



**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติ
ต่อการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์**
**Development of Learning Achievement, Self-Confidence, Analytical Thinking,
and Learning Attitude among Mathayom Suksa 3 Students in the Learning
Substance Group of Work, Occupation and Technology Using
Constructivist-based Learning Management**

วิริยะสมร บัวทอง
Viriyasamon Buathong

โรงเรียนบ้านโสกปลาดุก ตำบลโสกปลาดุก อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ตามเกณฑ์ 80/80 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านโสกปลาดุก จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 40 แผน มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก 0.30-0.79 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 50 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.73 แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.25-0.73 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 แบบวัดเจตคติต่อการเรียน จำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples) 1) แผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 96.99/89.68 ซึ่งสูงกว่า 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.8059 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 80.59 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) ความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) เจตคติต่อการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน / ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ / การคิดวิเคราะห์ / ความเชื่อมั่นในตนเอง / เจตคติต่อการเรียน

ABSTRACT

This study aimed to : 1) find out efficiency of the learning management plan in the learning substance group of work, occupation and technology for Mathayom Suksa 3 students using constructivist-based instruction via the criterion set at 80/80, 2) find out an effectiveness index of the learning management plan, and 3) compare students' learning achievement, self-confidence, analytical thinking and learning attitude. The target



group was 21 Mathayom Suksa 3 students in academic year 2011 at Ban Sok Pla Duk School, Chaiyaphum province who were selected by cluster random sampling. The instruments used were a total of 40 constructivist-based learning management plans, whose quality was at the highest level (mean = 4.67); a 30-item test of learning achievement, whose discrimination power values ranged between 0.30 and 0.79 and reliability value was 0.88; a 50-item test of self-confidence, whose reliability value was 0.73; a 25-item test of analytical thinking skill, whose discrimination power values ranged between 0.25 and 0.73 and reliability value was 0.86; and a 20-item test of learning attitude, whose reliability value was 0.88. Data analysis was done using percentage, mean, standard deviation and t-test (dependent samples) for hypothesis testing. The findings of study revealed as follows : 1) The constructivist-based learning management plan in the learning substance group of work, occupation and technology for Mathayom Suksa 3 students had efficiency of 96.99/89.68, which was higher than the criterion set at 80/80; 2) the effectiveness index of the constructivist-based learning management plan in the learning substance group of work, occupation and technology for Mathayom Suksa 3 students had a value of 0.8059, which showed that students had their increased advancement of 80.59% in learning; 3) the students' learning achievement after learning was significantly higher than that before learning at the .01 level; 4) the students' analytical thinking skill after learning was significantly higher than that before learning at the .01 level; 5) the students' self-confidence after learning was significantly higher than that before learning at the .01 level; and 6) the students' learning attitude after learning was significantly higher than that before learning at the .01 level.

Keywords : Learning Achievement / Constructivist Theory / Analytical Thinking / Self-Confidence / Learning Attitude

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดวิสัยทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีว่าเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันได้ในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเพียงพอและมีความสุข โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสาระที่ 4 การอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และปฏิรูประบบโครงสร้างการบริหารการศึกษากำหนดสาระในหมวด 1 ความมุ่งหมายและหลักการในมาตรา 6 ไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อ

พัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในหมวด 4 มาตรา 22 “การจัดการศึกษา” ได้กำหนดไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักการว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มาตรา 23 กำหนดว่าการจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม (สุวิมล ว่องวานิช. 2550) กระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วม ใช้กระบวนการต่างๆ อันจะนำไปสู่การเกิด การเรียนรู้ที่แท้จริง (ทิตนา แชมมณี. 2551) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีความรู้และทักษะพื้นฐาน มีเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษากการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐาน



ความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ สามารถเลือกและใช้เทคโนโลยี ด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม มีคุณธรรม การจัดการเรียนรู้ ยึดหลักว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้ยึดประโยชน์ให้เกิดกับผู้เรียน พัฒนาผู้เรียนตามธรรมชาติ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เน้นความรู้และคุณธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต อาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ แข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข ผู้วิจัยพบปัญหาจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโสกปลาดุก ดังนี้ นักเรียนยังขาดทักษะการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานของนักเรียนไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด และไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ และจากผลการประเมิน คุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานปีการศึกษา 2554 ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้ แสดงว่านักเรียนยังขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ขาดทักษะการปฏิบัติงาน ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่กล้าตัดสินใจ ขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดความเข้าใจใน เนื้อหาที่เรียน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากวิธีการสอนที่ครูนำมาใช้ คุณลักษณะด้านความสนใจ ความถนัด ศักยภาพในการเรียนรู้ ของนักเรียนแต่ละคน ครูผู้สอนขาดทักษะเกี่ยวกับกระบวนการ จัดทำหรือพัฒนาสื่อ เป็นผลให้การจัดการเรียนการสอนของครู ขาดความเชื่อมโยงสิ่งที่เรารู้กับวิถีชีวิตของนักเรียน (โรงเรียน บ้านโสกปลาดุก. 2554)

ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ให้ความรู้และถ่ายทอดความรู้ ผู้เรียนเป็นเพียงผู้รับความรู้ การจัดการเรียนรู้เช่นนี้ ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดกระบวนการคิด นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูควรจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยปัญหา แล้วให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ไขปัญหา นั้น ผู้เรียนต้องรู้จักคิดพิจารณาหาเหตุผลอย่างรอบคอบ

คิดวิเคราะห์ ชักถาม และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อ เชื่อมโยงไปสู่การแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นฐานของการคิด อย่างมีวิจารณญาณ (ทิตนา แคมมณี. 2551) ผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะแก้ไขปัญหการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์

แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มี กระบวนการเกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็น โครงสร้างทางปัญญา ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ด้วยการจัด สภาพแวดล้อมที่เป็นประสบการณ์ใหม่ให้สอดคล้องกับ ประสบการณ์เดิม แล้วสร้างความเป็นองค์ความรู้ใหม่ กระบวน การเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นจะมีพลังเมื่อผู้เรียนอยู่ในสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมเอื้อต่อการสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และได้เห็นผลงาน ของตนเองมีความหมาย และสร้างความพึงพอใจส่วนตัว อันจะ เป็นแรงจูงใจที่ดีที่สุดสำหรับผู้เรียน (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2551)

การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) เป็นเทคนิคการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสร้าง ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยจัด กระบวนการให้เกิดขึ้นภายในตัว ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ และตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมา จากการปฏิบัติจริง ครูจะต้องเป็นตัวอย่างและฝึกฝนกระบวนการ เรียนรู้ ให้ผู้เรียนเห็น ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์ กับสื่อวัสดุอุปกรณ์ หรือข้อมูลต่างๆ ที่เป็นของจริงและ มีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถจัดทำ ศึกษา สืบค้น วิเคราะห์ ทดลอง จึงเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น ดังนั้นความเข้าใจเป็นสิ่งที่ เกิดขึ้นจากกระบวนการคิด การจัดกระทำกับข้อมูล มิใช่เกิดขึ้น ง่ายๆ จากการได้รับข้อมูล ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจจาก การมีโอกาสร่วมสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีต่างๆ กัน (ทิตนา แคมมณี. 2551) โดยอาศัยประสบการณ์เดิมมาสร้างความรู้ จากการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้เดิม เป็นโครงสร้างทางปัญญาโดยมีความสนใจและแรงจูงใจภายใน เป็นจุดเริ่มต้น ซึ่งแรงจูงใจภายในก็คือ ความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) ที่ทำให้เกิดการไตร่ตรองเพื่อขจัดความ ขัดแย้งนั้น การไตร่ตรองจะเริ่มด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ยุ่งยากซับซ้อนและจบลงด้วยความชัดเจนที่สามารถคลี่คลาย หรืออธิบายสถานการณ์ดังกล่าว สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ จึงเป็นการเน้นที่ตัวผู้เรียนที่จะได้ลงมือกระทำ แก้ปัญหา ไตร่ตรอง



คิดอย่างหลากหลาย (สุมาลี ชัยเจริญ และคณะ. 2549) การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เมื่อได้เผชิญกับงานหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาของตนเอง ทาวิธีแก้ปัญหาด้วยตัวของผู้เรียนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย
กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านโสกปลาดุก อำเภอนองบัวระเหว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบกลุ่ม (Purposive Sampling) จำนวน 21 คน
2. ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียน
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตลอดปีการศึกษา 2555 ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2556

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโสกปลาดุก อำเภอนองบัวระเหว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบกลุ่ม (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 แผน ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.67)
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.30 ถึง 0.79 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.88 ค่าความยากง่าย 0.62
3. แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง แบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert's Method) ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าเฉลี่ย 0.92 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73
4. แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25-0.73 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86
5. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้อยู่แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ค่าเฉลี่ย 0.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.07

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 50 ข้อ แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้อยู่ จำนวน 20 ข้อ
2. ดำเนินการสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ



เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 แผน

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบ ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 50 ข้อ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ จำนวน 20 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยสถิติพื้นฐาน (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2551)

2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสูตร EI. (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2551)

3. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยสถิติ t-test (Dependent Samples)

สรุปผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 96.99/89.68

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 0.8059 แสดงว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.59

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คะแนน	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	21	14.05	1.12	20	40.41
หลังเรียน	21	26.90	0.77		

$$t_{20, .01} = 1.72$$

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คะแนน	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	21	11.48	1.03	20	60.19
หลังเรียน	21	22.90	0.89		

$$t_{20, .01} = 1.72$$

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการวัดความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คะแนน	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	21	25.81	1.57	20	47.14
หลังเรียน	21	45.10	1.41		

$$t_{20, .01} = 1.72$$

6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อการเรียนรู้อหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการวัดเจตคติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คะแนน	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	21	2.72	0.30	20	5.47
หลังเรียน	21	4.68	0.25		

$$t_{20, .01} = 1.72$$

อภิปรายผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนว



คอนสตรัคติวิสต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 96.99/89.68 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 หมายความว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อย และการปฏิบัติงาน จำนวน 8 เรื่อง เท่ากับ 96.99 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 89.68 ซึ่งสอดคล้องกับ สมพงษ์ ยังโสม (2548) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivist) และวิธีการเรียนรู้ตามรูปแบบของ สสวท. ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนเศษส่วนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 86.69 สูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 80.27 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับ ปราโมทย์ โพธิ์ไสย (2549) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเชิงซ้อนลำดับและอนุกรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.57/81.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 เหตุที่แผนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 96.99/89.68 อาจเนื่องมาจากแผนการเรียนรู้ ได้สร้างตามขั้นตอนการสร้างโดยการศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ใช้การเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น ก่อนนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้แผนการเรียนรู้ยังเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญเป็นแรงจูงใจให้เกิดการไตร่ตรองจากประสบการณ์ และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม และสร้างเป็นความรู้ใหม่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นรายบุคคล สร้างความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก และผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 0.8059 แสดงว่านักเรียนมีคะแนนการทดสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 80.59 อาจเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้ศึกษาปัญหา วิเคราะห์การเลือกเนื้อหา วัตถุประสงค์ รูปแบบและวิธีการสร้าง ผ่าน

การตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้ปรับปรุงให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ อังคณา ต่อติด (2549) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรค์ความรู้ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรค์ความรู้เท่ากับ 0.7434 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 74.34

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ที่สร้างขึ้นมีขั้นตอนที่ชัดเจนและส่งเสริม ให้นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้แผนการเรียนรู้และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ยังผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ ชนิดา ธีรานันท์ (2546) ได้วิจัยผลการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณ เรื่อง สารสนเทศเศรษฐกิจไทยในแง่มุมศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ รำพึง สอนสุภ (2548) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง จำนวนเต็ม โดยเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุบลรัตน์พิทยาคม จังหวัดขอนแก่น พบว่าผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ฝึกคิดหาเหตุผล สอดคล้องกับ วิภาวรรณ เหล่าศรีรงค์ (2549) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเชียงยืน พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และมีความเชื่อมั่นในตนเองโดยรวมและรายด้านอย่างมี



นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ บุญส่ง คงแสนคำ (2552) ได้ศึกษาผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตาม แนวทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางต่อการเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอมตวิทยา อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามแนวทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความเชื่อมั่นในตนเอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนให้ได้พัฒนาเต็ม ตามศักยภาพ มีทักษะในการหาความรู้ นำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตรจริง สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551) ทำให้นักเรียนสนใจ ได้ลงมือปฏิบัติ รู้จักสังเกต ตั้งคำถาม ตั้งสมมุติฐาน สรุปและ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ค้นพบ ฝึกการปฏิบัติจริง ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทำให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากกว่าการจัดการเรียนแบบปกติ สอดคล้องกับ รัตนาคิดดี (2548) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4 พบว่าความเชื่ออำนาจภายใน ของตน ความสามารถด้านเหตุผล และการจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียน ครูให้นักเรียนระดมสมอง นำเสนอวิธีคิดแลกเปลี่ยนแนวคิดกับเพื่อนนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้นักเรียนสนุกในการเรียนรู้ ครูใช้คำถามท้าทายกระตุ้นให้นักเรียนอยากคิด สอดคล้องกับ ศศิโสภณ แสงมณ (2553) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพุทปัญญา พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานและกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์ ใช้ทฤษฎีพุทปัญญามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ พิทักษ์ สวนดี (2550) ได้ศึกษา

เปรียบเทียบการเรียนรู้ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA กับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องอินเทอร์เน็ตและการสร้างเว็บเพจ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ พรทิพย์ พงษ์พันนา (2556) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงเครือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าแร่ศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูต้องเตรียมตัวล่วงหน้า และเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อม
2. ครูควรสังเกต ควบคุม กำกับ ดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
3. การจัดการเรียนการสอนอาจใช้เวลาานานกว่าที่กำหนดไว้ ครูอาจยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม
4. ครูควรจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด ให้ใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้
5. ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนแสดงออก แสดงความคิดเห็น แม้จะเป็นความคิดเห็นที่แตกต่างกันหรือไม่ถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การอภิปรายสรุปที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ
2. ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละระดับชั้น เช่น นักเรียนระดับชั้น ป. 1-3 ป. 4-6 เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.



- ชนิดา อีรานันท์. (2546). ผลการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณเรื่อง สารสนเทศเศรษฐกิจไทย ในแง่ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพรหมานุสรณ์ จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทิตนา แคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. (2551). พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- บุญส่ง คงแสนคำ. (2552). ผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางต่อการเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปราโมทย์ โพธิ์ไชย. (2549). การพัฒนาการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องจำนวนเชิงซ้อน ลำดับและอนุกรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้แบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิทักษ์ สอนดี. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อินเทอร์เน็ตและการสร้างเว็บเพจ การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA) และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL). วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรทิพย์ พงษ์พินนา. (2556, พฤษภาคม-สิงหาคม). “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงเครื่องกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าแร่ศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23,” วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม. 3(2) : 56-63.
- โรงเรียนบ้านโสกปลาตก. (2554). รายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี. ชัยภูมิ : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3.
- รัตนา คิตดี. (2548). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- รำพึง สอนสุก. (2548). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเต็ม โดยเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุบลรัตน์พิทยาคม จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิภาวรรณ เหล่าศรีรงค์. (2549). ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศศิโสภา แสงกมล. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพุทปัญญา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพงษ์ ยังโสม. (2548). การพัฒนาแผนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivist). วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุมาลี ชัยเจริญ และคณะ. (2549). การพัฒนากระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยความร่วมมือของครู และนักเรียน. รายงานการวิจัยโครงการวิจัย. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อังคณา ต่อติด. (2549). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.