

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะ
สัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน
จังหวัดเชียงราย

The Development Learning Management skills,
vocational skills. using the project based learning
management process of the teachers in Wat Muen
putha Wittaya School, Mae Chan district, Chiang
Rai province

จันธิมา ทรายสาลี¹

Jantima Saisalee

ธิดาวัลย์ อุ่นกอง²

Thidawan Unkong

ศิโรจน์ ศรีสรกรณ³

Siroj Srisrakorn

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการ
จัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่น พุทธ
วิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ก่อนและหลังพัฒนา 2) เพื่อศึกษาความพึง
พอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมา

¹ นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัย
พะเยา

² อาจารย์, ดร.สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

³ นักวิชาการสายงานพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา และ 3) เพื่อศึกษาปัญหา การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา จำนวน 17 คน สามเณรนักเรียนโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา จำนวน 124 รูป ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครู แบบสอบถามความพึงพอใจของสามเณรนักเรียน และแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครู มีค่าความเชื่อมั่น 0.739245 และ 0.746204453 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้ t-test ข้อมูลปัญหาการจัดการเรียนรู้วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน มีคะแนนประเมินหลังการอบรม สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. สามเณรนักเรียนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
3. ปัญหาที่พบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย คือ 1) ครูไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) ภาระงานสอนและงานพิเศษมีมากไม่สามารถให้เวลากับการเรียนการสอนได้เต็มเวลา 3) ครูมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการเรียนรู้และการค้นคว้าข้อมูลไม่เพียงพอ

คำสำคัญ : ทักษะการจัดการเรียนรู้/ทักษะสัมมาอาชีพ/ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

Abstract

This study aimed 1) to compare the skills of project-based learning management, emphasizing of teachers at Wat Muen Phuttha Wittaya School, Mae Chan District, Chiang Rai Province before and after development. 2) to study learner's satisfaction with the project based learning process. 3) to study the problems of project based learning management of teachers of Wat Muenputha Wittaya School, Mae Chan district, Chiang rai province. The population were 17 teachers and 124 learners of Wat Muenputhawittaya School. Obtained by a selective method. the instrument used in the research was an evaluation form of learning management skills, using the project based learning process by the teachers, a satisfaction questionnaire, and the open questionnaire about problem of project based learning process by the teachers. They had confidence values of 0.739245 and 0.746204453, respectively. The data was analyzed by using standard deviation, and t-test, the results showed that

1. The results of the development of project-based learning management skills focusing of teachers at Wat Muenputhawittaya School, Mae Chan District, result there is an evaluation score after the training. statistically significantly higher than before training at the .05 level.

2. The overall learner's satisfaction with the project based learning process by the teachers were averagely at highest level. The problems of project based learning management of teachers of Wat Muenputhawittaya School, Mae Chan district, Chiang Rai province.

3. Problems found in project-based learning management that focus on vocational skills of teachers at Wat Muen Phuttha Wittaya School, Mae Chan District, Chiang Rai Province were 1) the teachers had no knowledge of project-based learning management 2) the teaching load. 3) Teachers have insufficient skills in using modern technology in learning management and research.

Keyword: Learning management skills / Vocational skills / Project based learning management process

บทนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการบ่มเพาะบุคลากรในสังคมให้มีความรู้ และศักยภาพในการพัฒนาชาติบ้านเมือง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 มาตรา 6 ได้กำหนดให้ การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม ในการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การ สร้างสรรค์ ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัด สภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคล เกิดการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆไม่ว่าจะสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และเทคโนโลยี เราจึงควรพัฒนาคนให้ สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๐- ๒๕๗๙ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ นักเรียนต้องได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพทั้งความรู้ ทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนสามารถ วางแผนและตัดสินใจ เลือกเส้นทางการศึกษาการประกอบอาชีพในอนาคตได้

สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ ความถนัดของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , 2561, ออนไลน์)

ทักษะอาชีพ (Career Skills) เป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 จะเห็นได้จากจุดเน้นของนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มุ่งเน้นให้โรงเรียนสร้างค่านิยมในเรื่องของการเรียนในสายอาชีพ และลดสัดส่วนการเรียนสายสามัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 , หน้า 26) นอกจากนี้ยังมีการกำหนดแนวทาง การดำเนินงานในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษา ด้านการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ได้กำหนดมาตรฐานหลักสูตรตามระดับช่วงชั้น และมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อจัดกระบวนการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะอาชีพ ในการดำรงชีวิตในสังคมโลก ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 มาตรา 7 ที่ให้นักเรียนมีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และมาตรา 23 ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับในเรื่องความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข รูปแบบการศึกษาจึงมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างปลูกฝังทักษะที่จำเป็น ด้านทักษะในการคิดขั้นสูงและทำงานร่วมกับผู้อื่น (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2557, ออนไลน์) ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษายุคใหม่ “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการเรียนการสอน ควรใช้รูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, ออนไลน์)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนต้องศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ปฏิบัติและแก้ปัญหา เพื่อสร้างผลงานหรือชิ้นงาน

เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงเพื่อสร้างองค์ความรู้ ที่ถาวรด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ชื่นนำเสนอ ชื่นวางแผน ชื่นปฏิบัติและชื่นประเมินผล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, ออนไลน์) ทั้งนี้ควรมีการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจวางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ แล้วจึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชน เก็บข้อมูล แล้วนำผลงานประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกัน และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด (ทิตนา แคมมณี, 2560, ออนไลน์) จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

โรงเรียนพระปริยัติเป็นโรงเรียนที่มุ่งสร้างโอกาสทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องแก่เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสในท้องถิ่นที่ห่างไกลและมาจากครอบครัวที่มีฐานะยากจนให้มีโอกาสสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทห่างไกล ให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น สามเณรนักเรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมฯ ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่ยากจน ทำให้สามเณรนักเรียนจำนวนหนึ่งคาดหวังว่าเมื่อจบการศึกษาออกไปแล้วจะกลับไปช่วยครอบครัวประกอบอาชีพ โดยเฉพาะภาคการเกษตร สามเณรนักเรียนส่วนใหญ่ เมื่อเรียนจบการศึกษาภาคบังคับในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงลาสิกขาบทและออกไปประกอบอาชีพดั้งเดิมของผู้ปกครอง มีเพียงส่วนน้อยที่สนใจจะศึกษาต่อทั้งสายสามัญและสายอาชีพ ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาความยากจนและขาดทักษะความรู้ การส่งเสริมให้สามเณรนักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถทักษะด้านชีวิตและอาชีพ จึงเป็นเรื่องที่เหมาะสมและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง จะเห็นได้ว่านักเรียนโรงเรียนวัดปริยัติธรรม มีความสนใจในกิจกรรมการฝึกปฏิบัติจริงมากกว่าการเรียนรู้เนื้อหาในชั้นเรียนซึ่งการจัดกิจกรรมการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ดังนั้นการเรียนรู้แบบ

โครงการจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตามความต้องการและความสนใจ โดยมีหลักการว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของตนเอง ไม่เน้นการท่องจำเพียงเนื้อหา (ทศนา แคมมณี, 2550, ออนไลน์) จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการสามารถตอบสนองความต้องการของสามเณรนักเรียนได้

โรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เป็นโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดกองพระพุทธศาสนา สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ เปิดสอน 4 แผนก ได้แก่ แผนกสามัญ แผนกธรรม แผนกบาลี และแผนกหลักสูตรภาษาจีนกลาง โดยให้ได้รับอนุญาตจัดตั้ง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2540 จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังและสร้างสรรค์เยาวชนนักเรียนให้เป็นคนดี มีความรู้คู่คุณธรรม เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพของประเทศชาติและสร้างศาสนทายาทที่ดี ได้สืบทอดพระพุทธศาสนา รักษาศาสนสมบัติ และเผยแผ่พระพุทธศาสนาให้เจริญรุ่งเรือง โรงเรียนได้มีการจัดการศึกษาในหลักสูตรต่างๆ ดังต่อไปนี้ (1) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 (2) หลักสูตรพระปริยัติธรรม แผนกธรรม (3) หลักสูตรพระปริยัติธรรม แผนกบาลี (4) หลักสูตรการศึกษาภาษาจีน สามเณรนักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจนเมื่อจบการศึกษามักมุ่งเน้นไปที่การลาอุปสมบทเพื่อไปประกอบอาชีพเช่นเดียวกับสามเณรนักเรียนโรงเรียนปริยัติอื่นๆ กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ที่สามเณรนักเรียนมีความสนใจและถนัดจึงเป็นกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ไม่เน้นการท่องจำ สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ครูผู้สอนเองจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนพัฒนาทักษะตนเองในด้านต่าง ๆ ให้

สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา บริบทของชุมชนรวมถึงผู้เรียน เพื่อให้สามเณรนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาและลาสิกขาบทสามารถ เข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษานำความรู้ไปประกอบสัมมาอาชีพที่มั่นคงต่อไปในอนาคต

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของสามเณรนักเรียนตามความถนัดให้มีคุณภาพและคุณธรรม โดยมีหลักการคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะด้านชีวิตและอาชีพโดยให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน พัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติให้กับสามเณรนักเรียน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ Active Learning นำทักษะความรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สามเณรนักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การทำโครงการสัมมาอาชีพ ด้วยการลงมือปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ตามความถนัด ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย ก่อนกับหลังพัฒนา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย
3. เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย

สมมติฐานของการวิจัย

ทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย หลังการพัฒนา มีทักษะสูงกว่าก่อนการพัฒนา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 17 รูป/คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง
2. สามเณรนักเรียนโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 124 รูป โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู 3) แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดในการทำแบบประเมิน กำหนดประเด็นคำถามทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู

1.2 สร้างแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้

1.3 สร้างแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู จำนวน 10 ข้อ

1.4 นำแบบประเมิน ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ระหว่าง ข้อคำถามรายข้อกับเนื้อหา และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 ขึ้นไปและนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

1.5 นำแบบประเมิน มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูโรงเรียนวัดอัมมาตย์วิทยา อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย จำนวน 22 คน หาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการของครอนบาค (Cronbach Alpha Procedure) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมิน และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจกำหนดประเด็นคำถามความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู

2.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู

2.3 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเชื่อมั่นตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับเนื้อหา และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 ขึ้นไป

3. แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบ

โครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู

3.1 ศึกษารายละเอียดในการทำแบบสอบถามปลายเปิด กำหนดประเด็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู

3.2 สร้างแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครู จำนวน 10 ข้อ

3.3 นำแบบสอบถามปลายเปิด ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความสอดคล้องเหมาะสมด้านเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามปลายเปิดโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับเนื้อหาและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมข้อความตามคำแนะนำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564 ระยะเวลา 10 เดือน ผู้วิจัยได้ปฏิบัติหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและนิเทศตลอดโครงการ และบันทึกการนิเทศติดตามเดือนละ 1 ครั้ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เพื่อนัดหมายส่งแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา ด้วยตนเอง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แนบ QR Code ไปในแบบประเมิน เพื่ออำนวยความสะดวก ในการตอบแบบประเมินผ่านระบบออนไลน์

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียน วัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยส่ง QR Code ถึงสามเณรนักเรียน และให้ตอบกลับผ่านระบบออนไลน์

3. ผู้วิจัยสอบถามปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา จังหวัดเชียงราย ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้ t-test

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ผลและนำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย (n=17)

รายการ ที่	ทักษะการ จัดการ เรียนรู้	ก่อนพัฒนา			หลังพัฒนา		
		μ	σ	แปล ผล	μ	σ	แปลผล
1	ขั้นนำเสนอ	3.74	0.84	มาก	4.85	0.36	มากที่สุด
2	ขั้นวางแผน	3.72	0.81	มาก	4.82	0.37	มากที่สุด
3	ขั้นปฏิบัติ	3.88	0.82	มาก	4.88	0.33	มากที่สุด
4	ขั้นประเมินผล	3.78	0.75	มาก	4.83	0.37	มากที่สุด
รวม		3.78	0.04	มาก	4.85	0.38	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยของผลต่าง		0.34					
S.D. ค่าเฉลี่ยผลต่าง		0.34					
t		8.45*					
df		3					
p		0.000					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 ผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีคะแนนก่อนพัฒนาเท่ากับ ($\mu=3.78, \sigma=0.04$) และมีคะแนนหลังการพัฒนา เท่ากับ($\mu=4.85, \sigma=0.38$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนการประเมิน

ทั้งสองครั้งพบว่าคะแนนประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

ข้อ	ความพึงพอใจของสามเณรนักเรียน	μ	σ	แปลผล
ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู				
1.	ครูให้คำปรึกษาและแนะนำตอบข้อซักถามในการทำโครงการได้เป็นอย่างดี	4.78	0.41	มากที่สุด
2.	ครูสามารถถ่ายทอดทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงการและให้สามเณรนักเรียนได้	4.82	0.38	มากที่สุด
3.	ครูใช้เวลาจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.74	0.44	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.78	0.41	มากที่สุด
ด้านกระบวนการทำโครงการ				
4.	สามเณรนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำโครงการมากขึ้นหลังร่วมกิจกรรม	4.97	0.48	มากที่สุด
5.	สามเณรสามารถเลือกทำโครงการได้ตามความถนัดของตนเอง	4.76	0.43	มากที่สุด
ด้านกระบวนการทำโครงการ				
6.	สามเณรนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ	4.97	0.48	มากที่สุด

	ในกระบวนการทำโครงการมากขึ้น หลังร่วมกิจกรรม			
7.	สามเณรสามารถเลือกทำโครงการได้ ตามความถนัดของตนเอง	4.76	0.43	มากที่สุด
8.	สามเณรนักเรียนได้ทักษะในการ ทำงานเป็นทีม	4.72	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.81	0.35	มากที่สุด
ด้านการนำไปใช้		μ	σ	แปลผล
9.	สามเณรนักเรียนนำประโยชน์จากการ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อไปปรับใช้ในการ ทำโครงการและชีวิตประจำวันได้	4.96	0.20	มากที่สุด
10.	สามเณรนักเรียนทำโครงการที่ สามารถสร้างรายได้ด้วยตนเอง	4.90	0.31	มากที่สุด
11.	สามเณรนำโครงการไปประกอบอาชีพ ได้จริง	4.77	0.42	มากที่สุด
12.	สามเณรนักเรียนมีความภาคภูมิใจใน ผลผลิตจากโครงการของตนเอง	4.75	0.43	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.84	0.34	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน		4.81	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.81, \sigma = 0.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ ด้านกระบวนการทำโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 4.81, \sigma = 0.35$) รองลงมาคือ ด้านการนำไปใช้ ($\mu = 4.84, \sigma = 0.34$) และด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู ($\mu = 4.78, \sigma = 0.41$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมา
อาชีพรองครุโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

ที่	ปัญหา	ความถี่
1	ครูไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	9
2	ภาระงานสอนและงานพิเศษของโรงเรียนพระปริยัติธรรมมีหลากหลายด้าน ทั้งรายวิชาสามัญและพระปริยัติธรรมไม่สามารถให้เวลากับการเรียนการสอนได้เต็มเวลา	8
3	ครูมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการเรียนรู้และการค้นคว้าข้อมูลไม่เพียงพอ	8
4	สามเณรนักเรียนขาดทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆที่หลากหลาย	7
5	กระบวนการทำงานกลุ่มของสามเณรนักเรียนล่าช้า ในการศึกษาหาข้อมูลในการเตรียมจัดทำโครงงาน ครูต้องคอยตามงาน	7
6	สามเณรนักเรียนไม่กล้าแสดงออก ไม่มั่นใจในการนำเสนองาน	6
7	สามเณรนักเรียนยังขาดทักษะการทำงานกลุ่ม	4
8	ขั้นเตรียมการจัดทำเนื้อหาโครงงาน สามเณรนักเรียนเกิดปัญหาในเรื่องการเขียนร่างโครงงาน	4
9	ครูและสามเณรยังไม่มีประสบการณ์หาตลาดจำหน่ายหรือพื้นที่ประชาสัมพันธ์ผลผลิตจากโครงงานทักษะสัมมาอาชีพร	3
10	ครูยังขาดทักษะการประชาสัมพันธ์ผลผลิตโครงงานทางช่องทางสื่อออนไลน์	3

จากตารางที่ 3 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพรองครุโรงเรียนวัดหมื่นพุทธวิทยา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายที่สำคัญ 5 ลำดับดังนี้ 1) ครูไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) ภาระงานสอนและงานพิเศษของโรงเรียนพระปริยัติธรรมมี

หลากหลายด้าน ทั้งรายวิชาสามัญและพระปริยัติธรรม ไม่สามารถให้เวลากับการเรียนการสอนได้เต็มเวลา และ 3) ครูมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการเรียนรู้ และการค้นคว้าข้อมูลไม่เพียงพอ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย หลังจากครูผู้สอนผ่านการอบรมแล้วครูทุกคนต้องลงมือปฏิบัติจริง โดยมีทีมงานผู้ร่วมวิจัย ลงไปทำการประเมินติดตามการจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จำนวน 2 รอบ ใน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเสนอ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นประเมินผล ซึ่งผลการประเมินก่อนและหลังการอบรมพบว่าหลังผ่านการอบรม ให้ความรู้มีความเข้าใจในการจัดกิจกรรมแบบโครงงานผลการประเมินคะแนนของผู้อบรมมีคะแนน ก่อนเรียน เฉลี่ย เท่ากับ 3.78 คะแนน และมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนประเมินทั้งสองครั้ง จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนประเมินหลังอบรม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูที่เข้าร่วมโครงการมีทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้นำแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของสำนักเลขาธิการสภาการศึกษา(2550, 4, ออนไลน์) ที่เสนอขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเสนอ 2) ขั้นวางแผน 3) ขั้นปฏิบัติ และ 4) ประเมินผลซึ่งน่าจะช่วยให้ครูทำความเข้าใจขั้นตอนการสอนแบบโครงงานได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนั้นยังมีการติดตามประเมินผลหลังการอบรม โดยได้รับการสนับสนุน จาก กสศ. และผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรมในการส่งเสริมให้ครูนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนแบบโครงงานไปใช้สอนนักเรียนจริง สอดคล้องกับ อภิชาติ เสนะนันท์

(2559, หน้า 65) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการสอนแบบโครงงาน สำหรับ ครูประถมศึกษา จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ครูที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน มีผลการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ หลังการฝึกอบรมสูงกว่า การทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย พบว่า สามเณรนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ($\bar{X}$ = 4.81, SD = 0.37) สอดคล้องกับ ศรีณญ์ หมั่นเดช (2559, ออนไลน์) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานร่วมกับสื่อสังคม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานร่วมกับสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ปัญหาที่มีข้อเสนอมากที่สุดคือ 1) ครูไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) ภาระงานสอนและงานพิเศษของโรงเรียนพระปริยัติธรรมมีหลากหลายด้าน ทั้งรายวิชาสามัญและพระปริยัติธรรม ไม่สามารถให้เวลากับการเรียนการสอนได้เต็มเวลา และ 3) ครูมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการเรียนรู้ และการค้นคว้าข้อมูลไม่เพียงพอ

จากการนิเทศติดตามการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ ของครูโรงเรียนวัดหมื่นพุทธรักษา อำเภอแม่จัน

จังหวัดเชียงราย ได้เสนอให้มีการช่วยเหลือครูโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาสู่ทักษะสัมมาอาชีพ ของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา และสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC : Professional Learning Community) แต่ยังคงต้องมีเวทีให้ครูได้แลกเปลี่ยนกันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครู ที่พบว่า ขึ้นวางแผนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรมควรมีบทบาทในการวางแผนการดำเนินงานให้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ
2. จากผลการสอบความพึงพอใจของสามเณรนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีพ ของครู ที่พบว่า ขึ้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น ครูควรพัฒนาตนเองในด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ มีการนำสื่อเทคโนโลยีสมัยปัจจุบันมาใช้ให้มากขึ้น ภายใต้การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน
3. โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดกองพระพุทธศาสนาสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ควรพิจารณานำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูไปเผยแพร่ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูและสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เพียงพอ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือหรือแนวปฏิบัติการจัด การเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ สำหรับครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม
2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นทักษะสัมมาอาชีวะ สำหรับครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้สื่อเทคโนโลยี

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 10. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ทิตินา แคมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : เทียนวัฒนา พรินท์ติ้ง.
- ศรีณยู หมั่นเดช. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานร่วมกับสื่อสังคม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับ

- มัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, (22)2. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2557). ข้อเสนอโครงการประเมินผล การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) รอบ 3 ปี (พ.ศ. 2555-2557).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). แนวทางการเสริมทักษะและสร้างเสริมประสบการณ์อาชีพให้กับนักเรียน. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท..
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาการศึกษา.
- อภิชชาติ เลนะนันท์. (2559). การพัฒนาการสอนแบบโครงงาน สำหรับครูประถมศึกษา จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยศิลปากร , (9) 2, 965.