

วารสารครุทรรศน์ (Online)

Journal of UBRU Educational Review (Online)

ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2565) | Vol.2 No.3 (September-December 2022)

ISSN: 2773-9821 (Online)

เจ้าของ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

วัตถุประสงค์และขอบเขต

วารสารครุทรรศน์ (Online) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนางานวิชาการของคณะ และสร้างพื้นที่การตีพิมพ์เผยแพร่ แลกเปลี่ยนทัศนะทางวิชาการที่เกิดขึ้นจาก กระบวนการวิจัย การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ ในรูปแบบผลงานวิจัยและ ผลงานวิชาการของคณาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภายในและภายนอก โดยเปิดรับบทความ วิจัย บทความวิชาการ และบทวิจารณ์หนังสือ ด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และด้านอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการศึกษา รวมทั้งสหวิทยาการด้าน มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการศึกษา

สาขาของวารสาร

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วาระการตีพิมพ์เผยแพร่

ตีพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม – เมษายน)

ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม)

ฉบับที่ 3 (เดือนกันยายน-ธันวาคม)

ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.กฤษมณฑ์ วัฒนานรงค์ นักวิชาการอิสระ

ศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แยมกสิกร มหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอราวรรณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ะ ปัญญาภา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ จันทะหิน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษศิริ ทองเฉลิม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
อาจารย์ ดร.วิไลวรรณ พรหมสีใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สำนักงานกองบรรณาธิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

เลขที่ 2 ถนนราชธานี ตำบลในเมือง

อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000

วันที่ตีพิมพ์เผยแพร่

ธันวาคม 2565

ข้อเขียนหรือบทความใด ๆ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนี้ถือเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของ
ผู้นิพนธ์บทความ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย และไม่มีข้อผูกพันโดยประการทั้งปวง

บทบรรณาธิการ

วารสารครุทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ฉบับที่ 2 ปีที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2565 มุ่งสร้างสรรค์พื้นที่ทางวิชาการในการเผยแพร่ผลงานที่เกิดจากการพัฒนางานวิชาการ ทางด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ การพัฒนาวิชาชีพ รวมถึง การพัฒนาศักยภาพในการวิจัย ของคณาจารย์ ครู บุคลากรทางการศึกษา นิสิต นักศึกษาระดับระดับ บัณฑิตศึกษา และระดับปริญญาตรี กองบรรณาธิการมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการพัฒนากระบวนการทำงาน ของวารสารอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการและการเสนอขอรับรอง มาตรฐานวารสารของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ในลำดับต่อไป ผลงานที่ผ่านการพิจารณา คุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในฉบับนี้ ประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 7 บทความ และ บทความวิชาการ จำนวน 1 บทความ รวม 8 บทความ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้แบบสืบ เสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกที่มีผลต่อพฤติกรรม การส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี 3) การสร้างคู่มือเพื่อพัฒนาการ บริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน 4) การพัฒนาบทเรียน สำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านหนองลุมพุก อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ 5) การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิคกลุ่มสืบค้น 6) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน ปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล 7) ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทาง ภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรปรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 8) การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริม ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติตาม (ร่าง) กรอบ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2565

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารครุทรรศน์ ฉบับนี้ที่ได้รวบรวมองค์ความรู้ทาง วิชาการอย่างหลากหลาย จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทุกท่านสำหรับการพัฒนาต่อยอดและผลิตผลงาน ทางวิชาการในลำดับต่อไป ในโอกาสนี้ขอขอบคุณผู้สนับสนุนบทความทุกท่านที่ได้ตั้งใจผลิตผลงานที่มี คุณภาพดีตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาเสียสละเวลา ตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องของทุกบทความ ถือได้ว่าเป็นพลังใจและแรงสนับสนุนที่ดีเสมอมา สำหรับกองบรรณาธิการในการที่จะขับเคลื่อนการพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์

บรรณาธิการ

สารบัญ | Contents

บทความวิจัย / Research Articles

หน้า/pages

- การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งงานของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 1
- Inquiry-based Learning with Exit Ticket towards Task Submission Behavior of
Mathayomsuksa 3 Students
- รัฐพล ศรีบุญมา และ ประสาท เนืองเฉลิม
Rattapon Sribunma and Prasart Nuangchalem
- การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนา
การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี 11
- Developing a model for empowerment of internal supervision within
educational institutions toward development management of learning English
for communication, private school teacher Ubon Ratchathani Province
- จิตตวดี ทองทั่ว / Chittawadee Thongthua
- การสร้างคู่มือเพื่อพัฒนาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่
อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน 27
- The Development of Material Administrations Handbook for Expansion Schools
in Mae Hong Son Province
- ศรายุทธ เงามคำ นวพร ชลารักษ์ และ ชลธิดา ณ ลำพูน
Sarayut Ngocome, Nawaporn Chalarux and Chontida na Lamphun
- การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองลุมพุก
จังหวัดชัยภูมิ 41
- Management of Academic Works, Finished lessons for Primary Education
Students, Ban Nong Lumpuk School, Chaiyaphum Province
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร ชมภูณูช พัดตัน กาญมณี เพ็ชรมณี ณาพัช ราโชภาญจน์ ศุภชัยรวมกลา กอบ
การณ้อจประจันทร์
*Ntapat Worapongpat, Chomphunuch Patton, Kanmanee Petchmanee, Napapat
Rachokan and Supachairumkra kubkanauidprajan*

สารบัญ | Contents

บทความวิจัย / Research Articles

หน้า/pages

การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

53

ปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น

The development of learning outcomes on natural disasters of students in
Mathayomsuksa 5, Luekhamhan Warin Chamrap School by using collaborative
learning management with search group techniques

วราเทพ เรืองนา / Waratep Rueangna

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา

65

ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล

Development of learning achievements in reading and interpreting maps
in the course of social studies, religion, and culture, the subject of geography
of students in Mathayom Suksa 2, Pathumpittayakom School,
using the Cippa model of learning management

พิษณุ อยู่พ่วง และ ภูมิพงศ์ จอมหงส์พิพัฒน์

Phitsanu Yoophuang and Bhumbhong Jomhongbhibhat

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป

81

รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2

The Results of Learning Management Geographic Inquiry Process for Secondary
Students in Subject Areas of Religion and Culture, Geography in Social Studies,
and European Physical Characteristics

ศุภชาติ จันทิก เศวตาภรณ์ ตั้งวันเจริญ และ สุนทร ชัยป๋ายาง

Suphachat Chantuk, Sawettaporn Tangwancharoen and Sunate Chaipayang

สารบัญ | Contents

บทความวิชาการ / Academic Article

หน้า/pages

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2565

99

Managing Science Learning to Promote Specific Scientific and Naturalistic
Competencies according to the draft of the 2022 Core Curriculum
for Basic Education Framework

จิรินทร์ นันทะเสน / Jirun Nuntasane

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตั๋วออกที่มีผลต่อพฤติกรรมการ ส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Inquiry-based Learning with Exit Ticket towards Task Submission Behavior of Mathayomsuksa 3 Students

รัฐพล ศรีบุญมา¹ ประสาท เนืองเฉลิม¹

Rattapon Sribunma¹ Prasart Nuangchaleru¹

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Faculty of Education, Mahasarakham University

Corresponding Author e-mail: prasart.n@msu.ac.th

(Received: 20 August 2022, Revised: 17 November 2022, Accepted: 28 November 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตั๋วออก กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้ามา (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับตั๋วออก จำนวน 6 แผน รวม 9 ชั่วโมง แบบสังเกตพฤติกรรมการส่งงาน และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีการส่งงานตามกำหนด ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับคุณภาพดีมากทั้ง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, การเรียนรู้สืบเสาะ, กลวิธีตั๋วออก, พฤติกรรมการส่งงาน

ABSTRACT

This action research aims to promote task submission behavior of Mathayomsuksa 3 students who have been learned by inquiry-based learning and exit ticket. The target group used in the research were 5 of Mathayomsuksa 3 students, semester 1, academic year 2022, Nong Ya Ma Municipal School (Roi Et Municipal Sports School). The tools used in the research included Inquiry-based learning plan with 6 exit ticketing strategies, a total of 9 hours, an observation of task submission behavior, and an interviewing form. The results showed that students submitted their work in class according to the schedule, passed the criteria for the assessment of all 5 students with very good quality level.

Keywords : learning management, inquiry-based learning, exit ticket, task submission behavior

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อสังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยมีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาสิ่งที่อยู่รอบตัวซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเทคโนโลยีที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานล้วนเป็นผล ของความรู้ วิทยาศาสตร์กับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของการศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความงอกงามของบุคคลโดยถ่ายทอดความรู้การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรมสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจาก สภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ ให้บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนการสอนในชั้นเรียน

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้ามา (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) จังหวัดร้อยเอ็ด ได้วิเคราะห์และสังเกตจากการเรียนของนักเรียนพบว่า เนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์มีความยาก จึงทำให้นักเรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ เมื่อเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาจึงส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ เพราะฉะนั้นนักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหา และไม่มี ความมั่นใจว่าตัวเองจะทำงานที่ส่งได้ถูกต้อง จึงทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่านี่คือพฤติกรรมเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข พฤติกรรมนี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนต่อตัวนักเรียนและคุณครู นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ส่งงาน ทำให้คุณครูไม่สามารถลงคะแนนเก็บได้ ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนทำให้ไม่มีคะแนนเก็บ ซึ่งจากผลการสังเกตการณ์เรียนการสอนในชั้นเรียนและบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้สะท้อนได้ว่าเป็นปัญหาที่ควรแก้ไข ปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งจะทำให้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนส่งงานและยังเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา (ภพ เลหาไพบุลย์, 2540)

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการ ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยคุณครูตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีแก้ปัญหาเองได้ และสามารถนำ แนวทางการแก้ปัญหานั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (Panasan & Nuangchalerm, 2010; Nuangchalerm, 2014; Nuntasane et.al., 2020) นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ โดยการแสวงหาและศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ของตนเอง ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะอยากรู้อยากเรียนตลอดเวลา เมื่อร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งเป็นกลวิธีที่ให้นักเรียนทำกิจกรรมก่อนออกจากห้องเรียน (Dixon & Worrell, 2016; Kirzner et.al., 2021) โดยหลังจากจบ

บทเรียนแต่ละครั้ง อาจให้นักเรียนทำงาน เช่น แบบฝึก รายงานการทดลอง เขียนอนุทิน จะช่วยส่งเสริมความรับผิดชอบของนักเรียนในการส่งงานให้ตรงเวลามากขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่านี่คือพฤติกรรมเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข พฤติกรรมนี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนต่อตัวนักเรียนและคุณครู นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ส่งงาน ทำให้คุณครูไม่สามารถลงคะแนนเก็บได้ ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนทำให้ไม่มีคะแนนเก็บ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งจะช่วยให้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนส่งงานและยังเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา (ภพ เลหาไพบุลย์, 2540)

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีศึกษาพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับกลวิธีตัวออก ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลสารสนเทศแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และยังเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยดำเนินการ 2 วงจร

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้าม้า (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) อ. เมืองร้อยเอ็ด จ. ร้อยเอ็ด จำนวนนักเรียน 5 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยที่ 2 เรื่อง พันธุกรรม

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก จำนวน 6 แผน ซึ่งผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มาหาค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 4.78 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด ในวงจรปฏิบัติการที่ 2

มาหาค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 5.00 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 มีความเหมาะสมมากที่สุด

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ถือว่าแบบสังเกตพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนมีความสอดคล้อง

3. แบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้อง ดังนี้

1. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เพราะเหตุใด ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

2. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียน หรือไม่ เพราะเหตุใด ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

3. การใช้กลวิธีตัวออกประกอบการเรียนการสอนทำให้นักเรียนส่งงานตรงตามกำหนดหรือไม่

เพราะเหตุใด ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

4. นักเรียนอยากเพิ่มเติมสิ่งใดในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป ค่าความสอดคล้อง

เท่ากับ 1.00

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยและใช้แผนการวิจัยตามวงจร PAOR (Plan - Act - Observe - Reflect) แบ่งเป็น 4 วงจร (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2561) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วางแผนการปฏิบัติ (Plan)

1.1 วิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จากการสัมภาษณ์ครูและจากการปฏิบัติงานของผู้วิจัยเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยใช้การสังเกตและใช้แบบสัมภาษณ์

1.2 ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีตัวออก รายวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียน

1.3 ผู้วิจัยทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีตัวออก รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ จำนวน 9 ชั่วโมง แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และแบบสัมภาษณ์

1.4 ผู้วิจัยเสนอเครื่องมือที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

1.5 ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบเพื่อหาค่าความสอดคล้อง ของเครื่องมือที่สร้างขึ้น

1.6 ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองหญ้าม้าที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มเป้าหมายและวิเคราะห์เครื่องมือเพื่อหาคุณภาพ

1.7 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม และจัดพิมพ์เครื่องมือฉบับที่สมบูรณ์

2. ปฏิบัติการ (Act)

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีตัวออกในรายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดย 1 วงรอบ ดำเนินการจัดตามแผนการเรียนรู้ 3 แผน ดำเนินการสอนทั้งหมด 2 วงรอบ ใช้เวลาทั้งหมด 9 ชั่วโมง โดยมีทั้งหมด 6 แผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการวัดผลการส่งงานของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีตัวออกในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ครบ 6 แผนการจัดการเรียนรู้

3. สังเกตการณ์ (Observe)

3.1 ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกตและการบันทึกผลการสัมภาษณ์

4. สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นสังเกตการณ์ รวมถึงข้อเสนอแนะของครูพี่เลี้ยงมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมิน หรือตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมที่จัดทำขึ้นว่ามีปัญหาและอุปสรรคที่ส่วนใดนักเรียนมีพัฒนาการเป็นอย่างไร และเหลือนักเรียนที่มีปัญหาเรื่อง การส่งงานในชั้นเรียนการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อยู่กี่คน แล้วนำผลที่ได้นี้มาคิดหาทางแก้ไขปรับปรุง และวางแผนในการดำเนินการในวงรอบต่อไปให้ดีขึ้น

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ โดยวงจรของการวิจัยปฏิบัติการแบ่งได้ดังนี้

วงจรที่ 1 ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง โรคทางพันธุกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การทดลองโรคทางพันธุกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การดัดแปรทางพันธุกรรม

วงจรที่ 2 ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ระดับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

วิเคราะห์พฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนของนักเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมในระหว่างการใช้เครื่องมือมาศึกษาวิเคราะห์ ว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไร ใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไข และเพื่อนำมาใช้ในการตอบคำถามงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 วงจรปฏิบัติการ เมื่อพิจารณาในแต่ละวงจรปฏิบัติการพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ในวงจรปฏิบัติที่ 1 มีพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ในการประเมินทั้ง 5 คน ซึ่งมีระดับคุณภาพดีมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายวงจรปฏิบัติการที่ 1

นักเรียนคนที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
1	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
2	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
3	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
4	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
5	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 หลังจากผู้วิจัยได้ทำการจัดการเรียนรู้ 3 แผนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียนจำนวน 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสรุปประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับกลวิธีตัวออก นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนและกลวิธีตัวออกทำให้นักเรียนส่งงานตามกำหนด จะเห็นได้จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียน ดังนี้

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 1, 24 สิงหาคม 2565 : สัมภาษณ์)

“ได้ฝึกค้นคว้าด้วยตัวเอง และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 4, 24 สิงหาคม 2565 : สัมภาษณ์)

2. วจรปฏิบัติที่ 2 พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 คน มีพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ในการประเมินทั้ง 5 คน ซึ่งมีระดับคุณภาพดีมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสังเกตพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายวจรปฏิบัติที่ 2

นักเรียน คนที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
1	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
2	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
3	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
4	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
5	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในวจรปฏิบัติที่ 2 หลังจากผู้วิจัยได้ทำการ จัดการเรียนรู้ 3 แผนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียนจำนวน 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสรุปประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ ร่วมกับกลวิธีตัวออก นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนและกลวิธีตัว ออกทำให้นักเรียนส่งงานตามกำหนด จะเห็นได้จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียน ดังนี้

“ได้ฝึกค้นคว้าด้วยตัวเอง และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 2, 6 กันยายน 2565 : สัมภาษณ์)

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ได้ฝึกคิด และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 3, 6 กันยายน 2565 : สัมภาษณ์)

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 5 , 6 กันยายน 2565 : สัมภาษณ์)

ข้อมูลจากทั้ง 2 วงจร สะท้อนว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกพัฒนาพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมีพัฒนาการที่ดีขึ้นและผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการส่งงานได้ โดย พบว่าภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีการส่งงานตามที่กำหนดในชั้นเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน(Evaluation) โดยผู้วิจัยได้นำตัวออกเข้ามาในขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน เพื่อประเมินนักเรียนรายบุคคลเมื่อจบคาบเรียน โดยตัวออกเป็นรูปแบบการประเมินรายบุคคลที่รวดเร็วให้กับนักเรียนเมื่อจบคาบเรียน เป็นวิธีที่ง่ายในการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถให้เนื้อหาความรู้ที่เชี่ยวชาญ หรือเนื้อหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ เพื่อช่วยให้นักเรียนสะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาด้วยตนเอง และตัวออกช่วยให้นักเรียนส่งงานตามกำหนดภายในคาบเรียนได้ (Dixson & Worrell, 2016; Yang et.al., 2020)

กลวิธีตัวออกเป็นรูปแบบการประเมินรายบุคคลที่รวดเร็วให้กับนักเรียนเมื่อจบคาบเรียน รูปแบบของตัวออกเป็นกลวิธีที่สั้น ซึ่งประกอบด้วยคำถามแบบปรนัยหรือคำถามแบบเติมในช่องว่าง และเป็นกลวิธีที่ถูกสร้างมาเพื่อคาดหวังผลในระหว่างคาบเรียน ตัวออกเป็นการให้คะแนนสำหรับนักเรียนโดยรวมในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตัวออกจะเป็นการแจ้งให้นักเรียนในตอนท้ายคาบเรียนหรือในระหว่างคาบเรียน ซึ่งเป็นกลวิธีที่ง่ายในการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถให้เนื้อหาความรู้ที่เชี่ยวชาญ หรือเนื้อหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ เพื่อช่วยให้นักเรียนสะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาด้วยตนเอง (Amaro-Jiménez et.al., 2016; Bakhodirovna, 2021) เมื่อพิจารณาในแต่ละวงรอบปฏิบัติพบว่า

นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 คน มีพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติงานจริง และมีส่วนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน รวมไปถึงการใช้ตัวออกเข้ามาในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งตัวออกเป็นรูปแบบการประเมินรายบุคคลที่รวดเร็วให้กับนักเรียนเมื่อจบคาบเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายส่งงานตามกำหนด

ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติงานจริง และมีส่วนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน (Onsee & Nuangchalem, 2019; Chen 2021; Chu et.al., 2021)

ข้อเสนอแนะ

ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้นที่สอดคล้องกับพัฒนาของผู้เรียน รวมทั้งแสวงหาแนวทางแก้ไขเมื่อเจอปัญหาในระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกต้องเตรียมการสอนมากกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติและผู้สอนต้องคอยกระตุ้นผู้เรียนด้วยการตั้งคำถาม และได้สะท้อนทั้งความรู้และพฤติกรรมการทำงานอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- ประสาธน์ เณียงเฉลิม. (2561). *วิจัยปฏิบัติการทางการเรียนการสอน*. ขอนแก่น : คลังน่านวิทยา.
- ภพ เลหาไฟบุลย์. (2540). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- Amaro-Jiménez, C., Hungerford-Kresser, H., & Pole, K. (2016). Teaching with a technological twist: Exit tickets via Twitter in literacy classrooms. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60(3), 305-313.
- Bakhodirovna, K. M. (2021). TESOL and TETE international programs recommendations for training and organizing successful lessons. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(10), 387-391.
- Chen, R. H. (2021). Fostering students' workplace communicative competence and collaborative mindset through an inquiry-based learning design. *Education Sciences*, 11(1), 17.
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., & Lee, C. W. Y. (2021). *21st century skills development through inquiry-based learning from theory to practice*. Springer International Publishing.
- Dixson, D. D., & Worrell, F. C. (2016). Formative and summative assessment in the classroom. *Theory into Practice*, 55(2), 153-159.

- Kirzner, R. S., Alter, T., & Hughes, C. A. (2021). Online quiz as exit ticket: Using technology to reinforce learning in face to face classes. *Journal of Teaching in Social Work, 41*(2), 151-171.
- Nuangchalerm, P. (2014). Inquiry-based learning in China: Lesson learned for school science practices. *Asian Social Science, 10*(13), 64-71.
- Nuntasane, J., Tawnongiew, B., & Nuangchalerm, P. (2020). Developing scientific writing of lower secondary students through inquiry and science writing heuristic learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 6*(2), 180-193.
- Onsee, P., & Nuangchalerm, P. (2019). Developing critical thinking of grade 10 students through inquiry-based STEM learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 5*(2), 132-141.
- Panasan, M., & Nuangchalerm, P. (2010). Learning outcomes of project-based and inquiry-based learning activities. *Journal of Social Sciences, 6*(2), 252-255.
- Yang, Y., Hooshyar, D., Pedaste, M., Wang, M., Huang, Y. M., & Lim, H. (2020). Prediction of students' procrastination behaviour through their submission behavioural pattern in online learning. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 1*-18.

**การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนา
การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี**
**Developing a model for empowerment of internal supervision within
educational institutions toward development management of learning English
for communication, private school teacher Ubon Ratchathani Province.**

จิตตวดี ทองแก้ว | Chittawadee Thongthua

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุบลราชธานี

Supervisor, Ubon Ratchathani Provincial Education Office

Corresponding Author email: chitta_th@hotmail.com

(Received: 26 August 2022, Revised: 27 December 2022, Accepted: 28 December 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2) พัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และ 3) ประเมินผลรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่าง วัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 คือ ผู้บริหารโรงเรียนเอกชน 70 คน ครูผู้รับผิดชอบงานการนิเทศภายในของโรงเรียน 70 คน และ ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ 70 คน จำนวน 210 คน การสุ่มใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป ของ Krejcie and Morgan สุ่มแบบหลายขั้นตอนเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์ วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พัฒนารูปแบบโดยการจัดประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 9 คน วัตถุประสงค์ ข้อที่ 3 ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง จากโรงเรียนระดับประถมศึกษา และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนละ 9 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ครูผู้รับผิดชอบงานการนิเทศ 2 คน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ 6 คน รวม 18 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสังเกตกระบวนการดำเนินงาน แบบสอบถาม และ แบบประเมินการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานีมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) ($SD.=0.95$) 2) รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี มีองค์ประกอบของรูปแบบคือ แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ การวัดและประเมินผล และแนวทาง/เงื่อนไข ปัจจัยการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ 2) การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน 3) การวางแผนและ

การจัดทำโครงการนิเทศ 4) การดำเนินงานการนิเทศ 5) การประเมินผลการนิเทศ 6) การสร้างบรรยากาศที่เสริมพลังในการนิเทศ และ 3) ผลการประเมินรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่า 3.1) โรงเรียนเป้าหมายมีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาทั้ง 6 ขั้น และมีการปฏิบัติตามตัวชี้วัดของแต่ละขั้นตามกระบวนการดำเนินการของรูปแบบทุกตัวชี้วัด 3.2) การดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี มีการปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3.3) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษา, การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the state of empowerment in supervision within educational institutions towards the development of learning management in English for communication, to develop a model of empowerment in supervision within schools towards learning management in English for communication subject, and to evaluate the empowerment model in supervision within educational institutions to develop learning management in English for communication subject. The samples in Objective 1 were 70 private school administrators, 70 school supervision teachers, and 70 English language teachers. The sample was randomized by school unit, the sample size was determined by Krejcie and Morgan's prefabricated table and multistage random sampling. The tools used were questionnaires and interview forms. In Objective 2, a draft model was developed by a group discussion of 9 experts. In Objective 3, an action research was conducted, 18 samples were specifically selected from primary and secondary schools, comprising 1 school principal, 2 supervision teachers, 6 English teachers. The tools used were operational process observations, questionnaires, and learning management assessments. Data were analyzed by statistical means, standard deviation, and content analysis.

The research results were found that: 1) The current state of empowering supervision within schools to develop learning management in English for communication, Ubon Ratchathani private school teachers practiced at a moderate level ($\bar{X}=3.33$) (SD.=0.95). 2) The empowerment model for internal supervision to develop English language learning management for communication teachers in private schools in Ubon Ratchathani Province consisted of basic concepts, principles, objectives, action steps, Measurement and Evaluation, and Conditional Guidelines and Implementation Factors. The operation process consists of 6 steps, which are the study of current conditions, problems and needs, motivation for performance, planning and preparation of supervision projects, supervision operations, supervision evaluation, and Creating an empowering atmosphere in supervision. 3) The results of the evaluation of the empowerment model in supervision within the school on the development of English language learning management for communication were found that The target schools operate according to the 6 action steps. and follow all the indicators of each step according to the implementation process of the model. In implementing the empowerment of supervision within schools to develop English language learning

management for communication, private school teachers in Ubon Ratchathani province were generally at the highest level. The overall learning management ability of English for communication teachers was at the highest level.

Keywords : empowerment of supervision within educational institutions, management of learning English for communication

บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ประชาคมโลกเกือบทั่วโลกใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล เผยแพร่ข่าวสารและวิทยาการต่าง ๆ กันมาช้านาน ภาษาอังกฤษจึงเป็นเครื่องมือการสื่อสารสำคัญในโลก ปัจจุบัน ผนวกกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ การดำรงชีวิตประจำวันของประชาคมโลกสามารถเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายโยงใยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก มีการกระจายข้อมูล ข่าวสารอย่างรวดเร็ว ความล้ำหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ บนโทรศัพท์มือถือมีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงส่งผลให้ข้อมูล ข่าวสาร วิทยาการต่าง ๆ สามารถเข้าถึงง่าย สะดวก รวดเร็ว เพิ่มปริมาณ และมีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกประชาคมอาเซียน จากกฎบัตรสมาคม แห่งประชาชาติอาเซียนได้กำหนดไว้ในข้อที่ 34 ระบุว่า ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้ในการทำงานของอาเซียน (The working language of ASEAN shall be English) (กรมการปกครอง, 2558) ดังนั้น ความสามารถ ในการสื่อสารภาษาอังกฤษของคนไทยจึงเป็นทักษะจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต

จากผลการจัดอันดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษโดยดัชนี EF English Proficiency Index ซึ่งเป็นองค์กรที่จัดอันดับประเทศจากความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้ดัชนีวัดระดับความรู้ทางภาษาอังกฤษ พบว่า ปี 2017 ประเทศไทยมีคะแนนความสามารถทางภาษาอังกฤษอยู่ในอันดับที่ต่ำ (Low proficiency) คือ 45.35 คะแนนจาก 100 คะแนน อยู่ลำดับที่ 14 จาก 16 ประเทศในทวีปเอเชียอยู่ลำดับที่ 62 จาก 70 ประเทศทั่วโลก และ ในปี 2018 มีคะแนน 48.54 คะแนนจาก 100 คะแนน อยู่ลำดับที่ 16 จาก 21 ประเทศในทวีปเอเชีย อยู่ลำดับที่ 64 จาก 88 ประเทศทั่วโลก โดยผลการทดสอบของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2011-2016 ประเทศไทยอยู่ระดับ ‘ต่ำมาก’ (Very low proficiency) มาโดยตลอด มีเพียงช่วงปี 2017-2018 เท่านั้นที่สามารถทำคะแนนอยู่ในระดับ ‘ต่ำ’ (Low proficiency) (EF Education first, 2561: ออนไลน์) และจากผลการสอบ O-NET (Ordinary National Educational Test) ของสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านภาษาอังกฤษของประเทศไทยในภาพรวมที่ผ่านมานับเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำอย่างต่อเนื่อง หากพิจารณาจากผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กไทยยังไม่เป็นที่น่าพอใจ โดยวิชาที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำที่สุดสองวิชาคือคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้มีนโยบายเร่งด่วนในการยกระดับมาตรฐานการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มระดับความสามารถให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ดังนั้น ให้ใช้กรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล ได้แก่ The common European Framework of Reference for Languages (CEFR) เป็นกรอบความคิดหลักในการจัดการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษของประเทศไทย ออกแบบหลักสูตร พัฒนาการเรียนการสอน การวัดประเมินผล พัฒนาครู กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ปรับจุดเน้นการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ที่ เน้นการสื่อสาร (Communicative Language Teaching: CLT) เริ่มจาก ฟัง พูด อ่าน เขียน ส่งเสริมการเรียน การสอนภาษาอังกฤษที่มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานหลัก ส่งเสริมการยกระดับความสามารถการใช้ ภาษาอังกฤษจัดกิจกรรม และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความสามารถภาษาอังกฤษ เช่นการจัดค่ายวิชาการสอง ถึงสี่สัปดาห์ช่วงปิดภาคเรียน เพิ่มชั่วโมงเรียนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องจากครึ่งวัน เป็นทั้งวัน จัด สภาพแวดล้อมกิจกรรมในโรงเรียนให้เหมาะสม ยกระดับความสามารถการจัดการเรียนการสอนของครูให้ สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ที่เน้น การสื่อสาร (CLT) เป็นไปตามกรอบหลักของ CEFR ประเมินความรู้พื้นฐาน ของครู ฝึกอบรมครู ส่งเสริมให้มีการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถด้าน ภาษาของครูและนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557)

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาคือการ เพิ่มโอกาสการศึกษาและการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รักการอ่าน และมีนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ มี ระเบียบวินัย เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) การที่จะทำให้เยาวชนไทย ทุกคนได้เรียนรู้หลากหลายและส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาตามหลักการของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษา สิ่งสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ การศึกษา คือ “ครู” เพราะเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุด ในกระบวนการจัดการศึกษา ครูสร้างคนให้มีความรู้ ความสามารถ ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ (เฉลียว อยู่สีมารักษ์, 2552 ; สมหวัง พิธิยา นุวัฒน์, มยุรี จารุปาณ, และกรรณิการ์ บาร์มี, 2545) และในขณะเดียวกัน “ครู” จะต้องได้รับการพัฒนา ความรู้และทักษะให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องมีการจัดระบบสนับสนุน การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, (2555) ได้ กำหนดแนวทางพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 สู่ความเป็นมืออาชีพโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Professional Development) พัฒนาครูในภาวการณ์สอนจริงที่โรงเรียน (On the Job Training) โดยวิธีการ นิเทศแบบระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ดังนั้นหากต้องการให้คุณภาพการศึกษาเป็นไปตาม นโยบายดังกล่าวจะต้องอาศัยกระบวนการนิเทศการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) เนื่องจากการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น เป็นกระบวนการ ชี้แนะ และให้ความร่วมมือต่อการจัดกิจกรรมของครูเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2556) หรืออาจกล่าวได้ว่าการนิเทศเป็นการสร้าง ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน (Professional Learning Community) เพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษาอย่างต่อเนื่อง และประสบความสำเร็จ

การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นในการพัฒนาความสามารถของบุคคล เพื่อให้สามารถกระทำการใด ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ การเสริมพลังอำนาจจึงได้รับความสนใจจากหลาย

สาขาวิชา การเสริมพลังอำนาจเป็นแนวคิดทางการบริหารที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการบริหาร (Scarnati, & Scarnati, 2002) และนำมาใช้อย่างกว้างขวางในวงการบริหารมาตั้งแต่ปี 1980 จนถึงปัจจุบัน โดยยอมรับว่าการเสริมพลังอำนาจสามารถพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของงานได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Clutterbuck, & Kernaghan, (1994) ที่กล่าวถึงความสำคัญของการเสริมพลังอำนาจให้ผู้ปฏิบัติงานว่า นอกจากจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างมีคุณภาพแล้วยังมีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน ทีมงาน และองค์กรอีกหลายประการ เนื่องจากการเสริมพลังอำนาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความกระตือรือร้น และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีการแบ่งปันข้อมูลที่สำคัญจำเป็นในการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุบลราชธานีมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการเกี่ยวกับ งานด้านวิชาการ การนิเทศการศึกษาทุกระดับและทุกประเภท รวมทั้งติดตามและประเมินผลระบบบริหารและการจัดการศึกษา ดำเนินงานแบบบูรณาการเชิงพื้นที่ในระดับจังหวัดโดยมีโรงเรียนเอกชนเป็นโรงเรียนในสังกัด ในขณะที่ การทดสอบ O-NET (Ordinary National Educational Test) ของสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) วิชาภาษาอังกฤษได้สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ประกอบด้วย 4 สาระ คือ 1) ภาษาเพื่อการสื่อสาร 2) ภาษาและวัฒนธรรม 3) ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น และ 4) ภาษาความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก โดยกำหนดจำนวนข้อสอบในสาระภาษาเพื่อการสื่อสารมากกว่าสาระอื่น ๆ เนื่องจากเป็นสาระที่สำคัญ และเน้นการสื่อสารซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ข้อมูลผลสัมฤทธิ์จากผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาภาษาอังกฤษ สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร ของโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระดับจังหวัดกับระดับประเทศแล้วพบว่า ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ โดยมีข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี (ปี พ.ศ. 2560 – 2561) ดังนี้ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปี พ.ศ.2560 ระดับจังหวัดมีคะแนน 31.91 ระดับประเทศ 34.97 ปี พ.ศ.2561 ระดับจังหวัดมีคะแนน 34.16 ระดับ ประเทศ 38.24 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปี พ.ศ.2560 ระดับจังหวัดมีคะแนน 29.06 ระดับประเทศ 30.78 ปี พ.ศ. 2561 ระดับจังหวัดมีคะแนน 27.71 ระดับประเทศ 29.81 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปี พ.ศ.2560 ระดับ จังหวัด มีคะแนน 24.99 ระดับประเทศ 29.47 ปี พ.ศ.2561 ระดับจังหวัดมีคะแนน 26.45 ระดับประเทศ 31.89 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2561:ออนไลน์) ซึ่งจะเห็นได้ว่า สาระที่ 1 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเป็นสาระที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ และทักษะการสื่อสาร

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุบลราชธานีมีความตระหนัก และเห็นความสำคัญในปัญหาดังกล่าวจึงได้เสนอโครงการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และได้รับการอนุมัติงบประมาณตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัด ประจำปีงบประมาณ 2561 เพื่อขับเคลื่อนบูรณาการการดำเนินการโครงการดังกล่าวในระดับจังหวัด โดยผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่ศึกษานิเทศก์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จึงได้รับมอบหมายให้เป็นคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารซึ่งเป็นการดำเนินงานแบบบูรณาการในระดับจังหวัด และในฐานะศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบโรงเรียนเอกชนในจังหวัดซึ่งมีหน้าที่พัฒนางานวิชาการและงานนิเทศการศึกษาเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้ได้มาตรฐานการศึกษา จึงค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ หารูปแบบการนิเทศที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการ

พัฒนาสถานศึกษา พัฒนาครู พัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ที่ยังคงเผชิญปัญหาด้านคุณภาพการศึกษา ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนากระบวนการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อนำผลการศึกษา ในครั้งนี้เป็นแนวทางในการเสริมพลังอำนาจการนิเทศภายในสถานศึกษาให้ครูมีความสามารถในการทำงาน และ มีความพึงพอใจในงานอันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี และ
3. ประเมินผลรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ด้วยวิธี
 - 3.1) ประเมินการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี
 - 3.2) ประเมินการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของครูวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนเอกชน

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 210 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 70 คน ครูผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน 70 คน และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ 70 คน การสุ่มใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป ของ R.V.Krejcie and R.W. Morgan ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) และผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์สภาพปัจจุบัน และแนวทางการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนเอกชนจาก 3 โรงเรียน จำนวน 9 คน โดยเลือกจากโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก อย่างละ 1 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2) แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบัน และแนวทางการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศ

ภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งผ่านการ หาค่าความเที่ยงตรง โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 คน การหาค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach

ขั้นที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ดำเนินการโดยการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) มีผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1) ผู้บริหารระดับสูงในการบริหารระดับจังหวัด ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี วุฒิปริญญาเอกและเกี่ยวข้องกับการนิเทศโดยการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2) ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี วุฒิปริญญาเอกและเกี่ยวข้องกับการนิเทศโดยการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 3) กลุ่มนักวิชาการระดับอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี วุฒิปริญญาเอกและเกี่ยวข้องกับการนิเทศโดยการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือแบบสนทนากลุ่ม

ขั้นที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผู้ให้ข้อมูลขั้นนี้ ประกอบด้วย 1) บุคลากรของโรงเรียนอนุบาลน่องหญิง จำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ครูผู้รับผิดชอบการนิเทศ ช่วงชั้นละ 1 คน รวม 2 คน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 6 คน 2) บุคลากรของโรงเรียนพรเมตตาคริสเตียน จำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ครูผู้รับผิดชอบงานการนิเทศ ช่วงชั้นละ 1 คน รวม 2 คน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 6 คน การดำเนินการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการวิจัยเชิงพัฒนา โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 วัน จากนั้นจึงนำรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ไปใช้กับโรงเรียนที่เป็นแหล่งข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสังเกตการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2) แบบสอบถามสภาพการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และ 3) แบบประเมินการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งหาค่าความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 คน

การดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ขั้นใช้สถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสังเคราะห์ข้อมูลเขียนเป็นความเรียง

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การเสริมพลังอำนาจครู ทฤษฎีการเสริมพลังอำนาจ หลักการเสริมพลังอำนาจ การนิเทศการศึกษา การนิเทศภายในสถานศึกษา หลักการนิเทศภายใน รูปแบบการนิเทศภายใน การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เป็นฐาน (Activity Based Learning)

ระยะเวลา ที่ใช้ในการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการระหว่างปีการศึกษา 2562-2563

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ จากโรงเรียนเอกชนในจังหวัดอุบลราชธานี เห็นว่าสภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) ($SD.=0.95$) เมื่อพิจารณาแต่ละชั้นพบว่าทุกชั้นมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงตามลำดับจากสูงที่สุดไปน้อยที่สุด คือ ขั้นการสร้างบรรยากาศที่เสริมพลังในการนิเทศ ($\bar{X}=3.49$) ($SD.=1.12$) ขั้นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.43$) ($SD.=1.08$) ขั้นการดำเนินการนิเทศ ($\bar{X}=3.35$) ($SD.=1.01$) ขั้นการวางแผนและการจัดทำโครงการนิเทศ ($\bar{X}=3.30$) ($SD.=1.00$) ขั้นการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ ($\bar{X}=3.18$) ($SD.=0.86$) และขั้นการประเมินผลการนิเทศ ($\bar{X}=3.06$) ($SD.=1.03$) ตามลำดับ

สภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การวางแผนและการจัดทำโครงการนิเทศ การดำเนินงานการนิเทศ การประเมินผลการนิเทศ การสร้างบรรยากาศที่เสริมพลังในการนิเทศ ทุกชั้นปฏิบัติได้น้อย

คุณลักษณะการเป็นครูที่ได้รับการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่า ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษจากโรงเรียนเอกชนในจังหวัดอุบลราชธานี เห็นว่ามีคุณลักษณะหรือมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.28$) ($SD.=0.76$)

2. รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี มีองค์ประกอบประกอบด้วย แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ การวัดและประเมินผล และแนวทาง/เงื่อนไข ปัจจัยการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ 2) การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน 3) การวางแผนและการจัดทำโครงการนิเทศ 4) การดำเนินงานการนิเทศ 5) การประเมินผลการนิเทศ 6) การสร้างบรรยากาศที่เสริมพลังในการนิเทศ

3. ผลการประเมินรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3.1 ผลการประเมินการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี โดยการสังเกตพบว่าโรงเรียนเป้าหมายมีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาทั้ง 6 ขั้นตอน และมีการปฏิบัติตามตัวชี้วัดของแต่ละขั้นตามกระบวนการดำเนินการของรูปแบบทุกตัวชี้วัด

3.2 ผลการศึกษาการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี โดยการสอบถามผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่ามีการปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับดีที่สุด ($\bar{X}=4.50$) ($SD.=0.51$) เมื่อพิจารณาแต่ละขั้นพบว่าขั้นที่มีการปฏิบัติได้สูงสุดเรียงตามลำดับ คือ ขั้นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=4.62$) ($SD.=0.46$) ขั้นการสร้างบรรยากาศที่เสริมพลังในการนิเทศ ($\bar{X}=4.53$) ($SD.=0.61$) ขั้นการดำเนินการนิเทศ ($\bar{X}=4.53$) ($SD.=0.57$) ขั้นที่มีการปฏิบัติในระดับดี คือ ขั้นการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ ($\bar{X}=4.47$) ขั้นการวางแผนและการจัดทำโครงการนิเทศ ($\bar{X}=4.42$) ($SD.=0.56$) และขั้นการประเมินผลการนิเทศ ($\bar{X}=4.37$) ($SD.=0.76$) ตามลำดับ

3.3 หลังการใช้รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของครูโรงเรียนเอกชน ผ่านไปแล้ว 1 ปีการศึกษา ผู้นิเทศภายในและผู้วิจัยประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ดีที่สุด ($\bar{X}=4.53$) ($SD.=0.33$) ด้านที่มีผลการประเมินสูงสุด คือ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.69$) ($SD.=0.47$) รองลงมาคือด้านเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.54$) ($SD.=0.50$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.52$) ($SD.=0.58$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X}=4.46$) ($SD.=0.58$) ตามลำดับ ส่วนด้านสื่อ นวัตกรรมการเรียนรู้ มีผลการประเมินต่ำที่สุด โดยมีผลการประเมินอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.42$) ($SD.=0.58$)

อภิปรายผล

1. สภาพปัจจุบันการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) ($SD.=0.95$) ทั้งนี้เป็นเพราะการดำเนินการนิเทศภายในมีกระบวนการ ขั้นตอนมาก การดำเนินการนิเทศให้สมบูรณ์จะต้องบูรณาการกับกระบวนการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบผลการดำเนินงานกับงานตามภารกิจหรือนโยบายอื่น ๆ นอกจากนั้นการนิเทศภายในยังเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย จึงทำให้การดำเนินการนิเทศภายในมีความซับซ้อนขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง และยังเป็นภาระนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้วยแล้ว ปัญหาการนิเทศอาจเกิดจากผู้นิเทศยังขาดความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจนเป็นที่ยอมรับของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนก็เป็นได้ กระบวนการนิเทศการศึกษาที่กล่าวอ้างนั้นมีแนวคิดของนักการศึกษาที่สนับสนุนคือแนวคิดของ วัชรรา เล่าเรียนดี (2556) ที่กล่าวไว้ว่ากระบวนการนิเทศการศึกษาประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 6 ขั้น คือ 1) การศึกษาวิเคราะห์ปัญหาพร้อมกันกำหนดแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา 2) ระบุปัญหา เลือกวิธีการแก้ปัญหาและวิธีการนิเทศ 3) วางแผนแก้ปัญหา วาง

แผนการนิเทศ เลือกเครื่องมือสังเกตการสอน 4) ประชุมก่อนการสังเกตการสอนและให้ข้อมูลย้อนกลับ 5) สังเกตการสอนตามแผนที่กำหนด และ 6) ประชุมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ ที่พบว่า การเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารปฏิบัติได้น้อยในทุกชั้น และทุกตัวชี้วัด การนิเทศส่วนใหญ่ เป็นการพูดคุยกันในประเด็นที่เป็นปัญหาในห้องเรียนขณะจัดการเรียนรู้ ระหว่างผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น หรือการ นิเทศโดยการชี้แจง การแจ้งในที่ประชุมที่มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องในภาพรวม ยังขาดการมอบหมายงานที่ชัดเจน ทำให้ผู้รับผิดชอบการนิเทศทุกฝ่ายขาดทิศทางการปฏิบัติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชญา กาญจน์ ศรีเนตร (2558) ที่พบว่าสภาพการนิเทศภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 25 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และปัญหาการนิเทศภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ผล การศึกษาของ อภิญา เดชโคบุตร, และสำเร็จ ยุธชัย (2563) ที่พบว่าสภาพปัจจุบันการนิเทศภายใน สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

คุณลักษณะการเป็นครูที่ได้รับการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่า มีคุณลักษณะหรือมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.28$) ($SD.=0.76$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษยังขาดความรู้ความเข้าใจ จึงไม่มั่นใจในการจัดการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พร้อม ๆ กับมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง คิดว่าตนเองเป็นผู้บรรยายที่ดีจึงไม่ยอมรับ วิธีการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ ยังจัดการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหา ความจำมากกว่าการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนลงมือ ปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธนันท์ รชตะไพโรจน์ (2559) ที่ศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน ผลการศึกษาพบว่า ครูยังขาด ความตระหนักและกระตือรือร้นในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้เนื่องมาจากขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการแนวคิดรวมไปถึงการออกแบบหลักสูตร วิธีการสอน อีกทั้งแรงจูงใจให้ครูเปลี่ยนรูปแบบการสอนมีน้อยมาก เนื่องจากการวัด ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ขึ้นอยู่กับคะแนน O-NET จึงทำให้ครูมีรูปแบบการสอนแบบตัวเข้เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ให้กับนักเรียน จึง ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ตอบสนองการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติที่ต้องใช้เวลานานและต้องมีการ บูรณาการในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และครูยังขาดเทคนิคและวิธีการวัดผลแนวใหม่ ครูไม่สอนตามแผนการสอน ไม่มีเวลาเนื่องจากมีภาระอื่นมาก และไม่ให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ

2. ผลการพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการ จัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า องค์ประกอบของ รูปแบบประกอบด้วย หลักการแนวคิด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ แนวทาง/เงื่อนไขการนำรูปแบบ ไปใช้ การวัดและประเมินผล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และ ความต้องการ 2) การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน 3) การวางแผนและการจัดทำโครงการนิเทศ 4) การ ดำเนินงานการนิเทศ 5) การประเมินผลการนิเทศ 6) การสร้างบรรยากาศที่เสริมพลังในการนิเทศ ผลการ พัฒนารูปแบบดังกล่าวเกิดจากรูปแบบการเสริมพลังอำนาจฯ ได้ผ่านการดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบเพื่อ พัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบ โดยใช้การวิจัยและพัฒนา มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน เริ่มจากขั้นที่ 1 วิจัย ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัจจุบันที่เป็นจริง หรือการประเมินความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่เป้าหมายให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการศึกษาวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง อาทิ

ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ และข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์บุคลากรในพื้นที่จริงในสถานศึกษาเป้าหมาย รวมทั้งการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์หามาสังเคราะห์ไปสู่ขั้นที่ 2 คือการพัฒนา เป็นการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา โดยนำผลจากขั้นที่ 1 มาพัฒนานวัตกรรมซึ่งหมายถึง ร่างรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น แล้วนำไปสู่กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ ของรูปแบบโดยใช้กระบวนการอิงผู้เชี่ยวชาญ ด้วยการจัดสนทนากลุ่ม โดยมีผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน ซึ่งมีประสบการณ์เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาครบทุกแขนงเพื่อตรวจสอบยืนยันรูปแบบการเสริมพลังการนิเทศภายในสถานศึกษาว่ามีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และเพื่อยืนยันผลของรูปแบบว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง จึงนำไปสู่ขั้นที่ 3 วิจัย เป็นการนำนวัตกรรมไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย แล้วประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรม ด้วยการประเมินความสามารถในการดำเนินการเสริมพลังอำนาจ และการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นจุดประสงค์สำคัญของรูปแบบฯ กระบวนการดังกล่าวใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) กระบวนการเหล่านี้จึงสามารถยืนยันถึงประสิทธิภาพของรูปแบบได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Meason, Albert, & Kheduri (1995) กล่าวว่าขั้นตอนการพัฒนาแบบประกอบด้วย 5 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาและรวบรวมปัญหา 2) ขั้นพัฒนารูปแบบ 3) ขั้นทดสอบรูปแบบ 4) ขั้นนำไปใช้เพื่อจะได้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบ และ 5) ขั้นปรับปรุงรูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบฯ ในการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ อีระ รุญเจริญ (2550) เสนอแนะว่ารูปแบบมี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ระบบและกลไก ของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ 5) แนวทางการประเมินผลรูปแบบ และ 6) เงื่อนไขของรูปแบบ

3. ผลการใช้รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี

3.1 ผลการประเมินการดำเนินการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่า โรงเรียนสามารถดำเนินการตามรูปแบบได้โดยมีการปฏิบัติการ ตามกระบวนการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษา 6 ขั้น ทุกขั้นมีการปฏิบัติชัดเจน มีร่องรอย หลักฐานปรากฏทุกรายการตามตัวชี้วัด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการดำเนินงานการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาตามรูปแบบแต่ละขั้นผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยการอิงผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนของรูปแบบมีความเหมาะสมในการปฏิบัติการ ตัวชี้วัดในขั้นตอนการนิเทศได้นำกระบวนการเสริมพลังอำนาจครูเข้ามาบูรณาการ สนับสนุนให้การนิเทศภายในมีพลังในการสร้างแรงบันดาลใจให้ครูผู้ปฏิบัติงานเกิดพลังอำนาจในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่ายมีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกัน เป็นกระบวนการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในสถานศึกษา เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ เป็นประโยชน์ต่อครู ทีมงานโรงเรียน และผู้เรียน เป็นกระบวนการดำเนินงานที่ส่งเสริมให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ ทำให้ครูได้รับการพัฒนาและช่วยเหลือในเรื่องการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุจุดมุ่งหมาย ส่งผลให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ เกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวัง ดัง

แนวคิดของ Hansen, & Postlethwaite, (1994) ได้กล่าวว่ารูปแบบที่มีประโยชน์และอยู่ในขอบข่าย การวิจัย ควรมีคุณลักษณะ ดังนี้ 1) รูปแบบควรจะนำไปสู่การทำนายของผลที่จะเกิดภายหลังได้ด้วยข้อมูลจากการสังเกต ที่เชื่อถือได้ 2) โครงสร้างของรูปแบบ ควรจะแสดงให้เห็นถึงบางสิ่งบางอย่างที่เป็นกลไกเชิงเหตุผล ซึ่งเกี่ยวข้องกับ เรื่องที่ต้องการศึกษา รูปแบบนี้จึงสามารถใช้ได้ทั้งในเชิงทำนายและเชิงอธิบาย 3) รูปแบบควรจะให้ คำอธิบายที่ช่วยขยายความรู้ในแนวคิดใหม่ และนำไปสู่การแสวงหาองค์ความรู้ที่ต้องการศึกษาได้มากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของยูริตา ซาปัญญา (2554) ที่กล่าวว่า การเสริมพลังอำนาจเป็นกระบวนการส่งเสริมให้ ครูมีศักยภาพและความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย และแนวคิดของ Smith (1996) ที่กล่าวว่า การเสริมพลังอำนาจให้ประโยชน์ต่อทุกคนในองค์กร กล่าวคือ ผู้บริหารได้รับประโยชน์จาก การทำงานบรรลุเป้าหมาย และผลงานที่มีคุณภาพ ผู้ร่วมงานมีความรู้สึกเป็นเจ้าของงานมากขึ้น มีความ รับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน เพิ่มความมั่นใจในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ผู้รับบริการได้รับบริการอย่างมี คุณภาพ องค์กรจึงมีความเจริญก้าวหน้า ในขณะที่ สัจด์ อุทรานันท์ (2530) กล่าวว่า กระบวนการนิเทศ การศึกษาเป็นการปรับปรุงและพัฒนาคุณสมบัติอันดีระหว่างบุคคลทางการศึกษาก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์และ ความร่วมมืออันดีระหว่างบุคคลทางการศึกษา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของวนิดา สิมพล (2564) ที่ทำ การวิจัยการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและเสริมพลังอำนาจเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ที่ ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล เป็นรูปแบบเชิงปฏิบัติการ (Practical Model) มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) เนื้อหา 3) กระบวนการ 4) วิธีการ นิเทศ และ 5) ระบบสนับสนุน มีผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศฯ พบว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษมีคะแนน เฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร้อยละ 80.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศฯ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย พบว่า รูปแบบมีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก โดยมีความ สอดคล้องระหว่างผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับสูง

3.2 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของครูผู้สอนวิชา ภาษาอังกฤษซึ่งประเมินจาก การวางแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การจัดการเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยและผู้รับผิดชอบการนิเทศ ภายใน ได้ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษอยู่ ในระดับดีที่สุด ($\bar{X}=4.53$) ($SD=.0.33$) ทั้งนี้เพราะการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษา เป็น รูปแบบเชิงแนวคิดทางการนิเทศการศึกษาที่เป็นแบบแผนความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Model) ของ องค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปแบบที่ใช้ความรู้ด้านพฤติกรรมเป็นหลักในการพัฒนารูปแบบ โดยมีจุดเน้นคือการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูที่สังเกตได้ และให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคคลเฉพาะราย มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ผู้บริหารโรงเรียนครูผู้รับผิดชอบการนิเทศ ภายใน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียน ดังแนวคิดของ Joyce & Weil (1996) ที่กล่าวว่า การนำการเสริม พลังอำนาจ (Empowerment) เข้ามาบูรณาการให้เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการดำเนินการของรูปแบบเพราะ เชื่อว่าการเสริมพลังอำนาจเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ การนิเทศการศึกษาก็นับเป็นกระบวนการสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งผลถึงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้

บรรลุดัตุประสงค์อย่างมีคุณภาพ เป็นกระบวนการส่งเสริม สนับสนุน แก้ไข ปรับปรุง พัฒนาการจัดการศึกษา ของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกิติมา ปรีดีติลล (2532) ที่กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาเป็นงานที่มีความจำเป็นต่อความเจริญงอกงามของครู แม้ว่าครูจะได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีแล้วก็ตามแต่ครูยังจะต้องปรับปรุง ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอในขณะที่ทำงาน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานศึกษาธิการ ภาค 3 (2563) ที่ทำการศึกษาศาภาพและปัญหาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) พบว่า โดยภาพรวมมีการดำเนินการในระดับมาก และรายด้านพบว่ามีการดำเนินการในระดับมากทุกด้าน

ด้านเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$) ($SD.=0.50$) ทั้งนี้เพราะกระบวนการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นรูปแบบทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาครูภาษาอังกฤษเป็นการเฉพาะ เป็นรูปแบบการนิเทศที่สนับสนุนให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมกันในการพัฒนางาน พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ครูมีอิสระในการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน และเปิดโอกาสให้ตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ในขณะที่เดียวกันแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ยังเป็นการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี Constructivism ที่ให้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการมีปฏิสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง เมื่อครูภาษาอังกฤษได้รับการเสริมพลังในการนิเทศภายใน เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ จึงทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางภาษาที่มีความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทางภาษา (Linguistic Knowledge) ทักษะทางภาษา (Language Skills) ความสามารถในการสื่อสาร (Communicative Ability) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสารเกิดแรงจูงใจในการเรียนภาษา การสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูมีความมั่นใจในการสอนภาษาอังกฤษ เกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง จนเกิดเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ ดังที่ Clutterbuck & Kernaghan (1995) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจจะก่อให้เกิดคุณลักษณะที่สำคัญในตัวบุคคลคือ 1) เป็นผู้ที่มีเป้าหมายในตนเอง 2) มีความตระหนักในคุณค่าของตนเอง 3) มีความรับผิดชอบ 4) มีความพึงพอใจในงาน 5) มีความยึดมั่นผูกพันต่อองค์กร 6) สามารถแก้ปัญหา จัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำรูปแบบไปใช้

1.1 ก่อนนำรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในสถานศึกษาต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี ไปใช้ ผู้บริหารจะต้องคอยส่งเสริม สนับสนุน และให้ความร่วมมือกับบุคลากร

1.2 เนื่องจากรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในฯ มี 6 องค์ประกอบ ที่มีการดำเนินงาน สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง การนำไปใช้ต้องดำเนินการตามรูปแบบครบทุกส่วนทุกขั้นตอน เพื่อที่จะได้ผลตามเป้าหมาย ที่วางไว้และเกิดประสิทธิภาพของรูปแบบ

1.3 บุคลากรครูในสถานศึกษาต้องเปิดใจกว้างในการพัฒนาและยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น และพร้อมในการพัฒนานตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ควรศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเสริมพลังอำนาจในการนิเทศภายในต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่น ๆ และระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา เพื่อเป็นการตรวจสอบผลการวิจัย หรือทำการวิจัยเพื่อค้นหาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

2.2 ควรสังเคราะห์องค์ประกอบหรือตัวแปรอื่น ๆ ด้วยการศึกษาในเชิงปริมาณ (Factor Analysis)

2.3 ควรนำรูปแบบและวิธีการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการวิจัยและพัฒนา ในหลักสูตรการพัฒนาอื่น ๆ หรือใช้กับการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรกลุ่มอื่น ๆ

2.4 ควรศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาวิธีการเสริมพลังอำนาจการจัดการเรียนรู้ของข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนบุคลากรสายอื่นที่ได้รับการพัฒนาไปแล้ว ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมที่คงอยู่และยั่งยืนได้อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- กิตติมา ปรีดีดิolk. (2532). *การบริหารและการจัดการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: อักษรพิพัฒน์.
- กรมการปกครอง. (2558). *คู่มือภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารงานปกครอง*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
- อสาธาธิษาตินแดน
- เจลีว อยุ่สิมารักษ์. (2552). “คำขวัญวันครู” หนังสือที่ระลึกงานวันครู พ.ศ. 2552 ครั้งที่ 53. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค.
- ชญาภาญจ ศรีเนตร. (2558). *รูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 25. ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- ธีระ รุญเจริญ. (2550). *การบรรยายรายวิชาสัมมนาการบริหารการศึกษา รูปแบบและองค์ประกอบของรูปแบบ*. ม.ป.ท.: ม.ป.ท. (เอกสารอัดสำเนา)
- พัทธนันท์ รชตะไพโรจน์. (2559). *การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอมือง จังหวัดลำพูน. ศึกษาสาตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*.

- ยุวธิดา ขาปัญญา. (2554). *การเสริมสร้างพลังอำนาจของครูในโรงเรียนประถมศึกษา : การวิจัยทฤษฎีฐานราก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วนิดา สิมพล. (2564). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและเสริมพลังอำนาจเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (CEP Supervisory Model) ที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในยุคดีดิจิทัล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2. เลย : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2*
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2556). *ศาสตร์การนิเทศการสอนและการโค้ช*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สัจด์ อุทรานันท์. (2530). *การนิเทศการศึกษา หลักการ ทฤษฎีและการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2561) *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ค่าสถิติภาพรวมแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด. (ออนไลน์) สืบค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2561 จาก <http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PRV/ReportPrvByPrv.aspx?mi=3>.*
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, มยุรี จารุปาน, และกรรณิการ์ บาร์มี. (2545). *การพัฒนาวิชาชีพครู*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *การพัฒนาศึกษานิเทศก์แนวใหม่*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *คู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ แนวใหม่*. กรุงเทพฯ: องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนปฏิบัติการราชการ 4 ปีของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *รายงานการวิจัยเรื่อง ภาพการศึกษาไทยในอนาคต 10 - 20 ปี*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด
- สำนักงานศึกษาธิการภาค 3. (2563). *สภาพและปัญหาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานศึกษาธิการภาค 3. ราชบุรี : สำนักงานศึกษาธิการภาค 3*.
- อภิญา เดชโคบุตร, และสำเร็จ ยุธชัย. (2563). *ความต้องการจำเป็นในการนิเทศภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25. วารสารพุทธปรัชญาวิวัฒน์, 4(1)*.
- Clutterbuck, D. and Kernaghan, S. (1994). *The power of empowerment*. London: Kogan Page.
- EF Education first. (2561). *EF English Proficiency Index*. (2016). Proficiency Trend. Retrieved from <https://www.ef.co.th/epi/regions/asia/thailand/> สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2562

- Hansen, T. & Postlethwaite, N.T.. (1994). *The international encyclopedia of education*, 2nd ed, New York: Pergamon press Inc..
- Joyce, B, and Weil, M. (1996). *Model of teaching*. 5th ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Meason, M.H., Albert, M., and Kheduri, F. (1995). *Management : Individual and organization effectiveness*. New York: Harper.
- Scarnati, & Scarnati. (2002). Empowerment: the key to quality. *The TQM Magazine*, 14 (2).
- Smith, J. (1996). *Empowering people: How to bring out the best in your workforce*. London: Kogan Page.

การสร้างคู่มือเพื่อพัฒนาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาส พื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน

The Development of Material Administrations Handbook for Expansion Schools in Mae Hong Son Province

ศรายุทธ เงามคำ^{1*} นวพร ชลาธิษณ์² ชลธิดา ณ ลำพูน³
Sarayut Ngocome¹ Nawaporn Chalarux² Chontida na Lamphun³
¹⁻³ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
Mae Hong Son College, Chiang Mai Rajabhat University
* Corresponding author email: sarayut9428@gmail.com

(Received: 13 September 2022, Revised: 14 December 2022, Accepted: 14 December 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครูและบุคลากร จำนวน 219 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD การทดสอบค่าที (t -test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และรายด้านพบว่า การจำหน่ายพัสดุ การบำรุงรักษาพัสดุ อยู่ในระดับมาก ส่วนการจัดหาพัสดุ และการควบคุมพัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง 2) เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่ง และประสบการณ์ ผลปรากฏ ดังนี้ 2.1) เปรียบเทียบปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุ โดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2.2) เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามประสบการณ์โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รายด้านประกอบด้วย การจัดหาพัสดุ การควบคุมพัสดุ การบำรุงรักษาพัสดุ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการจำหน่ายพัสดุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การบริหารงานพัสดุ, โรงเรียนขยายโอกาส

ABSTRACT

The purposes of the research were A study of problems material administrations of Expansion Schools. The populations included 219 people. The research instrument is a questionnaire and the reliability was 0.95. The gathered data was analyzed by using mean, standard deviation and mean difference tests with statistical t-test, one-way ANOVA and scheffe's test. Research findings found that 1) Problems and material administrations of Expansion Schools. overall, it's at a moderate level. Considering each aspect, it was found that distribution of supplies, parcel maintenance are at a high level while procurement of material and material control at a moderate level. 2) Comparison of material administrations of Expansion Schools. problems classified by location and experience. The results appeared as follows: 2.1) Comparison of Problems and material administrations of Expansion Schools. classified by position Overall and each aspect there is not significant in statistical. 2.2) Comparison of material administrations of Expansion Schools. Problems classified by experience each aspect there is not significant in statistical. Each aspect consists of procurement of material, material control, material maintenance each aspect there is not significant in statistical. Material distribution section, It was statistically significant at the .05 level.

Keywords: Material Administrations, Expansion Schools

บทนำ

การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของส่วนราชการได้มีการวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการบริหารราชการแผ่นดินที่มีธรรมาภิบาล และการป้องกันปราบปรามการทุจริต และประพฤติมิชอบในภาครัฐโดยให้มีการปรับปรุงและจัดให้มีกฎหมายการจัดซื้อจัดจ้างรวมไปถึงเห็นควรให้มีบทกำหนดโทษทางอาญากับเจ้าหน้าที่ของรัฐรวมถึงผู้สั่งการที่ปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบหรือโดยทุจริตเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างจึงเป็นที่มาของพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ พ.ศ.2560 ของกระทรวงการคลัง ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐได้กำหนดกรอบแนวปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวโดยใช้พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้เงินงบประมาณของแผ่นดิน รวมไปถึงต้องการให้หน่วยงานของรัฐวางแผนและประเมินผลการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสามารถสร้างความเชื่อถือให้กับทุกภาคส่วนได้ (กระทรวงการคลัง, 2560)

การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคลนั้น ได้จัดโครงสร้างการบริหารออกเป็น 4 กลุ่มงานซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มบริหารงานวิชาการ กลุ่มบริหารงานงบประมาณ กลุ่มบริหารงานบุคคล และกลุ่มบริหารงานทั่วไป ในส่วนของการบริหารงานงบประมาณมุ่งเน้นความเป็นอิสระในการบริหารจัดการมีความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดหลักการบริหารมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ และการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

สภาพปัญหาการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุของ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 1 ปัจจุบันโรงเรียนชาดบุคลาการตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัสดุได้ปฏิบัติงานเป็นการเฉพาะ โรงเรียนหลายแห่งต้องแต่งตั้งครูผู้สอนมาทำหน้าที่เจ้าหน้าที่พัสดุ ทำให้เกิดอุปสรรคในการบริหารงานพัสดุ ครูที่ได้รับแต่งตั้งทำหน้าที่เกี่ยวกับพัสดุยังขาดความรู้ ความเข้าใจในระบบงานพัสดุ จึงต้องเริ่มศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นภาระค่อนข้างหนักสำหรับครูที่ต้องสอนไปพร้อมกันด้วย ดังนั้น จึงพบว่าโรงเรียนมักประสบปัญหาการบริหารงานพัสดุ การติดต่อเอกสารและการขนส่งสินค้าในการจัดซื้อจัดจ้างไม่สะดวกในเรื่องการคมนาคม การควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุขาดความรัดกุม ทำให้เกิดการสูญหาย และไม่มีการจัดเก็บพัสดุครุภัณฑ์ที่เป็นระเบียบ ซึ่งปัญหาข้อบกพร่องเหล่านี้ ทำให้การบริหารงานพัสดุของโรงเรียนดำเนินไปอย่างขาดความมีประสิทธิภาพ การใช้จ่ายงบประมาณของสถานศึกษา ไม่เป็นไปตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ระบบบัญชีต่าง ๆ ไม่ครบถ้วน/เอกสารหลักฐานการเบิกจ่ายบางอย่างไม่เป็นไปตามระเบียบและบุคลากรของหน่วยตรวจสอบภายในไม่สอดคล้องกับหน่วยรับตรวจ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 1, 2562)

จึงสรุปได้ว่าแม้งานด้านการเงินและพัสดุจะไม่ได้เป็นหัวใจสำคัญในการจัดการศึกษาโรงเรียน แต่เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในทางปฏิบัติมีความสำคัญมาก และจำเป็นสำหรับการบริหารงานของโรงเรียนไม่น้อย ในแง่การสนับสนุนงานด้านอื่น ๆ ให้ดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับงานพัสดุเป็นประจำทุกปีงบประมาณนั้น จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาการบริหารงานพัสดุ เพื่อจะได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุว่ามีปัญหาอย่างไร และแนวทางการพัฒนางานพัสดุ ตลอดจนนำผลการวิจัยเสนอเป็นข้อมูล และสร้างคู่มือการบริหารงานพัสดุให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้นำไปปรับปรุงแก้ไขการบริหารงานพัสดุของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่ง และประสบการณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน โดยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู บุคลากร ของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำนวน 219 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น

1.1 ตำแหน่ง

1.1.1 หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ/เจ้าหน้าที่พัสดุ

1.1.2 ผู้บริหาร/ครู/บุคลากร

1.2 ประสบการณ์การทำงาน

1.2.1 ประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี

1.2.2 ประสบการณ์ตั้งแต่ 5-10 ปี

1.2.3 ประสบการณ์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาการบริหารงานพัสดุของของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1 ใน 4 ด้าน ได้แก่ 2.1 การจัดหาพัสดุ 2.2 การควบคุมพัสดุ 2.3 การบำรุงรักษาพัสดุ 2.4 การจำหน่ายพัสดุ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบบสอบถามเกี่ยวกับพัฒนาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จัดทำหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือจากกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดส่งแบบสอบถามจำนวน 219 ฉบับ ให้แก่ผู้บริหาร จำนวน 19 ชุด ครู บุคลากร จำนวน 200 ชุด ของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนแล้วผู้วิจัยไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์โดยให้ค่าน้ำหนักของคะแนนแต่ละข้อและบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปคิดเป็นร้อยละ 100

4. นำผลการคำนวณมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติโดยเลือกเฉพาะวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้าและการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. ศึกษาระดับปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนโดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$ และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนจำแนกตามตำแหน่ง วิเคราะห์ผลโดยการทดสอบค่าที (t-test)

3. เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามประสบการณ์ ด้วยการวิเคราะห์โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เมื่อพบนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการเชฟเฟ (Scheffe's method)

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผุ้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งและประสบการณ์การทำงาน

ตารางที่ 1 สถานภาพของผุ้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งและประสบการณ์การทำงาน

สถานภาพ	ประชากร	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
1. หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ/เจ้าหน้าที่พัสดุ	19	100
2. ครู/บุคลากร	200	100
รวม	219	100
ประสบการณ์ทำงาน		
1. ไม่เกิน 5 ปี	133	60.70
2. ตั้งแต่ 5-10 ปี	75	34.20
3. มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	11	5.00
รวม	219	100

จากตารางที่ 1 พบว่า สถานภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน มีจำนวนทั้งสิ้น 219 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อจำแนกตามตำแหน่งหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ/เจ้าหน้าที่พัสดุ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 8.70 และครู/อาจารย์/บุคลากร จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 91.30 เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ผู้ที่ประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 133 คน คิดเป็น ร้อยละ 60.70 มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 5-10 ปี จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 34.20 และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่งวิเคราะห์ผลโดยการทดสอบค่าที (t-test) และประสบการณ์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และเมื่อพบนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการเชฟเฟ (Scheffe's test)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติงานหน้าที่พัสดุ

ปัญหาการบริหารงานพัสดุ การบริหารงานพัสดุ	หัวหน้าเจ้าหน้าที่ พัสดุ และเจ้าหน้าที่พัสดุ (N = 19)		ครู/อาจารย์/ บุคลากร (N = 200)		t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1. ด้านการจัดหาพัสดุ	3.13	0.22	3.10	0.22	0.48*	0.64
2. ด้านการควบคุมพัสดุ	2.83	0.24	2.88	0.24	-0.97	0.34
3. ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ	3.84	0.22	3.83	0.39	1.27*	0.21
4. ด้านการจำหน่ายพัสดุ	3.63	0.11	3.62	0.12	-1.88	0.20
รวม	3.36	0.20	3.36	0.24	-1.10	0.35

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติงานหน้าที่พัสดุ โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่ง ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับ ปัญหาการบริหารงานพัสดุการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมือง
 แม่ฮ่องสอน จำแนกตามประสบการณ์ โดยรวมและรายด้าน

ปัญหาการบริหารงานพัสดุ การบริหารงานพัสดุ	ประสบการณ์														
	ไม่เกิน 5 ปี				ตั้งแต่ 5-10 ปี				มากกว่า 10 ปี				รวม		ระดับ ปัญหา
	(N = 133)				(N = 75)				(N = 11)				(N = 219)		
	$\bar{x}$	SD	ระดับ	อันดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ	อันดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ	อันดับ	$\bar{x}$	SD	
1. ด้านการจัดหาพัสดุ	3.09	0.23	ปานกลาง	3	3.13	0.21	ปานกลาง	3	3.16	0.22	ปานกลาง	3	3.10	0.22	ปานกลาง
2. ด้านการควบคุมพัสดุ	2.87	0.24	ปานกลาง	4	2.90	0.25	ปานกลาง	4	2.87	0.28	ปานกลาง	4	2.88	0.24	ปานกลาง
3. ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ	3.77	0.22	มาก	2	3.79	0.21	มาก	2	3.85	0.19	มาก	2	3.78	0.22	มาก
4. ด้านการจำหน่ายพัสดุ	3.79	0.28	มาก	1	3.89	0.28	มาก	1	3.74	0.22	มาก	1	3.82	0.28	มาก
รวม	3.38	0.24	ปานกลาง		3.42	0.23	ปานกลาง		3.40	0.22	ปานกลาง		3.39	0.24	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนจำแนกตามประสบการณ์ โดยรวมและรายด้าน ปรากฏผลดังนี้

ผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปีมีปัญหาการปฏิบัติงานพัสดุโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับมากไปหาน้อยได้แก่ ด้านการจำหน่ายพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุด้านการจัดหาพัสดุและด้านการควบคุมพัสดุ

ผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5-10 ปีมีปัญหาการปฏิบัติงานพัสดุโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับมากไปหาน้อยได้แก่ ด้านการจำหน่ายพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ ด้านการจัดหาพัสดุ และด้านการควบคุมพัสดุ

ผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปีมีปัญหาการปฏิบัติงานพัสดุโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับมากไปหาน้อยได้แก่ ด้านการจำหน่ายพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ ด้านการจัดหาพัสดุ และด้านการควบคุมพัสดุ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตามประสบการณ์ โดยรวมและรายด้าน

ปัญหาการบริหารงานพัสดุ	แหล่งความแปรปรวน	df	ss	MS	F	p
1. ด้านการจัดหาพัสดุ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.13	0.06	1.29*	0.28
	ภายในกลุ่ม	216	10.56	0.05		
	รวม	218	10.69			
2. ด้านการควบคุมพัสดุ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.04	0.02	0.33*	0.72
	ภายในกลุ่ม	216	12.76	0.06		
	รวม	218	12.80			
3. ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.05	0.03	0.56*	0.57
	ภายในกลุ่ม	216	10.40	0.05		
	รวม	218	10.45			
4. ด้านการจำหน่ายพัสดุ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.61	0.30	3.94*	0.02
	ภายในกลุ่ม	216	16.71	0.08		

	รวม	218	17.32			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	0.21	0.10	1.53*	0.40
	ภายในกลุ่ม	216	12.61	0.06		
	รวม	218	12.82			

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามประสบการณ์โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับรายด้านประกอบด้วยด้านการจัดหาพัสดุ ด้านการควบคุมพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านการจำหน่ายพัสดุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณารายด้าน ปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเกือบทุกด้าน กรณีที่พบความแตกต่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's test) ทดสอบความแตกต่างรายคู่ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามประสบการณ์ ด้านการจัดหาพัสดุ

ประสบการณ์การทำงาน	$\bar{x}$	มากกว่า 10 ปี	5-10 ปี	ไม่เกิน 5 ปี
		3.16	3.13	3.09
มากกว่า 10 ปี	3.16	-	.078	.036*
5-10 ปี	3.13		-	.041*
ไม่เกิน 5 ปี	3.09			-

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ด้านการจัดหาพัสดุแตกต่างกัน 2 คู่ คือ ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี กับประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่า ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และประสบการณ์ 5-10 ปี กับประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าประสบการณ์ 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามประสบการณ์ ด้านการควบคุมพัสดุ

ประสบการณ์การทำงาน	$\bar{x}$	มากกว่า 10 ปี	5-10 ปี	ไม่เกิน 5 ปี
		2.87	2.90	2.87
มากกว่า 10 ปี	2.87	-	.023*	.005*
5-10 ปี	2.90		-	.028*
ไม่เกิน 5 ปี	2.87			-

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ด้านการควบคุมพัสดุแตกต่างกัน 2 คู่ คือ ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี กับประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่า ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และประสบการณ์ 5-10 ปี กับประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าประสบการณ์ 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามประสบการณ์ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ

ประสบการณ์การทำงาน	$\bar{x}$	มากกว่า 10 ปี	5-10 ปี	ไม่เกิน 5 ปี
		3.85	3.79	3.77
มากกว่า 10 ปี	3.85	-	.060	.071
5-10 ปี	3.79		-	.011*
ไม่เกิน 5 ปี	3.77			-

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า ด้านการบำรุงรักษาพัสดุแตกต่างกัน 2 คู่ คือ ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี กับประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และประสบการณ์ 5-10 ปี กับประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าประสบการณ์ 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามประสบการณ์ ด้านการจำหน่ายพัสดุ

ประสบการณ์การทำงาน	$\bar{x}$	มากกว่า 10 ปี	5-10 ปี	ไม่เกิน 5 ปี
		3.74	3.89	3.79
มากกว่า 10 ปี	3.74	-	.155*	.050*
5-10 ปี	3.89		-	.104*
ไม่เกิน 5 ปี	3.79			-

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า ด้านการจำหน่ายพัสดุแตกต่างกัน 2 คู่ คือ ประสพการณ์มากกว่า 10 ปี กับประสพการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสพการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าประสพการณ์มากกว่า 10 ปี และประสพการณ์ 5-10 ปี กับประสพการณ์ไม่เกิน 5 ปี โดยประสพการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าประสพการณ์ 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานพัสดุมิใช่ขอควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติหน้าที่พัสดุโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจำหน่ายพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการจัดหาพัสดุ และด้านการควบคุมพัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการบริหารงานพัสดุผู้ปฏิบัติหน้าที่พัสดุจะนำเอาองค์วิชาความรู้ ประสพการณ์ ความชำนาญ ตลอดจนทั้งนำกลยุทธ์มาประสมประสานประยุกต์ใช้ให้ตรงกับประเด็นความต้องการ ความถูกต้อง และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล ควรจะต้องมีการกำหนดแนวทาง ทิศทาง และขั้นตอนการดำเนินงานให้ชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชดาพร บุญตา (2561) ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 ได้เสนอไว้ 4 ด้าน ดังนี้ ด้านการจัดหาพัสดุ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 ควรจัดทำคู่มือแบบฟอร์มการจัดซื้อจัดจ้างและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้สถานศึกษาปฏิบัติงานเป็นแนวทางเดียวกัน ด้านการควบคุมพัสดุ ควรมีการกำหนดขั้นตอนการเบิก - จ่าย โดยพิมพ์เอกสารพร้อมคำอธิบายให้ชัดเจน ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ ควรตั้งงบประมาณซ่อมแซมบำรุงรักษาพัสดุให้เพียงพอเพื่อให้การใช้การได้ตลอดอายุการใช้งาน และด้านการจำหน่ายพัสดุควรตรวจสอบสภาพครุภัณฑ์อย่างจริงจังเพื่อดำเนินการจำหน่ายออกจากบัญชี

2. เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่ง และประสพการณ์ พบว่า

2.1 เปรียบเทียบปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุ โดยรวมและรายด้านประกอบด้วย ด้านการจัดหาพัสดุ ด้านการควบคุมพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุด้านการจำหน่ายพัสดุ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุและเจ้าหน้าที่พัสดุ ได้รับการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535(แก้ไขเพิ่มเติมฉบับ ที่ 6 พ.ศ. 2545) และพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 จึงทำให้มีความชำนาญและแม่นยำ ในการบริหารงานพัสดุมากกว่า ตำแหน่งครู/

บุคลากร สอดคล้องกับงานวิจัยของขวัญจิตร จำปาวัน (2556) ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการบริหารงานพัสดุของสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาการบริหารพัสดุของสถานศึกษาจำแนกตามตำแหน่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเบลแมน (Bellman, 2000) ผลการวิจัยมีความสัมพันธ์กับปัญหา 12 ประการ ที่เกิดขึ้นในการวิจัย การจัดการผลิตและระบบควบคุมพัสดุ ผู้เชี่ยวชาญมีความต้องการให้การศึกษาและฝึกอบรม 11 ประการ เพื่อช่วยลดปัญหาเหล่านี้ ปัญหาที่สำคัญที่สุด 3 ประการที่เกิดขึ้นในการผลิตและระบบควบคุมพัสดุ ได้แก่ ปัญหาด้านการฝึกอบรมระบบข้อผิดพลาด การสื่อสารและความต้องการ ด้านความสามารถของบริษัทที่ต้องการมากที่สุดมี 3 ประการ ได้แก่ การฝึกอบรมระบบ ความรู้และความเกี่ยวข้องกับการจัดการและฝึกอบรมอย่างชำนาญโดยผู้ฝึก

2.2 เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำแนกตามประสบการณ์โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับรายด้านประกอบด้วยด้านการจัดหาพัสดุ ด้านการควบคุมพัสดุด้านการบำรุงรักษาพัสดุ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านด้านการจำหน่ายพัสดุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีปัญหามากกว่าผู้ปฏิบัติงานหน้าที่งานพัสดุประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปีมีปัญหามากกว่าผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุประสบการณ์ 5 ถึง 10 ปีทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุที่มีประสบการณ์ 5 - 10 ปีและประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ได้ผ่านการปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุดูการประชุมอบรมสัมมนาจึงมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุมากกว่าผู้ปฏิบัติงานพัสดุที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชดาพร บุญตา (2561) ผลการวิจัยพบว่า เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตพนมสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 6 จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติหน้าที่งานพัสดุโดยรวม และด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการจัดหาพัสดุ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนศ หอมทวน (2553) พบว่า ปัญหาการบริหารงานพัสดุในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้วเขต 2 จำแนกตามตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงานพัสดุ โดยรวมและรายได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการศึกษาปัญหาและการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน เป็นการหาแนวทางในการสร้างคู่มือการบริหารงานพัสดุที่เหมาะสมสำหรับองค์กร จึงควรมีการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อกันระหว่างหน่วยงาน

2. ควรมีการทำวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานพัสดุและผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของโรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการคลัง. (2560). พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2564). จาก <https://www.gprocurement.go.th>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- ขวัญจิตร จำปาวัน. (2556). ปัญหาและแนวทางแก้ไขการบริหารงานพัสดุของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธเนศ หอมทวน. (2553). ศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการบริหารงานพัสดุในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 2. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รัชดาพร บุญตา. (2561). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตพนมสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6. วชิยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 1. (2562). รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2562. งานติดตาม และประเมินผล กลุ่มนโยบายและแผน. จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- Bellman, E. R. (2000, April). *Problems encountered and educational/ training competencies Required in the implementation and operation of an automated production and Inventory control system*. Dissertation Abstracts International, 60(10), 5213-B.

การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษา

โรงเรียนบ้านหนองลุมพุก จังหวัดชัยภูมิ

**Management of Academic Works, Finished lessons for Primary Education
Students, Ban Nong Lumpuk School, Chaiyaphum Province**

ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร¹ ชมภูษ พัดตัน² กาญจน์ เพ็ชรมน³ ณภาพ ราชกาญจน์⁴ ศุภชัยรวมกลา กอบการกิจประจัน⁵
Ntapat Worapongpat¹ Chomphunuch Patton² Kanmanee Petchmanee³ Napapat Rachokan⁴ Supachairumkra kubkanauidprajan⁵

¹ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว และการศึกษา

¹Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism and Education

²⁻⁵คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

²⁻⁵Faculty of Education, Bangkok Thonburi University

*Corresponding Author E-mail: dr.thiwat@gmail.com 0955426414

(Received: 28 August 2022, Revised: 27 December 2022, Accepted: 27 December 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปชุดสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุดสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 46 คนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) บทเรียนสำเร็จรูปชุดสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 2) แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนสำเร็จรูปชุดสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมจำนวน 10 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน-ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.83 / 84.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสำเร็จรูปอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บทเรียนสำเร็จรูป , สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop and determine the efficiency of the Primary Education and environment program in the science learning group. 2) to compare the learning achievement of Primary Education, students before and after school 3) to study the satisfaction of students towards learn by using the ready-made lessons set Living things and the environment Science and Technology Learning Subject Group Grade 6 The target group used in the study were 46 Grade 6 students in the first semester of the academic year 2022. The tools used in the study consisted of 1) ready-made lessons, a set of 2) Learning management plan, 10 ready-made lesson sets, living things and environment, 3) Achievement test, 4) Student satisfaction questionnaire. The results showed that 1) The efficiency of the finished lesson was 84.83 / 84.11, which was higher than the 80/80 criteria. 2) The students who learned by using ready-made lessons had higher learning achievement after learning than before learning at the statistical significance level of .05. 3) The students who learned using ready-made lessons were satisfied with the ready-made lessons at the highest level.

Keywords: Finished lessons, Creature and environment

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกชีวิตบนโลกนี้ ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนผลผลิตต่างๆ ที่คนใช้อำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมากในทางกลับกันเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญที่จะให้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge based society) ทุกคนจึงต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถทาง (Pichai, K., & Tunya, N., 2021)

จากการประเมินคุณภาพการศึกษาของนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองลุมพุก อำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 พบว่า ในปีการศึกษา 2564 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.8 ซึ่งยังไม่ถึงเกณฑ์ที่น่าพอใจตามที่โรงเรียนได้ตั้งไว้ ร้อยละ 75 โดยเฉพาะในหน่วยการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีคะแนนต่ำที่สุด (leamsuwan, T., Panprueksa, K., & Chauvatcharin, N., 2019)

คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมาจัดทำเป็นบทเรียนสำเร็จรูปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองลุมพุกอำเภोजตุรัส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยมีความเชื่อว่าบทเรียนสำเร็จรูปจะสามารถแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการบริหารการศึกษากิจการการศึกษาการเรียนเรื่องดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองลุมพุก อำเภอดุสิต จังหวัดชัยภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 46 คน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มส่วนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 10 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1) แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมจำนวน 10 แผน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านการออกแบบและเนื้อหา และด้านการใช้งาน

(2) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับนักเรียน เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งประเมินความพึงพอใจของบทเรียนสำเร็จรูป 15 รายการ ค่าความเหมาะสม ค่า ประสิทธิภาพ 1:1 , !:10, 1:100 โดยการหาค่า IOC ค่าแอลฟาของแบบสอบถามความพึงพอใจ

(3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1

ฉบับ 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนและชุมชนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป ระบุการหาค่า IOC ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย ค่าความเชื่อมั่น 0.7-1.00

ข้อสรุปเพื่อทราบข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา โดยค่าเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าจากการวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มที่ 2 นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์สำหรับแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ในการสรุปผลได้ดังนี้ 4.21–5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3.41–4.20 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2.61–3.40 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 1.81–2.60 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย และ 1.00–1.80 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยที่ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้นกำหนดได้จากสูตร $= (5-1)/5 = 0.8$

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ตารางที่ 1 แสดงค่าประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง ชุดสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 10 เรื่อง

เรื่อง ที่	ชื่อเรื่อง	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	
		คะแนนการทำกิจกรรม (E_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน(E_2)
1	ระบบนิเวศ	81.30	80.56
2	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ	83.52	81.11
3	ห่วงโซ่อาหาร	85.74	85.56
4	ทรัพยากรธรรมชาติ	85.93	86.11
5	ดิน	84.81	83.89
6	น้ำ	86.11	85.00
7	ป่าไม้	83.89	82.22
8	แร่ธาตุ	85.93	86.67
9	สัตว์ป่า	85.00	84.44
10	ภาวะโลกร้อน	86.11	85.56
	เฉลี่ย	84.83	84.11

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนร้อยละการทำกิจกรรมและการทดสอบหลังเรียน โดยให้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทั้ง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 10 เรื่อง โดยภาพรวมคะแนนเฉลี่ยการทำกิจกรรมมีค่า 84.83 และภาพรวมคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียนมีค่า 84.11 ตามลำดับ แสดงว่าบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงทั้ง 10 เรื่อง มีประสิทธิภาพ 84.83/84.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 80/80

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 2 แสดงค่าคะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	ความก้าวหน้า
1	17	41	24
2	15	40	25
3	20	47	27
4	18	36	18
5	19	50	31
6	21	51	30
7	12	32	20
8	17	46	29
9	17	47	30
10	18	46	28
11	15	35	20
12	22	53	31
13	20	51	31
14	14	37	23
15	15	49	34
16	13	39	26
17	15	41	26
18	13	40	27
19	17	41	24
20	15	40	25
21	20	47	27
22	18	36	18

เลขที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	ความก้าวหน้า
23	19	50	31
24	21	51	30
25	12	32	20
26	17	46	29
27	17	47	30
28	18	46	28
29	15	35	20
30	22	53	31
31	20	51	31
32	14	37	23
33	15	49	34
34	13	39	26
35	15	41	26
36	13	40	27
37	17	41	24
38	15	40	25
39	20	47	27
40	18	36	18
41	19	50	31
42	21	51	30
43	12	32	20
44	17	46	29
45	17	47	30
46	18	46	28
รวม	776	1998	1222
เฉลี่ย	16.72	43.39	26.67
ร้อยละ	27.87	72.31	44.44

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน 43.39 ค่าก้าวหน้าเฉลี่ย 26.67

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 46 คน ด้วยการทดสอบค่า t - test

เรื่อง	N	คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	ความก้าวหน้า ΣD	ความก้าวหน้า ΣD^2	ค่า t
สิ่งมีชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม	46	16.72	43.39	1222	$(1222)^2$	25.764*

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่าวิกฤตของ t ที่ระดับ .05, df 17 = 1.740)

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุดสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการแปลความหมาย
1. นักเรียนศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง	4.72	0.70	มากที่สุด
2. นักเรียนอ่านและจับประเด็นเนื้อหาที่ศึกษาค้นคว้า	4.56	0.72	มากที่สุด
3. นักเรียนพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ	4.67	0.68	มากที่สุด
4. นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนได้	4.44	0.62	มาก
5. นักเรียนถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	4.22	0.72	มาก
6. นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน	4.83	0.57	มากที่สุด
7. นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำอีก	4.56	0.68	มากที่สุด
8. นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.72	0.62	มากที่สุด
9. นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.67	0.81	มากที่สุด
10. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่างๆ	4.61	0.72	มากที่สุด
11. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	4.44	0.57	มาก
12. บทเรียนมีรูปแบบขนาดกะทัดรัด สวยงาม	4.83	0.68	มากที่สุด
13. สื่อมีภาพ ตาราง น่าสนใจ	4.50	0.62	มาก
14. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนเหมาะสม	4.33	0.81	มาก
15. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเหมาะสม	4.56	0.72	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.58	0.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนและชุมชนที่มีต่อการใช้บทเรียนสำเร็จรูปทั้ง 10 เล่มอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.58 และ S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า 3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจสูงสุดได้แก่ บทเรียนมีรูปเล่มขนาดกะทัดรัด สวยงาม ($\bar{X}$ = 4.83 และ S.D. = 0.68) นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ($\bar{X}$ = 4.83 และ S.D. = 0.57) และนักเรียนศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง ($\bar{X}$ = 4.72 และ S.D. = 0.70) นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X}$ = 4.72 และ S.D. = 0.62) ตามลำดับ

การอภิปรายผล

จากผลการดำเนินการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีประเด็นที่ผู้ศึกษาจะนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ 84.83/84.11 หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้ถูกต้องของนักเรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 84.83 และค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 84.11 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Palasan, P., Tassaró, C., & Makchoochit, N. (2022). ผลการสอนโดยใช้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายภูผาวารีอำเภอละงูจังหวัดสตูล.ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอน เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.16/80.90 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ความพึงพอใจสำหรับชุดการสอน เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X}$ = 4.86 S.D. = 0.02 และรพีพร นามมูลตรี. (2021)พบว่า 1) การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและ การสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยการใช้บทเรียนออนไลน์ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) ผลการจัด การเรียนรู้ ดังนี้ 2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ความสามารถ ในการทำโครงงานอย่างสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2.3) ความพึง พอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและการสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยการใช้บทเรียนออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.1 บทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ทั้ง 10 เรื่อง ได้สร้างขึ้นตาม

หลักการสร้างของบทเรียนสำเร็จรูป ได้ผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพ จากผู้เชี่ยวชาญและได้สร้างตามขั้นตอนอย่างมีระบบ วิธีการที่เหมาะสม

1.2 เนื้อหาที่ผู้ศึกษานำมาพัฒนาขึ้นเป็นบทเรียนสำเร็จรูป เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน และเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.3 เนื้อหาและกิจกรรมเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน อีกทั้งมีรูปแบบที่สวยงาม ช่วยดึงดูดความสนใจให้อยากรู้อยากเรียน เนื้อหาของบทเรียน ผู้ศึกษาได้เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล

2. การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของทองคำ และปรียาพร เรื่องการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บัวแก้ว ทองคำ (2021) เรื่องชุดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาโดยใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยอนุบาลชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้ชุดฝึกการส่งเสริมและพัฒนาสติปัญญาทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเด็กอนุบาลชั้นปีที่ 1 ภาพรวมผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x}=32.91$) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}=74.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า คะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากคะแนนก่อนเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 41.092) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีคะแนนบันทึกก่อนเรียนเฉลี่ย 32.91 คะแนนบันทึกหลังเรียนเฉลี่ย 74.00 มีค่าเฉลี่ยผลต่าง 41.09 และเมื่อเปรียบเทียบค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 24.06 กับค่า t ที่เปิดตารางระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เท่ากับ 1.81 ซึ่งมีค่ามากกว่า แสดงว่าผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมหลังเรียนมีค่า และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อนิวรรณ ภูครองหิน, & พัทธรินทร์ วัฒนราช (2020) เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) เรื่องพลังงานไฟฟ้าวิชา วิทยาศาสตร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่องพลังงานไฟฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 82.07/85.83 2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการ

เรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จากแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ หลังเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด เฉลี่ยอยู่ที่ 4.26

3. หาค่าความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง ทั้ง 10 เรื่องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.58 และ S.D. = 0.23) นักเรียนมีระดับความพึงพอใจเป็นไปในทางบวกอยู่ในระดับมาก มีการแข่งขันเพื่อให้ได้รับรางวัล นักเรียนแต่ละคนมีคะแนนในการทำกิจกรรม และการทดสอบหลังเรียนสูงขึ้น ตลอดจนการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานเพลินเพลิน การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ภาพประกอบในบทเรียนสำเร็จรูปมีสีสันสวยงามน่าสนใจ รูปเล่มกะทัดรัด เหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Pansanam, N., & Petsri, W. (2022). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนผังมโนคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนผังมโนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 81.08/83.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนผังมโนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนผังมโนคติ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ครูผู้สอนควรจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้รูปแบบที่หลากหลายสวยงาม คงทน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความสนใจอยากเรียน

1.2 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป

1.3 ครูควรสร้างบทเรียนสำเร็จรูปหลายๆ รูปแบบ เช่น บทเรียนสำเร็จรูปแบบแยกกิ่งหรือสาขา บทเรียนสำเร็จรูปแบบผสม จะทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

1.4 ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบอื่น ๆ อาทิ เทคนิคการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (Teams-Games-Tournaments : TGT) เทคนิคการเรียนรู้แบบการ

ร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่ม(Team Assisted Individualization : TAI) เหล่านี้เป็นต้น เพราะจะทำให้ นักเรียนมีสังคมประภคิตที่ดี รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน กล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออกนำไปสู่ การกระตือรือร้นในการเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้บทเรียนสำเร็จรูปพัฒนาความสามารถในการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ โดยใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบอื่น ๆ อาทิ เทคนิคการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (Teams-Games-Tournaments : TGT) เทคนิคการเรียนรู้ แบบการร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่ม (Team Assisted Individualization : TAI)

2.2 ควรทำการวิจัยเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ โดยใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้อื่นๆ อาทิ ชุดการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมแบบกลุ่ม ร่วมมือ เอกสารประกอบการเรียนประกอบการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มร่วมมือ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Pansanam, N., & Petsri, W. (2022). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์เรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการ เขียนผังมโนคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. *JOURNAL MAHA CHULA TANI MAHACHULALONGKORNRAJAVIDYALAYA UNIVERSITY*, 4(8), 58-65.
- Palasan, P., Tassar, C., & Makchoochit, N. (2022). ผลการสอนโดยใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายภูผาวารี อำเภอละงู จังหวัดสตูล. *Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(2), 18-38.
- Pichai, K., & Tunya, N. (2021). การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา กลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5/3 โรงเรียนอนุบาลวังม่วง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2. *Journal of Buddhist Sociology*, 6(1), 107-118.
- บัวแก้ว ทองคำ. (2021). ชุดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาโดย ใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยอนุบาลชั้นปีที่ 1. *ปัญญา*, 28(1), 29-37.
- Ieamsuwan, T., Panprueksa, K., & Chauvatcharin, N. (2019). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี โลกน์ ร่วมกับวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่องพันธุกรรมและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต. *CMU Journal of Education*, 3(2), 11-23.

- อนิวรรณ ภูครองหิน และ พัชรินทร์ วัฒนราช. (2020). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) เรื่องพลังงานไฟฟ้าวิชา วิทยาศาสตร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 16(2), 42-57.
- รพีพร นามมุลตรี. (2021). การ พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและการสร้างสรรค์เป็นฐานโดยการใช้บทเรียนออนไลน์วิชา ว 30284 การ ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติครั้งที่ 9 เรื่อง “การยกระดับงานวิจัยสู่นวัตกรรม”, 1(1), 359-372.

**การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5 โรงเรียนสือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น**

**The development of learning outcomes on natural disasters of students
in Mathayomsuksa 5, Luekhamhan Warin Chamrap School by using
collaborative learning management with search group techniques**

วราเทพ เรืองนา | Waratep Rueangna

¹นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Student, Department of Social Studies, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

*Corresponding author email: waratep5768@gmail.com

(Received: 25 September 2022, Revised: 28 December 2022, Accepted: 28 December 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค กลุ่มสืบค้น เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ จำนวน 5 แผน 2. แบบทดสอบเรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และคะแนนพัฒนาการทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ: ภัยพิบัติทางธรรมชาติ, การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ, เทคนิคกลุ่มสืบค้น

ABSTRACT

This study seeks to examine the learning results before and after utilizing a search group technique in a cooperative learning management model with students in Mathayomsuksa 5 at Luekhamhan Warin Chamrap School. The study also aims to generate learning outcomes regarding natural disasters for the students in the second semester of the academic year 2021, the target group consists of 45 students in Mathayomsuksa 5/10 at Luekhamhan Warin Chamrap School. Five Natural Disaster Learning Management Plans and a Natural Disaster Quiz served as the research tools.

Percentage, mean, the statistics used to analyze the data. The findings demonstrated that the learning outcomes of the students who utilized the search group technique along with the cooperative learning management model satisfied the required standards. and ratings based on the student's progress in their natural disaster education The scores after school were higher than before thanks to the use of the search group technique and the cooperative learning management model.

Keywords: natural disaster, collaborative learning management, search group technique

บทนำ

การพัฒนาประเทศเพื่อให้มีความเจริญก้าวหน้าและสามารถแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับทรัพยากรสำคัญที่จะเสริมสร้างศักยภาพของมนุษย์คือ การศึกษาที่มีคุณภาพ รวมทั้งการปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการแสวงหาความรู้ และสร้างสรรค์ความคิดตนเองให้ทันโลก สามารถทำให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข เกิดความฉลาดในทุกด้าน ทั้งอารมณ์ ปัญญา การแก้ไข ปัญหา และมีจิตสำนึกในการช่วยเหลือผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ดีในการอยู่ร่วมกันในสังคม ปัจจุบันระบบ การศึกษาของไทยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนรวมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายมากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นไปที่กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถ กระตุ้นหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ดังนั้นผู้สอนจึงต้องคำนึงถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545 (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2545) และฉบับที่ 3 พุทธศักราช 2553 (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ, 2553) ได้กำหนดกำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การ สร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม และการเรียน ปัจจัยที่เกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาต้อง เป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมมี จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็น กำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็น พลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรง เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการศึกษาต่ออาชีวและ การศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และ พัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก (กรมวิชาการ, 2551)

การจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาในรายวิชาสังคมศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวาริน ชำราบ ในบทเรียนที่ผ่านมาในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาสังคมศึกษา พบว่า การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนยังคงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมที่ครู ทำหน้าที่บรรยายอยู่เพียงหน้าชั้นเรียน นักเรียนทำหน้าที่เป็นผู้รับฟังและทำความเข้าใจในเนื้อหา นักเรียนบางคนไม่ได้ศึกษาเนื้อหา บทเรียนมาก่อนอาจจะทำให้ไม่สามารถรับรู้เนื้อหาบทเรียนได้ดีเท่าที่ควร นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ขาดแรงจูงใจในการเรียนส่งผลให้เรียนอย่างไม่มีความสุข และส่งผลให้ได้รับความรู้ในเนื้อหาบทเรียนรับได้ไม่เต็มที่ (ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา) ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน รายวิชาสูงขึ้นด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสับคัน (G.I) เริ่มต้นจากการเรียนในสาขาปรัชญา จริยธรรมและจิตวิทยา ในช่วงปีแรก ๆ ของศตวรรษที่ 20 โดย John Dewey เป็นผู้คิดค้นรูปแบบขึ้น เป็นครั้งแรก ในการเรียนการสอนและได้นำวิธีการเรียน การสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสับคัน (G.I) นี้ มาใช้ในห้องเรียนในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในการเรียนเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตย ซึ่งห้องเรียนได้ ร่วมมือกันในการคิดหาวิธีแก้ปัญหา ครูและนักเรียนช่วยกันคิดค้นกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ ประสพการณ์ของแต่ละคนที่มีอยู่ รวมทั้งความสามารถและความต้องการของแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้ที่มี ส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในทุก ๆ ด้านของปัญหาในโรงเรียน นอกจากนี้ยังช่วยกันตัดสินใจ และ กำหนดเป้าหมายในงานต่าง ๆ กลุ่มที่ได้รับผิดชอบการวางแผนกลุ่มเป็นหนึ่งวิธีที่ทำให้ผู้สอนมั่นใจว่า นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคการสอนโดยใช้กลุ่มสับคันไว้ ทำให้ครูได้ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนจะเข้าห้องเรียนโดยที่มีเป้าหมายการเรียนรู้ สามารถดูแลและให้ความ ช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างทั่วถึงมากกว่าการเรียนแบบเดิมที่ครูทำหน้าที่บรรยายอยู่เพียงหน้าชั้นเรียน (วิจารณ์ พานิช, 2561)

การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) จึงเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งทางการศึกษาที่จะสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการคิด เกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ขึ้นในชั้นเรียน ซึ่งกิจกรรมในชั้นเรียนของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางนั้นจะค่อนข้างยืดหยุ่น คืออาจผสมผสานกับรูปแบบการเรียนอื่นได้หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมแก่การจัดการเรียนรู้ เช่น การเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry based learning) และสะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นต้น การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนจากที่เคยเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาเป็นการเน้นกระบวนการ สิ่งสำคัญคือครูจะต้องอธิบายกระบวนการเรียนให้นักเรียนเข้าใจและเพื่อให้ได้ผลดีควรให้นักเรียนจัดสิ่งรบกวนขณะดูวิดีโอการสอนหรือศึกษาเนื้อหานอกชั้นเรียน ซึ่งนักเรียนจะต้องมีทักษะด้านการรู้เท่าทันการสื่อสาร สารสนเทศ และสื่อ ที่เป็นหนึ่งในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปลูกฝังความร่วมมือกันอย่างมีประชาธิปไตย ซึ่งกำหนดให้นักศึกษามีการวางแผนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-6 คน โดยจัดนักศึกษาตามความสามารถคือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อเตรียมทำงานกลุ่มตามความสนใจในหัวข้อเดียวกัน โดยร่วมมือกันวางแผนทำการค้นคว้าดำเนินงาน แล้วนำมาสรุปผลและนำเสนอรายงานดังนั้นนักเรียนจึงต้องมีการกำกับตนเองในการเรียน ฝึกวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่การเรียนของตนจึงจะเกิดประสิทธิภาพที่ดีในการจัดการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2561)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) จะช่วยให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้น มีความสนใจในวิชาสังคมศึกษามากยิ่งขึ้น และมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) ที่นำมาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น
2. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้มาจากการคัดเลือกแบบ
เ ฉ น พ า ะ เ จ า ะ จ ง
คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1 ห้อง 45 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 แผน แผนละ 50 นาที และ แบบทดสอบ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นข้อสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.1 การสร้างแผนการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสลับค้น

2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในด้านจุดหมายของ
หลักสูตรแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หนังสือเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของสถาบันพัฒนา
คุณภาพวิชาการ(พว.) โดยผ่านการควบคุมดูแลของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3) กำหนดสาระการเรียนรู้แกนกลางเพื่อนำมาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยแบ่ง
สาระการเรียนรู้ออกเป็น 5 เรื่อง ดังนี้

แผนที่ 1 เรื่อง แผ่นดินไหวและภูเขาไฟปะทุ เวลาสอน 50 นาที

แผนที่ 2 เรื่อง น้ำท่วมและสึนามิ เวลาสอน 50 นาที

แผนที่ 3 เรื่อง วาตภัยและพายุซัดฝั่ง เวลาสอน 50 นาที

แผนที่ 4 เรื่อง ไฟป่าและภัยแล้ง เวลาสอน 50 นาที

แผนที่ 5 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก เวลาสอน 50 นาที

4) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน โดยแต่ละแผนประกอบด้วย 1. หัวแผน
2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 3. สาระสำคัญ 4. จุดประสงค์การเรียนรู้ 5. สมรรถนะสำคัญ
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7. สาระการเรียนรู้ 8. ชิ้นงาน/ภาระงานที่มอบหมาย 9. กิจกรรมการ
เรียนรู้ – ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน – ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ – ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ 10. สื่อและแหล่งเรียนรู้
11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 12. บันทึกหลังการสอน

5) ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จัดทำขึ้น ไปให้ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และนำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของจุดประสงค์กับกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสับคัน ที่สร้างขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ จำนวน 45 คน

4.3 แบบทดสอบ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ

4) สร้างแบบทดสอบ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

5) นำแบบทดสอบพร้อมทั้งแบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ หาความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบและจุดประสงค์ (IOC) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

6) นำผลประเมินมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง เพื่อเลือกแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงที่ใช้ได้ คือ ข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

7) นำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ จำนวน 45 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ศึกษาพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น โดยหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ

1. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตรต่อไปนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$$\sum X$$

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2 สูตรการหาค่าร้อยละ ใช้สูตรต่อไปนี้

$$P = \frac{F \times 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลค่าให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. เปรียบเทียบพัฒนาการคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น โดยหาค่าเฉลี่ย และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการของผู้เรียน

1. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$$\sum X$$

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การหาค่าพัฒนาการของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้

$$DS = \frac{(Y - X)}{(F - X)} \times 100$$

DS คือ คะแนนร้อยละของการพัฒนาการของนักเรียน(คิดเป็นร้อยละ)

F คือ คะแนนเต็มของการวัดทั้งครั้งแรกและหลัง

X คือ การสอบก่อนเรียน (Pre-test)

Y คือ การสอบหลังเรียน (Post-test)

ระดับของคะแนนพัฒนาการ

ร้อยละ 0 - 25 พัฒนาการระดับต้น

ร้อยละ 26 - 50 พัฒนาการระดับปานกลาง

ร้อยละ 51 - 75 พัฒนาการระดับสูง

ร้อยละ 75 - 100 พัฒนาการระดับสูงมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่คน และ ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่คน

ตารางที่ 1 สรุปผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่คน

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียน					คะแนน หลังเรียน (20)	รวม (100)	คุณภาพ
แผนฯ 1 (15)	แผนฯ 2 (15)	แผนฯ 3 (15)	แผนฯ 4 (15)	แผนฯ 5 (20)			
13.64	13.97	13.84	13.46	18.68	16.88	90.51	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนผลการเรียนรู้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่คน มีคะแนนระหว่างเรียนรวมเฉลี่ยร้อยละ 90.51 และมีระดับคุณภาพรวมในระดับดีมาก

ตารางที่ 2 สรุปพัฒนาการคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสับคัน

ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ร้อยละ พัฒนาการ	ระดับพัฒนาการ โดยรวม
9.71	16.88	70.16	สูง

จากตารางที่ 2 พบว่าโดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 9.71 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 16.88 ร้อยละของคะแนนพัฒนาการเป็น 70.16 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียน จากการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบเทคนิคกลุ่มสับคัน สูงขึ้น

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสับคัน พบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้นเมื่อเทียบกับเกณฑ์การผ่านที่ร้อยละ 70

1.2 การเปรียบเทียบพัฒนาการคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสับคัน พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน โดยมีร้อยละพัฒนาการอยู่ที่ร้อยละ 70.16

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสับคัน สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสับคัน พบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้นเมื่อเทียบกับเกณฑ์การผ่านที่ร้อยละ 70 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสับคัน (G.I) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เป็นการเรียนที่โรงเรียนทำกิจกรรมและการบ้านที่โรงเรียน ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียน หากยังไม่เข้าใจเนื้อหาในวิดิทัศน์สามารถดูซ้ำได้หลายรอบจนกว่าจะเข้าใจ นอกจากนี้ยังสามารถสับคันความรู้จากสื่อหรือแหล่ง

เรียนรู้อื่น ๆ เพิ่มเติมได้ ดังนั้นก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้เรียนจะต้องมีความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหา นั้น ๆ ก่อน เป็นการเพิ่มทักษะแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ให้ตนเอง ฝึกความรับผิดชอบในตนเอง เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้น การเรียนรู้ล่วงหน้าจากที่บ้านทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น มีเวลาทำกิจกรรมในชั้นเรียนมากขึ้น เรียนสนุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าด้วยตนเอง และใช้เวลาในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งการมีสื่อการเรียนรู้และกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ มีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยที่ไม่ต้องมานั่งการบรรยายของผู้สอนหน้าชั้นเรียน แต่ได้ทบทวนความรู้ในรูปแบบที่มีความสนุกสนานมากขึ้น เช่น กิจกรรมเกม Kahoot เป็นกิจกรรมกลุ่มที่กระตุ้นผู้เรียนอยากเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น แข่งขันกันด้วยความเร็วและแม่นยำ ทำให้บรรยากาศภายในห้องเรียนมีชีวิตชีวา ไม่น่าเบื่อ และเต็มไปด้วยความสนุกสนาน ผู้เรียนแต่ละคนพยายามช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มตนเองชนะ แต่อยู่ในกฎกติกาการเล่น เป็นการฝึกให้ผู้เรียนยอมรับความจริง มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นกลุ่ม มีความสามัคคีกัน ความว่องไว สร้างความสนุกสนาน ดังนั้นการเล่น Kahoot เป็นการทบทวนความรู้ของผู้เรียน ทั้งความรู้เดิมและได้รับความรู้ใหม่ หากตอบผิด เมื่อได้รับการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องก็จะเข้าใจมากยิ่งขึ้น เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเตรียมพร้อมอยู่เสมอ ทำให้ได้เข้าใจเนื้อหาที่กำลังเรียนมากขึ้น ดังนั้นทุกคนต้องกลับไปอ่านหนังสือหรือดูวิดีโอที่ค้นมาก่อน ก่อนที่จะมาเล่นเกม Kahoot ต้องมีความรู้ อยู่ในระดับหนึ่ง ไม่เช่นนั้นแล้วอาจจะเล่นเกมไม่สนุกเพราะเพื่อนๆที่เตรียมตัวมาดีก็จะตอบคำถามได้ดี และได้คะแนนมากกว่า การเล่นเกมนี้ นอกจากจะทำให้ได้ทบทวนบทเรียนแล้ว ยังเป็นตัวช่วยให้วิชา สังคมศึกษา เป็นวิชาที่น่าเรียน ไม่น่าเบื่ออีกต่อไป ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในศึกษาหาความรู้ ทำให้จำได้มากกว่าการท่องจำ เกิดความสนุกสนาน ทำให้อยากจะเรียน และมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของนิคม สิงห์ทอง (2552) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมภูมิปัญญาของไทยและนานาชาติ ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร

2. การเปรียบเทียบพัฒนาการคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน โดยมีร้อยละพัฒนาการอยู่ที่ร้อยละ 70.16 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้นเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในห้องเรียนซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบทั่วไปที่ช่วยให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์หลายประการ เช่น ได้พูดคุย แสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นการ

จัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพ กล้าแสดงออก นอกจากนี้นักเรียนยังได้รับการดูแลเอาใจใส่จากครูใกล้ชิดขึ้น เพราะครูจะทำหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษา และติงศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจในการเรียน ไม่ใช่ครูที่ยืนสอนบอกความรู้ให้นักเรียนเป็นผู้รับความรู้ย่นหน้ากระดานเช่นเดิม และที่สำคัญการจัดการเรียนรู้แบบการจัดเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสืบค้นทำให้นักเรียนได้ใช้เครื่องมือที่ตนเองถนัดคือ เทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ เมื่อได้ใช้หรือทำอะไรที่ตนชอบจึงทำให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของวิทยา ทองเกลี้ยง (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน วิชาสังคมศึกษาพื้นฐาน 5 (ภูมิศาสตร์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน วิชาสังคมศึกษาพื้นฐาน 5 (ภูมิศาสตร์) โดยทดลองใช้กับ นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.11/88.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ไว้ 80/80 อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนและนักเรียนจะต้องเตรียมความพร้อมโดยครูจะต้องชี้แจงนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้และครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอนการจัดกิจกรรมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์และสื่อต่าง ๆ

1.2 ในการจัดการเรียนรู้แบบโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) ครูควรติดตามการศึกษาค้นคว้าเนื้อหาความรู้ที่ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาล่วงหน้าด้วย เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะมาทำกิจกรรมในห้องเรียน

1.3 ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) ครูควรมีหาช่องทางมีหลากหลายในการให้นักเรียนศึกษาค้นคว้ามารู้ล่วงหน้า และควรกำหนดกรอบแนวคิดที่ครูต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไปศึกษาค้นคว้ามารู้ได้ตรงประเด็น

ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (G.I) มาใช้ในการสอนวิชาสังคมศึกษาในเนื้อหาอื่น ๆ เช่น พุทธศาสนา เศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง

2.2 ควรมีการศึกษาลักษณะการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบการจัดเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสี่คน (G.I) ที่มีต่อตัวแปรอื่น เช่น ความคงทนในการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2551). เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- นิคม สิงห์ทอง. (2552). รายงานการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมภูมิปัญญาของไทยและนานาชาติ ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน (GI) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร. วิชาการ.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2545, ธันวาคม 19). ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 119 (ตอนที่ 123 ก).
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2553, กรกฎาคม 22). ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 127 (ตอนที่ 45 ก).
- วิจารณ์ พานิช. (2561). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ตลาดพลับลิเคชั่น จำกัด.
- วิทยา ทองเกลี้ยง. (2563). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสี่คน (G.I) เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน วิชาสังคมศึกษาพื้นฐาน 5 (ภูมิศาสตร์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม สารภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล
**Development of learning achievements in reading and interpreting maps
in the course of social studies, religion, and culture, the subject of geography
of students in Mathayom Suksa 2, Pathumpittayakom School,
using the Cippa model of learning management**

พิษณุ อยู่พ่วง^{1*} ภูมิพงษ์ จอมทองพิพัฒน์²

Phitsanu Yoophuang^{1*} Bhumbhong Jomhongbhibhat²

¹นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Student of Department of Social Studies, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

²สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Corresponding author email: tontan123ubon@gmail.com

(Received: 25 September 2022, Revised: 28 December 2022, Accepted: 28 December 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องการอ่านและแปลความหมายแผนที่และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการอ่านและแปลความหมายแผนที่ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคมที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งหมด 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล จำนวน 5 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สารภูมิศาสตร์ และแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละพัฒนาการ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการอ่านและแปลความหมายแผนที่โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ดีขึ้น แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้, การอ่านและแปลความหมายแผนที่, ซิปปาโมเดล

ABSTRACT

This study aims to compare the learning achievement of Mathayom Suksa 2 students in the subject before and after the Cippa Model learning management, improve the learning achievement of Mathayom Suksa 2 students in reading and interpreting maps, and find out what the Mathayom Suksa 2 students at Pathumpittayakom School think about the Cippa Model learning management. 40 students in the second semester of the academic year 2021 at Mathayomsuksa 2 Pathumpittayakom School in Ubon Ratchathani and Amnat Charoen Secondary Education Service Area Office are the target group. Five learning management systems based on the Cippa Model of learning, a learning accomplishment measure for reading and interpreting maps, a satisfaction scale, a social studies, religion, and culture course, and a geography course were the research tools. The findings revealed that the Cippa Model had a higher learning achievement of the students after school than it had previously by using the Cippa Model Learning Management, and the students' satisfaction with the learning management using the Cippa Model Learning Management as a whole was at a high level.

Keywords: learning achievement, reading and interpreting maps, Cippa model

บทนำ

“การศึกษา” หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงใจ ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุน ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา 24 ได้กล่าวถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) สถานศึกษาจึงถือเป็นหน่วยงานหลักที่จะพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันสถานศึกษาทุกแห่งได้จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีจุดหมายที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อ

การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูควรทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียนให้พัฒนาตนเอง ให้เต็มศักยภาพ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะเทคโนโลยีในทุกวันนี้ มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว และล้ำสมัย ผู้คนในยุคใหม่จึงต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ดังนั้นครูต้องปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยี และคอยแนะนำแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเด็กอย่างเข้าใจ และพร้อมที่จะทุ่มเทวิชาความรู้ด้วยวิธีการสมัยใหม่ ตามธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงหรือที่เรียกว่าครูทำหน้าที่ เป็นโค้ชในการเรียนรู้ และนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิดกล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง และสิ่งที่สำคัญคือเรียนรู้วัฒนธรรม และสามารถปรับให้เข้ากับทุกคน และทุกสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด

วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเรื่องราวเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต รวมถึงศาสนา ศิลธรรม และจริยธรรม วิชาสังคมศึกษาจึงช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร และเข้าใจถึงการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยตามกาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและเข้าใจผู้อื่น ยอมรับในความแตกต่าง มีคุณธรรม มีความอดทน อดกลั้น สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก อันเป็นเป้าหมายที่แท้จริงของการเรียนวิชาสังคมศึกษา

จากการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พบว่า นักเรียนขาดความสนใจในการเรียน ขาดทักษะด้านการคิด โดยเฉพาะสาระภูมิศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งนั้น อาจเกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ นักเรียนยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติอย่างเต็มศักยภาพมากพอ จึงทำให้นักเรียนเกิดความ เบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้น การเรียน ขาดแรงจูงใจในการเรียน ส่งผลให้ได้รับความรู้ในเนื้อหาบทเรียนได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร ดังนั้น ครูผู้สอน จึงควรปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้น ด้วยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเต็มความสามารถ

ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะทำการศึกษาวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบซิปปาโมเดล เพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ขาดแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งผู้วิจัยคาดหวัง

ว่าการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม ก่อนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล

ขอบเขตของงานวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ที่เรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ใช้เวลา 5 คาบ คาบเรียนละ 55 นาที ระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน - 29 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล
2. วิเคราะห์คะแนนสอบก่อนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน ปทุมพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล
3. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอข้อมูลตามลำดับ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ผลวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังเรียน ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ จำนวน 5 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบของแผนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง มาตราส่วนของแผนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ทิศที่ใช้ในแผนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล การอ่านและแปลความหมายแผนที่

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						Post Test (20)	รวม (100)	ผ่าน เกณฑ์ (70)
	1 (15)	2 (15)	3 (15)	4 (15)	5 (20)	รวม (80)			
P01	13	12	15	10	11	61	14	75	✓
P02	11	12	15	13	12	63	17	80	✓
P03	11	13	15	13	12	64	17	81	✓
P04	13	13	15	13	12	66	16	82	✓
P05	13	13	15	13	13	67	18	85	✓
P06	14	13	15	15	14	71	14	85	✓
P07	15	13	15	13	14	70	17	87	✓
P08	10	12	14	13	13	62	18	80	✓
P09	11	12	15	13	13	64	18	82	✓
P10	13	12	15	13	13	66	16	82	✓
P11	12	14	13	13	11	63	17	80	✓
P12	12	14	15	14	14	69	18	87	✓
P13	14	15	13	14	15	71	16	87	✓

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						Post Test (20)	รวม (100)	ผ่าน เกณฑ์ (70)
	1 (15)	2 (15)	3 (15)	4 (15)	5 (20)	รวม (80)			
P14	15	15	15	15	13	73	17	90	✓
P15	12	11	14	10	13	60	18	78	✓
P16	10	15	15	15	12	67	17	84	✓
P17	14	15	15	14	14	72	17	89	✓
P18	10	12	15	14	13	64	16	80	✓
P19	14	15	15	15	15	74	16	90	✓
P20	15	15	15	14	15	74	17	91	✓
P21	10	14	15	12	11	62	15	77	✓
P22	13	14	15	14	12	68	19	87	✓
P23	12	15	15	14	14	70	17	87	✓
P24	12	12	15	14	13	66	18	84	✓
P25	10	14	14	15	14	67	19	86	✓
P26	9	13	15	10	11	58	20	78	✓
P27	12	10	15	15	14	66	16	82	✓
P28	13	14	12	13	13	65	19	84	✓
P29	13	11	10	13	12	59	17	76	✓
P30	12	14	10	14	12	62	19	81	✓
P31	11	9	13	10	13	56	16	72	✓
P32	13	15	14	14	11	67	17	84	✓
P33	10	12	12	11	14	59	20	79	✓
P34	10	14	13	10	15	62	17	79	✓
P35	12	13	15	14	13	67	18	85	✓
P36	12	10	15	15	15	67	17	84	✓
P37	15	13	15	13	14	70	15	85	✓
P38	13	12	15	13	13	66	18	84	✓
P39	13	14	12	13	13	65	13	78	✓
P40	12	12	15	14	13	66	17	83	✓

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทุกคนผ่านเกณฑ์ โดยคะแนนที่ได้มาจากการเก็บคะแนนระหว่างเรียน รวม 80 คะแนน และคะแนนสอบหลังจากการจัดการเรียนรู้ 20 คะแนน

2. คะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคมโดยคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน ร้อยละคะแนนพัฒนาการ และระดับพัฒนาการหลังจาก ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 คะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ ซิปปาโมเดล

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (X)	คะแนนหลังเรียน (Y)	ร้อยละพัฒนาการ	ระดับพัฒนาการ
P01	10	14	40.00	ปานกลาง
P02	15	17	40.00	ปานกลาง
P03	15	17	40.00	ปานกลาง
P04	14	16	33.33	ปานกลาง
P05	16	18	50.00	สูง
P06	6	14	57.14	สูง
P07	14	17	50.00	สูง
P08	17	18	33.33	ปานกลาง
P09	14	18	66.67	สูง
P10	13	16	42.86	ปานกลาง
P11	12	17	62.50	สูง
P12	14	18	66.67	สูง
P13	13	16	42.86	ปานกลาง
P14	14	17	50.00	สูง
P15	14	18	66.67	สูง

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (X)	คะแนนหลังเรียน (Y)	ร้อยละพัฒนาการ	ระดับพัฒนาการ
P16	14	17	50.00	สูง
P17	15	17	40.00	ปานกลาง
P18	13	16	42.86	ปานกลาง
P19	11	16	55.56	สูง
P20	15	17	40.00	ปานกลาง
P21	9	15	54.55	สูง
P22	17	19	66.67	สูง
P23	12	17	62.50	สูง
P24	14	18	66.67	สูง
P25	18	19	50.00	สูง
P26	19	20	100.00	สูงมาก
P27	12	16	50.00	สูง
P28	18	19	50.00	สูง
P29	14	17	50.00	สูง
P30	18	19	50.00	สูง
P31	14	16	33.33	ปานกลาง
P32	14	17	50.00	สูง
P33	19	20	100.00	สูงมาก
P34	15	17	40.00	ปานกลาง
P35	15	18	60.00	สูง
P36	14	17	50.00	สูง
P37	10	15	50.00	สูง
P38	17	18	33.33	ปานกลาง
P39	8	13	41.67	ปานกลาง
P40	15	17	40.00	ปานกลาง
ต่ำสุด	6	13	33.33	ปานกลาง
สูงสุด	19	20	100.00	สูงมาก
$\bar{X}$	14.02	17.35	51.73	สูง
SD.	2.85	1.53		

จากตารางที่ 2 พบว่า จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนต่ำสุดและสูงสุดก่อนการจัดการเรียนรู้ แบบชิปปาโมเดล เท่ากับ 6 คะแนนและ 19 คะแนน ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 14.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล เท่ากับ 2.85 และคะแนนต่ำสุดและสูงสุดหลังการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล เท่ากับ 13 คะแนนและ 20 คะแนน ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 17.35 ร้อยละของคะแนนพัฒนาการเป็น 51.73 ซึ่งมีพัฒนาการ อยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาคะแนนพัฒนาการของนักเรียนเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีคะแนนพัฒนาการตั้งแต่ร้อยละ 33.33 – 100.00 ซึ่งมีนักเรียนที่มีระดับคะแนนพัฒนาการอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 2 คน ระดับสูงจำนวน 23 คน ระดับปานกลางจำนวน 15 คน แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดลสูงขึ้น

3. ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนนักเรียน ที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ ชิปปาโมเดล เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม มี 3 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 : ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียน

ที่	รายการ	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1	บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม	2.57	0.50	มาก
2	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง	2.77	0.43	มาก
3	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	2.53	0.51	มาก
4	บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อิสระ	2.43	0.50	มาก
5	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย	2.70	0.47	มาก
รวมด้านบรรยากาศการเรียนรู้		2.60	0.48	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				

ที่	รายการ	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
1	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	2.77	0.43	มาก
2	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	2.87	0.35	มาก
3	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจ	2.70	0.47	มาก
4	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าตอบ	2.83	0.38	มาก
5	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสดูแลความคิดเห็น	2.57	0.50	มาก
6	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	2.60	0.50	มาก
7	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	2.53	0.51	มาก
	รวมด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.70	0.45	มาก
	ประโยชน์ที่ได้รับ			
1	การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	2.57	0.50	มาก
2	การจัดการเรียนรู้ทำให้จำเนื้อหาได้นาน	2.57	0.50	มาก
3	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้	2.50	0.51	มาก
4	การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่นๆ	2.83	0.38	มาก
5	การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	2.50	0.51	มาก
6	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	2.57	0.57	มาก
7	การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น	2.67	0.48	มาก
8	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนนี้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	2.67	0.55	มาก
	รวมประโยชน์ที่ได้รับ	2.61	0.50	มาก

ตารางที่ 4 : สรุปผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ ชิปปาโมเดล

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1	ด้านบรรยากาศ	2.60	0.48	เห็นด้วยมาก
2	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.70	0.45	เห็นด้วยมาก
3	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	2.61	0.50	เห็นด้วยมาก
	รวมทุกข้อ	2.64	0.48	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4 โดยภาพรวม พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคมมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล มีความคิดเห็นทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48) เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.46) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.61$, S.D. = 0.50) และ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.48)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านและแปลความหมาย แผน ที่ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน ปทุมพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล สามารถนำไปสู่การ อภิปรายผลการทดลองได้ ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและ แปลความหมายแผนที่ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล ที่มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบชิปปาโมเดล ทิศนา ขัมมณี (2548) ได้เสนอหลักการในการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา ไว้ว่ากิจกรรมการเรียนการสอนควรมีคุณสมบัติ คือ การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยกระบวนการแสวงหาข้อมูล ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สร้างความหมาย สังเคราะห์ข้อมูลและสรุปข้อความ การให้ผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เรียนรู้จากกันแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดและประสบการณ์แก่กันและกัน การให้ผู้เรียนมีบทบาท มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการควบคู่ ไปกับผลงาน และการให้

ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเคยมีผู้วิจัย ฐาปกรณ์ แก้วมาเมือง (2554: 89) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เรื่อง การปฏิบัติตนตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา แล้วพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม โดยการจัดการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่ง ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ใช้หลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง มีการใช้กระบวนการทางสติปัญญา และมีส่วนร่วมในการเรียนทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ซึ่งมีขั้นตอนการสอน โดยเริ่มจากขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม เป็นการสำรวจความรู้เดิมหรือเสริมในสิ่งที่ยังไม่มี เป็นการกระตุ้นความตื่นตัวทางสติปัญญาให้นักเรียนดึงความรู้เดิมที่มีอยู่ ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างแสวงหา ความรู้ใหม่ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและอยากรู้อยากเห็น จนสามารถสร้างความรู้ ด้วยตนเอง ขั้นที่ 3 ขั้นเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เป็นการนำความรู้ที่ได้รวบรวมไว้มาแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ เน้นให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองรวมทั้งระดมความคิด ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ นำไปสู่การขยายความรู้ ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้กันทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม และยังเป็นเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งทางด้านร่างกายอารมณ์ สังคม และสติปัญญา ตลอดจนความรู้สึกนึกกับผู้อื่น อีกด้วย ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้หลังจากมีการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กัน ทำให้นักเรียนได้รับความสนุกสนาน ผ่อนคลาย ทำให้นักเรียนสามารถจัดเรียงความรู้ที่ได้เรียนมาอย่างเป็นระบบ ง่ายต่อการจดจำและนำไปใช้ ขั้นที่ 6 ขั้นการแสดงผลงาน เป็นการฝึกเสนอความคิดของจัดการเรียนการสอนเสร็จในแต่ละครั้ง นักเรียนจะมีผลงานของกลุ่มออกมา เป็นการช่วยให้นักเรียนตอกย้ำ และตรวจสอบความเข้าใจ ตลอดจนแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความสามัคคี ความคิดสร้างสรรค์ และขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการเน้นให้ผู้เรียนรู้จักฝึกและส่งเสริมการนำความรู้ ความเข้าใจของตนเองที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ตลอดจนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้มีความอยากรู้อยากเห็นและอยากเรียน ในครั้งต่อไป สอดคล้องกับ วาสนา สมบัติ (2559: บทคัดย่อ) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับ การจัดการเรียน

การสอนโดยใช้แนวคิดชิปปา พบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอน

3. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมพิทยาคม หลังนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ด้านกิจกรรม การเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า มีความคิดเห็นทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48) เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.46) ด้านประโยชน์ ที่ได้รับ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.61$, S.D. = 0.50) และด้านบรรยากาศการเรียนรู้อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.48) โดยทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักเรียนมีความสนใจ สนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้นักเรียนมีความสนใจ ในเนื้อหา และยังสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ช่วยให้ผลการเรียนรู้ ของนักเรียนสูงขึ้น มีความก้าวหน้า อีกทั้งเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด กระบวนการทำงาน กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี แคมป์ (2545) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลและประสบการณ์ใหม่ ๆ เข้ามาและมีโอกาส ได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญาในการคิดกลั่นกรองข้อมูล ทำให้เข้าใจข้อมูลเชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้เดิมและสร้างความหมายข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง อันส่งผลให้เกิดความเข้าใจและความคงทนของความรู้ของนักเรียนจนนำไปสู่การปรับใช้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับ สุมาลี คำสว่าง (2561) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ จากการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียน ได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของตนเองให้กับเพื่อนในกลุ่มได้รับรู้ ทั้งนี้ครูผู้สอนสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบชิปปา

โมเดล ไปปรับใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นอื่น และในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยครูผู้สอนควรศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบซิปปา โมเดล ให้เข้าใจก่อนที่จะนำไปใช้ เพื่อวิเคราะห์ว่า มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอนหรือไม่

2) ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ครูควรอธิบายรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการค้นหาความรู้ก่อน เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกกังวลหรือคิดว่ายากเกินไป ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปตามที่วางแผนไว้

3) ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ครูต้องอำนวยความสะดวกในการแสวงหาสารสนเทศของนักเรียน แนะนำและอธิบายเนื้อหาเท่าที่จำเป็น และเอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด คอยตั้งคำถามเพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดทักษะการคิด

4) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย และควรใช้คำถามปลายเปิด เพื่อให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาคำตอบที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นสิ่งที่ถูกต้อง หรือใกล้เคียงกับคำตอบที่ถูกต้อง ทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจเมื่อตอบคำถาม ได้ถูกต้อง ส่งผลให้กล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1) ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ไปประยุกต์ใช้ในเนื้อหาอื่น ๆ เช่น เศรษฐศาสตร์, หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม, ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม และประวัติศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) ควรมีการศึกษาผลจากการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ต่อพฤติกรรม การทำงานกลุ่มของนักเรียน

3) ควรมีนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2553). แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2545). คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- รูปพรรณ แก้วมาเมือง. (2554). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และการปฏิบัติตามหลักธรรม สังคหวัตถุ 4 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ. (2539). ความรู้ ทักษะ และแนวโน้มการปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อเอดส์ ของพนักงานและผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิตนา แหมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปา. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- นิลบล เครื่องจันทร์. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ระหว่างวิธีการสอนแบบ CIPPA MODEL กับวิธีการสอนตามคู่มือครู. อุบลราชธานี: ม.ป.ท.
- บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. (2545). พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กทม.: ประสานการพิมพ์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วาสนา สมบัติ (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดซิปปากับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ. สาขาการพัฒนหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมาลี คำสว่าง. (2561). *การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปรินญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรปรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Results of Learning Management Geographic Inquiry Process for Secondary Students in Subject Areas of Religion and Culture, Geography In Social Studies, and European Physical Characteristics

ศุภชาติ จันทัก^{1*} เสวตาทรณ์ ตั้งวันเจริญ² สุเนตร ชัยป่ายาง³

Suphachat Chantak¹ Sawettaporn Tangwancharoen² Sunate Chaipayang³

¹นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Student, Department of Social Studies, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

²⁻³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Lecturer, Department of Social Studies, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Corresponding author email: C.Suphachart@gmail.com

(Received: 25 September 2022, Revised: 28 December 2022, Accepted: 28 December 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ และแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่องลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลการจัดการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 69.44 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง และการพัฒนาผลการจัดการเรียนรู้เรื่องลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรปดีขึ้น โดยก่อนเรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 40.00 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.67

คำสำคัญ: กระบวนการทางภูมิศาสตร์, ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป, ภูมิศาสตร์

ABSTRACT

This research aims to compare learning management outcomes and develop learning management outcomes. This research was conducted. physical traits of Europeans Geography Courses, Social Studies Learning. The target audience consists of 30 secondary students in the second semester of grade 8. Standard deviations, averages, and percentage values are among the statistics used to examine the data. Students

experienced a learning management impact, according to the findings. After studying more than before the start of class and performing better on the post-test than the pre-test. 69.44% of the population was highly developed. Pre-test and post-test percentages were 40.00 and 81.67, respectively.

Keywords: learning management, physical characteristics of Europe, geography course

บทนำ

การศึกษาในประเทศไทยมีความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเป็นกลไกในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาเป็นกระบวนการให้และการรับความรู้ ประสบการณ์ การปรับเปลี่ยนทัศนคติการสร้างจิตสำนึก การเพิ่มพูนทักษะ การทำความเข้าใจให้กระจ่างการอบรมปลูกฝังค่านิยม การถ่ายทอดศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมของสังคม หากประเทศมีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย สภาพของสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การจัดการศึกษาของประเทศก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเมืองในระบอบประชาธิปไตย เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอันเป็นเป้าหมายของการพัฒนาทุก ๆ ด้าน การศึกษาเป็นผลมาจากโครงสร้างและกระบวนการทางการเมือง การให้ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ การพัฒนาทักษะนิสัยและทัศนคติต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพื่อช่วยให้เขาดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องเหมาะสม และควรค่าแก่สังคม เพราะการเมืองเป็นเรื่องของการใช้อำนาจ ฝ่ายการเมืองใช้อำนาจในการดำเนินการปกครองซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของกฎหมาย การกำหนดนโยบาย และการจัดสรรทรัพยากรการเมืองเป็นเรื่องของคุณธรรม หากนักการเมืองเป็นผู้มีคุณธรรม มีความยุติธรรมไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวมก็จะทำให้บ้านเมืองเจริญก้าวหน้า โดยมีการกำหนดนโยบายที่ดี (สมหมาย ปะบุตร, 2558)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียน โดยวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคม มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักการปรับตัวให้สัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคม ผู้เรียนจะต้องรู้จักการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยรู้จักการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์สามารถเผชิญสถานการณ์ที่เกิดขึ้นที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในชีวิตประจำวันได้ สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สาระภูมิศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต เพื่อให้รู้เท่าทัน ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ และ

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามสาเหตุและปัจจัย อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิตโดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ 2) ความสามารถทางภูมิศาสตร์ 3) กระบวนการทางภูมิศาสตร์ 4) ทักษะทางภูมิศาสตร์ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน (ศรัณย์ สงน้อย. 2563: 3) อีกทั้งการรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นความรู้พื้นฐาน ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในการแสวงหาความรู้ และตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งหรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก การพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถดำรงตนอยู่ในวิถีของการเป็นพลเมืองโลกที่ดีตลอดจนเข้าใจการเปลี่ยนแปลง ของสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องทำให้ผู้เรียนตระหนักในการรู้เรื่อง ภูมิศาสตร์ ผู้สอนควรจะสอดแทรกการรู้เรื่อง ภูมิศาสตร์ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นลักษณะที่แสดง ความสามารถในการใช้ความเข้าใจเชิงภูมิศาสตร์ และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์เพื่อการตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ ในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคต (problem solving and future planning) (สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา, 2560: 4) ดังที่ ราชบัณฑิตยสถาน (2561: 23) กล่าวว่า การ รู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นความรู้ความสามารถของบุคคลในการใช้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้ง ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก ตลอดจน เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องสามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์เพื่อการตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหาและวางแผนในอนาคตและสามารถดำรงตนอยู่ในวิถีของการเป็นพลเมืองโลก

จากการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จังหวัดอุบลราชธานี บทเรียนที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนยังขาดทักษะการสังเกต ทักษะการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีและการใช้สถิติพื้นฐาน ขาดทักษะในการตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ รวมทั้งการรวบรวมข้อมูล จัดการกับข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียน ไม่กล้าตั้งคำถามและหาคำตอบจากสิ่งที่เห็น จัดการข้อมูลไม่เป็นระบบ และขาดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของ สภาพภูมิศาสตร์ที่มีความรวดเร็ว ทำให้ความรู้ ทางภูมิศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ดั้งเดิมล้าหลัง ส่งผลต่อ การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในปัจจุบันของผู้เรียน (กิตติคุณ รุ่งเรือง. 2556: 10) ที่ไม่สามารถนำ ความรู้ ความสามารถมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน วันได้ อย่างเต็มศักยภาพ การสอนภูมิศาสตร์ จึงมีความจำ เป็นที่จะต้องพัฒนาให้ เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม, 2559: 2) โดยต้องปรับเปลี่ยนการสอนภูมิศาสตร์ให้มีความทันสมัย อีกทั้งเนื่องด้วยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่โคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ในปัจจุบันที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นซึ่งส่งผลต่อระบบการศึกษาที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการ

จัดการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนเป็นรูปแบบ Online ทำให้นักเรียนไม่สามารถมาเรียนที่โรงเรียนได้ เรียนรู้ได้ไม่เต็มศักยภาพไม่มีผู้ชี้แนะแนวทางขาดการให้คำแนะนำกับนักเรียน ตลอดจนขาดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน

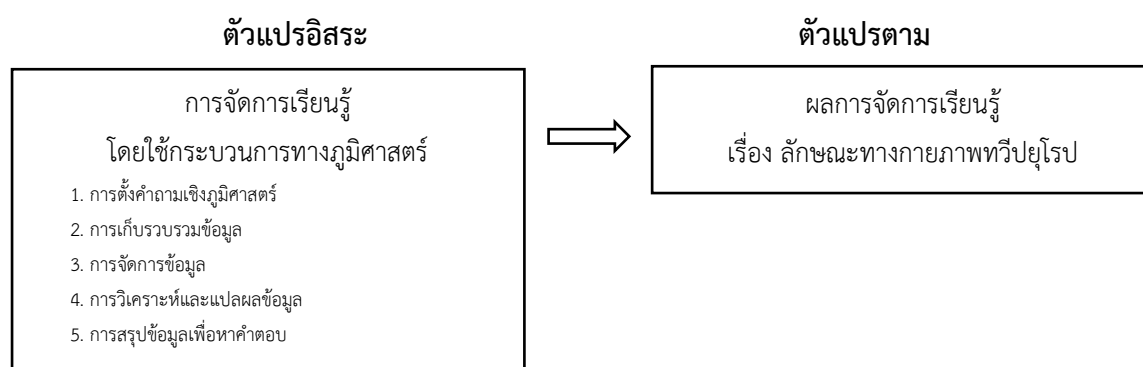
จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด และเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติตนให้เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษา เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย นักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้นและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาจะได้นำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ

ตัวแปรการวิจัย



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ จำนวน 9 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 250 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลากห้องเรียน

2. วิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา

วิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ รายวิชาภูมิศาสตร์และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง

2.1.1 มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

และการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.2 วิเคราะห์ผู้เรียน สรุปปัญหาและหาวิธีการในการแก้ไขปัญหา นำไปสู่การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ขั้นตอน เกี่ยวกับนวัตกรรมหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry Process)

2.3 เลือกเนื้อหาที่จะทำการวิจัย โดยวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการวัดผลและประเมินผล โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับรูปแบบของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry Process)

2.4 ผู้วิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้

2.5 จัดทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.6 ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ครูพี่เลี้ยง 1 ท่าน และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี 2 ท่าน

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี จำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) และบันทึกแบบสะท้อนพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน ก่อนการเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน รวมถึงให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน (Post - test)

2.8 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลตามสถิติที่ใช้ จากนั้นนำเสนอข้อมูลในแบบตาราง แผนภูมิ และกราฟ

2.9 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย จากนั้นจัดทำรูปแบบรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชา ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 ผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่เคยมีผู้นำมาวิจัยแล้วสรุปผลว่าสามารถพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ดีขึ้นอีกทั้งยังสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถ่องแท้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม คือ การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และ การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ

3. เครื่องมือ/การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ที่ตั้ง อาณาเขต และลักษณะทั่วไปทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พืชพรรณทางธรรมชาติทวีปยุโรป

2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 ใช้แบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนนซึ่งวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ

3.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การศึกษามูลค่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ในครั้งนี้ มีเครื่องมือที่ใช้ประกอบการวิจัยเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี เนื้อหา การวัดและการประเมินผล

2) กำหนดสาระการเรียนรู้แกนกลาง เพื่อนำมาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยแบ่งสาระการเรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป ออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ที่ตั้ง อาณาเขต และลักษณะทั่วไปทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พืชพรรณทางธรรมชาติทวีปยุโรป

3) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน โดยแต่ละแผนประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล และสรุปผลการจัดการเรียนรู้

4) ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จัดทำขึ้นให้ที่ปรึกษาการทำวิจัยตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5) ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของคุณครูที่ปรึกษาการทำวิจัย

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล แล้วนำข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 4.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.17

7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับแก้ไขถูกต้องสมบูรณ์ไปทดลองใช้จริงในชั้นเรียนดังนี้

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดผลแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เนื้อหา เกณฑ์การวัดและประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับกันทั่วไป เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ครอบคลุมเนื้อหาและคุณภาพแบบทดสอบสอดคล้องกับเกณฑ์การวัดและการประเมินผล

2) สร้างแบบทดสอบตามที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์ข้อสอบโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาย่อยและจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ สร้างข้อสอบเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ และต้องการใช้จริง 20 ข้อ โดยในการคัดเลือกแบบทดสอบเพื่อนำมาใช้ในการทดสอบผลการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ตามความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index Item Object Congruence : I.O.C.) โดยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ผลของค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 รายชื่อ ที่สามารถนำไปใช้ได้มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มีจำนวน 20 ข้อ โดยนำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/10 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยผลการหาค่าคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

อุบลราชธานี พบว่า ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 4.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.17 และมีระดับความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในระดับมาก และผลการหาค่าคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้รายข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.33 – 1.00 โดยข้อที่สามารถนำไปใช้ได้มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มีจำนวน 20 ข้อ

3) จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ได้คัดเลือกแล้ว จำนวน 20 ข้อเพื่อนำไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนตามขั้นตอนที่วางไว้ และสำหรับขั้นตอนในการการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการสอบเก็บคะแนนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ กับกลุ่มเป้าหมายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 จำนวน 28 คน ด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ

2. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายโดยจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป โดยใช้กระบวนการเรียนรู้อยู่ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้แผนละ 1 ชั่วโมง โดยชั่วโมงแรกให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน สอนในวันที่ 27, 28, 30 ธันวาคม 2564 และ 3 มกราคม 2565 แล้วจึงให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน รวมเวลาทั้งหมด 6 ชั่วโมง

3. ดำเนินการสอบเก็บคะแนนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป กับกลุ่มเป้าหมายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 จำนวน 30 คน ด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียม

อุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี โดยผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยก่อนเรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 40.00 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.67

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี โดยผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.33 พบว่าคะแนนผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 69.44 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนก่อนเรียน - หลังเรียน เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีป โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ
ก่อนเรียน	30	20	8.00	40.00
หลังเรียน	30	20	16.33	81.67

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เลขที่	คะแนนแบบทดสอบ		คะแนนพัฒนาการ	
	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ	ระดับพัฒนาการ
1	10	17	70.00	สูง
2	6	17	78.57	สูงมาก
3	8	15	58.33	สูง
4	8	17	75.00	สูง
5	9	16	63.64	สูง
6	10	15	50.00	ปานกลาง
7	9	18	81.82	สูงมาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนแบบทดสอบ		คะแนนพัฒนาการ	
	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ	ระดับพัฒนาการ
8	8	15	58.33	สูง
9	11	18	77.78	สูงมาก
10	5	17	80.00	สูงมาก
11	6	13	50.00	ปานกลาง
12	6	18	85.71	สูงมาก
13	8	14	50.00	ปานกลาง
14	7	16	69.23	สูง
15	11	19	88.89	สูงมาก
16	8	17	75.00	สูง
17	9	18	81.82	สูงมาก
18	9	17	72.73	สูง
19	9	16	63.64	สูง
20	10	15	50.00	ปานกลาง
21	7	17	76.92	สูงมาก
22	7	15	61.54	สูง
23	9	14	45.45	ปานกลาง
24	6	15	64.29	สูง
25	8	17	75.00	สูง
26	6	15	64.29	สูง
27	7	16	69.23	สูง
28	6	18	85.71	สูงมาก
29	7	17	76.92	สูงมาก
30	10	18	80.00	สูงมาก
$\bar{x}$	8.00	16.33	69.44	สูง

ระดับคะแนนพัฒนาการ

ร้อยละ 75-100	พัฒนาการระดับสูงมาก
ร้อยละ 51-75	พัฒนาการระดับสูง
ร้อยละ 26-50	พัฒนาการระดับปานกลาง
ร้อยละ 0-25	พัฒนาการระดับต่ำ

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.33 โดยคะแนนของพัฒนาการ คิดเป็นร้อยละ 69.44 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาคะแนนพัฒนาการของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีคะแนนพัฒนาการที่มีระดับพัฒนาการอยู่ในระดับ สูงมาก จำนวน 11 คน ระดับสูง จำนวน 14 คน และระดับปานกลาง 5 คน แสดงว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มสูงขึ้น

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1) เพื่อพัฒนาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ โดยผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยก่อนเรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 40.00 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.67

2) เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ โดยผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลการจัดการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 69.44 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ อธิบายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1) ผลการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของนักเรียนเท่ากับ 8.00 คิดเป็นร้อยละ 40.00 แต่ภายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนเท่ากับ 16.33 คิดเป็นร้อยละ 81.67 สรุปได้ว่า ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุดรธาธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธาธานี อำนาจเจริญ มีคะแนนที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาการคิดวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยง เปรียบเทียบและให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนสืบค้น รวบรวม ตีความสารสนเทศทางภูมิศาสตร์จากแหล่งสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกอ่านทำความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ และการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน สุดท้ายคือการฝึกให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกนก จันทรา (2561 : 17) กนก จันทรา (2561) ได้เสนอความเห็นว่าการจัดการทางภูมิศาสตร์เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้องและชัดเจน ผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method) หรือวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) เป็นตัวกระตุ้นผู้เรียน รวมถึงวิธีการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ก็มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการสังเกตทักษะการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคโนโลยี และการสถิติพื้นฐานเพื่อนำมาสู่ข้อสรุปที่เป็นองค์ความรู้ ซึ่งถือเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน โดยการนำกระบวนการทางภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรรถ สุวะพัฒน์ (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - literacy) วิชาสังคมศึกษา 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - literacy) มีประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E1/E2) เท่ากับ 86.00/84.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ผลของคะแนนจากแบบฝึกทักษะการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - literacy) จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - literacy) ก่อนเรียนค่าเฉลี่ย 14.63 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 25.26 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้

กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - literacy) วิชาสังคมศึกษา 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน สีก้าว “สวัสดิ์ผดุงวิทยา” มีความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.57)

2) เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชา ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา อุบลราชธานี อำนาจเจริญ โดยผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลการจัดการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 69.44 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการ ภูมิศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการของการตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์เพื่อนำไปสู่ การหาคำตอบ คำถามที่ใช้ศึกษาในวิชา ภูมิศาสตร์จะเป็นคำถามที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง โดยเป็นปัญหาเกี่ยวกับคำถามที่ถามว่า ที่ไหน และ เพราะเหตุใดจึงต้องเป็นเช่นนั้น (Where and Why There) จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้อง พัฒนาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการตั้งคำถาม สังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล จัดการภูมิสารสนเทศ (Geographic Information) เป็นข่าวสารข้อมูลที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง ลักษณะทางกายภาพ และมนุษย์บนทำเลที่ตั้งเหล่านั้นเมื่อนักเรียนตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ นักเรียนจะต้องรวบรวมข้อมูลจากการอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ ภาพถ่าย ข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งการที่ผู้เรียนจะมีความเข้าใจกับกายภาพของโลก ภูมิภาค ทวีปต่าง ๆ ผู้เรียนต้องมีความรู้เท่าทันและเกิดการปรับตัวตาม การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องเริ่มต้นการเรียนรู้จากกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล จัดการข้อมูล วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล จะทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ (อัญญา บุชายันต์, วณมพร พาหะนิษฐ์ และภูมิ สารทสินธุ์, 2561: 393) รู้จักการวางแผน นำไปสู่การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาและวางแผนในอนาคต อีกทั้งผู้เรียนยังได้ร่วมกัน วิเคราะห์ถึงประเด็นของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่สนใจได้อย่างอิสระและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แสดงความคิดเห็นผ่านกระบวนการสะท้อนคิด แสดงความคิดเห็นในประเด็นของการมี ส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและเสนอแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืนได้ เกิดกระบวนการคิดแบบองค์รวมที่ผู้เรียนสามารถหาคำตอบและนำผลสรุปของ คำตอบไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรวุฒิ เชื้อพระทอง (2564). การจัดการเรียนรู้กระบวนการภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบองค์รวมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสารภีพิทยาคม ที่นักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นร้อยละ 25.2 และพบว่านักเรียนที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้กระบวนการภูมิศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กล่าวว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็น ระบบเข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้องชัดเจน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการแบบแก้ปัญหาหรือ

วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นตัวกระตุ้น ผู้เรียนโดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (สำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา, 2560) ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่ช่วยพัฒนาผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้นของผู้เรียนนั้น ยังมีเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้สื่อผ่านภูมิสารสนเทศ อาทิเช่น google earth ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ กิตติกวินทร์ ปินไชย. (2564) ที่วิจัย เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมเรื่องภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.96/86.33 ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการจัดการปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิด ผู้เรียนจะต้องสามารถอภิปราย ตั้งคำถามเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ถึงปัญหาได้อย่างแท้จริง ที่ผู้เรียนสามารถหาคำตอบและนำผลสรุปของคำตอบไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การสืบค้นข้อมูลของผู้เรียนถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ การตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล การจัดการเรียนรู้กระบวนการภูมิศาสตร์ ในขั้นของการใช้คำถามเพื่อ กระตุ้นความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดตามสถานการณ์และปัญหา ดังนั้นครูผู้สอนควรมีทักษะในการใช้คำถามที่ดี คือสามารถตั้งคำถามที่น่าสนใจ ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจได้ และ นำไปสู่การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ของผู้เรียนได้

2. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) ควรจัดกิจกรรมที่หลากหลายสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและไม่ควรใช้เทคนิคการสอนที่ซ้ำกันในแต่ละคาบเรียน เพราะหากให้นักเรียนทำกิจกรรมเดิมซ้ำ ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย หากจัดกิจกรรมที่หลากหลาย มีความน่าสนใจและสนุกสนาน จะช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของผู้เรียน ให้หันมาสนใจเรียนเพิ่มมากขึ้น

2) ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้องค์สร้างความรู้และสร้างผลงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เนื่องจากทำให้ผู้เรียนได้นำความรู้และใช้จินตนาการของตนเองในสร้างผลงานด้วยตนเองได้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งผู้เรียนเกิดความภูมิใจในผลงานของตนเองและฝึกพัฒนาสมองซีกขวาร่วมกับสมองซีกซ้ายไปในคราวเดียวกัน

3) หลังจากที้นักเรียนได้เรียนรู้จบในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ครูผู้สอนสะท้อนผลการทำงานของนักเรียนและแนะนำนักเรียนให้ปรับปรุงวิธีการทำงานความร่วมมือภายในกลุ่มในครั้งต่อไป เพื่อผลงานและคะแนนที่ดีขึ้น

4) จากการวิจัยพบว่าในแต่ละคาบเรียนในการเรียนจะต้องมีเกมการศึกษาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสถานการณ์ปัจจุบันมาเป็นประเด็นคำถามนำเข้าสู่บทเรียนจะเกิดความสนใจและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าในครั้งต่อไป

1) เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา มีเนื้อหาค่อนข้างมาก และในสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ของระดับมัธยมศึกษาจะเรียนในสิ่งที่ใกล้ตัวออกไป เช่น ทวีปต่าง ๆ และโลกของเรา ดังนั้นการเชื่อมโยงเนื้อหาจากสิ่งที่ใกล้ตัวเป็นสิ่งที่สำคัญ หรือการเทียบเคียงเปรียบเทียบลักษณะกายภาพของทวีปยุโรปและในประเทศไทยของเรามีอะไรที่มีความใกล้เคียงหรือแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เพื่อให้ผู้เรียนให้ใช้กระบวนการคิด การถาม การสืบค้นข้อมูลมากยิ่งขึ้น

2) ควรมีการทำการวิจัยโดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในเรื่องอื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิด การตั้งคำถาม การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดระบบของข้อมูลการนำเสนอ รวมทั้งสมรรถนะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เพราะวิธีการนี้ทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และการที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย เกิดความตื่นตัวสนุกสนานกับกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ฝึกความกล้าแสดงออก ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายกับผู้เรียน

3) ควรมีการวิจัยโดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับแนวคิดหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ หลากหลาย ทำทหายความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้น

4) ผู้สอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ โดยสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยการสอดแทรกทักษะที่สำคัญ ประกอบด้วย การสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิง พื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศดิจิทัลและการใช้สถิติพื้นฐาน ในการเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติกวินทร์ ปินไชย. (2564). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- กนก จันทรา. (2561). *การเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์: ถอดบทเรียนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่เสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ = Geo-literacy : Learning for our plane*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กนก จันทรา. (2554). *การจัดการเรียนรู้เพื่อการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในวิชาสังคมศึกษา Learning management for Geo-literacy in social studies*. สืบค้นเมื่อ 16 กันยายน 2564 จาก http://academic.obec.go.th/images/mission/1524627007_d_1.pdf
- กิตติคุณ รุ่งเรือง. (2556). *การจัดการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ชรินทร์ มั่งคั่ง. (2561). *องค์ความรู้หลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรวุฒิ เชื้อพระทอง. (2564). *การจัดการเรียนรู้กระบวนการภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบองค์รวมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสารภีพิทยาคม. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, 6(1), 413-424.*
- ณัฐวัฒน์ อนันตะสุข วารินทร์ แก้วอุไร อังคณา อ่อนธานี และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ. (2564). *มโนทัศน์ว่าด้วยการสอนภูมิศาสตร์แนวใหม่ เพื่อการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 15(2), 7-20.*
- พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม. (2559). *ปัญหาและการพัฒนาการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ. วารสารภูมิศาสตร์สมาคม ภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 41(2), 1-19.*
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พรินทวาทกราฟิก จำกัด.
- สมหมาย ปะบุตร. (2558). *ตำราหลักการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศรัณย์ สมน้อย. (2563). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ : บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

อัญญา บุญยงค์, วณมพร พาหะนิชย์ และภูมิ สารสินธุ์. (2561). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 20(2), 385-397.

Edelson, C. (2011). *Geo-literacy preparation for 21st century decision-making*. Retrieved February 26, 2020, From https://media.nationalgeographic.org/assets/file/Geo-Literacy_Backgrounder.pdf.

Godfrey, B., and Stoddart, R. (2018). *Managing in-library use data: putting a web geographic information systems Platform through its Paces*. *Information Technology and Libraries*, 37(2): 34-49.

**การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลาง**

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2565

**Managing Science Learning to Promote Specific Scientific and Naturalistic
Competencies according to the draft of the 2022 Core Curriculum
for Basic Education Framework**

จิรันธร นันตะเสน | Jirun Nuntasane

โรงเรียนหนองอาร์พญา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 3

Nongareepittaya School Sisaket Primary Educational Service Area Office 3

Corresponding author Email: jiruniswork@gmail.com

(Received: 9 July 2022, Revised: 10 October 2022, Accepted: 21 October 2022)

บทคัดย่อ

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนในปัจจุบันยังไม่สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายข้างต้นเท่าที่ควร คือ ไม่ได้เน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่จำเป็น การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงต้องได้รับการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนานักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติเป็นสาระที่มีการปรับปรุงใหม่ตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2565ที่กำลังจะประกาศใช้ในโรงเรียนนาร่องในจังหวัดนาร่องนวัตกรรมทางการศึกษา 8 จังหวัด ตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2562 ภายในปีการศึกษา 2565 โดยได้มีการปรับปรุงให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการสืบเสาะ (Inquiry) และพัฒนาคนไทยให้เป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy) โดยกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ 6 สมรรถนะเพื่อเป็นบันไดสำคัญสำหรับการพัฒนาสมรรถนะหลักของผู้เรียน 6 ประการตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2565 ซึ่งในบทความนี้ ผู้เขียนมุ่งนำเสนอการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเฉพาะของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ และยกตัวอย่างการจัดการกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเฉพาะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ได้

คำสำคัญ: การสอนวิทยาศาสตร์, วิชาวิทยาศาสตร์, ธรรมชาติของวิชา, การรู้วิทยาศาสตร์, การสืบเสาะ

ABSTRACT

Learning in the sciences does not appear to be as good as it should be these days. It does not help learners achieve competencies. As a result, scientific learning must evolve to improve. Science materials and natural systems based on the (draft) Basic Education Core Curriculum Framework 2022 have been improved and declare for use in pilot schools in eight Thai provinces beginning in the fall semester of 2022. It was

improved the learning process to boost learners' curiosity and scientific literacy by determining six unique specific competencies. According to the (draft) Basic Education Framework 2022, science materials and natural systems play a critical role in developing the six core competencies of learners. The author presented learning processes and gave examples of science learning management that were in line with the nature of science subjects by managing successive learning in conjunction with scientific writing heuristics that encouraged learners to achieve specific competencies in science courses.

Keywords: Science learning, sciences, science nature, scientific literacy, Inquiry

บทนำ

ช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมานับตั้งแต่โลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงและผันแปรอย่างรวดเร็วของโลก (ธานินทร์ เอื้ออิทธิ, 2560) เมื่อเข้าสู่ยุคปัจจุบัน เริ่มมีคำถามกับคุณภาพของผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะเรื่องเป้าหมายคุณภาพของผู้เรียนว่าปลายทางสุดท้ายของการจัดการศึกษาเราต้องการให้ผู้เรียนเป็นอย่างไร จึงนำไปสู่คำตอบที่ว่าเราคงไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนต้องรู้มาก เนื้อหาสามารถเข้าถึงได้ง่ายและก็เปลี่ยนแปลงเร็ว เราต้องการผู้เรียนที่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ทำมูลค่าเพิ่มให้แก่ชีวิตของตนเอง และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมได้ จึงนำไปสู่ความสนใจเรื่องสมรรถนะที่เป็น “ความสามารถของบุคคลในการใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ตนมีในการทำงานหรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จในระดับใดระดับหนึ่ง สมรรถนะแสดงออกทางพฤติกรรมการปฏิบัติที่สามารถวัดและประเมินผลได้สมรรถนะจึงเป็นผลรวมของความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณลักษณะ และความสามารถอื่น ๆ ที่ช่วยให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลประสบความสำเร็จในการทำงาน” (คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา, 2562) การนำสมรรถนะมาเป็นเป้าหมายในการจัดการศึกษา จึงนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ ซึ่งทั่วโลกให้ความสนใจและมีแนวโน้มปรับหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับสมรรถนะหลักของผู้เรียนมากขึ้น (เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2562) เนื่องจากสมรรถนะเป็นคุณสมบัติที่ช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จ ในการทำงาน สมรรถนะจึงเป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาและการเรียนรู้ ดังนั้น ระบบการศึกษา ในปัจจุบันจึงควรช่วยกันพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนในปัจจุบันยังไม่สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายข้างต้นเท่าที่ควร คือไม่ได้เน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่จำเป็น การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงต้องได้รับการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนานักเรียน ในระบบการศึกษาของไทยให้ตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาประเทศต่อไป โดย ด้านการเรียนการสอน ควรเน้นให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ทั้งกระบวนการและความรู้จากการสำรวจตรวจสอบ แล้วนำผลที่ได้มาจัดระบบเป็นหลักการ แนวคิด และองค์ความรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์

และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) จึงนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีความทันสมัย และมีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและแผนแม่บทของประเทศ รวมถึงนโยบายของประเทศ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งทิศทางการพัฒนาหลักสูตรจะเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่จะนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะ (อำนาจ วิทยานูวัติ, 2562) ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อรองรับกับหลักสูตรที่มีความเปลี่ยนแปลงไป เป็นการเน้นการกระทำ การปฏิบัติของผู้เรียน ให้มีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจ จากการมีส่วนร่วมในกระบวนการคิด การปฏิบัติ การนำความรู้ไปใช้ การถอดบทเรียน การสะท้อนความคิด รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ การทำงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา, 2563) และมุ่งเน้นที่กระบวนการที่จะทำให้เกิดสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติเป็นสาระที่มีการปรับปรุงใหม่ตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2565 ที่กำลังจะประกาศใช้ในโรงเรียนนาร่องในจังหวัดนาร่องนวัตกรรมทางการศึกษา 8 จังหวัด ตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2562 (พิทักษ์ โสตถยาคม และ เก ประเสริฐสังข์, 2562) ภายในปีการศึกษา 2565 จากเดิมคือ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีการปรับปรุงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ มีการจัดการเรียนการสอนให้มีลักษณะเน้นการสืบเสาะ (inquiry) เพื่อเข้าใจระบบธรรมชาติ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ยังต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวที่สนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ได้สืบเสาะค้นหาคำตอบเพื่อเข้าใจปรากฏการณ์ธรรมชาติผ่านการสังเกต การทดลองร่วมกับการวิเคราะห์แบบจำลองหรือข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงได้แก้ปัญหาที่สนใจ โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์อย่างง่าย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2565) ซึ่งจำเป็นต่อการทำสร้างคนไทยให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 ตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ.2561 ให้คนไทยเป็นผู้เรียนรู้ เป็นผู้สร้างนวัตกรรม และพัฒนาให้คนไทยเป็นผู้มีกรู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) คือ ให้เป็นผู้ที่สามารถในการเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ สามารถสื่อสารหรือโต้แย้งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งบุคคลนั้นจำเป็นต้องมีความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการแปลความหมายข้อมูลและใช้ประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์ (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564) โดยหลักสูตรดังกล่าว ได้มีการปรับให้สอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะหลักของผู้เรียนตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2565 (แจบไธสง, 2565) อันเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถที่จำเป็นของผู้เรียนต่อการใช้ชีวิตในปัจจุบันและอนาคต (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) และกำหนดเป็นสมรรถนะเฉพาะของวิทยาศาสตร์ มีทั้งหมด 6 สมรรถนะ ได้แก่ (1) อธิบายปรากฏการณ์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ โดยให้นักเรียนได้สร้างคำอธิบาย สาเหตุ และกระบวนการของปรากฏการณ์ ยอมรับและเชื่อถือคำอธิบาย เชื่อมโยงสาเหตุและผลของปรากฏการณ์ และคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (2) ประเมินและออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนสังเกต ตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน และทดสอบเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ประเมินวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และออกแบบการทดลอง (3) ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนได้จัดการข้อมูลที่รวบรวมได้ในรูปแบบที่เหมาะสม แปลความหมายข้อมูลให้เป็นสื่อรูปแบบต่าง ๆ และลงข้อสรุปโดยอาศัยหลักฐานที่ได้มาจากการสืบเสาะ (4) แก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และการอยู่ร่วมกัน ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการปฏิบัติ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (5) ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์ นักเรียนฟังเข้าใจ โดยใช้ทั้งภาษาพูดและเขียนในการสื่อสาร การแก้ปัญหาทำความเข้าใจ จับประเด็นสำคัญ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายและให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ และ (6) ใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเรียนรู้หรือแก้ปัญหา สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล สื่อสารบนอินเทอร์เน็ต และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม รู้เท่าทันและปลอดภัย

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ

แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดมากกว่าการใช้ความจำ โดยไม่เน้นการสอนและการเรียนแบบท่องจำ และไม่เน้นการสอบ เพื่อให้ได้คะแนนสูง ๆ ครูผู้สอนควรเลิกการบรรยายเป็นสำคัญ แต่ควรให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ ผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (ภัสราภรณ์ สหะกิจ, 2564) ได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียน ครู และ ผู้อื่น ผ่านการลงมือปฏิบัติ ที่เกิดจากการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดขั้นสูง และนำกระบวนการสืบเสาะหาความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียน ฝึกฝนการเรียนรู้โดยใช้ความสามารถทางด้านการคิดหาเหตุผลจากข้อมูลที่ได้รับ คือให้นักเรียน เผชิญปัญหา นิยามศัพท์ให้ชัดเจน ตั้งสมมติฐาน สืบหาข้อมูล รวบรวมข้อมูล และสร้างข้อสรุป ด้วยตนเอง (Suchman, 1962) สมรรถนะทุกด้านสามารถพัฒนาผู้เรียนได้หลายลักษณะ ทั้งพัฒนาผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรในโรงเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ผ่าน

เนื้อหาสาระต่าง ๆ ในทุกกลุ่มสาระ ในการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอาจจะผสมและบูรณาการหลาย ๆ สมรรถนะทั้งที่เป็นสมรรถนะเฉพาะในสมรรถนะหลักนั้น หรือสมรรถนะเฉพาะในสมรรถนะหลักอื่น ๆ ได้ ข้ามกลุ่มหรือผ่านกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ หรือนำไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะในวิชานั้น ๆ ก็จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้วยเช่นกัน

การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะนั้นสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดิมโดยการสอดแทรกสมรรถนะที่ครูเห็นว่าสอดคล้องกับบทเรียนนั้น ๆ เข้าไป แล้วคิดกิจกรรมเสริมเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะ การต่อยอด พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเดิม และภาระงานของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนความรู้ ทักษะ และเจตคติแล้วประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายเพื่อให้เกิดสมรรถนะ รวมไปถึงการใช้รูปแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ มาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสมรรถนะที่สอดคล้องกัน และเพิ่มเติมกิจกรรมที่สามารถช่วยพัฒนาสมรรถนะนั้นให้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

ในบทความนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงตัวอย่างการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดสมรรถนะเฉพาะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2565 ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดสมรรถนะหลักอันเป็นเป้าหมายของหลักสูตรต่อไปได้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับการใช้เทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์

กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เป็นกระบวนการเรียนการสอนโดยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มี 5 และเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ โดยเน้นที่การพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ด้านการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้ความสำคัญกับการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ (Nuntasane, Tawnonngiew, & Nuangchalem, 2020) เป็นการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนและหักล้างข้อสรุปใด ๆ ตามลำดับ (ลือชา ลดาชาติ, ลมภา สุธกกุล, ชาตรี ฝ่ายคำตา, 2556) โดยในการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์นี้มีองค์ประกอบที่จำเป็น 3 ประการ ได้แก่ ข้อสรุป (Claim) ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ได้สร้างขึ้นเพื่อตอบคำถามทางวิทยาศาสตร์ หลักฐาน (Evidence) ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์หยิบยกขึ้นมาเพื่อสนับสนุนข้อสรุป และ 3. คำชี้แจง (Justification) คือการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประจักษ์พยาน ที่สามารถสนับสนุนหรือหักล้างข้อสรุป นอกจากนี้ยังมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่มโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดหลักและสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้

เดิมที่มีอยู่ รวมทั้งสามารถตรวจสอบได้ว่าความรู้เดิมที่มีนั้นมีความคลาดเคลื่อนหรือถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ (เดชทัต เรืองธรรม, 2559) ส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์จะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ว่า ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีข้อมูลเชิงประจักษ์พยานใหม่เพิ่มเติมหรือแย้งจากเดิม นอกจากนี้การส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ยังอาจจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจความรู้ทางวิทยาศาสตร์เรื่องนั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น (วิโรจน์ ลีวงศ์สถาพร, 2552)

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอน ดังนี้

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์

ช่วง	ขั้นตอน	ขั้นตอนย่อย / กิจกรรม
ก่อนการทดลอง	ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ	- นำเข้าสู่บทเรียนจากการอธิบาย ชักถาม เล่าเรื่อง เชื่อมโยงความรู้เดิม กระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถาม
	ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา	เป็นการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1. กำหนดปัญหา/คำถาม - กำหนดปัญหาหรือคำตอบ เน้นที่สามารถหาคำตอบได้จากการทดลอง 2. การทดสอบ - วางแผนการทดลอง และทำการทดสอบตามที่วางแผนไว้ ผ่านการอภิปรายก่อนการทดลอง
ระหว่างการทดลอง		3. สังเกต - สังเกตการทำการทดลองตามที ออกแบบไว้
หลังการทดลอง	ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป	4. ข้อสรุป - ลงข้อสรุปจากผลการทดลองที่เกิดขึ้น 5. ประจักษ์พยาน - อ้างอิงประจักษ์พยานจากผลการทดลองที่เกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนหรือหักล้างข้อสรุป
	ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้	เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่ค้นคว้าเพิ่มเติม มี 2 ขั้นตอนย่อย 6. การอ่าน - เปรียบเทียบผลการทดลองและข้อสรุปของตนเองกับเพื่อน ๆ ในห้องและกับตำราเอกสารอื่น

ช่วง	ขั้นตอน	ขั้นตอนย่อย / กิจกรรม
		7. การสะท้อนผล – หลังจากเปรียบเทียบข้อสรุปกับผู้อื่นและกับตำราจากแหล่งอื่น ๆ แล้ว พิจารณาว่า แนวคิดของตนเองเปลี่ยนไปหรือไม่ อย่างไร
	ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล	เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ ต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง และมากน้อยเพียงใด โดยการสรุปผลการทดลอง 8. การเขียน - เขียนสรุปผลการทดลอง แสดงแนวคิดหลักบนพื้นฐานของการทดลองและประจักษ์พยานที่มีอยู่โดยเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่เรียนเพื่อตอบคำถามหรือประเด็นที่ตั้งไว้ในตอนแรก

จากตาราง 1 จะเห็นได้ว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์มีความสอดคล้องกับสมรรถนะเฉพาะตาม (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2565 ดังจะเห็นได้จาก มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ สังเกต ตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน ทดสอบปรากฏการณ์ตามที่ตนเองสนใจ และยังได้ประเมินวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลองของตนเองผ่านกระบวนการอภิปรายก่อนการทดลองในขั้นการทดสอบ สนับสนุนให้นักเรียนได้สร้างข้อสรุปและอ้างอิงจากประจักษ์พยานที่ได้จากการทดลอง เพื่อให้นักเรียนสร้างคำอธิบายสาเหตุและกระบวนการของปรากฏการณ์ที่นักเรียนสนใจได้ นอกจากนี้ยังฝึกให้นักเรียนยอมรับและเชื่อถือคำอธิบายที่มีข้อมูลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือเพียงพอ จากการเปรียบเทียบข้อสรุปของตนเองกับผู้อื่น ตำรา หรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ และสะท้อนความคิดและความเข้าใจของตนเอง ซึ่งผู้สอนจะสามารถประเมินการทำกิจกรรมของนักเรียนในแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

ความสอดคล้องระหว่างสมรรถนะเฉพาะกับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์เป็นดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงความสอดคล้องของสมรรถนะเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบ
ธรรมชาติกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิง
วิทยาศาสตร์

สมรรถนะเฉพาะ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2565)	ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิง วิทยาศาสตร์ (Nuntasane et al., 2020)
สมรรถนะเฉพาะด้านที่ 2 การประเมินและ ออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์ 2.1 สังเกต ตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน และทดสอบ สมมติฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ 2.2 ประเมินและเลือกวิธีการเก็บรวบรวมหลักฐาน โดยการสังเกตหรือการทดลอง และออกแบบการ บันทึกข้อมูลเพื่อตอบคำถามหรือสมมติฐานเกี่ยวกับ ความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผลของข้อมูล และหลักฐาน และลงข้อสรุป 2.3 ใส่ใจ พยายาม กระตือรือร้นในการสืบเสาะเพื่อ เก็บรวบรวมหลักฐานในการอธิบายปรากฏการณ์	1. การกำหนดปัญหา/คำถาม ผู้เรียนในชั้นเรียนมี การอภิปราย เพื่อกำหนดคำถามหรือประเด็นปัญหา ร่วมกัน ก่อนลงมือทำการทดลอง 2. การทดสอบ ครูแนะนำข้อมูลที่จำเป็นบางอย่าง และผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบการทดลอง และตารางบันทึกผลการทดลอง
	3. การสังเกต ครูให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม เกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนพบและใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้ ค้นหาข้อมูลที่ผู้เรียนต้องการศึกษา รวมทั้งวิธีการ เก็บรวบรวมข้อมูล
	4. ข้อสรุป ผู้เรียนพิจารณาและอภิปรายข้อมูล ร่วมกับเพื่อนๆ ก่อนสรุปเพื่อตอบคำถามที่กำหนด ไว้ พร้อมระบุประจักษ์พยานที่ได้จากการทดลอง 5. ประจักษ์พยาน เน้นให้ผู้เรียนระบุประจักษ์พยาน ที่ได้จากการทดลอง เพื่อสนับสนุนข้อสรุป
สมรรถนะเฉพาะด้านที่ 1 การอธิบายปรากฏการณ์ อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ 1.1 สร้างคำอธิบายสาเหตุและกระบวนการของ ปรากฏการณ์ โดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่รวบรวมได้ จากการสังเกตหรือทดลอง 1.2 ยอมรับและเชื่อถือคำอธิบายที่มีข้อมูลและ หลักฐานที่น่าเชื่อถือเพียงพอ 1.3 เชื่อมโยงสาเหตุและผลของปรากฏการณ์กับการ ดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม คาดการณ์ ปรากฏการณ์อย่างสมเหตุสมผลโดยอาศัยความรู้เชิง วิทยาศาสตร์และข้อมูลที่ได้จากการสังเกตหรือการ ทดลอง	6. การอ่าน ผู้เรียนสำรวจตรวจสอบความเข้าใจของ ตนเองโดยเปรียบเทียบข้อมูลกับเพื่อนร่วมห้อง หรือ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอ้างอิง ภายนอก แล้วนำมาอธิบายเชื่อมโยงกับผลการ ทดลองที่เกิดขึ้น 7. การสะท้อนความคิด แนวคิดของผู้เรียน เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ อย่างไรหลังจาก อภิปรายร่วมกันทั้งภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากแหล่งอ้างอิงภายนอก 8. การเขียน ผู้เรียนเขียนอธิบายความเข้าใจ แสดง แนวคิดของตน บนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากการ

สมรรถนะเฉพาะ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2565)	ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิง วิทยาศาสตร์ (Nuntasane et al., 2020)
	ทดลอง ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างประจักษ์พยาน และข้อสรุปที่มีอยู่กับเนื้อหาที่เรียน

ผู้สอนสามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์มาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้ ดังนี้

ก่อนการทดลอง

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสงสัย จากการอภิปราย ซักถาม เรื่องเล่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้ เช่น ข่าว ประวัติความเป็นมาของบุคคลหรือสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนรู้ออกมาแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา โดยครูจะถามคำถามและให้นักเรียนร่วมกันหาคำตอบ

การกำหนดปัญหา/คำถาม	
1.1. นักเรียนต้องการรู้อะไร - เกิดขึ้นได้อย่างไร - วิชาอะไรเกี่ยวข้อง - ใดคือกระบวนการของวิชาที่เกี่ยวข้อง	1.2. ผู้เรียนมีความเข้าใจเริ่มต้นในสิ่งที่ต้องการ เรียนรู้อย่างไร วิชาใดเกี่ยวข้อง และวิชา

รูปที่ 1 แสดงการตั้งคำถามที่นักเรียนต้องการหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เป็นการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 อภิปรายก่อนการทดลองโดยครูไม่จำเป็นต้องบอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้นักเรียน ผู้เรียนในชั้นเรียนมีการอภิปราย เพื่อกำหนดคำถามหรือประเด็นปัญหาร่วมกัน ก่อนลงมือทำการทดลอง

2.2 การกำหนดปัญหา/คำถาม เน้นคำถามที่สามารถหาได้จากการทดลอง

2.3 การทดสอบ ให้ผู้ทดลองแต่ละกลุ่มวางแผน และออกแบบการทดลอง

2. การทดสอบ

2.1. ขั้นตอนการทดลอง/หาคำตอบ

1. ใช้เมล็ดถั่วลิสงแดง 1 กก. สีน้าเงิน ๑ ขวด ๕๐ เมล็ดลงในถ้วยพลาสติก

๒. เขย่าถ้วยพลาสติก และเขย่ามือคอกปัดจากถ้วยพลาสติกโดยไม่ตอมวง ขึ้นใหม่กันใหม่ ๑ เมล็ด

๓. เขย่าใส่ลูกบอลกลมที่หน้าพลาสติกใหม่เดิม

๔. ทิ้งการทดลองสีใน ๑๕ โมงเงินลูกบอลอีก ๑๐ ครั้ง แล้วเขย่าในภาชนะอื่น ๑๐๐ ครั้ง

๕. บันทึกสีของลูกบอล สีขาวลูกบอลแล้ว เขย่าภาชนะต่อไป

รูปที่ 2 แสดงการกำหนดขั้นตอนการทดลอง / หาคำตอบของนักเรียน

ระหว่างการทำทดลอง

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนอธิบายและลงข้อสรุป นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ อภิปรายสรุปผล และนำเสนอผล โดยให้นักเรียนนำผลการทดลองมาพิจารณาแล้วอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม หรืออภิปรายกันทั้งห้อง มีขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน คือ

3.1 ข้อสรุปและประจักษ์พยาน ในการสรุปเพื่อตอบคำถามที่ตั้งไว้ โดยใช้ประจักษ์พยานที่ได้จากการทดลอง เน้นให้ผู้เรียนระบุประจักษ์พยานที่ได้จากการทดลอง เพื่อสนับสนุนข้อสรุป

4. ข้อสรุป

จากผลการทดลอง พบว่า ลูกบอล เขย่ากันได้ 3 แบบ คือ แดง - แดง แดง - ขาว ขาว - ขาว

โดยกลุ่มมี 100 ครั้ง ได้ผลคือ ๑๕ : ๕๕ : ๓๐ คิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำได้

1 : 3.0 : 1.2

5. ประจักษ์พยาน

ดูได้จากผลการทดลอง ลูกบอลสามารถเขย่ากันได้ 3 แบบ คือ แดง - แดง แดง - ขาว ขาว - ขาว

กลุ่มมีไม่ได้อีก ๑๑ : ๕๕ : ๓๐ คิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำได้ 1 : 3.0 : 1.2

รูปที่ 3 แสดงข้อสรุปและประจักษ์พยานจากการทดลองของนักเรียน

ครั้งที่	ผล	ครั้งที่	ผล	ครั้งที่	ผล	ครั้งที่	ผล	ครั้งที่	ผล
51	๑ - ๕๖	61	๑ - ๕๖	71	๕๖ - ๑	81	๕๖ - ๕๖	91	๑ - ๕๖
52	๕๖ - ๕๖	62	๑ - ๕๖	72	๕๖ - ๕๖	82	๕๖ - ๕๖	92	๑ - ๑
53	๑ - ๕๖	63	๑ - ๕๖	73	๕๖ - ๑	83	๑ - ๑	93	๕๖ - ๕๖
54	๑ - ๕๖	64	๑ - ๑	74	๑ - ๑	84	๑ - ๑	94	๑ - ๑
55	๕๖ - ๕๖	65	๑ - ๕๖	75	๕๖ - ๑	85	๑ - ๕๖	95	๑ - ๕๖
56	๑ - ๑	66	๕๖ - ๕๖	76	๕๖ - ๑	86	๑ - ๕๖	96	๑ - ๕๖
57	๑ - ๕๖	67	๕๖ - ๑	77	๕๖ - ๑	87	๕๖ - ๕๖	97	๑ - ๕๖
58	๑ - ๕๖	68	๕๖ - ๑	78	๑ - ๑	88	๑ - ๑	98	๑ - ๕๖
59	๕๖ - ๕๖	69	๑ - ๑	79	๑ - ๑	89	๑ - ๕๖	99	๑ - ๑
60	๑ - ๕๖	70	๕๖ - ๕๖	80	๑ - ๕๖	90	๑ - ๕๖	100	๑ - ๕๖

อัตราส่วน

รูปแบบการเข้าคู่กัน	แดง - แดง	แดง - ขาว	ขาว - ขาว
จำนวนตามผลการทดลอง	๑๕	๕๕	๓๐
อัตราส่วนอย่างต่ำ	1	3.5	1.0

*อัตราส่วนอย่างต่ำของจำนวนจากการทดลอง

รูปที่ 4 แสดงประจักษ์พยานของนักเรียน ซึ่งได้จากการบันทึกผลการทดลอง

บทสรุป

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับการใช้เทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้หนึ่ง ที่เหมาะแก่การนำมาใช้พัฒนาสมรรถนะเฉพาะของผู้เรียน เหมาะกับการใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นปฏิบัติการทดลอง ดังนั้น ควรพยายามจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้งให้เป็นรูปแบบปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ จะช่วยให้การใช้เทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์มีความชัดเจนมากขึ้น จากตัวอย่างกิจกรรม เรื่อง โอกาสการเข้าคู่กันของยีน แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นการเรียนรู้แบบสืบเสาะตามแนวคิดการสร้างสร้งความรู้ ประกอบด้วย การลงมือปฏิบัติการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง มีความสอดคล้องกับสมรรถนะเฉพาะวิทยาศาสตร์ที่ต้องการให้เกิด มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สังเกต ตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน และทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับประเด็นที่นักเรียนสนใจ ตั้งแต่การตั้งคำถามที่นักเรียนสนใจจากการนำเข้าสู่บทเรียนของผู้สอน ออกแบบการบันทึกข้อมูลเพื่อตอบคำถามหรือสมมติฐานเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผลของข้อมูลและหลักฐาน และสามารถลงข้อสรุปผ่านการอ้างอิงประจักษ์พยานที่ได้จากการทดลอง ให้มีความน่าเชื่อถือ และได้สร้างคำอธิบายสาเหตุและกระบวนการของการทดลอง ในขั้นการเขียน สรุปผลการทดลองที่เป็นหัวใจหลักสำคัญของการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่รวบรวมได้จากการสังเกตหรือทดลอง นอกจากนี้ ในสมรรถนะการอธิบายปรากฏการณ์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ นักเรียนจะได้รับการฝึกให้ยอมรับและเชื่อถือคำอธิบายที่มีข้อมูลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือเพียงพอ จากการสะท้อนความคิดหลังจากที่นักเรียนได้เปรียบเทียบข้อสรุปจากความรู้เดิมของตนเอง กับผู้อื่น และอ่านข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ตำรา หรือเอกสารต่าง ๆ เพื่อสรุปและเชื่อมโยงสาเหตุและผลของปรากฏการณ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในระดับที่สูงขึ้นไป และสร้างเป็นคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ที่มีประจักษ์พยานที่น่าเชื่อถือ เช่น ความเข้าใจในความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ในการอธิบายว่าสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เกิดจากการยีนที่แตกต่างกันและมีโอกาสการเข้าคู่กันของยีนที่เป็นไปโดยสุ่ม เหมือนกิจกรรมที่นักเรียนได้ทดลองหยิบลูกปัดแต่ละสีขึ้นมา ทำให้มีลักษณะที่แสดงออกมาแตกต่างกัน เป็นต้น นอกจากนี้ผู้สอนควรจัดให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในการสืบเสาะหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ผ่านการตั้งคำถาม การสังเกต การทดลอง การใช้เครื่องมือต่าง ๆ การใช้ภาษาเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเหมาะสมในการแสดงความคิดเห็น อธิบาย ลงข้อสรุป การอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ การรู้จักรับฟังและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากตนเอง การเชื่อมั่นในความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ สนุกกับการแก้ปัญหา การทำงานอย่างมุ่งมั่น ไม่ย่อท้อ เป็นสมาชิกของทีมที่เคารพกฎ กติกา เคารพในความแตกต่างหลากหลายของสมาชิกในทีม เพื่อทำให้นักเรียนเกิดสมรรถนะอันเป็นเป้าหมายของหลักสูตรได้

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา. (2562). *คู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 - ป.3) ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน* (1st ed., Vol. 1). นนทบุรี: กลุ่มมาตรฐานการศึกษา สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนารายงานสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา. (2563). *รายงานเฉพาะเรื่องที่ 12 หลักสูตรและการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ*. กรุงเทพฯ ฯ.
- จรรยาธิ์ แจบโธสง. (6 October 2565). (จิรันตร์ นันทะเสน, ผู้สัมภาษณ์)
- เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2562). พัฒนาการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน : จากอดีตสู่ยุคเปลี่ยนผ่านสู่หลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-Based Curriculum). *วารสารการศึกษาไทย*, 151(16), 23–29. Retrieved from www.onec.go.th
- เดชทัต เรืองธรรม. (2559). SWH การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์. *รอบรู้วิทย*, 203(45), 7–13.
- ธานินทร์ เอื้ออภิศ. (2560, December 21). *มนุษย์จะสร้างทักษะ-การเรียนรู้ใหม่ เพื่อรับมือ 'ความเปลี่ยนแปลง' ในอนาคตอย่างไร?* Retrieved 06/27/2022 from <https://thestandard.co/learning-for-change/>
- พิทักษ์ โสตถยาคม และ เก ประเสริฐสังข์. (2562, July 18). 6 นาที รู้จัก พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา. *สำนักบริหารพื้นที่นวัตกรรม*. Available at: <https://www.edusandbox.com/video-educationalinnovation/>
- ภัสราภรณ์ สหะกิจ. (2564). ทรรศนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในหลักสูตรฐานสมรรถนะของประเทศไทย. *วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู*, 1(2), 112–137.
- ลือชา ลดาชาติ, ลฎาภา สุทธิกุล, ชาตรี ฝายคำตา. (2556). ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการส่งเสริมการเรียนการสอนธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ภายนอกและภายในประเทศไทย. *วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์*, 2(34), 269–282.
- วิโรจน์ ลี้วงศ์สถาพร. (2552). การอธิบายทางวิทยาศาสตร์. *รอบรู้วิทยาศาสตร์*, 37(159), 68–69.
- ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). *ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์* (1st ed., Vol. 1). กรุงเทพฯ ฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). Retrieved from <http://www.ipst.ac.th>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). (ร่าง) *กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ...* (Vol. 1). กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน* (1st ed., Vol. 1). นนทบุรี: บริษัท เซ็นจูรี่ จำกัด.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *การกำหนดสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-3)*. กรุงเทพฯ ฯ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *สมรรถนะหลัก 5 ประการ* (1st ed.). กรุงเทพฯ ฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- อำนาจ วิชยานุวัติ. (2562, November 25). หลักสูตรพื้นฐานใหม่ลดเนื้อหา เน้นปฏิบัติค้นหาตัวเอง. *เดลินิวส์*. Retrieved 10/06/2022 from <https://d.dailynews.co.th/education/743311/>
- Nuntasane, J., Tawnonngiew, B., & Nuangchalerm, P. (2020). Developing Scientific Writing of Lower Secondary Students through Inquiry and Science Writing Heuristic Learning. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA Jirun, et Al*, 6(2), 180–193. <https://doi.org/10.30870/jppi.v6i2.6429>
- Suchman, J. R. (1962, June). THE ELEMENTARY SCHOOL TRAINING PROGRAM IN SCIENTIFIC INQUIRY. Urbana: University of Illinois.