 1 เมษายน 2564; วันแก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2564

ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ และด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานตามลำดับ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยปานกลาง คือ ด้านผลประโยชน์ตอบแทน

2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: : แรงจูงใจ; แรงจูงใจการปฏิบัติงาน; บุคลากรในสถานศึกษา

Abstracts

The research aimed to study 1) motivation in job performances of educational personnel in school under the secondary educational service area office 2 in Nuanchan Campus Bangkok. 2) Compare the motivation in job performances of educational personnel in school under the secondary educational service area office 2 in Nuanchan Campus Bangkok

The research was a survey research using research tools, is questionnaires. By educational personnel in school under the secondary educational service area office 2 in Nuanchan Campus Bangkok, drawn by simple random sampling and using the Statistical significance level .05 from Cohen's table The research instrument was a set of 5-rating-scale and 40-item questionnaires with IOC between 0.5 – 1.0 and reliability coefficients of 0.958 and statistical methods were frequent, percentage, mean and standard deviation. The t-test was used to determine one-way ANOVA.) The findings were as follows:

1. motivation in job performances of educational personnel in school under the secondary educational service area office 2 in Nuanchan Campus Bangkok the overall level was at a high level considering each side was rated at the highest level, was the relationship with colleagues, followed by the type of work performed And job progress, scores respectively, and the one with the average mean is benefiting

2. The results of the comparison of motivation in job performances of educational personnel in school under the secondary educational service area office 2 in Nuanchan Campus Bangkok and each aspect were no different.

Keywords : Motivation; Performance Motivation; Personnel in Educational Institutions

บทนำ

การบริหารจัดการเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับสถานศึกษา เพราะการศึกษาเป็นแหล่งสร้างเยาวชนของสังคมและอนาคตของชาติในอนาคต เพราะฉะนั้นสถานศึกษาหรือองค์กรจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการปัจจัยในสถานศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาและผลิตบุคลากรออกมาสู่สังคมให้มีประสิทธิภาพ ปัจจัยการบริหารซึ่งประกอบไปด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Material) และวิธีการ (Management) คนหรือทรัพยากร มนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะสร้างสรรค์งานให้เจริญก้าวหน้าองค์กรจะประสบความสำเร็จตามที่ตั้งไว้นั้น ในฐานะหัวหน้าผู้บริหารองค์กรต้องพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้สามารถ

ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ไม่เต็มศักยภาพไร้ซึ่งประสิทธิภาพในการทำงาน หรือไม่มีความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อผลของงาน (Productivity) ไร้ซึ่งความเสถียรภาพในการทำงานและส่งผลไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายที่วางไว้ขององค์กร การแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ดังนั้นในฐานะผู้บริหารต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรจะปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอและไว้วางใจได้ สิ่งสำคัญผู้บริหารจะต้องคำนึง คือบุคลากรทุกคนมีความรู้และความสามารถ สามารถปฏิบัติงานและเป็นส่วนสำคัญในการนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายได้สำเร็จ ในฐานะผู้บริหารจำเป็นต้องมีการตรวจสอบและติดตามการทำงานของบุคลากรอยู่เสมอตั้งแต่การเริ่มปฏิบัติงาน ระหว่างการปฏิบัติงาน ตลอดจนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อการแก้ไขปัญหาและจะช่วยให้องค์กรไปสู่เป้าหมายได้สำเร็จและมีผลผลิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคม (ธนิกานต์ มามะศิริรานนท์ (2545 : 7-9)

แรงจูงใจนับว่าเป็นหลักปฏิบัติงานที่สำคัญอย่างหนึ่งในทักษะการบริหาร และเมื่อสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรก็จะยิ่งก้าวไปสู่สัมฤทธิ์ผลได้มาก ซึ่งจะนำพาสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ฉะนั้นในฐานะผู้บริหารจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการจูงใจ เพื่อให้บุคลากรใช้ความสามารถและเต็มใจที่จะดำเนินงาน ซึ่งบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายใต้ภาวะที่มีการโน้มน้าวใจ การจูงใจที่ดีจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าบุคลากรที่ถูกปล่อยให้ปฏิบัติงานโดยขาดการจูงใจซึ่งจะกลายเป็นข้อจำกัดอันนำไปสู่การหมดกำลังใจในการทำงานในท้ายที่สุด (ธนิกานต์ มามะศิริรานนท์ (2545 : 10)

สภาพปัญหาบุคลากรในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 มีการโยกย้าย ต้องมีการขออัตรครุตลอดรวมไปถึงการขอยกจากราชการก่อนการเกษียณ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร, คำสั่งศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร เรื่องการย้ายและแต่งตั้งข้าราชการครู ปี 2562 : ออนไลน์) การโยกย้ายของบุคลากร ปัญหาเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นอนาคตของชาติทำให้ขาดความต่อเนื่อง รวมไปถึงส่งผลต่อการปฏิบัติงานในสถานศึกษาและการบริหารของโรงเรียนที่ขาดความต่อเนื่องและคุณภาพในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก บุคลากรถือเป็นหัวใจสำคัญของการที่ผู้บริหารจะพาองค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้สำเร็จ

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจทำการวิจัยเรื่องแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ด้านประชากร คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 โรงเรียนในสังกัดสหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสตรีวิทยา 2 จำนวนบุคลากร 353 คน โรงเรียนลาดปลาเค้า จำนวนบุคลากร 130 คน โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร จำนวนบุคลากร 151 คน โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน จำนวนบุคลากร 143 คน รวมทั้งสิ้น 777 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 260 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) Random Sampling) และกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 จากการเปิดตารางของ Cohen, Manion and Morrison (2011 : 147)

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบเติมคำตอบ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ซึ่งมีเนื้อหาของข้อคำถามครอบคลุม 4 ด้าน จำนวน 40 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ในแต่ละข้อกำหนดค่าคะแนน (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด 2543: หน้า 63-67)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามตาม ขั้นตอนดังนี้ 1) ผู้วิจัยทำการขอหนังสือขออนุญาตในการแจกแบบสอบถามการวิจัยจากสำนักงานบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถึงผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนสหวิทยาเขตนวลจันทร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 2) ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือขออนุญาตและแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ (Google Drive) ทั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามมาทั้งสิ้น 260 ฉบับ สามารถเก็บข้อมูลได้ครบ คิดเป็นร้อยละ 100 3) ตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามเสร็จแล้วนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

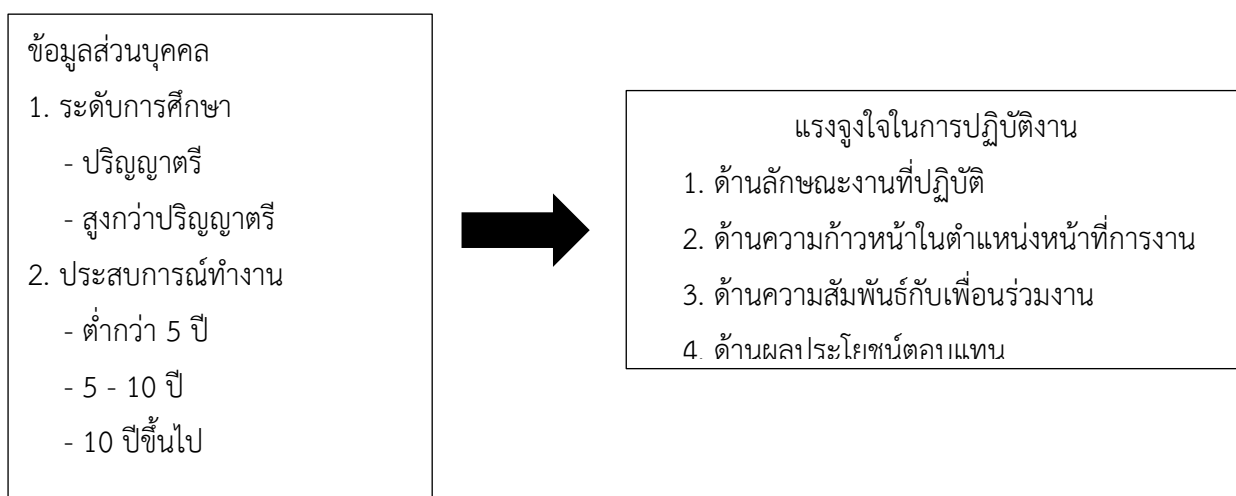
ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ดังนี้ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) 1) ใช้สถิติจำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage) อธิบายปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการ นำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยายผล 2) ใช้สถิติวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อธิบายข้อมูล ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขต นวลจันทร์ นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) 1) ใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) (Independent Samples) 2) ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) หากพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheff's post hoc comparisons method)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต สหวิทยาเขตนวลจันทร์ 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน และด้านผลประโยชน์ตอบแทน

ตาราง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัด
กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมและรายด้าน

แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน		ความคิดเห็นของบุคลากร		
		$\bar{X}$	SD	ระดับ
1	ด้านด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ	3.71	.77	มาก
2	ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน	3.52	.87	มาก
3	ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	3.80	.87	มาก
4	ด้านผลประโยชน์ตอบแทน	3.41	1.0	ปานกลาง
รวม		3.61	.80	มาก

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความคิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.71$) และด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ($\bar{X} = 3.52$) ตามลำดับ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยปานกลาง คือ ด้านผลประโยชน์ตอบแทน ($\bar{X} = 3.41$)

2. เปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต สหวิทยาเขตนวลจันทร์ 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ดังนี้

2.1 บุคลากรในสถานศึกษามีต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 2.1 การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน

แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน		ระดับการศึกษา				t	p
		ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี			
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1	ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ	3.71	.754	3.71	.834	.015	.988
2	ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน	3.51	.821	3.54	1.004	-.273	.785
3	ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	3.81	.832	3.79	.974	.210	.834
4	ด้านผลประโยชน์ตอบแทน	3.39	.999	3.45	1.035	-.465	.642
	รวม	3.60	.760	3.62	.890	-.161	.873

2.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษาที่มีต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พบว่า โดยภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของของบุคลากรในสถานศึกษาที่มีต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน

แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน		ประสบการณ์การทำงาน						F	p
		น้อยกว่า5 ปี		5 - 10 ปี		10 ปีขึ้นไป			
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1	ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ	3.58	.723	3.77	.817	3.74	.764	1.320	.269
2	ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่ง หน้าที่การงาน	3.44	.789	.359	.901	3.49	.925	.644	.526
3	ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน ร่วมงาน	3.80	.802	3.88	.859	3.70	.957	.912	.403
4	ด้านผลประโยชน์ตอบแทน	3.33	.937	3.46	1.03	3.41	1.04	.344	.710

รวม 3.54 .715 3.67 .822 3.58 .843 .664 .516

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ จะกล่าวถึงแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นที่สำคัญและประเด็นที่น่าสนใจ แล้วจึงนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานครโดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานโดยใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และปฏิบัติงานได้สำเร็จโดยการมอบหมายงานทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถพัฒนาศักยภาพได้และสามารถเลือกวิธีการงานทำงานได้อย่างมีอิสระ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานผู้ปฏิบัติงานสามารถเลื่อนตำแหน่งงานที่สูงขึ้นมีโอกาสก้าวหน้าในการทำงานตลอดจนองค์กรสนับสนุนการพัฒนาความรู้บุคลากรการเลื่อนตำแหน่งในองค์กรมีความเป็นธรรมตามหลักประชาธิปไตยอย่างเท่าเทียมทุกคนและองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนจัดวางโครงสร้างในการทำงานได้เหมาะสมและด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติอย่างสบายใจเพื่อนร่วมงานให้ความร่วมมือในการทำงาน ช่วยเหลือ เข้าใจซึ่งกันและกันมีความรักสามัคคีให้อภัยกันได้เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน มีการทำงานเป็นทีมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานตลอดจนการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน ซึ่งผลการวิจัยอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับแนวคิด ปฐมวงศ์ สีหาเสนา (2557 : 28) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานเกิดจากความพึงพอใจในค่าตอบแทนลักษณะงานที่ปฏิบัติตลอดจนความก้าวหน้าในหน้าที่การงานสิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่องานให้ผู้ปฏิบัติงานมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติให้สำเร็จและสอดคล้องกับ บุชบา เชิดชู (2556 : 40) ศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับ อริยัญญา วงศ์ใหญ่ (2558, หน้า 16) ศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถอภิปราย แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า บุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก บุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกัน

ได้ปฏิบัติงานที่มีลักษณะไม่ต่างกัน ลักษณะงานที่ปฏิบัติเหมือนกัน งานมีความคิดสร้างสรรค์ ทำหาย และทุกคนได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันทำให้เกิดความรักความสามัคคีในหมู่คณะทุกคนในสถานศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพที่เท่าเทียมกันและมีโอกาสในการได้เลื่อนตำแหน่งในหน้าที่ที่ตนปฏิบัติอย่างเสมอภาค ในส่วนของเงินเดือนทุกคนได้รับการพิจารณาอย่างเสมอภาคจึงทำให้ผลออกมาไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับพิรุณย์ ป่องทับไทย (2560, หน้า 7) ศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกันและสอดคล้องกับอิสริยา รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2557, หน้า 84) ศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 (จันทบุรี-ตราด) พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน

3. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พบว่า บุคลากรที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สหวิทยาเขตนวลจันทร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบุคลากรได้มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงาน สามารถแสดงความคิดเห็นและเลือกวิธีการปฏิบัติได้ด้วยตนเองส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างเท่าเทียม มีการทำงานเป็นทีมในหมู่คณะเกิดการเข้าใจเห็นอกเห็นใจกันเกิดเป็นความรักและสามัคคีในการทำงานและนอกจากนี้บุคลากรสามารถแสดงศักยภาพในการทำงานของตนได้อย่างเต็มที่และสามารถก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นอย่างเสมอภาคและมีกระบวนการพิจารณาค่าตอบแทนที่เป็นธรรมโปร่งใสตามหลักประชาธิปไตยและสอดคล้องกับว่าที่ร้อยตรีหญิงเกวลี ลุนไชยภา (2559, หน้า 5) ศึกษาแรงจูงใจของครูและบุคลากรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานในโรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร พบว่าแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา จำแนกตามประสบการณ์การทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและสอดคล้องกับ อรสา เพชรน้อย (2560, หน้า 86) ศึกษาการศึกษาระแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 2 กรุงเทพมหานคร พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร จำแนกตามประสบการณ์การทำงานไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1. ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานโดยบุคลากรสามารถแสดงศักยภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ลักษณะงานมีความท้าทายและน่าสนใจส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพในตัวบุคคล ผู้บริหารควรให้อำนาจ อิสระตลอดจนเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการปฏิบัติงานด้วยตนเองจะส่งผลต่อแรงจูงใจและคุณภาพของการปฏิบัติงานที่ดียิ่งขึ้น

2. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานจากการได้รับตำแหน่งที่สูงขึ้นมีโอกาสในการพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่องตลอดจนได้รับการสนับสนุนความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ตามความรู้ความสามารถของตน ผู้บริหารควรส่งเสริมการพัฒนาทักษะการปฏิบัติของบุคลากรอย่างรอบด้านและการเลื่อนตำแหน่งที่เป็นธรรมให้กับบุคลากรตามหลักประชาธิปไตยจะส่งผลต่อแรงจูงใจและคุณภาพของการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ

3. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่มีการให้ความร่วมมือในการประสานงานตลอดจนการทำงานเป็นทีมทุกฝ่ายสามารถปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานกับหัวหน้าและเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติงานได้อย่างดี ผู้บริหารควรส่งเสริมกิจกรรมการทำงานที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการทำงานตลอดจนแนวทางคิดในการปฏิบัติงานที่ต้องให้อยู่ซึ่งกันและกันเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานซึ่งจะส่งผลต่อแรงจูงใจและการปฏิบัติงาน

4. ด้านผลประโยชน์ตอบแทน บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในสวัสดิการของหน่วยงานที่ได้รับที่มีความเหมาะสมกับความรู้และความสามารถ ผู้บริหารควรตรวจสอบความเหมาะสมการเพิ่มเงินเดือนในแต่ละปีของบุคลากรองค์กรให้มีความโปร่งใสตรวจสอบได้กับทุกฝ่ายซึ่งจะส่งผลต่อแรงจูงใจและการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของและบุคลากรในสถานศึกษา
2. ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเรื่องเกี่ยวกับแนวทางการปรับโครงสร้างค่าตอบแทนให้แก่บุคลากรในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

- เกวลี ลุนไชยภา. (2559). แรงจูงใจของครูและบุคลากรที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ในโรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร. วารสารออนไลน์บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธนิกานต์ มาฆะศิริานนท์. (2545). พฤติกรรมการเสพติดอินเทอร์เน็ตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสพติดอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย . กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาสน์.
- บุษบา เชิดชู. (2556). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอขลุ้งจังหวัดจันทบุรี . ปรินญาณิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปฐมวงศ์ สีหาเสนา. (2557). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรเทศบาลตำบลค่า เนินวง ตำบลบางกะจะอำเภอเมืองจันทบุรีจังหวัดจันทบุรี. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิรุณย์ ป้องทับไทย. (2560). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดบุรีรัมย์. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- อริยธัญญา วงศ์ใหญ่. (2558) . แรงจูงใจในการปฏิบัติงานงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ในวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพ.
- อรสา เพชรน้อย. (2560). การศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- อิสริยา รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร. (2557). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 17 (จันทบุรี-ตราด). ปรินญาณิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพ. การย้ายและแต่งตั้งข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ธันวาคม 2563. แหล่งที่มา: <http://www.bkkedu.in.th/>.
- Cohen, L., Minnion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. (7th ed.). New York: Routledge.

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง

แบบจำลองอะตอม รายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนสตรีราชินูทิศ

**The Study of the Results of the Learning Management in the Cippa Model
with Activity Packages in Chemistry I on Atomic Model of
Mathayomsuksa iv Students at Satrirachinuthit School**

วนิดา ส่องโสม

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Wanida Songsom

Ramkhamhaeng University, Thailand

E-Mail : 6114442041@rumail.ru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ cippa model 2) ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 เรื่องแบบจำลองอะตอม 4) แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ชิปปาโมเดลร่วมกับชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม และดำเนินการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test dependent sample ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.87/82.11 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้; ชิปปาโมเดล; ชุดกิจกรรมเรื่องแบบจำลองอะตอม

* วันที่รับบทความ: 3 เมษายน 2564; วันแก้ไขบทความ 4 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 6 พฤษภาคม 2564

Received: April 3, 2021; Revised: May 4, 2021; Accepted: May 6, 2021

Abstracts

The purposes of this study were 1) to study the efficiency of activity packages in chemistry I on atomic model 2) to study the learning achievement after learning the CIPPA MODEL with activity packages in chemistry I on atomic model. The samples of this study were mathayomsuksa 4/3, 29 students of Satrirachinuthit school in the first semester of academic year 2020 at Udonthani. These students were. The tools of the research consisted of 1) CIPPA lesson plan 2) activity packages in chemistry I on atomic model 3) chemistry achievement tests 4) attitude towards science. The data was statistically analyzed by t-test dependent sample, arithmetic mean, percent and standard deviation

The result of this study found that 1) The activity packages in chemistry I on atomic model attained the efficiency index at 80/80 (this activity packages have the efficiency index at 82.87/82.11) 2) The learning achievement after learning the CIPPA MODEL with activity packages in chemistry I on atomic mode was higher than before at .05 level of significance.

Keywords: Learning Achievement; Cippa Model; Activity Packages On Atomic Model

บทนำ

คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (2562) รายงานถึงสภาพปัญหาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยไว้ว่า หากพิจารณาการประเมินผลสัมฤทธิ์ระดับชาติของผู้เรียนโดยสถาบันทดสอบแห่งชาติที่ทดสอบผู้เรียนตามมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนไม่ถึงร้อยละ 50 ในเกือบทุกวิชา นอกจากนั้นคณะกรรมการยังได้ลงรายละเอียดของผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากการทดสอบ TIMSS พบว่ามีการพิจารณาผลสัมฤทธิ์แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มได้แก่ ระดับก้าวหน้า ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ผลการประเมินของประเทศไทยในวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 69 และวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับต่ำมากคิดเป็นร้อยละ 71 อาจกล่าวได้ว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับต่ำกว่าที่พึงจะเป็นอยู่มาก

Johnson กล่าวว่าจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น เนื่องจากก่อให้เกิดผลดีด้านจิตใจและสติปัญญามากกว่า (ทศนา แคมมณี 2552 : 265) นอกจากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้วยการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันแล้ว ยังมีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่จะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียนอีกด้วย

รูปแบบการสอนแบบซิปปาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน เป็นการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกายสติปัญญา สังคมและอารมณ์ (ทศนา แคมมณี, 2542 : 25) การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาเป็นการผสมผสานแนวคิด 5 อย่างเข้าด้วยกัน คือ แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ กระบวนการกลุ่ม ความพร้อมในการเรียนรู้ การเรียนรู้กระบวนการและการถ่ายโอนความรู้ (ทศนา แคมมณี, 2542: 65) การจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาทำให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะกระบวนการเรียนรู้และมีส่วนร่วมทั้งทางร่างกาย

สติปัญญา อารมณ์และสังคมตลอดจนประยุกต์ใช้ความรู้ไปสู่ชีวิตประจำวันได้ (อัศวิน พุ่มรินทร์, 2556: 32) สอดคล้องกับงานวิจัยของสันติวัฒน์ จันทโร (2554 : 117-132), และประครอง แจ่มใส (2554 : 87) ที่จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบชิปปาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

นอกจากรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้จะมีผลโดยตรงต่อผู้เรียนแล้ว สื่อการจัดการการเรียนรู้ยังเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526 : 90) ชุดกิจกรรมถือเป็นสื่อการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ ที่เน้นกิจกรรมและเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้สอนสามารถสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว (ทัศนวรรณ วัฒนรงค์, ออนไลน์) สอดคล้องกับ อภิญา เคนบุผา (2546 : 18) ที่กล่าวไว้ว่า ชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ตลอดจนถึงองค์ความรู้ที่คงทนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน นอกจากนี้ชุดกิจกรรมยังช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ เป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ผู้สอนสามารถวัดผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและที่สำคัญช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543 : 82)

จากข้อมูลข้างต้นที่ผู้วิจัยได้ศึกษาประกอบกับปัญหาในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเคมี 1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ต่ำ อาจเนื่องมาจากขาดการคิดวิเคราะห์ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปาร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมน่าจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเคมี 1 ได้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการสอนชิปปามาใช้ร่วมกับนวัตกรรมชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 – 4/9 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 9 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 340 คน

1.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 29 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลาก

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ชิปโมเดล, ชุดกิจกรรมเรื่อง แบบจำลองอะตอม, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแบบจำลอง, แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง แบบจำลองอะตอมทั้งหมด 8 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 อะตอมและแบบจำลองอะตอม 1 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ทฤษฎีอะตอมของดอลตันและแบบจำลองอะตอมของทอมสัน 2 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 แบบจำลองอะตอมของรัทเทอร์ฟอร์ด 2 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 อนุภาคมูลฐาน สัญลักษณ์นิวเคลียร์ 1 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ไอโซโทป ไอโซโทน ไอโซบาร์ ไอโซอิเล็กตรอน 1 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 แบบจำลองอะตอมของโบว์ 2 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การจัดเรียงอิเล็กตรอนระดับพลังงานหลัก 1 คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 แบบจำลองอะตอมของกลุ่มหมอก 1 คาบ

รวมทั้งหมด 8 แผน 11 คาบ

2.2) ชุดกิจกรรมเรื่อง แบบจำลองอะตอม โดยชุดกิจกรรมประกอบไปด้วยกิจกรรมทั้งหมด 8 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 อะตอมและแบบจำลองอะตอม 1 คาบ

กิจกรรมที่ 2 ทฤษฎีอะตอมของดอลตันและแบบจำลองอะตอมของทอมสัน 2 คาบ

กิจกรรมที่ 3 แบบจำลองอะตอมของรัทเทอร์ฟอร์ด

กิจกรรมที่ 4 อนุภาคมูลฐาน สัญลักษณ์นิวเคลียร์ 1 คาบ

กิจกรรมที่ 5 ไอโซโทป ไอโซโทน ไอโซบาร์ ไอโซอิเล็กตรอน 1 คาบ

กิจกรรมที่ 6 แบบจำลองอะตอมของโบว์ 2 คาบ

กิจกรรมที่ 7 การจัดเรียงอิเล็กทรอนิกส์ระดับพลังงานหลัก 1 คาบ

กิจกรรมที่ 8 แบบจำลองอะตอมของกลุ่มหมอก 1 คาบ

2.3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 เรื่อง แบบจำลองอะตอม ที่มีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และข้อสอบแบบอัตนัย 3 ข้อ

2.4) แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1) ดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองโดยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ชิปาโมเดล ร่วมกับชุดกิจกรรมเรื่องแบบจำลองอะตอม โดยใช้คาบเรียนรายวิชาเคมี 1 จำนวน 11 คาบ คาบละ 55 นาที

3.2) ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 เรื่อง แบบจำลองอะตอม ที่มีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และข้อสอบแบบอัตนัย 3 ข้อ กับกลุ่มทดลองคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 29 คน

3.3) วัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มทดลองคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 29 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชิปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แบบจำลองอะตอม รายวิชา เคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมตามสูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2

4.2) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชิปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) วิเคราะห์ด้านความรู้ความเข้าใจจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยเปรียบเทียบโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

2) วิเคราะห์ด้านทักษะจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

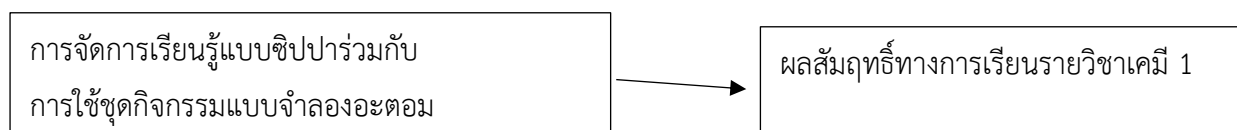
3) วิเคราะห์เจตคติจากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดเจตคติก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบ t-test

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แบบจำลองอะตอม รายวิชา เคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม

ตารางที่ 1 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล

การหาประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของกระบวนการ	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
การหาประสิทธิภาพรายบุคคล	8.75	8.88
การหาประสิทธิภาพกลุ่มย่อย	0.41	9.25
การหาประสิทธิภาพภาคสนาม	2.87	2.11

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมมีประสิทธิภาพของกระบวนการ 82.87 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ 82.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2. ผลการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยเปรียบเทียบโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t-test)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน – หลังเรียนด้านความรู้ความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง

คะแนนสอบของ กลุ่มทดลอง	N	Mean	S.D.	ค่า t	sig
pretest	29	8.38	2.11	13.229	.000*
posttest	29	14.93	2.00		

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t-test)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน – หลังเรียนด้านทักษะของนักเรียนกลุ่มทดลอง

คะแนนสอบของ กลุ่มทดลอง	N	Mean	S.D.	ค่า t	sig
pretest	29	2.76	1.35	16.027	.000*
posttest	29	7.90	0.90		

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสอบด้านทักษะหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3. วิเคราะห์เจตคติจากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดเจตคติก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบ (t-test)

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน – หลังเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลอง

คะแนนสอบของ กลุ่มทดลอง	N	Mean	S.D.	ค่า t	sig
pretest	29	4.05	0.26	7.101	.000*
posttest	29	4.58	0.18		

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสอบด้านเจตคติหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แบบจำลองอะตอม รายวิชา เคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ สรุปผลได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.87/82.11

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมเรื่อง แบบจำลองอะตอมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.87/82.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

1. ในการสร้างชุดกิจกรรม เรื่อง แบบจำลองอะตอมที่มีลักษณะเน้นการลงมือปฏิบัติ เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ ครูเน้นการใช้คำถามกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือมากกว่าการเรียนรู้แบบแข่งขัน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานแบบจำลองอะตอมของกลุ่มตนเองพร้อมทั้งอธิบายถึงผลงานของตนเอง รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองเพื่อให้ได้มาซึ่งแบบจำลองอะตอมนั้นชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมมีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านซึ่งผลการประเมินมีความเหมาะสมของชุดกิจกรรมในระดับมากที่สุด กล่าวคือชุดกิจกรรมมีเนื้อหา กิจกรรมและการประเมินผลที่สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ รวมไปถึงมีความสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ชิปปาโมเดล และมีการแก้ไขพัฒนาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมตามและมีคุณภาพอยู่ในระดับดี รวมทั้งมีการนำชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขในระดับรายบุคคล กลุ่มย่อยและภาคสนามเพื่อให้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มทดลองจึงถือได้ว่าชุดกิจกรรมแบบจำลองอะตอมมีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ อภิญา เคนบุปผา (2546 : 34) ที่กล่าวไว้ว่าชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ตลอดจนเกิดองค์ความรู้ที่คงทนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สอดคล้องบุญเกื้อ ควรหาเวช, (2543 : 37) และสอดคล้องกับ ปัญจพร แสนจันทร์ (2558 : 3) ที่กล่าวว่าชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. การจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดลร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมอะตอมเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เช่นการเขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ การจัดเรียงอิเล็กตรอนระดับพลังงานหลัก การหาอนุภาคมูลฐาน การเปิดคลิปวีโอการทดลองของทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ รวมไปถึงการทำกิจกรรมบัตรคำเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การนำเสนอผลงานแบบจำลองอะตอมเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ฝึกการอธิบาย อภิปรายเป็นการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติในรายวิชาเคมี 1 สูงขึ้น ซึ่งทศนา แหมมณี (2540 : 57) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้ชิปปาโมเดลเป็นการสร้างความรู้ให้คงทนและเป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกายสติปัญญา อารมณ์ และสังคมเนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดลเป็นการผสมผสานแนวคิด 5 อย่างเข้าด้วยกัน คือ แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ กระบวนการกลุ่ม ความพร้อมในการเรียนรู้ การเรียนรู้กระบวนการและการถ่ายโอนความรู้ เป็นแนวการสอนที่ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติได้ ซึ่งสอดคล้องกับนิตยา โสทธิพิ (2558: 196-206) ที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหน้าเขาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปากับแบบปกติ พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าแบบปกติ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาช่วยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้มีส่วนร่วมในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนุกในการเรียนจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติและสอดคล้องกับจิรพันธุ์ ทศนศรี (2548 : 18) ที่ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปากับแบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รวมไปถึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนประสบการณ์จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และสอดคล้องกับขวัญฤทัย ล้อซัง (2560 : 80) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนชิปปาโมเดล เรื่องลำดับ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เรื่องลำดับของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงทำให้นักเรียนมีความรู้ที่คงทน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. การออกแบบชุดกิจกรรมควรออกแบบให้สอดคล้องกับผู้เรียน เนื้อหาและสอดคล้องกับรูปแบบการสอนซิปปาโมเดล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการจัดการเรียนรู้ควรดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอนเพื่อความต่อเนื่องของข้อมูลเนื้อหา เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. การดำเนินกิจกรรมตามชุดกิจกรรมควรเพิ่มแรงจูงใจ เช่น รางวัล คะแนน เพื่อเพิ่มความสนใจและกระตือรือร้นของผู้เรียน

3. บางกิจกรรมอาจใช้เวลาควรปรับลดให้เหมาะสมกับเวลาและเนื้อหา

เอกสารอ้างอิง

ขวัญฤทัย ล้อซัง. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาโมเดล (CIPPA MODEL) เรื่องลำดับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร. ปรินญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

จิรพันธุ์ ทศนศรี. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบซิปปากับแบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทัศนวรรณ งามณรงค์. (2556). ชุดกิจกรรมการเรียนรู้. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2563. แหล่งที่มา: <https://www.gotoknow.org/posts/561214>

ทิตนา แคมมณี. (2540). การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมมณี. (2542). การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ SR printing.

นิตยา โสตพิทย. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปากับแบบปกติ. วารสารทางการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 9 (2), 196-206.

ปัญจพร แสนจันทร์. (2559). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเคมีเน้นความรู้คู่คุณธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. ปรินญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ประคอง แจ่มใส. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม 1 และความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ
และการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (cipa model). ปรินญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนา
พานิช.
- สันติวัฒน์ จันทร์ไธ. (2554). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน CIPPA ที่บูรณาการ
มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสาธิต. วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 48 (1), 117-
132.
- อัศวิน พุ่มรินทร์. (2556). ผลการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง ลำดับและอนุกรมที่มี
ต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5. ปรินญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อภิญา เคนบุปผา. (2546). การพัฒนาชุดกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่องสารและสมบัติของสาร
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญานิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ.

การพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์
ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดัล เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติ
เครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

**The Development of Practice of International Music (Wind Instruments of
Marching Bands) by Applying the Concepts of DalCroze, Orff
and Kodaly, in Order to Enhance the Skill of Performing
Universal Instruments for Mathayomsuksa 1
Students at Nongnoprachasan School**

ธีรพงศ์ พุทธขาว

โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ จังหวัดขอนแก่น

Teerapong Putkhow

Nongnoprachasan School, Khonkean Province

Email: teerapongr35@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบฝึกทักษะ 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 3) ทดลองใช้แบบฝึกทักษะ 4) ประเมินและปรับปรุงแบบฝึกทักษะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ จำนวน 16 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม (IOC = 1.00) แบบสัมภาษณ์ แบบฝึกทักษะ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานสถิติ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนและครูต้องการให้แบบฝึกทักษะมีกิจกรรมที่หลากหลาย ช่วยให้เกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ มีรูปแบบและเนื้อหาที่น่าสนใจ มีการฝึกจากง่ายไปหายากและเน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง

2. แบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นมีทั้งหมด 5 ชุด ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวงโยธวาทิต 2) จังหวะและเสียงดนตรี 3) พื้นฐานการปฏิบัติเครื่องดนตรี 4) สัญลักษณ์ทางดนตรี 5) การปฏิบัติเครื่องดนตรีโดยใช้สัญลักษณ์ทางดนตรี โดยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.48/82.36 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

3. ผลการทดลองใช้แบบฝึกทักษะ พบว่า นักเรียนให้ความสนใจ กระตือรือร้น ในการทำกิจกรรม นักเรียนได้เรียนรู้องค์ประกอบพื้นฐานของดนตรีอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น และสามารถฝึกทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ตามเนื้อหาของแบบฝึกทักษะได้ด้วยความรู้สึกร่าเริงและสนุกสนาน

4. นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล หลังการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ อยู่ในระดับสูง ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล; เครื่องเป่าวงโยธวาทิต; ดาลโครซ ออร์ฟ และโคดา; การเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล

Abstracts

This study has objectives to (1) study basic data and want of skill development, (2) development and find the effectiveness of the skill training exercises to be effective according to the criteria, (3) try a skill exercise and (4) an evaluate and improve the skill exercises. The samples used in this research were 16 students in Matthayomsuksa 1, Nongno Prachasan School, using purposive sampling. The research instruments consisted of questionnaires (IOC =1.00), interview form, skill training, learning management plan, achievement test, international instrument practice, skills assessment form, students opinion questionnaire. The statistics used for data analysis were Percentage, Mean, Standard deviation, and test the statistical hypothesis t-test.

The results of research revealed that:-

1. Students and teachers want of skill training to have a variety of activities. It helps learning fun. It has attractive design and content. There is training from easy to difficult.

2. There are 5 sets of skill exercises: 1) fundamentals of marching bands 2) Rhythm and pitch 3) basic instrument practice 4) music symbols 5) instrument practice using international musical notation with efficiency equal to 81.48/82.36 which is in accordance with the established 80/80 standard.

3. The results of the skill training experiment showed that the students were interested. Active in activities, students learned more about the fundamental elements of music and be able to practice international instrument practice skills according to the concept of the skill exercises with a feeling of easy and fun.

4. The students who studied with the skill training exercise had a statistically significant post-study achievement of the .05 level before. The results of assessment, the skills of the international instrument practice after studying at a high skill level. The results of study

opinions of students towards the skill practice. In the overall aspect, it was at the level that agreed the most.

Key words: The Development of the Practice of International Music; Marching Band Dryer; Dalcroz; Orff and Coraly; Enhance the Skill of Performing International Instrument.

บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยี เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกมุมโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้น ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของคนในสังคมอย่างทั่วถึง การจัดการศึกษาจึงต้องตื่นตัว และเตรียมพร้อมเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุดก็คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) จากความสำคัญดังกล่าว ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็น ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว (ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย, 2562 : 18) UNESCO (1995) ได้ประกาศการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 โดยกล่าวถึง 4 เสาหลักของการศึกษา (The Four pillars of Learning) เป็นทิศทางการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนเพื่อรู้ การเรียนเพื่อปฏิบัติได้จริง การเรียนรู้ ที่จะอยู่ร่วมกัน และการเรียนรู้เพื่อความเป็นมนุษย์ (สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2555 : 1) ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมาย และหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พุทธศักราช 2542 มาตราที่ 6 ที่ได้กำหนดความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาว่า ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมาตราที่ 24 ได้กำหนดการ จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอนต้องผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามรวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ทุกสาระ สนับสนุนให้ผู้สอนจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ (พรณอร อุซุภาพ, 2561 : 43-46)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางที่ประกอบด้วยแปดกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีความมุ่งหมายพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ มีความรู้และทักษะพื้นฐาน มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรค

ที่เผชิญได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล มีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มีความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม รวมถึงมีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาตนเอง และสังคมในด้านการเรียนรู้การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 3-4)

ดนตรีศึกษา เป็นวิชาการที่กว้างไกล ลึกซึ้ง เนื่องจากดนตรีเป็นศาสตร์ที่อยู่คู่กับมนุษย์มานานแล้ว ในสมัยกรีกโบราณซึ่งเป็นชาติที่มีอารยธรรมสูงส่ง ได้จัดให้ดนตรีเป็นวิชาบังคับสำหรับทุกคนที่เรียนหนังสือ ด้วยการพัฒนาเรื่องการถ่ายทอดดนตรีมีมานานนับพันปีเช่นนี้ ดนตรีศึกษาจึงมีความกว้างไกลและลึกซึ้ง ความสามารถพิเศษด้านดนตรี เป็นเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจ และเป็นความสำคัญของครูดนตรีหรือบุคลากรทางดนตรีทุกคนควรให้ความสนใจ เนื่องจากดนตรีเป็นเรื่องความสามารถเฉพาะตัว การเรียนรู้ทำความเข้าใจกับเรื่องนี้ ทำให้การบริหารจัดการเรื่องการศึกษาของผู้มีความสามารถพิเศษทางดนตรีตั้งแต่เยาว์วัยเป็นไปอย่างเหมาะสม ซึ่งมีผลดีในการพัฒนาความรู้ความสามารถของเด็กได้อย่างเต็มศักยภาพ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2555 : 1-2)

จากการที่ผู้วิจัย เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ตำบลหนองโน อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้สังเกต เห็นปัญหาของการจัดการเรียนการสอนดนตรีที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัยเอง คือ การเรียนการสอนทักษะการปฏิบัติเครื่องเป่าวงโยธวาทิต ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ นักเรียนจะได้รับการสอนดนตรีโดยการเรียนรู้จากครูผู้สอนด้วยวิธีการอธิบายควบคู่กับการสาธิต และให้นักเรียนปฏิบัติตาม โดยใช้สื่อแบบฝึกหัดจากต่างประเทศ ที่เป็นการฝึกเป่าเครื่องดนตรีไปพร้อมๆ กับการอ่านโน้ตสากลเบื้องต้น นักเรียนปฏิบัติตามไปตามขั้นตอนทีละขั้น จากง่ายไปหายาก ผลปรากฏว่า เกิดปัญหาการจัดการเรียนสอน เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้ ความสามารถที่แตกต่างกัน ทำให้บางคนเรียนรู้ได้เร็ว บางคนเรียนรู้ได้ช้า ส่งผลให้กระบวนการเรียนการสอนไม่บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีนักเรียนที่ปฏิบัติเครื่องดนตรีตามแบบฝึกหัดได้คิดเป็นร้อยละ 15 ของนักเรียนทั้งหมด ส่วนนักเรียนที่เหลือก็ปฏิบัติไม่ได้ การบรรเลงตามโน้ตก็ยังไม่คล่อง มีหน้าซ้ำ นักเรียนบางคนเกิดความคิดท้อถอยในการฝึก เนื่องจากต้องจำทั้งสัญลักษณ์โน้ตในบรรทัดห้าเส้น และวิธีการกดนิ้วของเครื่องดนตรีไปพร้อม ๆ กัน นักเรียนคิดว่าการอ่านโน้ตพร้อมการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นเรื่องยาก จนทำให้ไม่อยากมาซ้อม ผลสุดท้าย ครูต้องกลับมาศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น และศึกษาวิธีการแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรี โดยเน้นไปที่ว่า จะทำอย่างไร ที่จะให้นักเรียนเรียนรู้ดนตรีโดยรู้สึกว่าเป็นเรื่องง่าย สามารถเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน เห็นความก้าวหน้าของตัวเอง จึงเห็นว่าควรพัฒนาแบบฝึกทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับสภาพบริบทและพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบฝึก

ทักษะที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลให้นักเรียนในระดับเริ่มต้น อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในระดับที่สูงขึ้น โดยใช้แบบฝึกหัดจากต่างประเทศที่มีความหลากหลาย และมีเทคนิคเฉพาะตัวที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นได้ในอนาคต

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหลักการแนวคิดหลักการ วิธีการสอนดนตรีของ ดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย รวมไปถึงทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาแบบฝึกทักษะดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิด ของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะ การปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์
2. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อทดลองใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ ตามแนวคิดของ ดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์
4. เพื่อประเมินและปรับปรุงแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ในประเด็นต่อไปนี้
 - 4.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์
 - 4.2 เพื่อประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์หลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

4.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ เป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลัง (The One – Group Pretest – Posttest Design) โดยใช้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (R1 : Research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

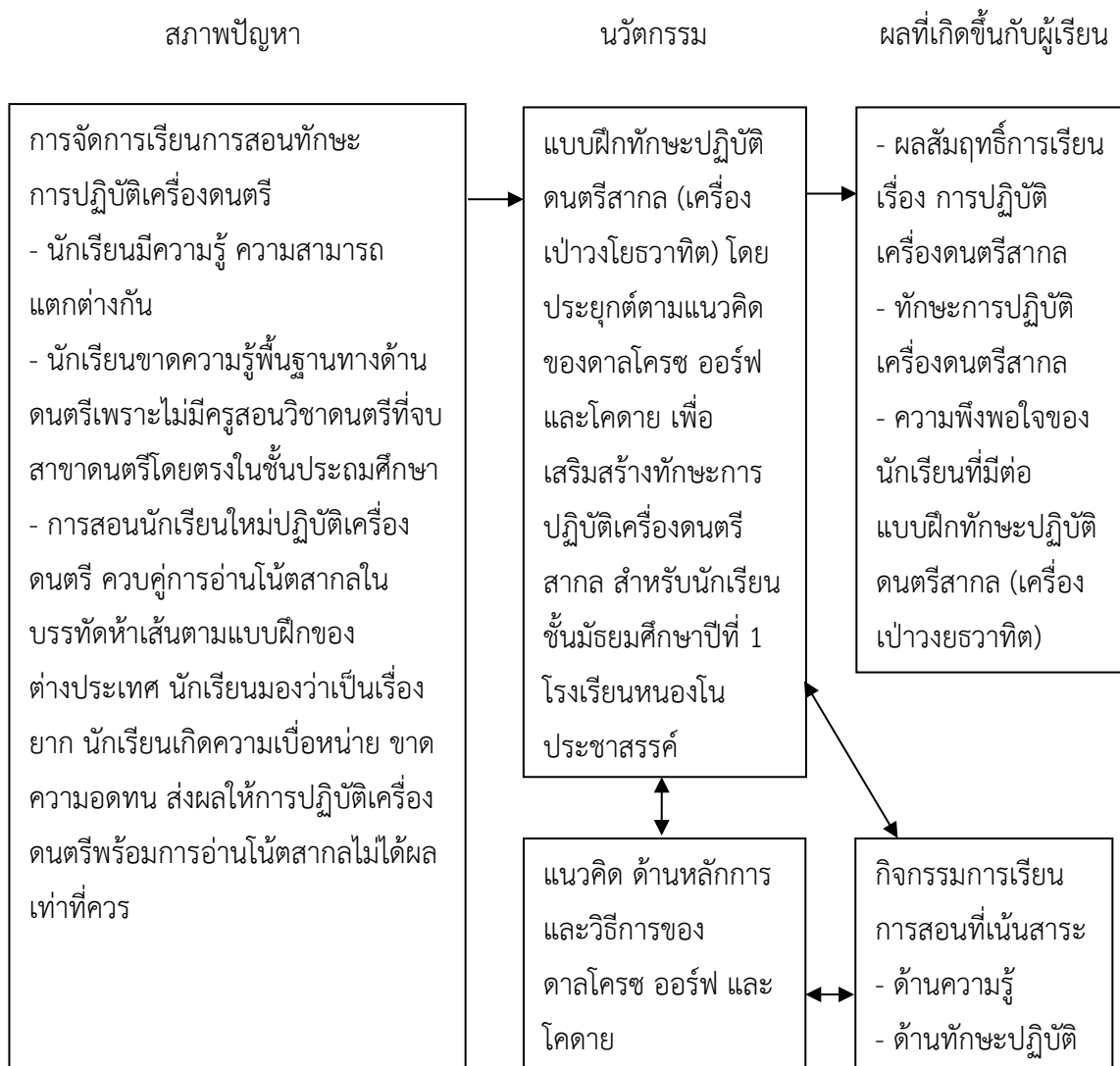
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (D1 : Development) : การพัฒนาและหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (R2 : Research) : การทดลองใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (D2 : Development) : การประเมินผลและปรับปรุงแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนดนตรี ที่พัฒนาขึ้นในต่างประเทศ ซึ่งเป็นที่นิยมและยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ วิธีการสอนดนตรีของดาลโครซ (Dalcroze) ออร์ฟ (Orff) และโคดาเย (Kodaly) (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2555 : 7) ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดวิธีสอนดนตรีทั้งสามวิธีนี้ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ พบว่า นักเรียนมีความต้องการในการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้สาระดนตรีได้โดยง่าย สร้างความสนุกสนานในการเรียนรู้ และสามารถเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้อย่างแท้จริง ครูผู้สอนวิชาดนตรี มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรพัฒนาแบบฝึกทักษะให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน มีการเชื่อมโยงความรู้ของเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ควรมีการประเมินผลตามสภาพจริงและชี้ให้นักเรียนเห็นความก้าวหน้าในการฝึกปฏิบัติของนักเรียนเป็นระยะ ๆ ควรศึกษาแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย แล้วสังเคราะห์เป็นแนวคิดหลักในการทำแบบฝึกทักษะ โดยให้ความสำคัญสอดคล้องกับความสนใจ ความรู้ความสามารถของนักเรียนและบริบทของโรงเรียนเป็นประการสำคัญ

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ มีด้วยกันจำนวน 5 ชุด ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวงโยธวาทิต 2) จังหวะและเสียงดนตรี 3) พื้นฐานการปฏิบัติเครื่องดนตรี 4) สัญลักษณ์ทางดนตรี 5) การปฏิบัติเครื่องดนตรีโดยใช้สัญลักษณ์ทางดนตรี ในแต่ละชุดประกอบด้วย ชื่อเรื่อง คำนำ สารบัญ คำชี้แจง คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครูและนักเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน ผลการเรียนรู้ ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน และภาคผนวก แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.48/82.36 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

3. ผลการทดลองใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง โดยใช้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ อำเภอกระนวน จังหวัด

ขอนแก่น จำนวน 16 คน ผลการทดลองใช้พบว่า นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้สาระดนตรี ด้านเนื้อหาความรู้และทักษะการปฏิบัติได้อย่างมีความสุขและสนุกสนานกับการเรียน

4. ผลการประเมินและปรับปรุงแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียน

4.2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์หลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย พบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล อยู่ในระดับสูง

4.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ พบว่า ความคิดเห็นโดยภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

จากการศึกษาวิจัย การพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ พบว่า นักเรียนมีความต้องการในการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้สาระดนตรีได้โดยง่าย สร้างความสนุกสนานในการเรียนรู้ และสามารถเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้อย่างแท้จริง ครูผู้สอนวิชาดนตรี มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรพัฒนาแบบฝึกทักษะให้เหมาะสม

กับความสามารถของผู้เรียน มีการเชื่อมโยงความรู้ของเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ควรมีการประเมินผลตามสภาพจริงและชี้ให้นักเรียนเห็นความก้าวหน้าในการฝึกปฏิบัติของนักเรียนเป็นระยะ ๆ ควรศึกษาแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย แล้วสังเคราะห์เป็นแนวคิดหลักในการทำแบบฝึกทักษะ โดยให้มีความสอดคล้องกับความสนใจ ความรู้ความสามารถของนักเรียนและบริบทของโรงเรียนเป็นประการสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสร้างสื่อหรือจัดกระบวนการเรียนการสอนนั้นต้องสร้างหรือพัฒนาขึ้นตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปีพุทธศักราช 2542 มาตราที่ 24 ที่ได้กำหนดการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอนต้องผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน สนับสนุนให้ผู้สอนจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ (พรรณอร อุซุภาพ, 2561 : 43-46) และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1-211) ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนเป็นมนุษย์ ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ มีด้วยกันจำนวน 5 ชุด ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวงโยธวาทิต 2) จังหวะและเสียงดนตรี 3) พื้นฐานการปฏิบัติเครื่องดนตรี 4) สัญลักษณ์ทางดนตรี 5) การปฏิบัติเครื่องดนตรีโดยใช้สัญลักษณ์ทางดนตรี ในแต่ละชุดประกอบด้วย ชื่อเรื่อง คำนำ สารบัญ คำชี้แจง คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครูและนักเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน ผลการเรียนรู้ ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน และภาคผนวก ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ มีค่าเท่ากับ 81.48/82.36 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 จึงนับว่าเป็นแบบฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องมาจากการสร้างตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยในการสร้างแบบฝึกทักษะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์แนวคิดการสอนดนตรีของดัลโครซ ออฟ และโคดาย ในด้านหลักการ และวิธีการ แล้วนำผลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นแนวคิดหลักเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแบบฝึกทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิด

ของณรุทธ์ สุทธจิตร์ (2555 : 221-230) ที่ได้กล่าวถึงวิธีการสอนดนตรีทั้ง 3 รูปแบบนี้ไว้ว่า แต่ละวิธีมีจุดเน้นและจุดเด่นแตกต่างกันออกไป ซึ่งทุกวิธีมุ่งไปสู่การให้ประสบการณ์ทางดนตรีแก่ผู้เรียน โดยคำนึงถึงพัฒนาการแนวคิด และทักษะทางดนตรีอย่างมีระบบ เป็นไปตามหลักการของจิตวิทยาการเรียนรู้ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสอนทั้งสามแบบ ย่อมช่วยให้ผู้สอนดนตรีเห็นความสำคัญของการสอนดนตรีอย่างมีหลักการ และเข้าใจจิตวิทยาการสอนดนตรีดีขึ้น ซึ่งวิธีการของดาลโครซใช้การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบการสร้างสรรค์ในลักษณะต่าง ๆ และวิธีการเรียนทฤษฎีที่มีขั้นตอนจากง่ายไปยากอย่างเป็นระบบ วิธีการออร์ฟ ใช้การเคลื่อนไหวอิสระที่ต่างไปจากดาลโครซ การเล่นเครื่องดนตรีที่ออร์ฟคิดประดิษฐ์คิดค้นขึ้น การสร้างสรรค์ และการเรียนทฤษฎีตามขั้นตอนของออร์ฟ และวิธีการของโคดาเย ใช้การร้องเพลง ซึ่งเน้นความไพเราะมีคุณภาพเป็นหลักในการเรียนรู้เนื้อหาดนตรี โดยมีหลักและวิธีการสอนที่เป็นขั้นตอนมีระบบระเบียบอย่างมาก เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในดนตรีของผู้เรียนจากง่ายไปยาก อย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในดนตรี กล่าวคือ ปลูกฝังความมีดนตรีการนั้นเอง ทั้งในฐานะผู้ฟังและผู้เล่นดนตรีที่มีคุณภาพในอนาคต

3. ผลการทดลองใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง โดยใช้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 16 คน พบว่า นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้สาระดนตรี ด้านเนื้อหาความรู้และทักษะการปฏิบัติได้อย่างมีความสุขและสนุกสนานกับการเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากความสมบูรณ์ของแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจนมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธาวิ นิยมสุข (2561 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีสากล ตามแนวคิดของดาลโครซ เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ของโรงเรียนสุขฤทัย กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มจำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรี ตามแนวคิดของดาลโครซสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะการปฏิบัติทางดนตรีของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรี ตามแนวคิดของดาลโครซสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีสากลตามแนวคิดของดาลโครซอยู่ในระดับมากและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการประเมินและปรับปรุงแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ เอกจักรแก้ว (2553 : 104-107) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรีพื้นบ้าน) เรื่องพิน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแนวซูซูกิ การจัดการเรียนการสอนแนวโซลตาน โคดาย และการจัดการเรียนการสอนแนวคาร์ล ออร์ฟ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแนวซูซูกิ แนวโซลตาน โคดาย และแนวคาร์ล ออร์ฟ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจต่อการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแนวซูซูกิ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนน้อยกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแนวโซลตาน โคดาย และแนวคาร์ล ออร์ฟ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงรัตน์ วุฒิปญญรัตน์กุล (2555 : 57-61) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีและเคลื่อนไหวตามแนวคิด ดัลโครซ ที่มีต่อความสามารถทางสติปัญญาของเด็กอนุบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 57 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 29 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 28 คน กลุ่มทดลองใช้กิจกรรมดนตรีและเคลื่อนไหวตามแนวคิด ดัลโครซ กลุ่มควบคุมใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 16 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตช่วงเวลาการจดจ่อ และ แบบวัดความจำเบื้องต้น ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยร้อยละของช่วงเวลาการจดจ่อและค่าเฉลี่ยคะแนนความจำเบื้องต้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยร้อยละของช่วงการจดจ่อและค่าเฉลี่ยคะแนน ความจำเบื้องต้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์หลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาย พบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อหาสาระการเรียนรู้ทักษะทางด้านดนตรีในแบบฝึกทักษะนี้ ได้เน้นในเรื่องการฝึกทักษะทางด้านดนตรีที่ครบถ้วน เพื่อนำไปสู่ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดใน

การสอนทักษะทางด้านดนตรี ดังที่ ฌูรท์ สุธงจิตต์ (2540 : 1-10) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีควรมีการเสนอทักษะดนตรีต่าง ๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ทักษะดนตรีประกอบไปด้วย การฟัง การร้อง การเล่น การเคลื่อนไหว การสร้างสรรค์ และการอ่าน

4.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ พบว่า ความคิดเห็นโดยภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เนื้อหาในแบบฝึกทักษะช่วยในการเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้อย่างแท้จริง สามารถเข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจ มีรูปภาพประกอบที่เหมาะสมกับผู้เรียน มีตัวอย่างและคำอธิบายขั้นตอนที่ชัดเจน ขนาดเล่มมีความเหมาะสม สะดวกในการใช้งาน กิจกรรมในแบบฝึกทักษะมีลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่อง จากง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับการเรียนรู้ มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีการแจ้งผลการประเมินเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนพัฒนาตนเองเป็นระยะๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเบญจวรรณ วิเชียรครุฑ (2552 : 14-15) ที่ได้กล่าวถึงหลักการให้แบบฝึกทักษะแก่นักเรียนไว้ว่า 1) แบบฝึกทักษะต้องแจ่มแจ้งและแน่นอน ครูจะต้องอธิบายวิธีทำให้ชัดเจนให้นักเรียนเข้าใจได้ถูกต้อง และกำหนดขอบเขตให้แน่นอนไม่กว้างขวางเกินไป 2) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับวัยและพื้นฐานความรู้ของนักเรียน 3) แบบฝึกทักษะควรเป็นเรื่องที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว เพราะความรู้เดิมย่อมเป็นรากฐานหรือประสบการณ์ใหม่ ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปได้ง่ายและสะดวกขึ้น 4) ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของแบบฝึกทักษะ เพื่อให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าอันเป็นเครื่องเร้าใจให้นักเรียนทำสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี 5) ครูต้องเร้าความสนใจของนักเรียนให้มีต่อแบบฝึกทักษะนั้น 6) ครูต้องเป็นผู้ตั้งปัญหาขึ้น และปัญหานั้นไม่ยากเกินความสนใจของนักเรียน แต่เร้าความอยากรู้อยากเห็น และยั่วให้นักเรียนอยากแก้ปัญหาขึ้น ๆ 7) การให้นักเรียนรู้เค้าโครงเสียก่อนจะเป็นเครื่องเร้าใจให้นักเรียนทำต่อให้สำเร็จ 8) เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน แบบฝึกทักษะที่กำหนดให้นักเรียนแก่นักเรียนปานกลาง และนักเรียนอ่อน ควรยากง่ายต่างกัน ถ้าให้อย่างเดียวกันก็พิจารณาด้านคุณภาพให้แตกต่างกัน หรือให้นักเรียนที่เรียนมีเวลาทำมากกว่า 9) ควรยั่วให้นักเรียนพยายามทำเพื่อผลงานมากกว่าหวังรางวัล หรือเกรงกลัวการลงโทษ การเข้าใจคุณค่าคำถาม ยั่วให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจทำจริง ๆ 10) ควรคำนึงถึงวัยของนักเรียน เด็กเล็กควรมุ่งให้เกิดความรู้ ความชำนาญ สำหรับเด็กโตรู้จักใช้ความคิดแล้ว ควรให้งานที่ส่งเสริมให้ใช้ความคิดมากขึ้น 11) การใช้แบบฝึกทักษะควรเหมาะสมกับเวลาที่นักเรียนมีอยู่ ไม่ควรให้มากเกินไป จนนักเรียนไม่สามารถทำสำเร็จได้ และไม่ควรรี้น้อยจนมีเวลามากเกินไป ควรให้นักเรียนใช้เวลาทำแบบฝึกทักษะจนเกิดความรู้และทักษะจริง 12) แบบฝึกทักษะที่ให้ควรมีความแตกต่างกัน และเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อมิให้ซ้ำจนเกิดความเบื่อหน่าย

แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ นั้นได้อาศัยแนวคิดวิธีการสอนดนตรีทั้งสามวิธี แต่ละวิธีมีจุดเน้น และจุดเด่น แตกต่างกันไป ซึ่งทุกวิธีมุ่งไปสู่การให้ประสบการณ์ทางดนตรีแก่ผู้เรียน โดยผู้วิจัยพบว่าให้เด็กเรียนรู้องค์ประกอบของดนตรีทางด้านจังหวะ และระดับเสียง โดยการฟังและแสดงออกด้วยการเคลื่อนไหว สอนขับร้องโดยใช้กลวิธีเสียงก่อนสัญลักษณ์ และใช้วิธีการสอนร้องแบบซอล-ฟา การเรียนรู้เรื่องระดับเสียง มีการใช้สัญลักษณ์มือเพื่อแสดงให้เห็นความสูงต่ำของระดับเสียงอย่างเป็นรูปธรรม สอนการปฏิบัติเครื่องดนตรีโดยใช้วิธีการเสียงก่อนสัญลักษณ์ จากนั้นจึงสอนสัญลักษณ์ทางดนตรีสากล เมื่อเด็กเรียนรู้องค์ประกอบต่าง ๆ ได้ดีแล้ว จึงสอนการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลโดยใช้สัญลักษณ์โน้ตสากล ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ดนตรีจากง่ายไปหายาก ที่เกิดจากการรับรู้ส่วนย่อยขององค์ประกอบดนตรีแล้วแสดงออกผ่านการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเป็นธรรมชาติ อันเป็นพื้นฐานนำไปสู่ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลในที่สุด

แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้สาระดนตรีได้โดยง่าย สร้างความสนุกสนานในการเรียนรู้ และสามารถเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้อย่างแท้จริง ซึ่งอาศัยการประยุกต์แนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย เป็นแนวคิดหลักในการทำแบบฝึกทักษะ โดยให้มีความสอดคล้องกับ ความสนใจ ความรู้ความสามารถของนักเรียนและบริบทของโรงเรียนเป็นประการสำคัญ เป็นแบบฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและช่วยในการเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล อีกทั้งยังทำให้เกิดผลความพึงพอใจแก่นักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 ครูควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 แบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดาลโครซ ออร์ฟ และโคดาเย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนรายวิชาดนตรีสากลปฏิบัติสามารถนำไปใช้สอนเพื่อแก้ปัญหาทางการเรียนและเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลให้กับ

นักเรียนได้ โดยครูผู้สอนจำเป็นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะในแต่ละบทเรียน พร้อมทั้งต้องคอยดูแล ติดตาม ประเมินผล เพื่อพัฒนาปรับปรุง ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียนของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) ที่มีเทคนิคเฉพาะเครื่องดนตรีในขั้นที่สูงขึ้น หรือมีความยากและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการต่อยอดการเรียนรู้ด้านความรู้ และทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลให้กับนักเรียน

2.2 ควรมีการนำแบบฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีสากล (เครื่องเป่าวงโยธวาทิต) โดยประยุกต์ตามแนวคิดของดัลโครซ ออร์ฟ และโคดาโย ไปสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความถนัดในโอกาสต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2540). *กิจกรรมดนตรีสำหรับครู*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2555). *ดนตรีศึกษา หลักการและสาระสำคัญ*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงรัตน์ วุฒิปัญญารัตน์กุล. *ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีและเคลื่อนไหวตามแนวคิดดัลโครซที่มีต่อความสามารถทางสติปัญญาของเด็กกอนุบาล*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. การศึกษาปฐมวัย. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจวรรณ วิเชียรครุฑ. (2552). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชประชาสถาสัย ฝ่ายมัธยมรัชดาภิเษกในพระบรมราชูปถัมภ์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิชาการมัธยมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พงศ์ดี เอกจักรแก้ว. (2553). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรีพื้นบ้าน) เรื่องพิน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแนวซูซูกิ การจัดการเรียนการสอนแนวโซลตัน โคดาโยและการจัดการเรียนการสอนแนว คาร์ล ออร์ฟ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรรณอร อุซุภาพ. (2561). *การศึกษาและวิชาชีพครู*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เมธาวี นิยมสุข. (2561). การจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีสากล ตามแนวคิดของดาลโครซ เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. หลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย. (2562). วิธีสอนทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 4). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา. (2555). ทักษะการคิดและความสามารถเฉพาะตน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ฟิสิกส์
เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนแบบ KWDL
ร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
**The Development of Grade 10 Students' Problem-Solving Skill and Learning
Achievement in the Physics Subject of Equilibrium
through the KWDL and Mind-Mapping
Techniques Mapping**

วุฒินันท์ คำค่อน และ ดุจเดือน ไชยพิชิต

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Wutthinant khamdon and Dudduan Chaipichit

Northeastern University, Thailand

Corresponding Author, E-mail : Wutthinant.kd@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด จำนวน 9 แผน (2) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบอัตนัยจำนวน 10 ข้อ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

* วันที่รับบทความ: 24 พฤษภาคม 2564; วันแก้ไขบทความ 26 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 27 พฤษภาคม 2564

Received: May 24, 2021; Revised: May 26, 2021; Accepted: May 27, 2021

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.33 คิดเป็นร้อยละ 83.89 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.37 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.13 คิดเป็นร้อยละ 74.67 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ: ทักษะการแก้ปัญหา; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์; สมดุลกล; การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนแบบ KWDL; แผนผังความคิด

Abstracts

The objectives of this study were 1) to develop Grade 10 students' problem-solving skill in the physics subject of Equilibrium through the KWDL and Mind-Mapping Techniques in order that the students made a mean achievement score of 70% of the full marks or better, and no less than 70% of the students passed the criterion and 2) to develop Grade 10 students' learning achievement in the Physics subject of Equilibrium through the KWDL and Mind-Mapping Techniques in order that the students made a mean learning achievement score of 70% of the full marks or better, and no less than 70% the students passed the criterion. The study applied Action Research Procedures for the experiment. The target group consisted of 30 Grade 10 students in The Holy Redeemer Northeastern Region School during the second semester of the 2020 academic year. Research instruments included 1) 9 lesson plans on the Physics subject of Equilibrium basing on the KWDL and Mind-Mapping Techniques, 2) a 10-item essay type of test for testing the students' problem-solving skill and 3) a 30-item, 4-choice objective test for testing the students' learning achievement.

The findings show that:

1. The students made a mean achievement score in problem-solving skill of 50.33 or 83.89% of the full marks, and 23 students, or 76.37% of the group, passed the 70% criterion which is higher than the prescribed criterion,

2. The students made a mean learning achievement score of 23.13, or 74.67% of the full marks, and 26 students, or 86.67% of the group, passed the 70% criterion which is higher than the prescribed criterion.

Keywords: Problem-Solving Skill; Learning Achievement in the Physics Subject; Equilibrium; KWDL Technique; Mind Map

บทนำ

ปัจจุบันมนุษย์มีการพัฒนาความรู้ จากการสังเกต การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์มากมายส่งผลดีต่อมนุษย์ ทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมและ ประเทศชาติ มีความเจริญก้าวหน้าทันต่อสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งด้านธรรมชาติและวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ระบบข้อมูลข่าวสารที่แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วมีอิทธิพลสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม การเมืองการปกครอง การศึกษาวิทยาศาสตร์และการแพทย์ สังคมของมนุษย์มีความเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น ผู้เรียน ซึ่งเป็นเยาวชนอยู่ท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงจะต้องรู้เท่าทันในกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจำเป็นต้องมีทักษะชีวิตที่สำคัญ ดังนั้นวงการการศึกษาของประเทศไทยทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนต่างก็ร่วมกันวางแผนพัฒนาคุณภาพของเยาวชนในรูปแบบและวิธีการต่างๆ เพื่อให้เยาวชน มีทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เยาวชนของชาติสามารถอยู่รอดในสังคมปัจจุบันและอนาคตได้อย่างปกติสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 6)

หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปัจจุบันได้เน้นให้ผู้เรียนสามารถอ่านออกเขียนคล่องตามมาตรฐานการอ่านในแต่ละระดับชั้นรู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา ได้รับความรู้ประสบการณ์และมีความสามารถในการใช้ทักษะด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัย มีทักษะพื้นฐานในด้านการสร้างนวัตกรรม การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สามารถเขียนสื่อสารได้ดี รู้จักการวางแผน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีตามหลักประชาธิปไตย กล้าแสดงออกและแสดงความคิดเห็นหรือวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้จักแก้ปัญหาและมีทักษะในการใช้ชีวิต ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560) ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์จัดทำขึ้นสำหรับให้สถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะ ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนวซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้นอีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจน (โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2562 : 98)

จากการประเมินสภาพปัญหาภายในห้องเรียนของผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอน โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ในการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล มีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ย 19.73 คิดเป็นร้อยละ 61.39 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่ถึงร้อยละ 70 (โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ, 2562 : 67) และสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยตรงซึ่งมีผลต่อคุณภาพของการจัดการศึกษา ได้แก่ ด้านครูผู้สอน พบว่า ครูขาดทักษะและความชำนาญในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนโดยรวมยังคงมุ่งเน้นที่เนื้อหา ฟังและจำมากกว่าคิด ไม่เน้นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้พัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์การแสดงความคิดเห็นและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รวมไปถึงเทคนิคกระบวนการใ้การแก้โจทย์ปัญหาที่ไม่เป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนขาดคุณลักษณะ ช่างคิด ช่างสงสัย ขาดการเชื่อมโยงความรู้ ส่วนสาเหตุด้านผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนยังขาดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ จึงไม่สามารถคิดและแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองหรืออาจกล่าวได้ว่าผู้เรียนขาดทักษะในการแก้ปัญหาโจทย์ จึงไม่สามารถพัฒนาวิธีคิดและวิเคราะห์แบบมีเหตุมีผลได้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อีกทั้งพบว่าครูยังเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอนนักเรียนเป็นผู้รับฟังและจดจำความรู้ในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับการ ปฏิบัติกิจกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองค่อนข้างน้อยทำให้นักเรียนเบื่อไม่อยากเรียน ไม่ชอบการเรียนแบบนี้ (อุไรวรรณ ภัยชิต, 2553 : 23) การแก้ปัญหาลักษณะนี้ทางการเรียนของนักเรียนในการเรียนการสอนรายวิชาฟิสิกส์นั้นมีการและแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลายวิธีแต่ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและต้องคำนึงถึงเทคนิคที่สามารถแก้ไขและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนให้ดีขึ้น

การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการสื่อสารความคิด กระบวนการแก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์กันภายในกลุ่มด้วยเทคนิคการสอนแบบ KWDL (วีระศักดิ์ เลิศโสภา, 2544 : 2) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิด วิเคราะห์รวมทั้งเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนของนักเรียนให้มีความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งเป็นเทคนิครูปแบบหนึ่งที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และพัฒนาทักษะในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยเน้นความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ของนักเรียนเป็นหลัก ซึ่งการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL นี้จะฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและละเอียดทำให้นักเรียนเข้าใจโจทย์ปัญหาได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังฝึกให้นักเรียนหาวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL พัฒนาโดยชอและคณะ (Shaw et al. , 1997 : 23) ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยได้เสนอแนะว่าเป็นการสอนที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เพราะสาเหตุที่นักเรียนส่วนใหญ่แก้โจทย์ปัญหาไม่ได้ นั้นเนื่องจากนักเรียนไม่เข้าใจคำและภาษาในโจทย์ อ่านโจทย์แล้วไม่ทราบว่าจะใช้วิธีคำนวณ และยังขาดยุทธวิธีที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา จึงจำเป็นต้องสอนให้นักเรียนมีความสามารถในการตีความหรือเข้าใจภาษาโจทย์เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ง่ายขึ้น สำหรับขั้นตอนการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL สรุปได้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 K (What we Know) เรารู้อะไร หรือโจทย์บอกอะไร เป็นขั้นตอนที่แบ่งกลุ่มให้นักเรียนช่วยกันหาสิ่งที่รู้เกี่ยวกับโจทย์ ขั้นตอนที่ 2 W (What we Want to know) เราต้องการรู้ ต้องการ

ทราบอะไร หรือโจทย์ให้หาอะไร มีวิธีการอย่างไร ใช้วิธีอะไรหรือดำเนินการตามกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา เป็นขั้นตอนอย่างไรบ้าง เป็นขั้นตอนที่นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปราย เพื่อหาสิ่งที่ต้องการรู้ เพิ่มเติมเกี่ยวกับโจทย์ ขั้นตอนที่ 3 D (What we Do to find out) เราทำอะไร อย่างไร หรือดำเนินการตามกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา เป็นขั้นตอนที่นักเรียนช่วยกันดำเนินการเพื่อแก้โจทย์ปัญหา ขั้นตอนที่ 4 L (What we Learned) เราเรียนรู้ อะไรหรือหาคำตอบที่ได้และบอกวิธีคิดอย่างไร คำตอบอย่างไร เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปเป็น ความรู้ที่ได้จากการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา และสรุปเป็นความรู้ที่ได้ จากการเรียน จากการวิจัยพบว่า การเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหาทัศนียภาพและร้อยละของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วย เทคนิค K-W-D-L สูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามแนว สสวท. (นิรันดร์ แสงกุหลาบ, 2547 : 64) จะเห็นได้ว่าวิธีการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL มีแนวคิดที่สอดคล้องหลักสูตรสถานศึกษาและ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานที่ให้จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเนื่องจากวิธีการสอนโดยใช้ เทคนิค KWDL เป็นวิธีสอนที่เน้นเทคนิคแก้โจทย์ปัญหา ซึ่งการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์จัดเป็นส่วน สำคัญส่วนหนึ่งของรายวิชาพีลิกส์ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนโดยใช้เทคนิค KWDL จึงเป็น ทางเลือกหนึ่งในการสอนเพื่อเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาโจทย์ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน

แผนผังความคิด หมายถึง เครื่องมือที่ครูผู้สอนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่วนใหญ่ใช้ในการระดม สมอขณะทำกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน และในการสรุปบทเรียนทั้งรายกลุ่ม และรายบุคคล เป็นส่วนหนึ่งของการ นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ มีการระดมสมอกลุ่มของผู้เรียน และในการสรุปบทเรียนทั้ง รายกลุ่ม และรายบุคคลทำให้เกิดความสนุกสนานแก่ผู้เรียนในการเขียนสิ่งที่ตนเรียนรู้อย่างอิสระ มีการจัดกลุ่ม และเรียงลำดับความสำคัญผ่านเส้นแขนงต่าง ๆ จากจุดกึ่งกลางเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างความคิด รวบ ยอดย่อย ๆ และความคิดรวมทั้งหมดในกระดาษเพียงแผ่นเดียว นอกจากนี้แผนผังความคิดยังสามารถ นำมาใช้ ในการวางแผนงาน ซึ่งมีขั้นตอนทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดประเด็นหลักหรือหัวข้อหลัก ขั้นที่ 2 จัดระบบ ข้อมูลการคัดเลือกข้อมูล (กำหนดประเด็นหลัก/ประเด็นรอง) ขั้นที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้องของแผนผัง ความคิดและตกแต่งให้สวยงามตามความสามารถ (กรมวิชาการ, 2544 : 13) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกการทำ แผนผังความคิดซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพของการเรียนโดยรวมได้ชัดเจนมากขึ้น และจะทำให้ประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาจาก สถานการณ์ปัญหา จะเกิดขึ้นเมื่อมีเงื่อนไข คือ มีเป้าหมายของสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่สามารถจะเป็นไป ได้ ซึ่งเป้าหมายนั้นจะถูกทำความเข้าใจโดยผู้แก้ปัญหานั้น ต้องมีวิธีที่จะไปสู่เป้าหมาย ซึ่งทักษะการแก้ปัญหา ต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ หลายประการ โดยที่ต้องมีความสามารถที่เริ่มจากการอ่านข้อมูลของโจทย์ แล้ว ทำการวิเคราะห์โจทย์ปัญหานั้นว่ามีการกำหนดเงื่อนไขหรือข้อมูลใดมาบ้าง และต้องการให้แก้ปัญหาอย่างไร จากนั้นต้องมีความสามารถในการคิดคำนวณหรือประสบการณ์ที่สอดคล้องกับสถานการณ์โจทย์ปัญหา เพื่อ

ตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการหาคำตอบวิธีใด เมื่อได้คำตอบแล้วจะต้องสามารถตรวจสอบได้ว่าคำตอบที่ได้นั้นถูกต้องตามเงื่อนไขของโจทย์หรือไม่และแต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร ซึ่งในการทำวิจัย ในรายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ผู้วิจัยได้นำทักษะการแก้ปัญหาที่มืองค์ประกอบของทักษะ คือ ด้านความเข้าใจ ด้านการคำนวณ ด้านการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของตัวแปรในการตรวจสอบคำตอบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ซึ่งในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดของ Bloom ถือว่าสิ่งใดก็ตาม ที่มีปริมาณอยู่จริงสิ่งนั้นสามารถวัดได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว ซึ่งผลการวัดจะเป็นประโยชน์ในลักษณะทราบและประเมินระดับความรู้ ทักษะและเจตคติของนักเรียน และระดับความรู้ความสามารถตามแนวคิดของ Bloom มี 6 ระดับ คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งจากการศึกษาการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันของบลูมผู้วิจัยได้นำการวัดระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้ของบลูมมาประยุกต์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดทักษะด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนนั้นเกิดทักษะในการแก้ปัญหาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้น

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวผู้จัดทำจึงมีแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากเดิมและมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยการนำวิธีการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL และแผนผังความคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด เป็นรูปแบบในจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอีกรูปแบบหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้เรียนมีการจัดระบบทางความคิด มีการวิเคราะห์ คิดเชื่อมโยงโดยมีหลักการและเหตุผลในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และมีขั้นตอนการคำนวณในทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของรายวิชาฟิสิกส์ได้ดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยเชื่อว่าวิธีการสอนในรายวิชาฟิสิกส์โดยใช้วิธีการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด จะต้องพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการเรียนการสอนต่อผู้เรียน โดยการนำเอาการเรียนรู้อยู่โดยใช้วิธีการสอนนี้ มาวิจัยเพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น เกิดการยอมรับและเข้าใจตนเองและมีศักยภาพสูงยิ่งขึ้นไปเพื่อความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาสังคมและประเทศชาติอย่างยั่งยืนและมีความสุข

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด

ระเบียบวิธีวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่

- 1) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นแบบบันทึกการจัดกิจกรรมของผู้วิจัย ในแต่ละชั่วโมงโดยผู้วิจัย
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเป็นแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในแต่ละชั่วโมงโดยผู้วิจัย เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป
- 3) แบบทดสอบท้ายวงจร ที่ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัย 10 ข้อ และแบบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ โดยทดสอบครั้งที่ 1 เมื่อจบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 เมื่อจบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 และทดสอบย่อยครั้งที่ 3 เมื่อจบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

- 1) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ
- 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมดุลกล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผู้วิจัยได้นำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (อ้างใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537 : 11-15) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยงานวิจัยนี้ดำเนินการตามกรอบแนวคิดการ

วิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis และ McTaggart (1998 : 78) ที่มีวงรอบการวิจัย 4 ขั้นตอนเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องในลักษณะบันไดเวียนเรียกว่าวงจร PAOR ซึ่งดำเนินการวิจัยตามวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นวางแผน (Plan) ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากข้อมูลผลการเรียนและประสบการณ์ของผู้วิจัย
- 2) ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และวิเคราะห์สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม สาระฟิสิกส์ เพื่อหาแนวทางและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 3) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแก้ปัญหาและการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามเทคนิค KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด เพื่อนำไปสร้างแผนการจัดการเรียนรู้
- 4) วิเคราะห์เนื้อหาวิชาฟิสิกส์ ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สมดุลกล
- 5) ศึกษาและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา ในเรื่อง สมดุลกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 9 แผน กำหนดวงจรปฏิบัติการไว้ 3 วงจร ดังนี้

วงจรปฏิบัติที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3

วงจรปฏิบัติที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6

วงจรปฏิบัติที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-9

และสร้างแบบทดสอบวัดวัดทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2 ขั้นปฏิบัติการ (Act)

นำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด จำนวน 9 แผน โดยแบ่ง 3 วงจรปฏิบัติการ คือ วงจรปฏิบัติที่ 1 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3) วงจรปฏิบัติที่ 2 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6) และวงจรปฏิบัติที่ 3 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-9) มาดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)

เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติการ (The Action Process) และผลของการปฏิบัติการ (The Effect of Action) โดยใช้เทคนิคการรวบรวม ข้อมูลได้แก่

- 1) การสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ครู และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) การตรวจและบันทึกผลการทำกิจกรรม โดยผู้วิจัยบันทึกผลหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้
- 3) ประเมินผลทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบท้ายวงจรเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจร
 - แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา
 - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4 ขั้นสะท้อนการปฏิบัติ (Reflect)

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต มาวิเคราะห์ ประเมิน อภิปราย สรุปผลและเสนอแนะการจัดการกิจกรรมแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ และวงจรปฏิบัติแต่ละวงจร เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และวางแผนการปฏิบัติการในวงจรต่อไป

- 2) จากการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

นำข้อสรุปที่การจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้แผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 9 แผน มาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนานักเรียน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำไปใช้ปรับปรุงการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป คือ

- ทักษะการแก้ปัญหา
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างดำเนินการปฏิบัติการวิจัย และหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการปฏิบัติครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยเป็นการแจกแจงข้อค้นพบที่สำคัญในเชิงอธิบายความ นำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ ตีความหมาย สรุป เพื่อประเมินสภาพที่เกิดขึ้นว่าสิ่งที่ปฏิบัติเหมาะสมเพียงใด มีปัญหาหรืออุปสรรคเกิดขึ้นหรือไม่ และหาวิธีการที่จะแก้ไขปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไปและเสนอผลที่ได้ในรูปแบบความเรียงลักษณะการอธิบายความ ซึ่งจะนำไปสู่การอภิปรายผลการวิจัย

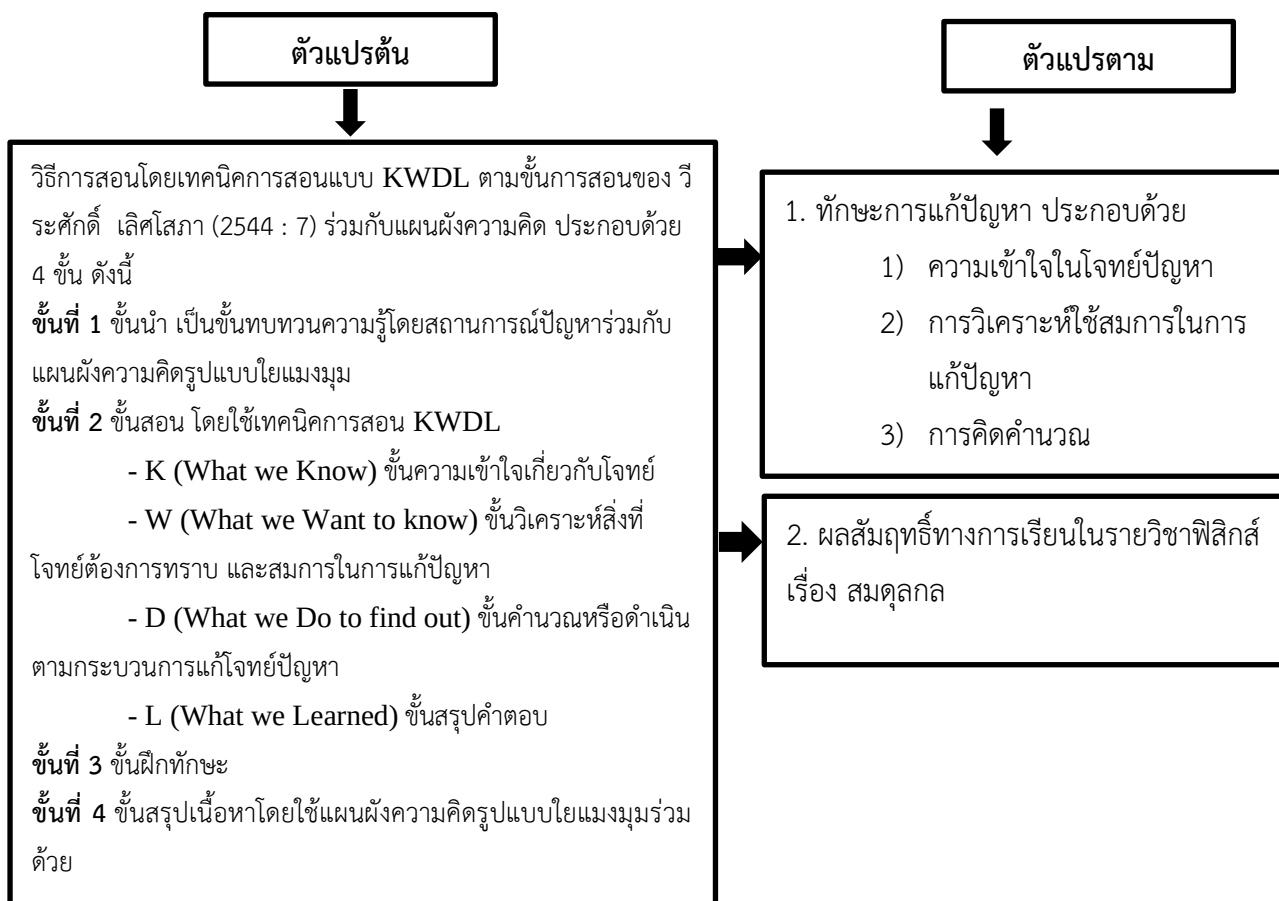
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1) คะแนนทักษะการแก้ปัญหา ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง สมดุลกล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเทียบกับเกณฑ์การประเมินทักษะแก้ปัญหาทั้ง 3 ด้าน แบบ Rubric Scoring

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 30 ข้อ นำมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) แล้วมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีในการวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด เพื่อพัฒนาเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.33 คิดเป็นร้อยละ 83.89 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.37 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบทักษะการแก้ปัญหาแต่ละด้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

	คะแนนการทดสอบทักษะการแก้ปัญหา			
	ด้านความเข้าใจใน	วิเคราะห์ใช้สมการ	ด้านการคิด	คะแนนรวม (60)
	โจทย์ปัญหา (20)	ในการแก้ปัญหา (20)	คำนวณ (20)	
คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	17.87	17.23	15.23	50.33
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	89.33	86.17	76.17	83.89
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	3.80	5.15	7.23	7.61

ตารางที่ 2 สรุปผลการวัดทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวน นักเรียน	คะแนน		คะแนนเฉลี่ย				ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	ผ่าน เกณฑ์	สูงสุด	ต่ำสุด	ทั้งหมด	ร้อยละ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
30	60	42	59	36	50.33	83.89	7.61	23	76.37

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบนักเรียนจำนวน 30 คน คะแนนเต็ม 60 คะแนน คะแนนผ่านเกณฑ์ 42 คะแนน พบว่านักเรียนมีคะแนนสูงสุด 59 คะแนน คะแนนต่ำสุด 36 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 44.83 คิดเป็นร้อยละ 74.72 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.37

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.13 คิดเป็นร้อยละ 74.67

ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวน นักเรียน	คะแนน			คะแนนเฉลี่ย		ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ การประเมิน		
	เต็ม	ผ่าน เกณฑ์	สูงสุด	ต่ำสุด	ทั้งหมด		ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
30	30	21	28	13	23.13	77.11	4.14	26	86.67

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่องสมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 23.13 คิดเป็นร้อยละ 77.11 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67

อภิปรายผลการวิจัย

จากการรายงาน ผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่องสมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.33 คิดเป็นร้อยละ 83.89 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.37 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่องสมดุลกล เป็นในแต่ละด้านพบว่า นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความเข้าใจในโจทย์ปัญหา วิเคราะห์ให้สมการในการแก้ปัญหา และด้านการคิดคำนวณ ซึ่งมีคะแนนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 89.33 , 86.17 และ 76.17 ตามลำดับ โดยนักเรียนมีความสามารถด้านความเข้าใจในโจทย์ปัญหามากที่สุด และด้านวิเคราะห์ให้สมการในการแก้ปัญหา ด้านการคิดคำนวณรองลงมาตามลำดับ และจากผลการสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบว่านักเรียนมีคะแนนสูงสุด 59 คะแนน คะแนนต่ำสุด 36 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 44.83 คิดเป็นร้อยละ 74.72 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.37 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ KWDL ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการสื่อสารความคิด กระบวนการแก้ปัญหาโจทย์ทาง

คณิตศาสตร์กัน (วีระศักดิ์ เลิศโสภา, 2544 : 34) โดยส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการแก้ปัญหา ซึ่งการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL นี้จะฝึกให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์โจทย์ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและละเอียดทำให้นักเรียนเข้าใจโจทย์ปัญหาได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังฝึกให้นักเรียนหาวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL พัฒนาโดยชอและคณะ (Shaw et al., 1997 : 98) ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการตีความหรือเข้าใจภาษาโจทย์เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ง่ายขึ้น และการจัดเรียนรู้ที่ผู้วิจัยเลือกนำมาอยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ การทำแผนผังความคิดแบบแผนผังใยแมงมุม (A spider map) ตามกรมวิชาการ (2544 : 98) ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบแผนผังความคิดแบบแผนผังใยแมงมุม (A spider map) จะทำให้นักเรียนมีความคิดในการเชื่อมโยงมากขึ้น มองเห็นภาพของการเรียนโดยรวมได้ชัดเจนมากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิรันดร์ แสงกุหลาบ (2547 : 11) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL และตามแนว สสวท. ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL และตามแนว สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 โดย ผลการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และร้อยละของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL สูงกว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามแนว สสวท. 2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เห็นด้วยในระดับมากต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL และนักเรียนเห็นด้วยในระดับปานกลางต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนว สสวท. และสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลลักษณ์ จันทะชิน (2555 : 32) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สารและสมบัติของสาร ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สารและสมบัติของสาร ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.56/82.56 และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.10/78.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น มีค่าเท่ากับ 0.7374 และ 66.21 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 73.74 และ 66.21 ตามลำดับ 3) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.13 คิดเป็นร้อยละ 74.67 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

การที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด เนื่องจากการจัดกิจกรรมได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาและการวิธีการค้นหาคำตอบโดยใช้ทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามเทคนิค KWDL เป็นขั้นตอนส่งผลให้ผู้เรียนมีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ และการนำแผนผังความคิดมาร่วมทำทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม เพื่อการสร้างบรรยากาศที่น่าเรียน เน้นผู้เรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เน้นกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน แสดงความคิดเห็นและโต้แย้ง ผ่านแผนผังความคิด ทำให้นักเรียนสามารถจดจำความรู้และความเข้าใจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยผลของการจัดกิจกรรมนี้สามารถสังเกตได้จากการที่ผู้เรียนได้อธิบายให้เพื่อนฟัง ผู้เรียนจะสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดีกว่านักเรียนที่ฟังเพียงอย่างเดียว

สอดคล้องกับงานวิจัยของ อติเรก เกลียวฉลาด (2550 : 38) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิค KWDL กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของพิมพาภรณ์ สุขพ่วง (2548 : 67) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือกันแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับเทคนิค K-W-D-L ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีสอนแบบร่วมมือกันแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับเทคนิค K-W-D-L หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยนักเรียนมีผลการเรียนรู้ในเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วนสูงสุด และโจทย์การหารเศษส่วนมีผลการเรียนต่ำสุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัจฉรา อินทร์น้อย (2555 : 57-63) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลการสอนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน

ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้

1) ควรศึกษามีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาและตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอื่นที่น่าสนใจ

3) ควรมีการวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด กับเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ เช่น เรื่องการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน คลื่น เป็นต้น และบทประยุกต์ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และในระดับ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ KWDL ร่วมกับแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะต้องคำนึงถึงพื้นฐานการเรียนรู้ความแตกต่างของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจในเนื้อหาที่จะทำการสอนและจัดเตรียมความพร้อมรวมทั้งสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม ที่สามารถเอื้ออำนวยและเพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งควรมีเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่ต้องการ เช่น อินเทอร์เน็ต เอกสาร ตำรา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

นิรันดร์ แสงกุลหลาบ. (2547). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยมและร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค K-W-D-L และตามแนว สสวท*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- พิมพ์ภรณ์ สุขพ่วง. (2548). การพัฒนาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือกันแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับเทคนิค K-W-D-L. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2563). รายงานประจำปีของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- วิไลลักษณ์ จันทะจีน. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สารและสมบัติของสาร ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม. 2 (3), 57 - 63.
- วีระศักดิ์ เลิศโสภา. (2544). ผลการใช้เทคนิคการสอน K-W-D-L ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดิเรก เฉลียวฉลาด. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิค K-W-D-L กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อุไรวรรณ ภัยขิต. (2553). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องโมเมนตัมและการชน. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(วิทยาศาสตร์การศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- อัจฉรา อินทร์น้อย. (2555). ผลการสอนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม). รายงานการวิจัย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 17 (2), 11 - 15.
- Shaw, ME. & J.M. Wright. (1967). *Scales for the measurement of attitudes*. New York : McGraw-Hill
- Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planer*. (3rd ed.). Victoria : Deakin University.

การพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ

ชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**Development of Analytical Reading Skills by Using Cippa Model Learning
Management Along With Six Thinking Hats Technique
of Grade 7 Students**

นฤเบศร์ เจริญศรี และ สมทรง สิตธิ

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Naruebet Charoensri and Somsong Sitti

Northeastern University, Thailand

Corresponding Author, Email: Naluebet.kha@msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ให้มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาขอนแก่น จำนวน 36 คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ที่เน้นทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ในวรรณคดีและวรรณกรรม เรื่อง นิราศภูเขาทอง จำนวน 12 แผน 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบการอ่านเชิงวิเคราะห์ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก 4) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1) ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.59 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.24 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

* วันที่รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2564; วันแก้ไขบทความ 26 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 27 พฤษภาคม 2564

Received: May 23, 2021; Revised: May 26, 2021; Accepted: May 27, 2021

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซีปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิคหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 87.06 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบซีปปา (CIPPA model); เทคนิคหมวก 6 ใบ; ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstracts

The purposes of this study were 1) to develop analytical reading skills by using CIPPA model learning management along with six thinking hats technique of grade 7 students to get an average score of not less than 80% of full score and the students who passed criteria with the total number of not less than 80% of the total students, 2) to develop learning achievement by using CIPPA model learning management along with six thinking hats technique of grade 7 students to get an average score of not less than 80% of full score and the students who passed criteria with the total number of not less than 80% of the total students. The target group of this research consisted of grade 7 students at Khon Kaen Holy Redeemer School under Secondary Educational Service Area Office 25, Semester 2 of Academic Year 2020, with the total number of 36 students. The research tools were divided into three categories including: 1) The experimental tools included CIPPA model learning management plan with six hats technique focused on analytical reading skills in literature on Journey to Phukhaothong, with the total number of 12 plans. 2) The tools used to reflect the practice results included students' learning behavior observation form and learning activity result record form. 3) The tools used in research evaluation included: 1) 3 sets of 4-choice analytical reading test. 2) 3 multiple choice sets with 4-choices learning achievement test. The statistics used to analyze data comprised mean, standard deviation and percentage.

The study results were found that:

1) An average score of critical thinking skills by using CIPPA model learning management along with six thinking hats technique of grade 7 students was of 10.59, or 88.24% and 33 students passed criteria. or 91.67% of the total students, which was higher than the specified criteria.

2) Learning achievement by using CIPPA model learning management along with six thinking hats technique of grade 7 students had an average score of 8.70, or 87.06% and 33 students passed criteria, or 91.67% of the total students, which was higher than the specified criteria.

Keywords: CIPPA Model Learning; Six Hats Technique; Analytical Reading Skills; Learning Achievement

บทนำ

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทำให้สามารถประกอบธุรกิจ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุขและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้กระบวนการคิด วิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณีสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้อนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 24) ซึ่งภาษานับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตและความอยู่รอดของมนุษย์เพราะภาษาเป็นมวลประสบการณ์และเครื่องมือติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์สำหรับทักษะทางภาษาที่มนุษย์ใช้ติดต่อสื่อสารกันอันได้แก่การฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน มนุษย์อาศัยทักษะทั้ง 5 ที่กล่าวมาเพื่อสร้างเสริมสติปัญญาและความรู้สึกรู้สีกคิดพัฒนาอาชีพและพัฒนาบุคลิกภาพรวมทั้งสิ่งอื่น ๆ อีกมากให้กับตนเองและสังคมด้วยเหตุผลดังกล่าวภาษาจึงมีบทบาทและความสำคัญสำหรับบุคคลในชาติ (ลาวัญญ์ สังขพันธ์ธานนท์ และคณะ, 2549 : 65)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และฉบับที่ 3 พุทธศักราช 2553 ได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการในมาตรา 6 ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขใน ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนของชาติจึงได้จัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยได้กำหนดสาระมาตรฐานการเรียนรู้และแนวทางการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกิดทักษะและวัฒนธรรมการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารชื่นชมเห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทยและภาคภูมิใจในการใช้ภาษาไทยในฐานะเป็นวัฒนธรรมของชาติทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญคือผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสารใช้กระบวนการคิดในการแก้ปัญหาที่มีทักษะในการใช้ชีวิตและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 54)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554 : 171) ได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งหมด 15 มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 3 คือผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนเป็นไปตามเกณฑ์ ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนในภาพรวมจากการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมและการพัฒนาผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเขียนเรื่องหรือข้อความที่ได้จากการอ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะที่สำคัญและมีผลต่อการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา

ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะสำคัญสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะต้องสามารถบอกรายละเอียด จัดลำดับเหตุการณ์ บอกความสัมพันธ์ บอกความสำคัญ สรุปใจความ บอกจุดมุ่งหมายของผู้เขียนได้ถูกต้อง อ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ แล้วแยกแยะข้อความที่อ่านอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างและองค์ประกอบของเรื่องที่อ่าน อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้แล้ว สามารถนำมาเขียนวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้อีกด้วย (คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2558 : 44) การอ่านเชิงวิเคราะห์จึงเป็นทักษะประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนตามตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังกล่าว ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านและเขียนในระดับสูงขึ้นไป การอ่านเชิงวิเคราะห์ เป็นกระบวนการที่มุ่งให้มนุษย์สามารถแยกแยะเรื่องที่อ่านและสามารถเขียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ อีกทั้งยังสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่จากองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมได้ด้วย (วิลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2558 : 4)

ผลการทดสอบระดับชาติ O-NET ปีการศึกษา 2562 รายวิชาภาษาไทย สาระการอ่าน โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาขอนแก่น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 52.93 ซึ่งต่ำกว่าที่โรงเรียนที่ตั้งไว้ว่าร้อยละ 75 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์ นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับผลการเรียนอยู่ในระดับ 2 ในปีการศึกษา 2560 ร้อยละ 29.26 ปีการศึกษา 2561 เป็นร้อยละ 26.31 และปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 33.33 (งานทะเบียนและวัดผลโรงเรียนมหาไถ่ศึกษาขอนแก่น) จากที่กล่าวมาข้างต้นนักเรียนควรได้รับการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยให้สูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเชื่อมั่นว่าการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา โมเดล (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิคหมวก 6 ใบ จะช่วยพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ผู้วิจัยเห็นว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา โมเดล (CIPPA model) ซึ่งประกอบด้วย (1) แนวคิดการสร้างความรู้ (2) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียน (4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนความรู้ โดยวัตถุประสงค์ของรูปแบบนี้มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยมุ่งให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยการร่วมมือจากกลุ่ม รูปแบบการเรียนการสอนแบบชิปปา โมเดล (CIPPA model) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนได้แก่ (1) การทบทวนความรู้เดิม (2) การแสวงหาความรู้ใหม่ (3) การศึกษาทำความเข้าใจ ข้อมูลความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม (4) การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม (5) การสรุปและจัดระเบียบความรู้ (6) การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน (7) การประยุกต์ใช้ความรู้ (ทิตนา แคมณี, 2559 : 15) โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) อยู่หลายท่าน เช่น งานวิจัยของ ชลวษา ปิยะนฤพัทธ์, (2551 : 2) ; พรสุดา อินทร์สาน, (2559 : 3) ; ชุมพล วงศ์เพชรชาต, (2555 : 1) ที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงขึ้น และมีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 5 ด้านที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา มาตราที่ 42 ตามความข้างต้น คือการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การมีส่วนร่วมทางกาย การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้ความรู้

นอกจากการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาพบว่า เทคนิคที่ดีที่ช่วยพัฒนาความรู้ ความคิด และความสามารถได้ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ได้แก่เทคนิคหมวกหกใบ ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีวิธีคิดอย่างเป็นระบบ ในการพิจารณาสถานการณ์ หรือเรื่องราวที่ปรากฏโดยใช้สีหมวกเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดหกด้าน ได้แก่ หมวกสีขาว เป็นการคิดหาข้อมูล ข้อเท็จจริงของสถานการณ์ หมวกสีดำ เป็นการคิดไปทางลบ จุดอ่อน จุดบกพร่อง ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น หมวกสีเหลืองเป็นการคิดผลในทางบวก ข้อดี จุดเด่น คุณค่า คิดถึงความเป็นไปได้และประโยชน์ที่ได้รับ หมวกสีแดงเป็นการคิดจากอารมณ์และความรู้สึก หมวกสีเขียว เป็นการคิดแนวใหม่ ๆ และความคิดสร้างสรรค์ หมวกสีฟ้า เป็นการกำหนดปัญหา จุดเน้นของการคิด การสรุป กำหนดขั้นตอนและการควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับสีหมวกที่ใช้ (สมันตา วีรกุล, 2547 : 2) ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหมวกหกใบโดยเป็นวิธีการพัฒนาความคิด ; มุทิตา ทวีพันธ์, (2558 : 4) ; วรนาถ แสงนคร, (2555 : 3) ; อรศิริ เจือจันทร์, (2556: 3) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบมีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วยเทคนิคดังกล่าว

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผู้วิจัยได้นำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and , Mc Taggart (1992 อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537 : 11-15) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ซึ่งดำเนินการวิจัยเป็น 3 วงจร ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นที่ 2 ขั้น ปฏิบัติการ (Act) ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนการปฏิบัติ (Reflect)

2. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาไถศึกษาขอนแก่น ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. เนื้อหาในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือรหัสวิชา ท 21102 รายวิชาภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องนิราศภูเขาทอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง

4. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยคือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เวลาในการสอน 12 ชั่วโมง โดยสอน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ที่เน้นทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ในวรรณคดีและวรรณกรรม เรื่อง นิราศภูเขาทอง จำนวน 12 แผน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรายแผน ต่ำสุดอยู่ที่ 4.85 และสูงสุด 4.97 อยู่ในเกณฑ์มีความเหมาะสมมากที่สุด

2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบการอ่านเชิงวิเคราะห์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ชุด ชุดละ 12 ข้อ โดยจัดสอบเมื่อจบวงจรปฏิบัติการที่ 1, 2 และ 3 และแบบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ จำนวน 12 ข้อ โดยค่าความยากตั้งแต่ 0.24 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 0.80 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ 0.91 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ชุด ชุดละ 10 ข้อ โดยจัดสอบเมื่อจบวงจรปฏิบัติการที่ 1, 2 และ 3 แบบวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 10 ข้อโดยค่าความยากตั้งแต่ 0.21 – 0.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 - 0.75 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.84

6. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผู้วิจัยได้นำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and , Mc Taggart (1992 อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537 : 11-15) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ซึ่งดำเนินการวิจัยเป็น 3 วงจร ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และวิเคราะห์ หาแนวทางและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิเคราะห์ ดำเนินการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์
2. ศึกษาและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ประชุมนิเทศผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยได้เลือกผู้ช่วยวิจัย

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act) เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างแล้วมาดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

- วงจรปฏิบัติที่ 1 จัดการเรียนรู้ตามแผนที่ 1-4
- วงจรปฏิบัติที่ 2 จัดการเรียนรู้ตามแผนที่ 5-9
- วงจรปฏิบัติที่ 3 จัดการเรียนรู้ตามแผนที่ 10-12

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติการ (The Action Process) และผลของการปฏิบัติการ (The Effect of Action) โดยใช้เทคนิคการรวบรวม ข้อมูลได้แก่

1. การสังเกตพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยบันทึกพฤติกรรมตามสภาพที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่ใช่ข้อคิดเห็นส่วนตัว
2. การตรวจและบันทึกผลการทำกิจกรรม และ ใบกิจกรรมของนักเรียน
3. ประเมินผลทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบท้ายวงจรเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจร
4. การวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 วงจร

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนการปฏิบัติ (Reflect) เป็นการประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ปัญหาอุปสรรค ที่ได้จากขั้นสังเกตการณ์โดยการวิเคราะห์ ประเมิน สรุปผล อภิปราย และเสนอแนะการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้และวงจรปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และวางแผนการ

ปฏิบัติการจริงต่อไป เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติในวงจรที่ 3 การวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย

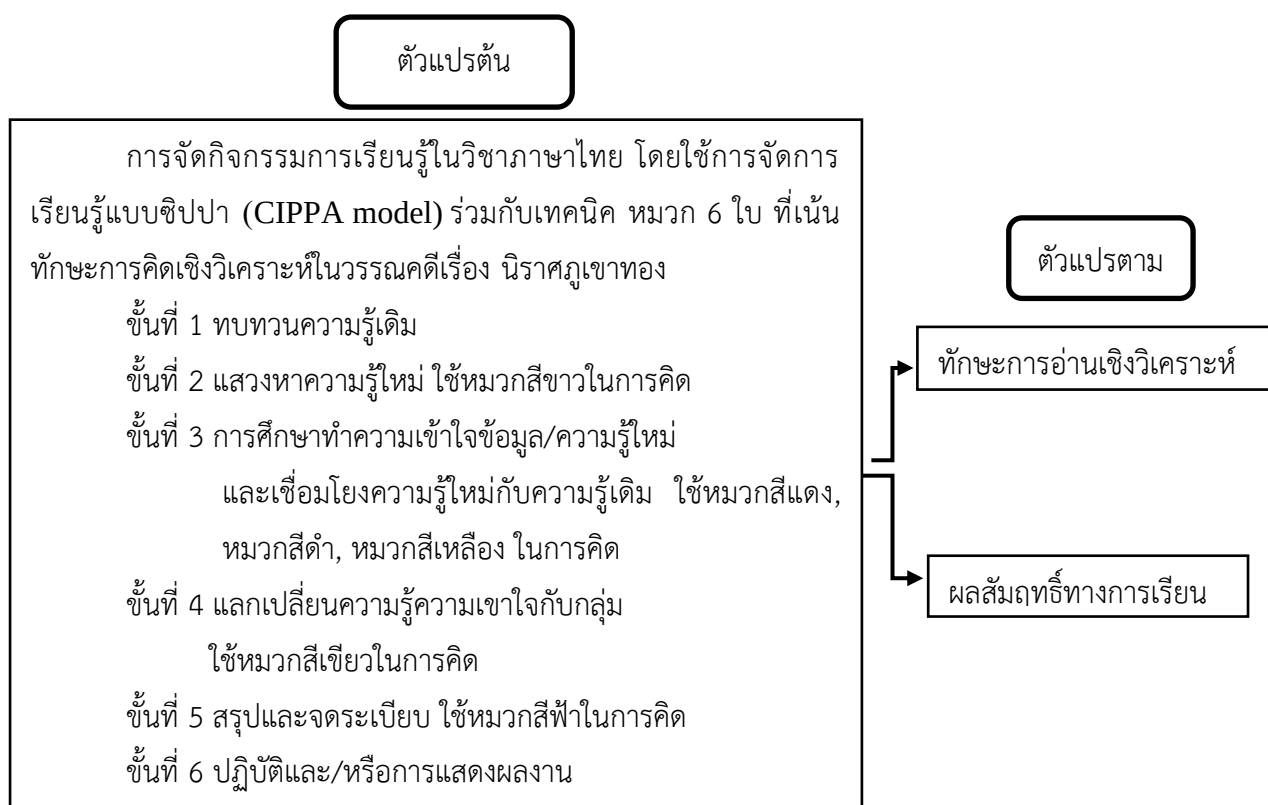
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนแบบทดสอบ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จากเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย โดยผู้วิจัยนำข้อมูลมาประเมินสภาพเพื่อหาข้อบกพร่องปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น แล้วหาทางปรับปรุงแก้ไขและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไปซึ่งจะนำไปสู่การอภิปรายผลการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทำรำพื้นฐานนาฏศิลป์ไทยด้านนาฏยศัพท์ และภาษาท่า โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบทางตรง (Direct Instruction Model) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

หลังจากการดำเนินการวิจัยในวงจรปฏิบัติการที่ 1 เสร็จสิ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-4 ตามที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำывงจรที่ 1 ซึ่งผลจากการทดสอบทำывงจรที่ 1 แสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ห้วงจรปฏิบัติการที่ 1

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนนักเรียน					จำนวนนักเรียน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
12	10	12	3	8.03	1.23	70.00	36	17	47.22

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ทำывงจรที่ 1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.30 คิดเป็นร้อยละ 70.00 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวงจรปฏิบัติการที่ 1

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนนักเรียน					จำนวนนักเรียน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
10	10	9	2	6.64	1.03	75.00	36	19	52.78

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำывงจรที่ 1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 6.64 คิดเป็นร้อยละ 75.00 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 52.78

จากการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ โดยมี 7 ขั้นตอน หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ได้มีการสะท้อนผลข้อมูลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและผู้วิจัย หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชั้นเรียนขณะดำเนินการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้สังเกตเห็นและบางส่วนที่เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป ผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดจากการสังเกตได้ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม** ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนยังตื่นเต้นและไม่คุ้นเคยกับการนำเสนอ บางกลุ่มคุยกันเสียงคังไม่ตั้งใจทำ ผู้วิจัยต้องตักเตือนไม่ให้ส่งเสียงดังและเข้ามาสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการทำใบกิจกรรม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนมีความคุ้นเคยกับสมาชิกในกลุ่ม ทำให้กล้าแสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น กล้าตอบคำถามมากขึ้นเมื่อครูให้นักเรียนทำความเข้าใจกับผลงานที่ถูกเลือกเป็นของกลุ่มเพื่อเตรียมนำเสนอต่อชั้นเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนที่เรียนอ่อนได้แสดงแนวคิดของตนเองต่อกลุ่มย่อย จนทำให้นักเรียนกล้าเสนอแนวคิดของตนเองดีขึ้น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ผู้วิจัยคอยกระตุ้น และส่งเสริมความคิดของนักเรียน สังเกตพบนักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่มได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น **ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนมีความตื่นตัวในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน บางกลุ่มยังไม่กล้าที่จะนำเสนอหน้าชั้นเรียน และยังไม่ดีเท่าที่ควร นักเรียนยังใช้อ่านตามใบกิจกรรมเสียงค่อนข้างเบา ผู้วิจัยให้กำลังใจและแนะนำให้นำเสนอเสียงดังขึ้น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนมีความมั่นใจในการนำเสนอมากขึ้น แต่ยังนำเสนอได้ไม่ชัดเจนครอบคลุม และนักเรียนที่ฟังยังไม่กล้าอภิปราย ครูกระตุ้นให้เกิดแนวคิดและสร้างแรงเสริม ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4 นักเรียนนำเสนอได้ชัดเจนยิ่งขึ้น **ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม** ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ในขั้นนี้เนื่องจากเวลาไม่พอ นักเรียนบางคนทำได้เพียงครั้งเดียว จึงให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะต่อเป็นการบ้าน และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-4 ผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนให้นักเรียนนำเสนอหน้าชั้นโดยการสุ่มตัวแทนบางกลุ่มออกมานำเสนอ ทำให้มีเวลาในการทำแบบฝึกทักษะได้มากขึ้น **ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม** การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มในแผนที่ 1 นักเรียนไม่ค่อยให้ความสำคัญในการแลกเปลี่ยนความรู้ ครูได้เข้าไปแนะนำ ในแผนที่ 2-4 นักเรียนสามารถคิดหาแนวทางใหม่ ๆ และความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ในการเข้ากลุ่ม **ขั้นที่ 5 สรุปและจัดระเบียบความรู้** ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่สามารถสรุปได้ แต่ยังไม่ครอบคลุม ผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อช่วยให้นักเรียนได้ข้อสรุปที่สมบูรณ์มากในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนส่วนใหญ่สามารถสรุปหลักการหาคำตอบได้ถูกต้อง แต่ยังไม่ครอบคลุม ครูกระตุ้นและใช้คำถามให้นักเรียนเกิดแนวคิดในการสรุป และในการสรุปในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4 นักเรียนสรุปได้ **ขั้นที่ 6 ปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน** ในช่วงที่ 2 นักเรียนบางคนกล้าแสดงความคิดเห็น นักเรียนบางคนกล้าออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แต่บางคนยังหยาบคายกัน ผู้วิจัยต้องเข้าไปตักเตือน **ขั้นที่ 7 ประยุกต์ใช้ความรู้** ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำ ความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำ ในเรื่องนั้น ๆ โดยผู้สอนใช้วิธีการถามคำถามในสถานการณ์อื่น ๆ เป็นการพิจารณาความรู้ของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนสามารถตอบคำถามที่ผู้วิจัยถามได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และพร้อมเพรียงกันทุกคน

หลังจากการดำเนินการวิจัยในวงจรปฏิบัติการที่ 2 เสร็จสิ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-9 ตามที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำวงจรที่ 2 ซึ่งผลจากการทดสอบทำวงจรที่ 2 แสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ห้วงจรปฏิบัติการที่ 2

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนนักเรียน					นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
12	10	12	3	9.00	1.33	77.55	36	24	66.67

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ห้วงจรที่ 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 9.00 คิดเป็นร้อยละ 77.55 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนห้วงจรปฏิบัติการที่ 2

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนนักเรียน					นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10	10	10	3	7.19	1.14	78.61	36	22	61.11

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนห้วงจรที่ 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 7.19 คิดเป็นร้อยละ 78.61 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 61.11

จากการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ โดยมี 7 ขั้นตอน หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ได้มีการสะท้อนผลข้อมูลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียนและผู้วิจัย หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชั้นเรียนขณะดำเนินการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้สังเกตเห็นและบางส่วนของข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรม การสอนของครูแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป ผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดจากการสังเกต ได้ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 นักเรียนแต่ละคนให้ความร่วมมือในการเสนอคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาของตนเองต่อกลุ่ม โดยนักเรียนเริ่มกล้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่มมากขึ้น แต่ นักเรียนที่เรียนอ่อนยังขาดความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้กระตุ้นและให้กำลังใจ สำหรับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 นักเรียนร่วมอภิปรายซักถามกันภายในกลุ่ม นักเรียนมีการ แบ่งหน้าที่กันทำโดยบางคนเขียนใบกิจกรรม บางคนเขียนข้อสรุปเนื้อหาจากเรื่องนิราศภูเขาทองที่ได้จากการ อภิปราย สำหรับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 นักเรียนมีความพยายามในการเรียนรู้ มีนักเรียนบางคนพยายามจะถามเพื่อนเพื่อปรึกษาและตรวจสอบความคิดของตนเอง นักเรียนฝึกนำเสนอ

ภายในกลุ่ม ได้ข้อสรุปประจำกลุ่มเพื่อเตรียมนำเสนอต่อชั้นเรียน **ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้** นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากใบความรู้เรื่อง ข้อควรรู้ของบทร้อยแก้วแล้ว สรุปความรู้ร่วมกัน ครูเน้นย้ำ ให้นักเรียนรู้จักการเลือกบทร้อยแก้วที่อ่านให้เหมาะสมกับวัยและจุดประสงค์ตั้งไว้ **ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม** การนำเสนอในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-9 นักเรียนแต่ละกลุ่มกล่าวนำเสนอต่อหน้าชั้นเรียนมากขึ้น ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ให้เสนอแนะเพิ่มเติม จากการนำเสนอผลงานของนักเรียน ตัวแทนกลุ่มนำเสนอได้ดี เสียงดังฟังชัด นำเสนอได้ครอบคลุมทุกประเด็น และในการนำเสนอ **ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม** การนำเสนอในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6-9 ร่วมอภิปรายซักถามกันภายในกลุ่มระหว่างครูและนักเรียน **ขั้นที่ 5 สรุปและจัดระเบียบความรู้** นักเรียนนำเสนอต่อหน้าชั้นเรียนในขั้นสรุป ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 นักเรียนส่วนใหญ่สามารถสรุปได้ถูกต้องชัดเจน แต่มีนักเรียนบางส่วนสรุปได้ไม่ครอบคลุม ผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นแนวคิด เพื่อให้นักเรียนสรุปได้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-9 นักเรียนอภิปรายและสรุปบทเรียนได้ถูกต้อง ครูให้นักเรียนเขียนสิ่งที่ได้จากการเรียนและการนำไปใช้ในแต่ละชั่วโมง ทำให้นักเรียนเขียนสรุปบทเรียนได้ถูกต้องในขั้นสรุป **ขั้นที่ 6 ปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน** ขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ และสถานการณ์ปัญหาคล้ายกับใบกิจกรรม แต่สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 นักเรียนทำไม่เสร็จภายในชั่วโมง เพราะเนื้อหาตัวบทค่อนข้างยาก ครู จึงให้นักเรียนไปทำต่อเป็นการบ้าน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 นักเรียนทำทันเวลา การตรวจแบบฝึกทักษะ พบว่าการออกเสียงได้ดีถูกต้องและสามารถพิจารณาแยกแยะ **ขั้นที่ 7 ประยุกต์ใช้ความรู้** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-9 นักเรียนที่เป็นตัวแทนทุกกลุ่มสามารถนำเสนอได้ชัดเจนดี มีความกระตือรือร้นในกิจกรรม เมื่อครูขออาสาสมัครนักเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนสามารถอธิบายการแก้ไขปัญหารต่าง ๆ ได้ และสามารถนำไปประยุกต์ในวิชาเรียนอื่น ๆ ได้ นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้นและให้ความสนใจในการนำเสนอหน้าชั้นเรียนตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานนำเสนอได้ดี และจากการตรวจใบกิจกรรมและแบบฝึกทักษะ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เขียนตอบตามขั้นตอนการอ่านเชิงวิเคราะห์ได้ชัดเจน

หลังจากการดำเนินการวิจัยในวงจรปฏิบัติการที่ 3 เสร็จสิ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9-12 ตามที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ท้ายวงจรที่ 3 ซึ่ง แสดงในตารางที่ 5 และตารางที่ 6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วงจรปฏิบัติการที่ 3

คะแนนนักเรียน							นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		
คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
12	10	12	2	10.64	1.43	88.66	36	31	86.11

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ทำวงจรที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 10.64 คิดเป็นร้อยละ 88.66 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 86.11

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวงจรปฏิบัติการที่ 3

คะแนน เต็ม	ผ่าน เกณฑ์	คะแนนนักเรียน					นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนน เฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวน นักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10	10	10	4	8.58	1.24	85.83	36	30	83.33

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำวงจรที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.58 คิดเป็นร้อยละ 85.83 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33

จากการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ โดยมี 7 ขั้นตอน หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ได้มีการสะท้อนผลข้อมูลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและผู้วิจัย หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชั้นเรียนขณะดำเนินการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้สังเกตเห็นและบางส่วนที่เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป ผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดจากการสังเกต ได้ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10-12 นักเรียนแต่ละคนให้ความร่วมมือในการเสนอคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาของตนเองต่อกลุ่มร่วมอภิปรายซักถามกันภายในกลุ่มระหว่างครูและนักเรียน โดยใช้ตัวบทจากเรื่องอื่น ๆ มาประกอบ **ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 นักเรียนมีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 นักเรียนร่วมกันสรุปคุณค่าต่าง ๆ ของวรรณคดีได้ และสามารถแยกสรุวรรณคดีที่ปรากฏนอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้ในการตอบคำถามหรือหาคำตอบในวรรณคดีเรื่องอื่น ๆ ได้ซึ่งถือเป็นปัญหาที่มีสถานการณ์ใกล้เคียงได้ มีความมั่นใจในตนเอง สามารถทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด **ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 และ 12 การนำเสนอตัวแทนกลุ่มที่ออกมานำเสนอทำได้ดีมากขึ้น นำเสนอได้ถูกต้อง นักเรียนที่ไม่ได้ออกมานำเสนอสนใจและตั้งใจฟังดีมาก ได้เสนอแนะเพิ่มเติม **ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม** นักเรียนร่วมอภิปรายซักถามกันภายในกลุ่มระหว่างครูและนักเรียน **ขั้นที่ 5 สรุปและจัดระเบียบความรู้** ในขั้นสรุปนักเรียนส่วนใหญ่สามารถสรุปได้ถูกต้องชัดเจน สามารถให้เหตุผลประกอบการสรุปได้ชัดเจน ผู้วิจัยให้นักเรียนบันทึกเป็นแผนผังความคิดของตนเอง **ขั้นที่ 6 ปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน** นักเรียนสามารถทำกิจกรรมที่ครูกำหนดให้ได้อย่างถูกต้องและนักเรียนทุกคนกล้า

แสดงความคิดเห็นและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากยิ่งขึ้น นักเรียนเกิดแนวคิดใหม่ ๆ อย่างน่าสนใจมากขึ้น จนต้องมีการจับสลากกันในกลุ่มเพื่อที่จะออกมานำเสนอ **ขั้นที่ 7 ประยุกต์ใช้ความรู้** นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดการแต่งคำประพันธ์ได้เอง นอกจากนี้นักเรียนยังนำความรู้ที่ได้ไปแสดงในกิจกรรมหน้าเสาธงเพื่อให้ห้อง ๆ ในโรงเรียนมีความรู้และความเข้าใจในวรรณคดีซึ่งแสดงเป็นละครสั้น ๆ ให้เพื่อนที่ห้องในโรงเรียนได้ช่วยกันตอบคำถาม

หลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดทั้ง 12 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมงตามวงจรปฏิบัติการที่ 1-3 แล้ว ผู้วิจัยวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ จำนวน 12 ข้อ ผลปรากฏดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนนักเรียน					นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
12	10	12	3	10.59	1.03	88.24	36	33	91.67

จากตารางที่ 7 ผลการทดสอบทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 10.59 คิดเป็นร้อยละ 88.24 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67

หลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดทั้ง 12 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมงตามวงจรปฏิบัติการที่ 1-3 แล้ว ผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 10 ข้อ ผลปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนนักเรียน					นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10	8	10	4	8.70	1.01	87.06	36	33	91.67

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.70 คิดเป็นร้อยละ 87.06 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการเรียนภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัย ตามรายละเอียด ดังนี้

1 การพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด

จากผลการทดสอบนักเรียนมีคะแนนทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์เฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 17.94 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 86.11 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

จากการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ซึ่งพบว่าวงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนมีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด เท่ากับ 8.03 คะแนน และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 มีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 70.00 ของจำนวนนักเรียน ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 นักเรียนมีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด เท่ากับ 9.00 คะแนน และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 77.55 ของจำนวนนักเรียน ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 นักเรียนมีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด เท่ากับ 10.64 คะแนน และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 88.66 ของจำนวนนักเรียน และการทดสอบการอ่านเชิงวิเคราะห์ท้ายวงจรของนักเรียนได้คะแนนทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์สูงสุด 12 คะแนน ต่ำสุด 3 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 10.59 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.24 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับหมวก 6 ใบ ซึ่งสอดคล้องกับของ ชุมพล วงศ์เพชรขำ (2555 : 54) ได้ศึกษาผลการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปา (CIPPA model) เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ (1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.03/ 82.58 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ (2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การอ่านเชิง

วิเคราะห์ พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.55 แสดงว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 55.44 (3) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด (5) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ มีคะแนนการประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยสรุป แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ มีดัชนีประสิทธิผลเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุตามความมุ่งหมาย ของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับ วัชรพร แพงโสภา (2562 : 87) ได้ศึกษาการศึกษาผลการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้ซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับการใช้ผังกราฟิกที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ผลวิจัยพบว่า 1. การอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับการใช้ผังกราฟิก ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล พบว่า ในภาพรวมทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่มสติปัญญาระดับสูง และกลุ่มปกติ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผน พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นตามลำดับ 2. การอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับการใช้ผังกราฟิก ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ในภาพรวมไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และเมื่อจำแนกเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มสติปัญญาระดับสูง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มปกติ มีคะแนนหลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ วรณา การเฉื่อยฉิน (2560 : 90) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ เพื่อพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า (1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการตรวจสอบความรู้เดิมที่เน้นใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกสีขาว 2) ขั้นการสร้างความสนใจที่เน้นใช้เทคนิค การคิดแบบหมวกสีแดง สีเขียว และสีฟ้า 3) ขั้นการสำรวจและค้นหาที่เน้นใช้เทคนิคการคิด แบบหมวกสีขาว สีเขียว สีดำ และสีเหลือง 4) ขั้นการอธิบายที่เน้นใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก สีขาว สีเขียว สีเหลือง และสีฟ้า 5) ขั้นการขยายความรู้ที่ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกสีเขียว 6) ขั้นการประเมินที่เน้นใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกสีขาว สีเขียว และสีฟ้า และ 7) ขั้นการ นำความรู้ไปใช้ที่เน้นใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกสีเขียว โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.18) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.55/85.63 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

(2) ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับ เทคนิคการคิดแบบ หมวก 6 ใบ 2.1) นักเรียนเกิดความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดย นักเรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลและคำตอบเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้ ความสามารถในการอ่านเชิง วิเคราะห์จนทำให้ได้คำตอบหรือข้อสรุปของปัญหานั้น 2.2) การอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการแบบวัฏ จักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.49)

2. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมี นักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยในวรรณคดีและวรรณกรรม เรื่องนิราศภูเขาทอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเนื้อหาในบทเรียนแล้ว พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 8.70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 87.06 และมี จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ คือ ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมี นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวนไม่น้อย กว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนสูงขึ้นเนื่องจากรูปแบบการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในแต่ละขั้นตอน และในแต่ละขั้น การสอนยังมีเทคนิคการคิดแบบ หมวก 6 ใบ ที่ให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สารที่อ่านได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิด การอ่านเชิงวิเคราะห์ขึ้นได้รับการฝึกฝนหรือทำซ้ำ ๆ อยู่เสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า กับการตอบสนองของความคิดให้แน่นแฟ้นมั่นคง โดยการฝึกกระทำซ้ำบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นาน และเข้าใจสารที่อ่านอย่างลึกซึ้ง (สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา, 2555 : 154) ซึ่งการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA model) จะช่วยส่งเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ทางภาษาให้คงทนทันทีที่ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่อง นั้น นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เผชิญปัญหา หาวิธีแก้ไขปัญหา และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดย นำความรู้และประสบการณ์ที่นักเรียนมีอยู่มาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และมีการจัดกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกัน นักเรียนได้แก้ปัญหาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบ และสามารถนำองค์ ความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การที่ผู้เรียนใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ ในการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด เป็นอย่างเดียวกัน และมีโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนเก็บแบบฝึกไว้กับตนเองทำให้นักเรียนสามารถทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนไปแล้วในแบบฝึกทักษะ ซึ่งผู้เรียนจะเห็นพัฒนาการความก้าวหน้าของ

ตนเองว่าทักษะความรู้ส่วนใดที่ตนยังไม่ชำนาญ และส่วนใดที่ตนชำนาญแล้ว สำหรับการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตตรา พิกุลทอง (2557 : 98) ที่ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาในครั้งต่อไป ซึ่งประกอบด้วย

1. ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ต้องใช้ฉลากในการจัดกิจกรรมค่อนข้างมาก ผู้วิจัยควรวางแผนการกำหนดเวลา และกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้อง ควรมีการปรับยืดหยุ่นเวลาอย่างเหมาะสม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ให้กับนักเรียนสูงสุด

1.2 การพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ร่วมกับเทคนิค หมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควรส่งเสริมให้นักเรียนทำด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนต้องใช้เวลาคิดและทำกิจกรรม ครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนต้องใช้บุคคล และความรู้พื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำรูปแบบการวิจัยนี้ไปใช้อย่างต่อเนื่องกับนักเรียนกลุ่มเดิม โดยอาจเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนใหม่ เพื่อศึกษาดูความก้าวหน้าและผลด้านอื่นๆที่จะเกิดขึ้นในตัวนักเรียน

2.2 ควรนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้กับเนื้อหาหรือกลุ่มสาระอื่นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทักษะด้านต่าง ๆ และเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2558). *พื้นฐานการวิจัยการศึกษา*. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- จิตตรา พิกุลทอง. (2557). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA model) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชลวษา ปิยะนฤพัทธ. (2551). *การศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการซิปปา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชุมพล วงศ์เพชรชารัต. (2555). *ผลการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปา (CIPPA model) เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิศนา แคมมณี. (2559). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรสุตา อินทร์สาน. (2559). *การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการฝึกหัดทางปัญญาร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มุกิตา ทวีนนท์. (2558). *การพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้ชุดกิจกรรมเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)*. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 17 (2), 11-15
- ลาวัณย์ สังขพันธ์ชานนท์และคณะ. (2549). *การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Reading for Life Quality Improvement*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- วรรณารถ แสงนคร. (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วรรณภา การเฉื่อยฉิบ. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ เพื่อพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 . วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัชรพร แพงโสภา. (2562). การศึกษาผลของการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้ชิปปา (CIPPA model) ร่วมกับการใช้ผังกราฟิกที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2558). นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ *Backward Design*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์.
- สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา. (2555). สถาบันวิจัย พัฒนาและสาธิตการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มศว องค์กรฯ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช. 2554 แนวทางการบริหารจัดการ หลักสูตร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุม
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกล่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อรศิริ เจือจันทร์. (2556). การพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้ชุดการเรียนรู้นันทนาการที่บ้านอีสาน ประกอบภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัย
- สมันตา วีรกุล. (2547) .หมวกหกใบคิดแบบ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). The Action Research Planer (3rd ed.). Victoria : Deakin University.

บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25
**Roles of Educational Institution Administrators in Developing Learning
Resources of Secondary Schools under the Secondary Educational
Service Area Office 25**

สัททยา ปัจจุฐาน
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
Sahattaya Putjutana
Northeastern University, Thailand
E-mail : Sahattaya.tokky@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และ 2) ข้อเสนอแนะ
บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำนวน
1,148 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie & Morgan โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น
(Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันในบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้
ท้องถิ่น โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 4.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูง
สุด (ร้อยละ 4.22) คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ รองลงมา คือ ด้านการศึกษา
ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ร้อยละ
4.15) คือ ด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ในส่วนของสภาพที่พึงประสงค์โดยภาพรวม
พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 4.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ร้อยละ
4.58) คือ ด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ
แหล่งเรียนรู้ ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ร้อยละ 4.52) คือ ด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการ
พัฒนาแหล่งเรียนรู้ 2) ข้อเสนอแนะบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและ
ครู ทั้ง 5 ด้าน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นใหม่ ๆ ส่งเสริมให้

* วันที่รับบทความ: 21 พฤษภาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 26 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 27 พฤษภาคม 2564

Received: May 21, 2021; Revised: May 26, 2021; Accepted: May 27, 2021

บุคลากรได้เข้าร่วมการประชุมการอบรม การสัมมนา และเปิดโอกาสให้บุคลากรได้ศึกษาดูงานเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงกิจกรรมการศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น

ความสำคัญ : บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา; การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น; โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

Abstracts

The aim of this research is to study 1) current condition, desirable condition and 2) role suggestion of school administrators in developing learning community school in Secondary Schools Under the Secondary Educational Service Area Office 25. This study collected data from 1148 school administrators and teachers. The sample of population used stratified random sampling by Krejcie & Morgan. The instrument was a questionnaire and the statistics used in the analyze such as frequency, percentage, mean and PNI modified index.

The findings were as follows: 1) The current situation in the role of the school administrators in the development of the local learning center overall was found to be at a high level ($\bar{x} = 4.19$). When considered individually, it was found that the aspect with the highest average ($\bar{x} = 4.22$) was the teaching and learning management in accordance with the learning resources. Next, the education of basic information about current conditions problems of learning resources. The aspects with the lowest average ($\bar{x} = 4.15$) were education about learning resources development, the desirable conditions it was found that the highest level ($\bar{x} = 4.55$). When considered individually, it was found that the aspect with the highest average (4.58 percent) was the evaluation of the use of learning resources. Next, the teaching and learning management in accordance with the learning resources. The aspect with the lowest average ($\bar{x} = 4.52$) was education about learning resources development. 2) The recommendations on the role of school administrators in the development of local learning centers in Secondary Schools Under the Secondary Educational Service Area Office 25. In order to the opinions of school administrators and teachers in all 5 aspects as follows: the school administrators should encourage the study of new local learning centers, personnel to attend meetings, training, seminars, and provide opportunities for personnel to study and visit other learning sources for knowledge, understanding, importance and awareness of educational activities in the development of local learning centers.

Keywords: Roles of Educational Institution Administrators; Developing Learning Community Resources; Secondary Schools Under the Secondary Educational Service Area Office 25

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2553 หมวดที่ 4 กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาได้เห็นความสำคัญต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา ตามมาตรา 22 มาตรา 24 และมาตรา 25 กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียน ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ รัฐต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติเต็มศักยภาพ ต้องส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษา หน่วยงานราชการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ โดยการจัดสภาพบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จริง ทดลองฝึกปฏิบัติแบบสมจริงให้กับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะได้คิดเป็นทำเป็น ทำได้ แก้ปัญหาเป็น ปลุกฝังนิสัยรักการอ่าน การใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอนนั้นสถานศึกษาต้องเน้นปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยสถานศึกษาต้องประสานงานร่วมกับชุมชนทุกฝ่าย ได้แก่ หอสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้ อื่นอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 25-27) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตรบทบาทของครูผู้สอนที่สำคัญ คือ ต้องจัดเตรียมเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความตั้งคำถาม คิดหาคำตอบ แนวทางแก้ปัญหา ด้วยวิธีการต่างๆ ด้านสถานศึกษาควรดำเนินการจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษาท้องถิ่น ชุมชนและสังคมโลก สถานศึกษาควรคำนึงถึงหลักความสำคัญของสื่อการเรียนรู้ว่า สอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้อง ทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ หลักการจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชนต้องมีวัตถุประสงค์เป้าหมายและขอบเขตที่ชัดเจน โดยโรงเรียนจะต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาที่หลากหลายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ การศึกษาในระบบเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอและไม่สามารถทำให้ผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงการศึกษาได้ทั้งหมด การเรียนรู้จึงไม่จำกัดแต่เพียงห้องเรียนหรือในสถานศึกษาเท่านั้น บุคคลสามารถเข้าศึกษาค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร ความรู้และศาสตร์แขนงต่างๆ ได้ตามความสนใจจากแหล่งเรียนรู้ เช่น หอสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล นักปราชญ์ ภูมิปัญญาชาวบ้าน ฯลฯ ซึ่งเป็นการเติมเต็มการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียนและเป็นการสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี คุณค่าสำคัญ

อย่างหนึ่งของแหล่งเรียนรู้ การดำเนินงานของสถานศึกษาจะประสบความสำเร็จได้นั้น ผู้บริหารสถานศึกษานับว่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะนำองค์กรไปสู่เป้าหมาย ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารจัดการองค์การ เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องวางแผนในการบริหารจัดการและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตนสำหรับการศึกษาอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางกายภาพที่หลากหลาย มีศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การประกอบสัมมาอาชีพและความแตกต่างในการดำรงชีวิต สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่าสมควรที่จะนำมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้ของเยาวชน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลสารสนเทศให้ทราบถึงบทบาทของผู้บริหารที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้เกี่ยวข้อง ในการวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตรงตามเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25
2. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 194 คน และครู จำนวน 3,233 คน รวมทั้งสิ้น 3,427 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยใช้ตารางของ Krejcie & Morgan (1970) โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหารจำนวน 170 คน และครู จำนวน 978 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,148 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพ ตำแหน่ง และขนาดของสถานศึกษา ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ของบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ด้านการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ และด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ ลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 5 ช่องระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดน้ำหนักหรือคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของ ลิเคิร์ท (Likert Scale) ตั้งแต่ระดับปฏิบัติ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

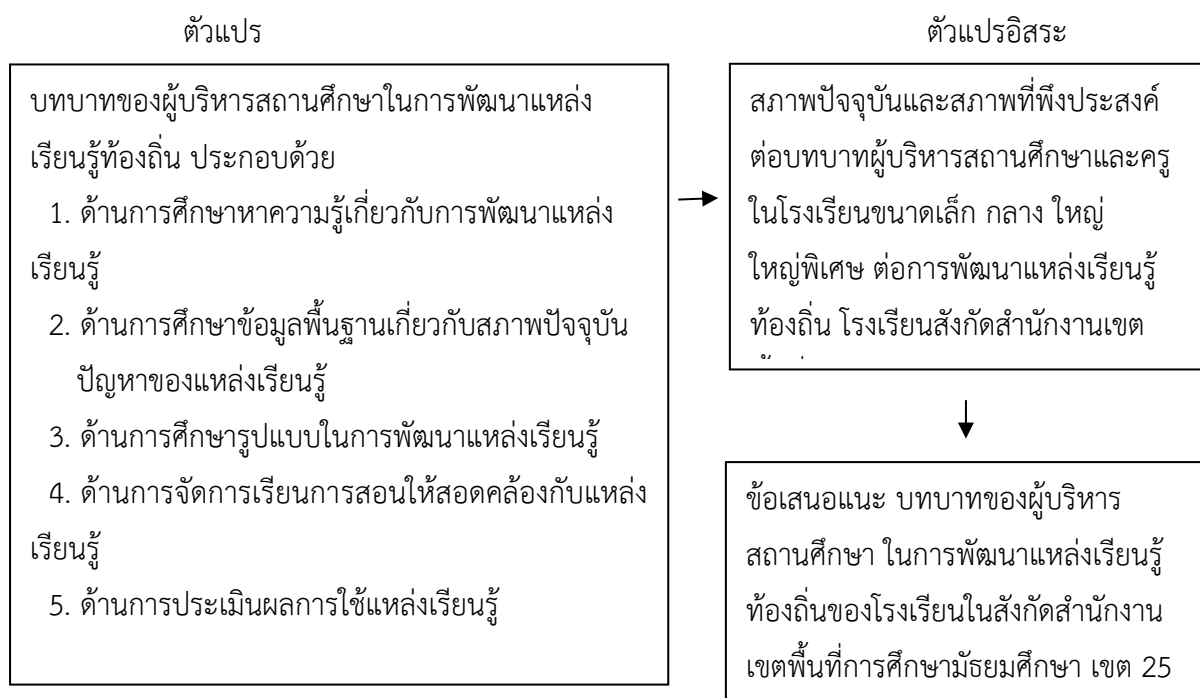
ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามของผู้บริหารสถานศึกษา และครูในบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวความคิดในวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น จึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครู จำนวน 978 คน คิดเป็นร้อยละ 85.19 และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 14.81

2. ข้อมูลสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น (PNI Modified) ของบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น (PNI Modified) ของบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.19$, S.D

สภาพปัจจุบันและสภาพที่ พึงประสงค์โดยภาพรวม	สภาพปัจจุบัน				สภาพที่พึงประสงค์				ความต้องการ จำเป็น		
	รายด้าน	X̄	SD	ระดับ	ลำดับ	X̄	SD	ระดับ	ลำดับ	PNI	ลำดับ
										Modified	
1. ด้านการศึกษาหาความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่ง เรียนรู้	4.15	0.35	มาก	5	4.52	0.46	มากที่สุด	5	0.09	1	
2. ด้านการศึกษาข้อมูล พื้นฐานเกี่ยวกับสภาพ ปัจจุบันปัญหาของแหล่ง เรียนรู้	4.22	0.41	มาก	2	4.53	0.46	มากที่สุด	3	0.07	5	
3. ด้านการศึกษารูปแบบใน การพัฒนาแหล่งเรียนรู้	4.16	0.36	มาก	4	4.53	0.46	มากที่สุด	4	0.08	2	
4. ด้านการจัดการเรียนการ สอนให้สอดคล้องกับแหล่ง เรียนรู้	4.23	0.42	มาก	1	4.57	0.51	มากที่สุด	2	0.08	3	
5. ด้านการประเมินผลการ ใช้แหล่งเรียนรู้	4.22	0.42	มาก	3	4.58	0.51	มากที่สุด	1	0.08	4	
รวม	4.19	0.39	มาก		4.55	0.48	มากที่สุด		0.08		

= 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.23$, S.D = 0.42) รองลงมาคือ ด้านการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.22$, S.D = 0.41) ด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.22$, S.D = 0.41) ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.16$, S.D = 0.36) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.15$, S.D = 0.35)

สภาพที่พึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.55$, S.D = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.58$, S.D = 0.51) รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.57$, S.D = 0.51)

ด้านการศึกษาค้นคว้าพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.53$, S.D = 0.46) ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.53$, S.D = 0.46) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x}=4.52$, S.D = 0.46) ตามลำดับ

และในส่วนของการพิจารณาจำเป็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 โดยภาพรวมพบว่า ค่าดัชนี เท่ากับ 0.08 โดยเรียงตามความสำคัญ ดังนี้

1. ด้านการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ (PNI Modified = 0.09)
 2. ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ (PNI Modified = 0.08)
 3. ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ (PNI Modified = 0.08)
 4. ด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ (PNI Modified = 0.08)
 5. ด้านการศึกษาค้นคว้าพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ (PNI Modified = 0.07)
3. ข้อเสนอแนะบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ต่อบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโรงเรียนทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ควรสนับสนุนให้มีการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน 2) ด้านการศึกษาค้นคว้าพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ ข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ควรมีการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 3) ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ควรมีการประชุมครูเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 4) ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ ข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ควรมีการจัดการทรัพยากร กำหนดบทบาทหน้าที่ งบประมาณ อาคารสถานที่ และ 5) ด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ ข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ควรนำผลที่ได้รับจากการประเมินมาวิเคราะห์และสรุปจัดทำรายงานเป็นหลักฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะประเด็นที่สำคัญในการอภิปราย ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 การศึกษาสภาพปัจจุบัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในส่วนของสภาพที่พึงประสงค์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นโดยตรง และเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ ให้บรรลุตามมาตรฐาน คุณภาพ และ

เป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการบริหารสถานศึกษา เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น เช่น การจัดให้มีการศึกษาดูงานแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วนิดา นิยมวงษ์ (2559 : 34) ที่ได้ศึกษาเรื่องการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนธัญรัตน์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ผลการวิจัยพบว่า การใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนธัญรัตน์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ทุกด้าน เนื่องจาก ผู้บริหารสถานศึกษา ครูทุกคนเล็งเห็นความสำคัญของการจัดแหล่งเรียนรู้ มีการพัฒนาตนเอง โดยศึกษาการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถานศึกษาโดยร่วมกันจัดแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับ ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ตรงตามศักยภาพของผู้เรียนโดยผู้บริหารสถานศึกษามอบหมายให้ ครูผู้สอนทุกคนร่วมกันจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโดยนำ แหล่งเรียนรู้มาร่วมบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้และเปิดโอกาสให้ชุมชนรอบโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมกันจัดการศึกษาให้มีความเหมาะสมตรงกับ หลักสูตรที่กำหนดและตรงตามศักยภาพ ความสามารถของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนนำความรู้ความสามารถ ที่ได้รับมาพัฒนา ต่อยอดความรู้เพื่อปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ข้อเสนอแนะบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นใหม่ ๆ สนับสนุนให้ส่งบุคลากรได้เข้าร่วมการประชุม การอบรม การสัมมนา และการศึกษาดูงานเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญถึงกิจกรรมการศึกษาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พยุง ใบแย้ม (2558 : 56) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสม เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า จากการนำรูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 5 แห่ง เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ตั้งของสถานศึกษา มีความแตกต่างกันทางสภาพ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การประกอบอาชีพ ส่วนประเพณีและวัฒนธรรม ไม่ต่างกันมากนัก เพียงแต่ เรียกชื่อต่างกัน อันเนื่องมาจากการปฏิบัติที่สืบทอดกันมาตามความเชื่อของท้องถิ่นนั้น ๆ แต่จากการศึกษา พบว่า ทุกสถานศึกษาจัดการศึกษาตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสร้างหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น และสถานศึกษายังได้จัดการศึกษาตามรูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามสมมติฐานของผู้วิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยและข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปรายละเอียดดังนี้

ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ทราบถึงบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูทั้ง 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้ส่งบุคลากรได้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา ศึกษาดูงานเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจ ได้ตระหนักถึงกิจกรรมการศึกษาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้
- 2) ด้านการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาของแหล่งเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้มีการจัดประชุมชี้แจงให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญและคุณค่าของการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างคุ้มค่า กำหนด วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้ชัดเจน
- 3) ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้มีการจัดประชุมชี้แจงให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการวางระบบ ในการใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน และเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้
- 4) ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นให้นักเรียนเข้าใจโดยประชาสัมพันธ์ จัดนิทรรศการ จัดสัปดาห์แห่งการเรียนรู้ และจัดให้มีการใช้สื่อเทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้มีการทดลองกิจกรรมจริงตามแนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น
- 5) ด้านการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้มีการรายงานผลการปฏิบัติงานตามแนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นร่วมกันระหว่างคณะทำงานผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้ปกครองนักเรียน และนำผลการประเมินมาปรับปรุงเพื่อพัฒนางานการสนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยพื้นฐานต่อบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25
2. ควรศึกษาการพัฒนารูปแบบของการบริหารจัดการของการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25
3. ควรพัฒนาการวิจัยเชิงปริมาณเกี่ยวกับการพัฒนาครูในการส่งเสริมแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น ของโรงเรียนต่างๆ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- พยุ่ง ใบแย้ม (2558). การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการจัดการศึกษาในระดับ ประถมศึกษา. คุษณินิพนธ์การศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเพื่อการพัฒนาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- วนิดา นิมวงษ์ (2559). การใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนอรัญรัตน์ สังกัด สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยปทุมธานี.

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตาม
กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
**The Development of Grade 5 Students' Creative Problem-Solving Ability
Basing on Polya's Problem-Solving Process**

วรรณิกา อ่อนน้อม และ ดุจเดือน ไชยพิชิต

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Wannika Onnom and Dudduan Chaipichit

Northeastern University, Thailand

Corresponding Author E-Mail: E-mail : may.wannimay04@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1.) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา เรื่อง ร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา เรื่อง ร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพัฒนาการศึกษาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 จำนวน 31 คน รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดผลหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 6 แผน 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 3) แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ และ 4) แบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา จำนวน 10 ข้อ

ผลการวิจัย พบว่า

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา มีคะแนนเฉลี่ย 20.26 คิดเป็นร้อยละ 81.03 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 90.32 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

* วันที่รับบทความ: 24 เมษายน 2564; วันแก้ไขบทความ 27 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 28 พฤษภาคม 2564

Received: April 24, 2021; Revised: May 27, 2021; Accepted: May 28, 2021

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา มีคะแนนเฉลี่ย 15.64 คิดเป็นร้อยละ 78.22 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 90.32 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3. แบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี เมื่อพิจารณาแต่ละด้านของกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ด้านบรรยายภาคการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.92 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี ด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.90 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.72 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

คำสำคัญ: การแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์; กระบวนการแก้ปัญหาแนวคิดของโพลยา

Abstracts

The objectives of this study were 1) to develop Grade 5 students' creative problem-solving ability through learning activities basing on Polya's problem-solving process on the subject of percentage in order that the students made a mean achievement score of 70% or better, and at least 70% of the students passed the criterion, 2) to develop Grade 5 students' learning achievement in the science subject of percentage through learning activities basing on Polya's problem-solving process in order that the students made a mean learning achievement score of 70% or better, and at least 70% of the students passed the criterion and 3) to study the students' satisfaction with the learning activities based on Polya's problem-solving process. The study applied the One-Group Post-test Only Design to the experiment. The target group consisted of 31 Grade 5 students in Pattanakarn Sueksa School during the second semester of the 2020 academic year. Research instruments included 1) 6 lesson plans on the mathematics subject based on Polya's problem-solving process, 2) a 5-item essay test to measure the students' creative problem-solving ability, 3) a 20-item, 4-choice objective learning achievement test and 4) a 10-item questionnaire to elicit the students' opinions regarding their satisfaction with learning activities based on Polya's problem-solving process.

The findings show that:

1. The students made a mean achievement score of 20.26 or 81.03% of the full marks on creative problem-solving ability, and 28 students or 90.32% of the student group passed the 70% criterion which is higher than the prescribed criterion,
2. The students made a mean learning achievement score of 15.64 or 78.22 percent, of the full marks, and 28 students or 90.32% of the student group passed the 70% criterion which is higher than the prescribed criterion,
3. The students' overall opinions regarding learning activities based on Polya's problem-solving process was a "high" level ($X = 3.85$). However, when each aspect of the learning activities was scrutinized separately, it was found that the learning atmosphere was ranked at a "high" level ($X = 3.92$), learning activities was ranked at a "high" level ($X = 3.90$), and benefits gained from participating in the learning activities was also ranked at a "high" level ($X = 3.72$).

Keywords: Creative Problem-Solving Ability; Polya's Problem-Solving Process

บทนำ

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสมดุทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา มุ่งผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 12)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มุ่งให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล ตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและช่วยให้อยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : 2) คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (ลักษณะ ภูวิลัย, 2552 : 9)

จากผลรายงานการทดสอบทางการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2560 – 2561 โดยพบว่า คะแนนเฉลี่ยรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประเทศ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 37.12 และ 37.50 ในส่วนของระดับโรงเรียนพัฒนาการศึกษา อำเภอกะนวน จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2560 – 2561 โดยพบว่า คะแนนเฉลี่ยรายวิชาคณิตศาสตร์ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 28.82 และ 27.08 ระดับของโรงเรียนต่ำกว่าระดับประเทศซึ่งพิจารณาจากผลประเมินมีคะแนนลดลง พบว่า นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา คือ 1) ด้านจำนวนและการดำเนินการ และ 2) ด้านความสามารถในการคำนวณและการแก้ปัญหา (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ, 2560-2561) จากสภาพการจัดการเรียนการสอน สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพัฒนาการศึกษา ในปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ ร้อยละ 70 เมื่อวิเคราะห์ในเนื้อหาแล้วพบว่าเรื่อง การแก้ปัญหา เป็นสาเหตุให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ นักเรียนทำข้อสอบไม่ได้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้ นักเรียนไม่ทราบว่า จะเริ่มแก้ปัญหาข้อนั้นและจะต้องใช้ความรู้ต่างๆ เพื่อหาวิธีในการคำตอบของปัญหา อย่างไรก็ตาม นักเรียนไม่เข้าใจขั้นตอนการแก้ปัญหา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนยังไม่หลากหลายนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยครูยกตัวอย่างไม่หลากหลาย ทำให้การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนจะประสบความสำเร็จหรือไม่ นั้น กระบวนการแก้ปัญหาถือว่ามีความสำคัญ สำหรับกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นที่ยอมรับและนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่งกระบวนการสอนโดยใช้แนวคิดของดพลยาเป็นวิธีการสอน ที่ส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจน คือ **ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหา** นักเรียนต้องทำความเข้าใจโจทย์ขั้นนี้เป็นการช่วยให้นักเรียนรู้จักวิเคราะห์โจทย์ที่พบว่าโจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง และสิ่งที่กำหนดให้มีความสัมพันธ์กันอย่างไรมีเงื่อนไขอะไรบ้างในการที่จะช่วยหาสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ **ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้ปัญหา** นักเรียนต้องรู้จักการวางแผนการแก้ปัญหาโดยจะคิดหาวิธีการวางแผนการแก้ปัญหา ว่าจะใช้วิธีการหรือหลักการใดมาคิดแก้ปัญหานั้นๆ **ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการตามแผน** นักเรียนจะต้องดำเนินการ คำนวณตามแผนที่วางไว้นั้น **ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบ** เมื่อนักเรียนแก้ปัญหาสำเร็จก็จะตรวจสอบดูว่าผลที่ได้นั้น ถูกต้องมีความเป็นไปได้สำหรับโจทย์นั้นหรือไม่ จะเห็นว่าการแก้ปัญหามารูปแบบของโพลยา มีขั้นตอนที่ชัดเจน ทำให้นักเรียนฝึกคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ถ้านักเรียนได้ใช้การแก้ปัญหามาตามขั้นตอนของโพลยาน่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้น (อ้างถึงใน โสมภิลัย สุวรรณ, 2554 : 67)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหามาตามแนวคิดของโพลยา จะพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหามาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพัฒนาการศึกษา อำเภอกะนวน จังหวัดขอนแก่น ได้หรือไม่ และได้ในระดับใดรวมไปถึงนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหามาตามแนวคิดของโพลยาอย่างไรบ้าง ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา คือ นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหามาอย่างสร้างสรรค์ ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอน คณิตศาสตร์ ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยเฉพาะเรื่อง ร้อยละ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหามาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหามาตามแนวคิดของโพลยา เรื่อง ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหามาตามแนวคิดของโพลยา เรื่อง ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหามาตามแนวคิดของโพลยา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นเบื้องต้น (Pre-Experimental Research Design) แบบกลุ่มเดียววัดผลหลังการทดลอง (One – Shot Case Design) กับกลุ่มเป้าหมาย โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ แบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพัฒนาการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 จำนวน 3 ห้อง รวม 96 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนพัฒนาการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 จำนวน 31 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยให้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้ 2.1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยเลือกใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องร้อยละ จำนวน 6 แผน ซึ่งแต่ละแผนใช้เวลา 2 ชั่วโมง จำนวน 12 ชั่วโมง 2.2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ เป็นข้อสอบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ แยกเป็นรายด้าน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงปัญหา 2) การคิดวิธีการแก้ปัญหา 3) การเลือกวิธีการที่ถูกต้องสร้างสรรค์ 4) การลงมือปฏิบัติ 5) การตรวจสอบข้อเท็จจริง

2.3) แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 2.4) แบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย บรรยายภาคในการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ติดต่อประสานงานอาจารย์ประจำสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อแจ้งกำหนดการและรายละเอียดในการเก็บข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้

3.2 ปฐมนิเทศนักเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา

3.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 แผน

3.4 ดำเนินการทดสอบหลังเรียนทันที หลังจากการสอนเสร็จสิ้นลง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละ

3.5 ดำเนินการทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา

3.6 นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ผลและแปลผลข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทาง คณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

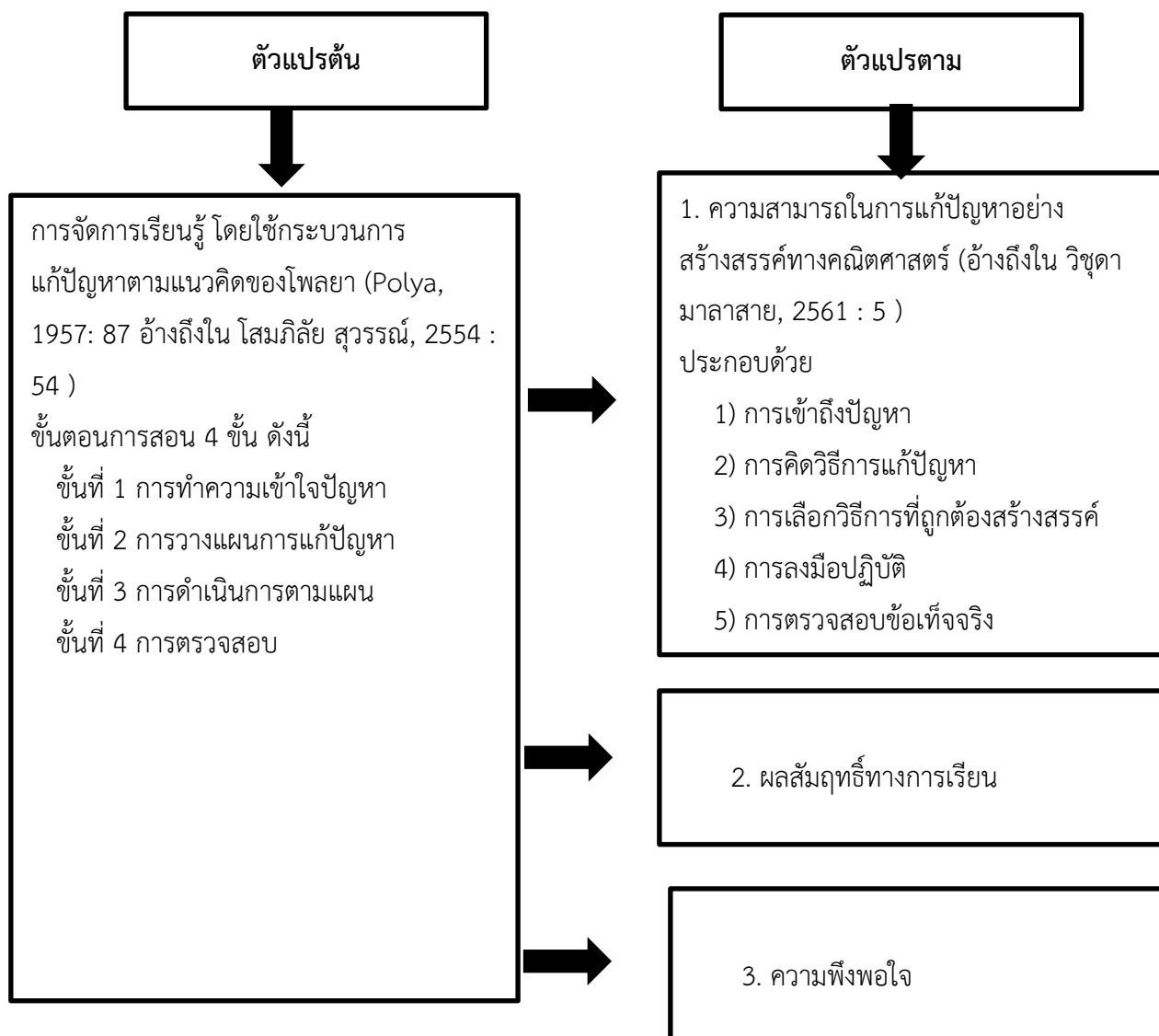
4.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา เรื่อง ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด

4.3 ความพึงพอใจ ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนโดยวิธีสอนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.26 คิดเป็นร้อยละ 82.80 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 90.32 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 1 สรุปคะแนนทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จำนวนนักเรียนทั้งหมด	คะแนนเต็ม	เกณฑ์คะแนนผ่าน	คะแนน			จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	
			$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
31	25	18	20.26	81.03	3.68	28	3	90.32	9.68

ตารางที่ 2 ผลทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นรายด้าน

คะแนน	ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
	การเข้าถึงปัญหา (5)	การคิดวิธีการแก้ปัญหา (5)	การเลือกวิธีการที่ถูกต้องสร้างสรรค์ (5)	การลงมือปฏิบัติ (5)	การตรวจสอบผลข้อเท็จจริง (5)	คะแนนรวม (25)
$\bar{x}$	4.68	4.48	4.03	3.52	3.55	20.26
ร้อยละ	93.55	89.68	80.65	70.32	70.97	81.03
S.D.	0.65	0.77	0.84	0.68	0.93	3.86

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ ผ่านเกณฑ์ทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.26 คิดเป็นร้อยละ 81.03 ถ้าพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการเข้าถึงปัญหามากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.55 รองลงมาคือ ความสามารถในการคิดวิธีการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.68 ความสามารถในการเลือกวิธีที่ถูกต้องสร้างสรรค์ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.65 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.32 และลำดับสุดท้าย คือ ความสามารถในการตรวจสอบข้อเท็จจริง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.97

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.64 คิดเป็นร้อยละ 78.22 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90.32 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 3 สรุปคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นักเรียน ทั้งหมด	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ คะแนนผ่าน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			จำนวนนักเรียนตามเกณฑ์ (คน)		นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	
			$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
31	20	14	15.64	78.22	1.95	28	3	90.32	9.67

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนคะแนน 20 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.64 มีร้อยละเท่ากับ 78.22 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 28 คน เท่ากับร้อยละ 90.32 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน เท่ากับร้อยละ 9.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. ความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4 สรุปคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
บรรยากาศในการเรียน				
1.	นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเล่มอื่นๆ ใบความรู้เอกสาร และข้อมูลต่างๆ จากแหล่งเรียนรู้ทั้ง ภายในและภายนอกโรงเรียน	3.71	0.78	ดี
2.	นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และได้แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างเพื่อนและครู	3.94	0.81	ดี
3.	นักเรียนรู้สึกมีความสุข สนุกสนาน ได้เคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อทำกิจกรรมในลักษณะต่างๆ	4.13	0.92	ดี
รวม		3.92	0.84	ดี
กิจกรรมการเรียนรู้				
4.	นักเรียนได้ฝึกความสามารถใน การแก้ปัญหา จากสถานการณ์ต่างๆ ในใบงานที่ครู กำหนดให้	3.65	0.84	ดี
5.	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการแบ่งงานการ ทำงานร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม	4.06	0.96	ดี
6.	นักเรียนได้ทำใบงาน / ชิ้นงานตามความรู้ของแต่ละ บุคคล ด้วยตนเอง	3.81	0.87	ดี
7.	ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการตอบคำถาม และฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ	4.06	0.93	ดี
รวม		3.90	0.90	ดี
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้				
8.	นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีความ มั่นใจ ในตนเอง กล้าตอบคำถาม กล้าแสดงความคิดเห็น	3.87	0.96	ดี
9.	นักเรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น	3.81	0.87	ดี

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
	รักการศึกษาค้นคว้าหาความรู้			
10.	นักเรียนนำความรู้ ความเข้าใจเรื่อง ร้อยละ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	3.48	0.96	ดี
รวม		3.72	0.93	ดี
ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปล
รวม		3.85	0.89	ดี

จากตารางที่ 4 คะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากรับการจัดการเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.89) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงเป็นอันดับที่ 1 คือ ด้านบรรยายภาคในการเรียน ($\bar{x} = 3.92$, S.D. = 0.84) รองลงมา คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 3.90$, S.D. = 0.90) ส่วนด้านที่คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ($\bar{x} = 3.72$, S.D. = 0.93)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 81.03 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 90.32 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เป็นรายด้านการพบว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ทั้ง 5 ด้าน คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย 81.03 ซึ่งนักเรียนมีความสามารถในการเข้าถึงปัญหามากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.55 รองลงมาคือความสามารถการคิดวิธีการแก้ปัญหา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.68 ความสามารถในการเลือกวิธีที่ถูกต้องสร้างสรรค์ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.65 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.32 และความสามารถการตรวจสอบข้อเท็จจริง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.97

จากผลการสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 31 คน พบว่าคะแนนสอบจากจำนวนคะแนน 100 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.86 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 28 คน เท่ากับร้อยละ 90.32 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน เท่ากับร้อยละ 9.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา (Polya) โดยฝึกให้นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้มีเอกสารใบความรู้ และแบบทดสอบให้นักเรียนได้ฝึกการเรียนรู้ และฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ นักเรียนทำกิจกรรมในแต่ละครั้งจะเกิดการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ นอกจากจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นแล้ว ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนคิดอย่างมีระบบ นำความสามารถในการคิดมาใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ เมื่อเจอสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถนำกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ได้เหมาะสม ดังที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวไว้ว่าสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เน้นให้นักเรียนหาวิธีและ กระบวนการคิดเพื่อให้มีองค์ความรู้และหลักการต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ แล้วนำความรู้และหลักการไปพัฒนาและแก้ปัญหาในชีวิตจริงจนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความริเริ่มสร้างสรรค์ และเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ นักเรียนจึงสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ วิเคราะห์หาความเชื่อมโยงจากโจทย์แล้วนำความรู้เรื่อง ร้อยละ ไปประยุกต์ใช้ในการหาคำตอบสามารถตรวจสอบและสรุปคำตอบได้อย่างสมเหตุสมผล ดังนั้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ นอกจากจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นแล้ว ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรางคณา ส้าอวงค์ พรชัย ทองเจือ และผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ (2560 : 58) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของโพลยา ผลวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของโพลยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี 2) ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของโพลยาสูงกว่าก่อน การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของโพลยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการ จัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พชรินทร์ ทิตะยา (2561 : 98) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้ กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI) ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือTAI นักเรียนทุกคน มีคะแนนไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีคะแนนหลัง เรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ TAI โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 78.22 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90.32 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

การที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา เนื่องจากการจัดกิจกรรมได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ ค้นหาคำตอบ และตรวจสอบข้อเท็จจริง ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนิษฐา เพ็ชรช้าง, สุภาพร สุขเสริม (2558 : 65) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้วิธีการแก้โจทย์ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้วิธีการแก้โจทย์ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูง กว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 31 คน ได้ทำแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 3.72 - 3.92 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับดี ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ บรรยายากในชั้นเรียน มีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.92 คะแนน รองลงมา คือ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.90 และค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.72 คะแนน

ซึ่งเป็นเช่นนี้เพราะแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา (polya) เรื่อง ร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนค้นพบความรู้ ด้วยตัวของนักเรียนเอง และครูเป็นคนคอยชี้แนะแนวทาง แนวทาง (อ้างอิงงานวิจัยของวรางคณา สำอางค์, พรชัย ทองเจือ และผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ, 2560 : 6) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของโพลยา พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.51) เมื่อพิจารณาเป็นราย ประเด็น พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดและระดับมากเท่ากัน โดยประเด็นที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับ ได้แก่ “นักเรียนคิดว่าวิธีการจัดการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาเรื่องการแก้โจทย์ปัญหา สมการของครูเป็นการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน” รองลงมา คือ “นักเรียนรู้สึกชอบเนื้อหากิจกรรมที่ เรียงลำดับจากง่ายไปยาก” และ “นักเรียนสนุกทุกครั้งในการทำกิจกรรมกลุ่ม”

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องร้อยละ ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งสามารถส่งเสริมการพัฒนาความรู้และพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา นักเรียนได้คิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์เป็นระบบ และสามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงได้ด้วยตนเอง
3. ทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจในเนื้อหาที่จะทำการสอนและจัดเตรียมความพร้อมรวมทั้งสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม ที่สามารถเอื้ออำนวยและเพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งควรมีเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่ต้องการ เช่น อินเทอร์เน็ต เอกสาร ตำรา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษามีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์
2. ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
3. ควรมีการวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยากับเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ เช่น เรื่องเศษส่วน ปริมาตร และบทประยุกต์ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ และในระดับชั้นอื่น ๆ อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิต*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

- ธนัชฐา เพ็ชรช้าง, สุภาพร สุขเสริม. (2558). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้วิธีการแก้โจทย์ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พัชรินทร์ ทิตะยา. (2561). *การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI) ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ลักขณา ภูวิลัย. (2552). *ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชุดา มาลาสาย. (2561). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสว่างแดนดิน*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการในโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแลกเปลี่ยน สพฐ. ปีงบประมาณ 2561.
- วรางคณา สำอางค์, พรชัย ทองเจือ และผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ. (2558). *การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของโพลยา*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม .
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2561). *ค่าสถิติแยกตามสาระการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนปีการศึกษา 2560 (O-NET)*. กรุงเทพมหานคร.
- โสมภิลัย สุวรรณ. (2554). *การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลลำพูน*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการ
จัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**The Development of Grade 3 Students' Scientific Process Skill and
Learning Achievement through Problem-Based Learning Activities**

รุ่งนภา ชาพิทักษ์ และ ดุจเดือน ไชยพิชิต

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Rungnapha Chaphithak and Dudduan Chaipichit

Northeastern University, Thailand

Corresponding Author, E-mail : Rungnapha.nk@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) เป็นการวิจัยแบบทดลองขั้นต้น (Pre – Experimental Research Design) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 คน โดยเลือก แบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัด การเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 แผน 2) แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ 4) แบบวัดความพึงพอใจ และการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการวิจัยใช้พื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด พบว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

* วันที่รับบทความ: 24 พฤษภาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 27 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 28 พฤษภาคม 2564

Received: May 24, 2021; Revised: May 27, 2021; Accepted: May 28, 2021

ที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.23 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.06 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ ($X = 4.83$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสื่อการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.91$) คะแนน ด้านครูผู้สอน มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.89$) คะแนน ด้านการจัดการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.83$) คะแนน ด้านการวัดและประเมินผล มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.81$) คะแนน และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.74$) คะแนน

คำสำคัญ: ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

Abstracts

The objectives of this study were 1) to develop Grade 3 Students scientific process skill through Problem-Based Learning Activities in order that the students made a mean score of 70% of the full marks or better and no less than 70% of them passed the criterion, 2) to develop the students' learning achievement in science through Problem-Based Learning Activities in order that they made a mean score of 70% of the full marks or better and at least 70% of them passed the criterion and 3) to study the students' satisfaction about learning through Problem-Based Learning

Activities. The Design was used for the study, and the target group consisted of 14 Grade 3 Students in Ban Prao Nua School, under Nongkhai Office of Primary Education Service Area 1, who were selected through purposive sampling during the second semester of the 2020 academic year. The study applied the One-Group Posttest Only Design for the experiment, and research instruments included 1) 6 lesson plans on the science subject of "The World Phenomena" basing on the Problem-Based Learning Activities, 2) a 20-item objective test on the subject of "The World Phenomena" for measuring the students' science process skill, 3) a 20-item, objective learning achievement test and 4) a questionnaire with a 5-level rating scale for finding the students' levels of satisfaction with the learning activities. The collected data were analyzed by means of percentage, arithmetic mean and standard deviation.

The findings show that:

1. The students made a mean score of 84.23% of the full marks in scientific process skill and 85.71% of them passed the prescribed criterion,

2. The students made a mean learning achievement score of 80.06% of the full marks and 85.71% of them passed the prescribed criterion,

3. The students' satisfaction with the learning activities, basing on the Problem-Based Learning, overall, was at the "highest" level of satisfaction ($X = 4.83$). However, when each of the 5 aspects were scrutinized separately, it was found that the aspect of instructional media ranked the "highest" level ($X = 4.91$), the teacher's character was ranked at the "highest" level ($X = 4.89$), the organization of learning activities was ranked at the "highest" level ($X = 4.83$), the measurement and evaluation was ranked at the "highest" level ($X = 4.81$), while the learning atmosphere was ranked at the "high" level only ($X = 4.74$)

Keywords: Science Process Skill; Learning Achievement; Problem-Based Learning

บทนำ

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge based society) มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต และมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น ความรู้วิทยาศาสตร์ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข การที่จะสร้าง ความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์นั้น องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้อยู่ในสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. สสวท. 2551 : 32) กล่าวว่า การพัฒนาประเทศในอนาคตต้องพึ่งพาบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยต้องถือว่าการปลูกฝังความสนใจใฝ่รู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องสำคัญที่สุด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) พัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษ ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญดังนี้ เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรมพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษา

อย่างเสมอภาค และคุณภาพ เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา การจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นหลักสูตรการศึกษาในระบบ นอกโรงเรียน และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์ หลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551 นอกจากกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดอันเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ได้ระบุไว้นักเรียนต้องมีสมรรถนะที่สำคัญ 5 ประการ 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการทักษะชีวิต 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 12) การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 นักเรียนจะต้องศึกษาวิทยาศาสตร์ให้ได้คุณภาพเพราะวิทยาศาสตร์จะช่วยพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง การแก้ปัญหา รวมทั้งการสื่อสารและความร่วมมือ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่แท้จริง เน้นการศึกษาตลอดชีวิตด้วยวิธีการที่มีความยืดหยุ่น มีการกระตุ้นและจูงใจให้นักเรียนได้ฝึกคิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้ที่จะตอบสนองกับศตวรรษที่ 21 นั้นมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2559 : 23)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝน ความนึกคิดอย่างมีเหตุผลและมีระบบ เพื่อนำไปสู่การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์พฤติกรรมนี้จะสะสมขึ้นในตัวผู้เรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้อย่างกว้างขวาง วิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ ในการศึกษาค้นคว้ามี 13 ทักษะสามารถแบ่งออกเป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างสเปกกับสเปซ และสเปซกับเวลา ทักษะการคำนวณหรือการใช้ตัวเลข ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล และทักษะการพยากรณ์ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง และทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป และการเรียนวิทยาศาสตร์เป็นการเรียนการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ซึ่งเรียกว่ากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (กุลยา ตันติผลลาชีวะ. 2547 : 43) ในการศึกษาวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำตอบ จากการสำรวจตรวจสอบ หรือจากการทดลองเพื่อหาข้อเท็จจริงและพิสูจน์กฎเกณฑ์บางอย่าง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีทั้งหมด 13 ทักษะ แบ่งออกเป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับมิติและมิติกับเวลา ทักษะการคำนวณ การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการลงความเห็น จากข้อมูล และทักษะการ

พยากรณ์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นผสมผสาน 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร และทักษะการทดลอง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2524 : 21) ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นพื้นฐานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยกระบวนการคิดเริ่มต้นจากปัญหา หรือปัญหาเป็นตัวตั้งจุดเริ่มต้น ของกระบวนการการเรียนรู้ นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อหาแนวทางการแก้ ปัญหา ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองการเรียนรู้แบบนี้จึงเป็นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นกระบวนการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้น หาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิด ด้วยการแก้ปัญหามีความหมายต่อผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) หมายถึง เป็นสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย เน้นการให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาวิธีการเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ ด้วยวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งวิทยาการที่หลากหลาย เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาโดยที่มิได้มีการศึกษาหรือเตรียมตัวล่วงหน้าเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวมาก่อน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2550) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามแนวคิดตามทฤษฎี การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขากลุ่มสาระที่ตนศึกษาด้วยการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาคือหลัก ลักษณะที่สำคัญของ PBL ได้แก่ 1) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง 2) การเรียนรู้เกิดจากกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก 3) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ให้คำแนะนำ 4) ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ 5) ปัญหาที่ใช้มีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจนปัญหาหนึ่งอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ หรือแก้ไขปัญหาก็ได้หลายทาง 6) ผู้เรียนแก้ไขปัญหด้วยการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง 7) ประเมินผลจากสถานการณ์จริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ (มณฑรา ธรรมบุญ. 2545 : 11-17) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยมโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท

ของการเรียนรู้ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความพึงพอใจ (มัธยมศึกษา ด้านแก้ว 2557 : 87)

จากความสำเร็จและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านพร้าวเหนือ เพื่อนำไปใช้ ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องปรากฏการณ์ของโลก เพื่อต้องการเปรียบเทียบและศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) เมื่อผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้นแล้วจะส่งผลให้คุณภาพของผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด
- 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยทดลองขั้นต้น (Pre – Experimental Research Design) แบบกลุ่มเดียวทดสอบหลังเรียน (One – group posttest only design) ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ซึ่งมีแบบแผนการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านพร้าวเหนือ อำเภอมือง จังหวัดหนองคาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 14 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องปรากฏการณ์ของโลก โดยจะประกอบด้วย 6 แผน ซึ่งใช้เวลาสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

2.2 แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องปรากฏการณ์ของโลก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องปรากฏการณ์ของโลก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.4 แบบทดสอบวัดความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ด้าน วัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 25 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.1 ติดต่อประสานงานกับครูประจำกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อแจ้งกำหนดการและรายละเอียดการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ให้ผู้ช่วยวิจัยได้เข้าใจและปฏิบัติได้ ตามงานวิจัยที่ออกแบบไว้

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดรายวิชาหรือปฐมนิเทศ ขั้นตอนการสอน ให้กับนักเรียนได้เข้าใจเป็นเอกภาพ

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ทดลองในหน่วยการเรียนรู้เรื่องปรากฏการณ์ของโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง

3.4 ดำเนินการทดสอบหลังเรียนทันที หลังการสอนเสร็จสิ้นลง โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลก

3.5 ดำเนินการทดสอบแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน จำนวน 25 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียน

3.6 นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ผลและแปลผลข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

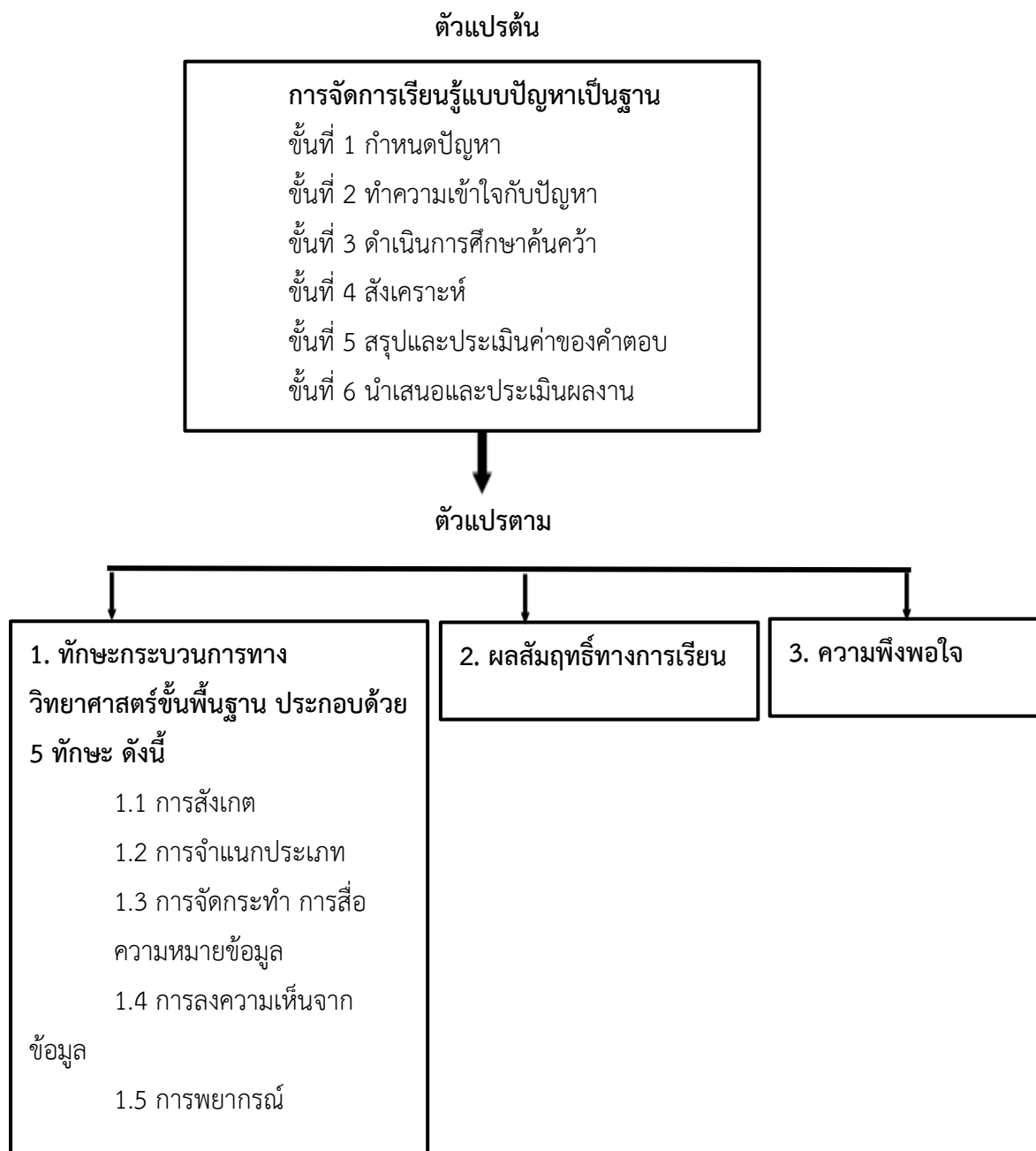
โดยใช้สถิติพื้นฐาน มีดังนี้

a. ค่าร้อยละ (Percentage)

b. ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

c. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.23 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ตารางที่ 1 คะแนนทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	คะแนน เต็ม	คะแนน	คะแนนวัดทักษะ			จำนวนนักเรียน		ร้อยละ	
		ที่ผ่าน	กระบวนการ			ที่ผ่านเกณฑ์		ของนักเรียน	
		เกณฑ์ ร้อยละ 70	ทางวิทยาศาสตร์			ที่ผ่านเกณฑ์		ที่ผ่านเกณฑ์	
			$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
14	120	70	101.07	84.23	10.46	12	2	85.71	14.29

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนแบบทดสอบวัดทักษะการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวนคะแนน 120 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 101.07 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 84.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10.46 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน เท่ากับร้อยละ 14.29 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.06 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ตารางที่ 2 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นักเรียน ทั้งหมด	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ผ่าน เกณฑ์ ร้อยละ 70	คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน			จำนวนนักเรียน ตามเกณฑ์ (คน)		นักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70	
			$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
14	120	70	96.07	80.06	7.75	12	2	85.71	14.29

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องปรากฏการณ์ของโลก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวนคะแนน 120 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 96.07 มีร้อยละเท่ากับ 80.06 ของคะแนนเต็มส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 คน เท่ากับร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน เท่ากับร้อยละ 14.29 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ ($X = 4.83$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสื่อการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.91$) คะแนน ด้านครูผู้สอน มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.89$) คะแนน ด้านการจัดการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.83$) คะแนน ด้านการวัดและประเมินผล มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.81$) คะแนน และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.74$) คะแนน

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบมีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL)

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	แปลผล
ด้านครูผู้สอน			
1	ครูผู้สอนมีความรอบรู้ในเนื้อหาที่สอน	4.86	มากที่สุด
2	ครูผู้สอนมีความรอบรู้เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการสอน	4.79	มากที่สุด
	แบบต่าง ๆ		

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	แปลผล
3	ครูผู้สอนมีความยุติธรรมในการจัดการเรียนการสอนและการให้คะแนน	4.93	มากที่สุด
4	ครูผู้สอนพูดจาสุภาพ บุคลิกน่าเชื่อถือ	5.00	มากที่สุด
5	ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.86	มากที่สุด
รวม		4.89	มากที่สุด
ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้			
1	ห้องเรียน มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	4.64	มากที่สุด
2	ห้องเรียน แสงสว่างและการถ่ายเทของอากาศที่ดี	5.00	มากที่สุด
3	ห้องเรียนมีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนอย่างพอเพียง	4.57	มากที่สุด
4	ห้องเรียนมีขนาดกว้างและมีที่นั่งอย่างพอเพียง	5.00	มากที่สุด
5	ห้องเรียนมีหนังสือที่ทันสมัยเหมาะสมกับความต้องการ	4.50	มากที่สุด
รวม		4.74	มากที่สุด
1	รูปแบบการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนอยากเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น	4.93	มากที่สุด
2	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดแก้ปัญหา	4.57	มากที่สุด
3	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่าเวลาเรียนปกติ	5.00	มากที่สุด
4	นักเรียนรู้สึกเบื่อเมื่อทำกิจกรรม	4.93	มากที่สุด
5	กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.71	มากที่สุด
รวม		4.83	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนรู้			
1	เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน	4.93	มากที่สุด
2	ภาพสอดคล้องกับบทเรียน	5.00	มากที่สุด
3	สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน	5.00	มากที่สุด
4	สื่อกระตุ้นให้ต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	4.64	มากที่สุด

5	เนื้อหาความรู้จากสื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา	5.00	มากที่สุด
รวม	4.91	มากที่สุด	
ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	แปลผล
ด้านการวัดและประเมินผล			
1	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินรายวิชาที่เรียน	4.57	มากที่สุด
2	มีการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ จิตพิสัย		
3	มีการกำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลอย่างชัดเจนและยุติธรรม	5.00	มากที่สุด
4	มีการวัดผลเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.57	มากที่สุด
5	มีการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	มากที่สุด
รวม	4.81	มากที่สุด	
รวม	4.83	มากที่สุด	

จากตารางที่ 3 คะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียน มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1). ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.23 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยเริ่มต้นจากปัญหา นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มค้นคว้าด้วยตนเอง มีการประเมินตามสภาพจริง ประเมินจากเพื่อน ประเมินจากครูผู้สอน ในการทำกิจกรรมมีการใช้แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วัด

สิ่งที่ได้รับจากเนื้อหาวิชา การลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองการเรียนรู้แบบนี้ จึงเป็นการเรียนรู้แบบปฏิบัติ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2550 : 87) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยเริ่มต้นจากปัญหา หรือปัญหาเป็นตัวตั้งจุดเริ่มต้นของกระบวนการการเรียนรู้ นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองการเรียนรู้แบบนี้จึงเป็นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน นอกจากจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นแล้ว การลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองการเรียนรู้แบบนี้ จึงเป็นการเรียนรู้แบบปฏิบัติ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นรายด้าน พบว่านักเรียน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ทั้ง 5 ทักษะ คิดเป็นร้อยละ 84.23 ของคะแนนเฉลี่ย 101.07 ซึ่งนักเรียนมีทักษะการสังเกตมากที่สุด มีคะแนนร้อยละ 86.01 รองลงมา คือ ทักษะการจำแนกประเภท คะแนนร้อยละ 85.71 ทักษะการจัดกระทำ และสื่อความหมายข้อมูล คะแนนร้อยละ 84.23 ทักษะการพยากรณ์ คะแนนร้อยละ 83.93 และทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล คะแนนร้อยละ 81.25

จากผลการสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 14 คน พบว่าคะแนนสอบจากจำนวนคะแนน 120 คะแนน มีคิดเป็นร้อยละ 84.23 ของคะแนนเฉลี่ย 101.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10.46 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 คน เท่ากับร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน เท่ากับร้อยละ 14.29 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จริญญา ปรีชาภาส (2561 : 65) ได้เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ผลวิจัยพบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศึกษานารี วิทยา พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ชูติมา สรรเสริฐ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ที่ได้ทำการสังเกต โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง จากแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนแต่ละ

กลุ่ม Willkerson & Felletti (1989 : 51-60) พบว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการที่สามารถเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในเวลาเดียวกันเป็นการกระตุ้นให้พัฒนาทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการแก้ไขปัญหาผู้เรียน ถึง 2 ประการด้วยกัน คือ รู้ความคิดรวบยอดกฎข้อเท็จจริง และรู้วิธีการที่จะใช้สิ่งเหล่านั้น การพัฒนาทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย เชิงทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การทดลองทางวิทยาศาสตร์ 2) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การทดลองทางวิทยาศาสตร์ 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงและพลังงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 90.90 และดีมากจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 2) นักเรียนมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับดีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 40.90 และดีมาก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 59.09 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การทดลองทางวิทยาศาสตร์ภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2). เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.06 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียน วิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เนื่องจากการจัดกิจกรรมได้ส่งเสริมให้นักเรียน ได้เรียนรู้ ค้นหาคำตอบ การทำงานเป็นกลุ่มโดยเริ่มจากปัญหาการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ วัดตามแบบของ บลูม (Bloom) 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ที่เกิดจากความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการวิเคราะห์ และด้านการสังเคราะห์ วัดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นรายด้าน พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ด้าน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 96.07 มีร้อยละเท่ากับ 80.06 ของคะแนนเต็มส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.75

และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 คน เท่ากับร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน เท่ากับร้อยละ 14.29 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

สอดคล้องกับงานวิจัยของสาริญา และสุ่ม (2560 : 31) ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 ดอกอ้อ รังโครต (2553 : 54) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ปรากฏการณ์เกี่ยวกับอากาศในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) โดยสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สร้างความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ส่วนครูผู้สอนนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในเนื้อหาสาระ และระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป เอลเซฟเฟ (Elshafei. 1998 : Online) ได้ทำการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีปกติในวิชาฟิสิกส์ 2 โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนมัธยมตอนปลายในรัฐแอตแลนตา จำนวน 15 ห้องเรียน 342 คน แบ่งเป็นห้องเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ 8 ห้อง และห้องเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ห้อง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการรวมกลุ่มกันแก้ปัญหาและสามารถคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ ($X = 4.83$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสื่อการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.91$) คะแนน ด้านครูผู้สอน มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.89$) คะแนน ด้านการจัดการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.83$) คะแนน ด้านการวัดและประเมินผล มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.81$) คะแนน และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยที่ ($X = 4.74$)

เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ แผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ของโลก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้ปัญหาเป็นเป็นตัวกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความอยากรู้โดยที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลายภายใต้กระบวนการกลุ่มมีการวางแผนการแก้ปัญหาร่วมกัน และผู้เรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเองจนเกิดการเรียนรู้ และมีการประเมินผล แบบประเมินผลตามสภาพจริง โดยพิจารณาการทำงานของผู้เรียนครูเป็นคนคอยชี้แนะ ซึ่งสอดคล้องกับ พัทมัย สุกันต์ (2548 : 98) ความพึงพอใจ ความรู้สึกที่ดี หรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักจะเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้นตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความพึงพอใจก็肯定不会เกิดขึ้น

สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุสตา จะปะเกีย (2558 : 67) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) คะแนนพัฒนาการของนักเรียนร้อยละ 68.42 มีพัฒนาการระดับสูง และนักเรียนร้อยละ 31.58 มีพัฒนาการระดับกลาง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาอยู่ในระดับดี 3) ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ระดับพึงพอใจมาก นัจญมีย์ สะอะ (2551 : 45) ศึกษาผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานต่อความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอาลาวิยะห์วิทยา อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานในด้านผู้สอน วิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับอยู่ในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้แบบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องปรากฏการณ์ของโลก ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นไปใช้จัดกิจกรรม การเรียนรู้ได้เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งสามารถส่งเสริมการพัฒนาความรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. การจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) นักเรียนได้คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง
3. ทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจในเนื้อหาที่จะทำการสอนและจัดเตรียมความพร้อมรวมทั้งสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม ที่สามารถเอื้ออำนวยและเพียงพอ ต่อการจัดการเรียนรู้

พร้อมทั้งควรมีทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ และเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่ต้องการ เช่น อินเทอร์เน็ต เอกสาร ตำรา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษามีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด และทักษะในการใช้เทคโนโลยีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอื่นที่น่าสนใจ
3. ควรมีการวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานกับเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ เช่น เรื่อง อากาศรอบตัว สนุกกับพลังงาน และบทประยุกต์ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ และในระดับชั้นอื่น ๆ อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2547). *การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร: เอดิสันเพรสโปรดักส์ จำกัด.
- จริญญา ปรีชาวิภาช. (2561). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วน ลัดส่วนและร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชุติมา สรรเสริญ. (2560). *การพัฒนาความสามารถการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ดอกอ้อ รังโคตร. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เรื่องปรากฏการณ์เกี่ยวกับอากาศในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- นัจญ์มีย์ สะอะ. (2551). ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- มันตรา ธรรมบุศย์. (2545). การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-Based Learning). วารสารวิชาการ. 5 (2), 11-17.
- ฟ้ามุ่ย สุกันสีล. (2548). รายงานการวิจัยความพึงพอใจต่อการให้บริการของสำนักงานเลขานุการคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มัธยมมาศ ด่านแก้ว. (2557). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รุสตา จะปะเกีย. (2558). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สาริญา และสุม. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2524). คู่มือการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2559). คู่มือการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของเด็กในการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- Elshafei, D.L. (1998). A comparison of problem-based and traditional learning in algebra II. Online. Retrieved December 2, 2020. From: <http://thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp>
- Willkerson, L. & Feletti, G. (1989). Problem-Based Learning : One Approach to Increasing Student Participation. *New Directions for Teaching and Learning*. 8 (3), 51-60

**แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา
สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น
Guidelines for the Administration of Educational Institutions According
to Vocational Education Standards under Khon Kaen
Vocational Education**

กฤษณะ จันดาอาจ และ วานิช ประเสริฐพร

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Kritthaneth Janda-arj and Vanich Prasertphorn

Northeastern University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: veegewon@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น และ 3) เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน และครูผู้สอน จำนวน 272 คน รวมทั้งสิ้น 317 คน โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง Modified Priority Needs index (PNI_{Modified}) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

สภาพปัจจุบันของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา และด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการบริหารจัดการ และสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา ส่วนด้าน

* วันที่รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2564; วันแก้ไขบทความ 27 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 28 พฤษภาคม 2564

Received: May 23, 2021; Revised: May 27, 2021; Accepted: May 28, 2021

ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านบริหารจัดการ ความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐาน อาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น พบว่า มีความต้องการจำเป็นเรียงลำดับความสำคัญดังนี้ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 3) ด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ และ 4) ด้านการจัดการเรียนการสอน แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น พบว่า มีแนวทางที่สำคัญประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการ 6 แนวทาง ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 5 แนวทาง ด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ 4 แนวทาง และด้านการจัดการเรียนการสอน 7 แนวทาง

คำสำคัญ: การบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา; มาตรฐานอาชีวศึกษา; อาชีวศึกษาขอนแก่น

Abstracts

The purposes of this research were 1) to study the current and the desirable conditions of the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational Education, 2) to study the needs for the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational Education and 3) to present guidelines for the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational Education. This research was mixed methods research. The sample group used in this research consisted of 45 school administrators and 272 teachers, with the total number of 317 people by using stratified sampling method. The instruments used to collect data were 5-rating scale questionnaire and semi-structured interview. The statistics used for data analysis comprised frequency, percentage, mean, standard deviation, PNI modified index and content analysis.

The research results were found that:

The current situation of the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational Education, in overall, was found at a high level, when considering each aspect, it was found that the aspect with the highest average was teaching and learning management, followed by vocational education curriculum and the policy implementation, the aspect with the lowest average was management. The desirable conditions of the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational Education, in overall, was found at the highest level, when considering each aspect, it was found that the aspect with the highest average was teaching and learning management, followed by vocational education curriculum and the policy implementation, the aspect with the lowest average was management, followed by vocational education curriculum, the aspect with the lowest average was management. Needs for the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational Education, ranked according to the importance were as follows: 1) Management, 2) Vocational education curriculum, 3) Policy implementation, 4) Teaching and learning management. Guidelines for the administration of educational institutions according to vocational education standards under Khon Kaen Vocational consisted of key guidelines as follows: 6 guidelines of Management, 5 guidelines of vocational education curriculum, 4 guidelines of policy implementation, and 7 guidelines of learning and teaching management.

Keywords: Administration of Vocational Education Institutions; Vocational Education Standards; Khon Kaen Vocational Education

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) เป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” โดยมุ่งเตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ยุทธศาสตร์สำคัญ มีดังนี้ 1) พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต 2) การยกระดับการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพเท่าเทียมและทั่วถึง 3) ปลุกฝังระเบียบวินัย คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้ 1) ปรับเปลี่ยนค่านิยมคนไทยให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย จิตสำนึก และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ 2) พัฒนาศักยภาพคนให้มีทักษะ ความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า 3) ยกระดับคุณภาพการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต และในแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) มีเป้าหมาย/แนวทางการพัฒนาคน ดังนี้ 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะและสาขาที่ตรงตามความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมประเทศ 2) ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน 3) ส่งเสริม สนับสนุนให้คนทุกช่วงวัยให้มีทักษะความรู้ความสามารถ ตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต อย่างเหมาะสมเต็มตามศักยภาพในแต่ละช่วงวัย 4) ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีคุณภาพมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ 5) พัฒนาระบบและกลไกการติดตาม การวัดและประเมินผลผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ 6) พัฒนาคุณภาพครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีสมรรถนะตามมาตรฐาน 7) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษา 8) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559 : 97)

แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ ดังนี้ 1) พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ 2) พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การวัดและประเมินผลทุกระดับ/ประเภทการศึกษาให้ทันสมัย 3) ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหาสาระที่ทันสมัยในทุกระดับ/ประเภทการศึกษา เพื่อการผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำราเรียนที่มีคุณภาพ รวมทั้งตำราเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 4) วางแผนการผลิตครูให้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกประเภท มีครูครบตามเกณฑ์ 5) เร่งผลิตและพัฒนาสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษาให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 6) ส่งเสริมภาพลักษณ์การอาชีวศึกษา เร่งปรับค่านิยม และวางรากฐานให้แก่ผู้เรียนตั้งแต่วัย

การศึกษาขั้นพื้นฐาน 7) พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา และบริหารจัดการที่ทันสมัย และไม่ซ้ำซ้อน 8) พัฒนาระบบการจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษาของประเทศ ระบบการรายงานของฐานข้อมูลโดยเชื่อมโยงการศึกษาทุกระดับ/ประเภทการศึกษาให้เป็นเอกภาพเป็นปัจจุบัน และมีมาตรฐานเดียวกัน 9) ผลิตและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์หรือสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียน สถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษา นำมาใช้เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้เป็นระบบ 10) จัดหาอุปกรณ์/ทรัพยากรพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ ทัวถึงและเหมาะสมกับการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง 11) ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการศึกษาให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล 12) พัฒนาระบบบริหารงานงบประมาณ/การเงินให้มีประสิทธิภาพ จากข้อกำหนดในยุทธศาสตร์ชาติสู่การวางแผนงาน ได้ระบุกลยุทธ์/แนวทางการพัฒนาสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้เป็นกรอบแนวทางการ จัดการศึกษาที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพนั้น (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559 : 90) กระทรวงศึกษาธิการ จึงออกประกาศเรื่อง มาตรฐานอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561 ไว้ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 228 ง ลงวันที่ 18 กันยายน 2561 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหาร จัดการศึกษา และการ ประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาอาชีวศึกษา (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2561 : 32)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายในการบริหาร จัดการ และส่งเสริม สนับสนุนการอาชีวศึกษา ตลอดจนการฝึกอบรมวิชาชีพ ให้หน่วยงานได้สังกัด คืออาชีวศึกษา จังหวัดขอนแก่น ซึ่งประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยเกษตร และเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ รวม 11 แห่ง ดำเนินการภายใต้ภารกิจหลักในการจัดการ อาชีวศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561 ซึ่งประกอบด้วย 3 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐาน ที่ 1 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ มาตรฐานที่ 2 การจัดการอาชีวศึกษา และ มาตรฐานที่ 3 การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ จากผลการจัดการอาชีวศึกษาที่ผ่านมา สำนักงานรับรอง มาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2558 : 12) ได้รายงานการประเมินคุณภาพ ด้านการอาชีวศึกษา พบจุดที่ควรพัฒนา เช่น ควรบริหาร จัดการทรัพยากร และวางแผนจัดหาครุภัณฑ์ อุปกรณ์การศึกษาให้ เพียงพอ ควรจัดระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความเชื่อมโยงทุกฝ่ายงานเป็นระบบข้อมูลกลาง การทำข้อตกลงร่วมมือ (MOU) อย่างเป็นทางการกับสถานประกอบการหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องใน การจัดการเรียนรู้ จากรายงานการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า หลักสูตรไม่ เชื่อมโยงกับทักษะที่ต้องใช้ในโลกรการทำงานจริงหรือธุรกิจ เปิดสอนสาขาได้ตรงกับที่ตลาดต้องการแต่เนื้อหา หลักสูตรล้าสมัย ระบบอาชีวศึกษายังขาดการส่งเสริมด้านทรัพยากรอย่างรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขาด ครู อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ จากผลสะท้อนข้อปัญหาดังกล่าวข้างต้น ข้อปัญหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับ มาตรฐานที่ 2 การจัดการอาชีวศึกษา มีข้อกำหนดว่า สถานศึกษามีครูที่มีวุฒิการศึกษา และจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด ใช้ หลักสูตรฐานสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการบริหารจัดการทรัพยากร

ของสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสำเร็จในการดำเนินการตามนโยบายสำคัญของหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานที่กำกับดูแลสถานศึกษา แยกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการบริหารจัดการ และ 4) ด้านการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ) และบริบทของ อาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น พบสภาพปัญหาเช่นเดียวกัน คือ คุณภาพของการจัดการอาชีวศึกษา ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา เช่น ด้านหลักสูตร มีการใช้หลักสูตรที่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดแรงงาน ขาดการส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา เพิ่มเติมในระดับสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาคุณภาพของผู้สอนขาดความต่อเนื่อง การจัดห้องเรียนและครูไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ด้านการบริหารทรัพยากร ปัจจัยส่งเสริมการเรียนการสอนยังขาดความเหมาะสม และด้านการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ ที่ต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ระบบการบริหาร ทรัพยากร ระบบการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ การศึกษายกกำลังสอง โดยสร้างความร่วมมือของผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียน รวมทั้งการช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนจากผู้ปกครอง ชุมชน สถาน ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนในวิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น จึงสนใจทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น โดยใช้มาตรฐานอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561 มาตรฐานที่ 2 การจัดการอาชีวศึกษา เป็นกรอบในการวิจัย เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการนำไป ประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษา พัฒนาคุณภาพการศึกษา ยกกระดับอาชีวศึกษาให้เป็นทางเลือกคุณภาพ และเตรียมความพร้อมบุคลากรสายอาชีพเข้าสู่สังคม ระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น
ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 52 คน และครูผู้สอนในสังกัด
อาชีวศึกษาขอนแก่น จำนวน 895 คน รวมทั้งสิ้น 947 คน (ข้อมูลจากสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น
ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร และครูวิทยาลัยในสังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น ซึ่ง
ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น จำแนกเป็น ผู้บริหารจำนวน 45 คน ครูผู้สอนจำนวน 272 คน จำนวน 317 คน
กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนในการสุ่ม .05
ด้วยวิธีการแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก
เลือกกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบ
เลือกตอบ เกี่ยวกับ วุฒิการศึกษา, ประสบการณ์ และตำแหน่ง มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check
list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหาร
สถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ
ทุกข้อจะมีคำตอบ 2 สภาพ คือ สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ แยกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร
อาชีวศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการ และด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงผู้อำนวยการ
สถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก
ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
2. นำส่งหนังสือไปยังสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น ด้วยหลายวิธีการ เช่น ส่งทาง
ไปรษณีย์ส่งทางระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับแบบสอบถามทั้งหมดคืนโดยแจ้งกำหนดส่งคืน
ภายใน 10 วัน

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมและติดตามแบบสอบถามพร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ ของแบบสอบถามทุกชุดและนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ

ตอนที่ 2

1. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ย

2. วิเคราะห์และจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น โดยใช้สูตร Modified Priority Needs index (PNI modified) และวิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ของแนวทางการบริหารสถานศึกษา โดยใช้คำมัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์

ผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น

การบริหารสถานศึกษา ตามมาตรฐานอาชีวศึกษา	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI Modified	ระดับ
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา	3.81	0.57	มาก	4.75	0.33	มากที่สุด	0.25	2
ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.91	0.45	มาก	4.79	0.29	มากที่สุด	0.23	4
ด้านการบริหารจัดการ	3.67	0.68	มาก	4.68	0.38	มากที่สุด	0.28	1
ด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ	3.81	0.61	มาก	4.73	0.36	มากที่สุด	0.24	3
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม	3.79	0.51	มาก	4.74	0.31	มากที่สุด	0.25	

จากตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันของการบริหารสถานศึกษา ตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา และด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการบริหารจัดการ

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารสถานศึกษา ตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมา คือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการบริหารจัดการ

2. ความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น

ความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาขอนแก่น โดยเรียงลำดับความสำคัญเป็น ดังนี้ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 3) ด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ และ 4) ด้านการจัดการเรียนการสอน

3. นำเสนอแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น

แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่นที่สำคัญ ประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการ 6 แนวทาง ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 5 แนวทาง ด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ 4 แนวทาง และด้านการจัดการเรียนการสอน 7 แนวทาง

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น มีดังนี้

1. สภาพปัจจุบันของการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวม พบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับ มาก โดยพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา และด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการบริหารจัดการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลการปฏิบัติที่ดีและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท และตรงสาขาวิชาที่สอน ระบบการบริหารงานวิชาการมีการจัดการหรือแนวปฏิบัติที่ดี แต่หากได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องให้สามารถรักษาระดับคุณภาพไว้ พร้อมมีแผนพัฒนาอาจยกระดบัสู่มาตรฐานสากลในโอกาสต่อไป ส่วนด้านการบริหารจัดการนั้น ถือว่าในภาพรวมควรได้รับการพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ อย่าง

เร่งด่วน โดยเฉพาะการมีผลงานจากการพัฒนาตนเองและการพัฒนาวิชาชีพของครู ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการจัดการอาชีวศึกษาที่ผ่านมา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2558 : 12) ได้รายงานการประเมินคุณภาพ ด้านการอาชีวศึกษา พบจุดที่ควรพัฒนา เช่น การบริหาร จัดการ ทรัพยากร และวางแผนจัดหาครุภัณฑ์ อุปกรณ์การศึกษาให้เพียงพอ ควรจัดระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความเชื่อมโยงทุกฝ่ายงานเป็นระบบข้อมูลกลาง การทำข้อตกลงร่วมมือ (MOU) อย่างเป็นทางการกับสถานประกอบการหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ วรพีชัญ ลิขิตยาน (2560 : 65) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการสถานศึกษาให้เป็นองค์กร สมรรถนะสูง จะมีการใช้ หลักการบริหารจัดการ ด้านนำองค์กร ด้านวางแผนเชิงกลยุทธ์ ด้านมุ่งเน้นผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้เสีย ด้าน การวัดการวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ด้านการมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล ด้านการจัดการกระบวนการและ ด้านผลลัพธ์การดำเนินการ และสอดคล้องกับ ชุตินา เมฆวัน (2557 : 26-38) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหาร อาชีวศึกษา พบว่า สภาพของปัญหาของการบริหารอาชีวศึกษา เช่น ปัญหาหลักสูตรการศึกษาที่ไม่ทันสมัย ปัญหาบุคลากรทางการศึกษาขาดคุณภาพ ปัญหาเรื่องเงินและปัจจัยทางการศึกษาไม่เพียงพอเหมาะสม ปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา

2. สภาพที่พึงประสงค์ของแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวม พบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมา คือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา ส่วน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านบริหารจัดการ สรุปได้ว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ประเด็นที่มีสภาพพึง ประสงค์ระดับมากที่สุด คือ สถานศึกษามีครูที่มีความพร้อมทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมและเป็นแบบอย่างที่ดี และจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ส่วนสภาพพึงประสงค์น้อยที่สุด คือ มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ครูอาจมีทัศนคติ ทางลบ มีความตระหนักถึงคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียนค่อนข้างน้อย ส่วนด้านบริหารจัดการ ประเด็นที่มี สภาพพึงประสงค์ระดับมากที่สุด คือ จัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาและแผนปฏิบัติราชการประจำปี ได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการ กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ส่วนสภาพพึงประสงค์น้อยที่สุด คือ มีผลงานจากการพัฒนาตนเอง และการพัฒนาวิชาชีพของครู ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ครูอาชีวศึกษามีความสนใจการจัดทำ ผลงานวิชาการ หรือการพัฒนาวิชาชีพค่อนข้างน้อย สถานศึกษาจึงควรส่งเสริม สนับสนุนให้มีการจัดทำ แผนพัฒนาครูในระดับสถานศึกษาและระดับบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลอง นพคุณ (2561 : 46) ได้ศึกษา เรื่อง การบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา มีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) ควรร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรให้ครอบคลุมกับความต้องการของตลาดแรงงาน และ ความต้องการของผู้เรียน 2) ควรมีอบรมให้ความรู้ครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เทคนิคการสอนและ

ส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย 3) ควรมีการติดตาม ประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ นำผลการประเมินย้อนกลับมาทบทวน 4) ควรส่งเสริมและพัฒนาครูในด้านการจัดทำสื่อการเรียน การสอน กระตุ้นให้ทั้งผู้เรียนผู้สอนคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย 5) ควรมีการวัดผล ประเมินผลผู้เรียนที่หลากหลาย ประเมินผลโดยครู ผู้เรียนและผู้ปกครองและวัดผลตามสภาพจริง สอดคล้อง กับ ญัตติกสสร ธนาบวรพาณิชย์ (2561 : 64) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการของ สถาบันการอาชีวศึกษา ผลการศึกษา พบว่า แม้สถาบันส่วนใหญ่จะให้ความรู้ในสายอาชีพหลักแล้วยังได้เสริม ความรู้ ทักษะด้าน IT เพื่อให้นักศึกษานำไปใช้พัฒนางาน/อุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในสาย อาชีพที่ทันสมัยได้ แต่ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการให้ความรู้ ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยและ สอดคล้องกับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ศักยภาพในการเรียนรู้หรือประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี การพัฒนาหลักสูตร ให้มีสอดคล้องกับความต้องการในอนาคต แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมในยุคประเทศไทย 4.0 ได้แก่ 1) การ พัฒนาหลักสูตรโดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านภาษา และเทคโนโลยี 2) การพัฒนาสมรรถนะครู - อาจารย์ และบุคลากรโดยมุ่งเน้นวิธีการพัฒนาคุณภาพ และการสร้างเสริมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ 3) การ พัฒนาสมรรถนะโดยมุ่งเน้นการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และ 4) การพัฒนานักเรียนนักศึกษาโดยมุ่งเน้นการพัฒนา และประสบการณ์ สอดคล้องกับ สุวิมล พรหมทัศน์ (2562 : 31) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการ บริหารจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่สอดคล้องกับการศึกษาไทย 4.0 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์บริหารจัดการหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่า 1) ด้านประสิทธิภาพ มี เป้าหมายผู้เรียนมีสมรรถนะและมีคุณภาพตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา 2) ด้านคุณภาพการให้บริการ มีการ จัดเรียนการสอนโดยเป็นโครงการ (Project Base Learning) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทำสื่อให้มากขึ้น 3) ด้านประสิทธิภาพกระบวนการภายใน พัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีความเข้มข้นและทันสมัยการ จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง พัฒนาการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา พัฒนาหลักสูตรรายวิชาและกระบวนการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นการบูรณาการการ เรียนรู้และดำรงชีวิต ร่วมมือกับสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับ ความ ต้องการของตลาดแรงงาน พัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา ครูและบุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ และ สอดคล้องกับ สุวดี เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2560 : 95) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารสถานศึกษาตาม มาตรฐานสถานศึกษาต้นแบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ควร มีการวางแผนส่งเสริมสนับสนุนผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยอยู่เสมอ 2) ด้าน หลักสูตร ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่มาจากทุกภาคีเครือข่ายทำการวางแผนพัฒนาดำเนินงาน และมีการ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรอยู่เสมอ 3) ด้านครูผู้สอน ควรมีการจัดอบรม ส่งเสริม สนับสนุนให้ทำงานสืบค้น ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และควรมีการนิเทศติดตาม 4) ด้านกระบวนการเรียนรู้ ควรมี การจัดตั้งคณะกรรมการในการวางแผนดำเนินงาน การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทางการศึกษาและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน 5) ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรมีการสร้าง ความตระหนักและความเข้าใจถึงความสำคัญให้แก่ครู บุคลากรและนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้พร้อมทั้งให้คำปรึกษา 6) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ควรมี การจัดอบรมพัฒนาครูและบุคลากรภายในสถานศึกษาเพื่อสร้างเจตคติที่ดีและพัฒนาระบบกำกับติดตาม ประเมินผล 7) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ควรมีการประสานความร่วมมือกับชุมชนในการใช้และการพัฒนา การจัดการเรียนการสอน และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. ความต้องการจำเป็นของแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น พบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย $PNI_{Modified}$ เท่ากับ 0.25 และเมื่อพิจารณาราย ด้านพบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ด้านการบริหารจัดการ จำนวน 7 แนวทาง รองลงมา คือ ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 5 แนวทาง ด้านการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ 4 แนวทาง และด้านการจัดการเรียน การสอน จำนวน 7 แนวทาง โดยแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา ด้านที่สำคัญ เร่งด่วน คือ ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารและทีมงาน ควรพิจารณาทบทวนประเด็นต่าง ๆ ในด้านนี้เป็น อย่างดี เพื่อการวางแผน หาแนวทาง กลยุทธ์ ในการบริหารจัดการองค์กร ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย เช่น การมีผลงานจากการพัฒนาตนเองและการพัฒนาวิชาชีพของครู ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่ จัดให้มีระบบ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ครอบคลุมพื้นที่ใช้งานภายในสถานศึกษา และมีกระบวนการจัดทำงบประมาณที่มี ประสิทธิภาพ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ สารโจน์ ขจรวัฒน์ (2560 : 32) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบ การบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา รูปแบบที่ 3 การพัฒนากระบวนการบริหารภายในสถานศึกษา โดย 1) ผู้บริหารต้องมีการวางแผน จัดทำแผน มีระบบการบริหารภายในแบบมีส่วนร่วม มีการจัดสรรงบประมาณ พัฒนาบุคลากร มีรายละเอียดการกำหนดเป้าหมาย และการกำกับติดตามประเมินผล ระบบตรวจสอบการ ทำงานของบุคลากรที่ชัดเจน สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของสถานศึกษาได้ 2) พัฒนาระบบการติดตามและ รายงานผลการดำเนินงาน พัฒนาระบบการประเมินและการรับรองคุณภาพ มีการนิเทศภายในสถานศึกษา อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รายงานผลการดำเนินงานตามนโยบายอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับรายงาน การศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2559 : 69) พบว่า ระบบอาชีวศึกษายังขาดการส่งเสริม ด้านทรัพยากรอย่างรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขาดครู อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ หลักสูตรไม่เชื่อมโยงกับ ทักษะที่ต้องใช้ในโลกรการทำงานจริงหรือธุรกิจ และสอดคล้องกับ หลี่ ฉิงหยาน (Tingran. Li, 2020 : 5) ได้ ศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคตของอุตสาหกรรมอาชีวศึกษาของจีนจากมุมมองของการ เปรียบเทียบระหว่างประเทศ พบว่า สภาพปัญหาที่มีอยู่ของอาชีวศึกษาในประเทศจีน และดึงเอาประสบการณ์ ของประเทศอื่น ๆ ในการจัดตั้งและปรับปรุงระบบการศึกษา การจัดอาชีวศึกษาในประเทศจีนและแนว ทางแก้ไขของรัฐบาล ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบ ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จของบางประเทศในการ ส่งเสริม VET (อาชีวศึกษาและการฝึกอบรม) รวมถึงบทบาทของรัฐบาล อุตสาหกรรม สถาบันฝึกอบรมและ

โรงเรียนในจีน อินเดีย เยอรมนี และสหรัฐอเมริกา พบว่า จีนจำเป็นต้องส่งเสริมความร่วมมือในโรงเรียนกับองค์กรและการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมกับการศึกษาอย่างจริงจังและได้เรียนรู้ว่ากองกำลังทางสังคมชั้นนำและเมืองหลวงเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างระบบอาชีวศึกษาที่ดีและสมบูรณ์แบบ

4. นำเสนอแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วน ดังนี้ ด้านการบริหารจัดการ จำนวน 7 แนวทาง ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา 5 แนวทาง ด้านการนํานโยบายสู่การปฏิบัติ 4 แนวทาง และด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 7 แนวทาง จากแนวทางทั้งหมดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัย จัดเป็นกลวิธีการจัดแนวความคิดหรือแนวนโยบายเพื่อนํามาเป็นเครื่องมือชี้แนะให้ยึดถือไปปฏิบัติตามและได้ผลดี ด้านที่สำคัญคือด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารควรสนับสนุนงบประมาณในการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสมัย เพื่อให้สามารถรองรับการจัดการศึกษาหลายรูปแบบทั้ง Online, Onsite, Ondemand, Onair ซึ่งสอดคล้องกับ บอฟวานี บี, เซชาดรี สิริวดียา และอันนิคริสนัน อาร์ (Bhavani, B. and Sheshadri, Srividya and Unnikrishnan, R., 2010 : 76) ได้ศึกษาเรื่อง เทคโนโลยีอาชีวศึกษาในชนบทของอินเดีย พบว่าอาชีวศึกษาและการฝึกอบรม (VET) ช่วยลดช่องว่างระหว่างการศึกษาก่อนที่จำกัด และการจ้างงาน อย่างไรก็ตามเป็นการยากที่จะทำให้ VET สามารถเข้าถึงชุมชนที่ท้าทายทางเศรษฐกิจและการศึกษาได้อย่างง่ายดาย เพื่อตอบสนองความท้าทายนี้มีโซลูชันใหม่ที่มีองค์ประกอบที่เป็นเอกลักษณ์ให้กับอาณาจักรแห่งเทคโนโลยีการศึกษา : การศึกษาระดับอาชีวศึกษาได้รับการปรับปรุงผ่านเทคโนโลยีมัลติมีเดียและเทคโนโลยีสัมผัส เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา รวมทั้งนำเสนอการฝึกอบรมวิชาชีพที่แตกต่างกันสองแบบซึ่งทดสอบในภาคสนามโดยใช้มัลติมีเดียและเทคโนโลยีสัมผัส ผ่านการประยุกต์ใช้มัลติมีเดียความจริงเสมือนและเทคโนโลยีสัมผัสกับ VET แสดงให้เห็นว่าการศึกษาและการฝึกอบรมสายอาชีพที่ได้รับการปรับปรุงนี้มีความสามารถในการถ่ายทอดแนวคิดและชุดทักษะที่ซับซ้อนให้กับบุคคลที่ไม่รู้หนังสือและกึ่งอ่านออกเขียนได้พร้อมแสดงให้เห็นถึงศักยภาพมากมายในการบังคับใช้ VET ที่ได้รับการปรับปรุงดังกล่าวทั่วอินเดียและสัญญาที่เกิดจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นและการปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นสำหรับผู้คนหลายแสนคน และสอดคล้องกับ จาง เจียนเซิน, เนียว ยูยาน และลอง จี โยว (Zhang, Jianzhen, Niu, Yuyan and Long, Jiehong, 2019 : 89) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ MOOCs (Massive Open Online Course) ในอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมของจีน พบว่า หลักสูตรออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ (MOOCs) เป็นหนึ่งในเหตุการณ์ที่สำคัญที่สุดในประวัติศาสตร์การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่เพียงแต่ทำลายกำแพงมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่ยังประสบความสำเร็จอย่างมากในการแบ่งปันทรัพยากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพสูงและเปิดโอกาสให้ทุกคนที่ต้องการปรับปรุงตัวเอง ผลการสำรวจความเป็นไปได้ของ MOOCs ในการศึกษาและการฝึกอบรมสายอาชีพของจีนจาก 3 ด้าน ได้แก่ กลยุทธ์ทางเศรษฐกิจของประเทศการแข่งขันในตลาดองค์กรและการวางแผนอาชีพของแต่ละบุคคล หลังจากวิเคราะห์ความยากลำบาก เช่น วิธีการเลือกงานทั่วไป วิวัฒนาการ MOOCs แบบ

มีเนื้อหาแบบส่วนตัว วิธีพัฒนาความสามารถในวิชาชีพ และวิธีการได้รับการยอมรับทางสังคมสำหรับ MOOCs ได้มีการเสนอแนวทาง 4 แนวทาง ได้แก่ แพลตฟอร์ม MOOCs และองค์กรต่างๆที่สร้างขึ้น และแบ่งปัน MOOCs ระดับมืออาชีพโดยรวมรับแผน MOOCs ส่วนตัวโดยใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และเทคโนโลยีการเหมืองข้อมูล การเรียนรู้ MOOCs แบบมืออาชีพด้วยออนไลน์ และออฟไลน์ การเพิ่มการจำลองเสมือนออนไลน์ แบบออนไลน์ให้กับการเรียนรู้ของ MOOCs แนวทางข้างต้นจะช่วยเพิ่มความเป็นไปได้ของ MOOCs ในการศึกษา และการฝึกอบรมอาชีพศึกษาของจีน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ด้านบริหารจัดการ ควรมีการวางแผนงาน จัดทำแผนการจัดการศึกษา ทุกระยะให้มีกระบวนการ/องค์ประกอบสำคัญครบถ้วน เช่น ข้อมูลสารสนเทศ ปัจจัยในการบริหารจัดการ การ SWOT และแผนพัฒนาตนเองของครู เป็นต้น

1.2 ผู้บริหารและครู ควรมีการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการและปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และควรใช้หลักธรรมาภิบาล บริหารสถานศึกษา บริหารการเงินและงบประมาณ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีวศึกษา มาตรฐานที่ 1 หรือมาตรฐานที่ 3 เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารสถานศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานอาชีวศึกษา

2.2 ควรศึกษาแนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา โดยเปรียบเทียบสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ และขนาดเล็กในระดับภาค หรือประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- ฉลอง นพคุณ. (2561). ปัญหาการบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- ชุติมา เมฆวัน. (2557). เหลียวหน้าแลหลัง ปฏิรูปการศึกษาไทยไปไกลหรืออยู่ที่เดิม. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 6 (2), 26-38
- ณัฐภัสสร ธนาบรรพาศิษย์. (2561). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการของสถาบันการอาชีวศึกษาคุณประเทศไทย 4.0. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.

- วรพิชญ์ ลิขิตายน. (2559). *การบริหารจัดการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดสระบุรี ให้เป็นองค์กรสมรรถนะสูง*. ดุษฎีนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สถาบันการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). (2559). *การปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย*. สถาบันการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สาโรจน์ ขอจ่วนเตี้ยว. (2560). *การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0*. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2558). *รายงานการประเมินคุณภาพ ด้านการอาชีวศึกษา*. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2561). *มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561*. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 228 ง ลงวันที่ 18 กันยายน 2561. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาระบบราชการและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. กระทรวงศึกษาธิการ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์.
- สุวดี เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2560). *แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานสถานศึกษาต้นแบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุวิมล พรหมทัศน์. (2562). *การพัฒนาแบบการบริหารจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาพณิชยการเขียงรายที่สอดคล้องการศึกษาไทย 4.0*. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเขียงราย.
- Bhavani, B. and Sheshadri, Srivid ya and Unnikrishnan, R. (2010). *Vocational Education Technology: Rural India*. New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Tingran, Li. (2020). *An Analysis of the Future Trend of China's Vocational Education Industry from the Perspective of International Comparison*. New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Zhang, Jianzhen and Niu, Yuyan and Long, Jiehong. (2019). *Application of MOOCs in China's Vocational Education and Training: Feasibilities and Difficulties*. New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ของ
องค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
**The Factors Enhance the Efficiency of Local Taxation in Sub-District
Administrative Organizations of Muang District
of Mahasarakham Province**

ทรงเกียรติ ล้วนพลแสน,
ธัญญิกานต์ คำวิเศษธรรม, ศิริพงษ์ อรุณเดชาชัย และ อนุชา ลาวงศ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
**Songkiet Lanphonsaen,
Thantikan Khamwisettanaton, Siripong Arundachachai and Anucha Lavong**
Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand
Corresponding Author, E-mail : an_cha99@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1.) ระดับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ 2.) ระดับปัจจัยที่มีผล 3) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ และ 4) แนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยประกอบด้วย ประชาชนในพื้นที่จำนวนประกอบด้วย เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง
2. ระดับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง
3. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยภาพรวมสามารถอธิบายได้ร้อยละ 74.10 มีค่า $R^2 = 0.74$ และมีค่า $F = 128.02$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05.

* วันที่รับบทความ: 18 พฤษภาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 27 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 28 พฤษภาคม 2564

Received: May 18, 2021; Revised: May 27, 2021; Accepted: May 28, 2021

4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ควรมีป้ายแสดงขั้นตอนในการเสียภาษีแต่ละขั้นตอนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ควรมีป้ายบอกระยะเวลาและขั้นตอนในการเสียภาษีอย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย และควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการแก่ผู้เสียภาษีในช่วงพักกลางวันหรือในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ; ภาษีบำรุงท้องที่; องค์การบริหารส่วนตำบล

Abstracts

The objectives of the research were 1) to study the efficiency in local tax collection services, 2) to investigate the level of the factors affecting the efficiency in local tax collection services, 3) to analyze the factors affecting the efficiency in local tax collection services, 4) to find the practical guidelines for improving the efficiency in local tax collection services. Mixed methodology was employed for the research. The research samples were three hundred and ten tax payers in Sub-District Administrative Organizations, Muang District, Mahasarakham Province. The research instrument was a questionnaire. The statistics used were frequency distribution, percentage, mean, standard deviation and multiple regression analysis.

Results of the research were as follows:

1) The research findings showed that the average efficiency in local tax collection service of the Sub-District Administrative Organizations in Muang District, Mahasarakham Province was at a high level.

2) The overall factor affecting the efficiency in the local tax collection service in Sub-District Administrative Organizations, Muang District, Mahasarakham Province was at a high level.

3) The factors affected the efficiency in local tax collection service significantly at the .05 level of the statistical significance. The percentage of the factors affecting the efficiency in local tax collection service was 74.10 %, $R^2 = 0.74$ and $F = 128.02$.

4) The most frequent suggestions for improving the efficiency in local tax collection service, there should be a clear sign and comprehensive instructions of tax payment steps in the office, and there should be sufficient tax officers for tax payment services available at noon of the weekday or on weekend.

Keywords: Efficiency Services; Tax Collection; Sub-District Administrative Organizations

บทนำ

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งของไทยที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งเพื่อกระจายอำนาจการปกครอง (Decentralization) ให้ประชาชนในท้องถิ่นระดับตำบลซึ่งเป็นเขตชนบทอันเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศได้มีโอกาสเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาและการสนองตอบความต้องการของตนเอง โดยการเข้าไปมีบทบาท

หรือมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง (Political Participation) หรือที่เรียกกันว่า ปกครองตนเอง (Local Self Government) ตามระบอบประชาธิปไตย (โกวิท พวงงาม, 2550 : 5-6) ซึ่งรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลมาจากรายได้จากทรัพย์สิน สาธารณูปโภค กิจกรรมเกี่ยวกับการพาณิชย์ ค่าธรรมเนียม ค่าใบอนุญาต ค่าปรับตามที่จะมีกฎหมายกำหนดไว้ เงินและทรัพย์สินอื่นที่มีผู้อุทิศให้ รายได้อื่นตามที่รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐจัดสรรให้ เงินอุดหนุนจากรัฐบาล รายได้อื่นตามที่จะมีกฎหมายกำหนดให้เป็นขององค์การบริหารส่วนตำบล ภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีป้าย อากรแสตมป์และค่าธรรมเนียม รวมถึงผลประโยชน์อื่นอันเกิดจากการฆ่าสัตว์ ทั้งนี้ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลใดเมื่อได้มีการจัดเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วให้เป็นรายได้ขององค์การบริหารตำบลนั้น

การจัดเก็บภาษีอากร ถือเป็นสิ่งที่หน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ต้องหารายได้ให้แก่รัฐ ซึ่งอาจจะต้องจัดเก็บในรูปแบบเงินตรา การให้บริการ สิ่งของ หรือประโยชน์อื่น โดยตรงจากประชาชนคนไทยหรือต่างชาติที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย และประกอบธุรกิจหรือซื้อขายสินค้าตามระเบียบ กฎหมายที่กำหนดไว้ชัดเจน โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลนั้น เพื่อนำไปเป็นค่าใช้จ่ายในกิจการสาธารณะหรือประโยชน์ส่วนรวมแก่รัฐและแก่ชุมชนท้องถิ่น และเพื่อเป็นการจัดหารายได้ของหน่วยงานจากผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินและบังคับให้เจ้าของที่ดินใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจรวมทั้งนำมาเป็นค่าใช้จ่ายและพัฒนาท้องถิ่น (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2550 : 11) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลในเมืองมหาสารคาม มีปัญหารายได้จากการจัดเก็บไม่สม่ำเสมอ ในบางพื้นที่รายได้จากการจัดเก็บมีจำนวนลดลง บางพื้นที่มีจำนวนมากกว่าพอใจ บางพื้นที่มีจำนวนน้อยไม่น่าพึงพอใจ นอกจากนี้จากปรากฏการณ์ด้านประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินการและไม่มีความรู้ในเรื่องของการชำระภาษี ทำให้มีการจัดเก็บภาษีได้ล่าช้าเกินระยะที่กำหนดไม่เป็นปัจจุบัน ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต้องเสียเงินเพิ่ม (ค่าปรับ) และปัญหาด้านการขาดข้อมูลในการบริหารจัดการจัดเก็บภาษีหรือข้อมูลภาษีไม่ครบถ้วน อันเนื่องมาจากที่ดินของบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรือครอบครองในที่ดินที่ไม่เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง เจ้าของที่ดินไม่อยู่ในพื้นที่ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เก็บภาษีได้น้อย ไม่ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ส่งผลกระทบในเรื่องของการนำไปใช้ในการกำหนดงบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ จึงทำให้นักวิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้ทราบระดับปัจจัยการบริการ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่และข้อเสนอที่จะนำไปวางแผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
4. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่มีสิทธิ์เลือกตั้งและอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้รวมถึงบุคลากรที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 75,009 คน (สำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งจังหวัดมหาสารคาม, 2564 : ออนไลน์)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ใช้สูตรคำนวณของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง 398 คน แบ่งจำนวนประชากรจากองค์การบริหารส่วนตำบลที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 13 องค์การบริหารส่วนตำบล ตามรายชื่อในบัญชีขององค์การบริหารส่วนตำบล แล้วเลือกวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เลือกกลุ่มแบบชั้นภูมิที่ได้ตามกำหนดแต่ละองค์การบริหารส่วนตำบล นำแบบสอบถามดังกล่าวแจกตามแบบกำหนดคือการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) ในลำดับต่อไป

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยดำเนินการ คือ **ลักษณะของเครื่องมือ 1. แบบสอบถาม** มีลักษณะปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้ **ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย หมู่บ้านและองค์การบริหารส่วนตำบล **ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามหลักการของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 34 ข้อ **ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับที่ใช้วัดระดับ

ประสิทธิภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล ลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามหลักการของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 19 ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินสร้างเครื่องมือการวิจัย ด้วยการศึกษานวนคิด ทฤษฎี กำหนดขอบเขตการวิจัยคำถาม และหาคุณภาพเครื่องมือ โดยการทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน หาเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ Cronbach (1970, อ้างถึงใน พงษ์รัตน์ ทวีรัตน์, 2550 : 125-126) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.977 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. ผู้วิจัยทำการขอหนังสือขออนุญาตถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม การแจกแบบสอบถาม จำนวน 398 ฉบับ โดยการแจกจ่ายและเก็บคืนแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่กลุ่มตัวอย่างในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100 2.ทำการเก็บแบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างทำการตอบเรียบร้อยแล้ว 3. ตรวจความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

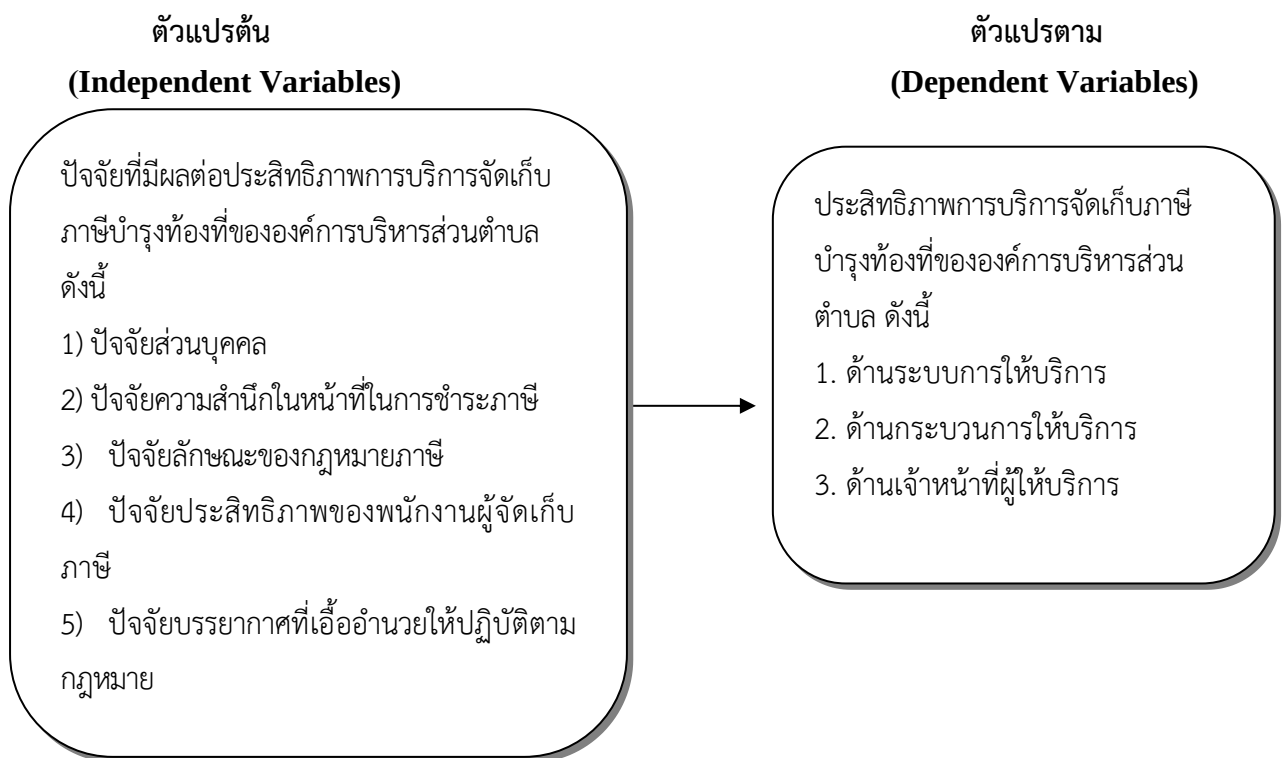
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ดังนี้ **สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)** 1. ใช้สถิติวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) อธิบายข้อมูล ระดับประสิทธิภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย **สถิติอนุมาน (Inferential Statistics)** 2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ที่ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี Enter ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และจะใช้เกณฑ์การบอกระดับหรือขนาดของความสัมพันธ์ โดยตัวเลขของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเข้าใกล้ -1 หรือ 1 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่หากมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย หรือไม่มีเลย

(Hinkle, 1998 : 118) 3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิดที่แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ระดับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.09$) เมื่อพิจารณารายด้าน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงสุด 1 ด้านคือ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ($\bar{X} = 4.22$) และระดับสูง 2 ด้าน คือ ด้านกระบวนการให้บริการ ($\bar{X} = 4.16$) และด้านระบบการให้บริการ ($\bar{X} = 3.89$)

ประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านระบบการให้บริการ	3.89	0.56	สูง
2. ด้านกระบวนการให้บริการ	4.16	0.68	สูง
3. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.22	0.70	สูงสุด
รวม	4.09	0.60	สูง

2. ระดับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.86$) เมื่อพิจารณารายด้าน มีระดับปัจจัยที่ส่งผลอยู่ในระดับสูง 6 ปัจจัย เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปต่ำคือ ปัจจัยโครงสร้างภาษี ($\bar{X} = 4.04$) รองลงมาคือ ปัจจัยฐานข้อมูล ($\bar{X} = 3.92$) ปัจจัยประสิทธิภาพของพนักงานผู้จัดเก็บภาษี ($\bar{X} = 3.92$) ปัจจัยความสำนึกในหน้าที่ในการชำระภาษี ($\bar{X} = 3.89$) ปัจจัยบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ($\bar{X} = 3.87$) และปัจจัยลักษณะของกฎหมายภาษี ($\bar{X} = 3.80$) และปานกลาง 1 ปัจจัย ปัจจัยส่วนบุคคล ($\bar{X} = 3.31$)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ปัจจัยส่วนบุคคล	3.31	0.74	ปานกลาง
2. ปัจจัยความสำนึกในหน้าที่ในการชำระภาษี	3.89	0.63	สูง
3. ปัจจัยลักษณะของกฎหมายภาษี	3.80	0.63	สูง
4. ปัจจัยประสิทธิภาพของพนักงานผู้จัดเก็บภาษี	3.92	0.56	สูง
5. ปัจจัยบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย	3.87	0.53	สูง
6. ปัจจัยโครงสร้างภาษี	4.04	0.73	สูง
7. ปัจจัยฐานข้อมูล	3.92	0.56	สูง

รวม	3.86	0.50	สูง
3. ปัจจัยที่มีผลกับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยภาพรวมสามารถอธิบายได้ร้อยละ 74.10 มีค่า $R^2 = 0.74$ และมีค่า $F = 128.02$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่สูงสุดคือ ปัจจัยบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย มีค่าเท่ากับ 0.33 รองลงมาคือ ปัจจัยโครงสร้างภาษี มีค่าเท่ากับ 0.30 ปัจจัยความสำนึกในหน้าที่ในการชำระภาษี มีค่าเท่ากับ 0.18 ปัจจัยฐานข้อมูล มีค่าเท่ากับ 0.15 ปัจจัยส่วนบุคคล มีค่าเท่ากับ 0.07 ปัจจัยประสิทธิภาพของพนักงานผู้จัดเก็บภาษี มีค่าเท่ากับ 0.01 และปัจจัยลักษณะของกฎหมายภาษี มีค่าเท่ากับ 0.05 ตามลำดับ สามารถสร้างสมการการถดถอยในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้			

สมการการถดถอยในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y}_{tot} = 0.099 + 0.058(X_1) + 0.177(X_2) + 0.384(X_5) + 0.241(X_6) + 0.167(X_7)$$

สมการการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_{tot} = 0.075(X_1) + 0.187(X_2) + 0.334(X_5) + 0.306(X_6) + 0.158(X_7)$$

ปัจจัยที่มีผลกับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยความสำนึกในหน้าที่ในการชำระภาษี ปัจจัยบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ปัจจัยโครงสร้างภาษีและปัจจัยฐานข้อมูล

4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ควรมีป้ายแสดงขั้นตอนในการเสียภาษีแต่ละขั้นตอนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ควรมีป้ายบอกระยะเวลาและขั้นตอนในการเสียภาษีอย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย และควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการแก่ผู้เสียภาษีในช่วงพักกลางวันหรือในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ จัดออกบริการนอกสถานที่ หรือเคลื่อนที่ หรือจัดเจ้าหน้าที่ออกแนะนำชาวบ้านตามบ้านหรือหมู่บ้านเป็นระยะๆ

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นที่สำคัญ และประเด็นที่น่าสนใจ แล้วจึงนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ระดับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เพราะองค์การบริหารส่วนตำบลของอำเภอเมืองสามารถดำเนินการในเรื่อง โครงสร้างภาษี ฐานข้อมูล ประสิทธิภาพของพนักงานผู้จัดเก็บภาษี ความสำนึกในหน้าที่ในการชำระภาษี บรรยายภาพที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และลักษณะของกฎหมายภาษี ได้เป็นดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพจน์ จันที (2555 : 74-76) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเค็ง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเค็ง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ แสงไกร (2554 : 59-60) ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลบ้านเป่า อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่า ระดับประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลบ้านเป่า อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. ระดับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เพราะองค์การบริหารส่วนตำบลของอำเภอเมืองสามารถดำเนินการในเรื่อง ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ทั้งในเรื่อง เจ้าหน้าที่ที่มีความประพฤติดี ปฏิบัติงานด้วยความโปร่งใส (มีค่าเฉลี่ย 4.30) การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่อย่างยุติธรรม (มีค่าเฉลี่ย 4.27) และการที่เจ้าหน้าที่มีความเป็นกันเองและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (มีค่าเฉลี่ย 4.27) โดยในทุกๆ เรื่องหรือรายข้อคำถาม อยู่ในระดับสูงขึ้นไปจนถึงสูงสุด จึงทำให้โดยรวมอยู่ในระดับสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยจิรวรรณ แดงอรุณ (2557 : 63-64) ศึกษาเรื่อง คุณภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่ที่มีความตั้งใจให้ความช่วยเหลือกับผู้มารับบริการ และ สมพจน์ จันที (2555 : 74-76) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเค็ง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหาร

ส่วนตำบลดงเค็ง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

3. ปัจจัยที่มีผลกับประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยภาพรวมสามารถอธิบายได้ร้อยละ 74.10 มีค่า $R^2 = 0.74$ และมีค่า $F = 128.02$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่สูงสุดคือ ปัจจัยบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย รองลงมาคือ ปัจจัยโครงสร้างภาษี ปัจจัยความสำนึกในหน้าที่ในการชำระภาษี ปัจจัยฐานข้อมูล ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยประสิทธิภาพของพนักงานผู้จัดเก็บภาษี และปัจจัยลักษณะของกฎหมายภาษี ตามลำดับ เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งอาจเป็นเพราะองค์การบริหารส่วนตำบลมีการจัดทำแผนที่ภาษีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษี การรวบรวมข้อมูลด้านการคลัง อีกทั้งยังมีการจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์การจัดเก็บภาษี เร่งรัดการจัดเก็บภาษีและออกจัดเก็บภาษีนอกสถานที่ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบล ทำให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกและเห็นความสำคัญต่อการชำระภาษีและชำระภาษีได้ตรงตามกำหนดระยะเวลา ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล สอดคล้องกับ เกริกเกียรติ พิพัตรเสีธรรม (2552 : 71) กล่าวว่า การบริหารการจัดเก็บภาษีอย่างมีประสิทธิภาพย่อมทำให้รายได้ภาษีเต็มเม็ดเต็มหน่วย และลดจำนวนการหลีกเลี่ยงภาษีให้น้อยลง ดังนั้นควรพิจารณาถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการกำหนดความมีประสิทธิภาพว่า ประกอบด้วยอะไรบ้าง การจัดเก็บภาษีจะมีประสิทธิภาพสูงหรือน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นเครื่องมือกำหนดประสิทธิภาพ ได้แก่ ความสำนึกในหน้าที่และทัศนคติที่ดีต่อการเสียภาษีของผู้เสียภาษี ลักษณะของกฎหมายภาษี ประสิทธิภาพของพนักงานผู้จัดเก็บภาษี บรรยากาศที่เอื้อให้ปฏิบัติตามกฎหมายภาษี โครงสร้างภาษี

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรมีการจัดป้ายแสดงขั้นตอน บอกระยะเวลาในการติดต่อและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น ทำป้ายในจุดที่จุดทางขึ้น หรือตรงใกล้ๆ ที่นั่งรอเสียภาษี ทำโครงสร้างหรือชาร์ตให้ดูง่าย ใช้สีแตกต่างกันเพื่อ

แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน เวลา และการเชื่อมโยงการติดต่อหรืออาจเป็นเส้นสีไล่ไปตามเส้นทางการบริการพื้นเป็นต้น

2. ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการแก่ผู้เสียภาษีในช่วงพักกลางวันหรือในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่มาวันเวลาราชการ หรือสะดวกมาเวลากลางวัน

3. องค์การบริหารส่วนตำบลควรเน้นส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ปฏิบัติตามกฎหมายให้เกิดขึ้นในองค์การบริหารส่วนตำบล เช่น เรื่อง สถานที่ในการชำระภาษีมีความสะดวกสบาย วันหรือช่วงวันในการชำระภาษีมีความเหมาะสม สิ่งแวดล้อมอื่นๆ มีความเหมาะสม เช่น เจ้าหน้าที่ เพื่อนบ้าน ผู้นำ เป็นต้น เป็นต้น

4. ควรมีการประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจประชาชนในเรื่องโครงสร้างภาษี ว่ามีอะไรบ้าง มีขั้นตอนการเชื่อมโยง อัตราภาษีอากร ขนาดป้าย ตัวอักษร เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจในการเสียภาษี

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. (2550). *คู่มือปฏิบัติการเก็บภาษีอากรและค่าธรรมเนียมขององค์การบริหารส่วนตำบล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อสาธิตการพิมพ์.
- เกริกเกียรติ พิพัฒน์เสริมธรรม. (2552). การคลังว่าด้วยการจัดสรรและการกระจายรายได้. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือธรรมศาสตร์.
- โกวิทย์ พวงงาม. (2550). *การปกครองท้องถิ่นไทย*. กรุงเทพมหานคร: เอ็กสเปอร์เนท.
- จารุวรรณ แสงไกร. (2554). *ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลบ้านเป้า อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- จิรวรรณ แดงอรุณ. (2557). *คุณภาพการบริการการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแพรงหมามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2550). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมพจน์ จันที. (2555). *ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเค็ง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งจังหวัดมหาสารคาม. (2564). ข้อมูลผู้มีสิทธิเลือกตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 18 มกราคม 2564. แหล่งที่มา: www.ect.go.th
- Hinkle, D.E. (1998). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Boston: Houghton Mifflin.

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38
**Development Indicators of Leadership Soft Skills of the Administrators
under the Secondary Educational Service Area Office 38**

ตันแก้ว ดามัง,
พิมผกา ธรรมสิทธิ และ สุกัญญา รุจิเมธภาส
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
Tongaew Damang,
Phimphaka Thammasit and Sukunya Rujimethabhas
Uttaradit Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: damangtongaew@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 290 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.987 และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ

ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 มี 5 องค์ประกอบหลัก 29 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 ด้านภาวะผู้นำ ได้ 16 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ 16.109 และร้อยละของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 55.547 องค์ประกอบที่ 2 ด้านการสื่อสาร ได้ 7 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.901 และร้อยละของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 6.556 องค์ประกอบที่ 3 ด้านความเป็นมืออาชีพ ได้ 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.060 และร้อยละของความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 3.656 องค์ประกอบที่ 4 ด้านคุณธรรม ได้ 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ .875 และร้อยละของความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 3.016 และองค์ประกอบที่ 5 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้ 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ .734 และร้อยละของความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 2.531

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ; การพัฒนาตัวบ่งชี้; ทักษะทางสังคม

* วันที่รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 28 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 30 พฤษภาคม 2564

Received: May 23, 2021; Revised: May 28, 2021; Accepted: May 30, 2021

Abstracts

The purpose of this research was to analyze factors and indicators of the leadership Soft Skills of the administrators under the Secondary Educational Service Area Office 38. This research is a quantitative research. The samples were 290 administrators and teachers under the Secondary Educational Service Area Office 38 from stratified random sampling. The research instruments were the 5 rating scale questionnaire with a reliability of 0.987. The statistic used for data analysis was factors analysis.

The result of the research showed that the leadership Soft Skills of the administrators under the Secondary Educational Service Area Office 38 have 5 main factors and 29 indicators. The first element leadership consists of 16 indicators with an Iagen value of 16.109. The percentage of covariance was 55.547. The second element communication consists of 7 indicators with an Iagen value of 1.901. The percentage of covariance was 6.556. The third element professionalism consists of 2 indicators with an Iagen value of 1.060. The percentage of covariance was 3.656. The fourth element ethics consists of 2 indicators with an Iagen value of .875. The percentage of covariance was 3.016. The fifth element analytical thinking consists of 2 indicators with an Iagen value of .734. The percentage of covariance was 2.531.

Keywords: Factor Analysis; Indicator Development; Soft Skills

บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านวิทยาการและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้แต่ละประเทศไม่สามารถอยู่ได้โดยลำพัง ต้องมีการติดต่อสื่อสารและพึ่งพาอาศัยกัน มีการร่วมมือปฏิบัติภารกิจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกันมากขึ้น สังคมโลกยุคปัจจุบันเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ทำให้คนต้องคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีการตัดสินใจที่รวดเร็วเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สิ่งเหล่านี้นำไปสู่สภาวะการณ์ของการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรมระหว่างประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้หลายประเทศต้องปฏิรูปการศึกษา เพราะคุณภาพของการจัดการศึกษาเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญและเป็นตัวชี้วัดศักยภาพการแข่งขันในเวทีโลกของแต่ละประเทศ ฉะนั้น ประเทศที่จะได้เปรียบก็คือประเทศที่มีอำนาจทางความรู้และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555 : 3)

การที่จะพัฒนาแนวทางการบริหารการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จได้นั้น ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาเพื่อให้การบริหารจัดการศึกษาบรรลุผลสำเร็จ กระบวนการทางการศึกษานับเป็นกระบวนการสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้ ควรตระหนักและให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาและแสดงบทบาทการเป็นผู้นำเพื่อนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามภารกิจของสถานศึกษาในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณลักษณะเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในโลกไร้พรมแดนได้อย่างมีความสุข (ศศิธรดา แพงไทย, 2559 : 7-11)

ผู้บริหารต้องมีทักษะในการบริหารคนและงาน ซึ่งทักษะในการบริหารคนที่เกี่ยวข้องกับทักษะด้านมนุษยศาสตร์คือทักษะด้าน Soft Skills (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 52) Hard Skills เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่ทำให้คนทำงานได้ เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับนโยบายยุทธศาสตร์และการวางแผน แต่ Soft Skills เป็นปัจจัยทำให้คนทำงานได้ดีขึ้นและมีความสำคัญในการบริหารงานของผู้บริหารในยุคปัจจุบันอย่างยิ่ง เช่น ทักษะด้านการคิด ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะในการโน้มน้าวใจ เป็นต้น ซึ่งหากผู้บริหารจะนำองค์กรก้าวสู่องค์กรสมรรถนะนั้นต้องบูรณาการทักษะให้สมดุลทั้ง Hard Skills และ Soft Skills เพื่อนำมาใช้ในการดูแลองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน ผู้นำต้องมีความเชี่ยวชาญในการใช้ทักษะด้าน Soft Skills เพราะภาวะผู้นำนั้นต้องมีความสามารถหรือพลังในตัวเองเพื่อผลักดันองค์กรให้ดำเนินไปข้างหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้นำที่มีทักษะด้าน Soft Skills ต้องมีทักษะต่อไปนี้ ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ ความเชี่ยวชาญเฉพาะตน การวางแผนการจัดการองค์กร และการนำเสนอ เป็นต้น หากผู้นำองค์กรใดให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะทั้ง Hard Skills และ Soft Skills องค์กรนั้นจะพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงได้ทุกระดับ (Tang, 2012 : 3) ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญที่สุดต่อการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษา เนื่องจากการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาจะเกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจะดำเนินงานจนประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา (คณินันท์ กิจวิธิ, 2561 : 35) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเสริมสร้างทักษะการบริหารให้กับผู้บริหารในสถานศึกษา หนึ่งในตัวชี้วัดตามเป้าหมายหลักของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 38 คือการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษาตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพัฒนาสมรรถนะในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ปีการศึกษา 2563 รวมประชากรทั้งหมด 2,028 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 47 คน และครูจำนวน 1,981 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 290 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่ควรน้อยกว่า 1:10 (สุวิมล ติรกันนท์, 2553 : 22) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสังเคราะห์ตัวแปรจากแนวคิด ตำรา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้จำนวน 29 ตัวแปร จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้จำนวน 290 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารและครู มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 สอบถามความเหมาะสมคุณลักษณะทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions)

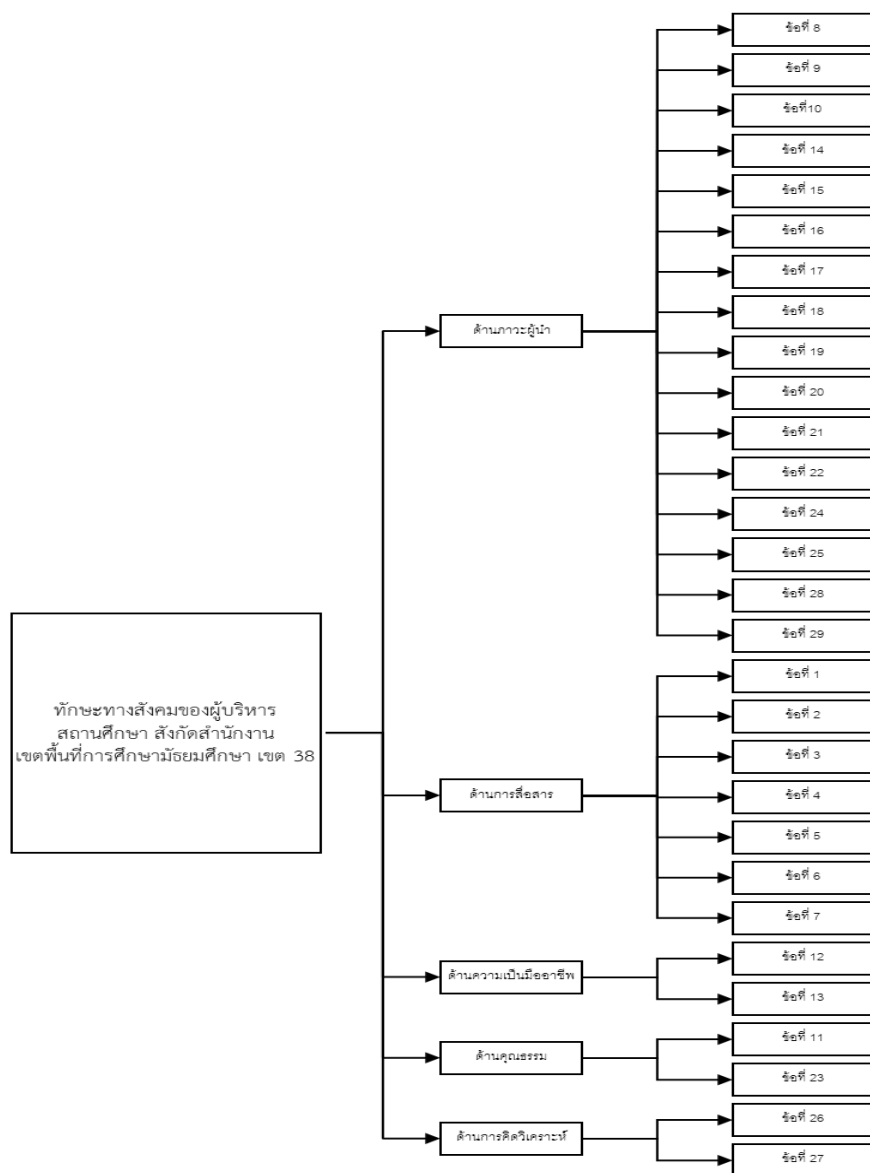
ในการนี้ เครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาระดับเขตพื้นที่ 3 คน และด้านการบริหารสถานศึกษา 2 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยาม (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.90 และได้้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.969

4. สถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ซึ่งค่าสถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ได้สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และ Bartlett's Test of Sphericity ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล ซึ่งได้ค่า KMO เท่ากับ .967 ซึ่งมากกว่า .5 และเข้าสู่ 1 แสดงว่า ข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และจากการทดสอบสมมติฐาน Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ปฏิเสธ H_0 นั่นคือ ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถใช้เทคนิค Factor Analysis ได้

ตาราง 1 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสม

องค์ประกอบที่	ค่าไอเกน (Eigen Value)	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	16.109	55.547	55.547
2	1.901	6.556	62.103
3	1.060	3.656	65.759
4	.875	3.016	68.774
5	.734	2.531	71.305

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 พบว่า มี 5 องค์ประกอบหลัก 29 ตัวแปร ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 ด้านภาวะผู้นำ ได้ 16 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ 16.109 และร้อยละของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 55.547 องค์ประกอบที่ 2 ด้านการสื่อสาร ได้ 7 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.901 และร้อยละของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 6.556 องค์ประกอบที่ 3 ด้านความเป็นมืออาชีพ ได้ 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.060 และร้อยละของความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 3.656 องค์ประกอบที่ 4 ด้านคุณธรรม ได้ 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ .875 และร้อยละของความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 3.016 และองค์ประกอบที่ 5 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้ 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าไอเกน เท่ากับ .734 และร้อยละของความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 2.531 ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมได้ทั้งสิ้นร้อยละ 71.305

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 มี 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การสื่อสาร ความเป็นมืออาชีพ คุณธรรม และการคิดวิเคราะห์ และ 29 ตัวบ่งชี้ โดยมีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านภาวะผู้นำ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความอดทน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักการแสดงออกที่เหมาะสม มีความรู้ด้านการพัฒนาวิชาชีพ เป็นแบบอย่างที่ดีในการตัดสินใจ สามารถหาสาเหตุของปัญหาแล้วเลือกวิธีแก้ไขปัญหที่เหมาะสมอย่างเป็นระบบจนสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ สามารถเสริมแรงเพื่อให้เกิดการจูงใจ นำไปสู่การยอมรับจากบุคคลอื่น สามารถทำให้บุคคลอื่นเกิดความเชื่อมั่นในตัวผู้บริหาร มีความอดทน และรู้จักแสดงออกอย่างเหมาะสม และสามารถตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ผันแปร ทั้งนี้เป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของโลกยุคดิจิทัลเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีทักษะภาวะผู้นำเพื่อเป็นผู้นำทีมแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความเป็นมืออาชีพ สามารถบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพในสถานศึกษา สร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม สามารถเชื่อมโยงสภาพปัจจุบันและภาพอนาคต มุ่งพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็วทุกองค์กรจะมุ่งปฏิรูปการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและเน้นในเรื่องความรับผิดชอบต่อในด้านต่าง ๆ ที่มีต่อผู้รับบริการ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องเป็นผู้นำยุคดิจิทัลที่สามารถมองภาพขององค์กรได้อย่างทะลุปรุโปร่ง และชัดเจน สามารถเชื่อมโยงสภาพปัจจุบันและภาพในอนาคตที่ต้องให้ความสำคัญและต้องเปลี่ยนแปลงรวมทั้งต้องเป็นผู้นำทีมแห่งการเรียนรู้ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลอย่างยั่งยืน ดังนั้น การบริหารสถานศึกษาจึงมีผู้บริหารเป็นกลไกหลักและเป็นตัวแปรสำคัญในด้านการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีอิทธิพลต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการบริหาร ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้นำองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูงจึงต้องมีทักษะภาวะผู้นำที่จำเป็นสำหรับการเป็นผู้บริหารในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของผ่องพรรณ พลราช (2560 : 8) ศึกษาเรื่องภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือผู้บริหารสถานศึกษาควรมีวิสัยทัศน์กว้างไกลทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน มีนโยบายที่ชัดเจน มีระเบียบแบบแผนในการปกครองโดยยึดหลักธรรมาภิบาล นำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกลยุทธ์โดยสร้างฉันทามติร่วมกับชุมชน กำหนดบทบาทหน้าที่ได้อย่างชัดเจนเป็นระบบตรงกับความสามารถของบุคลากร ไม่ยึดหยุ่นเกินไปหรือเข้มงวดเกินไป มีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ นำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน และนำวิจัยมาใช้ในการแก้ปัญหาในชั้น

เรียนตลอดจนมีความเมตตา เสียสละ มีคุณธรรมจริยธรรมในการบริหารองค์กรให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 2 ด้านการสื่อสาร พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ฟังที่ดี สามารถจับประเด็นจากการฟังได้ สามารถพูดสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจและร่วมมือทำงานจนบรรลุวัตถุประสงค์ สามารถประสานงานและร่วมมือกับทุกคนให้ช่วยกันพัฒนาสถานศึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ สามารถสื่อสารข้อมูลข่าวสารให้คนอื่นเข้าใจแล้วนำไปปฏิบัติได้ พูดสื่อสารให้บุคคลอื่นเห็นคล้อยตามและร่วมมือกันเพื่อให้การทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ ใช้วาจาหรือการกระทำที่ส่งผลดีต่อการมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันและเป็นผู้ที่น่าเชื่อถือ สามารถจับประเด็นจากการฟังได้ดี ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้บริหารสถานศึกษาล้วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การติดต่อสื่อสารจึงมีความสำคัญต่อผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งถ้าผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้การติดต่อสื่อสารที่ดี มีความเหมาะสม จะทำให้การประสานงานบรรลุวัตถุประสงค์และก่อให้เกิดผลดีต่อสถานศึกษา (สาธิต วิมลคุณารักษ์ และประยงค์ เนาวบุตร 2546 : 135-136) นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพรพิมล แก้วอุทัย (2563 : 78) ศึกษาเรื่องทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 พบว่า ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 ตามทัศนะของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รองลงมาคือทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านการวินิจฉัย และทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือทักษะด้านการตัดสินใจ ส่วนผลการเปรียบเทียบทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์เขตสามตามทัศนะของครู จำแนกตามวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวนหนึ่งด้านคือทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และไม่แตกต่างกันจำนวนหกด้าน คือ ทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านการวินิจฉัย ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร ทักษะด้านการตัดสินใจและทักษะด้านการบริหารเวลา และแนวทางการพัฒนาทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขตสาม พบว่า ผู้บริหารควรมีเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการบริหารงาน มีการประพุดตินให้เป็นที่ยอมรับของบุคลากร สามารถคาดการณ์เหตุการณ์และแก้ไขสถานการณ์ของสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม มีการศึกษาข้อมูลและมีการนำแนวคิดที่ได้จากข้อเสนอแนะของบุคลากรไปปรับใช้ในการทำงาน โดยมีการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพและมีการมอบหมายงานให้กับบุคลากรได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 3 ด้านความเป็นมืออาชีพ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ มีระเบียบวินัยต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม จึงสามารถสร้างความไว้วางใจจากบุคคลอื่น ทั้งนี้เป็นเพราะคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาเป็นอย่างมาก เนื่องจาก

การบริหารและจัดการศึกษาจะบรรลุเป้าหมายของการศึกษาย่อมต้องอาศัยความเป็นมืออาชีพของผู้บริหารโรงเรียน กล่าวคือ จะต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความรู้ความสามารถ และมีคุณธรรมจริยธรรมเป็นที่ยอมรับ ประกอบกับมีความฉลาดทางสติปัญญาและอารมณ์ รวมทั้งปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ จึงจะนำให้โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดี เพราะฉะนั้นคุณลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องมองข้ามความสำคัญไปไม่ได้ เพราะคุณลักษณะที่ดีจะเป็นพื้นฐานสำคัญของผู้ที่จะมาเป็นผู้บริหารมืออาชีพที่จะมาบริหารจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้ ประกอบกับการศึกษาไทยในยุคปฏิรูปการศึกษาต้องการให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้บริหารมืออาชีพที่มีความรู้และประสบการณ์สมกับที่เป็นวิชาชีพชั้นสูง เป็นบุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารการศึกษาที่นอกจากเป็นผู้บริหารบุคลากรครูผู้สอนแล้ว ผู้บริหารมืออาชีพต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ เป็นผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ กล่าวคือ มีความสามารถที่จะประสานการมีส่วนร่วมของครู ผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษา ชุมชน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการระดมความสามารถและทรัพยากรเพื่อการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนจัดให้มีกระบวนการประกันคุณภาพเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในทุกด้าน เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป (ณัฐชา พิกุลทอง, 2559 : 5-6)

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิติมา กอบแก้ว (2560 : 9) ศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ที่ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 มีคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า มีคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปต่ำ คือ ด้านคุณลักษณะเฉพาะตัวและด้านวิชาชีพและผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพโดยรวมด้านคุณลักษณะเฉพาะตัวและด้านวิชาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ในโรงเรียนขนาดต่างกันมีคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมด้านคุณลักษณะเฉพาะตัวและด้านวิชาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

องค์ประกอบที่ 4 ด้านคุณธรรม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมจนสามารถนำพาสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จเป็นที่ยอมรับแก่สังคม มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ สามารถสร้างความไว้วางใจจากบุคคลอื่นและมีระเบียบวินัยต่อตนเองผู้อื่นและสังคม ทั้งนี้ เพราะในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา สภาครูและบุคลากรทางการศึกษาหรือคุรุสภาได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วยมาตรฐาน 3 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน (จรรยาบรรณทางวิชาชีพ) โดยจรรยาบรรณวิชาชีพได้มีกำหนดแบบพฤติกรรมตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษายึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยเฉพาะด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีสาระความรู้ ประกอบด้วยคุณธรรม

จริยธรรมสำหรับผู้บริหารจรรยาบรรณวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา การพัฒนาจริยธรรมผู้บริหารให้ปฏิบัติตนในกรอบคุณธรรมและการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดีส่วนสมรรถนะ นั้นให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำเชิงคุณธรรมจริยธรรมปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีส่งเสริม และพัฒนาให้ผู้ร่วมงานมีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของสดดี จีระออน (2561 : 13) ศึกษาเรื่องคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษายุคประเทศไทย 4.0 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3 พบว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษายุคประเทศไทย 4.0 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านคุณธรรมจริยธรรม รองลงมาได้แก่ ด้านความรู้ความสามารถ ด้านความเป็นผู้นำ ด้านบุคลิกภาพ และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ ส่วนผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3 ต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษายุคประเทศไทย 4.0 พบว่าไม่แตกต่างกัน และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษายุคประเทศไทย 4.0 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาโดยภาพรวมพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษายุคประเทศไทย 4.0 มีดังนี้ ผู้บริหารควรมีระเบียบวินัยต่อตนเองและผู้อื่น มีบุคลิกที่เหมาะสมทั้งทางกายวาจาใจไม่ใช้อารมณ์ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความยุติธรรมต่อผู้ร่วมงานอย่างเสมอภาค เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ยึดถือหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นผู้นำในด้านการปฏิบัติ เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษา ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีความคิดริเริ่มด้านการบริหารงานในสถานศึกษา มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา เสริมสร้างและพัฒนาการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา รอบรู้ เข้าใจบทบาทหน้าที่ของกฎหมายข้อบังคับระเบียบแบบแผนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เข้าใจชุมชนและนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

องค์ประกอบที่ 5 ด้านการคิดวิเคราะห์ พบว่า ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์แยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วจนทำให้สามารถคาดคะเนผลของการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ เป็นเพราะในการบริหารงานผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องคิดทุกวันเพื่อให้เกิดงานสร้างสรรค์ และเหตุที่ต้องคิดนั้นอาจเนื่องมาจากงานที่พบ ปัญหาที่เพิ่งรับ ตลอดจนงานที่ต้องทำให้สำเร็จและเกิดความพึงพอใจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานจากเดิมเพื่อสามารถทำได้สำเร็จตามที่ต้องการ ผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะที่เป็นผู้นำในการบริหารงานในสถานศึกษา จำเป็นต้องมีทักษะความรู้ความคิดมีปัญญาและมีวิสัยทัศน์เพราะการบริหารงานในสถานศึกษาย่อมมีปัญหาเกิดขึ้น สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาจะกระตุ้นให้คิดแก้ปัญหาทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาคิดสารพัดวิธี ทักษะการคิดเป็นตัวนำเอาทักษะความรู้ (Technical Skill) มาใช้ให้เกิด

ประโยชน์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุดและทักษะการคิดเป็น “ต้นทาง” ของทักษะด้านคน (Human Skill) ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องส่งเสริมให้บุคลากรนำแนวคิดใหม่ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน มีกระบวนการคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม ทำให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาในอนาคต มีวิธีการกระตุ้นให้บุคลากรแสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และกล้าแสดงความคิดเห็น เป็นแบบอย่างในการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน มีกระบวนการคิดวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ สามารถคิดเชื่อมโยงได้อย่างเป็นระบบจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ได้อย่างเป็นองค์รวม และสามารถคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน (มณฑาทิพย์ นามนุ, 2561 : 80) สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญส่ง กรุงชาลี (2561 : 32) ศึกษาเรื่องทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีนครินทร์เขต 3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีนครินทร์เขตสามโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีนครินทร์เขต 3 จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษาทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม ทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะด้านการตัดสินใจผลสำเร็จ ทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรมีการศึกษาแบบประเมินทักษะทักษะทางสังคมของผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 29 ตัวบ่งชี้ เพื่อประเมินทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ควรเสริมสร้างภาวะผู้นำแก่ผู้บริหารสถานศึกษา โดยกำหนดนโยบายให้ผู้บริหารต้องพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เช่น จัดอบรมหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำ

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จากการศึกษาพบว่า การสื่อสารเป็นหนึ่งในทักษะทางสังคม ดังนั้น ผู้บริหารควรพัฒนาด้านการสื่อสาร การพูดในที่สาธารณะ การอภิปรายและการวิพากษ์

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง*. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คณินันต์ย์ กิจวิจิ. (2561). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. *ARU Research Journal Humanities and Social Sciences*. 5 (1), 33-40.
- ฐิติมา กาบแก้ว. (2560). คุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4. การค้นคว้าอิสระ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ณัฐชา พิภูลทอง. (2559). คุณลักษณะผู้บริหารมืออาชีพกับการบริหารเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญส่ง กรุงขาลี. (2561). ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- ผ่องพรรณ พลราช. (2560). ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- พรพิมล แก้วอุทัย. (2563). ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ตามทัศนะของครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: ตลาดพลับลิเคชั่น.
- ศศิธรดา แสงไทย. (2559). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*. 6 (1), 7-11.
- สดุติ จีระออน. (2561). คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษายุคประเทศไทย 4.0 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- สาธิต วิมลคุณารักษ์ และประยงค์ เนาวบุตร. (2546). *ประสบการณ์วิชาชีพประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุวิมล ตีรกานันท์. (2553). *การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการประเมินและการวิจัยคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Tang, K. N. (2012). *Paper for seminar on Soft Skills Development for Higher Education Institute*. Khon Kaen: Khon Kaen University.

การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่แบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความ
รุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรธานี

**Development of the Innovative Prototype in the Participatory Theatre in
Education for Violence-Prevention Literacy among Adolescents
in Uttaradit Province**

รตี ธนารักษ์,

ธัญญา จันทรตรง, อุษณีย์ มากประยูร และ จักภพ พานิช

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Radee Thanarak,

Tanya Jantrong, Usanee Makprayoon and Jakpop Panich

Uttaradit Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, radeetfms@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบและประเมินนวัตกรรมสื่อละครเร่แบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรธานี เป็นการวิจัยการสื่อสารเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มเป้าหมายหลัก มี 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายหลัก CHANGE AGENT คือ นักศึกษาสาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำนวน 6 คน กลุ่มเป้าหมายรองกลุ่ม ACTIVE AUDIENCE คือ นักเรียนมัธยมต้น โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 23 คน และกลุ่ม SUPPORTER คือ ข้าราชการ การละคร สำนักกิจกรรมกึ่งก้านใบ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 2 คน รวม 31 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เป็นอาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การจัดกิจกรรมแบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์แบบอุปนัย และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า การสร้างต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่แบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรธานี มีกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและเสริมความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงเพื่อหาจุด paint point ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อละคร โดยใช้กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2. สรุปลักษณะสถานการณ์ความรุนแรงเพื่อวางโครงร่างและพัฒนาบทละคร 3. การผลิตสื่อละครเร่ ประกอบด้วย การพัฒนาโครงเรื่องและบท

* วันที่รับบทความ: 9 พฤษภาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 30 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 31 พฤษภาคม 2564

Received: May 9, 2021; Revised: May 30, 2021; Accepted: May 31, 2021

ละคร การผลิตละคร การบันทึกคลิปวิดีโอการแสดงละคร ประเมินสื่อครั้งที่1 และนำมาปรับปรุงแก้ไข 4. การประเมินสื่อโดยผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด

สำหรับผลการประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” พบว่า เป็นสื่อที่ช่วยสร้างความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงได้ในระดับมาก โดยองค์ประกอบในสื่อละครเร่ที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาความรุนแรงมากที่สุด ในมุมมองของนักศึกษาผู้ผลิตสื่อ มี 3 องค์ประกอบ คือ การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดงในละคร ข้อความเปิดเรื่อง และข้อความปิดเรื่อง ส่วนนักเรียนผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการผลิตละครเร่ มองว่า 6 องค์ประกอบในสื่อละครเร่ที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาความรุนแรงได้มาก คือ คือ การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดง ข้อความปิดเรื่อง การตัดต่อภาพ ข้อความเปิดเรื่อง ดนตรีประกอบ และบทสนทนา

คำสำคัญ: นวัตกรรมสื่อ; ละครเร่; การรู้เท่าทัน; ความรุนแรง

Abstracts

Development of the Innovative Prototype in the Participatory Theatre in Education for Violence-Prevention Literacy among Adolescents in Uttaradit Province

The purposes of the research were to build and evaluate the innovative prototype in the participatory **Theatre in Education** for violence-prevention literacy among adolescents in Uttaradit province. This research was participatory action research with 2 targets including the primary target (Change Agent) was 6 students of communication arts major in Uttaradit Rajabhat University, the secondary target (Active Audience) was 23 junior high school students in Uttaradit Provincial Administrative Organization School and the supporters were 2 actors from Kho Ra-khang Drama in Kingkanbai Club, Uttaradit province. The 31 samples were selected through the purposive sampling method, the samples were volunteers interested in the research. The research instruments were activities, questionnaire and focus group. The quantitative data were analyzed by percentage, means and standard deviation. The qualitative data were analyzed by analytic induction and content analysis.

The research findings showed that there were 4 steps in the building of the innovative prototype in the participatory **Theatre in Education** for violence-prevention literacy among adolescents in Uttaradit province: 1) collecting data and educating the adolescents for finding the pain point of them and developing the drama-media innovation by using the drama workshop for making a difference 2) summarizing the information of violence among adolescents to provide the outline and write the script 3) producing the story line, the script and recording the rehearsal of the show, then evaluating and revising it 4) evaluating the media by the attendees.

The evaluation of the innovative prototype in the participatory **Theatre in Education** named “Nga-rong-rian” showed that the **Theatre in Education** helped educate the adolescents at the high level about the violence. There were 3 elements of the roadshow media that help the adolescents understand the violence by the producers’ aspects: 1) the emotions expressed by the actors 2) the opening dialog 3) the ending dialog. There were 6 elements of the roadshow media that help the adolescents understand the violence by the aspects of the attendees and the participating students: 1) the emotions expressed by the actors 2) the ending dialog 3) video editing 4) the opening dialog 5) the soundtrack 6) the dialog of the roadshow media.

Keywords: Media Innovation; Theatre In Education ; Literacy; Violence

บทนำ

จากรายงานประจำปี Ending Violence in Childhood: Global Report 2017 ที่จัดทำขึ้นโดย Know Violence in Childhood องค์การระหว่างประเทศที่เคลื่อนไหวเรื่องการใช้ความรุนแรงในเด็ก รายงานนี้ระบุว่า เด็กและเยาวชน 1 พัน 7 ร้อยล้านคน หรือคิดเป็น 3 ใน 4 ของเด็กและเยาวชนทั่วโลก ตกเป็นเหยื่อหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ความรุนแรงทุก ๆ ปี รวมถึงการรังแก กลั่นแกล้ง การต่อสู้ การทารุณกรรม และความรุนแรงทางเพศ รวมทั้งการลงโทษทางร่างกายทั้งในบ้านและในสถานศึกษา (มูลนิธิเด็ก, 2560 : ออนไลน์)

สำหรับประเทศไทย เครือข่ายนักกฎหมายเพื่อเด็กและเยาวชน ได้ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นเรื่อง “บูลลี่ กลั่นแกล้ง ความรุนแรง ในสถานศึกษา” ในกลุ่มเด็ก อายุ 10-15 ปี จาก 15 โรงเรียน พบว่า ร้อยละ 91.79 เคยถูกบูลลี่ ส่วนวิธีที่ใช้บูลลี่ คือ การตบหัว ล้อปุดการี พุดจาเหยียดหยาม และอื่นๆ เช่น นินทา ด่าทอ ขกต้อย ล้อปุดต้อย พุดเชิงให้ร้าย เสียดสี กลั่นแกล้งในสื่อออนไลน์ คนที่แกล้งคือ เพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้อง เด็กๆ ร้อยละ 68.93 มองว่า การบูลลี่ ถือเป็นความรุนแรงอย่างหนึ่ง และผลกระทบที่เห็นได้ชัด คือ ร้อยละ 42.86 คิดจะโต้ตอบเอาคืน ร้อยละ 26.33 มีความเครียด ร้อยละ 18.2 ไม่มีสมาธิกับการเรียน ร้อยละ 15.73 ไม่อยากไปโรงเรียน ร้อยละ 15.6 เกือบตัว และร้อยละ 13.4 ซึมเศร้า นอกจากนี้ เด็กๆ ยังต้องการให้ทางโรงเรียนมีบทลงโทษที่ชัดเจน มีครูให้คำปรึกษา จัดกิจกรรมสร้างความเข้าใจ” (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2563 : ออนไลน์)

สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนที่ถูกกระทำความรุนแรง แบ่งได้เป็น ทางด้านร่างกาย เช่น มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ผิดปกติ ขาดสารอาหาร พิกการ เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรือ ตั้งครรภ์ เป็นต้น ทางด้านจิตใจ ได้แก่ ขาดความมั่นคงทางจิตใจ รู้สึกไม่ปลอดภัย ซึมเศร้า หวาดระแวง มีปัญหาสุขภาพจิตหรือความเครียดอย่างรุนแรง จนนำไปสู่การพึ่งพายาเสพติด หรือการฆ่าตัวตาย เป็นต้น ทางด้านสังคม ได้แก่ ไม่มีความสุขในการดำเนินชีวิต แยกตัวออกจากสังคม ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นไม่ได้ ต่อต้านสังคม กระทำความรุนแรงต่อบุคคลอื่น เป็นต้น

การศึกษาความต้องการของเยาวชน เมื่อปี 2561 ของโพลยูริพอร์ต รายงานว่าเยาวชนไทยกว่าร้อยละ 77 ต้องการพื้นที่ปลอดภัยและพื้นที่สร้างสรรค์ในสังคม และกว่า 1 ใน 3 ของพวกเขาต้องการมีส่วนร่วมในการสร้างพื้นที่ดังกล่าวให้สังคมด้วย โดยเยาวชนไทยส่วนใหญ่ ร้อยละ 31 ให้ความหมายพื้นที่ปลอดภัย หมายถึง พื้นที่ในสถานศึกษาที่ปราศจากความรุนแรง ทั้งในแง่ความรุนแรงทางกายและจิตใจส่วนพื้นที่สร้างสรรค์ที่เยาวชนร้อยละ 37 อยากเห็นมากขึ้น คือ พื้นที่ที่พวกเขาสามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้ (ร้อยละ 37) หรือพื้นที่สำหรับพบปะเพื่อทำกิจกรรมสร้างสรรค์ร่วมกัน (ร้อยละ 21) และเยาวชน

1 ใน 3 อยากให้สังคมไทยมีสื่อที่ให้ข้อมูลและสาระที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้หรือเป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของพวกเขา (Unicef Thailand, 2561 : online)

“นวัตกรรมสื่อ” (Media Innovation) หมายถึงความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม โดยจำแนกนวัตกรรมสื่อออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ (1) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์สื่อ (Product innovation) เทคโนโลยี บริการ และเนื้อหาของสื่อที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้น (2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) คือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย รวมถึงโครงการและกระบวนการทำงานขององค์กรสื่อ (3) นวัตกรรมจุดยืนของสื่อ (position innovation) คือ การเปลี่ยนแปลงบริบทของสื่อหรือบริการ เช่นการเปลี่ยน อัตลักษณ์ของแบรนด์ การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ หรือ การเปลี่ยนแปลงกลุ่มเป้าหมาย และ (4) นวัตกรรมทางกระบวนการทัศน์ คือ การเปลี่ยนวิธีคิด วัฒนธรรม และรูปแบบธุรกิจขององค์กร (Bassant & Tidd, 2011 : 142)

กระบวนการละครนับเป็นกลไกสำคัญจะช่วยให้การสร้างเสริมสุขภาวะทางปัญญาของเยาวชนและสร้างสุขภาวะปัญญาของสังคมได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เน้นการเปลี่ยนแปลง (Transformation) จากภายในตัวของเยาวชน โดยเสริมพลัง คุณค่าเชิงบวก ด้วยฐานคิดทฤษฎี “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” (Theory of Learning For Transformation) ของกระบวนการละคร โดยพฤษ หลกุลบุตร มุลนิธิสื่อชาวบ้าน (มะขามป้อม) หัวหน้าโครงการพัฒนาเครือข่ายละครสร้างปัญญาเพื่อเยาวชน (Theatre for Transformation Network) และสร้างสุขภาวะปัญญาของสังคม กล่าวว่า กระบวนการละครไม่ได้อยู่ที่ด้านการผลิตองค์ประกอบความสวยงาม แต่อยู่ที่การสร้างให้เยาวชนได้เห็นถึงปัญหาที่อยู่รอบตัว กระบวนการละครมุ่งให้เกิดการรับรู้ความจริง รู้เหตุ รู้ผล มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าในตนเอง และการพัฒนาจิตอาสาโดยผ่านกระบวนการกลุ่ม (อาภาวรรณ โสภณธรรมรักษ์, 2558 : 54) ในขณะที่ ผศ.อรรถพล อนันตวรสุกุล อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า ศิลปะการละคร เป็นกระบวนการพัฒนาตนเองและชุมชน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจอันจะนำไปสู่การขับเคลื่อนสังคม กระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีพลังและสร้างสรรค์รับรู้รับผิดชอบ ตัดสินใจ ใช้เหตุผล มีจินตนาการ กล้าแสดงออก สิ่งเหล่านี้ล้วนเรียนรู้และบ่มเพาะตนเองได้ในกระบวนการทำงานละครตั้งแต่เริ่มต้นจนปลายทางนอกจากการได้บ่มเพาะตนเองตั้งแต่เริ่มกระบวนการแล้ว ศิลปะการละครยังมีศักยภาพที่จะเรียกจิตสำนึกแห่งความเป็นพลเมืองแก่ผู้คน (ผู้แสดงและผู้ชม) ให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเอง ท้องถิ่นของตน และสังคมให้เจริญก้าวหน้าและเป็นสุข

จากสถานการณ์ปัญหาความรุนแรงในเด็กและเยาวชน ประกอบกับกรอบค่านิยามนวัตกรรมสื่อและประสิทธิภาพของกระบวนการละครที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงขับเคลื่อนสังคม เบื้องต้น โครงการวิจัยฯ จึงทำการศึกษากระบวนการและหารูปแบบในการพัฒนานวัตกรรมสื่อ เนื้อหาและการเล่าเรื่อง เพื่อพัฒนาสื่อละครเพื่อการเรียนรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชนจังหวัดอุดรธานี โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการ

วางแผน ออกแบบเนื้อหา และพัฒนาทักษะการผลิตสื่อ โดยผู้วิจัยคาดหวังให้ผู้เข้าร่วมโครงการจะเป็น change agent ที่รู้เท่าทันความรุนแรงและเป็นส่วนหนึ่งของการหยุดความรุนแรง ด้วยการผลิตสื่อสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่แบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรดิตถ์
2. เพื่อการประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่กับกลุ่มเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรดิตถ์

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อประเภทละครเร่แบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานในรูปแบบของการวิจัยการสื่อสารเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Communication Participatory Action Research) ระหว่างกลุ่มเยาวชนเป้าหมาย ภาควิชาเครื่องลายศิลป์กลุ่มนักเรียนละครและคณะผู้วิจัย โดยมีระเบียบวิธีการในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

การวิจัยการสื่อสารเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างกลุ่มนักเรียนเป้าหมายชั้นมัธยมต้น นักศึกษาสาขาวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และภาควิชาเครื่องลายศิลป์ โดยใช่วิธีเจาะจงเลือกอาสาสมัครที่มีสมัครใจและความพร้อมในการเข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วยกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มเป้าหมายหลัก CHANGE AGENT

นักศึกษาศาขานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่เข้าร่วมในการพัฒนานวัตกรรมสื่อละครเร่ สู่การรู้เท่าทันความรุนแรงเพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองและการมีส่วนร่วมในฐานะพี่เลี้ยง/กระบวนกรกลุ่มให้กับกลุ่มเป้าหมายรอง จำนวน 6 คน

กลุ่มเป้าหมายรอง ACTIVE AUDIENCE

นักเรียนมัธยมต้น โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยเจาะจงเลือกจากชั้นเรียนที่สะดวกและอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ จำนวน 23 คน

กลุ่มเป้าหมายรอง SUPPORTER

กลุ่ม ฆ ระฆัง การละคร สำนักกิจกรรมกึ่ง ก้านใบ จังหวัดอุดรดิตถ์โดยเจาะจงเลือกจากภาควิชาเครื่องลายศิลป์ที่มีประสบการณ์ตรงในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อละครเร่ ละครชุมชนเพื่อรณรงค์การรู้เท่าทันความรุนแรงและยินดีที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการละคร
2. แบบประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อ
3. การสนทนากลุ่ม

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการละคร เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อถอดบทเรียนความรุนแรงและสร้างความตระหนักและรู้เท่าทันความรุนแรง ประกอบด้วย เครื่องมือละครเพื่อการเรียนรู้เท่าทันความรุนแรงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ และเครื่องมือละครเพื่อสร้างนวัตกรรมสื่อละครใช้สำหรับนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ สำนักกิจกรรมกึ่ง ก้านใบ โดย กลุ่ม ชม ระฆังการละคร โดยนำหลักสูตรละครเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่เคยใช้ในโครงการวัยรุ่นไม่รุนแรง มาปรับปรุงโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิด้านนิเทศศาสตร์และสื่อสารการแสดงให้ข้อเสนอแนะ โดยหลักสูตรกระบวนการละครประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 3 หน่วย คือ 1.เท่าทันความรุนแรง 2. เท่าทันสื่อ 3. เท่าทันความรุนแรงจากสื่อ ใช้เวลาอบรม 12 ชั่วโมง แบ่งเป็น 6 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง

การประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่ ผู้วิจัยดำเนินการ 2 ขั้นตอนคือ การสนทนากลุ่มกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำข้อมูลเชิงคุณภาพกลับมาปรับปรุงละคร จากนั้นใช้แบบประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่เพื่อทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น โดยมีการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบประเมินสื่อแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงของสื่อละครเร่ เรื่อง“เงาะโรงเรียน”

การสนทนากลุ่ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสถานการณ์ความรุนแรงในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีกรอบคำถามในการสนทนา เช่น สถานการณ์ความรุนแรงที่โดนกระทำคืออะไร มีวิธีการหาทางออกหรือแก้ปัญหาเมื่อถูกกระทำรุนแรง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการผลิตและประเมินสื่อชุดละครเร่เพื่อรู้เท่าทันความรุนแรง

1. ประชุมร่วมกับสำนักกิจกรรมกึ่ง ก้าน ใบ (ภาควิชาประชาสังคม นักละครในพื้นที่) เพื่อพัฒนากระบวนการละครเพื่อลดความรุนแรงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์
2. สำนักกิจกรรมกึ่ง ก้าน ใบ โดย กลุ่ม ชม ระฆังการละคร อบรมเชิงปฏิบัติการ “ละครเท่าทันความรุนแรง” ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อถอดบทเรียนเกี่ยวกับความรุนแรงของกลุ่มเป้าหมายและสร้างการเรียนรู้เท่าทันความรุนแรง จำนวน 6 ครั้ง

3. นักวิจัยและ กลุ่ม ฆ ระฆังการละคร สรุปลข้อมูลสถานการณ์ความรุนแรง ที่ได้จากการทำกระบวนการละครกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำมาวางโครงร่างและพัฒนาบทละครเร่
4. นักศึกษานิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ที่สนใจทำละครเร่ ร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการละคร ร่วมสังเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงที่ได้จากนักเรียนชั้น ม.3 และร่วมพัฒนาบทละครเร่เท่าทันความรุนแรงกับ กลุ่ม ฆ ระฆังการละคร
5. นักศึกษานิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ทำการแสดงละครโดยการบันทึกเป็นคลิปวิดีโอความยาวประมาณ 14.46 นาที
6. นักวิจัยประสานครูโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประเมินสื่อละครเร่

การวิเคราะห์ข้อมูล

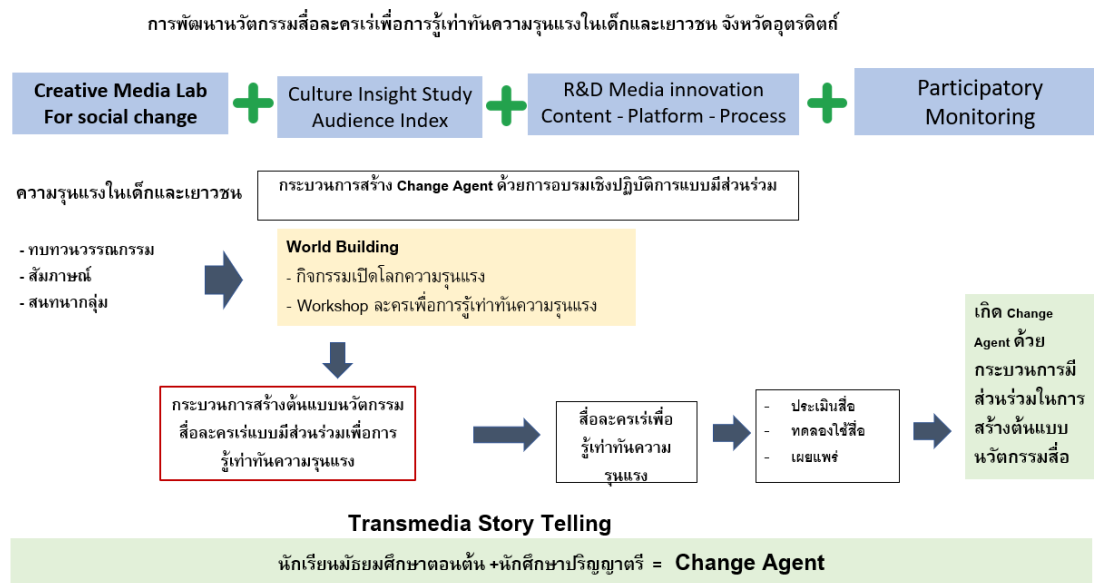
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการประเมินต้นแบบสื่อนวัตกรรม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความเห็น 5 ระดับ แปลความหมายของข้อมูลดังนี้

เกณฑ์ในการให้ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ แปลความหมายของข้อมูล มีดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความเข้าใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความเข้าใจอยู่ในระดับ มาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความเข้าใจในระดับ ปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความเข้าใจในระดับ น้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความเข้าใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสร้างข้อสรุป โดยการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้กรอบการเล่าเรื่องตามแนวคิดทรานส์มีเดีย (Transmedia Story Telling)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครแบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้วิจัยได้ออกแบบการนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการสร้างต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครแบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครแบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชน จังหวัดอุตรดิตถ์ ประกอบด้วยกระบวนการผลิตสื่อ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการละคร เพื่อใช้กระบวนการละครเก็บข้อมูลสถานการณ์ความรุนแรง ในด้านความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติการสร้างสรรค์ละคร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารปกครองส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 6 ครั้ง พบว่า

ครั้งที่ 1 อบรมเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะละครภายนอก และเนื้อหาเกี่ยวกับนิยามของความรุนแรง นักเรียนกลุ่มเป้าหมายนิยาม ความหมายของความรุนแรง ว่าเป็น การกระทำที่ผู้กระทำมีเจตนาให้ตนเอง ผู้อื่น หรือสังคม ได้รับความเจ็บปวด เดือดร้อน ทั้งทางกายหรือทางใจ และส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า ความรุนแรงเป็นเรื่องไม่ถูกต้อง โดยกลุ่มเป้าหมายสามารถบอกสถานการณ์ พฤติกรรม ที่แสดงถึงความรุนแรงได้ เช่น การเชือดคอ การกระโดดตึก การตบหัว ตี ต่อย ถีบหน้า ฟัน แทะ โดยความรุนแรงที่นักเรียนกลุ่มเป้าหมายสะท้อน

ออกมาจากทั้งประสบการณ์จริงและการพบเห็นผ่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ครอบครัว และสื่อ สามารถสรุปเป็นหมวดหมู่ของความรุนแรงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการสะท้อนพฤติกรรมความรุนแรงจากการสรุปเนื้อหาในการอบรม

หมวด	พฤติกรรม
ใช้กำลัง	ทะเลาะวิวาท ทำร้ายร่างกาย ทำร้ายข้าวของ ทำลายทรัพย์สินกลั่นแกล้ง ลงโทษ ทารุน รังแก ข่มขู่ ทรมาณสัตว์ ทำร้ายตัวเอง ปลุกปล้ำ ขื่นใจ ฆาตกรรม
ใช้คำพูด	ด่า เถียง โวยวาย นินทา ให้ร้าย ฟ้อง ยุแหย่ ยั่วยุ ดุถูก ดุหมิ่น โกหก หลอกลวง เหยียดหยาม เปรียบเทียบ
ละเมิดสิทธิ	ปิดกั้น กักขัง ครอบครอง ควบคุม บังคับ กดดัน ขู่เข็ญ ข่มขู่ ออกคำสั่ง ลิดรอนสิทธิ คุกคามสิทธิ ถ่ายคลิป ประจาน
ยกยอกทรัพย์สิน	ขโมย ปล้น ชิงทรัพย์ ยึดครอง เอาเปรียบ คดโกง แข่งขัน เอาชนะ ยกยอก คอรัปชั่น
ทำลายสังคม	อันธพาล ก่อกวน ก่อเหตุจลาจล ค้ายาเสพติด ค้าอาวุธ ปลุกกระดม สร้างความแตกแยก ทำลายสิ่งแวดล้อม ผิดกติกา แหกกฎ
ละเลย	ไม่รับผิดชอบ เฉยชา เมินเฉย ละเลย ลำเอียง ไม่ยุติธรรม โดดเรียน หนีงาน



แผนภาพที่ 2 การกิจกรรมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการละคร

ครั้งที่ 2 อบรมเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะละครภายนอก ทักษะละครภายในและทัศนคติต่อความรุนแรงเพื่อสร้างความเข้าใจและเข้าถึงตัวเองเพื่อลองสร้างสรรค์ร่างกายในทักษะละคร รวมไปถึงการฝึก ตั้งสติ สมาธิ จินตนาการ และความเชื่อในเหตุการณ์ความรุนแรงต่างๆ จากการทำกิจกรรม พบว่า เหตุการณ์ความรุนแรงส่วนใหญ่ที่นักเรียนได้เจอทั้งในฐานะผู้กระทำ ผู้ถูกกระทำ เป็นความรุนแรงที่เกิดขึ้นในโรงเรียน และครอบครัว ตัวอย่างดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการสะท้อนตัวอย่างสถานะ เหตุการณ์ความรุนแรง ความรู้สึก และผลกระทบจากผู้เข้าร่วมอบรม

สถานะ	ชื่อเหตุการณ์ความรุนแรง	ความรู้สึก	ผลกระทบ
ผู้กระทำ	แก๊งหมา	สนุก	หมาเจ็บ/โดนตี
ผู้ถูกระทำ	โดนตบหัว	เจ็บปวดหัว/แค้น	สมองเสื่อม
ผู้เห็นเหตุการณ์	คู่อริตีกัน	ตกใจ	เกิดการบาดเจ็บ

ครั้งที่ 3 อบรมเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบภาพและสำรวจความรุนแรงรอบตัว

ครั้งที่ 4 อบรมเนื้อหาการวางโครงเรื่องความรุนแรง โดยวิเคราะห์ปัญหาความรุนแรง ผลกระทบแนวทางแก้ไข เพื่อนำไปสู่การวางโครงเรื่องละครความรุนแรง

ครั้งที่ 5-6 อบรมเนื้อหาการพัฒนาเรื่องละครรู้เท่าทันความรุนแรง สรุปการเรียนรู้ และปรับใช้ในชีวิตสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ คือ ความรุนแรงคืออะไร ความรุนแรงมาจากหลายที่ ประเภทของความรุนแรงไม่ควรใช้ความรุนแรงกับเพื่อน ควรเคารพผู้อื่น ได้เรียนรู้การแสดงละคร ทักษะละครโครงเรื่องละครได้ความรู้เกี่ยวกับอารมณ์ของวัยรุ่น อารมณ์ ความรู้สึก การสะกดจิตใจตัวเอง เข้าใจความรู้สึกตนเองและผู้อื่น การฝึกความอดทนการเอาตัวรอดจากความรุนแรงจากคนรอบข้าง/เรียนรู้การอยู่กับตัวเอง การใช้สมาธิ การลดความรุนแรงเพื่อให้ดำรงชีวิตในสังคมได้ดี ไม่ใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาต่างๆ



แผนภาพที่ 3 กิจกรรมการอบรมละคร และมีการแสดงบทบาทสมมุติ

สิ่งที่นักเรียนจะนำไปปรับใช้ คือ เปลี่ยนความรุนแรงเป็นมิตร ความจริงใจต่อกัน เชื่อสัจจะทำให้ไม่ทำร้ายกัน ไม่ควรใช้ความรุนแรงต่อกัน แก้ปัญหาความรุนแรงด้วยการตั้งสติ ใจเย็น นำทักษะละครไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนและงานอื่นๆของโรงเรียน ลดอารมณ์โกรธโมโหแล้วเป็นมิตรกับคนอื่นจะเข้าสังคมได้ง่าย มีสมาธิและใจเย็นจะทำให้ควบคุมอารมณ์ได้ กล้าแสดงออกมากขึ้น ควบคุมอารมณ์ คิดก่อนทำและพิจารณาสาเหตุก่อนทำ งดใช้ความรุนแรง

ขั้นตอนที่ 2 นักวิจัยและ กลุ่ม ข ระวังการละคร สรุปข้อมูลสถานการณ์ความรุนแรง ที่ได้จากการทำกระบวนการละครกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนำมาวางโครงร่างและพัฒนาบทละคร โดย พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีประสบการณ์ในสถานการณ์ความรุนแรงในโรงเรียนมากที่สุดโดยอยู่ในสถานะทั้งเป็นผู้กระทำความรุนแรง และผู้ถูกกระทำความรุนแรง โดยได้รับความรุนแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจในรูปแบบต่างๆ จากข้อมูลดังกล่าวจึงนำมาสู่การกำหนดประเด็นในการสื่อสารที่จะนำมาเล่าเรื่องในการผลิตสื่อ ได้แก่ “ความรู้สึกต่อความรุนแรงทั้งในฐานะผู้กระทำและถูกกระทำภายใต้สถานการณ์การกลั่นแกล้งกันในโรงเรียน”

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยทำการคัดเลือกอาสาสมัคร ได้นักศึกษานิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ที่สนใจทำละครเร่จำนวน 6 คน ในฐานะกลุ่ม CHANGE AGENT ร่วมสังเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงที่ได้จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร่วมพัฒนาบทละครรู้เท่าทันความรุนแรง และร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการละครกับ กลุ่ม ข ระวังการละคร เพื่อเป็นผู้แสดงละครรู้เท่าทันความรุนแรงต้นแบบที่จะนำไปเผยแพร่ต่อไป

ผลการพัฒนาโครงเรื่องละครเร่รู้เท่าทันความรุนแรง มีรายละเอียด ดังนี้

แนวคิดในการพัฒนาโครงเรื่องละคร

ปัจจุบันสื่อสมัยใหม่ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของคนเด็กและเยาวชนอย่างสูง โดยเฉพาะสื่อเทคโนโลยีที่อยู่ใกล้ตัวกับทุกคน เราต่างเสพย์สื่อกันอย่างล้นหลาม และไม่สามารถควบคุมได้ทั้งเนื้อหาที่มีความเสี่ยงและล่อแหลม ซึ่งเด็ก วัยรุ่น ต่างสามารถเข้าถึงได้ ที่สำคัญเป็นการเสพย์โดยขาดวิจารณญาณและการรู้เท่าทันสื่อ จนเกิดการซึมซับซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมและความคิดที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบตามมา อาทิ ปัญหาความรุนแรง พฤติกรรมทางเพศ การบริโภคนิยม พฤติกรรมการลอกเลียนแบบ ฯลฯ

จากการดำเนินการงานการสร้างการเรียนรู้เนื้อหาความรุนแรงในสื่อของหลักสูตรสาขาวิชานิเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ร่วมกับคณะ ข.ระวังการละคร โดยการใช้เครื่องมือละครในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งมีเนื้อหาในการเรียนรู้เท่าทันความรุนแรงในสื่อรวมถึงความรุนแรงที่เกิดขึ้นในระดับตัวเอง ระดับเพื่อน ระดับโรงเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนได้ตระหนักผลที่เกิดขึ้นจากความรุนแรงและสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้ความรุนแรงของตัวเองได้และใช้ชีวิตอย่างสร้างสรรค์

ในการใช้เครื่องมือละครสร้างการเรียนรู้ความรุนแรงทำให้เห็นและได้ข้อมูล พฤติกรรมความรุนแรงของเด็กนักเรียนที่เป็นเกิดขึ้นบ่อย เช่น การแกล้งกัน ด่า ชกต่อย จากการวิเคราะห์ข้อมูลและพฤติกรรมของเด็กเรียนทำให้ค้นพบว่า สาเหตุของการเกิดความรุนแรงที่กระทบทั้ง กาย และใจ ส่วนหนึ่งที่สำคัญคือเริ่มต้นจากการบูลลี่ ที่เป็นจุดชนวนในการก่อเกิดความรุนแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้ ทางคณะทำงานจึงมองเห็นว่าการผลิตละครเพื่อสร้างการเรียนรู้และเป็นประเด็นในการชวนพูดคุยหาทางออกโดยใช้เนื้อหาของผลกระทบของการบูลลี่เป็นแกนหลักในการสื่อสารผ่านละครออนไลน์

โครงละครเรื่อง เงาะโรงเรียน

เงาะเป็นสัญลักษณ์ที่ทุกคนมองว่าเป็นสิ่งที่น่ารังเกียจ ไม่มีใครอยากคบเป็นเพื่อน ใครหลายๆคนเป็นผู้ที่สร้างเงาะขึ้นมาผ่านการใช้ความรุนแรง แกล้ง ล้อเลียน บูลลี่ มิวเป็นเด็กเรียนคนหนึ่งที่ถูกเพื่อนๆใช้พฤติกรรมความรุนแรงในการสร้างเงาะให้กับเขา เพื่อนต่างคิดว่าเป็นเรื่องตลกในกลุ่ม แต่สำหรับมิวมันไม่ใช่เรื่องตลกเลย เงาะที่ติดอยู่ในตัวมิวทำให้มิวไม่อยากเรียน และถูกมองว่าเป็นตัวตลก จนทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาสร้างความเดือดร้อนกับตัวมิวที่ค่อยรุนแรงมากขึ้น ความรุนแรงไม่ใช่เรื่องตลกเลย

ขั้นตอนที่ 4 การทำงานผลิตละครโดยอาสาสมัครนักศึกษาวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ร่วมกับ กลุ่ม ฆ
ระฆังการละคร มีรายละเอียด ดังนี้

ครั้งที่ 1 ชี้แจงภาพรวมของการทำละครและทำความเข้าใจประเด็นความรุนแรงร่วมกัน ผ่านโชว์การแสดงเดี่ยวพฤติกรรมความรุนแรงของตัวเอง

ครั้งที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการ ทักษะละครพื้นฐาน การใช้เสียง ร่างกาย สมาธิ จิตนาการ ความเชื่อ

ครั้งที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดองค์ประกอบภาพ และพัฒนาภาพในแต่ละฉากที่อยู่ในโครงละครรวมถึงการสร้างความรู้สึกให้ถึงตัวละครและเข้าใจตัวละครแบบฝึกหัด **Bully**

ครั้งที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการการใช้คาแรคเตอร์ และ การเคลื่อนไหว

ครั้งที่ 5 ซ้อมบท

ครั้งที่ 6 ซ้อมเงาะฉาก

ครั้งที่ 7 ซ้อมใหญ่



แผนภาพที่ 4 กิจกรรมการอบรมและซ้อมละครของนักเรียนนิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1

ขั้นตอนที่ 5 แสดงละครโดยการบันทึกเป็นคลิปวิดีโอความยาวประมาณ 14 นาที เนื่องจากเจอปัญหาสถานการณ์ COVID 19 จึงไม่สามารถไปแสดงละครให้กลุ่มเป้าหมายดูได้



แผนภาพที่ 5 เบื้องหลังการบันทึกวิดีโอการแสดงละคร “เงาะโรงเรียน” เพื่อนำไปให้กลุ่มเป้าหมายประเมิน

ขั้นตอนที่ 6 นักวิจัยประสานครูโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อนำสื่อละครเร่ตราฟ 1 ไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประเมินโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ออนไลน์กับตัวแทนนักเรียนจำนวน 10 คน พบว่า ด้านเนื้อหาของละคร นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของละครที่มุ่งสื่อสารเรื่องสถานการณ์ก่อกวน

แกล้งกันในโรงเรียน คนที่ถูกแกล้ง คือ เเงะ ซึ่งมีรูปลักษณ์ที่ไม่หล่อ ไม่สวย หน้าตาไม่ดี ผิวดำ ช่วงแรกเปิดมาไม่ค่อยเข้าใจหรือควรมีสรุปจบ ละครยาวไป

ขั้นตอนที่ 7 ปรับปรุงสื่อตามข้อเสนอแนะ โดยคณะผู้วิจัยกับนักศึกษานิเทศศาสตร์ได้มีการปรับแก้ละคร คือ เพิ่มข้อความเพื่อช่วยเชื่อมโยงเนื้อหาและอธิบายขยายเนื้อหาในแต่ละช่วง เช่น ช่วงเปิดเรื่องข้อความที่เป็นลักษณะการตั้งคำถามให้คิดและชวนติดตาม มีชื่อเรื่อง และตอนจบมีข้อความทิ้งท้ายเพื่อชวนคิดต่อ รวมถึงมี Subtitle ประกอบ



แผนภาพที่ 6 ตัวอย่างที่มีการเพิ่มข้อความสรุปปิดท้ายเรื่องเพื่อสรุปเนื้อหาจากละครให้เข้าใจมากขึ้น

2. ผลการประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่กับกลุ่มเด็กและเยาวชน จังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่า

สำหรับผลการประเมินต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ที่ผลิตขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในรูปแบบของคลิปวิดีโอผ่านสื่อยูทูป (ลิ้งค์ <https://www.youtube.com/watch?v=qCzHNRff0k>) มีความยาว 14.46 นาที โดยกลุ่มเป้าหมายในการประเมิน คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ผู้ผลิตละครเร่ จำนวน 6 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 23 คน ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ในฐานะผู้ผลิตละครเร่ ได้ประเมินนวัตกรรมสื่อละครเร่ออนไลน์ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ในการสร้างความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงพบว่า นักศึกษาผู้ผลิตละครเร่ มีความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงของสื่อละครเร่ออนไลน์ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ในภาพรวมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.98$) และองค์ประกอบในสื่อละครเร่ที่ทำให้เข้าใจเนื้อหามากที่สุด มี 3 องค์ประกอบ คือ การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดงในละคร ($\bar{x}=4.67$) ข้อความเปิดเรื่อง “เงาะโรงเรียน เรื่องไกลที่ใกล้ตัว” ($\bar{x}=4.67$) และข้อความปิดเรื่อง “เงาะในโลกใบใหม่ เราทุกคนสร้างได้” ($\bar{x}=4.67$) องค์ประกอบที่ทำให้เข้าใจเนื้อหา มี 4 องค์ประกอบ คือ บทสนทนา ($\bar{x}=4.17$) การแต่งกายของนักแสดง ($\bar{x}=4.00$) การตัดต่อภาพ ($\bar{x}=4.00$) ดนตรีประกอบ ($\bar{x}=4.00$) ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้เข้าใจใน

เนื้อหาปานกลาง มี 2 องค์ประกอบ คือ อุปกรณ์ประกอบฉาก ($\bar{x}=2.83$) และการจัดแสง ($\bar{x}=2.83$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงในสื่อละครเร่ออนไลน์ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ของกลุ่มผู้ผลิตละครเร่

องค์ประกอบในสื่อละคร	ระดับความเข้าใจ เนื้อหาความรุนแรง		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดงในละคร	4.67	0.516	มากที่สุด
2. ข้อความเปิดเรื่อง “เงาะโรงเรียน เรื่องไกลที่ใกล้ตัว”	4.67	0.816	มากที่สุด
3. ข้อความปิดเรื่อง “หยุด Bully ก็ไม่มีเงาะในโรงเรียน” เงาะในโลกใบใหม่ เราทุกคนสร้างได้	4.67	0.816	มากที่สุด
4. บทสนทนา	4.17	0.753	มาก
5. การแต่งกายของนักแสดง	4.00	0.000	มาก
6. การตัดต่อภาพ	4.00	1.095	มาก
7. ดนตรีประกอบ	4.00	0.894	มาก
8. อุปกรณ์ประกอบฉาก	2.83	0.753	ปานกลาง
9. การจัดแสง	2.83	0.983	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.98	0.736	มาก

ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ ในฐานะผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการผลิตละครเร่ จำนวน 23 คน ได้ประเมินนวัตกรรมสื่อละครเร่ออนไลน์ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ในการสร้างความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรง พบว่านักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงของสื่อละครเร่ออนไลน์ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.55$) องค์ประกอบในสื่อละครเร่ที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาดีมาก มี 6 องค์ประกอบ คือ การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดงในละคร ($\bar{x}=3.86$) รองลงมา คือ ข้อความปิดเรื่อง “เงาะในโลกใบใหม่ เราทุกคนสร้างได้” ($\bar{x}=3.77$) การตัดต่อภาพ ($\bar{x}=3.69$) ข้อความเปิดเรื่อง “เงาะโรงเรียน เรื่องไกลที่ใกล้ตัว” ($\bar{x}=3.69$) ดนตรีประกอบ ($\bar{x}=3.63$) บท

สนทนา ($\bar{x}=3.57$) ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาปานกลาง มี 3 องค์ประกอบ คือ การจัดแสง ($\bar{x}=3.43$) การแต่งกายของนักแสดง ($\bar{x}=3.17$) และอุปกรณ์ประกอบฉาก ($\bar{x}=3.17$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงในสื่อละครเร่ออนไลน์ เรื่อง “เงาะโรงเรียน” ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการผลิตละครเร่

องค์ประกอบในสื่อละคร	ระดับความเข้าใจ เนื้อหาความรุนแรง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดงในละคร	3.86	0.944	มาก
2. ข้อความปิดเรื่อง “หยุด Bully ก็ไม่มีเงาะในโรงเรียน” เงาะในโลกใบใหม่ เราทุกคนสร้างได้	3.77	1.087	มาก
3. การตัดต่อภาพ	3.69	0.993	มาก
4. ข้อความเปิดเรื่อง “เงาะโรงเรียน เรื่องไกลที่ใกล้ตัว”	3.69	0.758	มาก
5. ดนตรีประกอบ	3.63	1.239	มาก
6. บทสนทนา	3.57	0.979	มาก
7. การจัดแสง	3.43	0.979	ปานกลาง
8. การแต่งกายของนักแสดง	3.17	0.747	ปานกลาง
9. อุปกรณ์ประกอบฉาก	3.17	1.071	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.55	0.977	มาก

นอกจากนี้การเข้าร่วมกระบวนการศึกษาวิจัยของนักเรียน นักศึกษากลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างการรู้เท่าทันความรุนแรงนั้น สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มเป้าหมายสองกลุ่มดังกล่าวในด้านการตระหนักรู้ทัศนคติและพฤติกรรมได้ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากลุ่มประกอบกับการสังเกตพฤติกรรม พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 เกิดความตระหนักรู้และมีทัศนคติต่อความรุนแรงที่เปลี่ยนไปในช่วงเวลาที่อยู่ในกระบวนการอบรมละคร ถึงแม้ว่าในเวลาต่อมาเมื่อนำสื่อคลิปวิดีโอละครเร่ “เงาะโรงเรียน” ไปให้เด็กประเมินเด็กมีความเข้าใจในเนื้อหาและเป้าหมายในการสื่อสารของละครเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก แต่การดูคลิปละครเร่ยังไม่เพียงพอในการที่จะทำให้เด็กเปลี่ยนพฤติกรรม นอกจากนี้จากการที่เด็กนักเรียนไม่ได้อยู่ในขั้นตอนของการสร้างสื่อละครเร่ ด้วยประสบปัญหาที่โรงเรียนปิดภาคเรียนและเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 2019 ขั้นตอนในการผลิตสื่อละครเร่จึงดำเนินการโดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยใช้ข้อมูลสถานการณ์

ความรุนแรงและการกลั่นแกล้งกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัด มาพัฒนาเป็นบทละคร

ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มนักศึกษานิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ที่สนใจทำละครเร่ จำนวน 6 คน ในฐานะกลุ่ม CHANGE AGENT ซึ่งมีส่วนร่วมในการสังเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงที่ได้จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งอยู่ในกระบวนการพัฒนาบทละครรู้เท่าทันความรุนแรง และได้อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการละคร กับกลุ่ม ฆ ระฆังการละคร เพื่อเป็นผู้แสดงละครรู้เท่าทันความรุนแรงต้นแบบที่จะนำไปเผยแพร่ นั้น มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับเรื่องความรุนแรงมากขึ้น ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การเข้าร่วมกระบวนการผลิตสื่อละครเร่ ช่วยทำให้ตระหนักหรือลดการใช้ความรุนแรง เพราะ ทำให้เข้าใจพฤติกรรมความรุนแรง ได้เห็นถึงเหตุของการใช้ความรุนแรง และผลที่ตามมาของการใช้ความรุนแรง ทำให้คิดได้ว่าสิ่งไหนควรทำไม่ควรทำ ทำให้ปรับทัศนคติ ปรับความคิดใหม่ เข้าใจความรู้สึกของคนที่ถูกกระทำมากขึ้น ในขณะเดียวกันละครก็ทำให้ได้เรียนรู้ที่จะปรับตัวและรับความเสี่ยงจากความรุนแรงได้ ยิ่งไปกว่านั้นนักเรียนบางคนสามารถเป็นกระบอกเสียงช่วยลดความรุนแรงได้ด้วยการพัฒนาละครให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยในระยะเวลาต่อมา นักศึกษาได้รวมกลุ่มกันเพื่อกลับมาพัฒนาละคร มีการปรับบทสนทนา และสถานการณ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย และได้นำละครไปเผยแพร่ในเวทีถอดบทเรียนของโครงการวิจัยฯ ในภาคเหนือ และภาคกลาง ทำให้นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจและมีแรงบันดาลใจที่จะเป็นผู้ผลิตสื่อเพื่อรณรงค์การลดความรุนแรงต่อไป

กระบวนการสร้างต้นแบบนวัตกรรมสื่อละครเร่แบบมีส่วนร่วมเพื่อการรู้เท่าทันความรุนแรงในเด็กและเยาวชนจังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายที่ประกอบด้วย นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น นักศึกษา นิเทศศาสตร์ ภาคนักสร้างสรรค์ละครและนักวิจัยในทุกขั้นตอน มีขั้นตอนการเก็บข้อมูลและเสริมความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงเพื่อหาจุด paint point ของกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาสู่การผลิตนวัตกรรมสื่อละครเร่ ขั้นตอนการผลิตสื่อ ขั้นตอนการประเมินสื่อโดยกลุ่มเป้าหมาย ผู้เข้าร่วมโครงการ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและเสริมความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงเพื่อหาจุด paint point ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมสื่อละคร โดยใช้กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการละครเพื่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อศึกษาความตระหนักรู้เท่าทัน ทัศนคติและพฤติกรรมที่มีต่อความรุนแรงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ โดย ภาควิชาศิลปนิเทศละครในท้องถิ่น กลุ่ม ฆ ระฆัง การละคร สำนักกิจกรรมกึ่งก้านใบ ร่วมกับนักวิจัยและครู โดยมีการอบรมกระบวนการละครจำนวน 6 ครั้ง พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายนิยามความหมายของความรุนแรง ว่าเป็น การกระทำที่ผู้กระทำมีเจตนาให้ตนเอง ผู้อื่น หรือสังคม ได้รับความเจ็บปวด เดือดร้อน ทั้งทางกายหรือทางใจ และส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า ความรุนแรงเป็นเรื่องไม่ถูกต้อง โดยกลุ่มเป้าหมายสามารถบอกสถานการณ์ พฤติกรรม ที่แสดงถึงความรุนแรงได้ เช่น การเชือดคอ การกระโดดตึก การตบหัว ตี ต่อย ถีบหน้า ฟัน แทะ โดยความรุนแรงที่นักเรียน

กลุ่มเป้าหมายสะท้อนออกมาจากทั้งประสบการณ์จริงและการพบเห็นผ่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ครอบครัว และสื่อ เหตุการณ์ความรุนแรงส่วนใหญ่ที่นักเรียนได้เจอตลอดทั้งในฐานะผู้กระทำ ผู้ถูกกระทำ เป็นความรุนแรงที่เกิดขึ้นในโรงเรียน และครอบครัว เด็กพบเห็นความรุนแรงในโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาเป็นความรุนแรงในครอบครัว และสรุปว่าส่วนใหญ่เลียนแบบความรุนแรงมาจากรุ่นพี่ ครู พ่อแม่ และ สื่อ ซึ่งวิทยากรได้อธิบายเชื่อมโยงเพิ่มเติมว่า ความรุนแรงใน “สื่อ” อาจจะเป็นสิ่งที่หลายๆ คนมองข้าม และคิดว่าไกลตัวแต่ก็มีส่งอิทธิพลต่อพวกเรามากเช่นเดียวกัน เด็กมีแนวทางในการจัดการควบคุมความรุนแรง 3 ระดับคือ การหลบหลีก (เป็นวิธีการที่ใช้ในการลดการปะทะความรุนแรง) การควบคุม (เป็นวิธีการในการควบคุมความรุนแรงของตนเอง) การจัดการ (เป็นวิธีการเข้าไปจัดการกับสถานการณ์ความรุนแรงให้ยุติ) สิ่งนี้นักเรียนจะนำไปปรับใช้ คือ เปลี่ยนความรุนแรงเป็นมิตร ความจริงใจต่อกัน ชื่อสัตย์จะทำให้ไม่ทำร้ายกัน ไม่ควรใช้ความรุนแรงต่อกัน แก้ปัญหาความรุนแรงด้วยการตั้งสติ ใจเย็น นำทักษะละครไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนและงานอื่นๆ ของโรงเรียน ลดอารมณ์โกรธโมโหแล้วเป็นมิตรกับคนอื่นจะเข้าสังคมได้ง่าย มีสมาธิและใจเย็นจะทำให้ควบคุมอารมณ์ได้ กล้าแสดงออกมากขึ้น ควบคุมอารมณ์ คิดก่อนทำและพิจารณาสาเหตุก่อนทำ ดึงใช้ความรุนแรง

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาสู่การผลิตนวัตกรรมสื่อละครเร่ โดย นักวิจัยกลุ่ม ฆ ระฆังการละคร และนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 สรุปข้อมูลสถานการณ์ความรุนแรง ที่ได้จากการทำกระบวนการละครกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนำมาวางโครงร่างและพัฒนาบทละคร โดย พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีประสบการณ์ในสถานการณ์ความรุนแรงในโรงเรียนมากที่สุดโดยอยู่ในสถานะทั้งเป็นผู้กระทำความรุนแรง และผู้ถูกกระทำความรุนแรง โดยได้รับความรุนแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจในรูปแบบต่างๆ จากข้อมูลดังกล่าวจึงนำมาสู่การกำหนดประเด็นในการสื่อสารที่จะนำมาเล่าเรื่องในการผลิตสื่อ ได้แก่ “ความรู้สึกต่อความรุนแรงทั้งในฐานะผู้กระทำและถูกกระทำภายใต้สถานการณ์การกลั่นแกล้งกันในโรงเรียน”

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการผลิตสื่อ แบ่งเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การพัฒนาโครงเรื่องและบทละคร โดย ศิลปินกลุ่ม ฆ ระฆังการละคร นักศึกษานิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ได้บทละคร เรื่อง เงาะโรงเรียน ซึ่งมีแนวคิด คือ เงาะเป็นสัญลักษณ์ที่ทุกคนมองว่าเป็นสิ่งที่น่ารังเกียจ ไม่มีใครอยากคบเป็นเพื่อน ใครหลายๆคนเป็นผู้ที่สร้างเงาะขึ้นมาผ่านการใช้ความรุนแรง แกล้ง ล้อเลียน บูลลี่ มิวเป็นเด็กเรียนคนหนึ่งที่ถูกเพื่อนๆใช้พฤติกรรมความรุนแรงในการสร้างเงาะให้กับเขา เพื่อนต่างคิดว่าเป็นเรื่องที่สนุกในกลุ่ม แต่สำหรับมิวมันไม่ใช่เรื่องสนุกเลย เงาะที่ติดอยู่ในตัวมิวทำให้มิวไม่อยากรเรียน และถูกมองว่าเป็นตัวตลก จนทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาสร้างความเดือนร้อนกับตัวมิวที่ค่อยรุนแรงมากขึ้น ความรุนแรงไม่ใช่เรื่องสนุกเลย

ระยะที่ 2 การทำงานผลิตละครโดยอาสาสมัครนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ร่วมกับ กลุ่ม ฆ ระฆัง การละคร จำนวน 7 ครั้ง

ระยะที่ 3 แสดงละครโดยการบันทึกเป็นคลิปวิดีโอความยาวประมาณ 14 นาที เนื่องจากเจอปัญหาสถานการณ์ COVID 19 จึงไม่สามารถไปแสดงละครให้กลุ่มเป้าหมายดูได้

ระยะที่ 4 นำสื่อละครกราฟ 1 ไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ประเมินโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ออนไลน์กับตัวแทนนักเรียนจำนวน 10 คน และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จนได้ชุดคลิปวิดีโอละครเรื่อง “เงาะโรงเรียน เรื่องไกลทีใกล้ตัว”

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการประเมินสื่อโดยกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการ โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ในฐานะผู้ผลิตละครจำนวน 6 คน มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงจากสื่อละครที่ผลิตขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($= 3.98$) องค์ประกอบที่ทำให้เข้าใจเนื้อหามากที่สุด คือ การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดง ข้อความเปิดเรื่อง และข้อความปิดเรื่อง ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ ในฐานะผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการผลิตละครจำนวน 23 คน มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาความรุนแรงจากสื่อละครที่ร่วมผลิตขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($= 3.55$) โดยองค์ประกอบที่ทำให้เข้าใจเนื้อหา คือ การถ่ายทอดอารมณ์ของผู้แสดงในละคร ข้อความปิดเรื่อง การตัดต่อภาพ ($= 3.69$) ข้อความเปิดเรื่อง ดนตรีประกอบ และบทสนทนา

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมสื่อละคร โดยใช้เครื่องมือการอบรมเชิงปฏิบัติการละครเพื่อลดความรุนแรง สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 6 ครั้ง หากใช้กรอบการอธิบายการสร้างสื่อแบบ Transmedia (Henry Jenkins, 2009) ที่เน้นแนวคิดการสร้างประสบการณ์ร่วมให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้ในเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสารนั้นสรุปได้ว่า กิจกรรมเปิดโลกความรุนแรง และ กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการละครเพื่อลดความรุนแรง นี่เป็นการสร้างประสบการณ์ (Experience) ให้แก่กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการให้ตระหนักถึงรับรู้สถานการณ์ ลักษณะ ความรุนแรง /เข้าใจความรู้สึกในฐานะผู้กระทำและผู้ถูกกระทำ /ตระหนักถึงความสำคัญในการลดความรุนแรง ทั้งในระดับรับรู้ (Passive Audience) จากการฟังบรรยาย และในระดับปฏิสัมพันธ์ต่อเนื้อหาและร่วมสร้างเนื้อหา (Active Audience) จากการระดมสมองและฝึกปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้กระบวนการละครในการสร้างความตระหนัก มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมลดการกลั่นแกล้งกันในห้องเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการใช้คำพูดที่รุนแรง เป็นต้น แสดงให้เห็นว่ากระบวนการละครมีประสิทธิภาพในการสร้างการเรียนรู้ให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาของพรรัตน์ ดำรง (2563 : 23) ได้จัดทำสื่อการสอนประกอบวิชา การศึกษาเฉพาะบุคคลทางการละคร : Individual study in drama and theatre ในหัวข้อเรื่อง “ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง” (Theatre

for Transformation) ซึ่งได้กล่าวถึงคุณลักษณะทั่วไปของสื่อละครเพื่อการพัฒนามนุษย์และชุมชนว่าละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Theatre for Transformation) เป็นการนำกระบวนการละครมาประยุกต์ (Applied Theatre) ใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในฐานะผู้แสดงและผู้ชมให้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน มุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม ระดับชุมชน ระดับสังคม เป็นต้น

จากกระบวนการเก็บข้อมูลการรับรู้ความรุนแรงในเยาวชนนำไปสู่การกำหนด **Paint Point** ในการสื่อสาร “ความรุนแรงไม่ใช่เรื่องปกติ” โดยสื่อสารความรู้สึกต่อความรุนแรงในฐานะผู้กระทำและผู้ถูกกระทำ ภายใต้สถานการณ์การกักกันแย่งกันในโรงเรียนได้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจะทำให้พวกเขาเห็น **pain point** เรื่องความรุนแรง เข้าใจปัญหาความรุนแรงในสังคมมากขึ้น และนำ **pain point** ที่สนใจมาออกแบบการสื่อสารและผลิตสื่อเพื่อลดความรุนแรง ซึ่งจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมเชิงพฤติกรรมของ **change agent** ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการศึกษาที่พบว่า การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสื่อประเภทละครเร่แบบมีส่วนร่วม การออกแบบกระบวนการและเครือข่ายในการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น ในกระบวนการผลิตและการเผยแพร่สื่อละครเร่ ควรดำเนินการร่วมกับเครือข่าย จัดหาอาสาสมัครร่วมผลิต อาจก่อเกิดเป็นชมรม หรือโครงการร่วมกับสถาบันการศึกษาทุกระดับในจังหวัด และเผยแพร่ผลงานทุกช่วงโอกาส ทุกพื้นที่ที่เปิดเวที หลังจากการแสดงละครเร่ อาจมีกิจกรรมเสริมเพื่อเน้นย้ำ เช่น เปิดเวทีช่วงละครพาคุย โดยมีนักจิตวิทยา แพทย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่นำเสนอผ่านสื่อละครเร่ได้มาให้ทางออก หรือเสริมแนวทางการป้องกันปัญหา สร้างการมีส่วนร่วม ถามตอบ ยกกรณีศึกษาอื่นในแง่มุมที่ต่างกันหรือเสริมสร้างความเข้าใจให้กับผู้ชมอีกครั้งด้วยการฉายภาพข่าวหรือคลิปสถานการณ์ความรุนแรงในประเด็นที่นำเสนอ ให้ตระหนักและเห็น แนวทางการป้องกันหรือแก้ปัญหา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการขับเคลื่อนกับกลุ่มเยาวชนอาสาสมัครในการดำเนินงาน เราควรเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมโดยตรง ในลักษณะการสมัครเข้าร่วม เพื่อจะสร้างพลังการขับเคลื่อนเพื่อการรณรงค์อย่างต่อเนื่องได้

2. ในเรื่องของการผลิตเนื้อหาความรุนแรงในละครเร่ ควรผลิตเนื้อหาความรุนแรงในหลากหลายมิติมากขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมกับความสนใจของกลุ่มเป้าหมายที่อาจมีประสบการณ์ความรุนแรงที่ต่างกัน

3. อาจเพิ่มเวลาเพื่อให้เกิดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการนำสื่อที่ผลิตไปเผยแพร่เพื่อสร้างความเข้าใจ ความตระหนัก และเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญ โดยอาศัยความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรม

เอกสารอ้างอิง

- กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. (2563). 20 ก.ย. วันเยาวชนแห่งชาติ สรุปลสถานการณ์ 'เด็กและเยาวชน' ไทยกำลังเจอกับอะไร. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2563. แหล่งที่มา: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/898515>
- พรรัตน์ ดำรุง. สื่อการสอนประกอบวิชา การศึกษาเฉพาะบุคคลทางการละคร : Individual study in drama and theatre ในหัวข้อเรื่อง “ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง” (Theatre for Transformation). *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563. แหล่งที่มา: <https://fineart.msu.ac.th/e-documents/myfile/ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง.pdf>
- มูลนิธิเด็ก. (2560). เขี้ยวของความรุนแรง. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2563. แหล่งที่มา: <https://www.voathai.com/a/childhood-violence/4047223.html>
- อภาววรรณ โสภณธรรมรักษ์. 2558. ละคร' สร้างการเรียนรู้ให้เยาวชน. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2563. แหล่งที่มา: <https://www.thaihealth.or.th/Content/27308- 'ละคร' สร้างการเรียนรู้ให้เยาวชน.html>
- Bassant & Tidd. (2011). Innovation and Entrepreneurship. (Edition: third). New York: wiley.
- Jenkins, Henry. (2009). The Revenge of the Origami Unicorn: Seven Principles of Transmedia Storytelling. Retrieved November 24, 2020, from http://henryjenkins.org/2009/12/the_revenge_of_the_origami_uni.html
- Unicef Thailand. (2561). ผลการสำรวจความต้องการของเยาวชนไทย ปี2561. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 17 ตุลาคม 2562. แหล่งที่มา: <https://thailand.ureport.in/story/182/>

ผลของการใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา
ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท

**The Results of Computing Science Learning Management to Develop
Problem Solving Skills for kindergarten 2/5 at Phyathai School**

อรรถพร วัตตุสัน¹,

ณัฐกา สุทธิธนกool² และ ตะวันฉาย ทิพย์รัตน์³

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา^{1,2} โรงเรียนพญาไท³

Auttaporn Wattusin¹,

Nattaka Suddhidhanakool² and Tawanchai Tipparat³

Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand^{1,2}, Phyathai School³

Corresponding Author, E-mail: Nattaka.su@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณ มีคุณภาพความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.09) และ 2) แบบสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหาที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ โดยรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณมีทักษะการคิดแก้ปัญหายอยู่ในระดับปานกลางถึงดี เมื่อพิจารณาเป็นรายคนพบว่า นักเรียนคนที่ 1 มีทักษะการคิดแก้ปัญหายอยู่ในระดับดี นักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีทักษะการคิดแก้ปัญหายอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ 2) นักเรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหายหลังจากการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ เมื่อทำการทดสอบพบว่า นักเรียนจำนวน 3 คน ก่อนทำกิจกรรมวิทยาการคำนวณ มีทักษะการคิดแก้ปัญหายอยู่ในระดับปรับปรุง และหลังจากการกิจกรรมวิทยาการคำนวณ นักเรียนจำนวน 3 คน มีทักษะการคิดแก้ปัญหายอยู่ในระดับปานกลางถึงดี

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้; วิทยาการคำนวณ; พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

* วันที่รับบทความ: 24 พฤษภาคม 2564; วันแก้ไขบทความ 31 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 2 มิถุนายน 2564

Received: May 24, 2021; Revised: May 31, 2021; Accepted: June 2, 2021

Abstracts

The aims of research were to learning of problem solving skills uses by Computing Science Learning Management of kindergarten 2/5 at Phyathai School and compare of problem solving skills of kindergarten 2/5 at Phyathai School before and after uses by Computing Science Learning Management. The sampling group was 3 students in kindergarten 2/5 at Phyathai School during academic year 2020 and selected by using purposive sampling method. The instrument used for data collection were using 1) Computing Science activity plans were suitable at the excellent level ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.09) and 2) Observation evaluation from of problem solving skills was effective with IOC between 0.60 – 1.00. The statistics used in data analyze were the Index of Item-Objective Congruency (IOC), mean and standard deviation (S.D.).

The findings were as follow 1) The student who were received the Computing Science Learning Management have improved their thinking and problem solving skills at neutral to good. When considered individually, the first student has good thinking and problem solving skills. The second and The third students have neutral thinking and problem solving skills 2) The students have problem solving skills after being treated by Computing Science Learning Management higher level than before learning management.

Keywords: Learning Management; Computing Science; Thinking And Problem Solving Skills

บทนำ

ทักษะการคิดแก้ปัญหาถือว่าเป็นทักษะพื้นฐานของการคิดทั้งหมด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินในชีวิตประจำวัน ทำให้ทักษะในการคิดแก้ปัญหามีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยอย่างมาก เนื่องจากเด็กปฐมวัยเป็นวัยแรกเริ่มของชีวิตที่พร้อมจะรับการปลูกฝังและพัฒนาทักษะพื้นฐานต่างๆ ดังนั้นครูควรจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาเพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 6) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล เข้าใจความสัมพันธ์และเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยที่ว่าด้วยการจัดการเรียนรู้ควรมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเลือกตามความสนใจ ลงมือกระทำผ่านสื่อ อุปกรณ์ และของเล่นที่ตอบสนองการเรียนรู้และมีความยืดหยุ่น การเรียนรู้การแก้ปัญหาของเด็กวัยนี้ต้องอาศัยการลงมือลองผิด ลองถูก การได้สัมผัสกระทำ และการกระทำซ้ำๆ เด็กจะมีความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น เกิดการค้นพบและการแก้ปัญหา รวมทั้งการสร้างความท้าทายและส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยตัวเด็กเองในสภาพแวดล้อมที่อิสระ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 7)

โรงเรียนพญาไท เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาลปีที่1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการจัดการศึกษาปฐมวัยได้จัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งด้านร่างกายอารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา มีการบูรณาการทักษะต่างๆ

ในหน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งตอบสนองพันธกิจของโรงเรียนคือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางความคิด มีความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จากการจัดการเรียนการสอนในชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 พบว่า นักเรียนจำนวน 3 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 31 คน มีปัญหาในทักษะการคิดแก้ปัญหา คือ ไม่บอกครูเมื่อต้องการความช่วยเหลือ นั่งนิ่งเมื่อไม่มีข้อหรือส้อมในการรับประทานอาหาร นั่งนิ่งเมื่อไม่มีถาดอาหารวางอยู่ตรงที่ของตนเอง หาของทดแทนไม่ได้เมื่อไม่ได้นำสิ่งของมา หาที่วางของใช้ของตนเองไม่ได้เมื่อมีสิ่งของอื่นวางอยู่ ซึ่งการคิดแก้ปัญหาถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ที่จะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทักษะการคิดมิใช่เพียงรู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่พัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี ทักษะการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา ฝึกฝนให้เด็กได้มีทักษะการคิดแก้ปัญหามากขึ้น (รุ่งทิพย์ ศรสิงห์, 2560 : 92-104)

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า นวัตกรรมที่สามารถนำมาพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ วิทยาการคำนวณ ซึ่งเป็นการเรียนรู้และการพัฒนาการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้วิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับเด็กปฐมวัยจะจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณแบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Computing Science) เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563 : 5) กิจกรรมการเรียนรู้แบบวิทยาการคำนวณแบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการลงมือทำกระตุ้นการคิด และการแก้ปัญหาของผู้เรียน สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ เดวี่ (Dewey, 1933 อ้างถึงใน อธิราชกุล นานนท์, 2561 : 144-161) การสอนให้เด็กคิดแก้ปัญหาจะต้องหาวิธีการให้เด็กเข้าใจถึงปัญหา และสามารถให้คำจำกัดความได้เป็นสิ่งแรก โดยให้เด็กเรียนรู้ผ่านการกระทำปฏิบัติจริงด้วยตนเองและเกิดความคิดรวบยอดกับสิ่งที่เรียนรู้ รวมถึงทฤษฎีทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget, 1969 อ้างถึงใน กนกวรรณ พิทยะภักดิ์ และ ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย, 2558 : 275-280) ที่กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญานั้นควรให้เด็กเรียนรู้โดยการกระทำมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเรียนรู้ดังกล่าว นำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้ในที่สุด นอกจากนี้ผลการวิจัยของ เบนจามิน วูล (Benjamin Wohl, 2020 : 55) ได้ทำการศึกษา การสอนวิทยาการคำนวณสำหรับเด็กอายุ 5 – 7 ปี : การศึกษาเบื้องต้นด้วยชุดคำสั่ง และการเรียนวิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า หลังจากเด็กได้เรียนรู้การใช้วิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เด็กสามารถใช้ความคิดที่ซับซ้อนและอธิบายขั้นตอนในการทำกิจกรรมได้ดีกว่าก่อนที่จะเรียนรู้วิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตามการใช้เกมเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจากประสบการณ์

พิสูจน์ว่าเกมและวิทยาการคำนวณแบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์สามารถกระตุ้นความคิดของเด็กได้ดี โดยเฉพาะการแก้ปัญหา

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาผลของการใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีความสุขต่อการทำกิจกรรมได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติ ก่อให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาแก่เด็กปฐมวัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมสืบต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Design) โดยใช้แบบสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณ Coding จำนวน 6 แผน และแบบแบบสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหาจำนวน 5 รายการ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณและคู่มือ ดังนี้

ผู้วิจัยสร้างกิจกรรมวิทยาการคำนวณ (Coding) ที่มีลักษณะไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมตามหาผู้ช่วยแสนวิเศษ 2) กิจกรรมการเดินทางของหยดน้ำ 3) กิจกรรมเพราะเราคู่กัน 4) กิจกรรม 1 2 3 หาฉันให้เจอสิ 5) กิจกรรมตู้เก็บสมบัติ และ 6) กิจกรรมผึ่งน้อยเก็บของ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ 1) ชื่อกิจกรรม 2) วัตถุประสงค์ 3) การดำเนินกิจกรรม 4) สื่อประกอบการทำกิจกรรม และ 5) การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความ

ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วประเมินความเหมาะสม โดยให้คะแนนตามแบบประเมินของ
ลิเคิร์ต (Likert) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี เกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การ
ประเมิน 5 ระดับ (พิสนุ พงศ์ศรี, 2558: 25) ได้แก่ มีความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยที่สุด

2.2 แบบสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

แบบสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหา จำนวน 5 รายการได้แก่ 1) การบอกครูเมื่อต้องการความ
ช่วยเหลือ 2) การแก้ปัญหาได้เมื่อไม่มีข้อหรือข้อสับสนในการรับประทานอาหาร 3) การแก้ปัญหาได้เมื่อไม่มี
อาหารวางอยู่ตรงที่ของตนเอง 4) การหาของทดแทนได้เมื่อไม่ได้นำสิ่งของมา 5) การหาที่วางของใช้ของ
ตนเองได้เมื่อมีสิ่งของอื่นวางอยู่ ซึ่งมีเกณฑ์ให้คะแนนประเมินแบบรูบิก (Rubric score) 3 ระดับดังนี้คือ 3
คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง 2 คะแนน หมายถึงนักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้โดย
มีครูคอยแนะนำ และ 1 คะแนน หมายถึงนักเรียนไม่สามารถปฏิบัติได้ ส่วนเกณฑ์การประเมินมี 3 ระดับคือ
ระดับดี ระดับปานกลาง และระดับปรับปรุง ซึ่งแบบสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหาค่าดัชนีความสอดคล้อง
ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล
ปีที่ 2/5 ก่อนทดลอง

3.2 ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ โดยใช้ระยะเวลา 6
สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี ช่วงเวลา 14.30 – 15.00 น. ครั้งละ 30 นาที ในช่วง
เวลาหลังเลิกเรียน รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง

3.3 เมื่อทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ครบ 6 สัปดาห์แล้ว ผู้วิจัยทำการ
สังเกตพฤติกรรมและการแก้ปัญหาของเด็กหลังการทดลองโดยใช้แบบสังเกตฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง

3.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตทักษะการคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมไป
ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่อไป

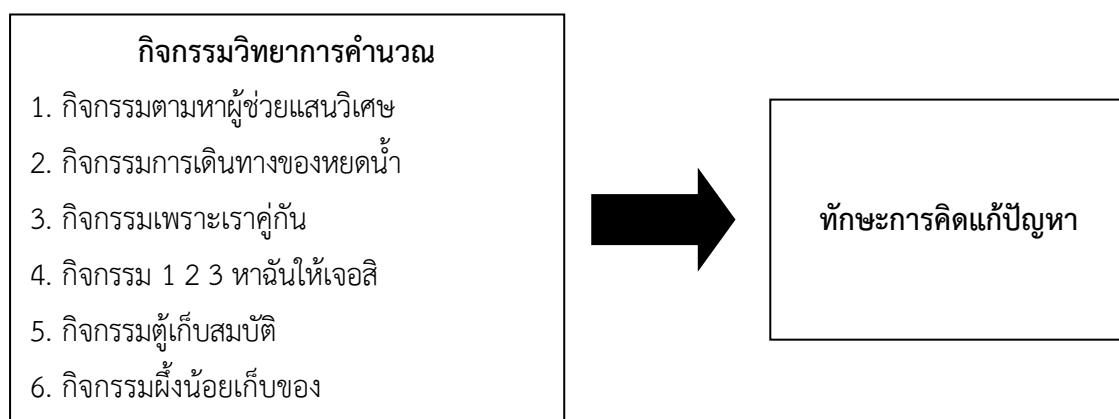
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัย
นำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีความสอดคล้อง IOC ประกอบการบรรยาย

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลการวัดการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท
โดยใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณ Coding ด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแผนภูมิแท่งประกอบการ
บรรยาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลของการใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท ได้ผลการศึกษาข้อมูลตามจุดประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท หลังใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณ Coding

รายการประเมิน	คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การบอกครูเมื่อต้องการความช่วยเหลือ	3.00	1.00	ดี	2.80	0.45	ดี	2.60	0.55	ดี
2. การแก้ปัญหาได้เมื่อไม่มีข้อหรือสื่อในการรับประทานอาหาร	2.40	0.55	ดี	2.20	0.45	ปานกลาง	2.20	0.45	ปานกลาง

3. การแก้ปัญหาได้เมื่อไม่มี อาหารวางอยู่ตรงที่ ของตนเอง	2.40	0.55	ดี	2.20	0.45	ปาน กลาง	2.20	0.45	ปานกลาง
4. การหาของทดแทนได้เมื่อ ไม่ได้นำสิ่งของมา	2.20	0.45	ปาน กลาง	2.20	0.45	ปาน กลาง	2.20	0.45	ปานกลาง
5. การหาที่วางของใช้ของ ตนเองได้เมื่อมีสิ่งของอื่น วางอยู่	2.20	0.45	ปาน กลาง	2.20	0.45	ปาน กลาง	2.20	0.45	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.44	0.29	ดี	2.32	0.24	ปาน กลาง	2.28	0.16	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โดยใช้กิจกรรมวิทยาการ
คำนวณ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง-ระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่า นักเรียนคนที่ 1 มีทักษะ
การคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.44$, S.D. = 0.29) นักเรียนคนที่ 2 มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ใน
ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.32$, S.D. = 0.24) และ นักเรียนคนที่ 3 มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับปาน
กลาง ($\bar{X} = 2.28$, S.D. = 0.16)

2. การเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณของ
นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/5
โรงเรียนพญาไท โดยใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณก่อนและหลังการทดลอง

รายการประเมิน	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1. การบอกครูเมื่อต้องการความ ช่วยเหลือ	1.60	3.00	1.40	2.80	1.20	2.60
2. การแก้ปัญหาได้เมื่อไม่มีชิ้นหรือส้อม ในการรับประทานอาหาร	1.60	2.40	1.40	2.20	1.00	2.20
3. การแก้ปัญหาได้เมื่อไม่มีอาหารวาง อยู่ตรงที่ของตนเอง	1.60	2.40	1.40	2.20	1.00	2.20
4. การหาของทดแทนได้เมื่อไม่ได้นำ สิ่งของมา	1.20	2.20	1.20	2.20	1.00	2.20
5. การหาที่วางของใช้ของตนเองได้เมื่อมี	1.00	2.20	1.20	2.20	1.00	2.20

ของของเพื่อนวางอยู่						
รวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	1.40	2.44	1.32	2.32	1.04	2.28
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.25	0.29	0.10	0.24	0.08	0.16
ระดับคะแนน	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ปานกลาง	ปรับปรุง	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณ มีทักษะการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมทุกคน โดยก่อนการจัดกิจกรรมนักเรียน 3 คน มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับปรับปรุง ซึ่งหลังจากการจัดกิจกรรมนักเรียนคนที่ 1 มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี นักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ว่า นักเรียนอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท ที่ได้รับการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณมีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดีขึ้นทุกคน และสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลางถึงดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณเป็นกิจกรรมที่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อความเข้าใจ เหมาะสมต่อพัฒนาการของเด็ก รวมถึงมีการบูรณาการนิทานผ่านการทำกิจกรรม เด็กได้เรียนรู้การใช้ลูกศรในการแก้ปัญหาผ่านตัวละครของกิจกรรมวิทยาการคำนวณ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ (2563 : 5) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทิม เบล และคณะ (Tim Bell and Other, 2015 : 20-29) ได้ทำการศึกษาแนวคิดการเรียนวิทยาการคำนวณ: นักเรียนในโรงเรียนเรียนคอมพิวเตอร์จริงโดยไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเหมาะสำหรับที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรม เพราะสามารถช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมแบบกระตุ้นการคิดการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และช่วยให้การเรียนรู้มีความเข้าใจมากขึ้น และสอดคล้องกับ เบโทว์ ทันบูลโลลู (Betul Tonbuloglu, 2019 : 403-426) ได้ทำการศึกษาผลของ การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณโค้ดดิ้งต่อทักษะการคิดของนักเรียนมัธยมต้น พบว่า กิจกรรมการเข้ารหัสด้วยวิทยาการคำนวณเป็นกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้ได้จริงกับนักเรียน

เนื่องจากกิจกรรมมีผลต่อทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เบนจามิน วูล (Benjamin Wohl, 2020 : 58) ได้ทำการศึกษาการสอนวิทยาการคำนวณสำหรับเด็กอายุ 5 – 7 ปี : การศึกษาเบื้องต้นด้วยชุดคำสั่ง และการเรียนวิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า ชุดกิจกรรม วิทยาการคำนวณเป็นกิจกรรมที่สามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเมื่อได้ทำ การทดลองแล้วพบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมสามารถกระตุ้นความคิดของเด็กได้ดี โดยเฉพาะการแก้ปัญหา

2. การเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังใช้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณของ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนพญาไท พบว่า ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ทั้งนี้เป็นเพราะเด็กให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม อย่างไรก็ตามทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนคนที่ 1 มีพัฒนาการ ทักษะการคิดแก้ปัญหาดีขึ้นมากที่สุด เนื่องจากได้รับการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณ สามารถเรียนรู้ได้ รวดเร็วและชื่นชอบการเล่น เกม ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีพัฒนาการทักษะการคิด แก้ปัญหาดีขึ้นปานกลาง เนื่องจากนักเรียนทั้ง 2 คนไม่กล้าตัดสินใจในบางครั้ง แต่ถ้าหากนักเรียนทั้ง 2 ได้รับการ จัดกิจกรรมในระยะเวลาที่มากขึ้นจะสามารถทำให้มีทักษะการคิดแก้ปัญหาดีขึ้นเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณช่วยพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของ ผู้วิจัยได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของกนกวรรณ พิทยะภัทร์ และ ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย (2558: 275-280) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและจิตวิทยาาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการ จัด ประสพการณ์ด้วยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็ก ปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับ สมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาของผู้อื่นสูงกว่าปัญหาของตนเองที่ไม่ เกี่ยวกับผู้อื่น จิตวิทยาาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสพการณ์ด้วยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ได้แก่ ด้านความสนใจใฝ่รู้ ด้านความรับผิดชอบ และด้านความซื่อสัตย์ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านความซื่อสัตย์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และยังสอดคล้องกับการวิจัยของรุ่งทิพย์ ศร สิงห์ (2560 : 101) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกม การศึกษา พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดประสพการณ์เรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ทำให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น เนื่องจากเด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองผ่าน กระบวนการเล่นเกม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของพนันธิตย์ คุ่มครอง (2561 : 73) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี พบว่านักเรียนทุกคน จำนวนทั้ง 12 คนมีพัฒนาการพฤติกรรมแก้ปัญหาสูงขึ้นหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้การจัดประสพการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี รวมถึงการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้คำถามเป็นคำถาม

ปลายเปิด ในการแสดงความเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย คือ การเลือกวิธีการแก้ปัญหาด้วยการการพยายามทำตามครู การใช้เลือกวิธีที่ดีที่สุดตามความคุ้นชินและความชอบ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยดังนี้

1. การนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนที่สนใจนำกิจกรรมวิทยาการคำนวณไปใช้สามารถนำไปประยุกต์ หรือปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักเรียน เพื่อให้กิจกรรมวิทยาการคำนวณส่งผลต่อนักเรียนมากที่สุด

1.2 ขณะที่ทำกิจกรรมวิทยาการคำนวณ ครูควรใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดตลอดเวลา เพื่อให้ได้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมวิทยาการคำนวณ เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา

2.2 การศึกษาครั้งต่อไปสามารถบูรณาการกิจกรรมวิทยาการคำนวณไปประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนแบบอื่นๆ เพื่อเพิ่มทักษะด้านอื่นๆ ที่หลากหลายยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ พิทยะภัทร์ และ ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย. (2558). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. 7 (1), 275-280.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *หลักสูตรอบรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณระดับอนุบาล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ธีราพร กุลนันทน์. (2561). ผลการใช้กิจกรรม Brain-DISCOPE ในการพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัย (ตามยุทธศาสตร์ 20 ปี 2560-2579). *วารสารครูพิบูล*. 5 (2), 144-161.
- พิสนุ ฟองศรี. (2558). *วิจัยในชั้นเรียน : หลักการและเทคนิคปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์.

- พนธ์นิตย คุ่มครอง. (2561). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori). วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- รุ่งทิพย์ ศรีสิงห์. (2560). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 11 (1), 92-104.
- Wohl, B. (2020). *Teaching Computer Science to 5-7 year-olds: An initial study with Scratch, Cubelets and unplugged computing*. The Workshop in Primary and Secondary Computing Education, Lancaster University.
- Tonbuloglu, B. (2019). The Effect of Unplugged Coding Activities on Computational Thinking Skills of Middle School Students. *Information Education*. 18 (2), 403-426.
- Bell, T. and Others. (2015). Computer science unplugged: School students doing real computing without computers. *The New Zealand Journal of Applied Computing and Information Technology*. 13 (1), 20-29.

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการ
เรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**The Development of Grade 11 Students' Problem-Solving Ability in the
Physics Subject of Sound through the STEM Education Approach
of 6E Learning together with the Use of Multimedia**

สุนิสา แสงสว่าง และ ดุจเดือน ไชยพิชิต

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Sunisa Saengsawang and Dudduan Chaipichit

Northeastern University, Thailand

Corresponding Author, E-mail : thai00652@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 18 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง รูปแบบวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ จำนวน 6 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาแบบอัตนัย จำนวน 6 สถานการณ์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

* วันที่รับบทความ: 25 พฤษภาคม 2564; วันแก้ไขบทความ 27 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 28 พฤษภาคม 2564

Received: May 25, 2021; Revised: May 27, 2021; Accepted: May 28, 2021

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ยเท่ากับ 23.94 คิดเป็นร้อยละ 79.81 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 24.83 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.78 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 15 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: ความสามารถในการแก้ปัญหา; สะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning; สื่อประสม

Abstracts

The objectives of this research were 1) to develop Grade 11 students' problem-solving ability in the Physics subject of Sound through the STEM Education Approach of 6E Learning together with the use of multimedia in order that the students made a mean achievement score of 70% of the full marks or better in problem-solving ability, and no less than 70% of the students passed the criterion and 2) to develop Grade 11 students' learning achievement in the Physics subject of Sound through the STEM Education Approach of 6E Learning together with the use of multimedia in order that the students made a mean learning achievement score of 70% of the full marks or better and no less than 70% of the students passed the criterion. The study applied Action Research Procedures for the experiment, and the target group consisted of 18 Grade X students in Classroom No. 5/1 at Northeastern Mahatai Sueksa School who were selected through a purposive sampling during the second semester of the 2020 academic year. Research instruments included 1) action tool consisting of 6 lesson plans on the physics subject for 3 action cycles, 2) reflection tool consisting of observation form for observing the students' studying behavior, an end-of-lesson results recording form and an end-of-cycle quizzes, 3) learning activity evaluation form consisting of a 6-item, essay type of problem-solving ability test, and a 30-item objective learning-achievement test. The collected data were analyzed by means of percentage, arithmetic mean, standard deviation and documentary analysis.

The findings show that:

1. The students made a mean achievement score of 79.81% of the full marks in problem-solving ability, and 88.89% of the student group passed the criterion,
2. The students made a mean learning achievement score of 82.78% of the full marks and 83.33% of the student group passed the criterion.

Keywords: Problem-Solving Ability; STEM Education Approach Of 6E Learning; Multimedia

บทนำ

ปัจจุบันหลายประเทศเร่งพัฒนาการศึกษาทุกรูปแบบเพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพในประเทศไทยเองมีกระแสเรียกร้องให้มีการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้น เพื่อให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองของประเทศอย่างแท้จริง ดูเหมือนว่าการจัดการศึกษาเป็นความคาดหวังและเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อนประเทศ ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการศึกษา เช่น ครู อาจารย์ทั้งหลายจำเป็นต้องพัฒนาวิธีเรียนและปรับเปลี่ยนวิธีสอนมุ่งสู่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546 : 27) มีทักษะพื้นฐานและทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 จากพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ในมาตรา 22 กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ปัจจุบันประเทศไทยเดินหน้าตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่เป็นเข็มทิศอันท้าทายอย่างมากที่ประเทศต้องปรับตัว และเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้าน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยท่ามกลางการแข่งขันในโลกที่รุนแรงขึ้นมาก ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงเป็นเป้าหมายสำคัญที่จะช่วยพัฒนาประเทศให้ทันสถานการณ์โลก โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศชาติคือ ต้องมุ่งเน้นการสร้างทรัพยากรมนุษย์หรือผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตโดยตรงให้มีคุณลักษณะที่มีศักยภาพและความสามารถที่จะพัฒนาตนเองและสังคมไปสู่ความสำเร็จรวมทั้งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : ออนไลน์)

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนในชีวิตประจำวัน เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ช่วยทำให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดแบบต่างๆ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ ดังนั้นทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์และมีคุณธรรม

จากการรายงานผลการเปรียบเทียบสมรรถนะในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ประจำปี พ.ศ. 2562 รวม 63 ประเทศ พบว่า ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยอยู่ในอันดับ 38 (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ, 2562 :

ออนไลน์) นอกจากนี้ยังมีข้อมูลที่น่าสนใจคือผลการประเมิน PISA 2018 (ปี พ.ศ. 2561) ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงและเน้นการประเมินสมรรถนะของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ความรู้ด้านการอ่าน ด้านคณิตศาสตร์และด้านวิทยาศาสตร์ที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงมากกว่าการเรียนรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน พบว่า ผลการประเมินของนักเรียนไทยยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติทุกวิชา โดยประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 66 จาก 79 ประเทศ ดังนั้น ประเทศไทยจึงไม่สามารถนิ่งเฉยต่อข้อมูลเหล่านี้และต้องเร่งสร้างความตระหนักรู้และพร้อมพัฒนาการศึกษาให้ก้าวสู่ความเป็นชั้นนำให้จงได้ นอกจากนี้จำเป็นต้องเร่งพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการการแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปใช้จริงของผู้เรียน

สภาพปัจจุบันการสอนรายวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหา 2 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) การขาดการวางแผนการแก้ปัญหาซึ่งผู้เรียนไม่มีประสบการณ์มากพอในการใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่เห็นประโยชน์ของการเรียนวิชาฟิสิกส์และแก้ปัญหาไม่ได้ ดังที่พบได้จากการสอนเรื่องเสียง เมื่อผู้วิจัยให้ผู้เรียนร่วมกันแก้ปัญหามลพิษทางเสียงในกรณีบ้านที่อยู่ใกล้สนามบินพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 ของห้องเรียน ได้เพียงโต้ตอบออกมาเป็นคำพูดแต่เมื่อครูให้ลงมือปฏิบัติผู้เรียนขาดการวางแผนการแก้ไขปัญหารวมทั้งยังขาดกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ได้มาซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญห 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ พบได้จากการรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2562 พบว่า มีนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับดีขึ้นไป อยู่ที่ร้อยละ 42.83 จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 57 คน (โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2562 : 20) แสดงให้เห็นว่าต้องมีการพัฒนาการศึกษาในรายวิชาฟิสิกส์อีกมาก นอกจากนี้พบว่า การรายงานการประเมินคุณภาพสถานศึกษารอบสี่ จากสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ของโรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจุดที่ควรพัฒนาในด้านที่ 1 คุณภาพผู้เรียน คือ เรื่องของผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ยังมีพัฒนาการไม่ต่อเนื่องจากปีการศึกษา 2559-2561 จากข้อมูลดังกล่าว ผู้บริหารและคณะครูจึงมีมติร่วมกันที่จะพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และด้านความรู้วิชาการเพื่อยกผลสัมฤทธิ์ให้เป็นหนึ่งในนโยบายของโรงเรียนจากประสบการณ์สอนวิชาฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นเวลา 3 ปี ได้วิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของฝ่ายวิชาการโรงเรียน พบว่า นักเรียนส่วนมากทำข้อสอบได้คะแนนน้อย ซึ่งวิเคราะห์ด้านเนื้อหาแล้ว พบว่า เนื้อหาที่นักเรียนสอบไม่ผ่านมากที่สุดคือ เรื่อง เสียง ซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากต่อการทำความเข้าใจและเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์อีกด้วย จาก

ปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นที่ครูผู้สอนต้องสรรหาเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E learning เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่ได้รับการพัฒนามาจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หรือ 5E Instructional model ของ Bybee (1997) โดยมีการบูรณาการกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering design) เข้าไป ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E learning มุ่งเน้นการออกแบบและประดิษฐ์นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน โดยมีการนำวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีบูรณาการเข้าไปในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา (ชฎาลักษณ์ จิตราช, 2563 : 54) ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ตาม (Burke, 2014 : 14-16; อ้างถึงใน ฉลองวุฒิ จันทรหอม และคณะ 2561 : 32-36) กล่าวไว้ ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engage) หมายถึง ขั้นที่ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยใช้สถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงที่นำไปสู่การออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา 2) ขั้นสำรวจ (Explore) หมายถึง ขั้นที่ให้นักเรียนใช้กระบวนการสืบเสาะเพื่อค้นหาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน 3) ขั้นอธิบาย (Explain) หมายถึง ขั้นที่ให้นักเรียนนำเสนอข้อค้นพบที่ได้จากการสืบเสาะในชั้นก่อนหน้า โดยนำมาอภิปรายร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่ชัดเจนก่อนนำไปออกแบบและสร้างชิ้นงาน 4) ขั้นวิศวกรรม (Engineer) หมายถึง ขั้นที่ให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั้นก่อนหน้ามาใช้ในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน 5) ขั้นปรับปรุง (Enrich) หมายถึง ขั้นที่ให้นักเรียนทดสอบประสิทธิภาพของชิ้นงานเพื่อป้องกันข้อผิดพลาด และนำไปพัฒนางานให้ดีขึ้นหรือออกแบบใหม่ 6) ขั้นประเมินผล (Evaluate) หมายถึง ขั้นที่ครูและนักเรียนประเมินชิ้นงานที่ปรับปรุงใหม่เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร และมากน้อยเพียงใด

สื่อประสม เป็นสื่อการสอนหลายๆ อย่างอาจจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สื่อสังคมออนไลน์ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อสร้างความสนใจในบทเรียนนั้นและทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

จากความสำคัญและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ จึงมองเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาฟิสิกส์ ที่มีการออกแบบ สืบเสาะ ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติและที่สำคัญการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่มีความน่าสนใจและยังไม่แพร่หลาย ซึ่งฉลองวุฒิ และคณะ (2561 : 32-36) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย เพราะผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงของสิ่งที่เรียนรู้กับเหตุการณ์ในชีวิตจริงและการใช้ประโยชน์จากสื่อประสม (Multimedia) ที่

ถือเป็นสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบที่จะนำมาพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสียง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ประกอบด้วย 3 วงจรปฏิบัติการ ที่นำกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1988 อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537 : 11-15) เป็นแนวทางในการดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นการวางแผน (planning) 2. ขั้นการปฏิบัติการ (action) 3. การสังเกตการณ์ (observation) และ 4. การสะท้อนกลับ (reflection) ตลอดจนการปรับแผนการจัดการเรียนรู้ กรอบลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 18 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติการวิจัย

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับสื่อประสมรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน รวม 18 ชั่วโมง

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน 2) แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรมี 2 ประเภท ได้แก่ 1)

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจร เป็นข้อสอบแบบอัตนัย ประกอบด้วยสถานการณ์ปัญหา จำนวน 2 สถานการณ์ โดยวัดความสามารถในการแก้ปัญหา 5 ด้าน คือ 1. ระบุปัญหา 2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 3. เสนอแนวทางแก้ปัญหา 4. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบการแก้ปัญหา 5. สรุปและประเมินผลการแก้ปัญหา ทั้งหมด 3 วงจร รวมทั้งหมด 6 สถานการณ์ปัญหา และ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายวงจรรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติการวิจัย

1) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำหรับวัดความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้กับผู้เรียนหลังจากเรียนจบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการแล้ว แบบอัตนัย จำนวน 6 สถานการณ์วัดความสามารถในการแก้ปัญหา 5 ด้าน คือ 1. ระบุปัญหา 2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 3. เสนอแนวทางแก้ปัญหา 4. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบการแก้ปัญหา 5. สรุปและประเมินผลการแก้ปัญหา

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการซ้ำตามวงจร ทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สะท้อนผล วางแผนอภิปราย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการปฐมนิเทศนักเรียนกลุ่มเป้าหมายให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อยู่ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์การวัดและประเมินผล เพื่อให้นักเรียนทราบแนวทางการปฏิบัติในการเรียน

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสมจำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้รวม 18 ชั่วโมง

3.3 หลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจร จำนวน 2 สถานการณ์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายวงจร จำนวน 10 ข้อ เพื่อนำ ข้อมูลมาวิเคราะห์และแปลข้อมูลต่อไป

3.4 หลังจากผู้เรียนเรียนจบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวน 6 สถานการณ์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ

3.5 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ว่าต้องมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป หลังจากการจัดการเรียนรู้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจรแบบอัตโนมัติ จำนวน 2 สถานการณ์ ทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 6 สถานการณ์ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของคะแนนนักเรียนเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนกลุ่มเป้าหมายจะต้องคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

4.2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาเมื่อสิ้นสุดวงจร แบบอัตโนมัติ จำนวน 6 สถานการณ์ มาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4.3 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายวงจร แบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 30 ข้อ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของคะแนนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือนักเรียนกลุ่มเป้าหมายจะต้องมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียงผ่านมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

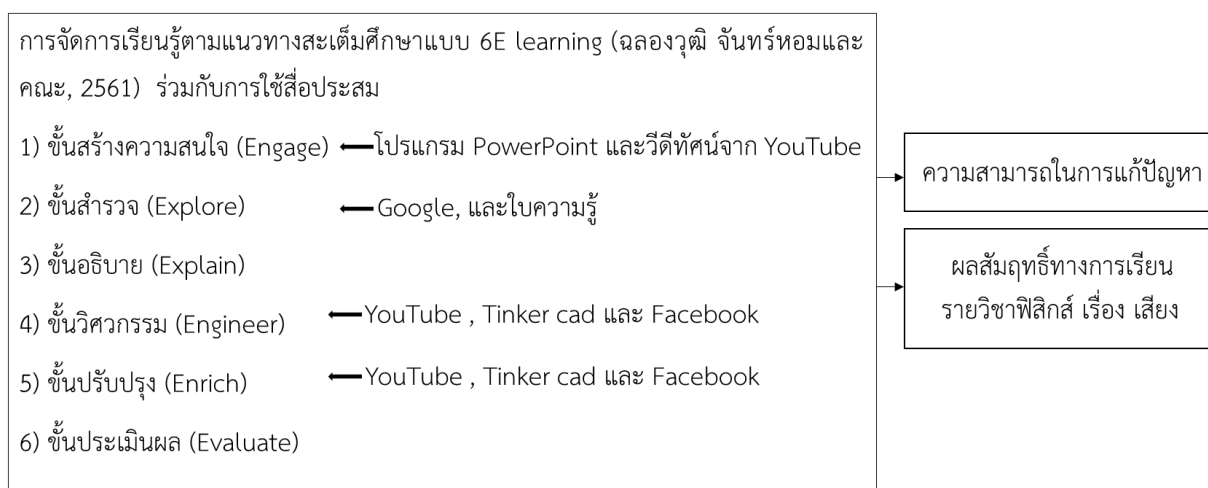
4.4 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดวงจรแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4.5 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปผล

อภิปราย และข้อเสนอแนะ แก้ไขปรับปรุงในส่วนที่พบปัญหาและอุปสรรคให้ดีขึ้น เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในการดำเนินการครั้งต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

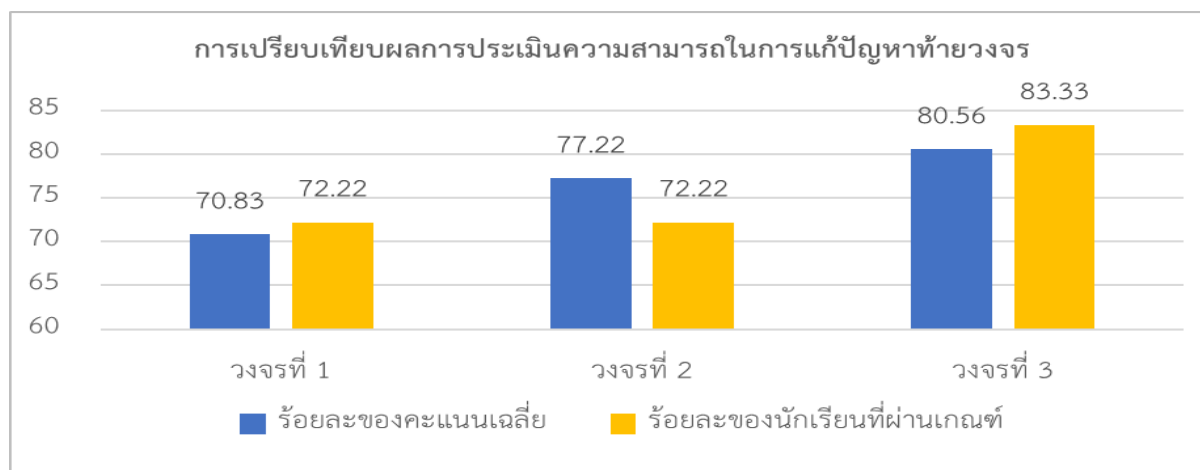
การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart (1988 อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537 : 11-15) ซึ่งกำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1) ผลการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1- 3



แผนภาพที่ 2 แผนภูมิการเปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจร

จากแผนภูมิการเปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจรสะท้อนให้เห็นว่า ผลจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างให้สูงขึ้นตามลำดับ เนื่องจากเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ จากสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

2) ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสมในรายวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนของนักเรียน					จำนวนนักเรียน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
30	21	27	18	23.94	2.72	79.81	18	16	88.89

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน มี คะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.94 คิดเป็นร้อยละ 79.81 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

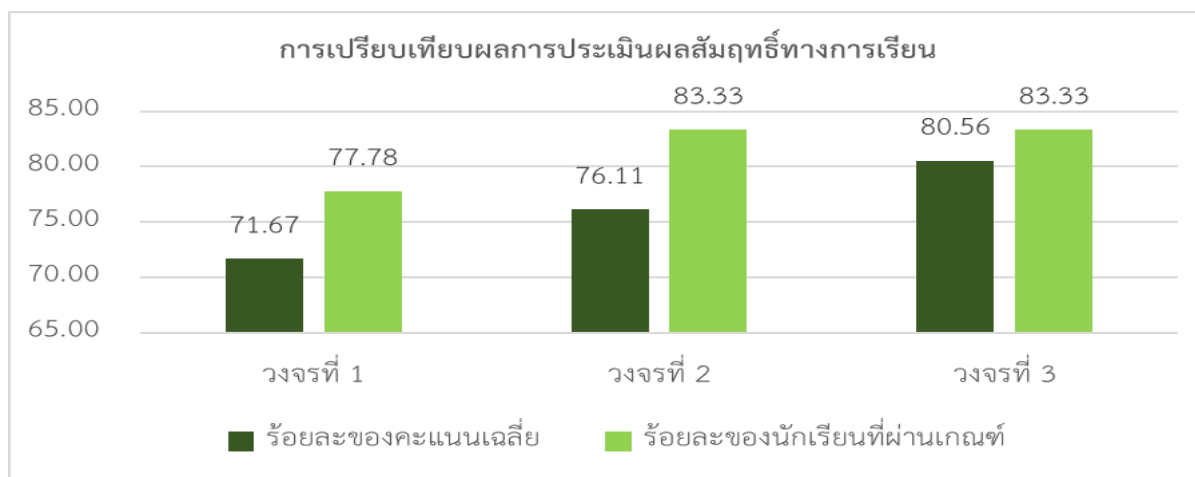
ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อพิจารณาผลการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นรายด้าน ปรากฏผลในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ได้จากการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง 5 ด้าน ของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย

	ความสามารถในการแก้ปัญหา					คะแนนรวม (10 คะแนน)
	ระบุปัญหา (2 คะแนน)	วิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหา (2 คะแนน)	เสนอแนวทาง แก้ปัญหา (2 คะแนน)	ปฏิบัติตามแผน และตรวจสอบ การแก้ปัญหา (2 คะแนน)	สรุปและ ประเมินผลการ แก้ปัญหา (2 คะแนน)	
$\bar{X}$	5.28	4.78	5.25	4.44	4.22	23.97
ร้อยละ	87.96	79.63	87.50	74.07	70.37	79.91
S.D.	0.58	0.80	0.56	0.70	0.93	2.75

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง 5 ด้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ระบุปัญหา มีคะแนน เฉลี่ยเท่ากับ 4.52 คิดเป็นร้อยละ 90.40 รองลงมา คือ ด้านระบุปัญหา มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 5.28 คิดเป็น ร้อยละ 87.96 ด้านเสนอแนวทางแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.25 คิดเป็นร้อยละ 87.50 ด้านวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 คิดเป็น ร้อยละ 79.63 ด้านปฏิบัติตามแผน และตรวจสอบการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 คิดเป็น ร้อยละ 74.07 และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ย ต่ำสุด คือ ด้านสรุปและประเมินผลการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 คิดเป็นร้อยละ 70.37 ตามลำดับ

3) ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทำ
วงจรปฏิบัติการที่ 1-3



แผนภาพที่ 3 แผนภูมิการเปรียบเทียบผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำวงจร

จากแผนภูมิการเปรียบเทียบผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำวงจรสะท้อนให้เห็นว่า ผลจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายให้สูงขึ้นตามลำดับ เนื่องจากมีการผสมผสานการสืบค้นและการอภิปรายเข้าด้วยกันในการจัดการเรียนรู้ ฝึกให้นักเรียนถามคำถามและสืบเสาะหาข้อมูลให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้และประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้

4) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

คะแนนเต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนนของนักเรียน					จำนวนนักเรียน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
30	21	29	20	24.83	3.04	82.78	18	15	83.33

จากตารางที่ 3 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.83 คิดเป็นร้อยละ 82.78 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 15 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตาม แนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงนำเสนอประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1) การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาแบบอัตนัยจำนวน 6 สถานการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 23.94 คิดเป็นร้อยละ 79.81 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่เน้นให้นักเรียนแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยมีการบูรณาการกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering design) เข้าไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ จากสถานการณ์

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวาลักษณ์ จิตราช (2563 : 34) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ในรายวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ยเท่ากับ 15.72 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.60 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dewi Susanti Kaniawati and Suryadi Sman (2016 : 11) ศึกษาการบูรณาการการศึกษาแบบ STEM ในวงจรการเรียนรู้แบบ 6E เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเรื่องไฟฟ้ากระแสตรง วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักเรียนซึ่งเรียนโดยใช้วงจรการเรียนรู้แบบ 6E ควบคู่กับการเรียนการสอนแบบ STEM ในหัวข้อเรื่อง ไฟฟ้ากระแสตรง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการแก้ปัญหาโดยมีค่า N ที่ 0.76 ซึ่งอยู่ในระดับสูง อีกทั้งสอดคล้องกับ อภิญา เพื่อดสิงห์ (2560 : 56) ศึกษาการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education ร่วมกับสถานการณ์จำลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะ

การแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education ร่วมกับสถานการณ์จำลอง โดยให้นักเรียนมีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนคะแนนผลสัมฤทธิ์โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ มีคะแนนเฉลี่ย 24.83 คิดเป็นร้อยละ 82.78 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ซึ่งเป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีการผสมผสานสืบเสาะและการอภิปรายเข้าด้วยกัน โดยมีการบูรณาการกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม เข้าไปในการจัดการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นการออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ โดยในขั้นสำรวจของรูปแบบ 6E มีการใช้สื่อประสมในการสืบเสาะแสวงหาความรู้จากนั้มนำมาอภิปรายกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะฝึกให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ ถามคำถามและนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติจริง

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรวิทย์ เกื้อคลัง และคณะ (2561 : 124-135) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเรื่อง สภาพสมดุล และสภาพยืดหยุ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องสภาพสมดุล และสภาพยืดหยุ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทำนองเดียวกัน กนกวรรณ เข้มภูเขียว (2561 : 75) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษา ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษา พบว่า ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 23.52 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.04 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 78.40 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 80.95 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การวิจัยการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา แบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ย 23.94 คิดเป็นร้อยละ 79.81 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 16 คน เท่ากับร้อยละ 88.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง เฉลี่ย 24.83 คิดเป็นร้อยละ 82.78 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

การจัดการเรียนรู้ควรเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ เช่น ช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อประสม ควรมีความต่อเนื่องกัน และควรเลือกช่วงในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียน รวมทั้งช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมไม่ควรจัดให้ห่างจากเนื้อหาหรือความรู้เดิมที่จะใช้เพื่อนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่เพราะอาจทำให้นักเรียนเกิดการลืมเนื้อหาหรือความรู้เดิม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนในการ รวบรวมความรู้และออกแบบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning กับเนื้อหาเรื่องอื่นๆ ในรายวิชาฟิสิกส์ เช่น สมดุลกล ไฟฟ้ากระแส หรือประยุกต์ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และในระดับชั้นอื่นๆ อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ เข้มภูเขียว. (2561). *ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กรวิทย์ เกื้อคลัง และคณะ. (2561). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา เรื่อง สภาพสมดุล และสภาพยืดหยุ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*. 18 (2), 124-135

- ฉลองวุฒิ จันทรหอมจุฬารณย์ ทองสินุช และ จีระวรรณ เกษสิงห์. (2561). การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning. *นิตยสารสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 46 (212), 32-36.
- ชฎาลักษณ์ จิตรราช. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ใน รายวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21. วันที่ 27 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการ. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: <http://www.bpp.mua.go.th/>*
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 17 (2), 11-15.
- โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2563). *รายงานประจำปีของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.*
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์*
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2562). *บทวิเคราะห์อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และด้านการศึกษา ประจำปี 2562 จากรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook 2019. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 30 มกราคม 2564. แหล่งที่มา: <http://stiic.sti.or.th>*
- อภิญา เพื่อดสิงห์. (2560). *การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education ร่วมกับสถานการณ์จำลอง. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- Dewi Susanti Kaniawati and Suryadi Sman (2016). *Integration of STEM Education In Learning Cycle 6E To Improve Problem Solving Skills on Direct Current Electricity.* Paper presented at the International Conference on Mathematics, Science, and Education, Indonesia.

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา

ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย

**The Study of Causal Factors Influencing the Effectiveness of Educational
Management of the Faculty of Management Science,
Rajabhat University, Thailand**

จันทนา อุดม และ ไพโรจน์ บุตรชีวัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Chanthana Udom and Phairoj Butchiwan

Phranakhon Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: chanpnru@gmail.com

บทคัดย่อ

เป็นที่ตระหนักว่า การศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลองค์กร ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาการบริหารการเปลี่ยนผ่านภายใต้เป้าหมายขององค์กร และสภาพแวดล้อมทางสังคม การศึกษานี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยออกเป็น 3 แนวทาง ประกอบด้วย 1) เพื่อศึกษาและตรวจสอบความความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาขององค์กร 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัย เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาขององค์กร และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางและข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาขององค์กร กรณีศึกษาวิจัยนี้กำหนดคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 38 แห่งเป็นองค์กรตัวอย่างการศึกษา การออกแบบการวิจัยเป็นลักษณะการวิจัยแบบผสมวิธี การวิจัยเชิงปริมาณได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 360 คน ที่เป็นตัวแทนจากบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานที่จากทุกองค์กร ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.952 การวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 9 คน จากตัวแทนที่เป็นผู้บริหารระดับคณะ ด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างร่วมกับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

* วันที่รับบทความ: 7 มีนาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 23 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 24 พฤษภาคม 2564

Received: March 7, 2021; Revised: May 23, 2021; Accepted: May 24, 2021

ผลการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ ชี้ให้เห็นว่า 1) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า $\chi^2 = 91.84$, $df = 73$, $\chi^2 / df = 1.26$, $P\text{-value} = 0.067$, $GFI = 0.97$, $AGFI = 0.96$, $RMSEA = 0.03$ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาขององค์กร ประกอบด้วย คือ สมรรถนะขององค์กร วัฒนธรรมองค์กรและภาวะผู้นำของผู้บริหารตามลำดับ และปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผล คือ วัฒนธรรมองค์กรและภาวะผู้นำของผู้บริหาร -ขณะที่ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้สรุปถึงความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เห็นว่าปัจจัยที่ศึกษาได้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประสิทธิผลองค์กร และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ทั้งได้ให้แนวทางและข้อเสนอแนะสำคัญในการนำรูปแบบและปัจจัยของการศึกษานี้ ไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาประสิทธิผลการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การบริหารการเปลี่ยนผ่านขององค์กรในอนาคต

คำสำคัญ: ปัจจัยเชิงสาเหตุ; ประสิทธิผลการจัดการศึกษา; คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏ; การบริหารประสิทธิผลองค์กร

Abstracts

There is a growing recognition that the study of the relationship of inflecting factors is important in the development of the transition management under the organization's goals and social environment. This research has set out on three objectives as follows: 1) to study and examine the casual factors relationship affecting education management effectiveness of the organization, 2) to study casual factors influencing education management effectiveness of the organization, and 3) to study guidelines and recommendations for applying causal relationship factors influencing educational management effectiveness in the development of the organization. This research is a case study carried out by using a total of 38 organizations of Faculty of Management Science, Rajabhat Universities, and determined as a unit of study. The research is designed on the mixed methods approaches. The quantitative research method, research samplings are derived from multistage random consisted of 360 faculty's academic and support staff from all organizations, with the tools' Index of Objective Congruency was between 0.80 – 1.00 and their reliability values is equal 0.952. The empirical data are analyzed Structural Equation Modeling (SEM) with statistical package. For the qualitative research method, through the purposive sampling method, the research is conducted through in-depth interviews with a group of 9 key informants, from representative who are working as the faculty's executive management, and the results are analyzed with content analysis.

The research finding from empirical data indicated that, 1) the analysis on results of examining the consistency of the causal relationship model showed that, the model is consistent with the empirical data, with $\chi^2 = 91.84$, $df = 73$, $\chi^2 / df = 1.26$, $P\text{-value} = 0.067$, $GFI = 0.97$, $AGFI = 0.96$, $RMSEA = 0.03$. and 2) the direct casual factors affecting education management effectiveness of organization comprised organization culture, organization culture and their executive leadership respectively. Where the qualitative data analysis highlights that the opinions of the key informants are consistent and support the results from quantitative findings.

Accordingly, they also provide some guidance and recommendation on the application of model and factors being studied could lead to apply the development of educational effectiveness and could lead the organization's management changing course in future.

Keywords: Casual Factors; Effectiveness of Educational Management; Faculty of Management Science Rajabhat University; Organization Effectiveness Management

บทนำ

การอุดมศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการผลิต และพัฒนากำลังคน สร้างงานวิจัย และนวัตกรรมขั้นสูง เป็นแหล่งที่สร้างองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2561 : 154) อนาคตของอุดมศึกษาไทย จึงต้องเน้นเรื่องของการเปลี่ยนแปลง และการบริหารความเปลี่ยนแปลง นับตั้งแต่ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร และบุคลากรที่จะต้องเผชิญกับความท้าทายนานัปการ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิต ที่มีแนวคิดและสมรรถนะที่สำคัญต่อการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตามความจำเป็นเร่งด่วนก็คือ สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งต้องประเมินตนเอง และเร่งรีบแก้ไขจุดบกพร่อง จุดอ่อนต่างๆ พร้อมๆ กับการก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคง (สำนักงานเลขาธิการสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ, 2560 : 203) พัฒนาการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน (เริงรณ ล้อมลาย และ สุภารัตน์พิชา ปิยะธรรมวรากุล, 2563 : 357-366)

การบริหารองค์กร ประสิทธิภาพมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้วัดผลการบริหาร องค์กรว่าประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด และยังเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของผู้นำองค์กรในการแสดง ความรับผิดชอบในการบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรอย่างสูงสุด ภาวะผู้นำของผู้บริหารองค์กร จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพขององค์กร บทบาทภาวะผู้นำกับการบริหารการเปลี่ยนผ่านสถาบันอุดมศึกษา จะ ให้ความสำคัญกับผู้นำในลักษณะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ และชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กรสู่เป้าหมาย ที่ปรารถนา โดยจะเน้นถึงกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนสภาพด้วยปัจจัยต่างๆ (John, K. Hemphill & Alvin E. Coons, 1957 : 146) ขณะที่การกำหนดวัฒนธรรมองค์กรจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อ ประสิทธิภาพขององค์กร (Snongtaweepon. et al, 2020 : 818-829) เนื่องจากวัฒนธรรมองค์กรเป็นกลไก หลักในการรวมค่านิยมหลัก และกำหนดพฤติกรรมการพัฒนา อัตลักษณ์การเรียนรู้ของสมาชิกในองค์กร (Cameron & Quinn, 1999 : 97 ; Daft, 2008 : 120 ; Schein, 2017 : 68) เพื่อให้องค์กรปรับตัวได้ใน สภาพแวดล้อมต่างๆ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร อีกทั้งยังเป็น พื้นฐานการกำหนดคุณลักษณะภาวะผู้นำองค์กร (Ivancevich, et al, 2011 : 27) รวมถึงปัจจัยหลักที่จะทำให้ ให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้บรรลุตามเป้าหมาย หรือเกิดประสิทธิผลต่อองค์กร ประกอบด้วยปัจจัยภายใน

องค์กร เพราะวาทธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงมีอยู่อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (พัชรินทร์ โต๊ะบุรินทร์, 2548 : 130 ; Pyo, 2020 : 88-102) ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวและริเริ่มสิ่งใหม่เพื่อให้การจัดการ บรรลุเป้าหมาย และบังเกิดประสิทธิผล (Dabjan, 2020 : 69-87) ซึ่งปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการ ประกันคุณภาพการศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านกระบวนการภายใน ปัจจัยด้านโครงสร้าง และปัจจัยด้านเทคโนโลยี (วรรณพา นามสีฐาน, 2555 : 149) โดยมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับ สถานการณ์ ที่เปลี่ยนแปลง โดยให้มหาวิทยาลัยใช้หลักบริหารจัดการ ที่ดี โดยอาจออกข้อบังคับหรือหลัก เกณฑ์เพื่อเป็นแนวทางในการออกระเบียบข้อบังคับซึ่งเน้นความรู้ความสามารถและทักษะความเชี่ยวชาญที่ ตรงกับความต้องการของสังคม (ณิชนันท์ ศิริไสยาสน์ และ โชติ บดีรัฐ, 2564 : 185-195) เพื่อนำพา สถานศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ สามารถตอบสนองต่อการแข่งขัน และทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง ของโลก (อมรรัตน์ เตชะนอก, 2563 : 364-373) บริษัทเอกชนสามารถนำไปเป็นแนวทางการวิเคราะห์และวาง แผนการจัดการทุนมนุษย์ให้มีความเหมาะสมกับแรงงานกลุ่มเป้าหมาย สู่กลุ่มนักศึกษาจบใหม่เพื่อสืบค้นข้อมูล พื้นฐานของบริษัทก่อนการตัดสินใจสมัครเข้าทำงาน (รัตนา กาญจนศิริสกุล และ กรเอก กาญจนโกคิน, 2563 : 548-562)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่บัญญัติตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มีพันธกิจที่สำคัญ คือ การพัฒนาท้องถิ่น มีภาระหน้าที่ในการส่งเสริมการเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งสู่ ความเป็นเลิศทางวิชาการบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากล เพื่อสร้างและ พัฒนาองค์ความรู้ สร้างบัณฑิตที่มีความรู้คู่ความดี สร้างสำนึกในคุณค่าของวัฒนธรรมท้องถิ่นและของชาติ ประสานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ชุมชนและองค์กรอื่นเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ศึกษาแสวงหาแนวทาง พัฒนเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพของคนใน ท้องถิ่น จึงเสมือนชุมกำลั่งสมองทางวิชาการ และจิตวิญญาณของสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศได้มีการ จัดตั้งคณะวิทยาการจัดการขึ้นในปีพ.ศ. 2527 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้สถาบันแห่งนี้ทำการ สอนในสาขาอื่นๆ ได้ตามความต้องการของท้องถิ่น และเมื่อปีพ.ศ. 2547 คณะวิทยาการจัดการได้ปรับระบบ การบริหารจัดการ และโครงสร้างการบริหารอีกครั้ง ตามระบบการบริหารส่วนราชการของ สถาบันอุดมศึกษา และคณะฯ ดำเนินการเปิดสอนระดับปริญญาตรี ปิดการสอนระดับอนุปริญญา และได้มีการ จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาขึ้น (คณะกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2562 : 241)

จากการศึกษาข้อมูล และสารสนเทศที่ได้จากเอกสาร รวมถึงข้อมูลการวิเคราะห์ SWOT ของคณะ วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง และจากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยในองค์กรแห่งนี้

โดยภาพรวมมีปัญหาลักษณะที่เหมือนกันสรุปได้ดังนี้ 1) ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน กระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมยังไม่สามารถทำให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถรอบด้าน ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และร่วมแก้ปัญหาสังคมได้ 2) ด้านการวิจัยและนวัตกรรม งานวิจัยแนวพัฒนาที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ยังมีน้อย รวมทั้งผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ยังมีจำนวนน้อย 3) ด้านการบริการวิชาการพบว่ายังขาดการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาวที่สอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่น บุคลากรที่มีสมรรถนะในการให้บริการทางวิชาการอย่างมืออาชีพมีจำนวนน้อย 4) งานบริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมยังมีจำนวนที่น้อย และขาดความหลากหลาย 5) ด้านการบริหารจัดการพบได้ว่า ด้านตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ที่ สกอ. กำหนด ระบบบริหารจัดการบุคลากรสายสนับสนุนยังไม่ได้รับการสนับสนุนด้านความก้าวหน้าใน อาชีพที่เห็นได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้านความสามารถในการบริหารงานของคณะผ่านการสร้างความร่วมมือกับ ภายนอกยังมีน้อยอยู่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารรุ่นเก่ากับการเชื่อมต่อรุ่นใหม่ยังไม่มี การส่งไม้ที่ดีต่อกัน และยังขาดการเตรียมความพร้อมให้กับผู้บริหารรุ่นใหม่

จากประเด็นปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ และส่งผลถึง ประสิทธิภาพการจัดการศึกษา เพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถตอบสนองความต้องการของสังคม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การดำเนินการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพิ่มเติม จากความคิดเห็นของ บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการจัดการ การศึกษาให้กับคณะฯ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การจัดการศึกษา และเมื่อรูปแบบตามสมมติฐานนี้ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ผลที่ได้จะเป็นองค์ ความรู้ และข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการกำหนดนโยบาย วางแผน พัฒนาการจัดการศึกษาได้บรรลุตามพันธกิจที่สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา และแผนการพัฒนา ประเทศ ตลอดจนสามารถตอบสนองความต้องการของสังคม และนำมาซึ่งการบรรลุเป้าหมายต่อการพัฒนา ประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาแนวทาง และข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ได้ออกแบบการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ประกอบด้วย

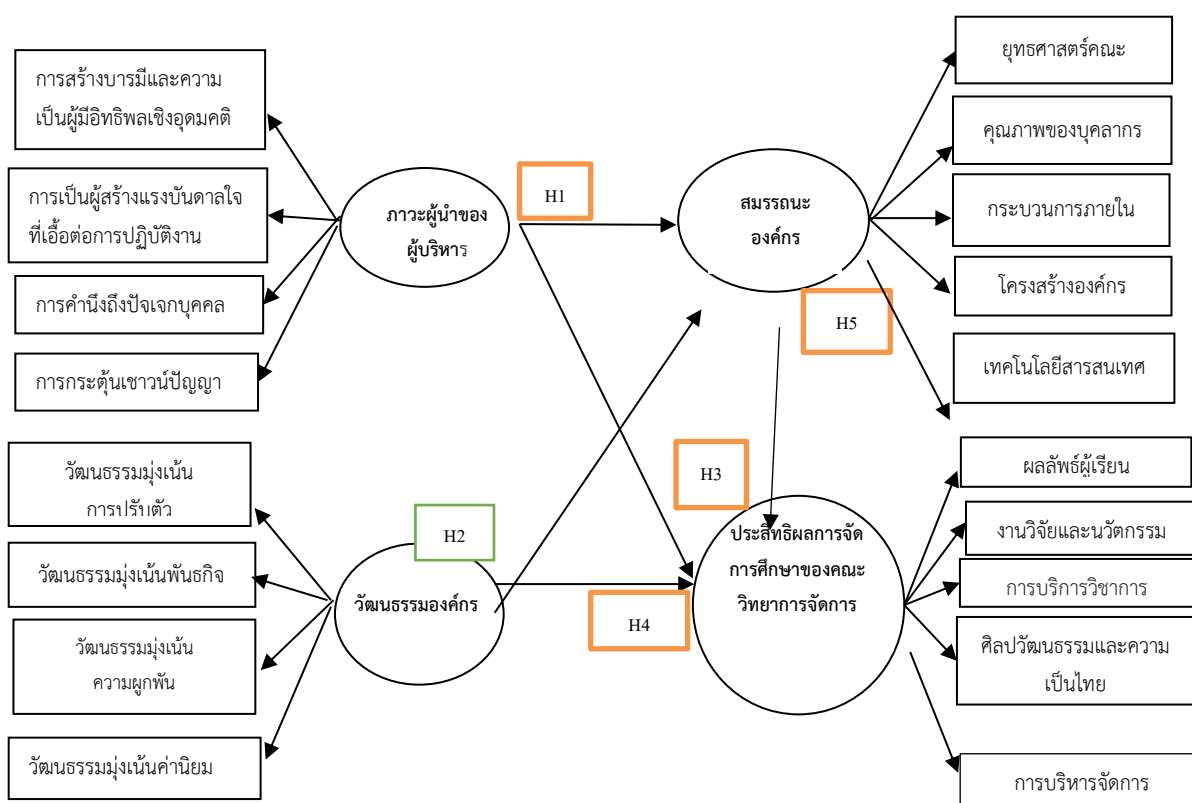
ระยะที่1 วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรม และกำหนด ตัวแปรเหตุ และผล เพื่อนำไปสู่การสร้างและพัฒนาเครื่องมือคือ แบบสอบถาม และนำมาดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 - 1.00 จากนั้น จึงนำไปปรับปรุง พัฒนาตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้ และตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.952 ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) และทำการจำแนกผลการวิจัยเพื่อศึกษาต่อในระยะที่ 2

ระยะที่2 วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยนำผลการวิจัยเชิงปริมาณที่ค้นพบจากการศึกษาระยะที่ 1 มาพิจารณาจำแนก เพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพของเครื่องมือตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00 และดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ และมีคุณภาพ และทำการรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบรายบุคคลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยสรุปผลความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์ฉันทามติร้อยละ 80 ในการยอมรับความเหมาะสมของรูปแบบดังกล่าว และใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ทำการสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis) เกี่ยวกับแนวทางและข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จากนั้น ทำการวิเคราะห์

สังเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย วิธีเชิงปริมาณร่วมกับวิธีการเชิงคุณภาพจากกระบวนการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) เพื่อนำไปสู่รูปแบบปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยนำมากำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร เป็นรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น โดยกำหนดให้ภาวะผู้นำของผู้บริหาร และวัฒนธรรมองค์กรเป็นตัวแปรแฝงภายนอก และสมรรถนะขององค์กร และประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นตัวแปรแฝงภายใน ดังแสดงในกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้



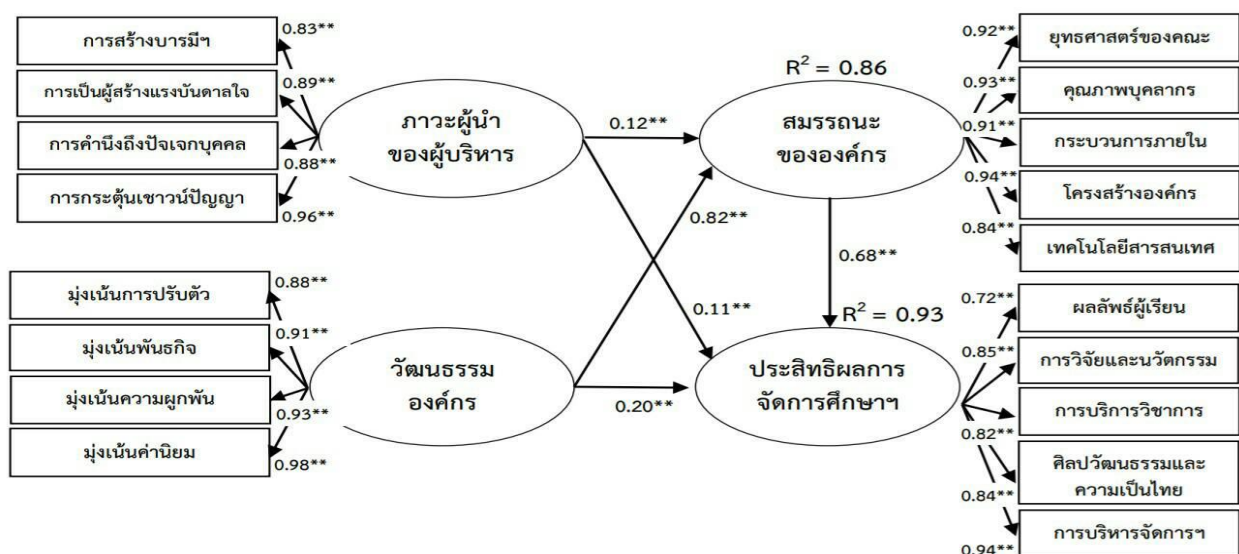
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผู้วิจัยนำเสนอผลการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ดังแผนภาพที่ 2



Chi-square (χ^2) = 91.85, df = 73, p = 0.067, χ^2/df = 1.2582, SRMR = 0.013, RMSEA = 0.027, GFI = 0.97, AGFI = 0.96, IFI = 1.00, CFI = 1.00, CN = 399.38
** p < 0.01 (t > 2.58)

แผนภาพที่ 2 รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากรูปที่ 1 เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าสถิติของโมเดลทุกค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ทั้งหมด คือ χ^2 เท่ากับ 91.85 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 73 โดยค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2 / df) เท่ากับ 1.26 ซึ่งน้อยกว่า 2.00 มีค่า p-value เท่ากับ 0.07 ซึ่งมีค่ามากกว่า .05 ค่า GFI มีค่า 0.97 ค่า AGFI มีค่า 0.96 และค่า CFI มีค่า 1.00 ซึ่งทั้ง 3 ดัชนีมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.95 ส่วนค่า SRMR มีค่า 0.01 และค่า RMSEA มีค่า 0.03 ซึ่งทั้ง 2 ดัชนีมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 จึงสรุป

ได้ว่า รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผู้วิจัยนำเสนอผลการตรวจสอบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม

ตัวแปรสาเหตุ	ประเภทของอิทธิพล	ตัวแปรผล	
		สมรรถนะขององค์กร	ประสิทธิผลการจัดการศึกษา
ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	อิทธิพลทางตรง	0.12 (2.10**)	0.11 (2.08**)
	อิทธิพลทางอ้อม	-	0.09 (2.04**)
	อิทธิพลรวม	0.12 (2.10**)	0.20 (2.96**)
วัฒนธรรมองค์กร	อิทธิพลทางตรง	0.82 (11.96**)	0.20 (2.46**)
	อิทธิพลทางอ้อม	-	0.55 (7.57**)
	อิทธิพลรวม	0.82 (11.96**)	0.75 (9.42**)
สมรรถนะขององค์กร	อิทธิพลทางตรง	-	0.68 (9.19**)
	อิทธิพลทางอ้อม	-	-
	อิทธิพลรวม	-	0.68 (9.19**)
R ²		0.86	0.93
$\chi^2 = 91.85$, df = 73, $\chi^2 / df = 1.26$, P-value = 0.067, GFI= 0.97, AGFI= 0.96, RMSEA = 0.03			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t-value $\geq$ 2.58)

จากตารางที่ 1 เมื่อตรวจสอบการประมาณค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝง ที่ทำการศึกษาในโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Model) พบว่า

1. ตัวแปรแฝงภายนอกภาวะผู้นำของผู้บริหาร (LEADER) มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรแฝงภายในสมรรถนะขององค์กร (COMPET) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p\text{-value} < 0.01$) และมีอิทธิพลรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ตัวแปรแฝงภายนอกวัฒนธรรมองค์กร (CULORG) มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรแฝงภายในสมรรถนะขององค์กร (COMPET) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p\text{-value} < 0.01$) และมีอิทธิพลรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ตัวแปรแฝงภายนอกภาวะผู้นำของผู้บริหาร (LEADER) มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรแฝงภายในประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ (EFFICI) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p\text{-value} < 0.01$) มีอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.09 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีอิทธิพลรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. ตัวแปรแฝงภายนอกวัฒนธรรมองค์กร (CULORG) มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรแฝงภายในประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ (EFFICI) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p\text{-value} < 0.01$) มีอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีอิทธิพลรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5. ตัวแปรแฝงภายในสมรรถนะขององค์กร (COMPET) มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรแฝงภายในประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ (EFFICI) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.68 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p\text{-value} < 0.01$) และมีอิทธิพลรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.68 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6. ตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อสมรรถนะขององค์กรมากที่สุดคือ วัฒนธรรมองค์กรมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.82 รองลงมาภาวะผู้นำของผู้บริหาร มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.12 ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งสองตัวแปรสามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะขององค์กร (R^2) ได้เท่ากับ 0.86 (86.0%)

7. ตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการมากที่สุดคือ สมรรถนะขององค์กรมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.68 รองลงมา วัฒนธรรมองค์กรมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.20 และภาวะผู้นำของผู้บริหารมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งสามตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ (R^2) ได้เท่ากับ 0.93 (93.0%)

จากผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1. ภาวะผู้นำของผู้บริหารมีอิทธิพลทางบวกต่อสมรรถนะขององค์กรของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	ยอมรับ
2. วัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อสมรรถนะขององค์กรของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	ยอมรับ
3. ภาวะผู้นำของผู้บริหารมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	ยอมรับ
4. วัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	ยอมรับ
5. สมรรถนะขององค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	ยอมรับ

3. ผลการศึกษาแนวทาง และข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ

ผลการศึกษาแนวทาง และข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ เป็นข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ระดับความเหมาะสมของรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	ความเหมาะสมของรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผล การจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย			
	ประเด็น/ปัจจัยพิจารณา			
	ภาวะผู้นำของ ผู้บริหาร	วัฒนธรรมองค์กร	สมรรถนะของ องค์กร	ประสิทธิผลการจัด การศึกษาของคณะ วิทยาการจัดการ
ความคิดเห็นผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ	8 คน (88.88 %)	9 คน (100.00%)	9 คน (100.00%)	8 คน (88.88%)

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มีความเห็นตรงกันคือ รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการที่ได้จากผลการศึกษา มีความเหมาะสมแล้วในทุกปัจจัย และได้นำเสนอแนวทางที่จะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ สรุปได้ดังนี้

ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร

“...ทั้งนี้ผู้บริหารคณะจะต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มองไกล โดยมุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ผลักดันให้มีการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ผลักดันให้มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านการบริหารธุรกิจให้กับผู้เรียน ควรมุ่งเน้นการจัดการศึกษาที่สามารถพัฒนาสมรรถนะบัณฑิตเป็นฐาน ดังนั้นผู้บริหารจะต้องผลักดันบุคลากร ทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะสายวิชาการ ผู้บริหารจะต้องมุ่งเน้นการกระตุ้น จูงใจ และผลักดันให้อาจารย์ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เน้นแต่ในเนื้อหาวิชาการเพียงอย่างเดียว และต้องมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 นอกจากนั้นผู้บริหารจะต้องสร้างแรงบันดาลใจ และความท้าทายให้กับบุคลากรในคณะให้สามารถพัฒนาสมรรถนะตนเองสู่ความเป็นสากลให้มากขึ้น...”

ด้านวัฒนธรรมองค์กร

“...แนวทางในการนำปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากการจัดการศึกษาในปัจจุบันบุคลากรจะต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงกับบริบท และความต้องการของตลาดแรงงาน ดังนั้นคณาจารย์ผู้สอนจะต้องมีการปรับตัวในการทำงานร่วมกัน ไม่ทำงานแบบตัวใครตัวมัน ต้องสามารถ

บูรณาการร่วมกันได้ การปรับเปลี่ยนให้เป็นวัฒนธรรมที่ได้จากผลการวิจัยจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษา...”

ด้านสมรรถนะองค์กร

“...เนื่องจากปัจจุบันการแข่งขันของสถาบันอุดมศึกษาทั้งรัฐ และเอกชนมีความเข้มข้นรุนแรง และคณะวิทยาการจัดการ ซึ่งผลิตบัณฑิตด้านบริหารธุรกิจมีคู่แข่งจำนวนมาก ดังนั้นจึงต้องมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน หรือสามารถสร้างผู้ประกอบการที่โดดเด่น และแตกต่างจากสถาบันอื่นให้ได้ ดังนั้นคณะจะต้องมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของคณะที่ชัดเจน ที่สามารถสร้างความโดดเด่นให้บัณฑิตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมีความแตกต่างจากที่อื่น เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดแรงงานได้ ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถือว่าบุคลากรสายวิชาการเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ยุทธศาสตร์ของคณะประสบความสำเร็จได้ ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร พัฒนาระบบการบริหารจัดการภายในให้มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ยิ่งทำให้ต้องให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนอาจมีหน่วยงานภายในที่มีความเป็นมืออาชีพที่ต้องคอยให้การสนับสนุนบุคลากรได้อย่างแท้จริง...”

ด้านประสิทธิผลการจัดการศึกษา

“... องค์ประกอบของประสิทธิผลการจัดการศึกษา ที่ได้กำหนดไว้ในการศึกษาวิจัยนี้ ทั้งในด้านผลลัพธ์ผู้เรียน การวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการ ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย การบริหารจัดการนั้น ล้วนมีความสำคัญและสามารถสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของการจัดการศึกษาได้ จึงถือได้ว่าทั้ง 5 องค์ประกอบข้างต้นนี้ สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนั้นคณะวิทยาการจัดการ จะต้องมุ่งเน้นพัฒนาผลลัพธ์ผู้เรียนให้มีความโดดเด่น แตกต่างจากบัณฑิตจากสถาบันอื่น ๆ โดยบูรณาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการในรายวิชาต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะทำให้บัณฑิตมีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 โดยยังคงรักษาไว้ซึ่งคุณค่า วัฒนธรรมและความเป็นไทย และคณะต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้สามารถเชื่อมโยงกับสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อสร้างเครือข่ายร่วมกันในการผลิตบัณฑิตได้ตามความต้องการของตลาดแรงงาน หรือพัฒนาสมรรถนะให้สามารถเป็นผู้ประกอบการได้ การพัฒนาประสิทธิผลด้านงานวิจัยและนวัตกรรมทางด้านบริหารธุรกิจและการจัดการเพิ่มเติม ควรมุ่งประเด็นการวิจัยและพัฒนาเรื่องของกระบวนการในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของการผลิตหรือการดำเนินงาน การเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนการดำเนินงาน หรือการสร้างโอกาสใหม่ในการประกอบธุรกิจให้กับชุมชน ท้องถิ่นได้...”

(สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คนที่ 1 วันที่ 17 ม.ค. 64, คนที่ 2 วันที่ 7 ม.ค. 64, คนที่ 3 วันที่ 23 ม.ค. 64, คนที่ 4 วันที่ 26 ม.ค. 64, คนที่ 5 วันที่ 5 ก.พ. 64, คนที่ 6 วันที่ 3 ก.พ. 64, คนที่ 7 วันที่ 16 ม.ค. 64, คนที่ 8 วันที่ 8 ม.ค. 64 และคนที่ 9 วันที่ 9 ม.ค. 64)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาขององค์กร มีประเด็นที่น่าสนใจสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างที่พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารคณะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ทำหน้าที่ขับเคลื่อนคณะไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยความสำเร็จพิจารณาได้จากคุณภาพของบัณฑิต การให้บริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนั้น เพื่อให้ความสำเร็จเกิดขึ้น ผู้บริหารพึงมีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความสามารถในการวางแผน และขับเคลื่อนแผนจนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาคณะได้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และเป็นผู้นำทางวิชาการวางแผน ชี้แนะ จัดการ แนะนำ ประสานงานกับหน่วยงานภายใน และภายนอกเกี่ยวกับกิจกรรมทุกด้านได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินการคัดสรร บริหารและพัฒนาบุคลากรทั้งด้านความรู้ และทักษะอย่างต่อเนื่อง บริหารจัดการทรัพยากร งบประมาณในส่วนงาน ดังนั้นบทบาทที่ได้กล่าวมาของผู้บริหาร จากผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่าภาวะผู้นำของผู้บริหารมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของคณันท์ พุทธิสาโรช และคณะ (2558 : 103-116) เรื่องรูปแบบของปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉราภรณ์ ใจก้อนแก้ว และคณะ (2562 : 551-565) เรื่องการพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน งานวิจัยของนภนต์กฤต สรรพอาษา และคณะ (2562 : 314-328) เรื่องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และงานวิจัยของไพศาล ไกรรัตน์ และคณะ (2561 : 185-199) เรื่องตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการพัฒนาระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ตลอดจนงานวิจัยของ Mukhtar, Risnita & Prasetyo (2020 : 1-

17) ได้วิจัยเรื่องอิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การสื่อสารระหว่างบุคคล ความขัดแย้งในองค์กรต่อประสิทธิผลองค์กรในครูในโรงเรียน ซึ่งต่างพบว่า ภาวะผู้นำมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลขององค์กร

2. จากผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างที่พบว่า วัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อภิปรายได้ว่า วัฒนธรรมองค์กรเป็นเรื่องของค่านิยม แบบแผน และแนวปฏิบัติร่วมกันของบุคลากรในคณะวิทยาการจัดการ วัฒนธรรมองค์กรแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของคณะวิทยาการจัดการตามบริบทของแต่ละแห่งด้วย วัฒนธรรมองค์กรในคณะวิทยาการจัดการทำให้เกิดการปรับตัวของบุคลากรในการปฏิบัติงาน ทำให้การดำเนินงานของคณะมุ่งตรงตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และก่อให้เกิดความผูกพันระหว่างบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนต่อคณะด้วย ซึ่งบทบาทของวัฒนธรรมองค์กรดังกล่าว มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของญานิศา บุญจิตร และคณะ. (2561 : 33-51) ซึ่งศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉราภรณ์ ใจก้อนแก้ว (2562 : 551-565) เรื่องการพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยของนงนัตถกฤต สรรพอาสา และคณะ (2562 : 314-328) เรื่องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Heris (2014 : 250-256) เรื่องผลของวัฒนธรรมองค์กรต่อประสิทธิผลองค์กรในมหาวิทยาลัยอิสลาม ประเทศอิหร่าน ตลอดจนงานวิจัยของ Bailey (2011 : 163) เรื่องผลของวัฒนธรรมองค์กรต่อประสิทธิผลองค์กรในมหาวิทยาลัย ซึ่งต่างพบว่า วัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลขององค์กร

3. จากผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างที่พบว่า สมรรถนะองค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อภิปรายได้ว่า สมรรถนะขององค์กร ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ของคณะ คุณภาพของบุคลากร กระบวนการภายใน โครงสร้างขององค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผลักดันต่อประสิทธิผลของคณะวิทยาการจัดการ ยุทธศาสตร์คณะเป็นแนวทางในการดำเนินงานที่สำคัญต่อประสิทธิผลของคณะ คุณภาพของบุคลากรในคณะซึ่งหมายรวมถึงสมรรถนะในตัวบุคลากรที่ช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินงานของคณะเกิดประสิทธิผลได้ กระบวนการภายในเป็นกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในคณะที่ดำเนินงานด้วยประสิทธิผล โครงสร้างขององค์กรที่มีความเหมาะสม และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสมรรถนะองค์กรสำคัญซึ่งจัดได้ว่าเป็นสมรรถนะพื้นฐานในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินงาน เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรที่มีความพร้อมและทันสมัยก่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการจัดการศึกษาของคณะ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธี อินทา (2561 : 37-58) เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการบริหาร

งบประมาณของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร งานวิจัยของวีรพงษ์ อุ่มมานนท์ และคณะ (2559 : 166-177) เรื่องรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอุบล ทัศนโกวิท และคณะ (2558 : 146-157) เรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของศูนย์ศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ โดยผ่านการรับรู้ของครู ซึ่งต่างพบว่า สมรรถนะองค์กรมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลขององค์กร

4. จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ชี้ให้เห็นว่า สมรรถนะขององค์กรมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมากที่สุด รองลงมา วัฒนธรรมองค์กร และภาวะผู้นำของผู้บริหารตามลำดับ ทั้งนี้ หากพิจารณาว่าสมรรถนะขององค์กร คือ คุณลักษณะที่ต้องการมีหรือเป็น เพื่อให้มีความสามารถตามที่ผู้บริหารองค์กรต้องการ หากพิจารณาจากบริบทของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งเน้นในการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ดังนั้นเพื่อให้การขับเคลื่อนการจัดการศึกษาบรรลุตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ปัจจัยด้านสมรรถนะองค์กรจากผลการศึกษาวิจัยนี้ จึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ และส่งผลให้เกิดการผลักดัน และนำไปสู่ประสิทธิผลในการจัดการศึกษา ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉราภรณ์ ใจก้อนแก้ว (2562 : 551-565) เรื่องการพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยของ Shet, Patil & Chandawarkar (2019 : 753-773) ที่ศึกษาผลสมรรถนะขององค์กรต่อการปฏิบัติงาน และประสิทธิผลองค์กร และ Potnur & Sahoo (2016 : 345-365) ที่ศึกษา การศึกษาเชิงประจักษ์ระหว่างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สมรรถนะ และประสิทธิผลองค์กร ซึ่งพบว่า สมรรถนะองค์กรมีผลต่อประสิทธิผลองค์กรมากที่สุด

5. ผลการศึกษาแนวทาง และข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ เป็นข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สรุปได้ว่า การพัฒนาประสิทธิผลด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารจะต้องมีวิสัยทัศน์ มองไกล สร้างแรงบันดาลใจ และความท้าทายให้กับบุคลากรในคณะให้สามารถพัฒนาสมรรถนะตนเอง (Re skilling) สู่ความเป็นสากล และมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ตอบสนองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านการบริหารธุรกิจให้กับผู้เรียน พัฒนาสมรรถนะบัณฑิตเป็นฐานด้านวัฒนธรรมองค์กร คณาจารย์ผู้สอนจะต้องมีการปรับตัวในการทำงานร่วมกัน การปรับเปลี่ยนให้เป็นวัฒนธรรมที่ได้จากผลการวิจัยจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษา ด้านสมรรถนะองค์กร คณะจะต้องมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของคณะที่ชัดเจน ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร (Up skilling) พัฒนาระบบการบริหารจัดการภายในให้มีความยืดหยุ่น โดยเฉพาะ

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ต้องให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการศึกษาจะต้องมุ่งเน้นพัฒนาผลลัพธ์ผู้เรียนให้มีความโดดเด่น สามารถบูรณาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษา มีทักษะการวิจัย และบริการวิชาการในรายวิชาต่าง ๆ ได้ และพัฒนาสมรรถนะให้สามารถเป็นผู้ประกอบการได้ การพัฒนาประสิทธิภาพด้านงานวิจัยและนวัตกรรมทางด้านบริหารธุรกิจ ควรมุ่งประเด็นการวิจัยและพัฒนาเรื่องของการกระบวนการในการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของการผลิต หรือการดำเนินงาน การเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนการดำเนินงาน หรือการสร้างโอกาสใหม่ในการประกอบธุรกิจให้กับชุมชน ท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายสำคัญของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 พอสรุปได้ว่ามหาวิทยาลัยมีอิสระในการจัดการศึกษาให้เป็นอัตลักษณ์และสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยและตามความถนัดของผู้เรียน ดังนั้นหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องต้องมีการสนับสนุน กำกับ ติดตาม ประเมินและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โดยมุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อที่ตรวจสอบได้ มีระบบการบริหารจัดการทั้งด้านผู้บริหาร คณาจารย์ แลบุคลากร หลักสูตรการเรียนการสอน สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล ทรัพยากร สิ่งสนับสนุนการศึกษา และการประเมิน ตลอดจนระบบและกลไกการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. การพัฒนาประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ผู้เรียน ด้วยการพัฒนาและยกระดับทักษะและความเป็นมืออาชีพ (Up skilling) ด้วยการปรับปรุงหลักสูตร โดยบูรณาการข้ามศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะนักการจัดการมืออาชีพ สร้างเสริมทักษะการแก้ปัญหา และมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาของชุมชนเป็นฐาน พัฒนาทักษะใหม่ให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ด้วยการพัฒนารอบสมรรถนะบัณฑิตที่พึงประสงค์ทุกสาขา เพื่อนำมากำหนดในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้บริหารในด้านภาวะผู้นำอย่างจริงจัง และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้บริหารของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาวิสัยทัศน์ให้สอดคล้องกับบริบทของตนเอง สามารถผลักดันบุคลากร ให้เปลี่ยนแปลงและสร้างค่านิยม โดยอาจร่วมกันพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะภาวะผู้นำของผู้บริหารทั่วประเทศร่วมกัน ส่งเสริมประสบการณ์การบริหารการศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศที่มีชื่อเสียง

3. ผู้บริหารจะต้องมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรใหม่ที่สอดคล้องกับความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ผู้บริหารจะต้องมีกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนอย่างจริงจังพัฒนาทักษะใหม่ให้เหมาะสมกับงานที่เปลี่ยนจากเดิม (Re skilling) เพื่อผลักดันบุคลากรให้ตระหนัก และปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง แต่ยังสามารถสร้างความผูกพันให้กับบุคลากรได้ เช่น การปรับปรุงเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล ที่เหมาะสมต่อการจัดการหลักสูตรที่ยืดหยุ่น เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการ เป็นต้น

4. ผู้บริหารจะต้องมุ่งเน้นการสร้างสมรรถนะองค์กรที่โดดเด่นและแตกต่าง โดยเฉพาะการพัฒนาสมรรถนะแห่งอนาคตให้กับบุคลากร ที่จะต้องตระหนัก และเตรียมพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง ด้วยการพัฒนายกระดับทักษะ (Up skilling) ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาให้เป็นนักจัดการมืออาชีพ ตลอดจนมุ่งเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์ของคณะให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ตลอดจนการวัดผลสำเร็จอย่างจริงจัง

5. การพัฒนาประสิทธิภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรม ควรมุ่งประเด็นการวิจัย และพัฒนาเรื่องของกระบวนการในการปฏิบัติงาน การเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการผลิต การดำเนินงาน การเพิ่มมูลค่า หรือเรื่องของการลดต้นทุนการดำเนินงาน รวมถึงการพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลงานใหม่ และส่งเสริมนำไปสู่เชิงพาณิชย์ให้กับผู้ประกอบการชุมชน

6. ควรมีการวัดประสิทธิผลการจัดการศึกษาอย่างจริงจัง ที่สอดคล้องกับบริบทของคณะวิทยาการจัดการแต่ละแห่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ภายใต้พันธกิจต่างๆ ที่ครอบคลุมพันธกิจของมหาวิทยาลัย แต่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ถึงแม้จะไม่สามารถใช้เกณฑ์กลางเดียวกันได้ทั้งหมดก็ตาม อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยราชภัฏ ยังคงต้องให้ความสำคัญกับการวัดประสิทธิผลจากผลลัพธ์ผู้เรียน ทั้งในด้านการสมรรถนะในการประกอบอาชีพได้ ภายใต้บริบทของสังคมและท้องถิ่นที่แตกต่างกันออกไปตามภูมิภาคต่างๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาประสิทธิผลการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทยที่ประสบความสำเร็จ ทั้งด้านผลลัพธ์ผู้เรียน การวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการ ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย การบริหารจัดการคณะ โดยศึกษาเป็นกรณีศึกษา

2. การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้การจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม การ

ศึกษาวิจัยในอนาคตควรดำเนินการศึกษาให้ครอบคลุมถึงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ประกอบด้วย นักศึกษา ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และชุมชนท้องถิ่น

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านเวที แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกำหนดแนวทางกระบวนการปฏิบัติงาน การติดตามประเมินผล และพัฒนา ปรับปรุงการจัดการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ

เอกสารอ้างอิง

- คอนันท์ พุทธิสารโรช และคณะ. (2558) รูปแบบของปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*. 17 (1), 103-116
- คณะกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (2562). *คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.2562*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ญานิสรา บุญจิตร และคณะ.(2561) ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์การของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา. *วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา*. 1 (2), 33-51.
- ณิชนันท์ ศิริไสยาสน์ และ โชติ บดีรัฐ. (2564). แนวทางการเตรียมความพร้อมการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *Journal of Modern Learning Development*. 6 (1), 185-195.
- นภนต์กฤต สรรพอาสา และคณะ. (2562). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์*. 6 (1), 314-328.
- พัชรินทร์ โต๊ะบุรินทร์. (2548). *ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไพศาล ไกรรัตน์ จิตติ และคณะ. (2561).ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการพัฒนาระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. *วารสารชุมชนวิจัย*. 12 (3), 185-199.

- รัตน์ กาญจนศิริสกุล และ กรเอก กาญจนโกสิน. (2563). การจัดการทุนมนุษย์ของบริษัทเอกชนที่มีผลต่อการตัดสินใจสมัครเข้าทำงานของนักศึกษาจบใหม่. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 3 (3), 548-562.
- เรีรณ ล้อมลาย และ สุการ์ตพิชา ปิยะธรรมวรากุล. (2563). แนวคิดทางปรัชญาการศึกษาในบริบทของการศึกษาไทยระดับอุดมศึกษา. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 3 (3), 357-366.
- วรรณพา นามสีฐาน. (2555). *ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีรพงษ์ อุ่นมานนท์ และคณะ. (2559). รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารชุมชนวิจัย*. 10 (3), 166-177.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). *แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561-2580*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. (2560). *การพัฒนาและเพิ่มกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ประเทศไทยที่ยั่งยืน*. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา.
- สุธี อินทา. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบริหารงบประมาณของสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 1 (1), 37-58.
- อมรรัตน์ เตชะนอก. (2563). การบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศในศตวรรษที่ 21. *Journal of Modern Learning Development*. 5 (6), 364-373.
- อัจฉราภรณ์ ใจก้อนแก้ว และคณะ. (2562). การพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*. 13 (2), 551-565.
- อุบล ทศโนวิท และคณะ. (2558). องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอโดยผ่านการรับรู้ของครู. *วารสารสมามคนวิจัย*. 20 (1), 146-157.
- Bailey, T.L. (2011). *Organizational Culture's Impact on the Effectiveness of Research Administration Units: A Multicase Study of Historically Black Doctoral Degree Granting Institutions*. Doctoral dissertation, The Florida State University.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework*. Addison-Wesley Publishing.
- Dabjan, N. (2020). Enriching the Hostel Customer Behavioral Study. *International Journal of Multidisciplinary in Management and Tourism*. 4 (1), 69-87

- Daft, R.L. (2008). *The Leadership Experience*. 4th Edition, Thomson Corporation, Stamford.
- Edgar H. Schein. (2017). *Organizational Culture and Leadership*. (5nd ed.). Canada: John Wiley & Sons.
- Heris,M.S.(2014). Effects of organizational culture on organizational effectiveness in Islamic Azad universities of northwest of Iran. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*. 4 (3), 250-256.
- John, K. Hemphill and Alvin E. Coons. (1957). *Leader Behavior Description*. Columbus: Personnel Research Board, Ohio University.
- John M. Ivancevich, Robert Konopaske, Michael T. Matteson. (2011). *Organizational Behavior and Management*. New York: McGraw-Hill.
- Mukhtar,M., Risnita,R., & Prasetyo,M.A.M. (2020). The influence of transformational leadership, interpersonal communication, and organizational conflict on organizational effectiveness. *International Journal of Educational Review*. 2 (1), 1-17.
- Potnur,R.K.G. & Sahoo,C.K. (2016).HRD interventions, employee competencies and organizational effectiveness: an empirical study. *European Journal of Training and Development*. 40 (5), 345-365.
- Pyo, N. H. L. (2020). The Application of Stimulus-Organism-Response (SOR) Theory for Studying Workforce Contributions in the Pineapple Factories in Chiang Rai. *International Journal of Multidisciplinary in Management and Tourism*. 4 (2), 88-102.
- Shet, S.V.,Patil,S.V. & Chandawarkar,M.R. (2019).Competency based superior performance and organizational effectiveness. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 68 (4), 753-773.
- Snongtaweepon, T.,et al. (2020). Total Quality Management in Modern Organizations by Using Participation and Teamwork. *Journal of Arts Management*. 4 (3), 818-829.

แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในการจัดการน้ำสู่ความยั่งยืน
**Guidelines for the Development of Public Participation
in Water Management Towards Sustainability**

บุผาชาติ จันทรหอม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
Bupachad Chanhom
Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand
E-mail : nukoyy002@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำสู่ความยั่งยืน 2. เพื่อศึกษาแนวคิดทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำ รวมทั้งการประสานให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรชุมชนในระดับพื้นที่เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการและริเริ่มกิจกรรมนำร่องระดับชุมชน และการจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ และผลักดันแผนสู่การปฏิบัติ

องค์ความรู้ / ข้อค้นพบจากบทความนี้เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นต้องอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายแบบบูรณาการร่วมกัน ต้องสร้างจิตสำนึกใหม่ของคนในสังคมให้มุ่งผลประโยชน์ส่วนรวม และปรับวิธีคิด ทักษะคติในการดำเนินชีวิตใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง มุ่งไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบบริหารจัดการแนวใหม่ที่มุ่งสู่ประสิทธิภาพและคุณภาพอย่างแท้จริง เน้นการรักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ ให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึงให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้การพัฒนาแบบยั่งยืน โดยให้ทุกส่วนในสังคม ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำอย่างมีเอกภาพเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนา; การมีส่วนร่วมของประชาชน; การจัดการน้ำสู่ความยั่งยืน

* วันที่รับบทความ: 17 เมษายน 2564; วันที่แก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2564

Received: April 17, 2021; Revised: May 2, 2021; Accepted: May 3, 2021

Abstracts

This academic article has the objectives: 1. To study guidelines for the development of public participation in water management towards sustainability. 2. To study concepts, theories, and theories of public participation in water management. Including coordination for community participation and community organizations at the local level to support the operation of the project and initiate the pilot activities at the community level. And the preparation of community action plans for watershed resource management. And push the plan into action

The body of knowledge / findings from this article to guide the development of public participation requires an integrated mechanism for all parties' participation. Must create a new consciousness of the people in society in order to focus on the common interests. And adjust the way of thinking a new lifestyle that has less impact on the environment. Aiming to change a new management system that is truly aimed at efficiency and quality. Focus on the preservation and restoration of the natural resource base. Efficient management of water resources Let every part of society know the value of water Use water in moderation, reasonably to make the most of the water resources available for maximum benefit under sustainable development. By allowing all parts of society, including the public sector, private sector, people and related persons Participate in water management in a united state.

Keywords: Guidelines for the Development; Public Participation; Water Management Towards Sustainability

บทนำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และการพัฒนาเศรษฐกิจ เดิมทีมนุษย์มีน้ำใช้อย่างไม่จำกัด เพียงพอกับความต้องการ แต่ในปัจจุบันประเทศต่างๆทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ต่างก็ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในทุกภาคส่วน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ทั้งในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภค อีกทั้งยังประสบปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากฝนที่ตกชุก น้ำระบายไม่ทัน และไม่มีที่เก็บกักน้ำเพียงพอกับปริมาณน้ำ จึงทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและพื้นที่ของประชาชน ซึ่งปัญหาเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพและให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการทำการเกษตรในประเทศไทยคือน้ำ ซึ่งกรมชลประทานมีหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในท้องถิ่น แต่ที่ผ่านมาปัญหาการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรยังมีอยู่ ทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติและเกิดจากการบริหารจัดการของหน่วยงานชลประทานในพื้นที่ที่ยังไม่สามารถสนองต่อความต้องการใช้น้ำของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพในรอบ 30 ปี ที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ประสบปัญหาด้านทรัพยากรน้ำทั้งภัยแล้ง อุทกภัยและน้ำเสียบ่อยครั้งขึ้น และมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้นทุกปี ก่อให้เกิดความเสียหายและมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านเกษตรกรรม ดังนั้นจึงต้องแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ โดยมีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ เพื่อเพิ่มมูลค่าน้ำในการผลิต มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และวางแผนการใช้

ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย ภัยแล้ง และคุณภาพน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2556 : 87)

ปัจจุบันสถานการณ์ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำและป่าต้นน้ำ สาเหตุสำคัญมาจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ โดยเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยขาดหลักการอนุรักษ์ที่เหมาะสม รวมทั้งไม่มีกลไกในการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์โดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐคือ การบริหารจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำแบบบูรณาการบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น โดยการผสมผสานความรู้ในปัจจุบัน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประสบการณ์ และความคิดเห็นของชุมชนในมิติต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของชุมชน ภายใต้บริบททางสังคม

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันเน้นหนักในเรื่องการจัดหาน้ำ สำหรับฤดูแล้งการเพิ่มของประชากรและความเข้มข้นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ได้เพิ่มความต้องการน้ำมากขึ้นเป็นลำดับ การขาดแคลนน้ำเริ่มเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและถาวรมากขึ้น หน่วยงานของรัฐซึ่งแต่เดิมเคยมีหน้าที่จัดหาน้ำ จึงจำเป็นต้องมารับหน้าที่จัดสรรแต่รัฐขาดทั้งกติกาสื่อและเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรน้ำ (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด, 2555 : 9) ถึงแม้ว่ารัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 เป็นรัฐธรรมนูญที่เปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับภาคการเมืองมากขึ้น โดยประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร มีส่วนร่วมตัดสินใจในโครงการรัฐที่มีผลกระทบต่อประชาชนตามนัยมาตรา 85 (4) ความว่า “...ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล”

ดังนั้นน้ำจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติของคนไทยที่ต้องมีการบริหารจัดการอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม โดยหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ต้องร่วมมือกันปรับปรุงกระบวนการจัดการน้ำให้มีความเหมาะสม ซึ่งการจัดการน้ำในปัจจุบันมีกลไกที่สำคัญได้แก่ การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการทำงานแบบบูรณาการ ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ไขปัญหาต่างๆ จึงจะเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืนโดยไม่เกิดความขัดแย้งโดยเฉพาะภาคประชาชนจำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำอย่างจริงจัง

แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน (2555 : 10 - 11) นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา กระแสการเรียกร้องของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้และร่วมตัดสินใจในการดำเนินงานของภาครัฐตามกรอบรัฐธรรมนูญได้มีมาอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐได้ทำการตอบสนองอย่างระมัดระวังที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนได้แก่ การออกพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 โดยเฉพาะมาตรา 3/1 ที่กำหนดหลักการบริหารราชการแผ่นดินว่าต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน

และตอบสนองความต้องการของประชาชนและพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 8 (3) (4) และ (5) ที่ต้องปรับเปลี่ยนทิศทางและวัฒนธรรมการทำงานของระบบราชการให้ยึดถือประชาชนเป็นศูนย์กลางเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และก่อให้เกิดผลกระทบในทางที่ดีต่อการพัฒนาชีวิตของประชาชน

การเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการ หรือการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นความจำเป็นของการบริหารภาครัฐแนวใหม่ ดังเห็นจากการกำหนดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ในกฎหมายสูงสุด รวมทั้งมีกฎหมายและมาตรการออกมารับรองสิทธิของประชาชน อย่างไรก็ตามการนำหลักการนี้ไปสู่การปฏิบัติ หรือการทำให้ระบบราชการเปิดรับการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริง เป็นความรับผิดชอบของข้าราชการและพนักงานของรัฐทุกคน

กรมชลประทาน ซึ่งมีบทบาท ภารกิจในการพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพของกลุ่มน้ำให้เกิดความสมดุล บริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการให้เพียงพอทั่วถึงและเป็นธรรม ดำเนินการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ ตามภารกิจอย่างเหมาะสม ตลอดจนเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งการดำเนินงานของกรมชลประทานดังกล่าว ส่งผลกระทบทั้งในทางบวกและทางลบโดยตรงกับประชาชน การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานของกรมชลประทานในทุกขั้นตอน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน

ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน

ความหมายของการมีส่วนร่วมนั้น มีนักวิชาการและนักพัฒนาหลายท่านได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมในหลายลักษณะและมีความแตกต่างกัน ดังที่ได้รวบรวมเสนอเป็นแนวคิด ดังต่อไปนี้

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน (2555 : 17) การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหาประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องเริ่มคิดแนวทางร่วมในการแก้ปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการ พัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการ หมายถึง กิจกรรมที่หน่วยภาครัฐสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามาร่วมในขั้นตอนการบริหารราชการต่างๆ ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผลประโยชน์และร่วมประเมินผล

พระมหาประภาสิต สิริเมโธ (2556 : 83) การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนในชุมชนเข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผลหรือติดตามแก้ไขการดำเนินงานพัฒนาชุมชน

William Erwin (1976) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมไว้ว่าเป็นกระบวนการให้บุคคลเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิด ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมอย่าง

แข็งขันของบุคคล แก้ไขปัญหาร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสมและสนับสนุน ติดตามการปฏิบัติงานขององค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้อง กระบวนการที่นำประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนเข้าร่วมในการหาวิธีการแก้ไขที่ยั่งยืน ชักชวน ร่วมกันหาทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในทางสันติ เป็นที่ยอมรับหรือเป็นฉันทามติของประชาสังคม และมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ โดยนำความเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจและกำหนดแนวทางหรือนโยบายสาธารณะที่ภาครัฐจะดำเนินการ

Suparut G7 (2555 : ออนไลน์) หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาคราชการนั้น โดยได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ จัดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

2. การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3. การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ เป็นต้น

4. ความร่วมมือ เป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

5. การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่าง ๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด การทำโครงการและกิจกรรมต่างๆที่เกิดจากความต้องการของประชาชน เป็นต้น

การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน อาจทำได้หลายระดับและหลายวิธี ซึ่งบางวิธีสามารถทำได้ ง่าย ๆ แต่บางวิธีก็ต้องใช้เวลา ขึ้นอยู่กับความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชน ค่าใช้จ่าย และ ความจำเป็นในการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นเรื่องละเอียดอ่อน จึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องแก่ประชาชน การรับฟังความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม รวมทั้งพัฒนาทักษะและศักยภาพของข้าราชการทุกระดับควบคู่ กันไปด้วย

ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน (สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน, 2555 : 50 - 51)

1. เพิ่มคุณภาพในการตัดสินใจ ช่วยให้เกิดการพิจารณาทางเลือกใหม่ ทำให้การตัดสินใจรอบคอบขึ้น
2. การลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา เมื่อการตัดสินใจนั้นได้รับการยอมรับจะช่วยลดความขัดแย้ง ระหว่างการนำไปปฏิบัติ
3. การสร้างฉันทามติ ลดความขัดแย้งทางการเมืองและเกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจของรัฐ
4. การเพิ่มความง่ายในการนำไปปฏิบัติ สร้างให้ประชาชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความกระตือรือร้น ในการช่วยให้เกิดผลในทางปฏิบัติ
5. การมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นสามารถลดการเผชิญหน้าและลดความขัดแย้งที่รุนแรงได้
6. ช่วยทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐเกิดความใกล้ชิดกับประชาชนและไวต่อความรู้สึกห่วงกังวลของประชาชน และเกิดความตระหนักในการตอบสนองต่อความกังวลของประชาชน
7. การพัฒนาความเชี่ยวชาญและความคิดสร้างสรรค์ของตน สาธารณชน ถือว่าเป็นการให้การศึกษาชุมชน เพื่อเรียนรู้กระบวนการตัดสินใจ และเป็นเวทีฝึกผู้นำชุมชน
8. ช่วยทำให้ประชาชนสนใจประเด็นสาธารณะมากขึ้น เป็นการเพิ่มทุนทางสังคมและช่วยเสริมสร้าง ให้ประชาชนเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้นสอดคล้องกับการปกครองตามหลักประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม
9. เกิดความรู้สึกร่วมและแสดงความเป็นเจ้าของท้องถิ่นของตนเอง
10. มีประสบการณ์และคุ้นเคยในการใช้สิทธิและเจ้าหน้าที่ของพลเมือง
11. เห็นความสำคัญของตนเองและส่วนรับรู้ถึงอุปสรรคและสามารถแก้ไขปัญหาลงมือตามเจตนารมณ์ ของตนเองได้
12. สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ตรงเป้าหมาย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่และการบริการที่ดีขึ้น
13. สามารถป้องกันการบริหารการจัดการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่โปร่งใส ไม่ถูกต้อง และไม่เกิด ประโยชน์ในท้องถิ่นได้

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน (2555 : 33) กล่าวว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน มีดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในระดับให้ข้อมูลข่าวสาร

เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับที่ต่ำที่สุด บทบาทของประชาชนน้อยมาก เพียงแต่รับทราบ ว่าเกิดอะไรที่ไหน ดังนั้น รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้อยู่ในลักษณะการให้ข้อมูลทางเดียวจากรัฐสู่ประชาชน เช่น การจัดทำสื่อเผยแพร่ การทำวารสาร การจัดทำป้าย การพาชมสถานที่จริง การใช้สื่อวิทยุและโทรทัศน์ ถึงแม้การให้ข้อมูลจะเป็นระดับการมีส่วนร่วมต่ำ แต่การให้ข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นมากต่อการมีส่วนร่วมในระดับที่สูงขึ้น เพราะถ้าประชาชนไม่ทราบข้อมูลที่ครบถ้วน การตัดสินใจที่สมเหตุสมผลคงไม่เกิดขึ้น มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน และเสริมสร้างความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นปัญหา ทางเลือก และทางแก้ไข ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือการให้สัญญาแก่ประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ว่าจะทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นและถูกต้อง

2. การมีส่วนร่วมในระดับปรึกษาหารือ

เป็นลักษณะการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้สึกและความคิดเห็น ประกอบการตัดสินใจ ดังนั้น ประชาชนมีบทบาทในฐานะการให้ข้อมูล การตัดสินใจเป็นของหน่วยงานภาครัฐ รูปแบบการมีส่วนร่วมในลักษณะนี้ เช่น การสำรวจ ความคิดเห็น การประชุมสาธารณะ มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่ การได้รับข้อมูลและความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับสภาพปัญหา ทางเลือกและแนวทางแก้ไข ดังนั้น การมีส่วนร่วมในระดับนี้คือการให้สัญญาแก่ประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ว่าเราจะให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รับฟังความคิดเห็น รวมทั้งตระหนักถึงข้อมูล และความคิดเห็นจากประชาชนในการตัดสินใจ

3. การมีส่วนร่วมในระดับการเข้ามามีบทบาท

เป็นลักษณะการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมทำงาน ตลอดกระบวนการตัดสินใจ มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างรัฐกับประชาชนอย่างจริงจังและมีจุดมุ่งหมายชัดเจน ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนจะสะท้อนออกมาในทางเลือกต่าง ๆ รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนขั้นนี้ใกล้เคียงกับการมีส่วนร่วมในระดับการร่วมมือ เพียงแต่รูปแบบการมีส่วนร่วมแบบร่วมมือมีลักษณะเป็นกิจกรรมถาวรมากกว่าการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การร่วมทำงานกับประชาชน เพื่อสร้างความมั่นใจกับประชาชนว่า ความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะได้รับการพิจารณา ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือการให้สัญญาแก่ประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ว่าเราจะทำงานร่วมกับประชาชนเพื่อให้ความคิดเห็นและข้อมูลจากประชาชนสะท้อนในทางเลือก

4. การมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือ

เป็นการให้บทบาทของประชาชนในระดับสูง โดยประชาชนและภาครัฐจะทำงานร่วมกันในกระบวนการของการตัดสินใจ ฉะนั้นความคิดเห็นของประชาชนจะสะท้อนออกมาในการตัดสินใจค่อนข้างสูง รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้เช่น คณะกรรมการร่วม ภาครัฐและภาคเอกชน และคณะที่ปรึกษาฝ่ายประชาชน มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การเป็นหุ้นส่วนกับประชาชนในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจตั้งแต่การระบุปัญหา พัฒนาทางเลือกและแนวทางแก้ไข ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือการให้สัญญาแก่ประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ว่าจะร่วมงานกับประชาชนเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและความคิดใหม่ รวมทั้ง นำข้อเสนอแนะของประชาชนมาเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

5. การมีส่วนร่วมในระดับให้อำนาจแก่ประชาชน

เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด เพราะให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ รัฐจะดำเนินการตามการตัดสินใจนั้น รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ที่รู้จักกันดีคือ การลงประชามติ และการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งโดยกระบวนการประชามตินั้นอยู่ในขั้นนี้ เพราะทั้งสองกรณี เป็นการให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ และภาครัฐดำเนินการตามผลการตัดสินใจ ซึ่งประเด็นที่ประชาชนตัดสินใจมักเป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อประชาชนโดยตรง ประโยชน์ของการตัดสินใจในขั้นนี้คือ การสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ความเข้าใจและความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจลงมือด้วยตัวเอง หรือเพื่อภาครัฐปฏิบัติตาม ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือ การให้สัญญาแก่ประชาชนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าเราจะปฏิบัติในสิ่งที่ประชาชนตัดสินใจ

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจของรัฐในด้านต่างๆ และเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจกำหนดปัญหาความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นวิธีการที่ภาครัฐ ภาคประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสเรียนรู้ ทำความเข้าใจประเด็นนโยบายสาธารณะร่วมกัน ปรัชญาหรือร่วมกัน เพื่อแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการตัดสินใจว่าการเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในระดับใดคงเป็นเรื่องของนโยบายของหน่วยงาน หรือผู้นำหน่วยงานต้องกำหนดให้ชัดเจนตั้งแต่ต้น และต้องแจ้งให้ประชาชนทราบก่อนการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้งนี้ ป้องกันมิให้เกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วม ภาครัฐอาจต้องกำหนดระดับการมีส่วนร่วมไว้แค่การให้ข้อเท็จจริง ข้อมูล และการปรึกษาหารือ ในขณะที่ประชาชนหรือองค์กรพัฒนาเอกชน คาดหวังว่าการเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมหมายถึงมีอำนาจในการตัดสินใจ ซึ่งถ้าไม่มีการสื่อสารสร้างความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการจัด และระดับการมีส่วนร่วมให้ชัดเจนตั้งแต่ต้นจะนำไปสู่ความขัดแย้งได้ การวางแผนการมีส่วนร่วมกับประชาชน โดยกำหนดระดับการมีส่วนร่วมที่ชัดเจนจึงมีความจำเป็น

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ

ทรัพยากรน้ำเป็นส่วนสำคัญในกลุ่มน้ำ เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละจะมีสายน้ำไหลผ่านแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ก่อนที่จะไหลลงแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น ทะเลสาบ หรือทะเลที่อยู่ในพื้นที่มหาสมุทรต่างๆ และตลอดจนพื้นที่ที่สายน้ำ ไหลผ่านสิ่งมีชีวิตทั้งหลายก็ได้อาศัยพื้นที่แต่ละลุ่มน้ำในการดำรงชีพ ดังนั้น การจัดการทรัพยากรน้ำต้องคำนึงถึงความมั่นคงและเพียงพอในการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายที่ต้องเกื้อกูลชีวิตซึ่งกันและกันโดยไม่ให้เกิดการขาดแคลนและคุณภาพของทรัพยากรน้ำต้องได้มาตรฐานตามเกณฑ์ ในการนำน้ำไปใช้การประกอบอาชีพ และอุปโภคบริโภคในดำรงชีวิต

หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ (2556 : 4) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (IWRW) หมายถึง กระบวนการสนับสนุนส่งเสริมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำรวมถึงทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเป็นธรรม ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่หรือสังคมนั้น ๆ เพื่อสนองความต้องการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมสูง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของสังคมเพื่อทรัพยากรและระบบนิเวศของน้ำเป็นสำคัญ

ทั้งนี้หากพิจารณาในเชิงบริหารจัดการจะพบว่ามีปัจจัยเกี่ยวข้องที่สำคัญด้วยกัน คือ

1. ปัจจัยนำเข้าที่เอื้อต่อการบริหารจัดการตั้งแต่นโยบาย กฎหมาย และงบประมาณของภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาครัฐ และการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนอย่างเสมอภาค เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทของสังคม
2. องค์กรที่ต้องมีบทบาท ภาระหน้าที่ในการบริหารจัดการหรือเป็นองค์กรหลักนั้นจะต้องมีการจัดรูปแบบองค์กรที่เปิดโอกาสให้ผู้คนเข้ามามีส่วนร่วม และครอบคลุมพื้นที่การจัดการลุ่มน้ำ
3. เครื่องมือสำหรับช่วยในการบริหารจัดการอันได้แก่ การประเมินความต้องการ ความเข้าใจ แผนในการจัดการ รวมถึงระบบข้อมูลที่จะมีส่วนช่วยในการบริหาร และจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรมเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง อีกทั้งยังต้องส่งเสริมให้สังคม มีความตระหนัก และมีจิตสำนึกตลอดจนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและระบบนิเวศที่ยั่งยืน

หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ ต้องคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาอย่างองค์รวม (Holistic approach) น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างใกล้ชิด เช่น ดิน ป่าไม้ในมิติต่าง ๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง
2. มีลักษณะของสหวิทยาการ (Interdisciplinary) การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการนำความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านเศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ และด้านสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาครอบคลุมตั้งแต่การออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์

จากน้ำ เทคโนโลยีการก่อสร้างเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ตามนโยบายผู้บริหารประเทศ ขนบธรรมเนียมประเพณีเกี่ยวกับน้ำในชุมชน รวมถึงการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างกลุ่มคนในสังคม เป็นต้น

3. อยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development) เป็นการผสมผสานการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับสังคมในขณะเดียวกันก็มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมกับของทรัพยากรต่าง ๆ

4. มีความเป็นเอกภาพ (Unity) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย จะต้องมีความเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับระบบนิเวศตามธรรมชาติ

5. มีความเป็นเครือข่าย (Network) การจัดการทรัพยากรน้ำจะต้องเน้นเครือข่ายเครือข่ายในที่นี้หมายถึงเครือข่ายของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย และเครือข่ายที่มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้น อันได้แก่รัฐ เอกชน และประชาชน

6. การมีส่วนร่วมของประชาชน (People participation) น้ำจัดเป็นสมบัติสาธารณะที่ทุกฝ่ายในสังคมต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อจัดหาน้ำที่มีคุณภาพและตอบสนองวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำได้ นับตั้งแต่การหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอุตสาหกรรมรวมไปจนถึงการธำรงรักษาวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำด้วย

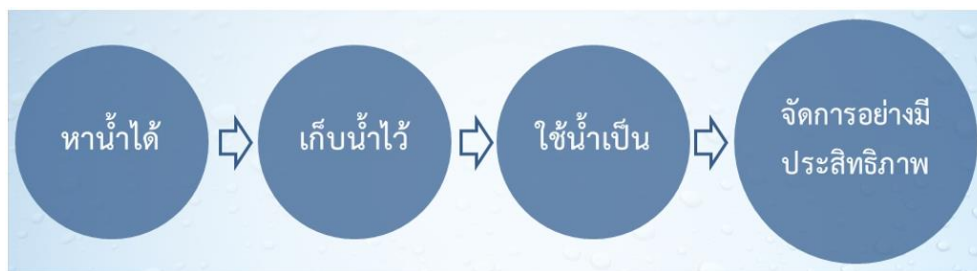
แนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน แบ่งเป็นขั้นตอนให้เข้าใจง่าย ๆ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. หาน้ำได้ : จัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำ ปริมาณฝนในชุมชน จัดการข้อมูลเป็นระบบ ระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข ไปสู่การหาแหล่งน้ำสำรองในชุมชน

2. เก็บน้ำไว้ : เก็บสำรองน้ำหลากและน้ำท่วม ไว้ในแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น สระน้ำแก้มลิง สระน้ำประจำไร่นา หรือบ่อน้ำ เพื่อไว้ใช้อุปโภคบริโภค และการเกษตร

3. ใช้น้ำเป็น : วางแผนการใช้น้ำทั้งอุปโภคบริโภค และเกษตร ที่สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มี จัดการข้อมูล วิเคราะห์สมดุลน้ำ ดำเนินงานทฤษฎีใหม่

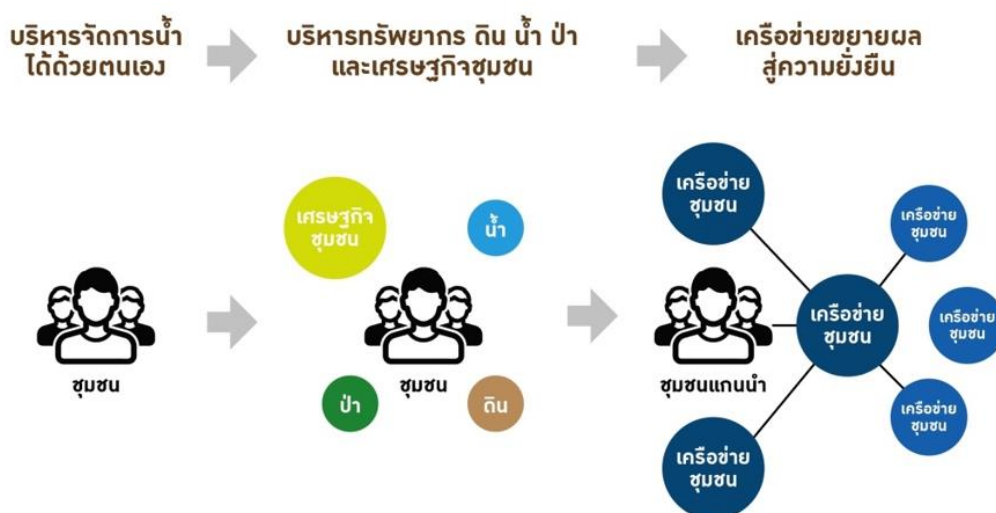
4. จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ : บริหารจัดการน้ำ และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ เพื่อให้มีน้ำใช้อย่างพอเพียง สำหรับอุปโภคบริโภค และการเกษตร อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี



แผนภาพที่ 1 แนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

แหล่งที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ (2556 : 6)

กระบวนการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ เริ่มต้นด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วยตนเอง พัฒนาไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และเศรษฐกิจชุมชน จนประสบความสำเร็จ เป็นชุมชนต้นแบบ และสร้างเครือข่ายขยายผลสู่ความยั่งยืนต่อไป



แผนภาพที่ 2 การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ตามแนวพระราชดำริ ในหลวง ร.9

แหล่งที่มา : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) (2560 : 65)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ (ปี พ.ศ. 2561 – 2580)

ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ไว้ดังนี้ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน”

ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค มีเป้าประสงค์ในการจัดหา น้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค ให้แก่ชุมชน ครอบคลุมหมู่บ้านหรือทุกครัวเรือน ชุมชนเมือง แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งการจัดหาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ซึ่งขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐาน ในราคาที่เหมาะสม และการประหยัดน้ำ โดยลดการใช้น้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ

ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต มีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำและระบบส่งน้ำใหม่ให้เต็มศักยภาพ พร้อมทั้งการจัดหาน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน เพื่อขยายโอกาสจากศักยภาพโครงการขนาดเล็กและลดความเสี่ยงในพื้นที่ไม่มีศักยภาพ ลดความเสี่ยง / ความเสียหายลง ร้อยละ 50 รวมถึงการเพิ่มผลผลิตภาพและปรับโครงสร้างการใช้น้ำ โดยดำเนินการร่วมกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมเพื่อยกระดับผลผลิตภาพด้านน้ำทั้งระบบ

ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย มีเป้าประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง การจัดการพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ชะลอน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ในระดับลุ่มน้ำและพื้นที่วิกฤต (Area based) ลุ่มน้ำขนาดใหญ่ ลุ่มน้ำสาขา / ลดความเสี่ยงและความรุนแรงลงไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60

ด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ มีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ ป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียต้นทาง การควบคุมปริมาณการไหลของน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ พร้อมทั้งฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญในทุกมิติ เพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟูและใช้ประโยชน์ทั่วประเทศ

ด้านที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน มีเป้าประสงค์เพื่ออนุรักษ์ พื้นฟู พื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม การป้องกัน และลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่ลาดชัน

ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ มีเป้าประสงค์โดยการขับเคลื่อนการดำเนินการให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี อันประกอบด้วย การจัดทำกฎหมายรอง การจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำ และองค์กรลุ่มน้ำเพื่อเป็นกลไกในการจัดทำแผนและขับเคลื่อนแผนงาน / แผนปฏิบัติการในระดับลุ่มน้ำ การสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนา

งานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ โดยพัฒนาเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ และการสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำในระดับชุมชน (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2561 : ออนไลน์)

สรุปได้ว่า การจัดการน้ำ เป็นการกระบวนกรสนับสนุนส่งเสริมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำรวมถึงทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเป็นธรรม เพื่อสนองความต้องการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมสูง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของสังคมเพื่อทรัพยากรและระบบนิเวศของน้ำเป็นสำคัญ อยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความเป็นเอกภาพ ทุกฝ่ายในสังคมต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อจัดหาพื้นที่มีคุณภาพและตอบสนองวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำได้ โดยมีแนวทางการจัดการที่สำคัญคือ หาน้ำได้ เก็บน้ำไว้ ใช้น้ำเป็น และจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546 : 11) กล่าวว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ในสังคมไทย ทุกภาคส่วนของสังคมควรผนึกกำลังร่วมกันในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบนพื้นฐานของทุนทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งนี้จำเป็นต้องสร้างจิตสำนึกใหม่ของคนในสังคมให้มุ่งผลประโยชน์ส่วนรวมและปรับวิถีคิด ทศนคติในการดำเนินชีวิตใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง ขณะเดียวกันต้องประสานเชื่อมโยงบทบาทภาครัฐ ท้องถิ่นและชุมชนให้มีส่วนร่วมทำงานด้วยกันได้ เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องพัฒนาดัชนีชี้วัดเพื่อสามารถสะท้อนผลการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศได้

วีรยา ภูมิฐาน (2554 : ออนไลน์) การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นคำที่มีรากฐานมาจากหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง การพัฒนาคนให้มีคุณภาพ การเพิ่มผลผลิต และการใช้หรือจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด รู้จักถนอมในการใช้ เพื่อให้มีไว้ใช้ เพื่อใช้อย่างยาวนานจนถึงคนรุ่นหลัง

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง การนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ เพื่อให้มีมาตรฐานคุณภาพชีวิตที่ดี โดยไม่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นด้อยประสิทธิภาพลง หรือกระทบกระเทือนต่อคนรุ่นหลัง

การพัฒนาที่ยั่งยืน คือการพัฒนาที่เน้นให้มนุษย์คำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติบนโลก และให้มีการดำเนินการพัฒนาควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนทั้งในยุคปัจจุบัน และยุคต่อ ๆ ไปอย่างเท่าเทียมกัน

แนวทางในการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1. ประชาชนและภาครัฐต้องช่วยกันควบคุมและร่วมกันวางมาตรการในการจัดการปล่อยของเสียที่เกิดขึ้นจากทุกระบวนการที่มนุษย์สร้างขึ้นให้ออกไปสู่ธรรมชาติได้น้อยที่สุด
2. ประชาชนทุกคนต้องรู้จักวิธีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดผลที่คุ้มค่า
3. ประชาชนทุกคนต้องเกิดจิตสำนึกร่วมกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภคทรัพยากรธรรมชาติด้วยวิธีที่เหมาะสม
4. ภาครัฐควรวางมาตรการในการกระจายรายได้ออกไปสู่ภาคประชาชนในทุกกลุ่มอาชีพเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจให้เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจจะส่งผลให้ประชาชนขาดความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ภาครัฐควรวางแผนมาตรการในการควบคุมอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรที่ส่งผลให้เกิดความต้องการในการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป (วีรยา ภูมิฐาน, 2554 : ออนไลน์)

สรุปได้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการที่ทุกภาคส่วนผนึกกำลังร่วมกันในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบนพื้นฐานของทุนทรัพยากรที่มีอยู่ การพัฒนาคนให้มีคุณภาพ และจะต้องทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยไม่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นด้อยประสิทธิภาพลง มีระบบสังคมที่เป็นสังคมธรรมรัฐมีระบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มั่นคง ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอก โดยประชาชนต้องร่วมกันวางแผนร่วมกับภาครัฐหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากที่สุด

การบริหารจัดการน้ำสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน หมายถึงวิธีการบริหารจัดการที่เน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้จักคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ มีความสมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ซึ่งในการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จะต้องให้เป็นไปในลักษณะควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้มีความยั่งยืน ไม่เป็นไปอย่างสิ้นเปลืองหรือทำลายแบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน นั่นคือ

1. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ...ควรต้องยึดปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นหลัก เน้นความอยู่ดีกินดีมีสุขและพึ่งตนเองได้ เป็นพื้นฐานก่อน
2. มีการคุ้มครองและฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องให้คงความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและพึ่งพาได้อย่างยั่งยืน (ปราโมทย์ ไ้มักัด, 2557 : ออนไลน์)

Pluemchit Sujitra (2555 : ออนไลน์) กล่าวว่าการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เกิดความยั่งยืนได้นั้น จะต้องให้ความสำคัญในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า ถนอมรักษา

และประหยัด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในปริมาณที่ระบบนิเวศสามารถคืนตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ อย่างสมดุล และยั่งยืน “น้ำ” เป็นภูมิคุ้มกันให้ทุกชีวิตดำรงอยู่ได้ สมดังกระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ว่า “น้ำคือชีวิตหลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้” ทรัพยากรน้ำในประเทศไทยในแต่ละลุ่มน้ำ จะมีสัดส่วนที่จำกัดและเมื่อทรัพยากรน้ำมีการถูกรบกวนจึงทำให้ไม่สามารถฟื้นตัวได้ทัน จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนา ทรัพยากรน้ำอย่างมีหลักการที่ดีและต่อเนื่อง โดยไม่ทำให้ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่เกิดปัญหาและการพัฒนา นั้นจะต้องกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

เครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎามนตรี (2559 : 107)

ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัจจุบันสภาพทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นจุดอ่อนสำคัญต่อการรักษาฐานการผลิตและการให้บริการ รวมทั้งการดำรงชีวิตของคนไทย ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ความเสี่ยงในการขาดแคลนทรัพยากรน้ำในอนาคต ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น และข้อถกเถียงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทวีความเข้มข้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อแนวทางการพัฒนาประเทศในอนาคต

ดังนั้น การพัฒนาในระยะต่อไปจึงมุ่งเน้นการรักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ การสร้างความมั่นคงด้านน้ำ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ การสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศการเพิ่มประสิทธิภาพ การลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัย แนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ประกอบด้วย

- 1) การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคง สมดุล และยั่งยืน
- 3) การแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม
- 4) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 5) สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 6) การบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ
- 7) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและกลไกแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 8) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการน้ำสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นจะต้องเน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้จักคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ โดยมุ่งเน้นการรักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ การสร้างความมั่นคงด้านน้ำ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์จากน้ำจะต้องดำเนินการให้เป็นไปในลักษณะควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟู เพื่อที่ในอนาคตจะได้มีความมั่นคงและยั่งยืนในเรื่องน้ำ

สรุป

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำนั้นก็คือ กระบวนการที่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหาประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง เริ่มคิดแนวทางร่วมในการแก้ปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนาเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการต่างๆ ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผลประโยชน์และร่วมประเมินผล เพราะการดำเนินการต่างๆ ของรัฐ ส่งผลกระทบทั้งในทางบวกและทางลบโดยตรงกับประชาชน และเพื่อให้ตรงกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด

แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำสู่ความยั่งยืนนั้น มุ่งเน้นกระบวนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ โดยให้ทุกภาคส่วนร่วมมือกันในการพัฒนา แก้ไขปัญหา ร่วมกันนำพาให้การจัดการทรัพยากรน้ำทุกด้านเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมุ่งเน้นการรักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติการสร้างความมั่นคงด้านน้ำ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ การสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้ทุกส่วนของสังคมรู้จักคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึงการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพนั้นไม่เพียงแต่จะมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนรุ่นต่อไปเท่านั้น แต่ยังเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืนและตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในเรื่องของการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรน้ำ. (2556). *โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 25 ลุ่มน้ำ*. กรุงเทพมหานคร: ปัญญาคอนซัลแตนท์ และ พี แอนด์ ซี แมเนจเม้นท์.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.). (2560). *คู่มือการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ปราโมทย์ ไม่กล้า. (2557). *ทางออกการบริหารจัดการน้ำของไทย*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: <https://tdri.or.th/water/thaipublica20140309/>.
- พระมหาประกาศิต สิริเมธ. (2556). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนบ้านคลองใหม่ อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตร์มหาบัณฑิต วิชาการพัฒนาสังคม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- มิ่งสรรพ ขาวสอาด และคณะ. (2554). *โครงการ “แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย” เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- วีรยา ภูมิฐาน. (2554). *แนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: <https://www.sites.google.com/site/fanxy14/bth-thi7-naewthang-kar-phathna-thraphyakrthrmchati-laea-sing-waedlxm-xyang-yangyun>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2546). *การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย*. เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2546. 30 มิถุนายน 2546. ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า อิมแพ็คเมืองทองธานี. นนทบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎามนตรี. (2559). *ประกาศเรื่องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)*. 30 ธันวาคม 2559.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: http://www.onwr.go.th/?page_id=4207.
- สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน, กรมชลประทาน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2555). *คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน/กรมชลประทาน*. (พิมพ์ครั้งที่3). กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธนาเพรส จำกัด.
- Pluemchit Sujitra. (2552). *บทที่ 2 การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: <https://sites.google.com/site/pluemchitsujitra/system/app/pages/sitemap/hierarchy>.
- Suparut G7. (2555). *หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2564. แหล่งที่มา: http://52011310474.blogspot.com/2012/05/blog-post_21.html.
- William Erwin. (1976). *Participation Management : Concept Theory and Implementation*. Atlanta G.: Georgia State University.

รู้เพื่อรอดทางออกสำหรับธุรกิจโรงแรม

Know How to Survive Hotel Business Solution

นภาพร หงษ์ภักดี และ สืบพงศ์ หงษ์ภักดี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Napaporn hongpukdee and Surbpong hongpukdee
Ubon Ratchathani University, Thailand.
Corresponding Author, E-mail : Napaporn.h@ubu.ac.th

บทคัดย่อ

ธุรกิจโรงแรมได้รับผลกระทบจากภาวะการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ละโรงแรมต่างมีแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน เพื่อให้ธุรกิจผ่านพ้นวิกฤตหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด ธุรกิจโรงแรมที่มีแผนและกลยุทธ์สามารถรับมือและจัดการกับภาวะวิกฤตได้ดี จะสามารถผ่านพ้นสถานการณ์และฟื้นตัวได้ดี บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับ การทำความเข้าใจกับธุรกิจโรงแรม การบริหารธุรกิจโรงแรมที่มีความแตกต่างจากธุรกิจอื่น รายได้จากการดำเนินธุรกิจโรงแรม ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจโรงแรม ตัวอย่างแนวทางการปรับตัวของธุรกิจโรงแรมในช่วงสถานการณ์โควิด ตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อให้ธุรกิจโรงแรมอยู่รอดและผ่านพ้นสถานการณ์วิกฤตหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยอาศัยวิธีการเพิ่มรายได้ หรือลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ บทความนี้จะประโยชน์ต่อธุรกิจโรงแรมในการเลือกวิธีการที่เหมาะสมของแต่ละโรงแรม อันจะนำไปวางแผนและดำเนินการในการบริหารจัดการในรูปแบบต่างๆ ภายใต้ภาวะวิกฤตโรงแรมในปัจจุบันได้อย่างมั่นใจและสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อรองรับกับสถานการณ์ในอนาคต ให้อยู่รอดภายใต้สถานการณ์โควิด-19 อย่างมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง

คำสำคัญ: ธุรกิจโรงแรม; โควิด-19; รายได้; ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจโรงแรม

Abstracts

The hotel business was hit by the coronavirus outbreak. Going on continuously Each hotel has different solutions to the problem. In order to make the business through the crisis or minimize the impact that occurs. The hotel business with a plan and strategy can cope well and cope with crises. Will be able to get through the situation and recover well. This article aims to present about Understanding the hotel business Hotel management that is different from other businesses Revenue from hotel business operation Costs and expenses in operating the hotel business. Examples of guidelines for hotel business adaptation during the COVID

* วันที่รับบทความ: 24 เมษายน 2564; วันที่แก้ไขบทความ 7 พฤษภาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 13 พฤษภาคม 2564

Received: April 24, 2021; Revised: May 7, 2021; Accepted: May 13, 2021

situation As well as recommendations for the hotel business to survive and get through the crisis or minimize the impact. By relying on ways to increase income Or reduce costs and expenses in various fields. This article will benefit the hotel business in choosing the appropriate method for each hotel. Which will lead to planning and implementing management in various ways Under current hotel crisis, confidently and immunity to the future situation. To survive in the event of COVID-19 With sustainable efficiency.

Keywords: Hotel Business; COVID-19; Revenue; Cost and Expenses for Operating the Hotel Business

บทนำ

ธุรกิจโรงแรม (โรงแรม รีสอร์ท และเกสต์เฮาส์) เป็นธุรกิจเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) หมวดโรงแรมและภัตตาคารปี 2561 คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 5.6% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศทั้งหมด หรือประมาณ 9.2 แสนล้านบาท ประเทศไทยนับเป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมแห่งหนึ่งของนักท่องเที่ยวต่างชาติ จากการมีแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดความสนใจติดอันดับโลกกระจายอยู่ตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ โดยกรุงเทพฯ เป็นเมืองท่องเที่ยวหลักที่ได้รับความนิยมสูง สะท้อนจากรางวัลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ภาคใต้และภาคตะวันออกยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียง และพื้นที่หลายจังหวัดในภาคเหนือยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกด้วย นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีความได้เปรียบในด้านราคาห้องพักและค่าครองชีพที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้การท่องเที่ยวในไทยมีความคุ้มค่าเงิน (Value for money) กอปรกับการคมนาคมที่สะดวกมากขึ้นจากโครงสร้างพื้นฐานที่ทยอยพัฒนาเป็นลำดับ ธุรกิจภาคท่องเที่ยวและบริการเป็นหนึ่งในธุรกิจที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 เนื่องจากต้องพึ่งพานักท่องเที่ยวจากต่างชาติที่ขณะนี้นักท่องเที่ยวยังไม่สามารถเดินทางเข้ามาในประเทศไทยได้โดยปกติ โดยโรงแรมหลายแห่งต้องปิดตัวลงชั่วคราวหรือบางโรงแรมประกาศปิดกิจการถาวร (ภัทรชัย ทวีวงศ์, 2564 : 98) ผลจากวิกฤต COVID-19 ทำให้มีการเลิกจ้างแรงงานภาคท่องเที่ยวสูงเป็นประวัติการณ์ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจโรงแรมจะทยอยฟื้นตัวในปี 2565-2566 โดยคาดว่าจะต้องใช้เวลาน้อยกว่า 4 ปี โดยในช่วงครึ่งหลังของปี 2564 การผลิตวัคซีนและนำมาใช้ได้อย่างแพร่หลายจะหนุนให้นักท่องเที่ยวมีจำนวนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยจำนวนนักท่องเที่ยวไทยมีแนวโน้มฟื้นตัวก่อน การเดินทางท่องเที่ยวจะกลับมาเพิ่มขึ้น ถึงแม้อาจไม่เท่าเดิม แต่ข้อจำกัดต่างๆ น่าจะลดลง ด้านผู้ประกอบการ รายใหญ่ยังมีศักยภาพในการลงทุนต่อเนื่อง แต่อาจล่าช้ากว่าแผนเดิม ขณะที่ผู้ประกอบการ SMEs ยังเผชิญกับการแข่งขันรุนแรงและมีโอกาสสูงที่จะปิดกิจการ

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ฐานวิถีชีวิตใหม่หลังวิกฤต COVID-19 ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมควรเร่งปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้อย่างยั่งยืน ในช่วงเวลานี้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยที่ยังคงดำเนินธุรกิจอยู่ ต้องปรับตัวและหาช่องทางทำรายได้ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อลด

ต้นทุนและพยางค์กิจการให้อยู่รอดต่อไป ควรหันมาให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนหรือปรับเวลาการทำงานให้เหมาะสมและปรับลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ซึ่งจะเป็นปัจจัยสู่ความสำเร็จของการควบคุมต้นทุนในธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ชัยนันต์ ไชยเสน, 2559 : 54) นอกจากนี้ยังพบว่า การสร้างความแตกต่างของธุรกิจ การพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมที่ทันสมัยในการนำมาประยุกต์ใช้กับการบริการ และการตลาดดิจิทัลมากขึ้น การต่อยอดการพัฒนากลยุทธ์ออนไลน์ของระบบธุรกิจ เช่น มีการอัพเกรดระบบอี-คอมเมิร์ซ รวมถึงเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต จะทำให้สามารถเพิ่มรายได้ได้มากกว่าร้อยละ 25 ของรายได้ทั้งหมด ส่งผลให้มีรายได้และผลกำไรเพิ่มขึ้นและสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันสำหรับธุรกิจได้ (จิตรลดา พันธุ์พนาสกุลและวรลักษณ์ ลลิตศิริวิมล, 2562 : ออนไลน์)

ดังนั้นการเรียนรู้และเข้าใจลักษณะธุรกิจโรงแรมจะทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับการบริหารจัดการ การลดค่าใช้จ่ายหรือหารายได้ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสามารถข้ามผ่านวิกฤตครั้งนี้ไปได้ ตลอดจนสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อรองรับกับสถานการณ์ในอนาคตเพื่อการเติบโตแบบยั่งยืน

ทำความเข้าใจกับธุรกิจโรงแรม

ธุรกิจโรงแรม (hotel business) เป็นธุรกิจการให้บริการที่พักชั่วคราว เพื่อบริการคนเดินทางที่ต้องการพักแรมในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือน (นภาพร หงษ์ภักดี, 2563 : 3) ผลตอบแทนที่ได้รับจากการทำธุรกิจการโรงแรม คือ รายได้ค่าห้องพัก รายได้ค่าอาหาร รายได้ค่าเครื่องดื่ม และรายได้อื่นๆ ธุรกิจที่เข้าลักษณะกิจการโรงแรมตามประมวลรัษฎากร ได้แก่ โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ สถานที่พัก และบริการสุขภาพ บ้านพักชั่วคราว หรือบังกะโล แพพักตากอากาศ โฮมสเตย์ กิจการที่ให้บริการทำนองเดียวกันกับกิจการโรงแรม เช่น เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์ เป็นต้น ทั้งนี้ยังมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงแรม ได้แก่ การบริการอาหารและเครื่องดื่ม ร้านค้าและพลาซ่าจำหน่ายสินค้า ศูนย์บริการสุขภาพ สถานบันเทิง การจัดประชุม สัมมนา งานนิทรรศการ และงานจัดเลี้ยง การเงิน การแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และศูนย์รับฝากของ ตลอดจนการบริการอื่น ๆ เช่น บริการซัก อบ รีด บริการนำเที่ยว การให้บริการอินเทอร์เน็ต ให้บริการเช่ารถ และการให้บริการเช่าพื้นที่ เป็นต้น

ในด้านการดำเนินงานของแต่ละแผนกงานของธุรกิจโรงแรม ย่อมทำให้เกิดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปใช้ในการผลิตสินค้าและให้บริการ ก่อให้เกิดรายได้ที่สามารถวัดได้ในรูปตัวเงินและบางแผนกไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ ดังนั้นการจัดสายงานและการแบ่งแยกหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละส่วนงานของงานโรงแรม จะมีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดและวัตถุประสงค์ของแต่ละโรงแรม แต่การรายงานผลการปฏิบัติงานของธุรกิจโรงแรมในงบกำไรขาดทุนนั้น นิยมแบ่งโครงสร้างการปฏิบัติงานโดยแยกสายงานตามลักษณะการดำเนินงานของศูนย์ความรับผิดชอบเป็น 2 ศูนย์การดำเนินงาน ได้แก่

1) ศูนย์กำไร (profit center) หรือแผนกปฏิบัติการ (operated departments) เป็นหน่วยงานที่สร้างรายได้หลักให้กับธุรกิจโรงแรม เป็นการปฏิบัติงานส่วนหน้าของโรงแรมที่ให้บริการกับลูกค้าโดยตรง ได้แก่ 1) ฝ่ายห้องพัก (room division) แบ่งออกเป็น พนักงานส่วนหน้า พนักงานจองห้องพัก แม่บ้าน และแผนกรักษาความปลอดภัย 2) ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (food and beverage division) แบ่งออกเป็น 1) แผนกผลิต ประกอบด้วย งานครัว และงานเก็บล้าง 2) แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม ประกอบด้วย งานคอฟฟี่ชอป งานภัตตาคารหรือห้องอาหาร งานบริการในห้องพัก งานจัดเลี้ยง งานเครื่องดื่ม เป็นต้น

2) ศูนย์ต้นทุน (cost center) หรือแผนกค่าใช้จ่าย (the overhead departments) หมายถึง หน่วยงานที่ไม่ได้นำรายได้เข้าสู่โรงแรมโดยตรง ได้แก่ 1) ฝ่ายบัญชีและการเงิน (accounting and finance division) เป็นฝ่ายที่ควบคุมดูแลเรื่องระบบบัญชีและการเงินของโรงแรม มีการทำรายงานให้ผู้บริหารได้ทราบถึงยอดรายรับ รายจ่ายของโรงแรม และคอยควบคุมการใช้จ่ายให้อยู่ในงบประมาณ แบ่งออกเป็นแผนกต่างๆได้ดังนี้ 1) แผนกจัดซื้อ 2) แผนกควบคุมต้นทุน 3) แผนกตรวจสอบรายได้ 4) แผนกตรวจสอบบัญชี และ 5) แผนกสินเชื่อ 2) ฝ่ายขายและการตลาด (sales and marketing division) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนการตลาด การเพิ่มยอดขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่หาลูกค้ามาใช้บริการโรงแรมให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าในส่วนของโรงแรม หรือในส่วนของการอาหารและเครื่องดื่ม และยังมีหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้โรงแรมมีชื่อเสียงในทางที่ดี เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป แบ่งงานออกเป็น 1) แผนกขายห้องพัก 2) แผนกขายบริการจัดประชุม และ 3) แผนกโฆษณาและประชาสัมพันธ์ 3) ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (human resource division) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนงานบุคลากรที่จะต้องใช้ในการทำงาน การสรรหา การสัมภาษณ์ การว่าจ้างพนักงานใหม่ การกำหนดเป้าหมาย นโยบายด้านการฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากรรวมถึงการดูแลรักษาสิทธิประโยชน์ของลูกจ้างและนายจ้าง แบ่งงานออกเป็น 1) แผนกจัดจ้างพนักงาน 2) แผนกฝึกอบรมและพัฒนา 3) แผนกสิทธิประโยชน์ และ 4) ฝ่ายช่าง (engineering division) แบ่งออกเป็น 1) งานดูแลรักษาและงานซ่อมบำรุง เกี่ยวข้องกับการตรวจเครื่องมือเครื่องใช้ตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้ของใช้อยู่ในสภาพที่ดีที่สุดและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน รวมถึงการซ่อมแซมสิ่งที่สึกหรอจากการใช้งานให้ใช้งานได้ดี เครื่องมือเครื่องใช้ที่จะต้องมีการดูแลรักษา เช่น แอร์คอนดิชั่น ระบบการทำน้ำร้อน สัญญาณเตือนภัยเมื่อเกิดไฟไหม้ เป็นต้น และ 2) งานบริการ เกี่ยวข้องกับการให้บริการ เมื่อมีของใช้ชำรุดในห้องพักแขก เช่น น้ำรั่ว น้ำไม่ไหล แอร์ไม่เย็น โทรศัพท์เสีย โทรศัพท์ใช้การไม่ได้ เป็นต้น

จากการแบ่งศูนย์การดำเนินงานข้างต้นเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นในการทำงาน ในบทความนี้ผู้เขียนเห็นว่าสามารถแบ่งเป็นงานบริการส่วนหน้า (front of the house) หรือศูนย์กำไร และงานบริการส่วนหลัง (back of the house) หรือ ศูนย์ต้นทุน ซึ่งทั้งสองศูนย์มีความสำคัญในการอยู่รอดของธุรกิจโรงแรม โดยต้องทำงานสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพราะงานบริการส่วนหน้าเป็นงานที่ก่อให้เกิดทั้งรายได้และค่าใช้จ่ายในแผนกงานนั้นๆ ดังนั้นงานในส่วนนี้จึงมุ่งเน้นเรื่องการให้บริการกับลูกค้าเป็นหลักเนื่องจากมีปฏิสัมพันธ์กับ

ลูกค้าโดยตรง ขณะทำงานบริการส่วนหลัง (back of the house) จะเป็นงานที่เป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้การบริการส่วนหน้าได้ทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนที่เกิดขึ้นเฉพาะค่าใช้จ่าย จึงมุ่งเน้นการควบคุมค่าใช้จ่าย

การบริหารธุรกิจโรงแรมต่างจากธุรกิจอื่นอย่างไร

เนื่องจากการการบริหารธุรกิจโรงแรมมีความแตกต่างกับธุรกิจอื่น ในมุมมองของผู้เขียนเห็นมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านสินค้าและบริการที่นำเสนอต่อลูกค้า กล่าวคือ 1) **แปรเปลี่ยนไปตามฤดูกาล** เนื่องจากขึ้นอยู่กับช่วงเวลา โดยสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ **แปรเปลี่ยนในรอบปี** เช่น นักท่องเที่ยวจะมีจำนวนมากในฤดูกาลท่องเที่ยวหรือในช่วงวันหยุดต่อเนื่อง **แปรเปลี่ยนในรอบสัปดาห์** โดยนักท่องเที่ยวจะมีจำนวนมากในช่วงสุดสัปดาห์แต่น้อยในช่วงระหว่างสัปดาห์ และ**แปรเปลี่ยนในรอบวัน** เช่น ลูกค้าจะมาใช้บริการห้องอาหารในโรงแรมจำนวนมากในช่วงเวลาอาหารกลางวันและอาหารเย็น 2) **ธุรกิจโรงแรมดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง** เนื่องจากเป็นงานบริการที่ต้องเน้นคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องเตรียมพนักงานไว้เพื่อรองรับการให้บริการทุกช่วงเวลา ทำให้มีต้นทุนเรื่องค่าแรงสูงสอดคล้องกับ Bell (2002 : 31) กล่าวว่าต้นทุนค่าจ้างและต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนร้อยละที่สูงในโครงสร้างต้นทุนภาพรวมของธุรกิจโรงแรม นอกจากนี้บางโรงแรมยังมีผู้สอบบัญชีภาคค่ำ (night auditor) เป็นผู้ตรวจสอบรายได้ทุกจุดที่ให้บริการในโรงแรมและทำการปิดรอบวัน 3) **ไม่สามารถเก็บบริการไว้ได้เหมือนสินค้าและสินค้ามีวงจรอายุสั้น** ขายได้ตามกำหนดเวลา เช่น การขายอาหารและเครื่องดื่มจัดทำขึ้นตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ทำให้ไม่สามารถผลิตหรือซื้อเพื่อเก็บกักตุนไว้ขายได้นานเหมือนกับสินค้าประเภทอื่น 4) **ลงทุนกับต้นทุนคงที่ที่มีมูลค่าสูง** เนื่องจากต้องลงทุนในสินทรัพย์ถาวรที่มีมูลค่าที่สูง เช่น ที่ดิน อาคาร ห้องพักเฟอร์นิเจอร์ เครื่องตกแต่ง ฯลฯ ทำให้มีต้นทุนคงที่ในสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับต้นทุนทั้งหมดของการประกอบธุรกิจโรงแรม

ดังนั้นสิ่งที่ควรรู้สำหรับการบริหารจัดการธุรกิจโรงแรมเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของความอยู่รอดในภาวะวิกฤตปัจจุบัน ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับเรื่องดังต่อไปนี้ (บาร์มี สุทธิพรพรไพศาลกุล, 2561 : 21)

รายได้จากการดำเนินธุรกิจโรงแรม แบ่งได้เป็น 1) **รายได้ค่าห้องพัก (room revenue)** เกิดจากห้องพักประเภทต่างๆ ของโรงแรม ซึ่งไม่จำกัดกลุ่มตลาดเป้าหมาย ระยะเวลาการเข้าพัก รวมถึงรายได้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นอันเกี่ยวเนื่องกับห้องพัก เช่น ค่าเตียงเสริม (extra bed charge) ค่าปรับกรณีลูกค้าไม่เข้าพัก (no show charge) ค่าบริการ (service charge) เป็นต้น 2) **รายได้ค่าอาหารและเครื่องดื่ม (food & beverage revenue)** เกิดจากการขายอาหารและเครื่องดื่มของโรงแรม รวมถึง ค่าอาหารเข้าที่ได้รับการปันส่วนจากค่าห้องพัก รายได้จากห้องอาหาร ค่างานเลี้ยง ห้องประชุมสัมมนา ห้องอเนกประสงค์ ค่าจัดเลี้ยง มินิ

บาร์ และรายได้อื่น เช่น ค่าบริการ ค่าเปิดขวด เป็นต้น 3) รายได้จากการดำเนินงานอื่น (other operate department) เป็นแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้และค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานอื่น เช่น รายได้จากแผนกกอล์ฟ แผนกสปา แผนกซัตรีต รายได้ค่าที่จอดรถ เป็นต้น และ 4) รายได้อื่นๆ (miscellaneous income) เป็น รายได้อื่นๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ค่าคอมมิชชั่น กำไรขาดทุนจากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ค่าชักรีดกรณีไม่มีแผนกชักรีดของโรงแรม ค่าแตกหักเสียหาย ค่าเช่าพื้นที่ เป็นต้น

ต้นทุนจากการดำเนินธุรกิจโรงแรม เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อ วัตถุดิบ ข้าวของ สินค้าต่างๆ เพื่อนำมาผลิตหรือให้บริการ อันจะก่อให้เกิดรายได้หรือยอดขายกับกิจการ โดยต้นทุนของโรงแรมสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท กล่าวคือ 1) **ต้นทุนทางตรง (direct costs)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายออกไปแล้วก่อให้เกิดกิจกรรมนั้นๆ โดยตรงหรือสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าเป็นของแผนกหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น แผนกห้องพัก มีต้นทุนทางตรง ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้าง วัสดุสิ้นเปลืองแขก วัสดุทำความสะอาด เครื่องเขียนและแบบพิมพ์ เป็นต้น แผนกอาหารและเครื่องดื่ม มีต้นทุนทางตรง ได้แก่ ต้นทุนอาหาร ต้นทุนเครื่องดื่ม เงินเดือนและค่าจ้าง วัสดุสิ้นเปลืองของแขก วัสดุทำความสะอาด เครื่องเขียนและแบบพิมพ์ เป็นต้น 2) **ต้นทุนทางอ้อม (indirect costs)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายออกไปแล้วไม่สามารถคิดเข้าโดยตรงกับแผนกหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น งานบริหารงานทั่วไป มีต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้าง เครื่องเขียนและแบบพิมพ์ สัญญารักษาความปลอดภัย เป็นต้น งานการตลาด มีต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้าง เครื่องเขียนและแบบพิมพ์ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ เป็นต้น การซ่อมแซมและบำรุงรักษา มีต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้าง ค่าซ่อมแซม ค่าบำรุงรักษา) การดูแลรักษาพื้นดิน เครื่องเขียนและแบบพิมพ์ วัสดุสิ้นเปลืองของช่าง เป็นต้น และสำหรับต้นทุนพลังงาน (energy costs) มีต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ไฟฟ้า เชื้อเพลิง และน้ำ เป็นต้น 3) **ต้นทุนคงที่ (fixed charges)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้ขึ้นกับยอดขายจ่ายออกไปคงที่ในจำนวนเท่ากันทุกเดือน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เมื่ออัตราเข้าพักเปลี่ยนแปลง ถึงแม้จะมีหรือไม่มีลูกค้าก็ตามต้นทุนคงที่นี้ก็ยังจะเกิดขึ้น ต้นทุนคงที่ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง พนักงาน ค่าเช่า ค่าภาษีทรัพย์สิน ค่าประกันภัยต่างๆ ค่าสัญญาณอินเทอร์เน็ตรายเดือน ค่าดูแลทำความสะอาดสระว่ายน้ำและสวนกรณีที่มีผู้ให้บริการภายนอก ค่าจ้างทำบัญชีกรณีจ้างบริษัทบัญชีภายนอกเป็นผู้ปิดบัญชีประจำเดือน ค่าจ้างผู้สอบบัญชี ค่าบริหารโรงแรมกรณีจ้างบริษัทบริหารจัดการโรงแรม ค่าเสื่อมราคา และค่าตัดจำหน่าย ดอกเบี้ยจ่าย เป็นต้น การที่ผู้ประกอบการสามารถปรับลดต้นทุนลงได้ ย่อมหมายถึงกำไรที่เพิ่มขึ้น สำหรับแนวทางการลดต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการลดต้นทุนทางตรงหรือต้นทุนทางอ้อมจะลดได้ง่ายกว่าต้นทุนคงที่ เช่น ไม่สำรองวัตถุดิบอาหารและเครื่องดื่ม วัสดุสิ้นเปลืองมากเกินไป เลือกลงทุนในพลังงานทางเลือก พลังงานสีเขียว ด้วยการกำหนดเวลาเปิดหรือปิดไฟและเครื่องปรับอากาศ สิ่งเหล่านี้จะทำให้มีกำไรเพิ่มขึ้น

ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรม ในการดำเนินระบบบัญชีมาตรฐานของโรงแรม กำหนดให้นำเสนอรายงานค่าใช้จ่ายแต่ละแผนกให้ชัดเจน ซึ่งแยกเป็นค่าใช้จ่ายส่วนที่เกี่ยวกับพนักงานและค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นในแผนก เพื่อสามารถรายงานตามความรับผิดชอบแต่ละแผนกงาน ทำให้ทราบถึงรายจ่ายที่แต่ละแผนกจะต้องจ่าย สามารถจำแนกได้ดังนี้

1.ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ (Operating Expense) สำหรับแผนกห้องพัก ประกอบด้วย (1.1) ต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงบรรดาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม ได้แก่ เงินเดือนและค่าแรง เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าแรงตามสัญญา โบนัส ค่าบริการ และสวัสดิการพนักงาน เช่น ค่าประกันอุบัติเหตุ ค่าเบี้ยเลี้ยง ประกันสังคม อาหารที่โรงแรมจัดให้พนักงาน และ (1.2) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expense) ได้แก่ ค่าซักกรีด เพื่อทำความสะอาดผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าเช็ดตัว ผ้าห่มและเครื่องใช้ผ้าต่างๆที่มีไว้บริการแขกพัก ค่าทำความสะอาด เป็นค่าจ้างบริษัททำความสะอาดพื้นที่และบริเวณห้องพักต่างๆ ของโรงแรม ค่านายหน้า ซึ่งเป็นค่านายหน้าที่จ่ายให้บริษัตนายหน้า หรือเมื่อบริษัทหาลูกค้ามาใช้บริการของโรงแรม ค่าวัสดุดำเนินการ คือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ค่าวัสดุของใช้สำหรับแขกในห้องพัก เช่น ดอกไม้ แก้วน้ำ สบู่ แชมพู หนังสือพิมพ์ สำลี หมวกอาบนํ้า ทิชชู ฯลฯ ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการทำทำความสะอาด เช่น น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อโรค แปรง ไม้ถูพื้น ค่าเครื่องแบบ ค่าตกแต่งสถานที่ ค่าเครื่องเขียนและแบบพิมพ์ บรรดาผ้าที่ใช้ในห้องพัก ค่าคอมมิชชั่น เป็นต้น สำหรับแผนกอาหารและเครื่องดื่ม จะแบ่งค่าใช้จ่ายจากการดำเนินธุรกิจ เป็นดังนี้ (1) ต้นทุนค่าอาหารและเครื่องดื่ม ประกอบด้วย ต้นทุนค่าอาหาร ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อ อาหารสด อาหารแห้ง เครื่องเทศ เครื่องปรุง ผักและผลไม้ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบอาหาร เป็นต้นทุนอาหารที่มีไว้เพื่อขายให้กับลูกค้า โดยรวมถึงต้นทุนอาหารเข้า ต้นทุนอาหารที่เกิดจาก Outlets ต่างๆ ของโรงแรมและต้นทุนเครื่องดื่มบางชนิดที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร แต่ไม่รวมถึงต้นทุนอาหารพนักงาน (Staff Meal) และต้นทุนค่าเครื่องดื่ม เป็นต้นทุนค่าเครื่องดื่มต่างๆ เหล้า ไวน์ เบียร์ ผลไม้และเครื่องปรุงพวกเครื่องดื่มผสม ต่างๆ รวมทั้งเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีไว้เพื่อขายให้กับลูกค้าอันเกิดจาก Outlets ต่างๆ ของโรงแรม ซึ่งรวมถึงต้นทุนอาหารบางชนิดที่ใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องดื่ม แต่ไม่รวมต้นทุนที่ได้โอนย้ายไปยังแผนกอื่นเช่นนำไปตกแต่งสถานที่ (2) ต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง และ (3) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองของลูกค้า ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการทำทำความสะอาด ค่าตกแต่งสถานที่ ค่าเครื่องเขียนและแบบพิมพ์ บรรดาผ้าที่ใช้ในห้องพัก ค่าเครื่องแบบ ค่าเครื่องกระเบื้อง ค่าเครื่องแก้ว ค่าเชื้อเพลิง เครื่องใช้ในครัว ค่าใบอนุญาตและค่าลิขสิทธิ์) เป็นต้น

2. ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Undistributed Operating Expenses) ขึ้นอยู่กับว่าเป็นค่าใช้จ่ายในแผนกงานใดของโรงแรม เช่น ในแผนกบริหารและทั่วไป ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง และ ค่าใช้จ่ายอื่น ได้แก่ ค่าสอบบัญชี ค่าธรรมเนียมธนาคาร สิ้นเชื่อและการเรียกชำระ ค่าบริการทางกฎหมาย ค่าธรรมเนียมเครดิตการ์ด ค่ารับสมัครพนักงาน ขาดทุนจากการแลกเปลี่ยนเงินตรา ค่าพนักงาน

รักษาความปลอดภัยจากภายนอก เป็นต้น ใน แผนกขายและการตลาด ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องและ ค่าใช้จ่ายอื่น ได้แก่ ค่าสื่อโฆษณา ค่าโฆษณา ค่าถ่ายภาพ ค่าส่งเสริมการขาย ค่าป้าย ค่าวิจัยตลาด ค่าของขวัญ ค่าตัวแทนขาย ค่าเลี้ยงรับรองภายในโรงแรม งานแสดงสินค้า เป็นต้น และในส่วนของการดำเนินงานด้านอสังหาริมทรัพย์การบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายพลังงาน (Property Operation Maintenance & Energy Cost: POME) ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง และ ค่าใช้จ่ายอื่น ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคาร ค่าดูแลสนามและภูมิทัศน์ ค่าหลอดไฟ ค่าทาสี ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปั๊ม ค่ากำจัดขยะ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองของช่าง ค่าระบบทำความร้อน เป็นต้น

3. ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค (Utilities) ประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าเชื้อเพลิง เป็นต้น

4. รายได้และค่าใช้จ่ายที่ไม่กระทบกับการดำเนินงาน (Non-Operating Income and Expenses) ประกอบด้วย ค่าบริหารจัดการ ค่าเช่า เช่าซื้อที่ดิน อาคาร สถานที่ ภาษีโรงเรือนและภาษีอื่น ค่าประกันภัย อื่นๆ เช่น กำไรขาดทุนจากทรัพย์สิน ค่าใช้จ่ายของเจ้าของ เป็นต้น

ตัวอย่างแนวทางการปรับตัวของธุรกิจโรงแรมในช่วงสถานการณ์โควิด

ไม่มีอะไรเหมือนเดิมอีกต่อไปแล้วภายใต้สถานการณ์โควิด การรู้จักรายได้ ต้นทุน และค่าใช้จ่าย จะทำให้โรงแรมวางแผนการดำเนินงานให้ธุรกิจอยู่รอดได้ ความรู้ที่ว่าคือการหาแนวทางการเพิ่มรายได้ หรือการลดต้นทุน ลดค่าใช้จ่าย จะทำให้โรงแรมมีผลประกอบการที่อยู่รอดได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (นันทพัทธ์ กมลพลพัฒน์ , 2563 : ออนไลน์)

1. การสร้างรายได้

1.1 การลดราคาค่าห้องพัก ตัวอย่าง Mytt Beach Hotel พัทยา มี Promotion

Voucher ห้องพักรู ลดราคาลงมากกว่า 70% บริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด (มหาชน) และโรงแรมในเครือฟอร์จูน มีการปรับลดราคาค่าห้องพักเฉลี่ยมากกว่า 50% โรงแรมป่าตอง รีสอร์ท ลดราคาลงมา 70% เป็นต้น

1.2 เปลี่ยนรูปแบบการให้เข้าพัก เป็นแบบบัตรโดยสารประเภทหนึ่งวัน (One-Day Pass)

ตัวอย่าง โรงแรมป่าตอง รีสอร์ท เน้นคนในจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดรอบๆพังงา กระบี่ เฉพาะช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ เปิดห้องพักในราคา 250 บาท เวลา 10.00-18.00 น. ครอบครัวละไม่เกิน 4 คน สามารถเปิดห้องเก็บของ เปลี่ยนเสื้อผ้าเล่นน้ำ ไปถ่ายรูปตามจุดต่างๆ ทางโรงแรมมีแนวคิดที่ว่าเมื่อลูกค้าเข้ามาเล่นน้ำก็ต้องทานอาหาร จึงเปิดห้องอาหารริมสระน้ำ มีเมนูพิเศษของสิงคโปร์และมาเลเซีย ซึ่งขายในราคาสำหรับคนไทยเข้าถึงได้

1.3 เปลี่ยนจากการบริการเป็นการขาย เพราะโรงแรมส่วนใหญ่มีครัว มีพ่อครัว แม่ครัว มี

อุปกรณ์ เครื่องมือ แหล่งซื้อวัตถุดิบ ดังนั้นจึงเปลี่ยนมาเป็นการให้บริการอาหารแบบส่งกลับบ้านและบริการอาหารส่งเดลิเวอรี่ (food delivery) หรือการขายสตรีทฟู้ดหน้าโรงแรม ตัวอย่าง บริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด

(มหาชน) และโรงแรมในเครือฟอร์จูน ให้บริการฟู้ดติลเลอร์และการขายสตรีทฟู้ดหน้าโรงแรมในเครือ ในราคาจับต้องได้ เช่น โรงแรมฟอร์จูนที่นครราชสีมา ขาเมนูปาท่องโก๋ โรงแรมแกรนด์ เมอร์เคียว ฟอร์จูน กรุงเทพฯ ขายสตรีทฟู้ดที่โรงแรม มื้อเช้า 07.00-09.00 น. มื้อเย็น 16.00-19.00 น. ทุกวันจันทร์-ศุกร์พร้อมอาหารตามสั่ง โรงแรมและรีสอร์ทเครือเซ็นโซ่ ประกอบธุรกิจโรงแรม 7 แห่งในชลบุรี นำห้องที่ลูกค้าเลิกเช่ามาเปิดเป็นร้านปาต่องโก๋ และเพิ่มเมนูโจ๊กช่วงเช้า ขยายไปถึงเย็นพร้อมมีอาหารตามสั่ง เป็นต้น

1.4 ปรับเปลี่ยนพื้นที่ของโรงแรม ตัวอย่าง โรงแรมดุสิตธานี หัวหิน แบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งพัฒนาเป็นสวนผักผลไม้อร์แกนิก นำผลผลิตที่ได้มาขายและแปรรูปให้กับลูกค้า ตลอดจนนำมาปรุงอาหารให้พนักงานเพื่อบรรเทาค่าใช้จ่ายด้านอาหารให้กับพนักงานของโรงแรม เป็นต้น

1.5 การขายบัตรกำนัล (Gift Voucher) ที่พักร่วมแพ็คเกจทัวร์ หรือร้านอาหารในที่พักร่วม โดยตั้งราคาขายบัตรกำนัลในราคาที่ต่ำกว่าราคาขายปกติในระดับที่น่าสนใจ และกำหนดระยะเวลาที่ลูกค้าสามารถใช้บัตรกำนัลได้อีกประมาณ 1-2 ปี

1.6 การให้บริการห้องพักร่วมผู้ป่วยโรค COVID-19 ที่มีอาการไม่รุนแรงหรือการให้บริการห้องพักเป็นรายสัปดาห์เพื่อกักกันโควิด ตัวอย่าง โรงแรมและรีสอร์ทเครือเซ็นโซ่ ในชลบุรี 3 แห่ง เปิดเป็นสถานที่กักตัวของรัฐสำหรับคนที่เดินทางมาจากต่างประเทศ หรือโรงแรมเอเชีย พัทยา เปิดเป็นสถานที่กักตัวของรัฐเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของผู้สูงอายุ เป็นต้น

2) การชะลอ ปรับลดหรือตัดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นลง

2.1 การกำหนดสัดส่วนพนักงานและลูกจ้างของโรงแรมให้เหมาะสม เช่น ตัดค่าจ้างพนักงานชั่วคราวหรือการปรับตัวของพนักงานโดยคนหนึ่งคนต้องทำงานได้หลายอย่าง ตัวอย่าง โรงแรมไบหยก ให้พนักงานเสิร์ฟที่ขับซัปรถมอเตอร์ไซด์หรือรถยนต์ได้ ให้ใช้ยานพาหนะส่งอาหารให้ลูกค้า และพนักงานต้อนรับให้มาดูแลช่องทางออนไลน์ของโรงแรม เช่น เพจ, ไลน์ของโรงแรม เพื่อประชาสัมพันธ์การขายอาหาร และรับออเดอร์สั่งอาหารจากลูกค้า โรงแรมและรีสอร์ทเครือเซ็นโซ่ปรับลดพนักงานเหลืออยู่ครึ่งหนึ่งจากเดิมที่มี 800 คน โรงแรมเอเชียเชียงใหม่ ปรับลดพนักงานเหลือเพียง 300 คนจาก 500 คน โรงแรมป่าตอง รีสอร์ท ปรับลดพนักงานเหลือ 145 คนจาก 380 คน เงินเดือนลดลง 50% นอกจากนี้ยังนำเมล็ดพันธุ์ไปให้พนักงานปลูกผักที่ห้องพัก และเอามาทำอาหารที่ครัวโรงแรม สอนให้ทุกคนรู้จักเศรษฐกิจพอเพียง ตอนนี้เริ่มขยายไปเลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่เพิ่มอีกด้วย

2.2 การปิดพื้นที่หรือหยุดให้บริการบางส่วนชั่วคราวเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงาน ตัวอย่าง โรงแรมและรีสอร์ทเครือเซ็นโซ่ เปิดบริการปกติ 1 แห่งและปิดบริการโรงแรม 3 แห่ง โรงแรมเอเชียชะอำ เปิดห้องตามจำนวนของลูกค้าที่เข้าพัก โรงแรมป่าตองรีสอร์ท เปิดให้บริการ 50%

3. การนำเทคโนโลยีมาช่วยในธุรกิจมากขึ้น เช่น ใช้วิธีการขายผ่านหน้าเพจเฟซบุ๊ก เว็บไซต์นายท้าว หรือแม้แต่แพลตฟอร์มขายของออนไลน์ เช่น Lazada, Shopee เป็นต้น ตัวอย่าง โรงแรมไบหยก ให้

พนักงานทำกราฟิกและระบบไอที ให้ปรับเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ให้สวยงาม ค้นหาจองง่ายใน Google /Online booking engine ระบบจองห้องพักออนไลน์บนเว็บไซต์โรงแรม อีเมลแจ้งเตือนลูกค้าอัตโนมัติเมื่อทำการจองห้องพัก ระบบจัดการช่องทางขายห้องพักอัจฉริยะ อัปเดตข้อมูลการขายในทุกช่องทางแบบ real-time ทั้งเว็บ, OTA และโซเชียลมีเดีย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

นอกเหนือจากตัวอย่างแนวทางการปรับตัวของธุรกิจโรงแรมในช่วงสถานการณ์โควิดที่ผ่านมา ที่ได้นำเสนอไปข้างต้นแล้ว ผู้เขียนขอเสนอแนวทางเพิ่มเติมดังนี้

1. โรงแรมควรเน้นมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยเป็นพิเศษ โดยสื่อสารให้ลูกค้าทราบถึงกิจกรรมและมาตรการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า เช่น เข้าร่วมโครงการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Safety & Health Administration: SHA) นอกจากนี้โรงแรมควรปรับหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานให้เป็นวิถีปกติใหม่ เช่น การแนะนำวิธีการดูแลสุขอนามัยเพื่อความปลอดภัยในระหว่างการใช้บริการในโรงแรมกับแขกผู้เข้าพัก การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ร้านค้า ที่ดำเนินการตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้อย่างมีมาตรฐาน การจัดทำแนวปฏิบัติคู่มือการให้บริการตามวิถีปกติใหม่สำหรับพนักงาน จะสร้างความมั่นใจด้านสุขอนามัยให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับโรงแรม

2. การสร้างรายได้จากส่วนบริการอื่นๆ ในโรงแรม โดยเน้นที่งานบริการส่วนหน้า (front of the house) หรือศูนย์กำไรของโรงแรม เนื่องจากนำรายได้หลักเข้ามาให้กับโรงแรม เช่น นอกจากจะมีบริการอาหารแบบเดลิเวอรี่ดังที่กล่าวมาแล้วควรเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสมัครสมาชิกสปาและฟิตเนสภายในโรงแรมได้ เป็นการขุดเซยรายได้โดยการนำทรัพย์สินที่มีในโรงแรมมาสร้างรายได้ให้กับกิจการ หรือการปรับเปลี่ยนโรงแรมให้เป็นที่น่าสนใจมากขึ้น เช่น ตกแต่งโรงแรม หรือบริเวณริมทะเลของโรงแรมเป็นจุดให้ลูกค้ามาเช็คอินและถ่ายรูป เพื่อสร้างจุดขายที่เป็นเอกลักษณ์ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตปกติใหม่ (new normal) อันจะเพิ่มรายได้ให้กับโรงแรมได้

3. การลดค่าห้องพักหรือลดค่าอาหาร เสนอว่าโรงแรมสามารถลดต้นทุนอาหารได้ดังนี้ (1) วิเคราะห์จุดคุ้มทุนเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะซื้อวัตถุดิบสำเร็จรูปพร้อมปรุงหรือ ผลิตเอง (2) เปรียบเทียบราคาวัตถุดิบจากร้านค้าอย่างน้อย 2-3 ร้าน (3) ต่อรองราคากับผู้จำหน่ายสินค้าก่อนการยืนยันการจัดซื้อ (4) การจัดซื้อวัตถุดิบหลายๆอย่างเพื่อใช้ส่วนลดที่ร้านค้าเสนอให้ (5) กรณีวัตถุดิบในตลาดมีการปรับราคาเพิ่มขึ้นให้พิจารณาวัตถุดิบอื่นเพื่อทดแทน (6) การปรับลดมาตรฐานคุณภาพวัตถุดิบตามความจำเป็น (7) การพิจารณาการชำระค่าวัตถุดิบด้วยเงินสดและได้รับส่วนลด (8) การปรับเปลี่ยนหรือปรับลดลักษณะขนาด วัสดุของบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสม และ (9) กำหนดนโยบายการจัดซื้อวัตถุดิบร่วมกันแบบรวมศูนย์ สำหรับโรงแรมใน

เครือข่ายกันเพื่อสร้างอำนาจการต่อรองด้านราคา และบริหารจัดการวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพตามความจำเป็นของการใช้งาน ทั้งหมดที่กล่าวมาจะช่วยลดต้นทุนด้านการจัดซื้อวัตถุดิบ และลดปัญหาวัตถุดิบค้างสต็อกให้กับโรงแรมได้

4. การชะลอ ปรับลดหรือตัดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นลง เช่น ของใช้หรือของตกแต่ง หนังสือพิมพ์ หรือใบปลิวต่างๆ สิ่งไหนที่ไม่จำเป็นก็ให้ตัดออก ทำให้โรงแรมประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้เพื่อเปลี่ยนเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาความสะอาด เช่น ชีอน้ำยาฆ่าเชื้อ แอลกอฮอล์ล้างมือ เป็นต้น ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนค่าใช้จ่ายที่จำเป็นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

5. เน้นเทคโนโลยีและความคิดเชิงนวัตกรรม เมื่อแรงงานคนมีจำนวนน้อยลง โรงแรมจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วยในงานมากขึ้น การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าด้านดิจิทัลในการวางรากฐานเพื่อรองรับการฟื้นตัวของธุรกิจโรงแรมภายหลังโควิด มุ่งเน้นการปรับปรุงหรือดัดแปลงกระบวนการทำงานให้มีความทันสมัยและง่ายต่อการปฏิบัติ รวมถึงยังให้ความสำคัญกับการแสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาเพิ่มมูลค่าของสินค้าและยังสามารถใช้นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดได้ โดยที่การตลาดต้องหันกลับมาทบทวนแผนการตลาดเนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคได้เปลี่ยนไป เช่น ทำการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล สื่อโซเชียลมีเดียได้แก่ เฟซบุ๊ก, อินสตาแกรม, ไลน์, ตั๊กตอก หรือแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ หรือการต่อยอดการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น มีการอัพเกรดระบบอี-คอมเมิร์ซ รวมถึงเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต เพื่อให้สามารถเข้าถึงลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ มากขึ้น การใช้ข้อมูล Big Data ในการวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า เช่น จัดโปรโมชั่นให้เด็กพักฟรี และโปรโมชั่นสำหรับการเที่ยวในวันธรรมดา เป็นต้น ตลอดจนการชำระเงินผ่านแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มต่างๆ เพื่อลดการสัมผัส และระบบการเช็คอินออนไลน์ เพื่อเลี่ยงการติดต่อกับพนักงานและผู้ให้บริการร่วม หรือการนำบาร์โค้ด คิวอาร์โค้ด มาใช้ในการสั่งอาหาร เป็นต้น ดังนั้น การนำเทคโนโลยีและความคิดเชิงนวัตกรรมมาช่วยในงานโรงแรม จะช่วยลดต้นทุนการบริหารจัดการและเพิ่มช่องทางการตลาดและการสื่อสารเพื่อกระตุ้นการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ

6. เจรจากับสถาบันการเงิน สำหรับโรงแรมที่กู้เงินจากสถาบันการเงินต่างๆ สามารถเข้าไปเจรจาและปรึกษากับสถาบันการเงินนั้นๆ เพื่อหาแนวทางร่วมกันในการจัดการหนี้สิน ช่วยให้โรงแรมลดต้นทุนเรื่องดอกเบี้ยจ่ายได้มากขึ้น

สรุป

จากความรู้ข้างต้นที่กล่าวมา เพื่อความอยู่รอดของธุรกิจโรงแรมภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ที่กำลังเผชิญอยู่ เป็นความท้าทายใหม่ที่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมจะได้หันกลับมาทบทวนกลยุทธ์ต่างๆ เพราะโมเดลของการบริหารธุรกิจโรงแรมที่ใช้อยู่เดิมไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้และเข้าใจในลักษณะธุรกิจโรงแรม ผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัวมากขึ้น คิดให้ต่างจากโรงแรมอื่นๆ และ

ราคาไม่แพง รู้จักใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินธุรกิจและการบริหารจัดการ ต้องควบคุมในเรื่องต้นทุน ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานน้อยที่สุด เพื่อประคองตัวรอวันนักท่องเที่ยวต่างชาติฟื้นตัว หันมาทำตลาดกับนักท่องเที่ยวภายในประเทศมากขึ้น พิจารณาการบริหารจัดการรายได้เพื่อทำให้มีรายได้จากการขายสินค้าหรือบริการ และกำหนดราคาได้อย่างเหมาะสมกับกำลังซื้อของลูกค้าในสถานการณ์แต่ละช่วงเวลา การบริหารจัดการต้นทุนและค่าใช้จ่ายจะทำให้ธุรกิจขาดทุนน้อยลงและมีกำไรมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจ เน้นการให้ความสำคัญของต้นทุนวัตถุดิบโดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์รายการอาหาร (menu sales analysis) เพื่อประกอบการพิจารณาปรับลดรายการอาหารที่มียอดขายน้อย หลักการคือ หากรายการอาหารใดมีความสามารถในการทำกำไรน้อยและไม่เป็นที่นิยมของลูกค้า ให้ตัดรายการอาหารนั้นออกเพื่อเป็นการลดการจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อรอขาย แต่หากรายการอาหารใดมีความสามารถในการทำกำไรสูงและเป็นที่นิยมของลูกค้า ให้คงรายการอาหารนั้นไว้ และหากรายการอาหารใดมีความสามารถในการทำกำไรสูงแต่ไม่เป็นที่นิยมของลูกค้า ให้ทำการส่งเสริมการขายผ่านช่องทางดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ ที่ทันสมัยมากขึ้น ในส่วนของต้นทุนด้านบุคลากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการกำลังคน เนื่องจากคนเป็นต้นทุนที่สูงสำหรับธุรกิจโรงแรม การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในงานโรงแรมดังนั้นคนทำงานต้องมีคุณภาพมากขึ้น พนักงานต้องปรับตัวโดยการเพิ่มภาระงาน บทบาทและหน้าที่อื่นนอกเหนือจากภาระงานหลักให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของโรงแรม การลดรอบเวลาการทำงานในช่วงที่มีแขกเข้ามาใช้บริการน้อย โดยการนำข้อมูลจากยอดขายได้ ณ การขายในช่วงเวลานั้นๆ มาประกอบการพิจารณา การเลือกปิดบริเวณให้บริการบางส่วนของโรงแรมเพื่อลดต้นทุนด้านแรงงานและค่าสาธารณูปโภค นอกจากนี้ผู้ประกอบการควรเข้าร่วมโครงการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Safety & Health Administration: SHA) กับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเพื่อการสร้างเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการ ในระยะยาวยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตการให้บริการเพื่อสอดคล้องกับวิถีปกติใหม่ (New Normal) มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จิตรลดา พันธุ์พาสกุลและวรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล. (2562). การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย : การทบทวนวรรณกรรม. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2563. แหล่งที่มา: [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/231171-Article%20Text-778355-1-10-20191224%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/231171-Article%20Text-778355-1-10-20191224%20(3).pdf)
- ชัยนันต์ ไชยเสน. (2559). ประเด็นความท้าทายและแนวทางการประสบความสำเร็จในการควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่มในธุรกิจโรงแรม. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2563. แหล่งที่มา: <file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/74095-Article%20Text-176008-1-10-2017.pdf>

- นภาพร หงษ์ภักดี. (2563). *การบัญชีและการเงินสำหรับธุรกิจโรงแรม*. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
อุบลราชธานี
- นันทพัทธ์ กมลพลพัฒน์. (2563). โอกาสของธุรกิจโรงแรมหลังวิกฤต COVID-19. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 29
กันยายน 2563.แหล่งที่มา: <https://techsauce.co/tech-and-biz/hotel-opportunities-covid19>
- บารมี สุทธิพรพรไพศาลกุล. (2561). *เอกสารการบรรยายการบัญชีโรงแรม*. 19 กุมภาพันธ์ 2564.
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- ภัทรชัย ทวีวงศ์. (2564). พิชโควิดกระทบธุรกิจโรงแรม ปรับตัวปล่อยเช่ารายเดือน. กรุงเทพฯธุรกิจ. *ออนไลน์*.
สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2564. แหล่งที่มา: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/918630>
- Bell, D. (2002). *Food & Beverage Cost Control – Course Packet*. Department of Reprographic
Services, University of Nevada, Las Vegas, NV.

ภาคผนวก

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

1. ส่วนประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสาร

1.1 บทความพิเศษ (Special Article) บทความทางวิชาการพิเศษ ที่เสนอเนื้อหาความรู้ วิชาการอย่าง ชุ่มชื้น และผ่านการอ่านและพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นๆ มีกลุ่มเป้าหมายเป็น นักวิชาการในวงการวิชาการ/วิชาชีพ

1.2 บทความวิจัย (Research Article) ได้แก่ รายงานผลงานวิจัยใหม่ที่มีองค์ความรู้อันเป็น ประโยชน์ จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดๆ มาก่อน

1.3 บทความทางวิชาการ (Academic Articles) ที่เสนอเนื้อหาความรู้วิชาการมีความโดดเด่นเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่สู่สังคม

2. การส่งบทความ

บทความที่จะตีพิมพ์ใน Journal of Roi Kaensarn Acadami ให้ผู้เขียนทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ให้ผู้เขียนบทความดาวน์โหลด Template บทความวิจัย หรือ Template บทความวิชาการ บทความพิเศษ Template บทความปริทรรศน์ ปกิณกะ ซึ่งเป็นตัวอย่างของการเขียนบทความวารสาร โดย สามารถดาวน์โหลดได้ดังนี้

2.1.1 Template บทความวิจัย (.pdf) ตัวอย่างบทความ (.docx)

2.1.2 Template บทความวิชาการ บทความพิเศษ (.pdf) ตัวอย่างบทความ (.docx)

2.2 ให้ผู้เขียนบทความดาวน์โหลดหนังสือรับรองก่อนตีพิมพ์บทความใน Journal of Roi Kaensarn Academi โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ (.pdf) และให้กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน พร้อมทั้ง บทความที่เขียนส่งเข้า คิวอาร์โค้ด Line หน้าเว็บวารสารเพื่อตรวจสอบเบื้องต้น

2.3 รอเจ้าหน้าที่ติดต่อกลับตามเอกสารที่แนบของผู้เขียนบทความที่ส่งเข้า คิวอาร์โค้ด Line หน้า เว็บวารสาร เจ้าหน้าที่ส่งแบบ Google Form ให้ผู้เขียนดำเนินการตามแบบฟอร์มดังกล่าว

2.4 เจ้าหน้าที่แจ้งให้เข้าในระบบสมัครสมาชิกออนไลน์ของวารสารและ/หรือ (กรณีผู้สมัครแล้ว ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2.1 และ 2.2 เช่นเดียวกัน) ถึงให้เข้าระบบได้ตามลิงค์นี้ <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/user/register> (สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ระบบ Thaijo) เมื่อส่ง บทความเข้าระบบแล้ว เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบและดำเนินการตามขั้นตอนในการจัดทำบทความให้ ผู้เขียนบทความทราบตามลำดับต่อไป

3. การตรวจสอบบทความและพิสูจน์อักษร

ผู้เขียนควรตระหนักถึงความสำคัญในการเตรียมบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบของบทความที่วารสารกำหนด ตลอดจนตรวจสอบความถูกต้องแน่นอน พร้อมทั้งพิสูจน์อักษรก่อนที่จะส่งบทความให้กับบรรณาธิการ การเตรียมบทความให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสารจะทำให้การพิจารณาตีพิมพ์มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาบทความจนกว่าจะได้แก้ไขให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสาร

4. รูปแบบการจัดเตรียมบทความ

4.1 สำหรับภาษาไทย บทความต้องเป็นตัวพิมพ์ดีด โดยใช้ชุดแบบอักษร (Font) ชนิดไทยสารบรรณ (TH SarabunPSK) ขนาดอักษร 16 จัดกั้นหลังตรง ส่วนบทความภาษาอังกฤษให้ใช้แบบอักษร Times New Roman ขนาดอักษร 12 ในการจัดให้มีระยะห่างระหว่างบรรทัดหนึ่งช่อง (Double spacing) ตลอดเอกสาร พิมพ์หน้าเดียวลงบนกระดาษพิมพ์สี่ขนาดเอ 4 (A4) ระยะขอบกระดาษบน 1.5 นิ้ว, ล่าง 1 นิ้ว, ซ้าย/ขวา 1 นิ้ว พร้อมใส่หมายเลขหน้ากำกับทางมุมขวาบนทุกหน้า บทความไม่ควรยาวเกิน 20 หน้ากระดาษพิมพ์สี่ โดย นับรวมภาพประกอบและตาราง

4.2 ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ไว้หน้าแรกตรงกลาง

4.3 ชื่อผู้เขียน ตำแหน่งทางวิชาการ สาขา คณะ สังกัด/หน่วยงานของผู้ร่วมหรือที่ปรึกษาทุกคน โดยเรียงจากผู้เขียนบทความ 1 ผู้ร่วม 2,3,4 ตำแหน่งได้ชื่อเรื่อง เยื้องชิดฝั่งขวาของหน้ากระดาษ มี E – mail ที่ติดต่อในการส่งบทความได้

4.4 มีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 500 คำต่อบทคัดย่อ

4.5 กำหนดคำสำคัญ (Keywords) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 3-5 คำ

4.6 การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุด ให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย หัวข้อย่อยเว้นห่างจากหัวข้อใหญ่ 3-5 ตัวอักษรและหัวข้อย่อยขนาดเดียวกันต้องพิมพ์ให้ตรงกัน เมื่อขึ้นหัวข้อใหญ่ควรเว้น ระยะพิมพ์ 0.5 ช่วงบรรทัด

4.7 การใช้ตัวเลข คำย่อ และวงเล็บ ใช้เป็นตัวเลขอารบิกทั้งหมด ใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น (ระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก) การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ดังนี้ (Network Organization) เป็นต้น

บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

- 1) บทคัดย่อ (Abstract)
- 2) บทนำ (Introduction) ระบุความสำคัญของปัญหาการวิจัย
- 3) วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

4) ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ระบุแบบแผนการวิจัยการได้มาซึ่งกลุ่ม ตัวอย่าง และการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ ข้อมูล

5) กรอบแนวคิดในการวิจัย

6) ผลการวิจัย/ผลการทดลอง (Results) เสนอผลที่พบตามวัตถุประสงค์การวิจัยตามลำดับอย่าง ชัดเจน ควรเสนอในรูปตารางหรือแผนภูมิ

7) อภิปรายผล/วิจารณ์ (Discussion) เสนอเป็นความเรียง ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยง ของ ผลการวิจัยกับกรอบแนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่ควรอภิปรายเป็นข้อๆ แต่ ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของ ตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด

8) ข้อเสนอแนะ (Suggestion) ระบุข้อสรุปที่สำคัญและข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และประเด็นสำหรับการวิจัยต่อไป

9) เอกสารอ้างอิง (References) ต้องเป็นรายการที่มีการอ้างอิงไว้ในเชิงอรรถเท่านั้น เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทความพิเศษ บทความวิชาการ บทความปริทรรศน์ ปกิณกะ บทความวิจารณ์หนังสือ ให้ เรียงลำดับสาระ ดังนี้

1) บทคัดย่อ (Abstract)

2) บทนำ (Introduction)

3) เนื้อเรื่อง (Content) แสดงสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับและมีกรอบแนวคิด ผลสัมฤทธิ์ของบทความ

4) บทสรุป (Conclusion)

5) เอกสารอ้างอิง (References)

ตัวอย่างการจัดพิมพ์บทความ

↑ 1. นิ้ว ← 1 นิ้ว ชื่อบทความภาษาไทย (20 pt) Articles English (14 pt) → 1 นิ้ว ระบุหมายเลขไว้ด้านบนขวา (16 pt) ชื่อ - นามสกุล ผู้เขียนบทความ (16 pt) หน่วยงานต้นสังกัด (16 pt) Name - Surname of Article author (12 pt) Agency (12 pt) E-mail (12 pt) ***** บทคัดย่อ (18 pt) (16 pt ไม่เกิน 350 คำ) คำสำคัญ : 3-5 คำ (16 pt) Abstract (14 pt) (12 pt ไม่เกิน 350 คำ)..... Keywords : 3-5 words (12 pt) บทนำ (18 pt) (16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ..... เนื้อหาแต่ละประเด็น ตามแบบบทความวิชาการ/วิจัยและอื่นๆ (18 pt) (16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ..... สรุป (18 pt) (16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ..... เอกสารอ้างอิง (18 pt) (16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ..... ↓ 1 นิ้ว	

สำหรับการอ้างอิงเอกสารในบทความนั้นใช้ระบบ APA ให้ใช้ระบบตัวอักษรโดยใช้ วงเล็บ เปิด-ปิด และระบุชื่อ-นามสกุล ของผู้เขียน ปี พ.ศ. และเลขหน้า ของเอกสารที่นำมาอ้างอิงกำกับท้ายเนื้อความที่ได้ อ้างอิง เอกสารที่อ้างอิงในบทความจะต้องปรากฏในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความทุกรายการ และผู้เขียน บทความต้องรับผิดชอบถึงความถูกต้องของเอกสารที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด การอ้างอิงเป็นภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษ โดยรูปแบบของการอ้างอิงเอกสาร มีดังนี้

1. หากชื่อผู้แต่งอยู่หน้าข้อความที่อ้างถึงให้ใช้ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) เช่น ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2545 : 15-16) หรือ Baruard, Chester L, (1938 : 50)

2. หากชื่อผู้แต่งอยู่ท้ายข้อความที่อ้างถึง ให้ใช้ (ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) เช่น

1) กรณีผู้แต่ง 1 คน ให้เขียนเป็น (ชื่อผู้เขียน, ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) เช่น (ขลิท ประภาวนนท์, 2545 : 19) หรือ (Chandler, Alfred D, 1962 : 42)

2) กรณีผู้แต่ง 2 คน ให้เขียนเป็น (ชื่อที่ 1 และชื่อที่ 2, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (ทองใส นามดี และวิทยา แสงทอง, 2556 : 20) หรือ (Chandler,Ralph C. and Plano Jack C, 1982 : 3)

3) กรณีผู้แต่งมากกว่า 3 คนขึ้นไป ครั้งแรกให้เขียนชื่อผู้เขียนทั้งหมด และครั้งต่อไปให้เขียนเป็น คณะ เช่น (ชื่อผู้เขียนคนที่ 1 และคณะ, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (สมศักดิ์ วานิชยาภรณ์ และคณะ, 2556 : 23) หรือ (Argyris et al.,1972 :9)

4) การอ้างอิงท้ายบทความ ให้ใช้รูปแบบ APA เวอร์ชัน 6 ดังตัวอย่างนี้ (<http://www.apastyle.org>)

1) หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. เช่น

1.1) ชาญวิทย์ เกษตรศิริ. (2543). 2475 การปฏิวัติสยาม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.

1.2) Simon,Herbert A. (1976). *Administrative Behavior*. (3rd ed.). New York: The Free Press.

2) บทความในวารสาร

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าที่ ปรากฏ บทความในวารสาร. เช่น

2.1) ฉลอง พัฒนา. (2556). การสร้างฐานความรู้ในการบริหารจัดการชุมชน. *วารสาร ปกครองท้องถิ่น*, 1(1), 52-67.

2.2) Jurkovich,R (1974). A Core Typology of Organization Environments. *Administrative Science Quarterly*, 19 (2), 380-394.

3) วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์/สารนิพนธ์/รายงานการวิจัย

ชื่อผู้วิจัย. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ระดับของงาน.หน่วยงานที่รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัย

3.1สมพร เกษตรศิริ (2550). *การบริหารจัดการองค์กรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี*.

วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น. วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

3.2 Jaffee,D. (2001). *The Development on New Generation of Thai Farmers to Propel Thai Economy* . Research Report. College : Thepsatri Rajabhat University.

4) แหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ วัน เดือน ปี. แหล่งที่มา : Url

เช่น

พิรพล หาญพิชัยยุทธ. (2553). การขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 7 กันยายน 2555. แหล่งที่มา <http://www.buddhismth.com/index.hp?y>.

BBC New. (2016). Etnical Alzheimers or Social Advocates solution. *Online*. Retrieved May 3, 2017. from : <http://www.bbc.com/2016/ WORLD>

5) รายงานการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. *ชื่อเอกสารรวมเรื่องรายงานการประชุม*. วัน เดือน ปี. สถานที่จัด. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

เช่น สมาน นิตดาทอง. (2550). การพัฒนาการเรียนรู้แห่งศาสตร์ทางการจัดการ. *เอกสารประกอบการประชุมการประชุมงานชุมชน*. 25 พฤศจิกายน 2550. โรงแรมณานิคม. กรุงเทพมหานคร: พิสูจน์การพิมพ์.

Natthabhan, S. (2000). The Besuty of Wonmen in Theravada Philosophy. *Nebraska Symposium on Motivation : voll. 38. Perspectives on Motivation*. 18 July 2000. Lincoln. USA: University of Nebraska Prees.

6) พจนานุกรม

ชื่อหนังสือ. (ปีที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

เช่น *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. (2525). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานราชบัณฑิตยสถาน.

Shoter Oxford English dictionary. (2002). New York: Oxford University Press.

6. ส่วนภาพประกอบ (Figure) และส่วนตาราง (Table)

ภาพประกอบและตารางควรมีเท่าที่จำเป็น โดยพิมพ์หน้าละ 1 ภาพ หรือ 1 ตาราง สำหรับคำบรรยายภาพและตารางให้พิมพ์เหนือภาพหรือตาราง ส่วนคำอธิบายเพิ่มเติมให้ใส่ใต้ภาพหรือตาราง

7. ลิขสิทธิ์

เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ผู้เขียนทุกท่านต้องลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มใบมอบลิขสิทธิ์บทความให้แก่วารสาร พร้อมกับบทความต้นฉบับที่ได้แก้ไขครั้งสุดท้าย นอกจากนี้ ผู้เขียนทุกท่านต้องยืนยันว่าบทความต้นฉบับที่ส่งมาตีพิมพ์นั้น ได้ส่งมาตีพิมพ์เฉพาะใน Journal of Roi Kaensarn Acadami เพียงแห่งเดียวเท่านั้น หากมีการใช้ภาพหรือตารางของผู้เขียนอื่นที่ปรากฏในสิ่งตีพิมพ์อื่นมาแล้ว ผู้เขียนต้องขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน พร้อมทั้งแสดงหนังสือที่ได้รับการยินยอมต่อบรรณาธิการ ก่อนที่บทความจะได้รับการตีพิมพ์

8. การติดต่อโฆษณาและการสมัครสมาชิก

การติดต่อโฆษณา การสั่งซื้อ และการสมัครเป็นสมาชิกวารสารพัฒนาระบบการจัดการ กรุณาติดต่อ “กองบรรณาธิการวารสาร” ศูนย์พัฒนาเรียนรู้สมัยใหม่ บจก.พัฒนาเรียนรู้สมัยใหม่ เลขที่ 141 หมู่ 6 ตำบลบ้านชัย อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี 41190

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/index>

E-mail: journal1990jmsd@gmail.com

9. กำหนดการออกวารสาร

- ฉบับที่ 1 มกราคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มกราคม)
- ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 28 กุมภาพันธ์)
- ฉบับที่ 3 มีนาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มีนาคม)
- ฉบับที่ 4 เมษายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 เมษายน)
- ฉบับที่ 5 พฤษภาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤษภาคม)
- ฉบับที่ 6 มิถุนายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มิถุนายน)
- ฉบับที่ 7 กรกฎาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กรกฎาคม)
- ฉบับที่ 8 สิงหาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 สิงหาคม)
- ฉบับที่ 9 กันยายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กันยายน)
- ฉบับที่ 10 ตุลาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ตุลาคม)
- ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤศจิกายน)
- ฉบับที่ 12 ธันวาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ธันวาคม)

10. อัตราค่าวารสาร

กำหนดออกวารสารปีละ 12 ฉบับ จำหน่ายราคาฉบับละ 300 บาท (ไม่รวมค่าส่ง)

11. อัตราค่าสมาชิก

ปีละ 500 บาท



ใบสมัครเป็นสมาชิก
Journal of Roi Kaensarn Acadami

ที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน บรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami

ข้าพเจ้า (ชื่อภาษาไทย).....

(ชื่อภาษาอังกฤษ).....

ที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

.....

E-Mail : โทรศัพท์ โทรสาร.....

มีความประสงค์จะขอรับสมัครเป็นสมาชิก Journal of Roi Kaensarn Acadami

() สมาชิกประเภทรายปี 500 บาท

() เล่มละ 300 บาท

พร้อมนี้ ข้าพเจ้าได้ส่ง

() เงินสด

() อื่นๆ.....

โปรดนำส่ง Journal of Roi Kaensarn Acadami

สถานที่ติดต่อ ☐ ที่บ้าน ☐ ที่ทำงาน

เลขที่.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์ มือถือ.....

โทรสาร.....E-Mail :

ลงชื่อ.....

(.....)

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

คำบารุงปี พ.ศ.....

เลขที่ใบเสร็จ.....

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงบัญชีแล้ว.....



หนังสือรับรอง

ก่อนตีพิมพ์บทความใน Journal of Roi Kaensarn Acadami

เรียน บรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami

ตามที่ ข้าพเจ้า.....
ได้ส่งบทความเรื่อง.....
.....
.....
.....

เพื่อตีพิมพ์ใน Journal of Roi Kaensarn Acadami

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วม ขอรับรองว่า บทความที่เสนอมานี้ (ถ้ามี) นี้ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ได้อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารหรือแหล่งตีพิมพ์อื่นใด หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วมยอมรับหลักเกณฑ์การพิจารณาต้นฉบับ ทั้งยินยอมให้กองบรรณาธิการมีสิทธิพิจารณาและตรวจแก้ต้นฉบับได้ตามที่เห็นสมควร พร้อมนี้ขอมอบลิขสิทธิ์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ให้แก่ ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่ หากมีการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับภาพ กราฟ ข้อความส่วนใดส่วนหนึ่ง และหรือข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วม/ยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว

หาก กองบรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami ตรวจพบว่าคำรับรองดังกล่าว ไม่เป็นความจริง กองบรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami มีสิทธิยกเลิกบทความของผู้นิพนธ์ออกจาก Journal of Roi Kaensarn Acadami ได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบล่วงหน้า และผู้นิพนธ์ทุกท่าน ขอรับรองและยินยอมปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว พร้อมทั้งลงนามรับรองไว้ที่ข้างท้ายของหนังสือรับรองฉบับนี้

ลงนามผู้เขียนหลัก (ชื่อที่ 1)

.....
(.....)

ลงนามผู้เขียนร่วม (ชื่อที่ 2)

.....
(.....)

ข้อมูลติดต่อ (เฉพาะผู้เขียนหลัก)

Facebook :

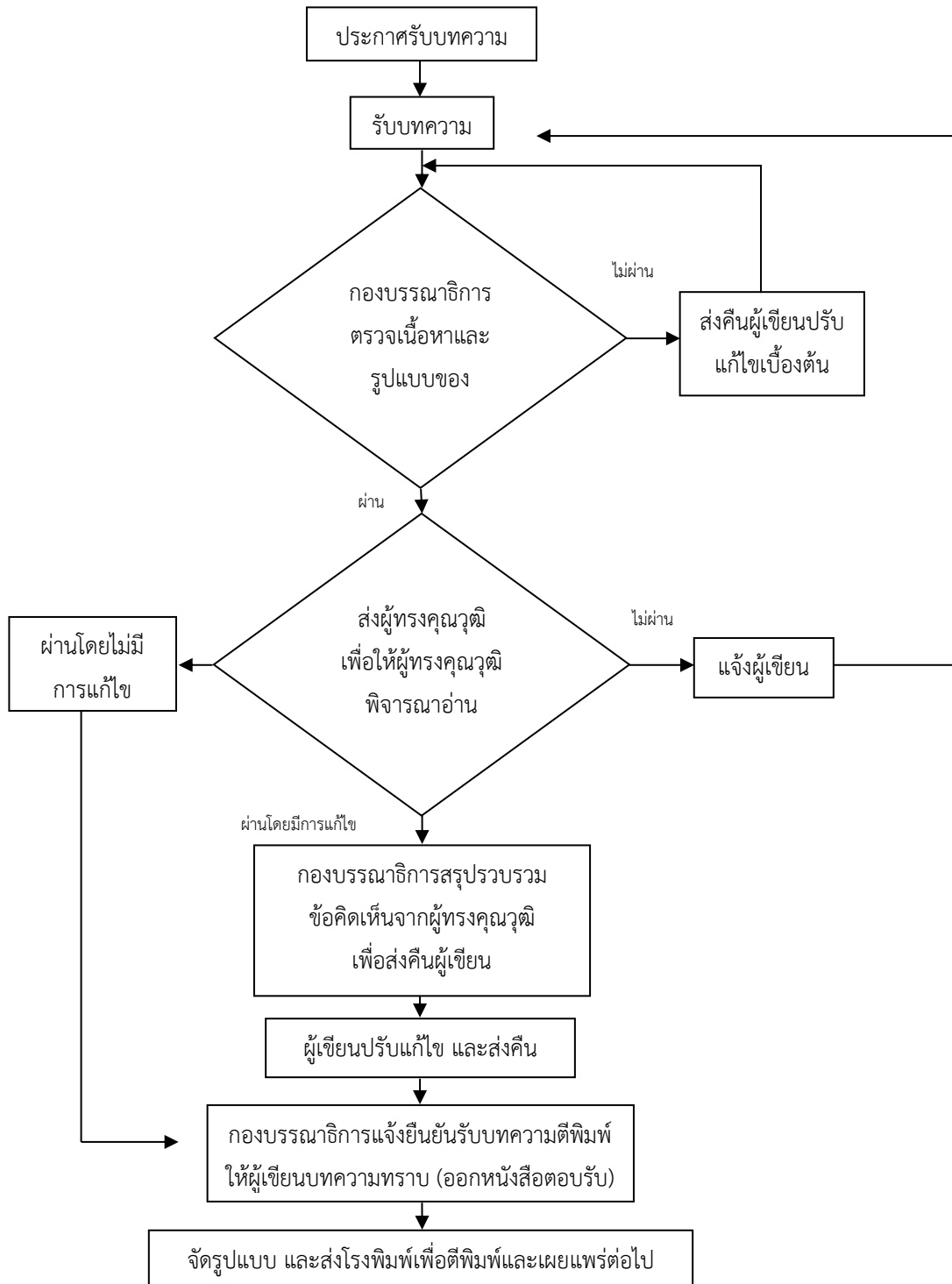
ID : Line

E : mail

เบอร์โทร

หมายเหตุ: ให้ผู้เขียนหลักและผู้เขียนร่วมลงนามให้ครบทุกท่าน หากมีผู้เขียนมากกว่า ท่าน สามารถเพิ่มเติมรายชื่อผู้ลงนาม 2
ข้างท้ายได้ตามจำนวนผู้เขียนบทความทั้งหมด

รูปแบบการตีพิมพ์ Journal of Roi Kaensarn Acadami



จริยธรรมการตีพิมพ์

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาคุณภาพของบทความ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนักรับผิดชอบ และต้องคัดเลือกบทความมาตีพิมพ์หลังจากผ่านกระบวนการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากความชัดเจน และความสอดคล้องของเนื้อหา กับนโยบายของวารสารเป็นสำคัญ และจะต้องมีข้อความรู้ที่สะท้อนมุมมอง แนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากประสบการณ์ การสังเคราะห์เอกสาร หรืองานวิจัย มุ่งเน้นการนำเสนอแนวคิดทฤษฎีใหม่รวมถึงแบบจำลองเชิงแนวคิด (Conceptual Model) ที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันจะนำไปสู่การวิจัยในหัวข้อวิชาการที่สำคัญ
2. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียน และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
3. บรรณาธิการจะต้องไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์ที่อื่นมาแล้ว โดยต้องมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (Plagiarism) อย่างจริงจัง และใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่า บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบ การคัดลอกผลงานของผู้อื่น จะต้องหยุดกระบวนการประเมิน และติดต่อผู้เขียนบทความหลักทันที เพื่อขอคำชี้แจง เพื่อประกอบการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความนั้นๆ
4. บรรณาธิการจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน และผู้ประเมิน
5. บรรณาธิการต้องไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
6. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ โดยนำผลของการวิจัยมาเป็นตัวชี้ว่า สมควรตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่
7. หากบรรณาธิการตรวจพบว่า บทความมีการลอกเลียนบทความอื่นโดยมิชอบ หรือมีการปลอมแปลงข้อมูล ซึ่งสมควรถูกถอดถอน แต่ผู้เขียนปฏิเสธที่จะถอนบทความ บรรณาธิการสามารถดำเนินการถอนบทความได้โดยไม่ต้องได้รับความยินยอมจากผู้เขียนซึ่งถือเป็นสิทธิและความรับผิดชอบต่อบทความของบรรณาธิการ

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียนบทความ

1. ผู้เขียนบทความจะต้องรับรองว่า บทความที่ส่งมาพิจารณาไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น
2. ผู้เขียนจะต้องคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย จะต้องไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

3. ผู้เขียนจะต้องปรับแก้ไขบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารในหัวข้อ “คำแนะนำสำหรับผู้เขียน”
4. ผู้เขียนที่มีชื่อในบทความจะต้องเป็นผู้มีส่วนในการจัดทำบทความหรือมีส่วนในการดำเนินการวิจัย
5. ผู้เขียนจะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพ หรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยให้ระบุ “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น)
6. ผู้เขียนจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายการเอกสารอ้างอิง ทั้งในแง่ของรูปแบบและเนื้อหา และไม่ควรนำเอกสารวิชาการที่ไม่ได้อ่านมาอ้างอิง หรือใส่ไว้ในอ้างอิง และควรอ้างอิงเอกสารเท่าที่จำเป็นอย่างเหมาะสม ไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่มากเกินไป
7. ผู้เขียนจะต้องปรับแก้ไขบทความตามผลประเมินจากผู้ประเมินบทความและกองบรรณาธิการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
8. ผู้เขียนจะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
9. ในบทความผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือ เลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
10. ผู้เขียนไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่ถูกถอดถอนออกไปแล้ว เว้นแต่ข้อความที่ต้องการสนับสนุนนั้นเป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการถอดถอน และจะต้องระบุไว้ใน เอกสารอ้างอิงด้วยว่า เป็นเอกสารที่ได้ถูกถอดถอนออกไปแล้ว

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ
2. หลังจากได้รับบทความจากบรรณาธิการวารสาร และผู้ประเมินบทความ ตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้พิมพ์ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้นๆ
3. ผู้ประเมินบทความ ควรประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขานั้นๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน แต่ผู้เขียนบทความไม่ได้อ้าง

ถึง เข้าไปในการประเมินบทความด้วย ผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์
ในการตัดสินบทความ

4. ผู้ประเมินบทความต้องไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
5. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความ ที่มีความเหมือนกัน หรือซ้ำซ้อนกับผลงาน
ชิ้นอื่นๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบ

Publication Ethics

Duties of Editors

1. The editor will assess the paper quality for publication and select only those passing through the reviewing process, in which the clarity of and congruence with the journal policy must be prioritized. The selected paper must contain a body of knowledge that reflects valuable perception and a theoretical framework derived from experiences or textual/research synthesis. A grounded theory or a conceptual model contributing to further research must be preferably included.
2. No information regarding the paper's author(s) or reviewers shall be revealed to irrelevant parties during the paper reviewing process.
3. The paper published formerly elsewhere must not be accepted by the editor for publication. Plagiarism must be scrutinized seriously by using the credible detecting software. The paper detected as bearing plagiarism must be frozen for further evaluation, the author(s) will be contacted to ask for explanation to support the editor's decision to accept or reject the said paper.
4. The editor must not bear any conflict of interest with the author(s) or the reviewer(s).
5. The editor must not claim a partial or all of the submitted paper as his/her own.
6. The editor must consider for publication only the paper conducted with valid methodology and yielding accurate findings, and the quality of which serves as the main indicator for publication.
7. In case the editor detects plagiarism or false data in the submitted paper and hence deciding for revocation with which the author(s) refuse(s) to comply, the editor has thus full rights and responsibility to proceed with the revocation process without the author(s)'s prior consent.

Duties of Authors

1. The author has to assure that his/her paper has not been previously published in nor simultaneously submitted to other journals.
2. The author shall not commit any degree of plagiarism in his/her paper.
3. The author shall produce his/her manuscript format in accordance with the 'guideline to authors' stated in the journal.
4. The author whose name listed in the paper shall contribute to paper production or research-related procedure.
5. All pictures, figures, or tables appearing in the paper must be cited properly with their source(s) accurately identified. The author(s) shall be solely liable to any legal suit, if any.
6. The author shall verify the accuracy of content and format in both 'in-text' citations and references, no citation(s) shall be made for unread references, and the proper number of citations is preferable.
7. The author is required to correct or rework on their paper in due time as assessed and advised by reviewers and the editorial board.
8. The author shall identify the source(s) of research fund (if any) as well as any applicable conflict of interest.

9. Findings must be presented in accordance with the acquired data. No exploitation (false summary, or distortion or biased selection of data/finding) shall be committed.

10. No reference shall be made to any revoked article unless the cited statement refers to that in the revocation procedures. A statement must be additionally provided in the said reference as ‘the revoked article’.

Duties of Reviewers

1. The reviewer must keep confidential of the submitted paper and avoid revealing a partial or all of the information of the said paper to irrelevant parties during the paper reviewing process.

2. Perceiving as having a conflict of interest with the paper’s author(s) that may inhibit his/her freedom of expression, the reviewer should notify the editor at once and deny taking part in the reviewing process of the said paper.

3. The reviewer should evaluate the paper that fits with their area of his/her expertise, by assessing the paper’s contribution to the discipline, quality of analysis, and intensity of literature review related to the topic of study. Advices should also be provided regarding the literature failed to be included by the author(s), and personal judgment without supportive evidences should not be used as a criterion for paper evaluation.

4. The reviewer must not claim a partial or all of the submitted paper as his/her own.

5. In case of the plagiarism detecting, the reviewer must notify the editor at once.

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

บกก.พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่ 141 หมู่ 6 ตำบลบ้านชัย อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRkSA/index>

E-mail : journal1990jmsd@gmail.com

