

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน

The Results of Learning Activities in Career and Technology Substance for Mattayomsuksa 5 Students By Using Project Approach

ทองใบ ปัดท่า (Tongbai Padtam)*

เยาวภา ประคองศิลป์ (Yaowapa Prakongsilpa)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการทำโครงงาน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองรูปแบบ One-Shot Case Study กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนข้าสูงพิทยาคม จังหวัดขอนแก่น จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง แบบประเมินทักษะการทำโครงงานของนักเรียน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 85.60 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คือ ร้อยละ 82.76 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยและจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ผลการประเมินทักษะการทำโครงงานของนักเรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย (X) เท่ากับ 71.86 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.82 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คือ ร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนทักษะการทำโครงงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี การสอนแบบโครงงาน

Keywords : Learning activities, Career and technology substance, Project approach

* นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ABSTRACT

The objective of this research to study learning achievements, project approach and to pleasure of students at mattayomsuksa 5 students with project approach in career and technology substance. The one – shot case study design was employed in the present experimental research. The target group was consisted of 29 grade – 11 student in Samsongpittayakom School in Samsong District, Khon Kaen Province during the 2010 academic year. The tools used in the study was consisted of 6 lesson plans for 12 periods of instruction study design about safety grow vegetable, assessment skill student's project approach form, learning achievement with career and technology substance form. Those test are subjective 10 points and multiple objective 30 points, with included 40 points. Statistic to analyzed data are mean, standard deviation and percentage.

The result of the research the most students has mean learning achievement 85.60% that with pass principle 80%, accesses to process student's project approach has mean ($\bar{X}$) 71.86 and 89.82% higher principle 80%, the student pass 100%. The most student is pressure to project approach with the best attitude of pressuring ($\bar{X}$ = 4.45).

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) มีสาระสำคัญที่มุ่งจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบบูรณาการ และการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ เติบโตตามศักยภาพ ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการในเรื่อง จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาการงาน อาชีพและเทคโนโลยี ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ด้วยการให้นักเรียนร่วมกันทำงาน ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาตามความเชื่อพื้นฐานที่ว่า บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในตนเอง ดังนั้นความรู้และประสบการณ์ของสมาชิกภายในกลุ่ม จึงมีอิทธิพลที่ช่วยส่งเสริมให้สมาชิกมีการพัฒนาทัศนคติทางสังคมในทางที่ดีขึ้น (กาญจนา ไชยพันธ์, 2547) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบการสอนแบบโครงงาน จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เด็กมีความสุข เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากขึ้น (อมรวิทย์ นาครทรรพ และคณะ, 2550) ลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบมาผสมผสานกัน ได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนแบบร่วมกันคิด เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความสนใจ โดยใช้กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การลงมือปฏิบัติและ

ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันเรียนรู้ ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ร่วมประเมินผล อันจะทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้

โรงเรียนช้างสูงพิทยาคม ประสบปัญหาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2552 พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 62.66 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด การนำรูปแบบการสอนแบบโครงงานมาจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักเรียนได้ฝึกทำโครงงาน การสืบเสาะหาความรู้จากแหล่งข้อมูลใกล้ตัว เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง บูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ ให้เอื้อต่อกัน หรือเสริมสร้างความคิด ความเข้าใจ ความตระหนัก ทั้งด้านสาระและคุณค่าต่าง ๆ ให้ผู้เรียน โดยอาศัยทักษะทางปัญญาหลายด้าน (สัตตะ ภูเกียรติ, 2544) ผลที่ได้จากการเรียนรู้ในรูปแบบโครงงานคือ จะทำให้นักเรียนมีทักษะการทำโครงงานและได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน
2. เพื่อศึกษาทักษะการทำโครงงานของนักเรียนในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน

คำถามเพื่อการวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงใด มีทักษะการทำโครงงานเพียงใด

และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับใด

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนช้างสูงพิทยาคม ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง
2. แบบประเมินทักษะการทำโครงงาน มีลักษณะเป็นแบบประเมินทักษะการทำโครงงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) เพื่อวัดระดับการปฏิบัติงานของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมงาน ก่อนลงมือปฏิบัติงาน 16 คะแนน การปฏิบัติงาน 32 คะแนน คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน และผลงาน 32 คะแนน รวม 80 คะแนน

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยชนิดตอบสั้น จำนวน 10 ข้อ และแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ รวม 40 คะแนน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 และ 1 แทนความหมายมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หลังจากจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนแบบโครงงานครบทั้ง 6 แผนแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษ จำนวน 40 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์คือ ให้นักเรียนมีคะแนน

เฉลี่ยและจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 34.24 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 3.47 คิดเป็นร้อยละ 85.60 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 82.76

2. ทักษะการทำโครงการงานของนักเรียน

ในระหว่างจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนแบบโครงงาน ผู้วิจัยให้นักเรียนรวมกลุ่มกันเพื่อจัดทำโครงงาน จำนวน 7 กลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน และประเมินทักษะการปฏิบัติงานของกลุ่มนักเรียน รวม 4 ระยะ แล้วนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย ได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 71.86 จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.82 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คือ ร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนทักษะการทำโครงงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน

หลังจากจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนแบบโครงงานครบทั้ง 6 แผนแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$)

การอภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ

ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.60 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 82.76 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยและจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ที่เป็นเช่นนี้ เพราะว่า นักเรียนทุกคนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ และสม่ำเสมอ การทำโครงงานเป็นกิจกรรม

การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กระบวนการแสวงหาข้อมูล การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล และกระบวนการที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูล ได้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จึงสามารถนำกระบวนการดังกล่าว มาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ ส่งผลให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีระภา พุดพิลา (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแผนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เทียมจันทร์ เข้มเพชร (2547) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องใช้จากวัสดุเหลือใช้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปริยากร ฝางแก้ว (2546) ได้ศึกษาแผนการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากต้นกล้วย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สุนทรี วังศรี (2547) ที่ได้ศึกษาแผนการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ด้วยวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ สุเทพ งามสรรพ (2547) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากต้นไผ่ ซึ่งได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบโครงงานในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลการวิจัยดังกล่าวทั้งหมดพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน มีความสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีทักษะชีวิต และการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญด้านความสามารถในการคิด การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การ

สร้างองค์ความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ การแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. ทักษะการทำโครงงานของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีทักษะการทำโครงงาน เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 89.82 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนทักษะการทำโครงงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการ และความสามารถ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า เพิ่มพูนความรู้ตามความถนัดและความสนใจ มีการเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติงาน ลงมือปฏิบัติงาน มีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน มีผลงานเกิดขึ้น ผลดังกล่าวช่วยให้นักเรียนมีทักษะการทำโครงงานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตราที่ 22 ความว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริม

ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตราที่ 24 ได้กล่าวไว้ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยสรุป คือ จัดเนื้อหาสาระกิจกรรมโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญและประยุกต์ใช้ปัญหา ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผสมผสานความรู้อย่างสมดุล ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างรอบด้าน และประสานความร่วมมือเพื่อพัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางสร้างสรรค์ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

3. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบโครงงาน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($X = 4.45$) ที่เป็นเช่นนี้เพราะ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงงานในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษ เป็นการจัดการสภาพการณ์ของการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงงานที่ตนสนใจ จากการศึกษาจากสื่อการเรียนการสอนทั้ง 6 แผน โดยสมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูล สังเกต กำหนดเรื่องที่สนใจ มีการวางแผนการทำโครงงานร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลที่เป็นและลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ มีการบันทึกผลการปฏิบัติงาน บันทึกผลการเรียนรู้ จนค้นพบองค์ความรู้ใหม่ เขียนรายงาน นำประสบการณ์ทั้งหลายมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทำโครงงาน โดยการจัดทำรายงาน จัดทำแผนโครงงานมีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานอย่างเป็นระบบ อีกทั้งครูผู้สอนได้จัดเตรียมเอกสารประกอบการสอนที่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของนักเรียน ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการจัดทำโครงงาน ฝึกให้นักเรียนรู้จักวางแผนในการทำงานร่วมกัน เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยใช้สิ่งแวดล้อมรอบข้างเป็นแหล่งเรียนรู้

ร่วมกันเรียนรู้อย่างมีความสุข จนนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนในรายวิชาอื่นได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ทิศนา ขัมมณี (2550) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงงานที่ตนสนใจโดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจวางแผนในการทำโครงงานร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลที่เป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่แล้ว จึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณะชน เก็บข้อมูล แล้วนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดและสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด สอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติกิจกรรม ตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของตนเอง ซึ่งอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เป็นระบบ ไปใช้ในการศึกษาค้นหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ ภายใต้คำแนะนำปรึกษา และความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ เริ่มตั้งแต่การเลือกเรื่องหรือหัวข้อที่จะศึกษา การวางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนด ตลอดจนการนำเสนอผลงาน ซึ่งในการจัดทำโครงงานนั้นสามารถทำได้ในทุกระดับชั้น อาจเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม จะกระทำในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียนก็ได้ สอดคล้องกับ วัฒนา มัคคสมัน (2550) ที่กล่าวว่า การพัฒนาให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า พัฒนาระบวนการคิดของตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวเอง แก้ปัญหาได้อย่างเป็นกระบวนการ และเห็นคุณค่าในตนเอง โดยผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีระภา พุดพิลา (2546), เทียมจันทร์ เข้มเพชร (2547) สุนทรี วังศรี (2547), สุเทพ งามสรรพ (2547) ที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบโครงงานในวิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี และพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1) ก่อนการดำเนินกิจกรรมการสอนแบบโครงงาน ควรทำความเข้าใจกับนักเรียนก่อนให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยกับการปฏิบัติ ให้นักเรียนมีความมั่นใจ ซึ่งจะส่งผลให้การทำโครงงานอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจได้

2) การจัดการเรียนรู้รูปแบบโครงงานในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีใช้เวลาก่อนข้างมาก ควรมีการยืดหยุ่นบ้างโดยพิจารณาจากสถานการณ์ เช่น ให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติม หรือขอใช้เวลาจากรายวิชาอื่น หรือชั่วโมงชุมนุม หรือทำกิจกรรมในช่วงวันหยุด

3) ควรพัฒนาระบบการทำงานของนักเรียน โดยมุ่งเน้นกระบวนการกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในงานส่วนตัวและงานกลุ่ม

4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ ควรจัดหาวิทยากรท้องถิ่นหรือแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เพื่อให้นักเรียนได้มีประสบการณ์และมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาการนำกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบโครงงาน ไปใช้ในการพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น พัฒนาทักษะการคิด พัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคงทนในการเรียนรู้ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ เป็นต้น

2) ควรศึกษาปัจจัยและบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง ที่มีผลต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านความสนใจ จำนวนนักเรียน ปัจจัยด้านเงินทุน วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง ครูหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา ไชยพันธ์. (2547). **กระบวนการกลุ่มทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2**. ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545**.
- จิระภา พุดพิลา. (2546). **การพัฒนาแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทศนา เขมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- เทียมจันทร์ เข็มเพชร. (2547). **การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องใช้จากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปริยากร ผางแก้ว. (2546). **การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกล้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). **โครงการเพื่อการเรียนรู้: หลักการและแนวทางจัดกิจกรรม**. กรุงเทพฯ: พีแอนด์พีปริ้นติ้ง.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2550). **การสอนแบบโครงการ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2550). **การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุนทร วังศรี. (2547). **การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ด้วยวัสดุ ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุเทพ งามสรรพ. (2547). **การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากต้นไผ่**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). **วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด**. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- อมรวิชช์ นาครทรรพ และคณะ. (2550). **หนึ่งจุดหมาย หลายเส้นทาง: ความหลากหลายของแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสุขภาวะผู้เรียน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.