

การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะ
ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของ
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

**The Development of Integrated Learning Management Model to Enhance
21st Century Skills for Primary Students of Demonstration School
SuanSunandha Rajabhat University**

ภัทรา อุันทินกร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Pattra Untinagon

Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand

E-mail : Pattra.un@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการสหวิทยาการจำนวน 3 แผน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล ได้แก่ t-test ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 หลังการเรียนมีค่าเฉลี่ย 9.17 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ .05 และ 3) ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$)

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ความพึงพอใจ

Abstracts

The purposes of this research were 1) to develop the integrated learning management model 2) to study learning achievement and 3) to inquire about the satisfaction of integrated learning management. The samples were, purposefully selected, the 64 fifth-grade primary students of SuanSunandha Rajabhat University Demonstration School in Academic Year 2020. The research instruments were the evaluation form of integrated learning management model, the three integrated interdisciplinary learning management plans, the achievement test and the integrated learning management satisfaction form. Data were analyzed by using the descriptive statistics were t-test, mean, and standard deviation.

The research results were as follows: 1. the integrated learning management model efficiency was at highest level ($\bar{X} = 4.77$). 2. The achievements of integrated instructional management were the pre-test mean at 3.66 and the post-test mean at 9.17. The results revealed that the post-study was significantly higher than pre-test at the .05 level. 3. the satisfaction of learning by integrated learning management found that the overall average was at the highest level ($\bar{X} = 4.95$)

Keywords: Integrated Learning Management Model; Academic Achievement; Satisfaction

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุขในกระแสการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากการศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้เปรียบของประเทศเพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญและทุ่มเทกับการพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตนให้สามารถก้าวทัน การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก ควบคู่กับการธำรงรักษาอัตลักษณ์ของประเทศในส่วนของประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดงานและการพัฒนาประเทศ ภายใต้แรงกดดันภายนอกจากกระแสโลกาภิวัตน์ และแรงกดดัน ภายในประเทศที่เป็นปัญหาวิกฤตที่ประเทศต้องเผชิญ เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีสังคมไทยเป็นสังคม คุณธรรม จริยธรรม และประเทศสามารถก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคตโดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อ ระบบการศึกษา ระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : 3)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญในประเด็นการเตรียมพร้อมด้าน กำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของ ประเทศ โดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การหล่อหลอมให้คนไทยมีค่านิยม

ตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม เป็นคนดี มีสุขภาพที่ดีที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีจิตสำนึกที่ดี ต่อสังคมส่วนรวม การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ การสร้างเสริมให้คนมีสุขภาพดีที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560 : 45)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในหมวด 4 มาตรา 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้ในมาตรา 23 กำหนดให้การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และการบูรณาการตามความเหมาะสมในแต่ละระดับการศึกษาซึ่งเชื่อมโยงกับ มาตรา 24 (4) ที่กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกระบวนการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติในมาตราที่ได้กล่าวข้างต้น มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและยึดหลักการ บูรณาการ (Integration) ในการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้การจัดการศึกษามีจุดมุ่งหมายหลักให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจึงมีส่วนช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการบูรณาการความรู้กับการดำรงชีวิตอย่างสมดุล

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มุ่งพัฒนาผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและสามารถประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนในการเข้าสู่ประชาคมโลกอย่างมีประสิทธิภาพจึงได้จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มีประสบการณ์ในการดำเนินงาน สะท้อนภาพระหว่างความเป็นจริงและในบทเรียน สามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวิชาการกับการปฏิบัติจริงและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนหลายคนหลายกลุ่มสาระ ระดมความคิดร่วมกัน โดยกิจกรรมมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของทุกวิชา เพื่อให้ให้นักเรียนได้เห็นความสอดคล้องกัน ในการจัดการเรียนรู้แบบนี้ครูผู้สอนในวิชาเกี่ยวข้องต้องทำงานร่วมกัน โดยพิจารณาเนื้อหาหรือตัวชี้วัดที่ตรงกันและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของตนเองโดยให้เชื่อมโยงกับวิชาอื่นผ่านเนื้อหาหรือตัวชี้วัดนั้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557 : 32) แล้วจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบสหวิทยาการขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้

ทักษะ กระบวนการในการดำเนินชีวิตตามแนววิทยาศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ
ทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเข้าสู่การเป็นพลเมืองโลกที่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
ราชภัฏสวนสุนันทา
3. เพื่อความพึงพอใจของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) แบบ
One-Group Pretest-Posttest Design โดยเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Creswell & Creswell,
2018:6) โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาปี
การศึกษา 2563

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 คน

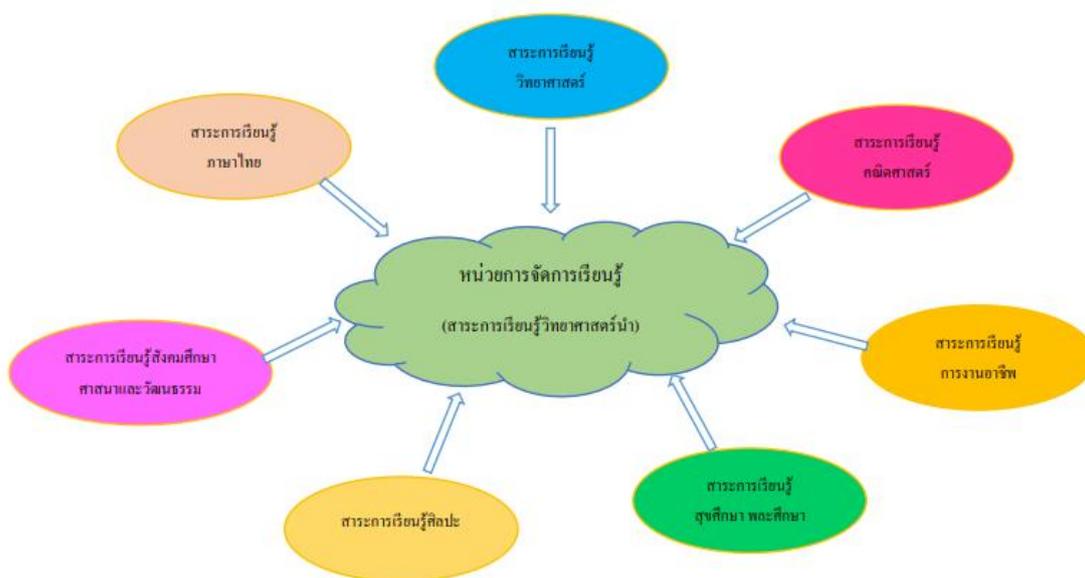
2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่น และค่า IOC แบบสอบถาม และหาค่า อำนวนจําแนกและความยาก
ง่ายของแบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยดำเนินการ คือ ลักษณะของเครื่องมือแบบสอบถามคุณภาพ
รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการโดยใช้กระบวนการ
ออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process) จำนวน 3 แผนแบบสอบถามความพึงพอใจสถิติที่
ใช้ในการวิเคราะห์ผลได้แก่ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และ t-test Dependent

1. แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 3
หน่วยการจัดการเรียนรู้ ดังนี้หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : แรงบันดาลใจจากดวงดาวหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 : นวัตกรรม
อัจฉริยะเรียนรู้ที่ 6 : สื่อพูดได้โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้ตอนที่ 1 มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า5ระดับซึ่ง

ตัวเลขแต่ละค่าแสดงความหมายที่แตกต่างกัน คือ ระดับ 1 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด, ระดับ 2 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย, ระดับ 3 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง, ระดับ 4 มีความสอดคล้องมาก, ระดับ 5 มีความสอดคล้องมากที่สุด ตอนที่ 2 เป็นส่วนของการเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจหลักการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



ภาพที่ 1 ผังรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความสอดคล้องตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1. ผู้วิจัยเสนอแบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน 2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสอดคล้องจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาแปลผล 3. ผู้วิจัยแก้ไขพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามที่คุณเชี่ยวชาญแนะนำ 4. ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายย่อย

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความสอดคล้องตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1. ผู้วิจัยเสนอแบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน 2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสอดคล้องจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาแปลผล

3. ผู้วิจัยแก้ไขพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามที่คุณเชี่ยวชาญแนะนำ 4. ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความสอดคล้องตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1. ผู้วิจัยเสนอแบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน 2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสอดคล้องจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาแปลผล 3. ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ 4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจให้กลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถาม 6. นำผลการตอบแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

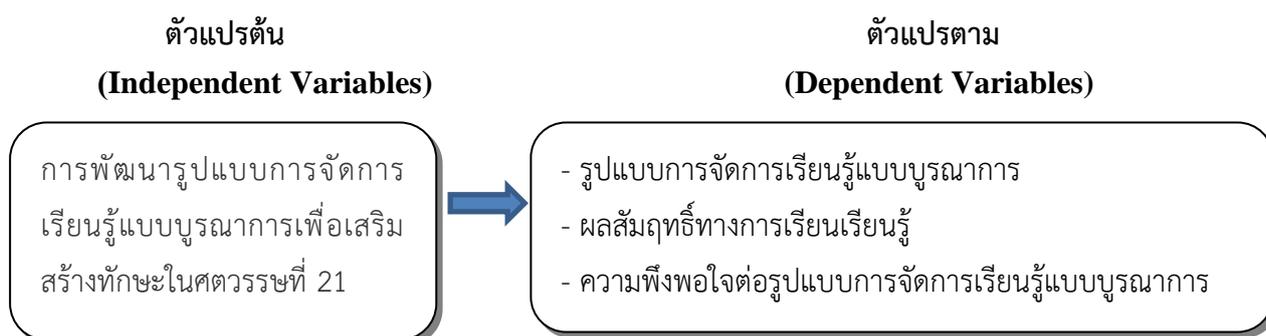
หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความสอดคล้องเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้กระบวนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับและหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแปลผลตัวเลขซึ่งค่าเฉลี่ย 4.69

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบ (E1) จากแบบทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 2 และ 3 คำนวณหาค่าประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์หลังผ่านการจัดการเรียนรู้ (E2)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21

ผลการวิจัยพบว่า ค่าความสอดคล้องของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาพบว่าทุกลำดับชั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4$).

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 1 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index:E.I.) ตามแนวคิดของ Hofland การทำแบบทดสอบก่อนจัดทำบูรณาการ และหลังการจัดทำบูรณาการ เพื่อการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

กำหนดค่า	ก่อนเรียนX1	หลังเรียนX2	$\bar{D} (X1 - X2)$
จำนวนนักเรียน	64	64	64
\bar{X}	3.66	9.17	5.52
S.D.	0.91	0.83	1.21

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลผลคะแนนการทำแบบทดสอบทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ในการจัดการเรียนการสอนบูรณาการแบบสหวิทยาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 หลังการเรียน 9.17 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

พฤติกรรม / เรียนรู้บูรณาการ	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(S.D.)	ระดับ
ข้อ 1. เนื้อหามีความเหมาะสมสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัดทั้ง 8 กลุ่มสาระ	5.00	0.00	มากที่สุด
ข้อ 2. นักเรียนมีความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	4.98	0.13	มากที่สุด
ข้อ 3. นักเรียนสามารถเลือกใช้สื่อในการนำเสนอการ เรียนรู้แบบบูรณาการได้ถูกต้องเหมาะสม	4.92	0.27	มากที่สุด
ข้อ 4. เนื้อหาการเรียนรูปแบบบูรณาการสามารถ สนับสนุนความก้าวหน้า เพิ่มองค์ความรู้ให้แก่นักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
ข้อ 5. ส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในหน่วยการเรียนรู้และ นำไปสู่การปฏิบัติ กระตุ้นให้นักเรียนมีการค้นคว้าเพิ่มเติม	4.97	0.18	มากที่สุด
ข้อ 6. เพิ่มทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4.95	0.21	มากที่สุด
ข้อ 7. การจัดกิจกรรมมีความสอดคล้องหน่วยการเรียนรู้	4.95	0.21	มากที่สุด
ข้อ 8. นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม	4.84	0.37	มากที่สุด
ข้อ 9. นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในขณะที่ เรียนรู้	4.92	0.27	มากที่สุด
ข้อ 10. ประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีให้มีความน่าสนใจ	4.97	0.18	มากที่สุด
รวม	4.95	0.08	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, $SD = 0.08$) เมื่อพิจารณาพบว่าพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดคือ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จากการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาพบว่าพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated learning management model) อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 หน่วย การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ เกิดการเชื่อมโยง เกิดองค์ความรู้ สอดคล้องกับทฤษฎีของแชมมณี (2559 : 23) ที่กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีความตื่นตัวต่อการเรียนรู้ตลอดเวลาสามารถเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ใน เนื้อหาวิชากับชีวิตจริงอันก่อให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้ ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและกระบวนการแสวงหาความรู้ โดยการใ้ใช้รูปแบบการเรียน รู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ค่าดัชนีความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระดับมากกว่า 0.50 แสดงว่าทุกลำดับขั้นสามารถนำไปใช้สอนได้จริง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการ ที่ใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process) มีการออกแบบสาระสำคัญสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century skill) ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ส่งเสริมการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ ทั้งนี้การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการ ที่ใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process) ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการประเมินประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของสุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 12) กล่าวว่า มีการออกแบบองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ในส่วนของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเวลาไว้ในแต่ละขั้นตอนของการสอนเหมาะสมกับกิจกรรมหรืองานที่มอบหมายให้ผู้เรียน มีกิจกรรมก่อนเข้าสู่บทเรียนและทบทวนเพื่อเตรียมความพร้อมสร้างแรงจูงใจเชื่อมโยงความรู้นี้ใหม่ ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และกระบวนการคิด รวมทั้งมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์พบว่า ประสิทธิภาพจากการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 82.38/95.47 ตามเกณฑ์ที่ได้วางแผนและดำเนินการสร้างตามขั้นตอนมีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และในการสร้างแบบฝึกทักษะในครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนึงถึงการสร้างแบบฝึกทักษะที่ดี

ดั่งที่ วิจารณ์ พานิช (2552 : 32) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาพบว่าค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ
2. ครูผู้สอนควรคำนึงถึงระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้แต่ละกิจกรรม และคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ยืดหยุ่นในด้านเวลาเรียนได้บ้าง แต่ครูผู้สอนควรวางแผนเพื่อบริหารเวลากับผู้เรียนให้สอดคล้องกับทุกกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน
2. การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบบูรณาการควรมีการสร้างความเข้าใจที่ตรงกันของผู้สอนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- ทิตินา แชมมณี.(2559). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาราชมนตรีมหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช.(2552). *การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์*. กรุงเทพมหานคร: เขาวงกตปัญญา.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). *ความรู้เบื้องต้นสะเต็ม*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2549). *การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เน้นการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579*. กรุงเทพมหานคร: พริก
หวานกราฟฟิค จำกัด.

Cresswell, J.W. & Cresswell, J.D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and
mixed methods approaches* (5th ed) Thousand Oaks, California: Sage Publication, Inc