



ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชาการทำงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
The Result of Using a Project - Based Learning Management Plan on Learning Achievement and Work Process Skills of Occupation for Mathayomsuksa 4 Students in the Network of Islamic Private Schools, Hatyai District, Songkhla Province.

รอเวียะ หะยีอิบร้อหม^{1*}, นงนภัสส์ มากชุชิต² และชุตินา ทศโร³

Roweeyah Hajiibroham^{1*}, Nongnaphat Makchuchit² and Chutima Thassar³

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, หลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹ Master of Education students Curriculum and instruction, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

^{2,3} ดร., คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

^{2,3} Ph.D., Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

*Corresponding author, E-mail: roweeyah.haj003@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการทำงานอาชีพ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 = 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการทำงานอาชีพ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการทำงานอาชีพ กับเกณฑ์ร้อยละ 75 4.) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการทำงานอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 69 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน 3) แบบวัดทักษะกระบวนการทำงาน 4) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการ



จัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่แบบไม่อิสระต่อกัน (t – test แบบDependent) การทดสอบที่แบบกลุ่มเดียว (t-test แบบ One Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.82/83.56 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 465.80 คิดเป็นร้อยละ 84.69 4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะกระบวนการทำงาน

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop the project-based learning plan of home economics course with the E1/E2 = 80/80 efficiency index 2) to compare the learning achievement on home economics course of Matthayomsuksa 4 students between before using the project-based learning plan and after using the project-based learning plan. 3) to compare the working process skill of home economics course with the criteria of 75%. 4) To investigate the Satisfaction of project-based learning on Matthayomsuksa 4 students. The sample consisted of 69 Matthayomsuksa 4 students from 3 classes in Islamic private school, Hatyai, Songkhla. They were selected by Multi-Stage Random Sampling.

The research instrument was 1) project-based learning plan. 2) project-based learning test 3) working process skill test 4) the questionnaire of the Satisfaction on project-based learning. The statistical software for statistical data analysis were percentage, mean, standard deviation, dependent T-test, and one sample T-test.

The results findings were as follows:

1. The efficiency of the project-based learning plan was 85.82/83.56.
2. Pre-test and Post-test of project-based learning plan was significantly different at the statistically level of .01.



3. The result of working process skill of home economics course was higher than the criteria of 75% at the statistically significant level of .01. The average score of Post-test was 465.80 (84.69%).

4. The satisfaction of project-based learning on Matthayomsuksa 4 students was high.

Keywords: Project –Based Learning Management Plan Achievement Work Process Skills of Occupation

บทนำ

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะต้องพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ในตัวให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ให้เป็นคนที่สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เรียนรู้ด้วยตนเองได้ สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทักษะและค่านิยมที่พึงประสงค์เพื่อการดำรงชีวิต สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีคุณธรรม จริยธรรม รู้จักพึ่งตนเอง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาไว้ ในหมวด 1 มาตรา 6 ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 เน้นให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการ ตามความเหมาะสม ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด รวมถึงความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะในการจัดการ มีการฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น มีทักษะในการทำงาน สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อนำไปสู่การทำให้ผู้เรียนอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข พร้อมทั้งการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางด้านร่างกาย ความรู้ ความสามารถในการใช้ทักษะพื้นฐาน ในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบน



พื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และได้กำหนดหลักการของหลักสูตรไว้ว่า การศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากลที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของผู้เรียน การศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งที่หลักสูตรมุ่งให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนคือ ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการงาน ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะเหล่านี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต และการอาชีพ มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน โดยมีสาระสำคัญเพื่อใช้เป็นทักษะในการทำงานในชีวิตประจำวัน เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง พัฒนาความสามารถในการนำความรู้และทักษะมาใช้สร้างสรรค์ผลงานที่ผู้เรียนสนใจและตามความถนัดของผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ด้วยเหตุนี้ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นทักษะการจัดการ และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาจึงเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะทักษะพื้นฐานเป็นแนวทางที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนอย่างเต็มศักยภาพให้สอดคล้องกับคุณภาพของเด็กและเยาวชนไทยในอนาคตดังที่กล่าวมาข้างต้น เพราะเป็นกระบวนการที่จัดระบบงานให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนทำงานอย่างเป็นระบบทั้งกับตนเองและเพื่อนร่วมงาน สามารถสร้างบรรยากาศในการทำงานและชักจูงโน้มน้าวให้ผู้ร่วมงานร่วมแรงร่วมใจทำงานจนสำเร็จ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) จึงจำเป็นต้องเริ่มปลูกฝังแนวคิดด้านทักษะพื้นฐาน โดยเริ่มต้นตั้งแต่ในวัยเรียนจะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่เด็กเหล่านี้จะเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ซึ่งเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลที่จะช่วย



ส่งเสริมทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล โดยมีสาระสำคัญคือ การดำรงชีวิตและครอบครัว และการอาชีพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2551)

จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ในด้านองค์ความรู้ และทักษะในการทำงาน ที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2559 และปีการศึกษา 2560 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับโรงเรียนของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 55.59 55.70 59.34 60.84 61.59 62.70 และ 62.89 ตามลำดับ และในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มีผลคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 59.92 60.05 60.44 61.38 61.59 62.69 และ 63.00 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด (กลุ่มงานฝ่ายวิชาการโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม, 2560) และเมื่อเทียบกับระดับคุณภาพของหลักสูตรจะอยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง และยังพบว่านักเรียนขาดทักษะในการทำงาน ซึ่งจากการสังเกตการสอนครูผู้สอนยังใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย มุ่งเน้นสอนเนื้อหา ส่งเสริมการท่องจำมากกว่าการให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนคิดไม่เป็น ขาดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่มีการจัดกิจกรรมกลุ่ม การจัดการเรียนรู้ไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้นักเรียนไม่สามารถสร้างองค์ความรู้และไม่สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เกิดจากความคิดของนักเรียนเองได้ ครูไม่มีวิธีและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องหาแนวทางในการปฏิรูปการเรียนการสอนในโรงเรียน โดยต้องเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน โดยผ่านกระบวนการหลักคือ การจัดการงานและกระบวนการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองจึงเป็นการเรียนรู้จากการได้มีประสบการณ์ตรงจากแหล่งเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียนได้ และผู้เรียนมีทักษะการจัดการงานและทักษะกระบวนการแก้ปัญหาตามหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน จึงส่งผลให้ผู้เรียนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามตัวชี้วัด จึงทำให้ขาดความรู้และทักษะในการทำงาน โดยเฉพาะทักษะการจัดการงาน และทักษะการแก้ปัญหา (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2557)

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการงานอาชีพ จึงต้องเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง คิดเอง ครูผู้สอนมีหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำให้นักเรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของตนเอง แต่ครูผู้สอนต้องปรับวิธีการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะใน



การทำงานของผู้เรียนรายวิชาการทำงานอาชีพให้สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาข้อมูลของรูปแบบการสอนที่มีลักษณะการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการ และทักษะในการทำงานของผู้เรียน พบว่า วิธีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นมีหลายวิธี อาทิเช่น วิธีการสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง วิธีการสอนแบบแก้ไขปัญหา วิธีการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน แต่วิธีที่ผู้วิจัยสนใจคือการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานจะเน้นการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามความสนใจของตนเอง สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริงในทุกขั้นตอน มีโอกาสเลือกวางแผนและดำเนินการด้วยตนเอง และฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ส่วนครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553) ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปในทางที่ดีและเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังที่สิทธิญา รัสสัยการ (2551) ที่ได้วิจัยเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองที่ระดับนัยสำคัญ .01 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังจากเรียนแล้วมีทักษะการเรียนรู้ระดับมากและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของผกายมาศ เขวงชุตีรัตน์ (2559) ที่ได้วิจัยเพื่อศึกษาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาเรื่องการเสริมสร้างและการดูแลสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โครงงานเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาเรื่องการเสริมสร้างและการดูแลสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของนุรไอนี ตือรามะ (2559) ที่ได้วิจัยเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยก่อนเรียนค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.67 และหลังเรียนค่าเฉลี่ยร้อยละ 67.37 นักเรียนมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเฉลี่ย เท่ากับ 48.28 คะแนน มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลางและนักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยก่อนเรียนค่าเฉลี่ยร้อยละ 42.15 และหลังเรียนค่าเฉลี่ยร้อยละ 69.83 นอกจากนี้นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนในระดับปานกลาง และนักเรียนมีระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน ในระดับค่อนข้างดี มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในระดับมาก



การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project – Based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ในสองแนว
ลัทธิปรัชญาการศึกษา ได้แก่ ประสบการณ์นิยม (Pragmatism, Instrumentalism, Experimentalism)
และปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนานิยม (Progressivism) ทั้งสองแนวปรัชญาดังกล่าวนี้นี้มีความเชื่อว่าการ
การเรียนรู้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ได้ ด้วยประสบการณ์และการปฏิบัติจริง ที่รู้จักกันดีในแนวคิด
ของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) เรื่อง เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) (ถวัลย์ มาศจรัส
และมณี ขำเรือง, 2549) ซึ่งผู้ให้แนวคิดไว้ว่าโครงงานเป็นวิธีการหนึ่งที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้
ด้วยตนเองและปฏิบัติเอง ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดอย่างอิสระ ได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ฝึก
ทักษะกระบวนการในการค้นคว้าหาความรู้เริ่มต้นตั้งแต่ปัญหาที่เขาสนใจและอยากรู้คำตอบ จึงทำให้เกิด
การศึกษาค้นคว้าข้อมูลรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยความรู้ความเข้าใจจากเรื่องต่าง ๆ ที่ได้เรียน
มาใช้กระบวนการและทักษะต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐาน ภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาและการดูแลของครูหรือ
ผู้เชี่ยวชาญเรื่องนั้น ๆ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2547) ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้โดยโครงงานเป็นกระบวนการเรียนที่
มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งที่การปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของนักการศึกษาหลายท่าน
อาทิ จอห์น ดิวอี้, เพียเจต์, ไวก็อตสกี (John Dewey, Piaget, Vygotsky ค.ศ.1989 อ้างถึงใน วิมลรัตน์
สุนทรโรจน์, 2549) ที่มีแนวคิดทางการศึกษา คือ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้
แบบโครงงานช่วยฝึกทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในด้านการคิดอย่างมีระบบ รู้จักแสวงหาความรู้
จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการตั้งคำถามและรู้จักแสวงหา
คำตอบ มีทักษะกระบวนการจัดการและทักษะการแก้ปัญหา ตลอดจนรู้จักคิดตัดสินใจในการสร้าง
ทางเลือกอย่างมีเหตุผล ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการสืบ
เสาะหาความรู้ด้วยตนเอง และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด
ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น ทักษะการจัดการงานและทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น
(เทพกัญญา พรหมชัตแก้ว, 2557) นอกจากนี้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการส่งเสริมให้
นักเรียนได้แสดงความสามารถ และพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ตามความถนัดและความสนใจ เป็น
กระบวนการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนที่เป็นพื้นฐานในการฝึกทักษะในการทำงาน และการแก้ปัญหาจาก
สถานการณ์ต่าง ๆ โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาและให้การสนับสนุน (บุญเลี้ยง หุมทอง, 2550)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเรื่องผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
เป็นฐาน มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม อำเภอบางขัน จังหวัด
สงขลา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการฝึกปฏิบัติจริง รู้จักวางแผน กำหนด
กิจกรรมและปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนด สร้างองค์ความรู้ และการนำเสนอรายงานได้ โดยผ่าน
กระบวนการทำงานด้านทักษะการจัดการงานและทักษะการแก้ปัญหา และเป็นแนวทางในการพัฒนาการ
เรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพต่อไป



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ กับเกณฑ์ร้อยละ 75
4. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการวิจัย แบบ One Group Pretest - Posttest Design มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวนรวมทั้งหมด 360 คน รวม 13 ห้องเรียน จาก 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนพัฒนาการศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ โรงเรียนสตรีศึกษา โรงเรียนบำรุงศึกษา โรงเรียนเจริญศึกษา โรงเรียนกัลยาณชนรังสรรค์มูลนิธิ และโรงเรียนส่งเสริมวิทยามูลนิธิ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 69 คน จาก 3 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ดังนี้
 - 1.1. สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 3 ห้องเรียน ได้แก่ โรงเรียนพัฒนาการศึกษา โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ และโรงเรียนสตรีศึกษา
 - 1.2. สุ่มโดยการจับฉลาก จาก 3 ห้องเรียนที่สุ่มไว้แล้ว เพื่อใช้ในขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน จำนวน 2 ห้องเรียน ได้แก่ โรงเรียนพัฒนาการศึกษาและโรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ ใช้ในขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน จำนวน 1 ห้องเรียน ได้แก่ โรงเรียนสตรีศึกษา
 - 1.3. ในการดำเนินการวิจัยขั้นที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามลำดับความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน ระดับละ 1 คน กับห้องเรียนที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนพัฒนาการศึกษา เพื่อดำเนินการในระยะเวลาที่ 1 (แบบเดี่ยว) จำนวน 3 คน คือเก่ง ปานกลาง และอ่อน ระดับละ 1 คน และ เพื่อดำเนินการในระยะเวลาที่ 2 (แบบกลุ่ม) จำนวน 6 คน คือเก่ง ปานกลาง อ่อน ระดับละ 2 คน ส่วนอีก 1 ห้องเรียน ได้แก่ โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ ใช้ในการดำเนินการในระยะเวลาที่ 3 (แบบภาคสนาม) จำนวน 30 คน

1.4. กลุ่มตัวอย่างอีก 1 ห้องเรียน ได้แก่ โรงเรียนสตรีศึกษา เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย
ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 11 แผน โดยมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

2.1.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดย
ใช้แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงแล้ว
ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.67 - 1.00

2.1.2 นำผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ มาหา
ค่าเฉลี่ยรายข้อและภาพรวม โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลความหมายว่า เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลความหมายว่า เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลความหมายว่า เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลความหมายว่า เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลความหมายว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพคือ ระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งปรากฏว่า
แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ที่ 4.70 แสดงว่ามีความเหมาะสม
มากที่สุด

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงาน
อาชีพ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยมี
วิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

2.2.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบของ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง
เนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (สมนึก ภัททิยธานี,
2544)

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้จริง

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.2 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC และเลือกข้อสอบ
ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.67-1.00



2.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ถ้าตอบถูก ได้ 1 ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ ได้ 0 แล้วนำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนน และนำผลการตรวจมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

2.2.3.1 นำผลคะแนนที่ได้เป็นรายข้อมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อและทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ได้ค่าความยากง่าย (P) ตั้งแต่ .20 - .83 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 - .53

2.2.3.2 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ไปหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson: KR-20) (พิสนุ พงศรี, 2549) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 นำแบบทดสอบที่หาความเชื่อมั่นแล้ว จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

2.3 แบบวัดทักษะกระบวนการทำงาน ประกอบไปด้วยคุณลักษณะ 5 ลักษณะ ได้แก่ การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน การปรับปรุง การแก้ปัญหาในการทำงาน และการประเมินผลการทำงาน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 1 ชุด จำนวน 10 ข้อ โดยมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

นำแบบวัดทักษะกระบวนการทำงานที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องด้านเนื้อหา และเกณฑ์การให้คะแนน และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข โดยใช้สูตร IOC และเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ตามจำนวนที่จะนำไปใช้จริง ได้ค่าความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.80-1.00 และนำแบบวัดทักษะ กระบวนการทำงานไปปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ต่อไป

2.4 แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด จำนวน 1 ชุดประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ โดยมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะความพึงพอใจ โดยใช้สูตร IOC และเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ตามจำนวนที่จะนำไปใช้จริง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.67-1.00 และนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล



3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป 1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ โดยการทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (t – test แบบ Dependent Samples) 3) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยการทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว (t – test แบบ One Samples) 4) วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความ (บุญชม ศรีสะอาด, 2551, หน้า 91-98) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลความหมายว่า มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลความหมายว่า มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลความหมายว่า ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลความหมายว่า น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลความหมายว่า น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ $85.82/83.56$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ $80/80$

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวน นักเรียน	คะแนนระหว่างเรียน (962 คะแนน)		คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (30 คะแนน)		E_1/E_2
	\bar{X}	E_1	\bar{X}	E_2	
30	825.63	85.82	25.07	83.56	85.82/83.56

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน คะแนนเต็ม 30 คะแนน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.080 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียน (Posttest) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน คะแนนเต็ม 30 คะแนน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.255 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ สูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและ หลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	30	13.53	2.080	19.969**
หลังเรียน	30	30	24.53	2.255	

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ กับ เกณฑ์ร้อยละ 75

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	% of Mean	t
หลังเรียน	30	550	465.80	6.895	84.69	42.34

4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านผลสำเร็จจากการเรียน รองลงมาคือด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้านการแสดงบทบาทในการเรียนรู้ ด้านการวัดและการประเมินผล และด้านโอกาสการทำงานร่วมกับเพื่อน

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ

รายการ	ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	<i>S.D</i>	ระดับ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1. ผู้สอนมีการเตรียมพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้	4.23	.568	มาก
2. กระบวนการสอนของผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ	3.47	.730	มาก
3. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทำงานจากกิจกรรมการเรียนรู้	4.53	.507	มากที่สุด
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.90	.803	มาก
5. กิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดให้มีความน่าสนใจ	3.83	.747	มาก
รวม	3.99	.456	มาก
ด้านการแสดงบทบาทในการเรียนรู้			
6. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	3.93	.785	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.00	.743	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงานทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง	4.60	.498	มากที่สุด
9. กิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงานทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น	3.67	.661	มาก
10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง	3.73	.868	มาก
รวม	3.99	.455	มาก
ด้านโอกาสการทำงานร่วมกับเพื่อน			
11. สมาชิกในกลุ่มสามารถเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ เพื่อ พัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	3.43	.774	มาก
12. สมาชิกในกลุ่มมีความสามัคคีร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมาย	3.77	.774	มาก
13. สมาชิกในกลุ่มมีความเพลิดเพลินในกิจกรรมการทำงานกลุ่ม	3.63	.850	มาก
รวม	3.61	.594	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ

รายการ	ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D	ระดับ
ด้านการวัดและการประเมินผล			
14. วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน	3.83	.874	มาก
15. ผู้สอนแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผลก่อนทุกครั้ง	3.80	.761	มาก
16. ผู้สอนมีวิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับกิจกรรม	4.00	.910	มาก
รวม	3.88	.761	มาก
ด้านผลสำเร็จจากการเรียน			
17. ผู้เรียนสามารถนำทักษะกระบวนการในการเรียนโครงงานไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.27	.785	มาก
18. ผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	4.27	.907	มาก
19. ผลงานการทำงานของกลุ่มมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของครูและเพื่อนนักเรียน	4.17	.950	มาก
20. ผลงานที่สร้างขึ้นเป็นสิ่งที่มีความค่าและสร้างความภาคภูมิใจให้กับนักเรียน	4.23	.858	มาก
รวม	4.23	.745	มาก
เฉลี่ยโดยรวม	3.97	.768	มาก

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจซึ่งนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ มีค่าเท่ากับ 85.82/83.56 สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือมีค่าไม่น้อยกว่า 80/80 กล่าวคือ ร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้จากการทำใบงาน พฤติกรรมระหว่างเรียน และแบบวัดทักษะกระบวนการทำงานได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์



ทางการเรียนหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ โดยมีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมการระหว่างเรียน คะแนนจากใบงาน และคะแนนทักษะกระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 85.82 และคะแนนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.56 ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.82/83.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอกพล อาจนนท์ลา (2553) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษพบว่า การพัฒนาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 83.28/85.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุกานดา ภูมิสายตร (2556) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ไฟฟ้า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลการศึกษพบว่า แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น และแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 77.69/76.66 และ 78.44/77.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทศนพร วิบูลย์อรอด (2557) ได้เปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลการศึกษพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.70/80.87 และ 79.81/75.24 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ โดยมีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ โดยในการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดไว้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของนักเรียนเท่ากับ 13.53 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนเท่ากับ 24.53 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้ผู้เรียนปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนเป็นอย่างดี และยังฝึกให้



นักเรียนรู้จักคิดจากการวางแผนและลงมือปฏิบัติในการสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงานต่างๆ โดย ฝึกให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติซ้ำตามขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนนักเรียนจะมีโอกาสได้เข้าร่วมกิจกรรมและลงมือปฏิบัติในการทำชิ้นงานด้วยตนเองจึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและจดจำได้ดีกว่าการท่องจำ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสิทธิญา รัสสัยการ (2551) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองที่ระดับนัยสำคัญ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของกนิษฐา ดวงจิตต์ (2557) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นตอนและแบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ โดยมีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนเท่ากับ 465.80 โดยคิดเป็นร้อยละ 84.69 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ให้นักเรียนปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนเป็นอย่างดี สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2544) วิโรจน์ ศรีโกคาและคณะ (2544) ลัดดา ภูเกียรติ (2552) ปัญญา สังข์ภิรมย์ และสุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2550) ได้กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติอย่างมีระบบเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหา โดยการศึกษา ค้นคว้าทดลองตามขั้นตอน เป็นการเรียนรู้จากการกระทำ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำในสิ่งที่สนใจผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง มีการวางแผน มีการแก้ปัญหาการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้ทักษะกระบวนการและแก้ปัญหาหลายๆ ด้าน มีวิธีศึกษาอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง มีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด และลงมือปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ จนได้ข้อสรุปหรือผลการศึกษาหรือคำตอบเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ นอกจากนี้ จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานยังสามารถดึงศักยภาพต่างๆ ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพื้นฐานความเชื่อในหลักการ



ของ ทิศนา แคมมณี (2552) ได้กล่าวว่า โครงการเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่ระบบกระบวนการสืบสวน ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ผลิดงานที่เป็นรูปธรรมออกมาสามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการในการสืบสอบและการแก้ปัญหา และยังสามารถดึงศักยภาพต่างๆ ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ได้สอดคล้องกับ สุนทร สันต์พานนท์และคณะ (2545) ได้กล่าวว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการมุ่งให้ผู้เรียนมีบทบาท มีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้ปฏิบัติจริง คิดเอง ทำเองอย่างละเอียดรอบคอบ อย่างเป็นระบบ ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหา มีทักษะในกระบวนการทำงาน

4. ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านผลสำเร็จจากการเรียน รองลงมาคือด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือด้านการแสดงบทบาทในการเรียนรู้ รองลงมาคือด้านการวัดและการประเมินผล และด้านโอกาสการทำงานร่วมกับเพื่อน โดยรายละเอียดแต่ละด้านมีดังนี้

4.1 ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับ เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทำงานจากกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือผู้สอนมีการเตรียมพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ และน้อยที่สุดคือกระบวนการสอนของผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ

4.2 ด้านการแสดงบทบาทในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รองลงมาคือกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และน้อยที่สุดคือกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น

4.3 ด้านโอกาสการทำงานร่วมกับเพื่อน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือสมาชิกในกลุ่มมีความสามัคคีร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย รองลงมาคือสมาชิกในกลุ่มมีความเพลิดเพลินในกิจกรรมการทำงานกลุ่ม และน้อยที่สุดคือสมาชิกในกลุ่มสามารถเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ เพื่อพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.4 ด้านการวัดและการประเมินผล เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือผู้สอนมีวิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ รองลงมาคือ วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอนและน้อยที่สุดคือผู้สอนแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผลก่อนทุกครั้ง

4.5 ด้านผลสำเร็จจากการเรียน มาก เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน รองลงมาคือผู้เรียนสามารถนำทักษะกระบวนการในการเรียนโครงการไปใช้ในชีวิตประจำวัน และน้อยที่สุดคือผลการทำงานของกลุ่มมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของครูและเพื่อนนักเรียน โดยมีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้



ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการงานอาชีพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.965 ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านผลสำเร็จจากการเรียน รองลงมาคือด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือด้านการแสดงบทบาทในการเรียนรู้ รองลงมาคือด้านการวัดและการประเมินผล และด้านโอกาสการทำงานร่วมกับเพื่อน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน กิจกรรมและบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นบรรยากาศที่ดูไม่เคร่งเครียดเป็นกันเอง สนุกสนาน ครูยิ้มแย้มแจ่มใส เอาใจใส่ช่วยเหลือนักเรียนอย่างทั่วถึง นักเรียนได้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานกลุ่มร่วมกัน มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน อีกทั้งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงในทุกขั้นตอน เป็นการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองในสิ่งที่สนใจและหาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยการเริ่มต้นให้ผู้เรียนได้คิดค้น วางแผน การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล จัดทำผลงาน นำเสนอข้อมูล โดยอาศัยสื่อเทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติเพื่อให้งานสำเร็จภายใต้คำแนะนำจากครูหรือผู้เชี่ยวชาญและเน้นกระบวนการทำงานร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องแนวคิดและทฤษฎีของ ดุซเกี โยเฮลาและคณะ (2557) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบบูรณาการ และแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) (ถวัลย์ มาศจรัส และมณี ขำเรือง, 2549) เรื่องเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ซึ่งมีผู้ให้แนวคิดไว้ว่าโครงงานเป็นวิธีการหนึ่งที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติเอง ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดอย่างอิสระ ได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ฝึกทักษะกระบวนการในการค้นคว้าหาความรู้เริ่มต้นตั้งแต่ปัญหาที่เขาสนใจและอยากรู้คำตอบ จึงทำให้เกิดการศึกษาค้นคว้าข้อมูลรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยความรู้ความเข้าใจจากเรื่องต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาใช้กระบวนการและทักษะต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐาน ภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาและการดูแลของครูหรือผู้เชี่ยวชาญเรื่องนั้น ๆ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของทองยูน เหล่าเคน (2554) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนแบบโครงงาน เรื่องการทำน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องการทำน้ำหมักชีวภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.58



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. เวลาในการจัดการเรียนการสอนบ้างชั่วโมงไม่เพียงพอ ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมนอกเวลาเรียนเพิ่มเติม
2. เนื่องจากความแตกต่างของตัวผู้เรียนแต่ละคนไม่เหมือนกัน จึงส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละกลุ่มอาจจะใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันด้วย
3. เนื่องจากจำนวนนักเรียนมีปริมาณ ทำให้อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไปบูรณาการกับระดับชั้นอื่นๆหรือนำไปใช้จัดกิจกรรมในกลุ่มสาระอื่นๆ
2. ควรศึกษาค้นคว้าและนำรูปแบบการสอนโดยโครงงานเป็นฐานไปใช้พัฒนาร่วมกับตัวแปรอื่นๆ เช่น ทักษะความคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา ดวงจิตต์. (2557). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กลุ่มงานฝ่ายวิชาการโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม. 2560. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซอร์วิส.
- _____. (2553). การจัดการเรียนรู้แนวใหม่. นนทบุรี : สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิช
- ถวัลย์ มาศจรุส และ มณี เรืองขำ. (2549). นวัตกรรมชุด แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โครงงาน (Project). กรุงเทพฯ : ธารอักษร.
- ทศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนพร วิบูลย์อรรถ. (2557). การเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



- ทองหยุ่น เหล่าเคน. (2554). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เทพกัญญา พรหมขัตแก้ว. (2557). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์]. วารสารสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 42(188), 14.
- นุรไอนี ดือรามะ. (2559). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- บุญเลี้ยง ทูมทอง. (2550). แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ปัญญา สังข์ภิรมย์และสุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2550). สุดยอดวิธีสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี : นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่. นนทบุรี: บริษัทไทยร่มเกล้าจำกัด.
- ผกายมาศ เขวงชุตีร์ตัน. (2559). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาเรื่อง การเสริมสร้างและการดูแลสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โครงงานเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2547). โครงงานเพื่อการเรียนรู้หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา ภูเกียรติ. 2552. การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: งานที่ครูประถมทำได้. กรุงเทพฯ : สาอะแอนด์ซัน พรินติ้ง.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544). กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- _____. (2549). นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิโรจน์ ศรีโสภา และคณะ. (2544). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสู่ปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ. (2545). การจัดการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). แนวทางจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.



- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2557). รายงานการประเมินคุณภาพ ภายนอก สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 3 (พ.ศ. 2554-2558). กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). การเรียนรู้บูรณาการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- _____ . (2551). กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- _____ . (2551). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- สุกานดา ภูมิสายตร.(2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัด กิจกรรม การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สัทธิญา รัสสัยการ. (2551). ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขา หลักสูตร และการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- เอกพล อัจฉนนท์ลา.(2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบโครงงาน เรื่องความ หลากหลายของสิ่งมีชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การค้นคว้าแบบอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.