



.....
**การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก**

**The Development of English Reading Comprehension and Critical Thinking
Abilities of Grade 9 Students Using KWL Plus Technique with Graphic Organizers**

Received: July 29, 2022

Revised: August 16, 2022

Accepted: August 29, 2022

อัญทิพย์ อารยางค์กูร*

Thanyatip Arayangkura

สิทธิพล อาจอินทร์**

Sitthipon Art-in

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียนที่ 4 โรงเรียนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2564 จำนวน 38 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเฉลี่ยเท่ากับ 25.13 จากคะแนนเต็ม 32 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.53 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยเท่ากับ 22.92 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.40 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus/ ผังกราฟิก/ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ/ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

* นิสิตปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Master of Education Student Program Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University, Thailand

** อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Advisor, Associate Professor Dr., Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Khon Kaen University, Thailand

Corresponding Author E-mail Address: thanyatip@kkumail.com



Abstract

This research aimed to develop the English reading comprehension and critical thinking abilities of grade 9 students using the KWL Plus Technique with Graphic Organizer with 70% criteria. The target group included 38 people of grade 9 students at the school in Khon Kaen province, in the academic year 2021, by purposive sampling. The research instruments were the lesson plans using the KWL Plus Technique with Graphic Organizer, the English reading comprehension ability test, and the critical thinking ability test. Quantitative data was analyzed using the arithmetic mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and percentage (%). Qualitative data was analyzed using content analysis. The results summarized: The students had average scores of the English reading comprehension ability of 25.13 out of 32 or 78.53 of the total scores, and there was 28 students or 73.68 passing the criteria, which was higher than the defined criteria. The students had average scores of the critical thinking ability of 22.92 out of 30 or 76.40 of the total scores, and there was 28 students or 73.68 passing the criteria, which was higher than the defined criteria.

Keywords : KWL Plus Technique/ Graphic Organizers/ English Reading Comprehension Ability/ Critical Thinking Ability

บทนำ

ในยุคสังคมโลกาภิวัตน์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพทางการเรียนรู้ของมนุษย์บนความเป็นไทยและสากล โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อผู้เรียน การสื่อสาร การแสวงหาความรู้ รวมถึงความเข้าใจในความหลากหลายของประชาคมโลก ตามบทบัญญัติของกระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2008: 220) การเรียนรู้ทางภาษาจำเป็นต้องฝึกฝนทักษะทางภาษาให้ถึงพร้อมทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยการอ่าน ถือเป็นทักษะพื้นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเท่าทันต่อเหตุการณ์ เพื่อบรรลุเป้าหมาย (Carrell, Devine and Eskey, 1988: 4) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอ่านเพื่อความเข้าใจ เป็นความสามารถในการสรุปความหมายจากสิ่งที่อ่านอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตามความเข้าใจ จากองค์ความรู้และประสบการณ์ สู่ประโยชน์ในการอ่านอย่างแท้จริง ตามแนวคิดของสมุทพร เซ็นชาวนิช (Senchaowanit, 2006: 73) หากผู้อ่านมีระดับความรู้ความสามารถทางภาษาเกี่ยวกับบทอ่าน การเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และมีเทคนิคในการอ่านที่เหมาะสมตามจุดประสงค์ของการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ (Pearson and Johnson, 1978: 19) นอกจากนี้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ถือเป็นทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 อันเกิดจากการคิดวิเคราะห์ตามหลักเหตุผลจากความรู้และประสบการณ์เดิม ตามแนวคิดของวิจารณ์ พานิช (Panit, 2012: 16) โดยสนับสนุนอิสระทางความคิด และความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ตามแนวคิด



.....
ของวีรพล แสงปัญญา (Saengpanya, 2018: 9) ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ทางภาษา ทักษะกระบวนการคิดและ
แก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนาตนเองให้สอดคล้องตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม (Paul, 1993: 6)

แม้ว่า กระทรวงศึกษาธิการมุ่งมั่นส่งเสริมความสำคัญของภาษาอังกฤษในทุกระดับชั้น อย่างไรก็ตาม
การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร สำหรับปัญหาด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ
ผลคะแนนจากโปรแกรมการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (PISA) ประจำปี 2018 พบว่า ประเทศไทย
มีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน 393 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสากลที่ 487 คะแนน จากสถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2019)
รวมถึงผลการสอบทางการศึกษาระดับชาตินิพพาน หรือ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563
พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาภาษาอังกฤษโดยภาพรวม 34.38 คะแนน ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม
เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร 33.67 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จาก
สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (National Institute of Educational Testing Service, 2021) สำหรับ
ปัญหาด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลคะแนนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจาก 141 ประเทศ โดย World
Economic Forum ประจำปี 2019 พบว่า ประเทศไทย มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 37 คะแนน จากคะแนนเต็ม
100 คะแนน (TerraBKK, 2020) รวมถึงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิพพาน หรือ O-NET ระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาภาษาอังกฤษโดยภาพรวม 34.38 คะแนน
ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยด้านภาษาและวัฒนธรรม
29.55 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (National Institute of
Educational Testing Service, 2021) จากสภาพปัญหาดังกล่าว ระบบการศึกษาไทยจำเป็นต้องส่งเสริมความ
เท่าเทียมทางการศึกษาสู่ระดับนานาชาติ การจัดการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล และการยกระดับ
ความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน ตามแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี (Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2019)

สำหรับการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น พบว่า บุคลากรสถานศึกษามุ่งมั่น
พัฒนาและประเมินหลักสูตรร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น
ศูนย์กลาง ส่งเสริมสมรรถนะทางวิชาการและทักษะชีวิตมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จากการร่วมประชุมปัญหาระหว่าง
ผู้วิจัยกับครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ พบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย ปัญหาด้านความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดอย่าง
มีวิจารณญาณของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อ
ความเข้าใจ เนื่องจากปัญหาพฤติกรรมด้านความรู้ คือ พื้นฐานความรู้ด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ ทำให้ไม่สามารถ
แปลความหมายคำศัพท์และเชื่อมโยงข้อมูลในบทอ่าน เป็นอุปสรรคต่อการอ่านจับใจความสำคัญ การสรุปองค์
ความรู้ และนำความรู้ไปปรับใช้ได้เหมาะสมกับบริบทแวดล้อม ส่งผลต่อปัญหาพฤติกรรมด้านเจตคติ ได้แก่
การไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การแสดงคุณลักษณะที่
ไม่พึงประสงค์ต่อการจัดการเรียนรู้ เช่น การไม่เข้าร่วมและ/หรือไม่ตอบคำถามในการจัดกิจกรรม การส่งชิ้นงาน
ไม่ตรงต่อเวลาและไม่ครบตามกำหนด อันเป็นปัญหาสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษ ได้แก่



.....

การอ่าน การฟัง การพูด และการเขียน นอกจากนี้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นอย่างมาก เนื่องจาก ปัญหาความสามารถทางภาษาอังกฤษอย่างจำกัดของนักเรียน ข้างต้น ส่งผลต่อการสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ รวมถึงการพิจารณาลักษณะและประเภทของข้อมูลว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ประกอบกับเนื้อหาสาระที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่วนมากเป็นไปตามบริบทของเจ้าของภาษา ซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกับบริบทสังคมไทยที่เรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศค่อนข้างมาก ทำให้นักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์ถึงคุณค่าหรือจุดประสงค์ของบทอ่าน ส่งผลต่อการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ อันเป็นทักษะพื้นฐานต่อการศึกษา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันเป็นทักษะชีวิตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนข้างต้น พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus โดย (Carr and Ogle, 1987) เป็นกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมทักษะการอ่าน การคิดเชื่อมโยง นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง ประกอบด้วย 1) ขั้น K (What do I know?) เป็นขั้นตอนที่ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนระดมความคิดเกี่ยวกับความรู้ที่มีมาก่อน เพื่อตั้งเป้าหมายถึงสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากเรื่องที่จะอ่าน 2) ขั้น W (What do I want to learn?) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนถามตนเองว่าต้องการรู้อะไร โดยการตั้งคำถามและตอบคำถามจากการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมระหว่างการอ่าน 3) ขั้น L1 (What did I learn?) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนตอบคำถามว่าได้เรียนรู้อะไรจากเรื่องที่อ่าน และค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับคำถามที่ยังไม่มีคำตอบ และ 4) ขั้น Plus ประกอบด้วย 4.1) ขั้น L2 (Mapping) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้มาสร้างผังกราฟิก โดยนำหัวเรื่องและหัวข้อหลักไว้ตรงกลาง และแตกความคิดย่อยออกเป็นสาขา และ 4.2) ขั้น L3 (Summarizing) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนสรุปความรู้จากผังกราฟิกร่วมกับครู เพื่อส่งเสริมการสรุปความและทบทวนความรู้ที่ได้รับ สอดคล้องกับผลการวิจัยของพัชรนันท์ กันนิยม และวิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์ (Kanniyom and Rittikoo, 2021) ได้พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิดร่วมกับ KWL Plus ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 78.12/75.91 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้ในระดับมาก นอกจากนี้ ผังกราฟิก ถือเป็นเทคนิคในการจัดทำแผนภาพหรือแผนผังในรูปแบบต่าง ๆ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลสำคัญอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเร็วขึ้น ตามแนวคิดของประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (Susaorat, 2020: 248) โดยผู้วิจัยได้นำผังกราฟิก 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) ผังความคิด เป็นแผนผังแสดงสาระสำคัญในภาพรวม โดยใช้ตัวอักษร สัญลักษณ์ เส้น สี เพื่อแสดงความเชื่อมโยงและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล ทำให้จดจำได้ดีและรวดเร็ว (Buzan, 2018: 19-20) และ 2) ผังมโนทัศน์ เป็นแผนผังแสดงความคิดของสิ่งต่าง ๆ ตามลำดับความสำคัญของข้อมูล ประกอบด้วย ความคิดหลักอยู่ตรงกลางหรือบนสุด ความคิดรอง ความคิดย่อย และตัวอย่าง โดยใช้เรขาคณิตล้อมรอบเนื้อหา สัญลักษณ์ สี เพื่อแสดงความเชื่อมโยงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (Novak, 2015) สอดคล้องกับผลการวิจัยของจิตรภรณ์ สอนเขียว



(Sornkeaw, 2021) ได้ศึกษาผลการใช้ KWL Plus ร่วมกับ Infographics ต่อทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างชาติ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.001

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญข้างต้น จึงได้นำการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก มาพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนให้ดีขึ้น รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) โดยการเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ ปฐมนิเทศผู้ช่วยวิจัยและนักเรียน การดำเนินการ (Action) โดยการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง และ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสังเกตการณ์ (Observation) ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการสะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุง (Reflection) โดยการนำปัญหาที่เกิดขึ้นไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ในวงจรต่อไป (Kemmis and McTaggart, 1988: 10) ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ (Kemmis and McTaggart, 1988: 10) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวงจร PAOR ได้แก่ การวางแผน (Planning) การดำเนินการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุง (Reflection) โดยดำเนินการต่อเนื่องเป็นวงจร 3 วงจรปฏิบัติการ จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลา 12 ชั่วโมง โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียนที่ 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 38 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจาก นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณน้อยกว่าร้อยละ 70 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษา



กำหนด โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของระดับชั้นเรียนและระดับความสามารถทางภาษาของนักเรียน
ตามเกณฑ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย เครื่องมือที่ใช้การสะท้อนผล
การปฏิบัติการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ดังนี้

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้
แบบ KWL Plus (Carr and Ogle, 1987) ร่วมกับผังกราฟิก (Buzan, 2018: 19-20; Novak, 2015) จำนวน
6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 On Screen จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง หน่วยการ
เรียนรู้ที่ 5 Good Friends จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 Future Plan จำนวน 2 แผน
เวลา 4 ชั่วโมง ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
4.79 อยู่ในระดับมากที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้การสะท้อนผลการปฏิบัติการ ได้แก่

2.1 แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจร ซึ่งเป็นแบบ
ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร วงจรละ 12 ข้อ มีทั้งหมด 3 วงจร รวมเป็น
36 ข้อ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน ตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) ประกอบด้วย 1) ระดับตัวอักษร
2) ระดับตีความ 3) ระดับวิจารณ์ญาณ และ 4) ระดับสร้างสรรค์ ผลการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ
ปรากฏผล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ท้ายวงจร

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจร				
วงจร ที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น
1	0.67-1.00	0.40-0.59	0.34-0.75	0.75
2	0.67-1.00	0.47-0.71	0.45-0.73	0.79
3	0.67-1.00	0.38-0.66	0.33-0.67	0.74

2.2 แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณท้ายวงจร ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด
เลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร วงจรละ 10 ข้อ มีทั้งหมด 3 วงจร รวมเป็น 30 ข้อ
มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ตามแนวคิดของสิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) ประกอบด้วย 1) การระบุ
ปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 4) การตั้งสมมติฐาน และ 5) การ
สรุปอ้างอิง ผลการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ ปรากฏผลดังตารางที่ 2



.....
ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ท้ายวงจร

แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณท้ายวงจร				
วงจรที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น
1	0.67-1.00	0.36-0.71	0.41-0.68	0.78
2	0.67-1.00	0.40-0.69	0.45-0.71	0.76
3	0.67-1.00	0.41-0.68	0.33-0.72	0.81

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่

3.1 แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน ตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) ประกอบด้วย 1) ระดับตัวอักษร 2) ระดับตีความ 3) ระดับวิจารณ์ญาณ และ 4) ระดับสร้างสรรค์ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.40-0.66 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33-0.66 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

3.2 แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ตามแนวคิดของสิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) ประกอบด้วย 1) การระบุปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 4) การตั้งสมมติฐาน และ 5) การสรุปอ้างอิง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.40-0.71 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.43-0.75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยปฐมนิเทศผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับ ผังกราฟิก กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ก่อนดำเนินการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน

1.2 ผู้วิจัยทำการปฐมนิเทศนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก รวมถึงวิธีการวัดและประเมินผล

2. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับ ผังกราฟิก รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 On Screen จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 Good Friends จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 Future Plan จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยได้นำผังกราฟิกมาบูรณาการร่วมกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ดังนี้



.....
วงจรปฏิบัติการที่ 1 ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 On Screen จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง Films Vocabulary and Type I If-Clause จำนวน 2 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง Suffixes จำนวน 2 ชั่วโมง

วงจรปฏิบัติการที่ 2 ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง Good Friends จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง Making Friends Vocabulary and Obligation, Prohibition, and Advice และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง Second Conditional/Type II If-Clause

วงจรปฏิบัติการที่ 3 ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 Future Plan จำนวน 2 แผน เวลา 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง Types of Education Vocabulary and Present Simple and Present Continuous และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง Personality Traits Vocabulary

2.2 เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้แต่ละวงจรเสร็จสิ้นแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจร และแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณท้ายวงจร เพื่อนำข้อมูลไปสะท้อนผลการปฏิบัติการและพัฒนาในวงจรต่อไป โดยปฏิบัติให้ต่อเนื่องครบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ

2.3 เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 วงจร 6 แผนการเรียนรู้เสร็จสิ้น นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก

2.4 สรุปผลการวิจัย โดยการวิเคราะห์ สรุปผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงเขียนรายงานการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) ของคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจร และแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ นำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

1.2 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) ของคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณท้ายวงจร และแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นระดับคุณภาพ ดังนี้



ร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก

ร้อยละ 70-79 หมายถึง ดี

ร้อยละ 60-69 หมายถึง ปานกลาง

ร้อยละ 50-59 หมายถึง พอใช้

ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายถึง ควรปรับปรุง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนำแบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก

1.1 ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ท้ายวงจรที่ 1-3

หลังจากผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดในแต่ละวงจร ประกอบด้วย วงจรที่ 1 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 2) วงจรที่ 2 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ 4) และวงจรที่ 3 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 และ 6) เมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจร ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจรที่ 1-3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วงจรละ 12 ข้อ จำนวน 3 วงจร รวม 36 ข้อ เพื่อวัดและประเมินผลการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจรที่ 1-3

ผลการทดสอบ ท้าย วงจร	จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย	S.D.			จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	38	12	9.00	1.72	75.00	ดี	21	55.26	17	44.74
2	38	12	9.26	1.54	77.17	ดี	25	65.79	13	34.21
3	38	12	9.82	1.71	81.83	ดีมาก	29	76.32	9	23.68

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจท้ายวงจรที่ 1-3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์สูงขึ้น ตามลำดับ โดยวงจรที่ 3 นักเรียน



มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.82 คิดเป็นร้อยละ 81.83 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดีมาก และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 29 คน คิดเป็นร้อยละ 76.32

1.2 ผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

หลังจากผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดทั้ง 6 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง ตามวงจรที่ 1-3 ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เพื่อวัดและประเมินผลการวิจัย การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	จำนวนนักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	เฉลี่ย	S.D.			จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
38	32	25.13	3.19	78.53	ดี	28	73.68	10	26.32

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.13 คิดเป็นร้อยละ 78.53 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดี และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแยกเป็นรายด้าน ตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) ปรากฏผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน แยกเป็นรายด้าน

ความสามารถใน การอ่านภาษา อังกฤษเพื่อความ เข้าใจ	จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย	S.D.			จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ระดับตัวอักษร	38	6	5.53	0.69	92.17	ดีมาก	34	89.47	4	10.53
2) ระดับตีความ	38	10	8.82	1.33	88.20	ดีมาก	35	92.11	3	7.89
3) ระดับวิจารณ์ ญาณ	38	8	5.82	1.45	72.75	ดี	23	60.53	15	39.47
4) ระดับสร้างสรรค์	38	8	4.97	1.28	62.13	ปานกลาง	12	31.58	26	68.42

จากตารางที่ 5 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ระดับตัวอักษร คิดเป็นร้อยละ 92.17 อยู่



ในระดับดีมาก รองลงมา คือ ระดับดี ความ คิดเป็นร้อยละ 88.20 อยู่ในระดับดีมาก ระดับวิจารณ์ญาณ คิดเป็น ร้อยละ 72.75 อยู่ในระดับดี และด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระดับสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 62.13 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2. ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก

2.1 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียน ท้ายวงจรที่ 1-3

หลังจากผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดในแต่ละวงจร ประกอบด้วย วงจรที่ 1 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 2) วงจรที่ 2 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ 4) และวงจรที่ 3 (แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 5 และ 6) เมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจร ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณท้ายวงจรที่ 1-3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วงจรละ 10 ข้อ จำนวน 3 วงจร รวม 30 ข้อ เพื่อวัดและประเมินผลการวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียน โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณท้ายวงจรที่ 1-3

ผลการ ทดสอบ ท้ายวงจร	จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละ ของ คะแนนเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย	S.D.			จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	38	10	6.92	2.12	69.20	ปานกลาง	24	63.16	14	36.84
2	38	10	7.26	1.77	72.60	ดี	27	71.05	11	28.95
3	38	10	7.76	1.30	77.60	ดี	32	84.21	6	15.79

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณท้ายวงจรที่ 1-3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์สูงขึ้น ตามลำดับ โดยวงจรที่ 3 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.76 คิดเป็น ร้อยละ 77.60 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดี และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 84.21

2.2 ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียน

หลังจากผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดทั้ง 6 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง ตามวงจรที่ 1-3 ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบความสามารถใน การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ เพื่อวัดและประเมิน ผลการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียน โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้



.....
คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ปรากฏผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละของ คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	เฉลี่ย	S.D.			จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
38	30	22.92	3.41	76.40	ดี	28	73.68	10	26.32

จากตารางที่ 7 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.92 คิดเป็นร้อยละ 76.40 ของคะแนนเต็ม อยู่ใน
ระดับดี และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่า
เกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแยกเป็นรายด้าน ตามแนวคิดของ สิทธิพล
อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) ปรากฏผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน แยกเป็นรายด้าน

ความสามารถใน การคิด อย่างมี วิจารณญาณ	จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย	S.D.			จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) การระบุปัญหา	38	6	4.92	0.91	82.00	ดีมาก	25	65.79	13	34.21
2) การรวบรวม ข้อมูล	38	6	4.26	1.00	71.00	ดี	15	39.47	23	60.53
3) การพิจารณา ความน่าเชื่อถือ ของแหล่งข้อมูล	38	6	5.00	0.96	83.33	ดีมาก	27	71.05	11	28.95
4) การ ตั้งสมมติฐาน	38	6	3.97	1.10	66.17	ปานกลาง	11	28.95	27	71.05
5) การสรุปอ้างอิง	38	6	4.76	1.00	79.33	ดี	22	57.89	16	42.11

จากตารางที่ 8 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แยกเป็นรายด้าน
พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ
83.33 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมา คือ การระบุปัญหา คิดเป็นร้อยละ 82.00 อยู่ในระดับดีมาก การสรุปอ้างอิง



คิดเป็นร้อยละ 79.33 อยู่ในระดับดี การรวบรวมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 71.00 อยู่ในระดับดี และด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ การตั้งสมมติฐาน คิดเป็นร้อยละ 66.17 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเฉลี่ยเท่ากับ 25.13 จากคะแนนเต็ม 32 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.53 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดี และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาตามระดับความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแยกเป็นรายด้านตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ระดับตัวอักษร คิดเป็นร้อยละ 92.17 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมา คือ ระดับตีความ คิดเป็นร้อยละ 88.20 อยู่ในระดับดีมาก ระดับวิจารณ์ถ้อยคำ คิดเป็นร้อยละ 72.75 อยู่ในระดับดี และด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระดับสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 62.13 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2. นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยเท่ากับ 22.92 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.40 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดี และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแยกเป็นรายด้านตามแนวคิดของสิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 83.33 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมา คือ การระบุปัญหา คิดเป็นร้อยละ 82.00 อยู่ในระดับดีมาก การสรุปอ้างอิง คิดเป็นร้อยละ 79.33 อยู่ในระดับดี การรวบรวมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 71.00 อยู่ในระดับดี และด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ การตั้งสมมติฐาน คิดเป็นร้อยละ 66.17 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.13 คิดเป็นร้อยละ 78.53 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดี และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแยกเป็นรายด้าน ตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) ประกอบด้วย 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับตัวอักษร (Literal Comprehension) คือ ความสามารถในการตอบคำถามเกี่ยวกับบทอ่าน โดยใช้ข้อมูลที่ปรากฏตามตัวอักษร โดยการระบุรายละเอียดสำคัญ 2) ระดับตีความ (Interpretive Comprehension) คือ ความสามารถในการ



.....

การเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนสอดแทรกไว้ในบทอ่าน ได้แก่ การตีความคำศัพท์ตามบริบท และการระบุใจความสำคัญ

3) ระดับวิจารณ์ญาณ (Critical Comprehension) คือ ความสามารถในการใช้ความคิดเพื่อวิเคราะห์และสรุปความ ได้แก่ การระบุความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น และ 4) ระดับสร้างสรรค์ (Creative Comprehension) คือ ความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกและคุณค่าที่ได้รับจากบทอ่าน พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ระดับตัวอักษร คิดเป็นร้อยละ 92.17 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมา คือ ระดับตีความ คิดเป็นร้อยละ 88.20 อยู่ในระดับดีมาก ระดับวิจารณ์ญาณ คิดเป็นร้อยละ 72.75 อยู่ในระดับดี และด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระดับสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 62.13 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี เนื่องจากนักเรียนนำความรู้หรือความคิดที่ได้รับมาจัดเป็นระบบ และสรุปความออกมาในรูปแบบของผังกราฟิกที่เข้าใจง่าย รวมถึงสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของข้อความต่าง ๆ ที่ได้รับจากบทอ่านได้ โดยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) ประกอบด้วย 1) ขั้น K (What do I know?) โดยครูใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรม เพื่อวางแผนเนื้อหาสาระในการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการอ่านของนักเรียน 2) ขั้น W (What do I want to learn?) โดยนักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติมระหว่างการอ่าน ทำให้นักเรียนค้นพบปัญหาที่เกิดจากการอ่านและแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบคำถามนั้น ๆ สอดคล้องกับความเข้าใจในระดับตัวอักษร (Literal Comprehension) เนื่องจากนักเรียนสามารถตอบคำถามจากตัวอักษร และระดับตีความ (Interpretive Comprehension) โดยนักเรียนสามารถตีความคำศัพท์ตามบริบท และการระบุใจความสำคัญได้ 3) ขั้น L1 (What did I learn?) โดยนักเรียนตอบคำถามถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากบทอ่าน และค้นคว้าหาคำตอบอื่นๆ เพิ่มเติม สอดคล้องกับความเข้าใจในระดับวิจารณ์ญาณ (Critical Comprehension) เนื่องจากนักเรียนสามารถวิเคราะห์และสรุปความรู้ที่ได้รับ และ 4) ขั้น Plus ประกอบด้วย 4.1) ขั้น L2 (Mapping) โดยนักเรียนนำความรู้ที่ได้รับมาสร้างผังกราฟิก โดยนำหัวเรื่องและหัวข้อหลักไว้ตรงกลาง และแตกความคิดย่อยออกเป็นสาขา ทำให้นักเรียนสามารถจับใจความสำคัญและอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบและเข้าใจง่าย เกิดความเข้าใจในบทอ่านมากขึ้น และ 4.2) ขั้น L3 (Summarizing) โดยนักเรียนสรุปความจากผังกราฟิกร่วมกับครู ทำให้นักเรียนได้ฝึกการสรุปความและทบทวนความรู้ นำไปสู่การนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับความเข้าใจในระดับสร้างสรรค์ (Creative Comprehension) เนื่องจากนักเรียนตระหนักถึงคุณค่าที่ได้รับจากบทอ่าน และนำไปปรับใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของตนเอง สอดคล้องกับพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (Dechakup and Yindeesuk, 2008: 67-71); ทิศนา ขมมณี (Keammanee, 2009: 388); ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (Susaorat, 2020: 248) กล่าวว่า ผังกราฟิกช่วยให้เกิดการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบอันเกิดจากกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดียิ่งขึ้น และนำเสนอข้อมูลได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในสถานการณ์ใหม่

ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของธนรัตน์ พุ่มประกอบศรี และสุดคะนิง นฤพนธ์จิรกุล (Pumpakrobsri and Naruponjirakul, 2020) ได้พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้



.....

เทคนิค KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมถึงนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก รวมถึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของทิพย์อาภรณ์ ไวแสน และพิลาณูช ภูษาวิโสธรณ์ (Vaisean and Phusawisot, 2020) ได้พัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยใช้การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ และ KWL-Plus ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก นอกจากนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของรจเรข เหลลาตาทะ และศิริพงษ์ เพียศิริ (Laolapa and Bhasiri, 2012) ได้พัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) มีขั้นตอนการสอนอ่าน 3 ขั้น คือ ขั้นก่อนการอ่าน ขั้นขณะอ่าน และขั้นหลังการอ่าน สามารถพัฒนาการอ่านให้ดีขึ้นในแต่ละวงจร โดยมีคะแนนเฉลี่ยแต่ละวงจร คิดเป็นร้อยละ 68.79 และ 81 ตามลำดับ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 71.10 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.84

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.92 คิดเป็นร้อยละ 76.40 ของคะแนนเต็ม อยู่ในระดับดี และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแยกเป็นรายด้าน ตามแนวคิดของสิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) ประกอบด้วย 5 ระดับ ได้แก่ 1) การระบุปัญหา (Problem Identification) คือ การกำหนดปัญหาและการทำความเข้าใจ 2) การรวบรวมข้อมูล (Information Collection) คือ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อปัญหา 3) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Credibility of Source of Information) คือ การจัดระบบข้อมูล โดยจำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงที่เชื่อถือได้และข้อคิดเห็นที่ขาดความน่าเชื่อถือ 4) การตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) คือ การพิจารณาแนวทางการสรุปอ้างอิงปัญหาหรือวิธีการแก้ไขปัญหา และ 5) การสรุปอ้างอิง (Inference) คือ การพิจารณาเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่สมเหตุสมผลมากที่สุด นำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้อง เหมาะสมและได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 83.33 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมา คือ การระบุปัญหา คิดเป็นร้อยละ 82.00 อยู่ในระดับดีมาก การสรุปอ้างอิง คิดเป็นร้อยละ 79.33 อยู่ในระดับดี การรวบรวมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 71.00 อยู่ในระดับดี และด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ การตั้งสมมติฐาน คิดเป็นร้อยละ 66.17 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก ช่วยให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นอย่างดี เนื่องจากนักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหา สืบค้นรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา พิจารณาแยกแยะประเภทของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตั้งสมมติฐานหรือพิจารณาหนทางการแก้ไข



.....

ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนการสรุปหรือเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทมากที่สุด โดยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของสิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) ประกอบด้วย 1) ขั้น K (What do I know?) โดยครูใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรม ทำให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้เดิมของตนเอง เตรียมพร้อมสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ 2) ขั้น W (What do I want to learn?) โดยนักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติมระหว่างการอ่าน ทำให้นักเรียนได้ค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการหาคำตอบ สอดคล้องกับการระบุปัญหา (Problem Identification) เนื่องจากนักเรียนระบุปัญหาจากบทอ่านและทำความเข้าใจ และการรวบรวมข้อมูล (Information Collection) เนื่องจาก นักเรียนได้ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อปัญหานั้น ๆ 3) ขั้น L1 (What did I learn?) โดยนักเรียนตอบคำถามถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากบทอ่าน และ 4) ขั้น Plus ประกอบด้วย 4.1) ขั้น L2 (Mapping) โดยนักเรียนนำความรู้ที่ได้รับมาสร้างผังกราฟิก ซึ่งนำหัวเรื่องและหัวข้อหลักไว้ตรงกลาง และแตกความคิดย่อยออกเป็นสาขา สอดคล้องกับการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Credibility of Source of Information) เนื่องจากนักเรียนสามารถคัดเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระในบทอ่าน แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น และการตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) เนื่องจากนักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาแนวทางการสรุปอ้างอิงปัญหาหรือวิธีการแก้ไขปัญหา และ 4.2) ขั้น L3 (Summarizing) โดยนักเรียนสรุปความจากผังกราฟิกร่วมกับครู ทำให้นักเรียนได้ฝึกการสรุปความและทบทวนความรู้ นำไปสู่การนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับการสรุปอ้างอิง (Inference) เนื่องจากนักเรียนสามารถสรุปข้อมูลได้ดีที่สุด และนำไปปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม โดยนักเรียนได้ร่วมระดมความคิดกับเพื่อนร่วมชั้นในการทำกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอผลงานและการอภิปรายในชั้นเรียน เนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการคิดแก้ไขปัญหาย่างอิสระ เน้นกระบวนการให้เหตุผลมากกว่าการหาคำตอบ นำไปสู่วิธีการแก้ไขปัญหาก็เหมาะสมกับประเด็นปัญหานั้น ๆ สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (Chatkup and Chuchat, 2001: 29); ลักขณา สิริวัฒน์ (Sariwut, 2006: 94-96) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการเลือกวิชาชีพหรือการทำงาน รวมถึงการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาดังกล่าว ๆ นำไปสู่การสร้างสรรคสิ่งใหม่ ๆ อันเป็นทักษะสำคัญต่อการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันและอนาคต

ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุรรัตน์ สันจรรรัตน์ และดุจเดือน ไชยพิชิต (Sunjornrat and Chaipichit, 2021) ได้พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณร้อยละ 86.96 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินร้อยละ 92.86 รวมถึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของรณชัย จันทร์แก้ว (Jankaew, 2016) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีระดับความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนวรรณคดีไทยระดับดีเยี่ยมร้อยละ 23.33 ระดับดีร้อยละ 46.66 ระดับพอใช้ร้อยละ 26.66 และระดับผ่านร้อยละ 3.33



.....

2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีระดับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวรรณคดีระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 53.33 ระดับดีร้อยละ 33.33 และระดับพอใช้ร้อยละ 13.33 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวรรณคดีไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีความคงทนในการเรียนวรรณคดีไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า การจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ถือเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยพัฒนาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ ประสบความสำเร็จในการอ่าน ตามแนวคิดของ สมุทฺร เซ็นชาอวนิต (Senchaowanit, 2006: 73) นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ มีวิจารณญาณและเป็นระบบ เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือการดำรงชีวิตในสังคม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ตามแนวคิดของ (Rubin, 1993: 195-197) ในระดับสร้างสรรค์ นักเรียนทำคะแนนได้เพียงร้อยละ 62.13 ซึ่งน้อยกว่าร้อยละ 70 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ครูผู้สอนจึงควรส่งเสริมให้คำแนะนำและสนับสนุนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างใกล้ชิด โดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง นอกจากนี้ ครูควรแบ่งกลุ่มนักเรียน โดยละความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความหลากหลายทางความถนัดและความสนใจช่วยเหลือและเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จากการทำกิจกรรมหรือชิ้นงานที่มีรูปแบบหลากหลาย ทำให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และนักเรียน เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

2. จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของสิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2007: 142) ในการตั้งสมมติฐาน นักเรียนทำคะแนนได้เพียงร้อยละ 66.17 ซึ่งน้อยกว่าร้อยละ 70 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ครูผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมโดยการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด รวมถึงคัดเลือกเนื้อหาสาระที่ตรงกับความสนใจหรือประสบการณ์ของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนรู้อย่างมีความหมาย และนำความรู้ไปใช้ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ครูควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก มาพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้



.....

2. ครูควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับผังกราฟิก มาพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดขั้นสูง และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

References

- Art-in, S. (2007). **The Development of Critical Thinking Teaching Skill Model of the Elementary School Science Teachers**. Khon Kaen: Khon Kaen University. (in Thai)
- Buzan, T. (2018). **Mind Map Mastery: The Complete Guide to Learning and Using the Most Powerful Thinking Tool in the Universe**. England: Watkins Publishing.
- Carr, E., and Ogle, D. (1987). “KWL Plus: A Strategy for Comprehension and Summarization”. **Journal of Reading** 30: 626- 631.
- Carrell, P. L., Devine, J., and Eskey, D. E. (1988). **Interactive Approaches to Second Language Reading**. [Online]. Retrieved May 30, 2021, from https://assets.cambridge.org/97805213/58743/excerpt/9780521358743_excerpt.pdf
- Chatkup, S., and Chuchat, U. (2001). **Critical Thinking**. Bangkok: Wattanapanich. (in Thai)
- Dechakup, P., and Yindeesuk, P. (2008). **Learning for Understanding in Backward Design Procedures**. Bangkok: Silpakorn University. (in Thai)
- Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2019). **The Test Results of the Program for International Student (PISA) in 2018**. [Online]. Retrieved September 30, 2021, from <https://www.ipst.ac.th/about-us>. (in Thai)
- Jankaew, R. (2016). **Effects of Learning Activities Using Graphic Organizer Techniques on Critical Thinking Learning Achievement and Retention in Thai Literature of Grade 7 Students**. Master of Education Thesis Program in Curriculum and Instruction Faculty of Arts of Songkla University. (in Thai)
- Kanniyom, P., and Rittikoo, W. (2021). **The Result of Development Results of the English Reading Comprehension Skill by Using Mind Mapping and KWL-Plus Technique for Prathomsuksa 6 students**. School of Education University of Phayao. (in Thai)
- Keammanee, T. (2009). **[Teaching Pedagogy]**. 5th Ed. Bangkok Darnsutha Press.
- Kemmis, S., and McTaggart, R. (1988). **The Nature of Action Research: The Action Research Planner**. Victoria: Deakin University.
- Laolapa, R., and Bhiasiri, S. (2012). “The Development of English Reading Comprehension Activities Using Mind Mapping of Grade 11 Students”. **Journal of Education Khon Kaen University** 35(4): 57-63. (in Thai)



- Ministry of Education. (2008). **The Basic Education Core Curriculum (A.D. 2008)**. Bangkok: Ministry of Education. (in Thai)
- National Institute of Educational Testing Service. (2021). **The Results of the Ordinary National Educational Test (O-NET) of Grade 9 Students in 2020**. [Online]. Retrieved September 30, 2021, from <https://www.niets.or.th/th/>. (in Thai)
- Novak, J. D. (2015). Concept Maps: An Ausubelian Perspective. In: Gunstone R (Ed.) **Encyclopedia of Science Education**: 202-209.
- Panit, W. (2012). **Learning Paths for Students in the 21 Century**. Bangkok: SotSri-Saritwong Foundation. (in Thai)
- Paul, R. W. (1993). **Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World**. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Pearson, P. D., and Johnson, D. D. (1978). **Teaching Reading Comprehension**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Pumpakrobsri, T., and Naruponjirakul, S. (2020). **The Development of English Reading Comprehension Skills Using the KWL Technique with Graphic Organizers for Mathayomsuksa 4 Students**. Master of Education Thesis Program in Curriculum and Instruction Dhurakij Pundit University. (in Thai)
- Rubin, D. (1993). **A Practical Approach to Teaching Reading**. 2^{ed}. New York: A Simon and Schuster.
- Saengpanya, W. (2018). **Educational Psychology**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Sariwut, L. (2006). **Thinking**. Bangkok: Odeon Store. (in Thai)
- Senchaowanit, S. (2006). **English Reading Comprehension Technique**. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)
- Sornkeaw, J. (2021). “The Effects of Using KWL-Plus Strategy Through Infographics on Thai EFL Students’ Reading Comprehension Skills”. **Social Sciences Research and Academic Journal**. 16(3): 27-40. (in Thai)
- Sunjornrat, S., and Chaipichit, D. (2021). “The Development of Grade 11 Students’ Critical Thinking Ability and Problem-Solving Ability Using Problem-Based Learning (PBL) with Graphic Organizers”. **Journal of Roi Kaensarn Academi** 6(7): 160-175. (in Thai)
- Susaorat, P. (2020). **The Development of Thinking**. Bangkok: 9119 Technic Printing Press. (in Thai)



.....
TerraBKK. (2020). **Critical Thinking: Skill People Need to Have to Survive Among the Crisis.**

[Online]. Retrieved November 1, 2021, from <https://www.terrabkk.com/articles/197784/Thinking>

Vaisean, T., and Phusawisot, D. (2020). “The Improvement of Reading Comprehension of Secondary School Students Using Web-Based Instruction and KWL-Plus”. **Journal of Modern Learning Development** 5(6): 26-37. (in Thai)