

การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ตามกระบวนการแบบย้อนกลับ

Development of the critical thinking and analytical reading skills using the backward design instructional plan

วันวิสา ประมวล^{1*}

Wanwisa Pramual¹

บทคัดย่อ

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาศักยภาพด้านการเรียน การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับที่เสริมสร้างความสามารถการคิด วิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับที่พัฒนา ขึ้น และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วย กระบวนการออกแบบย้อนกลับ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่าย มัธยมศึกษา) จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 43 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แผนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ จำนวน 4 แผน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องในระดับมากที่สุด และแบบ ทดสอบซึ่งมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.64 – 0.86 ค่าดัชนีการจำแนกระหว่าง 0.37 - 0.49 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.61

ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยการ ออกแบบตามกระบวนการย้อนกลับมีประสิทธิภาพ 88.86/80.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ นักเรียนที่สอนโดยใช้ แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยการออกแบบตามกระบวนการ ย้อนกลับ มีความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ ในระดับดีมาก มีคะแนนความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ที่มีคะแนน ความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.492, P < 0.001$) ผล การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการย้อนกลับมีประสิทธิภาพในการพัฒนาการการคิด วิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูนำรูปแบบการสอนนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ของรายวิชาต่อไป

คำสำคัญ: แผนการจัดการเรียนรู้, กระบวนการแบบย้อนกลับ, การคิดวิเคราะห์, การอ่านเชิงวิเคราะห์

Abstract

Critical thinking and analytical reading are fundamental skills for improvement of the learning efficiency. The objectives of this study are to develop instructional plan based on backward design for critical thinking and analytical reading, compare effective index of the backward design instructional plan for critical thinking and analytical reading and compare critical thinking and analytical reading skills between Mathayomsuksa 1 students before and after teaching. Samples of this study are 43 students of Mathayomsuksa 1 of the Mahasarakham University Demonstration School (Secondary), Maha Sarakham Province that were obtained by purposive sampling technique. The research tools using in this study are four backward design instructional plans that have highest congruence index and the a test quiz that

¹ อาจารย์ประจำ, กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

¹ Lecturer, Group of learning substance of Thai language. Mahasarakham University Demonstration School



have the difficulty index between 0.64 and 0.86, discrimination index between 0.37 and 0.49 and reliability index of 0.61.

The results indicate that the backward design instructional plan for improvement of the critical thinking and analytical reading has performance criterion of 88.86/80.28 that higher than setting criteria of 80/80. Students that were taught by backward design instructional plan for improvement of the critical thinking and analytical reading have the reading and critical thinking at a very good level. The test scores of the students after teaching by backward design technique were significantly higher ($t = 13.492, P < 0.001$) than before teach by this technique. The results of this study indicated that backward design technique could be used effectively to develop the instruction plan for improvement of the critical thinking and analytical reading skills. Therefore, this technique should encourage using in the teaching activities to achieve the objectives of the learning courses.

Keywords: Instructional plan, Backward Design, critical thinking, analytical reading

บทนำ

การคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จะมีความสามารถในด้านอื่นๆ เหนือกว่าบุคคลอื่นทั้งด้านสติปัญญาและการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิด เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ซึ่งประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ การสังเกต การเปรียบเทียบ การคาดคะเนและการประยุกต์ใช้ การประเมิน การจำแนกแยกแยะประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐาน การสรุปผลเชิงเหตุผล (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ 2551: 48) การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านเหตุผล การคิด รู้จักใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ รู้จักตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เป็นพื้นฐานคุณลักษณะสำคัญของผู้เรียนมีความสามารถในการคิดเก่ง (สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ 2552 : 45-46) ซึ่งแสดงถึงสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนหรือทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21

การส่งเสริมและพัฒนาการวิเคราะห์และการอ่านให้นักเรียนทุกระดับชั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง นอกจากการวิเคราะห์จะเป็นเครื่องมือพัฒนาการอ่านแล้ว ในขณะที่เดียวกัน การอ่านก็เป็นเครื่องมือพัฒนาการวิเคราะห์ด้วยเช่นกัน การจัดการเรียนรู้สาระการอ่านจึงจำเป็นต้องให้นักเรียนใช้การวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาจึงเน้นทักษะสองประการนี้เป็นอย่างยิ่ง โดยบรรจุไว้ในสาระการอ่านของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทุกช่วงชั้น และกำหนดเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานว่า นักเรียนทุกคนต้องผ่านการประเมินการอ่านและคิดวิเคราะห์ให้ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (กรมวิชาการ, 2545: 25-26)

ผลจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทยเพิ่มเติม (ทักษะภาษาไทย) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทาลัยมหาสารคาม

(ฝ่ายมัธยม) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 พบว่าผู้เรียนมีผลการประเมินจากรายการประเมินทักษะการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 54.77 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้กำหนดไว้คือร้อยละ 60 ขึ้นไป ทั้งนี้เกิดจากผู้เรียนส่วนมากยังไม่สามารถกำหนดสิ่งที่วิเคราะห์ได้ว่าจะวิเคราะห์อะไร ยังขาดความรู้และหลักการที่ใช้ในการวิเคราะห์และตอบคำถามในเชิงวิเคราะห์รายละเอียด หลักการ และความสัมพันธ์จากเรื่องที่อ่านได้

จากสภาพปัญหาการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนดังกล่าว ผู้สอนจึงควรมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้อ่านทักษะการอ่าน ฝึกให้นักเรียนรู้จักการใช้ความคิด สติปัญญาและความรอบรู้ต่อสิ่งที่ได้อ่าน เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ที่น่าสนใจ มีการกำหนดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้น กำหนดการแสดงผลของนักเรียนที่เป็นหลักฐานชัดเจน และยอมรับได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอีกทางเลือกหนึ่งของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นมิติที่ได้รับการพัฒนาต่อเติมขึ้นมาใหม่ (Wiggins and Mc Tighe 1998.) ในปี พ.ศ.2550 บุคลากรทางการศึกษาเกิดการตื่นตัวในการศึกษาหาความรู้ในเรื่องการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับกันอย่างกว้างขวาง (เดชกุล มัทวานุกุล.2555 : 1) โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด หลักฐานการแสดงผลของผู้เรียนหรือกิจกรรมประกอบการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ หรือตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังก่อน แล้วจึงออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และแสดงความรู้ความสามารถเป็นหลักฐาน การแสดงผลออกของ



ผู้เรียนหรือกิจกรรมประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำหนดไว้ (เฉลิม พักอ่อน. 2550 : 1 - 12) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Backward Design ครูจะต้องเลือกนวัตกรรมหรือเทคนิควิธีการที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม ซึ่งจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ ประกอบด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังความคิด การส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยและนิรนัย และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2554 : 6-7) ซึ่งเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจเข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในวงการการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ (ชยพร กระต่ายทอง. 2552 :1) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่านักเรียนทุกคนมีระดับความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียน

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ทำให้พบว่าการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบสามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด เนื่องจากการออกแบบย้อนกลับจะเน้นความเข้าใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ องค์ประกอบได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2) กำหนดหลักฐานของการเรียนรู้ซึ่งได้แก่ ชิ้นงาน ภาระงาน 3) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เริ่มจากกำหนดเป้าหมายและหลักฐานการคิดย้อนกลับสู่จุดเริ่มต้น กิจกรรมแต่ละขั้นเป็นบันไดสู่หลักฐานและเป้าหมายการเรียนรู้ (ลัดดา ศิลาอ่อน .2551 : 3) เมื่อมีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบวิธีการสอนก็ควรมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ปีการศึกษา 2556 โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบย้อนกลับ (Backward Design) เนื่องจากการออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design เป็นการออกแบบการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตอนที่สามารถย้อนกลับโดยเริ่มต้นจากปลายทางที่ผลิตผล ที่ต้องการ โดยนำการวัดผลมา

เป็นหลัก จากนั้นจึงออกแบบหลักสูตรและแผนการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้เนื้อหาสาระทักษะกระบวนการต่างๆ และเกิดความเข้าใจที่คงทน ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ หรือสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง จึงควรนำมาใช้เพื่อพัฒนาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนวนโยบายและเป็นไปตามยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนที่ทางโรงเรียนได้กำหนดไว้ อีกทั้งสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่เสริมสร้างความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับที่เสริมสร้างความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 ที่พัฒนาขึ้น
- 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบในการดำเนินการวิจัย 2 รูปแบบ ดังนี้

- 1) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) (ประวิต เอราวรรณ์. 2545 : 11-17)โดยผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียด การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ PAOR ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflection) โดยนำความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทั้งหมดไปในกระบวนการนั้นมาใช้เป็นเสมือนแหล่งความรู้ที่ทำให้เกิดการปรับปรุง ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 วางแผน โดยวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำหน่วยการเรียนรู้แบบหน่วยย้อนกลับ (Backward Design) โดยใช้การสอนแบบเปิด (WHERE TO)



1.2 ปฏิบัติ โดยดำเนินการปฏิบัติการสอนตามรูปแบบที่ได้พัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบหน่วยย้อนกลับ (Backward Design) โดยใช้การออกแบบสอนแบบ (WHERE TO) ของ Winggins and Jay Mctighe ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายหลักของการเรียนรู้

W = ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์อะไรบ้างที่ทำให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

H = ผู้สอนใช้กลวิธีอย่างไรเพื่อดึงดูดผู้เรียน

E = ผู้สอนใช้กลวิธีกระตุ้นอย่างไร ส่งเสริม สนับสนุนให้ ผู้เรียน เกิดประสบการณ์เรียนรู้และสามารถทำความเข้าใจองค์ความรู้ ต่างๆ

R = ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ ทบทวนผลการปฏิบัติ ผลงาน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดหลักฐานวิธีการวัดและประเมินผล

E = ผู้สอนชี้แนะให้ผู้เรียนประเมินผลและแนวทางประยุกต์ใช้ผลการปฏิบัติ ผลงาน

ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการจัดกิจกรรมและเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

T = ผู้สอนต้องตระหนักถึงการจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความสนใจ ความต้องการ และความถนัดของผู้เรียน

O = ผู้สอนต้องบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

1.3 กระบวนการของการปฏิบัติและสะท้อนผลการปฏิบัติแต่ละวงจรปฏิบัติ จากนักเรียน โดยใช้เครื่องมือและการรวบรวมข้อมูลจาก แบบบันทึกการสอนประจำวันของครู แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เป็นต้น

1.4 สะท้อนผล โดยนำผลการจากการรวบรวมข้อมูลมาอภิปราย เพื่อสรุปหาข้อบกพร่อง จุดด้อย และหาแนวทาง โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการปฏิบัติกิจกรรมในวงจรปฏิบัตินำไปวางแผนปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในวงจรต่อไป

2) การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ และหลังการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแบบย้อนกลับ (BACKWARD DESIGN) ตามรูปแบบ WHERE TO

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Pre - Experimental Designs (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547 : 241-260) แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง One Group Pretest – Posttest Design เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และการอ่านเชิงวิเคราะห์รายวิชาภาษาไทยเพิ่มเติม ตามกระบวนการแบบย้อนกลับ (BACKWARD DESIGN)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ปีการศึกษา 2556 7 ห้องเรียน จำนวน 268 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวนนักเรียน 43 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การเลือกเนื้อหาตามตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 1 การอ่าน ตามมาตรฐาน ท 1.1 (ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน) ตามตัวชี้วัดที่ 2 , 3 และ 4 ซึ่งสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง ที่กำหนดให้ผู้เรียนอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ จากนอกบทเรียนที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันที่มีแหล่งเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารมากมาย อันเหมาะสมกับวัย ศักยภาพและระดับความสามารถในระดับชั้นของผู้เรียน รวมทั้งสามารถสอดแทรกและปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์แก่ผู้เรียนในขั้นสุดท้ายหลังการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี แล้วนำมาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแบบย้อนกลับ (Backward Design) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และอ่านเชิงวิเคราะห์ จำนวน 5 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง ดังนี้ แผนการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านทอ้อยแก้ว แผนการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านทอ้อยกรอง แผนการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านจับใจความสำคัญ แผนการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านตีความ และแผนการเรียนรู้ที่ 5 การอ่านวิเคราะห์และประเมินค่า



4. การทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีประสบการณ์ มีความรอบรู้ และมีพื้นฐานจากการอ่านที่หลากหลาย ที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อดำเนินการทดลอง จากนั้นทดลองใช้ในรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 43 คน เป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

4.1 ทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียน (Pre –test)

โดยใช้แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์และแบบวัดความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์

4.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบที่จัดทำขึ้น จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน

2556 -กุมภาพันธ์ 2557 เป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4.3 ประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การประเมินตามสภาพจริง การประเมินกระบวนการและผลงานการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ตามเกณฑ์การประเมินแบบรูปรีด

4.4 ทดสอบกลุ่มตัวอย่างหลังเรียน โดยใช้เครื่องมือฉบับเดียวกับการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเรียน

4.5 การวัดและประเมินผล โดยตรวจผลงาน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกัน ประเมินผลจากขั้นตอนการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

4.6 เมื่อจบการทดลอง จึงทดสอบหลังการทดลอง (Post - test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ คิดวิเคราะห์ ชุดเดียวกับที่ทดสอบก่อนเรียน ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ พร้อมตรวจให้คะแนนและบันทึกคะแนนไว้

4.7 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสรุปผลการทดลองตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาต่อไป

ผลการศึกษา

ผลจากการศึกษาพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่เสริมสร้างความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E1/ E2 เท่ากับ 88.86/80.28 โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่เสริมสร้างความสามารถ การอ่านเชิงวิเคราะห์ และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผล E.I. เท่ากับ 0.5798 คิดเป็นร้อยละ 57.98 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบย้อนกลับ ย้อนกลับ (Backward Design)

N	ระหว่างเรียน		หลังเรียน		E ₁ / E ₂
	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	
43	180	6878	50	1726	88.86/ 80.28

จากตาราง 1 พบว่าคะแนนระหว่างเรียน คะแนนเต็มเท่ากับ 180 คะแนน คะแนนรวมเท่ากับ 6878 คะแนน คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน คะแนนเต็ม เท่ากับ 50 คะแนน คะแนนรวม 1726 คะแนน ประสิทธิภาพของกระบวนการ E1 เท่ากับ 88.86 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E2 เท่ากับ 80.28 ดังนั้น E1/ E2 จึงมีค่าเท่ากับ 88.86/80.28

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับที่เสริมสร้างความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผล E.I. เท่ากับ 0.5798 คิดเป็นร้อยละ 57.98 ดังตาราง 2



ตาราง 2 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบย้อนกลับ (Backward Design)

N	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม		E.I.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
43	50	1141	1726	0.5798

จากตาราง 2 พบว่าคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนคะแนนเต็ม 50 คะแนน คะแนนรวม 1141 คะแนน คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ด้วยการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบย้อนกลับ (Backward Design) เท่ากับ 0.57

1. การเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ และการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้านการคิดวิเคราะห์และอ่านเชิงวิเคราะห์ หลังเรียน (1726 คะแนน) สูงกว่าก่อนเรียน (1141 คะแนน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตาราง 3

ตาราง 3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)

ทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{x}	S.D.	$\bar{x}\%$	t-test
ก่อนเรียน	43	50	26.53	3.22	53.06	13.49**
หลังเรียน	43	50	40.14	6.26	80.28	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตาราง 3 พบว่า ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ (\bar{x} = 40.14) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความ

สามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนของนักเรียนก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ (\bar{x} = 26.53)

2. ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) จำแนกตามประเภทเนื้อหา ดังตาราง 4

ตาราง 4 ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) จำแนกตามประเภทเนื้อหา

ประเภทเนื้อหา	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{x}	$\bar{x}\%$	ระดับความสามารถ	ลำดับที่
การอ่านร้อยแก้ว	43	10	7.88	78.80	ดี	4
การอ่านร้อยกรอง	43	10	8.12	81.20	ดีมาก	1
การอ่านจับใจความ	43	10	8.02	80.20	ดีมาก	2
การอ่านตีความ	43	10	7.98	79.80	ดี	3
การอ่านวิเคราะห์และประเมินค่า	43	10	7.63	76.30	ดี	5
รวม	43	50	40.14	80.28	ดีมาก	-

จากตาราง 4 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ จำแนกตามประเภทเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามประเภทของเนื้อหาพบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

นักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับดีมากในด้านการอ่านร้อยกรอง คิดเป็นร้อยละ 81.20 การอ่านจับใจความ คิดเป็นร้อยละ 80.20 นักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับดีในด้านการอ่านตีความ คิดเป็นร้อยละ 79.80 การอ่าน ร้อยแก้ว คิดเป็นร้อยละ 78.80 และการอ่านวิเคราะห์และประเมินค่า คิดเป็นร้อยละ 76.30 ตามลำดับ

อภิปรายผล

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่เสริมสร้างความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E1/ E2 เท่ากับ 88.86/80.28 แสดงให้เห็นว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ สามารถทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีกระบวนการตามขั้นตอน คือ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี หลักการแนวทางของกระบวนการสอนอ่าน การคิดวิเคราะห์ และศึกษาวิธีเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งกำหนดเนื้อหา ที่มีความสอดคล้องกับเหตุการณ์และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันของนักเรียน ที่นักเรียนมีความคุ้นเคย สามารถนำประสบการณ์และความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดุลย์ ไพรสณฑ์. (2552 : 95) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนตามแนวคิดแบบย้อนกลับกับการเรียนแบบปกติ พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแบบย้อนกลับ มีประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E1/ E2 เท่ากับ 86.67/85.98 สามารถทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมและมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้คะแนนสูงกว่าก่อนเรียนส่งผลต่อพัฒนาการด้านความรู้เพิ่มขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวจึง

ทำให้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ ด้วยการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับที่เสริมสร้างความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผล E.I. เท่ากับ 0.5798 คิดเป็นร้อยละ 57.98 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง เมื่อผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ออกแบบย้อนกลับ มีพัฒนาการทางสติปัญญา มีความรู้ในด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ สามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้คะแนนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นร้อยละ 57.98 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้รับการแนะนำ แก้ไขปรับปรุง และได้ผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ เกณฑ์ในการวัดและประเมินผล เพื่อให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ ด้วยการออกแบบย้อนกลับ มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละแผนยังได้จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยมีการกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการเน้นและวิธีการประเมินพฤติกรรมแบบต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน ทำให้การจัดการเรียน การสอนมีเป้าหมายที่ชัดเจน และนอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ก่อนทดลองสอนจริง เพื่อนำมาพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดุลย์ ไพรสณฑ์. (2552 : 95-96) พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ มีค่าดัชนีประสิทธิผล E.I. เท่ากับ 0.6965 คิดเป็นร้อยละ 69.65 และชยพร กระต่ายทอง(2552 :1) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบ อิงมาตรฐาน ด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่ารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยที่ใช้มาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาความสามารถวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน เน้นการประเมินกระบวนการเรียนรู้และผลงานตามสภาพจริงที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ผู้เรียนทุกคนมีระดับความสามารถวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียนนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การออกแบบย้อนกลับ



กลับ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วย กระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีคะแนนความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้การออกแบบย้อนกลับ ส่งผลต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดุลย์ ไพโรจน์. (2552 : 96) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การออกแบบย้อนกลับ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และ (ชยพร กระต่ายทอง. 2552 :1) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่านักเรียนทุกคนมีระดับความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียน รายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียน

สรุป

นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแบบย้อนกลับ มีพัฒนาการและความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์สูงขึ้น จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูนำรูปแบบการสอนนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ของรายวิชาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นตัวอย่างที่ได้ว่าวิธีการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้หลักการดังนี้

1) ครูผู้สอนควรกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ชัดเจน และออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ โดยเริ่มจากกำหนดเป้าหมายและหลักฐานการคิดย้อนกลับสู่จุดเริ่มต้น จัดกิจกรรมแต่ละขั้นเป็นบันไดสู่หลักฐานและบรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่แท้จริง

2) ผู้บริหารหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรนำการออกแบบการจัดการเรียนรู้ แบบย้อนกลับ (Backward Design) ไปส่งเสริมให้ครูนำไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการวิจัยงบรายได้โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ประจำปีงบประมาณ 2556 ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์วิภา วิสเพ็ญ, รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนื่องเฉลิม ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี



เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ.(2545).คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย.กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและ พัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- เฉลิม พักอ่อน. (2550).การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธี *Backward Design*.(1 เมษายน 2550)ได้จาก URL://www.radompon.com/download/Backward Design.pdf.
- ชยพร กระต่ายทอง.(2553). การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับเพื่อเสริมสร้างความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์และการวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- เดชกุล มัทวานุกุล. (2555).การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (*Backward Design*). (27 ธันวาคม 2555). ได้จาก URL://www.graduate2.srru.ac.th/curr2555/data/researchg_1331614135_bakward.pdf.
- บุญชม ศรีสะอาด.(2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ.(2551). การพัฒนาการคิด.กรุงเทพฯ : เทคนิค ฟรินดิง.
- ประวีต เอรารวรรณ. (2545). การวิจัยปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ.
- ลัดดา ศิลาน้อย. (2554). วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 5(1),101-109.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ *Backward Design*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (เขตพื้นที่ในเมือง).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2554). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546).การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ ห้ายเรือคำ.(2547). ระเบียบวิธีวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กภาพสินธุ์ :ประสานการพิมพ์.
- สุวัฒน์ วิวัฒน์านนท์.(2552). ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน. กรุงเทพฯ : สหมิตรพริ้นดิงแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- อดุลย์ ไพโรสถนธ์.(2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อ การเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนตามแนวคิด *Backward Design* กับการเรียนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต) มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.