

บทความวิจัย (Research Article)

ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ที่มีต่อทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6: การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ
EFFECTS OF LEARNING MANAGEMENT USING K-W-L PLUS TECHNIQUE ON
ENGLISH READING AND WRITING SKILLS OF GRADE 12 STUDENTS:
MULTIVARIATE ANALYSIS OF VARIANCE

Received: April 27, 2020

Revised: May 28, 2020

Accepted: June 8, 2020

นัทธมน โพธิ์ใหญ่^{1*} ธนินทร์ รัตนโอฬาร² และภุชญา คิตติ³Nattamon Phoyai^{1*} Thanin Rattana-Olarn² and Krissana Kiddee³^{1,2,3}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง^{1,2,3}Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,
Bangkok 10520, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: kruaoe.natta@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแบบปกติ 2) ศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และ 3) เปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 3 ห้อง คือ ห้องที่ 1 ใช้ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ส่วนห้องที่ 2 และ 3 ใช้เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ตามลำดับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้มี IOC = .60 - 1.00 แบบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษมี IOC = .60 - 1.00, p = .39 - .78, r = .22 - .61, Reliability = .85 แบบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ มี IOC = 1.00 ค่า Inter-Rater Reliability = .80 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ $\bar{X}$, S, MANOVA และ E_1/E_2 ผลการวิจัย พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.23, S = .51) และแผนการเรียนรู้แบบปกติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, S = .37) 2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) = 80.93/82.42 และ 3) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่าที่เรียนด้วยแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: เทคนิค K-W-L Plus ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

Abstract

The purpose of this research were: 1) to develop the K-W-L Plus technique learning plan for reading and writing English language skills for grade 12 students, 2) to study the effectiveness of the K-W-L Plus technique learning plan for English reading and writing skills of grade 12 students, and 3) to compare the reading and writing English language skills of grade 12 students between K-W-L Plus technique learning groups and normal learning groups. Using cluster random sampling, 115 12th grade students at Protpittayapayat School were selected to participate in effectiveness of K-W-L Plus technique group, experimental group and control group. Research tools were as follows: 1) the K-W-L Plus technique learning plan, 2) the normal learning plan, and 3) the content validity evaluation form of K-W-L Plus technique learning plan was validity (IOC) between .60 - 1.00. The English reading skills test was validity (IOC) between .60 - 1.00, difficulty (p) at .39 - .78, discrimination (r) at .22 - .61, reliability at .85. The English writing skill test was validity (IOC) at 1.00, difficulty (p) at .39 - .78, discrimination (r) at .22 - .61, Inter-Rater Reliability (Pearson's correlation) $r = .80$. Data were analyzed by mean ($\bar{X}$), standard deviation (S), MANOVA and efficiency analysis (E_1/E_2). The results were as follows: 1. The K-W-L Plus technique learning plan was appropriate at a high level ($\bar{X} = 4.23$, $S = .51$) and the normal learning plane was appropriate at the highest level ($\bar{X} = 4.06$, $S = .37$). 2) The efficiency of K-W-L Plus technique learning plan for English skills of grade 12 students was an efficiency score at 80.93/82.42. And 3) the grade 12 students who learned by the K-W-L Plus technique learning plan had English skills at a higher than normal learning level at .05.

Keywords: K-W-L Plus Technique Learning, English Reading Skills, English Writing Skill

บทนำ

ยุคการศึกษา 4.0 ประเทศไทยเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกซึ่งเป็นผลมาจากความก้าวหน้าด้านวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้มีสารสนเทศจำนวนมากถูกสื่อสารถึงกันหลายภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษถือว่าเป็นภาษาสากลที่สำคัญที่ใช้สื่อสารกันมากที่สุด ดังนั้น ทักษะภาษาอังกฤษจึงสำคัญอย่างยิ่งที่คนไทยจะต้องได้รับการพัฒนาหรือปรับตนเองสู่การเป็น Global Thai และ Digital Thai ที่ต้องเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยภาษาอังกฤษมากขึ้น (National Science and Technology Development Agency, 2016, p. 19) ซึ่งการที่คนไทยโดยเฉพาะเยาวชนและนักเรียนจะมีทักษะภาษาอังกฤษที่ดีได้นั้นต้องได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ดีสามารถเสริมสร้างและพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ซึ่งทักษะการอ่านและเขียนนั้นถือว่ามีค่าจำเป็นในการสื่อสารกับคนทั่วโลก ดังที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ของ Ministry of Education (2008, pp. 229 -233) ระบุในมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความและตีความจากการอ่านเรื่อง สามารถนำเสนอความคิดรวบยอด ความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการเขียนสรุปใจความสำคัญ เขียนแสดงความคิดเห็นได้สอดคล้องกับ Panich (2012, pp. 16-21) ที่ได้สรุปว่าทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ลำดับแรกๆ คือ ทักษะการอ่าน (Reading) และทักษะการเขียน (Writing) และ World Economic Forum (2015, p. 2) ที่ได้สรุปไว้ว่าทักษะของนักเรียนทั่วโลกในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญ คือ ทักษะการใช้ภาษาโดยเฉพาะการอ่าน (Reading) และการเขียน (Writing) ด้วยเหตุนี้โรงเรียนพรตพิทยพยัตจึงได้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาพุทธศักราช 2561 กำหนดให้มีรายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 5-6 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และกำหนดผลการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และเขียนเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ที่อ่านได้ (Protpittayapayat School, 2018, pp. 427 - 428)

จากเหตุผลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าทักษะการอ่านภาษาอังกฤษและการเขียนภาษาอังกฤษมีความสำคัญและจำเป็นต่อผู้เรียนในทุกระดับและทุกประเภทของการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมความพร้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จะต้องไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นควรมีทักษะดังกล่าว แต่ปัจจุบันพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของไทยยังมีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสะท้อนจากรายงานผลการสอบระดับชาติ 2560 (O-net) พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 28.31 จาก 100 คะแนน โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยระดับ ประเทศ 28.31 คะแนน และการสื่อสารมีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 29.47 (สำนักงานทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. 2560, หน้า 9) ผลการสอบระดับชาติ 2561 (O-net) พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยภาพรวมทั้งประเทศภาษาอังกฤษ 31.15 คะแนน จากเต็ม 100 คะแนน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพรตพิทยพยัตมีทักษะภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำโดยรายงานประจำปี 2561 พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาต่างประเทศระดับโรงเรียนเฉลี่ย 30.43 ต่ำกว่าระดับจังหวัด 43.27 ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 31.15 และระดับประเทศ 31.41 และรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับโรงเรียน 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งพบว่าปีการศึกษา 2559 มีค่าเฉลี่ยภาคเรียนที่ 1 เท่ากับ 2.52 ภาคเรียนที่ 2 เท่ากับ 2.52 ปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ยภาคเรียนที่ 1 เท่ากับ 2.35 ภาคเรียนที่ 2 เท่ากับ 2.51 และปีการศึกษา 2561 มีค่าเฉลี่ยภาคเรียนที่ 1 เท่ากับ 2.42 ภาคเรียนที่ 2 เท่ากับ 2.60 (Protpittayapayat School, 2018) ซึ่งค่าเฉลี่ยของคะแนนยังไม่บรรลุเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด (3.00) แต่รายงานการจัดการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 5 มีจำนวน 309 คน และมีระดับผลการเรียน 3.00 ขึ้นไป จำนวน 81 คน (ร้อยละ 26.21) ต่ำกว่า 3.00 จำนวน 228 คน (ร้อยละ 73.79)

จากที่กล่าวมาข้างต้นชี้ถึงความสำคัญที่จะพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ได้แก่ การอ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ได้แก่ เขียนความคิดรวบยอด เขียนสรุปใจความสำคัญและเขียนแสดงความคิดเห็นให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้สื่อสารภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยของ Changniam (2018, pp. 149-160) และ Suntadkarn (2019, pp. 94-103) พบว่า เทคนิค K-W-L Plus ของ Carr and Ogle (1987, pp. 626-631) มีความเหมาะสมที่จะพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เพราะมีขั้นตอนการเรียนรู้ประกอบด้วย ขั้น K (What do I know) เป็นการให้นักเรียนกำหนดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่านและเขียน ขั้น W (What do I want to learn) เป็นการให้นักเรียนหาวิธีการค้นคว้าหาความรู้จากเรื่องที่อ่าน ขั้น L (What did I learn) เป็นการให้นักเรียนหาวิธีการที่จะเรียนรู้หาคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้ ขั้น Plus เป็นการให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้เป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) และเขียนสรุปเป็นความเรียง (Summarizing) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจและนำเทคนิค K-W-L Plus มาศึกษาทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนพรตพิทยพยัต เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแบบปกติที่มีต่อทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ที่มีต่อทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. เปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษอย่างน้อยหนึ่งทักษะสูงกว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตการวิจัย

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพรตพิทยพยัต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 ห้องเรียน โดยลักษณะการจัดชั้นเรียนเป็นแบบคละความสามารถเก่ง ปานกลางและอ่อน มีนักเรียน จำนวน 320 คน (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนพรตพิทยพยัต.2562)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 ห้อง ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ดำเนินการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีการจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างห้องที่ 1 ใช้ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีนักเรียน จำนวน 41 คน ห้องที่ 2 ใช้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีนักเรียน จำนวน 37 คน และห้องที่ 3 ใช้จัดการเรียนรู้แบบปกติ มีนักเรียน จำนวน 37 คน

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้ จำแนกเป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ และทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน อิงตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแกนกลางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 แบ่งเป็น 3 หน่วยๆ ละ 4 ชั่วโมง คือ The Beautiful Day, Fighting the Future และ The Secret of Success รวมทั้งการทดสอบหลังเรียนใช้เวลา จำนวน 14 ชั่วโมง

1.4 ระยะเวลาและสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนพรตพิทยพยัต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 5 ชนิด ได้แก่

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, $S = .51$) โดยมีองค์ประกอบความเหมาะสม ดังนี้ ความครบถ้วนสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ความถูกต้องของสาระสำคัญ เนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 1

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $S = .37$) โดยมีองค์ประกอบความเหมาะสม ดังนี้ ความครบถ้วนสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ความถูกต้องของสาระสำคัญ เนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 1

2.3 แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .60 - 1.00

2.4 แบบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งวัดการอ่านจับใจความสำคัญ การอ่านวิเคราะห์ความ การอ่านสรุปความและการอ่านตีความ ทำการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งมีค่าระหว่าง .60 - 1.00 และนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .39 - .78, ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .22 - .61 และค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ .85

2.5 แบบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ซึ่งวัดการเขียนสรุปใจความสำคัญ การเขียนความคิดรวบยอด และการเขียนแสดงความคิดเห็น ทำการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.00 และค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability: r) จำนวน 2 คน ซึ่งมีค่าเท่ากับ .80

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ ดังนี้

3.1 แบบแผนการทดลอง ใช้แบบแผนการทดลองแท้ มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้มาจากการสุ่ม มีการวัดเฉพาะหลังเรียน (Randomized control group posttest-only design) (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2559, หน้า 300)

3.2 การดำเนินการทดลอง แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ก่อนทดลอง ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ด้วยการทดลองใช้ (Tryout) กับห้องที่ 1 2) ระหว่างทดลอง จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus กับห้องที่ 2 และจัดการเรียนรู้แบบปกติกับห้องที่ 3 3) หลังการทดลอง ทดสอบวัดทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษกับห้องที่ 2 และ 3

4. การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

4.1 การหาคุณภาพความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลประเมินคุณภาพความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

ด้าน	แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค K-W-L Plus			แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยรูปแบบปกติ		
	$\bar{X}$	S	ระดับความ เหมาะสม	$\bar{X}$	S	ระดับความ เหมาะสม
1. ความครบถ้วนสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	4.00	.00	มาก	4.00	.00	มาก
2. ความถูกต้องของสาระสำคัญ	4.40	.52	มาก	4.00	.00	มาก
3. ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ	4.80	.41	มากที่สุด	4.40	.51	มาก
4. ความถูกต้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.00	.00	มาก	4.40	.51	มาก
5. ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้	4.40	.50	มาก	4.00	.00	มาก
6. ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้	4.40	.50	มาก	4.00	.00	มาก
7. ความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.80	.41	มาก	3.80	.41	มาก
ภาพรวม	4.23	.51	มาก	4.06	.37	มาก

จากตาราง 1 พบว่า ภาพรวมของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, $S = .51$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 3 ความถูกต้องของเนื้อหาสาระมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, $S = .41$) รองลงมาได้แก่ ด้านที่ 2 ความถูกต้องของสาระสำคัญ ($\bar{X} = 4.40$, $S = .52$) ด้านที่ 5 ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.40$, $S = .50$) ด้านที่ 6 ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.40$, $S = .50$) ด้านที่ 1 ความครบถ้วนสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 4 ความถูกต้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.00$, $S = .00$) และด้านที่ 7 ความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 3.80$, $S = .41$) ตามลำดับ และแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบปกติ ภาพรวมคุณภาพความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $S = .37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่ 3 ความถูกต้องของเนื้อหาสาระและด้านที่ 4 ความถูกต้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้/ผล

การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.40$, $S = .51$) มีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านที่ 1 ความครบถ้วนสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 2 ความถูกต้องของสาระสำคัญ ด้านที่ 5 ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านที่ 6 ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.00$, $S = .00$) และด้านที่ 7 ความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 3.80$, $S = .41$) ตามลำดับ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแผนการเรียนรู้ด้วยรูปแบบปกติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4.2 การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus โดยการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) /ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ (E_1/E_2) = 80/80 ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus

คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย		ร้อยละ	เกณฑ์	แปลผล
		$\bar{X}$	S			
ระหว่างเรียน (E_1)	72	58.27	4.62	80.93	80	สูงกว่าเกณฑ์
หลังเรียน (E_2)	48	39.56	5.05	82.42	80	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 2 พบว่า ภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ($E_1/E_2 = 80/80$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน ($\bar{X} = 58.27$, $S = 4.62$) หรือ $E_1 = 80.93$ และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 39.56$, $S = 5.05$) หรือ $E_2 = 82.42$ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2 = 80.93/82.42$) สูงกว่าเกณฑ์

4.3 การเปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรียนด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแบบปกติ ดำเนินการ ดังนี้

4.3.1 ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

1) เรื่อง การแจกแจงเป็นปกติของตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการทดสอบการแจกแจงเป็นปกติของข้อมูล

Skills	Group	Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	p-value
Reading	RE	.951	37	.103
	RC	.876*	37	.001
Writing	RE	.943	37	.056
	RC	.951	37	.100

$\alpha = .05$, RE = กลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus, RC = กลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ

จากตาราง 3 พบว่า สถิติ Shapiro-Wilk มีค่า p-value มากกว่าที่กำหนด (.05) แสดงว่าตัวแปรตามคือ ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษและทักษะการเขียนภาษาอังกฤษมีการแจกแจงแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีคะแนนทักษะการอ่านแจกแจงแบบไม่ปกติ (Shapiro-Wilk=.001* ซึ่งน้อยกว่าที่กำหนด (.05) แต่สามารถใช้สถิติอ้างอิงพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ เนื่องจากขนาดตัวอย่างมากเพียงพอ ($n > 30$) ตามที่ Tabachnick and Fidell (2001, p. 329) ได้กล่าวว่า การใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่มีความเสี่ยงน้อยในการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น กล่าวคือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งแต่ 20 หน่วยตัวอย่างขึ้นไปในแต่ละ Cell จะมีความแกร่ง (Robustness) ในข้อตกลงดังกล่าวคือไม่ทำให้อำนาจการทดสอบเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2) เรื่อง ความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ Barlett's Test และเรื่อง ความไม่แตกต่างของเมตริกความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม โดยใช้สถิติ Box's M test ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและความไม่แตกต่างของเมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม

การทดสอบ	สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	p-value	สรุปผล
ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแต่ไม่เกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity)	Barlett's Test	4.27*	.00	ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มากจนเกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ
	Correlations	0.68*	.00	(Multicollinearity)
ความไม่แตกต่างของเมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม	Box's M Test	27.59	.25	เมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมไม่แตกต่างกัน

$\alpha = .05^*$

จากตาราง 4 ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) เรื่อง ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแต่ไม่เกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) พบว่า สถิติ Barlett's Test of Sphericity มีค่า p-value = .00* ซึ่งน้อยกว่าที่กำหนด (.05) และผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม พบว่า มีค่า $r = .68$ แสดงว่า ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่มากจนเกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) และเรื่อง ความไม่แตกต่างของเมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม พบว่า สถิติ Box's M test มีค่า p-value = .25 ซึ่งมากกว่าที่กำหนด (.05) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ทุกข้อผ่านข้อตกลงเบื้องต้น จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว (one-way MANOVA) ต่อไป

3) การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) โดยใช้สถิติ Wilks' Lambda ในการตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) (จำแนกตามวิธีการจัดการเรียนรู้)

ตัวแปรอิสระ	ชื่อสถิติ	Value	F	p-value
Group	Pillai's Trace	.32	16.83	.00*
	Wilks' Lambda	.68	16.83	.00*
	Hotelling's Trace	.47	16.83	.00*
	Roy's Largest Root	.47	16.83	.00*

$\alpha = .05^*$

จากตาราง 5 พบว่า สถิติ Wilks' Lambda มีค่า p-value = .00* ซึ่งน้อยกว่าที่กำหนด (.05) แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีอย่างน้อยหนึ่งทักษะแตกต่างจากกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย จึงทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ต่อไป

4) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ทักษะภาษาอังกฤษ	RE (n=37)		RC (n=37)		Levene's Test		t	p-value	การเปรียบเทียบ
	(คะแนนเต็ม 24)		(คะแนนเต็ม 24)		F	Sig.			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S					
การอ่าน	15.81	3.25	12.08	2.34	3.152	.080	25.882	.000*	RE > RC
การเขียน	16.30	3.09	13.22	2.90	.223	.639	26.838	.000*	RE > RC

$\alpha = .05^*$, RE = กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus, RC = กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 15.81$, $S = 3.25$) และคะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 16.30$, $S = 3.09$) สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 12.08$, $S = 2.34$) และคะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 13.22$, $S = 2.90$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิจัย

1. การหาคุณภาพความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, $S = .51$) และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $S = .37$)
2. การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) = 80.93/82.42 สูงกว่าเกณฑ์
3. การเปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีอย่างน้อยหนึ่งทักษะแตกต่างจากกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่สรุปได้ว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) = 80.93/82.42 สูงกว่าเกณฑ์ และ 3) กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีอย่างน้อยหนึ่งทักษะแตกต่างจากกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการ

เรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และยังมีประเด็นที่น่าสนใจเพิ่มเติมอีกมากผู้วิจัยจึงนำมาอภิปรายผล ดังนี้

ประเด็นที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Brahmawong (2014, pp. 8-10) ที่สรุปการหาคุณภาพของแผนไว้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การหาคุณภาพของแผน และการศึกษาประสิทธิภาพ และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพก่อนนำไปใช้ อีกทั้งการกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ใช้แนวคิดของ Siripuban (2008, pp. 20 - 23) ที่สรุปองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ได้แก่ ชื่อวิชา ระดับชั้น หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระยะเวลา สาระสำคัญ วัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นสรุป) สื่อ/อุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลและบันทึกหลังแผน และ Ministry of Education (2008, p. 28) ที่สรุปองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้ สาระสำคัญเป็นความคิดรวบยอดของเรื่องที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียนเมื่อเรียนจบตามแผน เนื้อหา เป็นเนื้อหาที่จัดกิจกรรมและต้องการให้นักเรียนเกิดความรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน การเสนอขั้นตอนหรือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ เป็นสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล เป็นการกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการวัดผลและประเมินผลในการบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนด กิจกรรมเสนอแนะ เป็นกิจกรรมบันทึกการสอนก่อนนำไปใช้สอน ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา เป็นการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสนอแนะ และบันทึกการสอนเป็นการบันทึกของผู้สอนหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เช่น กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ คือ การอ่านจับใจความสำคัญ การอ่านวิเคราะห์ความ การอ่านสรุปความและการอ่านตีความ และทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ คือ การเขียนสรุปใจความสำคัญ การเขียนความคิดรวบยอด และการเขียนแสดงความคิดเห็น สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีการกล้าแสดงออกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มและครูมากกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อีกทั้งแผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบประเมินความเหมาะสมใน 7 ด้าน ตามแนวคิดของ Siripuban (2008, pp. 19-23) ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนและสอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ (ผลการเรียนรู้) สาระสำคัญของแผนการเรียนรู้มีความถูกต้องตามหลักสูตร เนื้อหาสาระถูกต้องสอดคล้องกับสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ครบถ้วนสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ผลการเรียนรู้) สอดคล้องกับสาระสำคัญ เหมาะสมกับเนื้อหาและครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามจุดประสงค์และมีขั้นตอนเหมาะสมและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีความหลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ ถูกต้องสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้ และการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีวิธีวัดและเครื่องมือที่เหมาะสม มีเกณฑ์กำหนดชัดเจน ชิ้นงาน/ใบงานมีความเหมาะสมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับ Piphopwongphaisarn (2017, pp. 273-288) ที่รายงานการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบ K-W-L Plus จากสื่อเอกสารจริงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาฝรั่งเศสเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบ K-W-L Plus จากสื่อเอกสารจริงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, $S = .83$) และ Champadang (2018, pp. 100 - 108) ที่รายงานการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม 5W1H รายวิชา ส 21103 สังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, $S = .08$)

ประเด็นที่ 2 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) = 80.93/82.42 เนื่องมาจากเทคนิค K-W-L Plus ของ Carr and Ogle (1987, pp. 626-631) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นความรู้ใหม่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่านักเรียนมีความรู้ะไรมาบ้างแล้วโดยกำหนดในขั้น K (What do I know) ซึ่งเป็นการถามว่านักเรียนมีความรู้ะไรเกี่ยวกับเรื่องนั้น ขั้น W (What do I want to learn) เป็นการหาวิธีการค้นคว้าหาความรู้จากเรื่องนั้นๆ โดยการตั้งคำถาม ขั้น L (What did I learn) เป็นการหาวิธีการที่จะเรียนรู้เพื่อหาคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้ และขั้น Plus คือ ขั้นเขียนสรุปความรู้เป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) และขั้นเขียนสรุปความคิดเป็นความเรียง (Summarizing) และในระหว่างที่มีกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นของ K-W-L Plus เน้นที่การเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำงานเป็นทีม จึงทำให้ผู้เรียนมีความตระหนักในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง มีการวางแผน ตั้งจุดมุ่งหมาย การตรวจสอบความเข้าใจของตนเองและการจัดระบบข้อมูลความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นและความสามารถตามวัยของนักเรียน ก่อนเรียนครูได้สร้างแผนภูมิภาพ K-W-L (KWL- Chart) ในใบงานให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้ ซึ่งในขณะที่เรียนครูยังกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนกับครูและครูได้แนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตั้งคำถาม วิธีการแสวงหาคำตอบ การตอบคำถาม การอภิปรายผลการเรียนรู้ที่ได้จากการอ่าน การสรุปความรู้เป็นแผนภาพความคิด การสรุปเขียนเป็นเรียงความ และกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินที่ชัดเจนและยืดหยุ่น ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับ U-donphaew (2018, pp. 478 - 493) ที่เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการเขียนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ CIRC และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ K-W-L Plus มีจุดหมายเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ CIRC และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ K-W-L Plus กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุกุลนารี จำนวน 2 ห้อง มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม ผลการวิจัย พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ CIRC มีประสิทธิภาพ 84.55/80.25 และแบบ K-W-L Plus มีประสิทธิภาพ 84.54/80.40 สอดคล้องกับ Kasemjit (2018, pp. 451- 469) ที่รายงานการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษชุดวิถีเด็กไทยด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคการสอน K-W-L Plus ซึ่งผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษชุดวิถีชีวิตเด็กไทยด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคการสอนอ่าน K-W-L Plus มีความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเด็นที่ 3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus มีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากเทคนิค K-W-L Plus มีกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนซึ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญและครูได้เลือกเรื่องที่เหมาะสมกับระดับชั้นและความสามารถตามวัยของนักเรียน มีการสร้างแผนภูมิภาพ K-W-L (KWL- chart) ในใบงานสำหรับนักเรียนได้ใช้เรียนรู้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้น K ให้นักเรียนเขียนความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่านลงในช่อง K ขั้น W ให้นักเรียนค้นคว้าวิธีการหาความรู้จากเรื่องที่จะอ่านโดยตั้งคำถาม เขียนลงในช่อง W ขั้น L ให้นักเรียนหาวิธีการที่จะเรียนรู้เพื่อหาคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้เขียนวิธีการนั้นลงในช่อง L และขั้น Plus ให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนผังความคิดและเขียนสรุปเป็นความเรียง ครูทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิด เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนและครูผู้สอน จึงทำให้นักเรียนได้ตรวจสอบความรู้ของตนเองตลอดเวลาและมั่นใจในความรู้จากเรื่องนั้นๆ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus จึงทำให้นักเรียนมีทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่าที่เรียนแบบปกติ ดังที่ Suntadkarn (2019, pp. 94-103) ที่รายงานการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิค K-W-L Plus กรณีศึกษานักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบล ราชธานี ซึ่งผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามีทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ K-W-L Plus สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ K-W-L Plus อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Suttiwet (2018, pp. 40-42) ที่รายงาน

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านสรุปความโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์การอ่านสรุปความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับ Amelia (2018, pp. 123-132) ที่รายงาน ประสิทธิภาพการใช้ K-W-L Plus ในการพัฒนาทักษะการสร้างความเข้าใจจากการอ่าน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลของการใช้ K-W-L Plus ในการอ่านเพื่อทำความเข้าใจของนักเรียนส่งผลต่อความเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบ K-W-L Plus มีความสามารถในการเข้าใจจากการอ่านมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบปกติ และ Chatson (2018, pp. 141-151) ที่รายงานการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ร่วมกับแบบฝึก ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus ร่วมกับแบบฝึก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยนำไปใช้

1.1 ก่อนใช้เทคนิค K-W-L Plus ครูควรสร้างความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยเทคนิค K-W-L Plus อย่างละเอียด

1.2 ในระหว่างที่สอนด้วยเทคนิค K-W-L Plus ครูควรสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียน Mind Mapping ที่ถูกต้องให้นักเรียนก่อน และให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตามขั้นตอนของ K-W-L Plus

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการการศึกษาการใช้เทคนิค K-W-L Plus กับเนื้อหาวิชาอื่นๆ เช่น ภาษาจีน ภาษาฝรั่งเศส หรือกับการสอนภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ที่มีความซับซ้อนขึ้น เช่น วรรณกรรม วรรณคดี หนังสือนอกเวลา เป็นต้น

2.2 ควรเพิ่มตัวแปรอิสระเข้ามาศึกษาเพิ่มขึ้น เช่น เพศ สายการเรียน

References

- Amelia, R. (2018). The effect of using KWL plus (Know, Want, Learn, plus mapping and summarizing strategy on students' reading comprehension. *Indonesian Journal of Integrated English Language Teaching (IJIELT)*, 4(1), 123-132.
- Brahmawong, C. (2014). Testing of media efficiency or teaching package. *Silpakorn Educational Research Journal*, 5(1), 8-10. [in Thai]
- Carr, E., & Ogle, D. (1987). K-W-L Plus: A strategy for comprehension and summarization. *Journal of Reading*, 30, 636-631.
- Champadang, S. (2018). The development of analytical thinking by applying KWL- Plus Technique and 5W1H Technique in social studies subject (S21103) for grade 7 students. *Journal of Graduate Saket Review*, 4(2), 100 – 108. [in Thai]
- Changniam, N. (2018). The effects of reading english instruction by KWL- plus technique on reading comprehension ability of lower. *Journal of Graduate Studies in Northern Rajabhat Universities*, 7(12), 149-160. [in Thai]
- Chatson, J. (2018). The development of comprehensive reading ability of Prathomsuksa 5 students using KWL technique integrated with exercises. *Journal of MCU Social Science Review*, 6(1), 141-151. [in Thai]

- Kasemjit, N. (2018). Developing prathomsuksa 6 students' reading comprehension skills with the use of supplementary reading books on Thai children's way of life through cooperative learning approach and K-W-L Plus technique. *Rommayasan: Journal of Faculty of Humanities and Social*, 16(1), 451-469. [in Thai]
- Leekitchwatana, P. (2016). Research methods in education (11th ed.). Bangkok: Min Service Supply. [in Thai]
- Ministry of Education. (2008). The core curriculum of basic education A.D. 2008. Bangkok: Agricultural Printing Assembly of Thailand. [in Thai]
- Ministry of Education. (2008). Indicators and core content of foreign language learning according to the core curriculum of basic education, 2008. Bangkok: Agricultural Printing Assembly of Thailand. [in Thai]
- National Science and Technology Development Agency. (2016). *Thailand land development policy 4.0. division of research administration and educational quality assurance*. Bangkok: Institute for Knowledge Management for Society. [in Thai]
- Panich, V. (2012). A way to create learning for disciples in the 21st century. Bangkok: Tathata Publication. [in Thai]
- Piphopwongphaisarn, A. (2017). The development of learning activity by using KWL- Plus with authentic materials promoting French reading comprehension for grade 11 students. *Journal of Education Naresuan University*, 19(2), 273 – 288. [in Thai]
- Protpittayapayat School. (2018). Self assessment report (SAR) 2018. Bangkok: Protpittayapayat School. [in Thai]
- Siripuban, R. (2008). Guidelines for writing a quality learning plan. *Academic Journal*, 11(2), 19-23. [in Thai]
- Suntadkarn, N. (2019). The development of English reading comprehension skill through KWL – Plus: The case study of the third-year English majors of Ubon Ratchathani Rajabhat University. *Humanities and Social Sciences Journal*, 10(1), 94-103. [in Thai]
- Suttiwet, M. (2018). *The development of the reading comprehension achievement using learning management with KWL Plus technique for mathayomsuksa 3 students* (Master thesis). Bangkok: Silpakorn University. [in Thai]
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- U-donphaew, M. (2018). A comparison of reading comprehension and English writing for mathayomsuksa 3 level between learning activity based on CIRC and K-W-L Plus approaches. *Prae-wa Kalasin Journal of Kalasin University*, 5(3), 478 –493. [in Thai]
- World Economic Forum. (2015). *The global competitiveness report 2015*. Geneva: World Economic Forum.