

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู: การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์

Guideline to Develop Research Competency for the Student Teacher: A Complete Needs Assessment Research

ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม (Chaiyos Paiwithayasiritham)*

ยุวรี ผลพันธ์ (Yuwaree Polpanthin)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู: การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู 2) วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับ นักศึกษาครู และ 3) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) 2) การวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็น (Needs analysis) และ 3) การกำหนดแนวทางแก้ไข (Needs solution selection) โดย 2 ขั้นตอนแรกใช้การสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับนักศึกษาครูจากคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ปีการศึกษา 2558 จำนวน 600 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two stage random sampling) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Modified Priority Index :PNI_{modified}) วิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูด้วยโปรแกรม LISREL version 8.72 และขั้นตอนการกำหนดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู ใช้การสัมภาษณ์และการประเมินเพื่อจัดลำดับความสำคัญจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาชีพครู และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 24 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การความถี่ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) สมรรถนะในการวิจัยพบว่า ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.35 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ในการวิจัย และด้านความสามารถในการวิจัย (0.38 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านจรรยาบรรณ (0.28)

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์วิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ ดร. ประจักษ์วิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

โมเดลเชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 10.810 ที่องศาอิสระเท่ากับ 17 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.866 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.988 และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.005

3. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูพบว่ามี 10 แนวทาง และผลการจัดลำดับความสำคัญแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู พบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่ให้น้ำหนักความสำคัญในแนวทางที่ 5 “ทดลองทำวิจัยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง ให้นักศึกษาฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ” สูงที่สุดเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ แนวทางที่ 1 “จัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)” และแนวทางที่ 2 “จัดระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) ให้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือครูต้นแบบด้านการวิจัย” ตามลำดับ

Abstract

This research conducted a complete needs assessment to study a guideline to develop research competency for the student teacher. The objectives of the research were 1) to analyze the needs of research competency for the student teacher, 2) to analyze causal factors that affect research competency of the student teacher, and 3) to study the guideline to develop research competency for the student teacher. The research composed of three steps, including: 1) Needs identification, 2) Needs analysis, and 3) Needs solution selection. The first two steps were conducted by using a questionnaire with 600 student teachers from Faculty of Education in public universities or autonomous universities during the class of 2015. Two stage random sampling method was employed to select a sample group. The statistics used in the research included mean, standard deviation, Modified Priority Index: $PNI_{modified}$. Causal factors model affecting research competency of the student teacher was analyzed by LISREL version 8.72. The guideline for developing research competency of the student teacher was identified by the interview and evaluation to set the priority by 24 experts in education and research. Data was analyzed by mean and content analysis.

The research found that:

1. The needs for research competency of the student teacher

PNI_{Modified} of research competency indicated that the overall score was at 0.35. The aspect that had the highest needs was knowledge in research and research ability (an equal score at 0.38), followed by ethics (0.28).

2. The results of the development and testing of the causal model of needs for research competency for the student teacher

The causal model of needs for research competency for the student teacher was suitable with the empirical data. Chi-square value was 10.810 with the degrees of freedom (df) of 17, p-value of 0.866, the goodness of fit index (GFI) of 0.996, the adjusted goodness of fit index (AGFI) of 0.988, and the root mean square residual (RMR) of 0.005.

3. The results of the study of the guideline to develop research competency for the student teacher

The guideline to develop research competency for the student teacher consisted of 10 items and the results of prioritizing the guideline to develop research competency for the student teacher found that most respondents considered item 5 “Conducting research through practice which will enable students to practice continually to gain proficiency” as the most important priority, followed by item 1 “The implementation of research-based learning in teaching”, and item 2 “Providing mentoring and coaching for students by experts in research or research model teachers” respectively.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กำหนดความมุ่งหมายไว้ในมาตรา 6 ความว่า “ การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุข” จากความมุ่งหมายดังกล่าวจะเห็นได้ถึงความสำคัญของกระบวนการทางการศึกษาซึ่งจะมีบทบาทในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้กระบวนการทางการศึกษา (Educational Process) ประกอบไปด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ จุดมุ่งหมาย การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2548)

เมื่อพิจารณาถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะพบว่า “ครูผู้สอน” มีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ทั้งนี้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้นิยามความหมายของ “ครู” ว่าหมายถึง บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน จากความสำคัญของครูดังกล่าว “ครูสภา” ซึ่งเป็นองค์กรสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ ออกและ

เพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ กำกับ ดูแลการปฏิบัติตามมาตรฐาน วิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา ซึ่งเป็นการยกระดับวิชาชีพทางการศึกษาให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง (พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546) จึงได้มีการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพครู ประกอบด้วย 11 มาตรฐาน ได้แก่ 1) ความเป็นครู 2) ปรัชญาการศึกษา 3) ภาษาและวัฒนธรรม 4) จิตวิทยา สำหรับครู 5) หลักสูตร 6) การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 9) การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 10) การประกัน คุณภาพการศึกษา และ 11) คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ

จากมาตรฐานวิชาชีพครู 11 มาตรฐานของคุรุสภาที่กำหนดให้ครูผู้สอนในสถานศึกษาจะต้องมีใบ ประกอบวิชาชีพที่ได้มาตรฐานนั้น จะพบว่า มาตรฐานที่ 7 เป็นมาตรฐานที่ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่สำคัญที่ครูจะต้องมี ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 (5) ระบุว่า “การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้ (5) ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และ อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและ ผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการ ประเภทต่างๆ” จากข้อความดังกล่าว การวิจัย (Research) จึงมีความสำคัญ เพราะการวิจัยเป็นวิธีการในการแสวงหาความรู้ความจริงด้วยวิธีการที่มี ระบบเชื่อถือได้ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบของปัญหาการวิจัย

จากความสำคัญของการวิจัยดังกล่าว นักศึกษาครูซึ่งจะต้องเป็นครูผู้สอนในสถานศึกษาในอนาคตหลัง สำเร็จการศึกษา จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และทักษะด้านการวิจัยเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ หรือใช้ สำหรับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนรู้ แต่จากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยของครูกลับ พบว่า ครูส่วนหนึ่งมองว่าการวิจัยเป็นเรื่องเข้าใจยาก ซับซ้อน ไม่มีเวลา และไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิจัยได้ สำเร็จ จากปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยของครู จึงสืบย้อนมาที่สถาบันผลิตครู ซึ่งจะต้องผลิตนักศึกษาครูให้ มีคุณภาพ มีสมรรถนะในด้านต่างๆ โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อที่จะสามารถทำวิจัยเพื่อเป็นส่วนของ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สนองตอบเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความ สนใจที่จะดำเนินการค้นหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู โดยใช้วิธีการประเมิน ความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (Complete Needs Assessment) เนื่องจากการประเมินความต้องการ จำเป็นที่ทำให้ได้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา เพื่อตอบสนองความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน สำคัญ ได้แก่ การระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) การวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็น (Needs analysis) และการกำหนดแนวทางแก้ไข (Needs solution selection) (สุวิมล ว่องวานิช. 2548) ซึ่ง ผลการวิจัยนี้จะทำให้ทราบระดับความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาครู พร้อมสาเหตุ ของความต้องการจำเป็นดังกล่าว รวมถึงแนวทางหรือกลยุทธ์ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาครู ต่อไป

คำถามการวิจัย

1. นักศึกษามีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยอย่างไร
2. ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาร้อยละ
3. แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาคูใดบ้างที่มีความเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาคู
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาคู
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาคู

ขอบเขตการวิจัย

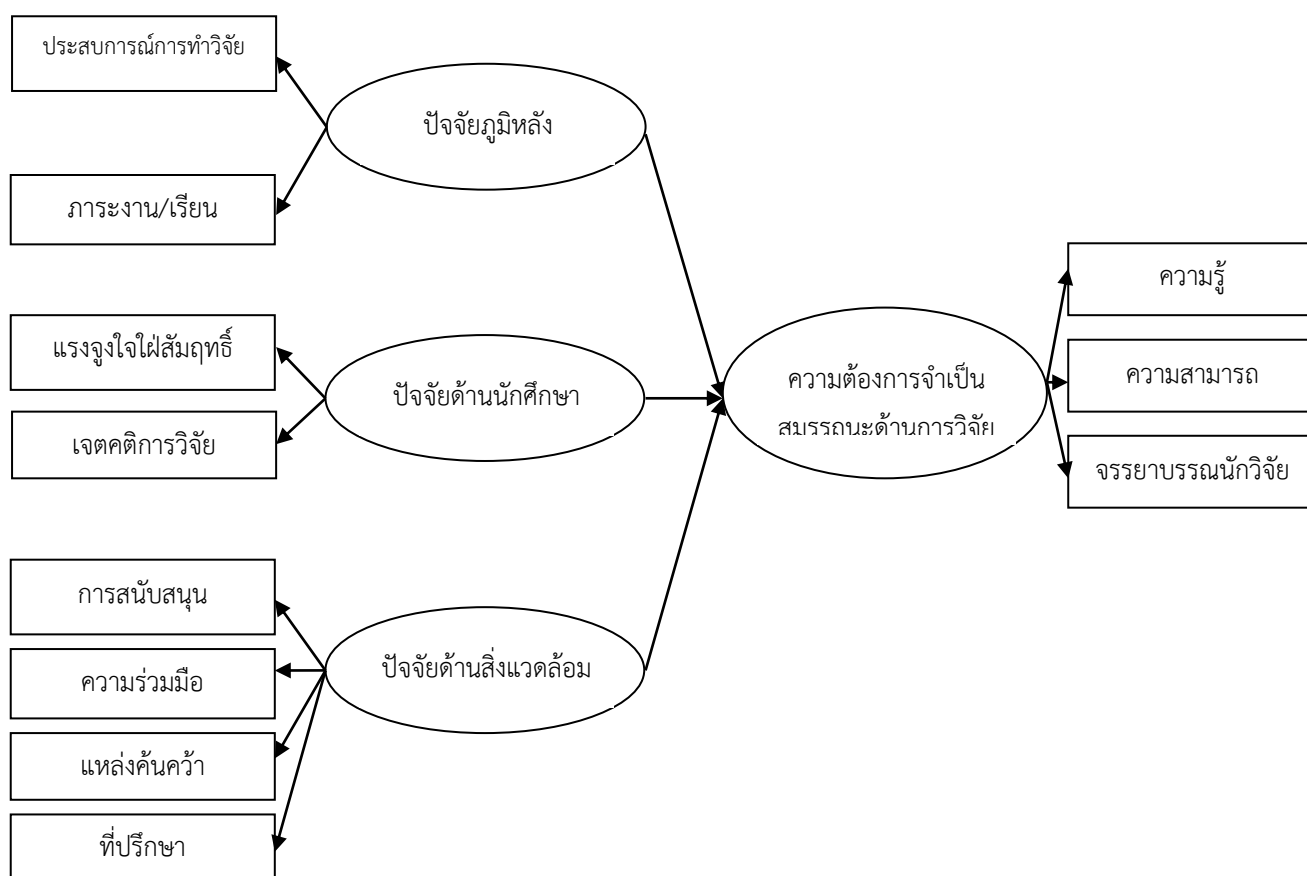
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (Complete needs assessment) ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548) ได้แก่ การระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) การวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็น (Needs analysis) และการกำหนดแนวทางแก้ไข (Needs solution selection) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) สมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาคู เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบตอบสองรายการคู่ (Dual Response) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ผลต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น การวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified})

2. การวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็น (Needs analysis) สมรรถนะด้านการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ ประกอบด้วยตัวแปรปัจจัยภูมิหลัง (ประสบการณ์ที่ทำวิจัย ภาระงาน/เรียน) ปัจจัยด้านนักศึกษา (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการวิจัย) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (การสนับสนุน ความร่วมมือ แหล่งค้นคว้า และที่ปรึกษา) และตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัย (ความรู้ ความสามารถ และจรรยาบรรณ)

3. การกำหนดแนวทางแก้ไข (Needs solution selection) โดยการศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของนักศึกษาคู เพื่อที่จะแก้ปัญหาความต้องการจำเป็นที่เหมาะสม โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548) ได้แก่ การระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) การวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็น (Needs analysis) และการกำหนดแนวทางแก้ไข (Needs solution selection) โดย 2 ขั้นตอนแรกใช้การสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และขั้นตอนการกำหนดแนวทางแก้ไขใช้การสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับครู โดยการระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) และการวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็น (Needs analysis)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาครู จากคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ปีการศึกษา 2558

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาครู จากคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านการเรียนรายวิชาวิจัยการศึกษามาแล้ว โดยกำหนด

ขนาดของตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Krejcie & Morgan (1970) มีระดับความเชื่อมั่น 95% หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 600 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านความสามารถ และจรรยาบรรณในการวิจัย แบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยายได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะด้านการวิจัย แล้วจัดลำดับของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สูตร Modified Priority Index ($PNI_{modified}$)

$$PNI_{modified} = (I-D) / D$$

เมื่อ I หมายถึง ระดับสภาพที่คาดหวัง

D หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นอยู่

ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดระดับค่า $PNI_{modified}$ ที่มีค่ามากกว่า 0.35 ว่าเป็นรายการที่มีระดับความต้องการจำเป็นในระดับที่มีความวิกฤตสูง จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน เนื่องจากระดับของสภาพที่เป็นอยู่มีระยะห่างจากระดับที่ควรจะเป็นคิดเป็นร้อยละ 35 (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548)

3. วิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรม LISREL version 8.72 for WINDOWS

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู และผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู มาเป็นแนวทางในการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู โดยผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาชีพครู และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 12 คน แล้วดำเนินการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู จากนั้นนำแนวทางทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูที่ได้ข้างต้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาชีพครู และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย กลุ่มใหม่ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิม จำนวน 12 คน ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิคเปรียบเทียบความสำคัญเป็นรายคู่ (Paired-Weighting Procedure: PWP) PWP แล้วจึงดำเนินการสรุปผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คือ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) แบบมีโครงสร้าง (Construct Interview) ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู และ 2) แบบประเมินการจัดลำดับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน และตอนที่ 2 การจัดลำดับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู โดยเป็นแบบประเมินเพื่อจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิคเปรียบเทียบความสำคัญเป็นรายคู่ (Paired-Weighting Procedure: PWP) มีลักษณะให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินจัดลำดับความสำคัญแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูเป็นรายข้อทีละคู่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
2. ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความสำคัญแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู โดยใช้ความถี่และจัดเรียงลำดับแนวทางที่มีความถี่สูงที่สุดไปจนกระทั่งต่ำที่สุด

ผลการวิจัย

1. ความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

นักศึกษาครูมีสมรรถนะในการวิจัยตามสิ่งที่เป็นอยู่ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านจรรยาบรรณมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการวิจัย และ ด้านความรู้ในการวิจัย ตามลำดับ ในส่วนของสมรรถนะในการวิจัยตามสิ่งที่จะเป็นไปในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านจรรยาบรรณมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการวิจัย และ ด้านความรู้ในการวิจัย ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) สมรรถนะในการวิจัยพบว่า ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.35 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ในการวิจัย และด้านความสามารถในการวิจัย (0.38 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านจรรยาบรรณ (0.28) รายละเอียดดังตาราง

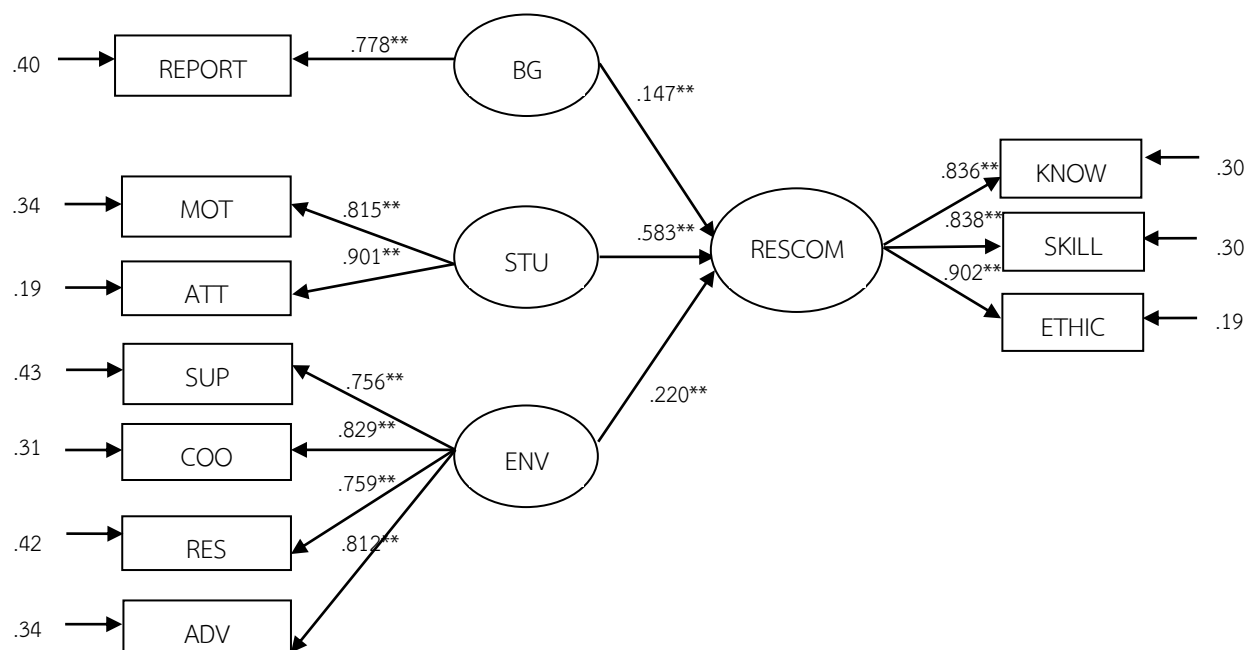
ตาราง 1 สถิติพื้นฐานและค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของสมรรถนะด้านการวิจัย

ด้าน	รายการประเมิน	สิ่งที่เป็นอยู่			สิ่งที่ควรจะเป็น			PNI _M	อันดับ
		mean	sd	แปลความ	mean	sd	แปลความ		
1	ความรู้ในการวิจัย	3.18	.67	ปานกลาง	4.38	.66	มาก	0.38	1
2	ความสามารถในการวิจัย	3.20	.68	ปานกลาง	4.40	.66	มาก	0.38	1
3	จรรยาบรรณ	3.51	.76	มาก	4.48	.65	มาก	0.28	3
	สมรรถนะด้านการวิจัย	3.28	.65	ปานกลาง	4.42	.64	มาก	0.35	

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

โมเดลเชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 10.810 ที่องศาอิสระเท่ากับ 17 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.866 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.988 และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.005

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู (RESCOM) พบว่า ตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู (RESCOM) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยภูมิหลัง (BG) ปัจจัยด้านนักศึกษา (STU) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (ENV) เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.147, 0.583 และ 0.220 ตามลำดับ แสดงว่า ประสบการณ์การทำวิจัย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติการวิจัย จะมีผลทำให้นักศึกษาครูมีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสูง และถ้านักศึกษาได้รับการสนับสนุน ความร่วมมือ แหล่งค้นคว้า และคำปรึกษาที่มากขึ้น ก็จะมีผลทำให้นักศึกษามีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยมากขึ้นเช่นเดียวกัน และตัวแปรปัจจัยภูมิหลัง (BG) ปัจจัยด้านนักศึกษา (STU) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (ENV) มีค่าอิทธิพลรวมต่อตัวแปรผลของความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.147, 0.583 และ 0.220 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R SQUARE) ของตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.648 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยได้ร้อยละ 64.8 รายละเอียดดังภาพ



Chi-square = 10.810, df = 17, p = 0.866, GFI = 0.996, AGFI = 0.988, RMR = 0.005, RMSEA = 0.000

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)

3. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู

ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูพบว่า มี 10 แนวทาง ดังนี้

1. จัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)
2. จัดระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) ให้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือครูต้นแบบด้านการวิจัย
3. ฝึกอบรมระยะสั้น ให้ความรู้เกี่ยวกับโมทัศน์การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
4. จัดระบบชุมชนเชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
5. ทดลองทำวิจัยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง ให้นักศึกษาฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ
6. ทำวิจัยร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์พี่เลี้ยงกับนักศึกษาครู
7. จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย ตลอดจนจัดให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการทำวิจัย
8. บูรณาการและสอดแทรกจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรมนักวิจัยที่เหมาะสมในระหว่างการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัย เพื่อให้เกิดจิตสำนึกที่ดีต่อการวิจัย
9. การมีแบบอย่างที่ดีในด้านการวิจัย โดยการถอดบทเรียนคุณลักษณะนักวิจัยที่ดีเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกการวิเคราะห์

10. มีระบบเครือข่ายในระดับคณะวิชา (เช่น นักศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา) และระดับสถาบันเครือข่าย เพื่อเป็นศูนย์กลางในการทำวิจัยร่วมกันและซึมซับคุณลักษณะการเป็นนักวิจัยที่ดี

ผลการจัดลำดับความสำคัญแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู โดยใช้เทคนิคเปรียบเทียบความสำคัญเป็นรายคู่ (Paired-Weighting Procedure: PWP) พบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่ให้น้ำหนักความสำคัญในแนวทางที่ 5 “ทดลองทำวิจัยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง ให้นักศึกษาฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ” สูงที่สุดเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ แนวทางที่ 1 “จัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)” และแนวทางที่ 2 “จัดระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) ให้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือครูต้นแบบด้านการวิจัย” ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) สมรรถนะในการวิจัยในด้านความรู้ในการวิจัยและด้านความสามารถในการวิจัยมีค่าสูงที่สุดเท่ากัน อาจเนื่องมาจากการเรียนวิชาวิจัยนั้นส่วนใหญ่ผู้สอนจะออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาโดยกำหนดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการวิจัย ควบคู่พร้อมไปกับการฝึกปฏิบัติหรือการฝึกหัดทำวิจัย เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้จากภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติการวิจัยได้ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องอาศัยทั้งความรู้และความสามารถควบคู่กันไปเพื่อให้สามารถทำวิจัยได้อย่างแท้จริง แต่ในด้านจรรยาบรรณนั้นพบว่ามีความต่ำที่สุด ก็อาจเนื่องมาจากนักศึกษาครูได้เรียนรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณและคุณลักษณะนักวิจัยที่ดีผ่านกระบวนการปฏิบัติ อีกทั้งในการเรียนภาคทฤษฎีก็มีประเด็นเกี่ยวกับคุณลักษณะนักวิจัยที่ดี และหัวข้อเกี่ยวกับจรรยาบรรณนักวิจัย จึงอาจจะเป็นสาเหตุทำให้สมรรถนะในด้านจรรยาบรรณหรือคุณลักษณะจึงมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำกว่าด้านความรู้และด้านความสามารถ

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู พบผลการวิจัยที่น่าสนใจที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนวิชาวิจัยในชั้นปีที่ 2 มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยในภาพรวมสูงที่สุด สูงกว่านักศึกษาที่เรียนวิชาวิจัยในชั้นปีที่ 3, 4 หรือ 5 อาจเนื่องมาจากการเรียนวิชาวิจัยเมื่อนักศึกษาศึกษาในชั้นปีที่ 2 ตามหลักสูตรนั้น นักศึกษายังไม่เข้าใจถึงหลักกระบวนการวิจัย ขาดความตระหนักในสำคัญของการวิจัย มองเป็นเรื่องไกลตัว เพราะนักศึกษาจะเริ่มออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหรือฝึกสอน ซึ่งจะต้องดำเนินการทำวิจัยจากสถานการณ์จริงในสถานศึกษาที่นักศึกษาออกฝึกสอนเมื่อศึกษาในชั้นปีที่ 5 ของหลักสูตร เป็นผลทำให้สมรรถนะด้านการวิจัยทั้งความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่เกิดขึ้นเมื่อเรียนวิชาวิจัยในชั้นปีที่ 2 ของหลักสูตร จึงลดลงหรือไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาครูที่เรียนวิชาวิจัยเมื่อศึกษาในชั้นปีที่ 2 ของหลักสูตรจึงประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยอยู่ในระดับที่สูงที่สุดกว่าการเรียนวิชาวิจัยในชั้นปีอื่น

1.2 นักศึกษาที่เรียนวิชาวิจัยโดยมีขนาดชั้นเรียนมากกว่า 50 คนต่อห้อง มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะในการวิจัยในภาพรวมสูงที่สุด สูงกว่านักศึกษาที่เรียนวิชาวิจัยโดยมีขนาดชั้นเรียนต่ำกว่า 50 คน

นั้น อาจเนื่องมาจากการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิชานั้น จะมีการเรียนทั้งภาคทฤษฎีหรือความรู้และฝึกปฏิบัติหัดทำวิจัย หากขนาดชั้นเรียนมีผู้เรียนจำนวนมากเกินไป จะทำให้เกิดอุปสรรคในเรื่องของกระบวนการถ่ายทอดสื่อสาร กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการนำเสนอผลงานต่างๆ ซึ่งจะเป็นผลทำให้ผู้เรียนที่มีขนาดชั้นเรียนขนาดใหญ่ได้รับความรู้เต็มที่ ทำให้นักศึกษาขาดความรู้และความสามารถในการวิจัย จึงมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยในระดับที่สูงที่สุดแก่นักศึกษาที่เรียนวิชานี้ที่มีขนาดชั้นเรียนที่ต่ำกว่า 50 คน

1.3 นักศึกษาระบุว่าในหลักสูตรที่ศึกษาไม่มีการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยและวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยในภาพรวมสูงที่สุด อาจเนื่องมาจากการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และวิชาวิจัย เป็นกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ หากผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับวิชาสถิติเพื่อการวิจัยมาก่อน ก็จะทำให้นักศึกษาเข้าใจสามารถออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง และเลือกใช้สถิติสำหรับการวิเคราะห์ที่ได้ถูกต้อง อีกทั้งยังมีความสามารถหรือทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เป็นอย่างดี หรือหากนักศึกษาได้มีการเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา นักศึกษาก็ได้เรียนมีการเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตลอดจนการตรวจสอบค่าคุณภาพเครื่องมือประเภทต่างๆ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลบางประเภทก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการวิจัยได้ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เองหากนักศึกษาได้มีการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยและวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งเป็นวิชาในกลุ่มเดียวกันจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาวิจัยได้เป็นอย่างดี แต่หากไม่มีการเรียนทั้ง 2 รายวิชาหรือในหลักสูตรจัดให้เรียนวิชาวิจัยก่อน 2 รายวิชาดังกล่าว ก็อาจทำให้นักศึกษาเกิดปัญหาในการเรียนวิชาวิจัยได้ เป็นผลทำให้ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยในระดับที่สูงที่สุด

1.4 นักศึกษาที่ระบุว่าไม่มีผลงานวิจัยในขณะที่เรียนวิชาวิจัยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยในภาพรวมสูงที่สุด อาจเนื่องมาจากการที่นักศึกษาไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกหัดทำวิจัยในรายวิชาวิจัยทำให้นักศึกษาไม่สามารถมองภาพกระบวนการวิจัยได้ครบถ้วน เมื่อศึกษาถึงขั้นปีที่ 5 ที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการทำวิจัยในสถานการณ์จริงในสถานศึกษาที่ออกฝึกสอน นักศึกษาจะไม่สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ดี เพราะขาดประสบการณ์ อีกทั้งในการฝึกหัดทำวิจัยในขณะที่เรียนรายวิชานั้นจะมีประโยชน์แก่นักศึกษา เพราะนักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ทำให้สามารถคิดค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งหากนักศึกษามีประสบการณ์การทำวิจัยมาในช่วงเรียนรายวิชา ก็จะทำให้นักศึกษามีสมรรถนะด้านการวิจัยที่เพิ่มสูงขึ้นได้

1.5 นักศึกษาที่ทำผลงานวิจัยแบบเดี่ยว มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยในภาพรวมสูงที่สุด อาจเนื่องมาจากการฝึกหัดทำวิจัยในรายวิชาวิชานั้น เป็นเสมือนการทำงานวิจัยเล่มแรกของนักศึกษา ซึ่งหากนักศึกษาทำวิจัยโดยลำพังด้วยตัวคนเดียว เมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในระหว่างดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอนก็อาจเกิดความท้อถอย ในขณะที่เดียวกันหากการฝึกหัดทำวิจัยในรายวิชานั้น นักศึกษาได้มีเพื่อนร่วมคิดร่วมทำ หรือการแบ่งงานกันทำตามความถนัดหรือตามความรู้ความสามารถ อาจเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม ก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ สามารถดำเนินการวิจัยได้ดีกว่าการที่นักศึกษาดำเนินการทำวิจัยเพียงลำพัง

2. จากผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูที่พบว่าตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติการวิจัยมากที่สุด กระตุ้นโน้มน้าวให้นักศึกษาครูเห็นถึงความสำคัญ และมีความรู้สึทางบวก เห็นคุณค่าของการทำวิจัย มีผลทำให้นักศึกษาครูมีความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสูง สอดคล้องกับทฤษฎีสองตัวประกอบของ Herzberg's (Herzberg's two factors theory, 1959) ในส่วนของปัจจัยจูงใจ Herzberg and others (1959: 44-115) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการจูงใจในการทำงานว่าคนที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีปัจจัยเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความพอใจในการทำงาน โดยที่บุคคลมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ การรู้จักป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น ครั้นผลงานสำเร็จจึงเกิดความพึงพอใจในผลงานสำเร็จของงานนั้นอย่างยิ่ง กล่าวคือเมื่อนักศึกษาครูมีเป้าหมายในการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จึงเกิดเป็นแรงผลักดันให้นักศึกษาที่มีความพยายาม มุ่งมั่น ที่จะทำวิจัย อีกทั้งลักษณะของงานวิจัยนั้นเป็นงานที่มีความน่าสนใจ ต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำทนายให้ต้องลงมือทำ เป็นสิ่งกระตุ้นชั้นดีสำหรับนักศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของยุพิน สมร่าง (2547) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจในการทำวิจัยของครูประถมศึกษา ผลการวิจัยส่วนหนึ่งพบว่าตัวแปรเจตคติต่อการทำวิจัย มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.434 เช่นเดียวกับ Kenneth (1992) ที่ศึกษาการพัฒนาครูนักวิจัยในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของรัฐเพนซิลวาเนียตอนเหนือ พบว่า ปัญหาอุปสรรคอย่างหนึ่งของงานวิจัยของครู คือเรื่องทัศนคติ การส่งเสริมงานวิจัยของครูในโรงเรียนของรัฐเพนซิลวาเนีย เพื่อพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ แต่ต้องทำด้วยความสมัครใจ ทำเป็นระบบ และร่วมมือร่วมใจกัน

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าตัวแปรความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุน ความร่วมมือ แหล่งค้นคว้า และคำปรึกษาที่มากขึ้น ซึ่งอาจเนื่องจากมาจากนักศึกษาซึ่งถือว่าเป็นนักวิจัยมือใหม่ ยังอ่อนประสบการณ์ หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเลย จึงจำเป็นต้องพึ่งพาความรู้และประสบการณ์ทำวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้สอน การสนับสนุน ความร่วมมือจากทั้งเพื่อนและครูผู้สอน ในการดำเนินการวิจัยจนแล้วเสร็จ สอดคล้องกับ วิไลวรรณ จันน้ำใส (2555) ที่พบว่านโยบายและการสนับสนุนมีความสัมพันธ์ในทางบวก กับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สุรินทร์ ปั่นทุพา (2540) ที่พบว่าปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัย ได้แก่ แหล่งค้นคว้าข้อมูล เงินทุนสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทำวิจัย การสนับสนุนจากหน่วยงาน ผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน เวลาสำหรับทำวิจัย ผลตอบแทนที่ได้รับ

3. แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูที่มีความจำเป็นจากการจัดลำดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ ควรให้นักศึกษาครูได้ทดลองทำวิจัยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง โดยในการออกแบบการจัดการเรียนรู้จะต้องมีการให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัยจากสถานการณ์จริงในชั้นเรียน การออกแบบการวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผล ทั้งนี้กระบวนการเรียนผ่านการปฏิบัติจริงจะให้นักศึกษาได้เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำ

วิจัย ปัญหาหรืออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัย อันจะทำให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา หรืออุปสรรคต่างๆ จนเกิดเป็นความรู้ใหม่และจะเป็นความสามารถที่ติดตัวนักศึกษา ซึ่งหากนักศึกษาสามารถ สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติก็จะสามารถสร้างความรู้ใหม่ๆ ขึ้นได้ ทำให้เกิดความมั่นใจและ สามารถทำวิจัยในเรื่องต่อไปด้วย

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูที่สำคัญรองลงมาคือ ควรใช้จัด กระบวนการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) เพราะ การสอนแบบรูปแบบนี้เป็นการใช้แนวคิดขั้นตอนการวิจัยมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะ ทำให้นักศึกษาครูสามารถเรียนรู้วิชาวิจัยผ่านกระบวนการวิจัย ทั้งนี้สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม (2540) กล่าวถึง “รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน 4 รูปแบบได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย คือการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆ เช่น การทำการ ทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การศึกษารายกรณี (Case Study) การทำ โครงการ การทำวิจัยเอกสาร การทำวิจัยฉบับจุ๋ (Baby Research) การทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น 2) การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำ โครงการวิจัย กับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยในโครงการวิจัย (Under Study Concept) ในกรณีนี้ผู้สอนต้องเตรียมโครงการวิจัยไว้ รองรับเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำวิจัย เช่น ร่วมเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะมีข้อเสียที่ ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้กระบวนการทำวิจัยครบถ้วนทุกขั้นตอน 3) การสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัยเพื่อเรียนรู้องค์ ความรู้หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนั้นๆ วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลการวิจัย และการ นำผลการวิจัยไปใช้และศึกษาต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำวิจัยมากขึ้น 4) การสอนโดยใช้ผลการวิจัย ประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ว่าทฤษฎีข้อความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์ของตนในปัจจุบันเป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างศรัทธาต่อผู้สอนรวมทั้งทำให้ผู้สอนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องสอนเนื้อหาเดิมๆ ทุกปี” ซึ่งการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบวิจัยเป็นฐานมาใช้ในการสอนวิชาวิจัยกับนักศึกษานั้นจะทำให้ นักศึกษาเกิดความรู้และความสามารถในการแสวงหาความรู้ มีทักษะการคิดและการแก้ปัญหา สอดคล้องกับ จรัส สุวรรณเวลา (2545) ที่ได้กล่าวว่า “การวิจัยนั้นเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถ สร้างคุณลักษณะหลาย อย่างที่การศึกษาต้องการได้ การวิจัย สามารถปรับเปลี่ยนบุคคลให้ตั้งอยู่บนฐานข้อมูลและเหตุผล มีวิจารณ์ญาณ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และเกิดนวัตกรรมได้ ขั้นตอนของการวิจัยไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงความรู้ การประเมิน ความเชื่อถือได้ของความรู้ การตีค่า ความอิสระทางความคิด และเป็นตัวของตัวเองย่อมนำมาใช้เป็น เครื่องมือของการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น”

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูนั้นควรจัดให้มี ระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือครู ต้นแบบด้านการวิจัย เพราะกระบวนการทำวิจัยหากนักศึกษาครูทำวิจัยโดยลำพังอาจทำให้ประสบความล้มเหลว และท้อถอย แต่หากมีกระบวนการพี่เลี้ยง มีการโค้ช จะทำให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยได้อย่างมั่นใจ เพราะการมี ที่ปรึกษาจะช่วยให้อาจจัดข้อขัดข้องต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เนื่องมาจากการโค้ช (Coaching) เป็นกระบวนการพัฒนา ความรู้ และความสามารถ ตลอดจนจรรยาบรรณหรือคุณลักษณะให้นักศึกษาครูสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่าง ประสบผลสำเร็จ เพราะการโค้ชจะเป็นกระบวนการเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นการปรึกษาหารือเกี่ยวกับปัญหาที่อาจ

เกิดขึ้นซึ่งจะทำให้นักศึกษาครูได้ร่วมกันแสวงหาทางแก้ นอกจากนี้ระบบพี่เลี้ยง ยังเป็นกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะความสามารถ และคุณลักษณะ จากอาจารย์ผู้สอน ครูต้นแบบด้านการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือผู้มีประสบการณ์ด้านการวิจัย ผ่านไปสู่ นักศึกษาครู เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การแก้ปัญหา และการเป็นแบบอย่างที่ดี ทำให้นักศึกษาครูสามารถซึมซับสมรรถนะด้านการวิจัยโดยใช้ระบบพี่เลี้ยง และระบบการโค้ช (Coaching) ทำให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สถาบันการฝึกหัดครูหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำแนวทางพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูนี้ไปปรับใช้เพื่อพัฒนานักศึกษาครูในส่วนของนโยบายการผลิตครู ไม่ว่าจะให้นักศึกษาครูได้ฝึกหัดทำวิจัยในช่วงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การใช้การสอนแบบ Research-Based Learning หรือจัดระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการใช้วิธีการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) ในรายวิชาวิจัย และให้นักศึกษาครูได้มีการฝึกหัดทำวิจัยโดยใช้สถานการณ์หรือบริบทที่นักศึกษาต้องพบในชั้นเรียน

2. คณะวิชาหรือสาขาวิชาควรมีการจัดระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือครูต้นแบบด้านการวิจัย ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ และจรรยาบรรณ

3. ในระหว่างการเรียนรู้ คณะวิชาหรือสาขาวิชาควรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาครูได้มีโอกาสมาร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้นักศึกษาครูได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

4. ในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัย ผู้สอนควรบูรณาการและสอดแทรกจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรมนักวิจัยที่เหมาะสมในระหว่างการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัย เพื่อให้เกิดจิตสำนึกที่ดีต่อการวิจัย

5. คณะวิชาหรือสาขาวิชาควรจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย ตลอดจนจัดให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการทำวิจัยเพื่อให้นักศึกษาครูสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัย ผู้สอนควรมีการใช้กรณีศึกษาเกี่ยวกับบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการวิจัย โดยการถอดบทเรียนคุณลักษณะนักวิจัยที่ดีเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกการวิเคราะห์

7. คณะวิชาหรือสาขาวิชาควรจัดระบบชุมชนเชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อให้นักศึกษาได้มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกับผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง เป็นต้น

8. คณะวิชาหรือสาขาวิชาควรมีระบบเครือข่ายในระดับคณะวิชา (เช่น นักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา) และระดับสถาบันเครือข่าย เพื่อเป็นศูนย์กลางในการทำวิจัยร่วมกันและซึมซับคุณลักษณะการเป็นนักวิจัยที่ดีสำหรับนักศึกษาครู

9. ในกรณีที่นักศึกษาครูมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยเพิ่มเติมขึ้น คณะวิชาหรือสาขาวิชาควรมีการจัดให้มีการฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับนักศึกษาครูเพื่อให้นักศึกษาครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยและติดตามผลในการนำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูลงสู่การปฏิบัติ

2. ควรมีการศึกษาสมรรถนะที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน หรือสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาครูเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาครูให้มีคุณภาพต่อไป

3. ควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

จรัส สุวรรณเวลา. (2545). การศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน. ปาฐกถา พิเศษเนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ 17.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2542, 19 สิงหาคม) ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 116 ตอนที่ 74 ก หน้า 1-28.

พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 (2546, 11 มิถุนายน) ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120 ตอนที่ 52ก หน้า 1-30.

ยุพิน สมร่าง. (2547). “ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจในการทำวิจัยของครูประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบสัมพัทธ์คาโนนิคอล.”

ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิไลวรรณ จันน้ำใส. (2555). “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30.” ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเดิม. (2540). “การสอนแบบ Research-Based Learning.” ใน แบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา. 483-505. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนันท์ บัณฑพา. (2544). “สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทววิจัยและคุณลักษณะของนักวิจัยที่ส่งผลต่อการผลติภาพการวิจัยของมหำบัณฑิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.”
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุวิมล ว่องวานิช. (2548). รายงานการวิจัยเรื่องกลยุทธ์ทางเลือกเพื่อพัฒนาวัฒนธรรมและสมรรถภาพการวิจัยและประเมินของครูมืออาชีพในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการขับเคลื่อนสู่โรงเรียน
ฐานความรู้: การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์. คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช. (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

Herzberg, F. and others. (1959). *The Motivation to work*. New York : John Wiley and Sons.

Kenneth, M. (1992). *Developing Teacher-Researchers in high School: A Case Study of A Planned Intervention*. Pittsburgh: University of Pennsylvania.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร