

การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
และแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทน
ในการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1*

A COMPARISON OF THE EFFECTS OF 5Es INQUIRY-BASED
INSTRUCTION AND INDUCTIVE INSTRUCTION ON LEARNING
ACHIEVEMENT AND RETENTION IN LEARNING THAI GRAMMAR OF
GRADE 6 STUDENTS IN SCHOOLS UNDER NONTHABURI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

จันทร์เพ็ญ ปรีวิลัย*, สุวรรณิ ยหะกร และอภิรักษ์ อนุษมา

Chanpen Preewilai*, Suwannee Yahakorn and Apirak Anaman

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

Sukhothai Thammathirat University, Thailand

*Corresponding Author E-mail: chanpenpree@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และกลุ่มที่เรียนรู้แบบอุปนัย และ 2) เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียน ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และกลุ่มที่เรียนรู้แบบอุปนัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 39 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหลักภาษาไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ค่า IOC และค่าความเชื่อมั่น

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนรู้แบบอุปนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

* Received October 17, 2023; Revised June 19, 2024; Accepted June 19, 2024



2. นักเรียนที่เรียนรู้แบบอุปนัยมีความคงทนทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E), การเรียนรู้แบบอุปนัย, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ภาษาไทยความคงทนในการเรียน, ประถมศึกษา

ABSTRACT

This research aimed to 1) compare Thai Grammar learning achievement of Grade 6 students between the groups that learned from the 5E inquiry-based and inductive learning methods and 2) compare Thai Grammar learning retention of Grade 6 students between the groups that learned from the 5E inquiry-based and inductive learning methods. The research sample group consisted of Grade 6 students in two classrooms, containing 39 students for each, Anuban Nonthaburi School, obtained by multi-stage sampling. The employed research tools were 1) learning management plans for the 5E inquiry-based learning, 2) learning management plans for the inductive method, and 3) a Thai Grammar learning achievement test. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, t-test, and reliability.

The research findings revealed that:

1. The post-learning Thai Grammar learning achievement of the students who learned from the inductive method was significantly higher than the counterpart post-learning achievement of the students who learned from the 5E inquiry-based learning at the .05 level of statistical significance.

2. The post-learning Thai Grammar learning retention of the students who learned from the inductive method was significantly higher than the counterpart post-learning retention of the students who learned from the 5E inquiry-based instruction at the .05 level of statistical significance.

Keywords: 5E inquiry-based learning, Inductive method, Learning achievement, Thai language, Learning retention, Primary education

บทนำ

ภาษาไทยมีความสำคัญในหลายด้านทั้งแง่ใช้ติดต่อสื่อสารใช้ในการศึกษาเล่าเรียนใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังที่หลักสูตรแกนกลาง (การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนภาษาไทยว่า ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้าง



ความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี แต่สภาพปัญหาที่พบจากครูผู้สอน พบว่าเกิดปัญหาหลายอย่าง ยกตัวอย่างเช่น ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งผู้สอนส่วนใหญ่จะมีข้อบกพร่องคือขาดความตระหนักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขาดความเข้าใจความรู้ลึกถึงแก่นของภาษาไทยขาดกลวิธีการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลที่ไม่หลากหลาย ส่งผลให้การเลือกนำสื่อการสอนและนวัตกรรมไม่เหมาะสมกับผู้เรียนและครูผู้สอนยังขาดความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้า การอบรม ในการเพิ่มเติมความรู้ และส่วนใหญ่ครูผู้สอนยังคงยึดการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายยึดสอนเนื้อหาจากหนังสือเรียนเป็นหลัก

จากความสำคัญดังกล่าวหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้เรียนภาษาไทยทุกชั้น โดยมีมาตรฐาน ตัวชี้วัด คุณภาพ และสาระการเรียนรู้ โดยให้ภาษาไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีคือความสามารถ ทักษะ ที่จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยจะกล่าวเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในด้านหลักภาษาไทยโดยมีรายละเอียดดังสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และเนื้อหาที่ใช้ในการทำวิจัยคือวิเคราะห์และหน้าที่ของคำในประโยค เลือกใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล และรวบรวมและบอกคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย

ในสภาพความเป็นจริง จากผลการสอบวัดความสามารถด้านภาษาไทยของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน เป็นการทดสอบเพื่อวัดความรู้ และความคิดรายวิชาภาษาไทยแยกตามสาระการเรียนรู้หลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 1 พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 1 ซึ่งมีกำหนดความคาดหวังของระดับคะแนนในการสอบวิชาหลักภาษาไทยไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 แต่มีค่าเฉลี่ยคะแนนในการสอบวิชาหลักภาษาไทยระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 1 ในปีการศึกษา 2564 คะแนนสอบหลักภาษาไทยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 40.54 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนในการสอบวิชาหลักภาษาไทยระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 1 ในปีการศึกษา 2565 คะแนนสอบหลักภาษาไทยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 40.22 สรุปผลการทดสอบวัดความรู้ด้านหลักภาษาไทย จาก



รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน ปรากฏว่าคะแนนด้านหลักภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 ซึ่งไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดไว้ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2564)

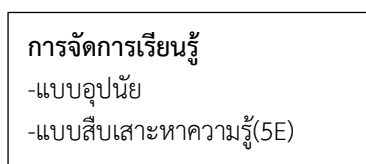
จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา พบว่าการสอนแบบอุปนัยซึ่งมีลักษณะสำคัญคือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบทบาทผู้เรียนในการสรุปหลักการให้นักเรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนจึงสามารถเข้าใจและจดจำได้อย่างคงทน นอกจากนี้พบว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีเน้นบทบาทให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ ตรวจสอบและค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ ค้นคว้าทดลองอย่างเป็นระบบนำมาผสมผสานระหว่างการใช้กระบวนการคิด และทักษะต่าง ๆ เพื่อที่จะแก้ปัญหาและหาคำตอบดังที่ (ทิตินา แคมมณี, 2550) ได้ให้นิยามการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือสืบเสาะหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น ผู้วิจัยจึงศึกษาการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแบบอุปนัยที่ ทิตินา แคมมณี ได้กล่าวถึงวิธีการสอนแบบอุปนัย คือ การคิดเป็นกระบวนการระหว่างบุคคลและข้อมูล มีลำดับขั้นตอน เริ่มจากการสร้างความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ก่อนแล้ว จึงถึงขั้นการตีความข้อมูลและสรุปต่อไป แล้วนำข้อสรุปหรือหลักการที่ได้ไปประยุกต์ใช้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนหลักภาษาไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

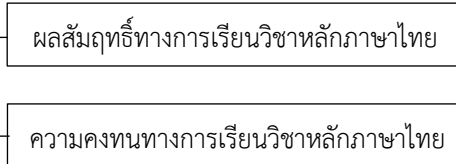
1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กับแบบอุปนัย
2. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กับแบบอุปนัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ



ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 จำนวน 32 โรงเรียน 132 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 2,063 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 78 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จนได้ห้องเรียน 2 ห้อง คือห้องเรียนที่ ป.6/1 เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และห้อง ป.6/4 เรียนแบบอุปนัย

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองใช้การวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค คือ คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ คำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน การรวบรวมและบอกความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทยและภาษาถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองวิจัยครั้งนี้มี 2 ชนิด ได้แก่

1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย จำนวน 10 แผน

2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จำนวน 10 แผน

ในแต่ละแผนการเรียนรู้ ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งคำถาม 2) การแสวงหาสารสนเทศ 3) การสร้างความรู้ นำเสนอผลที่ได้จากการปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ 4) การสื่อสาร 5) การนำความรู้ไปใช้ และการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างมโนทัศน์ให้ผู้เรียนสังเกตสิ่งที่จะศึกษา 2) การตีความและสรุปข้อมูล และ 3) การประยุกต์ใช้ข้อสรุป

1.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

2. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องหลักภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยและแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้



- 1) ศึกษาแนวคิดและองค์ประกอบเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยและแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) วิธีการ หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนอนุบาลนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
- 3) ศึกษาวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้นโยบายเรื่องหลักภาษาไทยซึ่งมีสาระการเรียนรู้ตามตาราง 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ภาระงาน/ชิ้นงาน วิธีการสอน/กิจกรรม และเครื่องมือ/การวัดผลเรื่อง หลักภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้
- 4) ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาสรุปสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 มีทั้งหมด 3 หน่วย ผู้วิจัยได้เลือกเรื่องหลักภาษาไทยมาศึกษาให้เหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถในด้านหลักภาษาไทยจึงทำการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดรวบยอด และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 5) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยและแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
- 6) นำหน่วยการเรียนรู้มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเนื้อหา เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ออกแบบการวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้แล้วจัดทำแผนการเรียนรู้ โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน และได้กำหนดรายละเอียดโครงสร้างการสอน
- 7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ด้านเนื้อหา ภาษา และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หรือไม่ จากนั้นนำมาปรับแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- 8) นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องหลักภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์แล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องในจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ มีจำนวน 3 ท่านและผู้เชี่ยวชาญให้แก้ไข ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนให้หลากหลายยิ่งขึ้น เช่น ปรับการนำเข้าสู่บทเรียน เนื้อหา และขั้นการนำบทเรียนไปประยุกต์ใช้ให้มีความหลากหลาย ทันกับยุคสมัย บางแผนการเรียนรู้ให้ตัดกิจกรรมบางอย่างออกเพราะค่อนข้างใช้เวลามาก ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำและนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน สำหรับการประเมินคุณภาพ



แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ซึ่งมีคุณภาพเป็น 5 ระดับ

ซึ่งผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย มีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.00 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้อย่างอุปนัย ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนา มีความเหมาะสมระดับมากและ แผนการจัดการเรียนรู้อย่างอุปนัยแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีค่าเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 4.00 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้อย่างอุปนัยแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนา มีความเหมาะสมระดับมาก สำหรับนำไปจัดการเรียนรู้

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้เรื่องหลักภาษาไทยแล้วสร้างข้อสอบโดยใช้กรอบแนวคิดการเรียนรู้ตามทฤษฎีของเบนจามิน บลูม (Bloom, B.S., 1956) ซึ่งได้แบ่งการเรียนรู้เป็น 6 ระดับคือ ด้านความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการประยุกต์ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการประเมิน และด้านการสร้างสรรค์

2) สร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยพุทธิพิสัย วัดการเรียนรู้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 72 ข้อ

3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักภาษาไทย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณา ให้ข้อคิดเห็นและปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักภาษาไทย ให้ถูกต้องเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักภาษาไทย ที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

5) เสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักภาษาไทย ต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญลงความคิดเห็น ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักภาษาไทย จำนวน 72 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบได้เท่ากับ 0.6-1.0

6) ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักภาษาไทย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบ



7) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักภาษาไทยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนอนุบาลนนทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 32 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และได้เรียนเนื้อหาแล้ว เพื่อหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

- การหาค่าความยาก (Difficulty: p) การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination: r) รายชื่อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักภาษาไทย คัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ไว้ คือมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) จากการวิเคราะห์ได้ค่า p ตั้งแต่ 0.52-0.64 และค่า r ตั้งแต่ 0.21-0.24 จากการวิเคราะห์พบว่ามีจำนวนข้อสอบ 12 ข้อ ได้ค่า p และ r ไม่ได้ตามเกณฑ์จึงตัดออกเหลือแบบทดสอบที่ใช้จริง 60 ข้อ

- การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 60 ข้อ

8) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วจำนวน 60 ข้อ และครอบคลุมจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี ปีการศึกษา 2566

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแบบอุปนัย ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบค่าที โดยใช้ t-test for Independent Samples

2. เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแบบอุปนัย ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที โดยใช้ t-test for Independent Samples

ผลการวิจัย

การวิจัยเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแบบอุปนัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนนทบุรีเขต 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแบบอุปนัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และการจัดเรียนรู้แบบอุปนัยก่อนเรียนและหลังเรียนดังนี้



ตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐาน หลังการเรียนวิชาหลักภาษาไทยระหว่างการจัดเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และการจัดเรียนรู้แบบอุปนัย

การจัดการเรียนรู้	จำนวนประชากร	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
5 E	39	60	32.74	10.95	16.08*
อุปนัย	39	60	34.28	9.78	

มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ผลจากการวิเคราะห์ตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 32.74 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 10.95 ซึ่งหลังการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 34.28 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 9.78 สูงกว่า และค่า t เท่ากับ 16.08 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐาน วัดความคงทนทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และการจัดเรียนรู้แบบอุปนัย (หลังเรียน) โดยเว้นระยะเวลาไว้ 14 วัน โดยแสดงค่าได้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้	จำนวนประชากร	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
5 E	39	60	32.84	9.73	23.9*
อุปนัย	39	60	33.74	8.74	

มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ผลจากการวิเคราะห์ตารางที่ 2 พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธี โดยเว้นระยะเวลาไว้ 14 วัน พบค่าเฉลี่ยของความคงทนทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 33.74 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 8.74 ซึ่งความคงทนของจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 32.84 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 9.73 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ.05

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแบบอุปนัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบุรี เขต 1 หลังเรียนพบว่า



1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยมีความคงทนในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

อภิปรายผล

1. การที่ผลการวิจัยพบว่าหลังการเรียนรู้อย่างอุปนัยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการเรียนรู้อย่างแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เนื่องจากในขั้นของการเรียนรู้แบบอุปนัยผู้เรียนจะมีบทบาทหลักในการสังเกตสิ่งที่จะศึกษา และเขียนรายการสิ่งที่สังเกตเห็นโดยผู้เรียนเป็นผู้จัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่ศึกษา มีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม ผู้เรียนจึงสามารถวิเคราะห์จากตัวอย่างไปสู่หลักการ และด้วยธรรมชาติของวิชาหลักภาษาไทย การสอนแบบอุปนัยจึงถือว่าเป็นจุดเด่นของวิธีการที่จะนำมาสอนแล้วได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นดังที่ ทิศนา แคมมณี ได้กล่าวถึงวิธีการสอนแบบอุปนัยคือ การคิดเป็นกระบวนการระหว่างบุคคลและข้อมูล มีลำดับขั้นตอนเริ่มจากการสร้างความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ก่อนแล้วจึงถึงขั้นการตีความข้อมูล และสรุปต่อไปจึงนำข้อสรุปหรือหลักการที่ได้ไปประยุกต์ใช้ (ทิศนา แคมมณี (2545) ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระวรรณ อังศธรมรัตน์ ศึกษาการสอนแบบอุปนัยโดยใช้แผนผังความคิดประกอบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชา ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยโดยใช้แผนผังความคิดประกอบ จำนวนร้อยละ 86.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มกับจำนวนที่คาดหวัง 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัย โดยใช้แผนผังความคิดประกอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยโดยใช้แผนผัง ความคิดประกอบ มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (จิระวรรณ อังศธรมรัตน์, 2558)

2. การที่ผลการวิจัยพบว่าความคงทนหลังการเรียนแบบอุปนัยค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เนื่องจากการเรียนรู้แบบอุปนัยทุกขั้นตอนเน้นบทบาทผู้เรียนที่ชัดเจนในการสังเกต ในการรับรู้ ในการจำแนกข้อมูลเนื้อหาที่เรียนซึ่งผู้วิจัยได้จัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก จากเนื้อหาที่ซับซ้อนน้อยไปสู่เนื้อหาที่ซับซ้อนมากอย่างเป็นลำดับขั้นตอนจนช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปหลักการจากเนื้อหาที่เรียนได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งการสอนในลักษณะนี้ใช้เวลาจัดการเรียน 20 ชั่วโมง จึงทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดีส่งผลให้เมื่อเวลาผ่านไป 14 วัน แล้วมีการทดสอบความรู้ซ้ำ ผู้เรียน



ที่ได้รับการจัดการเรียนแบบอุปนัยยังคงจดจำความรู้ได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายแก้ว เรื่องทัพ และสุธาทิพย์ งามนิล ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยโดยใช้ชุดการสอน จำนวนร้อยละ 83.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม กับจำนวนร้อยละ 70 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยโดยใช้ชุดการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยโดยใช้ชุดการสอนมีความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สายแก้ว เรื่องทัพ, สุธาทิพย์ งามนิล, 2560)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จากวิจัยพบว่ามีจุดอ่อนในขั้นตอนที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นคว้า โดยในขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างอิสระ จึงอาจมีจุดอ่อนคือ ข้อมูลที่ผู้เรียนได้ค้นคว้าอาจเป็นข้อมูลที่คาดเคลื่อน ส่งผลให้การเรียนรู้เนื้อหาดังกล่าวคลาดเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีข้างต้นจำเป็นต้องอาศัยบทบาทครู ในการออกแบบกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนและเลือกเนื้อหาให้เหมาะสม การใช้การเสริมแรง การสะท้อนผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดังนั้นหากจะประยุกต์ใช้ วิธีการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ควรกำหนดทิศทางหรือแหล่งในการสืบค้นที่มีเนื้อหาข้อมูลที่ถูกต้องและผู้เรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจได้ด้วยตนเองในขณะที่การเรียนรู้แบบอุปนัยอาจจะพบจุดอ่อนเมื่อผู้เรียนหรือผู้สอนนำตัวอย่างที่ขาดความชัดเจนมาให้ผู้เรียนสังเกตและวิเคราะห์ ดังนั้นการศึกษาจากตัวอย่างสู่การสรุปหลักการ ผู้สอนต้องตรวจสอบตัวอย่างที่นำมาให้ศึกษา

2. การสอนแบบอุปนัยเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียน และจดจำสิ่งที่สังเกตเห็น ผู้สอนให้ผู้เรียนเป็นผู้จัดกลุ่มของเนื้อหาที่เรียน มีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม ผู้เรียนจึงจะสามารถวิเคราะห์เนื้อหาจากตัวอย่างไปสู่หลักการ และด้วยธรรมชาติของวิชาหลักภาษาไทย การสอนแบบอุปนัยจึงถือว่าเป็นจุดเด่นคือสามารถต่อยอดจากความรู้เดิมเนื้อหาเดิม ที่ผู้เรียนศึกษาผ่านมาแล้ว เมื่อนำมาสอนอีกครั้ง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้งส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจดจำที่คงทน



ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเรื่องการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และการเรียนแบบอุปนัย โดยศึกษาตัวแปรอื่น เช่น ความสามารถทางภาษา หรือการคิดวิเคราะห์
2. ควรศึกษาเรื่องการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กับการเรียนรู้แบบอุปนัยกับระดับใช้อื่น

เอกสารอ้างอิง

- การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จิระวรรณ อังศธรมรัตน์. (2558). การสอนแบบอุปนัยโดยใช้แผนผังความคิดประกอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการหลักสูตรและการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ทีศนา แคมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2563). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ชมรมเด็ก.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2564). ค่าสถิติระดับโรงเรียน. เรียกใช้เมื่อ 1 มิถุนายน 2565 จาก <http://www.newonetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/School/ReportSchoolBySchool.aspx?mi=2>
- สายแก้ว เรื่องทัฬ และสุธาทิพย์ งามนิล. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการหลักสูตรและการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals (1st ed.). Longman Group.

