

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยการจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC ACHIEVEMENT IN
COMPUTATIONAL SCIENCE SUBJECT THROUGH 5E
INSTRUCTIONAL MODEL AND MULTIMEDIAS FOR
PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS



¹เจนจิรา หนูขาว และ ²เก็ตถวา บุญปรากร

¹Janejira Nukhaow and ²Kettawa Boonprakarn

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, ประเทศไทย

Hatyai University, Thailand.

¹jenjang36@gmail.com ²kettawa@hotmail.com

Received : December 3, 2023; **Revised :** March 2, 2024; **Accepted :** April 30, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียในรายวิชาวิทยาการคำนวณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 27 คน โรงเรียนอนุบาลกิตติเวศม์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณแบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ 2) ความ

¹นักศึกษา, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์และศิลป
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

พึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียในรายวิชา
วิทยาการคำนวณโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$, $SD=0.69$)

คำสำคัญ : วิทยาการคำนวณ, การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ 5E, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน,
ความพึงพอใจ

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare academic achievement in the subject of computational science using the 5E inquiry learning method combined with multimedia between before and after class 2) study satisfaction with the learning arrangement knowledge based inquiry 5E combined with multimedia in the subject of computational science. The sample group used in the research consisted of 27 Prathomsuksa 5 students at Anubarnkittiwet School, Semester 2, academic year 2023, using a simple random sampling method using the school as the random unit. The research tools were 1) a learning plan for the 5E inquiry-based computational science course with multimedia, 2) an achievement test, and 3) a student satisfaction questionnaire. The results of the research found that 1) academic achievement in the subject of computational science with 5E inquiry learning combined with multimedia after class was significantly higher than before class at the .05 level and 2) satisfaction. The overall level of students' response to 5E inquiry-based learning combined with multimedia in the computational science course is at a high level ($\bar{X}=4.41$, $SD=0.69$).

Keywords : Computational science, 5E inquiry-based learning, academic achievement, satisfaction

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งสอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้ ซึ่งเมื่อศึกษาข้อมูลในเรื่องดังกล่าวจะพบว่าการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 สามารถตอบสนองการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามกระแสสังคมโลกและศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี (กุลิสรา จิตรชญาวนิช, 2562) ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของประเทศไทยในปัจจุบันมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การที่จะจัดการเรียนรู้โดยวิธีใดนั้นจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของ

ผู้เรียนที่พึงประสงค์ที่นักการศึกษาจะต้องตั้งไว้เป็นประเด็นที่ชัดเจน (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2559) สำหรับการจัดการเรียนรู้ของประเทศไทยในปัจจุบัน มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ณพัฏฐ อร บัวฉุน และคณะ, 2559) ผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา อันจะเห็นได้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ที่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร โดยมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยมากขึ้น ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ตลอดจนสามารถจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรและศตวรรษที่ 21 ผ่านการลงมือปฏิบัติสืบเสาะหาความรู้ เพื่อทำความเข้าใจแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ฝึกฝนทักษะกระบวนการต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงและนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561)

ในปัจจุบันรายวิชาวิทยาการคำนวณ (Computing science) เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้เด็กสามารถคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) มีความพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) และมีพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information literacy) การเรียนวิชาการคำนวณ จะไม่จำกัดอยู่เพียงแค่การคิดให้เหมือนคอมพิวเตอร์เท่านั้น ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการคิดในศาสตร์ของนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่จะเป็นกระบวนการความคิดเชิงวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาของมนุษย์ โดยเป็นการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานและช่วยแก้ไขปัญหาตามที่เรากำลังต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการแก้ปัญหาแบบเป็นลำดับและใช้เหตุผลอย่างมีตรรกะซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาที่เป็นระบบ และต่อยอดกระบวนการคิดเชิงคำนวณสู่การ Coding แบ่งปัญหาหรือสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้ง่ายต่อการแก้ปัญหา นั้นๆ และสามารถมองและระบุปัญหาหลัก หรือสิ่งที่จำเป็นได้ออกแบบลำดับขั้นตอนของการแก้ปัญหารายวิชาวิทยาการคำนวณจึงมีบทบาทมากขึ้นสำหรับการดำเนินชีวิตด้วยสอนให้คิดเป็นใช้ เป็นและรู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านการคิดเชิงคำนวณคอมพิวเตอร์ Computational thinking เป็นวิธีคิดและแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์สามารถใช้จินตนาการมองปัญหาด้วยความคิดเชิงนามธรรมจึงทำให้เห็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและมีลำดับวิธีคิดโดยวิธีคิดแบบวิทยาการคำนวณนี้ไม่ใช่เพียงแค่การเขียนโปรแกรมเพราะภาษาโปรแกรมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาแต่จุดประสงค์ที่สำคัญกว่าคือการสอนให้คิดและเชื่อมโยงปัญหาต่างๆ เป็นจนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ (สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

การพัฒนาแบบบบการสอนปัจจุบันจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นการปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับการเรียนในยุคปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนสอน (อับดุลเลาะ อุมาร์ 2561) กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะความรู้แบบ 5E จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความเข้าใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดโดยผ่านการตอบคำถาม และมุ่งเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ

โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยคอยสนับสนุน ชี้แนะ ช่วยเหลือตลอดจนแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งมีความสอดคล้อง ขันติ แสทวิสุข ชาญชัย สุกใส และประสาร ไชยณรงค์ ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง แสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้แบบ สืบเสาะ 5E มาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ส่วนผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้คำแนะนำช่วย เสริมสร้างพลังในการเรียน ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มขีดความสามารถอย่างที่สุดโดย ประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นบรรยากาศในการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีอิสระในการ คิด ทุกคนมีโอกาสใช้ความคิดอย่างเต็มศักยภาพ และได้พัฒนาตนเองได้ดีขึ้นในการจัดการเรียนรู้

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการจัดการเรียนการสอน นำเสนอข้อมูลเพื่อก่อให้เกิดการรับรู้หลากหลาย ที่นำเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถแสดงข้อความเสียงและภาพ ซึ่งอาจจะเป็นภาพนิ่งหรือ ภาพเคลื่อนไหวได้พร้อมๆ กัน กับข้อความภาพที่เห็นและเสียงได้ยิน ทำให้มีการนำสื่อมัลติมีเดียมา ประยุกต์ใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน เพราะสามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เกิด การเรียนรู้ และเข้าใจเนื้อหาได้ดี การนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามาอยู่ในบทเรียนจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจส่งต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (นลินพร แก้ว ศศิวิมล 2552)

จากสภาพปัญหาโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายสมิหลา สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา โดยพบปัญหาของผู้เรียนจากการวัดผลสัมฤทธิ์พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจากมาจากสาเหตุสำคัญ ประการแรก เป็นเพราะความแตกต่างระหว่างบุคคล อันเนื่องมาจากสาเหตุสติปัญญา ความรู้พื้นฐาน และ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่มีความแตกต่างของผู้เรียนเหล่านี้ย่อมทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนได้ เท่ากัน ประการต่อมาการขาดปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนสื่อการสอน ผู้เรียนจึงไม่เข้าใจเนื้อหาในเวลา สอน และผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการการเรียนอีกด้วย

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญถึงการพัฒนาการเรียนการสอนในปัจจุบัน รวมทั้งข้อมูลที่ กล่าวมาข้างต้น ทำให้ ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาดูการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพการจัดการศึกษา พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนผ่านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษาใน รูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งสอดคล้องกับการ จัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียรายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายสมิหลา จำนวน 10 โรงเรียน ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลกิตติเวศม์ นักเรียนจำนวน 27 คน จำนวน 1 ห้อง ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน ใช้เวลา 8 ชั่วโมง มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ นำแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อประเมินความเหมาะสม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีค่าความเหมาะสมเท่ากับ 4.5 ถือว่าผ่านเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด 2553)

2.2 สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบอัลกอริทึม โดยการออกแบบและสร้างสื่อมัลติมีเดียและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อประเมินความเหมาะสม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีค่าความเหมาะสมเท่ากับ 4.5 ถือว่าผ่านเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด 2553)

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบอัลกอริทึม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ เสร็จแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินค่า IOC ได้เท่ากับ .67 ขึ้นไป แล้วนำไป try out กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 31 คน โรงเรียนเจริญศึกษาวัฒนา เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ได้ข้อสอบที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-1.00 ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสันได้เท่ากับ 0.8 พบว่าแบบทดสอบ เหลือจำนวนที่ผ่านเกณฑ์เท่ากับ 20 ข้อ (บุญชม ศรีสะอาด 2553)

2.4 แบบวัดความพึงพอใจ เป็นแบบ Rating Scale ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้สืบเสาะแบบ 5E ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 12 ข้อ เสร็จแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินค่า IOC ได้เท่ากับ .67 ขึ้นไปซึ่งผ่านเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) แล้วนำไป try out กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 31 คน โรงเรียนเจริญรัตนศึกษาวัฒนา เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นจากสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.95 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของปรกรณ์ประจัญบาน (2552) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ ค่าร้อยละ

(Percentage) การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมติฐานด้วยค่าที่ t-test dependent

ผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การจัดการเรียนรู้แบบ5Eร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย	n	$\bar{X}$	SD.	t	P
ก่อนเรียน	27	7.74	1.933	-21.14	.005
หลังเรียน	27	15.04	1.765		

*ระดับนัยสำคัญที่ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย รายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนำเสนอตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย รายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	4.38	0.67	มาก
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.30	0.61	มาก
2. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระเหมาะสม	4.70	0.54	มากที่สุด
3. เนื้อหาสาระสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.37	0.69	มาก
4. เนื้อหาสาระไม่ซับซ้อน ยุ่งยาก เข้าใจง่าย	4.15	0.86	มาก
ด้านการจัดการเรียนรู้	4.54	0.71	มากที่สุด
5. การจัดการเรียนรู้ใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.44	0.93	มาก
6. การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้	4.78	0.42	มากที่สุด
7. การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้	4.52	0.75	มากที่สุด

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อ มัลติมีเดีย	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
8. การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ สรุปความรู้	4.41	0.74	มาก
ด้านสื่อมัลติมีเดีย	4.32	0.71	มาก
9.ความชัดเจนของภาพ เสียง วีดีโอ ขนาดตัวอักษร	4.37	0.74	มาก
10.สื่อมัลติมีเดียมีภาพประกอบที่น่าสนใจ	4.37	0.74	มาก
11.สื่อมัลติมีเดียสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการเรียนรู้	4.22	0.69	มาก
12.สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ยิ่งขึ้น	4.33	0.68	มาก
ภาพรวม	4.41	0.69	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียรายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41, SD=0.69$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54, SD=0.71$) รองลงมาได้แก่ ด้านเนื้อหา ($\bar{x}=4.38, SD=0.67$) และด้านสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X}=4.32, SD=0.71$)

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียเป็นจัดการเรียนการสอนให้มีความสนใจมากยิ่งขึ้นเพราะสื่อมัลติมีเดีย ประกอบด้วยภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว จึงสามารถช่วยให้ดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งยังทำให้เนื้อหาน่าสนใจ กระชับและเข้าใจง่าย และมีการใช้รูปแบบตัวอักษรให้นักเรียนเห็นชัดเจน จึงทำให้นักเรียนสนุกสนานและเพลิดเพลินกับการดูสื่อมัลติมีเดีย และส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธราพงษ์ กรรขำและทรงภพ ขุนมธูรส (2563) ได้มีการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริธัญ เกียรติโสภณรักษา(2556) ผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนละแมวิทยา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย รายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้กับผู้เรียนยุคใหม่ โดยนำสื่อมาใช้ที่ทันสมัย เข้าใจง่าย ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาแต่ละเรื่องที่เรียนได้มากยิ่งขึ้น ประกอบกับสื่อมัลติมีเดียมีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจมีภาพเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับเนื้อหา และตัวหนังสือที่มีความเหมาะสม ทำให้นักเรียนมีความสนใจและมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริธัญ เกียรติโสภณรักษา (2556) ผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนละแมวิทยา ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของปรเมศวร์ สิริสุรภักดี, ธารศวรรย์ เตชะไตรภพ และบริบูรณ์ ขอบทำดี (2561) ได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธไธสวรารย์ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลิสรา จิตรชญาณิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขันตี แสนทวีสุข ขาญชัย สุกใส และประสาร ไชยณรงค์. (2561). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยมโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วารสารวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 15(2), 184-194.
- ณพัชร บัวจัน นฤมล ยุตาคม และพจนารถ สุวรรณรุจิ. (2559). *สภาพการจัดการเรียนการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์; เพื่อคุณภาพชีวิต หมดวิชาศึกษาทั่วไป*. วารสารวิจัยและพัฒนา โดยรองอธิการบดีในพระบรมราชูปถัมภ์, 11(2), 97-109.
- ธราพงษ์ กรรขำ และทรงภพ ขุนมธุรส (2563,กรกฎาคม-ธันวาคม) *การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้*, วารสารครุศาสตร์, 7(2), 208-219.

- นลินพร แก้วศศิวิมล. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้กาวยาซีเมนต์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาโยธา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553) การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศิริธัญ เกียรติโสภณรักษา. (2556, พฤษภาคม – สิงหาคม). ผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนละแมวิทยยา. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 6 (2), 626-641.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2548). คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม วิทยาศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว
- อัปดุลเลาะ อุมาร์ (2561). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง สมดุลเคมี ที่มีต่อแบบจำลองทางความคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี. 30(1), 181-194

