



วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2565

ISSN Print 1513-9514
ISSN Online 2730-4078

บทความวิจัย

- การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ การะเกด แก้วใหญ่
- การพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์ เจริญนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช กรวรรณ สืบสม
- การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิง ออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา รัชดาภรณ์ ตันจิกุล
- การศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ มูนา เก็นตาสา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ
- ความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา ภูริทัต สิงหเสม
- ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิด เรวัตร์ อยู่เกิด
ทักษะทางพฤติกรรม
- ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง จิรารัตน์ พร้อมมูล
พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model
- ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคี วิลาวลัย โพธิ์ทอง
วิทยาคม จังหวัดเชียงราย
- แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขัน ศรัณย์ สงนัย
ภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ
- ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่มีต่อผลการเรียนรู้ รักจิต สุทธิพงษ์
ด้านทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
- ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน นันต์ทริยา ขาวทะเล
ของเด็กปฐมวัย
- ผลการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าที่มีต่อความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระดับเยาวชน ภิญญ โขติรัตน์
- ผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานที่ฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป อทิตี วลัยชูเพียร
- ผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากร คณะศึกษาศาสตร์ อีรพันธ์ สังข์แก้ว
มหาวิทยาลัยทักษิณ

เจ้าของ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

โทรศัพท์ 0 7431 7680-1 โทรสาร 0 7431 7680-1 <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/index>

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางการศึกษา และบทวิเคราะห์ปัญหา และการพัฒนาการศึกษาไทยและต่างประเทศ
2. เพื่อแนะนำ วิจารณ์หนังสือ ตำราทางการศึกษา
3. เพื่อส่งเสริมให้นักวิชาการด้านการศึกษาและสหวิทยาการทางการศึกษา ได้สร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพต่อการต่อสังคม

ที่ปรึกษา

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาการเรียนรู้	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑา พิพัฒน์เพ็ญ	มหาวิทยาลัยทักษิณ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ นพรัก	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.ทยาตา รัตนภิณโณวนิช	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
รองศาสตราจารย์ ดร.มูฮำหมัดซากี เจ๊ะหะ	มหาวิทยาลัยฟาฏอนี
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์ จุลทรัพย์	มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี ฝ่ายคำตา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์เอื้อจิตร พัฒนจักร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย วิชัยดิษฐ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัศเบศร์ เวชวิริยะสกุล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อาจารย์ ดร.วินัส ศรีศักดิ์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อาจารย์ ดร.นวพรรัช รัตนบุญทวี	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อาจารย์ ดร.เมธี ดิษฐ์สดี	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อาจารย์ธีรยุทธ์ เกณบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
---	-------------------

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.สิงหา ตูลยกุล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
--------------------------	-------------------

ฝ่ายจัดการ

นางปัญญภา นิธิพิเชฐ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
นางสาวเปมิกา สังข์ชนม์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
นางมารีสา ปานงาม	มหาวิทยาลัยทักษิณ
นายธนาภุต แม่ผล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
นางสาวอรณิชา ทรัพย์มณี	มหาวิทยาลัยทักษิณ

กำหนดเผยแพร่

ฉบับปกติปีละ 2 ฉบับ (ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม) และอาจจัดทำฉบับพิเศษตามโอกาสสำคัญ

- เป็นวารสารทางวิชาการศึกษาจึงรับพิจารณาและตีพิมพ์เฉพาะสาขาวิชาการทางการศึกษา
- บทความทุกเรื่องจะผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ
- ข้อความและบทความในวารสารศึกษาศาสตร์ เป็นแนวคิดของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดของคณะผู้จัดทำและมิใช่ความรับผิดชอบของคณะศึกษาศาสตร์
- กองบรรณาธิการวารสารไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ให้อ้างอิงที่แสดงมา

บทบรรณาธิการ

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นพื้นที่การเรียนรู้ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของนักวิจัย นักปฏิบัติการทางวิชาชีพ ผู้สอนในสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ รวมถึงนักวิชาการอิสระทางด้านการศึกษา ซึ่งผลงานที่น่าสนใจ มีทั้งผลงานที่ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาศักยภาพทักษะทางสมอง ร่างกาย และอารมณ์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในวารสารปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2565 ประกอบด้วยบทความวิจัยจำนวน 14 เรื่อง ได้แก่ ผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ, การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ, ผลการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าที่มีต่อความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระดับเยาวชน, แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ, ความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา Expectation of Life Security towards COVID – 19, ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษา ด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย, ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model, ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม, ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย, การพัฒนาระบบการจัดการการเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา, ผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางการของบุคคลทั่วไป, การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

พื้นที่ของวารสารจะเป็นชุมชนวิชาการ (academic community) และเป็นกลไกแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และตั้งคำถามกับการศึกษา รวมถึงความรู้ที่มีอยู่มากมาย ทั้งในลักษณะของความรู้ทฤษฎี ความรู้จากการปฏิบัติจริง ความรู้ในระดับนโยบายการศึกษา ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของบรรดานักวิชาการ นักวิจัย และนักปฏิบัติทางวิชาชีพ จะได้เรียนรู้ร่วมกัน

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนฉบับทุกท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต้นฉบับที่ให้คำแนะนำอย่างลุ่มลึกและมีความเป็นกัลยาณมิตรทางวิชาการ ซึ่งช่วยให้วารสารมีคุณภาพและมาตรฐานทางวิชาการ รวมถึงสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งทางวิชาการด้านการศึกษา และมีคุณภาพในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์

บรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

บทความวิจัย

การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ Using Games in Reviewing Content of Electromagnetic 1 to students in Science Faculty, Thaksin University	
ผู้วิจัย การะเกด แก้วใหญ่.....	1
การพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิด สร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช Developing a Project-Based Learning Management Process to Encourage Research skills and creative thinking of innovative learning in computer among undergraduate student in Nakhon Si Thammarat Rajabhat University	
ผู้วิจัย กรวรรณ สืบสม, นพรัตน์ หมีพลัด.....	17
การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้าน การคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา The Study of Background Knowledge and Instructional Model Creation to Enhance Ability of Design Thinking for Students of Elementary Major	
ผู้วิจัย รัชดาภรณ์ ตันติกุล, วรณันท์ อิศรปรีดา, กวีเชษฐ์ เปีย, ทิยา เลิศชนะเดชา, อุบลวรรณ ส่งเสริม.....	30
การศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ A study of Essential Competency and Competency Level of the Academic Supporting Staff Of The Faculty of Law, Chulalongkorn University Based on International University Quality Criteria	
ผู้วิจัย มุนา เก็นตาสา, สุกัญญา แซ่มซ้อย.....	46

สารบัญ

ความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา

Expectation of Life Security towards COVID – 19 Pandemic of Higher Education
Students in Songkhla Province

ผู้วิจัย ภูริทัต สิงห์เสม.....59

ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตาม
แนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

The Needs Assessment for Developing Academic Management of Secondary
Schools in Chainat Province Based on The Concept of Non-Cognitive Skills

ผู้วิจัย เรวัตกร อยู่เกิด, สุกัญญา แซ่ม้อย.....67

ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model

Satisfaction of the final year students on the quality of the Bachelor of Nursing
Science Program 2012 revised course using CIPP Model

ผู้วิจัย จิราวัฒน์ พร้อมมูล, มาริสา สุวรรณราช, ชุตินา เฟิงใหญ่, วรกร เนลสัน,
สาวิตรี วงศ์ประดิษฐ์.....79

ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียน
สามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย

The relationships between the mindset and design thinking of secondary school
students at Samakkhiwitthayakhom school Chiangrai province

ผู้วิจัย วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง, ราตรีรัตน์ ใจวงศ์, วัชรกร จำรัส, ศุภาพิชญ์ มีชัยทรัพย์เจริญ,
อรจิรา ศรีสุข, รุ่งทิพย์ แซ่แต้.....93

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้า
แข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกในระดับชาติ

Instructional Guidelines to Enhance Geography Literacy : Lessons Learned From
Thailand Geography Olympiad Competitor Schools

ผู้วิจัย ศรัณย์ สงน้อย, กัมปนาท บริบูรณ์, รุจน์ ฤชา.....108

ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
The effect of learning management integrating the design thinking process in a camping course on learning outcomes in terms of interpersonal skills and responsibilities of the students of the Faculty of Education, Naresuan University	
ผู้วิจัย รักษิต สุทธิพงษ์.....	122

ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย	
The Effects of Using Balanced Literacy Home-Based Learning Package to Enhance Language Skills in Reading and Writing of Young Children	
ผู้วิจัย เน็ตทรียา ชาวทะเล, ปิยะนันท์ หิรัญย์ชโลธร, ชลาธิป สมาชิกโต.....	136

ผลการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าที่มีต่อความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระดับเยาวชน	
The Effect of Elastics Taping on Round Kick Performance in Youth's Taekwondo Players.	
ผู้วิจัย ภิญโญ โชติรัตน์, ชัยลิขิต สร้อยเพชรเกษม.....	150

ผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป	
The Effects of Applying Circuit Training on Boxing to Physical Fitness of General Public	
ผู้วิจัย อติติ วลัยุชเพียร.....	164

ผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ	
The Effects of Moderate Intensity Exercise on Visceral Fat Among Faculty of Education Staff, Thaksin University.	
ผู้วิจัย อีรพันธ์ สังข์แก้ว, ขวพงษ์ เมธีธรรมวัฒน์, สรรปกรณ์ ศุภการนเรศวร.....	179



Journal of
EDUCATION
THAKSIN UNIVERSITY

การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

Using Games in Reviewing Content of Electromagnetic 1 to students in
Science Faculty, Thaksin University

Received : 2021-12-03

Revised : 2022-03-08

Accepted : 2022-06-02

ผู้วิจัย การะเกด แก้วใหญ่¹

Karakade Kaewyai¹
karakade@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้นำเกมมาใช้ในการทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 8 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ก่อนและหลังการเล่นเกม และศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อเกม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 จำนวน 10 เกม แบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม และแบบบันทึกพฤติกรรมการเล่นเกมของผู้เรียน งานวิจัยนี้มีการวิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ในแต่ละด้าน วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนขณะเล่นเกม วิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เรียนจากการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าการใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ช่วยให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นและเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข โดยมีค่าเฉลี่ยของร้อยละความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังเล่นเกมเพิ่มขึ้น 18.29 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 แสดงให้เห็นว่านิสิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งทางด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.77 และ 4.85 ตามลำดับ

คำสำคัญ: เกม, การทบทวน, แม่เหล็กไฟฟ้า

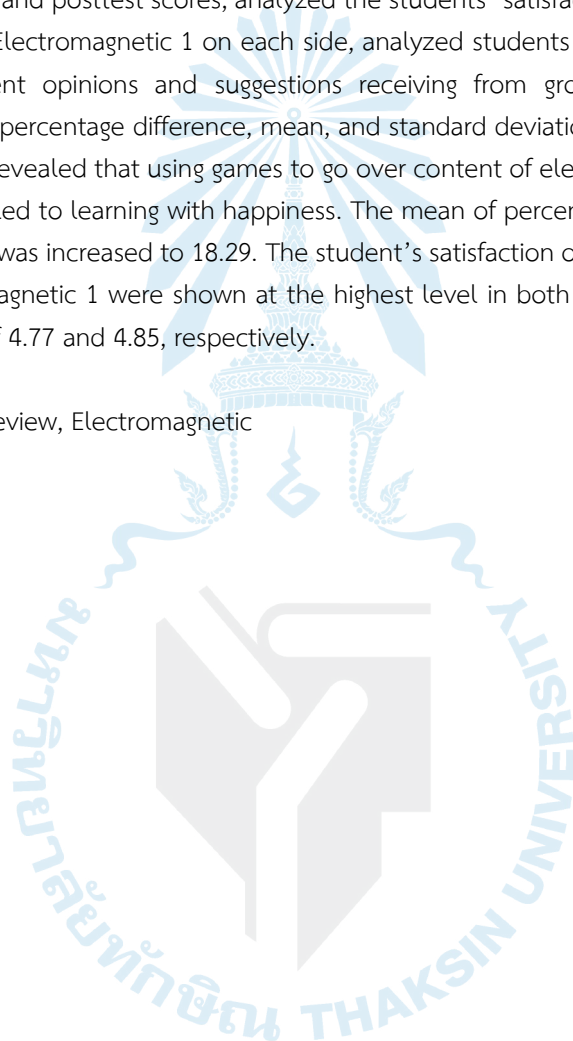
¹อาจารย์ ดร. สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Department of Physics, Faculty of Science, Thaksin University

Abstract

This research used games to review content of Electromagnetic 1 for 8 students in Department of Physics, Faculty of Science, Thaksin University. The objects were to compare the pretest and posttest scores of the students and study of the students' satisfactions towards the games. Research instruments consisted of 10 games for Electromagnetic 1 content reviewal, pretest and posttest, the student's satisfaction on using game for Electromagnetic 1 content reviewal, group interview and anecdotal record of students during the games. This research analyzed the pretest and posttest scores, analyzed the students' satisfactions on using games for content reviewal of Electromagnetic 1 on each side, analyzed students' behavior during games, and analyzed student opinions and suggestions receiving from group interviews by using descriptive statistics, percentage difference, mean, and standard deviation

The results revealed that using games to go over content of electromagnetic 1 increased students' score and led to learning with happiness. The mean of percentage difference between pretest and posttest was increased to 18.29. The student's satisfaction on using game for content reviewal of Electromagnetic 1 were shown at the highest level in both of learning and emotion with a mean score of 4.77 and 4.85, respectively.

Keywords: Games, Review, Electromagnetic



บทนำ

เกมเป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจและความสนุกสนานให้แก่ผู้เรียน มีการกำหนดกติกา วิธีการเล่นและวัตถุประสงค์ในการเล่นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2562, หน้า 118) สามารถนำมาใช้ได้ในทุกขั้นตอนของการเรียนการสอน ขึ้นอยู่กับรูปแบบและจุดมุ่งหมายในการใช้ เช่น เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดทักษะในบทเรียน เพื่อสรุปเนื้อหา และเพื่อวัดผลการเรียนรู้ เป็นต้น การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) กำลังเข้ามามีบทบาทกับแวดวงการศึกษาและการพัฒนามนุษย์เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกมสามารถทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์เพื่อเรียนรู้ร่วมกันได้ในคราวเดียว (วรรัตน์ อินทสระ, 2562, หน้า 8) จากผลการศึกษาของณัฏฐา ผิวมา (ณัฏฐา ผิวมา, 2563, หน้า 1-15) พบว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ซึ่งบูรณาการโดยการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้ สามารถดึงดูดความสนใจและสอดแทรกเนื้อหาสาระของรายวิชาผ่านเกมได้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสุขและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ในทำนองเดียวกัน Adriana Cardinot และคณะ (Adriana Cardinot, 2019, pp.42-57) พบว่าการใช้บอร์ดเกมดาราศาสตร์ในการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 119 คน ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ทางด้านดาราศาสตร์เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนได้เป็นอย่างดี

รูปแบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่เป็นการสอนแบบบรรยายที่เน้นเนื้อหาทางทฤษฎีในเชิงลึก การสอนแบบบรรยายเป็นกระบวนการที่ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระมาบอกเล่า หรืออธิบายให้แก่ผู้เรียนให้ผู้เรียนซักถาม (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2563, หน้า 30) เพื่อถ่ายทอดความรู้จำนวนมากในเวลาจำกัด เพื่อถ่ายทอดความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน เพื่อช่วยสรุปประเด็นสำคัญ และช่วยนำทางในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (ทิตนา ขมมณี, 2563, หน้า 113-114) ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทน้อย ส่งผลให้ขาดความสนใจในการบรรยายได้ง่าย การทบทวนเนื้อหาในบทเรียนจึงมีความสำคัญต่อการเสริมสร้างความเข้าใจ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงและเข้าใจเนื้อหาได้ถูกต้อง ครบถ้วนมากขึ้น การทบทวนบทเรียนสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้คำถามให้ผู้เรียนตอบ การสรุปจากสถานการณ์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และการทบทวนโดยการสาธิตหรือทดลองเพื่อชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา

งานวิจัยนี้ ผู้สอนได้นำเกมมาใช้เพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับในหมวดวิชาเฉพาะ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เนื่องจากผู้สอนได้สอนเนื้อหาวิชาดังกล่าวด้วยวิธีการบรรยาย (Lecture methods) เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนได้ง่ายขึ้น เข้าใจถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประเมินค่าและประยุกต์ความรู้ในการแก้ปัญหาจากตัวอย่างที่ผู้สอนแสดงให้เห็น และร่วมกันอภิปรายเนื้อหาที่เรียนอย่างอิสระ อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนต้องมีความรู้พื้นฐานเรื่องไฟฟ้าและแม่เหล็กเป็นอย่างดี ประกอบกับต้องใช้คณิตศาสตร์ขั้นสูงในการแก้ปัญหาโจทย์ ทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่เบื่อหน่ายและขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ผู้สอนจึงได้นำเกมมาใช้เพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ให้กับผู้เรียน โดยมุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนในการใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ก่อนและหลังการใช้เกมทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่มีต่อเกม ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

เกมทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 หมายถึงเกมที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากที่มีอยู่แล้ว และเกมที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 จำนวน 10 เกม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคะแนนที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยคิดเกณฑ์การให้คะแนนทำถูกข้อละ 1 คะแนน

ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 หมายถึงความพึงพอใจที่ผู้เรียนมีต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ใน 2 ด้าน คือ ด้านการเรียนรู้ และด้านอารมณ์ โดยใช้แบบสอบถามที่เป็นข้อความเชิงบวกวัดออกมาเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด แต่ละระดับมีคะแนน 5 4 3 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ โดยใช้เกณฑ์แปลความหมายของผลจากการวัด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม หมายถึงการที่ผู้วิจัยพูดคุยกับผู้เรียนทุกคนพร้อมกันหลังเรียนจบเนื้อหาทุกบท ในคาบสุดท้ายของการเรียนการสอน เพื่อรับฟังความคิดเห็น ความรู้สึก และข้อเสนอแนะที่ผู้เรียนมีต่อเกมทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

พฤติกรรมการเล่นเกมของผู้เรียน หมายถึง การแสดงพฤติกรรมในการเล่นเกมนของผู้เรียน ตามรายการที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา จำนวน 3 พฤติกรรม ได้แก่ การมีสมาธิจดจ่อกับเกม การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และการเล่นเกมด้วยความสนุกสนาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ นิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จำนวน 8 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึง เดือนตุลาคม 2563 โดยผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอนและเก็บข้อมูลวิจัยด้วยตนเอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย เกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 จำนวน 10 เกม แต่ละเกมมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's Taxonomy) (ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย, 2560, หน้า 46) ดังนี้

1) เกมอักษรไขว้ เป็นการต่อคำศัพท์อักษรไขว้ภาษาอังกฤษลงในแผ่นตารางอักษรไขว้ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน โดยหาคำศัพท์จากคำใบ้ที่ผู้สอนให้มา ผู้เล่นที่เติมคำศัพท์ลงในตารางได้ครบถ้วนและถูกต้อง

เป็นคนแรกจะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ และเข้าใจนิยามของคำศัพท์ในบทเรียน

2) เกมใบ้คำ เป็นการอธิบายความหมายของคำ เพื่อให้ผู้เล่นอีกคนหนึ่งทายว่าคำศัพท์นั้นคืออะไร โดยแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 กลุ่ม ผู้เล่นแต่ละกลุ่มเข้าแถวตอนเรียงหนึ่งและหันหน้าเข้าหากระดาน ให้ผู้เล่นที่ทายคำศัพท์ก้าวออกมาข้างหน้าและหันหน้าเข้าหาแถวของตนเอง ผู้เล่นที่อยู่หัวแถวต้องจับฉลากคำศัพท์จากในกล่อง และทำหน้าที่ใบ้คำให้ผู้เล่นที่อยู่ข้างหน้าทายภายในเวลา 30 วินาที เมื่อทายคำศัพท์ได้ถูกต้องหรือหมดเวลา ผู้เล่นที่ทายต้องไปต่อท้ายแถวเพื่อให้คนถัดไปขึ้นมาแทนที่ กลุ่มที่ทายคำศัพท์ได้ถูกต้องมากกว่าจะชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ และเข้าใจนิยามของคำศัพท์ในบทเรียน

3) เกมหาคำศัพท์ เป็นการหาคำที่ซ่อนอยู่ในตารางและนำคำเหล่านั้นมาเขียนอธิบายความหมายให้ถูกต้อง โดยผู้สอนแจกแผ่นตารางคำศัพท์ให้กับผู้เล่น ผู้เล่นหาคำศัพท์ในตารางให้เจอและนำมาเขียนอธิบายความหมายให้ถูกต้องลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ในตาราง ผู้เล่นคนแรกที่เจอคำศัพท์และอธิบายความหมายได้ถูกต้องทุกคำจะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ และเข้าใจนิยามของคำศัพท์ในบทเรียน

4) เกมตอบปัญหา เป็นการแข่งกันเพื่อตอบคำถามทั้งในทางทฤษฎีและการคำนวณ โดยให้นักสิดจับคู่เพื่อเล่นเกม แต่ละคู่จะได้รับกระดานไวท์บอร์ดจำนวน 1 แผ่น แปรลงกระดานและปากกาเมจิก 1 ด้าม จากนั้นผู้เล่นทุกคนนั่งล้อมรอบกริ่งสัญญาณเป็นรูปครึ่งวงกลม เมื่อผู้สอนแสดงคำใบ้ คำถามหรือโจทย์ปัญหาบนสไลด์ ให้ผู้เล่นเขียนคำตอบลงบนกระดาน และถูกมากดกริ่งสัญญาณ จากนั้นแสดงคำตอบให้ทุกคนดู คู่แรกที่กดกริ่งและเขียนคำตอบได้ถูกต้อง จะได้คะแนนในข้อนั้น ๆ คู่ที่ได้คะแนนมากที่สุดจะชนะการแข่งขัน เกมนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ได้

5) เกมตอบปัญหาออนไลน์ เป็นการแข่งกันตอบคำถามทั้งในทางทฤษฎีและการคำนวณ โดยใช้โทรศัพท์มือถือที่เชื่อมต่อไปยังโปรแกรม Poll everywhere เมื่อการแข่งขันเริ่มขึ้น โจทย์คำถามและตัวเลือกจะปรากฏหน้าจอโทรศัพท์ ให้ผู้เล่นอ่านโจทย์และคลิกเพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ผู้เล่นที่ตอบได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุดจะได้คะแนนสูงสุดในข้อนั้น ๆ จากนั้นผู้สอนจะเฉลยคำตอบและอธิบายเพิ่มเติม ก่อนที่จะแสดงคำถามข้อถัดไป เมื่อจบการแข่งขันคู่ที่ได้คะแนนสูงสุดจะเป็นผู้ชนะ มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความจำ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ได้

6) เกมบิงโก เป็นการแก้ปัญหาโจทย์ แล้วหาตัวเลขในการ์ดที่ตรงกับคำตอบ โดยผู้สอนแจกการ์ดตัวเลขให้ผู้เล่นคนละหนึ่งแผ่น แต่ละแผ่นมีขนาด 5x5 ช่อง แต่ละช่องมีตัวเลขระบุไว้ ให้ผู้เล่นคนที่หนึ่งจับฉลากโจทย์ปัญหาขึ้นมา 1 ข้อ และออกมาแสดงวิธีคิดแก้ปัญหาโจทย์หน้าชั้นเรียน ในระหว่างนั้นผู้เล่นคนอื่น ๆ จะติดตามและช่วยให้คำแนะนำจนกว่าจะได้คำตอบที่ถูก ผู้เล่นแต่ละคนดูว่ามีตัวเลขในการ์ดของตนเองที่ตรงกับคำตอบหรือไม่ ถ้ามีให้ทำเครื่องหมายกากบาทในช่องตัวเลขนั้นไว้ จากนั้นให้ผู้เล่นคนถัดไปทำเช่นเดียวกับคนแรก การแข่งขันจะจบลง เมื่อมีผู้เล่นที่มีตัวเลขบนการ์ดเรียงกันเป็นเส้นตรงได้ครบ 5 ช่อง และพูดคำว่า “บิงโก” มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความจำ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ได้

7) เกมสร้างคำ เป็นการนำตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำหนดให้มาเรียงเป็นคำที่สอดคล้องกับภาพ โดยผู้สอนแจกแผ่นตารางตัวอักษรให้กับผู้เล่น ผู้เล่นมีเวลา 15 นาทีในการนำตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำหนดให้มาสร้างให้เป็นคำที่มีความหมายสอดคล้องกับภาพที่ปรากฏบนตาราง ผู้เล่นที่สร้างคำได้ถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ และเข้าใจนิยามของคำศัพท์ในบทเรียน

8) เกม 20 คำถาม เป็นการฝึกตั้งคำถามเพื่อทายคำศัพท์ในบทเรียน โดยแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 กลุ่ม ผู้สอนจับฉลากคำศัพท์ในกล่องขึ้นมา 1 ใบ จากนั้นให้ผู้เล่นแต่ละกลุ่มสลับกันถามคำถามเพื่อทายคำศัพท์ที่จับขึ้นมา โดยประโยคคำถามจะจบด้วยคำว่า “ใช่หรือไม่” ผู้สอนจะตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้น เมื่อถามจนครบ 20 คำถาม ผู้เล่นแต่ละกลุ่มจะต้องทายว่าคำศัพท์คืออะไร ทีมที่ทายคำศัพท์ได้ถูกต้องมากที่สุดจะชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ ความเข้าใจ สามารถสังเคราะห์คำตอบเพื่อนำไปสู่คำศัพท์ที่ถูกต้องได้

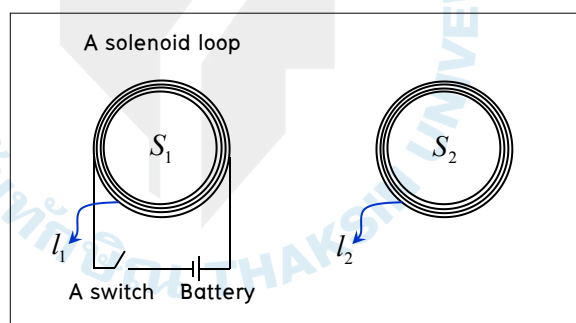
9) เกมบันไดงู เป็นการเล่นทอดลูกเต๋า ตัวเลขที่ปรากฏบนลูกเต๋าคือจำนวนช่องที่ผู้เล่นต้องเดิน หากหยุดเดินตรงกับช่องที่มีบันไดก็ให้ขึ้นไปสู่ด้านบน หากหยุดตรงกับช่องที่มีงู ให้ลงมาจากปากงูไปยังหางงู ผู้เล่นที่ตัวเดินมาหยุดตรงช่องที่มีข้อความว่า “Solve problem number” ให้หยิบบัตรโจทย์ปัญหา ตามหมายเลขที่ระบุไว้ และออกมาแสดงวิธีการแก้ปัญหาโจทย์บนกระดาน จากนั้นจึงใช้ตัวเดินเดินไปข้างหน้าตามคำตอบที่ได้ เช่น ได้คำตอบเท่ากับ 5 ให้เดินไปข้างหน้า 5 ช่อง ผลัดกันทำเช่นนี้ จนกว่าจะไปถึงเส้นชัย ผู้เล่นคนแรกไปถึงเส้นชัยจะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ได้

10) เกมเครือข่าย เป็นการแข่งขันเพื่อหาคำที่มีความหมายเชื่อมโยงกับคำที่ผู้สอนแสดงบนสไลด์ เช่น ผู้สอนแสดงคำว่า “กฎของคูลอมบ์” บนสไลด์และกำหนดคำที่เกี่ยวข้องไว้คือ ประจุบวก ประจุลบ แรงทางไฟฟ้า แรงผลัก แรงดึงดูด และระยะห่างระหว่างประจุ ให้ผู้เล่นแต่ละคู่ส่งตัวแทนออกมากดกริ่งสัญญาณ ผู้เล่นที่กดกริ่งเป็นคนแรกจะมีสิทธิ์ตอบก่อน ต้องตอบตรงกับคำที่ผู้สอนกำหนดไว้จึงจะได้คะแนน คู่ที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ เข้าใจนิยามของคำศัพท์ในบทเรียน และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณต่าง ๆ ในแต่ละหัวข้อได้

2.2 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

2.2.1 แบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม จำนวน 5 ชุด ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 จำนวน 5 บท แต่ละชุดประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยมีตัวอย่างแบบทดสอบ ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 จากรูป เมื่อปิดและเปิดสวิตช์ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวด I_1 จะเกิดอะไรขึ้นในขดลวด I_2

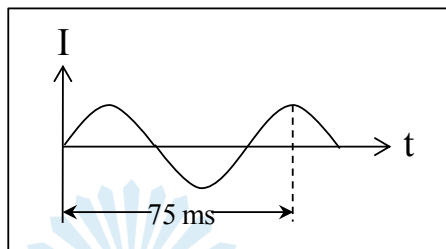


- ก. เกิดกระแสไฟฟ้าที่มีขนาดคงที่
- ข. เกิดกระแสไฟฟ้าที่มีขนาดขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กใน I_1
- ค. เกิดสนามแม่เหล็กที่มีขนาดคงที่
- ง. เกิดสนามแม่เหล็กที่มีขนาดขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กใน I_1

คำตอบคือ ข้อ ข.

ลักษณะข้อสอบเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กและกระแสไฟฟ้าในขดลวดตัวนำ ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมองในขั้นที่ 4 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom

ตัวอย่างที่ 2 จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้า (I) และเวลาในการเคลื่อนที่ (t) จงหาว่ากระแสไฟฟ้ามีความถี่กี่เฮิรตซ์



ก. 20

ข. 30

ค. 40

ง. 50

คำตอบคือ ข้อ ก.

ลักษณะข้อสอบเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของกระแสไฟฟ้า เวลาในการเคลื่อนที่และความถี่ โดยนำความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมองในขั้นที่ 3 และ 4 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom

2.2.2 แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้บทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

2.2.3 การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

2.2.4 แบบบันทึกพฤติกรรมการเล่นเกมของผู้เรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยให้ความรู้เนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ด้วยวิธีบรรยาย ยกตัวอย่างการแก้ปัญหาโจทย์ และตอบข้อซักถามของผู้เรียน จำนวน 5 บท คือ บทที่ 1 ทฤษฎีของไฟฟ้าสถิตโดยใช้ตัวดำเนินการเชิงอนุพันธ์ บทที่ 2 กระแสไฟฟ้าสม่ำเสมอ บทที่ 3 สารไดอิเล็กทริกและสารแม่เหล็ก บทที่ 4 สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า และบทที่ 5 การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าและไฟฟ้ากระแสสลับ แต่ละบทใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาที่แตกต่างกัน ดังนี้

บทที่ 1 ใช้เกมอักษรไขว้และเกม 20 คำถาม

บทที่ 2 ใช้เกมใบคำ

บทที่ 3 ใช้เกมหาคำศัพท์

บทที่ 4 ใช้เกมแข่งขันตอบปัญหาและเกมสร้างคำ

บทที่ 5 ใช้เกมแข่งขันตอบปัญหาออนไลน์ เกมบันไดงู เกมบิงโก และเกมเครือข่าย

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้เรียนทราบว่า ผู้วิจัยไม่นำคะแนนความรู้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกมมาใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียน

3.3 หลังจากเรียนในแต่ละบทจบแล้ว ผู้วิจัยทำการเก็บคะแนนโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเล่นเกมในทันที และบันทึกคะแนนไว้เป็นรายบุคคล

3.4 ผู้วิจัยนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่น กติกาการเล่น เพื่อให้ผู้เรียนเล่นเกมทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ตามกติกา

3.5 ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนขณะเล่นเกม

3.6 ผู้วิจัยเฉลยคำตอบ ตอบข้อซักถามและอภิปรายร่วมกับผู้เรียนหลังเล่นเกม เพื่อนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน

3.7 ผู้วิจัยเก็บคะแนนโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้หลังเล่นเกมในทันทีที่การเล่นจบลง ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบความรู้ก่อนเล่นเกม และบันทึกคะแนนไว้เป็นรายบุคคล

3.8 ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจในการเล่นโดยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจหลังเล่นเกม

3.9 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เรียนจากการสัมภาษณ์แบบกลุ่มหลังเรียนจบเนื้อหาทุกบท ในคาบสุดท้ายของการเรียนการสอน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 วิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม โดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละบท

4.2 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้บทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ในแต่ละด้าน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนขณะเล่นเกมโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

4.4 วิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เรียนจากการสัมภาษณ์แบบกลุ่มหลังเรียนจบเนื้อหาทุกบท ในคาบสุดท้ายของการเรียนการสอนโดยการพรรณนา

ผลการศึกษา

1. ค่าเฉลี่ยและร้อยละความแตกต่างของคะแนนความรู้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลคะแนนความรู้ของผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบก่อนเล่นเกม หลังจากสอนเนื้อหาในแต่ละบทจบ และเก็บข้อมูลคะแนนหลังเล่นเกมเมื่อผู้เรียนทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 โดยใช้เกมจบแล้วแบบทดสอบแต่ละบทเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ คิดเป็นคะแนนเต็ม 10 คะแนน และจำกัดเวลาในการทำ 30 นาที ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม ของผู้เรียนวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

ผู้เรียน คนที่	คะแนนสอบ บทที่ 1		คะแนนสอบ บทที่ 2		คะแนนสอบ บทที่ 3		คะแนนสอบ บทที่ 4		คะแนนสอบ บทที่ 5		คะแนนสอบ เฉลี่ย	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	0	0	8	7	10	10	6	8	8	7	6.40	6.40
2	3	5	4	7	7	10	6	8	4	8	4.80	7.60
3	4	6	6	10	9	10	8	9	5	4	6.40	7.80
4	9	8	9	10	10	10	8	9	9	9	9.00	9.20
5	3	5	7	8	10	10	8	10	7	8	7.00	8.20
6	0	3	4	5	8	9	7	7	4	6	4.60	6.00
7	3	3	8	9	9	9	7	8	4	7	6.20	7.20
8	5	6	7	7	9	9	7	5	8	8	7.20	7.00

จากตารางที่ 1 พบว่ามีผู้เรียน 7 คนที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังเล่นเกม โดยผู้เรียนคนที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเล่นเกมมากที่สุดคือ 9.20 คะแนน ผู้เรียนคนที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเล่นเกมน้อยที่สุดคือ 6.00 คะแนน และผู้เรียนคนที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่าเดิมคือ 6.40 คะแนน ในขณะที่ผู้เรียนคนที่ 8 มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 7.20 เป็น 7.00 คะแนน

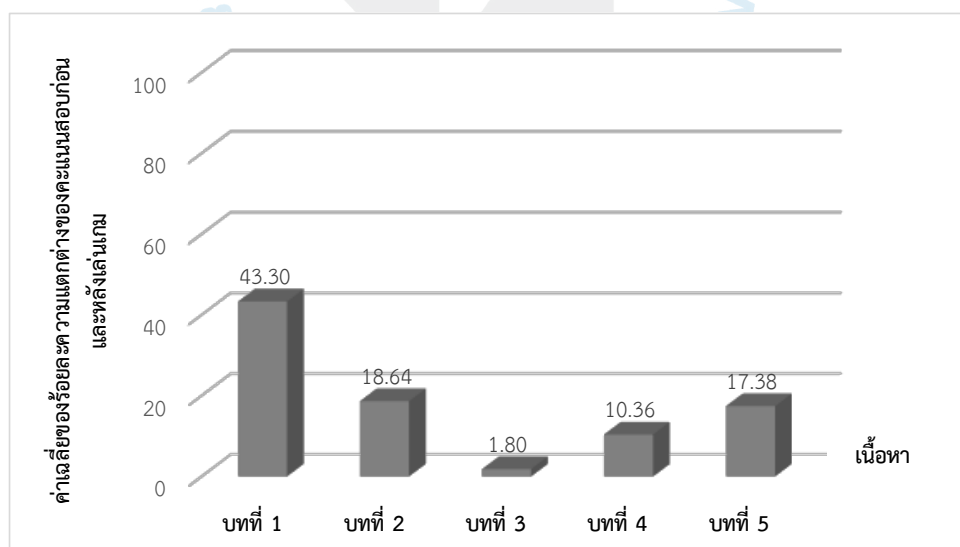
เมื่อวิเคราะห์ผลต่างของคะแนนสอบในแต่ละบท โดยคิดเป็นร้อยละความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังเล่นเกม ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละความแตกต่างของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม ของผู้เรียนวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

ผู้เรียนคนที่	ร้อยละความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังเล่นเกม					
	บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5	เฉลี่ย
1	0.00	-13.30	0.00	28.57	-13.33	0.39
2	50.00	54.55	8.82	28.57	66.67	41.72
3	40.00	50.00	2.63	11.76	-22.22	16.43
4	-11.76	10.53	0.00	11.76	0.00	2.11
5	50.00	13.33	0.00	22.22	13.33	19.78
6	200.00	22.22	2.94	0.00	40.00	53.03
7	0.00	11.76	0.00	13.33	54.55	15.93
8	18.18	0.00	0.00	-33.33	0.00	-3.03
เฉลี่ย	43.30	18.64	1.80	10.36	17.38	18.29

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนสอบหลังเล่นเกมของผู้เรียนวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ทั้ง 5 บท โดยเฉลี่ยมีค่าเพิ่มขึ้น 18.29% ผู้เรียนคนที่ 1 ถึง 7 คน มีค่าเฉลี่ยของร้อยละความแตกต่างของคะแนนเพิ่มขึ้น อยู่ในช่วง 0.39 ถึง 53.03 หลังเล่นเกม โดยคะแนนหลังเล่นเกมของผู้เรียนคนที่ 6 มีค่าเพิ่มขึ้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.03 ในขณะที่ผู้เรียนคนที่ 8 มีคะแนนหลังเล่นเกมลดลง คิดเป็นร้อยละ 3.03

เมื่อแยกพิจารณาคะแนนในแต่ละบท พบว่าผู้เรียนสามารถทำคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุดหลังเล่นเกม ทบทวนเนื้อหาในบทที่ 1 ซึ่งมีผลต่างของคะแนนคิดเป็นร้อยละ 43.30 ในขณะที่คะแนนสอบก่อนและหลังเล่นเกม ในบทที่ 2 3 4 และ 5 มีค่าเฉลี่ยของร้อยละความแตกต่างอยู่ที่ 18.64 1.80 10.36 และ 17.38 ตามลำดับ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยของร้อยละความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังเล่นเกมทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ในแต่ละบท

2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

ผู้วิจัยได้สำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากผู้เรียนเล่นเกม และเฉลยคำตอบเรียบร้อยแล้ว ได้ผลการสำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

รายการประเมิน	อักษรไขว้		ใบคำ		หาคำศัพท์		ตอบปัญหา		ตอบปัญหาออนไลน์		บิงโก		สร้างคำ		20 คำถาม		บันไดงู		เครือข่าย	
	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.
ด้านการเรียนรู้																				
1. เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับบทเรียน	4.88	0.33	4.86	0.35	4.88	0.33	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	4.88	0.33
2. ทำให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น	4.75	0.43	5.00	0.00	4.88	0.33	4.88	0.33	4.88	0.33	4.88	0.33	4.63	0.48	4.88	0.33	5.00	0.00	4.88	0.33
3. เกมสามารถวัดระดับสติปัญญาผู้เรียนได้	4.63	0.48	4.43	0.49	4.75	0.43	4.50	0.50	4.38	0.48	4.75	0.43	4.38	0.48	4.38	0.48	4.50	0.50	4.50	0.50
4. การเล่นเกมส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากเพื่อน	4.38	0.48	5.00	0.00	4.25	0.66	5.00	0.00	4.88	0.33	5.00	0.00	4.38	0.70	4.88	0.33	5.00	0.00	4.75	0.43
5. สามารถนำประสบการณ์ไปสร้างเกมใหม่ได้	4.63	0.48	4.86	0.35	4.63	0.48	4.75	0.43	4.75	0.43	5.00	0.00	4.63	0.48	4.75	0.43	4.88	0.33	4.75	0.43
ด้านอารมณ์																				
6. ช่วยให้การเรียนสนุก	5.00	0.00	5.00	0.00	4.63	0.70	5.00	0.00	4.88	0.33	5.00	0.00	4.75	0.43	5.00	0.00	5.00	0.00	4.88	0.33
7. ช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน	4.75	0.43	5.00	0.00	4.63	0.48	5.00	0.00	4.88	0.33	5.00	0.00	4.88	0.33	5.00	0.00	5.00	0.00	4.75	0.43
8. เล่นง่ายไม่ซับซ้อน	4.63	0.48	4.71	0.45	4.63	0.70	4.88	0.33	4.88	0.33	5.00	0.00	4.75	0.43	4.50	0.50	4.63	0.48	4.75	0.43
9. เหมาะกับวัยของผู้เรียน	4.88	0.33	4.86	0.35	5.00	0.00	4.88	0.33	4.75	0.43	5.00	0.00	4.88	0.33	4.88	0.33	4.88	0.33	4.75	0.43
10. เหมาะกับสถานที่และเวลา	4.88	0.33	4.43	0.49	5.00	0.00	4.75	0.43	4.75	0.43	5.00	0.00	4.88	0.33	4.75	0.43	4.75	0.43	4.88	0.33

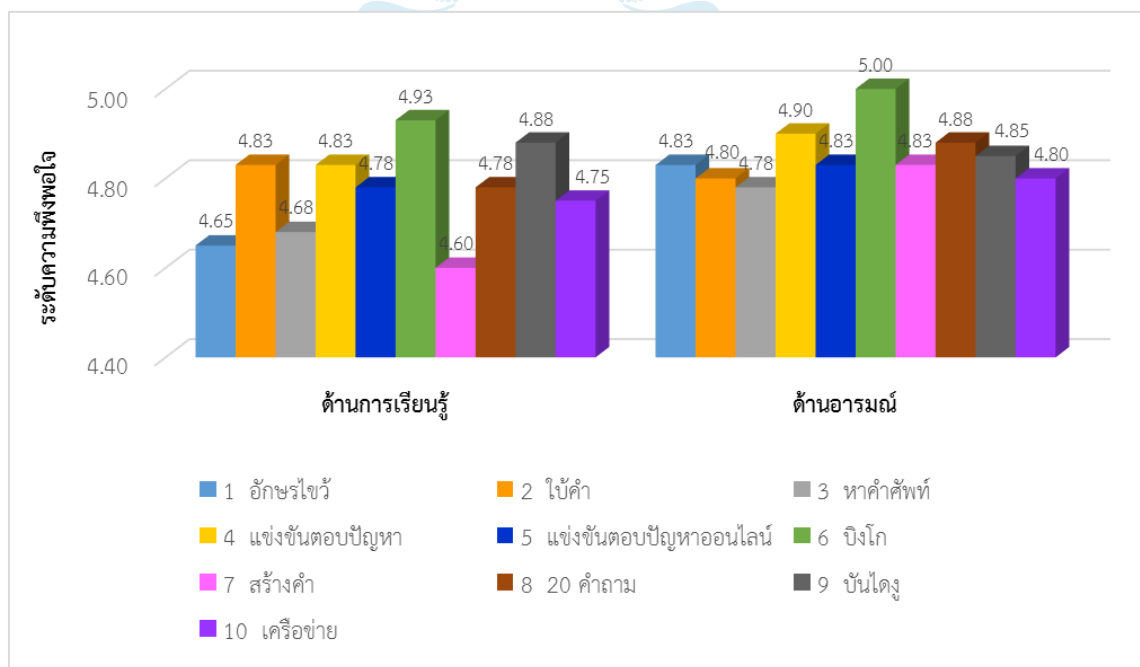
จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ทั้งด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์อยู่ในระดับ “มาก” ถึง “มากที่สุด” เนื่องจากได้คะแนนประเมินอยู่ในช่วง 4.38-5.00 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง 0.00-0.70

เมื่อวิเคราะห์คะแนนประเมินในด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์ของทั้ง 10 เกม ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์ จากผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

ชื่อเกม	คะแนน	
	ด้านการเรียนรู้	ด้านอารมณ์
1 อักษรไขว้	4.65	4.83
2 ไขคำ	4.83	4.80
3 หาคำศัพท์	4.68	4.78
4 แข่งขันตอบปัญหา	4.83	4.90
5 แข่งขันตอบปัญหาออนไลน์	4.78	4.83
6 บิงโก	4.93	5.00
7 สร้างคำ	4.60	4.83
8 20 คำถาม	4.78	4.88
9 บันไดงู	4.88	4.85
10 เครือข่าย	4.75	4.80
เฉลี่ย	4.77	4.85

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านอารมณ์ในระดับ “มากที่สุด” มีคะแนนอยู่ในช่วง 4.78-5.00 คะแนน และมีความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ในระดับ “มากที่สุด” คะแนนอยู่ในช่วง 4.60-4.88 คะแนน จากคะแนนรวมเฉลี่ยของทั้งสองด้านแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนพึงพอใจในด้านการอารมณ์มากกว่าด้านการเรียนรู้ เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยด้านอารมณ์ได้ 4.85 คะแนน ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยด้านการเรียนรู้อยู่ที่ 4.77 คะแนน



ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์ของผู้เรียนต่อเกมที่ใช้ ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับคะแนนในแต่ละเกม ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 พบว่าเกมที่มีคะแนนด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์มากที่สุดคือเกมบิงโก ได้ 4.93 และ 5.00 คะแนน ตามลำดับ ส่วนเกมที่มีคะแนน

พึงพอใจด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์น้อยที่สุดคือเกมสร้างคำและเกมหาคำศัพท์ ได้ 4.60 และ 4.78 คะแนนตามลำดับ

3. พฤติกรรมการเล่นเกมของผู้เรียน

จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เล่นเกม ได้ผลสรุปดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงรายการพฤติกรรมและบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเล่นเกมจำนวน 10 เกม

ผู้เรียน คนที่	การแสดงพฤติกรรมในการเล่นเกมนับ 10 เกม																																		รวม
	การมีสมาธิจดจ่อกับเกม										การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน										การเล่นเกมนด้วยความสนุกสนาน														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1	/		/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	/		/	/	/	25			
2	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	28			
3	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/		/	/	/	/		25			
4	/	/		/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/			26			
5	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/		27			
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30			
7				/	/	/	/		/					/	/	/			/					/	/			/				12			
รวม	6	3	4	7	7	7	6	5	7	5	6	6	6	7	7	7	6	6	7	6	6	3	4	6	6	7	5	5	7	3		173			

หมายเลข 1-10 หมายถึงเกมลำดับที่ 1-10 ได้แก่ 1. เกมอักษรไขว้ 2. เกมไขคำ 3. เกมหาคำศัพท์ 4. เกมตอบปัญหา 5. เกมตอบปัญหาออนไลน์ 6. เกมบิงโก 7. เกมสร้างคำ 8. เกม 20 คำถาม 9. เกมบันไดงู และ 10. เกมเครือข่าย

/ หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรม

□ หมายถึง ไม่มีการแสดงพฤติกรรม

จากตารางที่ 5 พบว่ามีผู้เรียนส่วนใหญ่มีสมาธิจดจ่อกับในการเล่นเกมที่ 4 5 6 และ 9 มากที่สุด เกมที่ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานในการเล่นมากที่สุดคือเกมที่ 6 และเกมที่ 9 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนทุกครั้งในการเล่น โดยผู้เรียนคนที่ 6 แสดงพฤติกรรมทุกด้านในการเล่นการทั้ง 10 เกม

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เรียนจากการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ นิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 8 คน พบว่าเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 1 คน และนิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 7 คน โดยเป็นเพศชาย จำนวน 1 คน และเพศหญิง จำนวน 7 คน อายุอยู่ในช่วงระหว่าง 20 - 22 ปี

4.2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความรู้สึกต่อการเล่นเกม

ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลจากการให้สัมภาษณ์ ได้ดังนี้ ผู้เรียนรู้สึกสนุก ไม่เครียดและมีความสุขในการเล่น การเล่นเกมช่วยให้การทบทวนเนื้อหาเป็นเรื่องง่ายและเข้าใจมากขึ้น การใช้เกมจำนวน 10 เกม เป็นจำนวนที่

เหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียนดีแล้ว ไม่ควรเพิ่มหรือลดลดจำนวนเกม โดยผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจที่ผู้สอนไม่นำคะแนนหรือผลแพ้ชนะจากการเล่นเกมมาเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลการเรียน

4.3 คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการนำเกมมาใช้ในการบวนการเรียนการสอน

ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลจากการให้สัมภาษณ์ ได้ดังนี้ ผู้เรียนต้องการให้ผู้สอนยกตัวอย่างและแสดงวิธีการแก้ปัญหาโจทย์ให้มากขึ้น โดยการออกแบบเกมให้สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าว

สรุปผลการวิจัย

การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ช่วยให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 18.29% ทั้งนี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้แก่ ความยากง่ายของเนื้อหาในบทเรียน ศักยภาพและพฤติกรรมการเล่นเกมที่ต่างกันของผู้เรียน โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อเกมในด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทั้งสองด้าน

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ก่อนและหลังการใช้เกมทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ผู้วิจัยอภิปรายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้เกม ดังนี้

1. จำนวนเกมที่ใช้ในการทบทวนเนื้อหาแต่ละบทไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิเคราะห์ชี้ชัดว่าจำนวนเกมที่ใช้ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนน เช่น บทที่ 2 ใช้เกมใบ้คำเพียงเกมเดียว ในขณะที่บทที่ 5 ใช้เกมแข่งขันตอบปัญหาออนไลน์ เกมบันไดงู เกมบิงโก และเกมเครือข่าย รวม 4 เกม แต่มีร้อยละความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังเล่นเกมใกล้เคียงกัน คือ 18.64 และ 17.38 ตามลำดับ

2. ความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละบทส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการใช้เกมอักษรไขว้และเกม 20 คำถามทบทวนเนื้อหาบทที่ 1 พบว่าผู้เรียนมีคะแนนหลังเล่นเกมเพิ่มขึ้นมากที่สุด และมากกว่าการใช้เกมหาคำศัพท์ทบทวนเนื้อหาบทที่ 3 ถึง 24.05 เท่า ทั้ง ๆ ที่จุดประสงค์ของทั้งสามเกมคือการทบทวนคำศัพท์ นิยาม และใจความสำคัญของเนื้อหาเหมือนกัน ต่างกันที่เนื้อหาบทที่ 1 เป็นทฤษฎีเบื้องต้นทางไฟฟ้า ในขณะที่บทที่ 3 เป็นการนำความรู้มาใช้เพื่ออธิบายสมบัติทางไฟฟ้าของสารแต่ละชนิด

3. ศักยภาพที่ต่างกันของผู้เรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากตารางที่ 1 พบว่าผู้เรียนคนที่ 4 ซึ่งมีผลการเรียนฟิสิกส์ที่โดดเด่น มีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเล่นเกมมากกว่าผู้เรียนคนอื่น ๆ

4. พฤติกรรมการเล่นเกมส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างชัดเจน ผู้เรียนที่มีสมาธิจดจ่อในการเล่น เกม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และเล่นเกมด้วยความสนุกสนานมีคะแนนเฉลี่ยหลังเล่นเกมเพิ่มขึ้น มากกว่าผู้เรียนที่ไม่แสดงพฤติกรรมดังกล่าว สาเหตุที่ผู้เรียนไม่จดจ่อกับเกมอาจเกิดจากธรรมชาติของผู้เรียนเอง เนื่องจากไม่ใช่ว่าผู้เรียนทุกคนที่ชอบเล่นเกม อีกทั้งพฤติกรรมการเล่นเกมและคะแนนความรู้จากการทำแบบทดสอบไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนในวิชานี้ อาจส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีแรงจูงใจในการเล่นและการทำแบบทดสอบเท่าที่ควร

การใช้เกมเพื่อทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ทันทีหลังเรียนจบ ช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาพฤติกรรมด้านสมองตามทฤษฎีของ BLOOM ในขั้นที่ 1-4 คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ที่ผู้เรียนจะสามารถจดจำเนื้อหาสาระได้เป็นเวลานานหากมีการทบทวนความรู้ (ทิตินา แชมมณี, 2563,

หน้า 84-85) ดังนั้นจึงสามารถนำเกมทั้ง 10 เกมไปปรับใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาอื่น ๆ ทางด้านฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ได้

2. ความพึงพอใจของนิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่มีต่อเกม ทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1

ด้านการเรียนรู้

ความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับบทเรียน ทำให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น เกมสามารถวัดระดับสติปัญญาของผู้เรียนได้ การเล่นเกมส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากเพื่อน และสามารถนำประสบการณ์ไปสร้างเกมใหม่ได้ จากผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 4.77 อยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดย

เกมอักษรไขว้และเกมหาคำศัพท์ เป็นเกมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกหัวข้อ ยกเว้นหัวข้อการเล่นเกมส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากเพื่อน ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” เนื่องจากเป็นเกมที่ผู้เรียนเล่นและคิดหาคำตอบด้วยตนเอง

ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเล่นเกมใบ้คำ เกมแข่งขันตอบปัญหา เกมแข่งขันตอบปัญหาออนไลน์ เกม 20 คำถาม เกมบันไดงู และเกมเครือข่ายอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกหัวข้อ ยกเว้นหัวข้อเกมสามารถวัดระดับสติปัญญาของผู้เรียนได้ ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” เนื่องจากในแต่ละเกมมีเวลาในการเล่นที่จำกัด ผู้เรียนจึงไม่สามารถใช้ความรู้และศักยภาพด้านต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ เช่น เกมแข่งขันตอบปัญหาและเกมแข่งขันตอบปัญหาออนไลน์ต้องอาศัยความเร็วในการคำนวณ เกม 20 คำถามและเกมเครือข่ายต้องอาศัยความเร็วในการคิดวิเคราะห์

ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเล่นเกมสร้างคำอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกหัวข้อ ยกเว้นหัวข้อเกมสามารถวัดระดับสติปัญญาของผู้เรียนได้ และหัวข้อการเล่นเกมส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากเพื่อน ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” เนื่องจากเป็นเกมที่ผู้เรียนต้องคิดหาคำตอบด้วยตนเองในเวลาจำกัด

เกมบิงโก เป็นเกมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกด้าน เนื่องจากเป็นเกมที่ผู้เรียนทุกคนต้องจับฉลากโจทย์ปัญหาคนละ 5 ข้อ และออกมาแสดงวิธีคิดแก้ปัญหาคำโจทย์หน้าชั้นเรียน ในขณะที่เพื่อนกำลังแสดงวิธีการแก้ปัญหาคำโจทย์ ผู้เรียนที่เหลือจะติดตามและช่วยกันเสนอแนะความคิดเห็นจนกว่าจะได้คำตอบที่ถูกต้อง จากนั้นจึงมองหาตัวเลขในการ์ดที่ตรงกับคำตอบ ผู้ชนะคือคนแรกที่มีตัวเลขบนการ์ดเรียงกันเป็นเส้นตรงได้ครบ 5 ช่อง การเล่นเกมดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและด้วยความช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะการสื่อสาร (ทศนา เขมมณี, 2560, หน้า 65) และเปิดโอกาสให้ทุกคนได้ใช้ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาคำโจทย์โดยไม่จำกัดเวลาในการเล่น

ดังนั้น เกมที่ได้รับความพึงพอใจจากผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ ในระดับ “มากที่สุด” คือเกมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเล่นและร่วมมือกัน สอดคล้องกับงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่าผู้เรียนในปัจจุบันจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา (เบลลันกา, เจมส์ และแบรนด, รอน, 2556, หน้า 306-307) นอกจากนี้ควรมีเวลาที่เพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงทักษะในหลาย ๆ ด้าน เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคำนวณ และทักษะการพูด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน (Fizza Anwer , 2019, pp. 167-168).

ด้านอารมณ์

ความพึงพอใจด้านอารมณ์ ประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ ช่วยให้การเรียนสนุก ช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน เล่นง่ายไม่สลับซับซ้อน เหมาะกับวัยของผู้เรียน เหมาะกับสถานที่และเวลา จากผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 4.85 อยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีเกมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกหัวข้อ จำนวน 8 เกม ได้แก่ เกมอักษรไขว้ เกมหาคำศัพท์ เกมแข่งขันตอบปัญหา เกมแข่งขันตอบปัญหาออนไลน์ เกมบิงโก เกมสร้างคำ เกมบันไดงู และเกมเครือข่าย

เกม 20 คำถาม เป็นเกมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกหัวข้อ ยกเว้นหัวข้อเล่นง่าย ไม่สลับซับซ้อน ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” เนื่องจากผู้เรียนไม่คุ้นชินกับการซักถามเพื่อหาคำตอบ

เกมใบคำ เป็นเกมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทุกหัวข้อ ยกเว้นหัวข้อเหมาะกับ สถานที่และเวลา ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” เนื่องจากมีการแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 กลุ่ม ผู้เล่นแต่ละกลุ่มเข้าแถวตอนเรียงหนึ่งและเว้นระยะห่างมากกว่า 2 เมตร (ตามข้อปฏิบัติในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID 19) ทำให้ต้องใช้พื้นที่มากกว่าเกมอื่น ๆ

ดังนั้น เกมที่จะได้รับความพึงพอใจจากผู้เรียนในด้านอารมณ์ควรเป็นเกมที่เล่นง่าย ไม่ซับซ้อน เหมาะกับ ธรรมชาติของผู้เรียน มีสถานที่และเวลาที่เอื้อต่อการเล่น

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การใช้เกมเพื่อช่วยทบทวนเนื้อหาวิชาแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจต่อเกม “มากที่สุด” ทั้งด้านการเรียนรู้และด้านอารมณ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 ผู้สอนควรชี้แจงกฎ กติกาและวิธีการเล่นเกมให้ผู้เรียนทราบอย่างละเอียด
- 1.2 ผู้สอนควรปรับใช้กฎ กติกาและวิธีการเล่นเกมให้เหมาะสมกับเวลา สถานที่และธรรมชาติของผู้เรียน
- 1.3 ควรนำคะแนนความรู้จากการทำแบบทดสอบมาเป็นส่วนหนึ่งในการวัดและประเมินผลการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเล่นและทำแบบทดสอบมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาและพัฒนาเกมให้มีความแปลกใหม่และท้าทายความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถเต็มศักยภาพ
- 2.2 ในแต่ละบท ควรใช้เกมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนทั้งทางด้านทฤษฎีและการคำนวณ
- 2.3 ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบเกมด้วยตนเองและใช้เกมทีออกแบบมาทบทวนเนื้อหาในบทเรียน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำเกม สนับสนุนให้มีการบันทึกวิดีโอการเรียนการสอนตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัยและเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ของคณะ

บรรณานุกรม

- ณัฏฐา ผิวมา. (2563). การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยบูรณาการเทคโนโลยีเกมคอมพิวเตอร์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ฉบับพิเศษครบรอบ 15 ปี มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. 1-15
- ทิตนา แคมมณี. (2560). รูปแบบการเรียนการสอน:ทางเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2563). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 24). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรศักดิ์ อุปไมยอิชัย.(2560). พื้นฐานการจัดการการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบลลันกา, เจมส์ และแบรนต์, รอน. (2556). ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 2) [21st century skills: rethinking how students learn] (วรพจน์ วงกิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์ส.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2563). หลักและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรัตน์ อินทสระ. (2562). Game Based Learning The Latest Trend Education ๒๐๑๙ เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ. (2562). หลากหลายวิธีสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชน. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์.
- Cardinot, Adriana & Fairfield, Jessamyn. (2019). Game-Based Learning to Engage Students with Physics and Astronomy Using a Board Game. International Journal of Game-Based Learning. 9(1), 42-57.
- Fizza Anwer. (2019). The effect of activity-based teaching techniques on student motivation and academic achievement. Journal of Education and Educational Development .6. 154-170.

การพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ด้วยโครงการเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและ
ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
Developing a Project-Based Learning Management Process
to Encourage Research skills and creative thinking of innovative
learning in computer among undergraduate student
in Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Received : 2021-09-10

Revised : 2021-10-24

Accepted : 2022-05-11

ผู้วิจัย กรวรรณ สืบสม¹

นพรัตน์ หมีพลัด²

Korawan Suebsom

Korawan_seu@nstru.ac.th

Nopparat Meeplat

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ 2) เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์, 3) เพื่อประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้านการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 4) ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 50 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา การวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 4124529 ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะการวิจัย แบบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Assitant Professor Dr. Program in Computer Faculty of Education Nakhon Sri Thammarat Rajabhat University

² อาจารย์ ดร.สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Dr. Program in Computer Faculty of Education Nakhon Sri Thammarat Rajabhat University

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X}$ = 24.30, Sd.= 1.51) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 16.85, Sd.= 7.23) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการวิจัยหลังเรียน ($\bar{X}$ = 39.5, Sd.= 6.36) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 17, Sd.= 5.97) นอกจากนี้กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนหลังเรียน ($\bar{X}$ = 35.5, Sd.= 8.84) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 21, Sd.= 6.91) ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนในทุก ๆ ด้าน รวมถึงผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับมาก($\bar{X}$ = 4.38, Sd.= 0.74) ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลให้ผู้เรียนสามารถกำหนดประเด็นปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ ระบุแหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลเพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนที่สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ต่อไป

คำสำคัญ : โครงงาน, นวัตกรรม, ทักษะการวิจัย, ความคิดสร้างสรรค์

Abstract

The purpose of this study were to 1) assess the learning achievement of 4th year students who study in research and development of computer subject, 2) to assess the research skills of students, to assess the creative thinking skills of students and 4) to assess the satisfaction of 4th year students in who study in project-based learning management with research development in computer subject. The sample group in this research was 50 students in 4th year who enrolled in research and development in computer subject of computer program. The instruments of this research were 1) the pretest and posttest of learning achievement in research and development in computer subject, 2) the assessment of research and skills of 4th year students 3) the assessment of creative skills, 4) the students satisfactory and the opinion questionnaire for students.

The study found that the learning achievement of research subject of posttest ($\bar{X}$ = 24.30, Sd.= 1.51) was higher than pretest ($\bar{X}$ = 16.85, Sd.= 7.23) and significant at the 0.05 level. In addition, the research skills after learning research with project-based learning activities was higher ($\bar{X}$ =39.5, Sd.= 16.36) than before learning research and development in computer ($\bar{X}$ =17, Sd.= 5.97) in every aspect. The students 'creative thinking skills after learning ($\bar{X}$ = 35.5 Sd.= 8.84) was higher than before learning in every aspect. They were satisfied with the project-based learning process affects students' research skills and creativity of learners in every aspect, which results in students being able to formulate problems, analyze data, identify data sources and access to information, synthesize data and evaluate results to lead to the development of teaching innovations that can be applied for the pre-service students teaching practicum experience. In addition, the students opinions from learning with project-based learning activities reported and agree with this learning method because they have experience to learn by themselves and expected to applied this learning method with their classroom in the future.

Keyword : Project Based Learning, innovation, research skills, creative thinking

บทนำ

การศึกษาไทยในยุค 4.0 เป็นการปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจ โดยเน้นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาการศึกษา ซึ่งเป็นการยกระดับนวัตกรรม การสร้างสังคมที่มีจิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเครือข่าย นำไปสู่การพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศไทย จึงจำเป็นต้องยกระดับการผลิตภาพการผลิตและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทำให้เกิดการขับเคลื่อนการศึกษา 4.0 (สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และ สราวุธ กันหลง ,2560) การเกิดขึ้นของนวัตกรรมจะต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านการวิจัยเข้ามามีส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนานวัตกรรม และการวิจัยในปัจจุบันเน้นไปที่กระบวนการเรียนรู้ ไม่ใช่กระบวนการหาความรู้แต่เป็นการเรียนรู้จากการลงมือทำ และจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่ทำให้การวิจัยเป็นกระบวนการหรือเทคนิควิธีในการแสวงหาความรู้ ความจริงที่น่าเชื่อถือของการวิจัย การวิจัยจึงเป็นการกระบวนการเรียนรู้ที่นำมาซึ่งการพัฒนานวัตกรรม ความสำคัญของการวิจัยไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นเรื่องที่มีมานานแล้วที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ การวิจัยมิใช่เป็นเพียงองค์ความรู้ที่มาจากการศึกษาเนื้อหา ทฤษฎีจากในตำราแต่ต้องมาจากการบวนการวิจัยในการปฏิบัติจริงเพื่อที่จะสามารถสร้างองค์ความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงการจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงการจะต้องเริ่มต้นจากกระบวนการค้นหาปัญหา นำมาวิเคราะห์ พัฒนา ทดลองใช้ และสรุปการใช้งานของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย เพื่อที่จะไปต่อยอดในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต อย่างไรก็ตาม การจะให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นงานวิจัยฉบับนี้จึงประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงข่ายรายวิชาการวิจัยและพัฒนารับรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะการจัดการเรียนรู้แบบโครงข่ายเป็นการกำหนดประเด็นปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบ รวมถึงสรุปองค์ความรู้หรือข้อค้นพบซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ในรายวิชาการวิจัยและพัฒนารับรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ (สุพรรณิ ขาญประเสริฐ,2556) นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงข่ายก็เปรียบเสมือนการเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลัง ซึ่งเป็นการพัฒนาองค์ความรู้จากการค้นหาและพัฒนานวัตกรรมด้วยตนเอง (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข ,2562)

การจัดกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชาการวิจัยและพัฒนารับรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้วิจัยในฐานะผู้สอนพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้คือ ถ้าผู้สอนอธิบายขั้นตอนกระบวนการวิจัยเพียงอย่างเดียวแต่ผู้เรียนไม่ได้ลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจกระบวนการวิจัย และมองภาพของกระบวนการวิจัยไม่ชัดเจน รวมถึงกระบวนการเขียนรายงานการวิจัยที่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลต่อผู้เรียนเมื่อออกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เนื่องจากจะต้องมีการทำวิจัยชั้นเรียน รวมถึงมีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจึงได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงข่ายมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาได้ร่วมกันคิด วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเองเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และมีทักษะการวิจัยรวมถึงช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยผู้เรียนได้ลงพื้นที่เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงเรียน โดยผ่านกระบวนการสัมภาษณ์ การสังเกตและสอบถามจากครูผู้สอน และนำปัญหามาวิเคราะห์ พัฒนา สร้างกระบวนการเรียนรู้และนวัตกรรมผ่านการวิจัยตามหลักทฤษฎีของการวิจัย และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงข่าย รวมถึงจัดทำเป็นรายงานการวิจัยที่ถ่วงถ่วงความคิดในการเขียนบทความวิจัยให้กับผู้เรียน

จากที่ได้กล่าวมาผู้วิจัยในฐานะผู้สอนได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงข่าย โดย การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ตามโครงข่ายเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เป็นอีกแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาเพื่อที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่าน

การปฏิบัติการวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมทำให้นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ด้านการวิจัยและมีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม รวมถึงนำนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้และต่อยอดองค์ความรู้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษาในชั้นปีที่ 5 ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการวิจัยของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
2. เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
3. เพื่อประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้านการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน

สมมติฐานการวิจัย

- 1) การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะการวิจัยของผู้เรียน
- 2) การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน
- 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าอย่างเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ตามโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช และกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 4124519 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 50 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะต้องเรียนในรายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงงานต่อไป

1.2) ขอบเขตด้านเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เนื้อหารายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ เนื้อหาทักษะการวิจัย และทักษะความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

- 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยระหว่างเรียน-หลังเรียนรายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ จำนวน 50 ข้อ
 - 2) แบบประเมินทักษะการวิจัยซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน จำนวน 10 ข้อโดยใช้รูปแบบของลิเคิร์ตสเกล (Likert scale) แบบ 5 ตัวเลือก โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
 - 3) แบบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน จำนวน 10 ข้อ
 - 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน
- เครื่องมือในการวิจัยทั้งหมดได้ถูกส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในระดับที่เชื่อถือได้

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ส่วนสถิติเชิงอ้างอิงคือ t-test, Regression analysis

4. ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ตามโครงการเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนได้รับมอบหมายให้สอนในรายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ ได้มีการแนะนำรายละเอียดของรายวิชาและแนะนำเนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยเบื้องต้นพร้อมทั้งเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการโครงการให้กับผู้เรียนที่เรียนในรายวิชานี้
- 2) ผู้วิจัยประเมินความรู้ก่อนเรียนของผู้เรียนเกี่ยวกับการวิจัย
- 3) ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 2 คน ลงพื้นที่สำรวจปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีเพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนในพื้นที่การศึกษาของจังหวัดนครศรีธรรมราชผ่านการสัมภาษณ์ พูดคุยและสังเกตสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนที่มีไม่เพียงพอเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดทำโครงการ
- 4) ผู้เรียนนำปัญหาที่ได้จากการลงพื้นที่มาศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหารวบรวมข้อมูลและกำหนดปัญหาในการวิจัยโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ
- 5) ผู้สอนแนะนำกระบวนการวิจัยให้กับผู้เรียน
- 6) ผู้เรียนออกแบบระเบียบวิธีการวิจัยโดยอ้างอิงจากเนื้อหาการวิจัยพร้อมทั้งออกแบบสื่อการสอนโดยใช้รูปแบบของ Addies model
- 7) ผู้เรียนออกแบบสตอรี่บอร์ด (storyboard) ตามเนื้อหา และพัฒนาโครงการวิจัยเกี่ยวกับสื่อการสอนตามเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน
- 8) ผู้เรียนนำโครงการเกี่ยวกับสื่อการสอนไปทดลองใช้กับโรงเรียนที่ขาดแคลนสื่อ และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินเนื้อหาและความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอนของนักเรียน
- 9) ผู้เรียนนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติและสรุปผลข้อมูลจากการใช้สื่อของนักเรียน
- 10) ผู้เรียนเขียนรายงานการใช้โครงการโดยใช้สื่อการสอนในโรงเรียน
- 11) ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความรู้ด้านการวิจัยหลังเรียนพร้อมทั้งประเมินทักษะการวิจัยและทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน
- 12) ผู้สอนให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรายวิชาการวิจัยและพัฒนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์

ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการการใช้สื่อการสอนผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ สังเกต และเก็บคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนรวมถึงประเมินทักษะการวิจัย และทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของผู้เรียน

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ตามโครงการเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัย และความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราชสามารถแบ่งได้ตามหัวข้อ ดังนี้

1) ผลการประเมินความรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	SD.	t-test	P-value
ก่อนเรียน	50	16.85	7.23		
หลังเรียน	50	24.30	1.51	108.33	0.00

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สามารถอธิบายได้ ดังนี้ ความรู้ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่า 16.85 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.23 ($\bar{X}=16.85$, SD.= 7.23) ซึ่งแตกต่าง จากความรู้เกี่ยวกับวิจัยหลังเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ 24.30 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.51 ($\bar{X}=24.30$, SD.= 1.51) ซึ่งเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างความรู้วิจัยก่อนเรียนกับความรู้วิจัยหลังเรียนด้วยสถิติ t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการประเมินทักษะการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์

ตารางที่ 2 คะแนนผลการประเมินทักษะการวิจัยก่อนและหลังการพัฒนาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์

ทักษะการวิจัย	คะแนน เต็ม	คะแนนก่อนการพัฒนา		คะแนนหลังการพัฒนา	
		$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.
1.การกำหนดประเด็นปัญหา	10	3	1.23	7	1.33
2.การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ	10	4	1.21	8	1.22
3.การระบุแหล่งข้อมูลและการเข้าถึง ข้อมูล	10	5	1.33	9	1.12
4.การสังเคราะห์ข้อมูล	10	2	1.11	7.5	1.24
5.การประเมินผล	10	3	1.09	8	1.45
รวม	50	17	5.97	39.5	6.36

จากตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินทักษะการวิจัยก่อนและหลังการพัฒนาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้ จากการประเมินด้วยใบกิจกรรมการกำหนด ประเด็นปัญหาก่อนเรียนและหลังจากการพัฒนาหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาได้ลงพื้นที่พบว่าทักษะการวิจัยของผู้เรียน เพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X}= 3$, SD.=1.23, ค่าเฉลี่ยหลังเรียน $\bar{X}=7$, SD.= 1.33), การวิเคราะห์ข้อมูล

สารสนเทศพบว่าผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศได้ดีกว่าก่อนเรียน (ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X}=4$, SD.=1.21, ค่าเฉลี่ยหลังสูงขึ้นหลังจากการค้นข้อมูลและเข้าถึงข้อมูลปัญหาการวิจัย (ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X}=5$, SD.=1.33, ค่าเฉลี่ยหลังการพัฒนา $\bar{X}=9$, SD.=1.12) ผลการสังเคราะห์ข้อมูลพบว่าทักษะของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X}=2$, SD.=1.11, ค่าเฉลี่ยหลังเรียน $\bar{X}=7.5$, SD.= 1.24) เช่นเดียวกับทักษะการประเมินผล (ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X}=3$, SD.=1.09, ค่าเฉลี่ยหลังเรียน $\bar{X}=8$, SD.=1.45) และผลการประเมินทักษะการวิจัยหลังเรียนในภาพรวมสูงกว่าก่อนเรียน

3) ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์

ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์

ทักษะความคิดสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		t	Sig
		$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.		
1. ความรู้สึกไวต่อปัญหา	10	3.5	1.55	7.5	1.21	6.45	.000
2. ความคล่องในการคิด	10	4	1.35	6.5	1.57	8.55	.000
3. ความคิดริเริ่ม	10	5	1.46	7	1.68	6.85	.000
4. ความยืดหยุ่นในการคิด	10	4	1.23	7.5	2.23	7.64	.000
5. แรงจูงใจ	10	4.5	1.35	7	2.15	8.21	.000
รวม	50	21	6.91	35.5	8.84	37.7	.000

ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ก่อนการพัฒนาโครงการวิจัย และหลังจากการพัฒนาโครงการวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ด้าน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4) ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ข้อที่	รายการ / ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้จำเนื้อหาได้นาน	4.40	.93	มาก
2	กระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ	4.40	.72	มาก
3	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรียนช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.33	.71	มาก
4	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรียนช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.33	.75	มาก
5	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	4.30	.74	มาก
6	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเนื้อหาวิจัยได้ถูกต้องครบถ้วน	4.56	.62	มากที่สุด

7	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสามารถให้ผู้เรียนอธิบายเนื้อได้ชัดเจน	4.43	.72	มาก
8	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนสามารถกำหนดหัวข้อในการวิจัยได้อย่างถูกต้อง	4.33	.84	มาก
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนเขียนเนื้อหาการวิจัยได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงงาน	4.36	.66	มาก
10	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสามารถนำประยุกต์ใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน	4.43	.72	มาก
รวม		4.38	0.74	มาก

จากตารางที่ 4 อธิบายผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$, $SD.=0.74$) และพบว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเนื้อหาวิจัยได้ถูกต้องครบถ้วน ($\bar{X}=4.56$, $SD.=0.62$)

5) ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนรู้ตามโครงงาน เพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาสามารถอธิบายได้ ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1: การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะการวิจัยของผู้เรียน

ตารางที่ 5 กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะการวิจัยของผู้เรียน

Model	ตัวพยากรณ์	R	R ²	ร้อยละ
1	การกำหนดประเด็นปัญหา	0.77	0.58	58
2.	การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ	0.82	0.67	67
3	การระบุแหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล	0.84	0.71	71
4	การสังเคราะห์ข้อมูล	0.86	0.73	73
5	การประเมินผล	0.76	0.56	56

จากตารางที่ 5 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะการวิจัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ในการพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้เรียน ซึ่งในการวิจัยนี้กำหนดทักษะการวิจัยไว้ 5 ประเด็น และพบว่าผู้เรียนมีทักษะด้านการสังเคราะห์ข้อมูลสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 73 ทักษะด้านการระบุแหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 71 ทักษะการวิเคราะห์สารสนเทศคิดเป็นร้อยละ 67 ส่วนทักษะด้านการกำหนดประเด็นปัญหาคิดเป็นร้อยละ 58 และทักษะที่ผู้เรียนมีน้อยที่สุดคือทักษะการประเมินผลคิดเป็นร้อยละ 56

สมมติฐานข้อที่ 2: การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ตารางที่ 6 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานส่งผลต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

Model	ตัวพยากรณ์	R	R ²	ร้อยละ
1	ความรู้สึกลึกซึ้งต่อปัญหา	0.65	0.36	36
2.	ความคล่องในการคิด	0.77	0.55	55
3	ความคิดริเริ่ม	0.85	0.56	56
4	ความยืดหยุ่นในการคิด	0.76	0.57	57
5	แรงจูงใจ	0.76	0.56	56

จากตารางที่ 6 เป็นการทดสอบสมมติฐานของการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานที่ส่งผลต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ความรู้สึกลึกซึ้งต่อปัญหา ความคล่องในการคิด ความคิดริเริ่ม ความยืดหยุ่นในการคิด และแรงจูงใจ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 คือการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนและผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้เรียนมีทักษะการยืดหยุ่นความคิดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 57 และมีทักษะความคิดริเริ่มและทักษะแรงจูงใจเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 56 และผู้เรียนมีทักษะความคล่องในการคิดร้อยละ 55 ส่วนทักษะที่ผู้เรียนมีน้อยที่สุดคือทักษะความรู้สึกลึกซึ้งต่อปัญหาคิดเป็นร้อยละ 36

อภิปรายผล

จากผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่เปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยหลังเรียน ($\bar{X} = 24.30$, $Sd. = 1.51$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 16.85$, $Sd. = 7.23$) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่นักศึกษาได้ศึกษาและปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเอง ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560) ที่ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 25 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยและมีผลการเรียนรู้ด้านการวิจัย ทักษะการทำงานวิจัยและคุณภาพการวิจัยอยู่ในระดับพอใช้ถึงดีมาก ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าความรู้ด้านการวิจัยของผู้เรียนเกิดจากการเรียนรู้ผ่านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้นตอน เนื่องจากการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้นักศึกษาจะต้องศึกษาหาความรู้ก่อนที่สามารถลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือทำและเกิดความเข้าใจในทุกขั้นตอนซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

2. ผลการประเมินทักษะการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

ผลจากการประเมินทักษะการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบว่า ทักษะการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เรียนในรายวิชาการวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อทักษะการวิจัยของผู้เรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับของทักษะที่สามารถอธิบายได้ว่า ทักษะการวิจัยหลังเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสามารถอภิปรายตามประเด็น คือ การกำหนดประเด็นปัญหา ร้อยละ 58 การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศร้อยละ 67 การระบุ

แหล่งข้อมูลและเข้าถึงข้อมูลร้อยละ 71 การสังเคราะห์ข้อมูลร้อยละ 73 และการประเมินผลร้อยละ 56 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่า ก่อนเรียนเท่ากับ 17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ($\bar{X}=17$, $Sd.=5.97$) และหลังเรียนเท่ากับ 39.5 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ($\bar{X}=39.5$, $Sd.=6.36$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาณี เสงศรี (2011) ที่ได้ศึกษาเรื่องการฝึกทักษะการวิจัยและพัฒนาการศึกษาโดยใช้กิจกรรมแบบที่สอนน้อง ซึ่งต้องการทดสอบทักษะการวิจัยของนักศึกษาและพบว่าทักษะของนักศึกษาที่ได้ทดลองปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเองจนสามารถพัฒนาทักษะวิจัยได้ด้วยตนเอง และเน้นให้ผู้สอนควรฝึกทักษะการวิจัยและพัฒนาทักษะของนักศึกษาโดยการลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเอง เนื่องจากจะเป็นการฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ให้กับผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และสามารถลงมือปฏิบัติการวิจัยได้ ทั้งนี้เกิดจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตั้งแต่ การลงพื้นที่เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย การวิเคราะห์สภาพปัญหา การสังเคราะห์ข้อมูล การออกแบบการวิจัย รวมถึงการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์และเขียนรายงานการวิจัย ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และมีทักษะการวิจัยเพิ่มขึ้น รวมถึงเข้าใจขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดทำวิจัยขณะที่ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการในสถานศึกษาในชั้นปีที่ 5 ได้

3. ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 คือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงการที่ส่งผลต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ที่มีทั้งหมด 5 ด้าน และสามารถอธิบายได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการส่งผลต่อ ความรู้สึกไวต่อปัญหา ร้อยละ 36 ความคล่องในการคิดร้อยละ 55 ความคิดริเริ่มร้อยละ 56 ความยืดหยุ่นในการคิดร้อยละ 57 และแรงจูงใจร้อยละ 56 และพบว่า ผู้เรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ทักษะการออกแบบวิจัยและความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาโครงการวิจัย ($\bar{X}=35.5$, $Sd.=8.84$) สูงกว่าก่อนการพัฒนาโครงการวิจัย ($\bar{X}=21$, $Sd.=6.91$) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการพัฒนาโครงการวิจัยและหลังการพัฒนาโครงการวิจัยพบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวรรณ เฉลิมสุข และ อนิรุทธิ์ สติมัน (2562) และ ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์ (2557) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์นั้นต้องมีการเตรียมความพร้อมและการค้นหาปัญหาจึงจะสามารถพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน และสามารถนำความคิดสร้างสรรค์ไปพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน และสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ด้วย และงานวิจัยนี้สอดคล้องกับสุพรรณ น้อยนคร, รุจโรจน์ แก้วอุไร และณฤมล รอดเนียม (2562) ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐานบูรณาการกับแนวทางการสอนในระดับอุดมศึกษาที่สามารถส่งเสริมพัฒนาความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งสำหรับการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เนื่องจากการฝึกให้ผู้เรียนได้คิด ออกแบบ และได้นำเสนอความคิดเห็นของตนเอง ในรูปแบบที่น่าสนใจและมีความแตกต่างกัน รวมถึงสามารถประยุกต์ให้เกิดเป็นผลงานหรือชิ้นงานที่มีคุณค่า และนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้จริง

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการวิจัย ซึ่งสามารถอธิบายความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่สามารถอธิบายได้ว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$, $SD.=0.74$) ซึ่งสามารถอธิบายประเด็นของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ที่จะทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการทำให้สามารถจดจำเนื้อหาได้นานเนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการทำให้ผู้เรียนสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ ได้ และช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล รวมถึงช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดและพัฒนาทักษะเนื้อหาในการวิจัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วน อธิบายเนื้อหาของการวิจัยได้ รวมถึงกำหนดหัวข้อในการวิจัยได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการและ

ประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนนีทิศา ประพัฒน์ กอบสุข คงมนัส ช่อบุญ จิราณภาพ และวาริรัตน์ แก้วอุไร (2018) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมาก เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบโครงงานได้เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จึงเกิดคามสนุกในการเรียนรู้และพยายามค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง นอกจากนี้ งานวิจัยยังสอดคล้องกับ นูร์ไอณี ตือรามะ และ ณัฐินี โมพันธ์ (2560) ที่ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจเนื่องจากทำให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและปฏิบัติการด้วยตนเองจนบรรลุผลสำเร็จ เช่นเดียวกันกับงานวิจัยฉบับนี้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือค้นคว้าหาข้อมูลและปฏิบัติการวิจัยแบบโครงงานด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานกับการทำงานเป็นทีม ได้คิด วิเคราะห์และอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม ทำให้การจัดทำโครงงานเป็นไปได้อย่างดี จนเป็นที่พอใจของผู้เรียน และผู้เรียนยังได้ให้ความคิดเห็นว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานจะทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำ และนำไปใช้ได้จริง

5. ผลจากการเก็บแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในรายวิชาการวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้เรียนมีความพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ และได้ลงมือปฏิบัติการในพื้นที่จริง ๆ คือ ได้สัมผัสความคิดเห็นของครูผู้สอนในรายวิชาและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมกับการกำหนดหัวข้อการวิจัย วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมรวมถึงได้ทดลองใช้ในโรงเรียนในชุมชนและเกิดประโยชน์กับนักเรียนในชุมชน

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชที่สามารถสรุปได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานการวิจัยที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเองตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ การระบุแหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลงานวิจัยทำให้เห็นพัฒนาการด้านการวิจัยของผู้เรียนที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีทักษะการวิจัยรวมถึงความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เหมาะสมย่อมทำให้ผู้เรียนซึบซับการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ วางแผนสร้างสรรค์งานต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี (วริยากร อัครวงศานนท์ และพิมพ์อุไร ลิ้มปัทม์ (2563) นอกจากนี้โครงงานการวิจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนและชุมชนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และสำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ คือการนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1) ครูผู้สอนจะต้องศึกษารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานให้ละเอียด รวมถึงเข้าใจขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ศึกษากระบวนการจัดกิจกรรม หาแหล่งเรียนรู้ และศึกษาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เช่น โรงเรียนในชุมชนที่ผู้เรียนสามารถจะลงมือปฏิบัติการภาคสนามได้ เพื่อจะได้ศึกษาสภาพปัญหาได้อย่างแท้จริง

1.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้สอนจะต้องเป็นที่ปรึกษาและคอยให้คำแนะนำ รวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาโครงงาน รวมถึงสนับสนุนด้านสถานที่ เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือ ห้องปฏิบัติการสำหรับวิจัย เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรมีการศึกษาวิจัยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับรายวิชาอื่น ๆ ใน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.2) ควรมีการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือ การจัด กิจกรรมเป็นฐานเข้ามาส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ รวมถึงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 5 ต่อไป



บรรณานุกรม

- สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และสรายุทธ กันหลัง (2560). การวิจัยแบบผสมวิธีกระบวนทัศน์การวิจัยในศตวรรษที่ 21: Mixed Methods: Paradigm of Research for the 21th Century, ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุพรรณิ ขาญประเสริฐ (2556). การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21, นิตยสาร สสวท. ปีที่ 42 ฉบับที่ 185 (พ.ย.- ธ.ค. 2556)
- พิมพ์พันธ์ เดชคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข (2561). การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา, -กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561
- จตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยของบัณฑิตศึกษา, วารสารนานาชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 7(2) พฤษภาคม - สิงหาคม 2560
- สุภาณี. เส็งศรี (2011). การฝึกทักษะการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาโดยใช้กิจกรรมแบบพี่สอนน้อง, Journal of Education Naresuan University, 13(2) พฤษภาคม - สิงหาคม, 2011.
- ณัฐวรรณ เณลิมสุข และ อนิรุทธิ์ สติมัน (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบทักษะปฏิบัติร่วมกับเครื่องมือทางปัญญาผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย, วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปีที่ 47 ฉบับที่ 1 (มกราคม- มีนาคม 2562).
- ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์ (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหา ร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู, วารสารวิชาการ Verdian E-Journal ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน- ธันวาคม 2557 ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ
- ชนันท์ธิดา ประพิน กอบสุข คงมนัส ช่อบุญ จิราภาพ และ วาริรัตน์ แก้วอุไร (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2562
- นุรไอนี ดือรามะ และ ณัฐินี โมพันธ์ (2560). ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย, ปีที่ 12 ฉบับที่ 22 (ฉ.ที่1 มกราคม - มิถุนายน 2560).
- วริยากร อัครวงศานนท์ และพิมพ์อุไร ลิ้มปัทม์ (2563). การวิเคราะห์งานวิจัยเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน, วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563.
- สุพรรณษา น้อยนคร รุจโรจน์ แก้วอุไร และนฤมล รอดเนียม (2562). การส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานบูรณาการกับเฟซบุ๊ก , วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2562.

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม
ความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
The Study of Background Knowledge and Instructional Model Creation
to Enhance Ability of Design Thinking for Students
of Elementary Major

Received : 2021-10-20

Revised : 2021-12-14

Accepted : 2022-05-24

ผู้วิจัย รัชดาภรณ์ ตันติกุล¹

วรานันท์ อิศรปริดา²

กวีเชษฐ์ เปีย³

ทยิดา เลิศชนะเดชา⁴

อุบลวรรณ ส่งเสริม⁵

Rachadaporn Tantikul

trachadaporn@aru.ac.th

Waranan Isarapreeda

Kaweechate Pia

Thayida Lertchanadecha

Ubonwan Songserm

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา อาจารย์ประจำสาขาวิชา ครูพี่เลี้ยง และผู้ทรงคุณวุฒิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูล แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ได้ลงมือปฏิบัติจริงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับสื่อที่ใช้ควรทันสมัย บูรณาการได้หลายวิชา สอดคล้องกับชีวิตและสถานการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนการวัดและประเมินผลควรเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เน้นการประเมินตามสภาพจริง และใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) พบว่า มีองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 3.1) ค้นหาและทำความเข้าใจ (Exploring and Understanding: E) 3.2) นิยามปัญหา

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Assistant Professor Program in Elementary Education Faculty of Education Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Assistant Professor Faculty of Education Bansomdejchaopraya Rajabhat University

³ ข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนบ้านควนพญา

A Government Teacher and Educational Personnel, Foreign Language Department, Bankuanphaya School

⁴ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)

Instructor Ramkhamhaeng University Demonstration School (Elementary Level)

⁵ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Assistant Professor Dr. in Curriculum and Instruction Faculty of Education Silpakorn University

(Problem Definition: P) 3.3) สร้างสรรค์ผลงาน (Product Creation: P) 3.4) สร้างโครงร่าง (Pattern Design: P) และ 3.5) ประเมินผลและการนำไปใช้ (Evaluation and Using: E) 4) การวัดและประเมินผล และ 5) เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ ประถมศึกษา

Abstract

This research article is a part of the research named “Instructional Model Development to Enhance Ability of Design Thinking for Students of Elementary Major.” The objectives of the research article were 1) to study the background knowledge of instructional model development and 2) to develop instructional model. The target group consisted of Bachelor of Education Program in Elementary Education collegians and instructors, the supervising teachers, and the experts. The research instrument comprised information record form, questionnaire, interview form, instructional model, instructional model manual, and lesson plan. There were analyzing information by calculating mean ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.) and analyzing content. The results were as follows:

1. The result of the study the background knowledge of instructional model development revealed that learning activities should enhance students to think creatively, receive some hands-on experience and keep self-development continually. In addition, the learning media should be contemporary, could integrate with any other subjects and could be in accord with student's life and learning style. Besides, the measurement and assessment should focus on student's leaning development and authentic assessment; furthermore, various methods of assessment should be applied.

2. The result of instructional model development to enhance ability of design thinking for students of elementary major (2E3P Model) found five major components: 1) principle; 2) objective; 3) 5 learning management processes which are exploring and understanding (E), problem definition (P), product creation (P), pattern design (P), and evaluation and using (E); 4) the measurement and assessment; and applying condition

Keyword : Instructional Model Design Thinking Elementary Education

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยขับเคลื่อนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตามแนวทาง 6 ยุทธศาสตร์ โดยหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญคือ การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในทุกมิติ เพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง มีคุณภาพ และมีความดีอยู่ในวิถีคนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีนิสัยรักการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ม.ป.ป.) การพัฒนาคุณภาพคนไทยเพื่อให้มีความรู้ความสามารถที่เท่าเทียมกับนานาชาติประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเริ่มจากการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาผู้เรียน ดังที่แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนไว้ว่าต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวทางการจัดการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0 ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาประเทศไปสู่ความทันสมัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับมีการคิดค้นนวัตกรรม

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนการศึกษาแห่งชาติและแนวทางการจัดการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 จะพบว่า การพัฒนาผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่โลกแห่งอนาคตนั้นจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนในหลายด้าน และด้านสำคัญด้านหนึ่ง คือการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากโลกแห่งอนาคตนั้นเป็นโลกที่ต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ความสามารถ มีความคิดขั้นสูง สามารถออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อรองรับกับความก้าวหน้าได้อย่างทันทั่วทั้ง การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและคุณลักษณะดังกล่าวจึงเปรียบเสมือนการติดอาวุธทางปัญญาให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในโลกแห่งอนาคต การจัดการศึกษาจึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการคิดเชิงออกแบบ โดยต้องปูพื้นฐานให้กับผู้เรียนตั้งแต่วัยประถมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเรียนรู้และมีโอกาสพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

การคิดเชิงออกแบบ เป็นแนวคิดที่เกิดจากกลุ่มคนในศาสตร์หลายแขนง ทุกความคิดมีจุดมุ่งหมายคล้ายกัน คือ การสร้างสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ และเชื่อว่าการสร้างสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยใช้ความรู้เพียงศาสตร์เดียว แต่ต้องใช้ความรู้หลาย ๆ ศาสตร์ เข้ามาช่วยกันทำงาน เป็นการงานแบบร่วมมือ (Collaboration) ซึ่งหลักการดังกล่าว จะทำให้เกิดการเรียนรู้จากกลุ่มคนหลากหลายสาขาวิชา ทำให้สามารถมองเห็นปัญหาในหลายมิติและเข้าใจปัญหาอย่างแท้จริงด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ การหาเหตุและผล รวมถึงการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (ภุชงค์ ไรจน์แสงรัตน์, 2559) การคิดเชิงออกแบบมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ 1) Research เป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด โดยการเอาใจเขามาใส่ใจเราซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เมื่อจะสร้างสรรค์หรือแก้ไขสิ่งใดก็ตามจะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมายก่อน เพราะนั่นจะเป็นก้าวแรกที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสำเร็จ 2) Idea Generation การสังเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบของการแก้ปัญหา ซึ่งภายหลังจากที่เราเรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มบุคคลเป้าหมายแล้ว ก็ต้องวิเคราะห์ปัญหา กำหนดให้ชัดเจนว่าจริง ๆ แล้วปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร เลือกลงและสรุปแนวทางการเป็นไปได้ 3) Refinement การระดมความคิดใหม่ ๆ อย่างไม่มีขีดจำกัดหรือการสร้างความคิดต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น โดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่าง ๆ ที่คิดขึ้นมานั้นก็เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้น 4) Prototyping การสร้างแบบจำลอง หรือการสร้างต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบและตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อที่เราจะได้เข้าใจสิ่งที่เราอยากรู้มากยิ่งขึ้น และยังสร้างเร็วเท่าไรก็ได้ลองหาข้อผิดพลาด และเรียนรู้เกี่ยวกับไอเดียของเราได้เร็วเท่านั้น และ 5) Implementation การนำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมายเพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป (Ambrose & Harris, 2009)

การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ เพราะเน้นกระบวนการคิดในการสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติ

เช่น การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Method) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง ข้อมูล เหตุการณ์ สถานการณ์ ปรากฏการณ์ที่มีหลักการ แนวคิดที่ต้องการสอน มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์จนสามารถดึงหลักการที่แฝงอยู่ออกมา เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป หรือเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่าง ๆ ด้วยตนเองนั่นเอง วิธีนี้เป็นวิธีที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจับหลักการหรือประเด็นสำคัญได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการ แนวคิดหรือข้อความรู้ต่าง ๆ อย่างเข้าใจ (ทิตินา แคมมณี, 2555) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการ ประกอบ ด้วยกระบวนการของการทำความเข้าใจ การสร้างแรงจูงใจ และการชี้แจงจุดประสงค์ 2) ขั้นการนำเสนอหรือขั้นการจัดการเรียนรู้ เป็นการยกสถานการณ์หรือตัวอย่างในชั้นเรียนจำนวน 2-3 ตัวอย่างขึ้นไป 3) ขั้นการเปรียบเทียบและรวบรวม ในขั้นตอนนี้ตัวอย่างแต่ละตัวอย่างจะนำส่วนที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกันมาเป็นข้อสรุป 4) ขั้นสรุป ข้อเท็จจริงที่เหมือนกันจะนำมาสรุปเป็นข้อสรุปทั่วไป กฎ บทนิยาม หลักการ หรือสูตร ความสามารถของผู้เรียนในการที่จะสรุปสูตรด้วยตัวของพวกเขาก็ถือเป็นความสำเร็จในบทเรียนนั้น ๆ ผลสำเร็จของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยขึ้นอยู่กับจัดการบทเรียนอย่างเป็นระบบ ซึ่งส่วนนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้สอน และ 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ ขั้นตอนนี้จะเป็นการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับกฎในข้อสรุป ซึ่งพวกเขาควรที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาในรูปแบบอื่น ๆ ได้ ถ้าพวกเขาเข้าใจในอนาคตความเชี่ยวชาญชำนาญในหลักเกณฑ์เหล่านี้จะมีความจำเป็นมากในการนำไปประยุกต์ใช้ (Lardizabal et al., 1970) ดังนั้นเมื่อนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ จึงเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนตามเจตนารมณ์และความมุ่งมั่นของไทแลนด์ 4.0 ได้ (กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์, 2563)

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้วิจัย และการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและคุณลักษณะดังกล่าวได้ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากครูผู้สอนรุ่นเก่าไม่ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้เข้ากับลักษณะของผู้เรียนยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไป ยังคงยึดติดกับเนื้อหาสาระ ตำรา ขาดทักษะการรับรู้ข้อมูลและทักษะด้านเทคโนโลยี ส่วนครูรุ่นใหม่ขาดจิตวิญญาณความเป็นครู ขาดความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านวิชาการและความเป็นครู และขาดการใส่ใจผู้เรียน (องอาจ ชิมรัมย์, 2561) ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนานักศึกษาคูรณนั้น พบว่า ในปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบที่เป็นระบบ สอดคล้องกับผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 122 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า การพัฒนาด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด สำหรับสภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาคูรณประถมศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษาจำนวน 5 คน ครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พบว่า นักศึกษาคูรณประถมศึกษายังคงจัดการเรียนรู้โดยยึดเนื้อหาวิชาตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร ไม่เน้นเรื่องสมรรถนะทางการคิด เน้นการบรรยาย เน้นเนื้อหาความจำเป็นหลัก และไม่สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากข้อมูลดังกล่าวหากมีการปรับปรุง พัฒนา หรือหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ จะทำให้นักศึกษาคูรณสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงออกแบบให้กับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาได้ในลำดับถัดไป (รัชดาภรณ์ ตันพิกุล, 2564)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาคูรณประถมศึกษาได้ทั้งด้านความรู้ ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถ
ด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา
(Research and Development:
R&D) มาเรียม นิลพันธุ์ (2558)
2. การออกแบบระบบการสอน
ADDIE Model Kruse (2009)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ
การจัดการเรียนรู้
Arens (1997), Joyce and well
(2000), สมาน อัครภูมิ (2550) และ
ทศนา แหมมณี (2555)

การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

1. ความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ
Buchanan (1992), Krippendorff (2006),
DEX Space (2017), Cross (2006),
Simon (1996), Tim (2009), ภูซังค์
โรจน์แสงรัตน์ (2559) และกุลกาญจน์
สุวรรณรักษ์ (2563)
2. ขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ
Ambrose and Harris (2009), Brown
(2009), Stanford D. School (2010),
Luchs et al. (2016) และเอกสิทธิ์
ชนินทรภูมิ (2563)
3. การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม
ความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ
การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย
Heinmiller (1925), Lardizabal et al.
(1970), Eggen et al. (1979),
ทศนา แหมมณี (2553) และธีณรัตน์
สังทร (2556)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. หลักการ
2. วัตถุประสงค์
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่
 - 3.1 ขั้นค้นหาและทำความเข้าใจ (Exploring and Understanding: E)
 - 3.2 ขั้นนิยามปัญหา (Problem Definition: P)
 - 3.3 ขั้นสร้างสรรค์ผลงาน (Product Creation: P)
 - 3.4 ขั้นสร้างโครงร่าง (Pattern Design: P)
 - 3.5 ขั้นประเมินผลและการนำไปใช้ (Evaluation and Using: E)
4. การวัดและประเมินผล
5. เงื่อนไข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา และเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัย ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบแผนเชิงผสมผสานด้วยวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Method) เสริมด้วยวิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) เพื่อตอบคำถามการวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research: R₁) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ได้แก่ การศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสอบถามนักศึกษา และการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา ครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ แหล่งข้อมูล ตัวแปรที่ศึกษา วิธีดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

แหล่งข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลเอกสาร ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา (4 ปี) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

2. แหล่งข้อมูลบุคคล ประกอบด้วยนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 122 คน อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 5 คน ครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา (4 ปี) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ประกอบด้วย

2.1 การสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 122 คน โดยใช้แบบสอบถาม

2.2 การสัมภาษณ์อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 5 คน ครูที่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) และใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal Interview) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

2. แบบสอบถามเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา สำหรับนักศึกษา

3. แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา สำหรับอาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา ครูที่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา (4 ปี) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา จากการสอบถามนักศึกษา การสัมภาษณ์อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา ครูที่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development: D₁) ออกแบบและพัฒนา (Design & Development: D&D)
ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา สร้างคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้จากข้อมูลพื้นฐาน (R₁) แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยมีวัตถุประสงค์ แหล่งข้อมูล ตัวแปรที่ศึกษา วิธีดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพยืนยันความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลเอกสาร ประกอบด้วย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
2. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
3. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

แหล่งข้อมูลบุคคล ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 1 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
2. คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

วิธีดำเนินการ

1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา โดยใช้แนวคิดที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 1 คน

3. พัฒนาเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา และแผนการจัดการเรียนรู้

4. นำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา และแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
2. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา
3. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา

จากการศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชา การประถมศึกษา การสัมภาษณ์อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา ครูที่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา และ ผู้ทรงคุณวุฒิ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

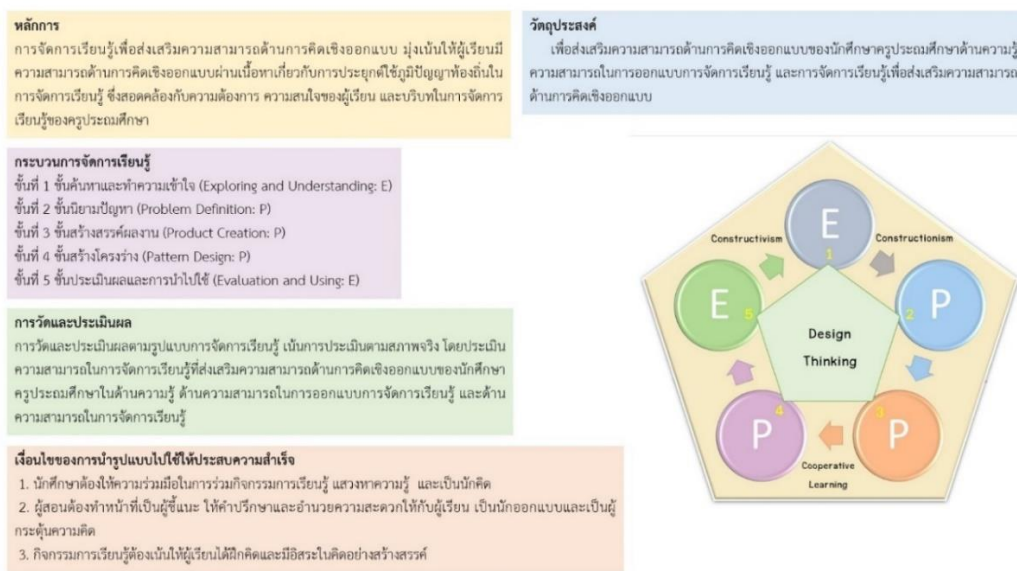
1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ควรเป็นกิจกรรมที่มีความหลากหลาย แปลกใหม่ ทันสมัย ยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลง ได้ตามสถานการณ์ น่าสนใจ ทำลายความสามารถ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้มีส่วนร่วม ได้แสดงความคิดเห็น และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ และควรมีเวทีสำหรับสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันอีกด้วย ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาจเป็นแบบอุปนัยหรือแบบเบ็ดเตล็ดก็ได้

1.2 สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรเป็นสื่อที่มีความทันสมัย แปลกใหม่ หลากหลาย น่าสนใจ ใช้งานได้ง่าย บูรณาการได้หลายวิชา สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน และสถานการณ์ของผู้เรียน นอกจากนี้ควรเป็นสื่อที่ทำให้ นักศึกษามองเห็นถึงปัญหาและเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

1.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควรเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นไปที่ การประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ไม่มุ่งเน้นการตัดสิน เน้นการประเมินตามสภาพจริง ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ประเมินแบบอิงกลุ่ม ประเมินเป็นระยะ ๆ เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมิน มีเกณฑ์ การประเมินที่เป็นธรรมและประเมินกระบวนการเป็นหลัก ผลลัพธ์เป็นรอง

2. ผลการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษา ครูประถมศึกษา

การออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ ของนักศึกษาครูประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลในขั้นที่ 1 มาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัด การเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้าน การคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) ซึ่งมีองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และเงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบ ความสำเร็จ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) จากข้อมูลพื้นฐาน (R1)

จากแผนภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นก่อนการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมและความสอดคล้อง มีองค์ประกอบและรายละเอียดดังนี้

1. หลักการ

การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบผ่านเนื้อหาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และบริบทในการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษาด้านความรู้ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้
ขั้นที่ 1 ขั้นค้นหาและทำความเข้าใจ (Exploring and Understanding: E)

1. ผู้สอนนำเสนอหัวข้อหรือประเด็นปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน สังเกต สงสัย และทำความเข้าใจต่อปัญหา โดยใช้คำถามแบบเปิด

2. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพยายามแก้ไขประเด็นปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา และแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ โดยการนำเสนอและอภิปรายแนวคิดร่วมกับเพื่อน

3. ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูล โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และจุดประกายความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นนิยามปัญหา (Problem Definition: P)

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้ามาทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์เพื่อสรุปประเด็นสำคัญ และเป้าหมายของการออกแบบแนวคิดในการแก้ปัญหา

5. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำการวิเคราะห์ สังเกต และอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบผลการสังเกตให้เกิดมุมมอง หรือทางเลือกใหม่ ๆ โดยตั้งคำถามเพื่อผลักดันให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

6. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำประเด็นข้อมูล และสิ่งที่น่าสนใจมาทำความเข้าใจ จัดลำดับความสำคัญ เลือกจากมุมมองที่สามารถนำไปสร้างแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมได้

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ผลงาน (Product Creation: P)

7. ผู้สอนให้ผู้เรียนในกลุ่มระดมความคิดร่วมกัน โดยเน้นการหาแนวทางในการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด จากนั้นให้ผู้เรียนสรุปและเชื่อมโยงแนวคิดของตนเองให้ชัดเจน

8. ผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือและช่วยกระตุ้นให้กลุ่มสามารถหาคำตอบในมุมที่แตกต่าง เพิ่มความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา ส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการสร้างความคิดที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างโครงร่าง (Pattern Design: P)

9. จุดประกายให้ผู้เรียนเกิดบทสนทนาที่หลากหลาย ช่วยให้ผู้สามารถทดสอบแนวความคิดในการสร้างต้นแบบ และตรวจสอบการแก้ปัญหา

10. ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนถ่ายทอดแนวคิดที่ได้จากขั้นสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อสร้างความคิดที่ได้ ให้เป็นรูปเป็นร่างเป็นแนวความคิดต้นแบบ

11. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวนแนวความคิดต้นแบบว่าควรเพิ่มเติม ปรับปรุง พัฒนาอย่างไร เพื่อนำกลับมาพัฒนาต่อ

12. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอแนวความคิดต้นแบบที่ได้จากการพัฒนา ทบทวนปรับปรุง

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผลและการนำไปใช้ (Evaluation and Using: E)

13. ผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่อแนวความคิดต้นแบบของแต่ละกลุ่ม และร่วมกันอภิปรายหาข้อสรุป

14. ผู้สอนประเมินผลความเป็นไปได้ของแนวคิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน จากการอธิบายถึงเหตุผลของแนวคิดต้นแบบ และวิธีการใช้

15. ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน

16. ผู้สอนสรุปบทเรียนและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

4. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ เน้นการประเมินตามสภาพจริง โดยประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษานี้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งประเมินจากแบบทดสอบ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2. ด้านความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาครูประถมศึกษาในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของผู้เรียน โดยประเมินจากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

3. ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของผู้เรียน โดยประเมินจากแบบประเมินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ

5. เจเนอรัลของการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ

การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษาไปใช้ จะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

1. นักศึกษาต้องให้ความร่วมมือในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ต้องมีความอดทน และเอาใจใส่ต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ รู้จักแสวงหาความรู้ เป็นนักคิด กล้าแสดงออก มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน

2. ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน เป็นนักออกแบบ นักวิเคราะห์ผู้เรียน และเป็นผู้กระตุ้นความคิด

3. กิจกรรมการเรียนรู้ต้องเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและมีอิสระในคิดอย่างสร้างสรรค์

ผลจากการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ในภาพรวมมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมและความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.44) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.20) รองลงมา คือ ด้านความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.44), ด้านความเหมาะสมของความเป็นมาและความสำคัญ ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.55) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความเหมาะสมของทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.45) แสดงว่าโดยภาพรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมและความสอดคล้องในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษาได้

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ผู้วิจัยอภิปรายผลของการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา สามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา ควรเป็นกิจกรรมที่มีความหลากหลาย แปลกใหม่ ทันสมัย ยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ น่าสนใจ ทำความยากสามารถ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้มีส่วนร่วม ได้แสดงความคิดเห็น และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ และควรมีเวทีสำหรับสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันอีกด้วย ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาจเป็นแบบอุปนัยหรือแบบเปิดก็ได้ สำหรับสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรเป็นสื่อที่มีความทันสมัย แปลกใหม่ หลากหลาย น่าสนใจ ใช้งานได้ง่าย บูรณาการได้หลายวิชา สอดคล้องกับชีวิตประจำวันและสถานการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ควรเป็นสื่อที่ทำให้ นักศึกษามองเห็นถึงปัญหาและเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับที่ Brown (2009) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบจะมีลักษณะแบบกระบวนการกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มจะมีเป้าหมายเดียวกัน เมื่อสมาชิกคนใดในกลุ่มเกิดปัญหา สมาชิกคนอื่น ๆ จะช่วยเหลือให้ผลงานเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ควรเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นไปที่การประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ไม่มุ่งเน้นการตัดสิน เน้นการประเมินตามสภาพจริง ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ประเมินแบบอิงกลุ่ม ประเมินเป็นระยะ ๆ เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมิน มีเกณฑ์การประเมินที่เป็นธรรมและประเมินกระบวนการเป็นหลัก ผลลัพธ์เป็นรอง ดังที่ Lawson (2012) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินการคิดเชิงออกแบบต้องอาศัยการสังเกตในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยศึกษาในขณะที่ทำกิจกรรมการทำงานจะทำให้ได้ข้อมูลตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ ข้อมูลที่ได้จะปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนและเป็นไปตามธรรมชาติ โดยทั่วไปมักพบว่าการออกแบบที่ประสบความสำเร็จในการออกแบบเริ่มต้นด้วยข้อมูลปัจจัยภายนอกปริมาณไม่มาก แต่สร้างงานที่มีคุณภาพได้จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษากระบวนการทำงาน

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและความสอดคล้องมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.44) ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) ที่พัฒนาขึ้นมานั้นได้พัฒนาและดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับผลการวิจัยของรุจิราพร รามศิริ และ มาเรียม นิลพันธุ์ (2558) ซึ่งพบว่ารูปแบบการสอนที่ถูกพัฒนาและดำเนินการตามขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบมีประสิทธิภาพมากเพียงพอที่จะนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนได้ โดยในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (4 ปี) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ เพื่อให้เกิดการบูรณาการของทฤษฎีและแนวคิดที่มีความคล้ายคลึงและสอดคล้องกันจนได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ รวมทั้งได้สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา และสัมภาษณ์อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษา ครูที่เลี้ยงในโรงเรียนประถมศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับทิวชรา เล่าเรียนดี (2553) กล่าวว่า ขั้นตอนของการสร้างและการพัฒนารูปแบบจะต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและการศึกษาวิเคราะห์

ความต้องการจำเป็นต่าง ๆ จะทำให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ สำหรับแนวคิดในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษา (2E3P Model) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาครูประถมศึกษาไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น อาจารย์ผู้สอนต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบอย่างลึกซึ้ง และต้องสอนความรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบให้นักศึกษาเข้าใจเสียก่อน
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนานี้ ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาการเรียนให้เหมาะสมกับรายวิชาต่าง ๆ ของผู้เรียนได้
3. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรปรับบทบาทของตนจากการเป็นผู้บรรยายมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลของการพัฒนาความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบของผู้เรียนระดับประถมศึกษา หลังจากที่นักศึกษาใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านคิดเชิงออกแบบ

บรรณานุกรม

- กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์. (2563). การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนประถมศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/3290>
- ทิตินา แคมมณี. (2552). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2553). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2555). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 15). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรรัตน์ สัทร. (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย-นิรนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ความสามารถในการให้เหตุผลและความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. DSpace. <http://ir.swu.ac.th/jspui/handle/123456789/4010>
- ฤกษ์ค์ ไรจน์แสงรัตน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Office of Academic Resources Chulalongkorn University. <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/54891>
- รัชดาภรณ์ ตันติกุล. (2564). การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดเชิงออกแบบ. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- รุจิราพร รามศิริ และมาเรียม นิลพันธุ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 7(1), 110-122.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2553). การนิเทศการสอน สาขาหลักสูตรและการนิเทศ. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมาน อัครภูมิ. (2550). เส้นทางสู่คุณภาพและมาตรฐานการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). ห้างหุ้นส่วนจำกัดอูบลกิจออฟเซตการพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. พรึกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580. สำนักงานฯ.
- อรรคพล คำภู. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบอุปนัย วิธีการสอนแบบนิรนัยและวิธีการสอนตามคู่มือครู [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. lib.swu.ac.th. http://search.swu.ac.th/permalink/f/1912klb/ALEPH_MONO000035227
- เอกสิทธิ์ ชินินทรภูมิ. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด STEAM เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/3016>
- องอาจ ชีมรัมย์. (2562). ความเป็นครู. สำนักพิมพ์สุโขทัยธรรมาธิราช.

- Arens, F. W. (1997). Contemporary advertising. McGraw-Hill.
- Ambrose, G., & Harris, P. (2009). Basics Design 08: Design Thinking. AVA Publishing SA.
- Brown, T. (2009). Change by Design. Harper Collins Publisher.
- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. Design issues, 8(2), 5-21.
- Cross, N. (2006). Designerly Ways of Knowing. Springer.
- DEX Space. (2017). Design Thinking คืออะไร (Overview). <http://www.dexspace.co/design-thinking-overview>.
- Eggen, Paul D., Donald, P. Kauchak, & Robert, J. Harder. (1979). Strategies for Teacher Information Processing Models in the Classroom. Prentice-Hall.
- Bruce, R. Joyce, & Marsha Weil. (2009). Models of teaching (8th ed.). Pearson Education.
- Krippendorff, K. (2006). The Semantic Turn A New Foundation for Design. Taylor & Francis.
- Lardizabal, Amparo S. (1970). Methods and Principles of Teaching. Alemar-Phoenix.
- Lawson, B. (2012). What Designers Know. Routledge.
- Luchs, M. G., Swan, S., & Griffin, A. (2016). Design Thinking: New Product Development Essentials from the PDMA. Wiley-Blackwell.
- Herbert, A. Simon. (1996). Understanding the Natural and the Artificial Worlds. MIT Press.
- The Stanford d. school Bootcamp Bootleg. (2010). An Introduction to Design Thinking PROCESSGUIDE.
- <https://dschoolold.stanford.edu/sandbox/groups/esignresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>



การศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของ
คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัย
ระดับนานาชาติ

A STUDY OF ESSENTIAL COMPETENCY AND COMPETENCY LEVEL OF
THE ACADEMIC SUPPORTING STAFF OF THE FACULTY OF LAW,
CHULALONGKORN UNIVERSITY BASED ON INTERNATIONAL UNIVERSITY
QUALITY CRITERIA

Received : 2021-06-01

Revised : 2021-11-07

Accepted : 2021-11-18

ผู้วิจัย มูนา เก็นตาสา¹

สุกัญญา แซ่มช้อย²

Muna Kentasa

muna.k@chula.ac.th

Sukanya Chaemchoy

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ 2) ศึกษาสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นโดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสมรรถนะบุคลากรประจำคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สังกัดฝ่ายวิชาการ จำนวน 26 คน ด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการวัดค่าดัชนี IOC (Item Objective Congruence)

ผลการวิจัย พบว่า 1) สมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ประกอบด้วย 3 ด้าน 1. ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ และความรู้เรื่องกฎระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ 2. ด้านทักษะ ได้แก่ การสื่อสารภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ และ 3. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ทัศนคติที่ดีต่อองค์กร ความทุ่มเทในการบริการ การเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และการทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม 2) ระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยรวม พบว่า ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.61) รองลงมาด้านทักษะ ($\bar{X} = 3.33$, S.D. = 0.76) และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.03$, S.D. = 0.73)

คำสำคัญ สมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการ เกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Student Program in Department of Educational Policy, Management, and Leadership of Faculty of Education, Chulalongkorn University

² รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Associate Professor Dr. in Department of Educational Policy, Management, and Leadership of Faculty of Education, Chulalongkorn University

Abstract

The research aimed to 1) study the essential competency of the academic supporting staff, Faculty of law, Chulalongkorn University based on International University Quality Criteria and 2) study the competency level of the academic supporting staff, Faculty of law, Chulalongkorn University based on International University Quality Criteria. The research procedure was divided into two steps: step 1) study the essential competency by interviewing 5 experts in Chulalongkorn University. The tool used was an interview. The data were analyzed by frequency distribution and step 2) study the competency level, examples were academic supporting staff of the Faculty of Law, Chulalongkorn University, 26 persons. The tool used was a questionnaire. The data were analyzed by frequency distribution, finding percentage standard deviation, and tool quality by IOC (Item Objective Congruence)

The results of this research found 1) the essential competency of the academic supporting staff, Faculty of law, Chulalongkorn University based on International University Quality Criteria based on International University Quality Criteria composed of 3 elements 1.) the knowledge competencies including knowledge about international university quality criteria, basic knowledge about academic works, and academically regulation 2.) skill competencies including English communication, information technology, communication technology, good human relations, and international university quality criteria analysis and 3.) trait competencies including positive attitude to the organization, service dedication, always learning and working in multiculturalism and 2) The competency level overall, the highest of competency was trait ($\bar{x} = 3.91$, S.D. = 0.61) followed by skill ($\bar{x} = 3.33$, S.D. = 0.76) and the lowest of competency was knowledge ($\bar{x} = 3.03$, S.D. = 0.73)

Keywords Competency of Academic Supporting Staff, International University Quality Criteria, Chulalongkorn University

บทนำ

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้วิสัยทัศน์ “ผู้นำการสร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างสังคมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน” โดยอาศัยเครื่องมือในการสนับสนุนการชี้วัดผลงานที่เป็นรูปธรรม มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่จับต้องได้ ในการนำเอากรอบแนวคิดการตั้งเป้าหมายเพื่อวัดความสำเร็จ (Objectives & Key Results) มาปรับใช้ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายที่ตรงกันของมหาวิทยาลัยและส่วนงาน โดยการติดตามเฉพาะผลลัพธ์ที่สำคัญที่ส่งผลและผลักดันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศอย่างเป็นรูปธรรมตามเป้าหมายที่จะเป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยที่ดีอยู่ใน 3 อันดับแรกของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Top 3 in ASEAN) ในการสร้างผลกระทบต่อสังคม และเป็นมหาวิทยาลัยที่ดีอันดับใน 200 อันดับแรกของมหาวิทยาลัยระดับโลกโดยการจัดอันดับขององค์กรชั้นนำของประเทศอังกฤษ (Top 200 QS World University Rankings) ภายในปี 2566 ซึ่งการวางแผนยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2564 - 2567 กำหนดขึ้นภายใต้บริบทของความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและท้าทาย อีกทั้งการคำนึงถึงบรรทัดฐานใหม่สำหรับสถาบันอุดมศึกษา เช่น “การจัดอันดับ” (Ranking) มหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติขององค์กรต่าง ๆ จึงได้กลายมาเป็นกรอบที่กำหนดทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย ในการก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class National University) ตามแผนยุทธศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2564 - 2567 (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563 ก., น. 25) ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติที่ประสงค์จะขับเคลื่อนประเทศไปสู่ Thailand 4.0 ที่สามารถแข่งขันได้ในเวทีระดับโลก

จากวิสัยทัศน์และเป้าหมายข้างต้น การจัดอันดับมหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติจึงเข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งในการดำเนินงานโดยเฉพาะงานของฝ่ายวิชาการที่มีการตั้งเป้าหมายร่วมกันกับมหาวิทยาลัย ในการขึ้นสู่มหาวิทยาลัยที่ดีอันดับใน 200 อันดับแรกของมหาวิทยาลัยระดับโลก (Top 200 QS World University Rankings) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องควบคู่ไปกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัย ในการเพิ่มพูนทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็น ที่สอดคล้องและสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ดังกล่าวถึงความสำคัญของบุคลากรที่ว่า “คน หรือ ทรัพยากรบุคคล เป็นปัจจัยทางการบริหารที่ทรงคุณค่าประการหนึ่งที่จะบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการดำเนินงานขององค์กรในอนาคต ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ โดยทรัพยากรบุคคลนั้นเปรียบเสมือนมันสมองหรือหน่วยประมวลผลทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรอื่น ๆ ขององค์กรให้ทำงานได้อย่างสอดคล้อง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างความได้เปรียบในการดำเนินงาน และสร้างความยั่งยืนให้แก่องค์กร” (เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล, 2559, น. 1) ในขณะที่เป้าหมายของมหาวิทยาลัยมีความท้าทายมากขึ้นกลับกันสมรรถนะของบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการตามมาตรฐานประจำตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.) และประกาศการรับสมัครบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564) การระบุสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคลากรมีความสอดคล้องกับเป้าหมายใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงแล้วหรือไม่ บุคลากรควรมีสมรรถนะแบบไหน ซึ่งสมรรถนะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำหน้าที่ในการบริหารทรัพยากรบุคคลในการขับเคลื่อนการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นความรับผิดชอบของส่วนงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่จะต้องดำเนินการให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการก้าวไปสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก (World Class National University) ไปพร้อมกับมหาวิทยาลัย ในการกำหนดสมรรถนะที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์กร

การพัฒนาบุคลากรสนับสนุนที่ผ่านมาในระดับมหาวิทยาลัย จากรายงานประจำปี 2563 ด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563 ข., น. 8) พบว่า ยังขาดการให้ความรู้ความเข้าใจ และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นที่สนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่จะยกระดับมหาวิทยาลัยสู่ระดับโลก ส่งผลให้การปฏิบัติงานของบุคลากรสนับสนุนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และการตระหนักถึงความสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ จากการพูดคุยเบื้องต้น อีกทั้งไม่ได้มีการสอบถามความต้องการการพัฒนาของบุคลากรว่าต้องการ

พัฒนาตนเองในด้านใดเพื่อให้สามารถสนับสนุนการดำเนินงานที่ควบคู่ไปกับวิสัยทัศน์ และเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลกที่ทำหายได้อย่างมีอาชีพ

ด้วยวิสัยทัศน์ เป้าหมายขององค์กร และความสำคัญในการพัฒนาบุคลากร ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ เพื่อนำผลการวิจัยไปศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติให้มีความชัดเจนได้ต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็น และระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิชาการจำนวน 3 ท่าน (ระดับมหาวิทยาลัย ระดับส่วนงาน และหัวหน้างานระดับบุคลากร) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านวิชาชีพและเครือข่ายนานาชาติ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งใช้เกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติของ QS World University Rankings (2021) ในการออกแบบแบบสัมภาษณ์ และสังเคราะห์สมรรถนะออกเป็น 3 ด้าน ตามมาตรฐานประจำตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.) ดังภาพประกอบ

เกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

(QS Quacquarelli Symonds, 2021)

1. ความมีชื่อเสียงทางด้านวิชาการ (Academic Reputation)
2. การเป็นที่ยอมรับจากนายจ้าง (Employer Reputation)
3. สัดส่วนของอาจารย์ต่อนิสิต (Faculty/Student Ratio)
4. ผลงานวิชาการต่ออาจารย์ (Citations per faculty)
5. สัดส่วนของอาจารย์ชาวต่างชาติ (International Faculty Ratio)
6. สัดส่วนของนิสิตชาวต่างชาติ (International Student Ratio)

สมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการ

(มาตรฐานประจำตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ, ม.ป.ป.)

1. ด้านความรู้ (Knowledge)
2. ด้านทักษะ (Skill)
3. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ
2. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ มีขั้นตอนการวิจัยจำนวน 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

ผู้ให้ข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ปฏิบัติงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิชาการจำนวน 3 ท่าน (ระดับมหาวิทยาลัย ระดับส่วนงาน และหัวหน้างานระดับบุคลากร) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านวิชาชีพและเครือข่ายนานาชาติ จำนวน 1 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ลักษณะการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยใช้เกณฑ์ของ QS Quacquarelli Symonds (QS World University Ranking) จำนวน 6 ตัวชี้วัด ในการศึกษาสมรรถนะด้วยการแบ่งสมรรถนะที่จะศึกษาออกเป็น 3 ด้าน 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ และ 3) ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 5 ท่าน ด้วยตนเอง จากนั้นนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ตามความคิดเห็นซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันตั้งแต่ 3 คน ขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

ผู้ให้ข้อมูล บุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการ (พนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการประจำคณะนิติศาสตร์สังกัดฝ่ายวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพระดับต้น (P7)) จำนวน 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ประกอบด้วย 2 ตอน จำนวน 16 ข้อ ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ และตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (John W. Best, 1981, pp. 182) จำนวน 12 ข้อ โดยเครื่องมือได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมในเนื้อหา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดค่าดัชนี คือ IOC (Item Objective Congruence) ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.0 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรับกลับด้วยตนเอง จากนั้นนำแบบสอบถามที่รับกลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 26 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 69.23 เพศชายและ LGBT จำนวนละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11.54 และไม่ระบุเพศจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 30-39 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 34.62 อายุต่ำกว่า 30 ปี และ 40-49 ปี จำนวนละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 26.92 และอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11.54 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 69.23 และระดับปริญญาโทจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 30.77 ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 26.92 ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 15.39 และประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69

2. สมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ พบว่า สมรรถนะในแต่ละด้านประกอบด้วย ดังนี้

ตารางที่ 1 สมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

สมรรถนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ความถี่ (Frequency)
1. ด้านความรู้						
1.1 ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ	/	/			/	3
1.2 ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ	/	/	/	/	/	5
1.3 ความรู้เรื่องกฎ ระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ		/	/	/		3
2. ด้านทักษะ						
2.1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ	/	/	/	/	/	5
2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	/	/	/			3
2.3 เทคโนโลยีการสื่อสาร	/		/	/		3
2.4 มนุษยสัมพันธ์ที่ดี	/	/	/	/		4
2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ	/	/	/			3

สมรรถนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ความถี่ (Frequency)
3. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล						
3.1 ทักษะการคิดที่ต่อเนื่อง	/	/	/			3
3.2 ความทุ่มเทในการบริการ		/	/	/		3
3.3 การเรียนรู้ตลอดเวลา	/	/	/			3
3.4 การทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	/	/	/			3

จากตารางที่ 1 สมรรถนะที่จำเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ (Knowledge) ประกอบด้วย ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ และความรู้เรื่องกฎระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ 2) ด้านทักษะ (Skill) ประกอบด้วย การสื่อสารภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ และ 3) ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) ประกอบด้วย ทักษะการคิดที่ต่อเนื่อง ความทุ่มเทในการบริการ การเรียนรู้ตลอดเวลา และการทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม

3. ระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ (Knowledge) 2) ด้านทักษะ (Skill) และ 3) ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) ดังนี้

ตารางที่ 2 ระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติรายด้าน

สมรรถนะ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. ด้านความรู้	3.03	0.73	ปานกลาง	(3)
1.1 ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ	2.96	0.66	ปานกลาง	(3)
1.2 ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ	3.00	0.75	ปานกลาง	(2)
1.3 ความรู้เรื่องกฎระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ	3.12	0.77	ปานกลาง	(1)
2. ด้านทักษะ	3.33	0.76	ปานกลาง	(2)
2.1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ	2.81	0.75	ปานกลาง	(5)
2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.58	0.81	มาก	(3)
2.3 เทคโนโลยีการสื่อสาร	3.65	0.80	มาก	(2)
2.4 มนุษยสัมพันธ์ที่ดี	3.77	0.82	มาก	(1)
2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ	2.85	0.61	ปานกลาง	(4)
3. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล	3.91	0.61	มาก	(1)
3.1 ทักษะการคิดที่ต่อเนื่อง	3.88	0.59	มาก	(3)
3.2 ความทุ่มเทในการบริการ	4.12	0.59	มาก	(1)
3.3 การเรียนรู้ตลอดเวลา	3.96	0.45	มาก	(2)
3.4 การทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	3.69	0.79	มาก	(4)
เฉลี่ยรวม	3.45	0.70	ปานกลาง	

ตัวเลขใน () คือ ลำดับสมรรถนะ

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.45$, S.D. = 0.70) ซึ่งด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.61) รองลงมาด้านทักษะ ($\bar{X} = 3.33$, S.D. = 0.76) และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.03$, S.D. = 0.73) และเมื่อพิจารณาตามรายองค์ประกอบ ดังนี้

ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) พบว่า ความทุ่มเทในการบริการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.59) รองลงมาการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.45) ทักษะที่ดีต่อองค์กร ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.59) และการทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.79) ตามลำดับ

ด้านทักษะ (Skill) พบว่า มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.82) รองลงมาเทคโนโลยีการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.80) เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.81) การวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 0.61) และการสื่อสารภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 0.75) ตามลำดับ

ด้านความรู้ (Knowledge) พบว่า ความรู้เรื่องกฎ ระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.77) รองลงมาความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.75) และความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.96$, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติเรียงลำดับจากมากไปน้อย

ข้อ	สมรรถนะ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1.	ความทุ่มเทในการบริการ	4.12	0.59	มาก	(1)
2.	การเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา	3.96	0.45	มาก	(2)
3.	ทัศนคติที่ดีต่อองค์กร	3.88	0.59	มาก	(3)
4.	มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี	3.77	0.82	มาก	(4)
5.	การทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	3.69	0.79	มาก	(5)
6.	เทคโนโลยีการสื่อสาร	3.65	0.80	มาก	(6)
7.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.58	0.81	มาก	(7)
8.	ความรู้เกี่ยวกับกฎ ระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ	3.12	0.77	ปานกลาง	(8)
9.	ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ	3.00	0.75	ปานกลาง	(9)
10.	ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ	2.96	0.66	ปานกลาง	(10)
11.	การวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ	2.85	0.61	ปานกลาง	(11)
12.	การสื่อสารภาษาอังกฤษ	2.81	0.75	ปานกลาง	(12)

ตัวเลขใน () คือ ลำดับสมรรถนะ

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ พบว่า สมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความทุ่มเทในการบริการ ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.59) รองลงมาการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.45) ทักษะที่ดีต่อองค์กร ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.59) มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.82) การทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.79) เทคโนโลยีการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.80) เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.81) ความรู้เรื่องกฎ ระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.77) ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.75) ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ($\bar{X} = 2.96$, S.D. = 0.66) การวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัย

ระดับนานาชาติ ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 0.61) และการสื่อสารภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 0.75) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นและระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ มีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายได้ดังนี้

1. สมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

จากการศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ด้วยการแบ่งองค์ประกอบสมรรถนะออกเป็น 3 ด้าน ตามมาตรฐานประจำตำแหน่งงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.) ประกอบด้วย ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skill) และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ McClelland (1973, pp. 1-14) และ Spencer & Spencer (1993, pp. 9-11) ที่มีสมรรถนะทั้ง 3 ด้านอยู่ในแนวคิด คือ ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้เฉพาะด้านของบุคคลที่มีเนื้อหาเฉพาะ ด้านทักษะ (Skill) หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำได้ดีและฝึกปฏิบัติจนชำนาญซึ่งอาจเป็นทักษะทางด้านร่างกายหรือสติปัญญา และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) หมายถึง เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น ทั้งทางด้าน การแสดงออกทางกายภาพและการตอบสนองต่อสถานการณ์ ซึ่งแนวทางการกำหนดสมรรถนะย่อยในแต่ละด้านมาจากการนำวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์กรมาเป็นแนวทาง (อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์, 2547, น. 62-63) ทำให้การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการจะมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย ในเรื่องแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ โดยแต่ละด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ (Knowledge) ได้แก่ ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ และความรู้เกี่ยวกับกฎ ระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวิชาการ 2) ด้านทักษะ (Skill) ได้แก่ การสื่อสารภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ มนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ และ 3) ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) ได้แก่ ความทุ่มเทในการบริการ การเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ทักษะที่ดีต่อองค์กร และการทำงานในความหลากหลายทางวัฒนธรรม การศึกษาสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์นั้นมีความสำคัญต่อองค์กรที่จะช่วยให้องค์กรให้ความสนใจต่อพฤติกรรมและทักษะที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของงานที่แท้จริงสามารถระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของบุคลากรได้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงที่มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์และความสำเร็จขององค์กร และการใช้ทรัพยากรสำหรับการพัฒนาบุคลากรได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด (สุรพงษ์ มาลี, 2549, น. 23) ซึ่งสมรรถนะที่พบมีความหลากหลายและสามารถนำไปใช้เป็นกรอบการพัฒนาบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานที่มีความท้าทายในปัจจุบันได้

2. ระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ

2.1 ระดับสมรรถนะบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ในภาพรวมพบว่า สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ด้านทักษะมีค่าเฉลี่ยรองลงมา และด้านความรู้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งสมรรถนะในแต่ละด้านสามารถแบ่งคุณลักษณะของสมรรถนะบุคคลได้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่สามารถมองเห็นได้ซึ่งพัฒนาได้ไม่ยาก และส่วนที่ซ่อนอยู่ภายในซึ่งสังเกตได้ยากตามโมเดลน้ำแข็งของ Spencer & Spencer (1993, pp. 11) โดยสมรรถนะด้านความรู้และด้านทักษะเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่สามารถมองเห็นได้ และสามารถพัฒนาได้ไม่ยาก แต่ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะทั้ง 2 ด้านแม้จะมองเห็นได้และพัฒนาได้ไม่ยากนั้น

กลับมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าสมรรถนะที่เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) ที่พัฒนาได้ยากกว่าเนื่องจากเป็นสิ่งที่สังเกตได้ยาก ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ถูกจำกัดด้วยการได้รับมอบหมายภาระงานและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานมากจนเกินไปทำให้ไม่สามารถศึกษาหาความรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการปฏิบัติงานอาศัยเพียงประสบการณ์ในการทำงานในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ และการจัดอบรมหรือการพัฒนาบุคลากรปัจจุบันอาจยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการโดยตรงของบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิญา บุตรลี และดวงกมล บางซวด (2561, น. 480)

2.2 ผลการนำสมรรถนะแต่ละด้านมาจัดลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า สมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความทุ่มเทในการบริการ และสมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.2.1 สมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความทุ่มเทในการบริการ อาจเนื่องจากการดำเนินงานของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีเป้าหมายร่วมที่ชัดเจนกับมหาวิทยาลัยในการพัฒนาตนเองไปสู่ระดับนานาชาติ จึงทำให้การบริการมีความหลากหลายทั้งทางด้านหลักสูตร งานวิจัย การบริการวิชาการ การบริการนิสิตที่มาจากหลากหลายอาชีพ อาจารย์ทั้งภายในภายนอก บุคคลภายนอก การสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ (คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2562, น. 11-14) จึงทำให้บุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการมีทักษะในการบริการสูงสุดจากการทำงานที่ต้องให้บริการบุคคลและหน่วยงานที่หลากหลาย อีกทั้งเป็นคุณลักษณะหนึ่งที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรในเรื่องจิตสำนึกในการให้บริการในแบบประเมินผลพนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป., น. 8) และเป็นตัวบ่งชี้ของการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาเรื่องคุณภาพการบริการนักศึกษาซึ่งถูกประเมินโดยนิสิต ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2557, น. 89) ส่วนงานและบุคลากรจึงให้ความสำคัญและกลายเป็นจุดแข็งของบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภานุวัฒน์ กิตติกรวรรณนท์ รัตนพิมลพลแสน และชัคตัตถ์ รัชเสวีศักดิ์ (2564, น. 91) พบว่า ระดับสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านการบริการที่ดี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และงานวิจัยของสิริภักดิ์ ศรีโท และวราภรณ์ มะลิวัลย์ (2556, น. 52) พบว่า บุคลากรสำนักทะเบียนและประมวลผลสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการจัดลำดับความสำคัญของสมรรถนะหลักในอันดับแรก คือ ด้านการบริการที่ดี จึงกล่าวได้ว่าคุณภาพการให้บริการนั้นมีความสำคัญ ซึ่งจะช่วยสร้างความประทับใจให้แก่ผู้มาใช้บริการจากสถาบันอุดมศึกษาได้ในระยะยาว ตลอดจนยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสถาบันอุดมศึกษา (สุภัทสร วิชากุล, 2561, น. 20) ทั้งนี้ นิสิต อาจารย์ ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า ประชาชน และผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

2.2.2 สมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การสื่อสารภาษาอังกฤษ เนื่องจากที่ผ่านมามีการพัฒนาบุคลากรไม่ได้เน้นหนักสำหรับหลักสูตรหรือการพัฒนาที่เกี่ยวกับทักษะทางภาษาอังกฤษให้กับบุคลากร รายงานประจำปี 2563 ด้านทรัพยากรมนุษย์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563, น. 8-9) รวมทั้งบรรยากาศของการทำงานที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน จึงทำให้การสื่อสารภาษาอังกฤษมีค่าเฉลี่ยสมรรถนะน้อยที่สุดแม้ว่าการคัดเลือกบุคลากรในปัจจุบันได้กำหนดให้ผู้สมัครยื่นผลการทดสอบภาษาอังกฤษประกอบการพิจารณาตามประกาศรับสมัครบุคคล ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริการการศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564, น. 2) แล้วก็ตาม ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของต้นสนีย์ บุญนิธิประเสริฐ และสืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2562, น. 6) ที่ได้ศึกษาผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (CULI Test of English Proficiency for International Communication) ของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 338 คน พบว่า บุคลากรมากกว่าร้อยละ 80 มีค่าเฉลี่ยผลคะแนนการทดสอบต่ำกว่า 40 คะแนน ผลคะแนน 40-49 คิดเป็นร้อยละ 17.16 ผลคะแนน 50-59 คิดเป็นร้อยละ 1.48 ผลคะแนน 60-69 คิดเป็นร้อยละ 0.30 ตามลำดับ ทำให้การสื่อสารภาษาอังกฤษเป็นสมรรถนะที่เป็นจุดอ่อนของบุคลากรที่ควรมีการพัฒนาหรือปรับปรุง และมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสนับสนุนด้าน

วิชาการในสภาพแวดล้อมของความเป็นนานาชาติที่ต้องรองรับจำนวนนิสิต อาจารย์ และบุคลากรชาวต่างชาติที่จะเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองต่อตัวชี้วัดการประเมินของ QS World University Rankings (2021) และในกฎบัตรอาเซียน (กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ, 2550, น. 29) ข้อ 34 ได้มีการบัญญัติเรื่องภาษาที่ใช้ในการทำงานไว้ว่า “The working language of ASEAN shall be English” “ภาษาที่ใช้ในการทำงานของอาเซียน คือภาษาอังกฤษ” ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิรัตน์ พุทธิติลก, ลดาวัลย์ วัฒนบุตร และดวงพร ศรีบุญเรือง (2562, น. 231) พบว่า บุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เล็งเห็นถึงความสำคัญและมีความต้องการในการพัฒนาภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารควรนำผลจากการศึกษาระดับสมรรถนะไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการโดยเฉพาะสมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยน้อย เช่น การสื่อสารภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ข้อมูลเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ และความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ
2. นำเสนอผลการศึกษาไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่จำเป็นในมาตรฐานประจำตำแหน่งงาน หรือ ประกาศรับสมัครบุคคลเข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยนอกเหนือจากที่มีอยู่แล้ว เช่น ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติ ความรู้พื้นฐานเรื่องผลงานทางวิชาการ เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การประเมินบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ นอกจากการวัดและประเมินผลในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติแล้ว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาสภาพปัญหาในการปฏิบัติงาน และปัญหาในการพัฒนาบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ควรนำสมรรถนะที่ได้จากผลการวิจัยไปศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาว่าสมรรถนะใดมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุดและต่ำสุด และมีความสอดคล้องกับระดับสมรรถนะของบุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการของคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างไร

บรรณานุกรม

- กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ. (2550). กฎบัตรสมาคมแห่งประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. วันที่ค้นข้อมูล 25 พฤษภาคม 2564, เข้าถึงได้จาก https://image.mfa.go.th/mfa/0/OcXc7u4THG/migrate_directory/other-20130528-092411-875705.pdf.
- คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2562). รายงานการประเมินตนเอง คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2562. กรุงเทพฯ: คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2563 ก.). แผนยุทธศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2564-2567. วันที่ค้นข้อมูล 7 พฤษภาคม 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.cts.chula.ac.th/work/strategic-management/strategic-plan>.
- _____. (2563 ข.). รายงานประจำปี 2563 ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์. วันที่ค้นข้อมูล 25 พฤษภาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://www.hrm.chula.ac.th/newhrm>.
- _____. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). แบบประเมินผลงานพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ. วันที่ค้นข้อมูล 27 พฤษภาคม 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.hrm.chula.ac.th/newhrm>.
- _____. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). มาตรฐานประจำตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ. วันที่ค้นข้อมูล 7 พฤษภาคม 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.hrm.chula.ac.th>.
- _____. (2564). ประกาศรับสมัครบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย. วันที่ค้นข้อมูล 8 พฤษภาคม 2564, เข้าถึงได้จาก <http://www.recruit.hrm.chula.ac.th>.
- เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล. (2559). การจัดการทรัพยากรบุคคลพื้นฐานแนวคิดเพื่อการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาณุวัฒน์ กิตติกรวานนท์ รัตนพิมลพลแสน และชัชตัตถ์ รัชสวัสดิ์. (2564). สมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. วารสารราชพฤกษ์, 19(1), 86-98.
- คันสนีย์ บุญนิธิประเสริฐ และสืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยู่ธยา. (2562). ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 14(2), 1-13.
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2557). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สิริภักตร์ ศิริโท และวราภรณ์ มะลิวัลย์. (2556). การประเมินสมรรถนะบุคลากรสำนักทะเบียนและประมวลผลกรณีศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร, 10(2), 41-60.
- สุภัสสรา วิภากุล. (2561). คุณภาพการให้บริการที่เป็นเลิศกับความประทับใจของผู้ใช้บริการในสถาบันอุดมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 16(2), 20-33.
- สุรพงษ์ มาลี. (2549). การพัฒนาทรัพยากรบุคคลตามสมรรถนะ (Competency Based HRD). วารสารข้าราชการ, 51(4), 19-20.
- อภิญา บุตรลี และดวงกมล บางซวด. (2561). การศึกษาความต้องการการพัฒนาความรู้และทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายปฏิบัติการ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริการการศึกษา (วิชาการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 13(3), 478-489.
- อภิรัตน์ พุทธิลิก, ลดาวัลย์ วัฒนบุตร และดวงพร ศรีบุญเรือง. (2562). การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 13(3), 231-240.

- อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. (2547). แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency: เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง. จุฬาลงกรณ์วารสาร, 16(64), 57-78.
- Best, J.W. (1981). Research in Education (4th ed). New Jersey: Prentice-Hall Inc., 182.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. American Psychologist, 28, 1-14.
- QS Quacquarelli Symonds. (2021). QS World University Rankings. Retrieved May 8, 2021, from <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>.
- Spencer, L.M., & Spencer, S.M. (1993). Competence at Work: Models for Superior Performance. United States of America: John Wiley & Sons, Inc., 9-11.



ความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา
Expectation of Life Security towards COVID – 19
Pandemic of Higher Education Students in Songkhla Province

Received : 2021-07-06

Revised : 2021-08-20

Accepted : 2021-10-30

ผู้วิจัย ภูริทัต สิงหเสม¹

Phurithat Singhasem
bomjunior@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดสงขลา และศึกษาความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิต จากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาในจังหวัดสงขลา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ มุ่งศึกษาความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิต 4 ด้าน คือ ด้านประกอบสัมมาอาชีพ ด้านชีวิตคู่และครอบครัว ด้านสิทธิและเสรีภาพในการดำเนินชีวิตและด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากจำนวนสถาบันอุดมศึกษาทั้งสิ้น 7 แห่งในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัย พบว่า สภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันของนักศึกษาในจังหวัดสงขลา อาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองหรือครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดาอยู่ด้วยกัน โดยมีพ่อแม่เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและค่าเล่าเรียนทั้งหมด นักศึกษาได้รับเงินจากผู้ปกครองเฉลี่ย 5,001-7,500 บาทต่อเดือน ในกรณีที่นักศึกษามีค่าใช้จ่าย ไม่เพียงพอจะขอความช่วยเหลือจากบิดาและมารดา และสภาวะทางการเงินของครอบครัวอยู่ในระดับที่รายได้เพียงพอกับรายจ่าย มีเงินเหลือเก็บ

ความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดสงขลา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิต ด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตอยู่ในลำดับแรก รองลงมาคือ ด้านสิทธิและเสรีภาพในการดำเนินชีวิต ด้านการประกอบอาชีพและด้านชีวิตคู่และครอบครัวอยู่ในลำดับสุดท้าย ตามลำดับ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญต่อความมั่นคงในชีวิต จากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 มากที่สุด สามประเด็นแรก ได้แก่ 1) ด้านหน้าที่การงานเพราะนักศึกษาต้องการรายได้และสนับสนุน การมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี ของตนเองและครอบครัวและเป็นหลักประกันความมั่นคงและกำหนดแผนการใช้ชีวิต รองลงมาคือ 2) ด้านครอบครัว เพราะครอบครัวทำให้รู้สึกอบอุ่นทางจิตใจ เข้าใจให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และ 3) ด้านการศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างโอกาสให้นักศึกษามีหน้าที่การงานที่ดีต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : ความคาดหวัง ความคาดหวัง ความมั่นคงในชีวิต การระบาดของไวรัสโควิด 19

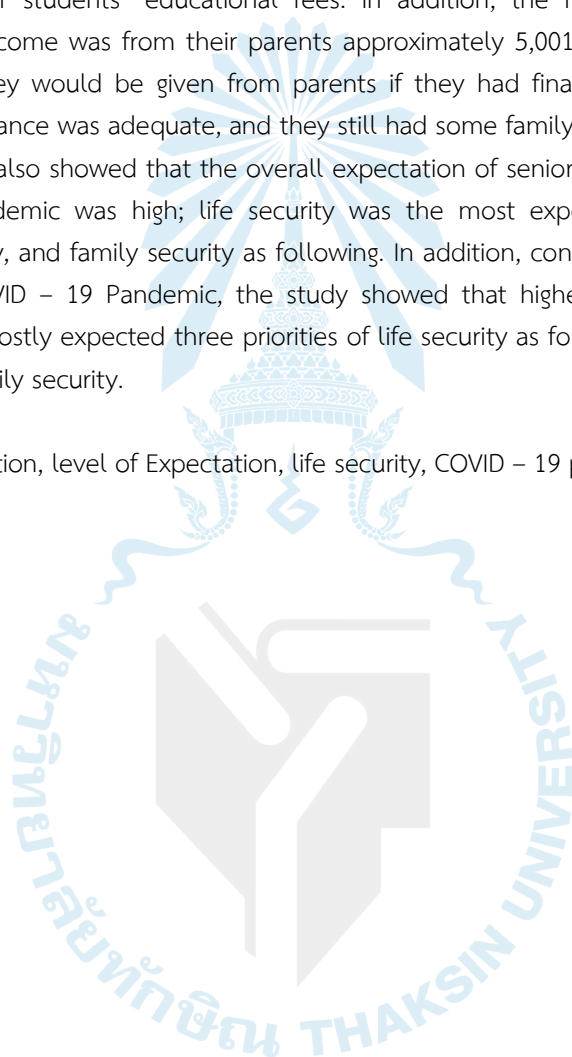
อาจารย์ ดร. สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Dr. Department of Psychology. Faculty Education. Thaksin University.

Abstract

The objective of this study was to study the current conditions, and to study expectation on life security under COVID-19 pandemic of undergraduate students in Songkhla Province. The research was conducted by using quantitative research methodology. The data collected and analyze four factors level expectation of life security work, family, right and freedom, and life security on 400 higher education students in Songkhla Province. The data indicated that the students mostly lived in their own houses or their parents', and their parents were responsible for students' educational fees. In addition, the research found that the students' average income was from their parents approximately 5,001-7,500 Bath per months. The additional money would be given from parents if they had financial problems. Finally, the overall family finance was adequate, and they still had some family savings.

The findings also showed that the overall expectation of senior students on life security in COVID – 19 Pandemic was high; life security was the most expectation, then right and freedom, job security, and family security as following. In addition, considering the expectations of each area in COVID – 19 Pandemic, the study showed that higher education students in Songkhla Province mostly expected three priorities of life security as follows: right and freedom, job security, and family security.

Keywords : Expectation, level of Expectation, life security, COVID – 19 pandemic



บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนที่ 12 (พ.ศ. 2560-2565) วางรากฐานสำหรับการขับเคลื่อนการพัฒนาของยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อให้ประเทศไทยพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทั้งบริบทโลกและบริบทในประเทศ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในระยะยาว และการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นหรือการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวในหลายเรื่อง อาทิ เทคโนโลยีพลิกโลก (Disruptive Technology) การก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยที่อาจส่งผลต่อการขาดแคลนแรงงานในอนาคต ปัญหาความขัดแย้งระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่อาจเป็นความเสี่ยงต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของโลก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อทั้งในแง่บวกและแง่ลบต่อการพัฒนาประเทศในหลายด้าน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) บางบริบทของการเปลี่ยนแปลงกลับเป็นความท้าทายหรือเป็นอุปสรรคที่ประเทศไทยจะต้องก้าวข้ามผ่านไปได้ ดังนั้น ยุทธศาสตร์การพัฒนาคน และสังคมไทยจึงให้ความสำคัญสูงสุดกับการพัฒนาคน เนื่องจาก “คน” เป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

“ความมั่นคงในชีวิต” (Life Security) หรือ “ความมั่นคงของมนุษย์” (Human Security) เป็นอีกหนึ่งดัชนีที่มีความหมายครอบคลุมในหลายๆ ด้านของชีวิต การที่ประชาชนได้รับหลักประกันด้านสิทธิ ความปลอดภัย การสนองตอบต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรีตลอดจนได้รับโอกาสอย่างเท่าเทียมในการพัฒนาตนเอง และเปิดโอกาสให้คนไทยมีสิทธิและเสรีภาพในการใช้ชีวิต อีกทั้งส่งเสริมให้คนในประเทศมีความเท่าเทียมกันในหลายๆ ด้าน อาทิ ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพ ด้านการดำเนินชีวิต ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น นักศึกษาถือว่าเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาวที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาและก้าวเข้าสู่ผู้ใหญ่อีกทั้งเป็นที่พึ่งกำลังของชาติในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวทันสู่การเปลี่ยนของโลก ถ้าหากเกิดการหยุดชะงักของความมั่นคงและส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม ก็อาจจะต่อการขับเคลื่อนประเทศไทยได้ โดยเฉพาะสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 หรือไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID 19 ที่แพร่กระจายไปทุกพื้นที่ในโลกส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคม ในวงกว้างทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคและเกือบทุกจังหวัดในประเทศไทย (กรมควบคุมโรค, 2564) ทำให้ประชาชนเกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประชากรและเศรษฐกิจเป็นลูกโซ่ทั้งระบบ ไม่ว่าจะเป็นภาวะแรงงาน ตกงานเป็นจำนวนมากและ รายได้ของครัวเรือนลดลง มีค่าใช้จ่ายที่ต้องแบกรับภาระเพิ่มมากขึ้น ฯลฯ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นพลเมืองที่มาจากรายได้หรือช่วงอายุไหน ก็ล้วนได้รับผลกระทบจากโรคระบาดนี้ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามกลุ่มช่วงวัยที่ถือว่าเป็นผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง คือ กลุ่มนักศึกษา ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาวที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาและก้าวเข้าสู่ผู้ใหญ่ที่ต้องเตรียมความพร้อมให้มีความรับผิดชอบต่อการดำเนินชีวิตของตน (พรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์, 2563) และได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 จนเกิดการเปลี่ยนแปลงตนเอง ทางด้านการเรียน การใช้ชีวิต รวมทั้งการเรียนรู้ก็เปลี่ยนไปเป็นแบบออนไลน์ (กาญจนา บุญภักดิ์, 2563) ลดการติดเชื้อแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันที่กำลังเผชิญกับสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 รวมทั้งศึกษาความคาดหวังความมั่นคงในชีวิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา เพื่อเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการวางแผนกำหนดนโยบายด้านต่างๆ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาผลการวิจัยและแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสู่การกำหนดความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิต 4 ด้าน คือ ด้านประกอบ

สัมมาอาชีพ ด้านชีวิตคู่และครอบครัว ด้านสิทธิและเสรีภาพในการดำเนินชีวิตและด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตของนักศึกษาในจังหวัดสงขลา ซึ่งสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันและศึกษาความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ มุ่งสำรวจสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันและศึกษาระดับความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดสงขลา ทั้งหมด 4 ด้าน อันได้แก่ ด้านประกอบสัมมาอาชีพ ด้านชีวิตคู่และครอบครัว ด้านสิทธิและเสรีภาพในการดำเนินชีวิตและด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จากจำนวนสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่และอำเภอเมือง จังหวัดสงขลาทั้งสิ้น 7 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยการศึกษสงขลา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ รวมทั้งสิ้น 58,855 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ในจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2563 โดยการใช้ตารางยามาเน่ (Yamane) ที่มีความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 จำนวน 400 คน (สิน พันธุ์พินิจ. 2554) โดยการใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 4 สถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้ Google Form เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 46 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือการวิจัยและสร้างขึ้นจากการทบทวนศึกษาจาก กรอบแนวคิด ทฤษฎี แหล่งข้อมูลทางวิชาการที่เชื่อถือได้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิจัยครั้งนี้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีออนไลน์ เพื่อลดการแพร่เชื้อการระบาดของไวรัสโควิด 19 จากนั้นผู้วิจัยส่งผ่านลิงก์คิวอาร์โค้ดไว้กับกลุ่มตัวอย่างในแอปพลิเคชันไลน์ (QR Code Application Line) แต่ละแห่งจนครบ 400 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติประมวลผลข้อมูลเชิงปริมาณและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 ถึงพฤษภาคม 2564

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา พบว่า จำนวนเกินครึ่งเป็นเพศหญิง จำนวน 242 คน (ร้อยละ 60.50) มีอายุระหว่าง 21- 25 ปี จำนวน 339 คน (ร้อยละ 84.75) ศึกษาอยู่ในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มากที่สุด จำนวน 94 คน (ร้อยละ 23.50) และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.00 จำนวน 163 คน (ร้อยละ 40.75) ตามลำดับ

จำนวน 400 คน พบว่า ในด้านสภาพความเป็นอยู่โดยรวมในปัจจุบันของนักศึกษาในจังหวัดสงขลา ร้อยละ 59.5 สถานภาพสมรสของบิดามารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 75.5 ของนักศึกษาจำนวนเกินครึ่งอาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองหรือครอบครัวมีผู้ปกครองประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/ รับจ้างทั่วไปมากที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 44.8 โดยมีผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001–20,000 บาท เป็นร้อยละ 35.0 โดยมีนักศึกษาร้อยละ 50.69 และได้รับเงินจากผู้ปกครองเฉลี่ยต่อเดือน 5,001-7,500 บาท ร้อยละ 40.0 มีค่าเฉลี่ยใช้จ่ายต่อเดือน 5,001 - 7,500 บาท ร้อยละ 41.3 จำนวนเกินครึ่งมีผู้ที่ให้ความช่วยเหลือกรณีค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอ คือ บิดาและมารดา ร้อยละ 54.0 สถานะทางการเงินของครอบครัวจำนวนมากที่สุด อยู่ในระดับที่รายได้ เพียงพอกับรายจ่าย มีเงินเหลือเก็บ ร้อยละ 40.8 และในด้านความคาดหวังต่อความมั่นคง ในชีวิตจากสถาน การณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาในจังหวัดสงขลา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$, S.D.=0.51) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านนักศึกษามีความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิต ด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ($\bar{x} = 4.54$, S.D.=0.59) อยู่ในลำดับแรก รองลงมา คือ ด้านสิทธิและเสรีภาพในการดำเนินชีวิต ($\bar{x} = 4.33$, S.D.=0.61) ด้านการประกอบสัมมาอาชีพ ($\bar{x} = 4.07$, S.D.=0.73) และด้านชีวิตคู่และครอบครัว ($\bar{x} = 3.92$, S.D.=0.78) ตามลำดับ

ผลกระทบทางด้านจิตใจจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิดของนักศึกษา ร้อยละ 25.25 (101 คน) 19 ใน 5 ลำดับแรก พบว่า การคิดฆ่าตัว ผิดหวัง อยากตาย ฯลฯ ร้อยละ 31.31 (31 คน) รองลงมา คือ รู้สึกเบื่อหน่ายต่อสถานการณ์ ร้อยละ 16.16 (16 คน) และนักศึกษามีความเห็นว่าตนเองวิตกกังวลว่าตัวเองจะติดไวรัส

โควิด 19 และเครียดบ่อย ในระดับที่เท่ากัน ร้อยละ 9.09 (9 คน) ลำดับที่สี่ หงุดหงิดง่ายขึ้น ร้อยละ 7.07 (7 คน) และลำดับสุดท้ายคืออารมณ์แปรปรวน ร้อยละ 6.06 (6 คน)

นอกจากนี้ ผลกระทบด้านการเรียนจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษา ร้อยละ 25.5 (102 คน) มีความคิดเห็นว่า 5 ลำดับแรก คือ ไม่เห็นด้วยกับการเรียนการสอนออนไลน์ ร้อยละ 21.42 (21 คน) ลำดับที่สอง คือ ขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนโดยตรง ร้อยละ 20.4 (20 คน) และนักศึกษามีความเห็นว่าค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นและอุปสรรคในการเรียนการสอน ในระดับที่เท่ากัน ร้อยละ 15.3 (จำนวน 15 คน) ลำดับที่สี่ คือ ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลบางแหล่งได้ ร้อยละ 13.16 (13 คน) ลำดับสุดท้าย คือ ขาดอุปกรณ์ในการเรียน ออนไลน์ ร้อยละ 9.18 (9 คน)

ประเด็นลำดับความสำคัญต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ใน 3 ลำดับแรก พบว่า ลำดับที่หนึ่งคือ หน้าที่การงาน ร้อยละ 27 จำนวน 108 คน เพราะนักศึกษาต้องการรายได้และสนับสนุนการมี คุณภาพ ชีวิตที่ดีของตนเองและครอบครัวและเป็นหลักประกันความมั่นคงและกำหนดแผนการใช้ชีวิตรองลงมาคือ ครอบครัว ร้อยละ 22.25 (89 คน) เพราะการมีครอบครัวที่อบอุ่นความรู้สึกอบอุ่น ความเข้าใจ การเป็นกำลังใจ รวมทั้งให้ คำปรึกษา แก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตและการศึกษา ร้อยละ 14.5 (58 คน) เพราะที่เป็นที่มาของโอกาส/หน้าที่การงานที่ดี ตามลำดับ

สำหรับความคาดหวังหรือความต้องการอื่นๆ ต่อความมั่นคงในชีวิตใน 3 ลำดับแรก พบว่า นักศึกษาต้องการมีรายได้ ที่มั่นคงเพียงพอกับการใช้ชีวิต ร้อยละ 18.18 (28 คน) รองลงมา การมีครอบครัวที่อบอุ่นและมีความสุข ร้อยละ 16.88 (26 คน) และ การมีหน้าที่การงาน อาชีพที่มั่นคง ร้อยละ 14.28 (22 คน) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง ความคาดหวังต่อความมั่นคงในชีวิตจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาในจังหวัดสงขลา มีความคาดหวังในด้านการประกอบอาชีพ อยู่ในระดับมากโดยมีความต้องการงานที่ตรงกับสาขาที่สำเร็จการศึกษา มากเป็นลำดับแรก รองลงมาคือความคาดหวังด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และรายได้เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงในชีวิต และนักศึกษามีความคาดหวังจะนำความรู้ของตนเองไปพัฒนาอาชีพและองค์กร ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอปพอก (Hoppock's Composite Theory) ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ (2563) ที่อธิบายไว้ว่า บุคคลเลือกอาชีพเพื่อตอบสนอง ความต้องการของตนเอง และเลือกอาชีพซึ่งตรงกับความสามารถและความรู้หรือการรับรู้เกี่ยวกับตนเองได้ นอกจากนี้ พบว่า นักศึกษา มีความคาดหวังด้านชีวิตคู่และครอบครัว ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องสุพัตรา รุ่งรัตน์ และคณะ (2563) พบว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบทางเศรษฐกิจ โดยการช่วยเหลือเงินเยียวยา การส่งเสริมสร้างอาชีพเพิ่มขึ้น รวมทั้งยังสอดคล้องกับศรีเรือน แก้วกังวาล (2562) ที่กล่าวว่า ภัยพิบัติอันน่าหวาดหวั่นคือภัยสร้างครอบครัว มักไฟฝนจะมีชีวิตคู่และสร้างครอบครัวของตน มิตรภาพของคนในครอบครัวมีคุณค่าในความเกื้อกูลผูกพัน ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาเป็นวัยที่กำลัง จะสำเร็จการศึกษาและมีความต้องการสร้างชีวิตคู่และครอบครัว พยายามประคับประคองครอบครัวให้มีคุณภาพที่ดี ดูแลรับผิดชอบตนเองและสมาชิกในครอบครัว สอดคล้องกับอ้อมใจ วงษ์มณฑา (2564) กล่าวว่า การระบาดของไวรัสโควิด 19 ทำให้บุคคลเกิดการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ระหว่างมีการระบาดของโควิด 19 อาทิ เกิดความใกล้ชิดกับการใช้เทคโนโลยีและแลกรออนไลน์มากขึ้น เว้นระยะห่างทางสังคมและดูแลเอาใจใส่สุขภาพทั้งตนเองและคนรอบข้าง เป็นต้น ยังพบว่ามีนักศึกษามีความคาดหวังต่อความมั่นคงชีวิตด้านสิทธิ และเสรีภาพในการดำเนินชีวิตอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษามีความคาดหวังที่จะต้องการดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขในสังคมภายใต้รัฐธรรมนูญเพราะรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายที่ทุกคนต้องยึดปฏิบัติ ให้มีความสุขเกิดขึ้นภายใน สังคมเดียวกันคนในสังคมมีความเคารพสิทธิและเสรีภาพซึ่งกันและกันรวมทั้งยังสามารถเลือกวิถีดำเนินชีวิต ได้ ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการอยู่ภายใต้การครอบงำของผู้อื่นแม้สังคมแต่ละคนต่างไม่เท่าเทียมกันในเรื่อง

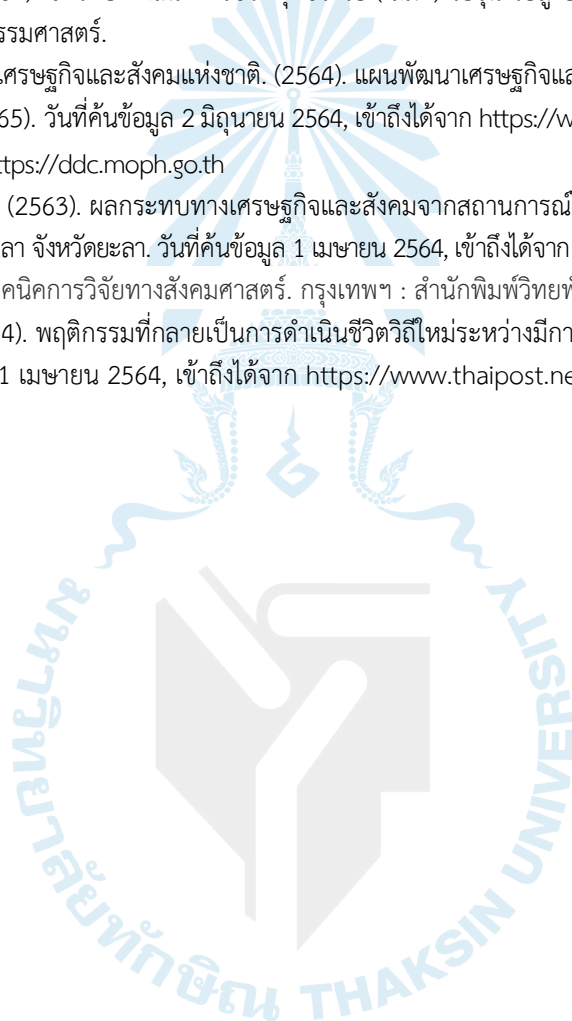
ฐานะ ทาง เศรษฐกิจและสังคมแต่ก็ต้องอยู่ภายใต้กฎหมายอย่างเท่าเทียมกัน มีหน้าที่ปฏิบัติและได้รับผลจากการปฏิบัติตาม กฎหมาย อย่างเสมอภาคกัน

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยพบกับประเด็นที่สำคัญ ในเชิงนโยบายสำหรับการช่วยเสริมสร้าง ความมั่นคงในชีวิต โดยระดับหน่วยงานภาครัฐ ควรกำหนดนโยบายคุ้มครองแรงงานและอาชีพแก่กลุ่มบัณฑิตจบใหม่ ด้วยการประกันการว่างงานอย่างชัดเจน โดยดำเนินการภายใต้ความร่วมมือกันของกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวง พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกระทรวงแรงงานและภาครัฐควรกำหนดมาตรการส่งเสริมการมีงานทำของบัณฑิตโดยเฉพาะการเร่งดำเนินการระดมทุนและระดมงานลงสู่ภูมิภาคเพื่อสร้างงานให้กับบัณฑิตจบใหม่ เป็นต้น และในระดับสถาบันการศึกษาควรมุ่งเน้นการเพิ่มเติมความรู้และสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเตรียมตัวสู่การประกอบอาชีพให้กับนักศึกษา ชั้นปีสุดท้ายเพื่อเสริมสร้างทักษะและความมั่นใจในการประกอบ อาชีพ การพัฒนา คุณภาพของนักศึกษาผ่านกระบวนการเรียนการสอนอย่างเข้มข้นยิ่งขึ้น การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับ การจ้างงาน ให้กับ นักศึกษาที่ใกล้สำเร็จการศึกษา การการจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาการมีครอบครัวและชีวิตคู่ (The Family Study Center) หรือจัดตั้งศูนย์เฉพาะบ่มความเข้มแข็งสำหรับวัยรุ่น (The Empowerment Teenage Center) โดยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการสร้างครอบครัวมาให้ความรู้ให้คำปรึกษาและเสริมสร้างความเชื่อมั่นด้านครอบครัว แก่นักศึกษาและในด้านข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยผู้วิจัยเสนอว่า ควรมีการควมมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่นอกเหนือ ไปจากปัจจัยดังกล่าวให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะปัจจัยทางสังคม อาทิ การศึกษาเชิง เครือข่ายทางสังคม (Social Network)การสนับสนุนทางสังคม (Social Support) การศึกษาค่านิยมทางสังคม (Social Value) ทุนทางสังคม (Social Capital) กับความมั่นคงในชีวิต ซึ่งจะช่วยให้ทราบปรากฏการณ์ ในมิติอื่นๆของสังคมที่มีความสลับซับซ้อนได้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งควรมีการขยายการศึกษาไปในกลุ่มประชากร อื่น ๆ ด้วย และควรมีการการศึกษาทางเลือกในการประกอบอาชีพอื่น ๆ ของนักศึกษาในประเด็นต่างๆ เช่น เจือนไขใดที่ นำมา สู่การตัดสินใจเลือกอาชีพ ทักษะเกี่ยวกับอาชีพ การเรียนรู้ทักษะการทำงานใหม่ๆ การคาดการณ์อาชีพในอนาคต เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของนักศึกษาในอนาคตมากยิ่งขึ้น และประเด็นที่ควรศึกษา ในอนาคตที่น่าสนใจ คือ การศึกษาเชิงเอกสารเกี่ยวกับนโยบายการเสริมสร้าง “ความมั่นคงในชีวิต” ของนักศึกษาหรือผู้ที่ใกล้สำเร็จการศึกษา ซึ่งอาจจะศึกษาจากหน่วยงานของภาครัฐ เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงแรงงาน กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และการศึกษายังหน่วยงานภาคอื่น ๆ เช่น ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม องค์กรพัฒนาเอกชน ผลการศึกษาสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ อาจกลายเป็นองค์ความรู้ชุดใหม่ ที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ที่จะให้ภาพรวมเกี่ยวกับนโยบายการเสริมสร้างความมั่นคงในชีวิตของนักศึกษาที่เตรียมเข้าสู่อาชีพในสังคมไทย

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรค. (2564). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019. วันที่ค้นข้อมูล 25 มิถุนายน 2564, กาญจนนา บุญภักดี (2563). การจัดการเรียนรู้ ยุค New Normal. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, ปีที่ 19(2) A1-A6.
- ฐิยาพร กันตารณวัฒน์. (2563). จิตวิทยาการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ: หจก.มีน เซอร์วิส ซัพพลาย.
- พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. (2563). จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2562). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย (เล่ม2) วัยรุ่น-วัยสูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนที่ 12 (พ.ศ.2560-2565). วันที่ค้นข้อมูล 2 มิถุนายน 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.nesdc.go.th>
เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th>
- สุพัตรา รุ่งรัตน์และคณะ. (2563). ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากสถานการณ์โควิด-19 ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองยะลา จังหวัดยะลา. วันที่ค้นข้อมูล 1 เมษายน 2564, เข้าถึงได้จาก <http://wb.yru.ac.th/bitstream>.
- สิน พันธุ์พินิจ. (2554). เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทย์พัฒน์.
- อ้อมใจ วงษ์มณฑา. (2564). พฤติกรรมที่กลายเป็นการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ระหว่างมีการระบาดของโควิด 19. วันที่ค้นข้อมูล 1 เมษายน 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.thaipost.net/main/detail/109439>.



ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม
The Needs Assessment for Developing Academic Management
of Secondary Schools in Chainat Province
Based on The Concept of Non-Cognitive Skills

Received : 2021-08-26

Revised : 2021-08-31

Accepted : 2021-11-18

ผู้วิจัย เรวัต อยู่เกิด¹

สุกัญญา แซ่มซ้อย²

Rawat Yukerd

rawat.y@obec.moe.go.th

Sukanya Chaemchoy

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ประชากรที่ศึกษา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จำนวน 13 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 11 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 10 คน และครูจำนวน 205 คน รวมจำนวน 226 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$)

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.413) และมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.688) ตามลำดับ ขอบข่ายการบริหารวิชาการที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดที่สุด คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{modified} = 0.383$) ซึ่งมียอดประกอบทักษะทางพฤติกรรมที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดที่สุด คือ ความมั่นคงทางอารมณ์ ($PNI_{modified} = 0.408$) รองลงมา คือ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.379$) ซึ่งมียอดประกอบทักษะทางพฤติกรรมที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดที่สุด คือ ความมั่นคงทางอารมณ์ ($PNI_{modified} = 0.409$) และขอบข่ายการบริหารวิชาการที่มีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ การวัดและประเมินผล ($PNI_{modified} = 0.363$) ซึ่งมียอดประกอบทักษะทางพฤติกรรมที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดที่สุด คือ ความมั่นคงทางอารมณ์ ($PNI_{modified} = 0.391$) ทั้งนี้โรงเรียนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตร พัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ที่ส่งเสริมทักษะทางพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน

คำสำคัญ : บริหารวิชาการ ทักษะทางพฤติกรรม โรงเรียนมัธยมศึกษา

¹ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Graduate Student of Educational Administration Division, Faculty of Education, Chulalongkorn University

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Associate Professor Dr. in Educational Administration Division, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Abstract

The purpose of this research were to study the level of current states, desirable states and needs assessment for developing academic management of secondary schools in Chainat province based on the concept of non-cognitive skills. The population is 13 secondary schools in Chainat province under the secondary educational service area office Uthathani Chainat. The total research informants was 226 informants including 11 school directors, 10 deputy directors and 205 teachers. The research instrument was 5-rating-scale questionnaire. The data were analyzed by mean and Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$).

The research found that: Current states and desirable states for developing academic management of secondary schools in Chainat province based on the concept of non-cognitive skills were at the medium level (Mean = 3.413) and the highest level (Mean = 4.688). The first priority needed for academic management was developing a school curriculum ($PNI_{modified} = 0.383$). Also, the highest needed component of non-cognitive skills is emotional stability ($PNI_{modified} = 0.408$). The second priority needed for academic management was developing students' learning process ($PNI_{modified} = 0.379$). Also, the highest needed component of non-cognitive skills is emotional stability ($PNI_{modified} = 0.409$). The third priority needed of academic management was measurement and evaluation ($PNI_{modified} = 0.363$). Also, the highest needed component of non-cognitive skills is emotional stability ($PNI_{modified} = 0.391$). The school can use findings to gear up the academic management for developing school curriculum, students' learning process, measurement and evaluation to support non-cognitive skills to suit with students' learning.

Keyword : Academic Management, Non-Cognitive Skills Secondary school

บทนำ

สถานการณ์ปัจจุบันที่ทุกประเทศทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือกำลังพัฒนาก็ตาม กำลังเผชิญคือการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลากหลายมิติทั้งทางด้านสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนมีความแตกต่างกันมากขึ้น ผู้คนจำนวนมากหลากหลายเชื้อชาติย้ายข้ามประเทศ ข้ามภาษา และข้ามวัฒนธรรม มาอาศัยอยู่ร่วมกัน และทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม โลกการทำงานปรับเปลี่ยนจากการทำงานที่ใช้บุคคลที่มีองค์ความรู้เดียวกัน ทักษะเดียวกัน และทำงานในสายเดียวกัน จำเป็นต้องจัดการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมให้มีการปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์โลกที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558)

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงต้องเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้บุคคลไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะที่สูงในการเรียนรู้และปรับตัว (วิจารณ์ พานิช, 2556) รูปแบบการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนด้วยการเพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อรองรับกับการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วของบริบททางสังคมได้อย่างทัน่วงที่ หน่วยงานทางการศึกษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนานวัตกรรมทางด้านหลักสูตร และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแนวทางใหม่ ๆ และรูปแบบการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่ให้ความสำคัญทั้งกับทักษะทางปัญญา (จักรกฤษณ์ สิริริน, 2563) และการพัฒนาทักษะทางพฤติกรรม ซึ่งทักษะทางพฤติกรรมเป็นทัศนคติ และคุณค่าที่บุคคลจำเป็นต้องมี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต (กานต์ธีรา ภูริวิกรัย, 2563) นอกจากนั้นทักษะทางพฤติกรรมยังเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการศึกษาของแต่ละบุคคล อีกทั้งยังมีความเชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ (Myint and Shaljan, 2016) รวมถึงส่งผลทำให้บุคคลสามารถประกอบอาชีพ และมีรายได้ที่สูงขึ้น ทั้งนี้บุคคลที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่การงาน อาจไม่จำเป็นต้องมีทักษะทางปัญญาสูงที่สุดหรือฉลาดที่สุด แต่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ทางพฤติกรรม เพื่อส่งเสริมให้การปฏิบัติหน้าที่ประสบความสำเร็จ (จงรักษ์ หงษ์งาม, 2555)

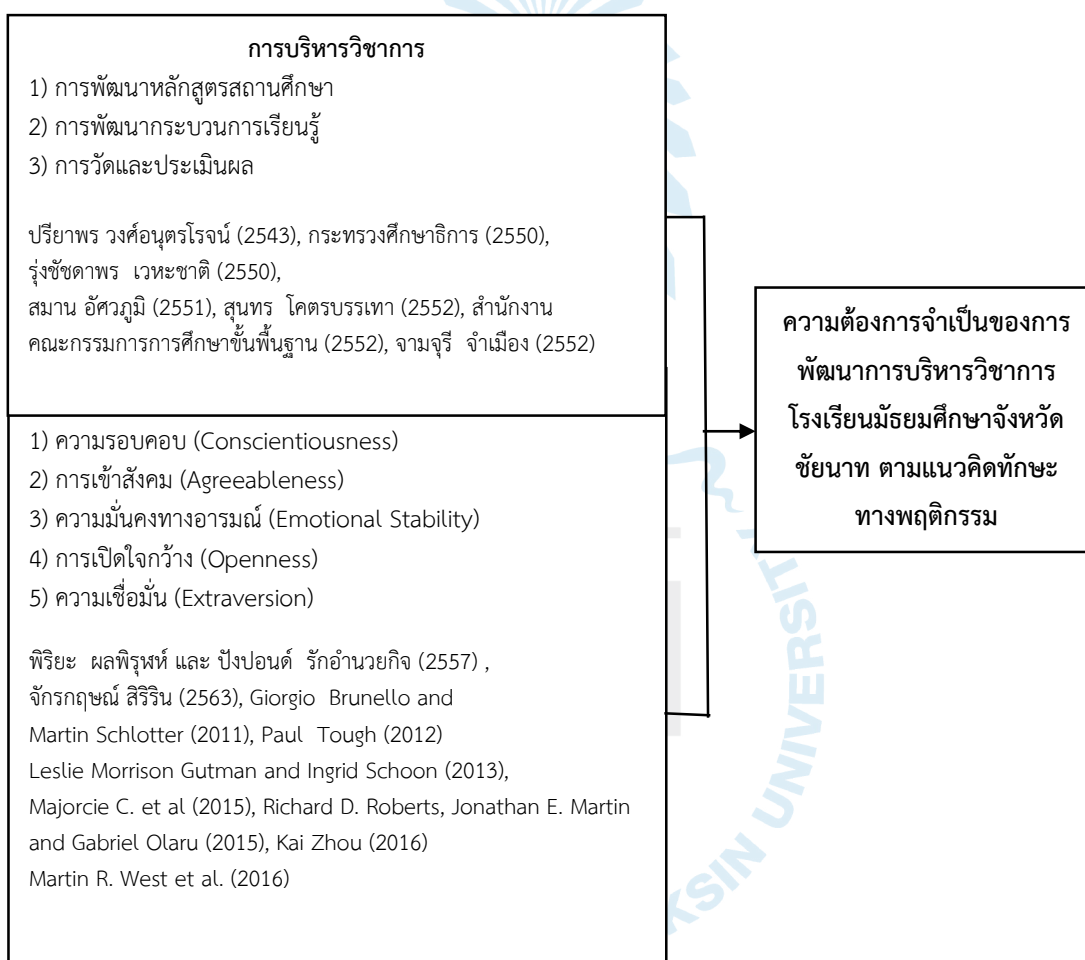
ทักษะทางพฤติกรรมถูกกล่าวถึงอย่างเป็นวงกว้างทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยจากการศึกษาค้นคว้าพบว่าแนวคิดของนักวิชาการ คือ Richard D. Roberts, Jonathan E. Martin and Gabriel Olaru (2015) ได้ให้ความหมายและมีการจัดกลุ่มองค์ประกอบของทักษะทางพฤติกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องและความเป็นไปได้ต่อการนำไปใช้สังเคราะห์กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้แก่ ความรอบคอบ (Conscientiousness) , การเข้าสังคม (Agreeableness) , ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) , การเปิดใจกว้าง (Openness) และความเชื่อมั่น (Extraversion) อีกทั้งยังพบว่าทักษะทางพฤติกรรมมักได้รับความสนใจและศึกษาค้นคว้าในมิติทางด้านเศรษฐศาสตร์และทุนมนุษย์มากกว่าการวิจัยทางการศึกษาอย่างจำเพาะเจาะจง ซึ่งพบว่าทักษะทางพฤติกรรมจะส่งผลความสำเร็จในการทำงาน อันส่งผลทำให้บุคลากรดังกล่าวได้รับรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น และทักษะพฤติกรรมเองก็ยังเป็นตัวกำหนดทักษะทางปัญญา (Heckman, 2006) ดังนั้นระบบการศึกษาในปัจจุบันจึงควรไม่ควรถือว่าเน้นเฉพาะเพียงการสร้างทักษะด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่ควรเน้นพัฒนาทักษะทางด้านพฤติกรรมที่ไม่ใช่ทางด้านสติปัญญาควบคู่กันไป (พิริยะ ผลพิรุฬห์ และ ปิงปอนด์ รักอำนวยกิจ, 2557)

โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท จำนวน 13 แห่ง มีการดำเนินการร่วมกันในฐานะเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา โดยมียุทธศาสตร์ร่วมกัน คือ ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง ครอบคลุมทั้งนักเรียนปกติและนักเรียนพิเศษ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ (เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท, 2560) แต่จากการศึกษารายงานสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 พบเฉพาะการรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) ที่สะท้อนความสำเร็จในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละแห่ง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2562) เท่านั้น ซึ่งขัดแย้งกับยุทธศาสตร์ข้างต้น เนื่องจากการพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพนั้น ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกนักเรียนทั้งกระบวนการคิด

ทักษะ และการแก้ปัญหา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผนแนวทางพัฒนาการบริหารวิชาการ อันจะนำไปสู่การพัฒนานักเรียนให้เต็มตามศักยภาพต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม พร้อมทั้งนำมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงบรรยาย (Descriptive research) ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ประชากรในการวิจัย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จำนวน 13 โรงเรียน และผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 11 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 10 คน และครูจำนวน 205 คน รวมจำนวน 226 คน

เครื่องมือที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม มีลักษณะเป็นแบบตอบสนองคู่ และเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

1. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการ แนวคิดทักษะทางพฤติกรรม รวมถึงกระบวนการสร้างแบบสอบถาม พร้อมทั้งกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และนิยามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.2 ออกแบบและสร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ แบบตอบสนองคู่มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด พร้อมทั้งสร้างแบบตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาของแบบสอบถาม นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

1.3 นำเสนอแบบสอบถามและแบบตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาของแบบสอบถามต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหา โดยเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (วรณี แกมเกตุ, 2555) ผลการตรวจสอบพบว่า ข้อคำถามทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทั้งฉบับ สามารถคัดเลือกไว้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.4 นำแบบสอบถามหาค่าความเที่ยง โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ผลการตรวจสอบ พบว่า ข้อคำถามสภาพปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 0.97 และสภาพที่พึงประสงค์มีค่าเท่ากับ 0.99 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในระดับดีมาก หมายถึง แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

1.5 นำเสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและพิจารณาให้ความเห็นชอบในการจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือแนะนำจากสาขาวิชา เพื่อขอความอนุเคราะห์การเก็บข้อมูลวิจัยจากผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท

2.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ เสนอต่อผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท จำนวน 13 โรงเรียน รวมถึงติดตามการตอบรับ และเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 226 ฉบับ ด้วยตนเอง ใช้เวลาทั้งสิ้น 14 วัน โดยได้รับแบบสอบถามครบถ้วน อัตราการตอบกลับคิดเป็นร้อยละ 100

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

3.2 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม โดยใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) จัดลำดับความสำคัญจาก ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเรียงค่าดัชนีจากมากไปหาน้อย

สรุปผลการวิจัย

สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม มีผลการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

การบริหาร วิชาการ	ประเด็น	องค์ประกอบทักษะทางพฤติกรรม					เฉลี่ย รวม	แปลผล	ลำดับ ความ ต้องการ จำเป็น
		ความ รอบคอบ	การเข้า สังคม	ความ มั่นคงทาง อารมณ์	การ เปิดใจ กว้าง	ความ เชื่อมั่น			
1. การพัฒนา หลักสูตร สถานศึกษา	D	3.374	3.438	3.312	3.410	3.374	3.382	ปานกลาง	1
	I	4.664	4.666	4.664	4.684	4.701	4.676	มากที่สุด	
	PNI _{modified}	0.382	0.357	0.408	0.374	0.393	0.383		
	(ลำดับ)	(3)	(5)	(1)	(4)	(2)			
2. การพัฒนา กระบวนการ เรียนรู้	D	3.409	3.462	3.338	3.416	3.429	3.411	ปานกลาง	2
	I	4.698	4.712	4.704	4.690	4.715	4.704	มากที่สุด	
	PNI _{modified}	0.378	0.361	0.409	0.373	0.375	0.379		
	(ลำดับ)	(2)	(5)	(1)	(4)	(3)			
3. การวัดและ ประเมินผล	D	3.447	3.431	3.363	3.472	3.468	3.436	ปานกลาง	3
	I	4.671	4.678	4.678	4.686	4.695	4.682	มากที่สุด	
	PNI _{modified}	0.355	0.364	0.391	0.350	0.354	0.363		
	(ลำดับ)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)			
เฉลี่ยรวม	D	3.414	3.444	3.341	3.435	3.430	3.413	ปานกลาง	
	I	4.679	4.688	4.684	4.687	4.704	4.688	มากที่สุด	
	PNI _{modified}	0.370	0.361	0.402	0.364	0.372			
ลำดับความต้องการจำเป็น		3	5	1	4	2			

หมายเหตุ D: Degree of success (สภาพปัจจุบัน), I: Importance (สภาพที่พึงประสงค์)
PNI_{modified} : Modified Priority Needs Index (ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น)

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

จากตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาทตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.413) โดยการบริหารวิชาการในขอบข่ายการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 3.436) เมื่อพิจารณาทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการ ขอบข่ายการวัดและประเมินผล พบว่า ด้านการเปิดใจกว้าง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 3.472) ขอบข่ายการบริหารวิชาการในขอบข่ายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยรองลงมา (ค่าเฉลี่ย = 3.411) เมื่อพิจารณาทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการขอบข่ายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ พบว่า ด้านการเข้าสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 3.462) และการบริหารวิชาการในขอบข่ายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.382) เมื่อพิจารณาทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการขอบข่ายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการเข้าสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 3.438)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาทตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.688) โดยการบริหารวิชาการในขอบข่ายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.704) เมื่อพิจารณาทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการ ขอบข่ายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ พบว่า ด้านความเชื่อมั่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.715) การบริหารวิชาการในขอบข่ายการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยรองลงมา (ค่าเฉลี่ย = 4.682) เมื่อพิจารณาทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการขอบข่ายการวัดและประเมินผล พบว่า ด้านความเชื่อมั่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.695) และการบริหารวิชาการในขอบข่ายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.676) เมื่อพิจารณาทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการขอบข่ายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านความเชื่อมั่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.701)

2. ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาทตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ลำดับที่ 1 คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{modified} = 0.383$) โดยการพัฒนาคู่มือหลักสูตรสถานศึกษา ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{modified} = 0.408$) ลำดับที่ 2 คือ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.379$) โดยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{modified} = 0.409$) และลำดับที่ 3 คือ การวัดและประเมินผล ($PNI_{modified} = 0.363$) โดยการวัดและประเมินผล ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{modified} = 0.391$)

อภิปรายผล

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

1.1 สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันสูงสุด ซึ่งการวัดและประเมินผล ด้านการเปิดใจกว้าง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการวัดและประเมินผลซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการศึกษาที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ และยังต้องเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างสอดคล้องต่อทักษะที่ต้องการในการวัดและประเมินผล (ประอร สุนทรวิภาต, 2546) โดยการประเมินผลทักษะทางพฤติกรรมที่จำเป็นต้องอาศัยวิธีการวัดผลที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับทักษะนั้น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคตโดยเฉพาอย่างยิ่งการวัดและประเมินผลในการเปิดใจกว้างซึ่งเป็น

ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการมีจินตนาการ หรือความคิดสร้างสรรค์ (Richard, Jonathan & Gabriel, 2015) ที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาในการประกอบอาชีพ (ศศิธร เทียนงาม, 2557) การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาทักษะดังกล่าวจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันรองลงมา ซึ่งการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการเข้าสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่า ปัจจุบันโรงเรียนมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ซึ่งเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนจากเดิมให้เปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมใหม่ที่ดีขึ้น (ปริยาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์, 2553) ผ่านการดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดสภาพบรรยากาศ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ ที่เป็นกระบวนการซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการเข้าใจสถานการณ์ที่หลากหลายกฎกติกาต่าง ๆ ในสังคม ความสามารถในการรู้จักผู้อื่นและการคิดคำนึงถึงคนรอบข้างอย่างเข้าอกเข้าใจโดยทักษะการเข้าสังคมนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมไทย (พิริยะ ผลพิรุฬห์ และปิงปอนด์ รักอำนวยกิจ, 2557)

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาด้านการเข้าสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ เพราะฉะนั้นผู้บริหารจึงจำเป็นต้องส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะทางพฤติกรรม เนื่องจากหลักสูตรสถานศึกษาเปรียบเสมือนตัวช่วยให้การจัดการศึกษาดำเนินไปสู่เป้าหมายตามที่วางไว้ รวมถึงเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของครูที่จะจัดประสบการณ์เรียนรู้ ทักษะ ความประพฤติ และเจตคติให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน ชุมชน และสังคม (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553) เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพทั้งทางด้านกระบวนการคิด ทักษะ และการแก้ปัญหา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาทตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด รองลงมา คือ การวัดและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาขอบข่ายการบริหารวิชาการ รายด้านตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม พบว่า ขอบข่ายการบริหารวิชาการทุกขอบข่ายในด้านความเชื่อมั่น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ให้ข้อมูลมีความต้องการที่จะพัฒนา หรือแก้ไขปัญหการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาภายในจังหวัดชัยนาท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สารินทร์ เอี่ยมครอง (2561) พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาในจังหวัดชัยนาท ได้แก่ การจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การนิเทศการศึกษา การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การพัฒนาการใช้สื่อและเทคโนโลยี และการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบกับในปัจจุบันโรงเรียนทุกแห่งพยายามเพิ่มคุณภาพการบริหารโรงเรียนให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาสามารถแข่งขันกับโรงเรียนอื่น ๆ และแข่งขันกับตนเองให้บรรลุตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จึงจำเป็นต้องที่โรงเรียนต้องปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะพื้นฐานที่จำเป็นให้กับผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข, 2560; สิริพร นิยมศรีสมศักดิ์, 2555) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีภาวะผู้นำ ความเป็นมิตร และกล้าแสดงออกในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อ ผลการศึกษาของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Maria-Jose sanchez-Ruiz et. Al (2016) พบว่าความเชื่อมั่นส่งผลอย่างมากต่อผลการศึกษาของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งตรงกันข้ามกับนักเรียนขาดความมั่นใจในตนเอง โดยนักเรียนที่มีความเชื่อมั่นมักมีเครือข่ายในการทำงาน และแรงสนับสนุนจากเพื่อนส่งผลให้ผลการศึกษาดีขึ้น ทั้งนี้จากงานวิจัยของ Geraldine Gray, Colm Mcguinness and Philip Owende (2016) พบว่า ทักษะทางพฤติกรรมด้านความเชื่อมั่นส่งผลเชิงบวกต่อผลการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นการวัดและประเมินผลด้วยการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภายในห้องเรียน การสอบปากเปล่า การนำเสนอผลงาน ดังนั้น นอกจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นแล้ว ยังต้องเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องและส่งเสริมทักษะดังกล่าวเช่นเดียวกัน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาทางด้านวิชาการเกิดความสอดคล้องและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม

ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม ในภาพรวมตามขอบข่ายบริหารวิชาการ ลำดับแรก คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา รองลงมา คือ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และลำดับสุดท้าย คือ การวัดและประเมินผล โดยเมื่อพิจารณาขอบข่ายการบริหารวิชาการรายด้านตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม พบว่าด้านที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดในทุกขอบข่ายการบริหารวิชาการ คือ ความมั่นคงทางอารมณ์ สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาภายในจังหวัดชัยนาททั้ง 13 แห่ง มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการพัฒนาการบริหารวิชาการทั้งการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาให้นักเรียนเกิดความสามารถในการควบคุมอารมณ์ภายใต้สถานการณ์ที่กดดัน และสามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ความมั่นคงทางอารมณ์เป็นหนึ่งในทักษะทางพฤติกรรมที่สำคัญและจำเป็นต่อคนในยุคปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาของยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ และคณะ (2553) และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 1994) ที่พบว่าหนึ่งในชุดของทักษะชีวิตที่จำเป็น ได้แก่ การเผชิญกับอารมณ์และการจัดการความเครียด ทั้งนี้ความมั่นคงทางอารมณ์ยังส่งผลกระทบต่อผลการศึกษาของนักเรียน โดยจากงานวิจัยของ Maria-Jose sanchez-Ruiz et. Al (2016) พบว่า นักเรียนที่มีความไม่เสถียรทางอารมณ์ (มีความมั่นคงทางอารมณ์ต่ำ) มักจะต้องเผชิญกับสภาวะเครียด และกดดันเมื่อมีการทดสอบทางการศึกษา และใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการจัดการอารมณ์ของตนเอง มากกว่าการเตรียมความพร้อมของตนเองทำให้นักเรียนที่มีความไม่เสถียรทางอารมณ์มีผลการศึกษาต่ำกว่านักเรียนที่มีความมั่นคงทางอารมณ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chamorro-Premuzic and Furnham (2003) ที่ได้อธิบายความสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างความไม่เสถียรทางอารมณ์ ซึ่งส่งผลเชิงลบต่อคะแนนสอบ นอกจากนี้ความมั่นคงทางอารมณ์ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อรายได้ซึ่งเป็นค่าจ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแรงงานเพศหญิง (Giorgio Brunello and Martin Schlotter, 2011) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร เห็นงาม (2557) ซึ่งพบว่าความไม่เสถียรทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับรายได้ของแรงงานในภาคการค้า เนื่องจากแรงงานในภาคการค้าจะต้องมีบุคลิกลักษณะที่เป็นมิตรต่อลูกค้า ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรส่งเสริมให้ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานความต้องการจำเป็น และกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และจัดสภาพบรรยากาศ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ รวมถึงกำหนดแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล จัดทำ หรือพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการควบคุมอารมณ์ภายใต้สถานการณ์ที่กดดัน และสามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสม เป็นไปตามความมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มุ่งหวังให้การศึกษาเป็นเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด โดยทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการขอบข่ายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการเข้าถึงคน ดังนั้นผู้บริหารและครู โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ควรมีการดำเนินการทบทวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยเน้นมุ่งเน้นส่งเสริมการพัฒนาทักษะการเข้าถึงคนให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่มีทักษะทางพฤติกรรมอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตในอนาคต

1.2 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงที่สุด โดยทักษะทางพฤติกรรมในการบริหารวิชาการขอบข่ายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านความเชื่อมั่น ผู้บริหารผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาทควรสนับสนุนให้มีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ทั้งการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดสภาพบรรยากาศ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะทางพฤติกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความเชื่อมั่น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมีภาวะผู้นำ ความเป็นมิตร และกล้าแสดงออกในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

1.3 ทักษะทางพฤติกรรมด้านความมั่นคงทางอารมณ์ มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดในทุกขอบข่าย การบริหารวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท จึงควรมีการปรับปรุงพัฒนา แนวทางในการบริหารวิชาการทั้งการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อเสริมสร้างทักษะทางพฤติกรรมด้านความมั่นคงทางอารมณ์ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 นำผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ไปศึกษาวิจัยและวางแผนแนวทางการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามแนวคิดทักษะทางพฤติกรรม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา การบริหารวิชาการซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของโรงเรียน ในการเสริมสร้างทักษะทางพฤติกรรมซึ่งเป็นทักษะ สำคัญอันจำเป็นต่อการศึกษาเล่าเรียนและปฏิบัติงานของนักเรียนในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

2.2 ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ในการวัดทักษะทางพฤติกรรมในนักเรียนระดับ มัธยมศึกษา ที่มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ในการประเมินทักษะทางพฤติกรรมของนักเรียน โดยเครื่องมือใน การวัดดังกล่าวควรมีความหลากหลาย เหมาะสมสอดคล้องกับทักษะที่ต้องการวัด และการประเมินผลมุ่งเน้น การประเมินผลเพื่อพัฒนามากกว่าการตัดสินความสามารถของนักเรียน



บรรณานุกรม

- กานต์ธีรา ภูริวิกรัย. (2563). การศึกษาโลกในศตวรรษที่ 21 : ระบบยังเหลื่อมล้ำ การเรียนรู้ยังวิกฤต.
ค้นจาก <https://www.the101.world/global-education/>
- เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท. (2560). ผลการประเมินมาตรฐานการ
ปฏิบัติงาน 2560. ค้นจาก <https://sites.google.com/a/chainatpit.ac.th>
- จงรักษ์ หงส์งาม. (2555). ผลกระทบของทักษะทางปัญญาและทักษะทางบุคลิกลักษณะต่อรายได้ กรณีศึกษา
จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ปริทรรศน์ สถาบันพัฒนาศาสตร์. 6(2). 1-22.
- จักรกฤษณ์ สิริริน. (2563). Non-Cognitive Skills แนวคิดใหม่ในการบริหารการศึกษา.
ค้นจาก <https://www.salika.co/2020/03/03/non-cognitive-skills-part-2/>
- ประอร สุนทรวิภาต. (2546). การวัดและประเมินผลการศึกษา: หนึ่งในดัชนีชี้วัดคุณภาพการศึกษาโรงเรียนนาย
เรือ. วารสารโรงเรียนนายเรือ. 3(2). 49 - 55.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2543). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2542/19/8). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 116 ตอนที่ 74ก. 1 - 23.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2560). ทักษะ 7C ของครู 4.0. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิริยะ ผลพิรุฬห์ และ ปังปอนด์ รักอานวยกิจ. (2558). ทูมนุญภัยกับผลิตภาพแรงงานในภาคอุตสาหกรรมไทย.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ และคณะ. (2553). การอบรมสร้างทีมวิทยากรการสอนเจตคติและทักษะเพื่อป้องกันโรค
เอดส์ในกลุ่มวัยรุ่น. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2550). การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พาณิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ส.เจริญการพิมพ์.
- ศศิธร เห็นงาม. (2557). ปัจจัยด้านทักษะของแรงงานที่ส่งผลต่อรายได้ของแรงงานในสถานประกอบการขนาด
กลางและขนาดย่อมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ.
1(2). 52-62.
- สารินทร์ เอี่ยมครอง. (2561). แนวทางการบริหารวิชาการของสถานศึกษาในจังหวัดชัยนาท สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์. (2555). การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้: แนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม.
สืบค้นจาก <https://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article>
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). แนวทางการ
จัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร :
สำนักบริหารงานฯ.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5. (2562). สารสนเทศทางการศึกษา. สิงห์บุรี : สำนักงานเขตพื้นที่.

- Brunello, G., and Schlotter, M. (2011). Non Cognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and their Development in Education & Training Systems. Discuss paper presented at The European Commission, Brussel, Belgium.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 37(4), 319–338.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality traits and academic examination performance. *European Journal of Personality*, 17(3), 237–250.
- Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, 44(4), 237–251.
- Gray, G., McGuinness, C., and Owende, P. (2016). Non-cognitive Factors of Learning as Early Indicators of Students At-Risk of Failing in Tertiary Education. In Myint Swe Khine and Shaljan Areepattamannil (Eds.), *Non – cognitive Skills and Factors in Educational Attainment*. (pp. 199 – 238). Netherland: Sense Publishers.
- Heckman, J.J., Stixrud, J. and Urzua, S. (2006) "The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior," *Journal of Labor Economics*, 24(3): 411-482.
- Khine S. M. and Areepattamannil S. (2016). *Non – cognitive Skills and Factors in Educational Attainment*. Natherland: Sense Publishers.
- Richard D. Robert, Jonathan E. Martin and Gabriel Olaru. (2015). *A Rosetta Stone for Noncognitive Skills Understanding, Assessing, and Enhancing Noncognitive Skills in Primary and Secondary Education*. United state of America; Asia Society Organization.
- Sanchez-Ruiz, M. J., Khoury, E. J., Saadé, G., and Salkhanian M. (2016). Non-Cognitive Variables and Academic Achievement: The Role Of General and Academic Self-Efficacy and Trait Emotional Intelligence. In Myint Swe Khine and Shaljan Areepattamannil (Eds.), *Non – cognitive Skills and Factors in Educational Attainment*. (pp. 65 – 86). Netherland: Sense Publishers.
- World Health Organization. (1994). *Life skills education for children and adolescences in school*. London: Education Department of Health.

ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model

Satisfaction of the final year students on the quality of the Bachelor
of Nursing Science Program 2012 revised course using CIPP Model

Received : 2021-07-30

Revised : 2021-09-15

Accepted : 2022-05-31

ผู้วิจัย จิรารัตน์ พร้อมมูล¹

มาริส สุวรรณราช²

ชุตินา เพ็งใหญ่³

วรกรรณ เนลสัน⁴

สาวิตรี วงศ์ประดิษฐ์⁵

Jirarat Prommul

jitatat3113@gmail.com

Marisa Suwanrat

Chutima Perngyai

Warongrong Nelson

Sawittree Vongpradit

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาพยาบาลศาสตรชั้นปีที่ 4 ที่ศึกษา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 129 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model โดยผ่านการหาความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC เท่ากับ 0.95 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติ โดยคำนวณ ค่าความถี่ ร้อยละ ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตร บัณฑิต โดยคำนวณ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ด้านที่พึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านอาจารย์ผู้สอน (M = 4.64, S.D. = 0.44 รองลงมา คือ ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (M = 4.61, S.D. = 0.53) ด้านที่พึงพอใจน้อยที่สุดคือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (M = 4.18, S.D = 0.61)) แยกรายด้านตาม CIPP Model ดังนี้

1. ด้านการประเมินบริบท (Context) คือ ด้านหลักสูตรในระดับมากที่สุด (M = 4.54, S.D. = 0.43)
2. ด้านประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ด้านการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมในระดับมากที่สุด (M = 4.49, S.D. = 0.45) ด้านการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาในระดับมากที่สุด (M = 4.45, S.D. = 0.51) ด้านอาจารย์ผู้สอน ในระดับดีมากที่สุด (M = 4.64, S.D. = 0.44) และด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด (M = 4.18, S.D. = 0.61)
3. ด้านประเมินกระบวนการ (Process) คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด (M = 4.55, S.D. = 0.46) และมีความพึงพอใจด้านด้านการวัดและประเมินผลในระดับมากที่สุด (M = 4.48, S.D. = 0.50)
4. ด้านประเมินผลิตผล (Product) คือ ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรระดับมากที่สุด (M = 4.61, S.D. = 0.45)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอนมากที่สุดโดยสามารถแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) อาจารย์ผู้สอนมีความหลากหลาย 2) อาจารย์มีความรู้ที่ทันสมัยและมีความพร้อม และ 3) อาจารย์มีความเป็นกัลยาณมิตร ความพึงพอใจน้อยที่สุด ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ความพึงพอใจในด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ที่สุดโดยแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ 1) ความไม่เพียงพอของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) ความยุ่งยากของระบบยืม-คืนหนังสือ

ดังนั้นทางวิทยาลัยมีการพัฒนาระบบบริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเพิ่มจำนวนหนังสือตำราที่เกี่ยวข้องให้เพียงพอและมีความสะดวกในการยืม-คืนหนังสือ ตำราแก่นักศึกษามากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต, ความพึงพอใจ, นักศึกษาพยาบาล



¹อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

Department of Pediatric Nursing Boromarajonani College of Nursing Songkhla

²อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุแนวคิดพื้นฐานและบริหารการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

Department of Adult and Elderly Nursing Basic Concepts and Nursing Administration Boromarajonani College of Nursing Songkhla

^{3,4}อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

Department of Pediatric Nursing Boromarajonani College of Nursing Songkhla

⁵อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

Department of Maternal Nursing and Midwifery Nursing Boromarajonani College of Nursing Songkhla

Abstract

The quantitative research aimed to survey the fourth-year nursing students' satisfactions on the quality of the Bachelor of Nursing Science Program (Revised course in 2012) by using CIPP model at Boromarajonani Nursing School Songkhla. Sampling of 129 fourth-year nursing students who attended the program were used for this study. The research instrument was nursing students' satisfactions on the quality of the Bachelor of Nursing Science Program (Revised course in 2012) by using CIPP model. Cronbach's alpha was applied to the surveys for assessing the reliability and consistency of test items. The Cronbach's alpha was noted to be 0.89 and content validity presented value at 0.95. Data was analyzed using frequency, percentage, Mean, and Standard Deviation.

The results showed that the fourth-year nursing students' satisfactions on the quality of the Bachelor of Nursing Science program (Revised course in 2012) by using CIPP model had a highest level on the instructor aspect ($M = 4.64$, $S.D. = 0.44$), following by the accomplishment of the course objective aspect ($M = 4.61$, $S.D. = 0.53$). The lowest satisfaction score was learning environment aspect ($M = 4.18$, $S.D. = 0.61$) regarding using CIPP model as follows:

1. Context aspect assessment was the curriculum aspect at the highest level ($M = 4.49$, $S.D. = 0.45$)

2. Input factor aspect assessment was the student admissions and preparation at the highest level ($M = 4.49$, $S.D. = 0.45$). The student development and instructor aspects also were the highest level ($M = 4.45$, $S.D. = 0.51$ and $M = 4.64$, $S.D. = 0.44$, respectively). Regarding learning environment aspect was a high level ($M = 4.18$, $S.D. = 0.61$).

3. Process aspect assessment showed that the teaching and learning management were at the highest level ($M = 4.55$, $S.D. = 0.46$). The measurement and evaluation aspects were at the highest level ($M = 4.48$, $S.D. = 0.50$).

4. Regarding product aspect assessment, the accomplishment of the course objective aspect was reported at the highest level ($M = 4.61$, $S.D. = 0.45$).

The research results showed that the fourth-year nursing students had a highest satisfaction on the instructor aspect that consists of 3 categories as follows; 1) the diversified, 2) the readiness and knowledge, and 3) the generosity. Moreover, the lowest satisfaction showed on learning environment aspect that divides into 2 types; 1) unsatisfaction on learning environment and 2) the difficulty of lend and return the book at the library.

Therefore, the nursing college has developed productive and effective computer and internet services that are related to students' learning in the 21st century. Furthermore, increasing the number of textbooks at the library that are enough and convenient for lending and returning the book for the students.

Keywords: Bachelor of Nursing Science Program, Satisfaction, Nursing students

บทนำ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ได้ทำการเปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มาแล้วเป็นระยะเวลา 5 ปี (ปีการศึกษา 2555 ถึงปีการศึกษา 2559) การศึกษาพยาบาลเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยบูรณาการศาสตร์ทางการพยาบาล (Professional Meaning) ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการเรียนรู้เกี่ยวข้องและการเรียนรู้เกี่ยวกับผู้ใช้บริการ (Client Meaning) ในเชิงสังคมวิทยา มานุษยวิทยา มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและผู้ใช้บริการบนพื้นฐานความเอื้ออาทรภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้จากสภาพจริงด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายมุ่งเน้นชุมชนเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะมีความรู้ความสามารถเชิงวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ทักษะทางปัญญา ทักษะคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและทักษะการปฏิบัติการพยาบาลรวมทั้งมีภาวะผู้นำ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา, 2555)

การผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Framework: TQF) ระดับปริญญาตรี สาขาการพยาบาลศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม จึงพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรพ.ศ. 2555 โดยมีการเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกัน ซึ่งใช้สาระหลัก (Theme) และแนวคิดหลัก (Concept) เป็นตัวกำหนดเนื้อหา ให้กระบวนการทางปัญญาในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จะเน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคคล ครอบครัวและชุมชนในการดูแลศักยภาพของตนเอง บนพื้นฐานการดูแลอย่างเอื้ออาทร (Caring) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชน (วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา, 2555)

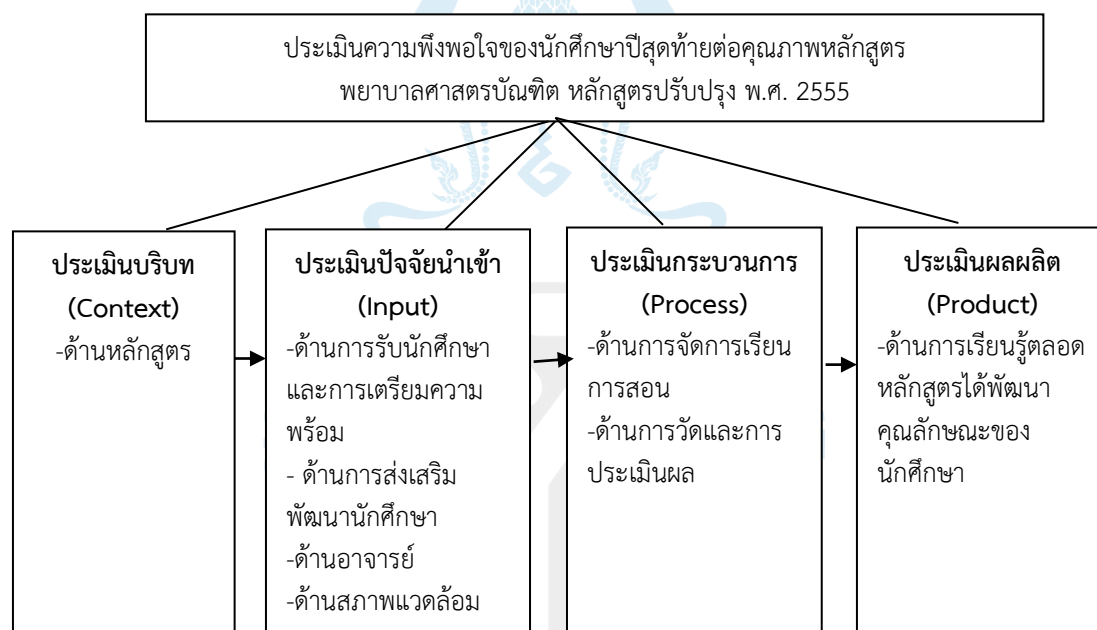
การประเมินความพึงพอใจหลักสูตรเป็นกระบวนการที่สำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อจะได้นำผลการประเมินความพึงพอใจมาพิจารณาว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตรหรือไม่ การประเมินหลักสูตรควรดำเนินการเป็นระยะๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญทำให้ผู้เกี่ยวข้องได้เห็นคุณค่าและแนวทางในการปรับปรุงในการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพเสมอ สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ดีเพียงใด มีส่วนไหนที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้หลักสูตร หรือมีข้อบกพร่องใดเกิดขึ้น ทำให้การแก้ไขพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรไม่ทันทั่วถึงและมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและใช้ข้อมูลในการประกอบการจัดทำหลักสูตรในครั้งต่อไป (จิรารัตน์ พรหมมูล, ชุตินา เพ็งใหญ่และตรีทิพย์ เคลือหลี, 2561)

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971 อ้างในศิริชัย กาญจนวาสี, 2555) ได้ออกแบบการประเมินหลักสูตรรูปแบบซิปปโมเดล (CIPP Model) เป็นลักษณะการประเมินที่ไม่ได้เน้นในเรื่องการตัดสินด้านคุณค่า ผู้ที่เข้าร่วมในการเรียนรู้อาจจะมีความคิดที่แตกต่างกันในเชิงบวกหรือลบก็ได้ ซึ่งจะให้แนวทางผู้ประเมิน เป็นแนวทางในการประเมินการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรในประเด็นต่างๆ เช่น การยุติ การปรับปรุงแก้ไข การพัฒนาอย่างไร ซิปปโมเดล (CIPP Model) มีการประเมิน 4 ประการ 1) ประเมินบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation: C) 2) ประเมินปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input Evaluation: I) 3) ประเมินกระบวนการของหลักสูตร (Process Evaluation: P) และ 4) ประเมินผลิตผลของหลักสูตร (Product Evaluation: P) (เชาว์ อินโย, 2553) นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่องและเป็นระบบ สามารถเก็บข้อมูลต่างๆ ได้จากการดำเนินงานของโครงการ รูปแบบ CIPP Model นี้สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการโครงการหรือองค์กร (สุวิมล ติรภานันท์, 2553) สอดคล้องกับงานวิจัยของสกุณตลา แซ่เตียว, มาลี คำคง, และรจนา วิริยะสมบัติ (2558) ศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) โดยใช้รูปแบบ CIPP Model พบว่า 1) ความคิดเห็นด้านหลักสูตรนักศึกษามีการรับรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.17$) 2) ปัจจัยนำเข้า นักศึกษามีการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพความพร้อมใช้งาน ด้านอาคารสถานที่ ที่มีความพร้อมระดับมาก ($M = 3.66$) 3) กระบวนการบริหาร นักศึกษามีความพึงพอใจต่อกระบวนการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ($M = 4.14$) 4) การประเมินผล นักศึกษาพยาบาลแสดงพฤติกรรมการให้บริการด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์สูงสุด ($M = 4.62$)

ซึ่งคณะผู้วิจัยจึงศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model คือ ประเมินบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation) ประเมินปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input Evaluation) ประเมินกระบวนการของหลักสูตร (Process Evaluation) และประเมินผลผลิตของหลักสูตร (Product Evaluation) ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินที่ได้รับการพัฒนาจากแนวคิดของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) อีกทั้งจะทำให้การประเมินหลักสูตรในครั้งนี้ได้ข้อมูลเพื่อไปใช้พัฒนาปรับปรุงการจัดการศึกษาพยาบาลให้เหมาะสมต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิด รูปแบบประเมิน CIPP Model (Stufflebeam, 1971 อ้างในศิริชัย กาญจนวาสี, 2555, สกุนตลา แซ่เตียว, มาลี คำคง, และรจนา วิริยะสมบัติ, 2558) ประกอบด้วย 1) ประเมินบริบท (Context) ได้แก่ ด้านหลักสูตร 2) ประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ด้านการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อม ด้านการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา ด้านอาจารย์และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 3) ประเมินกระบวนการ (Process) ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านการวัดและการประเมินผล และ 4) ประเมินผลผลิต (Product) ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา ดังภาพ



วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model

คำถามวิจัย

ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model เป็นอย่างไร

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาพยาบาล ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 129 คน

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) ศึกษาในประชากรทั้งหมด คือนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 129 คน โดยทุกคนมีคุณสมบัติเข้าร่วมวิจัยโดยได้รับการคัดเลือกอย่างปราศจากอคติ หรือการบังคับ มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บป่วยโรคติดต่อร้ายแรง

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria) นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ทุกคน จำนวน 129 คน เป็นกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาคั้งนี้ จำนวน 129 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา มีการเจ็บป่วยโรคติดต่อที่ร้ายแรง ในการวิจัยคั้งนี้ผู้วิจัยเป็นอาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ผู้วิจัยได้ป้องกัน Power coercion โดยอธิบายเพิ่มเติม การตอบแบบสอบถามวิจัยในคั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม และเน้นย้ำอีกครั้ง ผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในคั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative method) ซึ่งผู้วิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาขึ้นเอง โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือทั้ง 2 ชุด ดังนี้

เครื่องมือมี 2 ชุดประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ ภูมิลำเนาเดิม เกรดเฉลี่ยสะสม ตลอดหลักสูตร การได้รับทุนสนับสนุนการศึกษา การกู้ยืมเงิน กยศ.

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model ประกอบด้วย 4 ด้าน จำนวนทั้งหมด 82 ข้อ ดังนี้

- 1) ด้านประเมินบริบท (Context) ได้แก่ ด้านหลักสูตร จำนวน 6 ข้อ
- 2) ด้านประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ด้านการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมจำนวน 12 ข้อ ด้านการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา จำนวน 12 ข้อและด้านอาจารย์ผู้สอน จำนวน 9 ข้อ และด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จำนวน 7 ข้อ
- 3) ด้านประเมินกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 13 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ข้อ
- 4) ด้านประเมินผลผลิต (Product) ประกอบด้วย ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จำนวน 18 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scales) 5 ระดับ ดังนี้
 - 5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมากที่สุด
 - 4 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมาก
 - 3 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับปานกลาง
 - 2 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับน้อยหรือ ควรปรับปรุง
 - 1 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับน้อยที่สุด หรือต้องปรับปรุง เกณฑ์การแปลผลระดับความพึงพอใจใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด/ควรปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Construct Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านงานหลักสูตรจำนวน 1 ท่าน 2) ด้านการศึกษาพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรจำนวน 1 ท่าน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล จำนวน 1 ท่าน โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ละท่านพิจารณาความสอดคล้อง กับทฤษฎี บริบท ลงความเห็นและให้ข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือประเมิน โดยผ่านการหาความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC เท่ากับ 0.95

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) คณะผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในเครือข่ายภาคใต้ ซึ่งใช้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการศึกษาเช่นเดียวกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จำนวน 30 คน โดยผ่านการนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach 'Alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

การพิทักษ์สิทธิ์

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา คือ BCNSK 12/2563 โดยการแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่รับจากการวิจัย การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ การเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นอาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ผู้วิจัยได้ป้องกัน Power coercion โดยอธิบายเพิ่มเติม การตอบแบบสอบถามวิจัยในครั้งนี้โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม และเน้นย้ำอีกครั้ง ผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ(Quantitative method)

ผู้วิจัยมีการนัดหมาย กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ทั้งสิ้น 129 คน เพื่อทำชุดแบบสอบถามวิจัย เมื่อนัดหมาย วัน เวลาได้แล้ว ผู้วิจัยแนะนำ ชื่อ นามสกุลและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่รับจากการวิจัย ให้ผู้วิจัยเซ็นยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ระยะเวลาในการทำแบบสอบถาม 45 นาที การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ การเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติ โดยคำนวณ ค่าความถี่ ร้อยละ
2. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตร บัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model และแยกรายด้าน โดยใช้สถิติสำเร็จรูป SPSS โดยคำนวณ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 129 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 89.10 เพศชาย 14 คน คิดเป็นร้อยละ 10.90 นักศึกษาภูมิลำเนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด 67 คน คิดเป็นร้อยละ 51.90 มีเพียงหนึ่งคนที่มาจากภาคตะวันออก (0.80%) นักศึกษาเกือบสามในสี่มีเกรดเฉลี่ย ระหว่าง 3.01 – 3.50 (n =96, 74.40 %) มีเพียงหนึ่งคนที่เกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.00 (0.80%) นักศึกษามากกว่าครึ่ง

ได้รับทุนสนับสนุนได้รับทุน 20,001 - 30,000 บาท($n=70$, 66 %) นักศึกษาเพียงสามคนได้รับทุนสนับสนุนมากกว่า 50,000 บาท (2.80%) และ ร้อยละ 53.50 ของนักศึกษาระบุว่าไม่ได้กู้ยืมเงินให้ยืมเพื่อการศึกษา (ยศ.) ($n=69$)

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 พบว่า นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตร ในระดับมากที่สุด ($M=4.49$, $S.D.=0.42$) ด้านที่พึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านอาจารย์ผู้สอน ($M=4.64$, $S.D.=0.44$) ด้านที่พึงพอใจน้อยที่สุดคือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ($M=4.18$, $S.D.=0.61$)

ผลการศึกษาแยกรายด้านตามแบบประเมินแบบ CIPP Model คือ ประเมินบริบทของหลักสูตร (Context evaluation) ประเมินปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input evaluation) ประเมินกระบวนการของหลักสูตร (Process evaluation) และประเมินผลผลิตของหลักสูตร (Product evaluation) พบว่า

- 1) ด้านการประเมินบริบท (Context) คือ ด้านหลักสูตรในระดับมากที่สุด ($M=4.54$, $S.D.=0.43$)
- 2) ด้านประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ด้านการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมในระดับมากที่สุด ($M=4.49$, $S.D.=0.45$) ด้านการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาในระดับมากที่สุด ($M=4.45$, $S.D.=0.51$) ด้านอาจารย์ผู้สอนในระดับมากที่สุด ($M=4.64$, $S.D.=0.44$) ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ระดับมากที่สุด ($M=4.18$, $S.D.=0.61$)
- 3) ด้านประเมินกระบวนการ (Process) คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด ($M=4.55$, $S.D.=0.46$) ด้านการวัดและประเมินผลในระดับมากที่สุด ($M=4.48$, $S.D.=0.50$)
- 4) ด้านประเมินผลผลิต (Product) คือ ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมากที่สุด ($M=4.61$, $S.D.=0.53$)

ตารางที่ 1 แสดงค่าความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตร หลักสูตรพยาบาลศาสตร

บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model ภาพรวมและแยกรายด้าน

คุณภาพหลักสูตร	M	S.D.	ระดับ
1) ด้านการประเมินบริบท (Context)			
ด้านหลักสูตร	4.54	0.43	มากที่สุด
2) ด้านประเมินปัจจัยนำเข้า (Input)			
ด้านการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อม	4.49	0.45	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา	4.45	0.51	มากที่สุด
ด้านอาจารย์ผู้สอน	4.64	0.44	มากที่สุด
ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	4.18	0.61	มาก
3) ด้านประเมินกระบวนการ (Process)			
ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.55	0.46	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	4.48	0.50	มากที่สุด
4) ด้านประเมินผลผลิต (Product)			
ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.61	0.53	มากที่สุด
รวม	4.49	0.42	มากที่สุด

นอกจากนั้นความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มีรายละเอียด ดังนี้

1. ความพึงพอใจมากที่สุดด้านอาจารย์ผู้สอน

ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอนมากที่สุดโดยสามารถแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1.1 อาจารย์ผู้สอนมีความหลากหลาย

ดังกล่าวต่อไปนี้

“อาจารย์มีความหลากหลายมาก ซึ่งในความหลากหลาย มี 2 อย่าง คือ อาจารย์มีเทคนิคการสอนที่ไม่เหมือนกัน ทำให้เกิดความแตกต่างด้านความรู้ที่ไม่เหมือนกัน แต่ก็ได้เรียนรู้หลายแบบ ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้มากขึ้น”

“ในการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ อาจารย์มีเทคนิคการสอนที่มีความแตกต่าง มีความหลากหลาย ทำให้เราได้เรียนรู้เทคนิคที่มีความหลากหลายของอาจารย์”

1.2 อาจารย์มีความรู้ที่ทันสมัยและมีความพร้อม

ดังกล่าวต่อไปนี้

“ความรู้ของอาจารย์มีความตรง มีความทันสมัย ทำให้ความรู้ที่นักศึกษาได้รับเป็นความรู้ที่ทันสมัย”

1.3 อาจารย์มีความเป็นกัลยาณมิตร

ดังกล่าวต่อไปนี้

“อาจารย์...มีความเป็นกัลยาณมิตร มีความพร้อมในการให้นักศึกษา ทำให้นักศึกษารู้สึกอยากเรียนรู้”

“...ภาคปฏิบัติ อาจารย์จะคอยให้ความช่วยเหลือและดูแลตลอดการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน”

2. ความพึงพอใจน้อยที่สุด ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้น้อยที่สุดโดยแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 ความไม่เพียงพอของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ดังกล่าวต่อไปนี้

“หนังสือห้องสมุดไม่เพียงพอ เวลาออกฝึกข้างนอก เช่น PMC ส่งผลให้ยืมหนังสือได้น้อย...”

“ในช่วงทำวิจัย เพื่อนบางคนไม่มี notebook ถ้าวิทยาลัยสนับสนุนคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมจะดีมาก”

“ห้อง conference ในวิทยาลัยไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาในช่วงฝึกปฏิบัติงานเนื่องจากฝึกชนกันหลายชั้นปี”

2.2 ความยุ่งยากของระบบยืม-คืนหนังสือ

ดังกล่าวต่อไปนี้

“...ขั้นตอนค่อนข้างยุ่งยากในการยืม การยืมต่อสัญญาไม่เสถียรทำให้ยืมหนังสือยาก”

ด้านที่ 1 ประเมินบริบท (Context)

จากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในเรื่องรายวิชาของหลักสูตรมีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้ โดยแบ่งออกเป็น 1 ลักษณะ ดังนี้

1.1 รายวิชาในหลักสูตรใช้ได้จริง

ดังกล่าวต่อไปนี้

“วิชาที่เรียน สามารถนำไปใช้ได้ตรง เรียนแล้วนำไปใช้ได้เลย เพราะวิชาที่เรียนเป็นวิชาทางการแพทย์ ทำให้สามารถนำไปใช้ได้ผู้ป่วยได้โดยตรง”

“ในรายวิชาที่เรียน เป็นปัญหาสุขภาพ 1, 2, 3 ทำให้เราได้เรียนไปเป็น Step และเรียนรู้ได้ง่ายกว่า”

ด้านที่ 2 ประเมินปัจจัยนำเข้า(Input) จากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในด้านหลักสูตรมากที่สุด ในเรื่องมีระบบการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา โดยมีการปูพื้นฐานความรู้ให้กับนักศึกษาในรายวิชาต่างๆทำให้นักศึกษามีพื้นฐานที่ดี ดังกล่าวต่อไปนี้

“การสอนปูพื้นฐานคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ สามารถนำไปใช้ได้จริง แต่ภาษาอังกฤษจะเน้นไปทางการสื่อสารมากกว่าการเฉพาะเจาะจงด้านการพยาบาล”

ด้านอาจารย์ผู้สอนมากที่สุด โดยสามารถแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) อาจารย์ผู้สอนมีความหลากหลาย 2) อาจารย์มีความรู้ที่ทันสมัยและมีความพร้อม 3) อาจารย์มีความเป็นกัลยาณมิตร

ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มากที่สุด ในเรื่องการบริการสารสนเทศมีเพียงพอเหมาะสม พร้อมใช้งาน เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีความพร้อมในเรื่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วมากขึ้น หนังสือมีความพร้อมมากขึ้น

ด้านที่ 3 ประเมินกระบวนการ (Process)

จากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในด้านการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด ในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอนทำให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาในคลินิกได้โดยความรู้ที่สอนในหลักสูตรสามารถนำจากทฤษฎีไปใช้ปฏิบัติได้เลย และนำสู่การต่อยอดในการทำงานได้และด้านการวัดและประเมินผล ในเรื่องอาจารย์ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ดังคำกล่าวต่อไปนี้

“เราสามารถนำความรู้จากการเรียนการสอนไปใช้ได้เลย เพราะว่าหลักสูตรเราออกแบบให้เรียนให้เสร็จสิ้นในรายวิชานั้นๆก่อน ค่อยออกไปฝึกทีเดียว ถ้าเทียบกับบางสถาบันซึ่งเรียนไปด้วยฝึกไปด้วย อันนี้จรรู้สึกหนักกับนักศึกษาและผู้สอน”

“กระบวนการเรียนการสอนสามารถนำไปสู่การใช้จริงได้ และนำไปต่อยอดในการทำงานต่อไปได้”

“การวัดและประเมินผลของอาจารย์มีความหลากหลายดีแล้วค่ะ และวิธีการวัดนักศึกษามีความหลากหลาย มีใบงานบ้าง มีชิ้นงาน มีการวิเคราะห์กรณีศึกษา นอกเหนือจากการสอบอย่างเดียว”

“อาจารย์มีรูปแบบการประเมินที่หลากหลาย อาจารย์ไม่ได้ใช้เฉพาะข้อสอบวัด แต่ยังมีสอบในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นการวัดที่หลากหลาย”

ด้านที่ 4 ประเมินผลิตภัณฑ์ (Product)

จากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมากที่สุด ในเรื่องมีทัศนคติและศรัทธาต่อวิชาชีพ ดังคำกล่าวต่อไปนี้

“สิ่งที่วิทยาลัยได้หล่อหลอมและมีการสอนมาตั้งแต่ปี 1 ถึงปี 4 ลองมองย้อนกลับไปตอนเราไม่ได้มาเรียนพยาบาล ตอนนั้นพื้นฐานก็ไม่ได้มาจากความชอบ และคิดว่าตอนนั้นถ้าคนในครอบครัวเราเป็นอะไรเราก็ไม่มีความสามารถในการดูแลคนในครอบครัวได้ แต่มาจนถึงตอนนี้ความเป็นพยาบาลสอนให้เรามีความอยากช่วยเหลือคนอื่นมากขึ้น สามารถดึงองค์ความรู้มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยและคนในครอบครัวมากขึ้น ก็รู้สึกรักวิชาชีพมากขึ้น”

“หลังจากได้เรียนมา 4 ปี สำหรับปีแรกก็ยังไม่ค่อยออก เวลาที่รุ่นพี่บอกว่าวิชาชีพดีแบบนั้นแบบนี้ พอขึ้นปี 2 เริ่มฝึกงาน เราได้เจอโมเดลหลายแบบทั้งจากอาจารย์ จากพี่พยาบาล ทำให้เราได้เรียนรู้จากโมเดลในเรื่องการวางตัว การปฏิบัติหน้าที่ต่อผู้ป่วยอย่างเต็มมาตรฐานวิชาชีพ พอจบปีสี่มา ก็ได้ส่งสมสิ่งต่างๆมามากมาย พอติดวิกฤติ COVID มา ก็ยิ่งทำให้เราเห็นว่าวิชาชีพของเราสำคัญและทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพมากขึ้นเลย”

“อาจารย์เป็นต้นแบบที่ดี ทำให้นักศึกษามีแบบอย่างที่ดีที่ช่วยเหลือหลอมให้เรามีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพมากขึ้น อาจารย์ให้กำลังใจ ทำให้รู้สึกถ้าเราจบไป เราจะต้องเป็นพยาบาลที่ดีแบบอาจารย์”

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยนักศึกษาพยาบาลศาสตรชั้นปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาพบว่า พึงพอใจในระดับมากที่สุด ($M = 4.49$, $S.D. = 0.42$) 1) ด้านการประเมินบริบท (Context) คือ ด้านหลักสูตรในระดับมากที่สุด ($M = 4.54$, $S.D. = 0.43$) ซึ่งสอดคล้องกับสุนันทา แก้วสุข (2553) ประเมินหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินชีพีผลการวิจัยพบว่านักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นด้วย โดยภาพรวมหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาของกองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2560) ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปี 2559 พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรีมีความพึงพอใจต่อมหาวิทยาลัย โดยรวม และรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งรัตน์ สุขะเดชและกัลยา ใฝ่เกาะ (2560) ศึกษาเรื่อง ประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล พบว่าผลการประเมินหลักสูตรโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.28$, $S.D. = 0.66$) สอดคล้องกับการศึกษาของ อรพรรณ ธนุสร (2561) ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ พบว่าระดับมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาของจิรารัตน์ พร้อมมูล, ชูติมา เฟิงใหญ่ และตรีทิพย์ เครือหลี่. (2561) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตร บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ปีการศึกษา 2560 ในระดับมากที่สุด ($M = 4.47$) และผลจากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในเรื่องรายวิชาของหลักสูตรมีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากรายวิชาที่หลักสูตรสอน เรียนเสร็จสามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีการเรียนการสอนแบบเป็นลำดับขั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและง่ายเนื่องจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้ มีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรจะสอดคล้องกับปรัชญาหลักสูตร ที่มุ่งเน้นแสดงคุณลักษณะส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล อาทิ การมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน การปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวมให้ครบ 4 มิติ คือ มิติด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ แก่ผู้ใช้บริการทุกช่วงวัย ทุกภาวะสุขภาพ ทุกระดับของสถานบริการสุขภาพ บนพื้นฐานของความเอื้ออาทรและบริการสุขภาพ ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ในความหลากหลายทางวัฒนธรรม โดยใช้ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาลและหลักฐานเชิงประจักษ์ ภายใต้กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ นำไปสู่การจัดระบบการศึกษา รายวิชาต่างๆที่อยู่ในหลักสูตร ซึ่งวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง 2555) ปรัชญาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา มีความเชื่อว่าการพยาบาลเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้ใช้บริการ บนพื้นฐานการดูแลแบบเอื้ออาทร (Caring) ประกอบด้วยความเอื้ออาทรเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Caring) และความเอื้ออาทรเชิงความเป็นมนุษย์ (Humanistic Caring) รวมทั้งศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้เชื่อมโยงการดูแลสุขภาพทุกภาวะสุขภาพของบุคคล ครอบครัว ชุมชน ซึ่งมีศักยภาพในการดูแลตนเองภายใต้บริบทและวัฒนธรรมที่หลากหลายการศึกษาพยาบาลเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยบูรณาการศาสตร์ทางการพยาบาล (Professional Meaning) ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและผู้ใช้บริการ (Client Meaning) ในเชิงสังคมวิทยา มานุษยวิทยา มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้ใช้บริการบนพื้นฐาน ความเอื้ออาทร ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้จากสภาพจริงด้วย วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายมุ่งเน้นชุมชน เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะมีความรู้ ความสามารถเชิงวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะทางปัญญา ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยมีความเชื่อมั่นในทัศนคติทางการพยาบาลและการศึกษา (วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา, 2555) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับสุนันทา แก้วสุข (2553) ประเมินหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการบริหารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินชีพ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นด้วย โดยภาพรวมหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมสูงสุด ($M = 4.37$) เรื่องปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวมให้ครบ 4 มิติ คือ มิติด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ แก่ผู้ใช้บริการทุกช่วงวัย ทุกภาวะสุขภาพ ทุกระดับของ-สถานบริการสุขภาพ บนพื้นฐานของความเอื้ออาทรและบริการสุขภาพ ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ในความหลากหลายทางวัฒนธรรม โดยใช้ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาลและหลักฐานเชิงประจักษ์ ภายใต้กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ

นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 2) ด้านประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านอาจารย์ผู้สอนในระดับมากที่สุด ($M = 4.64$, $S.D. = 0.44$) สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งรัตน์ สุขะเดชและกัลยา ไม้เกาะ (2560) ศึกษาเรื่อง ประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล พบว่า ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 4.29$, $S.D. = 0.68$) สอดคล้องกับการศึกษาของจิรารัตน์ พร้อมมูล, ชุติมา เฟิงใหญ่ และตรีทิพย์ เครือหลี. (2555). ศึกษาวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 .วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา. พบว่า พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตร บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ปีการศึกษา 2560 ในระดับมากที่สุด ($M = 4.36$) และผลจากการสนทนากลุ่มพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอนมากที่สุด โดยสามารถแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) อาจารย์ผู้สอนมีความหลากหลาย 2) อาจารย์มีความรู้ที่ทันสมัยและมีความพร้อม 3) อาจารย์มีความเป็นกัลยาณมิตรเนื่องจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้ จัดอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาของนักศึกษา พร้อมทั้งมีแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับการดูแลที่ต่อเนื่องและเหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคน มีการดูแลนักศึกษาต่อเนื่องตั้งแต่แรกเข้าปี 1 ถึงปี 4 โดยจัดตารางเวลาในตารางสอนและช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ ให้นักศึกษาได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับการให้คำปรึกษาตามความต้องการของนักศึกษา

นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ด้านประเมินกระบวนการ (Process) คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด ($M = 4.55$, $S.D. = 0.46$) ด้านการวัดและประเมินผลในระดับมากที่สุด ($M = 4.48$, $S.D. = 0.50$) ด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด ($M = 4.55$, $S.D. = 0.46$) ผลจากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในด้านการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด ในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอนทำให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาในคลินิกได้โดยความรู้ที่สอนในหลักสูตรสามารถนำจากทฤษฎีไปใช้ปฏิบัติได้เลย และนำไปสู่การต่อยอดในการทำงานได้และด้านการวัดและประเมินผล ในเรื่องอาจารย์ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งรัตน์ สุขะเดชและกัลยา ไม้เกาะ (2560) ศึกษาเรื่อง ประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล พบว่า ผลการประเมินด้านกระบวนการโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 4.36$, $S.D. = 0.67$) สามารถอธิบายได้จากแนวคิดการประเมินหลักสูตร และไทเลอร์ (Tyler: 1962 อ้างในกิ่งเพชร เงินทอง, 2559) กล่าวถึง องค์ประกอบของหลักสูตรว่า ประกอบด้วยโครงสร้าง 4 ประการคือ 1) จุดมุ่งหมาย (education purpose) ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดผล 2) ประสบการณ์ (education experience) จัดขึ้นเพื่อให้จุดมุ่งหมายบรรลุผล 3) วิธีการจัดประสบการณ์ (organization of education experience) เพื่อให้การสอนเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) การประเมินผล (determination of what to evaluate) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ คือ พิจารณาว่าสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายได้มากน้อยเพียงใด ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการจัดกระบวนการศึกษา 3 ประการคือ จุดมุ่งหมาย ประสบการณ์การเรียนรู้ วิธีการจัดประสบการณ์ และการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพา กายประสิทธิ์และคณะ (2553) ศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ปีการศึกษา 2552

โดยรวมอยู่ในระดับดี และด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการวัดประเมินผล และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของพอเพ็ญ ไกรนรา และคณะ (2551) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา พบว่าค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการสอนและการนิเทศของอาจารย์ประจำจำแนกรายบุคคลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมีประสิทธิภาพมาก

นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ด้านประเมินผลผลิต (Product) คือ ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมากที่สุด (M= 4.61, S.D.= 0.53) ผลจากการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมากที่สุด ในเรื่องมีทัศนคติและศรัทธาต่อวิชาชีพ สำหรับผลการวิจัยผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ สอดคล้องกับปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กล่าวคือ ปรัชญาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาตามปรัชญาของสถาบันพระบรมราชชนก ในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุขที่มุ่งเน้นชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น และระบบบริการสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พอเพ็ญ ไกรนรา และคณะ (2551) ซึ่งศึกษาวิจัยประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2545 พบว่า ผลการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร (Product evaluation) คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา จากการสอบถามผู้ใช้บริการ พบว่านักศึกษาพยาบาลมีคุณลักษณะเด่น 3 อันดับแรกคือ 1) เคารพในคุณค่า ศักดิ์ศรีของบุคคล 2) มีความเอื้ออาทร 3) มีจิตสำนึกในการให้บริการ และส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการประเมินว่า นักศึกษาพยาบาลให้การดูแลอยู่ในระดับดี และเสนอให้นักศึกษาพยาบาลปรับปรุงในด้านความรู้ ความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล ความคล่องแคล่ว ฝึกทักษะให้ชำนาญ การให้กำลังใจผู้รับบริการ เป็นกันเองกับผู้รับบริการ มีอารมณ์เบิกบานและอารมณ์ขัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำไปศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปีต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
2. คณะกรรมาธิการรับผิดชอบหลักสูตร นำผลการวิจัยความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model ในด้านที่มีค่าคะแนนต่ำในแต่ละด้านมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป
3. คณะกรรมาธิการรับผิดชอบหลักสูตร นำนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้การพัฒนาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้ CIPP Model ของสถาบันพระบรมราชชนก ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรระหว่างดำเนินการหลักสูตร

บรรณานุกรม

- กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2560). ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปี 2559 (รายงานผลการวิจัย). จังหวัดมหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- กิ่งเพชร เงินทอง.(2559). การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาของ สถาบันการศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย ปีการศึกษา 2558 (รายงานการวิจัย). สุโขทัย: สถาบันการศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย
- จิรรัตน์ พร้อมมูล, ชุตินา เฟิงใหญ่, และตรีทิพย์ เครือหลี่. (2561). ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 (รายงานผลการวิจัย). สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
- เชาว์ อินโย. (2553). การประเมินโครงการ = Program evaluation. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ตรีทิพย์ เครือหลี่. (2562). ประสพการณ์ความทุกข์ทางจิตปัญญาของวัยรุ่นมะเร็ง. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 6(2). 102-118.
- พิมพ์ ภายประสิทธิ์และคณะ. (2553). ความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2552 (รายงานผลการวิจัย). สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา.
- พอเพ็ญ ไกรนราและคณะ. (2551). รายงานวิจัยเรื่องศึกษาประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ 2545 (รายงานวิจัย). สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชน สงขลา
- รุ่งรัตน์ สุขะเดชและกัลยา ไผ่เกาะ. (2560). ประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. 34(1).47-59.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2548). การประเมินโครงการ: แนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา. (2555). หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555). สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
- สกุณตลา แซ่เตียว, มาลี คำคง, และรจนา วิริยะสมบัติ. (2558). การประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) โดยใช้รูปแบบ CIPP Model(รายงานผลการวิจัย). สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา.
- สมหวัง พิทยานุวัฒน์ (2551). วิธีวิทยาการประเมิน: ศาสตร์แห่งคุณค่า. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ติรกันันท์. (2553). การประเมินโครงการ: แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุนันทา แก้วสุข (2553). ประเมินหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินซิปปี้. (รายงานวิจัย). กรุงเทพมหานคร: มปท.
- อรรธรณ อนุสร. (2561). ความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ(รายงานวิจัย). สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ
- Stufflebeam, D .L. (1971). Education evaluation and decision making อ้างในศิริชัย กาญจนวาสี. (2555). การประเมินหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ. เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรระยะสั้น ศาสตร์และศิลป์การสอนการพยาบาล. สงขลา: มปท

ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย

The relationships between the mindset and design thinking of
secondary school students at Samakkhiwitthayakhom school
Chiangrai province

Received : 2021-09-10

Revised : 2021-10-15

Accepted : 2022-05-11

ผู้วิจัย วิลาวลัย โพธิ์ทอง¹

ราตรีรัตน์ ใจวงศ์²

วัชรกร จำรัส²

ศุภาพิชญ์ มีชัยทรัพย์เจริญ²

อรจิรา ศรีสุข²

รุ่งทิพย์ แซ่แต้³

Wilawan Phothong¹

Ratreerat Jaiwong²

Watcharakorn Chamrat²

Supapit Meechaisapcharoen²

Ornjira Srisuk²

Rungthip Saetae³

rungthip@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่ใช้ในการออกแบบและแก้ปัญหาของผู้อื่น ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องทำซ้ำอย่างต่อเนื่อง นักคิดเชิงออกแบบจึงต้องมีความอดทนต่อความคลุมเครือ และความเสี่ยงกับผลลัพธ์ที่อาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ คุณลักษณะนี้สอดคล้องกับชุดความคิดเติบโตที่เชื่อว่าทุกคนสามารถเปลี่ยนแปลงและเติบโตได้ด้วยความพยายามและประสบการณ์ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรอบคิด การคิดเชิงออกแบบ และความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนทั้งสิ้น 475 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีนักเรียนที่มีชุดความคิดจำกัด ด้านการคิดเชิงออกแบบ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าตนเองมีการคิดเชิงออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับสมาชิกที่มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ สิ่งนี้นักเรียนมีน้อยที่สุดคือ การแก้ปัญหาที่ให้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบ พบว่า การคิดเชิงออกแบบทุกด้านมีความสัมพันธ์กันกับกรอบคิด ยกเว้นด้านความสบายใจกับความไม่แน่นอนและความเสี่ยง ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับน้อย โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 และพบว่า ข้อคำถามที่เป็นชุดความคิดเติบโตมีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงออกแบบทุกด้าน ส่วนข้อคำถามที่เป็นชุดความคิดจำกัด พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงออกแบบ และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการคิดเชิงออกแบบในบางด้าน

คำสำคัญ : กรอบคิด ชุดความคิดเติบโต ชุดความคิดจำกัด การคิดเชิงออกแบบ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

Assistant Professor Dr., Program in Educational Technology, School of Education, University of Phayao

² นิสิตปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมทางการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

Master's degree students, Program in Educational Innovators, School of Education, University of Phayao

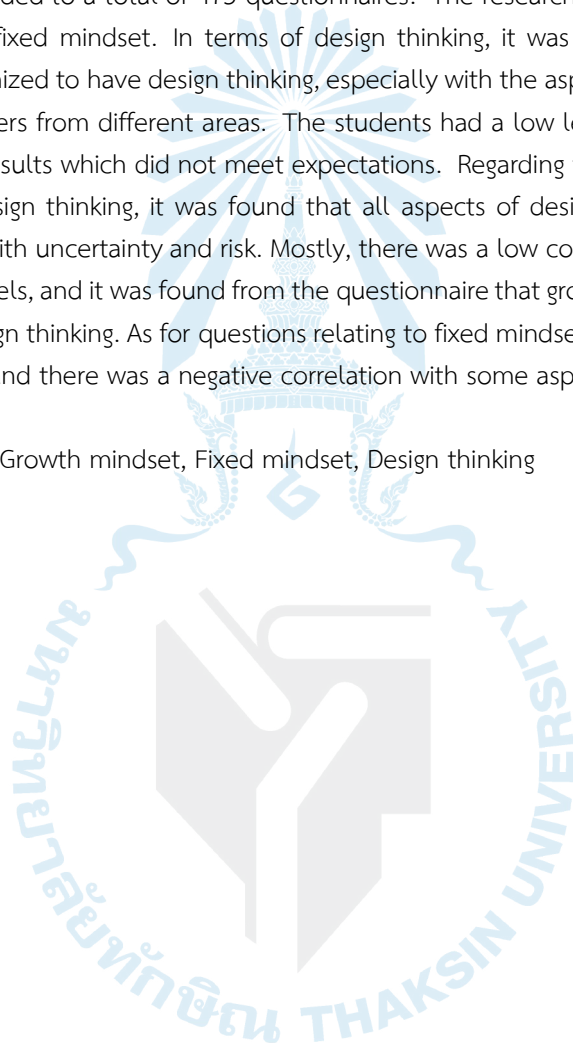
³ อาจารย์ ดร. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Lecturer Dr., Program in Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Thaksin University

Abstract

Design Thinking is a process used to design and solve other people's problems that is repeated continuously. Design thinkers must be tolerant of ambiguity and risks with outcomes that may not be as expected which corresponds to a growth mindset that believes everyone can change and grow through effort and experience. This research aimed to study the mindset, design thinking and the relationship between the mindset and design thinking of secondary school students at Samakkhiwitthayakhom School in Chiangrai Province. The target group was high school students who responded to a total of 475 questionnaires. The research showed that there were no students with a fixed mindset. In terms of design thinking, it was found that most of the students were recognized to have design thinking, especially with the aspect of working as a team with different members from different areas. The students had a low level of negativity relating to troubleshooting results which did not meet expectations. Regarding the relationship between the mindset and design thinking, it was found that all aspects of design thinking were related except for comfort with uncertainty and risk. Mostly, there was a low correlation with significance at the .01 and .05 levels, and it was found from the questionnaire that growth mindset was related to all aspects of design thinking. As for questions relating to fixed mindset, it was found that there was no relationship and there was a negative correlation with some aspects of design thinking.

Keywords : Mindset, Growth mindset, Fixed mindset, Design thinking



บทนำ

จากข้อมูลในยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ กำหนดว่า “การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ” นั่นคือ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (ราชกิจจานุเบกษา, 2561: หน้า 37) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา นั่นด้วยเหตุนี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จึงเสนอให้ใช้ปัญหาทางวิศวกรรมเป็นบริบท และให้ใช้การออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นกระบวนการ (ลฎาภา ลดาชาติ และลือชา ลดาชาติ, 2563: หน้า 120) การออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering design process) จึงเป็นกระบวนการที่วิศวกรใช้ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ (Pleasant & Olson, 2019) อันเป็นพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยการออกแบบ (Learning by design) หรือการเรียนรู้ที่มีการออกแบบเป็นฐาน (Design-based learning) โดยการเรียนรู้โดยการออกแบบ หรือการเรียนรู้ที่มีการออกแบบเป็นฐาน เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบ ซึ่งนักเรียนมักถูกท้าทายให้แก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Engineering design challenge) โดยการออกแบบ สร้าง และทดสอบชิ้นงาน (Fortus, Dershimer, Krajcik, Marx, & Mamlok-Naaman, 2004) ชิ้นงานดังกล่าวนี้อาจเป็นสิ่งประดิษฐ์ ระบบ หรือกระบวนการ ตามเกณฑ์ความสำเร็จ (Criteria of success) และข้อจำกัดต่าง ๆ (Constraints) ที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้น (Apedoe, Reynolds, Ellefson, & Schunn, 2008;) ก็ได้ โดยนักเรียนมักต้องสร้างหรือประยุกต์ใช้ความรู้ด้านต่าง ๆ อาทิ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (Kolodner, Camp, Crismond, Fasse, Gray, Holbrook, Puntambekar, & Ryan, 2003) ทั้งนี้แนวทางนี้เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ที่มีปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) แต่มีความจำเพาะเจาะจงมากกว่าในแง่ที่ว่า ปัญหาที่นักเรียนแก้เป็นปัญหาของผู้อื่น ไม่ใช่ปัญหาของตนเอง ซึ่งการแก้ปัญหาของผู้อื่น (ลูกค้า หรือผู้ใช้) (Ellefson, Brinker, Vernacchio, & Schunn, 2008) เป็นลักษณะหนึ่งของธรรมชาติของวิศวกรรมศาสตร์ (Pleasant & Olson, 2019) ดังนั้น แนวทางนี้จึงเป็นแนวทางหลักสำหรับสะเต็มศึกษา เนื่องจากการออกแบบสามารถเชื่อมศาสตร์ทั้ง 4 ของสะเต็มเข้าด้วยกันได้ (Quinn, Reid, & Gardner, 2020) ส่วน การคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) เป็นกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นในระหว่างการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นของนักเรียนที่กำลังเรียนรู้ผ่านการออกแบบ หรือของวิศวกรที่กำลังออกแบบเชิงวิศวกรรม (Dym, Agogino, Eris, Frey, & Leifer, 2005) การคิดเชิงออกแบบจึงมีได้หลายมิติ อาทิ การทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ การกำหนดหรือนิยามปัญหา การคิดสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนการคิดในระหว่างการสร้างต้นแบบและทดสอบต้นแบบ (Sung & Kelly, 2019) นักการศึกษาบางคนอาจมองว่าการคิดเชิงออกแบบเป็นชุดความคิด ความเชื่อ และค่านิยม หรือกรอบคิด (Mindset) ด้วยเช่นกัน (Schweitzer, Groeger, & Sobel, 2016)

กรอบคิด หรือชุดความคิด (Mindset) มี 2 แบบ (แครอล เอส ดเวิร์ค, 2561) คือ กรอบคิดตายตัว หรือกรอบความคิดจำกัด (Fixed mindset) ที่เชื่อว่าคุณสมบัติของตนเองเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทำให้รู้สึกว่าต้องพิสูจน์ตัวเองซ้ำแล้วซ้ำเล่าว่ามีสติปัญญา บุคลิก และศีลธรรมในระดับที่มากพอ โดยจะทำทุกอย่างเพื่อให้ตัวเองรู้สึกว่าไม่ได้ขาดคุณสมบัติพื้นฐานเหล่านี้ กับกรอบคิดแบบพัฒนาได้ หรือกรอบความคิดเติบโต (Growth mindset) กรอบคิดนี้ตั้งอยู่บนความเชื่อว่าคุณสมบัติพื้นฐานคือสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ด้วยความพยายาม ถึงแม้ว่าบุคคลแต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน แต่ทุกคนสามารถเปลี่ยนแปลงและเติบโตได้ด้วยความพยายามและประสบการณ์ และเนื่องจากการมีชุดความคิดที่แตกต่างกันนี้เอง จึงส่งผลให้บุคคลมีคุณลักษณะแตกต่างกันหลายประการ อาทิ ความพยายาม ทักษะที่มีต่อความล้มเหลว รวมถึงความสามารถในการปรับตัว (สิทธิชัย ทองวร, 2562)

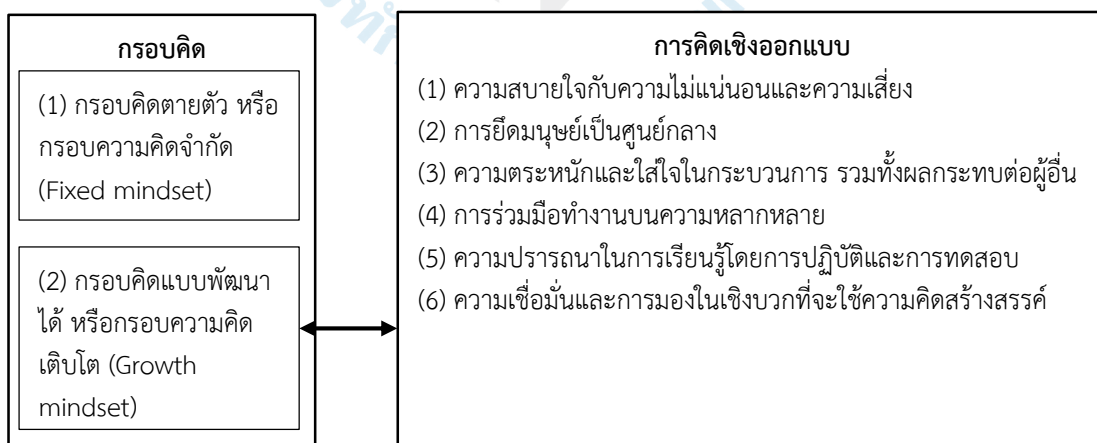
จากงานวิจัยของ Susannah Bedford (2017) ศึกษาชุดความคิดเติบโต และแรงจูงใจ (Motivation) ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแรงจูงใจที่นักเรียนส่วนใหญ่ขาดคือคุณค่าของงาน การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการควบคุมตนเอง รวมทั้งชี้ให้เห็นว่ามีความจำเป็นในการใช้

ชุดความคิดเติบโตในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่อไป และจากการศึกษาที่พบความเชื่อมโยงระหว่างชุดความคิดกับพฤติกรรมของบุคคล อาทิ การศึกษาอิทธิพลของชุดความคิดต่อการพัฒนาความสามารถ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่พบว่า นักเรียนที่มีชุดความคิดแบบเติบโตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่า และมีแรงจูงใจในการเรียนมากกว่านักเรียนที่มีชุดความคิดแบบจำกัด (สิทธิชัย ทองวร, 2562) ฉะนั้น แรงจูงใจ (Motives) ที่หมายถึงแรงผลักดันที่เกิดจากความต้องการมากระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อไปยังจุดหมายปลายทางหรือเป้าหมาย จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของชุดความคิดเติบโต ประกอบกับงานวิจัยของ Vongkulluksn, V. W., Matewos, A. M., & Sinatra, G. M. (2021) ที่พบว่านักเรียนที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์สูง (โดยใช้การคิดเชิงออกแบบ) มีแนวโน้มในการปรับใช้ชุดความคิดเติบโตมากยิ่งขึ้น

เมื่อนักการศึกษามองว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นชุดความคิด ความเชื่อ และค่านิยม หรือกรอบคิด (Mindset) (Schweitzer, Groeger, & Sobel, 2016) ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า กรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร โดยผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้วางแผนออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครูด้านสะเต็มศึกษา รวมทั้งการส่งเสริมแนวความคิดการพัฒนาชุดความคิดเติบโต อันเป็นแนวคิดที่ส่งเสริมความมุ่งมั่น อดทน พยายาม ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคปัญหา ซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับคุณสมบัติของนักออกแบบ ซึ่งนักเรียนมักถูกท้าทายให้แก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Engineering design challenge)

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากงานวิจัยของ Yeager, D. S., et.al (2016) ศึกษาการใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อจัดกระทำทางจิตวิทยา: กรณีศึกษากรอบความคิดเติบโตระหว่างการเปลี่ยนผ่านสู่โรงเรียนมัธยมปลาย โดยได้ใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นกรอบเพื่อจัดกระทำให้เกิดการปรับปรุงกรอบความคิดเติบโต ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาชุดความคิดเติบโต ส่วนงานวิจัยอีกชิ้นหนึ่งค้นพบว่า กรอบความคิดเติบโตมีบทบาทในการส่งเสริมการคิดเชิงออกแบบ (Leigh Thompson & David Schonthal, 2020) จากการศึกษาเห็นได้ว่า กรอบความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบมีความสัมพันธ์กัน การวิจัยครั้งนี้จึงใช้กรอบแนวคิดที่เชื่อว่าการคิดเชิงออกแบบเป็นชุดความคิด ความเชื่อ และค่านิยม หรือกรอบคิด (Mindset) (Schweitzer, Groeger, & Sobel, 2016) โดยศึกษาองค์ประกอบของ Ladachart, L., et al., 2021 ที่แบ่งการคิดเชิงออกแบบเป็น 6 ด้าน ซึ่งองค์ประกอบนี้สอดคล้องกับกรอบคิดในบางด้านที่แบ่งเป็น 2 แบบ คือ กรอบคิดตายตัว หรือกรอบความคิดจำกัด (Fixed mindset) และกรอบคิดแบบพัฒนาได้ หรือกรอบความคิดเติบโต (Growth mindset) (แครอล เอส ดเวิร์ค, 2561) ซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับคุณสมบัติของนักออกแบบตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบ จึงนำมาสู่กรอบแนวคิดของการวิจัยนี้ ดังแสดงเป็นภาพได้ดังนี้



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากรอบคิดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม
2. เพื่อศึกษาการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม

คำถามการวิจัย

1. กรอบคิดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคมเป็นอย่างไร
2. การคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคมเป็นอย่างไร
3. กรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคมมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้ามีความสัมพันธ์กับกรอบคิดแบบใด

สมมติฐานของการวิจัย

- สมมติฐานที่ 1: นักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคมส่วนใหญ่มีชุดความคิดเติบโต
- สมมติฐานที่ 2: นักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคมส่วนใหญ่มีการคิดเชิงออกแบบ
- สมมติฐานที่ 3: กรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคมมีความสัมพันธ์กัน โดยกรอบความคิดเติบโตจะมีความสัมพันธ์ในทางบวก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
มุ่งศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบ โดยการคิดเชิงออกแบบศึกษาใน 6 ด้าน และกรอบคิด ศึกษา 2 ลักษณะ
2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย
ประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย จำนวน 3,084 คน (งานทะเบียนโรงเรียน ปีการศึกษา 2564)
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย จำนวน 346 คน ตามเกณฑ์กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970)
3. ขอบเขตด้านตัวแปร
 - 3.1 กรอบคิด ประกอบด้วย
 - 1) กรอบความคิดเติบโต (Growth mindset)
 - 2) กรอบความคิดจำกัด (Fixed mindset)
 - 3.2 การคิดเชิงออกแบบ แบ่งเป็น 6 ด้าน (Ladachart, L., et al., 2021) ดังนี้
 - 1) ความสบายใจกับความไม่แน่นอนและความเสี่ยง (Being Comfortable with uncertainty and risks: CR) (ข้อที่ 1-6)
 - 2) การยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human centeredness: HC) (ข้อที่ 7-10)
 - 3) ความตระหนักและใส่ใจในกระบวนการ รวมทั้งผลกระทบต่อผู้อื่น (Mindfulness to process and impacts on others: MP) (ข้อที่ 11-13)

4) การร่วมมือทำงานบนความหลากหลาย (Collaboratively working with diversity: CW) (ข้อที่ 14-18)

5) ความปรารถนาในการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและการทดสอบ Orientation to learning by making and testing (OL) (ข้อที่ 19-22)

6) ความเชื่อมั่นและการมองในเชิงบวกที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Being Confident and optimistic to use creativity: CO) (ข้อที่ 23-30)

วิธีดำเนินการวิจัย

กระบวนการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) และนำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา
บริบท

โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ประจำจังหวัดเชียงราย นักเรียนมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานแตกต่างกันในแต่ละระดับชั้น ซึ่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานมากกว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ราตรีรัตน์ ใจวงศ์, ผู้ให้สัมภาษณ์, 18 กรกฎาคม 2564)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการคิดเชิงออกแบบของ Ladachart, L., et al. (2021) เพื่อสำรวจการรับรู้ตนเองเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียน และส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด) จำนวน 30 ข้อ

2. แบบสอบถามกรอบความคิด สร้างโดย พงษ์ฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2564) โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียน และส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามกรอบคิดของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง(3) เห็นด้วย(2) ไม่เห็นด้วย(1) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง(0)) จำนวน 20 ข้อ โดยข้อคำถามเชิงลบแปลผลตรงกันข้าม กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

45-60 หมายถึง มีชุดความคิดเติบโต (Strong growth mindset)

34-44 หมายถึง มีชุดความคิดเติบโต แต่มีชุดความคิดจำกัดในบางด้าน (Growth mindset with some fixed ideas)

21-33 หมายถึง มีชุดความคิดจำกัด แต่มีชุดความคิดเติบโตในบางด้าน (Fixed mindset with some growth ideas)

0-20 หมายถึง มีชุดความคิดจำกัด (Strong fixed mindset)

และคณะผู้วิจัยเพิ่มเติมข้อคำถามโดยการแปลมาจากแบบสอบถามจากงานวิจัยของ Susannah Bedford (2017) ซึ่งแบบสอบถามอยู่ในรูปแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) มีค่าข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ (ข้อที่ 21-25) การแปลข้อความจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยโดยผู้วิจัยคนที่ 1 จากนั้นให้ผู้วิจัยคนที่ 2-5 ตรวจสอบความหมายก่อนนำไปตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, pp. 202-204) โดยการนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แบบสอบถามการคิดเชิงออกแบบ ได้ค่าความเชื่อมั่น .911 และแบบสอบถามกรอบความคิด ได้ค่าความเชื่อมั่น .817 ซึ่งพบว่า แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ มีความเชื่อมั่นได้ จึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเชื่อมั่นแล้วทั้ง 2 ฉบับ สร้างในกูเกิ้ลฟอร์ม และส่งให้ผู้วิจัยคนที่ 2 รวบรวมข้อมูล (ผู้วิจัยคนที่ 2 เป็นครูประจำการ ณ โรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล) โดยใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลประมาณ 3 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's) เนื่องจากระดับของข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงลำดับ (Ordinal scale) (Huiping Wu & Shing-On Leung, 2017) โดยการแปลความหมายของขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปร พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (สัญลักษณ์ r) ซึ่งมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1 (บุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2561) ดังนี้

ถ้า ค่า r มีค่าเท่ากับ 0.00 แปลว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

ค่า r มีค่าต่ำกว่า .40 แปลว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ค่า r มีค่าต่ำกว่า .40 ถึง .60 แปลว่ามีความสัมพันธ์ปานกลาง

ค่า r มีค่าต่ำกว่า .60 ขึ้นไป แปลว่ามีความสัมพันธ์มาก

ส่วนทิศทางของความสัมพันธ์หากพบว่าค่าที่คำนวณได้ มีเครื่องหมายลบ หมายถึง ตัวแปรสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าไม่มีเครื่องหมายลบ หมายถึง ตัวแปรสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ผลการวิจัย

พบข้อสรุปจากการวิจัย จากการได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 475 ฉบับ ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามด้านสถานภาพ พบว่า เป็นเพศชาย 143 คน (ร้อยละ 30.11) เป็นเพศหญิง 317 คน (ร้อยละ 66.74) และไม่ต้องการระบุ 15 คน (ร้อยละ 3.16) ในการนี้แบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มากที่สุด จำนวน 148 คน (ร้อยละ 31.16) รองลงมาคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวนเท่ากันคือ 84 คน (ร้อยละ 17.68) ผู้ตอบกลุ่มที่น้อยที่สุดคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 19 คน (ร้อยละ 4.00)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามด้านประสบการณ์การออกแบบชิ้นงาน พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานนาน ๆ ครั้ง จำนวน 341 คน (ร้อยละ 71.79) รองลงมาคือไม่มีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงาน จำนวน 79 คน (ร้อยละ 16.63) นักเรียนส่วนหนึ่งกล่าวว่าตนเองมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานบ่อยครั้ง จำนวน 49 คน (ร้อยละ 10.32) และนักเรียนส่วนน้อยกล่าวว่าตนเองมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานเป็นประจำ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 1.26)

กรอบคิดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกรอบคิด

กรอบคิด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. สถิติปัญญาเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงยาก	1.52	0.82
2. สถิติปัญญาเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ไม่มากนัก	2.20	0.69
3. สถิติปัญญาเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้มากมายเสมอ	2.31	0.71

กรอบคิด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
4. คนแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก	0.79	0.81
5. คนแต่ละคนแม้จะมีลักษณะเฉพาะแต่ก็เปลี่ยนแปลงได้เสมอ	2.25	0.67
6. ใคร ๆ ก็สมารถเรียนดนตรีให้เก่งได้	2.04	0.81
7. มีเพียงบางคนเท่านั้นที่จะเก่งกีฬาได้ เพราะต้องเก่งโดยกำเนิด	2.21	0.84
8. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ง่ายสำหรับผู้ชายหรือผู้ที่มาจากครอบครัวที่เก่งคณิตศาสตร์เท่านั้น	2.38	0.80
9. ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น	2.31	0.80
10. ใคร ๆ ก็สมารถเปลี่ยนแปลงได้มากมาย	2.44	0.64
11. การทำสิ่งใหม่ที่ไม่เคยชินเป็นเรื่องยาก เราจึงไม่ควรทำ	2.06	0.82
12. การเปลี่ยนทุกคนให้เป็นคนดีมีเมตตาเป็นเรื่องที่เป็นไปได้อย่าง	1.40	0.89
13. ฉันชื่นชมยินดีเมื่อพ่อแม่ ผู้ชี้แนะ และครูให้ข้อคิดชมเกี่ยวกับการทำงานและผลงานของฉัน	2.31	0.60
14. ฉันมักจะไม่พอใจและโกรธเมื่อได้รับข้อติชมเกี่ยวกับการทำงานและผลงานของฉัน	1.81	0.80
15. คนทุกคนที่ไม่มีความผิดปกติทางสมองจะมีความสามารถในการเรียนรู้เท่าเทียมกัน	1.69	0.95
16. คนทุกคนสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้แต่ไม่สามารถเปลี่ยนทักษะทางปัญญาได้	1.53	0.88
17. คนทุกคนสามารถทำงานด้วยวิธีการที่แตกต่างจากเดิมได้แต่ไม่สามารถเปลี่ยนตัวตนที่แท้จริงได้	0.89	0.74
18. คนทุกคนล้วนเป็นคนดีแต่บางครั้งอาจตัดสินใจผิดพลาดได้	2.39	0.67
19. เหตุผลสำคัญที่ฉันทำงานโรงเรียน คือ ฉันชอบเรียนรู้สิ่งใหม่	1.96	0.71
20. คนฉลาดจริงไม่ต้องขยัน	2.15	0.92
21. นักเรียนเชื่อมั่นอย่างยิ่งว่าความฉลาดของนักเรียนเป็นสิ่งที่ตายตัว เปลี่ยนแปลงอะไรมาไม่ได้ ถ้าหากนักเรียนไม่สามารถที่จะทำบางอย่างอย่างสมบูรณ์แบบได้ นักเรียนก็เลือกที่จะไม่ทำเลย เพราะเด็กฉลาดไม่ต้องทำงานหนัก	0.90	0.91
22. นักเรียนเอนเอียงไปในทางที่คิดว่าสติปัญญาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้มากนัก นักเรียนชอบที่จะไม่ต้องทำอะไรผิดพลาดถ้าหากทำได้ และนักเรียนไม่ชอบทำงานหนัก นักเรียนคิดว่าการเรียนรู้ควรเป็นเรื่องง่าย	1.51	0.87
23. นักเรียนยังไม่ได้ตัดสินใจแน่ชัดว่านักเรียนสามารถเปลี่ยนสติปัญญาของตนเองได้หรือไม่ นักเรียนใส่ใจกับผลการเรียนและต้องการเรียนรู้ด้วย แต่นักเรียนไม่ได้ต้องการทำงานหนักจนเกินไป	2.03	0.80
24. นักเรียนเชื่อว่าสติปัญญาของตนเองเป็นสิ่งที่สามารถเพิ่มได้ นักเรียนใส่ใจในการเรียนรู้และเต็มใจที่จะทำงานหนัก นักเรียนต้องการที่จะทำได้ดี และนักเรียนคิดว่าการเรียนรู้สำคัญกว่าการทำคะแนนให้ดีเสมอ	2.34	0.66
25. นักเรียนมั่นใจว่านักเรียนสามารถเพิ่มสติปัญญาโดยการเรียนรู้ และการขอความช่วยเหลือ ทำท่ายได้ นักเรียนเชื่อว่าวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนรู้คือการทำงานหนัก และนักเรียนไม่รังเกียจที่จะทำผิดพลาดในขณะที่กำลังเรียนรู้มัน	2.20	0.76

การแปลผลจากข้อคำถามที่ 1-20 ดังตารางที่ 1 พบข้อมูลว่า ไม่มีนักเรียนที่มีชุดความคิดจำกัด (Strong fixed mindset) พบนักเรียนที่มีชุดความคิดจำกัด แต่มีชุดความคิดเติบโตในบางด้าน (Fixed mindset with some growth ideas) จำนวน 96 คน นักเรียนที่มีชุดความคิดเติบโต แต่มีชุดความคิดจำกัดในบางด้าน

(Growth mindset with some fixed ideas) จำนวน 298 คน และนักเรียนที่มีชุดความคิดเติบโต (Strong growth mindset) จำนวน 81 คน ผลการวิจัยนี้จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

การคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการคิดเชิงออกแบบ

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. นักเรียนสะดวกใจหรืออึดอัดใจหรือไม่ เมื่อต้องอยู่กับสิ่งที่ตนเองไม่รู้	3.35	1.03
2. นักเรียนชอบบริบทที่แปลกใหม่มากกว่าบริบทที่คุ้นเคย	3.47	0.95
3. นักเรียนรู้สึกโอเค เมื่อต้องจัดการกับปัญหาที่ยังแก้ไขไม่ได้	3.20	1.10
4. นักเรียนรู้สึกสนุก เมื่อการแก้ปัญหาให้ผลลัพธ์ที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง	3.06	1.27
5. นักเรียนไม่รู้สึกกังวล เมื่อต้องแก้ปัญหาที่ยังไม่รู้ว่าจะสำเร็จหรือไม่	3.13	1.14
6. นักเรียนชอบที่จะลองทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง แม้มันจะก่อให้เกิดความผิดพลาด	3.53	1.02
7. นักเรียนอยากให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบชิ้นงาน	3.89	0.92
8. ความต้องการของผู้คนคือแรงบันดาลใจให้นักเรียนออกแบบสิ่งต่าง ๆ	3.95	0.91
9. ในระหว่างการออกแบบ นักเรียนพยายามทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้	4.16	0.81
10. นักเรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับความรู้สึกของผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว	3.83	0.89
11. นักเรียนมีความเห็นอกเห็นใจกับความกังวลของผู้อื่นได้ง่าย	4.19	0.84
12. นักเรียนรู้ตัวว่า เมื่อไรที่นักเรียนต้องเปิดใจกว้าง และเมื่อไรที่นักเรียนต้องโฟกัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง	4.10	0.79
13. นักเรียนเข้าใจว่า วิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองกำลังเสนอส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกบ้าง	3.88	0.83
14. นักเรียนชอบที่จะแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานในกลุ่ม	4.08	0.87
15. นักเรียนชอบที่จะคิดร่วมกันเป็นกลุ่มที่สมาชิกมีความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน	4.23	0.84
16. นักเรียนรู้สึกโอเคที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีมุมมองหลากหลาย และแตกต่างจากตนเอง	4.20	0.82
17. นักเรียนรู้สึกโอเคที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของตนเองไปจากเดิม	4.10	0.77
18. นักเรียนเปิดใจที่จะร่วมงานกับคนที่ภูมิหลังแตกต่างจากตนเอง (เช่น ฐานะ และ อาชีพ)	4.45	0.75
19. นักเรียนชอบที่จะทำความคิดให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรม	3.88	0.84
20. นักเรียนชอบที่จะทำสมมติฐานให้อยู่ในรูปแบบที่ทดสอบได้	3.82	0.88
21. นักเรียนมักสงสัยในสิ่งที่ตนเองยังไม่รู้และพยายามหาคำตอบให้ได้	4.03	0.88
22. ในสถานการณ์ใหม่ นักเรียนจะหาข้อมูลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	3.99	0.79
23. นักเรียนสามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ที่แตกต่างของการออกแบบสิ่งเดียวกัน	3.63	0.85
24. นักเรียนชอบที่จะสร้างต้นแบบหรือโมเดลเพื่อเป็นตัวแทนของความคิดใหม่	3.39	1.01
25. นักเรียนคิดว่า ตนเองสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้	3.57	0.89
26. นักเรียนมั่นใจว่า ตนเองสามารถแก้ปัญหาที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ได้	3.56	0.90
27. นักเรียนเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	3.57	0.94
28. นักเรียนอยากที่จะสร้างสิ่งที่มีคุณค่าด้วยการออกแบบสิ่งใหม่	3.73	0.94
29. นักเรียนคิดว่า ตนเองสามารถก้าวข้ามหรือเอาชนะความยากลำบากต่าง ๆ ได้	3.89	0.89

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
30. นักเรียนสามารถมองปัญหาหรือวิกฤติใด ๆ ให้เป็นโอกาส	3.68	0.94

จากการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามตารางที่ 5 ผลปรากฏว่านักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่ตนเองมีการคิดเชิงออกแบบ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.06-4.45) โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับสมาชิกที่มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ (ข้อที่ 18 ข้อที่ 15-16) สิ่งทีนักเรียนมีน้อยที่สุดคือ การแก้ปัญหาทีให้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง (ข้อที่ 4) ซึ่งเมื่อผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ จึงส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของนักเรียน (ข้อที่ 1 ข้อที่ 3 และข้อที่ 5) ผลการวิจัยยังพบอีกว่านักเรียนส่วนใหญ่สะท้อนเรื่องความชอบในการสร้างต้นแบบหรือโมเดลเพื่อเป็นตัวแทนของความคิดใหม่ปานกลาง (ข้อที่ 24) ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการคิดเชิงออกแบบ ทำให้นักเรียนไม่มั่นใจในตัวเองในการแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (ข้อที่ 25-27) ซึ่งยืนยันเพิ่มเติมจากกระบวนการทำงานที่ต้องทำหลาย ๆ ครั้ง (ข้อที่ 6) จากข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า นักเรียนอาจไม่ได้ถูกฝึกในเรื่องการคิดเชิงออกแบบ ทำให้เมื่อต้องเผชิญกับการแก้ปัญหาที่ยังหาทางออกไม่ได้ จึงเกิดความรู้สึกอึดอัด และล้มเลิกการแก้ปัญหาไป โดยภาพรวมผลการวิจัยนี้จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2

ความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม

การคิดเชิงออกแบบ	Mindset (n = 475)		
	r	p	ระดับ ความสัมพันธ์
1. ความสบายใจกับความไม่แน่นอน และความเสี่ยง (Being Comfortable with uncertainty and risks: CR)	.088	.055	ไม่มี ความสัมพันธ์
2. การยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human centeredness: HC)	.345**	.000	น้อย
3. ความตระหนักและใส่ใจในกระบวนการ รวมทั้งผลกระทบต่อผู้อื่น (Mindfulness to process and impacts on others: MP)	.265**	.000	น้อยมาก
4. การร่วมมือทำงานบนความหลากหลาย (Collaboratively working with diversity: CW)	.420**	.000	น้อย
5. ความปรารถนาในการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและการทดสอบ (Orientation to learning by making and testing: OL)	.325**	.000	น้อย
6. ความเชื่อมั่นและการมองในเชิงบวกที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Being Confident and optimistic to use creativity: CO)	.229**	.000	น้อยมาก

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). $p < .01$

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม พบว่า การคิดเชิงออกแบบทุกด้านมีความสัมพันธ์กันกับกรอบคิด ยกเว้นด้านความสบายใจกับความไม่แน่นอนและความเสี่ยง ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับน้อย (Hinkle, D.E, William ,W. and Stephen G. J., 1998) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ซึ่ง

สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่ากรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคมมีความสัมพันธ์กัน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ด้านการร่วมมือทำงานบนความหลากหลาย และด้านความปรารถนาในการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและการทดสอบ มีความสัมพันธ์กับกรอบคิดอยู่ในระดับน้อย และพบว่า ด้านความตระหนักและใส่ใจในกระบวนการ รวมทั้งผลกระทบต่อผู้อื่น และด้านความเชื่อมั่นและการมองในเชิงบวกที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กับกรอบคิดอยู่ในระดับน้อยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จากข้อคำถามที่ 21-25 ของ Susannah Bedford (2017) ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จำแนกเป็นรายข้อ

การคิดเชิงออกแบบ	Mindset (n = 475)									
	M21(F)		M22(F)		M23(F)		M24(G)		M25(G)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
1. ความสบายใจกับความไม่แน่นอน และความเสี่ยง (CR)	.068	.140	-.021	.652	.006	.899	.163**	.000	.245**	.000
2. การยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (HC)	-.094*	.041	-.081	.080	.049	.286	.286**	.000	.315**	.000
3. ความตระหนักและใส่ใจในกระบวนการ รวมทั้งผลกระทบต่อผู้อื่น (MP)	-.118*	.010	-.084	.066	.042	.357	.219**	.000	.277**	.000
4. การร่วมมือทำงานบนความหลากหลาย (CW)	-.219**	.000	-.234**	.000	-.010	.836	.266**	.000	.248**	.000
5. ความปรารถนาในการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและการทดสอบ (OL)	-.078	.090	-.098*	.034	.020	.659	.286**	.000	.283**	.000
6. ความเชื่อมั่นและการมองในเชิงบวกที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ (CO)	.002	.960	-.050	.275	.019	.687	.263**	.000	.301**	.000

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). $p < .05$

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). $p < .01$

จากผลตามตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดเติบโตและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม เป็นรายข้อ ปรากฏว่า ข้อคำถามที่เป็นชุดความคิดเติบโตมีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงออกแบบทุกด้าน (ข้อที่ 24-25) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ส่วนข้อคำถามที่เป็นชุดความคิดจำกัด พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงออกแบบ (ข้อที่ 23) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการคิดเชิงออกแบบบางด้าน (ข้อที่ 21-22) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 3 กรอบความคิดเติบโตมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการศึกษารอบคิด และการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม คณะผู้วิจัยตอบตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการศึกษารอบคิดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ที่พบว่า ไม่มีนักเรียนที่มีชุดความคิดจำกัด (Strong fixed mindset) พบนักเรียนที่มีชุดความคิดจำกัด แต่มีชุดความคิดเติบโตในบางด้าน จำนวน 96 คน นักเรียนที่มีชุดความคิดเติบโต แต่มีชุดความคิดจำกัดในบางด้าน จำนวน 298 คน และนักเรียนที่มีชุดความคิดเติบโต จำนวน 81 คน จากข้อค้นพบนี้ถือเป็นแนวโน้มที่ดีในการสร้างความท้าทายในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยคุณลักษณะของนักเรียนที่มีความมุ่งมั่น ความพยายาม และมีทัศนคติที่ต่อความล้มเหลว ซึ่งเป็นลักษณะของบุคคลที่มีชุดความคิดเติบโตที่สามารถพัฒนาตนเองได้

2. ผลการศึกษาการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ข้อค้นพบด้านการคิดเชิงออกแบบที่พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าตนเองมีการคิดเชิงออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับสมาชิกที่มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของนักออกแบบที่ดี ประเด็นที่ควรส่งเสริมเพิ่มเติมคือ ความรู้สึกของนักเรียนเมื่อผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ซึ่งนักเรียนส่วนหนึ่งจะเกิดความท้อแท้ และล้มเลิกการแก้ปัญหา กระบวนการส่งเสริมการคิดเชิงออกแบบจึงต้องเน้นย้ำถึงความอดทนต่อความคลุมเครือ ทั้งนี้เพราะการแก้ปัญหาใด ๆ มักไม่ปรากฏอย่างชัดเจนในครั้งแรก และการเปิดรับความเสี่ยง โดยนักออกแบบต้องมีการรอบความคิดที่ดีต่อความเสี่ยง ซึ่งอาจนำไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวก็ได้ แนวทางการนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ จารูว์จน์ สองเมือง และอภิรักษ์ ไชยะตาทอง (2564) เสนอแนะว่าปัจจัยที่จะส่งผลต่อความสำเร็จ อาทิ ความเข้าใจที่มีต่อการคิดเชิงออกแบบ บริบทและมุมมองต่อการยอมรับ ซึ่งมีแนวทางคือ 1) การกำหนดนโยบายเพื่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม 2) การเตรียมครูสู่การเป็นทีมนวัตกรรม 3) เปิดพื้นที่เพื่อการพัฒนาวัฒนธรรมที่ปลอดภัยทางความคิดและการลงมือทำงานของครูในวิถีที่แตกต่างออกไป และ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่วัฒนธรรม

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกรอบคิดและการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับน้อย ถึงน้อยมาก ประเด็นนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยนี้เป็นการสำรวจตามมุมมองและความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพียงเท่านั้น ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงาน แต่มีนักเรียนส่วนหนึ่งที่กล่าวว่าตนเองมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานบ่อยครั้ง จำนวน 49 คน (ร้อยละ 10.32) และนักเรียนส่วนน้อยกล่าวว่าตนเองมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานเป็นประจำ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 1.26) ประกอบกับการให้ข้อมูลของครูประจำการที่เป็นนักวิจัย (ราตรีรัตน์ ใจวงศ์, ผู้สัมภาษณ์, 18 กรกฎาคม 2564) ยืนยันข้อมูลตรงกันว่านักเรียนมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานแตกต่างกันในแต่ละระดับชั้น ซึ่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะมีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงานมากกว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากข้อมูลเห็นได้ว่าเป็นนักเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีประสบการณ์ในการออกแบบชิ้นงาน จึงส่งผลให้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับน้อย จากการศึกษาวิจัยของ Vongkulluksn, V. W., Matewos, A. M., & Sinatra, G. M. (2021) ศึกษาการพัฒนาชุดความคิดเติบโตในพื้นที่แห่งการลงมือทำโดยใช้การคิดเชิงออกแบบ (Design-based makerspace) ที่เป็นการศึกษาระยะยาว ได้ข้อค้นพบว่า ชุดความคิดเติบโตของนักเรียนในเบื้องต้นลดลงเล็กน้อยในปีแรก แต่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการทดลองโดยใช้การคิดเชิงออกแบบ และยังคงสูงขึ้นตลอดในปีที่สอง และยังพบว่า นักเรียนที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์สูงมีแนวโน้มในการปรับใช้ชุดความคิดเติบโตมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยนี้ทำให้เกิดการสร้างควมเข้าใจว่าประสบการณ์ของผู้สร้างพื้นที่ (Makerspace) ส่งผลต่อการพัฒนาชุดความคิดเติบโตได้อย่างไร ดังนั้น หากนักเรียนได้ลงมือออกแบบชิ้นงานโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ อาจมีแนวโน้มของความสัมพันธ์ที่สูงขึ้นได้ ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ที่ว่า ข้อคำถามที่เป็นชุดความคิดเติบโตมีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงออกแบบในทุกด้าน (ข้อที่ 24-25)

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบจากงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในทางบวกนี้ งานวิจัยนี้เป็นเพียงการสำรวจนักเรียนที่ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการเรียนการสอนโดยการออกแบบ ข้อเสนอแนะจึงเห็นควรว่า หากมีการนำไปศึกษาในระยะยาว โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน น่าจะเป็นการยืนยันถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 ตัวได้ดียิ่งขึ้น และผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้วางแผนการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การคิดเชิงออกแบบได้ โดยผู้สอนควรส่งเสริมกรอบความคิดเติบโตให้ผู้เรียน เนื่องจากเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกัน และมีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการสร้างนวัตกรรม (Leigh Thompson & David Schonthal, 2020) ถ้าผู้เรียนมีกรอบแนวคิดเติบโตจะส่งผลต่อการคิดเชิงออกแบบของนักเรียน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของนักคิดเชิงออกแบบ หรือนักนวัตกรรมนั่นเอง



บรรณานุกรม

- แคโรล เอส ดเว็ค. (2561). *Mindset ใช้กรอบความคิดเอาชนะโชคชะตา [Mindset]* (พรรณิ ชูจิรวงศ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: วีเลิร์น.
- จารุวัจน์ สองเมือง และอภิรักษ์ โต๊ะตาหยง. (2564). แนวทางประยุกต์การคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา. *Journal of Information and Learning [JIL]*, 32(1). 52-57.
- มิลินทรา กวินกมลโรจน์. (2557). การวิจัยและพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา. ปรินญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- บุญศรี พรหมมาพันธุ์. (2561). เทคนิคการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการใช้สหสัมพันธ์และการถดถอยในการวิจัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 11(1). 32-45.
- พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2564). แบบสอบถามกรอบความคิด. สืบค้น 28 มิถุนายน 2564, จาก <https://online.pubhtml5.com/rzma/vifz/#p=1>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). ประกาศเรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580). สืบค้น 16 กรกฎาคม 2564, จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF
- ลฎาภา ลดาชาติ และลือชา ลดาชาติ. (2563). โปรดใช้ความระมัดระวังขณะสอนวิทยาศาสตร์โดยการออกแบบ. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี Suranaree Journal of Social Science*, 14(2). 118-132.
- สิทธิชัย ทองวร. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างชุดความคิดกับความเชื่อเชิงขดเขยในการควบคุมน้ำหนัก. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 64(3), 271-282.
- Apedoe, X. S., Reynolds, B., Ellefson, M. R., & Schunn, C. D. (2008). Bringing engineering design into high school science classrooms: The heating/cooling unit. *Journal of Science Education and Technology*, 17(5), 454-465.
- Ellefson, M. R., Brinker, R. A., Vernacchio, V. J., & Schunn, C. D. (2008). Design-based learning for biology: Genetic engineering experience improves understanding of gene expression. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 36(4), 292-298.
- Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., & Leifer, L. J. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 103-120.
- Fortus, D., Dersheimer, R. C., Krajcik, J., Marx, R. W., & Mamlok-Naaman, R. (2004). Design-based science and student learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 1018-1110.
- Hinkle, D.E, William ,W. and Stephen G. J. (1998). *Applied Statistics for the Behavior Sciences*. 4th ed. New York: Houghton Mifflin.
- Huiping Wu & Shing-On Leung. (2017). Can Likert Scales be Treated as Interval Scales?—A Simulation Study, *Journal of Social Service Research*, 43:4, 527-532, DOI: 10.1080/01488376.2017.1329775
- Kenneth J. Reid and Daniel M. Ferguson. (2014). *Do design experiences in engineering build a “growth mindset” in students?*. Retrieved 12 July 2021, from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6891046>
- Kolodner, J. L., Camp, P. J., Crismond, C. D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., Puntambekar, S., & Ryan, M. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting learning by design™ into practice. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 495-547.

- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(03), 608.
- Ladachart, L., Cholsin, J., Kwanpet, S., Teerapanpong, R., Dessi, A., Phuangsuwan, L., and Phothong, W. (2021). Ninth-grade students' perceptions on the design-thinking mindset in the context of reverse engineering. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09701-6>
- Leigh Thompson & David Schonthal. (2020). The Social psychology of design thinking. *California Management Review*, 62(2), 84–99. <https://doi.org/10.1177/0008125619897636>
- Pleasant, J. & Olson, J. K. (2019). What is engineering? Elaborating the nature of engineering for K-12 education. *Science Education*, 103(1), 145-166.
- Quinn, C. M., Reid, J. W., & Gardner, G. E. (2020). S + T + M = E as a convergent model for the nature of STEM. *Science and Education*, 29(4), 881-898.
- Schweitzer, J., Groeger, L., & Sobel, L. (2016). The design thinking mindset: An assessment of what we know and what we see in practice. *Journal of Design, Business and Society*, 2(2), 71-94.
- Sung, E. & Kelly, T. R. (2019). Identifying design process patterns: A sequential analysis study of design thinking. *International Journal of Technology and Design Education*, 29(2), 283-302.
- Susannah Bedford. (2017). *Growth mindset and motivation: a study into secondary school science learning*, Research Papers in Education, 32:4, 424-443, DOI: 10.1080/02671522.2017.1318809
- Vongkulluksn, V. W., Matewos, A. M., & Sinatra, G. M. (2021). Growth mindset development in design-based makerspace: a longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 114(2), 139–154. doi:10.1080/00220671.2021.1872473
- Yeager, D. S., Romero, C., Paunesku, D., Hulleman, C. S., Schneider, B., Hinojosa, C., Lee, H. Y., O'Brien, J., Flint, K., Roberts, A., Trott, J., Greene, D., Walton, G. M., & Dweck, C. S. (2016). Using design thinking to improve psychological interventions: The case of the growth mindset during the transition to high school. *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 374–391. <https://doi.org/10.1037/edu0000098>

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์:
บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ
INSTRUCTIONAL GUIDELINES TO ENHANCE
GEOGRAPHY LITERACY: LESSONS LEARNED FROM THAILAND
GEOGRAPHY OLYMPIAD COMPETITOR SCHOOLS

Received : 2021-06-13

Revised : 2021-07-14

Accepted : 2021-08-03

ผู้วิจัย ศรัณย์ สงนุ้ย¹

กัมปนาท บริบูรณ์²
รุจน์ ภาชา³

Sarun Songnui¹

Sarunsongnui@gmail.com

Gumpanat Boriboon²

Ruj Luecha³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ การศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณได้มาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นครูสังคมศึกษา จำนวน 225 คน ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้ภูมิภาคเป็นหน่วยการสุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ส่วนการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากกลุ่มเป้าหมายเป็นโรงเรียนที่ได้รับเหรียญรางวัลภูมิศาสตร์โอลิมปิก ซึ่งมีสังกัดแตกต่างกันจำนวน 3 โรงเรียน เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและการสังเกตด้วยแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (1) โมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 9.75$, $df = 52$, $p = .976$, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.00, SRMR = 0.01 และ CFI = 1.00) โดยองค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด รองลงมาคือด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.63-0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (2) แนวทางการจัดการเรียนรู้จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติเน้นไปที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์แบบเข้มโดยจัดเป็นค่ายภูมิศาสตร์โอลิมปิกและจัดเสริมความรู้นอกเวลา

¹ นิสิตมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Educational Science and Learning Management Pregame, Social Studies Major, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Assit.Prof.Dr., Thesis Advisor, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

³ อาจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Dr., Faculty of Education, Srinakharinwirot University

เรียน ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย ทุกโรงเรียนเน้นให้นักเรียนได้ฝึกฝนและใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์อย่างชำนาญซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญของการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

คำสำคัญ ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก แนวทางการจัดการเรียนรู้

Abstract

This research aims at analyzing confirmatory factors and examining the conformity between a measurement model and empirical data in enhancing learners' geographical literacy. It also aims at proposing some instructional guidelines gained from the schools that participated in Thailand Geography Olympiad Competition to enhance geographical literacy. 225 social studies teachers were selected using stratified random sampling. Quantitative data were collected using questionnaires and analyzed using confirmatory factors. Qualitative data were obtained using an in-depth and semi-structured interview as well as an observation form. Three schools that received medals from the competition within different affiliations participated in this data collection process. Data were analyzed using content analysis.

The results show that (1) the measurement model conformed to an empirical data in enhancing learners' geographical literacy ($\chi^2 = 9.75$, $df = 52$, $p = .976$, $AGFI = 1.00$, $RMSEA = 0.00$, $SRMR = 0.01$ and $CFI = 1.00$). The extracurricular activity factor loaded the highest while the use of learning materials, learning assessment, and in-class activity factors loaded less respectively at 0.63-0.92 and significantly at 0.5. (2) Instructional guidelines include the focus on learning by doing utilizing intensive extracurricular activity and organizing geography camp with some outside-class tutoring sessions and the use of some up-to-date geographical technologies and materials. It is advised for schools to emphasize training their students to use geographical tools, which is an important key to geographical literacy.

Keywords Geography Literacy, Geography Olympiad Competition, Instructional Guidelines

บทนำ

ภูมิศาสตร์เป็นศาสตร์หรือแขนงวิชาที่มีลักษณะเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสังคมที่ปรากฏขึ้นบนโลก เน้นให้ความสนใจไปในส่วนของการวิเคราะห์ การสังเกต สิ่งที่เกิดขึ้นมาบนโลกหรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ความสัมพันธ์ของคนและสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาภูมิศาสตร์การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะทางภูมิศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีความรอบรู้ที่เกิดขึ้นยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้นทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี วิทยาการและสิ่งแวดล้อมบนโลกในสมัยต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (ทัศนทอง เข้มกลัด, 2561, 1; สิริวรรณ ศรีพล, 2552, 100)

ประเทศไทยมีการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มาเป็นระยะเวลานาน เดิมเน้นไปที่การศึกษาภูมิศาสตร์กายภาพ ทวีปต่าง ๆ ทั่วโลกและภูมิประเทศ ต่อมากระบบการศึกษาของประเทศไทยได้มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ ส่งผลให้การศึกษาของไทยจะต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ทันยุคและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน การพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญเป็นผลให้กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในส่วนของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระภูมิศาสตร์ ให้สอดคล้องกับแผนดังกล่าวเพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน รองรับการเปลี่ยนแปลง โดยปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน และมีความเป็นสากลยิ่งขึ้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 1)

หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ปัจจุบันเน้นไปที่การพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (geography literacy) มาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนานักเรียนให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลก จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการศึกษาภูมิศาสตร์ในยุคปัจจุบันไม่ใช่เป็นเพียงการศึกษาด้านกายภาพแต่เป็นการนำเอาความรู้ภูมิศาสตร์มาใช้ในการให้เหตุผลโดยการตัดสินใจด้วยบริบทรอบตัว ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการให้เหตุผล สาระหลัก ทักษะ มุมมองทางภูมิศาสตร์ ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ก่อให้เกิดการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมกัน การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้สอดคล้องกับจุดเน้นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ให้มีความสำคัญกับองค์ประกอบ 4 ด้านได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร การพัฒนาองค์ประกอบทั้งหมดต้องพัฒนาไปพร้อมกันเป็นองค์รวมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้เกิดขึ้นจริงกับตัวนักเรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 1; กนก จันทรา, 2561, 1; วิภาพรรณ พินลาและวิภาดา พินลา, 2561, 155; อิทธิเดช น้อยไม้, 2560, 98)

นอกจากการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและมาตรฐานตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์แล้วประเทศไทยนั้นมีการส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ให้เกิดความชัดเจนและมีการยอมรับจากนานาชาติมากขึ้น โดยมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้าง้าว เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ที่เรียกว่า สอวน. ได้ให้ความสำคัญกับวิชาภูมิศาสตร์ และมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย จึงจัดให้มี “การแข่งขันภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่เรียกว่า การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ (Thailand Geography Olympiad :TGeo)” โดยมีการจัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ศูนย์มหาวิทยาลัยมีทั้งสิ้น 7 ศูนย์ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และมหาวิทยาลัยศิลปากร และศูนย์โรงเรียนมีทั้งสิ้น 8 ศูนย์ ได้แก่

โรงเรียนเตรียมทหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย และโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย โดยในแต่ละศูนย์มีหน้าที่ให้การอบรมและคัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนเข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์ โอลิมปิกระดับชาติ จำนวนศูนย์ละ 1 ทีม (6 คน) ยกเว้นศูนย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้มีผู้แทนได้ 3 ทีม (18 คน) แต่ละทีมมีอาจารย์ของศูนย์ 2 คน อนึ่ง ศูนย์จะหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติทุกปี (สอวน., 2562)

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ จะส่งผลให้โรงเรียนมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ กระบวนการเตรียมความพร้อมของครูและนักเรียน ในทุกด้าน เพื่อที่จะทำให้โรงเรียนนั้น เป็นโรงเรียนที่มีวิธีการหรือนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น วิธีการหรือนวัตกรรมในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียน เหล่านี้กลายเป็นที่ยอมรับว่าเป็นโรงเรียนที่ปฏิบัติเลิศด้านการส่งเสริมความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (best-practice schools) (บุญดี บุญญากิจ และกมลวรรณ ศิริพานิช, 2545, 10-11)

การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงผลงานเชิงประจักษ์ที่เป็นที่ยอมรับและสนใจที่จะศึกษาในโรงเรียนที่นักเรียนสามารถสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติจนกลายเป็นตัวแทนศูนย์สอบได้เพื่อที่จะหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ และนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มาสรุปข้อมูลนำเสนอแนวทางและข้อเสนอแนะเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาวิจัย โดยมีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูสังคมศึกษาในโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นตัวแทนศูนย์การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกในปี พ.ศ. 2562 ระดับศูนย์ 30 โรงเรียน จำนวน 488 คน ทั่วประเทศไทย ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีภูมิภาคเป็นหน่วยการสุ่ม กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นจำนวน 5-20 คนต่อ 1 พารามิเตอร์ ซึ่งโมเดลในการวิเคราะห์มีจำนวน 35 พารามิเตอร์ (Hair, 2010, p. 100) และคำนวณจากการกำหนดจำนวนตัวแปรแฝง 4 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ 12 ตัว ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 175 คน เมื่อخذเซย์อัตราการตอบกลับแล้วผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 225 คน (Soper, 2021)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายสำหรับในการศึกษาเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์และสังเกต กระบวนการและการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน.วิชาภูมิศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ มีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 6 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจากโรงเรียนที่เป็นศูนย์สอน.วิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 3 โรงเรียน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการเลือกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทุกได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช โรงเรียนสังกัดกระทรวงกลาโหม คือ โรงเรียนเตรียมทหาร และโรงเรียนสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา คือ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2564

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกต โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและแบบสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยการประเมินคุณภาพของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวัดและประเมินผล และครูผู้สอนสังคมศึกษาในโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นตัวแทนศูนย์เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ผลการประเมินแบบสอบถามมีคุณภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมาก (ระดับ 3.00-4.00) หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.63-0.92 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการหาค่าความสอดคล้องภายในด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.82

เชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างของแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด ข้อคำถามหลักจะเกี่ยวกับองค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ และแบบสังเกตกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นแบบสังเกตที่มาจากการศึกษาข้อมูลและมาสรุปเป็นองค์ประกอบด้านต่างๆที่จะสังเกตในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถาม

เชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบด้วยวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสังเกตกระบวนการและการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน.วิชาภูมิศาสตร์กับผู้เชี่ยวชาญ และสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ในบริบทโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัด เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่พบว่ามีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ .815 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ตั้งแต่ -.003 ถึง .871 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และ .05 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	PRE	KNL	SKL	PRO	TOL	TEC	ATM	TES	PRA	FED	ACI	ACT
PRE	1											
KNL	.648**	1										
SKL	.575**	.859**	1									
PRO	.613**	.866**	.871**	1								
TOL	.223*	.417**	.374**	.506**	1							
TEC	.130	.415**	.436**	.559**	.743**	1						
ATM	.690**	.417**	.381**	.345**	.268**	.153	1					
TES	.125	.228*	.318**	.308**	.151	.214*	.066	1				
PRA	.220*	.302**	.332**	.314**	.188*	.183*	.207**	.747**	1			
FED	.221*	.366**	.372**	.329**	.432**	.297**	.272**	.412**	.413**	1		
ACI	.139	.216*	.252**	.311**	.253**	.260**	-.003	.766**	.617**	.399**	1	
ACT	.313**	.368**	.352**	.375**	.313**	.305**	.229**	.684**	.618**	.489**	.718**	1
Mean	3.8328	3.7040	3.7328	3.6515	3.4934	3.4411	3.7737	3.4259	3.4526	3.2672	3.0012	3.4345
S.D.	.33147	.43688	.43174	.49533	.41369	.50803	.40911	.47368	.47539	.50833	.71800	.51162

Bartlett's Test of Sphericity $\chi^2 = 979.796$ $df = 66$ $p < .001$ KMO = .815

** $p < .01$, * $p < .05$

1.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยพิจารณาความสอดคล้องจากดัชนี เกณฑ์และค่าสถิติในโมเดล ตามเกณฑ์ของ Hair (2010, 579-581) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ดัชนี เกณฑ์และค่าสถิติในโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
χ^2	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	$\chi^2 = 9.75$, $df = 52$, $p = .976$
GFI	มากกว่า 0.95	1.00
AGFI	มากกว่า 0.95	1.00
CFI	มากกว่า 0.97	1.00
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.00
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.01

จากตาราง พบว่า ค่าสถิติ χ^2 เท่ากับ 9.75, $df = 52$, $p = .976$, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.00, SRMR = 0.01 ส่วนดัชนีกลุ่มเปรียบเทียบ CFI = 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสอดคล้องทุกดัชนีชี้ให้เห็นว่าโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัด ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

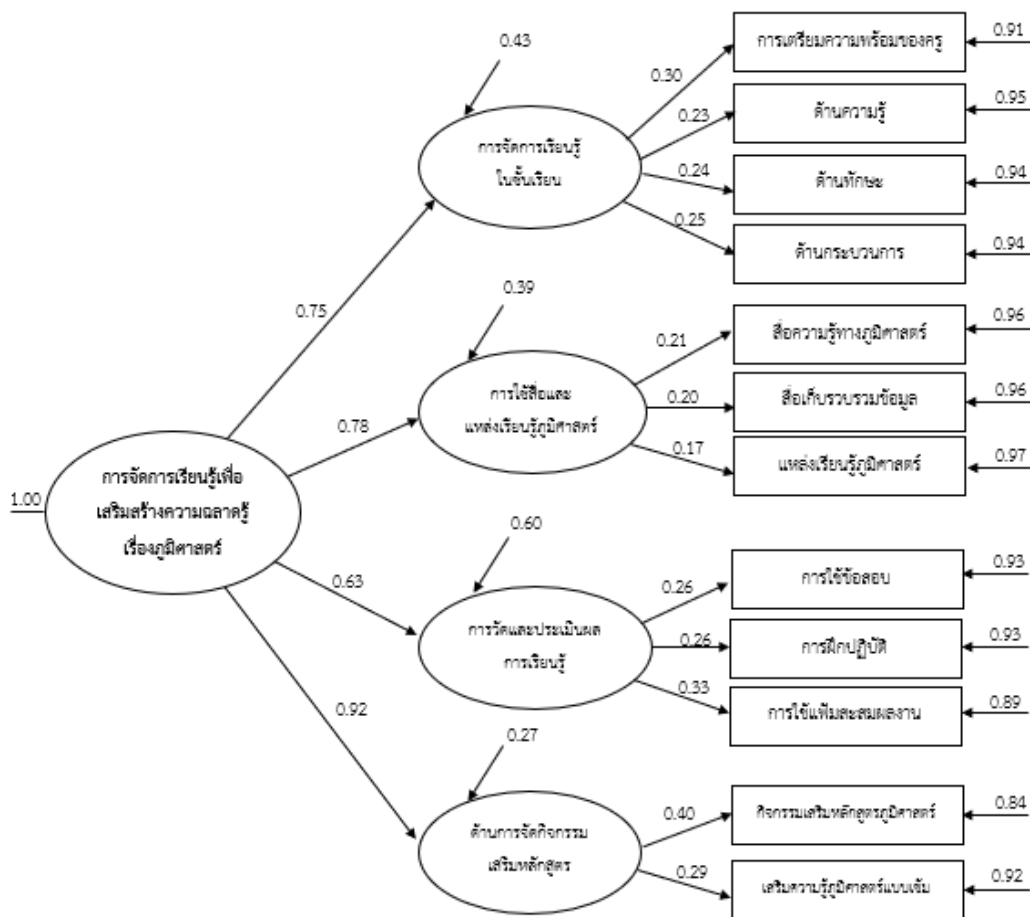
ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²
	b(SE)	β		
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่ 1				
องค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน				
Preparation	1.060	0.300	< ---- >	0.090
Knowledge	1.006(0.705)	0.226	2.025*	0.051
Skills	1.058(0.721)	0.240	2.468*	0.057
Process	1.272(0.850)	0.252	2.696*	0.064
องค์ประกอบด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์				
Data Tool	1.082	0.211	< ---- >	0.045
Geo Tool	1.180(1.110)	0.202	2.063*	0.041
Geo Resource	0.771(0.798)	0.168	1.859	0.028
องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
Test	0.958	0.258	< ---- >	0.066
Practice	1.261(0.807)	0.265	2.562*	0.070
Portfolio	1.189(0.750)	0.334	2.684*	0.112
องค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร				
General Activity	0.868	0.402	< ---- >	0.161
Extra Activity	0.731(0.406)	0.289	2.254*	0.083
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่ 2 ตัวบ่งชี้รวมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์				
Instruction	0.233(0.118)	0.754	1.977*	0.569
Tool & Resource	0.221(0.151)	0.784	2.170*	0.614
Measurement	0.230(0.150)	0.652	2.069*	0.425
Activity	0.531(0.191)	0.923	2.778*	0.852
เมทริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง				
ตัวแปร	Instruction	Tool & Resource	Measurement	Activity
Instruction	1.000	-	-	-
Tool & Resource	0.591	1.000	-	-
Measurement	0.477	0.495	1.000	-
Activity	0.643	0.668	0.539	1.000

หมายเหตุ: * $P < .05$ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

<----> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)

จากตาราง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในองค์ประกอบอันดับที่ 1 อยู่ระหว่าง 0.17 ถึง 0.40 โดยองค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยทั่วไปมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดเท่ากับ 0.40 รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลโดยตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงการวัดและประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมผลงานและการสะท้อนคิดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.33 และองค์ประกอบด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ตัวบ่งชี้ด้านการใช้แหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดเท่ากับ 0.17 ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในโมเดลการวัดองค์ประกอบอันดับที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.63 ถึง 0.92 โดยองค์ประกอบด้านการใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับสูง (ร้อยละ 85.2) รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.4) รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง

(ร้อยละ 56.9) และองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุด มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.5) ตามลำดับดังปรากฏในภาพ 1



ภาพ 1 โมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลของการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการศึกษาโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติที่ได้รับเหรียญรางวัลและเป็นศูนย์ สอน. ซึ่งมีสังกัดต่างกัน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

(1) ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนของทุกโรงเรียนเน้นไปที่การพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ซึ่งถือเป็นเรื่องใหม่สำหรับครูสังคมศึกษาในโรงเรียนทั้งสามสังกัด จึงจะต้องเตรียมความพร้อมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ให้สอดคล้องกับเป้าประสงค์ตามหลักสูตรใหม่ ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การสอนภูมิศาสตร์ต้องยอมรับว่ามีมานานมากแล้วในประเทศไทย สังคมศึกษาสมัยก่อนก็สอนเน้นที่ภูมิศาสตร์กับประวัติศาสตร์ แต่ตอนนี้มีหลักสูตรใหม่ ปี พ.ศ.2560 มีสิ่งที่เข้ามาใหม่คือ Geo-literacy เป็นสิ่งที่ท้าทายครูสังคมศึกษาทุกท่านมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่ใหม่ไม่เคย จึงต้องใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมในการวิเคราะห์หลักสูตร เลือกเทคนิคและวิธีสอนที่เน้นการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ครูต้องเตรียมมากขึ้น

ออกแบบกิจกรรมของเราให้การเตรียมบทเรียนด้วยกัน ช่วยกันเตรียมเวลาประชุมกลุ่มสาระฯ ทำออกมาเป็นตำราของโรงเรียน”

(ครูสังคัมศึกษา ศูนย์ สอวน.โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยฯ: สัมภาษณ์) 19 มีนาคม 2564
การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีหลักการสำคัญคือการจัดการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติและพัฒนาให้นักเรียนด้วยการเรียนรู้เชิงรุก โทนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์กับนักเรียนทุกคน วิชาภูมิศาสตร์ถือสาระการเรียนรู้หนึ่ง ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนทั้งสามสังกัดใช้ชื่อว่า สังคมศึกษา แต่เนื้อหาสาระที่ในการจัดการเรียนรู้เป็นเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ทั้งหมด

(2) ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

การใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่โรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติที่ได้รับเหรียญรางวัลทั้ง 3 สังกัด ให้ความสำคัญ ด้วยโรงเรียนทั้งหมดมีความพร้อมด้านงบประมาณและถือว่าเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ ดังนี้

“เราให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มาก โรงเรียนจัดหาโมเดลทางภูมิศาสตร์ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ฝึกให้นักเรียนที่เข้าแข่งขันได้ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์อย่างชำนาญ เพราะการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนั้นเน้นไปที่ทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์มากกว่าความรู้ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีภูมิศาสตร์จะทำให้ให้นักเรียนทักษะกระบวนการตรรกะ”

(ครูสังคัมศึกษา ศูนย์ สอวน.โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ฯ : สัมภาษณ์) 7 เมษายน 2564

ตัวอย่างโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการจัดแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีตัวอย่างคือโรงเรียนเตรียมทหาร ซึ่งมีทำเลที่ตั้งอยู่ในอำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก จากทำเลที่ตั้งนี้ครูสังคัมศึกษาสามารถใช้บริเวณรอบโรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ปรากฏภาพชัดเจนจากคำให้สัมภาษณ์ดังนี้

“โรงเรียนของเรามีความเข้มแข็งและมีจุดเน้นในเรื่องของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดทักษะด้านแผนที่อยู่แล้ว เพราะแผนที่เป็นเครื่องมือสำคัญทางการทหารอย่างหนึ่ง นักเรียนทุกคนจะต้องสามารถใช้แผนที่ได้ในระดับที่มาก วิธีการสอนการใช้แผนที่นอกจากอธิบายและฝึกอ่านแล้ว การลงมือสร้างแผนที่จากบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนเป็นอีกหนึ่งบทเรียนที่สำคัญสำหรับนักเรียน บริเวณรอบโรงเรียนจึงเป็นเรียนรู้สำคัญที่จะสร้างให้นักเรียนเกิดกระบวนการทางภูมิศาสตร์และตักตวงความรู้ของตนเอง”

(ครูสังคัมศึกษา ศูนย์ สอวน.โรงเรียนเตรียมทหาร : สัมภาษณ์) 27 พฤษภาคม 2564

(3) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่โรงเรียนให้ความสำคัญมาก แบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

3.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชาภูมิศาสตร์ด้วยการประเมินจากแบบทดสอบตามข้อปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ

3.2 การวัดและประเมินผลเพื่อคัดเลือกตัวแทนโรงเรียนเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนทั้งหมดในกระบวนการคัดเลือกตัวแทนโรงเรียนในลักษณะคล้ายคลึงกัน สรุปกระบวนการได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดการประชุมสัมมนาให้นักเรียนที่มีความสนใจเป็นตัวแทนโรงเรียนเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก เน้นไปที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 ที่มีอายุระหว่าง 16-17 ปี ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานของการแข่งขัน

ขั้นตอนที่ 2 จัดสอบวัดความรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบปรนัย ซึ่งเป็นข้อสอบที่นำเนื้อหาจากหนังสือแบบเรียนภูมิศาสตร์ของ สอน. จำนวนข้อคำถามอยู่ระหว่าง 30-60 ข้อ เวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบประมาณ 1 ชั่วโมง นอกเวลาเรียน

ขั้นตอนที่ 3 คัดเลือกนักเรียนผู้ผ่านการทดสอบทักษะพื้นฐานจำนวน 30-50 คน เพื่อเข้าค่ายโอลิมปิกภูมิศาสตร์ ค่าย 1 ที่จัดขึ้นที่โรงเรียน การวัดประเมินผลเพื่อคัดเลือกตัวแทนของโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน. วิชาภูมิศาสตร์มีกระบวนการเหมือนกันทุกศูนย์

3.3 การวัดและประเมินผลเพื่อประเมินกระบวนการทางภูมิศาสตร์ การประเมินผลกระบวนการทางภูมิศาสตร์สามารถจัดการประเมินได้ทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนซึ่งเป็นการประเมินทักษะพื้นฐานตามตัวชี้วัดและคำอธิบายรายวิชาภูมิศาสตร์ในหลักสูตรของโรงเรียนโดยมากประเมินไปพร้อมความรู้

ส่วนการประเมินกระบวนการทางภูมิศาสตร์สำหรับตัวแทนนักเรียนผู้เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนั้น เน้นการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นคือ การอ่านแผนที่ การใช้เครื่องมือสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ลักษณะการประเมินเน้นประเมินผลจากสภาพจริง ครูสังเกตศึกษาสังเกตโดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติของนักเรียนเพื่อแก้โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่ครูกำหนดให้ การประเมินผลในขั้นตอนนี้เน้นการประเมินพัฒนาการและการเขียนสะท้อนผลการทำงานของนักเรียนให้ต่อเนื่องตามกระบวนการไป

(4) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การออกแบบและจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ถือเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนทั้งหมดให้ความสำคัญมากที่สุด เพราะการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกมีนักเรียนจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั่วประเทศมากมาย การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้จึงเน้นไปที่ “กิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้ม” โดยมีลักษณะการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจ ดังนี้

“นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ผ่านการสอบเพื่อคัดเลือกตัวแทนโรงเรียนในค่ายที่ 1 แล้ว นักเรียนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน รวมถึงการออกทัศนศึกษาเพื่อเรียนรู้การใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ ฝึกกระบวนการทางภูมิศาสตร์จากสถานที่จริง และยังได้ประสานงานกับกรมแผนที่ทหารเพื่อจัดวิทยากรมาให้ความรู้แบบเข้มเพิ่มเติมอีกด้วย”

(ครูผู้รับผิดชอบ ศูนย์สอน.โรงเรียนเตรียมทหาร: สัมภาษณ์) 27 พฤษภาคม 2564

ปัจจัยอีกอย่างหนึ่งที่ส่งผลให้โรงเรียนสังกัดกระทรวงกลาโหมรวมทั้งโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการที่เป็น ศูนย์ สอน. สามารถจัดกิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มได้ เนื่องจากเป็นโรงเรียนประจำ จึงจัดกิจกรรมได้ทั้งในช่วงเลิกเรียน ก่อนนอน และในวันหยุดสุดสัปดาห์ในช่วงเวลาที่เตรียมนักเรียนเพื่อเข้าแข่งขัน

นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับนักเรียนทั่วไปที่ไม่ได้เป็นตัวแทนการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกทุกโรงเรียนจะจัดในรูปแบบการทัศนศึกษา และจัดเป็น “ชุมนุมภูมิศาสตร์” กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีการจัดคล้ายคลึงกับกิจกรรมในชั้นเรียน คือ การลงมือปฏิบัติและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เช่น การสำรวจพื้นที่รอบโรงเรียน การฝึกฝนการใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ การทำโครงงานภูมิศาสตร์ เป็นต้น

2. แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

การสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ นำมาจากข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ปรากฏแนวทางเพื่อให้โรงเรียนอื่น ๆ ได้นำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติที่ได้รับเหรียญรางวัลมีจุดเน้นที่ให้นักเรียนเรียนรู้ความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ นำไปสู่การกำหนดแนวทางที่ให้อธิบายความรู้ภูมิศาสตร์ด้วยการใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์จนเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นการกำหนดเนื้อหา การใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์และให้กระบวนการประเมินของครูสังคมศึกษา สามารถเรียงลำดับถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์นำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าครูสังคมศึกษาต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์ วิธีการสอนที่เน้นให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และฝึกใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเรื่องการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ สร้างกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกทางภูมิศาสตร์ (active learning) เลือกวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ประกอบกับเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมภาคสนามการศึกษาตามแหล่งเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมินสมรรถนะ/ทักษะทางภูมิศาสตร์

การคัดเลือกนักเรียนผู้เข้าแข่งขันคัดเลือกจากความรู้พื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เป็นจุดสำคัญ เมื่อได้นักเรียนตัวแทนแล้วจึงเริ่มนำนักเรียนที่ผ่านการเข้ารอบมาพัฒนาทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์โดยเน้นไปที่การปฏิบัติ และการใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์เป็นสำคัญ เมื่อนักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์แล้วนักเรียนก็จะตกผลึกองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์ได้เอง กิจกรรมที่สำคัญในขั้นตอนนี้ควรใช้กิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มที่ไม่ได้เน้นไปที่การเสริมเฉพาะความรู้ แต่จัดการเรียนรู้ในลักษณะของการแก้ปัญหาตามโจทย์/สถานการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่กำหนดให้ ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์นำมาซึ่งการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์

อภิปรายผล

โมเดลการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับที่ 2 (second order confirmatory factor analysis) ของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.65-0.92 โดยองค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดเท่ากับ 0.92 ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพเน้นว่าการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์ในลักษณะนี้เป็นกิจกรรมชุมนุม การทัศนศึกษา และกิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มโดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการใช้เครื่องมือสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์ถือว่ามีความสำคัญในการสร้างความฉลาดรู้ภูมิศาสตร์ ผลจากงานวิจัยของ Thomas-Brown (2011, 182-187) ได้พัฒนาชุมนุมภูมิศาสตร์เป็นกิจกรรมหลังเลิกเรียน (after-school geography clue) ในเมืองเซาท์ฟิลด์ มลรัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกา โดยเน้นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริง การใช้เครื่องมือและการทำแผนที่เป็นกิจกรรมการเรียนรู้จากพื้นที่จริงโดยสร้างบทเรียนให้นักเรียนได้สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับบริบทรอบตัวจากบริเวณรอบบ้าน ระดับประเทศแล้วขยายไประดับโลกโดยใช้โปรแกรม google earth และ google map ผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างภูมิศาสตร์ทำให้นักเรียนจำนวน 28 คน จำนวน 8 สัปดาห์ สร้างทำแผนที่และจัดการสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ได้อย่างชำนาญ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ภูมิศาสตร์เข้ากับชีวิตประจำวันของตนเองได้ซึ่งถือเป็นการพัฒนาการความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียน

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานลำดับรองลงมา คือ ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.78 จากข้อมูลเชิงคุณภาพจะเห็นได้ชัดเจนว่าโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ได้รับเหรียญรางวัลให้ความสำคัญกับการจัดหาสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีความทันสมัย ในขณะที่เดียวกันโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในทำเลที่ตั้งที่เอื้ออำนวยกับการใช้สถานที่รอบโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ก็สามารถออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนทำแผนที่และสำรวจบริเวณรอบโรงเรียนได้ สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ผ่านภาพถ่ายทางอากาศและเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ของ Mcauliffe (2013, 248) ซึ่งอธิบายไว้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ประกอบกันจะช่วยทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

เพราะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดและการให้เหตุผลเชิงพื้นที่ (spatial reasoning skills) การใช้ภาพถ่ายทางอากาศสามารถเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นถึงพัฒนาการเชิงประวัติศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ และถือเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary source) ที่ทำให้นักเรียนเห็นสภาพของพื้นที่ที่เป็นจริง โดยใช้การจัดการเรียนรู้จากภาพถ่ายในสถานที่ใกล้ตัวแล้วขยายออกไป การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จึงถือเป็นกุญแจสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีองค์ประกอบเท่ากับ 0.75 เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมาตรฐานเป็นลำดับที่ 3 แม้ว่าองค์ประกอบด้านนี้มีความสำคัญและถือเป็นหัวใจหลักของการจัดการเรียนรู้ แต่ข้อมูลเชิงคุณภาพปรากฏชัดเจนว่าในกรณีของโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ได้รับเหรียญรางวัลนั้นมีการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพโดยเน้นไปที่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการพัฒนาทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เมื่อสำรวจข้อมูลในเชิงลึกแล้วจะพบว่าแต่ละโรงเรียนนั้นให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยเฉพาะกิจกรรมเสริมความรู้แบบเข้ม เนื่องมาจากเน้นการพัฒนานักเรียนเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกเป็นหลัก

การวัดและประเมินผลข้อมูลเชิงคุณภาพอธิบายภาพของการวัดและประเมินผลในโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ได้รับเหรียญรางวัล เน้นไปที่กระบวนการคัดเลือกนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการโดยวัดความรู้พื้นฐาน ส่วนการวัดและประเมินผลนักเรียนโดยทั่วไปเน้นทั้งการวัดความรู้และทักษะกระบวนการในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่เน้นการวัดและประเมินพัฒนาการ บางโรงเรียนใช้การเขียนสะท้อนผลงานประกอบทำให้เห็นภาพรวมของการพัฒนากระบวนการภูมิศาสตร์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จากข้อมูลเชิงปริมาณพบว่าค่าน้ำหนักมาตรฐานองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.63 สอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการวัดและประเมินผลการศึกษาภูมิศาสตร์ (geography education) จากทั่วโลกทั้งหมด 700 ของ Lane and Burke (2017, 5-12) สรุปได้ว่าการประเมินผลการศึกษาภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมีเป้าประสงค์สำคัญคือการประเมินด้านความรู้และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยประเมินไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ภูมิศาสตร์คือจะต้องเน้นการประเมินพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียน รูปแบบการประเมินใช้การประเมินที่หลากหลายทั้งการประเมินตนเอง การใช้แบบสอบถามมาตรฐานการเรียนรู้ (ข้อสอบมาตรฐาน) และการประเมินผลการฝึกปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. เมื่อนำผลการวิจัยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในบริบทอื่นควรมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดเมื่อบริบทของกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนไป
2. องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นส่วนสำคัญที่ครูสังคมศึกษาที่จะนำไปพัฒนาควบคู่กับการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อต่อยอดและนำไปเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์สำหรับโรงเรียนทั่วไป
3. องค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเนื่องจากถือเป็นส่วนที่เพิ่มเติมในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ควบคู่ไปกับองค์ประกอบอื่น ๆ ฉะนั้นการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ควรมีการพัฒนาารูปแบบ และวิธีการที่หลากหลายไม่จำกัด เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทและธรรมชาติของนักเรียนในปัจจุบันเป็นหลักและเน้นหนักไปที่กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการวิจัยไปใช้เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบในรายวิชาอื่นๆเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทในองค์ประกอบนั้นๆและสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ เพิ่มเติม
2. ควรนำข้อค้นพบจากงานวิจัยคือโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ไปศึกษาวิจัยเพิ่มเติม โดยจัดทำเป็นหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของชุมชนและสังคมต่อไป



บรรณานุกรม

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis. (7th ed.) New Jersey: Pearson.
- Lane, R. and Bourke, T. (2017). Assessment in Geography Education: A Systematic Review. International Research in Geographical and Environmental Education, 28(1), 1-15.
- Mcauliffe, C.P. (2013). Geoliteracy through Aerial Photography: Collaborating with K-12 Educators to Teach the National Geography Standards. Journal of Map and Geography Libraries, 9(3), 239-258.
- Soper, D.S. (2021). A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software].
- Thomas-Brown, K.A. (2011). Teaching for Geographic Literacy: Our Afterschool Geography Club. The Social Studies. 101(5), 181-189.
- กนก จันทรา. (2561). การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ Geo-literacy learning for our planet : ถอดบทเรียนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่เสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทัศนทอง เข้มกลัด. (2561). การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. (ปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- บุญดี บุญญากิจ และกมลวรรณ ศิริพานิช. (2545). Benchmarking ทางลัดสู่ความเป็นเลิศ ทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ: อินโฟกราฟฟิกส์.
- มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้าง้าวเกล้า กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.). (2562). ธรรมนูญการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก. สืบค้นจาก <https://www.posn.or.th/wp-content/uploads/2019/08/statutes-TGeo.pdf>
- วิภาพรรณ พินลาและวิภาดา พินลา. (2561). การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริวรรณ ศรีพล. (2552). การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อิทธิเดช น้อยไม้. (2560). หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮาส์.

ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม
ที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบของนิสิต

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

The effect of learning management integrating the design thinking
process in a camping course on learning outcomes in terms of
interpersonal skills and responsibilities of the students of the Faculty
of Education, Naresuan University

Received : 2021-10-04

Revised : 2021-12-14

Accepted : 2022-05-24

ผู้วิจัย รักษ์ิต สุธธิพงษ์¹

Ruksit Suttipong¹

praewphornprasert@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อ
รายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตาม
กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 2) เปรียบเทียบทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบก่อนและหลัง
เรียนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตาม
กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบใน
รายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตสาขาวิชาพล
ศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย ชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาคเรียนที่ 2 ปี
การศึกษา 2563 จำนวน 26 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยที่ผู้เรียนมีความหลากหลายแตกต่างกันภายใน
กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 2) แบบประเมิน
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการ
เรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ
สถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
และความรับผิดชอบต่อในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีคะแนนทักษะ
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อหลังการรับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสูง
กว่าก่อนการรับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3)
นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
ๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทักษะความสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อ การอยู่ค่ายพักแรม

¹ รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Associate Professor Dr., Program in Physical Education and Exercise Science, Faculty of Education, Naresuan
University

Abstract

The purposes of the study were 1) to study interpersonal skills and responsibilities in a camping course of the students of the Faculty of Education, Naresuan University, who received the learning management integrating the design thinking process, 2) to compare interpersonal skills and responsibilities before and after studying a camping course of the students of the Faculty of Education, Naresuan University, who received the learning management integrating the design thinking process, and 3) to explore the satisfaction towards learning management integrating the design thinking process in a camping course of the students of the Faculty of Education, Naresuan University. The sample group was 26 fourth year students majoring in Physical Education and Exercise Science, the Faculty of Education, Naresuan University, in the second semester of the academic year 2020. They were chosen by using cluster sampling, and they had diversity within the group. The research instruments were 1) the learning management integrating the design thinking process, 2) evaluation form for the interpersonal skills and responsibility, and 3) questionnaire regarding satisfaction towards learning management integrating the design thinking process. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and dependent t-test.

The results of the research showed that 1) the students of the Faculty of Education, Naresuan University, had interpersonal skills and responsibility, overall, at a high level, 2) the students of the Faculty of Education, Naresuan University, had higher scores on interpersonal skills and responsibility after receiving the learning management integrating the design thinking process than before receiving the learning management integrating the design thinking process with statistical significance at the .01 level, and 3) the students of the Faculty of Education, Naresuan University, had satisfaction towards the learning management integrating the design thinking process, overall, at a high level.

Keywords: design thinking process, relationship skills, responsibility, camping

บทนำ

ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในประเทศไทย ทำให้ผู้ประกอบการมีความต้องการทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพเข้าสู่ตลาดแรงงาน สถาบันผลิตครูจึงต้องมีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย และผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพในอนาคต สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานที่แข็งแกร่งของประเทศ ให้บุคคลมีความพร้อมทางกาย ใจ สติปัญญาและทักษะศตวรรษที่ 21 มีคุณธรรมจริยธรรม เคารพกฎหมาย มีภาวะผู้นำ รู้รักคุณค่าความเป็นไทยและรู้บริบทสากล โดยมุ่งหวังให้การจัดการศึกษาทุกระดับเป็นการศึกษาตลอดชีวิต สร้างวิถีการเรียนรู้ของคนไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้สู่การร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมให้มีความเจริญยิ่งขึ้น (มาตรฐานการอุดมศึกษา, 2561) หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะในการประกอบวิชาชีพครูพลศึกษา และเป็นผู้ประกอบการออกกำลังกายในสถานประกอบการของรัฐและเอกชนที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ตามปรัชญาของหลักสูตร คือ การผลิตบัณฑิตที่มีความเข้าใจในทักษะกระบวนการของศาสตร์ทางด้านพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มีความเข้มแข็งทางวิชาชีพครูและการวิจัยภายใต้กรอบของคุณธรรมและจริยธรรม สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและหน่วยงานการศึกษา (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2557, หน้า 7)

รายวิชา 396445 การอยู่ค่ายพักแรม 3(2-2-5) เป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครูเลือกที่อยู่ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย เป็นรายวิชาที่ให้นิสิตได้เลือกเรียนในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับประวัติ วิวัฒนาการ คุณค่าของค่ายพักแรม ประเภทและองค์การที่จัดค่ายพักแรม การปฏิบัติตนเป็นชาวค่ายที่ดี และการจัดการดำเนินการค่ายพักแรม เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชานี้แล้ว นิสิตสามารถดำเนินการอยู่ค่ายพักแรมได้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนสามารถประสานความร่วมมือกับผู้อื่นในการอยู่ค่ายพักแรมได้ ซึ่งผู้สอนได้กำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การอธิบาย การมอบหมายงาน การสาธิตและการฝึกปฏิบัติ การนำเสนองาน การจัดโครงการการอยู่ค่ายพักแรม (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563, หน้า 3) สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในทุกรายวิชาที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้สอนในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาและหลักสูตรที่กำหนด

จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาชีพครู พบว่า นิสิตสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายส่วนมากมักประสบปัญหาเรื่องของการปรับตัว และความรับผิดชอบในการเรียนและการใช้ชีวิต ตลอดจนขาดเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ถึงแม้ว่านิสิตจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแล้วก็ตาม ผู้สอนในรายวิชาชีพครูและสาขาวิชาเอกยังคงต้องพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีและความรับผิดชอบต่อเพื่อนิสิตได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นของครูในศตวรรษที่ 21 (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2557, หน้า 11) สอดคล้องกับผลงานวิจัยของณัฐนรินทร์ ปอศิริ (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบตามมาตรฐาน (TQF) ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีตัวบ่งชี้สำคัญดังนี้ 1) มีความสามารถปรับตัวและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) ยึดถือกฎระเบียบและปฏิบัติตามกฎระเบียบ 3) มีมนุษยสัมพันธ์เข้ากับผู้อื่นได้ดี 4) สามารถทำงานเป็นทีม 5) อุทิศตน และเสียสละเพื่อส่วนร่วม 6) ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือกิจกรรม 7) มีความเข้าใจในหน้าที่ของตนเอง 8) รู้จักวางแผนและรับผิดชอบการทำงาน 9) เป็นคนตรงต่อเวลา จากที่กล่าวมาเบื้องต้นแล้วมีความสำคัญต่อการพัฒนานิสิตให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างยิ่ง

นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบในด้านการเรียนการสอนในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีนักวิชาการได้นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการเรียนการสอนทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและในระดับอุดมศึกษา แต่ยังคงไม่มากนัก เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นเรื่องใหม่ในวงการวิชาชีพครู อาทิ พันธุ์ทร น้อยพินิจ วรินทร์ สุภาพ และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภาคตัดกรวย ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และนุชิตา สุวแพทย์ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาทางวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยทั้งสองเรื่อง ทำให้ผู้วิจัยทราบแนวทางการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เน้นคนเป็นศูนย์กลาง โดยการทำความเข้าใจความต้องการและความรู้สึกของผู้อื่น สร้างการทำงานแบบร่วมมือในการระดมสมองเพื่อสร้างแนวคิดที่หลากหลาย และลงมือปฏิบัติตามแผนด้วยการสร้างต้นแบบและการทดสอบ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญที่ได้รับความนิยม ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก (Empathize) 2) การตีความปัญหา (Define) 3) การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และ 5) การทดสอบต้นแบบ (Test) (นุชจรี กิจวรรณ, 2561, หน้า 7-8; ณชนก หล่อสมบูรณ์ และคณะ, 2563, หน้า 348) ซึ่งผู้เรียนสามารถฝึกการสร้างความสัมพันธ์และความรับผิดชอบในการเรียนรู้ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

จากความสำคัญและความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม และวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายให้นิสิตมีความรู้ในรายวิชาและมีทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบก่อนและหลังเรียนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สมมติฐานของการวิจัย

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ชั้นปีที่ 4 ที่เรียนรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methodology) ในรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-experimental designs) โดยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design โดยมีนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ในลักษณะแผนงานวิจัยแบบกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One group pretest-posttest design)

	Pretest	Treatment	Posttest
	T _{1E}	X	T _{2E}
เมื่อ	T _{1E}	แทน	การทดสอบก่อนจะทำการทดลองของกลุ่มทดลอง
	T _{2E}	แทน	การทดสอบหลังจากทำการทดลองของกลุ่มทดลอง
	X	แทน	การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ชั้นปีที่ 4 ในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 78 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ชั้นปีที่ 4 ในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 กลุ่มเรียน รวม 26 คน ที่ได้สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยที่ผู้เรียนมีความหลากหลายภายในกลุ่ม และมีระดับสติปัญญาเก่ง ปานกลาง และอ่อน คละกัน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มี 5 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์ใช้กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school, 2010) ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) 2) การกำหนดปัญหา (Define) 3) การระดมความคิด (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และ 5) การทดสอบต้นแบบ และการนำเสนอนวัตกรรม (Test) สามารถแสดงรายละเอียดดังภาพ 1



ภาพ 1 ขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม

ทั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พบว่าขั้นตอนตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.2 แบบประเมินทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากแนวคิดของนักวิชาการที่ได้ทำการศึกษาวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของนิสิตนักศึกษา เพื่อให้แบบประเมินฉบับนี้มีรายละเอียดในการประเมินพฤติกรรมที่ชัดเจนขึ้น (กานตัญญู สติธมนัส, 2559; ณัฐนรินทร์ ปอศิริ, 2556; วัฒนา ปุณญฤทธิ์, 2554; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) ซึ่งทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.957

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 10 ข้อ ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.935

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยชี้แจงให้นิสิตทราบถึงการเรียนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จากนั้นนำแบบประเมินทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบให้นิสิตกรอกข้อมูลก่อนเรียน (Pre-test) และเมื่อจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบจนสิ้นสุดภาคเรียน จึงทำการนำแบบประเมินทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบให้นิสิตกรอกข้อมูลหลังเรียน (Post-test) พร้อมทั้งแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1) การวิเคราะห์ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ใช้สถิติเชิงบรรยาย ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เกณฑ์ในการแปลผลความหมายของค่าเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด

2) การวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับได้รับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ใช้สถิติเชิงอ้างอิง โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างประชากร 2 กลุ่ม แบบไม่อิสระจากกัน (Dependent sample t-test)

ผลการวิจัย

1. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.03$) และเมื่อพิจารณารายข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ วางแผนการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและการทำงานในรายวิชา ($\bar{x} = 4.23$) รองลงมาคือ ยอมรับผลงานของตนเอง หรือผลลัพธ์ของการทำงานกลุ่ม ($\bar{x} = 4.19$) และการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จตามแผนหรือเวลาที่กำหนด ($\bar{x} = 4.15$) ส่วนรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ได้แก่ กล้าแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม ($\bar{x} = 3.88$) และแก้ไขปัญหาการทำงานกลุ่มและต่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.88$) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (n=26)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	SD.	ระดับทักษะ
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล			
1. สนทนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4.08	0.56	มาก
2. รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างของเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	3.96	0.72	มาก
3. กล้าแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	3.88	0.65	มาก
4. ยิ้มแย้มแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกลุ่ม	4.00	0.57	มาก
5. สร้างบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการทำงานกลุ่ม และต่างกลุ่ม	4.12	0.59	มาก
6. ทำงานร่วมกันเป็นทีมกับเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่มได้ดี	3.96	0.53	มาก
7. แสดงออกถึงภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานกลุ่ม	3.85	0.61	มาก
8. แก้ไขปัญหาการทำงานกลุ่มและต่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์	3.88	0.63	มาก
9. มีน้ำใจ ให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4.08	0.89	มาก
10. เคารพและเห็นคุณค่าของตนเองและเพื่อนต่างกลุ่ม	3.96	0.96	มาก
ด้านความรับผิดชอบ			
11. ทบทวนเนื้อหา เตรียมตัวก่อนเข้าเรียน และส่งงานได้ตรงเวลา	4.08	0.74	มาก
12. วางแผนการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและการทำงานในรายวิชา	4.23	0.59	มาก
13. ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี	4.04	0.77	มาก
14. ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จตามแผนหรือเวลาที่กำหนด	4.15	0.61	มาก
15. ควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์และพฤติกรรมของตนเอง	4.12	0.59	มาก
16. ปฏิบัติตนตามกฎกติกาของกลุ่มและกฎระเบียบในชั้นเรียน	4.00	0.94	มาก
17. ซื่อสัตย์ สุจริต และมีความเป็นธรรมในการช่วยเหลือเพื่อน	4.08	0.69	มาก

18. เอาใจใส่ในการทำงาน ถือประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าตนเอง	4.08	0.56	มาก
19. มุ่งมั่นในการทำงาน และปรับปรุงแก้ไขผลงานให้มีคุณภาพ	4.00	0.63	มาก
20. ยอมรับผลงานของตนเอง หรือผลลัพธ์ของการทำงานกลุ่ม	4.19	0.57	มาก
รวมเฉลี่ย	4.03	0.54	มาก

2. คะแนนทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลฯ เฉลี่ยหลังการทดลอง เท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54 และคะแนนทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลฯ เฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 2.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.87 โดยการทดสอบด้วยสถิติ t-test แบบ Dependent พบว่า ค่า t เท่ากับ 11.464 มีค่า df เท่ากับ 25 และค่า p-value เท่ากับ 0.000 จึงสรุปได้ว่านิสิตสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบหลังการรับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนการรับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

คะแนน	$\bar{x}$	SD.	n	t	df	p-value
หลังทดลอง	4.53	0.54	26	11.464**	25	0.000
ก่อนทดลอง	2.27	0.87	26			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =3.98) และเมื่อพิจารณารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นิสิตแสดงความคิดเห็นและเหตุผลที่เป็นประโยชน์ในการสร้างแนวทางในการแก้ปัญหาในการอยู่ค่ายพักแรม ($\bar{x}$ =4.12) รองลงมาคือ นิสิตสำรวจสภาพปัญหาจากกลุ่มเป้าหมาย/ผู้ใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายตรงตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายในการอยู่ค่ายพักแรม ($\bar{x}$ =4.09) และนิสิตนำเสนอแนวคิด หรือนวัตกรรมการอยู่ค่ายพักแรมไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ($\bar{x}$ =4.08) ส่วนรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ได้แก่ นิสิตนำเสนอแนวคิด หรือนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาการอยู่ค่ายพักแรมในลักษณะที่แปลกใหม่ ($\bar{x}$ =3.85) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบฯ

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	SD.	ระดับความพึงพอใจ
การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)			
1.1 นิสิตสำรวจสภาพปัญหาจากกลุ่มเป้าหมาย/ผู้ใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายตรงตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายในการอยู่ค่ายพักแรม	4.09	0.56	มาก
1.2 นิสิตบันทึก รวบรวมข้อมูล และสรุปผลที่ได้จากการสำรวจสภาพปัญหาในการอยู่ค่ายพักแรมให้เป็นรูปธรรม	3.96	0.72	มาก
การกำหนดปัญหา (Define)			
2.1 นิสิตจัดกลุ่มประเด็นปัญหาที่ได้จากการสำรวจ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในการอยู่ค่ายพักแรม	3.88	0.65	มาก

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	SD.	ระดับ ความพึงพอใจ
2.2 นิสิตเลือกประเด็นที่สนใจมาใช้ในการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับผล การสำรวจปัญหาในการอยู่ค่ายพักแรม	4.00	0.57	มาก
การระดมความคิด (Ideate)			
3.1 นิสิตแสดงความคิดเห็นและเหตุผลที่เป็นประโยชน์ในการสร้าง แนวทางในการแก้ปัญหาในการอยู่ค่ายพักแรม	4.12	0.59	มาก
3.2 นิสิตอภิปรายข้อดี ข้อเสีย และเลือกความคิดเห็นที่ดีเพื่อใช้เป็น แนวทางในการแก้ปัญหาในการอยู่ค่ายพักแรม	3.96	0.53	มาก
การสร้างต้นแบบ (Prototype)			
4.1 นิสิตนำเสนอแนวคิด หรือนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาค่ายพักแรม พักแรมในลักษณะที่แปลกใหม่	3.85	0.61	มาก
4.2 นิสิตอธิบายหลักการที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมให้ตรงกับสภาพปัญหา การอยู่ค่ายพักแรมที่ต้องแก้ไข	3.87	0.65	มาก
การทดสอบต้นแบบ และการนำเสนอนวัตกรรม (Test)			
5.1 นิสิตนำแนวคิด หรือนวัตกรรมการอยู่ค่ายพักแรมไปทดลองใช้กับ กลุ่มเป้าหมาย และเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ	4.08	0.89	มาก
5.2 นิสิตนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขแนวคิด หรือนวัตกรรมการอยู่ค่ายพักแรมให้ดียิ่งขึ้น	3.96	0.96	มาก
รวม	3.98	0.58	มาก

อภิปรายผล

จากข้อสรุปการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถนำอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

1. นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ผู้สอนได้ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่
เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมกลุ่มที่หลากหลายตาม
กระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแบบบูรณาการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกคิดแก้ปัญหา
และสะท้อนความคิดของตนเองผ่านกิจกรรมการอยู่ค่ายพักแรม ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น มี
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันภายในกลุ่มและต่างกลุ่ม และกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์
สอดคล้องกับกัลยาณิวัฒนา จันทน์ใหม่ และคณะ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ
ผสมผสานบนฐานการคิดออกแบบเกมที่สร้างเสริมความมุ่งมั่นแน่วแน่ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบนฐานการคิดออกแบบเกม มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1
ขั้นค้นคว้า ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างแรงจูงใจ ขั้นที่ 3 ขั้นถ่ายโอนข้อมูล ขั้นที่ 4 ขั้นการเรียนรู้ และขั้นที่ 5 ขั้นการ
ประเมินผล ซึ่งผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่มและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านกิจกรรมเกม ทำให้ผู้เรียนมีความ
มุ่งมั่นแน่วแน่อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับซังวีร์ แก้วมณี และสุภาพร ธนะชานันท์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง
รูปแบบการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษา
ปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย
มี 3 ด้าน คือ 1) การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น 2) การทำงานกลุ่ม 3) ทักษะทางสังคม โดยทั้ง 3 ด้านมีความเหมาะสมอยู่

ในระดับมากทุกด้าน เช่นเดียวกับกาสัก เต๊ะซันหมาก (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยการสร้างโอกาสให้นักศึกษาทำงานเป็นทีมในรายวิชาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ผลการวิจัยพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้ทำงานเป็นทีมทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบดีขึ้น ร้อยละ 59.69 นอกจากนี้ยี่ชวนถง และคณะ (Tong, et al., 2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เด็กและการตั้งค่ายพักแรมในวันหยุด : กระบวนการและผลลัพธ์ที่รับรู้ ผลการวิจัยพบว่า การอยู่ค่ายพักแรมในวันหยุดและเวลาที่ใช้ในการตั้งค่ายพักแรมเป็นประสบการณ์ที่สำคัญในวัยเด็ก ซึ่งเด็กส่วนใหญ่จะมีทัศนคติและอารมณ์เชิงบวกในการตั้งค่ายพักแรม มีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์มากขึ้น มีความตระหนักรู้ในตนเอง มีความรู้และทักษะทั่วไปในการดำรงชีวิต มีความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีในการอยู่ค่ายพักแรม สอดคล้องกับแอนเนซี (Annesi, 2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมค่ายผู้นำเยาวชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงในมิติของการควบคุมตนเองและการทำงานระหว่างบุคคลตามทฤษฎีความสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมค่ายผู้นำเยาวชน มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงพฤติกรรมวัยรุ่น ทำให้วัยรุ่นสามารถควบคุมตนเองได้ เช่น การรับมือกับความเครียดและอารมณ์เชิงลบ โปรแกรมค่ายผู้นำเยาวชนสามารถเปลี่ยนแปลงการควบคุมตนเองและการทำงานระหว่างบุคคล ทำให้วัยรุ่นสามารถกำหนดเป้าหมายเพื่อปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีคะแนนทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบหลังการรับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบฯ สูงกว่าก่อนการรับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ผู้สอนได้ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำ ความเข้าใจปัญหา หรือความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายในการอยู่ค่ายพักแรม ฝึกการสื่อสารและการทำงานร่วมกันในการระดมความคิดอย่างมีเหตุผล และช่วยกันออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อย่างหลากหลายให้กับกลุ่มเป้าหมายด้วยการสร้างและนำเสนอต้นแบบ หรือนวัตกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดจนรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงต้นแบบให้มีคุณภาพและผลงานเป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้ใช้ หรือสถานประกอบการด้านการอยู่ค่ายพักแรม สอดคล้องกับแอลจิ้น เคร็กลี่ และคณะ (Cleckley, et al., 2021) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้วิธีการคิดเชิงออกแบบในการปรับหลักสูตรระหว่างอาชีพสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้านการดูแลสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า วิธีการคิดเชิงออกแบบในการปรับปรุงหลักสูตรระหว่างอาชีพช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านการสื่อสาร การประสานงาน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับการทำงานระหว่างอาชีพและการศึกษาได้ สอดคล้องกับพันธ์ยุทธ น้อยพินิจ และคณะ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภาคตัดกรวย ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Empathy) ขั้นที่ 2 นิยามปัญหา (Define) ขั้นที่ 3 สร้างความคิด (Ideate) ขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบ (Prototype) และขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) ประกอบกับวิสันต์ พูนชัย และคณะ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) ด้วย PC Model ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน PC Model ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 45.26 2) การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง

บุคคลและความรับผิดชอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับสิทธิชัย ศรีเจริญประมง (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้โดยใช้โมเดลสุยที่มีต่อทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบทั้ง 3 มิติ ได้แก่ มิติการมีส่วนร่วม มิติการแสดงภาวะผู้นำและมิติความรับผิดชอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โมเดลสุยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเองจนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม รวมทั้งค่านิยม ความรู้สึกและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย หรือสมาชิกกลุ่ม และได้ฝึกการสนทนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ฝึกการอภิปรายวิธีการแก้ปัญหา และร่วมกันออกแบบ หรือสร้างต้นแบบตามจินตนาการที่แปลกใหม่ให้ตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในการอยู่ค่ายพักแรม ตลอดจนได้นำเสนอผลงานของตนเองให้ผู้อื่นได้รับฟังและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาด้วยความเคารพและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่นในกฎกติกาของกลุ่มที่ได้กำหนดร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจในการเรียนรู้และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันกับเพื่อนภายในกลุ่มและต่างกลุ่ม สอดคล้องกับบุษิดา สุวแพทย์ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาทางวิศวกรรมเครื่องกล ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 4.26 และรายด้านผู้เรียนมีเจตคติอยู่ในระดับดีในทุกด้าน ได้แก่ ด้านกิจกรรมในชั้นเรียน ร้อยละ 4.14 ด้านวิธีการสอนด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ร้อยละ 4.05 และด้านเนื้อหาวิชา ร้อยละ 3.89 สอดคล้องกับกานติสุข สลิมณัส (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มผ่านคอมพิวเตอร์พกพาหน้าจอสัมผัสเพื่อพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด และมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบหลังเรียนแตกต่างกับก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับบุญทริกา ใจกระจ่าง (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาบัญชีบริหาร สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการธุรกิจ) ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนในห้องเรียนสูงกว่าก่อนเรียนออนไลน์ และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านปัญญาและความรู้ ด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน และมีความคิดเห็นเชิงบวกที่ได้ร่วมกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนร่วมห้องเรียน สอดคล้องกับยาร้อนะ ศรีอาหมัด (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง นวัตกรรมจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสนทนากลุ่มเป็นฐานในรายวิชาภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีมในองค์กรธุรกิจ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความต้องการใช้กิจกรรมสนทนากลุ่มในการเรียนการสอนในรายวิชาภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีมในองค์กรธุรกิจ และมีความพึงพอใจสูงสุดในการเข้าร่วมกิจกรรมสนทนากลุ่มด้านทักษะการเป็นผู้นำ การนำกิจกรรมสนทนากลุ่มมาใช้ในการเรียนการสอนทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมและเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ควรออกแบบกิจกรรมกลุ่มให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์ ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์

1.2 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ควรสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับค่ายพักแรม เพื่อขอความร่วมมือเป็นที่ปรึกษาในการทำกิจกรรมตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมเพื่อพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของผู้เรียนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19

2.2 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรม ควรพัฒนาตัวชี้วัดทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19



บรรณานุกรม

- กาลัก เต๊ะซันหมาก. (2559). การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบโดยการสร้างโอกาสให้ทำงานเป็นทีมในรายวิชาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม. วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 7(1), 1-11.
- กานตินุช สติธมนัส. (2559). การพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มผ่านคอมพิวเตอร์พกพาหน้าจอสัมผัสเพื่อพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2557). หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย. พิษณุโลก: เอกสารอัดสำเนา.
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2563). แผนการเรียนรู้ของรายวิชา 396445 การอยู่ค่ายพักแรม. พิษณุโลก: เอกสารอัดสำเนา.
- ซัซวีร์ แก้วมณี และสุภาพร ธนะชานันท์. (2557). รูปแบบการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ. 14(1), 72-83.
- ณัฐนรินทร์ ปอศิริ. (2556). การพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบตามมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นุชจรี กิจวรรณ. (2561). กระบวนการคิดเชิงออกแบบ : มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสารสภาการพยาบาล, 33(1), 5-14.
- นุชิตา สุแพพทย์. (2562). เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาทางวิศวกรรมเครื่องกล. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33 วันที่ 2-5 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 จังหวัดอุดรธานี, 961-968.
- บุญทริกา ใจกระจ่าง. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาบัญชีบริหาร สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการธุรกิจ). วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ. 21(1), 94-104.
- พันธ์ยุทธ น้อยพินิจ, วรินทร์ สุภาพ และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม (2562). การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภาคตัดกรวย ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 13(1), 70-84.
- มาตรฐานการอุดมศึกษา. (17 สิงหาคม 2561). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135(199). หน้า 19
- ยาร่อนะ ศรีอำมหิต. (2564). นวัตกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสันตนาการเป็นฐานในรายวิชาภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีมในองค์กรธุรกิจ. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ. 21(2), 10-18.
- ลัดดาวรรณ จันทรีใหม่, ประกอบ ใจมั่น และกวรรณ สืบสม. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบนฐานการคิดออกแบบเกมที่ส่งเสริมความมุ่งมั่นแน่วแน่ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ. 19(2), 56-65.
- วัฒนา ปุญญฤทธิ์. (2554). รายงานวิจัย เรื่อง การเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อทักษะความรับผิดชอบระหว่างบุคคลและ

- ความรับผิดชอบของนักศึกษา สาขาวิชาการจัดการศึกษาปฐมวัย ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วิสันต์ พูนชัย, เจนวิทย์ วาริโป, วิกันยา ประทุมยศ, เลิศชัย จิตรอารี, และนที ยงยุทธ. (2563). การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ด้วย PC Model. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, 14(1), 88-97.
- สิทธิชัย ศรีเจริญประมง (2563). ผลการเรียนรู้โดยใช้โมเดลสุยที่มีต่อทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 31(1), 75-84.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ : เอกสารอัดสำเนา.
- Best, J. W. (1981). Research in education. New jersey: Prentice-Hall.
- Elgin Cleckley, Bethany Coyne, M. Kathryn Mutter, and Beth Quatrara. (2021). Using an empathic design thinking approach to reshape interprofessional curricula for health care trainees. Journal of Interprofessional Education & Practice. Volume 24, September 2021, 100446, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405452621000331>
- James J. Annesi. (2020). Effects of a teen resident camp leadership program on changes in dimensions of self-control and interpersonal functioning, and their theory-based relationships. Evaluation and Program Planning. Volume 78, February 2020, 101745. , from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149718919302496>
- The Stanford d.school Bootcamp Bootleg (HPI). (2010). An Introduction to Design ThinkingPROCESS GUIDE. Retrieved November 19, 2020, from <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>
- Yixuan Tong, Mao-Ying Wu, Philip L. Pearce, Junqing Zhai and Haili Shen. (2020). Children and structured holiday camping: Processes and perceived outcomes. Tourism Management Perspectives. Volume 35, July 2020, 100706 , from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211973620300738>

ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษา
เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย
THE EFFECTS OF USING BALANCED LITERACY HOME-BASED LEARNING
PACKAGE TO ENHANCE LANGUAGE SKILLS IN READING AND WRITING
OF YOUNG CHILDREN

Received : 2021-07-21

Revised : 2022-05-11

Accepted : 2022-05-11

ผู้วิจัย นัตถรีย์ยา ชาวทะเล¹

ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลธร²

ชลธิป สมานิติ³

Natthareeya Chawtale

nattiyaa@gmail.com

Piyanan Hirunchalothorn

Chalatip Samahito

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษา ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 5 - 6 ปี จำนวน 10 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดราชบุรณรังสรรค์(ชั้นมาอนุราษฎร์) จ.สมุทรสาคร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1.ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษา 2.แบบสังเกตทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย 3.แบบบันทึกพฤติกรรมการทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษา มีทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนเพิ่มมากขึ้น โดยด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ มีความสนใจในการเขียนและการวาดภาพเพื่อสื่อความหมาย สามารถเขียนชื่อ-นามสกุลของตนเองได้ และมีความสนใจ ในการเขียนร่วมกันและการเขียนอิสระเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ

คำสำคัญ : ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษา ทักษะทางภาษา เด็กปฐมวัย

¹ นิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Student in the Degree of Master of Education in Early Childhood Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาปฐมวัยศึกษาภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Assistant Professor Dr. Program in Education in Early Childhood Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาปฐมวัยศึกษาภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Assistant Professor Dr. Program in Education in Early Childhood Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of changes in language skills in reading and writing of young children from the using of balanced literacy home-based learning package during the COVID-19 epidemic. The target group used in the study were 10 young children, aged 5-6 years, studying in kindergarten year 3, semester 2, academic year 2020 at Wat Rat Rangsang School (Khanma Anurat). The study instrument was a series of balanced literacy home-based learning package, observational form and behavior recoding form in reading and writing skills for young children questionnaire on early childhood reading and writing skills. The quantitative data analysis used mean and standard deviation. Qualitative data were analyzed by content analysis and descriptive descriptions.

The results of the study revealed that the young children were organized the using of balanced literacy home-based learning package had higher scores of language skills in reading and writing add more. The aspect that has changed the most was interest in writing and drawing to convey meaning in thinking, being able to write one's name - surname, having an interest in co-writing, and free writing about activities.

Keyword : balance literacy home-based learning package , language skills , young children



บทนำ

ในปัจจุบันการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย เทคโนโลยีจึงเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ต้องเริ่มด้วยการพัฒนาให้เด็กได้มีทักษะการอ่านและเขียนที่มีความสมดุล ซึ่งควรมีการเรียนรู้ผ่านการสังเกต สำรวจอย่างอิสระและการได้รับประสบการณ์ทางภาษาอย่างหลากหลายจากครู หรือผู้ที่เชี่ยวชาญกว่า แรงบันดาลใจจะส่งผลที่ดีต่อการพัฒนาทักษะในการอ่านและเขียนอย่างเป็นทางการในโรงเรียนชั้นประถมศึกษา

การสอนภาษาในปัจจุบันมีแนวทางการสอนที่หลากหลายและสามารถส่งเสริม ความสามารถในการอ่านและเขียนได้ดี เรียกว่า การสอนภาษาแนวสมดุล (Balanced Literacy Approach) เป็นการนำการสอนแบบประสมคำ (Phonic) มาผสมผสานกับการสอนภาษาธรรมชาติ (Whole Language) ซึ่งการสอนนี้พัฒนามาจากการสอนภาษาธรรมชาติในระดับปฐมวัย การสอนภาษาแนวสมดุลจะเป็นการเตรียมความพร้อมทักษะด้านการอ่านและการเขียน (Samantha Hebzynski, 2017) ได้กล่าวว่า การรู้หนังสืออย่างสมดุลต้องใช้ทักษะหลายอย่างในการอ่านและรวมเข้าด้วยกันเพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้สำหรับนักเรียน การสอนการรู้หนังสืออย่างสมดุลโดยใช้ทั้งสองวิธีรวมเข้าด้วยกัน เป็นการสร้างแนวทางในการสอนการรู้หนังสือ นักการศึกษาจึงได้เสนอแนะในส่งเสริมการรู้หนังสือ คือ การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างทักษะการอ่าน เช่น การเรียนรู้การออกเสียงตัวอักษร การเชื่อมโยงตัวอักษรและเสียง และเข้าใจความหมาย ของคำศัพท์ซึ่งสอดคล้องกับ (Erin Lynch, 2018) การรู้หนังสืออย่างสมดุลเป็นวิธีการสอนที่ผสมผสานรูปแบบต่าง ๆ ของการสอนการรู้หนังสือ มีจุดมุ่งหมายเพื่อชี้นำนักเรียนไปสู่การอ่านอย่างมีความเชี่ยวชาญและตลอดชีวิต แนวทางการรู้หนังสือที่สมดุลมีลักษณะเฉพาะด้วยการสอนทักษะที่ชัดเจน โดยการใช้ข้อความที่แท้จริง การสอน ภาษาแนวสมดุลภาษาในระดับเด็กปฐมวัยนั้น เป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างนิสัยด้านการอ่าน การรู้จัก หนังสือ พุดสื่อสาร ชัดเขียนเพื่อสื่อสาร (อุษณีย์ เอี่ยมสงคราม , 2559) โดยเด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งในด้านการ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ผ่านวิธีการเรียนรู้สาระต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมีความสมดุล ซึ่งนำมาในการอ่านออก เขียนได้อย่างมีความเข้าใจและมีความสุขต่อการเรียนรู้ การเรียนรู้ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนหนังสือนั้น จะประสบความสำเร็จต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับ พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือ ครู เช่นเดียวกันกับที่ Vygotsky (1978) ได้กล่าวว่า สังคมและบุคคลรอบข้างมีผลต่อการเรียนรู้ภาษาของเด็ก จากการที่เด็กเรียนรู้ภาษา จากบุคคลอื่นที่ละน้อยโดยคำแนะนำจากผู้อื่นจนสามารถเกิดเป็นความรู้ภายในตนเองได้ ซึ่งแนวคิดนี้เรียกว่า Instructional Scaffolding ที่จะเป็นการช่วยเสริมและสนับสนุนเด็กจากระดับพัฒนาการที่มีอยู่ไปสู่ระดับที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจาก พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูและเด็กมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับของ Piaget อังโน ซลาธิป สมานิติโต , (2560) ที่เชื่อว่า การที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นปัจจัยสำคัญใน พัฒนาการทางด้านภาษาและสติปัญญาโดยพบว่า เด็กจะเกิดกระบวนการซึมซับประสบการณ์และปรับแต่ง โครงสร้างเขาวงกตปัญญาตามสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดโครงสร้างความคิดรวบยอดของสมองขึ้น จากการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ฉะนั้นยังเด็กมีประสบการณ์มากเท่าไร ก็เกิดโครงสร้างของสมองที่ซับซ้อนขึ้น เด็กจะมีพัฒนาการด้านภาษาและสติปัญญาเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้การสอนแนวสมดุลภาษายังเป็นพื้นฐานสำคัญในพัฒนาการทางด้านภาษา การเรียนรู้หนังสือที่ไม่ใช่การรู้หนังสือแบบจำกัดตัวอยู่เฉพาะการจัดให้อ่านและเขียนเท่านั้น แต่เป็นประสบการณ์พื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ด้านภาษาต่อไป ดังนั้นการให้ ผู้ปกครองเข้ามามีบทบาทและส่วนร่วม รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็ก ทั้งในเรื่องการอบรมเลี้ยงดูอย่างถูกต้องตามพัฒนาการตามช่วงวัย โดยเน้นความสำคัญของเด็ก เพื่อให้มีแนวทางและสามารถ พัฒนาเด็กไปทิศทางเดียวกันกับโรงเรียน

การใช้ชุดการเรียนรู้หรือที่เรียกว่าชุดการสอน ซึ่งตรงกับคำว่า Instructional Package นั้นมี ความหมายและลักษณะ เช่นเดียวกับคำว่า Learning Package และ Instructional Kits ได้เข้ามามีบทบาทในการสอนในสภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ไม่ว่าจะเป็นชุดการเรียนรู้ที่เป็นแบบ ฝึกทักษะ หรือชุดการเรียนการสอนสำเร็จรูป ซึ่งการใช้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้และวิธีการที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก อย่างไรก็ตามชุดการ

เรียนรู้นั้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับรู้ เข้าใจ เกิดทักษะและเจตคติที่ดี ตลอดจนเกิดความพอใจ ในการเรียนรู้ รูปแบบการ สอนที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุวัตถุประสงค์การสอน ประเมิน ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน จัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ ประเมินผลการเรียนการสอนและการป้อนกลับและ ปรับปรุง (ราตรี นันทสุนทร ,2554) โดยจัดในรูปแบบชุดการสอนแนวสมดุลภาษาบูรณาการให้เหมาะสมตามวัยและความสามารถ

จากสภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ในการระบาระลอกใหม่ มีผู้ติดเชื้อ เพิ่มขึ้น เป็นจำนวนมากอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการศึกษาเป็นวงกว้าง จึงทำ ให้การจัด การศึกษาต้องชะลอตัวและปิดสถานศึกษาเป็นการชั่วคราว โดยโรงเรียนวัดราชวรจักรรังสรรค์(ชั้นมาอนุ ราชวร) จ.สมุทรสาคร เป็นสถานศึกษาที่ผู้ศึกษาซึ่งเป็นผู้สอนอยู่นั้นได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา (โควิด-19) โดยตรง เนื่องจากอยู่ในจังหวัดที่เป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุด (พื้นที่สีแดง) และมีผู้ติดเชื้อเป็นจำนวน มาก จึงทำให้ต้องจัดการเรียนการสอนออนไลน์และใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้าน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ และดำเนิน กิจกรรม ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนอีกหนึ่งวิธีที่สามารถทำได้ เนื่องจากเด็กจะต้องมีการเรียนรู้อยู่ ตลอดเวลา การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ มุ่งเน้นพัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนนั้น มีผลต่อการพัฒนาสติปัญญา มีความสำคัญต่อการ เรียนการสอน ในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาความคิดและมีทักษะตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมี ความสนใจที่จะศึกษาผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่บ้าน ตามแนวสมดุลภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษา ด้านการ อ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19 เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ ที่สนใจ ได้นำแนวการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่าน และ การเขียนของเด็กปฐมวัย ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวจัดกระทำ

ตัวแปรตาม

ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุลภาษา
ตามแนวคิดของ
Holdaway (1979 อ้างใน อารี สันทวิ,2550)
ชุดที่ 1 ดันหมอนของคุณหมี
ชุดที่ 2 งานของมดตัวนิต
ชุดที่ 3 เอ๊ะ ! นี่คืออะไรนะ
ชุดที่ 4 รู้จักพยัญชนะ
ชุดที่ 5 เต่าตัวมเตี้ยมกับกระต่ายจอมแฉ่ม
ชุดที่ 6 กูกโกปดทอง
ชุดที่ 7 เจ้าหมูหุย
ชุดที่ 8 คู่ฉันอยู่ไหน



ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและ
การเขียนของเด็กปฐมวัย ตามแนวคิดของ
Ministry of Education Republic
of Singapore (2013) แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่
1. ด้านการอ่าน
1. การรู้จักการใช้หนังสือ
2. ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร
3. ความเข้าใจในการอ่าน
4. การตระหนักและรับรู้ระบบหน่วยเสียง
2.ด้านการเขียน
1. การวาดภาพหรือการขีดเขียน
2. การเขียนมีแบบแผน
3. การเขียนชื่อ-นามสกุลตนเองได้
4. การตระหนักและรับรู้ความแตกต่างขอตัวอักษร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด – 19

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขอบเขตในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (ชนมมานุราษฎร์) จ.สมุทรสาคร นักเรียนทั้งหมด 63 คน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี และผู้ปกครอง ซึ่งเป็นพ่อหรือแม่ของเด็กปฐมวัย ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (ชนมมานุราษฎร์) จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นเด็กที่อยู่ในห้องเรียนที่ผู้ศึกษาเป็นครูประจำชั้น โดยคัดเลือกแบบเจาะจงและผู้ปกครองที่มีความพร้อมทางด้านอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ตัวจัดกระทำ คือ ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา
2. ตัวแปรตาม คือ ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา จำนวน 8 ชุดการเรียนรู้
2. แบบสังเกตทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาสำหรับผู้ศึกษา
3. แบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยสำหรับผู้ศึกษาและผู้ปกครอง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การสร้างชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและเขียนของเด็กปฐมวัยที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย จากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และ Holdaway (1979 อ้างใน อารี สันทรวี, 2550) แล้วนำมาพิจารณาเพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนว สมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย

2. สร้างชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา
- 2.2 กำหนดลักษณะของชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา
- 2.3 กำหนดการดำเนินการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา
- 2.4 กำหนดสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา
- 2.5 กำหนดการประเมินผล

ชุดการเรียนรู้ที่บ้านเป็นการจัดการเรียนรู้ตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

ชุดการเรียนรู้ที่บ้าน จำนวน 8 ชุด	การเรียนรู้ตามแนวสมดุภาษา
ชุดที่ 1 ต้นหม่อนของคุณหมิ	1. กิจกรรมการอ่านให้ฟัง
ชุดที่ 2 งานของมดตัวนิต	2. กิจกรรมการอ่านร่วมกัน
ชุดที่ 3 เอ๊ะ ! นี่คือะไรนะ	3. กิจกรรมการอ่านอิสระ
ชุดที่ 4 รู้จักพยัญชนะ	4. กิจกรรมการเขียนโดยมีการชี้แนะ
ชุดที่ 5 เต่าตัวมเตี้ยมกับกระต่ายจอมแจ่ม	5. กิจกรรมการเขียนร่วมกัน
ชุดที่ 6 กูกโกปุดทอ้ง	6. กิจกรรมการเขียนแบบอิสระ
ชุดที่ 7 เจ้าหนูหุหาย	7. กิจกรรมการอ่านและการออกเสียงของคำศัพท์
ชุดที่ 8 คู่ฉันอยู่ไหน	8. กิจกรรมเกมทางภาษา

3. นำชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาคั่นคว้ออิสระและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4. นำชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาตรวจสอบพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะ คือ ปรับจุดประสงค์ให้มีคำที่ตรงกับนิยามศัพท์และการใช้คำให้มีความสม่าเสมอ

แบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ของกระทรวงศึกษาธิการ (2554) Ministry of Education Republic of Singapore (2013) และชลธิป สมานิติ (2556) และศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย เพื่อนำไปปรับใช้ในการสร้างแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย

2. ศึกษาแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยของ อรพรรณ บุตรกัตถุญ (2559) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย

3. สร้างแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยตามแนวคิดของ Ministry of Education Republic of Singapore (2013) ประกอบด้วย 2 ด้าน ดังนี้

2.1 ทักษะด้านการอ่าน จำนวน 4 ข้อ คือ

- การรู้จักการใช้หนังสือ
- ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร
- ความเข้าใจในการอ่าน

- การตระหนักรู้และรับรู้ระบบหน่วยเสียง

2.2 ทักษะการเขียน จำนวน 4 ข้อ คือ

- การวาดภาพหรือการขีดเขียน
- การเขียนมีแบบแผน
- การเขียนชื่อ-นามสกุลตนเองได้
- การตระหนักรู้และรับรู้ความแตกต่างของตัวอักษร

โดยผู้ศึกษาค้นคว้าจะเน้นในรูปแบบคุณภาพของพฤติกรรม แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 2 , 1 และ 0 ตามเกณฑ์ในแต่ละด้าน

3. นำแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้พฤติกรรมตัวชี้วัดในแต่ละด้านและคำอธิบายระดับพฤติกรรมแต่ละด้านให้มีความแตกต่างและชัดเจน และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้อย่างชัดเจน เมื่อปรับแก้แบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยเรียบร้อยแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระแล้วนั้น จึงนำแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญต่อไป

4. นำแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาตรวจสอบพิจารณาหาความสอดคล้องของแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 เป็นระดับที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ และผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย คือ ปรับแก้พฤติกรรมตัวชี้วัดในด้านของการอ่าน โดยให้ระบุค่าในแบบประเมินให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรระบุตัวอักษร พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ง่าย ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย

แบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย จากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้าน ตามแนวสมดุภาษาสำหรับผู้ศึกษาและผู้ปกครอง เป็นการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยตามวัตถุประสงค์ในชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. สร้างแบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาสำหรับผู้ศึกษาและผู้ปกครอง โดยบันทึกพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา
2. นำแบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาสำหรับผู้ศึกษาและผู้ปกครอง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
3. นำแบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาสำหรับผู้ศึกษาและผู้ปกครอง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
4. นำแบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาสำหรับผู้ศึกษาและผู้ปกครอง ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว จัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ศึกษาได้จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์และคู่มือ ในการทำกิจกรรมทั้ง 8 ชุดการเรียนรู้ โดยจัดทำสื่อการเรียนรู้ และนิทานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา

2. ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้ศึกษาได้จัดปฐมนิเทศผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มทดลองผ่านวิดีโอคอลทางไลน์ ซึ่งผู้ศึกษาทำการชี้แจงรายละเอียดกิจกรรมภายในชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา รวมถึงการเข้าร่วมกลุ่มเฟซบุ๊ก โดยสาธิตตัวอย่างในการทำกิจกรรมให้ผู้ปกครองได้ดูเป็นตัวอย่าง 1 กิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้ชุดการเรียนรู้ตามแนวสมดุภาษาให้แก่เด็กปฐมวัย และตอบข้อซักถามที่ผู้ปกครองไม่เข้าใจในการทำกิจกรรม จากนั้นผู้ศึกษาได้ทำการแจกชุดการเรียนรู้ตามแนวสมดุภาษาให้แก่เด็ก โดยทำการส่งทางไปรษณีย์จำนวน 8 ชุด การเรียนรู้ได้แก่ ชุดที่ 1 ต้นหม่อนของคุณหมิ ชุดที่ 2 งานของมดตัวนิต ชุดที่ 3 เอ๊ะ ! นี่คืออะไรนะ ชุดที่ 4 รู้จักพยัญชนะ ชุดที่ 5 เต่าตัวมเตี้ยมกับกระต่ายจอมแจ่ม ชุดที่ 6 กุ๊กไก่ปวดท้อง ชุดที่ 7 เจ้าหนูหอย และ ชุดที่ 8 คู่ฉันอยู่ไหน พร้อมกับคู่มือ และแบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย สำหรับผู้ปกครอง

3. ผู้ศึกษาดำเนินการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยโดยสอนแบบออนไลน์ วันละ 30 นาที ตั้งแต่เวลา 09.00 – 09.30 น. และเด็กทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครองภายหลังจากการเรียนออนไลน์เสร็จสิ้น ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมด 7 สัปดาห์ เป็นจำนวน 24 วัน ตั้งแต่เดือนเมษายน – มิถุนายน พ.ศ. 2564 ทั้งนี้ ผู้ศึกษาได้วางแผนการดำเนินการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ในแต่ละสัปดาห์

4. ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสังเกตพฤติกรรมเด็ก โดยใช้แบบสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ไปสังเกตกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน โดยผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างการจัดกิจกรรม 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ในระหว่างการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 คือชุดการเรียนรู้ที่ 1 ต้นหม่อนของคุณหมิ ระยะที่ 2 ในระหว่างการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4 คือ ชุดการเรียนรู้ที่ 4 รู้จักพยัญชนะ และระยะที่ 3 ในระหว่างการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 คือชุดการเรียนรู้ที่ 8 คู่ฉันอยู่ไหน โดยทำการสังเกตเด็ก ในระหว่างการสอนแบบออนไลน์ และสังเกตจากภาพหรือคลิปวิดีโอที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ รวมถึงกิจกรรมที่เด็กทำร่วมกับผู้ปกครองที่ได้นำเสนอทางกลุ่มเฟซบุ๊ก

5. ในระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ผู้ศึกษาและผู้ปกครองทำการบันทึกพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกถึงทักษะการอ่านและการเขียน โดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย หลังจากการทำกิจกรรมเสร็จสิ้น ซึ่งทำการบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย รวมทั้งสิ้น 8 ชุดการเรียนรู้ เป็นระยะเวลาทั้งหมด 7 สัปดาห์

6. นำผลการสังเกตที่ได้ไปตรวจให้คะแนนและนำไปวิเคราะห์หาค่าสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้นำคะแนนทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนในระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 มาตรวจให้คะแนนและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเปรียบเทียบคะแนนทักษะด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงภาพ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมทักษะทางภาษาด้านการอ่าน และการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยผู้ศึกษาและผู้ปกครองเป็นผู้ทำการบันทึก ไปวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและสรุปเป็นความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำผลการสังเกตทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยในระยะเวลาที่ 1 ระยะเวลาที่ 2 และระยะเวลาที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ซึ่งผู้ศึกษาจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และเสนอผลการศึกษา ดังนี้

ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ในระยะเวลาที่ 1 ระยะเวลาที่ 2 และระยะเวลาที่ 3 ที่ใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ในภาพรวม

(N = 10)

กลุ่มเป้าหมาย	คะแนนเต็ม	μ	σ
ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1-3)	16	5.90	1.33
ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 4-5)	16	10.76	2.08
ระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 6-7)	16	14.23	1.51

จากตารางที่ 1 ผลการสังเกตพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกมาในระหว่างการทำกิจกรรมพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ในภาพรวม ระยะที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.33 ระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.76 ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 2.0 ระยะที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.23 ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 1.51 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนของเด็ก ปฐมวัยโดยภาพรวมของระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา มาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ระยะที่ 3 สูงกว่า ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปลี่ยนแปลงทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย จากการใช้ ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ในรายด้าน

(N = 10)

ทักษะทางภาษา	ระยะที่ 1		ระยะที่ 2		ระยะที่ 3	
	u	σ	u	σ	u	σ
ด้านการอ่าน ได้แก่ การรู้จักการใช้หนังสือ ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร ความเข้าใจในการอ่าน และการตระหนักและรับรู้ระบบหน่วยเสียง	3.00	0.94	4.96	0.99	6.94	0.99
ด้านการเขียน ได้แก่ การวาดภาพหรือการขีดเขียน การเขียนมีแบบแผน การเขียนชื่อ-นามสกุลตนเอง ได้ และการตระหนักและรับรู้ความแตกต่างของตัวอักษร	2.96	0.57	6.23	1.23	7.36	0.48

จากตารางที่ 2 ผลการสังเกตพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกมาในระหว่างการทำกิจกรรมพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ในภาพรวม ระยะที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.9 ระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.9 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.2 ระยะที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.3 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมของระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้าน ตามแนวสมดุภาษามาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ระยะที่ 3 สูงกว่าระยะที่ 1 และระยะที่ 2

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษา ด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย พบว่า เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมของระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้าน ตามแนวสมดุภาษามาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ระยะที่ 3 สูงกว่า ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 นั่นคือ เด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

จากผลการบันทึกพฤติกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน สามารถสรุปผลการจัดกิจกรรมได้ว่าเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปได้ดังนี้

ระยะที่ 1

ด้านการอ่าน เด็กยังไม่รู้จักการใช้หนังสืออย่างถูกวิธี การจับหนังสือ การชี้และการกวาดสายตาของเด็ก ยังไม่มีทิศทาง ไม่รู้จักการชี้และกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่างได้ และเด็กบางส่วนไม่สามารถจับใจความหรือบอกสิ่งที่ฟังได้

ด้านการเขียน เด็กมีความสนใจในการวาดภาพ แต่ยังไม่สามารถสื่อความหมายได้ เด็กวาดไปตามจินตนาการของตนเอง ซึ่งไม่มีความสอดคล้องเกี่ยวกับเรื่องที่อาจจะสื่อสารเท่าที่ควร และเด็กบางส่วนยังสับสนในการเขียนชื่อของตนเอง มีการเขียนตัวพยัญชนะสลับหน้าหลัง และการวางสระและวรรณยุกต์ไม่ถูกที่

ระยะที่ 2

ด้านการอ่าน เด็กเริ่มรู้จักการใช้หนังสืออย่างถูกวิธี สามารถจับหนังสือและชี้ พร้อมกับกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่างได้ มีความเข้าใจคำศัพท์และเรื่องราวจากนิทาน วรรณกรรม สื่อต่าง ๆ และสามารถอ่านออกเสียงได้อย่างถูกต้อง เริ่มบอกพยัญชนะและแยกตัวอักษรที่มีความเหมือนและความต่างได้เพิ่มมากขึ้น บอกถึงความแตกต่างของตัวอักษรได้ มีความเข้าใจเรื่องราวที่ได้อ่านหรือฟังจากนิทาน มีความสนใจในการอ่านและสามารถจับใจความสิ่งที่ได้อ่าน สามารถเล่าเรื่องโดยใช้คำพูดของตัวเอง และยังสามารถคงความหมาย และเนื้อหาของนิทานหรือเรื่องราวที่ฟังได้

ด้านการเขียน เด็กเริ่มรู้จักการใช้หนังสืออย่างถูกวิธี สามารถจับหนังสือและชี้พร้อมกับกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่างได้ มีความรู้เกี่ยวกับตัวอักษรและจดจำสัญลักษณ์ของตัวอักษรทั้งในเรื่องพยัญชนะและสระ สามารถบอกชื่อของตัวอักษรได้อย่างถูกต้อง มีความเข้าใจคำศัพท์และเรื่องราวจากนิทาน วรรณกรรม สื่อต่างๆ สามารถอ่านออกเสียงได้อย่างถูกต้อง มีความสนใจในการอ่านและจับใจความจากสิ่งที่ได้อ่าน สามารถเล่าเรื่องโดยใช้คำพูดของตัวเอง และยังสามารถคงความหมายและเนื้อหาของนิทานหรือเรื่องราวที่ฟังได้

ระยะที่ 3

ด้านการอ่าน เด็กมีความรู้และความเข้าใจ ในการใช้หนังสืออย่างถูกวิธีมากขึ้น สามารถจับ หนังสือ ซึ่ง และกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่างได้ โดยไม่ต้องมีผู้สอนหรือผู้ปกครองคอยแนะนำ สามารถบอก พยัญชนะและแยกตัวอักษรที่มีความเหมือนและความต่างได้ด้วยตนเอง รู้จักชื่อของพยัญชนะและ สระเพิ่มมากขึ้น จากตัวละครหลักต่าง ๆ ในหนังสือนิทาน สามารถเล่าเรื่องราวและจับใจความได้มากขึ้น โดยสามารถบอกเหตุผล การกระทำของตัวละคร และมีความเข้าใจโครงสร้างเสียงของภาษา ในการประสมคำและการออกเสียงของคำเพิ่ม มากขึ้น

ด้านการเขียน เด็กมีความสนใจในการการวาดภาพหรือเขียนร่วมกันและการเขียนอิสระเพิ่มมากขึ้น การวาดภาพหรือการเขียนเพื่อสื่อความหมายของเด็กนั้นมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น สามารถเขียนคำ ที่มี ตัวสะกดสั้น ๆ จากที่เขียนและมีความเข้าใจเพียงแค่ 1 พยางค์ เพิ่มขึ้นเป็น 2 พยางค์และเข้าใจ ถึง องค์ประกอบในการประสมคำมากขึ้น เช่น คำว่า กระต่าย คุณหมี เจ้าหมู กุ๊กไก่ เป็นต้น และสามารถวาดภาพ จาก คำที่กำหนดให้ได้ นอกจากนี้เด็กยังสามารถเขียนชื่อ นามสกุลของตนเองได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ทั้งใน เรื่องของการวางสระและวรรณยุกต์ และมีความเข้าใจถึงลักษณะและวิธีการเขียนของพยัญชนะเพิ่มมากขึ้น โดยสามารถบอกความแตกต่างของตัวพยัญชนะได้รวมถึงวิธีการเขียนของพยัญชนะได้อย่างถูกวิธี

ดังนั้น เด็กปฐมวัยที่ได้รับจัดกิจกรรมการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะ ทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน มีทักษะที่สูงขึ้นกว่าในระยะที่ 1 จากการได้จัดกิจกรรมการใช้ชุดการเรียนรู้ ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา แสดงว่าการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาสามารถทำให้ทักษะทางภาษา ด้านการอ่านและการเขียนพัฒนาขึ้นได้

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษา ด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุ ภาษา มีทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน ในระยะที่ 3 สูงกว่าระยะที่ 1 และ 2 ตามลำดับ โดยด้านที่ มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ การมีความสนใจในการเขียนและการวาดภาพเพื่อสื่อความหมายในด้านการคิด เกี่ยวกับเรื่องหรือกิจกรรมที่ทำ ความสามารถเขียนชื่อ-นามสกุลของตนเอง การมีความสนใจในการเขียนร่วมกัน และการเขียนอิสระเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ รองลงมาคือ การรู้จักการใช้หนังสือและการอ่านหนังสือได้อย่างถูกต้อง โดยสามารถชี้และกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่างและการมีความรู้เกี่ยวกับตัวอักษรและจดจำ สัญลักษณ์ของตัวอักษร สามารถบอกตัวอักษรและอ่านออกเสียงได้อย่างถูกต้อง ผู้ศึกษามีข้อวิจารณ์ 2 ประเด็น คือ ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา และทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน มีรายละเอียดดังนี้

1.ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ผู้ศึกษาได้ออกแบบชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยมีการกำหนดขอบข่ายเนื้อหา ดังนี้ ผู้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 ในมาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์จากกรอบมาตรฐานภาษาและการรู้หนังสือ ในทักษะด้านการอ่านและการเขียนของ Ministry of Education Republic of Singapore (2013) และการสอนตามแนวสมดุภาษาของ Holdaway (1979 อ้าง ใน อารี สันหนวี, 2550) คือ กิจกรรมการอ่านให้ฟัง กิจกรรมการอ่านร่วมกัน กิจกรรมการอ่านอิสระ กิจกรรมการ เขียนโดยมีการชี้แนะ กิจกรรมการเขียนร่วมกัน กิจกรรมการเขียนแบบอิสระ กิจกรรมการอ่านและการออกเสียง คำศัพท์ กิจกรรมเกมทางภาษา ซึ่งการเรียนรู้และการส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนเป็นทักษะ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนในขั้นที่สูงขึ้นต่อไป ผู้ศึกษาจึงได้ออกแบบชุดการ เรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษา ซึ่งเป็นการสร้างความสมดุลระหว่างนิทาน เกม และสื่อ การเรียนรู้ต่างๆ โดยยึดนิทานเป็นตัวหลักในการดำเนินกิจกรรมและได้บูรณาการกับเกมต่างๆ เช่น เกมบิงโก เกมทายลูกเต๋า

เกมจับคู่ เกมทายคำ เป็นต้น โดยกิจกรรมที่สร้างขึ้นนั้นจะส่งเสริมทักษะทางภาษาทั้งด้านการอ่านและ การเขียนของเด็กปฐมวัย เด็กจะได้รับชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาซึ่งเป็นการทำกิจกรรม กึ่งออนไลน์ และเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองได้ทำร่วมกับเด็กที่บ้าน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กในสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 ให้เด็กได้ฝึกทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียน ประกอบด้วย การรู้จักการใช้หนังสือ ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร ความเข้าใจในการอ่าน การตระหนักและรับรู้ระบบหน่วยเสียง การวาดภาพหรือการขีดเขียน การเขียนมีแบบแผน การเขียนมีแบบแผน และการตระหนักและรับรู้ความแตกต่างของตัวอักษร โดยมีการสอนตามแนวสมดุภาษา การทำกิจกรรมผ่านนิทานและเกมต่างๆ ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยการสืบค้นหาข้อมูลในหนังสือนิทานร่วมกับการเล่นเกม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษา พบว่า กิจกรรมที่ได้รับความสนใจและเป็นที่ชื่นชอบของผู้เรียน คือ เกมหอยลูกเต๋า และเกมบิงโก เป็นกิจกรรมให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในนิทานและการรู้จักพยัญชนะไทย สังเกตได้จากขณะการทำกิจกรรม เนื่องจากเกมหอยลูกเต๋า และเกมบิงโก เด็กจะมีความตื่นตัวและมีโอกาสกับผู้สอนจะหอยลูกเต๋าได้คำศัพท์ใดหรือหยิบตัวพยัญชนะใดออกมาและเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ทำร่วมกันและมีการแข่งขัน ซึ่งเด็กในวัยนี้จะชอบการเล่นเป็นกลุ่มและการท้าทาย ทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมร่วมกันและเกิดความสุขสนุกสนาน ในขณะที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้สอน เพื่อน และผู้ปกครอง ทำให้เด็กเกิดความไว้วางใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ อุษณีย์ เอี่ยมสงคราม (2559) ได้กล่าวว่า เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ผ่านวิธีการเรียนรู้สาระต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีความสมดุล ซึ่งนำมาอ่านออกเขียนได้อย่างเข้าใจและมีความสุขต่อการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนหนังสือนั้นจะประสบความสำเร็จต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับ พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือ ครู เช่นเดียวกันกับที่ Vygotsky (1978 อ้างใน ชลาธิป สมาธิโต, 2556) ได้กล่าวว่า สังคมและบุคคลรอบข้างมีผลต่อการเรียนรู้ภาษาของเด็ก จากการที่เด็กเรียนรู้ภาษาจากบุคคลอื่นที่ละน้อยโดยคำแนะนำจากผู้อื่นจนสามารถเกิดเป็นความรู้ภายในตนเองได้ ซึ่งแนวคิดนี้เรียกว่า Instructional Scaffolding ที่จะเป็นการช่วยเสริมและสนับสนุนเด็กจากระดับพัฒนาการที่มีอยู่ไปในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจาก พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูและเด็กมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

2. ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย จากคะแนนเฉลี่ยในระยะที่ 3 พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษาด้านการเขียนสูงกว่าด้านการอ่าน เนื่องจากเด็กมีพื้นฐานทักษะด้านการเขียนมากกว่าด้านการอ่าน และการคุ้นเคยกับการใช้ดินสอในการขีดเขียนหรือวาดภาพ โดยทักษะทางภาษาด้านการเขียนที่เด็กปฐมวัยแสดงออก ได้แก่ มีความสนใจในการเขียนและการวาดภาพเพื่อสื่อความหมายในด้านการคิดเกี่ยวกับเรื่องหรือกิจกรรมที่ทำ เด็กมีความสนใจในการเขียนร่วมกันและการเขียนอิสระเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในช่วงระยะแรกของการทำกิจกรรม เด็กบางคนไม่ค่อยมีความสนใจในการวาด แต่หลังจากที่ทำกิจกรรมผู้เรียนส่วนใหญ่มีความสุขกับการวาดภาพเพื่อสื่อความหมายในสิ่งที่ตนเองได้รับประสบการณ์จากนิทาน รวมถึงสื่อการเรียนรู้ต่างๆ สามารถนำเสนองานของตนเองทำได้อย่างภาคภูมิใจ มีความสนใจในงานของผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการจับดินสอได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ ด้วยลักษณะของการทำกิจกรรมเป็นการบูรณาการกับเกมในรูปแบบต่างๆ โดยดำเนินตามแนวสมดุภาษา คือ กิจกรรมการเขียนโดยมีการชี้แนะ กิจกรรมการเขียนร่วมกัน และกิจกรรมการเขียนแบบอิสระ ซึ่งในกิจกรรมที่ทำนั้นจะมีความแตกต่างจากการเรียนการสอนภายในห้องเรียนที่มีแต่การเขียนแบบธรรมดา โดยไม่มีการนำนิทานและเกมเข้าไปบูรณาการด้วย จึงทำให้เด็กมีความสนใจ กระตือรือร้น และมีความสุขสนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรมการเขียนและวาดภาพเพื่อสื่อความหมายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Frey et al (2005) ซึ่งได้ศึกษาผลการดำเนินการสอนแนวสมดุภาษาที่แห่งหนึ่งในเมืองของสหรัฐอเมริกา โดยได้ศึกษาการใช้เวลาในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้รวมถึงการจัดเตรียมของครูและห้องเรียน ผลการศึกษา พบว่าครูจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้เขียนเองตามลำพังมากที่สุด รองลงมาเป็นฝึกการอ่านต่างๆ โดยใช้เวลาประมาณ 23 นาที และสอดคล้องกับ ศุภมาส จีรอกอบสกุล (2559) ที่ได้ศึกษาทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่านนิทานร่วมกัน เด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษาด้านการเขียนเพิ่มขึ้นก่อนการทำกิจกรรม เนื่องจากการจัดกิจกรรมการอ่านนิทานร่วมกันที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมทักษะทางภาษา ด้านการเขียนด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กได้พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำต่าง ๆ

ได้เลือกเขียนคำ ที่สนใจ โดยเลือกใช้คำในนิทานเป็นสื่อเมื่อเด็กสนใจก็จะเกิดความอยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้นที่จะเขียนคำนั้น ๆ และเมื่อได้เขียนบ่อย ๆ เด็กจะเกิดทักษะการสังเกตพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ว่าคำนั้นเขียนอย่างไร เด็กจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ นิพพร ธรรมสัตรู (2558) ที่ได้ศึกษาความคิดคล่องทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่านร่วมกันตามแนวสมดุภาษา เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่านร่วมกันตามแนวสมดุภาษามีความคิดคล่องทางภาษาหลังการทดลองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการอ่านร่วมกันตามแนวสมดุภาษาเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ มีโอกาสเรียนรู้ทางภาษาโดยการลงมือกระทำผ่านกิจกรรมการอ่านนิทาน บทเพลง บทร้องเล่น คำคล้องจอง การเล่าเรื่องย้อนกลับ อ่านพยัญชนะ คำ ถ้อยคำ หรือวลี การเรียงคำให้เป็นประโยค ฝึกเขียน คำ ถ้อยคำ การเล่นเกมทางภาษา แต่งเรื่องเขียนภาพ ตลอดจนการนำเสนอผลงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา ดังนี้

- 1.ในการเลือกกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ควรเป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้การสอนในห้องเรียน เพื่อช่วยขยายการเรียนรู้ของเด็กจากโรงเรียนสู่บ้านและทำให้ผู้ปกครองได้ทราบถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียน
- 2.การทำกิจกรรมผ่านทางออนไลน์ ควรคำนึงถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื่องจากบางบ้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เอื้ออำนวย มีการติดขัดและสัญญาณหาย จึงทำให้กิจกรรมที่เด็กกำลังทำไม่ต่อเนื่อง และควรใช้เวลาที่ไม่เกิน 30 นาทีต่อกิจกรรม
- 3.การจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้านตามแนวสมดุภาษาเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย ในการดำเนินงานต้องมีการวางแผนและต้องทำความเข้าใจกับผู้ปกครองในการให้ความร่วมมือกันในการดำเนินงานให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

- 1.ควรมีการส่งเสริมทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยบูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆ เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ การแสดงบทบาทสมมติ การสอนภาษาโดยใช้ท่าทาง TPR (Total Physical response) เป็นต้น
- 2.ควรมีการศึกษาค้นคว้าการใช้ชุดการเรียนรู้ที่บ้าน ในการส่งเสริมพัฒนาการด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ทักษะชีวิต ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางสังคม เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชลธิป สมานิต. (2556). การพัฒนาภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย. สาขาปฐมวัยศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
_____ (2560). เอกสารคำสอนรายวิชา พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย. สาขาปฐมวัยศึกษา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นิภาพร ธรรมสัจ. (2558) . การศึกษาความคิดคล่องทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่าน
ร่วมกันตามแนวสมดุภาษา,วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต:สาขาหลักสูตรและการสอน,มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์
- ราตรี นันทสุน. (2554). การวิจัยในชั้นเรียนและการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ จุฑทอง.
- ศุภมาส จิรกอสมกุล. (2559) . ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับ การจัดกิจกรรม
การอ่านนิทานร่วมกัน : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- อรพรรณ บุตรกตัญญ. (2559). เอกสารคำสอนรายวิชา การประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย.
สาขาปฐมวัยศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อารี สันหลวี. (2550). สอนภาษาไทยแนวสมดุภาษา. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเพื่อการศึกษาเด็ก.
- อุษณีย์ เอี่ยมสงคราม. (2559). การใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครอง ที่มีต่อการอ่าน
ของเด็กปฐมวัย.กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- Erin Lynch. (2018) . Components of Balanced Literacy and Strategies for the Classroom.[online]:
<https://www.sadlier.com/school/ela-blog/overview-of-balanced-literacy>
- Frey,B.,Lee S.,Tollefson,N.,Pass,L.,and Massengill,L. (2005) . Balancrd Literacy in Anurban School
District. The Journal of Education Research.
- Don Holdway. (1979). Foundations of Literacy.Gosford, N.S.W., Australia:Ashton Scholastic
- Ministry of Education Republic of Singapore. (2013) . Language and Literacy . A Curriculum for
Kindergartens in Singapore.
- Samantha Hebzynski. (2017) . Balanced Literacy Strategies. St. Cloud State University. Degree
Master of Science in Curriculum and Instruction
- Vygotsky, L.S. (1978). Mind in society the development of psychological processes. Cambridge
MA: Haward University Pres

ผลการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าที่มีต่อความสามารถในการเตะเฉียง
ของนักเทควันโดระดับเยาวชน

The Effect of Elastics Taping on Round Kick Performance
in Youth's Taekwondo Players.

Received : 2021-06-08

Revised : 2021-08-06

Accepted : 2021-11-20

ผู้วิจัย ภิญโญ โชติรัตน์¹

ชัยลลิต สร้อยเพชรเกษม

Pinyo Chotirat¹

pinyo.c@tsu.ac.th

Chailikit Soipechkasem²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเตะเฉียงระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้เทปหลอก (Placebo Tape) กับกลุ่มทดลองที่ใช้เทปแบบยืดหยุ่น (Elastic Tape) ก่อนและหลังการติดเทปของนักเทควันโดระดับเยาวชน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาสาสมัครนักเทควันโดเยาวชนระดับสายดำอายุระหว่าง 12 – 15 ปี ที่สมัครเข้าร่วมการอบรมทักษะกีฬาเทควันโด และได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยครั้งนี้ แล้วผ่านการคัดกรองตามเกณฑ์การคัดเข้า – คัดออกของโครงการวิจัย จำนวน 18 คน ทำการสุ่มเข้ากลุ่ม (Random Assignment) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 9 คน ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับวิธีการติดเทปหลอกจำนวน 9 คน และกลุ่มทดลองที่จะได้รับการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าจำนวน 9 คน ต่อจากนั้นทดสอบความสามารถในการเตะเฉียงก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ภายหลังจากทดสอบทั้งสองกลุ่มจะพัก 45 นาที โดยนักกีฬาจะอยู่ในพื้นที่รับรองเท่านั้น ต่อจากนั้นทำการติดเทปให้กลุ่มควบคุมก่อนแล้วทดสอบทันที แล้วนำกลุ่มทดลองติดเทปแบบยืดหยุ่นเป็นลำดับต่อไป แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไปทดสอบสมมติฐานทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยอันดับ (Mean Rank) ด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู (The Mann – Whitney U Test) และสถิติทดสอบวิลคอกซันไซน์ – แรงค์ (The Wilcoxon Signed – Rank Test)

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดในกลุ่มทดลองที่ใช้เทปแบบยืดหยุ่นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้เทปหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sig. 2-tailed = 0.04) นอกจากนี้ภายหลังจากการติดเทปความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการติดเทป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sig. 2-tailed = 0.01)

¹ อาจารย์ สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Lecturer, Faculty of Education, Thaksin University

² อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Ph.D, Faculty of Education, Thaksin University

ในขณะที่ความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการติดเทปไม่แตกต่างกัน (Sig. 2-tailed = 0.35) ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบว่าวิธีการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าจะช่วยเพิ่มความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระดับเยาวชน

คำสำคัญ : เทปแบบยืดหยุ่น การเตะเฉียง นักเทควันโด

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of ankle balance taping with elastic tape on round kick performance in youth's taekwondo players. Eighteen blackbelt youth's taekwondo players were participated in this study, there are screened with inclusion and excluded criteria performed. Then randomized into experiment group and control group, 9 people in each group. After that participants in both group pre-test round kick performance, then move on room in each group to rest 45 minutes. Next step, control group were adhere rigid tape on skin around the area Tibialis Anterior, that placebo tape, while experiment group were adhere rigid tape on skin around the ankle and heel. After taping in each group, post - test was performed, when completed on both group, research assistant got to collected data sheet. Subsequently, The Mann - Whitney U Test and The Wilcoxon Signed - Rank Test were used in order to analysis the data. The alpha level was set at 0.05.

This study found that Elastic tape had statistically significant influence on round kick performance (Sig. 2-tailed = 0.04). In addition, the experimental group had shown after adhered tape on ankle were increase than before taping was to significant (Sig. 2-tailed = 0.01). While, there were no statistically significant in control group (Sig. 2-tailed = 0.35). Conclusion, this study had demonstrated that elastic taping method on ankle were improves the round kick performance in youth's taekwondo players.

Keyword : Elastic tape Round kick Taekwondo player

บทนำ

เทควันโดเป็นศิลปะป้องกันตัวประจำชาติของเกาหลีใต้ที่มีประวัติศาสตร์ ความเป็นมายาวนานกว่า 2,000 ปีการกีฬาแห่งประเทศไทย. 2558) ทำให้มีผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมกีฬาเทควันโดทั่วโลกกว่า 80 ล้านคนทั่วโลก (Avakian, Miarka, Achour Junior.,2016) โดยผู้ที่สนใจเข้าร่วมฝึกฝนตนเองนั้นส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการออกกำลังกายที่จะช่วยเสริมสร้างสุขภาพและได้ทักษะในการป้องกันตัว ซึ่งอัตลักษณ์ของการใช้ทักษะในกีฬานี้เป็นรูปแบบของการใช้เท้าในการเคลื่อนไหวเพื่อปฏิบัติทักษะในการต่อสู้ โดยเริ่มต้นจากการเคลื่อนไหวพื้นฐาน อาทิการยืน การเคลื่อนที่ในรูปแบบของการกระโดด การสับเท้า การหมุนตัว และการเตะเพื่อโจมตี หรือการตั้งรับที่มีความต่อเนื่องด้วยทักษะที่หลากหลายเช่น การเตะตรง (Front Kick) การเตะเฉียง (Round Kick) การถีบข้าง (Side Kick) การกลับหลังถีบ (Back Kick) การเตะหวัด (Hook Kick) การหมุนตัวเตะหวัด (Swing Back Kick) ซึ่งทักษะที่นักเทควันโดนิยมใช้มากที่สุดคือ ท่าเตะเฉียง (Moreira, Goethel, Goncalves.,2016)

กลไกการทำงานของกล้ามเนื้อในระหว่างการเตะเฉียงสามารถแบ่งจังหวะของการเตะออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงเริ่มต้นของการเตะ (Pre – Impact) เป็นช่วงจังหวะการเคลื่อนไหวร่างกายก่อนที่จะสัมผัสเกราะ โดย การศึกษากับนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการแข่งขันสูงพบว่า ในช่วงเริ่มต้นการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อที่จะเตะมี การทำงานของกล้ามเนื้อ Biceps Femoris, Soleus และ Rectus Femoris เป็นสามลำดับแรก ต่อจากนั้นในช่วง ท้ายของการเตะ (Post - Impact) อันเป็นช่วงเวลาที่เท้านักกีฬาสัมผัสกับเกราะแล้วพับขากลับมาขึ้นในท่าเตรียม เตะ(Guard Stand) เหมือนตอนเริ่มต้น นักกีฬามีการใช้กล้ามเนื้อSoleus, Vastus Lateralis และ Biceps Femoris เป็นสามลำดับแรก ดังภาพที่ 1 (Pablo Valdes-Badilla et.al, 2018) จากการศึกษาเป็นแนวทางใน การนำไปพัฒนาความสามารถของท่าเตะเฉียงทางด้านจลนศาสตร์ (Kinematics) และจลนพลศาสตร์ (Kinetics) โดยสามารถจัดกระทำในรูปแบบของวิธีการฝึก หรือการใช้อุปกรณ์ฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายอันจะช่วย ปรับปรุงประสิทธิภาพในการเตะเฉียง ซึ่งเทคนิคการแข่งขันของกีฬาเทควันโดในปัจจุบันนักกีฬามักใช้การยืนด้วย ขาข้างเดียวในลักษณะดังภาพที่ 1ข. เพื่อลดจังหวะในการเตะทำให้มีความเร็วมากขึ้นในการที่จะใช้ส่วนที่ต่ำกว่าข้อ เท้าสัมผัสเป้าหมายบริเวณลำตัวและใบหน้า โดยเฉพาะการเตะที่ศีรษะจะได้คะแนน 3 คะแนนต่อการเตะ 1 ครั้ง ซึ่งนักกีฬาจะต้องเตะภายในระยะเวลา 3 วินาที (สมาคมกีฬาเทควันโดแห่งประเทศไทย.2561) ดังนั้นนักกีฬาที่ สามารถยืนเตะซ้ำ ๆ ได้อย่างต่อเนื่องย่อมมีโอกาสที่จะทำคะแนนได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อช่วงจังหวะดัง กล่าวคือการรักษาท่าทางการยืนเตะ (Postural Control) ในการยืนทรงตัวด้วยขาข้างเดียวทำให้ข้อเท้าต้องรับ น้ำหนักทั้งร่างกายในขณะที่ปฏิบัติทักษะ



ก.

ข.

ค.

ภาพที่ 1 แสดงการใช้ทักษะการเตะเฉียง (Round Kick) ก. แสดงท่าการยืนการ์ด, ข. แสดงท่าเริ่มต้นของการเตะเฉียง (Pre – Impact), ค. แสดงช่วงท้ายของการเตะ (Post - Impact)

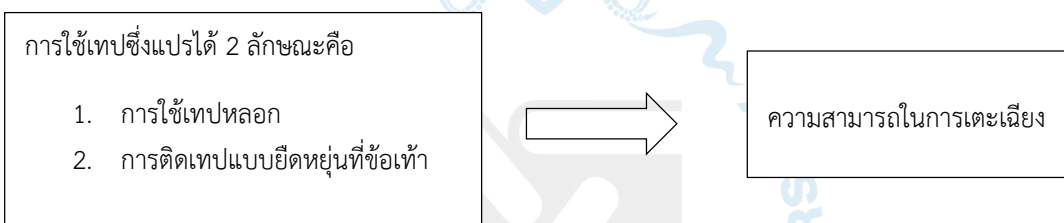
จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทปแบบยืดหยุ่นมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวร่างกาย พบว่ามีการใช้เทปเพื่อเพิ่มพิสัยในการเคลื่อนไหวของข้อต่อ, การใช้เทปเพื่อส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อ ทั้งนี้ในการศึกษาของ Asghar Akbari และคณะได้ศึกษาวิธีการใช้เทปแบบยืดหยุ่นที่ขอเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการทรงตัวที่มีผลต่อความมั่นคงในการทรงตัวของผู้หญิง ซึ่งจากการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างระหว่างทั้งสองวิธีการ แต่ข้อมูลจากการศึกษานี้คณะนักวิจัยได้สรุปผลการวิจัยว่าวิธีการทั้งสองช่วยปรับปรุงการทรงตัวให้ดีขึ้น (Asghar Akbari, Alireza Sarmadi, Parisa Zafardanesh., 2014) เนื่องจากเทปแบบยืดหยุ่น (Elastic Tape or Kinesiology Tape) เป็นเทปที่ผลิตจากผ้าฝ้ายร่วมกับเส้นใยที่มีความยืดหยุ่น โดยใช้กาวอะคริลิกเคลือบผิวด้านในเพื่อลดการระคายเคืองต่อผิวหนังแล้วมีร่องที่คล้ายลายนิ้วมือของมนุษย์อยู่ในเนื้อเทป ทำให้คุณสมบัติของการใช้เทปนี้จึงเสมือนการใช้ปลายนิ้วสัมผัสไปที่บริเวณผิวหนัง ซึ่งวิธีการใช้งานเทปประเภทนี้นั้นขึ้นกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การใช้เทปเพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลือง ซึ่งจะต้องใช้เทปที่มีพื้นที่หน้าตัดและและตึงน้อยเพื่อให้เกิดแรงในการช่วยยกผิวหนังบริเวณที่ติดเทป ประเภทที่สองเป็นการใช้เทปเพื่อช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท กล้ามเนื้อและข้อต่อในการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งต้องใช้เทปที่มีแรงตึงสูงเพื่อเพิ่มแรงกดบนผิวหนังบริเวณที่ติดเทป(Kenzo Kase, Jim Wallis and Tsuyoshi Kase.,2013) ทั้งนี้ประสิทธิภาพในการทำงานของเทปขึ้นอยู่กับคุณภาพของของเส้นใย และวิธีการติดเทป ทำให้มีการศึกษาวิธีการใช้เทปในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของเทปในการบำบัด พื้นฟูผู้บาดเจ็บ การติดเทปเพื่อลดโอกาสเกิดการบาดเจ็บ รวมถึงการติดเทปเพื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถนะในการเคลื่อนไหวขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา โดยการนำเทปแบบยืดหยุ่นมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติทักษะของนักกีฬา ด้วยการติดเทปบนข้อเท้าเพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อผ่านทางตัวรับความรู้สึกของข้อต่อ ซึ่งรับกระแสประสาทผ่านทางเส้นประสาทนำเขา (Afferent Fibers) ที่ถูกกระตุ้นจากการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง หรือความยาวของเนื้อเยื่อของร่างกาย ทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของขนาดแรงกด (Pressure) หรือขนาดแรงตึง (Tension) โดยการใช้เทปแบบยืดหยุ่นจะช่วยเพิ่มความเร็วของระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ (Proprioception) และการรับรู้ตำแหน่งร่วมกันผ่านการกระตุ้นของกลไกรับที่ผิวหนัง(Mechanoreceptor) (Chang HY, Chou KY, Lin JJ, Lin CF, Wang CH.,2010; Murray H and Husk L.,2001; Myers TW.,2009).

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการติดเทปที่ข้อเท้า พบว่าผลที่เกิดขึ้นทันทีหลังจากได้รับการติดเทปสามารถนำไปใช้ร่วมกับการฝึกและการแข่งขันได้ โดยเฉพาะในช่วงการฝึกเพื่อฟื้นฟูนักกีฬา หรือระหว่างการแข่งขัน โดยต้องพิจารณาเรื่องอาการแพ้ต่อเทป และกติกการแข่งขันของกีฬา ซึ่งในการแข่งขันกีฬาเทควันโดนั้นไม่มีการระบุนิยามเรื่องการใช้เทปกับนักกีฬาในขณะแข่งขัน อีกทั้งยังไม่พบการศึกษาวิธีการติดเทปที่ข้อเท้ากับนักเทควันโดจะช่วยปรับปรุงให้นักเทควันโดเตะเฉียงในระดับศีรษะ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าที่มีต่อความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโด เพื่อศึกษาว่าวิธีการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้ามีผลต่อความสามารถในการเตะเฉียงหรือไม่ ซึ่งผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการเสริมองค์ความรู้ในด้านวิธีการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าเพื่อช่วยปรับปรุงความสามารถในการเคลื่อนไหวอันจะช่วยเพิ่มความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดภายในกลุ่มควบคุมที่ใช้เทปหลอก(Placebo Tape) กับกลุ่มทดลองที่ใช้เทปแบบยืดหยุ่น
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้เทปหลอก(Placebo Tape)กับกลุ่มทดลองที่ใช้เทปแบบยืดหยุ่น

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาสาสมัครนักเทควันโดเยาวชนระดับสายดำอายุระหว่าง 12 – 15 ปี ที่

สมัครเข้าร่วมการอบรมทักษะกีฬาเทควันโด ซึ่งได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองให้ เข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยครั้งนี้ จำนวน 18คน ทำการสุ่มเข้ากลุ่ม (Random Assignment) โดย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 9 คน ประกอบด้วย กลุ่มควบคุมที่ได้รับวิธีการติดเทปหลอกจำนวน 9 คน และกลุ่มทดลองที่จะได้รับการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าจำนวน 9 คน

2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการสุ่มเข้ากลุ่มมีกลุ่มควบคุมเท่าเทียมกันทำการทดสอบก่อนหลัง (Randomized Pretest Posttest Control Group Design) (ไพศาล วรคำ, 2558) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการวิจัย การสุ่มเข้ากลุ่มมีกลุ่มควบคุมเท่าเทียมกันทำการทดสอบก่อนหลัง (Randomized Pretest Posttest Control Group Design)

การสุ่ม	กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
R	E	O ₁	X	O ₂
	C	O ₁		O ₂

เมื่อ

E = กลุ่มทดลอง

C = กลุ่มควบคุม

X = การให้สิ่งทดลอง (Experimental Treatment)

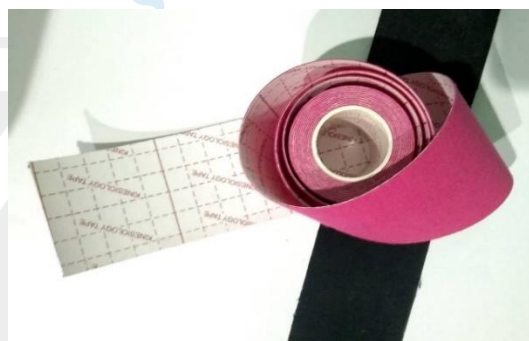
O = การสังเกต (Observation)

3. อุปกรณ์ วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้เทปแบบยืดหยุ่นยี่ห้อ Kinesiology Tape ขนาดหน้ากว้าง 5 ซม. และใช้เทปแบบไม่ยืดหยุ่น (Rigid Tape) ยี่ห้อ Neo Tape ขนาดหน้ากว้าง 5 ซม. ซึ่งใช้เป็นเทปลอกดังภาพที่ 3 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์และผ่านการอบรมวิธีการใช้เทปแบบยืดหยุ่น



ก.



ข.

ภาพที่ 2 แสดงประเภทของเทป ก. เทปแบบไม่ยืดหยุ่นยี่ห้อ Neotape ข. เทปแบบยืดหยุ่น ยี่ห้อ Kinesiology tape

3.1.1 กลุ่มทดลองติดเทปแบบยืดหยุ่น โดยผู้ช่วยนักวิจัยทำความสะอาดผิวหนังเท้าข้างที่ไม่ถนัดให้ทั่วบริเวณที่จะติดเทปด้วยแอลกอฮอล์แล้ววัดระยะที่จะติดเทปโดยเทปแผ่นที่ 1 วัดจากตาตุ่มด้านในถึงเหนือตาตุ่มด้านนอก 10 ซม. และเทปแผ่นที่ 2 วัดรอบข้อเท้าต่อนั้นตัดเทปและม้วนเทปแล้วดำเนินการติดเทป ดังนี้

3.1.1.1 เทปแผ่นที่ 1 จะเริ่มติดบนผิวหนังเหนือตาตุ่มด้านในเพื่อเป็นจุดเกาะต้น (Origin) ดึงเทปด้วยความตึง 70 – 75 % ของความตึงเทป ลากเทปผ่านส้นเท้าไปทางตาตุ่มด้านนอก จนถึงจุดเกาะปลาย (Insertion) บริเวณกึ่งกลางของกระดูกหน้าแข้ง หลังจากติดเทปให้ลูบเทปเบาๆจนทั่วบริเวณที่ติดเทป

3.1.1.2 เทปแผ่นที่ 2 จะเริ่มติดบนผิวหนังด้านบนของข้อเท้าเพื่อเป็นจุดเกาะต้น

(Origin) ดึงเทปด้วยความตึง 80 % ของความตึงเทป ลากเทปผ่านหลังเท้าไปจนถึงจุดเกาะปลาย (Insertion) บริเวณจุดเริ่มต้นหลังจากติดเทปให้ลูบเทปเบาๆจนทั่วบริเวณที่ติดเทป ดังภาพที่ 3ข.



ก.

ข.

ภาพที่ 3 แสดงวิธีการติดเทป ก. วิธีการติดเทปหลอกด้วยเทปแบบไม่ยืดหยุ่น ข. วิธีการติดเทปแบบยืดหยุ่น

3.1.2 กลุ่มควบคุมติดเทปหลอกด้วยเทปแบบไม่ยืดหยุ่น (Non - Elastic Tape) โดยผู้ช่วยนักวิจัยทำความสะอาดผิวหนังเท้าข้างที่ไม่ถนัดให้ทั่วบริเวณที่จะติดเทปด้วยแอลกอฮอล์ แล้วติดเทปบนผิวหนังเหนือตาตุ่มด้านนอกลากเทปในแนวตรงจนถึงจุดปลายบริเวณ 2 ใน 3 ส่วนของความยาวหน้าแข้ง ดังภาพที่ 3ก.

3.2 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การทดสอบทักษะการเตะเฉียงซ้ำ (Round Kick Repeated) ด้วยการนับจำนวนครั้งที่นักเทควันโดเตะเฉียงเข้าเป้าหมายได้ภายในเวลา 10 วินาที โดยมีการกำหนดตำแหน่ง และอุปกรณ์ในการทดสอบดังภาพที่ 4 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ผู้ทดสอบวัดความสูงกับหุ่นเตะเพื่อปรับความสูงของตำแหน่งเป้าหมายให้อยู่ในระดับเดียวกับศีรษะของผู้ทดสอบ

3.2.2 ผู้ทดสอบวัดระยะในการเตะ แล้วทดลองเตะไปยังเป้าหมายไม่เกิน 2 ครั้งภายในเวลาไม่เกิน 20 วินาที

3.2.3 ผู้ทดสอบยืนในท่าเตรียมด้วยขาข้างที่ไม่ถนัดในวงกลมที่กำหนดให้ ยกขาอีกข้างเพื่อเตรียมเตะ มือทั้งสองข้างไขว้แตะที่หัวไหล่

3.2.4 เมื่อพร้อมผู้ช่วยนักวิจัยให้สัญญาณเริ่มทดสอบ ผู้ทดสอบจะต้องเตะเฉียงไปที่เป้าหมายภายในเวลา 10 วินาที เมื่อหมดเวลาผู้ช่วยนักวิจัยสั่งหยุด บันทึกผลการทดสอบจากผู้นับจำนวนครั้งที่เตะสัมผัสเป้า และจำนวนครั้งที่ผู้ทดสอบปฏิบัติตามเงื่อนไขในการทดสอบ โดยระหว่างการทดสอบจะมีการบันทึกวิดีโอ

กำหนดให้

 = เป้าหมายในการเตะระดับศีรษะ

R = ตำแหน่งยืนผู้ทดสอบที่ถนัดขวา

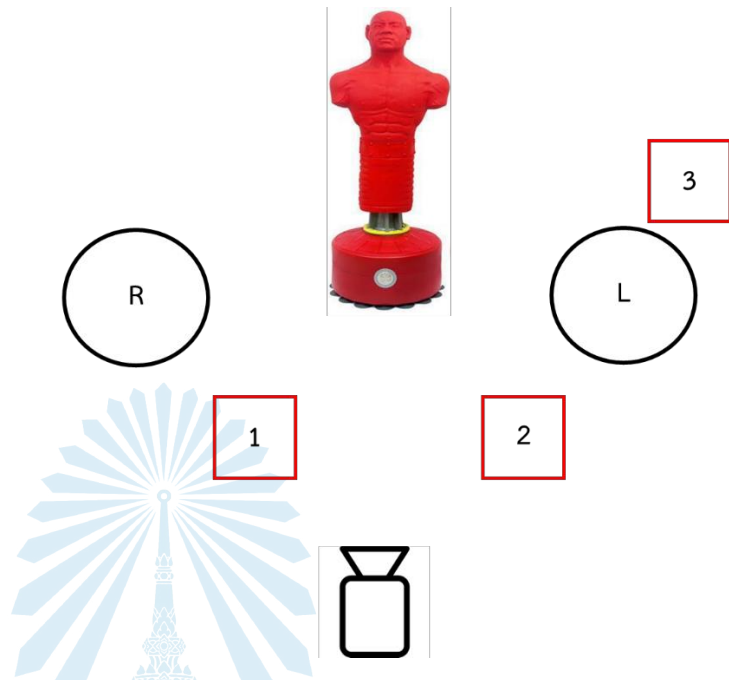
L = ตำแหน่งยืนผู้ทดสอบที่ถนัดซ้าย

1 = ตำแหน่งยืนกรรมการให้สัญญาณเริ่มต้น-สิ้นสุดการทดสอบ, จับเวลา

2 = ตำแหน่งยืนกรรมการนับจำนวนครั้งที่เตะเข้าเป้า

3 = ตำแหน่งยืนกรรมการนับจำนวนครั้งที่ผิดพลาด

 = ตำแหน่งกล้องวิดีโอ



ภาพที่ 4 แสดงแผนภาพการทดสอบทักษะการเตะเฉียงซ้ำ (Round Kick Repeated)

3.2.5 เจื่อนใจในการทดสอบเป็นการกำหนดท่าทางที่ผู้ทดสอบมีการเคลื่อนไหวนอกเหนือจากการทดสอบ หากผู้ทดสอบปฏิบัติจะถูกนำไปหักออกจากจำนวนครั้งที่เตะเข้าเป้าหมาย ซึ่งเจื่อนใจในการทดสอบมีดังนี้

3.2.5.1 ระหว่างการทดสอบผู้ทดสอบขยับมือออกจากไหล่

3.2.5.2 ระหว่างการทดสอบผู้ทดสอบเคลื่อนไหวเท้าข้างที่ยืนออกจากวงกลม

3.2.5.3 ระหว่างการทดสอบเท้าข้างที่เตะสัมผัสพื้น (ผู้ทดสอบจะต้องพับขากลับมาสู่ท่าเตรียมก่อนเริ่มการเตะต่อไป)

3.2.6 ภายหลังการทดสอบผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูล แล้วบันทึกผลที่ได้จากการสอบ โดยนำจำนวนครั้งที่เตะสัมผัสเป้าภายใน 10 วินาที – จำนวนครั้งที่ผู้ทดสอบกระทำตามเจื่อนใจในการทดสอบ แล้วบันทึกผลที่ได้

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดเตรียมอุปกรณ์ และใช้พื้นที่ของชมรมเทควันโด จังหวัดปัตตานีในการดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ประกาศรับอาสาสมัครจากผู้เข้าร่วมโครงการอบรมทักษะเทควันโดระดับสายดำที่ผ่านการคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่โครงการวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ (Inclusion Criteria)

- 1) เป็นนักเทควันโดระดับสายดำ เพศชายหรือหญิง อายุ 12 -15 ปี
- 2) มีประสบการณ์ในการแข่งขันไม่เกิน 5 ปี
- 3) ไม่มีอาการบาดเจ็บที่ข้อเท้า เช่น ข้อแพลง ข้อเคลื่อน
- 4) ผู้ปกครองให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)

- 1) มีอาการแพ้ต่อเทปที่ใช้ในการวิจัย
- 2) รับประทาน หรือเครื่องดื่มที่มีผลต่อระบบประสาท และการทรงตัว
- 3) มีบาดแผลฉีกขาด รอยถลอก ผื่นที่ผิวหนังบริเวณที่ต้องสัมผัสเทป

4.1 อาสาสมัครที่ผ่านการคัดกรองจะได้รับการแจ้งผลให้ทราบก่อนวันทดลอง 1 สัปดาห์ โดยอาสาสมัครจะต้องเดินทางเข้าร่วมการวิจัยการการอบรม 1 วัน ภายหลังจากการลงทะเบียนและส่งแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยที่ผู้ปกครองลงลายมือชื่อ อาสาสมัครจะต้องทำการทดสอบอาการแพ้ต่อเทป (Skin Tape) ผู้ที่ผ่านการคัดกรองจะถูกนำไปยังพื้นที่ปฏิบัติการ ทั้งนี้จากตรวจสอบไม่มีอาสาสมัครที่ต้องคัดออกจากโครงการ

4.2 เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดแล้วทำการสุ่มเข้ากลุ่ม (Random Assignment) ออกเป็น 2 กลุ่มละ 9 คน ด้วยการให้นักเทควันโดแต่ละคนจับฉลากซึ่งภายในเขียนเลข 1 แทนสมาชิกในกลุ่มควบคุมจำนวน 9 ใบ และ เลข 2 แทนสมาชิกในกลุ่มทดลอง 2 จำนวน 9 ใบ เมื่อดำเนินการเสร็จให้ผู้ช่วยนักวิจัยนำกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแยกออกไปอบอุ่นร่างกายในพื้นที่ที่กำหนดให้แต่ละกลุ่ม

4.3 ผู้ช่วยนักวิจัยทำการสุ่มกลุ่มเพื่อทดสอบก่อนได้ “กลุ่มควบคุม” ผู้ช่วยนักวิจัยนำกลุ่มควบคุมไปทดสอบทักษะการยืนเตะซ้ำ ต่อจากนั้นจึงทำการทดสอบกับกลุ่มทดลอง ภายหลังจากการทดสอบเสร็จสิ้นทั้งสองกลุ่มจะให้นักเทควันโดพัก 45 นาทีในพื้นที่รับรองของกลุ่ม

4.4 เมื่อสิ้นสุดเวลาพักผู้ช่วยนักวิจัยจะนำกลุ่มตัวอย่างมาอบอุ่นร่างกายเป็นเวลา 10 นาที เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจะนำกลุ่มควบคุมไปทำความสะอาดผิวหน้าด้วยแอลกอฮอล์บริเวณน่อง, ข้อเท้า, หลังเท้า, และฝ่าเท้า ต่อจากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีติดเทปหลอกด้วยเทปแบบไม่ยืดหยุ่น ภายหลังจากติดเทปผู้ช่วยนักวิจัยนำกลุ่มควบคุมไปทดสอบทักษะการยืนเตะซ้ำ เมื่อทดสอบเสร็จสิ้นทุกคนผู้ช่วยนักวิจัยจะนำกลุ่มควบคุมไปพักในพื้นที่รับรองเพื่อผ่อนคลายร่างกาย

4.5 ต่อจากนั้นผู้ช่วยนักวิจัยจะนำกลุ่มทดลองไปทำความสะอาดผิวหน้าด้วยแอลกอฮอล์บริเวณน่อง, ข้อเท้า, หลังเท้า, และฝ่าเท้า ต่อจากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีติดเทปที่ข้อเท้าด้วยเทปแบบยืดหยุ่น ภายหลังจากติดเทปผู้ช่วยนักวิจัยนำกลุ่มทดลองไปทดสอบทักษะการยืนเตะซ้ำ เมื่อทดสอบเสร็จสิ้นทุกคนผู้ช่วยนักวิจัยจะนำกลุ่มทดลองไปพักในพื้นที่รับรองเพื่อผ่อนคลายร่างกาย

4.6 ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลการทดสอบ

4.7 ผู้วิจัยรวมนักเทควันโดเพื่อกล่าวสรุป ขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง, ผู้ปกครอง, ครูฝึก และผู้ช่วยเหลือในโครงการวิจัยทุกคน เพื่อสิ้นสุดการทดสอบ

4.8 ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ค่ามัธยฐาน (Median), ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation) และค่าเฉลี่ยอันดับ (Mean Rank) ของข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทั้งสองกลุ่ม

5.2 เปรียบเทียบผลการทดสอบความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู (The Mann – Whitney U Test)

5.3 เปรียบเทียบผลการทดสอบความสามารถในการเตะเฉียงภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการใช้เทปด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซันไซน์ – แรงค์ (The Wilcoxon Signed – Rank Test)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องผลการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าที่มีต่อความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระดับเยาวชนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้เทปหลอก (Placebo Tape) กับกลุ่มทดลองที่ใช้เทปแบบยืดหยุ่น (Elastic Tape) ก่อนและหลังการติดเทปของนักเทควันโดระดับเยาวชนที่สมัครเข้าร่วมการอบรมทักษะเทควันโดระดับสายดำ ซึ่งผ่านการคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่โครงการวิจัยจำนวน 18 คน ทำการสุ่มเข้ากลุ่ม (Random Assignment)

ออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 9 คน ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับวิธีการตีเทปหลอกจำนวน 9 คน และกลุ่มทดลองที่ได้รับการตีเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าจำนวน 9 คน จากการวิจัยพบว่า ค่ามัธยฐานของกลุ่มควบคุมในการทดสอบก่อนมีค่าเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 4.00 ในการทดสอบหลังค่ามัธยฐานเท่ากับ 4.00, ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 2.75 และในกลุ่มทดลองค่ามัธยฐานของการทดสอบก่อนเท่ากับ 6.00 ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 1.25 ในการทดสอบหลังค่ามัธยฐานเท่ากับ 11.00, ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 1.25 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่ามัธยฐาน (Median), ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation) ของทักษะการเตะเฉียง ก่อนและหลังการตีเทปในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 9)				กลุ่มทดลอง (n = 9)			
	Q ₁	Q ₂ Mdn.	Q ₃	Q.D.	Q ₁	Q ₂ Mdn.	Q ₃	Q.D.
ทดสอบก่อน	3.00	5.00	11.00	4.00	4.00	6.00	6.50	1.25
ทดสอบหลัง	2.50	4.00	8.00	2.75	8.50	11.00	14.00	2.75

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู (The Mann – Whitney U Test)

ตัวแปร	Mean Rank		U	P
	กลุ่มควบคุม (n = 9)	กลุ่มทดลอง (n = 9)		
ทดสอบก่อน	9.39	9.61	39.50	.93
ทดสอบหลัง	7.00	12.00	18.00	.04

จากตารางที่ 3 พบว่าความสามารถในการเตะเฉียงของนักเทควันโดในกลุ่มทดลองที่ใช้เทปแบบยืดหยุ่นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้เทปหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.04$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบความสามารถในการเตะเฉียงภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการใช้เทปด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซ์ไซน์ – แรงค์ (The Wilcoxon Signed – Rank Test)

ตัวแปร		อันดับ		Z	P
		ทดสอบหลัง - ทดสอบก่อน N	ค่าเฉลี่ยอันดับ		
กลุ่มควบคุม	Negative	4	4.88	0.93	0.35
	Positive	3	2.83		
	Ties	2			
กลุ่มทดลอง	Negative	1	1.00	2.55	0.01
	Positive	8	5.50		
	Ties	0			

จากตารางที่ 4 เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบความสามารถในการเตะเฉียดภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการใช้เทปด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซ์ไชน์ – แรงค์ พบว่าความสามารถในการเตะเฉียดของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการติดเทปไม่แตกต่างกัน ($p = 0.35$) ในขณะที่ความสามารถในการเตะเฉียดของนักเทควันโดในกลุ่มทดลองหลังการติดเทปสูงกว่าก่อนการติดเทป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.01$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าภายหลังการติดเทปแบบยืดหยุ่นที่ข้อเท้าแล้วความสามารถในการเตะเฉียดของนักเทควันโดระดับเยาวชนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการติดเทปที่สามารถเพิ่มความสามารถในการเตะเฉียด ซึ่งการยื่นเตะเฉียดของนักเทควันโดในการทดสอบนี้นักกีฬาจะต้องยืนทรงตัวด้วยขาข้างเดียว แล้วใช้ขาอีกข้างสะบัดซ้ำ ๆ ไปที่เป้าหมาย ในช่วงที่เท้ารับน้ำหนักเพียงข้างเดียวนั้นเท้าจะงอจิกพื้นในจังหวะที่ยืนเต็มเท้าเพื่อช่วยกระจายน้ำหนักตัวทั่วฝ่าเท้า ทำให้ในช่วงเวลานี้จะเกิดการดึงส่วนโค้งของฝ่าเท้าให้สูงขึ้น หรืออาจมีการยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อยในช่วงของการเตะ ทำให้ข้อเท้ารับบทบาทในการควบคุมความมั่นคงในการทรงตัว ซึ่งการติดเทปแบบยืดหยุ่นช่วยเพิ่มแรงกดที่บริเวณส้นเท้า และข้อเท้าทำให้รั้งโครงสร้างในขณะเคลื่อนไหวนั้นเท้า ลงด้านล่างฝ่าเท้า (Plantar flexion) ร่วมกับการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ (Proprioceptive sense) ด้วยการติดเทปที่ผิวหนังเพื่อกระตุ้นตัวรับเชิงกล (Mechanoreceptor) ทำให้ข้อเท้าสามารถควบคุมให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ราบเรียบอย่างรวดเร็ว และสอดคล้องกับสถานการณ์ในการเคลื่อนไหว (Proske Uwe, 2005) นั้นแสดงให้เห็นว่าระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อมีผลต่อการรับรู้ความรู้สึกจากการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone) และมีส่วนสำคัญในการควบคุมสมดุลการเคลื่อนไหว หรือการทรงตัวของร่างกาย (Postural Balance) (Proske Uwe and Simon C., 2009) จากการศึกษาเรื่องผลของการกระตุ้นผิวหนังด้วยเทปยืด ต่อความรู้สึกรับรู้ตำแหน่งภายในข้อเท้า และ H-reflex ของกล้ามเนื้อ Gastrocnemius ในกลุ่มตัวอย่างชายอายุ 20 – 30 ปีที่มีสุขภาพดี ด้วยการทดสอบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อเมื่อถูกกระตุ้นผิวหนังที่ข้อเท้า พบว่าการติดเทปแบบยืดหยุ่นช่วยลดการเกิดความผิดพลาดขององศาการเคลื่อนไหวได้เมื่อเปรียบเทียบกับเทปแข็ง ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกับเทปที่ไม่ติดเทปพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน นั้นแสดงว่าการติดเทปช่วยเพิ่มความสามารถของความรู้สึกรับรู้ตำแหน่งภายในข้อเท้าภายหลังการใช้เทปยืด (สาริษฐ์ บัวเล็ก, 2555) นอกจากนี้ในการศึกษาประสิทธิภาพของเทปแบบยืดหยุ่นที่มีต่อความมั่นคงของข้อเท้าในผู้ที่มีอาการข้อเท้าแพลงระดับแรก พบว่าการใช้เทปแบบยืดหยุ่นมีผลต่อความมั่นคงของข้อเท้าดีกว่าเทปแบบไม่ยืดหยุ่น (Mervat A. Mohamed, Nadia Lotfy Radwan and Al Shimaa Ramadan Azab, 2016) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับติดเทปที่ส่งผลต่อจำนวนครั้งในการเตะ ซึ่งการยืนทรงตัวด้วยขาข้างเดียวได้นานอย่างมั่นคงจะช่วยเสริมให้นักเทควันโดเตะเฉียดได้ดีขึ้นกว่าก่อนการติดเทป โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการติดเทปแบบยืดหยุ่นแสดงผลการทดสอบความสามารถในการเตะเฉียดของนักเทควันโด สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.04$)

ข้อเสนอแนะ

วิธีการติตเทปที่ข้อเท้าที่ใช้กับข้อเท้ามีหลายวิธีการอันส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้อเท้าแตกต่างกันไป ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการศึกษานี้มีผลต่อความสามารถในการเตะเฉียง แต่พบข้อบกพร่องบางประการ อาทิ เมื่อเหยง้อออกในเทปที่ติดกับกลุ่มทดลองบางคนเริ่มหลุดออกต้องหมั่นเอามือลูบ โดยเฉพาะในคนที่มิชนหน้าแข้งจะหลุดได้ง่าย แม้ว่าจะเช็ดด้วยแอลกอฮอล์แล้ว ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเลือกประเภทของเทปที่มีคุณภาพสูง และศึกษาเพิ่มเติมในการติตเทปที่ข้อเท้าแบบอื่นที่มีผลต่อความสามารถในการเตะของนักเทควันโด อันจะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานในการแข่งขันกีฬา



บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2558). คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาเทควันโด. กรุงเทพฯ, งานพัฒนางานองค์ความรู้ กองวิชาการ
กีฬา ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- ไพศาล วรคำ. (2558). การวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 7). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- สาริษฐ์ บัวเล็ก. (2555). ผลของการกระตุ้นผิวหนังด้วยเทปยืด ต่อความรู้สึกรับรู้ตำแหน่งภายในข้อเท้า และ H-
reflex ของกล้ามเนื้อ Gastrocnemius. (ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเวชศาสตร์การกีฬา คณะ
แพทยศาสตร์). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Asghar Akbari, Alireza Sarmadi, Parisa Zafardanesh. (2014). "The Effect of Ankle Taping and Balance
Exercises on Postural Stability Indices in Healthy Women", *Journal of Physical Therapy
Science*. 26(5), 763-769.
- Avakian P., Miarka B., Achour Junior A. (2016). "Analysis of the frequency of technical-tactical
actions in taekwondo: a review", *Revista de Artes Marciales Asiáticas*. 11(2), 8-16 ; doi:
10.18002/rama.v11i2.3228.
- Chang HY, Chou KY, Lin JJ, Lin CF, Wang CH. (2010). "Immediate effect of forearm Kinesio taping
on maximal grip strength and force sense in healthy collegiate athletes", *Journal of
Physical Therapy Science*. 11(4), 122-127.
- Kenzo Kase, Jim Wallis and Tsuyoshi Kase. (2013). *Clinical therapeutic applications of the kinesio
taping method*. (3rd edition). New Mexico ; Kinesio Taping Association.
- Mervat A. Mohamed, Nadia Lotfy Radwan and Al Shimaa Ramadan Azab. (2016). "Effect of kinesio-
taping on ankle joint stability", *International Journal of Medical Research & Health
Sciences*. 5(5), 51-58.
- Moreira P.V. S., Goethel M.F., Goncalves M. (2016). "Neuromuscular performance of Bandal Chagui:
Comparison of subelite and elite taekwondo athletes", *Journal of Electromyography and
Kinesiology*. 30, 55-65; doi:10.1016/j.jelekin.2016.06.001.
- Murray H, Husk L. (2001). "Effect of kinesio taping on proprioception in the ankle", *Journal of
Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 31 (1), A-37.
- Myers TW. (2009). *Anatomy trains: Myofascial meridians for manual and movement therapists*.
(2nd edition). Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Pablo Valdes- Badilla, Mauricio Barramuno, Rodrigo Astudillo Pinilla, Tomas Herrera
Valenzuela, Eduardo Guzman-Munoz, Mikel Perez-Gutierrez, Carlos GutierrezGarcia,
Cristian Martinez
- Salazar. (2018). "Differences in the electromyography activity of a roundhouse kick between
novice and advanced taekwondo athletes", *Journal of Martial Arts Anthropology*. 18(1), 31 – 38,
DOI: 10.14589/ido.18.1.5.
- Proske Uwe. (2005). "What is the role of muscle receptors in proprioception?", *Muscle Nerve*. 31 (6), 780 -
787.
- Proske Uwe and Simon C. Gandevia. (2009). "The kinaesthetic senses", *The Journal of Physiology*.
587 (17), 4139-4146.

Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2007). Motor control translating research into clinical practice (3rd edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.



ผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อ
สมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป
The Effects of Applying Circuit Training on Boxing
to Physical Fitness of General Public

Received : 2021-11-30

Revised : 2022-04-27

Accepted : 2022-05-20

ผู้แต่ง อธิติ วลัยชุมเพียร¹

Athiti Valunpion
athiti.vp@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครเพศชาย อายุ 20-25 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ร่างกายแข็งแรง และไม่ได้เป็นนักกีฬาประเภทใด จำนวน 44 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 22 คน และกลุ่มควบคุม 22 คน โดยกลุ่มควบคุมดำเนินชีวิตประจำวันเป็นปกติ งดเว้นกิจกรรมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาทุกชนิด ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกตามโปรแกรมแบบสถานีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 11 สถานี ฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ช่วงเวลา 17.00-18.20 น. วันละ 80 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 8 รายการ ก่อนและหลังการฝึก นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ด้วยสถิติ Paired Sample t-test และทำการเปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการเปรียบเทียบแบบรวมกลุ่ม Independent test อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่าในกลุ่มทดลอง มีดัชนีมวลกาย (22.03 ± 4.11), เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (16.22 ± 5.60), นั่งงอตัวไปข้างหน้า (17.13 ± 6.93), แรงบีบมือ (41.19 ± 4.39), แรงเหยียดขา (181.54 ± 42.20), ลูกนั่ง (42.72 ± 7.18), ดันพื้น (34.90 ± 11.17) และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (160.09 ± 10.00) ส่วนในกลุ่มควบคุม มีดัชนีมวลกาย (23.74 ± 6.81), เปอร์เซ็นต์ไขมัน (17.76 ± 8.64), นั่งงอตัวไปข้างหน้า (10.59 ± 3.54), แรงบีบมือ (38.93 ± 5.73), แรงเหยียดขา (115.50 ± 21.19), ลูกนั่ง (28.04 ± 6.82), ดันพื้น (19.04 ± 8.58) และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (118.73 ± 15.298) มีค่าที่ดีขึ้น เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีสมรรถภาพที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมในทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป การฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากล ทำให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น ทั้งในส่วนขององค์ประกอบของร่างกาย, ความอ่อนตัว, ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ

คำสำคัญ : สถานีฝึก, สมรรถภาพทางกาย, มวยสากล

¹อาจารย์ ดร. หลักสูตรวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
Dr. Program in Exercise and Sport Science Faculty School of Science University of Phayao

Abstract

The purpose of this research was to study and compare the effect of training with the application of a boxing circuit training on the physical fitness of the general public. The samples were male volunteers aged 20-25 years without any underlying disease. Healthy body and not being athletes of any kind, 44 people were divided into two groups: an experimental group of 22 people and a control group of 22 people. The control group went about their daily lives normally. Refrain from physical activities and sports of any kind. As for the experimental group, the training was conducted according to the 11 station-style programs created by the researcher. Training for eight weeks, three days per week, Monday, Wednesday, and Friday, between 5 PM and 6:20 PM, 80 minutes per day. Take a physical fitness test 8 list of before and after training. The collected data were analyzed and compared the mean difference within the experimental group. Before exercise and after exercise, Paired Sample t-test statistics were used, and the statistical data were compared between the experimental and the control groups. The independent test was statistically significant at the .05 level.

The effects showed that the body mass index (22.03 ± 4.11), body fat (16.22 ± 5.60), sit and reach (17.13 ± 6.93), handgrip dynamometer (41.19 ± 4.39), leg dynamometer (181.54 ± 42.20), sit up (42.72 ± 7.18), push up (34.90 ± 11.17) and three minutes step up and down (160.09 ± 10.00) of the experimental group. The body mass index (23.74 ± 6.81), body fat (17.76 ± 8.64), sit and reach (10.59 ± 3.54), handgrip dynamometer (38.93 ± 5.73), leg dynamometer (115.50 ± 21.19), sit up (28.04 ± 6.82), push up (19.04 ± 8.58) and three minutes step up and down (118.73 ± 15.298) of the control group have a better value. When comparing the experimental group with the control groups, the experimental group had a different performance from the control group in all aspects. statistically significant at the .05 level

Conclusion, Training with the application of circuit training in the form of international boxing can make a better physical performance in terms of body composition, flexibility, muscle strength and endurance, and cardiovascular endurance.

Keywords: Circuit Training, Physical Fitness, Boxing

บทนำ

ในปัจจุบันคนไทยต้องรับมือกับปัญหาต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทั้งปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง ปัญหาทางสังคม และรวมถึงปัญหาโรคติดต่อ ทุกปัญหามีความเชื่อมโยงถึงกันจึงส่งผลให้หลายคนเกิดความเครียด มีความวิตกกังวลสูง และปัญหาที่ตามมาคือปัญหาด้านสุขภาพ จากแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) อยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 กล่าวถึงสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสุขภาพ คือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์หรือการเกิดน้อยลง ปัญหาสุขภาพจาก อุบัติเหตุ ภัยพิบัติและภัยสุขภาพ โรคไม่ติดต่อ NCDs (เช่น โรคเบาหวาน , โรคมะเร็ง, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคอ้วน หรือโรคความดัน เป็นต้น) รวมทั้งโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น ดังนั้นจึงกำหนดพันธกิจ คือ เสริมสร้างสนับสนุนและประสานให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน นักวิชาการและภาคประชาสังคม ในการอภิบาลและพัฒนาระบบสุขภาพไทยให้เข้มแข็ง รองรับกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ซึ่งจากสถานการณ์ การดำเนินชีวิตต้องเดินหน้าต่อไปเพื่อต่อสู้กับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น หลายคนจึงมองเห็นความสำคัญของปัญหาและหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพด้วยตนเอง การออกกำลังกาย เป็นวิธีหนึ่งของการใส่ใจดูแลสุขภาพ เพราะการออกกำลังกายทำให้ร่างกายมีความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ และมีสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ การออกกำลังกาย คือการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและใหญ่ในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้สุขภาพแข็งแรง ซึ่งการออกกำลังกาย ต้องมีการวางแผนในการเคลื่อนไหวร่างกาย ระดับความหนักที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจสูงมากกว่าขณะพัก และมีการเคลื่อนไหวนานเป็นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

การออกกำลังกาย คือการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่ในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้สุขภาพแข็งแรง ซึ่งการออกกำลังกายต้องมีการวางแผนในการเคลื่อนไหวร่างกาย ระดับความหนักที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจสูงมากกว่าขณะพัก และมีการเคลื่อนไหวนานเป็นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพ (กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2556) การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพจึงเป็นทางเลือก ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของบุคคลทั่วไป ไม่เพียงพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพทางกายเท่านั้น แต่ยังช่วยพัฒนาทางด้านจิตใจ ให้มีความเข้มแข็ง อดทน และเอาชนะความเจ็บป่วยได้เช่นกัน

สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึงสภาวะของร่างกายที่อยู่ ในสภาพที่ดีเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหาสุขภาพ สร้างความสมบูรณ์และความแข็งแรงของร่างกาย บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถปฏิบัติ กิจต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างดี สมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness) ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) จะประกอบด้วย 1.ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) 2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) 3. ความอ่อนตัว (Flexibility) 4. ด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardiovascular Endurance) และ 5. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) (สุพิตร สมานิต, 2556)

การฝึกหรือการออกกำลังกายแบบสถานี เป็นการฝึกโดยมีการวางแผนอย่างดีเพื่อพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย เช่น ความ แข็งแรง (Strength) ความอดทน (Endurance) ความสามารถ ของข้อต่อ (Flexibility) ความคล่องตัวในการเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนไหว (Agility) องค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้จะมีการพัฒนา ไปพร้อมๆ กัน โดยการจัดฝึกเป็นสถานี และหมุนเวียนไปจนครบทุกสถานี โดยมีข้อกำหนดว่าทุกคนจะต้องทำเวลาได้ดีขึ้น หรือทำงานได้มากกว่าในเวลาเท่าเดิมหลังจากมีการฝึกไปแล้วช่วงหนึ่ง ในแต่ละสถานีจะมีประเภทของการออกกำลังกายที่มุ่งพัฒนา ส่วนต่างๆ ของร่างกายแตกต่างกัน ด้วยองค์ประกอบของการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายในรูปแบบสถานี จึงเป็นวิธีหนึ่งที่มีความน่าสนใจ (ณภัทรรณ ธนาพงษ์อนันท์ และสมชาติ บุญธรรม, 2562) ในขณะเดียวกัน กีฬามวย เป็นกีฬาที่ใช้ทักษะทั้งการออกหมัด และการเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกายที่ต้องใช้แรงและความแข็งแรงของร่างกายอย่างมาก มีลักษณะเฉพาะด้วยลีลาท่าทาง และความเป็นศิลปะ จึงทำให้เป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งของหลายคน ที่มีความสนใจเลือกการออกกำลังกายโดยใช้กีฬามวยมาเป็นวิธีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของตนเอง สอดคล้องกับ นาตียา ยะสี

จอ (2561) ได้พูดถึง “ประโยชน์สุขภาพทั้งกายและใจที่ได้จากการชกมวย” ว่า ไม่ว่าจะเป็นมวยสากลหรือมวยไทย เป็นการออกกำลังกายที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน มันมีเหตุผลดีๆ หลายอย่างที่ทำให้การออกกำลังกายชนิดนี้ได้รับความนิยม และอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้คนต้องหันมาออกกำลังกายด้วยวิธีนี้กัน ด้วยการชกมวย เป็นการเอาท่าทางแบบต่างๆ ของมวย มาปรับใช้เป็นท่าทางในการออกกำลังกาย เช่น การใช้หมัดแบบต่างๆ อย่างการแย็บ อัฟเปอร์คัท หรือฮุค ซึ่งผู้ออกกำลังกายด้วยวิธีนี้ จะได้รับประโยชน์คือ ช่วยลดน้ำหนัก, สร้างสมาธิ, สร้างความยืดหยุ่น, ความสมดุล และ การทำงานที่สอดประสานกันของร่างกาย, คลายเครียด ปลดปล่อยความโกรธและกำจัดความวิตกกังวล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการออกกำลังกาย สำหรับบุคคลทั่วไปมักเลือกวิธีการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น วิ่ง ปั่นจักรยาน ฟุตบอล แบดมินตัน ฯลฯ ซึ่งการใช้กำลังและพลังงานในกิจกรรมนั้น จะเป็นไปในทิศทางเดียว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างรูปแบบและวิธีการฝึก เพื่อให้การออกกำลังกายมีความแปลกใหม่ มีความน่าสนใจ โดยเฉพาะบุคคลที่สนใจหรือชื่นชอบในกีฬามวย โดยเน้นถึงประโยชน์ที่ผู้ออกกำลังกายจะได้รับครบถ้วนตามองค์ประกอบของสุขสมรรถนะ ผู้วิจัยจึงได้นำทักษะมวยสากล และวิธีการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ มาประยุกต์ให้เป็นการออกกำลังกายในรูปแบบสถานี เพื่อเป็นแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ทำให้ผู้ที่ออกกำลังกายมีสมรรถภาพทางกายที่ดี สุขภาพร่างกายแข็งแรง เป็นเหตุให้ผู้วิจัยทำการศึกษาผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกายด้านสุขภาพที่ได้รับการฝึกจากการประยุกต์สถานีฝึกในรูปแบบมวยสากล

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยศึกษาผลของการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบและเก็บข้อมูลก่อนการฝึก (Pre-Test) และหลังการฝึก (Post-Test)

ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ด้านตัวแปรที่จะศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากล 11 สถานีฝึก

ตัวแปรตาม คือ ผลสมรรถภาพทางกาย

2. ด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการฝึกด้วยสถานีฝึกแบบมวยสากล ที่ผู้วิจัยประยุกต์ออกแบบสำหรับบุคคลทั่วไป

3. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นเพศชาย ซึ่งมีอายุระหว่าง 20-25 ปี ที่อาศัยอยู่บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยพะเยา

กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการใช้กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คืออย่างน้อยกลุ่มละ 20 คน ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือก จึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัคร เพศชาย จำนวน 44 คน ทำการแบ่งกลุ่ม ด้วยวิธีการจับสลากแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 22 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 22 คน

- กลุ่มทดลอง ทำการทดสอบสมรรถภาพก่อนการฝึก, ทำการฝึกออกกำลังกายในรูปแบบสถานี ตามแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (สัปดาห์ที่ 1-8) และทดสอบสมรรถภาพภายหลังสัปดาห์ที่ 8 ช่วงเวลาที่ไม่ได้ทำการฝึก จดเว้นกิจกรรมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาทุกชนิด

- กลุ่มควบคุม ทำการทดสอบสมรรถภาพ 2 ครั้ง คือ ก่อนสัปดาห์ที่ 1 และหลังสัปดาห์ที่ 8 พร้อมกับกลุ่มทดลอง แต่ไม่ต้องทำการฝึกออกกำลังกายในสถานี ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ จดเว้นกิจกรรมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาทุกชนิด

4. ด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลภายในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564 เป็นเวลา 6 เดือน คือ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดเลือก ผู้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจะต้องมีคุณสมบัติคือ

1. เป็นอาสาสมัคร เพศชาย อายุ 20-25 ปี
2. ไม่มีโรคประจำตัว
3. ไม่เป็นผู้พิการ หรือทุพพลภาพ
4. ไม่เป็นผู้ที่ออกกำลังกายปกติ
5. ไม่ได้เป็นนักกีฬาและอดีตนักกีฬา ประเภทใด และสังกัดอื่นใด
6. เป็นผู้สมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างการทดลองตามการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ผู้เข้าร่วมไม่สามารถทำการฝึกได้ตามวันเวลาที่ผู้วิจัยนัดหมาย หากผู้วิจัยเห็นว่าเป็นการส่งผลกระทบต่อกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล และเกิดผลเสียต่องานวิจัย จึงทำการคัดออก ดังต่อไปนี้

1. เมื่อทำการทดสอบสมรรถภาพครั้งแรกก่อนทำการฝึก พบว่าผู้เข้าร่วมไม่สามารถทำการทดสอบได้เนื่องจากสภาพร่างกายหรือความผิดปกติอื่นใด เช่นบาดเจ็บ มีอาการเจ็บป่วย เป็นต้น
2. ผู้เข้าร่วมทำการฝึกไม่ครบทั้ง 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ หรือรวมจำนวน 24 ครั้ง
3. เกิดเหตุอื่นใดก็ตามที่ทำให้ไม่สามารถทำการฝึกในช่วง 8 สัปดาห์ได้

เกณฑ์การถอนอาสาสมัคร (Withdrawal Criteria) ผู้เข้าร่วมมีความไม่สบายใจ หรือไม่สะดวกใจประการใดก็ตาม หากมีความประสงค์ที่จะถอนตัว ผู้เข้าร่วมสามารถถอนตัวออกจากการเป็นอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้เข้าร่วม

เกณฑ์การยุติโครงการวิจัยก่อนกำหนด (Termination of Study Criteria) ผู้เข้าร่วมทำการถอนตัว ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใด โดยมีจำนวนมากกว่า 50% จึงทำการยุติโครงการก่อนกำหนด

ระยะเวลาดำเนินงานการวิจัย ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 เดือน คือ เดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม 2564

1. ขั้นตอนเตรียมการ ทำการศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูล เตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยขั้นนี้ต้องทำการอธิบายถึงขั้นตอนอย่างละเอียดแก่ผู้สมัครใจเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาดำเนินการ เป็นเวลา 2 เดือน คือกรกฎาคม ถึง เดือนสิงหาคม
2. ขั้นตอนการ ดำเนินการทดลองด้วยการฝึกออกกำลังกายเป็นสถานี พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง (pre-post test) เป็นระยะเวลา 2 เดือน หรือ 8 สัปดาห์ คือเดือนกันยายน ถึง เดือนตุลาคม
3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยดำเนินการสรุป และอภิปรายผล เป็นเวลา 2 เดือน คือเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม และดำเนินการส่งตีพิมพ์ในลำดับต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป โดยให้ผู้รับการฝึก ทำการฝึกด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

การฝึกในแต่ละวันของการฝึก จะทำการฝึก 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียม (15 นาที), ขั้นฝึก 11 สถานี 3 รอบ (22 นาที ไม่รวมเวลาพัก) ทำการพักระหว่างเปลี่ยนสถานี 10 วินาที และพักหลังการฝึกใน 1 รอบ คือ 9 นาที ดังนั้นรวมเวลาการฝึกและเวลาพัก จากการฝึก 3 รอบ เป็นเวลา 55 นาที และขั้นผ่อนคลาย (10 นาที) รวมเวลาทั้งสิ้น 80 นาที หรือ 1 ชั่วโมง 20 นาที สำหรับการฝึก 1 วัน ทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ในเวลา 17.00 – 18.20 น. เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ วันที่หยุดพัก จดเว้นการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาทุกชนิด ซึ่งการฝึกมีดังนี้

ขั้นเตรียม ก่อนทำการฝึกเป็นสถานี ต้องกระทำดังนี้

1. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) : โดยการวิ่งอยู่กับที่, กระโดดอยู่กับที่ และ เดินไปมาเป็นเวลา 5 นาที

2. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) : ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกาย 10 ท่า ใช้เวลา 10 นาที
ขั้นฝึก เริ่มทำการฝึกให้ทุกคนไปยืนในตำแหน่งของแต่ละสถานี คือสถานีที่ 1-11 สถานีละ 2 คน ฟังสัญญาณ
“เริ่ม” ทุกคนที่อยู่ประจำสถานีใด กระทำการฝึกในแบบหรือวิธีของสถานีนั้น ภายในเวลา 40 วินาที ฟังสัญญาณ
“เปลี่ยน” ทุกคนจึงทำการเปลี่ยนสถานี ไปอยู่สถานีถัดไป (หมุนตามเข็มนาฬิกา) และรอฟังสัญญาณ “เริ่ม” ครั้งต่อไป
(ช่วงเวลาเปลี่ยนสถานี จะมีเวลาเดินเปลี่ยนเพื่อพักไปด้วยในเวลาเดียวกัน 10 วินาที) กระทำการฝึกแต่ละสถานีเช่นนี้ไป
จนครบ 11 สถานี พัก 9 นาที เท่ากับ 1 รอบ ทำการฝึกสถานีที่ 1-11 ในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งทำการฝึกทั้งสิ้น 3 รอบ โดย
สถานีที่ 1-11 มีดังนี้

1. สถานีดันพื้น : คือการนอนคว่ำหน้า เท้าชิดกันหรือห่างกันไม่เกิน 30 เซนติเมตร ฝ่ามือทั้งสองข้างวางคว่ำ
อยู่บนพื้นตรงกับแนวไหล่ ข้อศอกเหยียดตรง ศีรษะ, ลำตัว, ก้นและขา ตรงเป็นแนวเดียวกัน แล้วจึงกระทำการทรงตัวให้
อกติดพื้นแล้วดันลำตัวและขาขึ้นจากพื้น ทำการดันขึ้น-ลง ซ้ำๆ เป็นเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 5 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 3-
4= 7 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 5-6= 9 ครั้ง และสัปดาห์ที่ 7-8= 11 ครั้ง)

2. สถานีกำดัมเบลล์กลม : กำดัมเบลล์ขนาด 1.5 กิโลกรัม ออกหมัดกลมซ้าย-ขวาสลับกันนับ 1,2,1,2,3
เท่ากับ 1 ชุด พร้อมกับการเต้นฟุคเวิร์กอยู่กับที่ เวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 5 ชุด, สัปดาห์ที่ 3-4= 7 ชุด, สัปดาห์ที่
5-6= 9 ชุด และสัปดาห์ที่ 7-8= 11 ชุด)

3. สถานีย่อตัวกระโดด : แยกขาออกกว้างพอดีกับความกว้างของลำตัว ย่อตัวลงโดยงอเข่า 90 องศา แล้ว
กระโดดขึ้นให้สูงที่สุดพร้อมกับชูแขนสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ นับ 1 ครั้ง เป็นเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 5 ครั้ง,
สัปดาห์ที่ 3-4= 7 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 5-6= 9 ครั้ง และสัปดาห์ที่ 7-8= 11 ครั้ง)

4. สถานีนอนรับ-ส่งบอล : จับคู่นอนหงาย งอเข่าโดยเอาขาทั้งสองข้างเกี่ยวกัน แล้วทำการรยกลำตัวตนเอง
ขึ้นมาเพื่อส่งบอล (ขนาด 1 กิโลกรัม) ให้เพื่อน เพื่อนรับบอลแล้วลงนอนหงายพร้อมกับยกลำตัวขึ้นมาส่งบอลกลับไป
ทำรับ-ส่งบอลสลับกัน เป็นผู้ส่งบอล 1 ครั้ง นับ 1 ฝึกเป็นเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 5 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 3-4= 7 ครั้ง,
สัปดาห์ที่ 5-6= 9 ครั้ง และสัปดาห์ที่ 7-8= 11 ครั้ง)

5. สถานียืนรับ-ส่งบอล : จับคู่ยืนหันหลังให้กัน ทำการรับส่งบอล (1 กิโลกรัม) ให้กันในทิศทางต่างๆ บน-ล่าง-
ซ้าย-ขวา เท่ากับ 1 รอบ รับ-ส่งไปมาจนครบเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 5 รอบ, สัปดาห์ที่ 3-4= 7 รอบ, สัปดาห์ที่
5-6= 9 รอบ และสัปดาห์ที่ 7-8= 11 รอบ)

6. สถานี Battle Rope (เชือกออกกำลังกาย) : คือการแกว่งเชือก 2 เส้น ที่ผูกติดกับแท่นเหล็กในท่า
Alternating Waves (การแยกขา ย่อตัวลง และแกว่งเชือกขึ้น-ลง สลับกันทีละแขน) ทำการแกว่ง 1 ครั้ง นับ 1 เป็นเวลา
40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 30 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 3-4= 40 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 5-6= 50 ครั้ง และสัปดาห์ที่ 7-8= 60 ครั้ง)

7. สถานีก้าวเดินตารางเก้าช่อง : ทำการฝึกก้าวเดินไปตามช่องต่างๆ ทั้ง 9 ช่อง ในรูปแบบของตนเอง ด้วย
ความเร็วและเป็นจังหวะ ก้าวเท้าลงในช่อง นับ 1 ครั้ง ก้าวเดินจนครบ 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 50 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 3-
4= 70 ครั้ง, สัปดาห์ที่ 5-6= 90 ครั้ง และสัปดาห์ที่ 7-8= 110 ครั้ง)

8. สถานีวิ่งซิกแซกหลบเสา : ทำการเคลื่อนที่โดยการตั้งการ์ดมวย วิ่งซิกแซกไปข้างหน้าอย่างเป็นจังหวะ
ต่อเนื่อง โดยหลบเสาที่มีความสูง 2 เมตร ตั้งห่างกัน 80 เซนติเมตร ในแต่ละเสา จำนวน 10 เสา เมื่อซิกแซกครบ 10
เสาให้วิ่งกลับมาเริ่มต้นใหม่ เท่ากับ 1 รอบ ฝึกจนครบเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 3 รอบ, สัปดาห์ที่ 3-4= 4 รอบ,
สัปดาห์ที่ 5-6= 5 รอบ และสัปดาห์ที่ 7-8= 6 รอบ)

9. สถานีก้าวมุดเชือก (ฝึกหลบหมัด) : มีเชือกยาว 3 เมตร จำนวน 2 เส้น ซึ่งเว้นระยะห่างกัน 30 เซนติเมตร
โดยสูงจากพื้น 1.50 เมตร ให้ผู้ฝึกสถานีนี้ ตั้งการ์ดมวย ก้าวเท้าขวาเฉียงขึ้นไปทางขวาพร้อมกับก้มตัวมุดเชือกที่ซึ่งอยู่ไป
ทางด้านขวา ทำเช่นเดิมโดยไปทางซ้าย กระทำสลับซ้าย-ขวา เมื่อถึงเชือกเส้นที่สองให้กลับตัวแล้วเคลื่อนที่มุดเชือกโดย
การถอยหลัง เมื่อฝึกผ่านเชือกทั้งสองเส้น ให้วิ่งกลับมาเริ่มต้นที่เชือกเส้นที่หนึ่งอีกครั้ง เท่ากับ 1 รอบ กระทำการฝึกจน
ครบเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 3 รอบ, สัปดาห์ที่ 3-4= 4 รอบ, สัปดาห์ที่ 5-6= 5 รอบ และสัปดาห์ที่ 7-8= 6 รอบ)

10. สถานีชกกระสอบทราย : ชกสลับซ้าย-ขวาเป็นชุด คือ 1,2, 1,2-ฮุก และ 1,2,3-ฮุก เท่ากับ 1 รอบชุด ซึ่ง
หมัดสุดท้ายของแต่ละชุด ให้เปลี่ยนจาก ฮุก เป็นสวิง และหมัดตรงสลับกันไปในแต่ละรอบชุด ฝึกจนครบเวลา 40
วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 4 รอบชุด, สัปดาห์ที่ 3-4= 5 รอบชุด, สัปดาห์ที่ 5-6= 6 รอบชุด และสัปดาห์ที่ 7-8= 7 รอบชุด)

11. สถานีชกเป้า : ทำการชกโดยมีผู้ล่อเป้าเป็นผู้คอยออกคำสั่งให้ชกอย่างเป็นจังหวะของการออกหมัด คือ 1,2, 1,2-ตรง, 1,2, 1,2-ฮุก, 1,2, 1,2-อ็อปเพคัท, 1,2, 1,2-สวิง เท่ากับ 1 รอบชุด ผึกชกจนครบเวลา 40 วินาที (สัปดาห์ที่ 1-2= 3 รอบชุด, สัปดาห์ที่ 3-4= 4 รอบชุด, สัปดาห์ที่ 5-6= 5 รอบชุด และสัปดาห์ที่ 7-8= 6 รอบชุด)

ขั้นผ่อนคลาย เมื่อฝึกครบ 3 รอบ ทำการยืดเหยียดคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) 10 ท่า ใช้เวลาอีก 10 นาที

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1)เครื่องชั่งน้ำหนักและเครื่องวัดองค์ประกอบมวลกาย 2)เครื่องวัดส่วนสูง 3)เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Polar Heart Rate Monitor) 4)เครื่องวัดแรงบีบมือแบบดิจิตอล (Digital Hand Grip) 5)เครื่องวัดแรงเหยียดขา (Back and Leg Dynamometer) 6)เครื่องมือวัดความอ่อนตัว (Sit and Reach) 7)หูฟัง (Stethoscope) 8)ดัมเบลล์ ขนาด 1.5 กิโลกรัม 9)เมดิซินบอล ขนาด 1 กิโลกรัม 10)Battle Rope (เชือกออกกำลังกาย) 11)ตารางเก้าช่อง 12)เสาพลาสติก สูง 2 เมตร 13)เชือก ยาว 3 เมตร 14)กระสอบทราย 15)เป้าชกมวยสากล 16)นาฬิกาจับเวลา 17)นกหวีด

การทดสอบสมรรถภาพ

การทดสอบสมรรถภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทำการทดสอบเพื่อประเมินตามองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายด้านสุขภาพ คือ ด้านองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition), ด้านความอ่อนตัว (Flexibility), ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength and Endurance) และด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardiovascular Endurance) โดยมีรายการทดสอบดังนี้

1. หาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)
2. เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย (Body Fat)
3. นั่งตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
4. วัดแรงบีบมือ (Hand Grip Test)
5. วัดแรงเหยียดขา (Leg Dynamometer Test)
6. ลูกนั่ง (Sit-Up) 1 นาที
7. ดันพื้น (Pushups) 1 นาที
8. ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (Three Minutes Step Up and Down)

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากล เป็นแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้
 - 1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์และผู้ชำนาญ
 - 1.3 สร้างแบบฝึก โดยระยะเวลาในการฝึกจำนวน 8 สัปดาห์
 - 1.4 นำแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้ด้วยตนเอง เพื่อตรวจสอบและปรับปรุง
2. นำแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (IOC: Index of Item Objective Congruence) และแก้ไข ซึ่งแบบฝึกทั้ง 11 สถานี ได้ผลค่าเท่ากับ 1.0 มีความเที่ยงตรง
3. นำแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จึงทำการทดสอบ (Pilot Test) กับอาสาสมัครชาย จำนวน 10 คน พบว่า สามารถกระทำได้จริง
4. นำแบบฝึกไปดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ขั้นตอนการทดลอง

1. ก่อนการทดลอง ภายหลังจากการจับสลากเพื่อแบ่งกลุ่ม ทำการทดสอบสมรรถภาพก่อนการฝึก (Pre-Test) กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม บันทึกข้อมูล
2. ให้กลุ่มทดลอง ทำความเข้าใจในขั้นตอนการฝึก และทำการทดลองฝึกกับสถานีฝึก ทั้ง 11 สถานี เพื่อให้ทราบถึงวิธีการฝึกในแต่ละสถานีอย่างถูกต้อง และเพื่อการป้องกันการบาดเจ็บ

3. กำหนดอัตราการเต้นของหัวใจขณะฝึกอยู่ที่ 50-70% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum Heart Rate)

4. กลุ่มทดลองเริ่มทำการฝึกตามแบบฝึกที่กำหนดไว้ โดยทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ คือวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ในช่วงเวลา 17.00-18.20 น. เป็นเวลา 8 สัปดาห์ วันที่ไม่ทำการฝึก ให้ดำเนินชีวิตตามปรกติ งดเว้นกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา

5. ทำการทดสอบสมรรถภาพหลังการฝึก (Post-Test) หรือภายหลัง 8 สัปดาห์เมื่อการทดลองสิ้นสุดลง กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม บันทึกข้อมูล

6. นำข้อมูลที่วิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดเก็บข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประเมินในด้านประเมนองค์ประกอบของร่างกาย, ความอ่อนตัว, ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ก่อนสัปดาห์ที่ 1 (Pre-Test) และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (Post-Test) บันทึกผลลงในแบบบันทึกผลทดลองแล้วสรุป ข้อเสนอแนะ ที่ได้จากงานวิจัยในครั้งนี้ในรูปของความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ โดยการคำนวณ หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแสดงการแจกแจงผลของสมรรถภาพ

2. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพก่อนและหลังการฝึก (Pre-Test/Post-Test) ภายในกลุ่มของแต่ละกลุ่ม โดยใช้สถิติ Paired Sample T-Test

3. ทำการวิเคราะห์ค่าความแตกต่าง ระหว่างกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการเปรียบเทียบแบบรวมกลุ่ม Independent Test อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดย ให้กลุ่มทดลอง เป็นชาย จำนวน 22 ฝึกออกกำลังกายแบบเป็นสถานี (Circuit Training) โดยประยุกต์นำเอาทักษะมวยสากล มาเป็นวิธีออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ แต่ละสถานี จำนวน 11 สถานี และทำการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลด้านสมรรถภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก

รายการทดสอบสมรรถภาพ	กลุ่มทดลอง (n=22)	กลุ่มควบคุม (n=22)	t-test	P-Value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
BMI (ก.ก./ม ²)	22.62±4.28	23.43±6.90	-0.466	0.322
ไขมัน (%)	17.66±5.64	17.11±8.81	0.248	0.403
นั่งอตัวไปข้างหน้า (ซม.)	11.77±7.15	10.81±3.54	0.561	0.289
แรงบีบมือ (ก.ก./น้ำหนักตัว)	37.34±6.63	41.00±5.43	-1.990	0.027*
แรงเหยียดขา (ก.ก./น้ำหนักตัว)	131.23±34.38	117.20±24.12	1.567	0.063
ลุกนั่ง 1 นาที (ครั้ง)	32.00±7.59	31.50±7.55	0.219	0.414
ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง)	23.90±9.10	23.27±10.02	0.220	0.414
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	124.45±15.26	120.55±15.792	0.835	0.204

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 8 รายการก่อนการฝึก พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มในด้านแรงบีบมือ มีค่า t เท่ากับ -1.990 ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบการทดสอบสมรรถภาพก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย เป็นสถานีในรูปแบบมวยสากล ของกลุ่มทดลอง ($n=22$)

รายการทดสอบสมรรถภาพ	pre-test	post-test	t-test	P-Value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
BMI (ก.ก./ม ²)	22.62±4.28	22.03±4.11	6.192	<0.001*
ไขมัน (%)	17.66±5.64	16.22±5.60	6.057	<0.001*
นั่งอตัวไปข้างหน้า (ซม.)	11.77±7.15	17.13±6.93	-10.564	<0.001*
แรงบีบมือ (ก.ก./น้ำหนักตัว)	37.34±6.63	41.19±4.39	-4.001	0.001*
แรงเหยียดขา (ก.ก./น้ำหนักตัว)	131.23±34.38	181.54±42.20	-8.472	<0.001*
ลูกนั่ง 1 นาที (ครั้ง)	32.00±7.59	42.72±7.18	-11.438	<0.001*
ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง)	23.90±9.10	34.90±11.17	-8.680	<0.001*
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	124.45±15.26	160.09±10.00	-12.503	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มทดลอง ที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพ 8 รายการก่อนและหลังการฝึก พบว่ามีความแตกต่าง คือ ค่าดัชนีมวลกายมีค่า t เท่ากับ 6.192, เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมีค่า t เท่ากับ 6.057, นั่งอตัวไปข้างหน้ามีค่า t เท่ากับ -10.564, แรงบีบมือมีค่า t เท่ากับ -4.001, แรงเหยียดขามีค่า t เท่ากับ -8.472, ลูกนั่งมีค่า t เท่ากับ -11.438, ดันพื้นมีค่า t เท่ากับ -8.680 และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที มีค่า t เท่ากับ -12.503 โดยทุกรายการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบการทดสอบสมรรถภาพ ก่อนและหลัง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม ($n=22$)

รายการทดสอบสมรรถภาพ	pre-test	post-test	t-test	P-Value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
BMI (ก.ก./ม ²)	23.43±6.90	23.74±6.81	-4.205	<0.001*
ไขมัน (%)	17.11±8.81	17.76±8.64	-3.584	0.002*
นั่งอตัวไปข้างหน้า (ซม.)	10.81±3.54	10.59±3.54	1.555	0.068
แรงบีบมือ (ก.ก./น้ำหนักตัว)	41.00±5.43	38.93±5.73	2.853	0.005*
แรงเหยียดขา (ก.ก./น้ำหนักตัว)	117.20±24.12	115.50±21.19	1.275	0.108
ลูกนั่ง 1 นาที (ครั้ง)	31.50±7.55	28.04±6.82	5.704	<0.001*
ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง)	23.27±10.02	19.04±8.58	3.500	0.001*
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	120.55±15.792	118.73±15.298	6.083	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นถึงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มควบคุม ที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพ 8 รายการก่อนและหลัง 8 สัปดาห์ พบว่ามีความแตกต่าง คือ ค่าดัชนีมวลกายมีค่า t เท่ากับ -4.205, เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมีค่า t เท่ากับ -3.584, แรงบีบมือมีค่า t เท่ากับ 2.853, ลูกนั่งมีค่า t เท่ากับ 5.704, ดันพื้นมีค่า t เท่ากับ 3.50 และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที มีค่า t เท่ากับ 6.083 โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบการทดสอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์

รายการทดสอบสมรรถภาพ	กลุ่มทดลอง (n=22)	กลุ่มควบคุม (n=22)	t-test	P-Value
	คะแนนพัฒนาการ (Growth Score)	คะแนนพัฒนาการ (Growth Score)		
BMI (ก.ก./ม ²)	-0.59	0.31	-7.466	<0.001*
ไขมัน (%)	-1.44	0.65	-6.991	<0.001*
นั่งอตัวไปข้างหน้า (ซม.)	5.36	-0.22	10.582	<0.001*
แรงบีบมือ (ก.ก./น้ำหนักตัว)	3.85	-2.07	5.404	<0.001*
แรงเหยียดขา (ก.ก./น้ำหนักตัว)	50.31	-1.70	8.545	<0.001*
ลูกนั่ง 1 นาที (ครั้ง)	10.72	-3.46	12.703	<0.001*
ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง)	11.00	-4.23	8.698	<0.001*
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	35.64	-1.82	13.069	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงผลการเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 8 รายการหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่ามีความแตกต่าง คือ ค่าดัชนีมวลกายมีค่า t เท่ากับ -7.466, เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมีค่า t เท่ากับ -6.991, นั่งอตัวไปข้างหน้ามีค่า t เท่ากับ 10.582, แรงบีบมือมีค่า t เท่ากับ 5.404, แรงเหยียดขามีค่า t เท่ากับ 8.545, ลูกนั่งมีค่า t เท่ากับ 12.703, ดันพื้นมีค่า t เท่ากับ 8.698 และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที มีค่า t เท่ากับ 13.069 โดยทุกรายการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการฝึกด้วยการประยุกต์สถานีฝึกแบบมวยสากลที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไป ผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมการฝึก โดยแบ่งการฝึกเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นเตรียม ทำการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ขั้นฝึก ทำการฝึกหมุ่นเวียน จำนวน 11 สถานี คือ ดันพื้น, กำดัมเบลล์ซกลม, ย่อตัวกระโดด, นอนรับ-ส่งบอล, ยืนรับ-ส่งบอล, Battle Rope, ก้าวเดินตาราง 9 ช่อง, วิ่งซิกแซกหลบเสา, ก้าวมุดเชือก, ชกกระสอบและชกเป้า และขั้นผ่อนคลาย ทำการยืดเหยียดผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการฝึก ทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าสมรรถภาพทางกายด้านสุขภาพของกลุ่มทดลอง มีค่าการพัฒนากายที่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมทุกรายการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสามารถอภิปรายผลจากการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านสุขภาพตามองค์ประกอบดังนี้

ด้านองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ทำการทดสอบสมรรถภาพ ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่าค่า BMI (ดัชนีมวลกาย) และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ของกลุ่มทดลอง มีค่าลดลง โดยมีความแตกต่างจากก่อนการฝึกและแตกต่างจากกลุ่มควบคุมภายหลังการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ทำการฝึกเป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ โดยขั้นตอนการฝึก มีการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนการฝึก และยืดเหยียดผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการฝึกแต่ละครั้ง ซึ่งในการฝึกแต่ละสถานีจะทำการฝึกสถานีละ 40 วินาที ทำการพักระหว่างการเปลี่ยนสถานี 10 วินาที เมื่อฝึกครบ 11 สถานี จึงพัก 9 นาที ทำการฝึก 3 รอบ รวมเวลาการฝึกไม่รวมเวลาพักคือ 22 นาที โดยกำหนดความหนักที่ 50 – 70 % ของ MHR ทำการฝึกระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยมีความประสงค์ให้กลุ่มทดลองได้ปรับสภาพร่างกายให้คุ้นชินต่อความหนักของการฝึก จึงเลือกใช้ความหนักระดับเบาที่ 50-55 % ของ MHR ในสัปดาห์ในช่วงสัปดาห์ 1-2 และค่อยๆ เพิ่มความหนักในช่วงต่อมา ในสัปดาห์ที่ 3-4 กำหนดความหนักอยู่ที่ 55-60 % ของ MHR สัปดาห์ที่ 5-6 กำหนดความหนักอยู่ที่ 60-65 % และปรับความหนักในสัปดาห์ที่ 7-8 กำหนดความหนักอยู่ที่ 65-70 % เมื่อกลุ่มทดลองมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความหนักของการฝึก กระทำได้ตามจำนวนครั้งตามโปรแกรมการฝึก จะพบว่าหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ สนธยา สีละมาต (2557) ที่กล่าวไว้ว่าปริมาณ

และความหนักในการฝึกจะต้องมากพอที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อและระบบการทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย โดยสามารถสร้างและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและเป็นสัดส่วน กับปริมาณและความหนักในการฝึก การเพิ่มหรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานหรือความหนักในการฝึกจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กับพัฒนาการ การฝึกในแต่ละสถานที่ที่ผู้วิจัยนำมาปฏิบัติ เช่น การวิ่งซิกแซก หลบเสา ก้าวเดินตาราง 9 ช่อง การชกกระสอบทราย หรือการชกเป้า แต่ละสถานที่ถึงแม้จะใช้เวลาเพียง 40 วินาที แต่จะต้องฝึกให้ได้ตามจำนวนครั้งตามที่ตั้งไว้แต่ละสัปดาห์ และกระทำอย่างต่อเนื่องสถานที่ต่อสถานที่ ขณะทำการฝึกร่างกายจะต้องหายใจเร็วและแรงขึ้นเพื่อนำออกซิเจนไปใช้ในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน กิจกรรมของการฝึกจึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องเพื่อรับออกซิเจนในปริมาณมาก ทำให้อวัยวะแปลงพลังงานที่สะสมอยู่มาใช้งานได้ ทำให้ระบบเผาผลาญในร่างกายทำงานได้ดียิ่งขึ้น จึงเป็นสาเหตุให้น้ำหนักตัวลดลง และค่าดัชนีมวลกายจึงมีค่าลดลง สอดคล้องกับ วีระศักดิ์ แก้วทรัพย์ (2551) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75% ของ MHR ต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กอ้วน พบว่าเมื่อสิ้นสุดการออกกำลังกายตามโปรแกรม ค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ทำการทดสอบสมรรถภาพ ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่าค่าการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของกลุ่มทดลอง มีค่าเพิ่มขึ้น โดยมีความแตกต่างจากก่อนการฝึกและแตกต่างจากกลุ่มควบคุมภายหลังการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในการดำเนินการฝึกแต่ละครั้ง ก่อนการฝึกกลุ่มทดลองต้องทำการยืดเหยียดเป็นเวลา 10 นาที เพื่อสร้างความพร้อมของร่างกายก่อนการฝึก และเพื่อพัฒนาด้านความอ่อนตัวให้แก่กลุ่มทดลอง ดังที่เจริญ กระบวนรัตน์. (2552) ได้กล่าวไว้ว่า ความอ่อนตัวของข้อต่อหรือความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Flexibility) คือความสามารถของการ เคลื่อนไหวของข้อต่อหรือกล้ามเนื้อที่ได้รับระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุด โดยอาศัยการยืด เหยียดกล้ามเนื้อซึ่งเป็นกระบวนการในการช่วยให้กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็ดยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่อยู่บริเวณโดยรอบกล้ามเนื้อและข้อต่อส่วนนั้นมีการยืดยาวออก สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรัสศรี ศรีโกศา และคณะ (2559) จากผลการศึกษาเปรียบเทียบการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ (Static Stretching) ตามชุดการยืดเหยียดพื้นฐานของกระทรวงสาธารณสุขกับการออกกำลังกายตามปกติกับ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ พบว่า กลุ่มที่ ฝึกตามชุดการยืดเหยียดพื้นฐานของกระทรวงสาธารณสุข มีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวสูงกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ นิวัฒน์ บุญสม (2560) ที่ได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อความอ่อนตัวสำหรับ นักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งมีผลต่อความอ่อนตัว ในช่วงเวลาการทดลองที่ต่างกัน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 โดยเริ่มเห็นความแตกต่างกันอย่างชัดเจนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 6 เป็นต้นไป

ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength and Endurance) ทำการทดสอบสมรรถภาพ ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่าค่า แรงบีบมือ (Hand Grip Strength) แรงเหยียดขา (Leg Strength) ลูกนั่ง (Sit-Up) 1 นาที และดันพื้น (Push Up) 1 นาที ของกลุ่มทดลอง มีค่าเพิ่มขึ้น โดยมีความแตกต่างจากก่อนการฝึกและแตกต่างจากกลุ่มควบคุมภายหลังการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การฝึกที่ผู้วิจัยใช้เป็นสถานที่ฝึกทั้ง 11 สถานที่ แต่ละสถานที่ต้องใช้กล้ามเนื้อในการออกแรงต้านจากน้ำหนักตัวของตนเอง หรือการใช้อุปกรณ์ก็ตาม อีกทั้งได้รับระดับความหนักที่เพิ่มขึ้นตามช่วงสัปดาห์ เมื่อต้องกระทำซ้ำๆ ติดต่อกัน จึงทำให้กลุ่มทดลองสามารถพัฒนาความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อได้ ดังที่ การกีฬาแห่งประเทศไทย (2559) กล่าวว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) หมายถึงความสามารถของกล้ามเนื้อที่พยายามออกแรงให้ได้มากที่สุดเพื่อเอาชนะแรงต้านหรือความต้านทาน และความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) คือความสามารถของกล้ามเนื้อ ที่จะรักษาระดับการใช้แรงปานกลางได้เป็นเวลานาน โดยการออกแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ได้ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ หรือหลายครั้งติดต่อกัน ซึ่งเป็นเวลานานเพียงพอที่จะทำให้เกิดความเมื่อยล้า ความอดทนของกล้ามเนื้อสามารถเพิ่มมากขึ้นได้ โดยการเพิ่มจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรม สอดคล้องกับ สุคนธ์ ธนนิวัฒน์และคณะ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึก ที่อาร์ เอ็กซ์ และการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายที่มีต่อความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ โดย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นสมาชิกนั้มนั้เบอร์ไนน์ฟิตเนส จำนวน 30 คนกลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรม ที่ อาร์ เอ็กซ์ กลุ่มที่ 2 ฝึกด้วยโปรแกรมน้ำหนักของร่างกาย ทั้งสองกลุ่มฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ผลของการฝึกคือการฝึกด้วย ที่ อาร์ เอ็กซ์ และการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายมีผลทำให้ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ

ธนายค์ บุญยวง (2563) เรื่องโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้เครื่องออกกำลังกาย P-Spring ทำการทดลองกับนักศึกษา 30 คน 8 สัปดาห์ พบว่าสามารถพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าแขน, กล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง, กล้ามเนื้อหัวไหล่, กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า, กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง, กล้ามเนื้อหลัง, กล้ามเนื้อหน้าอก เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardiovascular Endurance) ทำการทดสอบสมรรถภาพ ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที โดยมีความแตกต่างจากก่อนการฝึกและแตกต่างจากกลุ่มควบคุมภายหลังการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการฝึกแบบสถานี กิจกรรมการฝึกในแต่ละสถานีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนใหญ่มีลักษณะการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเป็นการฝึกความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ คือความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้กระทำซ้ำๆ ช่วยทำให้ระบบการทำงานระหว่างหัวใจและปอดมีการปรับตัวโดยมีการพัฒนาการรับ-ส่งออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อที่ทำงาน และพัฒนาการใช้พลังงานในกล้ามเนื้อมัดต่างๆ เมื่อฝึกอย่างต่อเนื่อง ตามโปรแกรมการฝึก จึงทำให้กลุ่มทดลองมีความอดทนของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือดที่ดีขึ้น ดังที่ กรมพลศึกษา (2562) ได้อธิบายว่า ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต เป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารต่างๆ ไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรงในขณะทำงาน ทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นระยะเวลานาน ทั้งนี้โปรแกรมการฝึกของการวิจัยครั้งนี้ เป็นไปตามหลักของ FITT ตามข้อตกลงของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬา แห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2006) ได้แก่ ความถี่ของการออกกำลังกาย (F: Frequency) ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์, ความหนัก (I: Intensity) คือรูปแบบในการออกกำลังกายที่มีเป้าหมายของชีพจรของผู้เข้าร่วม 60 - 80% ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ ประเมินโดยการจับชีพจรหลังฝึก, ระยะเวลา (T: Timing) ควรออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที ประกอบด้วยระยะอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ระยะออกกำลังกาย 20 นาที และระยะผ่อนคลายเป็นร่างกาย 5 นาที และประเภทของการออกกำลังกาย (T: Type) ควรเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมที่สามารถสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหัวใจ, กล้ามเนื้อของร่างกาย และความยืดหยุ่นได้ สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (2557) ที่กล่าวว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ เป็นรากฐานสำคัญของการมีสุขภาพดี การออกกำลังกายประเภทแอโรบิกจึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายและกล้ามเนื้อ เพิ่มการเผาผลาญไขมัน เพิ่มการสะสมไกลโคเจนไว้ในกล้ามเนื้อ ลดการใช้ไกลโคเจนและการเกิดกรดแลคติกในร่างกาย การออกกำลังกายหรือการฝึกซ้อมกีฬาที่ดี หากต้องการให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ ควรนำหลักการพื้นฐานในการฝึกซ้อมหรือหลักการของฟิต (FITT) มาใช้เป็น แนวทางในการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสถานภาพและสุขภาพของตนเอง และมีงานวิจัยของ รุ่งเสาวลักษณ์ กิจเมธิกุล และคณะ (2563) เรื่องการประยุกต์ใช้หลัก FITT ในการสอนพลศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนิสิต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในภาคฤดูร้อน จำนวน 70 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษารายวิชาแบดมินตัน มีขั้นตอนการสอนที่ประยุกต์ใช้หลัก FITT ทั้งหมด 5 ขั้นตอน การทดลองใช้เวลา ทั้งหมด 6 สัปดาห์ โดย กลุ่มทดลองเรียนสัปดาห์ละ 3 วัน กลุ่มควบคุมเรียนสัปดาห์ละ 2 วัน วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม ผลการวิจัยพบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านความอดทนของ ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

มีการศึกษาวิจัยที่ใช้การฝึกแบบสถานีฝึก หรือการฝึกแบบวงจร โดยมีผลต่อสมรรถภาพร่างกายด้านสุขภาพ ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า การฝึกแบบสถานีสามารถพัฒนาสมรรถภาพ ในด้านต่างๆ ได้ดังเช่น ดิณณชัย ถิรชัยวัฒน์กุล และคณะ (2562) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักในหญิงที่มีน้ำหนักเกิน โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นหญิงที่มีน้ำหนักเกิน อายุ 30-45 ปี จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน ซึ่งกลุ่มทดลองทำการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกแบบวงจรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลจากการฝึกทำให้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ระหว่างกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบวงจรและกลุ่มควบคุม ในช่วงก่อนการฝึก และหลังหลังการฝึกหลัง 8 สัปดาห์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสุภัทรชัย สุนทรวิภาต และคณะ (2562) ยังทำการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบสถานีที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบ

หายใจ ของนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 48 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม จำนวน 24 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 24 คน โดยกลุ่มควบคุมเรียนกิจกรรมพลศึกษาตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบสถานีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 60 นาที เมื่อเปรียบเทียบความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอริย์ธัช หนูแก้ว และวันชัย บุญรอด (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกมวยไทยแบบวงจร ที่มีต่อความสามารถทางอากาศยานและสมรรถนะทางกายของนักมวยไทยอาชีพ โดยกลุ่มทดลองคือนักมวยไทยอาชีพ อายุ 19-22 ปี จำนวน 15 คน การฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกมวยไทยแบบวงจร ระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

จากการฝึกแบบเป็นสถานีในรูปแบบมวยสากล พบว่ากลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายด้านสุขภาพ ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย, ความอ่อนตัว, ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจดีขึ้นในทุกด้าน ซึ่งหมายถึงมีสุขภาพทางกายที่ดีขึ้น สามารถนำโปรแกรมการฝึกนี้ไปปรับใช้ในการออกกำลังกายด้วยตนเอง หรือการออกกำลังกายในสถานออกกำลังกายต่างๆ และสามารถนำไปปรับใช้ในการฝึกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพให้แก่นักกีฬาได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การสร้างแบบฝึกให้มีสถานีฝึกจำนวนมากหรือน้อย ควรจัดพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนของสถานีและลักษณะของกิจกรรมที่ใช้ในแต่ละสถานี และควรมีอากาศที่ถ่ายเท

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มระยะเวลาในการทดลองให้มากขึ้น เพื่อให้ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในกลุ่มทดลองชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. สร้างแบบฝึกในรูปแบบสถานี โดยใช้ทักษะทางกีฬาด้านอื่น เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสมรรถภาพให้แก่ละชนิดกีฬา

บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา. (2562). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชนอายุ 19 - 59 ปี. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2559). แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2556). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การป้องกันและบำบัด โรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยการออกกำลังกาย โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2559). คู่มือผู้ฝึกสอนวอลเลย์บอล. กรุงเทพมหานคร: กองวิชาการกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- จรัสศรี ศรีโกภา และคณะ. (2559). ผลการฝึกยืดเหยียดร่างกายที่มีต่อความอ่อนตัวในนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ ครั้งที่ 1 28 กรกฎาคม (น. 835-842). กาฬสินธุ์: มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2552). การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ Stretching Exercise. กรุงเทพมหานคร: ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- _____. (2557). วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสินธนาอ็อปปีเชนเตอร์ จำกัด
- ณัฏฐวรรณ ธนาพงษ์อนันท์ และสมชาติ บุญธรรม. (2562). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางแอนแอโรบิก และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาฟุตบอล. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 38(1), 61.
- ดิณณชัย ถิรชัยวัฒน์กุล ชาญชัย ขอบธรรมสกุล และชนะวงศ์ หงส์สุวรรณ. (2562). ผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ในหญิงที่มีน้ำหนักเกิน. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ, 45(1), บทคัดย่อ.
- ธนายงค์ บุญยวง. (2563). ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้เครื่องออกกำลังกาย P-Spring ของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่, มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่.
- นาดิยา ยะสิงอ. (2561). ประโยชน์สุขภาพทั้งกายและใจที่ได้จากการชมวย. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2564, จาก <https://hellokhumor.com>
- นิวัฒน์ บุญสม. (2560). การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์]. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร, 10(2), 2173-2184.
- รุ่งเสาวลักษณ์ กิจเมธิกุล, สมบัติ อ่อนศิริ, อำนวย ตันพานิชย์ และวิสูตร กองจินดา. (2563). การประยุกต์ใช้หลัก FITT ในการสอนพลศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนิสิต. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ. 46(2), 118.
- วีระศักดิ์ แก้วทรัพย์. (2551). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75 เปอร์เซ็นต์ MHR ต่อสมรรถภาพทางกาย ของเด็กอ้วน. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สนธยา สีละมอด. (2557). กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุคนธ์ อนุนิวัฒน์, ทศพล ธาณี และสาธิต ประจัญบาน. (2562). ผลของการฝึก ที่ อาร์ เอ็กซ์ และการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายที่มีต่อความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ, 45(1), บทคัดย่อ.
- สุพิตร สมบัติโต และคณะ. (2556). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทย อายุ 19-59 ปี. กรุงเทพมหานคร: สำนักนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

สุภัทรชัย สุนทรวินิจ, เจริญ กระบวนรัตน์ และนาทรพี ผลใหญ่. (2562). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบสถานี ที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ของนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และ สันทนาการ, 45(1), บทคัดย่อ.

อริย์ธัช หนูแก้ว และวันชัย บุญรอด. (2563). ผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกมวยไทยแบบวงจร ที่มีต่อ ความสามารถทางอากาศนียมและสมรรถนะทางกายของนักมวยไทยอาชีพ. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและ สุขภาพ, 21(3), 355-367.

American College of Sports Medicine. (2006). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott.



ผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้อง
ของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
THE EFFECTS OF MODERATE INTENSITY EXERCISE ON VISCERAL FAT
AMONG FACULTY OF EDUCATION STAFF, THAKSIN UNIVERSITY.

Received : 2021-05-20

Revised : 2021-10-30

Accepted : 2021-11-20

ผู้วิจัย ธีรพันธ์ สังข์แก้ว¹

ชวพงษ์ เมธีธรรมวัฒน์²

สรปรกรณ์ ศุภการนรเศรษฐ์³

TEERAPHAN SANGKAEW¹

maxss.321@gmail.com

CHAWAPONG METHEETHAMMAWAT²

SANPAKORN SUPPAKANNORRASET³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เพศหญิง อายุ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน สุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างต้องออกกำลังกายตามที่ผู้วิจัยแนะนำที่ระดับความหนักร้อยละ 50-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ควบคุมระดับความหนักในการออกกำลังกายโดยติด Wireless Chest Strap บริเวณทรวงอกได้รอ่านและใส่นาฬิกาสำหรับอ่านค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Polar M400) ที่ข้อมือของผู้เข้าร่วมการทดลอง กิจกรรมการออกกำลังกายใช้ระยะเวลา 30-45 นาที วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ด้วยการทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการวิจัยพบว่า

1.) ข้อมูลทางกายภาพของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 10 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว 57.83 ± 9.86 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยของส่วนสูง 159.75 ± 6.93 เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย 22.55 ± 2.72 กิโลกรัมต่อเมตร²

2.) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าไขมันในช่องท้องของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย การออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางมีผลต่อการลดไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ รวมทั้งค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) และค่าการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate, BMR) ของบุคลากรมีแนวโน้มดีขึ้นด้วย จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

คำสำคัญ : การออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลาง, ไขมันช่องท้อง

^{1,2} อาจารย์ สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Lecturer in Department of Physical Education and Health Education, Faculty of Education, Thaksin University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Assistant professor in Department of Physical Education, Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Abstract

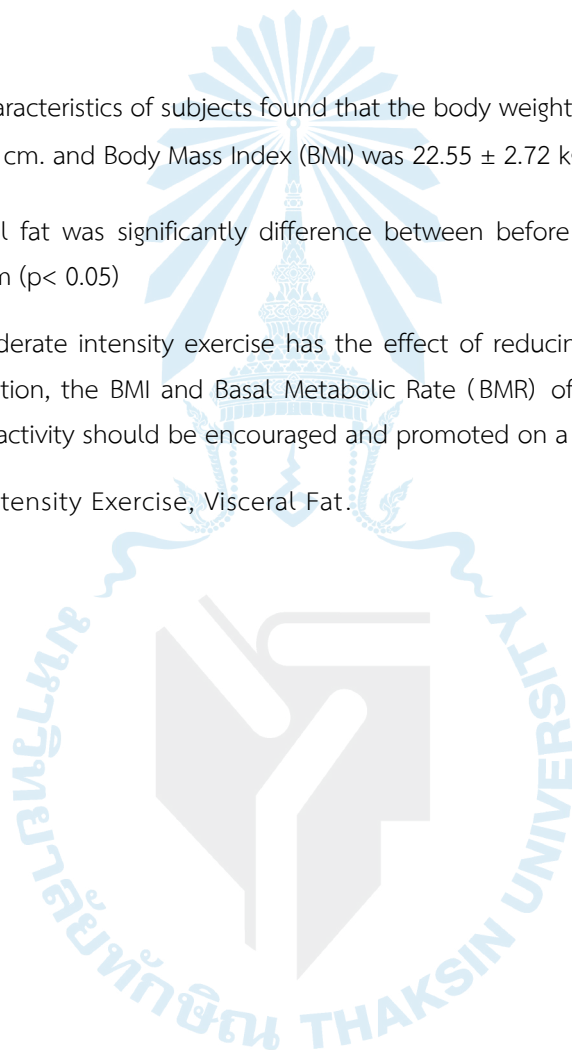
The purpose of this research was to study the effects of moderate intensity exercise on visceral fat among faculty of education staffs, Thaksin University. The subjects were ten female (35 years old) faculty of education staff and recruited by purposive sampling. The subjects were assigned to 30-45 minutes moderate intensity exercise at 50%–60% of the maximum heart rate, which control by polar and wireless chest strap. Physical characteristics and visceral fat mean and standard deviation were analyzed. Visceral fat was compared between before and after 12 weeks moderate intensity exercise. The results were shown as follows:

1.) Physical characteristics of subjects found that the body weight was 57.83 ± 9.86 kg. the body height was 159.75 ± 6.93 cm. and Body Mass Index (BMI) was 22.55 ± 2.72 kg/m²

2.) The visceral fat was significantly difference between before and after 12 weeks moderate intensity exercise program ($p < 0.05$)

Conclusion: Moderate intensity exercise has the effect of reducing visceral fat among faculty of education staffs. In addition, the BMI and Basal Metabolic Rate (BMR) of the subjects are also likely to improve. Therefore, this activity should be encouraged and promoted on a regular exercise program

Keywords : Moderate Intensity Exercise, Visceral Fat.



บทนำ

จากการสำรวจสุขภาพคนไทยพบว่าคนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปอยู่ในภาวะอ้วนลงพุง โดยผู้หญิงมีภาวะอ้วนลงพุงร้อยละ 45 และผู้ชายไทยมีภาวะอ้วนลงพุงร้อยละ 18.6 คนที่อ้วนลงพุงจะมีไขมันสะสมในช่องท้องปริมาณมาก (วิชัย เอกพลากร, 2557) นายแพทย์อรรถพล แก้วสัมฤทธิ์ รองอธิบดีกรมอนามัย ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาคนอ้วนลงพุงว่า ปัจจุบันคนวัยทำงานประมาณ 15 ล้านคน อยู่ในระบบประกันสังคมและส่วนใหญ่ใช้เวลาอยู่ในที่ทำงานไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทำให้หลายคนเกิดภาวะความเครียดสะสม กระทั่งต่อสุขภาพร่างกายและทำให้เกิดโรคอ้วนเพราะขาดการออกกำลังกายและการกินอาหารที่มีน้ำตาลมากเกินไป โรคอ้วนลงพุงและโรคที่ไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ส่วนโรคเครียดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคซึมเศร้า ทำให้ภาครัฐเกิดการดูแลและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มเป็นจำนวนมาก (เทียนทิพย์ เดียวกี, 2562) เนื่องจากสังคมปัจจุบันมนุษย์ให้ความสำคัญกับเรื่องงานมากกว่าเรื่องสุขภาพ การดำเนินชีวิตประจำวันจึงขาดการออกกำลังกายและมีเวลาพักผ่อนไม่เพียงพอ นอกจากนี้การรับประทานอาหารมักจะเป็นอาหารประเภทสำเร็จรูปหรืออาหารจานด่วนประเภทไขมัน คาร์โบไฮเดรตและน้ำตาลมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวส่งผลเสียต่อสุขภาพเกิดไขมันสะสมในช่องท้องเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ มากยิ่งขึ้น

การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย ความชอบและความสนใจของแต่ละบุคคลเพราะจะเป็นแรงจูงใจให้เกิดความสนุกสนาน ความพึงพอใจและสนใจที่จะออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การออกกำลังกายด้วยการวิ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานตั้งแต่มีพัฒนาการเจริญเติบโตจากการเดินสู่การวิ่ง จากการศึกษาในระดับความหนักของกิจกรรมการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ Miller et al. (2014) พบว่าการออกกำลังกายแบบ High-Intensity Circuit Training (HICT) ในเพศชายสามารถลดองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ทำให้ไขมันในกล้ามเนื้อลดลงเป็นผลดีต่อร่างกาย ไขมันไตรกลีเซอไรด์ลดลง รวมทั้งลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ และการศึกษาของ Ha and So (2012) ยังพบว่าการออกกำลังกายแบบผสมผสาน (Combined Exercise) ระหว่างการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านและการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ระดับความหนักร้อยละ 60–80 ของอัตราการเต้นหัวใจสำรอง (Heart Rate Reserve: HRR) ภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์ สามารถช่วยลดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและความดันโลหิตได้ แต่ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในกระแสเลือด สอดคล้องกับ Ossanloo et al. (2012) พบว่าการออกกำลังกายแบบผสมผสาน (Combined Exercise) ประกอบด้วยการเต้นแอโรบิก (Aerobic Dance) การออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยใช้สเต็ป (Aerobic Step Exercise) และการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistance Training) ที่ระดับความหนักปานกลาง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ สามารถลดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและ High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) ในเพศหญิงได้ ทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Schmidt et al. (2015) พบว่าการออกกำลังกายแบบ High-Intensity Circuit Training (HICT) ด้วยแอปพลิเคชันโปรแกรมการออกกำลังกาย 7 นาที สามารถเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อในนักศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีสุขภาพดีได้ Paoli et al. (2013) พบว่าการออกกำลังกายแบบ High-Intensity Interval Training (HIIT) สามารถลดความดันโลหิตและระดับไขมันในเลือดในเพศชายที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้ดีกว่าการออกกำลังกายแบบ Low-Intensity Circuit Training (LICT) และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทาน (Endurance Training) และ Heydari et al. (2012) พบว่าอาสาสมัครเพศชายที่ออกกำลังกายแบบ HIIT ระยะเวลา 12 สัปดาห์ สามารถลดไขมันบริเวณหน้าท้องและไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat) และลดมวลร่างกายปราศจากไขมัน (Fat Free Mass) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการออกกำลังกาย จึงเป็น

ที่น่าสนใจว่าภาวะอ้วนลงพุงที่เกิดขึ้นในบุคลากร องค์กร หรือหน่วยงานทางการศึกษาควรส่งเสริมให้บุคลากรหันมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสุขภาพและสร้างแรงจูงใจด้วยการส่งเสริมการออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคต่างๆที่กล่าวไว้ข้างต้น หากสุขภาพกายดีจะส่งผลให้มีสุขภาพจิตดีขึ้นด้วยอีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรทางการศึกษาได้เช่นกัน

จากความสำคัญที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยมีแนวคิดว่าการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่ไม่หนักจนเกินไปและมีความเหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาควรอยู่ในรูปแบบใด จึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ก่อนและหลังจากการออกกำลังกายครบ 12 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรเป็นบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยทักษิณปี 2563 จำนวน 647 คน (ฝ่ายบริหารกลางและทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยทักษิณ)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรสายสนับสนุน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เพศหญิง อายุ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการทดลอง

- 1.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองไม่มีโรคประจำตัว
- 1.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองรับทราบวิธีการทดลอง ตกลงยินยอมและลงนามในใบเข้าร่วมการทดลอง

2. เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการทดลองออก

- 2.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองมีสิทธิ์ขอลอนตัวการจากทดลองได้ตลอดเวลา
- 2.2 เกิดเหตุสุดวิสัยหรืออุบัติเหตุ จนทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองต่อไปได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูล ดังนี้

1. เทปวัดส่วนสูงแบบพกพา (Stadiometer Roll-Up) จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องมือสำหรับวัดไขมันช่องท้อง (Omron รุ่น HBF-224 Body Scan) จำนวน 1 เครื่อง

- นาฬิกาจับเวลา (Casio HS-30W) จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจแบบไร้สาย (Polar M400, Finland) จำนวน 3 เครื่อง
- แบบบันทึกผลการทดสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ศึกษารายละเอียดของการใช้สถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการวิจัย
- ประชุมชี้แจงและนัดหมายให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ลำดับขั้นตอนการทดสอบ วิธีการทดสอบรวมถึงข้อตกลงต่างๆ ในระหว่างการเข้าร่วมทำการวิจัย
- เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ใช้ในการทดลองโดยประสานงานกับสาขาวิชาพลศึกษาและ สุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- จัดหาผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมอธิบายและสาธิตวิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน
- ผู้ช่วยวิจัยวัดค่าไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่างก่อนการออกกำลังกายที่ระดับความหนัก ปานกลาง ร้อยละ 50-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด
- กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายตามที่ผู้วิจัยแนะนำที่ความหนักระดับปานกลางร้อยละ 50-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด การควบคุมระดับความหนักในการออกกำลังกายโดยติด Wireless Chest Strap บริเวณทรวงอกได้รายนาม และใส่ Wrist Watch ที่ข้อมือของผู้เข้าร่วมการทดลอง ซึ่งเป็นนาฬิกาสำหรับอ่านค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Polar M400) ระยะเวลา 30-45 นาที การวัดระดับความหนักของกิจกรรมออกกำลังกายโดยการเทียบกับอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด (Maximum Heart Rate, MHR) ซึ่งหาค่าอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดได้จาก การคำนวณด้วยสูตร $MHR = 220 - \text{อายุ}$ (American College of Sports and Medicine: ACSM, 2006)

ผลการวิจัย

- ข้อมูลเบื้องต้นของบุคลากรสายสนับสนุน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 10 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว เท่ากับ 57.83 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.86, ค่าเฉลี่ยของส่วนสูง เท่ากับ 159.75 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.93 และมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย เท่ากับ 22.55 กิโลกรัม/เมตร² ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.72 (ตารางที่ 1)
- ข้อมูลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ พบว่าค่าไขมันในช่องท้องของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางกายภาพของ กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) N=10	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
น้ำหนักตัว (กก.)	57.83	9.86
ส่วนสูง (ซม.)	159.75	6.93
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	22.55	2.72

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์

	ก่อนการทดลอง ($\bar{X} \pm SD$)	หลังการทดลอง ($\bar{X} \pm SD$)	Z	p-value
ค่าเฉลี่ยไขมันช่องท้อง (เปอร์เซ็นต์)	4.7 $\pm$ 2.40	3.4 $\pm$ 1.63	-2.157 ^b	.031*

* p < 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยไขมันช่องท้องหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ (3.4 $\pm$ 1.63 เปอร์เซ็นต์) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยไขมันช่องท้องก่อนการทดลอง (4.7 $\pm$ 2.40 เปอร์เซ็นต์) ของบุคลากรสายสนับสนุน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลางที่มีต่อไขมันช่องท้องของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นการนำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของบุคลากรในโครงการศึกษาศาสตร์ Fit and Firm ที่จัดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2562–2563 มาต่อยอดกับงานวิจัย ซึ่งผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมีหลายด้านให้ประเมินสุขภาพของผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสัดส่วนของร่างกายและไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก จากการเปรียบเทียบค่าไขมันช่องท้องของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับความหนักของกิจกรรมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ร่างกายจึงสามารถนำไขมันที่สะสมอยู่ภายในร่างกายมาเป็นสารตั้งต้นเพื่อสร้างพลังงาน (ACSM, 2009) แต่กิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างโครงการศึกษาศาสตร์ Fit and Firm ตามวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้ผู้บริหาร คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนของคณะศึกษาศาสตร์ ได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย ได้ผ่อนคลายความเครียดจากการปฏิบัติงานและเพื่อสร้างองค์กรแห่งความสุขและพัฒนาสุขภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรของคณะศึกษาศาสตร์ทุกคนมีสุขภาพที่ดีขึ้น เลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับช่วงวัยและมีความสุขสนุกสนาน กิจกรรมที่นำมาใช้มีทั้งกีฬาแบดมินตัน กีฬาแชร์บอล กีฬาบาสเกตบอล โดยเน้นใช้กิจกรรมดังกล่าวออกกำลังกายมากกว่าการแข่งขัน รวมทั้งเน้นเน้นหนักการสวดแทรกในบางช่วงเวลา ผู้วิจัยจึงกำหนดระดับความหนักปานกลางสำหรับใช้ออกกำลังกาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้านสุขภาพของบุคลากรเป็นเหตุผลหลัก (อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ระดับร้อยละ 50-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด) ซึ่งผลของการออกกำลังกายดังกล่าวทำให้ไขมันในช่องท้องของบุคลากรของคณะศึกษาศาสตร์ลดลง กิจกรรมดังกล่าวมีผลต่อการกระตุ้นกระบวนการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานของร่างกาย (Basal Metabolic Rate, BMR) นอกจากนั้นระยะเวลาและความถี่ในการฝึกก็เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยในการศึกษาคครั้งนี้ใช้เวลาการฝึกประมาณ 30-45 นาทีต่อครั้ง ความถี่ในการฝึก 1 วันต่อสัปดาห์ตามความเหมาะสมของโครงการ จากการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการศึกษาศาสตร์ Fit and Firm พบว่าอาการปวดหลัง และอาการเมื่อยล้าจากการนั่งทำงานเอกสารเป็นเวลานานๆ หายไปหลังเข้าร่วมโครงการดังกล่าว

การออกกำลังกายที่ใช้ออกซิเจนและต่อเนื่องเป็นเวลานานยังเพิ่มความสามารถของกล้ามเนื้อในการใช้พลังงาน อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเอนไซม์ในระบบเผาผลาญไขมันและจำนวนไมโทคอนเดรีย เกิดกระบวนการเบต้าออกซิเดชันและระบบขนส่งอิเล็กตรอนเพื่อสร้างเอทีพีเป็นพลังงาน (นฤมล สืบอายุวัฒน์, 2553) กระบวนการเหล่านี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของไขมันในร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง โดยคาร์โบไฮเดรตจะถูกนำมาใช้ในตอนแรกและเมื่อระยะเวลาการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ไขมันจะเข้ามามีบทบาทที่ละน้อยและเพิ่มระดับสูงขึ้นเป็นสารตั้งต้นหลักของการผลิตพลังงาน (สนธยา สีละมิต, 2555) สอดคล้องกับกิจกรรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่เพิ่มการเผาผลาญแคลอรีในการออกกำลังกาย ช่วงของความหนักควรอยู่ที่ระดับร้อยละ 80-85 ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด ตามด้วยช่วงพักระดับความหนักอยู่ที่ร้อยละ 50-65 ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด จะทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานได้มากขึ้น (ACSM, 2009) ยังพบการศึกษาของ Perry et al. (2008) ที่ศึกษาผลของการฝึกหนักสลับเบาต่อการเผาผลาญไขมันและคาร์โบไฮเดรตในกล้ามเนื้อ โดยออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่ความหนักร้อยละ 90 ของความสามารถสูงสุดในการใช้ออกซิเจน 4 นาที สลับกับเบา 2 นาที ทำซ้ำกัน 10 รอบ รวม 60 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ ฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มการเผาผลาญไขมันและคาร์โบไฮเดรตของกล้ามเนื้อหลังการฝึกได้ดีกว่าก่อนการฝึก เช่นเดียวกับ Tjonna et al. (2009) ได้ศึกษาโปรแกรมการฝึกหนักสลับเบาที่ระดับความหนักร้อยละ 70-90 ของอัตราการเต้นของหัวใจ ใช้เวลาฝึกประมาณ 40 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ พบว่า เฟอร์เร็นต์ไขมันและมวลไขมันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Heydari et al. (2012) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกหนักสลับเบาที่ระดับความหนักร้อยละ 80-90 ของอัตราการเต้นของหัวใจ ใช้เวลาฝึกประมาณ 30 นาที พบว่าเฟอร์เร็นต์ไขมันและมวลไขมันลดลง จึงเป็นที่น่าสนใจสำหรับการศึกษารูปแบบต่อไปที่จะนำรูปแบบการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบามาประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยยังพบว่าค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) และค่าการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate, BMR) ของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มดีขึ้นด้วย จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบไขมันในช่องท้องทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ควรมีการเปรียบเทียบระดับความหนักของกิจกรรมที่เหมาะสมกับการลดไขมันส่วนอื่นๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้

บรรณานุกรม

- เทียนทิพย์ เดียวกัน. (2562). 2:1:1 รหัสพิชิตโรค. สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/>
- นฤมล ลีลาวัฒน์. (2553). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย (Physiology of exercise). ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ฝ่ายบริหารกลางและทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยทักษิณ. สถิติบุคลากร. สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2563 จาก <http://capr.tsu.ac.th/>
- วิชัย เอกพลการ. (2557). การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557 สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. นนทบุรี.
- สนธยา สีละมัต. (2555). หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- American College of Sports Medicine. (2006). ACSM's advanced exercise physiology (Vol. 143). Lippincott Williams & Wilkins.
- American College of Sports Medicine. (2009). The heart rate debate. Retrieved from <https://www.acsm.org/access-publicinformation/articles/2012/01/13/the-heart-rate-debate>
- Ha, C. H., & So, W. Y. (2012). Effects of combined exercise training on body composition and metabolic syndrome factors. Iranian journal of public health, 41(8), 20.
- Heydari, M., Freund, J., & Boutcher, S. H. (2012). The effect of high-intensity intermittent exercise on body composition of overweight young males. Journal of obesity, 2012
- Miller, M. B., Pearcey, G. E., Cahill, F., McCarthy, H., Stratton, S. B., Nofall, J. C., & Button, D. C. (2014). The effect of a short-term high-intensity circuit training program on work capacity, body composition, and blood profiles in sedentary obese men: a pilot study. BioMed research international, 2014.
- Ossanloo, P., Najar, L., & Zafari, A. (2012). The effects of combined training (aerobic dance, step exercise and resistance training) on body fat percents and lipid profiles in sedentary females of ALZAHRA University. European Journal of Experimental Biology, 2(5), 1598-1602.
- Paoli A, Pacelli QF, Moro T, Marcolin G, Neri M, Battaglia G, et.al. (2013). Effects of high-intensity circuit training, low-intensity circuit training and endurance training on blood pressure and lipoproteins in middle-aged overweight men. Lipids Health Dis. 2013; 12: 131. doi: 10.1186/1476-511X-12-131.
- Perry, C. G., Heigenhauser, G. J., Bonen, A., & Spriet, L. L. (2008). High-intensity aerobic interval training increases fat and carbohydrate metabolic capacities in human skeletal muscle. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 33(6), 1112-1123.
- Schmidt, D., Anderson, K., Graff, M., & Strutz, V. (2015). The effect of high-intensity circuit training on physical fitness. The Journal of sports medicine and physical fitness, 56(5), 534-540.

Tjonna, A. E., Stolen, T. O., Bye, A., Volden, M., Slørdahl, S. A., Odegård, R., Skogvoll, E., & Wisløff, U. (2009). Aerobic interval training reduces cardiovascular risk factors more than a multitreatment approach in overweight adolescents. *Clinical Science*, 116(4), 317-326.





Journal of

EDUCATION

THAKSIN UNIVERSITY

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ
พิจารณาบทความวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2565)

- | | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1. | อ.ดร.ธนิดา สุจริตธรรม | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 2. | รศ.ดร.สุทิดา รักกะเปา | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 3. | ผศ.ดร.พัศเบศร์ เวชวิริยะสกุล | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 4. | ผศ.ดร.จุไรศิริ ชูรักษ์ | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา |
| 5. | ผศ.ดร.ปริญญา ทองสอน | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 6. | ผศ.ดร.ชวลิต เกิดทิพย์ | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี |
| 7. | รศ.ดร.รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 8. | อ.ดร.ฮาริซอล ขุนอินคีรี | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี |
| 9. | ผศ.ดร.กิดานันท์ ชำนาญเวช | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม |
| 10. | อ.ดร.วรลักษณ์ ชูกำเนิด | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี |
| 11. | อ.ดร.พัชรภรณ์ ตุลยกุล | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง |
| 12. | ผศ.ดร.กฤตยากาญจน์ โตพิทักษ์ | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 13. | รศ.ดร.ชวลิต ชูกำแพง | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 14. | ผศ.ดร.นิสากร กล้าณรงค์ | คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 15. | อ.ดร.วิภาดา พินลา | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 16. | อ.ดร.พงษ์เกษม สิ่งรุ่งเรือง | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช |
| 17. | อ.ดร.ชัชวีร์ แก้วมณี | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 18. | อ.ธีรยุทธ์ เกณบุตร | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 19. | ผศ.ดร.จิราภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์ | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา |
| 20. | ผศ.ดร.ถาวรินทร์ รักษ์บำรุง | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี |
| 21. | ผศ.ดร.ลัคนา พิมพ์จันทร์ | สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ |
| 22. | อ.ดร.ภูวเดช อินทเรือง | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา |
| 23. | อ.ดร.สิงหา ตุลยกุล | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 24. | ผศ.ดร.กรรฎา มาตยากร | คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

Publisher

Faculty of Education, Thaksin University Muang Songkhla, Songkhla Province 90000 Tel. 074-317680-1 Fax. 074-317680-1
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/index>

Objective

1. To broadly publicize academic work on education and interdisciplinary education for academic society and public.
2. To exchange knowledge, ideas, theories, of education and interdisciplinary education.
3. To enhance scholars of education and interdisciplinary education to create useful academic works for society.

Consulting Editor

Dean of Faculty of Education	Thaksin University
Vice Dean: Academic Affairs and Learning Development	Thaksin University
Assitant Professor Dr. Montana Pipatpen	Thaksin University

Editorial Board

Professor Dr. Pruet Siribanpitak	Chulalongkron University
Professor Dr. Sirichai Kanjanawasee	Chulalongkron University
Associate Professor Dr. Sombat Noparak	UNIVERSITY OF PHAYAO
Associate Professor Dr. Narin Sungrusa	Silpakorn University
Associate Professor Dr. Montri Yamkasikorn	Burapha University
Associate Professor Dr. Thayata Rattanaphinyiwanich	Bansomdejchaopraya Rajabhat University
Associate Professor Dr. Moohammadsakee Jeaha	Fatoni University
Associate Professor Dr. Niran Chullasap	Hatyai University
Associate Professor Dr. Chatree Faikhamta	Kasetsart University
Associate Professor Auejit Phattanajuk	Khon Kuen University
Assistant Professor Dr. Sitichai Wichaidit	Thammasat University
Associate Professor Dr. Rungchatchadaporn Vehachart	Thaksin University
Assistant Professor Dr. Phatsirabet Wetwiryasakun	Thaksin University
Dr. Venus Srisakda	Thaksin University
Dr. Matee Di-sawat	Thaksin University
Dr. Navapat Rattanaboontawee	Thaksin University
Mr. Dhirayuddh Kenputra	Thaksin University

Editor

Assitant Professor Dr. Singha Prasitpong	Thaksin University
--	--------------------

Assistant Editor

Dr. Singha Tulyakul	Thaksin University
---------------------	--------------------

Managing

Mrs. Punyapa Nitipichat	Thaksin University
Miss. Pamika Sangkhorn	Thaksin University
Mrs. Marisa Panngam	Thaksin University
Mr. Thanakrit Phaephon	Thaksin University
Miss. Oranit Sapmanee	Thaksin University

Publication

Two regular issues annually (No.1 January-June, No.2 July-December) and a special issue according to important occasion.

- Journal of Education and submitted Education Articles

- All articles submitted for publication will be verified by a group of distinguished reviewers.

-The Faculty of Education and the editorial board claim no responsibility for the contents or reviews by expressed the others of individual articles.

-Copying is allowed freely, provided acknowledgement is made thereof.

Journal of
EDUCATION
THAKSIN UNIVERSITY

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
ตำบลเขาopusช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
โทร 074-317600 ต่อ 3109 โทรสาร 074-317681

