

การพัฒนาบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบ
เน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*

THE DEVELOPMENT OF NANO-LEARNING LESSONS COMBINED WITH
FLIPPED CLASSROOM AND TASK-BASED LEARNING TO IMPROVE
LEARNING ACHIEVEMENT IN THAI LANGUAGE SUBJECTS
FOR GRADE 9 STUDENTS

ปรีชา เสนานิमित, กอบสุข คงมนัส

Preecha Senanimit, Kobsook Kongmanus

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Naresuan University

Corresponding Author E-mail: kobsookk@nu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/10 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 36 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1. บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน 2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องโครงสร้างประโยคซับซ้อน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3. แบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4. แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า (T-Test) แบบ Dependence

ผลการวิจัยพบว่า 1. บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งเป็นคลิปวิดีโอมีระยะเวลาไม่เกิน 3 นาที ง่ายต่อการศึกษาและทบทวนความรู้ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย จัดกิจกรรมการเรียนรู้

*Received April 15, 2024; Revised April 30, 2024; Accepted May 1, 2024

ร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน บทเรียนมีประสิทธิภาพ 83.75/82.92 2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ.05 3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ใช้บทเรียนนา โนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงานโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44

คำสำคัญ: บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง; ห้องเรียนกลับด้าน; กิจกรรมแบบเน้นภาระงาน

Abstract

The objectives of this article were. To develop and improve the effectiveness of nano-learning lessons in conjunction with flipped classrooms and task-based activities to improve Thai language learning outcomes for third-year high school students. 2. To compare the learning outcomes in the Thai language, specifically complex sentence structures, of third-year high school students before and after implementing nano-learning lessons, flipped classrooms, and task-based activities. 3. To examine the degree of satisfaction that third-year high school students experienced after taking part in task-based learning, flipped classrooms, and nano-learning classes. Samples were 36 pupils from PhichitPittayakom School's Class 3/10 in the academic year 2566. They were chosen at random using the classroom as the sampling unit. The research tools used included: 1. Instruction in complex sentence patterns by nano-learning. 2. A learning management system for third-year high school pupils that addressed complicated sentence constructions. 3. Learning outcomes were measured using. Pre-tests and post-tests. 4. survey of satisfaction. Standard deviations, averages, percentages, and the t-test for dependent samples were all used in statistical analysis.

Research findings revealed that: 1. The effectiveness and engagement of nano-learning lessons, which were delivered as brief video snippets lasting less than three minutes, improved learning opportunities and knowledge retention. Task-based learning and collaborative activities using flipped classrooms yielded an efficacy rating of 83.75/82.92. 2. At the 0.05 significance level. Third-year high school students' post-test results for Thai language

learning outcomes were substantially greater than their pre-test results. 3. With an average satisfaction rating of 4.75 and a standard deviation of 0.44, third-year high school students who took part in nano-learning classes, flipped classrooms, and task-based activities had, overall, the highest satisfaction.

Keywords: Nano-learning; Flipped Classroom; Task-Based Learning

บทนำ

ภาษาไทยเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย กระทรวงศึกษาธิการได้จัดวิชาภาษาไทยเป็นสาระการเรียนรู้สาระหนึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบไปด้วยสาระการเรียนรู้ 5 สาระ คือ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรมโดยสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ถือเป็นสาระหนึ่งที่สำคัญ กำหนดให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เรียนรู้เรื่อง วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสื่อสาร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ในปัจจุบันความสนใจของผู้คนลดน้อยลงโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยเรียนเสพติดโซเชียลมีเดีย นิยมคอนเทนต์สั้น ๆ รูปแบบการเรียนการสอนที่มีระยะเวลาในการเรียนนานทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเรียนและจับใจความสำคัญไม่ได้ นาโนเลิร์นนิ่งเป็นการให้เด็กเรียนรู้ในระยะเวลาสั้น ๆ ต่อครั้ง การเรียนแบบนี้ผู้เรียนจะได้ความรู้แบบไม่ต้องเสียเวลาเรียนเป็นชั่วโมง และมีการใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหา นอกจากนี้จะใช้สมาธิในการเรียนเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ต่อครั้ง ยังมีความน่าสนใจและสนุกสนานทำให้เด็กเข้าใจบทเรียนได้ง่ายกว่า การเปลี่ยนแปลงของสังคมมนุษย์สู่ศตวรรษที่ 21 สู่สังคมยุคดิจิทัลส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เรียนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ครูควรปรับบทบาทเป็นที่ปรึกษาและออกแบบการเรียนรู้ร่วมกับการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยลงมือปฏิบัติหรือค้นคว้าด้วยตนเอง (นภดล เลื่อนนักรบ และคณะ, 2560) เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนมากขึ้น ครูต้องมีคุณสมบัติมากกว่าการเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอน ควรทั้งการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นตัวครูเป็นสำคัญเน้นการสอนบรรยาย การกลับด้านครูมีปฏิสัมพันธ์สองทางกับผู้เรียนและนักเรียนมีเวลาทำกิจกรรมมากขึ้น และมีเวลาในการค้นคว้าเรียนรู้และสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลาตามความต้องการโดยครูคอยเป็นผู้ช่วยเหลือ การสอนในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับแนวคิดห้องเรียน

กลับด้าน เป็นการกลับด้านโดยเรียนที่บ้านทำการบ้านที่โรงเรียน กลับด้านชั้นเรียนโดยเรียนเนื้อหาที่บ้านผ่านสื่อวีดิทัศน์ และมาทำการบ้านที่โรงเรียนโดยมีครูทำหน้าที่โค้ชช่วยเหลือในการทำภาระงาน (เชษฐรัฐ กองรัตน์, 2564) ปัจจุบันยังพบว่าในแต่ละวันผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาสาระการเรียนรู้หลายวิชา และมีระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ค่อนข้างจำกัด นักเรียนจึงไม่มีโอกาสลงมือทำภาระงานจริง เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการใช้ภาษาไทยในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงนำแนวคิดมุ่งเน้นภาระงานมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทย เพราะเป็นแนวคิดที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวเอง กระตุ้นทักษะการใช้ภาษาไทย (ณัฐกิตติ์ นาทา, 2561) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานนี้เป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีเน้นงานปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ภาษาโดยใช้งานปฏิบัติเป็นสื่อกลางผู้เรียนต้องนำความรู้ที่เรียนแล้วมาเพิ่มพูนด้วยการฝึกใช้ภาษา ผู้เรียนต้องเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยแต่ละขั้นตอนกิจกรรมจะช่วย จูงใจท้าทายผู้เรียนให้ปฏิบัติงานจนบรรลุเป็นชิ้นงาน ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการใช้ภาษา รู้วิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานทำงานร่วมกับผู้อื่น

ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมของประเทศ ปีการศึกษา 2565 พบว่า คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยคือ 52.95 เมื่อแยกตามเนื้อหาสาระได้ผลดังนี้ คะแนนเฉลี่ยสาระการอ่านคือ 58.47 คะแนนเฉลี่ยสาระการเขียนคือ 52.47 คะแนนเฉลี่ยสาระการฟัง การดู การพูดคือ 60.58 คะแนนเฉลี่ยหลักการใช้ภาษาไทย 40.10 และคะแนนเฉลี่ยสาระวรรณคดีและวรรณกรรมคือ 57.91 จากผลการทดสอบระดับชาติทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาภาษาไทยในปีการศึกษา 2565 พบว่า สาระที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือหลักการใช้ภาษาไทย และจากประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยซึ่งทำการสอนในรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2565 พบว่า มาตรฐานการเรียนรู้ ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญหาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ที่เป็นปัญหาในการจัดการเรียนรู้มากที่สุด คือเรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ซึ่งนักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจหรือจำแนกโครงสร้างประโยคไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงมีผลเฉลี่ยที่ไม่น่าพึงพอใจ นอกจากเนื้อหาหลักการใช้ภาษาจะมีความยากแล้ว ยังมีเนื้อหาที่ค่อนข้างเยาะและซับซ้อนอีกด้วย เมื่อนักเรียนต้องเรียนเนื้อหาที่ถูกอัดไว้จำนวนมาก และด้วยเนื้อหาที่ถือว่ายากจึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ผลสัมฤทธิ์ที่ตามมาจึงไม่ดีเท่าที่ควร

จากสภาพปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย นักเรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจหรือจำแนกโครงสร้างประโยคไม่ได้ ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนาบทเรียน

นาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง ร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Research) แบบ One Group Pretest Posttest Design มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว

2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

- 2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 ห้อง 497 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม
- 2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 10 จำนวน 36 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.3.1 บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 3.3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผน รวม 8 ชั่วโมง
- 3.3.3 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ก่อนเรียนและหลังเรียน

3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง ร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน

3.2 การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

3.2.1 บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน ของ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการออกแบบบทเรียนผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางของ ADDIE Model 5 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นการออกแบบ (Design) กำหนดขั้นตอน องค์ประกอบ และรูปแบบบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง กำหนดเนื้อหา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ขั้นการพัฒนา (Development) พัฒนาบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบไว้ เสนอบทเรียน นาโนเลิร์นนิ่งต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความ ประเมินคุณภาพบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง โดยใช้แบบประเมินคุณภาพบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งชนิด ประเมินค่า (Rating Scale) ขั้น การทดลอง (Implementation) นำบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งที่ผ่านการประเมินคุณภาพจาก ผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลอง (Try-Out) กับนักเรียนที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม เพื่อหา ประสิทธิภาพของบทเรียน โดยการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล นักเรียนจำนวน 3 คน ประสิทธิภาพที่ได้ 75.21/76.67 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม นักเรียนจำนวน 9 คน ประสิทธิภาพที่ได้ 81.25/82.78 และนำบทเรียนไปการทดสอบหาประสิทธิภาพ ภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง ขั้นการประเมินผล (Evaluation) นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

3.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อนของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผน รวม 8 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ตามลำดับดังนี้ 1. ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คำอธิบาย รายวิชา สารการเรียนรู้ 2. ศึกษาการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียน กลับด้านร่วมกับกิจกรรมแบบเน้นภาระงานจากเอกสารและงานวิจัย 3. สร้างแผนการ จัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 8 ชั่วโมง 4. นำแผนการ จัดการเรียนรู้ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ แล้ววิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งโดยภาพรวมการ จัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.29 5. นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้ว นำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคมที่มีสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกับ

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อดูความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ 6. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน

3.2.3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน จำนวน 1 ฉบับจำนวน 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้ 1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2. วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ 3. สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ เพื่อคัดเลือกแล้วนำไปใช้จริง 20 ข้อ 4. นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ใช้ได้ 5. นำแบบทดสอบมาปรับปรุงตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ 6. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม จำนวน 30 คน และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยาก-ง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งค่าความยากง่าย (P) พบว่า ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (R) พบว่า อยู่ระหว่าง 0.38 - 0.88 แล้วคัดเลือกแบบทดสอบที่นำมาใช้จริงจำนวน 20 ข้อ

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งถามใน 3 ประเด็น คือ 1. ด้านเนื้อหา 2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ รวมจำนวน 8 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้ ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่ สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน โดยใช้แบบสอบถามตามแบบวัดความคิดเห็นของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนี ความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ใช้ได้ ปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยชี้แจงทำความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบมุ่งเน้น ภาระงาน ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) แบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ จากนั้นขึ้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง ร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบมุ่งเน้นภาระงาน ช่วงเดือนมีนาคมเมื่อดำเนินการเรียนการสอนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องโครงสร้างประโยคซับซ้อนไปทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และนำแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ไปสอบถามนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ตามเกณฑ์ E1/E2

6.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียนโดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียน โดยทดสอบค่า (T-Test) แบบ Dependence

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น บทเรียนเป็นลักษณะคลิปวิดีโอที่มีความยาวไม่เกิน 3 นาที มีเนื้อหาสาระดังนี้ 1. โครงสร้างประโยค 2. ประโยคสามัญ 3. ประโยครวม 4. ประโยคซ้อน 5. โครงสร้างประโยคซับซ้อน 6. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน 7. ประโยครวมที่ซับซ้อน 8. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน จำนวน 21 บทเรียน พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (83.75/82.92) ดังตารางที่ 1

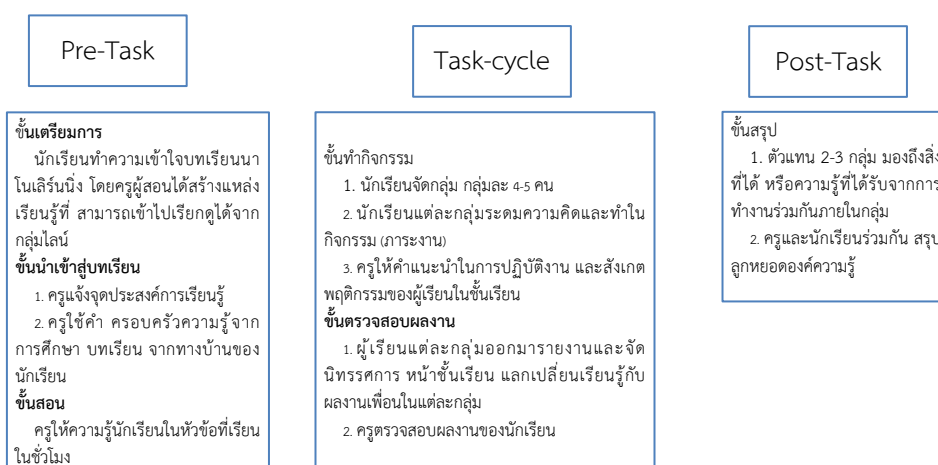
ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง ร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน เรื่อง โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 36 คน

จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง เรียน (80 คะแนน)		คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (20 คะแนน)		ประสิทธิภาพ 80/80
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	
36 คน	67.00	83.75	16.58	82.92	83.75/82.92

จากตารางที่ 1 พบว่า บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน มีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เท่ากับ 83.75/82.92



ภาพที่ 1 ตัวอย่างบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง



ภาพที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	(n=36)	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig (2-tailed)
ก่อนเรียน	36	12.83	1.73	15.61*	.000
หลังเรียน	36	16.58	1.50		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.83 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.73 และการทดสอบหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.58 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.50 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ใช้บทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน มีความพึงพอใจต่อบทเรียนในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพ 83.75/82.92 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจเป็นเพราะว่าบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงานมีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ โดยผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอน คือ การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่งโดยทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ การประเมินแบบกลุ่มกับนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำคละกัน จำนวน 9 คน เพื่อประเมินคุณภาพให้บทเรียนมีความเหมาะสม ก่อนที่จะนำไปประเมินกับภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 36 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้น

ภาระงานอีกครั้งหนึ่ง ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้และเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ก่อให้เกิดเกิดการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ เทพสุดา แพงจันทร์ศรี (2566) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนย่อความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ(E1/E2)เท่ากับ 84.71/86.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราภา อ่ำแจ้ง และวิสาข์ จิตวิตร (2563) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือและทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบเท่ากับ 80.07/80.20 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์พร ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงนัส (2566) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพหุติค่าเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.26/80.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากจุดเด่นบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งที่สั้นกระชับ เน้นไปที่สาระสำคัญ ศึกษาโดยไม่ต้องใช้ระยะเวลานาน ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายสามารถเปิดศึกษาได้หลายรอบ ซึ่งบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งได้ผสมกับการใช้ห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน ห้องเรียนกลับด้านมีจุดเด่นที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติได้ศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหาแล้วหน้า เมื่อกลับมาชั้นเรียนครูผู้สอนเพียงในห้วงค์ความรู้ สรุปองค์สาระสำคัญ แล้วผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ กิจกรรมแบบเน้นภาระงานยังมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ เพิ่มพูนทักษะการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน ได้ระดมความคิด สร้างสรรค์ผลงานกับเพื่อน ๆ ได้ฝึกความกล้าแสดงออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน ส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสาระรายวิชา เรียนด้วยความสนุก ตื่นเต้น ทำท่าย ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิศพงษ์ นาคัญ

(2563) เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับแอปพลิเคชัน สำหรับการเรียนรู้ผ่านวิทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Edpuzzle) ผลวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ สัทธิภูมิ และคณะ (2561) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรวิภา วงษ์สุวรรณ (2562) เรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้านการเขียนแสดงความคิดเห็นแบบเน้นภาระงานเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเขียนแสดงความคิดเห็นหลังเรียนในผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานและคะแนน การเขียนที่สูงขึ้นของผู้เข้าร่วมการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส (2566) เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพหุติค่าเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการพูดสื่อสารหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพหุติค่า สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งมีระยะเวลาในการศึกษาไม่เกิน 3 นาที อยู่ในระยะเวลาความสนใจผู้เรียนทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย สามารถศึกษาได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว อีกทั้งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไม่เน้นการบรรยาย นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ฝึกฝนทักษะทำงานร่วมกับเพื่อน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกทึ่งว่าบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงานตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิศพงษ์ นาคภู (2563) เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้

ผ่านวิธีทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Edpuzzle) พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ บุตรสันเทียะ (2562) เรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Task Based Learning ร่วมกับคำถามของบลูม พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Task Based Learning ร่วมกับคำถามของบลูมภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, $S.D. = 0.19$)

องค์ความรู้จากการวิจัย



ภาพที่ 3 องค์ความรู้จากการวิจัย

จากภาพที่ 3 สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในรายวิชาภาษาไทย พบว่า 1. การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งร่วมกับห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้นภาระงาน ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เพราะบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งมีเนื้อหาที่กระชับง่ายต่อการเปิดทบทวน 2. ห้องเรียนกลับด้านที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงได้รับประสบการณ์โดยตรง 3. กิจกรรมแบบเน้นภาระงานช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับ

เพื่อน ช่วยฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ช่วยให้
แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ๆ ที่เน้นไปที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งสอดคล้อง
กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกระทรวงศึกษาธิการที่เน้นย้ำจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่ม
ประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ครูผู้สอนควรศึกษาแนวทางการพัฒนาบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งให้เกิดความรู้ความ
เข้าใจ เพื่อสร้างบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่น
2. ควรศึกษาวิเคราะห์ในการนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้านและกิจกรรมแบบเน้น
ภาระงานอย่างละเอียดเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพแก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบแนวคิดทฤษฎีอื่น ๆ เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้
ร่วมกับบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่ง
2. นำไปพัฒนาต่อยอดบทเรียนนาโนเลิร์นนิ่งประเภทอื่น ๆ เช่น อินโฟกราฟิก เกม
บัตรคำ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จิราภา อ่ำแจ้ง และวิสาข์ จิตวิตร. (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงาน
โดยใช้กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความ
เข้าใจ กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือและ ทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารร้อยแก่นสาร*, 6(6), 1-19.
- เชษฐรัฐ กองรัตน์. (2564). ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom): การจัดการเรียนรู้
ภาษาไทยเพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคความปกติถัดไป (Next Normal) Flipped
Classroom: Thai Language Learning Management to Develop Learners
in the Next Normal Era. *วารสารราชพฤกษ์*, 20(2), 1-15.
- ณัฐกิตติ์ นาทา. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน : แนวคิดเพื่อการพัฒนา
ทักษะทางภาษาไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(5), 182-202.

- เทพสุตา แพงจันทร์ศรี, (2566). การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนย่อความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8(11), 55-69.
- นภดล เลื่อนกรบ, สุภาณี เส่งศรี และพิศิษฐ์ พลธนะ. (2560). ICT: เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์*, 9(1), 70-80.
- พัชรินทร์ บุตรสันเทียะ. (2562). การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด *Task Based Learning* ร่วมกับคำถามของบลูม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัชรินทร์ สิทธิภูมิ. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทย และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 14(1), 153-167.
- พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพหุติค่าเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(8), 671-683.
- พิศิพงษ์ นาคภู. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้ผ่านวิดิทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Edpuzzle) (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วัชรวิภา วงษ์สุวรรณ, (2562). การจัดการเรียนรู้ด้านการเขียนแสดงความคิดเห็นแบบเน้นภาระงานเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย (ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาภาษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.