การพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*

DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL PACKAGE ON SCIENCE ACHIEVEMENT WITH COOPERATIVE LEARNING OF GRADE 5 STUDENTS

สมชาย พาชอบ[1], นิทรา ช่อสูงเนิน[2] และ พงศ์นิธิศ ฤทธิพงศ์

omchai Pachob[1], Nitra Choungnern[2] and Phongnithis Ritthiphong[3]

[1,2,3]**คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยพิชญบัณฑิต**

[1,2,3] Pitchayabundit College, Thailand

Corresponding Author's Email: nn.pachob@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ด้วยชุดการสอน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยชุดการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหมากหญ้า จำนวนนักเรียน 23 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดการสอน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติพื้นฐาน และสถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือมีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.49/78.83 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3)ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการสอน อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดการสอน, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, วิชาวิทยาศาสตร์

---

* Received 31 May 2026; Revised 25 June 2026; Accepted 30 September 2026

ABSTRACT

This research aimed to 1) develop an effective instruction package on science achievement, meeting the 75/75 criterion 2) compare achievement before and after using the instruction package 3) compare post-test learning achievement with the 75% criterion using the instruction package and 4) study student satisfaction with the instruction package on science learning achievement. The sample consisted of 23 grade 5 students from Ban Mak Hya School, selected using stratified random sampling. The research instruments included instruction package the achievement test and a satisfaction questionnaire. Statistical analysis and the t-test were used.

The results showed that 1) the cooperative learning instruction package had an effectiveness of 79.49/78.83 2) the science achievement after learning with the instruction package was higher than before learning at .05 level of significance 3) the science achievement after learning with the instruction package was higher than the percentage 75.05 level of significance 4) The students who were taught by instruction package hah a satisfaction at the high level

Keywords: instructional package, cooperative learning, science subject

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดที่หลากหลาย ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผลคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการจัดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพราะส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจ ของประเทศดังจะเห็นจากประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์อย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งเป็นบทเริ่มต้นของการพัฒนาการศึกษา การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของประเทศไทยเน้นการจัดการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

จากการรายงานผลการประเมินผลคุณภาพการศึกษาขั้น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า คะแนน ผลการทดสอบในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนบ้านหมากหญ้า โดยในปีการศึกษา 2567 ได้คะแนนเฉลี่ย 67.10 และปีการศึกษา 2568 ได้คะแนนเฉลี่ย 71.59 และยังไม่ถึงเป้าหมายที่โรงเรียนได้ตั้งไว้ ร้อยละ 75 เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเรื่องที่เข้าใจได้ยาก ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความเครียด และไม่สนุกกับการเรียน ขาดการร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน บางครั้งพบว่านักเรียนเก่งมีปัญหา ในการปรับตัว และอยู่ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผน ปรับปรุง ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้น

ชุดการสอนเป็นสื่อ ประสมประเภทหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่สอน ประกอบไปด้วยสื่อการสอนหลายชนิด ประกอบกัน สามารถใช้ร่วมกันระหว่างดำเนินการสอนได้ มีลักษณะเป็นเครื่องมือช่วยสอนที่ถูกจัดไว้เป็นชุด สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนการเรียนรู้แบบสื่อผสมที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมมีผลต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และช่วยสร้างความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ผ่านการใช้งานเทคโนโลยีร่วมกับกิจกรรมเชิงโต้ตอบในห้องเรียน(Meziane Cherif, 2025)การเรียนรู้แบบสื่อผสมเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในการเรียนรู้การพัฒนาสื่อการสอนในลักษณะของชุดการสอนจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการสอนมีประโยชน์ช่วยให้ผู้สอนสามารถทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความพรNอมและความมั่นใจให้แก่ผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนผลิตออกมาเป็นหมวดหมู่กำหนด เนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดและการประเมินผลไวhอย่างชัดเจน ทำให้ผู้สอน เกิดความสะดวกในการนำไปใช้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็วเกิดประโยชน์ (สุนทร ดอนชัย,2563) ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดมิติของการเรียนรู้ที่หลากหลายเกิดการกระตุ้นจากภายนอกและภายในตนเอง เกิดความกระตือรือร้นสนุกกับการเรียนจนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยชุติมา เจริญผล (2560) การพัฒนาชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) ชุดการสอนวิทยาศาสตร์พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.43/80.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ0.70 4)นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความคงทนในการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยสมชาย พาชอบ และจิราวรรณ พาชอบ (2567) ได้พัฒนาชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในวิชาสื่อผสมดิจิทัลเพื่อการ

เรียนการสอน โดยพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 82.76/83.85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อีกทั้งนักศึกษายังมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนดังกล่าวในระดับมาก

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีความสนใจพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ให้มีสูงขึ้น เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือกับเกณฑ์ร้อยละ75

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายหนองวัวซอ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 11 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 213 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหมากหญ้า ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 23 คน การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.1 ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการดำเนินการสร้าง ดังนี้ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ดำเนินการสร้างจำนวน 6 ชุด ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความสอดคล้อง มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง แบบ 1 : 1 จำนวน 3 คน แบบ 1: 9 จำนวน 9 คน (รัตนะ บัวสนธ์,2562) และปรับปรุงแก้ไขทั้งเนื้อหา เวลา กิจกรรมเพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความสอดคล้อง มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.76 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.28 - 0.80 และหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้อง มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 จำนวน 13 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.ก่อนสอนชี้แจงสร้างข้อตกลงและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) ที่ผู้วิจัยสร้าง ไว้ 30 ข้อ

2.ดำเนินการจัดกิจกรรมตามชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือให้ครบทั้ง 6 ชุด

3.ทดสอบหลังเรียน (Post-Test) โดยใช้แบบทดสอบ ผู้วิจัยสร้าง ไว้ 30 ข้อและให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ครั้งนี้ดำเนินการวิเคราะห์สถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพชุดการสอนโดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบ t – test for dependent

3.เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้การวิเคราะห์ค่าที (One Samples t-test)

4.วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

สามารถนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

กระบวนการ	n	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)	23	60	47.70	79.49
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)	23	30	23.65	78.83

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 79.49/78.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังที่เรียนด้วยชุดการสอน ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	23	30	14.57	2.01	19.685*	**.000**
หลังเรียน	23	30	23.65	0.88		

p ≤ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างหลังเรียนด้วยชุดการสอน ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือกับเกณฑ์ร้อยละ 75

คะแนน	$\overline{X}$	ร้อยละ	t	p
คะแนนตามเกณฑ์	22.50	75	6.246*	.000
คะแนนหลังเรียน	23.65	78.83		

p ≤ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผล

สามารถนำผลการวิจัยนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.76/83.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการผลิตชุดการสอนที่ผ่านการวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การออกแบบสื่อที่มีความน่าสนใจเชิงทัศนศิลป์ เช่น การใช้สีและภาพประกอบ ช่วยลดภาระทางปัญญา ของนักเรียนในการตีความเนื้อหาที่ยาก นอกจากนี้ การที่ชุดการสอนผ่านการหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ซึ่งมีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ชุดการสอนมีความเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม ในทุกขั้นตอนการตรวจสอบมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องเมื่อผู้เรียนได้ทำการศึกษาและทำกิจกรรมเนื้อหาย่อยๆในบทเรียน ทำให้นักเรียนได้มีความรู้สึกชื่นชอบและเข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้สอดคล้องกับสมชาย พาชอบและจิราวรรณ พาชอบ (2567) พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพ 82.76/83.85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และพุทธชาติ ทองโคตร (2567) พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มีค่า 84.75/80.28 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากผู้สอนเป็นผู้จัดสถานการณ์ต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเด็นที่น่าสนใจจากการอภิปรายผลคือ บทบาทของผู้สอนที่เปลี่ยนผ่านจากการเป็นผู้บรรยายหลักไปสู่การเป็นผู้ออกแบบสถานการณ์และกระตุ้นการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2548) ที่ระบุว่าชุดการสอนเป็นเครื่องมือที่เป็นระบบในการวางแผนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่มีความซับซ้อนหรือเป็นนามธรรมสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มแบบคละความสามารถ ยังเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยลดปัจจัยแทรกซ้อนด้านอารมณ์ของผู้สอนและสร้างความมั่นใจในการสอน อีกทั้งยังกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ผ่านการช่วยเหลือเกื้อกูลกันภายในกลุ่ม ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างทั่วถึงและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาพรทิพย์ ศรีชูรัตน์,วีระ วงศ์สรรค์และธนาดล สมบูรณ์ (2565) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้ชุดการสอนส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและสรุปความรู้ด้วยตนเองโดยการทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนได้ร่วมอภิปรายซักถามผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองจากสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายซึ่งช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มีความสนใจในการการศึกษาค้นคว้าจึงมีส่วนทำให้นักเรียนสามารถรับรู้และเข้าใจบทเรียนได้ดีดังนั้นจึงมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสอดคลองกับงานวิจัยของอนิวรรต ภูครองหินพัชรินทร์ วัฒนราช (2563) พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของสมชาย พาชอบและจิราวรรณ พาชอบ (2567) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มผู้เรียนมีโอกาสช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน บรรยากาศในห้องเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ เกิดความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สอดคลองกับศิริวรรณ แก่วดี (2557) พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุกกิจกรรมการเรียนรูวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยสาวิตรี พิพิธกุล (2560) พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่องการออกแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ อยู่ในระดับมาก

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สรุปได้ว่า ชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพ 79.01/78.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

1.ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนด้วยชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำชุดการสอนประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

1.2 ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือดังนั้นควรส่งเสริม กิจกรรมดังให้นักเรียนได้ร่วมกับเพื่อนเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่นักเรียน

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาอื่นๆ ทั้งในระดับชั้นอื่นๆ

2.2 ควรศึกษานำชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือศึกษาตัวแปรอื่นเช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553).พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แกไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

ชุติมา เจริญผล. (2560). การพัฒนาชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ใน รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2548). การจัดระบบการเรียนการสอน ในเอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการการสอน หน่วยที่ 12. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

รัตนะ บัวสนธ์. (2562). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พรทิพย์ ศรีชูรัตน์,วีระ วงศ์สรรค์และธนาดล สมบูรณ์ (2565).การพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ 4MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5.วารสารวิจยวิชาการ,5(1), 89–100.

พุทธชาติ ทองโคตร. (2567).การพัฒนาชุดการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี.วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ,18(4), 171–190.

สมชาย พาชอบและจิราวรรณ พาชอบ. (2567).การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาสื่อผสมดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยพิชญบัณฑิต.Academic Journal of Mahamakut Buddhist University Roi Et Campus,13 (1),592-603.

สาวิตรี พิพิธกุล. (2560). แนวโน้มความต้องการบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์. ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

สุนทร ดอนชัย. (2563). การสร้างและการหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาการออกแบบระบบไฟฟ้า. สาขางานไฟฟ้ากำลัง. วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี.

Meziane Cherif, K. (2025). The impact of interactive multimedia on young learners'achievement and academic behaviour in the classroom in the context of student-centred learning. CTE Workshop Proceedings, 12, 176–184.