

# ผลของการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4\*

## Effects of Using the Problem-Based Instruction on the Analytical Reading Ability of Fourth Year Secondary School Students

อัลสุรีย์ เมืองมูล และเด่นดาว ชลวิทย์

Ansuree Muangmoon and Dendow Chollawit

มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย

Ramkhamhaeng University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: 6612610006@rumail.ru.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ เป็นการวิจัยแบบทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre-experimental design) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 42 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 4 แผน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t-test)

### ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์; การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

\*ได้รับบทความ: 5 เมษายน 2568; แก้ไขบทความ: 25 สิงหาคม 2568; ตอบรับตีพิมพ์: 27 สิงหาคม 2568

Received: April 5, 2025; Revised: August 25, 2025; Accepted: August 27, 2025



## Abstract

The purposes of this research were: 1) to compare the analytical reading ability of students in grade 11 of pretest and posttest by using the Problem-Based instruction 2) to compare the analytical reading ability of students in grade 11 of the posttest and the criterion by using the Problem-Based instruction. This research was pre-experimental design. The sample group were 42 students in grade 11 (room 2) of 2nd semester, academic year 2024 at secondary school in Bangkok. The main sampling technique used cluster sampling. The research tools included 4 learning activities by using the Problem-Based instruction and 30 items of the measurement of the analytical reading ability. The data were analyzed by using mean score, standard deviation, and dependent sample t-test.

### The research results found that:

1. The analytical reading ability of students in grade 11 by using the Problem-Based instruction in the posttest was higher than in the pretest with significant at .01.
2. The analytical reading ability of students in grade 11 by using the Problem-Based instruction in the posttest was higher than the criterion of 80 percent with significant at .01.

**Keywords:** The Analytical Reading Ability; The Problem-Based Instruction

## 1. บทนำ

ภาษาไทยเป็นมรดกทางวัฒนธรรมมีบทบาทสำคัญในการสะท้อนอัตลักษณ์ของชาติและเสริมสร้างความเป็นเอกภาพในสังคม การใช้ภาษาไทยอย่างมีคุณภาพไม่เพียงแต่ช่วยให้เกิดการสื่อสารที่ราบรื่น แต่ยังเอื้อต่อการสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล อีกทั้งการฝึกทักษะทางภาษา เช่น การอ่านและการเขียนวิเคราะห์ ยังเป็นรากฐานสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและวิพากษ์ โดยเฉพาะในบริบทการศึกษาไทยที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) นอกจากนี้ในยุคปัจจุบันที่ข้อมูลข่าวสารไหลเวียนอย่างรวดเร็วผ่านสื่อออนไลน์ การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจถ้อยคำ ตีความหมายเชิงลึกของข้อความ ตลอดจนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารที่ได้รับอย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสามารถนำไปสู่การบูรณาการทางความคิด การสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ ทักษะการอ่านที่ดีจึงถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งในด้านการศึกษา การทำงาน และการดำรงชีวิตในสังคมยุคปัจจุบันและอนาคต การส่งเสริมให้บุคคลมีทักษะการอ่าน



ที่ดีจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยควรเน้นการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน การสอนให้มีวิธีการอ่าน อย่างวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการอ่านไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพมีศักยภาพในการแข่งขัน และเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมโลก (บรรจง พลไชย, 2556)

การอ่านวิเคราะห์เป็นทักษะการอ่านประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจสาระสำคัญของข้อมูล แยกแยะประเด็น เปรียบเทียบข้อเท็จจริง พิจารณาเหตุผล และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตในสังคมที่เต็มไปด้วยข้อมูลและความรู้ ไม่เพียงเท่านั้นการอ่านวิเคราะห์จะช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ ความรู้ ความคิดให้กว้างไกล ผู้เรียนสามารถ แยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อคิดเห็นก่อให้เกิดความคิดที่ทันที่กว้างไกลรู้จักพิจารณาเรื่องที่อ่านได้อย่างรอบคอบ (วัชชีระ วรรณปะเข, 2561) นอกจากนี้ การอ่านวิเคราะห์มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบันที่มีข่าวสารความรู้การปกครองและการ เรียนรู้ที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วผู้อ่าน ต้องใช้การวิเคราะห์แยกแยะไตร่ตรองอย่างรอบคอบรวมทั้ง ประเมินค่าสิ่งที่อ่านจึงจะสามารถตัดสินใจและดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สายใจ ทองเนียม, 2560)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้เน้นย้ำถึงการพัฒนาทักษะการอ่าน วิเคราะห์ในหลายบริบท โดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมทักษะการอ่านวิเคราะห์และการใช้ข้อมูลในการเรียนรู้ และการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและวิเคราะห์ สาระสำคัญจากข้อมูลต่างๆ ซึ่งถือเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในสังคมแห่งการเรียนรู้และสารสนเทศ ในส่วนของการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยจะเน้นการพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านและวิเคราะห์ ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น การอ่านวิเคราะห์ข่าว เรื่องสั้น บทความ วรรณคดีหรือข้อมูลที่มีความซับซ้อน เพื่อให้ นักเรียนสามารถแยกแยะประเด็นสำคัญ เปรียบเทียบข้อเท็จจริง พิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนจึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้ ทักษะนี้ในการสื่อสารและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

แม้ว่านักการศึกษาหลายท่านจะชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของทักษะการอ่านวิเคราะห์และมีการ เน้นย้ำในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในรายวิชาภาษาไทยแต่จากการจัดการ เรียนรู้วิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้านการอ่านวิเคราะห์ยังไม่ ประสพผลสำเร็จเท่าที่ควร และไม่เป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตรสถานศึกษา นักเรียนไม่สามารถ ตอบคำถามจากเนื้อหาที่อ่านได้อย่างถูกต้อง ไม่สามารถเขียนเกริ่นนำหรือจับประเด็นสำคัญจากเรื่องที่ อ่านได้ การให้คำตอบยังมีลักษณะวกวน การสรุปเนื้อหาไม่ถูกต้อง ไม่ตรงตามประเด็นที่กำหนด นักเรียน



ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะลอกเนื้อหาจากสื่อหรือต้นฉบับ และไม่สามารถวิเคราะห์เนื้อหาที่อ่านได้ สอดคล้องข้อมูลการรายงานประเมินตนเอง (SAR) ประจำปีการศึกษา 2566 ด้านผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่า ผลการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 125 คน มีผลการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 (โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร, 2567)

ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนที่จะนำมาพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียน และพบว่าการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนใช้ปัญหาที่ใกล้ตัวและพบเจอในชีวิตประจำวันเป็นตัวนำคำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด เกิดการวิเคราะห์ ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม นำมาสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว ทำให้นักเรียนเกิดทักษะในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา กระบวนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ ขั้นที่ 5 นำความรู้ที่ได้มาใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน (Barrow & Tamblyn, 1980)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่นำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ให้นักเรียนของประภาศรี เปี่ยมอยู่ (2561) และอมร สุรสรณ์ (2562) พบว่า เมื่อนำการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์แก่นักเรียนแล้ว นักเรียนมีความสามารถในการอ่านวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียน เพื่อจะนำไปใช้เป็นแนวทางในการสอนและเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre-experimental design) ซึ่งออกแบบการวิจัยแบบ one group pre-test post-test design โดยเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่าน



วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชาภาษาไทย (ท31102) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 130 คน (โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร, 2567) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และตัวแปรตาม ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ขั้นที่ 5 นำความรู้ที่ได้มาใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน โดยมีโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

| แผนการจัดการเรียนรู้                | เวลา (ชั่วโมง) |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. การอ่านวิเคราะห์ข่าว             | 2              |
| 2. การอ่านวิเคราะห์เรื่องสั้น       | 2              |
| 3. การอ่านวิเคราะห์บทความ           | 2              |
| 4. การอ่านวิเคราะห์วรรณคดีในบทเรียน | 2              |
| <b>รวม</b>                          | <b>8</b>       |

เมื่อผู้วิจัยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้วผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และนำมาเทียบกับเกณฑ์แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ทั้งหมด 5 ระดับ โดยผ่านเกณฑ์ 3.51-5.00 ตามเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2559) เพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 4 แผน โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ระหว่าง 4.63-4.83 ซึ่งมีความเหมาะสมใน



ระดับมากที่สุด 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ คำตอบที่ถูกต้องกำหนดให้ข้อละ 1 คะแนน รวม 30 คะแนน ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้บทอ่าน 4 ประเภท ได้แก่ ข่าว เรื่องสั้น บทความ วรรณคดีในบทเรียนโดยใช้ตารางกำหนดคุณลักษณะของแบบทดสอบ (Table of Specifications: TOS) (สุวิมล ฤชชฤทธาสน์, 2564) และออกแบบข้อคำถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมขององค์ประกอบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย (1) บอกใจความสำคัญ (2) จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น (3) ระบุแนวคิดของเรื่อง (4) การวิเคราะห์ (5) อธิบายคุณค่าของเรื่อง โดยกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์

| สาระการเรียนรู้     | จำนวนข้อสอบแยกตามองค์ประกอบของการอ่านวิเคราะห์ |   |   |   |   | รวม |
|---------------------|------------------------------------------------|---|---|---|---|-----|
|                     | 1                                              | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 1. ข่าว             | 1                                              | 2 | 3 | 1 | 1 | 8   |
| 2. เรื่องสั้น       | 1                                              | 2 | 2 | 1 | 2 | 8   |
| 3. บทความ           | 1                                              | 1 | 2 | 1 | 2 | 7   |
| 4. วรรณคดีในบทเรียน | 2                                              | 1 | 2 | 1 | 1 | 7   |
| รวม                 | 5                                              | 6 | 9 | 4 | 6 | 30  |

จากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบดังกล่าวเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence : IOC) โดยพบว่า ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการของ Kuder-Richardson จากสูตร KR-20 คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่ายอมรับและเหมาะสมในการนำไปใช้ พบว่า ข้อสอบมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.25-0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.79 และค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์เท่ากับ 0.86



4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยจากหน่วยงานต้นสังกัด โดยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยภายในโรงเรียนได้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ปกครองนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในครั้งนี้ก่อนเริ่มดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (try out) และการเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection) ตลอดจนนักเรียนทุกคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้ยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัยและได้รับการชี้แจงถึงสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมงานวิจัยตลอดระยะเวลา การเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยยืนยันว่าจะไม่มีผลกระทบใดต่อคะแนนและเกรดในวิชาที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอน ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัย นอกจากนี้ ผู้วิจัยเก็บทุกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับและใช้นามสมมุติแทนชื่อและนามสกุลของนักเรียนทุกคน (Creswell & Guetterman, 2019; Thomas, 2017) 2) ก่อนดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์โดยใช้เวลา 50 นาที 3) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนจริงตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง 4) หลังการจัดการเรียนรู้ตามข้อ 3 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ โดยใช้เวลา 50 นาที

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างระหว่างความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่าง ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t-test) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .79, sig = .001$ ) ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขของการใช้สถิติทดสอบทีและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วย การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ด้านผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามประกาศกำหนดค่าเป้าหมายตามมาตรฐานของสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษา 2567 (โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร, 2567)

#### 4. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยดังนี้





1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

| การทดสอบ                     | ก่อนเรียน |      | หลังเรียน |      | t     | p      |
|------------------------------|-----------|------|-----------|------|-------|--------|
|                              | M         | S.D. | M         | S.D. |       |        |
| ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ | 16.52     | 1.61 | 24.40     | 2.19 | 38.43 | 0.00** |

\*\*  $p < 0.01$

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.61 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.19 ดังนั้นความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานในข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์

| การทดสอบ                     | ก่อนเรียน |      | เกณฑ์<br>(80%) | t     | p      |
|------------------------------|-----------|------|----------------|-------|--------|
|                              | M         | S.D. |                |       |        |
| ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ | 24.40     | 2.19 | 81.35 %        | 38.43 | 0.00** |

\*\*  $p < 0.01$

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ เท่ากับ 24.40 คิดเป็นร้อยละ 81.35 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานในข้อที่ 2





## 5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลวิจัยพบว่าความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถอธิบายได้จากองค์ประกอบสำคัญของการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วย วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอน ที่มีความสัมพันธ์กันในการพัฒนาทักษะการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียน การใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยนักเรียนมีบทบาทในการหาความรู้จากสถานการณ์ที่มีปัญหาเป็นตัวกระตุ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Barrow & Tamblyn (1980 อ้างถึงใน พงษ์รัตน์ บุญญานุรักษ์ และ Basanti Majumdar, 2544) กล่าวว่า การสอนโดยใช้เป็นหาเป็นฐานช่วยให้นักเรียนเกิดการตั้งคำถาม การค้นคว้า การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ลักษณะนี้ส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์เนื้อหาและตีความข้อมูลจากบทอ่านได้อย่างลึกซึ้ง โดยผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบจำนวน 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) กำหนดปัญหา (2) ทำความเข้าใจกับปัญหา (3) ศึกษาค้นคว้า (4) สังเคราะห์ความรู้ (5) นำความรู้มาใช้แก้ปัญหา และ (6) การนำเสนอและประเมินผล แต่ละขั้นตอนถูกออกแบบเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การระบุประเด็นสำคัญของบทความ (เช่น ข้อสังเกต คำศัพท์เชิงลึก หรือโครงสร้างการเขียน) ไปจนถึงการตรวจสอบหลักฐานที่สนับสนุนความคิดต่างๆ กิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้นักเรียนค่อยๆ ผักฝนวิธีตั้งคำถาม เช่น “เนื้อหาตรงนี้สื่อถึงอะไร” หรือ “ข้อมูลส่วนนี้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงอย่างไร” จากนั้นจึงระดมสมองในกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนมุมมอง ทำให้เกิดการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ ส่งผลให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการตีความและเชื่อมโยงแนวคิดต่างๆ และในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำสื่อประกอบ เช่น ข่าว บทความ เรื่องสั้น และวรรณคดีจากบทเรียน มาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดปัญหา ซึ่งสื่อเหล่านี้มีลักษณะใกล้เคียงกับประสบการณ์ของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากบทอ่านเข้ากับบริบทของตนเองได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้งและสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของประภาศรี เปี่ยมอยู่ (2561) ซึ่งพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับงานวิจัยของอมร สุพรรณ (2562) ซึ่งศึกษาแนวทางของครูในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก็พบว่า ความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



นอกจากนี้การใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ ข้อมูล และการอภิปรายร่วมกัน ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการคิดและพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Constructivism) ที่เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านการทำความเข้าใจ การตีความ และการประเมินข้อมูลจากบทอ่านอย่างเป็นระบบ

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเข้ามาใช้ในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของนักเรียนในแต่ละช่วงเวลา

1.2 ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูผู้สอน เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยเฉพาะในด้านการส่งเสริมการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ทั้งนี้ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องเพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในระดับชั้นหรือบริบทที่แตกต่างกัน รวมถึงการเปรียบเทียบกับวิธีการสอนอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ครอบคลุม และสามารถนำไปปรับใช้ในวงกว้างได้

2.2 การพัฒนาในส่วน of เครื่องมือประเมินควรเน้นการปรับปรุงให้ครอบคลุมพฤติกรรม และกระบวนการอ่านวิเคราะห์ในระดับที่สูงยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงทักษะของนักเรียนได้อย่างแม่นยำ

## 7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ค้นพบองค์ความรู้สำคัญที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะในการพัฒนาทักษะการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา สามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ได้ดังนี้ 1) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์หรือปัญหาที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง มีผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในเกิดความ



สนใจที่จะอ่านและวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น เพราะรู้สึกว่าการอ่านมีความเกี่ยวข้องกับตนเองและมีคุณค่าในการนำไปใช้แก้ปัญหา 2) กระบวนการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีลำดับขั้นที่ชัดเจน ได้แก่ การกำหนดปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา ค้นหาหาข้อมูล สังเคราะห์ความรู้ นำไปใช้แก้ปัญหา และนำเสนอผลงาน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์แบบเป็นระบบ เรียนรู้การตั้งคำถาม วิเคราะห์ความเชื่อมโยง และสังเคราะห์สาระจากเนื้อหาที่อ่าน ซึ่งเป็นหัวใจของการอ่านวิเคราะห์ 3) การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้แบบกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตั้งข้อสังเกตต่อข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะคิดอย่างมีวิจารณญาน รู้จักรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยอิงหลักเหตุผล ไม่ใช่เพียงความรู้สึกส่วนตัว 4) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าคะแนนความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ และสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนด้านภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา 5) การใช้ปัญหำนำการเรียน ทำให้เนื้อหาการอ่านไม่ถูกจำกัดอยู่แค่ในตำรา แต่ขยายออกไปสู่บทความ ข่าว หรือเรื่องราวจริงในสังคม นักเรียนมีโอกาสฝึกการอ่านหลากหลายประเภท จึงเกิดความเข้าใจลึกซึ้งในโครงสร้างของข้อความ ความหมายแฝง และเจตนาของผู้เขียน ซึ่งเป็นหัวใจของการอ่านอย่างวิเคราะห์ และ 6) การที่ครูออกแบบแผนการสอนโดยอิงทฤษฎีอย่างมีระบบ สอดคล้องกับบริบทของนักเรียน แสดงให้เห็นว่าไม่ใช่แค่รูปแบบการสอนเท่านั้นที่สำคัญ แต่การออกแบบแผนการสอนที่มีคุณภาพ คือปัจจัยร่วมที่ทำให้การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาทักษะการอ่านวิเคราะห์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- บรรจง พลไชย. (2556). การอ่านเพื่อการเรียนรู้. *วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย*, 57(1), 35-47. [https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tla\\_bulletin/article/view/133962/100335](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tla_bulletin/article/view/133962/100335)
- บุญชม ศรีสะอาด. (2559). *การวัดและประเมินผลการศึกษา*. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ประภาศรี เปี่ยมอยู่. (2561). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ และ Basanti Majumdar. (2544). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรสแอนด์กราฟฟิค.
- โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. (2567). *รายงานประจำปีของสถานศึกษาปีการศึกษา 2566*.
- วิชชระ วรรณปะเข. (2561). *การศึกษาความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้แบบหวมความคิดทกใบร่วมกับผังกราฟิก*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สายใจ ทองเนียม. (2560). *ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุวิมล กฤษณฤาสน์. (2564). *การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อมร สุรสรณ์. (2562). *แนวทางของครูในการปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Barrow, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing Company.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (6th ed.). New York: Pearson Education.
- Thomas, G. (2017). *How to do your research project: A guide for students*. (3rd ed.). London: SAGE Publications.