



การพัฒนารูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี

Development of Curiosity Instructional Model for Lower Secondary School Student, the Non-Formal and Informal Education Center, Chonburi Province

ดลชญา ธิติชัยกวิน*

Dolchaya Thitichaiyawin

มนตรี แยมกสิกร**

Montree Yamkasikorn

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดชลบุรี โดยมีขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นแรกการสร้างรูปแบบการสอน ประกอบด้วย การสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างข้อสรุปกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการร่างรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี จากนั้นตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนฯ โดยวิธีการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่สองการนำรูปแบบการสอนไปใช้ในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการทดลองแบบ One-way Repeated Measured Design ลักษณะการวิจัยและพัฒนา ขั้นที่สามการประเมิน เป็นการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการสอน และการสนทนากลุ่ม การประเมินรูปแบบการสอนฯ โดยพิจารณาจากแนวโน้มพัฒนาการของคะแนน รูปแบบการเรียนการสอนแบบวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาทักษะความใฝ่รู้ ของนักเรียนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1) วิเคราะห์ความรู้พื้นฐาน ของผู้เรียน 2) การกำหนดเป้าหมายสถานการณ์และปัญหา 3) การวางแผนศึกษาแหล่งเรียนรู้ 4) การจัดการเรียนและใช้สื่อการสอน 5) การสรุปและการประเมินผล

คำสำคัญ : การวิจัยและพัฒนา/ ความใฝ่รู้/ ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

* นิสิตปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

** อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แยมกสิกร ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



Abstract

The purposes of this research were to develop an instructional model with Research and Developing approach developing curiosity ability of students at a Non-formal and Informal Education Center, Chonburi Province. The research process comprised of three phases. The first phase was on constructing the instructional model; it began with content analysis of documents in order to create an instructional model prototype, then validating the validity and reliability of the model by 7 experts. The second phase was implementing the developed instructional model. The implementation employed an experimental design, One-way repeated measured design. The third phase was on evaluating the efficiency of the model. The model's efficiency evaluation was done through focus group discussion along with the use of questionnaires to assess student s' curiosity skill. A research and development model for enhancing curiosity ability of student at the Non-formal and Informal Education Center, Chonburi Province consisted of 5 steps; 1) Analyzing students prior knowledge (Analyze) 2) Identifying the situation and problems (Goal) 3) Planning a study from learning resource (Planning). 4) Managing a learning and media utilization (Learning) 5) The evaluation and conclusion (Evaluation and conclusion).

Keywords : Research and Development/ Curiosity/ Non-Formal and Informal Education Center

บทนำ

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ดำเนินการตามนโยบายในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) โดยให้ความสำคัญในการจัดการศึกษามุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้เกิดในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงการจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ชัดเจน (อัญชลี ธรรมะวิสิฏฐ, 2552) ซึ่งกลุ่มผู้เรียนจึงมีหลากหลาย และมีความแตกต่างทั้งด้านอายุ อาชีพ ฐานะ ประสบการณ์ การเรียนการสอนที่ผสมผสานวิธีระหว่าง

การเรียนรู้ด้วยเนื้อหาและพัฒนาสมรรถนะสำหรับนักเรียนจึงได้รูปแบบการเรียนที่เน้นการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง บนพื้นฐานการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ที่สามารถอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการนำเสนอแนวความคิด ที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถศึกษาและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ (Knowles, 1975: 61) ผู้สอนจัดเนื้อหาที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนมีความที่ต้องการอยากเรียนรู้เพื่อแสวงหาคำตอบนำมาอภิปรายร่วมกัน เพราะบุคคลเหล่านี้จะช่วยสะท้อนให้ทราบถึง ความต้องการในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การวางแผนการเรียนรู้ และการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นทั้ง ยังมีความสามารถในการวิเคราะห์ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้รับและมี



ความสามารถในการแปลความต้องการทางการเรียนออกมาเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้การเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับผู้สอน ใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำให้เรื่องยากง่ายขึ้น ส่วนเนื้อหาที่ยากยังสามารถทำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ต่างกัน ช่วงอายุแตกต่างกัน ประสบการณ์ที่ต่างกันได้ สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม การเรียนรู้ด้วยการพัฒนาทักษะความใฝ่รู้จึงเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี นอกจากนั้นจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ยังเป็นกระบวนการที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติ สัญชาตญาณ วุฒิภาวะ หรือความบังเอิญ (อารี พันธัมมิ, 2546: 167)

ผลการทดสอบระดับชาติในด้านการศึกษาของศูนย์การนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (N-NET) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ค่าสถิติพื้นฐานระดับสถานศึกษา จำแนกตามมาตรฐานการเรียนรู้ ในรายวิชาสาระทักษะการเรียนรู้ ระดับประเทศ พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 42.83 ในระดับสถานศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 45.74 ในรายวิชา ทักษะการเรียนรู้ ระดับประเทศ พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 42.83 ระดับสถานศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 45.74 รายวิชา สาระความรู้พื้นฐาน ระดับประเทศ พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.18 ระดับสถานศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.33 รายวิชาภาษาไทย ระดับประเทศพบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 48.73 คะแนนระดับสถานศึกษา ร้อยละ 51.81 ภาษาอังกฤษพบว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 32.64 คะแนนระดับสถานศึกษา ร้อยละ 28.85

คณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 32.64 คะแนนระดับสถานศึกษา ร้อยละ 32.75 วิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 34.17 คะแนนระดับสถานศึกษา ร้อยละ 35.92 และรายวิชาการประกอบอาชีพระดับประเทศ พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40.97 ระดับสถานศึกษา คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 46.16 รายวิชาสาระการพัฒนาสังคม ระดับประเทศพบว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.70 คะแนนระดับสถานศึกษา ร้อยละ 39.49 ด้านแนวโน้มของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาอัธยาศัย มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการพัฒนาทักษะ ให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข (ยุทธศาสตร์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของสำนักงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย, 2553) โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นสิ่งที่กำหนดคุณภาพของผู้เรียนในสถาบันการศึกษาครูจึงมีส่วนสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน 8 ข้อ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่นักเรียนควรทราบ ควรระลึก และต้องหมั่นปฏิบัติอยู่เสมอ ด้านหนึ่งในแปดที่มีความสำคัญ คือ ใฝ่เรียนรู้ ซึ่งมีตัวชี้วัด คือ 1) ตั้งใจเพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และ 2) แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากปัญหาดังกล่าวสะท้อนว่าการพัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน จะช่วยในการพัฒนาความใฝ่รู้ในด้านต่างๆ มานำประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวันได้ และเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างสูงสุด



วัตถุประสงค์การวิจัย

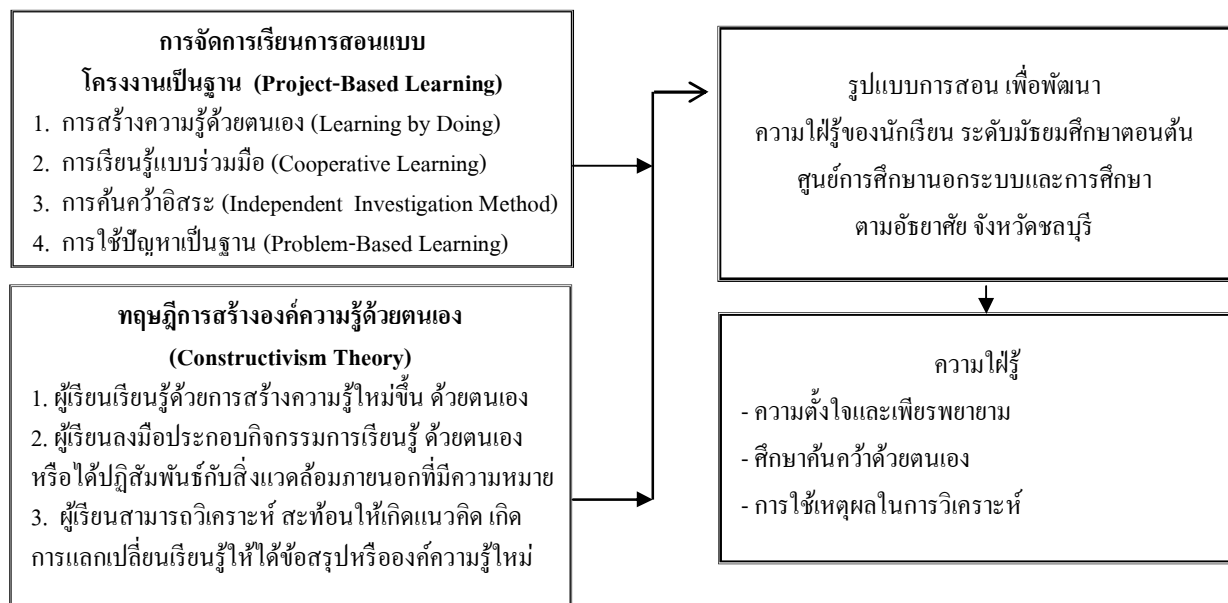
1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี

2. เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีหลักการที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Steffe, L.P. and Gale, J. (Eds.), 1995: 368-382). การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Barrow, H.S., 1984: 15-31) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Slavin, Robert E, 1982: 15-16) การค้นคว้าอิสระ และการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Coleman, M.R, 1995: 18-19)

เนื้อหาที่ใช้ คือ รายวิชา โครงงานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ รหัส ทร 02006



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตาม

อัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ก่อนนำไปใช้ การสร้างรูปแบบการเรียนการสอน (Construction) เป็นการศึกษาเอกสารหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน จากนั้นผู้วิจัยร่างต้นแบบรูปแบบการเรียนการสอนขึ้นจากผลการสังเคราะห์เอกสาร หลักการ ทฤษฎี งานวิจัย และนำรูปแบบการเรียนการสอนเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ



โดยการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 7 คน เพื่อให้แสดงความคิดเห็น และตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอน เมื่อได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

จึงนำไปใช้สอนในสถานการณ์จริง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบ และนำรูปแบบไปใช้ (Implementation) เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปใช้กับนักเรียนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา โครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้รหัสวิชา ทร 02006 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน จำนวน 24 ชั่วโมง รวม 8 สัปดาห์ ในระหว่างการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมีการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน หากพบปัญหาหรือข้อบกพร่องก็จะนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีความเหมาะสมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบการเรียนการสอน (Evaluation) โดยการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอน และรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 3 ห้อง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้มาโดย

การเลือกแบบเจาะจง (Purpose Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/รวบรวมข้อมูล

แบบวัดการประเมินรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความรู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 1) แบบประเมินตนเองเพื่อพัฒนาความรู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี 2) แบบวัดการประเมิน โดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน 3) แบบวัดการประเมินพฤติกรรม โดยครูเป็นผู้ประเมิน 4) แบบวัดการประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมิน และการวัดประเมินด้านความรู้ จำนวน 4 ฉบับ จะวัดประเมินความรู้จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านความตั้งใจเพียรพยายาม ด้านการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และด้านการใช้เหตุผลในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ ค่าความเบี่ยงมาตรฐาน

2. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) ใช้กับแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความรู้ 1) แบบประเมินตนเองเพื่อพัฒนาความรู้ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี เฉลี่ยทั้งฉบับมีเท่ากับ .92 2) แบบวัดการประเมิน โดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน เฉลี่ยทั้งฉบับมีค่าทั้งเท่ากับ .85 3) แบบวัดการประเมินพฤติกรรม โดยครูเป็นผู้ประเมิน มีค่าเฉลี่ยทั้งฉบับมีเท่ากับ .87



4) แบบวัดการประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมิน มีค่าเฉลี่ยทั้งฉบับมีเท่ากับ .88 โดยแบบวัดการประเมิน ทั้ง 4 ฉบับ วัดรายด้าน จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านความตั้งใจเพียรพยายาม ด้านการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และด้านการใช้เหตุผลในการวิเคราะห์

3. ค่าสถิติพื้นฐานของเครื่องมือประเมิน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าความเบี่ยงมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด และสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือวัดความใฝ่รู้ ดังนี้

3.1 ความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินตนเอง เท่ากับ .94 ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน มีค่าเท่ากับ .87 ค่าความเชื่อมั่น แบบประเมินพฤติกรรม โดยครูเป็นผู้ประเมิน มีค่าเท่ากับ .81 และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมิน มีค่าเท่ากับ .85

3.2 ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยวิธีการต่อไปนี้

3.2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 4 ชุด

3.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิธีการใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนเป็นรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (Item-Test Correlation) กับแบบประเมิน

4. เปรียบเทียบความแตกต่างการพัฒนาความใฝ่รู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ด้วยการวิเคราะห์แบบแผนในการทดลองแบบ One-Way Repeated Measure Design (Kirk, 1995: 251-253) ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าสถิติการทดสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากรูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี แบบวัดการประเมินภาพรวม คือ การประเมินตนเอง การประเมิน โดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน การประเมินพฤติกรรมโดยครูเป็นผู้ประเมิน และการประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมิน

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	p	Epsilon ^b
					Greenhouse-Geisser
รูปแบบการสอน	.016	109.656	27	.000	.531

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 แสดงว่าค่าความแปรปรวนของรูปแบบการสอนการพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี แบบวัดภาพรวม คือ การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน การประเมินพฤติกรรม และการประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมิน



โดยครูเป็นผู้ประเมิน และการประเมินโครงการ สถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงเลือกผลการวิเคราะห์ด้วย
โดยครูเป็นผู้ประเมิน ที่กระทำการวัดซ้ำ ระหว่าง วิธี Greenhouse-Geisser ทำให้สามารถดำเนินการ
การเรียนรู้จากระบบการสอนเพื่อพัฒนาใฝ่รู้ พบว่า วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยไม่ต้องปรับค่าสถิติ
มีค่าความแปรปรวนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนความใฝ่รู้ด้วยแบบวัดภาพรวม การประเมินตนเอง
การประเมินโดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน การประเมินพฤติกรรมครูเป็นผู้ประเมิน และการ
ประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมินของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอก
ระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial Eta Squared
รูปแบบการสอนที่วัด	1227655.729	3.716	30370.532	2720.952	.000	.989
ความใฝ่รู้ด้วยภาพรวม						
ค่าความคลาดเคลื่อน	13084.396	107.764	121.417			

ตารางที่ 2 แสดงว่ามีผลการจัดการเรียนรู้ การวัดแบบการประเมินตนเอง การวัดแบบการ
ตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีอย่างน้อย 2 ครั้ง ประเมินโดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน การวัดแบบ
ที่มีคะแนนความใฝ่รู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา การประเมินพฤติกรรมโดยครูเป็นผู้ประเมิน และ
ตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษา การประเมินโครงการ โดยครูเป็นผู้ประเมิน แตกต่าง
ตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ที่วัดแบบภาพรวม ด้วย กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความใฝ่รู้ของผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นด้วย
แบบวัดภาพรวมของแบบวัดการประเมินตนเอง แบบวัดการประเมินโดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน
แบบวัดการประเมินพฤติกรรมโดยครูเป็นผู้ประเมิน และแบบวัดการประเมินโครงการ โดยครูเป็น
ผู้ประเมินของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตาม
อัธยาศัย จังหวัดชลบุรี

	Value	F	df	sig
Wilks' lambda	.001	4454.844 ^b	7.000	.000

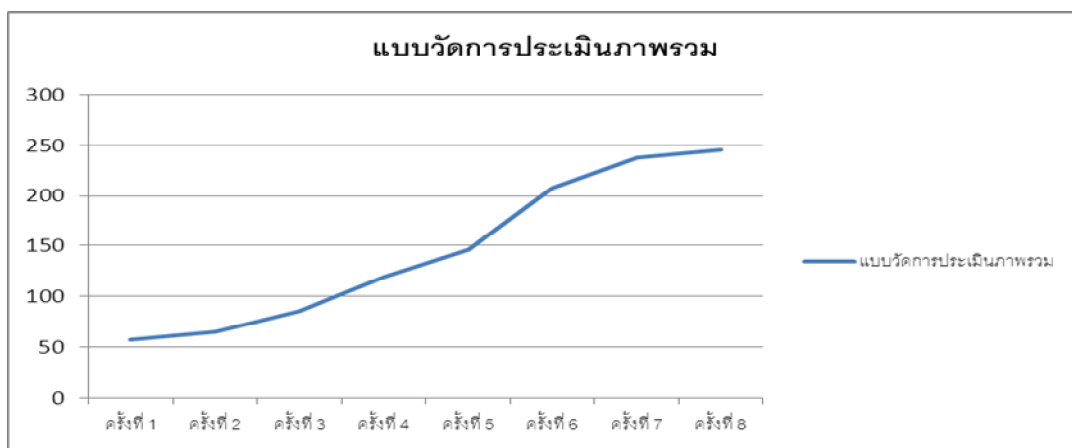
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน จังหวัดชลบุรี วัดแบบภาพรวม คือ แบบวัดการ
ความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประเมินตนเอง แบบวัดการประเมินโดยเพื่อน
ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน แบบวัดการประเมินพฤติกรรม



โดยครูเป็นผู้ประเมิน และวัดการประเมินโครงงาน โดยครูเป็นผู้ประเมิน ซึ่งแบบประเมินภาพรวม มีค่า $F = 4454.844$ $df = 7$ $Value = .001$ ระหว่างคะแนนความใฝ่รู้ที่ได้จากรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นในแต่ละครั้งที่วัดด้วยแบบประเมินตนเอง การประเมิน

โดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน การประเมินพฤติกรรมโดยครูเป็นผู้ประเมิน และการประเมินโครงงาน โดยครูเป็นผู้ประเมิน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัย



ภาพที่ 2 แสดงระดับการพัฒนาการของคะแนนจากการวัดการประเมินภาพรวม

1. จากภาพที่ 2 การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน การประเมินพฤติกรรมโดยครูเป็นผู้ประเมิน และการประเมินโครงงาน โดยครูเป็นผู้ประเมิน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนา ความใฝ่รู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี มีความใฝ่รู้สูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความรู้พื้นฐาน ของผู้เรียน (Analyze) ระยะเตรียมความพร้อมมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ให้มีคุณลักษณะของความใฝ่รู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นนี้

ประกอบด้วย โดยการวิเคราะห์ความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดข้อขัดแย้งและแสวงหาคำตอบเพื่อเป็นการแสดงแนวความคิดหรือความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 การกำหนดสถานการณ์และปัญหา (Goal) โดยการออกแบบกิจกรรมเพื่อจัดการเรียนการสอนโดยการวิเคราะห์เนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ที่จะสอนแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้มีคุณลักษณะของความใฝ่รู้โดยผู้สอนสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน หรือทักษะกระบวนการแสดงความคิดเห็นในองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาของนักเรียนแต่ละคน

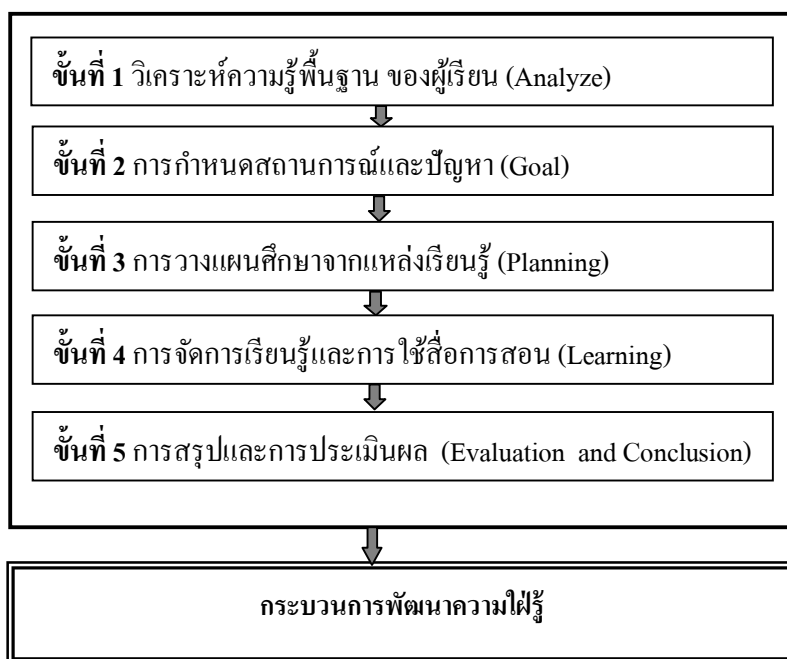


ขั้นที่ 3 การวางแผนศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ (Planning) ผู้สอนได้ออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียน สามารถกำหนดรูปแบบการ แสดงความรู้และนำมาวางแผนการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ และสามารถอ้างอิงได้ โดยเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และมีคุณลักษณะของความใฝ่รู้

ขั้นที่ 4 การจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อการสอน (Learning) โดยให้นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษาค้นคว้าตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนรวมถึง สามารถนำเสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ จากนั้นร่วมอภิปรายกับผู้สอน

และเพื่อน ๆ ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย และผู้เรียนคนอื่น ๆ และผู้สอนร่วมวิพากษ์ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และกล่าวชื่นชมผู้เรียนผ่านสื่อตามความถนัดของผู้เรียน อาทิ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การสรุปและการประเมินผล (Evaluation and Conclusion) ผู้สอนทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียนร่วมกับนักเรียนในชั้นเรียน ตามแบบวัดการประเมินที่กำหนด รวม 4 ฉบับ เพื่อการประเมินผล โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ประเมินค่าแบบ RUBRIC SCORING แล้วแปลความหมายผลของการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างชัดเจน



2. การรับรองรูปแบบการสอนฯ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการสอน เพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี ในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.46



อภิปรายผลการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดชลบุรี มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้เรียนซึ่งเป็นการฝึกทักษะความใฝ่รู้ โดยการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนการใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติ กับการเรียนศึกษาค้นคว้าผ่านแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้และทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนสามารถลงมือปฏิบัติได้เอง และเมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนในภาพรวมแล้วพบว่ารูปแบบการสอนมีประสิทธิภาพ เนื่องจากรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ผ่านกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน ทั้งทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ ตลอดจนกระบวนการพัฒนารูปแบบ และได้ปรับปรุงแก้ไขตามลำดับ จึงทำให้รูปแบบการจัดการสอนมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษา ดังประเด็นที่ค้นพบ ดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน (Analyze) ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์จากประเด็นที่ผู้สอนได้กำหนด พร้อมใช้คำถามทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งและข้อสงสัยโดยให้ผู้เรียนจะทำการวิเคราะห์ปัญหาพร้อมนำเสนอแนวคิด ร่วมกันอภิปรายภายในชั้นเรียนจากความรู้พื้นฐานเดิมและประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคน พร้อมทั้งเสนอวิธีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ และเพื่อนในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอหน้าชั้นเรียนในสิ่งที่ปัญหาจากสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาวดี อิศณพงษ์ (2557) สร้างความขัดแย้งทางปัญญา โดยผู้สอนให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมทั้งใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยโดยให้

ผู้เรียนวิเคราะห์ อภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และเพื่อนในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอหน้าชั้นเรียนในสิ่งที่ปัญหาจากสถานการณ์ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนใช้หลักการสร้างความรู้โดยผู้เรียนซึ่งมีแนวคิดสำคัญ ซึ่งจะมีลักษณะของการใช้ ลักษณะสถานการณ์ที่นำเสนอจะกระตุ้นให้เกิดกระบวนการปรับโครงสร้างความคิด หรือการซึมซับความรู้ใหม่ ปรับเข้าสู่โครงสร้างความรู้เดิม สอดคล้องกับงานวิจัย วิภาดา พูลศักดิ์วรสาร (2555) ลักษณะการทำกิจกรรมที่เน้นกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดจะทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นและมีความพยายาม โดยผู้สอนมีบทบาทสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ แครทวอล, บลูม และมาเซีย (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1956 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2551: 237-239) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Cognitive Domain) ด้านเจตคติหรือความรู้สึก (Affective Domain) และด้านทักษะ (Psycho-motor Domain)

1.2 รูปแบบการสอนในขั้นที่ 2 การกำหนดสถานการณ์และปัญหา (Goal) พบว่าผลการพัฒนาความใฝ่รู้ของนักเรียน ที่เรียนจากรูปแบบการสอนผู้เรียนกำหนดโครงสร้างเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องการเรียนจากสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย จนชี้ประเด็นให้เห็นแนวคิดหรือที่มาของปัญหาที่ต้องการศึกษาได้ชัดเจน หรือผู้สอนจัดสถานการณ์ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย และสามารถระบุปัญหาการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ Hmelo & Lin (2000) ในการใช้วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อให้ผู้เรียนพบปัญหาที่มีความท้าทายทำให้เกิดกระบวนการคิด โดยผู้เรียนต้องทราบความรู้ใดบ้างที่มีความ



จำเป็นต้องเรียนรู้ และต้องเรียนรู้อะไรจากสถานการณ์ใด กระบวนการหรือทรัพยากรใดบ้าง เพื่อจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้ความรู้ทั้งเก่า พร้อมทั้งความรู้ใหม่นำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ ให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอน กระตุ้นผู้เรียนด้วยสถานการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยตั้งประเด็นคำถามในเรื่องนั้น ๆ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่กำหนด พร้อมการตั้งประเด็นคำถามควรเป็นคำถามที่ได้ใช้กระบวนการคิดในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัย มนตรี แยมกสิกร (2546) กล่าวว่า การสร้างความขัดแย้งทางปัญญเป็นกระบวนการนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อเป็นการกระตุ้นและเร้าให้ผู้เรียนได้เกิดความคิด ซึ่งจะมีลักษณะของการใช้ปัญญาและการคิดที่หลากหลายลักษณะตามสถานการณ์ที่นำเสนอจะให้เกิดการกระตุ้นกระบวนการปรับโครงสร้างทางความคิด มีความตั้งใจเพียรพยายามที่จะหาคำตอบและสอดคล้องกับ ศิริพิมล หงส์เหม (2557: 91) กล่าวว่าคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้ในระดับดี โดยมีคะแนนในองค์ประกอบของการมีความตั้งใจเป็นลำดับที่หนึ่ง และสอดคล้องกับ วิไล โพธิ์ชื่น (2557: 141) กล่าวว่า ผลการเรียนรู้ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

1.3 รูปแบบการสอนในขั้นที่ 3 การวางแผนศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ (Planning) และวางแผนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยทราบถึงความต้องการเรียนของตน กำหนดวัตถุประสงค์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการที่กำหนดไว้ วางแผนวิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เข้าใจว่าในการเรียน

จำเป็นต้องมีทักษะในการบริหารจัดการ ได้แก่ การบริหารเวลา มีการจัดการเวลาอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ไม่ใช้เวลาในการเรียนส่วนใดส่วนหนึ่งมากเกินไป วิธีการในการหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและรู้วิธีใช้ประโยชน์จากข้อมูล รวมถึงการแสวงหาสิ่งที่ช่วยในการเรียนรู้และประเมินทรัพยากรการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ผู้เรียนจะต้องวางแผนและหาวิธีไปให้ถึงเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ Kemp (1985: 2-10) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบจัดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับแนวคิดที่กำหนดขึ้น เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการวางแผนจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน การปฏิบัติ และการประเมินผลความก้าวหน้าของแต่ละขั้นตอน ในส่วนของคุณลักษณะที่สำคัญที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนที่อยู่ในสถานการณ์การเรียนรู้โดยผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้พร้อมทั้งทักษะที่ได้จากการเรียนรู้จากสถานการณ์ได้ ในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง (2556: 194-200) พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย การให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการระบุปัญหา เปิดใจรับ โดยผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียน หรือผู้สอนให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบปัญหาค้นหาด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะคิดวิธีตอบสนองการกระตุ้นที่ได้รับโดยใช้โครงสร้างทางความคิดในสมองที่ตนมีอยู่ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าตามที่ได้คิดไว้ และสอดคล้องกับ จินตนา ศิริชัยญารัตน์ และคณะ (2558: 148-149) กล่าวว่า หลังการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และจิตวิทยาสาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี



นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการคิดขั้นสูงในศตวรรษที่ 21 ด้านการคิดเชิงวิพากษ์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้นในช่วงเวลาระหว่างการเรียน ทักษะการคิดขั้นสูงด้านการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี และความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

1.4 รูปแบบการสอนในขั้นที่ 4 การจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อการสอน (Learning) พบว่า ผลการพัฒนาความรู้ของนักเรียนความต้องการที่จะนำไปสู่การใช้วิธีการเรียนรู้และการวัดความก้าวหน้าในการเรียน โดยการตั้งเป้าหมายต้องคำนึงถึงความท้าทายให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน มีการเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการศึกษาค้นคว้าพร้อมกับเลือกใช้สื่อที่น่าสนใจผลงาน โดยผู้สอนจะช่วยชี้แนะให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม ตลอดจนจนถึงการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จากทรัพยากรที่น่าเชื่อถือ เพื่อนำเสนอผลงานจากการค้นคว้าสารสนเทศได้ตรงตามที่กำหนด เพื่อนำผลมาอภิปรายร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับ Eisenberg and Johnson (2002 อ้างถึง ช่อบุญ จิราภาพ, 2554: 44) กล่าวว่า การแก้ปัญหาจากการเรียนรู้สารสนเทศ กำหนดความต้องการสารสนเทศ โดยระบุปัญหา พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ พร้อมทั้งประเมินสารสนเทศใดตรงกับความต้องการมากที่สุด การสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ และวางแผนในการนำเสนอ การประเมินและกระบวนการแก้ไขปัญหา

สารสนเทศ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อริลักษณ์ ปุ๊กน้อย (2554) การให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น โดยผู้สอนตอบปัญหาในประเด็นนั้นๆ โดยผ่านการสนทนาแบบออนไลน์ และสรุปท้ายบทเรียนทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และส่งผลให้การเรียนเพิ่มสูงขึ้นด้วยสอดคล้องกับ ภัทราภรณ์ สืบจากอินทร์ (2555: 221) กล่าวว่าคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าการเรียนปกติ สอดคล้องกับ พนภาค ผิวเกลี้ยง (2557: 81) กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 เน้นสมรรถนะของผู้เรียน ในการใช้เทคโนโลยี จึงมีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอน

1.5 รูปแบบการสอนในขั้นที่ 5 การสรุปและการประเมินผล (Evaluation and Conclusion) พบว่า ผลการพัฒนาความรู้ได้ออกแบบให้ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปผลการเรียน โดยผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอผลสรุปความรู้หน้าชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีส่วนรับฟังผลงาน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จากประเด็นปัญหาจากการคิด โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้นำเสนอการอภิปรายและเสนอแนะประเด็นที่ควรพิจารณาหรือสรุปปัญหาเพิ่มเติมสอดคล้องกับ เอมอร์ จังศิริพรภรณ์ (2550: 8-20) กล่าวว่า ในการประเมินการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดจากการตัดสินใจคุณค่าจากสิ่งต่างๆ โดยใช้ข้อมูลที่เกิดจากการวัดผลนำมาพิจารณาการเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ในกระบวนการประเมินผลประกอบด้วย ผลที่ได้จากการวัดหลักเกณฑ์ที่กำหนด และการตัดสินใจคุณค่าที่เกิดขึ้น



ข้อเสนอแนะ

ปัญหาแหล่งเรียนรู้และข้อมูลที่สนับสนุนการค้นคว้าและการคิดของผู้เรียนพบว่าแหล่งเรียนรู้และแหล่งค้นคว้าสำหรับผู้เรียน ยังมีไม่เพียงพอหรือถ้ามีก็ยังคงย้อยคุณภาพส่งผลให้คุณภาพการคิดโดย

องค์รวมไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ซึ่งในประเด็นนี้ คงมีจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทางกายภาพภายในห้องเรียนอย่างเป็นระบบและมีการจัดสภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จินตนา ศิริชัยญารัตน์ และคณะ. (2558). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่บูรณาการกลยุทธ์การพัฒนาทักษะ การคิดขั้นสูงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงในศตวรรษที่ 21 และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 7(1): 148.
- ช่อบุญ จิราณาภพ. (2554). การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้สารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แยมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนภาค ผิวเกลี้ยง. (2557). “การพัฒนาชุดทักษะการเขียนโปรแกรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 6(1): 81.
- วิไล โพธิ์ชื่น. (2557). “การพัฒนาศาสนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหากรณีศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 6(1): 142.
- ภัทราภรณ์ สืบจากอินทร์. (2555). “การพัฒนาคู่มือเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคำในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพินทรพิทย อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 4(2): 221.
- มนตรี แยมกสิกร. (2546). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิภาดา พูลศักดิ์วรสาร. (2555). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านเน้นภาระงานโดยใช้กลวิธีอภิปัญญาสำหรับผู้ใหญ่ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิลาวลัย โพธิ์ทอง. (2556). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจิตวิจัย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. ปริญญานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.



- ศิริพิมล หงส์เหม และคณะ. (2557). “การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 6(1): 91.
- สุภาวดี อิศณพงษ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2553). คู่มือปฏิบัติงานครู กศน. ตำบล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน กศน.
- อัญชลี ธรรมะวิสิฏกุล. (2552). แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. การศึกษานอกระบบ การนิเทศการศึกษานอกระบบ.
- เอมอร จังศิริพรปกรณ์. (2550). การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธมณี. (2546). จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ไชยใหม่. เอ็ดดูเคท.
- อารีลักษณ์ ปุ๊กน้อย. (2554). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์แบบชี้แนะที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Barrow, H.S. (1984). **A specific problem-based, self-directed learning method designed to teach medical problem-solving skills, and enhance knowledge retention and recall.** in H. G. Schmidt and M. L. de Volder (eds.), *Tutorials in Problem-Based Learning*, Van Gorcum, Assen, the Netherlands: 15-31.
- Coleman, M.R. (1995). “Problem-Based Learning : A New Approach for teaching Gifted Students”, **Gifted Today Magazine** 10 (March-June 2015), 18-19.
- Hmelo, C. E., & Lin, X. (2000). **Becoming self-directed learners: Strategy development in problem-based learning.** In D. Evensen & C. E. Hmelo (Eds.), *Problem-based learning: A research perspective on learning interactions* (pp. 227-250). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kemp, J. E. (1985). **The instructional design process.** New York: Haper and Row.
- Kirk, R.E. (1995). **Experiment Design : Procedures for the Behavior Sciences.** California: Cole Publish.
- Knowles, M. S. (1975). **Self-directed learning: A guide for learners and teachers.** Englewood Cliffs: Prentice Hall/Cambridge.
- Slavin, Robert E. (1982). **Cooperative Learning: Student Teams.** <http://eric.ed.gov/?id=ED382730>
- Steffe, L. P., & Gale, J. (Eds.). (1995). **Constructivism in education.** Hillsdale, NJ: Erlbaum.