

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

The Effects of Learning Management Using Constructivist Learning in Flipped Classroom towards
Grade 12 Students' Creative Thinking.

เชษฐรัฐ กองรัตน์

Chedtharat Kongrat

อาจารย์ ประจำโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Lecturer from the Demonstration School of Khon Kaen University Secondary Level (Mo Din Daeng)

Faculty of Education Khon Kaen University

Corresponding Author Email: Chedko@kku.ac.th

Received: 28 January 2022

Revised: 2 March 2022

Accepted: 4 March 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาการคิดสร้างสรรค์ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และ 2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 6 แผน 8 ชั่วโมง (2) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ มีกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 27 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการวิจัยโดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (One-Shot Case Study) แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเครื่องมือการวิจัยมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์จากผลงานชั้นที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 17.70 คิดเป็นร้อยละ 73.77 และมีความคิดสร้างสรรค์จากผลงานที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 20.67 คิดเป็นร้อยละ 86.11 ซึ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในผลงานชั้นที่ 2 เพิ่มขึ้นจากผลงานชั้นที่ 1 และ 2) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D.=0.56)

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับด้าน, คอนสตรัคติวิสต์, การคิดสร้างสรรค์, การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย

Abstract

This research consists purposes were 1. to study creativity in a Thai Language course of grade 12 (Mathayomsuksa 6) students by implementing constructivist learning in a flipped classroom and 2. to study the students' opinions on the learning management that implements constructivist learning in the flipped classroom. This research is qualitative research. The research instruments consist of (1) 6 constructivist learning management plans that promote creative thinking accounted for 8 hours in total, (2) a creativity evaluation form for assigned tasks, and (3) a questionnaire about learning management. The participants are 27 Mathayomsuksa 6/5 students at the Demonstration School of Khon Kaen University, Secondary Level (Mo Din Daeng) who are studying in the first semester of the academic year 2021. They were selected using the purposive

sampling method. The research was designed as pre-experimental research in a form of one-shot case study. The data were analyzed using descriptive statistics including mean, percentage, and standard deviation. The results are as follows: 1) the average score of students' creativity in the first task is 17.70 or 73.77 percent. The average score of students' creativity in the second task is 20.67 or 86.11 percent. Therefore, the average creativity score in the second task increased from the first task, and 2) the overall students' opinions towards the learning management that implements the constructivist learning in the flipped classroom is at the highest level ($M=4.55$, $S.D.=0.56$).

Keywords: Flipped Classroom, Constructivist, Creative Thinking, Thai Language Learning Management

บทนำ

โลกปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงที่ผันผวน รวดเร็ว และไม่แน่นอน ทั้งด้านวิทยาการและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ด้านวัฒนธรรม และด้านสังคม แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จะยิ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบที่รุนแรงมากขึ้น ทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พฤติกรรมการเรียนรู้ของคนในสังคมที่เปลี่ยนไป ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถและสมรรถนะในการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564, น.9-10) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ควบคู่กับการพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง โดยยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตและสุขภาวะที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีจริยธรรมและคุณธรรม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560, น.5) ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงควรมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญในการดำเนินชีวิตและการทำงานในโลกที่พลิกผันอย่างมีคุณภาพ

คอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) เป็นปรัชญาที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีพื้นฐานความเชื่อที่มาจากพัฒนาการทางด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) ที่ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างขึ้นผ่านกระบวนการทางปัญญาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ไม่ใช่การให้เนื้อหาอย่างเดียว แต่ต้องมีการจัดสภาพการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างโครงสร้างทางปัญญา (Schema) สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ รวมทั้งสนับสนุนเครื่องมือในการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยสถานการณ์ปัญหาหรือข้อมูลใหม่จนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา ผู้เรียนจึงต้องปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2559, น.136-137) และในสถานการณ์ปัจจุบันที่สถานศึกษาได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จึงเป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้สำหรับยุคความปกติใหม่ (New Normal) ที่มีแนวความคิดว่า “เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน” การเรียนรู้จึงเกิดได้ทุกสถานที่และทุกเวลา ดังที่คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ได้อธิบายว่า ห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนศึกษาสาระสำคัญของบทเรียนด้วยตนเองที่บ้าน และนำผลงานหรือปัญหาที่บันทึกไว้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนหรือเพื่อนในห้องเรียน ห้องเรียนกลับทาง จึงเป็นวิธีการจัดกิจกรรมที่เปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากการเป็นผู้บรรยาย อธิบายเนื้อหา มาเป็นผู้ออกแบบการเรียนการสอน

ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกวิธีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองที่บ้าน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียน (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2558, น.212-214)

จากสภาพปัจจุบันและความเปลี่ยนแปลงข้างต้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้แบบเดิม ไปสู่กระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ห้องเรียนแบบเดิมจึงต้องเป็นห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่บูรณาการทฤษฎีทางการเรียนรู้และผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบูรณาการจัดการเรียนรู้ นั่นคือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) สอดคล้องกับจารุณี ชามาตย์ (2559, น.57) ที่พบว่า การออกแบบและจัดการเรียนรู้โดยใช้พื้นฐานของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จะเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด และมีการประเมินผลตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน นำไปสู่การสร้างความรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน

ดังนั้น ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) อันเป็นทักษะการคิดที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง ตลอดจนเป็นพลังขับเคลื่อนในการพัฒนาการศึกษาและสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการคิดสร้างสรรค์ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (One-Shot Case Study) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5 จำนวน 27 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

- 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 6 แผน 8 ชั่วโมง
- 2.2 แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินผลงานเพื่อวัดการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นเกณฑ์การประเมินแบบรูปรีด (Scoring Rubric) กำหนดระดับคุณภาพของผลงานออกเป็น 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ และปรับปรุงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยพื้นฐานที่ประยุกต์จากองค์ประกอบการคิดสร้างสรรค์ของ Guilford (1967, p.145-151) เพื่อให้มีความเหมาะสมและเข้ากับบริบทการสร้างสร้างสรรค์ผลงานในวิชาภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การคิดยืดหยุ่น (Flexibility) (2) การคิดริเริ่ม (Originality) และ (3) การคิดละเอียดลออ (Elaboration) โดยตรวจพิจารณาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ (Item Object Congruence: IOC) โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ประกอบด้วย ความคิดเห็นในด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดประเมินผลการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีจำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) ได้แก่ ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วย

ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย และระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.96) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย 0.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยตรวจพิจารณาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ (Item Object Congruence: IOC) โดยทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน (Scoring Rubric) และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการนำคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบประเมินผลงาน (Scoring Rubric) มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์โดยการสรุปตีความ

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การศึกษาการคิดสร้างสรรค์ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ผลการวิจัยพบว่า การคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวของคอนสตรัคติวิสต์ โดยผู้วิจัยสามารถแสดงผลคะแนนตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่ได้จากการประเมินผลงาน (N=27)

องค์ประกอบการคิดสร้างสรรค์	คะแนนความคิดสร้างสรรค์					
	ผลงานชิ้นที่ 1			ผลงานชิ้นที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ร้อยละ (%)	S.D.	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ร้อยละ (%)	S.D.
1. การคิดยืดหยุ่น (8 คะแนน)	5.89	73.61	0.70	6.85	85.65	0.60
2. การคิดริเริ่ม (8 คะแนน)	5.74	71.76	0.76	6.70	83.80	0.78
3. การคิดละเอียดลออ (8 คะแนน)	6.07	75.93	0.78	7.11	88.89	0.70
รวม (24 คะแนน)	17.70	73.77	1.75	20.67	86.11	1.69

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากการประเมินผลงานทั้ง 2 ชิ้น ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 17.70 คิดเป็นร้อยละ 73.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.75 ผลงานชิ้นที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 20.67 คิดเป็นร้อยละ 86.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.69 ซึ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในผลงานชิ้นที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากผลงานชิ้นที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 12.34 และเพิ่มขึ้นในทุก ๆ องค์ประกอบอีกด้วย

2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ผู้วิจัยสามารถแสดงผลตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ (N=27)

ความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหา	4.47	0.57	เห็นด้วยมาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.63	0.53	เห็นด้วยมากที่สุด
3. ด้านสื่อการเรียนรู้	4.58	0.54	เห็นด้วยมากที่สุด
4. ด้านการวัดประเมินผลการเรียนรู้	4.49	0.63	เห็นด้วยมาก
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.59	0.49	เห็นด้วยมากที่สุด
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.55	0.56	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.55, S.D.=0.56) เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ผู้เรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.63, S.D.=0.53) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{x}$ = 4.59, S.D.=0.49) และด้านสื่อการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.58, S.D.=0.54) ส่วนด้านที่ผู้เรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.49, S.D.=0.63) และด้านเนื้อหา ($\bar{x}$ = 4.47, S.D.=0.57) ตามลำดับ

อีกทั้ง นอกจากนี้ ความคิดเห็นของผู้เรียนจากการตอบคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์โดยการสรุปตีความ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้มีความสะดวกในการเรียนรู้ มีการทำกิจกรรมก่อนเข้าชั้นเรียน เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดและนำไปใช้ได้จริง มีการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบออนไลน์ต่าง ๆ ที่กระตุ้นการเรียนรู้ เช่น Kahoot, Quizizz, Poll Everywhere และ Padlet เป็นต้น สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลาย สามารถมองเห็นสิ่งที่นำเสนอได้อย่างชัดเจน ข้อดีของการเรียนรู้นี้สามารถบันทึกกิจกรรมในคาบเรียนเป็นวิดิทัศน์ได้ ทำให้กลับมาทบทวนเนื้อหาเมื่อใดก็ได้ รวมไปถึงการส่งงานก็มีความสะดวกสบายมากขึ้น และสามารถตรวจสอบได้ด้วยตนเองว่ามีงานค้างอะไรบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอาจจะมีข้อจำกัดอยู่บ้าง และกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์อาจทำให้ปฏิสัมพันธ์และพฤติกรรมสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนน้อยกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการคิดสร้างสรรค์ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า การจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์จากการประเมินผลงาน คะแนนเต็ม 24 คะแนน โดยผลงานชิ้นที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 17.70 คิดเป็นร้อยละ 73.77 และผลงานชิ้นที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 20.67 คิดเป็นร้อยละ 86.11 ซึ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในผลงานชิ้นที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากผลงานชิ้นที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 12.34 และเพิ่มขึ้นในทุก ๆ องค์ประกอบอีกด้วย แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์สามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ผู้เรียนมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$)

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์จากการประเมินผลงาน โดยผลงานชิ้นที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 17.70 คิดเป็นร้อยละ 73.77 และผลงานชิ้นที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 20.67 คิดเป็นร้อยละ 86.11 ซึ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในผลงานชิ้นที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากผลงานชิ้นที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 12.34 และเพิ่มขึ้นในทุก ๆ องค์ประกอบอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน เป็นการบริหารจัดการชั้นเรียนให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกชั้นเรียน ซึ่งนักเรียนเกิดการเรียนรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-Class) ในชั้นเรียน (In-Class) และหลังเข้าชั้นเรียน (Post-Class) โดยการเรียนรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-Class) เป็นการเรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาและเหตุการณ์ที่ส่งเสริมการค้นหาคำรู้จากสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย จากนั้นได้ลงมือปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้และบันทึกความรู้ด้วยตนเองผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล (Edu Learn) ส่วนการเรียนรู้ในชั้นเรียน (In-Class) เป็นกิจกรรมที่นำข้อค้นพบที่ได้มาวิพากษ์และแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อนทั้งชั้น โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและแนะแนวทางในการเรียนรู้ จนตกผลึกเป็นข้อสรุปที่ถูกต้อง อีกทั้งการเรียนรู้หลังเข้าชั้นเรียน (Post-Class) เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปสร้างสรรค์ผลงาน ในขั้นนี้ผู้เรียนยังสามารถกลับไปทบทวนเนื้อหาจากแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล (Edu Learn) ได้อีกด้วย ซึ่งการประเมินการคิดสร้างสรรค์จากผลงานทั้ง 2 ชิ้นงาน ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานโดยอาศัยกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทั้งในด้านการคิดยืดหยุ่น (Flexibility) การคิดริเริ่ม (Originality) และการคิดละเอียดลออ (Elaboration) สอดคล้องกับชุดนิยาม วังษ์พระลับ (2553, น. 19) ที่อธิบายว่า การประเมินความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของชิ้นงานหรือผลผลิตของผู้เรียนนั้นเป็นการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างผ่านจินตนาการและความคิดที่หลากหลายของผู้เรียน โดยการประเมินผลงานนั้น ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, น.186-187) ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ผลงานการคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นสิ่งใหม่ ๆ หรือการต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่เดิมจนกลายเป็นต้นแบบที่ไม่ซ้ำใคร สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าบนพื้นฐานของความเหมาะสมและมีเหตุผลเป็นที่ยอมรับ

นอกจากนี้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีรูปแบบและขั้นตอนที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ชัดเจน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ โดยการกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา และปฏิบัติการภารกิจการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 การสร้างและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและขยายแนวคิดที่หลากหลาย ขั้นที่ 3 การสร้างความเข้าใจของตนเองและกลุ่มโดยการสะท้อนความคิด ขั้นที่ 4 การสรุปองค์ความรู้ และขั้นที่ 5 การสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานความเชื่อของการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้การเรียนรู้ดังกล่าวดำเนินไปอย่างมีความหมายเกิดเป็นความรู้ที่คงทน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ที่ว่า การสร้างความรู้โดยการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ตนเองพบกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน และนำความเข้าใจนั้นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) (สุมาลี ชัยเจริญ, 2559, น.134-135)

ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนรู้หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนผ่านการจัดกระทำ ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ และทดลอง จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง (ทศนา แหมมณี, 2555, น.94)

การจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จึงเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ดังที่อศรา ก้านจักร (2559, น.206-207) ได้อธิบายว่า ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นศาสตร์การสอนวิธีการหนึ่งที่เปลี่ยนจากการสอนแบบบอกความรู้มาเป็นการเรียนรู้ ภายใต้สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ โดยการเชื่อมโยงกันทั้งการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์ ผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำทางปัญญาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ สอดคล้องกับวรรณ สืบสม และนพรัตน์ หมีพลัด (2560, น.125-126) ได้พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพต่อไป และยังสัมพันธ์กับผลการวิจัยของพัชรินทร์ สิทธิภูมิ, อภิรักษ์ อนุมาน และสุวรรณี ยะหกร (2564, น. 162-165) ที่พบว่า การใช้ห้องเรียนกลับด้านทำให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจและน่าค้นหา ผู้เรียนสามารถเลือกใช้บทเรียนและช่องทางการสื่อสารได้อย่างหลากหลาย และยังสามารถเลือกสถานที่และเวลาตามความพร้อมในการเรียนรู้ของตนเองได้ ส่งผลให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้มีความสุข และยังสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ยังทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย จะเห็นได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ยังสอดคล้องกับข้อเสนอระบบการเรียนรู้ใหม่ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564, น.19) ที่ว่า การเรียนรู้จากโลกกว้างด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยไม่จำกัดเฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น เปลี่ยนการเรียนรู้ตามที่กำหนดไปสู่การเรียนรู้จากนอกชั้นเรียน ซึ่งสามารถเรียนรู้จากที่ใดหรือเวลาใดก็ได้ (Anywhere, Anytime)

2. ผลการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$) ซึ่งอาจเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน (New Normal) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่พร้อมเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา โดยที่ไม่ต้องรอรับความรู้จากผู้สอน ทำทนายและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใคร่รู้ด้วยสถานการณ์ปัญหาที่ถูกออกแบบไว้ ได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ โดยการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง เมื่ออยู่ในชั้นเรียนจึงทำให้เกิดความมั่นใจและพร้อมที่จะเรียนรู้ไปด้วยกันทั้งชั้นเรียน อีกทั้งการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล (Edu Learn) สำหรับการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้นั้นเครือข่าย ยังสามารถทำให้ผู้เรียนกลับมาทบทวนเนื้อหาจากแหล่งการเรียนรู้ได้อีกด้วย ดังที่วิจารณ์ พานิช (2556, น.42) ได้อธิบายว่า หลักการของการเรียนแบบห้องเรียนกลับทาง คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามอัตราเร็วของการเรียนของตนเอง ไม่ใช่ต้องเรียนตามอัตราเร็วที่ผู้สอนกำหนด เป็นการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีหรือสื่ออื่น ๆ ที่ผู้สอนจัดไว้ เข้ามาจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามศักยภาพในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล โดยที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนจากสื่อเหล่านั้นได้จนกว่าจะเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับอมรรัตน์ รัชตะทวีกุล (2561, น.76) และพิศพงษ์ นาคู (2564, น.55) ที่พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในชั้นเรียนภาษาไทย มีเจตคติและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนภาษาไทย โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันในยุคความปกติใหม่ (New Normal) โดยการบริหารจัดการชั้นเรียนเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วย

กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นหาองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการฝึกฝนโดยอาศัยกระบวนการคิดขั้นสูง มีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ จนเกิดเป็นผลงานทางภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ และส่งผลให้เป็นผู้ที่มีความรู้ทักษะ ตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อใช้สำหรับเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตท่ามกลางกระแสสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในขั้นการเรียนรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-Class) และการเรียนรู้หลังเข้าชั้นเรียน (Post-class) เป็นการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล (Edu Learn) ที่นำมาสร้างเป็นสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่าย ดังนั้น ผู้สอนจึงควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้นอกชั้นเรียนโดยเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือแพลตฟอร์มด้านการศึกษาอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น E-Learning, Virtual Classrooms, Google Classroom และ Facebook เป็นต้น

1.2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ต้องมีความรับผิดชอบและสามารถควบคุมตนเอง โดยที่ผู้เรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองในการเรียนแบบออนไลน์ ถ้าหากนำกระบวนการนี้ไปใช้กับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา หรือระดับชั้นอื่น ๆ อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และบริบทของสถานศึกษาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้านไปใช้ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือร่วมกับแนวคิดทฤษฎีทางการศึกษาอื่น ๆ เพื่อให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและหลากหลาย เพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ใช้พัฒนาผู้เรียนต่อไป

2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ไปพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนิตา ดวงวิไล อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะทางวิชาการอันเป็นประโยชน์ อีกทั้งผู้ที่คอยให้ความเกื้อหนุนและให้กำลังใจในการทำงานทุกท่าน จนทำให้การวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

- กรวรรณ สืบสม และนพรัตน์ หมีพลัด. (2560). การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ด้วยการบูรณาการการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีมีลิตีมีเดียผ่าน Google Classroom. *วารสารวิชาการสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*, 4(2), น.118-127.
- จารุณี ชามาตย์. (2559). การออกแบบและพัฒนาห้องเรียนกลับทางตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ รายวิชาหลักการพื้นฐานสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาคอมพิวเตอร์ศึกษา. *ว.มร.ม. (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 14(3), น.55-66.

- ชุติมา วงษ์พระลับ. (2553). ความคิดสร้างสรรค์ที่สรรค์สร้างได้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 33(4), น.10-21.
- ทีศนา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์.
- พัชรินทร์ ลิทธิภูมิ, อภิรักษ์ อนุมาน และสุวรรณี ยะหะกร. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 14(1), น.153-167.
- พิศพงษ์ นาคภู่. (2564). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้ผ่านวิธีทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Edpuzzle)*. (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอส.อาร์. พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2558). *พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ฉบับราชบัณฑิตยสภา*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *ข้อเสนอระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคตในปี 2040*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2559). *การออกแบบการสอน: หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น: เพ็ญพรินต์.
- อมรรัตน์ รัชตะทวีกุล. (2561). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อิสรา ก้านจักร. (2559). *พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา*. (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2). ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- Guilford, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.