

## การศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับ ความเป็นครูสำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

นุชนารถ ผ่องพจน์\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูสำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และ 2) ศึกษาความพึงพอใจการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเลือกมาด้วยการสุ่มแบบเจาะจง เป็นผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ที่ได้เข้ารับการศึกษานในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จำนวน 45 คน มาใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน หลังจากการใช้ชุดการเรียนรู้เสร็จแล้วทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู และแบบสอบถามความพึงพอใจการใช้ชุดการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 88.43 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และ 2) ความพึงพอใจการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** ชุดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู ผู้ขอใบประกอบวิชาชีพครู

\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
โทร. 08-4680-7894 อีเมล: nudchanard.p@rmutp.ac.th



## The Study of Learning Package for Increase a Competency Knowledge Management and Professional Teacher for Teaching License Applicants

Nudchanard Pongput<sup>\*</sup>

### Abstract

This research aims to 1) examine the performance of knowledge management and being teacher after the created learning package and 2) study satisfaction after the learning package in the knowledge management and being teacher subject. The samples used in this study selected by purposive sampling. The 45 applicants are the candidate licensed teachers who have been studied in the Graduate Diploma in Teaching Professional. They used the created learning package which composed of the learning course manual, teacher manual, and the learning course for students.

The performance testing after the created learning package shows that 1) the performance of knowledge management and being teacher from the overall figure is improved as 88.43% which is in a very good level and 2) the satisfaction after the learning course in the knowledge management and being teacher subject is developed to the most level.

**Keywords:** the learning course, knowledge management and being teacher, the candidate licensed teachers

---

<sup>\*</sup> Assistant Professor, Ph.D., Department of Technical Education, Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Tel. 08-4680-7894 E-mail: nudchanard.p@rmutp.ac.th

## 1. บทนำ

การศึกษาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และศักยภาพในการผลิตของแต่ละประเทศขึ้นอยู่กับองค์ความรู้ของคนในชาติ ประเทศที่พลเมืองมีการศึกษาดีย่อมได้เปรียบในการแข่งขันเสมอ ไม่ว่าจะเป็นด้านเกษตรกรรมหรืออุตสาหกรรม การพัฒนาความสามารถของมนุษย์จะให้ได้ผลเพียงใดขึ้นอยู่กับธรรมชาติของแต่ละบุคคลและเทคนิควิธีการใช้ ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการศึกษา นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ [1]

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และในสังคมได้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข แม้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนแต่กิจกรรมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพเท่านั้นที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพและความสามารถตลอดจนคุณลักษณะต่าง ๆ ของคนที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องมีชุดการสอนที่ตนเองสามารถนำมาเป็นเอกสารประกอบการเรียน ในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยผู้เรียนได้มีความคิดริเริ่มสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และนำไปปฏิบัติได้

ข้อบังคับของคุรุสภาว่าด้วยการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เรื่อง การทดสอบและประเมินความรู้ในการประกอบวิชาชีพครู ซึ่งผู้ขอใบอนุญาตนั้นต้องมีมาตรฐานความรู้ตามที่คุรุสภากำหนดไว้ทั้ง 11 มาตรฐาน [2] ประกอบด้วย

1. ความเป็นครู
2. ปรัชญาการศึกษา

3. ภาษาและวัฒนธรรม
4. จิตวิทยาสำหรับครู
5. หลักสูตร
6. การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน
7. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
9. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
10. การประกันคุณภาพการศึกษา
11. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ

ผู้ต้องการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูจะต้องทำการทดสอบและประเมินความรู้ทั้ง 11 มาตรฐานตามที่คุรุสภากำหนด แต่เนื่องจากคุรุสภาได้เป็นสถาบันการศึกษา จึงไม่มีหลักสูตรในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ได้ให้รายละเอียดสาระความรู้ของมาตรฐานวิชาชีพไว้ทั้ง 11 มาตรฐาน

ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีตำรา หนังสือ เอกสาร หรือชุดการเรียนที่ตรงกับสาระความรู้ของมาตรฐานวิชาชีพโดยตรง ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้สำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูตามมาตรฐานความรู้ที่คุรุสภากำหนด ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู มีดังนี้

กัญญา [3] ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนราสิกขาลัย ผลการพัฒนาพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนราสิกขาลัย มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.17/81.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนราสิกขาลัย หลัง

เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดาร์กัคดี [4] ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การนวดไทย ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การนวดไทย ที่สร้างจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผูเรียนจะมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ความรู้ทักษะการนวดไทยอยู่ในเกณฑ์ระดับมีความรู้ความเข้าใจมาก และมีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

สรรสุดา และธนพร [5] ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางและผลิตชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สามารถใช้ร่วมกันระหว่างวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน จากหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน .ศ.หลักสูตรปรับปรุง พ.2549 (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลจากการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสอดคล้องกับหน่วยการสอนที่มีความสอดคล้องกันในเรื่องเนื้อหา นักศึกษาสามารถนำชุดการเรียนรู้ไปศึกษาได้ด้วยตนเอง และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สุพจน์ [6] ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า การประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องชนิดของคำในภาษาไทยที่ผู้รายงานสร้างขึ้นจากการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านมีคุณภาพด้านสื่อเฉลี่ย 4.25 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านเฉลี่ย 4.66 ภาพรวมอยู่ในระดับดี ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC; Index of Item Objective Congruence) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เชี่ยวชาญ อยู่ระหว่าง 0.6 - 1.0 ซึ่งเป็นค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.08 หาค่า

ความเชื่อมั่นได้ 4.086 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองทุกชุดมีประสิทธิภาพเฉลี่ย 97.4/95.46 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ที่ตั้งไว้ 85/85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ค่าเฉลี่ย 4.03 ภาพรวมอยู่ในระดับดี

สมชาย [7] ได้ทำการ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องเพศศึกษา รายวิชาสุขศึกษา และพลศึกษาพื้นฐาน พ 32101 และ 2) พัฒนาและหาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่องเพศศึกษา รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาพื้นฐาน พ 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่า 0.50 3) ทดลองใช้ ชุดการเรียนรู้ เรื่องเพศศึกษารายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาพื้นฐาน พ 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 4) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเพศศึกษา ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ชี้นำงาน การปรับปรุงชุดการเรียนรู้ เรื่องเพศศึกษา ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบของชุดการเรียนรู้ ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และชัดเจน มีการดู รูปภาพ ประกอบ รูปเล่มกะทัดรัด สี สีสวยงามและมีเนื้อหาที่ให้ความรู้ เนื้อหาด้านเพศศึกษาควรเป็นเรื่องที่สามารถนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน และเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวนักเรียน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้นักเรียนเรียนรู้และแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองโดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำปรึกษา และช่วยเหลือ ควรมีการจัดกิจกรรมชุดใหญ่ 4-6 คน เรียนรู้จากกรณีศึกษา มีการวัดผลประเมินผล ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย 2) ชุดการเรียนรู้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 ค่าประสิทธิภาพแบบเดี่ยวเท่ากับ 84.00/87.77 ดัชนีประสิทธิผลแบบเดี่ยวเท่ากับ 0.84 ประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย เท่ากับ 84.44/87.03 ดัชนีประสิทธิผลแบบกลุ่มย่อยเท่ากับ 0.82 และชุดการเรียนรู้มีค่าประสิทธิภาพแบบ

ภาคสนามเท่ากับ 89.90/88.73 ดังนั้นประสิทธิภาพแบบภาคสนามเท่ากับ 0.84 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 3) นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความสุข สนุกสนานกับการเรียน มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ที่นำมาทดลองใช้ได้นำกรณีศึกษา และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมาใช้ประกอบการเรียนรู้ และ 4) นักเรียนมีผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม พบว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง เพศศึกษาและสามารถนำความรู้ ข้อมูลที่ได้รับมาเรียบเรียงจัดทำผลงาน ตามที่ได้รับมอบหมายปฏิบัติกิจกรรมการทำงานกลุ่ม โดยมีการปรึกษากันก่อนทำงาน แบ่งหน้าที่และปฏิบัติตามขั้นตอน พร้อมทั้งมีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และทำให้งานเสร็จตรงตามเวลา ผลการประเมินตามสภาพจริง ใบบางหนังสือเล่มเล็ก และแผ่นพับ พบว่า นักเรียนมีการวางแผนร่วมกันทำงาน สามารถนำเสนอผลงาน และปรับปรุงผลงานให้ได้ตามวัตถุประสงค์ ด้านผลการประเมินผลงานนักเรียนพบว่าเกณฑ์การประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือความคิดสร้างสรรค์ รองลงมาคือ ความถูกต้องของเนื้อหา ผลการปรับปรุงและแก้ไขชุดการเรียนรู้ มีการปรับปรุงคำชี้แจงในกิจกรรมเพิ่มเติมของชุดการเรียนรู้ 1 และชุด 2 ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามในใบบางและแบบทดสอบให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

### 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.2 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.3 ศึกษาความพึงพอใจใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู

### 4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยภาพรวมมากกว่าร้อยละ 80

4.2 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังใช้สูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3 ความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

### 5. ขอบเขตของการวิจัย

#### 5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่ต้องการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู จากคุรุสภา

5.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูที่เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จำนวน 45 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู ภาคเรียนที่ 2/2557

#### 5.2 ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ที่ต้องการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ใช้เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อ

เพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู โดยมีสาระความรู้ที่คุรุสภากำหนด ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน รูปแบบการเรียนรู้และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้ การใช้การผลิตสื่อและการพัฒนาวัตกรรมในการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเป็นสำคัญ การประเมินผลการเรียนรู้ อีกทั้งมีความรู้เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ภาระงานของครู พัฒนาการวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

5.3 เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เป็นเนื้อหาที่ผ่านการวิเคราะห์ ออกแบบ และคัดเลือก เนื้อหา ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู (05-712-604) จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. คุงับความเป็นครู
2. เกณฑ์มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพครู
3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นครู
4. การเรียนรู้ในความเป็นครู
5. นวัตกรรมการเรียนรู้

#### 5.4 ตัวแปรที่ศึกษา

5.4.1 ตัวแปรต้น คือ ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู

5.4.2 ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังการใช้ชุดการเรียนรู้และความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู

### 6. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังรูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

6.1 ศึกษาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้ขอใบ อนุญาตประกอบวิชาชีพครู ด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สมรรถนะมาตรฐานของคุรุสภา และสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการกำหนดสมรรถนะที่พึงประสงค์

6.2 วิเคราะห์ความต้องการสมรรถนะที่ต้องการด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูของผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดสมรรถนะให้ตรงกับสมรรถนะที่คุรุสภากำหนดและ เป็นความต้องการของผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู จากสถานศึกษาในโรงเรียน/วิทยาลัยของรัฐบาลและเอกชน จำนวน 50 โรงเรียน จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความสามารถ ด้านคุณลักษณะความเป็นครูที่ดี และด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

6.3 ศึกษาการสร้างและกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มสมรรถนะทางด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็น

ครู พร้อมทั้งขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการสร้างชุดการเรียนรู้

6.4 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF:HEd) และมาตรฐานวิชาชีพครู

6.5 สร้างชุดการเรียนรู้ตามการวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสอนและสื่อการสอนที่หลากหลายชนิดที่สามารถเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ดังต่อไปนี้

6.5.1 เขียนแผนการสอนรายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู จำนวน 5 หน่วย 11 ตอน

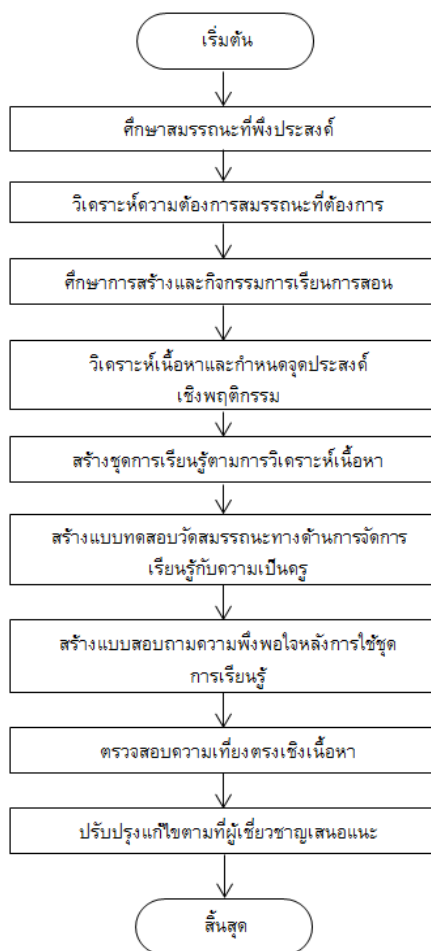
6.5.2 สร้างกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนแต่ละบทเรียน

6.6 สร้างแบบทดสอบวัดสมรรถนะทางด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู จำนวน 100 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

6.7 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ และ 4) การวัดผลและประเมินผล

6.8 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยนำชุดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

6.9 ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วไปดำเนินการหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

## 7. การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เป็นการนำชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูที่เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ที่ลงทะเบียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู จำนวน 45 คน ภาคการศึกษาที่ 2/2557 การทดลองใช้แบบแผนการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design มีการวัดสมรรถนะก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดสมรรถนะและวัดความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ

## 8. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยได้ดังนี้

8.1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่าสถานศึกษามีความต้องการให้ผู้ประกอบวิชาชีพครู มีสมรรถนะด้านบุคลิกภาพและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี รองลงมาได้แก่สมรรถนะด้านคุณลักษณะความเป็นครูที่ดี และด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งการสร้างชุดการเรียนรู้ได้มีการกำหนดเนื้อหาและจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF:HEd) มาตรฐานวิชาชีพครู และตรงตามสมรรถนะที่พึงประสงค์ จากนั้นทำการวิเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ที่ได้เข้ารับการศึกษานในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จำนวน 45 คน ทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู จำนวน 100 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แล้ววิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบด้วยค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

คะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถนะ	จำนวนคน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	45			
	45	100	88.43	2.48

จากตารางที่ 1 คะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน ทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะ จำนวน 100 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน เพื่อวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู พบว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 88.43 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.48

8.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู แสดงดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู

การทดสอบ	N	$\bar{x}$	S. D.	t
ก่อนเรียน	45	47.60	4.55	3.10*
หลังเรียน	45	88.43	5.49	

\* $P < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 47.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.55 ผลการทดสอบหลังใช้ชุดการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 88.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.49 ค่า t-test เท่ากับ 3.10 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้สำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูสูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ที่ได้เข้ารับการศึกษานในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จำนวน 45 คน ทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้พบว่า ระดับความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.30, S. D. = 0.69$ ) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.43, S. D. = 0.66$ ) รองลงมาคือด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{x} = 4.35, S. D. = 0.67$ ) และด้านที่ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ ( $\bar{x} = 4.20, S. D. = 0.70$ ) แสดงดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S. D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา	4.21	0.73	มาก
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.35	0.67	มาก
3. ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้	4.20	0.70	มาก
4. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.43	0.66	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.30	0.69	มาก

**9. อภิปรายผลการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

9.1 คะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ใช้ชุดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 88.43 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีการบูรณาการสามารถช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนมีข้อเสนอแนะการฝึกกิจกรรมสร้างขึ้นด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ สอดคล้องกับแนวคิดของโรเพินท์ [8] ได้กล่าวไว้ว่าระบบสื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนของครูผู้สอน โดยครูเป็นฝ่ายอำนวยความสะดวก (Facilitator) และเสริมประสบการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด และสอดคล้องกับงานวิจัยของสรรสุดาและชนพร [5] ได้ทำการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน พบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสอดคล้องกับหน่วยการสอนที่มีความสอดคล้องกันในเรื่องเนื้อหา นักศึกษาสามารถนำชุดการเรียนรู้ไปศึกษาได้ด้วยตนเองและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น





9.2 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูพบว่า คะแนนทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูหลังใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้สำหรับผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูสูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี และธีรพงษ์ [9] ได้ทำการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมพนักงานส่งเสริมการขายเครื่องดื่มและอาหารในสถานประกอบการร้านอาหารแล้วพบว่าผลการทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเป็นเพราะผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้รับความรู้มากกว่าก่อนการทดสอบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู ซึ่งชุดการเรียนรู้ได้มีการจัดทำอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเนื้อหา เมื่อนำไปทดลองใช้จึงทำให้ผู้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเข้าใจในแต่ละบทเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของชัยยงค์ และวาสนา [10] ที่กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้เป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่คล้องกับวิชา เพื่อช่วยใหเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้น

9.3 ความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครู พบว่า ความพึงพอใจหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายวิชาการจัดการเรียนรู้กับความเป็นครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจากชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีการผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และแบบทดสอบ สอดคล้องกับแนวคิดของชัยยงค์ และวาสนา ที่กล่าวไว้ว่า การออกแบบการเรียนการสอนที่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับการจัดลำดับพฤติกรรมของผู้เรียนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและเกิดความรู้ที่เหมาะสม อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพจน์

[6] ได้ทำการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการประเมินพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ค่าเฉลี่ย 4.03 ภาพรวมอยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของอลงกรณ์ และสมศักดิ์ [11] ได้ทำพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เรื่องสมการณ้แม็กซ์เวลล์ คลื่นระนาบ และกำลังงานไฟฟ้าของคลื่น โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ของ SATADE Model ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

## 10. เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. (พ.ส.ร.)
- [2] สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2541). เกณฑ์มาตรฐานครู. กรุงเทพมหานคร : ม.ท.ป.
- [3] ภิญญา พูลสุข. (2554). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนราสิกขาลัย. รายงานผลขอประกอบการเลื่อนวิทยฐานะ. โรงเรียนนราสิกขาลัย. นราธิวาส.
- [4] ดำรงค์ศักดิ์ ทรัพย์เชื่อนพันธ์. (2553). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการหวัดไทย. ปริญญาโทการศึกษาศาสตร์บัณฑิต (การศึกษา-ผู้ใหญ่) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพมหานคร.
- [5] สรรสุดา เจียมจิต และธนพร วรฉัตร. (2551). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน. รายงานการวิจัยงบประมาณเงินรายได้หน่วยงานคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ปทุมธานี.

- [6] สุพจน์ ชุมผาง. (2551). รายงานการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องชนิดของคำในภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่ามะไฟหวาน. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2 แก้งคร้อ. ชัยภูมิ.
- [7] สมชาย สุขเกษม. (2552). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องเพศศึกษา รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาพื้นฐาน พ 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. รายงานผลขอประกอบการเลื่อนวิทยฐานะ. โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. ชัยภูมิ.
- [8] ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2547). การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพชุดการสอน. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. อุดรดิตถ์. ถ่ายเอกสาร.
- [9] สุภาวดี ชินวงศ์ และธีรพงษ์ วิริยานนท์. (2558). การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมพนักงานส่งเสริมการขายเครื่องดื่มและอาหาร ในสถานประกอบการร้านอาหาร. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2558: 168-176.
- [10] ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2551). ประมวลชุดการเรียนรู้การสอนวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 หน่วยที่ 14 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- [11] อลงกรณ์ พรหมที และสมศักดิ์ อรรถทิมากุล. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เรื่องสมการแม็กซ์เวลล์ คลื่นระนาบและกำลังไฟฟ้าของคลื่น โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ของ SATADE Model. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2558: 177-186.