

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA The Development of Critical Reading Ability in Matthayomsuksa 4 Students Using the ECOLA Technique

ปริยาภรณ์ ดวงทอง (Preeyapohn Duangthong)*

อติกมาส มากจ้อย (Atikamas Makjui)**

บทนำ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA และ 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA 2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ECOLA สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

คำสำคัญ : การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ, เทคนิค ECOLA, การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

Abstract

The purposes of this study were to 1) compare the critical reading ability of Matthayomsuksa 4 students before and after learning through the ECOLA technique and 2) examine the students' opinions toward learning through the ECOLA technique. The sample

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

consisted of 35 Matthayomsuksa 4/2 students from Benjamachanusorn School, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, under the Office of Secondary Educational Service Area Nonthaburi, in the second semester of the 2024 academic year. The sample was selected using a simple random sampling method by drawing lots with classrooms as the sampling unit. The research instruments consisted of 1) lesson plans for teaching critical reading to Matthayomsuksa 4 students using the ECOLA technique, 2) a critical reading ability test for Matthayomsuksa 4 students, and 3) a questionnaire on students' opinions toward learning through the ECOLA technique. The data were analyzed using mean (M), standard deviation (SD), and t-test for dependent samples. The study found as follows 1) The critical reading ability of Matthayomsuksa 4 students after learning through the ECOLA technique was significantly higher than before learning at the .05 level. 2) The overall opinions of Matthayomsuksa 4 students toward learning through the ECOLA technique were at the highest agreement level.

Keywords : Critical Reading, ECOLA Technique, Learning Activity Management

บทนำ

การอ่านเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นพื้นฐานของการรับสารและการแสวงหาความรู้ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิดและการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน ผู้ที่มีทักษะการอ่านที่ดีจะสามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ บันลือ พลฤกษ์วัน (Phruksawan, B., 2014, 7) ได้กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการพัฒนาความคิดที่อาศัยความสามารถหลายด้าน เช่น การสังเกต การจำรูปคำ การใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อแปลความและตีความให้เข้าใจเรื่องราวที่อ่าน ตลอดจนการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทนมรรย์ (Phianchop, S., Phianchop, P., and Inthanaramphun, S., 2010, 98) ที่ระบุว่า การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมาก เนื่องจากช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และศึกษาหาความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่มีนิสัยรักการอ่านจึงมีโอกาพัฒนาตนเองและต่อยอดองค์ความรู้ได้ดียิ่งขึ้น

แม้การอ่านจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของบุคคล แต่ในปัจจุบันสังคมไทยยังคงเผชิญกับปัญหาการอ่านของนักเรียนที่อยู่ในระดับต่ำ จากรายงานของศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ พบว่าคะแนนการอ่านของนักเรียนไทยในการประเมิน PISA 2022 ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพียง 393 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของนานาชาติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นันทวัน สมสุข และ สุชาดา ปัทมวิภาต (Somsuk and Patamawipat, 2022, 52) ที่พบว่าความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนไทยลดลง 16 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี 2018 และ 2022 นอกจากนี้ ยังพบว่าเพียงร้อยละ 0.2 ของนักเรียนไทยสามารถอ่านและวิเคราะห์เนื้อหาขั้นสูงได้ ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในระดับมัธยมศึกษา

ในยุคข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากหลากหลายแหล่ง การมีทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากข้อมูลที่เผยแพร่อยู่ในปัจจุบันมีทั้งที่ถูกต้องและข้อมูลที่มิได้รับการกลั่นกรอง หากขาดทักษะในการคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูล อาจทำให้เกิดการตัดสินใจผิดพลาดหรือได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง สรานนท์ อินทนนท์ (Inthanon, S., 2019, 3) กล่าวว่า พลเมืองดิจิทัลควรมีทักษะในการรู้เท่าทันข่าว แยกแยะข่าวปลอมได้ พร้อมทั้งวิเคราะห์ ตรวจสอบ และเลือกใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมสังคมประชาธิปไตยที่เปิดกว้างบนพื้นฐานของข้อเท็จจริงและเหตุผล

โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ จังหวัดนนทบุรี ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน จึงได้กำหนดตัวชี้วัดด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในหลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา 2566-2568 อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในสาระการอ่านยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 70 โดยจากผลการทดสอบในปีการศึกษา 2565 พบว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 68.1 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (Benjamarachanusorn School, 2022) นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า ปัญหาสำคัญของนักเรียนคือ ขาดความสนใจในการอ่าน ไม่สามารถวิเคราะห์และแยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น อีกทั้งการสอนในปัจจุบันยังใช้วิธีถ่ายทอดความรู้ ทางเดียว ซึ่งไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

จากปัญหาข้างต้น จำเป็นต้องมีแนวทางในการพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เช่น งานวิจัยของ โฉมฉาย ใจเอื้อ (Jaieua, 2021) ที่ได้ศึกษาเรื่องการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้กลวิธีชั้นนำการอ่านและการคิดระดับสูง SQRC ผลการวิจัยพบว่าความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยกลวิธีดังกล่าวมีการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีประสิทธิภาพหลังเรียนอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 75 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการใช้กลวิธีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและใช้การคิดระดับสูงสามารถพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ และงานวิจัยของ เฌอณัฐชา หลิมพลอย (Limploy, 2021) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบ CoRT ร่วมกับเทคนิค Two Stay Two Stray ที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับสูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเทคนิคการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมและการทำงานกลุ่มสามารถช่วยพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิพากษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่าการพัฒนาความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสามารถทำได้ผ่านกลวิธีที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทั้งสองแนวทางช่วยพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญ โดย SQRC เน้นโครงสร้างการคิดเป็นลำดับขั้น ส่วน CoRT และ Two Stay Two Stray สร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ ซึ่งการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทผู้เรียนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านเชิงวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น

เทคนิค ECOLA (Extending Concepts through Language Activities) เป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับว่าช่วยพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณผ่านการบูรณาการทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง เทคนิคนี้ได้รับการพัฒนาโดย Langer และ Smith (Langer & Smith-Burke, 1982) และถูกนำมาใช้ในการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำความเข้าใจ วิเคราะห์ และสังเคราะห์เนื้อหาผ่านกระบวนการอ่าน โดยมี 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการอ่าน (Setting a communication purpose for reading) 2) อ่านในใจเพื่อค้นหาประเด็นสำคัญ (Silent reading for a purpose and criterion task) 3) ตกลึกความเข้าใจผ่านการเขียน (Crystalizing comprehension through writing) 4) อภิปรายบทเรียน (Discussing the lesson) 5) เขียนเปรียบเทียบความเข้าใจก่อนและหลังการอภิปราย (Writing and comparing: Before and after) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Liza Ain Azisayah (Azisayah, 2024) ที่ศึกษาการใช้เทคนิค ECOLA เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนในประเทศอินโดนีเซีย โดยผลการวิจัยพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนมากขึ้น รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยืนยันว่าเทคนิค ECOLA เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างเป็นระบบ

การอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะสำคัญที่มีบทบาทต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาเทคนิคการอ่านที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและฝึกฝนการคิดวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งจำเป็น จากการศึกษาพบว่าเทคนิค ECOLA เป็นแนวทางที่สามารถช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้เทคนิค ECOLA เพื่อส่งเสริมการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ จังหวัดนนทบุรี โดยหวังว่าจะช่วยให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น และประเมินคุณภาพของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้และการตัดสินใจในชีวิตประจำวันต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA จำนวน 5 แผน โดยแบ่งเป็นแผนละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 10 คาบ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนมีกำหนดขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร (Setting a communication purpose for reading) ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งที่อ่านจากชื่อเรื่อง ว่าหลังจากอ่านเรื่องนี้แล้วคาดว่าจะได้รับรู้ข้อมูลอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 อ่านในใจเพื่อค้นหาวัตถุประสงค์และบรรทัดฐานของสิ่งที่อ่าน (Silent reading for a purpose and criterion task) ผู้เรียนอ่านเรื่องที่กำหนดไว้ โดยเป็นการอ่านในใจเพื่อค้นหาวัตถุประสงค์ของเรื่องที่อ่าน จำแนกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และประเด็นที่น่าสนใจ

ขั้นที่ 3 ตกผลึกความเข้าใจผ่านการเขียน (Crystalizing comprehension through writing) เขียนตกผลึกเรื่องที่อ่าน ความรู้ที่ได้รับ และประเด็นปัญหาที่เป็นข้อสงสัย พิจารณาความสอดคล้องและความสมเหตุสมผลระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น

ขั้นที่ 4 อภิปรายบทเรียน (Discussing the lesson) จับกลุ่ม นำประเด็นปัญหาที่มีมาร่วมกันอภิปรายกับกลุ่มเพื่อน เพื่อช่วยกันหาคำตอบของแต่ละคน แลกเปลี่ยนประเด็นที่น่าสนใจ ตัดสินใจระบุแนวความคิดสำคัญที่ได้รับจากการโต้แย้ง หรือการเสนอทัศนะความคิดทางเลือกเพื่อนำเสนอข้อสรุปที่เป็นโมโนทัศน์สำคัญของบทอ่าน

ขั้นที่ 5 เขียนเปรียบเทียบความเข้าใจก่อนและหลังการอภิปราย (Writing and comparing : Before and after) นำข้อมูลที่ได้หลังจากการอภิปรายมาเขียนเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมที่เขียนไว้สังเคราะห์และประเมินค่าสิ่งที่อ่านอย่างสมเหตุสมผลโดยมีหลักฐานมาสนับสนุน

จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ซึ่งผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.67-1.00

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ชุดเดียวกัน แต่สลับข้อและสลับตัวเลือก ซึ่งการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเริ่มจากการศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา และจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบตามแนวคิดของ Bloom's Taxonomy จากนั้นสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ และเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย 2 คน และด้านการวัดและประเมินผล 1 คน ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผลการพิจารณาพบว่าข้อสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 หลังการปรับปรุงข้อสอบได้นำไปทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน และวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.27-0.79 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ที่ 0.22-0.63 รวมถึงคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) บรรยากาศในการเรียนรู้ และ 3) ประโยชน์ที่ได้รับ โดยกำหนดระดับคะแนนตั้งแต่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) หลังการพัฒนาแบบสอบถามได้ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย 2 คน และด้านการวัดและประเมินผล 1 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การประเมินโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

การดำเนินการทดลอง

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) แล้วตรวจให้คะแนน

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิค ECOLA ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน ใช้เวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที ใช้เวลา 10 คาบ (ไม่รวมการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้)

3. หลังจากการทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบหลังการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับก่อนการจัดการเรียนรู้ กำหนดเวลาในการทำข้อสอบ 1 คาบ (50 นาที) และนำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ไปสอบถามนักเรียน

4. ตรวจให้คะแนน และนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้มาเปรียบเทียบพัฒนาการ โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	T	p
ก่อนเรียน	35	30	14.89	3.50	23.53	0.00*
หลังเรียน	35	30	25.09	2.24		

จากตารางพบว่า ผลการทดสอบด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ผลการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.50 และผลการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ด้วย

เทคนิค ECOLA มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.09 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.24 และนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้มาเปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบค่า t แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent samples t-test) พบว่าคะแนนทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับที่
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1. นักเรียนมีความพอใจจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	4.92	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด	2
2. นักเรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน	4.78	0.52	เห็นด้วยมาก	4
3. ได้รับคำแนะนำและให้คำปรึกษาเมื่อเกิดประเด็นสงสัย	4.85	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด	3
4. นักเรียนพอใจในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	4.70	0.55	เห็นด้วยมาก	5
5. บรรยากาศการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครูมากขึ้น	4.95	0.47	เห็นด้วยมากที่สุด	1
รวม	4.86	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด	3
ด้านการจัดการเรียนรู้				
1. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับต่อเนื่อง นักเรียนสามารถร่วมกิจกรรมและปฏิบัติตามขั้นตอนได้	4.95	0.45	เห็นด้วยมากที่สุด	3
2. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้เชื่อมโยงประสบการณ์ของตนเองเข้ากับเรื่องที่อ่าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจจุดประสงค์และใจความสำคัญของเรื่องได้ดีขึ้น	4.88	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด	4
3. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกคิดตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้อย่างมีหลักการและมีอิสระ	4.78	0.55	เห็นด้วยมาก	5

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับที่
4. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากเรื่องที่อ่านได้อย่างเป็นระบบ	4.97	0.42	เห็นด้วยมากที่สุด	1

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับที่
ด้านการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)				
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น	4.96	0.47	เห็นด้วยมากที่สุด	2
รวม	4.93	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด	1
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้				
1. นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์กับเพื่อนในชั้นเรียน	4.92	0.46	เห็นด้วยมากที่สุด	3
2. นักเรียนได้รับความเพลิดเพลินจากการอ่าน	3.45	0.68	เห็นด้วยปานกลาง	5
3. นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการทำงานที่เป็นระบบ	4.95	0.42	เห็นด้วยมากที่สุด	1
4. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้	4.80	0.55	เห็นด้วยมาก	4
5. นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากเรื่องที่อ่าน	4.94	0.47	เห็นด้วยมากที่สุด	2
รวม	4.89	0.52	เห็นด้วยมากที่สุด	2
รวมทุกด้าน	4.89	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด	-

จากตารางสรุปผลการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($M = 4.89$, $SD = 0.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีความเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เป็นอันดับที่ 1 ($M = 4.93$, $SD = 0.48$) ลำดับถัดมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ($M = 4.89$, $SD = 0.52$) และลำดับสุดท้ายคือด้านด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($M = 4.86$, $SD = 0.50$)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA สรุปผลได้ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้
2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อาจเป็นผลมาจาก

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA เป็นเทคนิคที่เน้นกระบวนการอ่านที่มีเป้าหมายชัดเจน กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ทักษะทางภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับเนื้อหา อีกทั้งช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านกระบวนการอภิปรายและสรุปความเข้าใจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ (Langer & Smith, 1982, 163-177)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวิธีการสอนทั่วไปที่ใช้ในโรงเรียน ซึ่งมักเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาโดยครูเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก และให้นักเรียนตอบคำถามตามเนื้อหา เทคนิค ECOLA กลับส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทเชิงรุกในกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ ตั้งคำถาม อภิปราย และเขียนสรุปผ่านกิจกรรมที่มีลำดับขั้นชัดเจน นอกจากนี้ หากเปรียบเทียบกับเทคนิคอื่น เช่น SQRC ที่ให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามเป็นขั้นตอน หรือ CoRT ที่มุ่งเน้นการฝึกคิดสร้างสรรค์ เทคนิค ECOLA มีความโดดเด่นในการผสมผสานทักษะทางภาษาเข้ากับการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงทางความคิดและพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ต้องฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง

โดยผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการอ่าน (Setting a communication purpose for reading) จากการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ยกตัวอย่างในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านข่าวสารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีวิจารณญาณ ที่ครูแจ้งหัวข้อข่าวจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียนทราบ และให้นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์ในการอ่าน (สิ่งที่ต้องการจะทราบ) จากหัวข้อข่าวที่ครูแจ้ง โดยเขียนในรูปแบบของคำถามคนละ 5 คำถาม ก่อนเริ่มต้นอ่านข่าว ผลจากขั้นตอนนี้พบว่า กระบวนการนี้ทำให้นักเรียนมีแนวทางที่ชัดเจนในการวิเคราะห์เนื้อหา และสามารถคัดกรอง แยกแยะข้อมูล ตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับ

ความรู้เดิมได้ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2008) ที่ระบุว่า การอ่านอย่างมีวิจารณญาณต้องอาศัยความเข้าใจในหัวข้อเรื่อง จุดประสงค์ของเนื้อหา และการเชื่อมโยงข้อมูล ที่อ่านกับประสบการณ์เดิม นอกจากนี้ การตั้งคำถามก่อนอ่านยังมีผลต่อ แรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจาก ผู้เรียนมีเป้าหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการทราบจากเนื้อหา ซึ่งช่วยให้พวกเขาเกิดความกระตือรือร้นในการอ่าน และตั้งใจค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐวดี ธาตุดี (Thatdee, 2018) ที่ระบุว่า นักเรียนที่มีส่วนร่วมในการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหา ก่อนอ่านมีความสนใจและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และงานวิจัยของ อุซาวดี ชุกลินหอม (Chooklinhom, 2017) พบว่า นักเรียนที่ฝึกตั้งคำถามก่อนอ่านสามารถ แยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็นของผู้เขียนได้ดีขึ้น และสามารถ ประเมินเนื้อหาข่าวหรือข้อมูลจากแหล่งที่มาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 2 ขั้นอ่านในใจเพื่อค้นหาวัตถุประสงค์ของสิ่งที่อ่าน (Silent reading for a purpose and criterion task) จากการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้ คือนักเรียนจะอ่านข้อมูลที่ได้รับโดยใช้ คำถามที่ตั้งไว้ล่วงหน้าเป็นแนวทาง เพื่อช่วยให้พวกเขามุ่งเน้นไปที่สาระสำคัญของเรื่อง และสามารถวิเคราะห์ แยกแยะ และกลั่นกรองข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งต่างจากการอ่านแบบผิวเผินที่อาจนำไปสู่ความเข้าใจที่ คลาดเคลื่อน แนวทางนี้สอดคล้องกับ Slavin (Slavin, 1995) ที่ระบุว่า การอ่านร่วมกับการตั้งคำถามนำทาง ช่วยให้นักเรียนสามารถตรวจสอบเนื้อหาและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การอ่านโดยมีคำถามที่กำหนดไว้ยังช่วยให้นักเรียนสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ถูกชักจูงจากอารมณ์หรือทัศนคติของผู้เขียนมากเกินไป ดังในงานวิจัยของ Azisiyah (Azisiyah, 2024) ที่พบว่า นักเรียนที่อ่านโดยมีการตั้งคำถามล่วงหน้าสามารถ พิจารณาความถูกต้องของ ข้อมูลและแยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็นของผู้เขียนได้ดีขึ้น เนื่องจากพวกเขาสามารถเปรียบเทียบข้อมูล กับแนวคิดที่มีอยู่ และวิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลได้ดีกว่า การอ่านอย่างมีเป้าหมายยังช่วยให้ นักเรียนสามารถตัดสินใจและใช้เหตุผลในการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งเป็นกระบวนการที่ Slavin (2003, cited in Khaengkhan et al., 2010) ระบุว่า เป็นหัวใจสำคัญของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เพราะช่วยให้ผู้เรียน สามารถประเมินข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ และใช้หลักฐานจากการอ่านเพื่อสนับสนุนข้อสรุปของตนเอง

ขั้นที่ 3 ตกผลึกความเข้าใจผ่านการเขียน (Crystalizing comprehension through writing) จากการ จัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้ นักเรียนจะเขียนตอบคำถามที่ตนเองตั้งขึ้นหลังจากอ่าน ซึ่งเป็น กระบวนการที่ช่วยให้ตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่อ่านนั้นเป็น ข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของผู้เขียน หากยังมี คำถามที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ นักเรียนจะเก็บไว้เพื่อปรึกษากับเพื่อนในขั้นตอนถัดไป การตอบคำถามผ่าน การเขียนช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการประเมินข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุซาวดี ชุกลินหอม (Chooklinhom, 2017) ที่พบว่า นักเรียนที่ฝึกตั้งคำถามและตอบคำถามของตนเอง สามารถ แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็นของผู้เขียนได้ดีขึ้น และประเมินความน่าเชื่อถือของเนื้อหาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ งานวิจัยของ Slavin (2003, cited in Khaengkhan et al., 2010, 291) ยัง สนับสนุนแนวคิด การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Structured Learning) ที่ระบุว่าการให้ผู้เรียนฝึก เขียนสรุป ประเด็นสำคัญจากสิ่งที่อ่าน จะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และลดโอกาสในการได้รับ

ข้อมูลที่ผิดพลาดโดยไม่ผ่านการตรวจสอบ และงานวิจัยของ Liza Ain Azisiyah (Azisiyah, 2024) ยังพบว่า นักเรียนที่ฝึกเขียนเพื่อตอบคำถามของตนเองสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการตีความข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากการเขียนช่วยให้พวกเขาไตร่ตรองเนื้อหาและพิจารณาคำตอบที่เหมาะสม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นที่ 4 อภิปรายบทเรียน (Discussing the lesson) จากการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้พบว่า เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตรวจสอบความเข้าใจ และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ร่วมกัน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มแบบคละความสามารถ และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่าน โดยเปรียบเทียบคำตอบของตนเองกับเพื่อน ช่วยกันหาข้อสรุปที่เหมาะสม และตอบคำถามที่ยังไม่ได้คำตอบ กระบวนการนี้ช่วยให้ นักเรียนสามารถตรวจสอบแนวคิดของตนเองผ่านการแลกเปลี่ยนมุมมองที่หลากหลาย การอภิปรายช่วยเสริมทักษะการให้เหตุผลและการโต้แย้งอย่างมีตรรกะ เพราะนักเรียนต้องสนับสนุนคำตอบของตนเองด้วยหลักฐานจากเนื้อหาที่อ่าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุซาวดี ชุกกลิ่นหอม (Chooklinhom, 2017) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้อภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่าน สามารถใช้เหตุผลที่มีหลักฐานรองรับ และโต้แย้งข้อมูลได้อย่างมีตรรกะมากขึ้น แนวคิดนี้ยังได้รับการสนับสนุนจาก Slavin (2003, cited in Khaengkhan et al., 2010, 291) ที่ระบุว่า การอภิปรายแบบมีโครงสร้าง (Structured Discussion) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถ ประเมินข้อมูลและใช้หลักฐานที่ชัดเจนในการสนับสนุนความคิดเห็นของตนเอง ทำให้พวกเขาสามารถประเมินเนื้อหาที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณและนำไปใช้ตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ การอภิปรายยังช่วยให้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและสร้างข้อสรุปร่วมกัน ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะ โดยงานวิจัยของ ณัฐวดี ธาตุดี (Thatdee, 2018) พบว่า นักเรียนที่มีโอกาสได้อภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่านสามารถ จับใจความสำคัญและสังเคราะห์แนวคิดของตนเองได้ดีกว่า และงานวิจัยของ Liza Ain Azisiyah (Azisiyah, 2024) ระบุว่า นักเรียนที่ได้อภิปรายสามารถสร้างข้อสรุปที่มีหลักฐานรองรับได้ดีขึ้น เนื่องจากพวกเขาจะใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและผ่านการวิเคราะห์มาเป็นพื้นฐานในการให้เหตุผล นอกจากการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลแล้วการอภิปรายยังช่วยเสริมสร้างการทำงานกลุ่ม เพราะนักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมกลุ่ม นักเรียนที่เข้าใจเนื้อหาดีกว่าสามารถช่วยอธิบายให้เพื่อนที่ยังมีข้อสงสัยได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉมนันท์ ฐา (Limploy, 2021) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน สามารถพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากพวกเขามีโอกาสได้ ทบทวนแนวคิดของตนเองและรับฟังมุมมองที่หลากหลาย

ขั้นที่ 5 หรือขั้นตอนสุดท้ายของการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA คือเขียนและเปรียบเทียบ (Writing and comparing : Before and after) หรือขั้นสรุป ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักเรียนสามารถ รวบรวม และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะร่วมกัน เขียนสรุปเนื้อหา ที่อ่าน และนำเสนอข้อสรุปของกลุ่มต่อหน้าชั้นเรียน จากนั้นจะมีการอภิปรายร่วมกันอีกครั้ง เพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ก่อนที่นักเรียนจะตอบคำถามลงในใบกิจกรรมของตนเอง กระบวนการนี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบความคิด ทบทวนความเข้าใจ และประเมินพัฒนาการ

ของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Langer & Smith-Burke (Langer & Smith Burke, 1982) ที่ระบุว่า การให้ผู้เรียนสรุปข้อมูลที่ได้รับเป็นลายลักษณ์อักษร ช่วยให้พวกเขาสามารถสะท้อนแนวคิดของตนเอง และพัฒนาแนวคิดได้อย่างชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ การเขียนสรุปยังช่วยให้นักเรียนสามารถ เปรียบเทียบความคิดเห็นของตนเองก่อนและหลังการอภิปราย ทำให้มองเห็นพัฒนาการของการคิดวิเคราะห์ และสามารถ พิจารณาข้อมูลจากมุมมองที่หลากหลาย การนำเสนอและอภิปรายช่วยให้นักเรียนสามารถ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและแยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็นของผู้เขียนได้ดีขึ้น ดังที่งานวิจัยของ อุซาวดี ชุกลินหอม (Chooklinhom, 2017) พบว่า นักเรียนที่ได้อภิปรายและนำเสนอความคิดเห็นของตนเองต่อหน้าชั้นเรียน มีแนวโน้มที่จะสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็นของผู้เขียนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การเปรียบเทียบแนวคิดก่อนและหลังเรียนยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เพราะเมื่อนักเรียนได้รับฟังการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม พวกเขาจะสามารถประเมินว่าข้อมูลที่ได้รับจากการอภิปรายช่วยให้เข้าใจข่าวสารได้ดีขึ้นหรือไม่ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

จากเหตุผลและข้อสนับสนุนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณผ่านการตั้งคำถาม การอภิปราย และการเขียนสรุป อีกทั้งยังช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถ แยกแยะข้อเท็จจริง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีความเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เป็นอันดับที่ 1 ลำดับถัดมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ และลำดับสุดท้ายคือด้านด้านบรรยากาศการเรียนรู้

เมื่อพิจารณารายละเอียดในด้านบรรยากาศการเรียนรู้ พบว่า ข้อที่นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เป็นอันดับที่ 1 คือ บรรยากาศการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครูมากขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม ผ่านการอภิปรายกลุ่มและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกตั้งคำถาม แสดงความคิดเห็น และอภิปรายกับเพื่อนร่วมชั้น ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีและช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ที่มีการมีส่วนร่วมนี้ช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงออกและแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Langer & Smith Burke (Langer & Smith Burke, 1982) ที่กล่าวว่า เทคนิค ECOLA สนับสนุนให้ผู้เรียนมีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และพัฒนาทักษะทางภาษาไปพร้อมกับการเรียนรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ อุซาวดี ชุกลินหอม (Chooklinhom, 2017) ที่ระบุว่า การสร้างบรรยากาศที่เปิดกว้างและให้ผู้เรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยให้พวกเขาสามารถแลกเปลี่ยนแนวคิด วิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sulkipli (Sulkipli, 2013) เรื่อง การใช้เทคนิค ECOLA (Extending Concepts through Language Activities) เพื่อ

พัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน SMA Perguruan Islam Makassar ที่ว่า เทคนิค ECOLA ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น ส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และสามารถพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่า ข้อที่นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เป็นอันดับที่ 1 คือ กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากเรื่องที่อ่านได้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากเทคนิค ECOLA เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายชัดเจนและเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะอ่าน ซึ่งช่วยให้มีแนวทางที่ชัดเจนในการทำความเข้าใจเนื้อหา ไม่ใช่เพียงการอ่านเพื่อจดจำข้อมูล แต่เป็นการอ่านเพื่อค้นหาคำตอบ และพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจนนี้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพราะนักเรียนมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการอ่าน จึงทำให้มีความกระตือรือร้นและตั้งใจเรียนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เปลื้อง ณ นคร (Na Nakorn, 2001) และ สมบัติ จำปาเงิน (Chumpa-ngern, 2005) ที่กล่าวว่าการอ่านอย่างมีวิจารณญาณต้องอาศัยกระบวนการที่เป็นระบบ โดยการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อมูล แยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น และพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วนิดา พรหมเขต (Promkhet, 2016) ที่กล่าวว่าการอ่านอย่างมีวิจารณญาณต้องใช้กระบวนการคิดที่เป็นระบบ โดยเน้นการจับใจความสำคัญ ดีความ และวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของผู้เขียนเพื่อให้สามารถแยกแยะและประเมินคุณค่าของข้อมูลที่อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ พบว่า ข้อที่นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เป็นอันดับที่ 1 คือ นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการทำงานที่เป็นระบบ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบผ่านกิจกรรมที่มุ่งเน้น การตั้งคำถาม การอ่านเชิงลึก การอภิปราย และการตกผลึกความเข้าใจผ่านการเขียน โดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายของการอ่าน (Setting a Communication Purpose for Reading) ซึ่งช่วยให้นักเรียนมีแนวทางที่ชัดเจนในการอ่านและพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงเข้าสู่กระบวนการอ่านในใจ การตั้งข้อสังเกต และการเขียนเพื่อตกผลึกความเข้าใจ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ แยกแยะ และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ สุดท้าย นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านการอภิปราย และเปรียบเทียบแนวคิดก่อนและหลังการเรียนรู้ ทำให้สามารถตรวจสอบความเข้าใจของตนเองและปรับปรุงแนวคิดตามหลักเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เปลื้อง ณ นคร (Na Nakorn, 2001) และ สมบัติ จำปาเงิน (Chumpa-ngern, 2005) ที่กล่าวว่าการอ่านอย่างมีวิจารณญาณต้องเป็นกระบวนการที่มีโครงสร้างชัดเจน โดยต้องอาศัยการตั้งคำถาม แยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น และพิจารณาคุณค่าของข้อมูล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วนิดา พรหมเขต (Promkhet, 2016) ที่ระบุว่าการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ต้องสามารถจับใจความสำคัญ ดีความ วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลที่อ่านได้อย่างถูกต้อง รวมถึง Langer & Smith Burke (Langer & Smith Burke, 1982) ที่กล่าวว่าการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

ให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบผ่านกระบวนการอ่าน การอภิปราย และการเขียน

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ได้แก่ การดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 ห้องเรียน โดยไม่มีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาจากเทคนิค ECOLA โดยตรงหรือมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย นอกจากนี้ยังไม่ได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนบางประการ เช่น ความถี่ในการอ่านนอกเวลาเรียน หรือความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

แม้จะมีข้อจำกัดดังกล่าว ผลการวิจัยยังคงสะท้อนแนวโน้มเชิงบวกที่ชัดเจนในด้านพัฒนาการของผู้เรียน ดังนั้น จากผลการอภิปรายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ECOLA เป็นการสอนที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน และยังส่งผลต่อความคิดเห็นของนักเรียนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การเลือกบทอ่านที่เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ครูควรเลือกบทอ่านที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับความสามารถของนักเรียน ไม่ควรยากหรือง่ายเกินไป ควรเป็นเรื่องที่นักเรียนสามารถเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์ของตนเองได้ เพื่อให้นักเรียนสามารถ ตั้งคำถาม วิเคราะห์ และ อภิปรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากเลือกเนื้อหาที่ยากเกินไป อาจทำให้นักเรียนขาดความมั่นใจในการตั้งคำถามและวิเคราะห์เนื้อหา

2. ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ครูควรทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยการกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถาม วิเคราะห์ และอภิปรายอย่างต่อเนื่อง ไม่ควรปล่อยให้เรียนดำเนินกิจกรรมเพียงลำพังโดยไม่มีการชี้แนะ ทั้งนี้ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนฝึกฝนการคิดอย่างมีเหตุผล

3. ขณะที่นักเรียนดำเนินกิจกรรม ครูควรคอยสังเกตและให้คำแนะนำเป็นระยะ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถ ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งขึ้น บางครั้งอาจต้องมีการยืดหยุ่นเวลาเรียน เพื่อให้นักเรียนที่เรียนรู้ช้าสามารถตามกิจกรรมได้ทัน และได้รับการชี้แนะที่เหมาะสม

4. ครูควรเตรียมแนวทางการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรม เช่น การจัดการเวลา สำหรับการอภิปรายหรือการช่วยเหลือนักเรียนที่อาจมีปัญหาในการตั้งคำถามหรือสรุปเนื้อหา การเตรียมความพร้อมนี้จะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุผลลัพธ์ตามที่ตั้งไว้

5. ควรมีข้อเสนอเชิงนโยบายต่อโรงเรียนหรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการบรรจุเทคนิค ECOLA ไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในโรงเรียนที่ประสบปัญหาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์หรือการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้ควรมีการจัดอบรมหรือสร้างความเข้าใจแก่ครูผู้สอน เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับขั้นตอนของ ECOLA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ในการพัฒนาทักษะอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เช่น การสังเคราะห์ข้อมูล การฟังและการดูอย่างมีวิจารณญาณ หรือทักษะการอภิปราย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เทคนิคนี้กับทักษะทางภาษาที่หลากหลาย
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ECOLA ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ เช่น SQ3R, KWLH-PLUS, CoRT, Two Stay Two Stray เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และศึกษาว่าแนวทางการผสมผสานเทคนิคการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมกระบวนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างไร
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบ การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เทคนิค ECOLA ร่วมกับสื่อหรือวิธีการสอนอื่น ๆ เช่น การใช้สื่อดิจิทัล แพลตฟอร์มออนไลน์ เกมการศึกษา การใช้บอร์ดเกม หรือแผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อศึกษาว่าการใช้เทคนิค ECOLA ควบคู่กับเครื่องมืออื่นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากน้อยเพียงใด

References

- Azisiyah, L. A. (2024). Using Extending Concept Through Learning Activity (ECOLA) Technique to improve students' reading comprehension (Master's thesis, Muhammadiyah University of Makassar).
- Chooklinhom, U. (2017). Developing the critical reading ability of Grade 10 students through SQ5R reading instruction (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Haerazi, & Irawan, L. A. (2020). The effectiveness of ECOLA technique to improve reading comprehension in relation to motivation and self-efficacy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(1), 61–76.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v15i01.11598>
- Intanon, S. (2019). News literacy (1st ed.). Bangkok: Foundation for Media Development and Youth Promotion. (in Thai)
- Jaiuea, C. (2021). Developing a professional learning community for Thai language teachers at the Grade 9 level to enhance critical reading achievement using the SQRC reading and thinking strategy (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Khengkhan, P., et al. (2010). Thai language training manual for upper secondary education. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Kumprom, C. (2022). A study of the achievement in critical reading of Grade 12 students through 4Ex2 instructional model (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)

- Langer, J. A., & Smith-Burke, M. T. (1982). Reader meets author/bridging the gap: A psycholinguistic and sociolinguistic perspective. Newark, DE: International Reading Association.
- Limploy, C. (2021). The effects of CoRT learning combined with Two Stay Two Stray technique on critical reading ability of Grade 11 students (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Mather, N., & McCarthy, P. (1999). The art of critical reading. USA: Heinle & Heinle.
- National PISA Operation Center. (2021). PISA 2021 results: Reading literacy. Bangkok: Ministry of Education. (in Thai)
- Prueksawan, B. (2004). Techniques for effective reading and analysis. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Prueksawan, B. (2013). Guidelines for speed reading and critical thinking (3rd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Prueksawan, B. (2014). Guidelines for speed reading and critical thinking. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Somsuk, N., & Patamawipat, S. (2022). Reflections on reading assessment results from PISA. IPST Journal, 50(237), 50-54. Retrieved from <https://emagazine.ipst.ac.th/237/50/> (in Thai)
- Somsuk, N., & Patamawipat, S. (2022). PISA 2018 assessment results in reading, mathematics, and science. Bangkok: IPST. (in Thai)
- Srisuwan, S. (2014). The study of critical reading ability of undergraduate students taught through the Six Thinking Hats technique (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Sulkifli. (2013). The use of Extending Concept Through Language Activities (ECOLA) to improve reading comprehension: A classroom action research at the second-grade students of SMA Perguruan Islam Makassar (Master's thesis, Makassar Muhammadiyah University).
- Suvath, W. (2007). Reading, analytical thinking, and writing skills. Nonthaburi: C.C. Knowledge Links. (in Thai)
- Thatdee, N. (2018). The development of critical reading ability in Grade 9 students through active learning activities (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Thongthew, K. (2016). Arts of teaching (6th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)

- Thongsroi, S. (2021). Developing the critical reading ability of Grade 8 students using the Carousel technique combined with higher-order thinking questions (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.