


กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ:
การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเชิงเปรียบเทียบ



นางสาวณัฐธิดา พิมพ์พิน


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROCESS OF STUDENT TEACHERS' ACTION RESEARCH SKILLS DEVELOPMENT
THROUGH TEACHING PROFESSIONAL EXPERIENCE TRAINING: A COMPARATIVE
NEEDS ASSESSMENT RESEARCH



Miss Nattida Pimhin

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research
Department of Educational Research and Psychology
Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ: การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเชิงเปรียบเทียบ

โดย

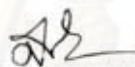
นางสาวณัฐธิดา พิมพ์หิน

สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช

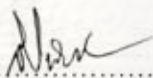
คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



.....คณบดีคณะครุศาสตร์

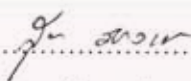
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์




.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช)



.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์)

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ณัฐริดา พิมพ์พิน: กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ: การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเชิงเปรียบเทียบ. (PROCESS OF STUDENT TEACHERS' ACTION RESEARCH SKILLS DEVELOPMENT THROUGH TEACHING PROFESSIONAL EXPERIENCE TRAINING: A COMPARATIVE NEEDS ASSESSMENT RESEARCH) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร. สุวิมล ว่องวานิช, 138 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 2 แห่ง 2) เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) เป็นนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก จำนวน 225 คน และนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข จำนวน 153 คน ที่อยู่ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์โมเดลลิสเรล และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนจากโรงเรียน ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกระบวนการฝึกทั้ง 4 ตัวแปร ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก และมหาวิทยาลัย ข ได้ร้อยละ 67.40 และ 57.40 ตามลำดับ 2) กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่ง พบว่า มีกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการเหมือนกัน มีการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ โดยการให้คำแนะนำการเลือกประเด็นปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์ การดำเนินการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปและเขียนรายงาน แนะนำเอกสาร งานวิจัย สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ ส่งเสริมการอบรมประชุมสัมมนา การปฏิบัติของนิสิตครู โดยการศึกษา ค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำวิจัยปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรม และการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การสนับสนุนจากโรงเรียน โดยครูให้คำแนะนำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ และการเข้าร่วมอบรมประชุมสัมมนา 3) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า มหาวิทยาลัย ก นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนมากที่สุด มหาวิทยาลัย ข นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนมากที่สุด ดังนั้นนิสิตครูของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้าน การสนับสนุนจากโรงเรียน

ภาควิชา วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต...ณัฐริดา พิมพ์พิน.....

สาขาวิชา วิจัยการศึกษา ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....ศ.ดร.สุวิมล ว่องวานิช.....

ปีการศึกษา 2551

5083456627: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORDS: ACTION RESEARCH SKILLS / PROFESSIONAL TEACHING EXPERIENCE TRAINING

NATTIDA PIMHIN: PROCESS OF STUDENT TEACHERS' ACTION RESEARCH SKILLS DEVELOPMENT THROUGH TEACHING PROFESSIONAL EXPERIENCE TRAINING: A COMPARATIVE NEEDS ASSESSMENT RESEARCH. THESIS ADVISOR: PROF. SUWIMON WONGWANICH, Ph.D., 138 pp.

The purposes of this study were to 1) to analyze and compare the processes operating in research skills during the training classes in professional research at university, and 2) evaluate and compare the requirements necessary to develop the process skills in operations research classes during the training of professional experience in research universities. The sample comprises student teachers teaching professional experience training course in bamboo bucket the Bachelor / Bachelor of Education (5-year course) program. A total of 225 student teachers and university student teachers from a total of 153 universities under the Board of Higher Education on teacher training in the academic year 2551 in Bangkok. Tools used in research, including questionnaire. Data was analyzed using basic statistical values, test values analysis coefficients, Relations United-Pearson Ellis analysis model and Technique and Modified Priority Needs Index (PNI modified) to prioritize the needed requirements.

The results are summarized as 1) the processes of student teachers' action research skills development through professional teaching experience training consisted of four components, namely (1) the supervision of teachers' mentors, (2) the supervision of lecturers' supervisors, (3) students' practices, and (4) school support. These four components/ variables were statistically significant affecting the research skills of students at the level of .05. Moreover, the variance of the research skills of students could be explained by these four components/ variables, university A and university B was 67.40 % and 57.40 %, respectively. 2) research skills development process of operating the university. Found that research skills development process is the same operation. The training of mentor teachers and teacher training. The recommendation to select issues, defined objectives, actions to resolve the issues, data analysis, and summary and report, suggest documentation, research, supporting equipment, promote training seminar. Students' practices by the discovery exchange learning education research. Practice of activities, and received training in collaborative research operations in classroom support from the school, the teacher advises support equipment, learning resources, participation and training seminar, and 3) need to develop skills in operating the research found that university A student teachers are required to support the school. University B student teachers are required to support the school. Therefore, the need to develop the skills needed in the research operations of the university's student teachers should develop the support from teachers and people involved in school.

Department: Educational Research and Psychology

Field of Study: Educational Research

Academic Year: 2008

Student's Signature: *Nattida Pimhin*

Advisor's Signature: *Suwimon Wongwanich*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาดูแลเอาใจใส่ เสียสละเวลา ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอพระคุณท่านด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และรองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ ประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสุภรณ์ หลาวทอง ดร.ผลาดร สุวรรณโพธิ์ ดร.จันทร์พร พรหมมาศ อาจารย์กนก พานทอง และอาจารย์อมรรัตน์ บุญผาโชค ที่กรุณาให้คำปรึกษาและเสนอแนะแนวทางอันทรงคุณค่ายิ่ง ในการตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ อันมีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างสูงที่กรุณามอบทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนิสิตนักศึกษาทุกคนที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูล จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

ขอขอบคุณคุณหญิง คุณณรงค์ฤทธิ์ คุณธิดารัตน์ และทุกท่านที่อยู่ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยครั้งนี้ ไม่เคยทอดทิ้งเวลาที่ท้อแท้ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอ

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอพระคุณคุณพ่อบุญยิ่ง และคุณแม่ไหม พิมพ์หิน รวมทั้งเรือเอกชนะชัย พิมพ์หิน ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดจนสามารถมีวันนี้ได้ ขอขอบคุณเจ้าสิบโทอิศราณัฐ บุญญเพชร และญาติพี่น้องทุกท่านที่กรุณาให้การสนับสนุนส่งเสริมผู้วิจัยในทุก ๆ ด้านรวมทั้งให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างยิ่งตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ตอนที่ 1 แนวคิดและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....	7
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ.....	26
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น.....	36
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดของงานวิจัย.....	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	45

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	48
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการพัฒนา ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	51
ตอนที่ 3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ.....	64
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผล ต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ.....	66
ตอนที่ 5 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	75
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	86
สรุปผลการวิจัย	86
อภิปรายผลการวิจัย	90
ข้อเสนอแนะ	92
รายการอ้างอิง	94
ภาคผนวก	97
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	138

สารบัญตาราง

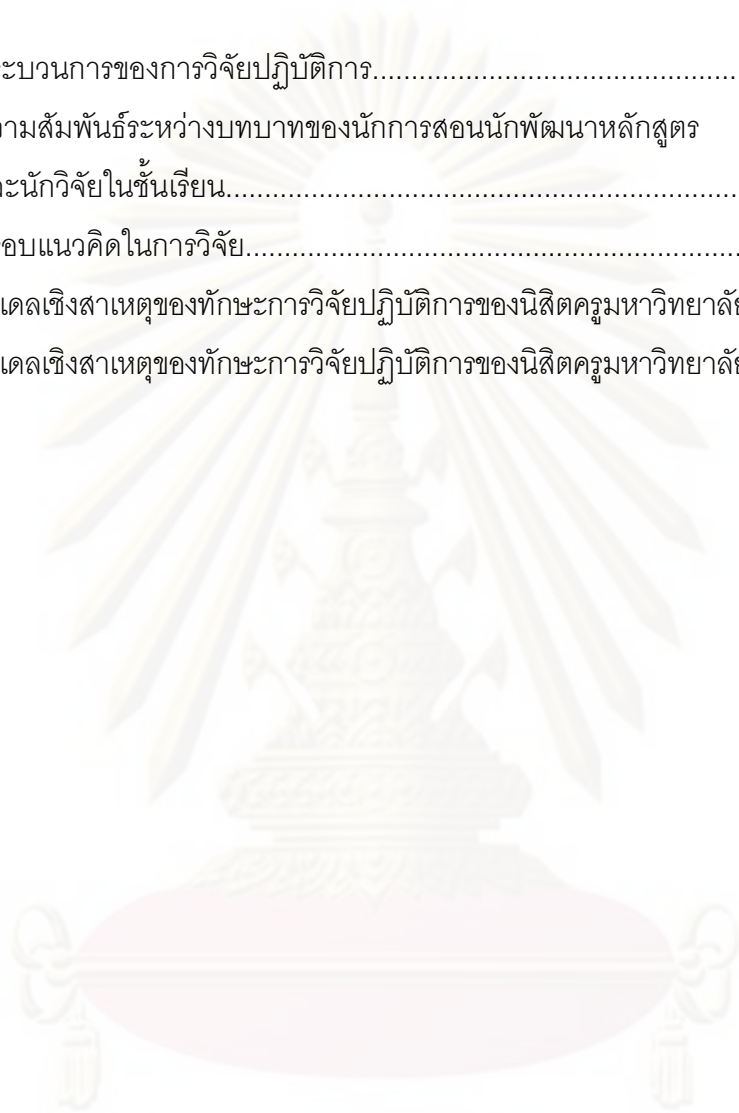
ตารางที่	หน้า
2.1	22
3.1	44
3.2	44
4.1	49
4.2	50
4.3	51
4.4	53
4.5	54
4.6	54
4.7	56
4.8	57
4.9	57
4.10	58
4.11	59
4.12	59

ตารางที่	หน้า	
4.13	ระดับทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน.....	60
4.14	ระดับการปฏิบัติด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน.....	61
4.15	ระดับการปฏิบัติด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน.....	61
4.16	ระดับการปฏิบัติของโรงเรียนที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัย ทั้งสองแห่งจำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม.....	62
4.17	ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	63
4.18	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก.....	64
4.19	ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข.....	65
4.20	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติระหว่างกรณีพิเศษของ อาจารย์ที่เลี้ยงและการนิเทศของอาจารย์พิเศษของแต่ละสถาบัน.....	65
4.21	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้.....	66
4.22	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนา ทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก.....	67
4.23	ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก.....	69
4.24	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้.....	71
4.25	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนา ทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข.....	72
4.26	ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข.....	74
4.27	ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์พิเศษ.....	76
4.28	ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์พิเศษ.....	79
4.29	ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู.....	80

ตารางที่	หน้า
4.30	ความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัย ปฏิบัติการของนิสิตครู 81
4.31	ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงาน ด้านต่าง ๆ ของนิสิตครู 82
4.32	ความต้องการจำเป็นด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 83
4.33	ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน 84
4.34	ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน..... 85
4.35	ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน..... 85

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
2.1	กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ.....	31
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของนักการสอนนักพัฒนาหลักสูตร และนักวิจัยในชั้นเรียน.....	31
2.3	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	39
4.1	โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครุมหาวิทยาลัย ก.....	70
4.2	โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครุมหาวิทยาลัย ข	74



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เน้นให้สถาบันการศึกษาจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ดังนั้นครูยุคใหม่ต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนโยบายที่กำหนด สถาบันผลิตครูจึงควรให้ความสำคัญในการเสริมสร้างประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้แก่บัณฑิตนักศึกษาครู เพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญกับการจัดการเรียนการสอนเตรียมตัวเป็นครูที่มีคุณภาพและมีศักยภาพ

การจัดประสบการณ์วิชาชีพครู ทำให้นักศึกษาศึกษาครูได้รับประสบการณ์ตรง โดยนำทฤษฎีต่าง ๆ ทั้งหมดที่เรียนมาไปปฏิบัติ เน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ฝึกทักษะในการจัดการเรียนการสอน และประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นการสร้างครูผ่านประสบการณ์วิชาชีพ (กรมการฝึกหัดครู, 2531) กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงเป็นกระบวนการที่จะทำให้บัณฑิตฝึกสอนได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ควบคู่ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นการบูรณาการความรู้ทั้งหมดที่ได้ศึกษามาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในองค์กร ทำให้นักศึกษาศึกษาครูมีเจตคติที่ดีและศรัทธาในวิชาชีพครู (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550) ดังนั้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้การผลิตครูมีคุณภาพ

จากการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของครูและการผลิตครูที่ผ่านมาพบว่า หลักสูตรการผลิตครู 4 ปี ถึงแม้โครงสร้างของหลักสูตรส่วนใหญ่ประกอบด้วยรายวิชาที่เกี่ยวกับวิชาชีพครู วิชาที่เป็นเนื้อหาสาระของความรู้ที่ต้องการให้กับผู้เรียนรู้ และโครงสร้างของหลักสูตรส่วนหนึ่งที่ประกอบด้วยรายวิชาเกี่ยวกับวิธีการวิจัยที่บัณฑิตนักศึกษาครูเรียนรู้ก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สามารถทำวิจัยในสภาพของการปฏิบัติจริงได้ มีข้อวิพากษ์เรื่องการด้อยคุณภาพด้านความสามารถเชิงวิชาการ ทักษะการจัดการเรียนการสอน และประสิทธิภาพในการทำงาน การเรียนการสอนในสถาบันผลิตครูที่เน้นการเรียนภาคทฤษฎีมากกว่าการฝึกในสถานการณ์จริง (คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฝึกหัดครู 5 ปี, 2544) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงมีเจตนารมณ์ที่จะยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง และเป็นที่ยึดมั่นศรัทธาของสังคม โดยการปฏิรูปทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การสร้างความเข้มแข็งในระบบกระบวนการผลิต ด้วยการสรรหาคนดี คนเก่งมาเรียนครู

พัฒนามาตรฐานหลักสูตรการผลิตครู ส่งเสริมความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของสถาบันผลิตครู ให้มีระบบการพัฒนาและส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง

กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดให้มีโครงการผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 จากหลักสูตรการผลิตครู 4 ปี เป็นหลักสูตรการผลิตครู 5 ปี การปรับหลักสูตรครั้งนี้ส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่ในการผลิตครูเกิดความตระหนัก ในการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อให้สนองพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และได้มีการ พัฒนากิจกรรมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้สอดคล้องกับคุณลักษณะครูดี ครูเก่ง และมีปรีชาสามารถ

เป้าหมายหลักของการศึกษาตามหลักสูตรผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) คือ มุ่งพัฒนาปรีชาสามารถของนิสิตนักศึกษาครู ให้เป็นครูชั้นวิชาชีพที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถ สร้างความรู้ใหม่ เป็นผู้ทำการวิจัย และจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีและเก่งได้ นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ยังได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษา ความว่า “การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และ อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วน หนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ” นอกจากนี้ยังกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสม กับผู้เรียน จึงเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญสามารถนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุดและ บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543) ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2542) ที่ว่า หากครูสามารถใช้การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพความแตกต่าง ระหว่างบุคคลของผู้เรียนแล้ว ย่อมเป็นแนวทางในการนำไปสู่ความสำเร็จของผู้เรียนในอนาคต การผลิตครูแนวใหม่จึงได้ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาครูมีความรู้ความสามารถและมีทักษะวิจัย สามารถนำทักษะวิจัย ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพเชิงวิชาการและ ความก้าวหน้าในวิชาชีพครู

จากการเปลี่ยนหลักสูตรการผลิตครูแนวใหม่ ที่ต้องการให้ได้ครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการเป็น แต่ยังมีในข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ได้ส่งผลทำให้ได้ครูนักวิจัยที่ ชำนาญด้านการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ ดังนั้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงมีความสำคัญอย่าง ยิ่งที่จะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ

นิสิตครู งานที่ได้รับมอบหมายให้นิสิตครูได้ลงมือปฏิบัติขณะฝึกสอน วิชาที่ฝึกสอน รวมทั้งการ เรียนรู้จากอาจารย์พี่เลี้ยงที่จะส่งเสริมและฝึกให้นิสิตครูมีทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

ด้วยความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของนิสิตครู ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะวิเคราะห์กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพว่า ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมากน้อยเพียงใด และมีความต้องการ จำเป็นอะไรบ้างในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่จะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของนิสิตครู เพื่อให้ทราบว่านิสิตครูต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องใดบ้าง และแนวทางใน การพัฒนาอย่างไร จึงจะให้นิสิตครูมีทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามแนวทางที่ควรจะเป็น สารสนเทศที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้สามารถพัฒนานิสิตครูให้ สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนานิสิตครูให้สามารถทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้

คำถามวิจัย

1. กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่งมีลักษณะอย่างไรและแตกต่างกันอย่างไร
2. มหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่งมีความต้องการจำเป็นอะไรบ้างในการพัฒนา กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและแตกต่างกันอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง
2. เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนากระบวนการพัฒนา ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ใน การวิจัยทั้งสองแห่ง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาและเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง กลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตครูที่อยู่ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจากกรณีศึกษาจำนวน 2 แห่ง คือ มหาวิทยาลัย ก ซึ่งเป็นสถาบันที่มี ชื่อเสียงในด้านการผลิตครู และมหาวิทยาลัย ข ซึ่งมีจุดกำเนิดมาจากสถาบันผลิตครูเพื่อให้เห็นความ แตกต่างและความหลากหลายในกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการมากขึ้น

ตัวแปรอิสระ คือ กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู การสนับสนุนจากโรงเรียน ส่วนตัวแปรตาม คือ ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การกำหนดความต้องการจำเป็นของนิสิตครูเพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครูในการวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment research) ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดความต้องการจำเป็น (needs identification) โดยศึกษาข้อมูลสภาพปัจจุบันของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ระบุความต้องการจำเป็นของนิสิตครู และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่นิสิตครูได้รับในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพเต็มเวลาในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยการให้คำแนะนำทางด้านเทคนิควิธีการวิจัย ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ โดยการให้คำแนะนำทางด้านเทคนิควิธีการวิจัย ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การปฏิบัติของนิสิตครู โดยการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเข้าร่วมการอบรม และการสนับสนุนจากโรงเรียน โดยสนับสนุน ส่งเสริม และช่วยเหลืออำนวยความสะดวกจากโรงเรียนเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถตามการรับรู้ของนิสิตครูในวิทยาการวิจัย เช่น การวางแผนดำเนินงาน การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การดำเนินการแก้ไขปัญหา การเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและเขียนรายงานการวิจัย รวมทั้ง การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง หมายถึง การให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่นิสิตครูได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อช่วยให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ มีทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น และพัฒนานิสิตครูให้มีประสิทธิภาพในงานตามแนวปฏิบัติของนิสิตครูชั้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ หมายถึง การให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่นิสิตครูได้รับจากอาจารย์นิเทศก์ เพื่อช่วยให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ มีทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น และพัฒนานิสิตครูให้มีประสิทธิภาพในงานตามแนวปฏิบัติของนิสิตครูชั้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยตนเอง หมายถึง การฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรม การทำงานในหน้าที่ครูด้านต่าง ๆ การศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรม สัมมนา การร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ มีการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น

การส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากโรงเรียน หมายถึง การให้ความสำคัญ สนับสนุน ส่งเสริม และช่วยเหลืออำนวยความสะดวกจากโรงเรียน ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู วัตถุประสงค์จากการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านสถานที่ สื่อ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี การชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษาในการวิจัย การสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การกำหนดนโยบายในการทำวิจัยของโรงเรียน

นิสิตครู หมายถึง นิสิตนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่อยู่ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร

อาจารย์ที่เลี้ยง หมายถึง กลุ่มครู อาจารย์ หรือบุคลากรประจำการในโรงเรียนที่ผู้บริหารสถานศึกษามอบหมายให้ทำหน้าที่นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแก่นิสิตครูของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร

อาจารย์นิเทศก์ หมายถึง กลุ่มบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากทางมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแก่นิสิตครูของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การประเมินความต้องการจำเป็น ในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู โดยใช้แบบ ประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ ส่งผลกระทบต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูที่ควรจะมีในด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศ ของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู การสนับสนุนจากโรงเรียน กับสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง จะทำให้ทราบเกี่ยวกับกระบวนการ ฝึกที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู ซึ่งทำให้ได้แนวทางในการพัฒนากระบวนการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพเพื่อให้นิสิตครูมีความชำนาญด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. ทำให้ได้สารสนเทศที่เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนานิสิตครู ให้สามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นการวิจัยเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของนิสิตครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอสาระเนื้อหา แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้ ตอนที่ 1 แนวคิดและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการผลิตครู เป็นการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูให้แก่นิสิตนักศึกษาครู ซึ่งนิสิตจะได้รับประสบการณ์ตรง ได้นำเอาทฤษฎีต่างๆทั้งหมดที่เรียนมาไปปฏิบัติ เน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ได้พัฒนาทักษะการสอนของตน ตลอดจนได้ฝึกความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ เป็นการเสริมสร้างคุณภาพให้นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สำเร็จการศึกษามีประสิทธิภาพ (กรมการฝึกหัดครู, 2531)

“ประสบการณ์วิชาชีพ” มาจากคำว่า “Professional Experience” หมายถึง การจัดประสบการณ์ตรงให้กับนักศึกษาได้มีการเรียนรู้และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติซึ่งถือว่าการให้ความรู้โดยผ่านกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนี้จะเป็นการฝึกหัดทางปฏิบัติหน้าที่ครูได้ดีเกิดความมั่นใจที่จะนำไปสู่ความศรัทธาในอาชีพและมีจิตวิญญาณของความเป็นครูในที่สุด (อัฉรา วัฒนานรงค์และสุมานิน รุ่งเรืองธรรม, 2541 อ้างถึงในบุญธรรม์ เต็มชัย, 2546)

เสาวรส ภูภากรณ์ (2543) ได้สรุปความหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง การฝึกของนิสิตครูซึ่งจะเป็นกิจกรรมหลักของนิสิตครูซึ่งจะเป็นกิจกรรมหลักของนิสิตทุกคนที่จะได้ฝึกทักษะต่างๆศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนและวิธีแก้ไขโดยมีอาจารย์นิเทศฝ่ายสถาบันและอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนให้ความช่วยเหลือแนะนำ เพื่อให้นิสิตได้นำทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ในห้องเรียนไปปฏิบัติจริง ตลอดจนได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเองสำหรับการเตรียมตัวเพื่อเป็นครูต่อไป

บุญธรรม์ เต็มชัย (2546) ได้สรุปความหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง กระบวนการและประมวลประสบการณ์ที่สถาบันผลิตครูจัดให้แก่นิสิตนักศึกษาในหลักสูตร ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ได้นำความรู้ ความสามารถทักษะต่างๆที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

อย่างเหมาะสมจาก การปฏิบัติ และเกิดประสบการณ์ตรงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานการณืที่เป็นจริง เสมือนเป็นครูประจำการซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติวิชาชีพต่อไปในอนาคต

วัชรภรณ์ เชื้อนวัง (2549) ได้สรุปความหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง การจัดประสบการณ์ตรงให้กับนิสิตได้มีการเรียนรู้ในสถานการณืจริง ปฏิบัติภารกิจ เสมือนครูประจำการทุกอย่าง และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีที่ศึกษามาและนำไปสู่ การปฏิบัติจริง ซึ่งถือว่าการให้ความรู้โดยผ่านประสบการณ์วิชาชีพครูนี้จะเป็นการฝึกหัดทาง ปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติหน้าที่ครูได้ดี เกิดทักษะ เกิดความมั่นใจที่จะนำไปสู่ความศรัทธาในอาชีพ และมีจิตวิญญาณความเป็นครูในที่สุด

ดังนั้นพอสรุปได้ว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง การจัดประสบการณ์เพื่อให้ นิสิตครูได้นำเอาทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ทั้งหมดนำมาปฏิบัติในสถานการณืจริง เพื่อให้เกิดทักษะและ ความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่เสมือนครูประจำการ

1.1 จุดมุ่งหมายและวิธีการจัดกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการผลิตครูที่กล่าวได้ว่า ไม่มีประสบการณ์ใดหรือวิชาใดจะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติเป็นครูที่ดีได้ เพราะการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการเปิดโอกาสให้นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้นำความรู้ทาง ทฤษฎีไปปฏิบัติจริง และได้พัฒนาทักษะการสอนของตน ตลอดจนได้ฝึกความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ที่จะต้องปฏิบัติ

บุญทรัพย์ เต็มชัย (2546) ได้ศึกษาแนวคิดและทัศนะในการจัดประสบการณ์วิชาชีพ แก่นิสิตของนักการศึกษาหลายท่านซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะหรือสมรรถภาพของนักศึกษาที่ต้องการให้เกิดจากการปฏิบัติจริง ทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และทักษะ
2. ก่อนที่นักศึกษาจะออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรรู้รายละเอียดของเนื้อหาวิชา ที่จะออกไปฝึก รู้จักการแก้ปัญหาและวิเคราะห์สถานการณืต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างมีเหตุผลปลูกฝังทัศนะที่ ดีต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และจริยธรรมในวิชาชีพ ฝึกทักษะเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานฝึกทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รับผิดชอบต่อหน้าที่ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพของตน
3. ประสบการณ์ต้องสอดคล้องและให้ผลตามวัตถุประสงค์ และมีความเหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา
4. การจัดประสบการณ์วิชาชีพควรมุ่งประสานทฤษฎีกับการฝึกปฏิบัติให้ควบคู่กันไป โดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติและหาประสบการณ์ในสถานการณืจริงให้มากที่สุด

5. ประสบการณ์จะต้องนำไปสู่การพัฒนาแรงจูงใจในตัวผู้เรียนเนื่องจากเป็นปัจจัยเสริมสร้างให้ผู้เรียนใฝ่รู้ มีความปรารถนาที่จะพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ความสามารถและทักษะด้านอื่น ๆ ไปในทางที่สร้างสรรค์

6. ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรเน้นการสร้างมนุษยสัมพันธ์และทักษะการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น ตลอดจนนิสัยการพึ่งตนเอง มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่การให้ความร่วมมือกับผู้ร่วมงาน และมีความพึงพอใจในงานที่ต้องปฏิบัติ

7. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรจัดประสบการณ์ให้นักศึกษาได้รับตั้งแต่แรก ๆ ที่นักศึกษาได้เรียนวิชาชีพ โดยได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นทีละน้อยจากสิ่งที่ยากไปหาสิ่งที่ยากและจัดต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ ตลอดทั้งหลักสูตร

8. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรกำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ รูปแบบ และการวางแผนที่ชัดเจนตลอดจนจัดให้มีการนิเทศแก่นักศึกษา

9. ครูผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้องกับกาฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิต/นักศึกษาควรมีคุณสมบัติ ดังนี้ มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน ให้ความสนใจผู้เรียนอย่างจริงจังมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ให้ความสนใจต่อพัฒนาการในการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคล และมีเวลาให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่ผู้เรียนนอกเวลาเรียนได้ ให้โอกาสผู้เรียนที่จะพัฒนากลวิธีการปฏิบัติงานของตนเองให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างที่ดีต่อบทบาทวิชาชีพ และมีทักษะในการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษารวมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับ สถาบันผลิตครูควรได้ประสานความร่วมมือกับโรงเรียน ในการส่งเสริมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแก่นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสร้างความตระหนักในภาระหน้าที่ในการทำงานร่วมกับสถาบันการผลิตครู

1.2 การจัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการผลิตครู ดังนั้นสถาบันการผลิตครูแต่ละแห่งจึงได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการจัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งมีทั้งลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันออกไปตามเป้าหมายของสถานศึกษาในแต่ละแห่งดังต่อไปนี้

1.2.1 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการจัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพไว้ดังนี้ (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550)

1. จุดมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

(1) นิสิตสามารถบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพในสถานศึกษา (2) จัดทำแผนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ (3) จัดกระบวนการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ (4) เลือกใช้ผลิตสื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ (5) ใช้เทคนิค

และยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ (6) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน (7) จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน (8) จัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน (9) จัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ (10) ทำงานร่วมกับบุคลากรอื่นในวิชาชีพครูและวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ศรัทธาในวิชาชีพครูและปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู และ (11) ร่วมสัมมนาทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

2. ปฏิทินการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนิสิต

สัปดาห์ที่ 1 พบอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนหรือหน่วยงานเพื่อเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับโรงเรียนหรือหน่วยงาน เช่น นโยบาย วิสัยทัศน์ การบริหาร ข้อบังคับของโรงเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนหลักสูตรระดับชั้นที่ต้องสอน แหล่งข้อมูลการเรียนการสอน จัดทำแผนการสอนระยะยาว บันทึกการสอนประจำวัน เริ่มวิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 2 สังเกตการณ์จัดการเรียนการสอนและปฏิบัติงานครูในห้องเรียนจากอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียน/วิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนและปฏิบัติงานครูร่วมกับอาจารย์นิเทศก์ วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 3 ปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยมีอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนให้คำปรึกษาตรวจบันทึกการสอนล่วงหน้า ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียน สังเกตการณ์สอนของนิสิตทุกครั้งทีนีสิตปฏิบัติการสอน หลังการสอนทุกชั่วโมง อาจารย์นิเทศก์และนิสิตร่วมวิเคราะห์หิวจรณ์อภิปรายผล เพื่อหาทางแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 4 ประเมินผลครั้งที่ 1 โดยอาจารย์นิเทศก์โรงเรียนอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์ โดยประเมินแบบวัด และประเมินผลด้านทักษะ และสมรรถนะของการจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ และแบบวัดและประเมินผลด้านลักษณะครูที่ดี และชี้แจงข้อบกพร่องของนิสิตในการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน และเสนอแนะวิธีแก้ไข วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 5-6 ปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน โดยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากการประเมินครั้งที่ 1 ของอาจารย์นิเทศก์ โดยเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ การเลือกใช้หรือผลิตสื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 7 ประเมินครั้งที่ 2 โดย อาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์และอาจารย์นิเทศก์โรงเรียน ประเมินแบบวัดและประเมินผลด้านทักษะและสมรรถนะของกาจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ และแบบวัดและประเมินผลด้านลักษณะครูที่ดี ของนิสิตพร้อมทั้งเสนอแนะวิธีแก้ไขข้อบกพร่อง วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 8-10 ปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะจากการประเมินครั้งที่ 2 ของอาจารย์นิเทศก์ เน้นการกำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับการใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ การจัดนิทรรศการ การจัดป้ายนิเทศ วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 11 ประเมินครั้งที่ 3 โดยอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์และอาจารย์นิเทศก์โรงเรียน ประเมินแบบวัดและประเมินผลด้านทักษะและสมรรถนะของการจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ และแบบวัดและประเมินผลด้านลักษณะครูที่ดี ของนิสิตพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนาการสอนต่อไป

สัปดาห์ที่ 12-15 ปฏิบัติการสอนโดยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะจากการประเมินครั้งที่ 3 ของอาจารย์นิเทศก์ เน้นการสอนและการประเมินผลนักเรียนแบบใหม่ ๆ รวมทั้งติดตามสังเกตการณ์พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน วิจัยในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 16-18 สอบสอนและประเมินผลการสอนของตนเอง โดยเขียนสรุปเป็นรายงานที่ได้ปฏิบัติงานอื่น และปฏิบัติการสอนครบภาคการศึกษา พร้อมกับวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

3. วิธีจัดการเรียนการสอน

(1) ประมุขนิเทศนิสิตปฏิบัติก่อนไปปฏิบัติวิชาชีพครู (2) สาธิตการสอนในชั้นเรียน โดยอาจารย์นิเทศก์โรงเรียน (3) สังเกตการณ์สอนแบบมีส่วนร่วมกับอาจารย์นิเทศก์โรงเรียน (4) ปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนและงานครูอื่นๆเป็นรายบุคคล (5) ทดลองวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์เป็นรายบุคคล (6) นิเทศการจัดการเรียนการสอนของนิสิต โดยอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์และอาจารย์นิเทศก์โรงเรียน (7) จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (8) สัมมนากลุ่มย่อยระหว่างอาจารย์นิเทศก์ คณะครุศาสตร์และนิสิตฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู สาขาวิชาและวิชาเอกต่าง ๆ และ (9) นิสิตที่ฝึกปฏิบัติการวิชาชีพตลอดภาคการศึกษาครบแล้ว จะต้องส่งรายงานสรุปการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ สรุปผลงานอื่น ๆ ที่ได้ฝึกปฏิบัติมาตลอดภาค วิชาวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ แผนการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์นิเทศก์ สาขาวิชาและวิชาเอกคณะครุศาสตร์เพื่อประเมินผลต่อไป

4. การวัดและประเมินผลการเรียน

การวัดผลการเรียนเป็นเกรด ตามระเบียบการประเมินผลของมหาวิทยาลัยโดยมีการวัดและประเมิน 3 ด้าน ดังนี้

การวัดและประเมินผลด้านทักษะ ร้อยละ 50 พิจารณาทักษะ การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกระบวนการเรียนรู้ การเลือกใช้การผลิตสื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ การใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การทำวิจัยในชั้นเรียน

เพื่อพัฒนาผู้เรียน การนำผลประเมินมาพัฒนาการ จัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ และการสัมมนาทางการศึกษา โดยการประเมินของ อาจารย์นิเทศก์โรงเรียนและอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์ตลอดภาคการศึกษา

การวัดและประเมินผลด้านสมรรถนะ ร้อยละ 25 พิจารณาความสามารถ ในการเรียนรู้ ในสาขาวิชาเฉพาะ ความสามารถในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ ศักยภาพของผู้เรียน ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนและความสามารถในการทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน โดยการประเมินของอาจารย์นิเทศก์ โรงเรียนและอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์ตลอดภาคการศึกษา

การวัดและประเมินผลด้านลักษณะครูที่ดี ร้อยละ 25 พิจารณาความประพฤติในการ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพครูและยึดมั่นใน จรรยาบรรณของวิชาชีพทั้ง 5 ด้านคือ จรรยาบรรณต่อตนเองจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ จรรยาบรรณ ต่อผู้รับบริการ จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ และจรรยาบรรณต่อสังคม โดยการประเมิน ของอาจารย์นิเทศก์โรงเรียนและอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์ตลอดภาคการศึกษา

วิชาเอกเดี่ยว แบบวัดและประเมินผลด้านทักษะและสมรรถนะของการเรียนรู้ในสาขาวิชา เฉพาะ อย่างน้อย 6 ครั้ง สอบ 1 ครั้ง รวม 7 ครั้งต่อภาคการศึกษา แบบวัดและประเมินผลด้านทักษะ และสมรรถนะของการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และแบบวัดและประเมินผลด้านลักษณะครูที่ดี แบบวัดละ 2 ครั้งต่อรายวิชาเอก กลางภาค 1 ครั้ง ปลายภาค 1 ครั้ง

วิชาเอกคู่ แบบวัดและประเมินผลด้านทักษะและสมรรถนะของการจัดการเรียนรู้ ในสาขาวิชาเฉพาะ ตลอดภาคการศึกษาอย่างน้อย 3 ครั้ง สอบ 1 ครั้งต่อรายวิชาเอกรวม 8 ครั้งต่อ ภาคการศึกษา แบบวัดและประเมินผลด้านทักษะและสมรรถนะของการปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา และแบบวัดและประเมินผลด้านลักษณะครูที่ดี แบบวัดละ 2 ครั้งต่อรายวิชาเอก กลางภาค 1 ครั้ง ปลายภาค 1 ครั้ง

1.2.2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้กำหนดขอบข่ายสาระสำคัญของ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดังนี้ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541)

1. จุดมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- (1) เพื่อให้มีประสบการณ์การสอนและนำความรู้ภาคทฤษฎีไปทดลองปฏิบัติในสถานการณ์จริง
- (2) เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในการจัดการเรียนการสอน (3) เพื่อสร้างศรัทธาและเจตคติที่ดีต่อ วิชาชีพครู และ(4) เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพที่เหมาะสมจะเป็นครู

2. การปฏิบัติหน้าที่และปฏิบัติงานของนักศึกษาวิชาชีพครู

(1) สังเกตการสอนจากอาจารย์พี่เลี้ยง (2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน (3) เตรียมการสอนและส่งแผนการสอน (4) ปฏิบัติและปรับปรุงการสอนให้ได้ผลดีขึ้น (5) ฟังความคิดเห็นและคำแนะนำของอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง (6) มีวิธีการปกครองชั้นเรียนเพื่อให้การดำเนินการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น (7) รู้จักพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล (8) มีความรับผิดชอบงานสอนและงานที่ได้รับมอบหมาย (9) ให้ความร่วมมือประสานงานกับบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียนและไม่ก้าวร้าวงานที่ไม่ใช่หน้าที่ของตนเอง และ (10) ปฏิบัติงานโดยไม่ขาด ลาป่วย สาย โดยไม่จำเป็น ถ้ามีความจำเป็นให้ปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียน

1.2.3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ได้กำหนดขอบข่ายและสาระสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยกำหนดแนวทางของกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้ (คณะกรรมการฝึกสอนฝึกงาน มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2543)

ขั้นที่ 1 การปฐมนิเทศที่คณะศึกษาศาสตร์มีจุดประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจระหว่างนิสิตกับอาจารย์นิเทศก์ ให้นิสิตเข้าใจบทบาท หน้าที่ ขั้นตอนกระบวนการและเกณฑ์ประเมินผลการฝึกสอน รวมทั้งการทำแผนการสอน จากนั้นรับการปฐมนิเทศที่โรงเรียนฝึกสอน

ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลโรงเรียนและการสังเกตการสอน โดยให้นิสิตศึกษาข้อมูลและศึกษางานที่ได้รับมอบหมาย การศึกษาข้อมูลโรงเรียนครอบคลุมทั้งด้านการบริการ ด้านกิจกรรมนักเรียน ด้านข้อมูลบุคลากร ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ทำความรู้จักผู้บริหารทุกระดับและบุคลากรในโรงเรียน นอกจากนี้ต้องศึกษาข้อมูลทางวิชาการอื่น ๆ เรียนรู้งานในหน้าที่ครูศึกษาปฏิบัติงานวิชาการของโรงเรียนแล้วทำการกำหนดการสอนรายจุดประสงค์หรือหน่วยบทเรียนลงในแผนการสอน พร้อมกับให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้มีการสังเกตการสอนเพื่อให้ศึกษาสภาพเป็นจริงในห้องเรียน ศึกษาพฤติกรรมนักเรียนรวมทั้งเทคนิควิธีการที่อาจารย์พี่เลี้ยงใช้ในการสอน

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติการสอนและงานในหน้าที่ครู ในด้านการปฏิบัติการสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อรับประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติการสอนและเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพความเป็นครู เจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้ (1) ก่อนสอนต้องค้นคว้าด้านเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจแล้วทำการวางแผนการสอนโดยหารือร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยงทำการวิเคราะห์แผนการสอนและส่งแผนการสอนล่วงหน้าก่อนปฏิบัติการสอน 1 สัปดาห์ (2) ปฏิบัติการสอน โดยต้องสอนด้วยความตั้งใจ เต็มเวลา ตรงเวลา เต็มความสามารถสามารถผลิตสื่อการสอน สร้างเครื่องมือวัดผลประจำจุดประสงค์และภาคเรียน มีการจัดป้ายนิเทศ

สนับสนุนการสอน และบันทึกการจัดป้ายนิเทศ เตรียมพร้อมกับการนิเทศ เตรียมการสอนและคุณลักษณะครู ประเมินตนเองหลังวิเคราะห์การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศกวิชาเอก และอาจารย์นิเทศกวิชาชีพรูและ (3) หลังการสอน มีการปรับปรุงงานสอนและงานในหน้าที่ครูตามคำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก

สำหรับด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ศึกษาวชิชาชีพรูได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูด้านต่าง ๆ นอกจากการสอนครอบคลุมภาระงาน 3 ด้าน คือ งานกิจกรรมนักเรียนและแนะแนว งานพัฒนาโรงเรียนและชุมชน งานธุรการในชั้นเรียน

ขั้นที่ 4 การสัมมนาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู/ฝึกงาน เพื่อวิเคราะห์ ปรับปรุงพัฒนาการสอนและงานในหน้าที่ครูระหว่างฝึกสอน

ขั้นที่ 5 การสัมมนาหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู/ฝึกงานเพื่อประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรูและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานและด้านที่เป็นปัญหา

การประเมินผลกิจกรรมฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู กำหนดน้ำหนักการประเมิน 7 ส่วนโดยมีสัดส่วนระหว่างฝ่ายมหาวิทยาลัยกับฝ่ายโรงเรียน 3 : 4 คือ ฝ่ายมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น อาจารย์นิเทศกวิชาเอก 2 ส่วน อาจารย์นิเทศกวิชาชีพรู 1 ส่วนและฝ่ายโรงเรียนแบ่งเป็นผู้บริหารโรงเรียน 1 ส่วน อาจารย์พี่เลี้ยง 3 ส่วน

1.2.4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กำหนดขอบข่ายและสาระสำคัญของกรฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู ดังนี้ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544)

1. จุดมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู

(1) เพื่อนำทฤษฎีวิชาชีพรูที่ได้เรียนมาไปทดลองฝึกปฏิบัติและปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักเรียนและปัญหาที่เกิดขึ้น (2) เพื่อศึกษาและเรียนรู้งานการบริหารและการจัดการโรงเรียน ตลอดจนปัญหาและวิธีการแก้ไข (3) เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสังคมในฐานะที่เป็นครูและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับนักเรียน อาจารย์และบุคลากรอื่น ๆ ในโรงเรียน ตลอดจนเพื่อนนักศึกษาในสถาบันเดียวกัน (4) เพื่อศึกษาวิชาชีพรู รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน (5) เพื่อศึกษาการเป็นครูที่ดี รู้จักปฏิบัติตนตามระเบียบข้าราชการและกฎระเบียบของโรงเรียนที่นักศึกษาวิชาชีพรูฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู (6) เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนที่นิสิตฝึกสอนกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ (7) เพื่อให้มีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงคุณค่าของวิชาชีพรู ซึ่งเป็นวิชาชีพรูชั้นสูงและธำรงไว้ซึ่งสถาบันวิชาชีพรูศึกษาศาสตร์

2. ลักษณะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งจัดประสบการณ์การสอนในโรงเรียนให้กับนิสิตทุกสาขาวิชา โดยแบ่งขั้นตอนของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การสังเกตและฝึกปฏิบัติงานครู (observation and participation) จำนวน 1 หน่วยกิต นักศึกษาวิชาชีพครูต้องลงทะเบียนเรียนวิชานี้และฝึกการสังเกตปฏิบัติงานครูในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาศึกษาศาสตร์-คหกรรมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์-เกษตรศึกษาศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ ศึกษาศาสตร์-พลศึกษาและสุขศึกษาและที่โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาศึกษาศาสตร์-เกษตรศาสตร์

ขั้นที่ 2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือการฝึกปฏิบัติการสอน (student teaching) จำนวน 5 หน่วยกิต นักศึกษาวิชาชีพครูต้องลงทะเบียนเรียนวิชานี้เพื่อออกฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคเป็นระยะเวลา 18 สัปดาห์โดยทำการสอน 8-12 ชั่วโมง/สัปดาห์และในระหว่างการฝึกสอนนักศึกษาวิชาชีพครูต้องกลับมาประชุมอภิปรายที่คณะศึกษาศาสตร์ 2 ครั้ง

1.2.5 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการจัดกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพไว้ดังนี้ (คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2551)

1. หลักการและจุดมุ่งหมาย

กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มุ่งเน้นสมรรถภาพของความเป็นครู 3 ด้าน คือ สมรรถภาพด้านความรู้ ด้านเทคนิควิธี และด้านคุณลักษณะโดยมีหลักการและจุดมุ่งหมายดังนี้ (1) มุ่งประสานการเรียนรู้ภาคทฤษฎีให้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ (2) ฝึกสถานการณ์จริง เพื่อเกิดความชำนาญในการสอนได้รับประสบการณ์ตรง (3) ฝึกอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร (4) จัดให้ฝึกหลากหลายลักษณะเพื่อพัฒนาสมรรถภาพของนักศึกษาครูให้ครบถ้วน (5) มุ่งให้รู้จักการปฏิบัติตนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (6) มุ่งให้นำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

2. กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต (5 ปี) สาขาวิชาการศึกษาจะต้องได้รับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามกระบวนการทุกขั้นตอนตามที่กำหนดไว้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1 จำนวน 3 หน่วยกิต การปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 135 ชั่วโมง เป็นการฝึกปฏิบัติในปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งอาจารย์ประจำวิชาจะต้องจัดให้สอดคล้องกับทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติ และพัฒนาการของผู้เรียน หลักการเรียนรู้และการทำงานที่บูรณาการที่ใช้สำหรับศึกษาผู้เรียน พัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วางแผนที่จะศึกษา สังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล สร้างความคุ้นเคย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมบางอย่างกับผู้เรียน ในสถานศึกษา บันทึกข้อมูลตรวจสอบข้อมูล นำเสนอผลการศึกษาผู้เรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนกับกลุ่มที่อยู่ในสถานศึกษาเดียวกัน

2. การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2 จำนวน 3 หน่วยกิต การปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 135 ชั่วโมง เป็นการฝึกปฏิบัติในปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ซึ่งอาจารย์ประจำวิชาจะต้องจัดให้สอดคล้องกับทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษา หลักสูตรบรรณาการที่ใช้ในสถานศึกษา มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู วางแผนที่จะศึกษาสถานศึกษาชุมชนและหลักสูตรในบริบทต่าง ๆ ศึกษา สังเกต สัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับธรรมนูญสถานศึกษา เสนอผลการปฏิบัติงานและรวบรวมประสบการณ์เป็นรายบุคคล

3. การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2 จำนวน 3 หน่วยกิต การปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 135 ชั่วโมง เป็นการฝึกปฏิบัติในปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งมีสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ ธรรมชาติของผู้เรียน มนุษยสัมพันธ์ ที่บูรณาการมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล วางแผนการที่จะศึกษางานวิชาการของสถานศึกษา และนำไปปฏิบัติในสถานศึกษาจริง เลือกหน่วยการเรียนรู้คนละ อย่างน้อย 1 กลุ่มสาระ/กิจกรรม แล้วนำไปทดลองใช้อย่างน้อย 3 ครั้ง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไข

4. การปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1 จำนวน 8 หน่วยกิต ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 360 ชั่วโมง เป็นการฝึกปฏิบัติในปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ซึ่งมีสาระเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการ ที่บูรณาการมาใช้ในการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้จากทุกชุดวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามระดับช่วงชั้นปฐมวัย และช่วงชั้น สาระที่ตนศึกษาอย่างน้อย 1 ช่วงชั้น สาระเรียนรู้/กิจกรรม โดยจัดการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมทีม ครูผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำแผนการเรียนรู้ตลอดภาคเรียนและนำไปปฏิบัติโดยใช้เวลาปฏิบัติการสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของครูประจำการและใช้เวลาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนรู้อย่างน้อย 2 เท่า ของเวลาปฏิบัติงาน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนร่วมกับครูและบุคลากรในสถานศึกษาอย่างน้อย 1 โครงการ

5. การปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1 จำนวน 8 หน่วยกิต ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 360 ชั่วโมง เป็นการฝึกปฏิบัติในปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งมีสาระเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้/กิจกรรม ตามกลุ่มสาระ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดและผลการเรียนรู้ที่เป็นจริง หลักการวิเคราะห์ข้อดีข้อด้อย ปฏิบัติงานครูและพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของครูประจำการ นำปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน จากภาคเรียนที่แล้วมาวางแผนและดำเนินการแก้ไขอย่างมีระบบในลักษณะของการวิจัย ในชั้นเรียน รายงานผลการปฏิบัติงานและพัฒนาคุณภาพการสอนของตนโดยแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในกลุ่มและมีการเผยแพร่สู่ประชาคมวิชาชีพครู

การจัดประสบการณ์วิชาชีพครูทุกชั้นตอน ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะแจ้งให้ นักศึกษาทราบถึงระยะเวลาในการฝึกและสถานศึกษาใช้เป็นหน่วยฝึกตลอดจนจัดปฐมนิเทศ นักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในทุก ๆ ชั้นตอน เพื่อชี้แจงรายละเอียดและ แนวทางในการฝึกปฏิบัติการสอน นักศึกษาที่จะออกฝึกทุกคนจะต้องเข้ารับการปฐมนิเทศ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมิฉะนั้นจะไม่ได้รับอนุญาตให้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในชั้นตอนที่ขาดการปฐมนิเทศนั้น อนึ่งนักศึกษาต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นชั้นตอน ตามลำดับจะข้ามขั้นไม่ได้

3. หลักการของการประเมินผล

การฝึกประสบการณ์การปฏิบัติวิชาชีพครู มีหลักของการประเมินผล ดังนี้

1. เป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ในการเป็นครู โดยถือว่าเป็นการ ประเมินเพื่อวินิจฉัยข้อดี และข้อควรปรับปรุงเป็นช่วง ๆ หรือเป็นลำดับชั้นตอนอย่างต่อเนื่องกัน ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาครูได้ทราบผลการประเมินและการปรับปรุง หรือพัฒนาสมรรถภาพในการ เป็นครูได้เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับแล้วมีการประเมินผลเพื่อตัดสินความสามารถนั้น ๆ ในภายหลัง

2. เป็นการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์โดยการตัดสินผลแต่ละแบบประเมินจะต้องพิจารณา ไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

3. เป็นการประเมินสมรรถภาพของนักศึกษาให้ครอบคลุมในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านความรู้ เทคนิควิธี และคุณลักษณะ โดยอาศัยผู้ประเมินสองฝ่าย ทั้งฝ่ายของมหาวิทยาลัยและโรงเรียน ที่เป็นหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. นักศึกษาที่ได้รับการตัดสินใจให้ผ่านการปฏิบัติการสอน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) ได้รับการตัดสินให้ผ่านการประเมินทุกแบบ (2) ผ่านขั้นตอนการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูทุกชั้นตอน (3) มีเวลาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างน้อย 80 ของเวลาการฝึกทั้งหมด

- (4) เป็นผู้ที่มีความประพฤติดีตามที่กำหนดไว้ใน “ระเบียบปฏิบัติในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู”
- (5) มีผลงานในหน้าที่รับผิดชอบของนักศึกษาระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู งานทุกชิ้นผ่านการตรวจรับรองผลจากอาจารย์นิเทศก์หรืออาจารย์พี่เลี้ยงครบถ้วนตามกำหนด (6) เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ตลอดกระบวนการ ได้แก่ ปฐมนิเทศ การประชุมสัมมนา ระหว่างฝึกและปัจฉิมนิเทศ

4. งานและลักษณะงานการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

งานและลักษณะงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยได้กำหนดโดยเน้นงานที่นักศึกษาครูจะต้องปฏิบัติจริง เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์ เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี คือ

1. สมรรถภาพทางด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอน ตามหลักสูตรที่เลือก 1 สาระการเรียนรู้ และ 1 ระดับชั้น
2. สมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธี ได้แก่ ความสามารถปฏิบัติงานสอนตามหน้าที่ครูด้านต่าง ๆ ทั้งด้านงานสอน วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการเรียน และจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
3. สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง และนำมาพัฒนาอย่างน้อย 1 เรื่อง พัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรมและจริยธรรมของครู ตระหนักในคุณค่าของการดำรงรักษาศิลปวัฒนธรรมของชาติ และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

5. บทบาทหน้าที่และแนวปฏิบัติของนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติการสอน

นักศึกษาจะต้องเข้ารับการปฐมนิเทศจากมหาวิทยาลัย ศึกษารายละเอียดในคู่มือการฝึกปฏิบัติการสอน พบอาจารย์พี่เลี้ยง รับการปฏิบัติการสอนดังต่อไปนี้

- (1) ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาและวางแผนการปฏิบัติการสอนในวิชา/กิจกรรมและระดับชั้นที่ได้รับมอบหมายล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ แล้วส่งให้อาจารย์พี่เลี้ยงตรวจก่อนไปสอน อย่างน้อย 1 สัปดาห์ (2) จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้ (3) สอนตามตารางสอนที่ได้รับมอบหมาย (4) รับการนิเทศจากอาจารย์พี่เลี้ยง/หรืออาจารย์นิเทศก์ (5) แก้ไขปรับปรุงการสอนตามข้อเสนอแนะที่ได้รับการนิเทศ (6) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ในหน้าที่ครูตามที่ได้รับมอบหมาย (7) ประชุมร่วมกันในระหว่างนักศึกษาในแต่ละโรงเรียน เพื่อวางแผนโครงการปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกันเป็นประจำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง (8) ปฏิบัติตามระเบียบและแนวปฏิบัติของมหาลัยและโรงเรียน (9) ร่วมประชุมสัมมนาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6. แนวปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2

งานปฏิบัติการสอน (1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ แบบเรียน (2) การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ (3) ทำแผนการจัดการเรียนรู้ (4) ผลิตสื่อการสอน (5) สอนตามแผนการเรียนรู้ (6) การวัดผลประเมินผล (7) บันทึก วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ (1) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามระดับช่วงชั้น และสาระที่ตนศึกษาอย่างน้อย 1 ช่วงชั้น 1 สาระการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนร่วมทีม ครูผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชุดวิชา ในลักษณะของการ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา และร่วมประเมิน (2) จัดทำแผนการเรียนรู้ตลอดภาคเรียนและนำไปปฏิบัติการสอน ไม่เกินครึ่งของครูประจำการ (3) วิเคราะห์สังเคราะห์ผลการเรียน และปัญหาผู้เรียน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการวิจัยในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 (4) ปรับปรุงงานสอนตามคำแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยง

งานธุรการในชั้นเรียน (1) ทำบัญชีเรียกชื่อ (2) ทำสมุดรายงานประจำตัวนักเรียน (3) ทำบัตรสุขภาพ (4) ทำระเบียบนักเรียน (5) สมุดประจำชั้น

การจัดการเรียนรู้ (1) ปฏิบัติงานสอนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับงานธุรการในชั้นเรียน (2) ทำเอกสารธุรการในชั้นเรียนตามระเบียบและคำแนะนำจากอาจารย์พี่เลี้ยง

งานกิจกรรมนักเรียน (1) งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน/โครงการพิเศษ (2) งานกีฬา (3) งานตรวจสุขภาพ

การจัดการเรียนรู้ (1) จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ร่วมกับครูและบุคลากรในสถานศึกษา 1 โครงการ (2) ร่วมปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการและรายงานผล

งานพัฒนาตน (1) ด้านบุคลิกภาพ (2) ด้านวิชาการ (3) ด้านวิชาชีพครู

การจัดการเรียนรู้ (1) วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของตนเองและกำหนดประเด็นที่ต้องพัฒนา (2) วางแผนดำเนินการพัฒนาตน (3) รายงานผลการพัฒนาตน (4) ศึกษาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง (5) บันทึกการปฏิบัติงานครูในลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงการแก้ไขปัญหาการพัฒนาตน (6) นำเสนอประสบการณ์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ (7) นำปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวางแผนและดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบในลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน (8) รายงานผลการปฏิบัติการสอนของตนโดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม และเผยแพร่สู่ประชาคมวิชาชีพครู (9) ทำรายงานการวิจัยในชั้นเรียน (10) รวบรวมชิ้นงานระหว่างฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2 โดยการทำแฟ้มสะสมงาน

1.2.5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และวิธีการจัดกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับนี้ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2551)

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

(1) รู้และเข้าใจหน้าที่ครู และมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ (2) ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม (3) จัดกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนได้

2. การจัดการเรียนรู้

(1) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามระดับช่วงชั้น สาระที่ตนศึกษา อย่างน้อย 1 ช่วงชั้น 1 สาระการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมทีม ครูผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นลักษณะการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหาและร่วมประเมิน (2) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน และนำไปปฏิบัติ โดยใช้เวลาปฏิบัติการสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของครูประจำการ และใช้เวลาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนรู้ อย่างน้อย 2 เท่าของเวลาปฏิบัติงาน (3) จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนร่วมกับครูและบุคลากรสถานศึกษาอย่างน้อย 1 โครงการ (4) บันทึกวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและปัญหาของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (5) นำผลวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของตนเองมากำหนดประเด็นที่ต้องการพัฒนา อย่างน้อย 1 เรื่อง/ทักษะวางแผน ดำเนินการพัฒนา และรายงานผลการเรียนอย่างเป็นระบบ (6) บันทึกผลการปฏิบัติงานครูด้านต่าง ๆ ในลักษณะแสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหา การพัฒนางานและการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ (7) นำเสนอประสบการณ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

3. แนวการจัดนักศึกษาออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ทุกคนต้องมีชั่วโมงสอน 8-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (1) นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ทุกคนจะต้องฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาเอกที่เรียน (2) นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาต้องฝึกปฏิบัติการสอนที่เป็นแหล่งที่ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับนี้ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมให้

แนวการนิเทศและการประเมินผลการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

เพื่อให้การดำเนินการจัดประสบการณ์วิชาชีพระดับนี้แก่นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมบรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ติดตามผล และนิเทศนักศึกษาอย่างจริงจัง และทั่วถึง ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับนี้จึงได้กำหนดรูปแบบการนิเทศและการประเมินผลนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 โดยฝ่ายโรงเรียน

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทำหน้าที่นิเทศและประเมินผล ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ประจำโรงเรียน (อาจารย์พี่เลี้ยง) ซึ่งให้การนิเทศทั้งในด้านการสอน ด้านการปฏิบัติงานกิจกรรมเสริม/โครงการและด้าน คุณลักษณะและการปฏิบัติตนโดยความเห็นชอบของผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายมหาวิทยาลัย หน้าที่นิเทศ และประเมินผล ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์วิชาเอก ซึ่งให้การนิเทศการสอนด้านคุณลักษณะและการปฏิบัติ ตนด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน การทำแฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ

4. เกณฑ์การตัดสินการผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

- (1) มีเวลาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของเวลาฝึกทั้งหมด
- (2) ไม่ประพฤติตนเป็นที่เสื่อมเสียแก่สถานศึกษาที่นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และมหาวิทยาลัย (3) ได้รับผลการประเมินการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ไม่ต่ำกว่า ระดับ “ C ”

5. การวัดผลประเมินผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

- (1) อาจารย์นิเทศก์วิชาเอก ให้คะแนน 50 % แบ่งเป็น คุณลักษณะและการปฏิบัติตนของ นักศึกษา 10 % งานวิจัยในชั้นเรียน / แฟ้มสะสมผลงาน / โครงการ 10 % การปฏิบัติการสอน 30 %
- (2) อาจารย์นิเทศก์ประจำโรงเรียน (อาจารย์พี่เลี้ยง) ให้คะแนน 40 % แบ่งเป็น คุณลักษณะและ การปฏิบัติตนของนักศึกษา 10 % การปฏิบัติการสอน 30 % (3) ฝ่ายวิชาการและฝ่ายฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ เป็นการเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาก่อนฝึก ระหว่างฝึก และหลังฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ 10 %

จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของสถาบันการศึกษา ที่มีการจัดการศึกษาลักษณะบูรณาการ/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต ทั้ง 6 สถาบัน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พบว่า ในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของแต่ละสถาบันได้กล่าวถึง ตัวแปรที่เกี่ยวกับ กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แสดงดังตารางที่ 2.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2550)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2544)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2541)	มหาวิทยาลัยทักษิณ (2543)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2551)	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (2551)	รวม
การปฏิบัติของนิสิตครู							
• การจัดทำแผนการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
• การเลือกใช้วัสดุสื่อและนวัตกรรม	✓		✓		✓	✓	4
• การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน	✓		✓	✓	✓	✓	5
• การทำงานร่วมกับบุคลากรอื่นในวิชาชีพครู	✓	✓		✓		✓	3
• การร่วมอบรมสัมมนาทางการศึกษา	✓		✓	✓	✓	✓	5
• การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงาน		✓			✓	✓	3
• การปฏิบัติงานพิเศษนอกจากงานสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
การสนับสนุนจากโรงเรียน							
• การช่วยเหลืออำนวยความสะดวก	✓	✓		✓	✓	✓	5
• การชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษา	✓					✓	2
• การสนับสนุน ส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	✓				✓	✓	3
• การกำหนดนโยบายในการทำวิจัยของโรงเรียน	✓						1

หมายเหตุ เครื่องหมาย ✓ หมายถึง ตัวแปรที่เกี่ยวกับกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

สมบัติ คชสิทธิ์ (2534) ได้พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพและทดสอบประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่า การจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ที่ดำเนินอยู่ ได้คำนึงถึงสภาพปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนที่เป็นปัญหาสำหรับนักศึกษาฝึกสอน คือ นักศึกษาขาดการเรียนรู้ในลักษณะภาคทฤษฎีควบคู่กับการฝึกภาคปฏิบัติ และมีการฝึกปฏิบัติในโรงเรียนไม่เพียงพอ นักศึกษาไม่ได้รับการเตรียมพร้อมทางด้านทักษะวิชาชีพก่อนที่จะฝึกประสบการณ์ในโรงเรียน อาจารย์นิเทศก์

ขาดประสบการณ์ตรงในเรื่องที่นิเทศ นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพไม่ตรงกับวิชาเอก และเมื่อฝึกประสบการณ์นักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการสอน การเลือกวิธีสอน การใช้ อุปกรณ์การสอน การวัดผลประเมินผล และการควบคุมชั้นเรียน ปัญหาการบริหารงาน และการประสานงานระหว่างวิทยาลัยกับโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และภายในวิทยาลัย ในส่วนของการนิเทศปัญหา คือ อาจารย์นิเทศที่ไม่มีเวลาเพียงพอในการนิเทศและขาดการประสานงาน กับอาจารย์พี่เลี้ยง

เสาวรส ฎฎาภรณ์ (2543) ได้ศึกษาสภาพการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขา การศึกษาปฐมวัยในสถาบันราชภัฏ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการนิเทศการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพสาขาการศึกษาการประถมวัยในราชภัฏ ใน 3 ด้าน คือ ด้านการเตรียมตัวของ นักศึกษา ด้านการปฏิบัติการนิเทศ และด้านการประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า ในด้านการเตรียม ตัวนักศึกษาก่อนออกนิเทศอาจารย์นิเทศที่สถาบันราชภัฏ และอาจารย์นิเทศที่ฝ่ายโรงเรียนได้ นัดหมายเรื่องการนิเทศ และได้ให้ข้อมูลของโรงเรียนแก่นักศึกษา ในด้านการปฏิบัติการนิเทศ อาจารย์นิเทศที่สถาบันราชภัฏไปนิเทศโดยบอกให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า จุดมุ่งหมายในการ นิเทศนั้นมีเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษาให้สามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้ โดยเน้นพฤติกรรมการสอนของนักศึกษา ลักษณะการนิเทศของอาจารย์นิเทศฝ่ายโรงเรียน มีแนวโน้มเป็นรูปแบบการนิเทศแบบการดูแลอย่างใกล้ชิด

บุญศรี สัม เต็มชัย (2546) ได้พัฒนาแบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อใช้ประเมินนักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ ครุศาสตรบัณฑิตในสถาบันผลิตครูที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินการฝึกประเมินวิชาชีพครู เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ที่สร้างขึ้นในด้านความเที่ยง และความตรง และเพื่อสร้างคู่มือการใช้แบบประเมินการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า ได้แบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 5 ฉบับ มีองค์ประกอบในการประเมิน 9 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ มี 7 องค์ประกอบ คือ การวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการใช้สื่อการเรียนการสอน การจูงใจและการเสริมแรง การจัดชั้นเรียน และสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ การสื่อสารและส่งเสริมกระบวนการคิด การประเมินผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน (2) แบบประเมินคุณลักษณะความเป็นครูและพฤติกรรมทั่วไป มี 1 องค์ประกอบ คือ คุณลักษณะความเป็นครู (3) แบบประเมินทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มี 1 องค์ประกอบ

คือ ทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประเมินโดยอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง ผู้บริหาร โรงเรียนและนักศึกษาวิชาชีพครูประเมินตนเอง (4) แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ (ประเมินโดยนักเรียน) และ(5) แบบประเมินคุณลักษณะความเป็นครูและพฤติกรรมทั่วไป (ประเมินโดยนักเรียน)

วัชรารภรณ์ เชื้อนวัง (2549) ได้ศึกษาสภาพ ปัจจัยและการส่งเสริมการนิเทศการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูแบบกัลยาณมิตรนิเทศ : พหุกรณีศึกษา เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัจจัย ที่ส่งเสริม และการส่งเสริมการนิเทศแบบกัลยาณมิตรในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า การนิเทศแบบกัลยาณมิตรของอาจารย์นิเทศก์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ (1) การให้ใจ (2) การร่วมใจ (3) การตั้งใจ และ(4) การเปิดใจในการนิเทศการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู ผลของการนิเทศส่งเสริมให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการนิเทศและการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู นิสิตมีความไว้วางใจอาจารย์นิเทศก์ คลายความกังวลและมีกำลังใจต่อการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู นอกจากนี้ นิสิตมีความกระตือรือร้นที่จะนำเสนอข้อเสนอแนะการนิเทศมา ปรับปรุงแก้ไขแผนและการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ นิสิตสามารถทำวิจัยของตนเอง และมี พัฒนาการในการจัดการเรียนการสอน

Turnbull (2005) ได้ศึกษาคุณภาพของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกับการร่วมมือ รวมพลังในการแก้ไขปัญหา โดยการศึกษาและเก็บข้อมูลจากการฝึกปฏิบัติของนิสิตฝึกสอน จำนวน 6 คนครูที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยใช้หมัดสนักการปฏิบัติของ Gidden และหมัดสนักอื่น ๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกับการปฏิบัติงาน เมื่อมีการเพิ่มเกณฑ์ที่เหมาะสม ที่จะศึกษาการปฏิบัติงานก็จะมีผลกระทบโดยดูจากค่าเฉลี่ยของมุมมองทัศนคติทั้ง 3 ด้านของ นิสิตฝึกสอนที่จะก่อให้เกิดผลกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ปัจจัยที่ส่งผลหรือทำให้เกิดความ เบี่ยงเบนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตฝึกสอน จากการศึกษาพบว่ามี 4 ปัจจัยหลัก คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติ ความรู้ในวิชาชีพของนิสิตฝึกสอน ความเกี่ยวข้องกับ วิชาชีพและทักษะสื่อสาร การจัดการเกี่ยวกับวิชาชีพครู

Caires and Almeida (2005) ได้ทำการศึกษาการฝึกสอนในการเริ่มต้นเป็นครู ผลกระทบต่อ ทักษะวิชาชีพของนิสิตฝึกสอนและการพัฒนา โดยการศึกษาและเก็บข้อมูลจากนิสิตฝึกสอนจำนวน 224 คน จากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อทักษะวิชาชีพครูของนิสิตฝึกสอนและการ พัฒนามี 5 มิติด้วยกัน คือ การเรียนรู้และพัฒนาเกี่ยวกับวิชาชีพ สถาบัน และสังคม เกี่ยวกับอารมณ์ ทัศนคติทางสังคม การสนับสนุนผลลัพธ์และการควบคุมกำกับ การพัฒนาเกี่ยวกับวิชาชีพ

Cynthia et al. (2006) ได้ศึกษาคุณภาพของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตฝึกสอนกับความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การแนะนำในการปฏิบัติงานของครู ความร่วมมือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับวิชาชีพครูระหว่างนิสิตฝึกสอน นิสิตสร้าง ความสัมพันธ์กับโรงเรียน ช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน และพฤติกรรมบริบททั่วไปของการศึกษา พบว่า ความร่วมมือหรือการปรับตัวในการเข้าไปฝึกสอนไม่ได้เป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายในการฝึกสอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับตัวแปรบริบทของโรงเรียน การแสดงบทบาทในการทำให้ประสบผลสำเร็จ หรือความร่วมมือที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จลดน้อยลง

Grisham, Laguardia, and Brink (2000 อ้างถึงใน Wilson, Floden, and Mundy, 2001) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ผู้ร่วมในการทำให้เกิดครุมีอาชีพ: คุณภาพของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ” รายงานการศึกษาเพื่ออธิบายเกี่ยวกับโรงเรียนประถมศึกษา 5 แห่งที่มีครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเข้าไปสังเกตเป็นกระบวนการผลิตครูเป็นระยะเวลา 15 เดือน โดยมีปัจจัยที่ทำการศึกษาประกอบด้วย (1) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 ปี (2) กลุ่มนิสิตนักศึกษาครู (3) ความสามารถในการอ่านเขียน (4) กลุ่มรายงานของการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ (5) อาจารย์นิเทศก์มีการเข้มงวดในการตรวจตราบนิสิตนักศึกษาครูมากขึ้น (6) คณะกรรมการการประชุม (7) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ (8) สภาพของการฝึกหัดครู

Schmidt (2006) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่อยู่ภายในจิตใจได้สำนึกของนิสิตฝึกสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการห้องเรียน พบว่า รูปแบบที่สำคัญในการจัดการห้องเรียนมี 3 ข้อ คือ (1) การตอบสนองที่แตกต่างในคุณลักษณะของนิสิต พฤติกรรม และความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวกับการสอน (2) ความสัมพันธ์ในการพัฒนาที่เหมาะสมกับนักเรียนและผู้ปกครอง และ (3) การพิสูจน์ตัวเองในบทบาทของครู ซึ่งความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและบริบทโดยรอบตัวมีผลกระทบกับนิสิตฝึกสอนมากกว่าการสอนและพื้นฐานการเรียนรู้ ในการพัฒนาการบริหารจัดการห้องเรียน

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

Mcniff (1995, อ้างถึงใน พลรพี ทูมาพันธ์, 2545) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการมีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Lewin ที่ได้พัฒนาการวิจัยปฏิบัติการขึ้นมาในบริบททางสังคม โดยมุ่งพัฒนาบุคคลด้วยการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกับการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม (participatory) และร่วมมือ (collaborative) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นการวางแผน (planning) การดำเนินการ (action) การตรวจสอบและการติดตาม (observation) และการทบทวนแก้ไขปรับปรุง (reflection) จากนั้น Kemmis (1982, อ้างถึงใน Mcniff, 1995) ได้นำมา

ประยุกต์ใช้ในบริบททางการศึกษาให้หลักของการสะท้อน โดยครูมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นวิธีการปฏิบัติแบบร่วมมือ การวิจัยปฏิบัติการของครูนั้นมีกระบวนการดำเนินการวิจัยที่คล้ายกับหลักการทั่วไป คือมีการกำหนดปัญหา การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอผลการวิจัย ส่วนที่แตกต่างออกไปอย่างชัดเจน คือการสะท้อนผลเพื่อให้เกิดการวิพากษ์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องร่วมกัน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2544) ดังนั้นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงการวิจัยปฏิบัติการที่เป็นลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.1 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

มีหลายคำที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยมีครูเป็นผู้วิจัย ได้แก่ การวิจัยปฏิบัติการ (action research) การวิจัยในชั้นเรียน (classroom research) การวิจัยของครูหรือการวิจัยโดยครู (teacher research หรือ teacher-research) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research) เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการนั้น เป็นการวิจัยที่ทำโดยครู เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเอาไว้ ดังนี้

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2538) ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่าเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้อันเป็นความจริงที่เชื่อถือได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนในบริบทของชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียนจึงมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนางานการจัดการเรียนการสอนของครู โดยมีครูเป็นทั้งผู้ผลิตงานวิจัยและผู้บริโภคผลงานวิจัย หรือกล่าวอีกในหนึ่งก็คือ ครูเป็นนักวิจัยในชั้นเรียน

อุทุมพร จามรมาน (2544) ได้อธิบายความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่าเป็นการวิจัยของครูที่ประจำอยู่ในห้องเรียน ทำการสังเกตนักเรียนเมื่อพบปัญหา วิเคราะห์ และเลือกปัญหาที่ตนสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ หาวิธีแก้ไขดำเนินการไปพร้อมๆ กับการสอนนักเรียนกลุ่มใหญ่จนสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ และเขียนรายงานการวิจัย

ทิตินา แคมมณี (2546) กล่าวถึงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญของครูในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนของตนและงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนดังกล่าว มิใช่งานที่แปลกแยกจากการเรียนการสอนปกติ แต่เป็นงานที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำไปพร้อมๆ กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีคุณภาพสูงสุด

นพเก้า ณ พัทลุง (2548) กล่าวถึงการวิจัยในชั้นเรียนว่า เป็นกระบวนการศึกษาเพื่อเน้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนของตน ให้โอกาสครูได้สะท้อนการสอนของตนเอง จากการสำรวจและทดสอบแนวคิดใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ หรือวัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป

สุวิมล ว่องวาณิช (2548) ได้ทำการสังเคราะห์นิยามเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและนักเรียน

Mills (2003) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นการสืบสอบอย่างเป็นระบบ ทำโดยครู นักวิจัย ผู้อำนวยการ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเรียนการสอน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงาน การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และการปรับปรุงผลลัพธ์ของนักเรียน

จากการให้ความหมายและคำนิยามของนักการศึกษาหลายท่านเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สามารถสรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นการวิจัยที่ทำโดยครูที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนและเพื่อปรับปรุงและพัฒนางานของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นงานวิจัยที่มีลักษณะแตกต่างไปจากงานวิจัยทางการศึกษาทั่วไป นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2544) กล่าวว่า การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของครูควรเป็นงานวิจัยที่มีลักษณะ ดังนี้ (1) งานวิจัยของครูควรเป็นงานวิจัยขนาดเล็ก มุ่งที่การแสวงหาคำตอบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของการสอนปกติ (2) การวิจัยของครูต้องไม่ใช่การทำวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว และประเด็นปัญหาอื่นที่ควรแก้ไข (3) การวิจัยของครูเน้นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาแสวงหาคำตอบ เพื่อให้ข้อค้นพบที่ได้มีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนได้จริง (4) การทำวิจัยของครูต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยที่เกิดจากปัญหาที่เป็นจริงขณะนั้นและ

ครูไม่สามารถใช้วิธีการเดิมๆ แก้ปัญหาได้ (5) กระบวนการวิจัยของครูต้องเป็นไปอย่างง่าย ๆ สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในห้องเรียนมาใช้ในการหาคำตอบ และ (6) การวิจัยของครูไม่ใช่มุ่งสร้างผลงานเพื่อตนเอง แต่เป็นงานที่ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียน คือครูทั้งโรงเรียนร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียน

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2543) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนางานการจัดการเรียนการสอนของครู ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่ควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานจริงหรืออาจกล่าวได้ว่าครูเป็นนักวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ครูนักวิจัยจะตั้งคำถามที่มีความหมายในการจัดการเรียนการสอน มีการวางแผนการปฏิบัติงานและการวิจัยหลังจากนั้นครูจะดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแล้วพัฒนาความรู้ที่ได้นั้นต่อไปให้มีความถูกต้องและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ

2.3 ขั้นตอนและกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีลักษณะของการทำงานที่เป็นขั้นตอนและกระบวนการ ซึ่งมีให้ทัศนะที่หลากหลายในขั้นตอนและกระบวนการในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2542) ได้เสนอกระบวนการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติไว้ 5 ขั้นตอน คือ (1) สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา (2) กำหนดวิธีการแก้ปัญหา (3) พัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม (4) นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ และ (5) สรุปผล

Freeman (1998 อ้างถึงในสุวิมล ว่องวาณิช, 2543) ได้เสนอขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 6 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เป็นการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับสภาพที่เกิดขึ้น ขั้นตอนที่ 2 เป็นการกำหนดปัญหาวิจัย หรือคำถามวิจัยมีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนที่ 3 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย ขั้นตอนที่ 5 เป็นการทำความเข้าใจกับสิ่งที่เกิดขึ้น และ ขั้นตอนที่ 6 เป็นการนำข้อค้นพบไปเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและใช้ประโยชน์

อุทุมพร จามรมาน (2544) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การระบุปัญหาที่จะต้องวิจัยและสาเหตุของปัญหา (2) การกำหนดปัญหาและสาเหตุที่ครูสามารถแก้ปัญหาได้ (3) การระบุคำตอบที่คาดหวัง (4) การกำหนดชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์ของการวิจัย (5) การระบุแนวทางที่แก้ไขอย่างระมัดระวัง เป็นวิธีการแก้ปัญหาและสาเหตุที่ชัดเจน (6) การลงมือแก้ไขนักเรียนบางคนในขณะเดียวกันก็สอนนักเรียนกลุ่มใหญ่ด้วย

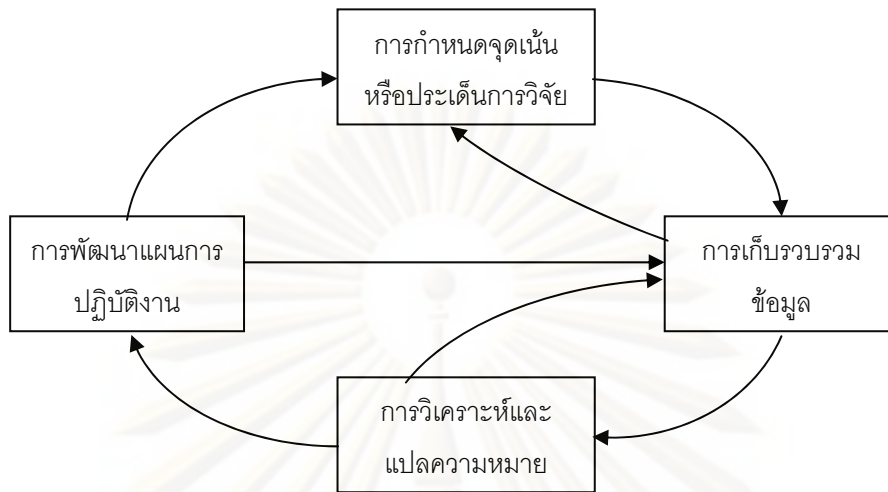
(7) การสังเกต สอบถามนักเรียนที่เป็นปัญหาและจดบันทึกวิธีการและผลการแก้ไขเป็นระยะ ๆ
 (8) สรุปผลการแก้ไขปัญหาคือขึ้นอย่างไร อะไรเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าได้ผล (9) จัดทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนเรื่องที่ 1 และ (10) การเตรียมวิจัยในชั้นเรียนเรื่องที่ 2 ซึ่งอาจเป็นนักเรียนกลุ่มเดิม แต่เป็นเรื่องใหม่ หรือระบุปัญหาสาเหตุใหม่หรือปัญหาสาเหตุเดิม แต่เป็นวิธีการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนคนใหม่

อลิศรา ชูชาติ (2544) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการทำวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้ (1) ขั้นการศึกษาปัญหา สำรวจทำความเข้าใจปัญหาในสภาพการทำงาน (reconnaissance) (2) ขั้นการวางแผน (planning) เพื่อระบุแนวทางในการแก้ไขปัญหาในแผนงาน (3) ขั้นปฏิบัติตามแผน และ (4) ขั้นไตร่ตรอง (reflection) หรือขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาสิ่งที่เกิดขึ้น สิ่งที่ยังไม่เกิด เพื่อวางแผนปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป เป็นลักษณะวัฏจักร (cycle) เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

สมมา ธรนิษฐ์ (2544) กล่าวว่าไว้ว่ากระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้ (1) การสำรวจและการวิเคราะห์ปัญหา (2) การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (3) การกำหนดวิธีการแก้ปัญหา (4) การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา (5) การออกแบบการทดลองใช้ (6) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ (7) การใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล และ (8) การเขียนรายงานการวิจัย

สุวิมล ว่องวานิช (2548) ได้กล่าวถึงกระบวนการทำงาน PAOR ดังนี้ (1) การวางแผน (planning) วางแผนหลังจากวิเคราะห์และกำหนดประเด็นของการแก้ไข (2) การปฏิบัติ (action) ปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (3) การสังเกต (observation) การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ (4) การสะท้อนผล (reflection) สะท้อนผลหลังการปฏิบัติงาน ให้ผู้มีส่วนร่วมได้วิพากษ์วิจารณ์ที่นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

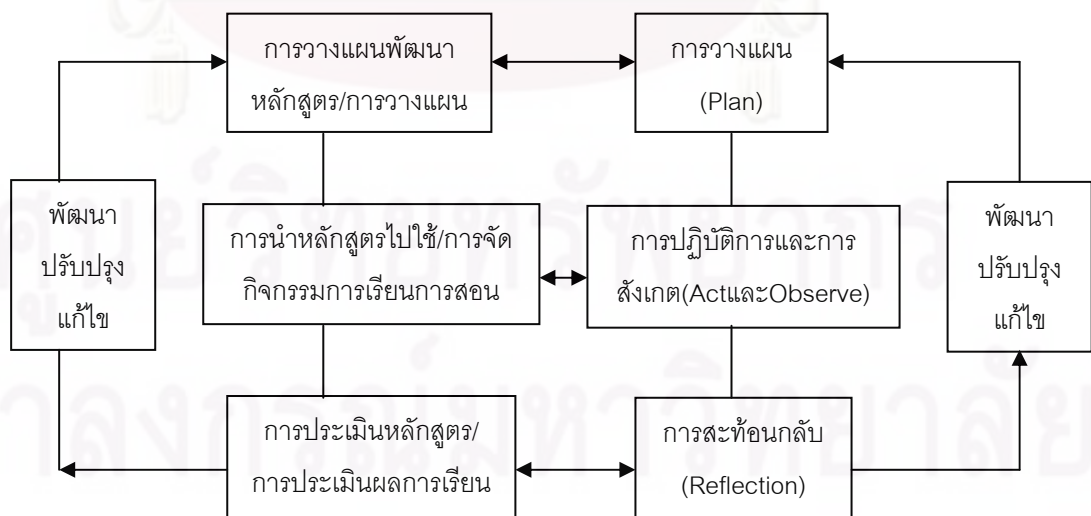
Mills (2003) ได้เสนอรูปแบบของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ (1) การกำหนดจุดเน้นหรือประเด็นการวิจัย (2) การเก็บรวบรวมข้อมูล (3) การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล และ (4) การวางแผนปฏิบัติงาน ซึ่งกระบวนการทำการวิจัยปฏิบัติการจะเป็นไปตามรูปแบบ ดังนี้



แผนภาพที่ 2.1 กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ
ที่มา: Mills (2003)

2.4 บทบาทครูกับการวิจัย

บทบาทครูที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ คือจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีลักษณะที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ครูยังต้องพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพให้มีคุณภาพ ดังนั้นครูจึงต้องมีบทบาทที่สำคัญ 3 ประการ (สมมา ธรนิธย์, 2544) คือ (1) ครูในฐานะนักการสอน (2) ครูในฐานะนักพัฒนาหลักสูตร และ (3) ครูในฐานะนักวิจัย ซึ่งจากบทบาททั้ง 3 ประการ สามารถนำมาเขียนแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของนักการสอน นักพัฒนาหลักสูตร และนักวิจัยในชั้นเรียน
ที่มา: กรมวิชาการ (2542)

2.5 ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อวงการศึกษาเป็นอย่างมาก ดังมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2542) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกิดจากแนวคิดพื้นฐานคือการบูรณาการวิธีการปฏิบัติงานกับการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติโดยมีความสำคัญดังนี้ (1) เป็นการพัฒนาหลักสูตร และการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการวิจัย (2) เป็นการพัฒนาวิชาชีพของครู (3) เป็นการแสดงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครูด้วยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ และ(4) เป็นการส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษา

คุรุรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2544) ได้สรุปถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้ (1) เป็นเครื่องมือสำคัญของครูในการพัฒนาวิถีชีวิตความเป็นครูไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพเพราะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูแสวงหาความรู้และวิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอ ช่วยให้ครูมีความรู้อย่างกว้างขวางและลุ่มลึก (2) เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้งานของครูก้าวไปข้างหน้าไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ เกิดนวัตกรรมที่ทันสมัยนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้ทันทั่วถึง และ (3) เป็นเครื่องมือสำคัญที่จรรโลงวิชาชีพครูให้มีความเข้มแข็ง เพราะผลจากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จในการทำงานของครูได้อย่างเป็นรูปธรรม นั่นคือผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึงประสงค์ตามที่ครูต้องการ และทั้งตัวครูและผู้เรียนเป็นไปตามความคาดหวังของสังคม

สุวิมล ว่องวานิช (2548) ได้สรุปเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไว้ดังนี้ (1) ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะการทำวิจัย การประยุกต์ใช้การตระหนักถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ที่เปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น (2) เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงหรือสะท้อนผลการทำงาน (3) เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติโดยตรง เนื่องจากช่วยพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ (4) ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่องและเกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัยในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และการแก้ปัญหา (5) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการวิจัยทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดยอมรับในความรู้ของผู้ปฏิบัติ (6) ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิผล และ (7) ทำให้ครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

จากการที่มีผู้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้สามารถสรุปได้ว่า การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนก่อให้เกิดประโยชน์แก่ ครู และนักเรียน ครูได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีวิธีการคิดที่สร้างสรรค์และสามารถแสวงหาความรู้ได้ อันจะนำไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ สำหรับนักเรียน การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ เกิดการเรียนรู้ และสามารถที่จะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.6 ประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

สุวิมล ว่องวาณิช (2548) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากให้ข้อค้นพบที่ได้มาจากกระบวนการสืบค้นที่เป็นระบบและเชื่อถือได้ ทำให้ครูเกิดการพัฒนาการในจัดการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ และนอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาผู้ที่มีส่วนร่วม นำไปสู่การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้และด้วยหลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติที่เน้นการสะท้อนผล ทำให้การวิจัยแบบนี้ส่งเสริมบรรยากาศของการทำงานแบบประชาธิปไตยที่ทุกฝ่ายเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และยอมรับในข้อค้นพบร่วมกัน

Stringer (1999 อ้างถึงใน จินตนา ศรีราตรี, 2549) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการไว้ว่า เป็นการที่ผู้มีส่วนร่วมสนใจปัญหาเดียวกันและมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา และตัดสินใจแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่โดยวางแผนทางการแก้ปัญหาไว้หลาย ๆ ทางโดยขึ้นกับปัญหาที่เป็นปัญหาเฉพาะกับสถานการณ์นั้น ๆ

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ ทำให้ครูและนักเรียนเกิดการพัฒนา ครูพัฒนาในวิชาชีพ พัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของครูให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน การแก้ปัญหา และการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น นักเรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพซึ่งนำไปสู่การพัฒนาตนเอง

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูด้วยวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการพัฒนาทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ประภารัต มีเหลือ (2540) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพของครุณักวิจัย พบว่า รายการสมรรถภาพครุณักวิจัยที่สำคัญและจำเป็นมากที่สุดในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ประสบผลสำเร็จ 10 รายการแรก คือ มีความรู้ในเรื่องเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องหลักสูตร สามารถวิเคราะห์วินิจฉัยปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของนักเรียนได้อย่างถูกต้องตามความเป็นจริง มีความซื่อสัตย์และซื่อตรงในทางวิชาการ เป็นนักอ่านมีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ ใจกว้างรับฟังและเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น ศึกษาเอกสาร ตำรา และสื่อต่าง ๆ เกี่ยวกับวิชาชีพครูอยู่เสมอ มีความคิดอิสระริเริ่มและ

สร้างสรรค์ และมีศรัทธาต่อการวิจัย ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบ พบว่าสมรรถภาพที่สำคัญมี 7 องค์ประกอบ เรียงลำดับ คือ ด้านความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย ด้านทักษะในการพัฒนาการเรียนการสอน ด้านจรรยาบรรณของนักวิจัย ด้านบุคลิกภาพและคุณธรรมของครู ด้านทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ โดยที่องค์ประกอบทั้ง 7 ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนสมรรถภาพของครูนักวิจัยได้ร้อยละ 57.70

บุญยาพร ฉิมพลอย (2544) ได้ศึกษากระบวนการและผลลัพธ์ของการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีต่อการพัฒนาครูระดับประถมศึกษา เปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ชั้นวิจัยในโรงเรียนประถมศึกษา ศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูหลังจากทำวิจัยในชั้นเรียน และอธิบายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเริ่มต้นจากการกำหนดปัญหาวิจัย การวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบการวิจัย ดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานผลการวิจัย ซึ่งผลลัพธ์ของการทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูเกิดการพัฒนาระบบการคิดหาเหตุผลถึงที่มาของเหตุผลต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ครูมีความเข้าใจนักเรียน เข้าใจพฤติกรรมของนักเรียน ทำให้ครูมีความสนิทสนมกับนักเรียนมากขึ้น สามารถแนะนำส่งเสริมให้นักเรียนแสดงศักยภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูนักวิจัยมีการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ วางแผนการสอนจากการวิเคราะห์หลักสูตรผู้เรียน ใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

พลรพี ทูมมาพันธ์ (2545) ได้ศึกษาผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย และวิเคราะห์ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการและความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ครูนักวิจัยมีการสะท้อนปัญหาที่หลากหลายกระบวนการ ปัจจัยสำคัญจากการทำวิจัยปฏิบัติการคือ การทำวิจัยปฏิบัติการส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยเพราะกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการเพิ่มโอกาสให้ครูได้ฝึกฝนกระบวนการคิดสะท้อนในการแก้ปัญหาในการสอน

สุพรรณิ สินโพธิ์ (2546) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรระดับครูที่มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ได้แก่ จำนวนครั้งที่ครูเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยในช่วง 1 ปี จำนวนเวลาที่ครูศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับทำวิจัย ความเป็นครูที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการทำวิจัย ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย และความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย ตัวแปรระดับครูที่มีอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติในชั้นเรียนของครู คือ อายุ ส่วนตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน แหล่งค้นคว้าในการทำวิจัย และที่ปรึกษาในการทำวิจัย

Auger and Wideman (2000) ได้ศึกษาการใช้วิจัยปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ เพื่อสำรวจศักยภาพ ของการวิจัยปฏิบัติการในหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีของครู จากการทำวิจัยปฏิบัติการโดยการฝึกสอนจำนวน 42 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีควรมีการทำวิจัยปฏิบัติการซึ่งจะเป็นการเพิ่มความสามารถทางการศึกษา

Goodnough (2001) ได้ศึกษาการพัฒนาครูด้วยการวิจัยปฏิบัติการ ผ่านกรณีศึกษาที่เป็นครูระดับประถมศึกษา จำนวน 4 คน และผู้วิจัยที่เป็นนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก จำนวน 1 คน เป็นการศึกษาระบบของการวิจัยปฏิบัติการในกรอบของการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ได้นำเอาวงจรการวิจัยปฏิบัติการมาเป็นกรอบในการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การวางแผน การค้นหาความจริง การลงมือปฏิบัติ และการวิเคราะห์ที่รวมไปถึงการกำกับติดตามและการประเมินประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาครูด้วยการวิจัยปฏิบัติการมีข้อจำกัดคือครูขาดทักษะหรือความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัย และการขาดแคลนในเรื่องของเวลา แต่การวิจัยปฏิบัติการก็มีจุดแข็งคือช่วยให้ครูใช้องค์ความรู้ที่มีมาสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางการศึกษา และที่สำคัญที่สุดคือ การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

Ponte et al. (2004) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ในวิชาชีพของครูด้วยการวิจัยปฏิบัติการและการอำนวยความสะดวกโดยนักการศึกษาครู มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะสำรวจและบรรยายกรณีศึกษาในการพัฒนาองค์ความรู้ในวิชาชีพโดยครูด้วยการวิจัยปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า ในการทำวิจัยปฏิบัติการของครู ครูมักจะพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาปฏิบัตินิยมเป็นหลัก และแทบจะไม่มีการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาประจักษ์นิยมและคตินิยมเลย และการแสดงความดูแลใส่ใจของผู้อำนวยความสะดวกจะส่งเสริมให้ครูมีการพัฒนาองค์ความรู้ทั้ง 3 สาขามากขึ้น

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

3.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

ความต้องการจำเป็น (needs) หมายถึงช่องว่าง (gap) หรือความแตกต่าง (discrepancy) ระหว่างผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับผลลัพธ์ที่ต้องการ (Kaufman และ English, 1981; Witkin และ Altschuld, 1995; สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) โดยความแตกต่างที่เกิดขึ้นจะบอกถึงสภาพปัญหาที่มีอยู่ปริมาณของความแตกต่างดังกล่าวจะได้รับการจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลัง เพื่อเลือกความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุดมาทำการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นนั้นจากนั้นจึงหาแนวทางในการจัดความต้องการจำเป็นนั้นให้หมดไป (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548)

การประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพในปัจจุบัน (what is) กับสภาพที่ควรจะเป็น (what should be) ที่มีระบบเพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง โดยเป็นการระบุความต้องการ และหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น และจัดลำดับความสำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข การดำเนินงานขององค์กร (Witkin และ Altschuld, 1995; สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) ดังนั้นการประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างกันระหว่างสถานการณ์ของสิ่งที่เป็นอยู่ กับสิ่งที่เป็นจริงซึ่งแสดงถึงสถานะที่ไม่น่าพอใจอันเป็นจุดเริ่มต้นของการเริ่มต้นหาหนทางแก้ปัญหาต่อไป เทคนิคในการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ได้ระบุวิธีการแก้ปัญหาแต่จะชี้แนะทางเลือกในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธีการแก้ปัญหา (Kaufman และ English, 1981; สุวิมล ว่องวาณิช, 2548)

3.2 หลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2548) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็น และสภาพที่เป็นอยู่ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การศึกษาสิ่งที่มุ่งหวัง (what should be) (2) การศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is) (3) การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง และจัดลำดับความสำคัญของผลที่เกิดขึ้น เพื่อระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) (4) การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (needs analysis) และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (5) การศึกษาและกำหนดแนวทางเพื่อแก้ปัญหที่เกิดจากสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (needs solution)

3.3 กลุ่มเป้าหมายและระดับความต้องการจำเป็น

กลุ่มเป้าหมายและระดับของความต้องการจำเป็น (Witkin and Altschuld, 1995) ความต้องการจำเป็นสามารถเกิดขึ้นที่ระดับแตกต่างกัน 3 ระดับคือ

ระดับที่ 1 (ขั้นปฐมภูมิ) คือ ความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receivers) ได้แก่ นักเรียน, ลูกค้า และผู้ป่วย เป็นต้น บุคคลในระดับนี้ถือเป็นหัวใจของกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น เนื่องจากการดำเนินการส่วนใหญ่มุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์กับบุคคลกลุ่มนี้มากที่สุด

ระดับที่ 2 (ขั้นทุติยภูมิ) คือ ความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการและผู้วางนโยบาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาสุขภาพ บุรุษไปรษณีย์ บรรณารักษ์ และผู้บริหาร เป็นต้น บุคคลกลุ่มนี้อาจมีความสัมพันธ์ทั้งทางตรงทางอ้อม กับบุคคลในระดับที่ 1 โดยอาจเป็นผู้ให้บริการ หรือเป็นผู้วางแผน ความต้องการจำเป็นของบุคคลกลุ่มนี้มักเกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่ และโดยมากมักอยู่ในรูปความต้องการจำเป็นด้านการฝึกอบรม (training needs)

ระดับที่ 3 (ขั้นตติยภูมิ) คือ ทรัพยากร หรือวิธีการแก้ปัญหา (resources or solutions) เช่น อาคาร สิ่งอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยี เป็นต้น ความต้องการจำเป็นในระดับนี้โดยมากมีลักษณะคล้ายกับวิธีการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นในระดับที่ 1

3.4 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมีความสำคัญและเป็นส่วนที่ทำให้การประเมินทราบถึงความต้องการจำเป็นหรือปัญหาที่แท้จริงที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนก่อนปัญหาอื่น ซึ่งวิธีที่ใช้จัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นนั้นมีหลายวิธีด้วยกันผู้ประเมินจะต้องเลือกใช้และดำเนินการด้วยความระมัดระวังภายในระยะเวลาและทรัพยากรที่จำเป็นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร modified priority needs index (PNI modified) ซึ่งสูตรนี้ นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช ได้ปรับปรุงจากวิธี priority needs index (PNI) โดยการหารค่าผลต่างระหว่างสภาพที่คาดหวัง (I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) หารด้วยค่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) ซึ่งสูตรในการคำนวณมีดังนี้ วิธี PNI modified มีข้อดีคือ คำนวณง่ายให้ข้อสรุปที่ดี และเมื่อถ่วงน้ำหนักจะทำให้ได้ความแตกต่างที่ชัดเจนขึ้น และผลจากวิจัยของ คมศร วงษ์รักษา พบว่า การจัดเรียงลำดับโดยวิธีนี้มีผลใกล้เคียงกับสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับประชากรมากกว่าวิธีการจัดเรียงลำดับแบบอื่น และมีความเที่ยงในระดับสูง ส่วนข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ข้อตกลงเบื้องต้นเป็น interval scale ที่ไม่ค่อยเหมาะสม และเป็นการพิจารณาแยกกันระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันกับสภาพที่คาดหวัง ผลต่างที่มีค่าเท่ากันในระดับต่ำกับระดับสูงยากในการจัดเรียงลำดับ (คมศร วงษ์รักษา, 2540)

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของสถาบัน การศึกษาที่มีการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต ทั้ง 6 สถาบัน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2550) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2544) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2541) มหาวิทยาลัยทักษิณ (2543) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2551) และมหาวิทยาลัยราชภัฏ จันทรเกษม (2551) พบว่าในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของแต่ละสถาบันได้กล่าวถึง การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การฝึกปฏิบัติของนิสิตครูซึ่งมีทั้งการ จัดการเรียนการสอน การฝึกหน้าที่ครูนอกเหนือจากงานสอน การทำวิจัยในชั้นเรียน และการ สนับสนุนของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงได้นำมาสร้างกรอบแนวคิดของกระบวนการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู ซึ่งประกอบด้วย 4 ตัวแปร ดังนี้ การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู การสนับสนุนจากโรงเรียน

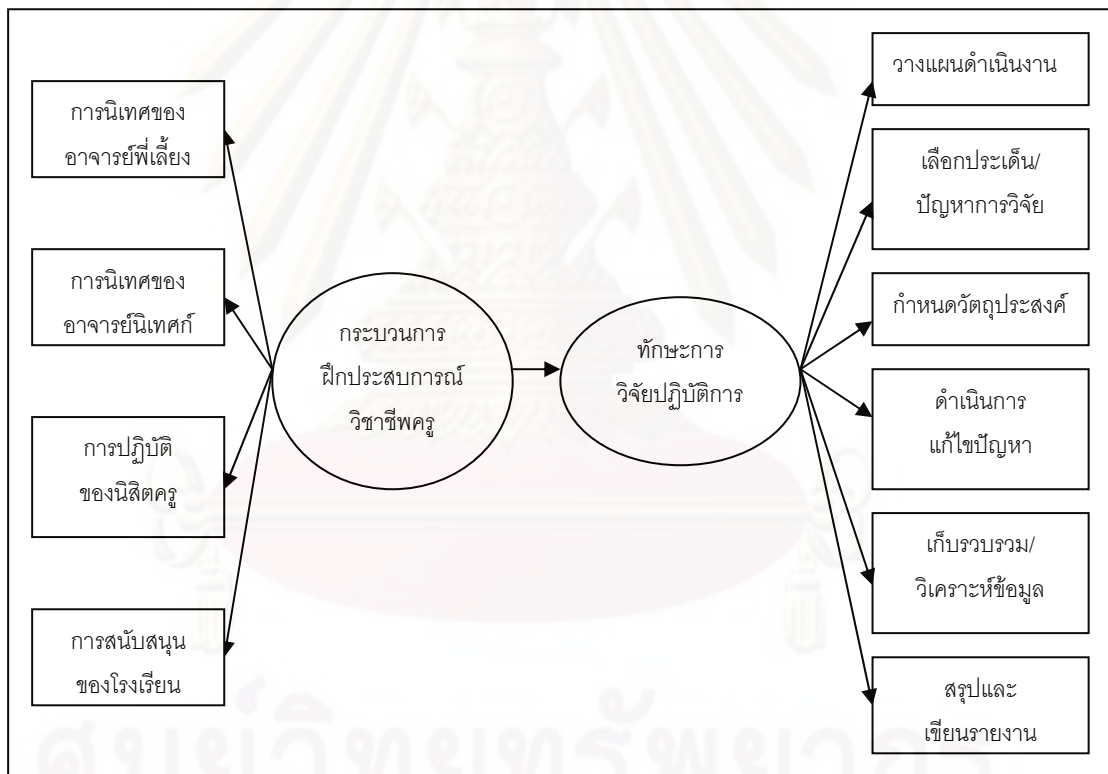
การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง จากการวิเคราะห์เอกสาร คู่มือการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพของสถาบันการศึกษา ทั้ง 6 สถาบัน พบว่า การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง เป็นการ นิเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การปฏิบัติงานพิเศษนอกจากงานสอน โดยการให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน ด้านต่างๆ การให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัย และการให้ การอบรม สัมมนา

การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ จากการวิเคราะห์เอกสาร คู่มือการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพของสถาบันการศึกษา ทั้ง 6 สถาบัน พบว่า การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง เป็นการนิเทศ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การปฏิบัติงาน พิเศษนอกจากงานสอน โดยการให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ การให้ คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัย และการให้การอบรม สัมมนา

การปฏิบัติของนิสิตครู จากการวิเคราะห์เอกสาร คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของ สถาบันการศึกษา ทั้ง 6 สถาบัน พบว่า นิสิตครูมีการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้อ มี การเลือกใช้ผลิตสื่อและนวัตกรรม การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การทำงานร่วมกับ บุคลากรอื่นในวิชาชีพ การร่วมอบรมสัมมนาทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงาน และการปฏิบัติงานพิเศษนอกจากงานสอน

การสนับสนุนจากโรงเรียน จากการวิเคราะห์เอกสาร คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของสถาบันการศึกษา ทั้ง 6 สถาบัน พบว่า โรงเรียนที่นิสิตครูออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีการปฏิบัติต่อนิสิตโดยการช่วยเหลืออำนวยความสะดวก มีการชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษา การสนับสนุน ส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การกำหนดนโยบายในการทำวิจัยของโรงเรียน

จากแผนภาพที่ 2.3 แสดงตัวแปรที่นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระคือ กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู การสนับสนุนของโรงเรียน ส่วนตัวแปรตาม คือ ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ



แผนภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ (1) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง (2) เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment research) ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดความต้องการจำเป็น (needs identification) สำหรับการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ระบุความต้องการจำเป็นของนิสิต และจัดลำดับความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัย (3) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ (4) การเก็บรวบรวมข้อมูล (5) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่อยู่ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) มหาวิทยาลัยที่เลือกเป็นกรณีศึกษา มีจำนวน 2 แห่ง เกณฑ์การคัดเลือกมหาวิทยาลัย คือ (1) เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงและเก่าแก่ในด้านการผลิตครู (2) มีการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) (3) มีขนาดกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรของมหาวิทยาลัย ก จำนวนทั้งสิ้น 254 คน และประชากรของมหาวิทยาลัย ข จำนวนทั้งสิ้น 153 ที่อยู่ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร

มหาวิทยาลัย ก เป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงในด้านการผลิตครู ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยเฉพาะคณะครุศาสตร์ เปิดสอนระดับปริญญาตรีทั้งนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี

ภาคปกติและภาคสมทบ และได้มีการปรับให้เป็นหลักสูตรการผลิตครูการศึกษาชั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้สร้างสรรค์การเรียนรู้แนวใหม่ มีการวิจัยเพื่อสร้างผลงานทางวิชาการทั้งที่เป็นองค์ความรู้และนวัตกรรม มีการจัดบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

บริบทของมหาวิทยาลัย ก ภายในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิทยาลัย สำนักวิชา สถาบันวิจัย สถาบันบริการ ศูนย์ สำนัก สถาบันสมทบ รวมถึงคณะและภาควิชาต่าง ๆ มีบุคลากรที่มีความรู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา มีแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลที่ครบถ้วน มีบรรยากาศเอื้อต่อความเป็นวิชาการเนื่องจากการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อ่านหนังสือ ทบทวนบทเรียน เน้นการเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งอ้างอิง มุ่งเน้นการผสมผสานการวิจัยเข้ากับการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัย ข ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นมหาวิทยาลัยที่มีจุดกำเนิดมาจากสถาบันผลิตครูมีคณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นคณะที่เก่าแก่ที่สุดของมหาวิทยาลัย ถือกำเนิดจาก “โรงเรียนฝึกหัดครูมัธยม” ก่อตั้งขึ้นเป็นเวลานานกว่า 60 ปี มีการยกฐานะขึ้นเป็น “วิทยาลัยครู” ผลิตครูในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อมาได้แบ่งส่วนในวิทยาลัยครูเป็นคณะและภาควิชา คณะครุศาสตร์จึงถือกำเนิดขึ้นและเปิดสอนระดับปริญญาตรีทั้งนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ภาคปกติและภาคสมทบ รวมทั้งหลักสูตร 2 ปี หลังอนุปริญญา ต่อมาจึงได้เปลี่ยนจากคณะครุศาสตร์เป็นคณะศึกษาศาสตร์ที่รับผิดชอบการผลิตครูการศึกษาชั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี

บริบทของมหาวิทยาลัย ข เป็นมหาวิทยาลัยที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน มีแหล่งศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น ห้องสมุด ศูนย์ IT มีอาคารสถานที่เพียงพอต่อจำนวนนิสิต มีบรรยากาศร่มรื่น มีมุมสำหรับการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ มีการผลิตบัณฑิตครู และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีลักษณะที่พึงประสงค์ มีการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การบริการงานบุคลากรสนับสนุน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ระบบสารสนเทศ และกิจการนักศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสังคม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามสภาพกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับ การนิเทศที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การฝึกทักษะวิจัยโดยฝึกปฏิบัติขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสนับสนุนจากโรงเรียนที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
2. การนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย

กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่นิสิตครูได้รับในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพเต็มเวลาในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยการให้คำแนะนำทางด้านเทคนิควิธีการวิจัย ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ โดยการให้คำแนะนำทางด้านเทคนิควิธีการวิจัย ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การปฏิบัติของนิสิตครู โดยการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเข้าร่วมการอบรม และการสนับสนุนจากโรงเรียน โดยสนับสนุน ส่งเสริม และช่วยเหลืออำนวยความสะดวกจากโรงเรียนเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถตามการรับรู้ของนิสิตครูในวิทยาการวิจัย เช่น การวางแผนดำเนินงาน การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การดำเนินการแก้ไขปัญหา การเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและเขียนรายงานการวิจัย รวมทั้ง การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัดเป็นคะแนนโดยการให้รายงานระดับการปฏิบัติของตนเองในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง หมายถึง การให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่นิสิตครูได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อช่วยให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ มีทักษะการวิจัย

ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น และพัฒนานิสิตครูให้มีประสิทธิภาพในงานตามแนวปฏิบัติของ นิสิตครูชั้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วัดเป็นคะแนนโดยการให้รายงานระดับการปฏิบัติของอาจารย์ พี่เลี้ยงในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ หมายถึง การให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนที่นิสิตครูได้รับจากอาจารย์นิเทศก์ เพื่อช่วยให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ มีทักษะการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น และพัฒนานิสิตครูให้มีประสิทธิภาพในงานตามแนวปฏิบัติของ นิสิตครูชั้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วัดเป็นคะแนนโดยการให้รายงานระดับการปฏิบัติของอาจารย์นิเทศก์ ในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยตนเอง หมายถึง การฝึกปฏิบัติ จากการจัดกิจกรรม การทำงานในหน้าที่ครูด้านต่าง ๆ การศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการ ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรม สัมมนา การร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ มีการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น วัดเป็นคะแนนโดยการให้รายงานระดับการปฏิบัติของตนเองในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่ง เป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

การส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากโรงเรียน หมายถึง การให้ความสำคัญ สนับสนุน ส่งเสริม และช่วยเหลืออำนวยความสะดวกจากโรงเรียน ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของ นิสิตครู วัดได้จาก การช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านสถานที่ สื่อ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี การชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษาในการวิจัย การสนับสนุนส่งเสริม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การกำหนดนโยบายในการทำวิจัยของโรงเรียน วัดเป็นคะแนนโดยการให้ รายงานระดับการปฏิบัติของโรงเรียนในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

3. การกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาที่ต้องการวัด ซึ่งโครงสร้างหลักของเนื้อหาที่ต้องการวัด ประกอบด้วย ด้านการนิเทศที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ ด้านการฝึกทักษะวิจัย โดยฝึกปฏิบัติขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนที่นิสิตครูออกฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดน้ำหนักความสำคัญโดยประมาณในแต่ละด้าน แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

ตัวแปร	จำนวนข้อ	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เลขที่ข้อ
การนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง	22	25	1-22
การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์	22	25	1-22
การปฏิบัติของนิสิตครู	12	20	24, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ	6	10	23, 25, 26, 27, 28, 32
การสนับสนุนจากโรงเรียน	10	20	41-50
รวม	50	100	50

4. นำเครื่องมือเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่านเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของ ภาษา ความครอบคลุม ความตรงของข้อคำถามและความเหมาะสมของเครื่องมือ

5. คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.50 จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) เพื่อนำไปใช้ทดลองและคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า ดัชนี IOC น้อยกว่า 0.50 ออกหรือปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

6. ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในคำถามแต่ละข้อและเพิ่มเติมข้อคำถามตามคำแนะนำของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อรายการกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

7. นำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาแล้วมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ แล้วขอคำแนะนำจาก อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือ จากนั้นนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มี ลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ นำผลที่ได้มา วิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าพิสัยความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.73 – 0.97 แสดงว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพในระดับสูงและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับค่าความ เที่ยงของแบบสอบถามในแต่ละด้านแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ตัวแปร	ทดลองใช้ (30 คน)		ใช้จริง (378 คน)	
	จำนวนข้อ	ความเที่ยง	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
การนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง	22	.90	22	.98
การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์	22	.97	22	.98
การปฏิบัติของนิสิตครู	12	.73	12	.92
การสนับสนุนจากโรงเรียน	10	.83	10	.95
ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ	6	.83	6	.92

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังสถาบันการศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัย ก โดยวิธีการแจกแบบสอบถามนิสิตครูที่อยู่ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2551 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มที่มาเข้ารับการอบรมสัมมนาในวันที่ 9 มกราคม 2552 จำนวน 176 คน และวันที่ 30 มกราคม 2552 จำนวน 78 คน และผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัย ข โดยวิธีการแจกแบบสอบถามนิสิตครูที่อยู่ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2551 ซึ่งผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานไปยังเจ้าหน้าที่ที่ดูแลนิสิตโดยตรง มีนิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 153 คน แบ่งออกเป็น 27 โรงเรียน ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามให้กับนิสิตครูรับผิดชอบเป็นตัวแทนในการแจกแบบสอบถามของแต่ละโรงเรียน ในวันที่ 12 มกราคม ถึง 19 มกราคม 2552

3. ดำเนินการติดตามแบบสอบถามที่ยังไม่ได้รับกลับคืน โดยติดต่อกับผู้รับผิดชอบในแต่ละโรงเรียนทางโทรศัพท์ ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2552 สรุปจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน จากมหาวิทยาลัย ก จำนวน 237 ฉบับ และจากมหาวิทยาลัย ข จำนวน 153 ฉบับ

4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พบว่าแบบสอบถามที่รับกลับจากมหาวิทยาลัย ก มีข้อมูลที่สมบูรณ์มีจำนวน 225 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.58 จากจำนวนแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 254 ฉบับ และแบบสอบถามที่รับกลับจากมหาวิทยาลัย ข มีข้อมูลที่สมบูรณ์มีจำนวน 153 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จากจำนวนแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 153 ฉบับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการแปลผลระดับการปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.20 – 5.00	หมายถึง	ข้อรายการนั้นมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.40 – 4.19	หมายถึง	ข้อรายการนั้นมีการปฏิบัติในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.60 – 3.39	หมายถึง	ข้อรายการนั้นมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.80 – 2.59	หมายถึง	ข้อรายการนั้นมีการปฏิบัติในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.79	หมายถึง	ข้อรายการนั้นมีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ โดยใช้การวิเคราะห์ค่าที (t-test)

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson' product moment correlation coefficient)

4. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) โดยการหาค่าผลต่างระหว่างสภาพที่คาดหวัง (I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) และหารด้วยค่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่เป็นจริง ซึ่งมีสูตรในการคำนวณคือ $PNI_{modified} = (I - D)/D$ และจัดลำดับความต้องการจำเป็นตามค่า $PNI_{modified}$ โดยพิจารณาในภาพรวม

5. การวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู โดยใช้โปรแกรม LISREL

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ประการคือ (1) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสอง (2) เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ตอนที่ 3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตอนที่ 5 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย
Sk	หมายถึง	ค่าความเบ้
Ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
R^2	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับที่ปรับความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว

สัญลักษณ์ที่แทนตัวแปร

PROET หมายถึง กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

MENT หมายถึง การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง

SUPT หมายถึง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์

SUPPO หมายถึง การสนับสนุนจากโรงเรียน

PRACT หมายถึง การปฏิบัติของนิสิตครู

ACTRE หมายถึง ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

ACTRE1 หมายถึง การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ACTRE2 หมายถึง การเลือกประเด็นปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม

ACTRE3 หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
ได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

ACTRE4 หมายถึง ดำเนินการแก้ไขปัญหากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ACTRE5 หมายถึง การสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

ACTRE6 หมายถึง เก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้อง
และครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก จำนวน 225 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข จำนวน 153 คน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป จำแนกตามตัวแปรเพศ สาขาวิชา ระดับชั้นที่สอน และวิชาที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอน ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การกระจายของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของสถาบันจำแนกตาม ตัวแปรเพศ สาขาวิชา ระดับชั้นที่สอน และวิชาที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอน พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ก และมหาวิทยาลัย ข มีการกระจายในลักษณะเดียวกัน คือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 72.00 และ 86.00 ตามลำดับ ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ข ศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเอกคู่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.33 ส่วนในสาขาวิชาอื่น ๆ มีลักษณะการกระจายของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในแต่ละสาขาใกล้เคียงกัน และในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ข ศึกษาอยู่ในสาขาการศึกษปฐมวัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.80 และทั้งในกลุ่มมหาวิทยาลัย ก และกลุ่มของมหาวิทยาลัย ข ส่วนใหญ่ทำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 31.56 และ 60.78 ตามลำดับ ในกลุ่มของมหาวิทยาลัย ก และของมหาวิทยาลัย ข วิชาที่นิสิตครูได้รับมอบหมายให้ทำการ

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีลักษณะเช่นเดียวกัน คือ ส่วนใหญ่ ได้รับมอบหมายให้ทำการสอนตรงกับ
วิชาเอก คิดเป็นร้อยละ 96.44 และ 98.70 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สถานภาพทั่วไปของนิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำแนกตามสถาบัน

ตัวแปร	มหาวิทยาลัย ก		มหาวิทยาลัย ข	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	63	28.00	20	13.07
หญิง	162	72.00	133	86.93
รวม	225	100.00	153	100.00
สาขาวิชา				
การศึกษาปฐมวัย	28	12.44	41	26.80
คณิตศาสตร์	2	0.89	19	12.42
ดนตรีศึกษา	5	2.22	-	-
ศิลปศึกษา	23	10.22	-	-
ภาษาไทย	12	5.34	20	13.07
วิทยาศาสตร์ (เคมี, ชีวะ, ฟิสิกส์)	17	7.56	8	5.23
สังคมศึกษา	5	2.22	30	19.61
วิทยาศาสตร์ทั่วไป	-	-	4	2.61
ภาษาอังกฤษ	22	9.78	31	20.26
วิชาเอกคู่	111	49.33	-	-
รวม	225	100.00	153	100.00
ระดับชั้นที่สอน				
ระดับก่อนประถมศึกษา	29	12.89	39	25.49
ระดับก่อนประถมศึกษาและระดับประถมศึกษา	-	-	1	0.65
ระดับประถมศึกษา	47	20.89	3	1.96
ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	3	1.33	1	0.65
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	71	31.56	93	60.78
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	46	20.44	4	2.62
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	29	12.89	12	7.85
รวม	225	100.00	153	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	มหาวิทยาลัย ก		มหาวิทยาลัย ข	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิชาสอน				
ตรงกับวิชาเอก	217	96.44	151	98.70
ไม่ตรงวิชาเอก	8	3.56	2	1.30
รวม	225	100.00	153	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอน จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งในกลุ่มมหาวิทยาลัย ก และกลุ่มของมหาวิทยาลัย ข พบว่าทั้งสองกลุ่มได้รับมอบหมายให้ทำการสอนมากที่สุดจำนวน 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 36.00 และ 45.75 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอนจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตัวแปร	มหาวิทยาลัย ก		มหาวิทยาลัย ข	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนชั่วโมงสอน				
7 ชั่วโมง	23	10.22	6	3.92
8 ชั่วโมง	81	36.00	70	45.75
9 ชั่วโมง	67	29.78	55	35.96
10 ชั่วโมง	39	17.34	18	11.76
11 ชั่วโมง	6	2.67	1	0.65
12 ชั่วโมง	3	1.33	3	1.96
13 ชั่วโมง	1	0.44	-	-
15 ชั่วโมง	2	0.89	-	-
16 ชั่วโมง	3	1.33	-	-
รวม	225	100.00	153	100.00

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันของกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนจากโรงเรียนที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจำแนกตามสถาบัน ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติด้านการให้คำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 13 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.74 ถึง 3.15 ซึ่งพบว่าการให้คำแนะนำในการเลือกประเด็นที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการให้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.15 และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.74 การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.24 ถึง 3.85 ซึ่งพบว่าการส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.85 และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.24 แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ก (n=225)

ข้อรายการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
1. การส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	3.08	1.16	ปานกลาง	3.85	1.08	มาก
2. การให้คำชี้แนะในการระบุสาเหตุของปัญหาวิจัยโดยให้มองสาเหตุของปัญหาจากหลายๆด้าน	3.07	1.24	ปานกลาง	3.68	1.16	มาก
3. การให้คำแนะนำในการเลือกประเด็นที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.15	1.27	ปานกลาง	3.65	1.11	มาก
4. การให้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม	3.15	1.24	ปานกลาง	3.53	1.14	มาก
5. การให้คำชี้แนะในการดำเนินการแก้ปัญหาวิจัยอย่างต่อเนื่องหลังขั้นการกำหนดปัญหา	3.00	1.29	ปานกลาง	3.50	1.18	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อรายการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
6. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางแผน และออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย	2.90	1.21	ปานกลาง	3.48	1.22	มาก
7. การให้คำชี้แนะในการกำหนดปัญหาวิจัยที่ประกอบด้วยตัวแปรและกลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิจัย	2.96	1.22	ปานกลาง	3.46	1.23	มาก
8. การให้คำแนะนำในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย	2.91	1.27	ปานกลาง	3.45	1.21	มาก
9. การให้คำแนะนำในการสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.91	1.26	ปานกลาง	3.43	1.17	มาก
10. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย	3.00	1.29	ปานกลาง	3.38	1.13	ปานกลาง
11. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย	3.00	1.29	ปานกลาง	3.38	1.13	ปานกลาง
12. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ	2.92	1.24	ปานกลาง	3.38	1.19	ปานกลาง
13. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย	2.74	1.25	ปานกลาง	3.24	1.22	ปานกลาง
รวม	2.98	1.10	ปานกลาง	3.50	1.02	มาก

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ ด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 9 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.60 ถึง 3.19 การให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.19 และการมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.60 การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.77 ถึง 3.67 ซึ่งพบว่า การสนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างสื่อนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.67 และการมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.77 แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ด้านการให้คำแนะนำ สนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ก (n=225)

ข้อรายการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. การสนับสนุนเกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับสร้าง สื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.18	1.26	ปานกลาง	3.67	1.15	มาก
2. การให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการ ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลา	3.19	1.32	ปานกลาง	3.40	1.13	มาก
3. การวิพากษ์เกี่ยวกับงานวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน	2.92	1.27	ปานกลาง	3.49	1.23	มาก
4. การมีตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ ได้ ศึกษาเป็นแบบอย่าง	2.89	1.33	ปานกลาง	3.32	1.27	ปานกลาง
5. การแนะนำเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัยให้ศึกษา ค้นคว้าในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.87	1.21	ปานกลาง	3.38	1.17	ปานกลาง
6. การแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.85	1.26	ปานกลาง	3.33	1.25	ปานกลาง
7. การส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับ การทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.73	1.32	ปานกลาง	3.22	1.30	ปานกลาง
8. การสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน	2.67	1.21	ปานกลาง	3.16	1.25	ปานกลาง
9. การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัย ปฏิบัติการ	2.60	1.34	ปานกลาง	2.77	1.37	ปานกลาง
รวม	2.88	1.08	ปานกลาง	3.25	1.01	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและ อาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย ก จำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน สำหรับด้านที่อาจารย์พี่เลี้ยงมีการปฏิบัติสูงสุด คือการ ให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 และอาจารย์นิเทศก์มีการปฏิบัติ ทั้งในระดับมากและระดับปานกลาง สำหรับด้านที่อาจารย์นิเทศก์มีการปฏิบัติสูงสุด คือการให้ คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย ก จำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม (n=225)

ด้านกระบวนการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
การให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ	2.98	1.10	ปานกลาง	3.50	1.02	มาก
การให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ	2.88	1.08	ปานกลาง	3.25	1.01	ปานกลาง
รวม	2.94	1.07	ปานกลาง	3.40	0.99	มาก

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติด้านการให้คำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 13 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ข การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.31 ถึง 3.75 ซึ่งพบว่าการให้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.75 และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.31 การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.31 ถึง 3.70 ซึ่งพบว่า การส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.70 และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.31 แสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ข (n=153)

ข้อรายการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
1. การให้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม	3.75	1.04	มาก	3.56	1.02	มาก
2. การส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	3.68	1.00	มาก	3.70	1.01	มาก
3. การให้คำแนะนำในการเลือกประเด็นที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.68	1.20	มาก	3.60	1.05	มาก
4. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย	3.63	1.06	มาก	3.48	1.01	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อรายการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
5. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการในการเลือก กลุ่มเป้าหมาย	3.63	1.06	มาก	3.48	1.01	มาก
6. การให้คำชี้แนะในการระบุสาเหตุของปัญหาวิจัยโดย ให้มองสาเหตุของปัญหาจากหลายๆด้าน	3.58	1.09	มาก	3.57	1.06	มาก
7. การให้คำแนะนำในการสรุปและเขียนรายงานการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.56	1.10	มาก	3.47	1.12	มาก
8. การให้คำชี้แนะในการกำหนดปัญหา วิจัยที่ ประกอบด้วยตัวแปรและกลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิจัย	3.50	1.10	มาก	3.44	1.05	มาก
9. การให้คำแนะนำในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย	3.48	1.09	มาก	3.38	1.00	ปานกลาง
10. การให้คำชี้แนะในการดำเนินการแก้ปัญหา วิจัย อย่างต่อเนื่องหลังขั้นการกำหนดปัญหา	3.46	1.08	มาก	3.41	1.01	มาก
11. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับกรวางแผนสร้างเครื่องมือใน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ	3.41	1.10	มาก	3.42	1.06	มาก
12. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางแผน และออกแบบ การวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย	3.41	1.13	มาก	3.41	1.09	มาก
13. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย	3.31	1.14	ปานกลาง	3.31	1.11	ปานกลาง
รวม	3.52	0.91	มาก	3.48	0.88	มาก

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ ด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 9 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ข การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.07 ถึง 3.56 การให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.56 และการมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.07 การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.04 ถึง 3.52 ซึ่งพบว่าการแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.52 และการมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.04 แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ด้านการให้คำแนะนำ สนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ข (n=153)

ข้อรายการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
1. การให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลา	3.56	1.08	มาก	3.46	1.09	มาก
2. การแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.50	1.11	มาก	3.52	1.07	มาก
3. การแนะนำเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัยให้ศึกษาค้นคว้าในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.49	1.13	มาก	3.52	1.16	มาก
4. การมีตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ได้ศึกษาเป็นแบบอย่าง	3.42	1.12	มาก	3.42	1.12	มาก
5. การวิพากษ์เกี่ยวกับงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.37	1.06	ปานกลาง	3.38	1.11	ปานกลาง
6. การสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน	3.34	1.15	ปานกลาง	3.31	1.14	ปานกลาง
7. การส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.29	1.12	ปานกลาง	3.33	1.06	ปานกลาง
8. การสนับสนุนเกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับสร้างสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.19	1.25	ปานกลาง	3.44	1.16	มาก
9. การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ	3.07	1.24	ปานกลาง	3.04	1.22	ปานกลาง
รวม	3.41	0.92	มาก	3.38	0.93	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย ข จำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทุกด้าน สำหรับด้านที่อาจารย์พี่เลี้ยงมีการปฏิบัติสูงสุด คือ การให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 และอาจารย์นิเทศก์มีการปฏิบัติทั้งในระดับมากและระดับปานกลาง สำหรับด้านที่อาจารย์นิเทศก์มีการปฏิบัติสูงสุด คือ การให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 แสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ระดับการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย ข
จำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม (n=153)

ด้านกระบวนการ	อาจารย์พี่เลี้ยง			อาจารย์นิเทศก์		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
การให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ	3.52	0.91	มาก	3.48	0.88	มาก
การให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ	3.41	0.92	มาก	3.38	0.93	ปานกลาง
รวม	3.48	0.89	มาก	3.44	0.88	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของนิสิตครูในด้านการศึกษาค้นคว้า แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำแนกตามสถาบัน ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 4 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.11 ถึง 3.40 โดยการให้แหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.40 และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดเท่ากับ 3.11

สำหรับระดับความคิดเห็นของมหาวิทยาลัย ข มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.31 ถึง 3.58 โดยการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.58 และการมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยงและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์นิเทศก์ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดเท่ากับ 3.31 แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ระดับการปฏิบัติของนิสิตครูด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำแนกตามสถาบัน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.36	0.97	ปานกลาง	3.58	0.94	มาก
2. การให้แหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.40	0.95	มาก	3.45	0.86	มาก
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์นิเทศก์	3.26	1.08	ปานกลาง	3.31	0.98	ปานกลาง
4. การมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยง	3.11	1.10	ปานกลาง	3.31	0.95	ปานกลาง
รวม	3.28	0.82	ปานกลาง	3.41	0.69	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของนิสิตครูในด้านเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำแนกตามสถาบัน ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 4 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.01 ถึง 3.26 โดยการเข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.26 และการร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดเท่ากับ 3.01

สำหรับระดับความคิดเห็นของมหาวิทยาลัย ข มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.06 ถึง 3.20 โดยการเข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.20 และการร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดเท่ากับ 3.06 แสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ระดับการปฏิบัติของนิสิตครูด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำแนกตามสถาบัน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
1. การเข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.26	1.08	ปานกลาง	3.18	0.97	ปานกลาง
2. การเข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัยปฏิบัติการ	3.21	1.14	ปานกลาง	3.20	0.99	ปานกลาง
3. การเข้าอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้	3.15	1.04	ปานกลาง	3.16	0.99	ปานกลาง
4. การร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.01	1.16	ปานกลาง	3.06	1.04	ปานกลาง
รวม	3.16	0.93	ปานกลาง	3.15	0.81	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของนิสิตครูในด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรม การทำงานด้านต่าง ๆ จำแนกตามสถาบัน ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 4 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.02 ถึง 3.50 โดยการวางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมอบหมายให้ท่านรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.26 และการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดเท่ากับ 3.01

สำหรับระดับความคิดเห็นของมหาวิทยาลัย ข มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.08 ถึง 3.56 โดยการวางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมอบหมายให้ท่านรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.56 และการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดเท่ากับ 3.08 แสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ระดับการปฏิบัติของนิสิตครูด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงาน
ด้านต่าง ๆ จำแนกตามสถาบัน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. การวางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมอบหมายให้ท่านรับผิดชอบ	3.50	1.01	มาก	3.56	0.93	มาก
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทักษะวิจัยปฏิบัติการ	3.40	0.98	มาก	3.41	0.92	มาก
3. การนำทักษะวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงการทำงานของตนเองในด้านต่าง ๆ	3.39	1.00	ปานกลาง	3.33	0.90	ปานกลาง
4. การพัฒนาทักษะวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติการกิจกรรมของชุมชน	3.02	1.10	ปานกลาง	3.08	0.96	ปานกลาง
รวม	3.33	0.88	ปานกลาง	3.34	0.71	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของนิสิตครูของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งจำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน สำหรับด้านที่นิสิตครูมีการปฏิบัติสูงที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีการปฏิบัติทั้งในระดับมากและระดับปานกลาง สำหรับด้านที่นิสิตครูมีการปฏิบัติสูงที่สุด คือ การศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ระดับการปฏิบัติของนิสิตครูของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งจำแนกตามด้าน
กระบวนการโดยภาพรวม

ด้านกระบวนการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
การศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.28	0.82	ปานกลาง	3.41	0.69	มาก
การฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ	3.33	0.88	ปานกลาง	3.34	0.71	ปานกลาง
การเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.16	0.93	ปานกลาง	3.15	0.81	ปานกลาง
รวม	3.26	0.81	ปานกลาง	3.30	0.63	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติที่ทำให้เกิดทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู จำแนกตามสถาบัน ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 6 ข้อ ผลการวิเคราะห์พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.35 ถึง 3.52 โดยดำเนินการแก้ไขปัญหาคารวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.52 และการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.35

สำหรับความคิดเห็นของมหาวิทยาลัย ข มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.42 ถึง 3.59 โดยดำเนินการแก้ไขปัญหาคารวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.59 และการเก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.42 แสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ระดับทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. ดำเนินการแก้ไขปัญหาคารวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	3.52	0.98	มาก	3.59	0.86	มาก
2. การเลือกประเด็นปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม	3.47	0.92	มาก	3.54	0.84	มาก
3. การสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	3.44	0.94	มาก	3.51	0.84	มาก
4. การกำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	3.49	0.90	มาก	3.44	0.86	มาก
5. การเก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการได้ถูกต้อง ครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้	3.42	0.98	มาก	3.42	0.91	มาก
6. การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	3.35	0.99	ปานกลาง	3.44	0.94	มาก
รวม	3.45	0.82	มาก	3.49	0.70	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน จำแนกตามสถาบัน ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 3 ข้อ ผลการวิเคราะห์พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.43 ถึง 2.77 โดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.77 และครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.43

สำหรับความคิดเห็นของมหาวิทยาลัย ข มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.79 ถึง 3.10 โดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.10 และครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.79 แสดงดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ระดับการปฏิบัติด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
1. ครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการ	2.77	1.16	ปานกลาง	3.10	1.09	ปานกลาง
2. ครูในโรงเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.67	1.15	ปานกลาง	3.07	1.06	ปานกลาง
3. ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.43	1.15	น้อย	2.79	1.10	ปานกลาง
รวม	2.62	1.07	ปานกลาง	2.98	0.99	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน ซึ่งวัดจากข้อรายการทั้งหมด 7 ข้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า พิสัยของค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัย ก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.62 ถึง 3.22 โดยโรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.22 และโรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.62

สำหรับความคิดเห็นของมหาวิทยาลัย ข มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.84 ถึง 3.39 โดยโรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.39 และโรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.84 แสดงดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ระดับการปฏิบัติด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับการปฏิบัติ
1. โรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต	3.22	1.23	ปานกลาง	3.39	1.01	ปานกลาง
2. โรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.82	1.14	ปานกลาง	3.30	0.97	ปานกลาง
3. โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการ	2.81	1.15	ปานกลาง	3.19	0.99	ปานกลาง

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
4. โรงเรียนมีระบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ในงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.80	1.18	ปานกลาง	3.07	1.02	ปานกลาง
5. โรงเรียนจัดหาสื่ออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.73	1.22	ปานกลาง	3.00	1.12	ปานกลาง
6. โรงเรียนส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมการทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.63	1.10	ปานกลาง	2.96	1.06	ปานกลาง
7. โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับ การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.62	1.12	ปานกลาง	2.84	1.01	ปานกลาง
รวม	2.80	0.97	ปานกลาง	3.11	0.82	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของโรงเรียนที่ออกฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งจำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม พบว่า
โรงเรียนของมหาวิทยาลัย ก มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน สำหรับด้านที่โรงเรียนมีการ
ปฏิบัติสูงสุด คือ การสนับสนุนจากโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.80 และโรงเรียนของ
มหาวิทยาลัย ข มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน สำหรับด้านที่โรงเรียนมีการปฏิบัติ
สูงสุด คือ การสนับสนุนจากโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ระดับการปฏิบัติของโรงเรียนที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัย
ทั้งสองแห่งจำแนกตามด้านกระบวนการโดยภาพรวม

ด้านกระบวนการ	มหาวิทยาลัย ก (n = 225)			มหาวิทยาลัย ข (n = 153)		
	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ	Mean	SD	ระดับ การปฏิบัติ
การสนับสนุนจากโรงเรียน	2.80	0.97	ปานกลาง	3.11	0.82	ปานกลาง
การสนับสนุนจากครูในโรงเรียน	2.62	1.07	ปานกลาง	2.98	0.99	ปานกลาง
รวม	2.75	0.95	ปานกลาง	3.07	0.84	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำแนกตามตัวแปรจำนวน ผลงานวิจัยของนิสิตครู จำนวนผลงานวิจัยที่ร่วมทำกับอาจารย์พี่เลี้ยง จำนวนผลงานวิจัยที่ร่วมทำกับ อาจารย์นิเทศก์ พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ก ส่วนใหญ่ มีจำนวนผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนของนิสิตครู จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 80.89 เช่นเดียวกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ข ซึ่ง ส่วนใหญ่มีจำนวนผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 93.50 จำนวนผลงานวิจัยที่ร่วมทำกับอาจารย์พี่เลี้ยง ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ก ส่วนใหญ่ไม่ มีส่วนร่วมในการทำผลงานวิจัยร่วมทำวิจัย คิดเป็นร้อยละ 84.00 และมีส่วนร่วมทำวิจัยจำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 13.33 และในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ข พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการทำ ผลงานวิจัยร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 73.90 และมีส่วนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 24.80 และจำนวนผลงานวิจัยที่ร่วมทำกับอาจารย์นิเทศก์ ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของ มหาวิทยาลัย ก ส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการทำผลงานวิจัยร่วมกับอาจารย์นิเทศก์ คิดเป็นร้อยละ 91.56 และมีส่วนร่วมทำวิจัยจำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 7.56 ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ข พบว่ามี ลักษณะของข้อมูลเช่นเดียวกัน คือ ส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการทำผลงานวิจัยร่วมกับอาจารย์นิเทศก์ คิดเป็นร้อยละ 92.80 และมีส่วนร่วมทำวิจัยจำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 7.20 แสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตัวแปร	มหาวิทยาลัย ก		มหาวิทยาลัย ข	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผลงานวิจัย				
มีจำนวน1เรื่อง	182	80.89	143	93.50
มีจำนวน2เรื่อง	43	19.11	10	6.50
รวม	225	100.00	153	100.00
ร่วมทำวิจัยกับอาจารย์พี่เลี้ยง				
ไม่ได้ร่วมทำ	189	84.00	113	73.90
มีจำนวน1เรื่อง	30	13.33	38	24.80
มีจำนวน2เรื่อง	6	2.67	2	1.30
รวม	225	100.00	153	100.00
ร่วมทำวิจัยกับอาจารย์นิเทศก์				
ไม่ได้ร่วมทำ	206	91.56	142	92.80
มีจำนวน1เรื่อง	17	7.55	11	7.20
มีจำนวน2เรื่อง	2	0.89	-	-
รวม	225	100.00	153	100.00

ตอนที่ 3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนต่ำสุด (Min) คะแนนสูงสุด (Max) ค่าความเบ้ (Skewness: Sk) ค่าความโด่ง (Kurtosis: Ku)

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตक्रमมหาวิทยาลัย ก ในโมเดลกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.75 ถึง 3.45 โดยทักษะการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.45 และการสนับสนุนจากโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.75 ตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ย และตัวแปรส่วนใหญ่มีไค้การแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าไค้ปกติ (ค่าความโด่งน้อยกว่า 3) แสดงว่าตัวแปรมีการกระจายของข้อมูลมาก แสดงดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตक्रमมหาวิทยาลัย ก

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Sk	Ku
การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง	2.94	1.07	1.00	5.00	-0.12	-0.80
การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์	3.40	0.99	1.00	5.00	-0.60	-0.17
การฝึกปฏิบัติของนิสิตक्रम	3.26	0.81	1.00	5.00	-0.04	0.15
การสนับสนุนจากโรงเรียน	2.75	0.95	1.00	5.00	-0.01	-0.37

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตक्रमมหาวิทยาลัย ข ในโมเดลเชิงสาเหตุทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตक्रम พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.07 ถึง 3.49 โดยทักษะการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.49 และการสนับสนุนจากโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.07 ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นตัวแปรการฝึกปฏิบัติของนิสิตक्रमและตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ที่ข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย และตัวแปรส่วนใหญ่มีไค้การแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าไค้ปกติ (ค่าความโด่งน้อยกว่า 3) แสดงว่าตัวแปรมีการกระจายของข้อมูลมาก แสดงดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Sk	Ku
การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง	3.48	0.89	1.00	5.00	-0.72	0.40
การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์	3.44	0.88	1.00	5.00	-0.63	0.48
การฝึกปฏิบัติของนิสิตครู	3.30	0.63	1.83	5.00	0.02	-0.31
การสนับสนุนจากโรงเรียน	3.07	0.84	1.00	5.00	-0.20	-0.32

3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงกับการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ ของมหาวิทยาลัย ก และมหาวิทยาลัย ข โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test)

การทดสอบความแตกต่างของค่าความแปรปรวนของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย ก โดยใช้ค่า F พบว่า ความแปรปรวนไม่แตกต่างกันในการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ดังนั้นจึงเลือกใช้สถิติค่าที (t) แบบค่าความแปรปรวนเท่ากัน (equal variance assumed) พบว่า การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ซึ่งน้อยกว่า การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความแปรปรวนของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้ค่า F พบว่า ความแปรปรวนไม่แตกต่างกันในด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ดังนั้นจึงเลือกใช้สถิติค่าที (t) แบบค่าความแปรปรวนเท่ากัน (equal variance assumed) พบว่า ด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติระหว่างการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและการนิเทศของอาจารย์นิเทศของแต่ละสถาบัน

สถาบัน	การนิเทศ	n	Mean	SD	F	Sig.	t	Df	Sig.
มหาวิทยาลัย ก	อาจารย์พี่เลี้ยง	225	2.94	1.07	3.244	.072	-4.738	448	.000
	อาจารย์นิเทศก์	225	3.40	0.99					
มหาวิทยาลัย ข	อาจารย์พี่เลี้ยง	153	3.48	0.89	.159	.690	.409	304	.683
	อาจารย์นิเทศก์	153	3.44	0.88					

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4.1 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัยเพื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างกันของตัวแปรอิสระทั้งหมด 4 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง (MENT) การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ (SUPT) การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) การสนับสนุนจากโรงเรียน (SUPPO) และตัวแปรตามได้แก่ ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 6 ตัวแปร พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 55 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.211 ถึง 0.787 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 55 คู่ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ การปฏิบัติของนิสิตครู กับการเก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้ มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.787 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเลือกประเด็น/ปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม กับการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.211 แสดงดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
ACTRE1	1.000									
ACTRE2	0.672**	1.000								
ACTRE3	0.700**	0.770**	1.000							
ACTRE4	0.659**	0.676**	0.770**	1.000						
ACTRE5	0.618**	0.646**	0.719**	0.684**	1.000					
ACTRE6	0.601**	0.696**	0.708**	0.646**	0.774**	1.000				
MENT	0.336**	0.211**	0.286**	0.247**	0.277**	0.342**	1.000			
SUPT	0.386**	0.427**	0.480**	0.472**	0.558**	0.566**	0.519**	1.000		
PRACT	0.638**	0.687**	0.717**	0.655**	0.727**	0.787**	0.428**	0.611**	1.000	
SUPPO	0.322**	0.306**	0.361**	0.338**	0.329**	0.379**	0.635**	0.450**	0.538**	1.000
Mean	3.347	3.467	3.493	3.524	3.440	3.422	2.936	3.397	3.257	2.748
SD	0.993	0.921	0.902	0.982	0.944	0.979	1.074	0.990	0.806	0.954

** p < 0.01

4.2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครุมหาวิทยาลัย ก พยากรณ์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยของพหุคูณ (multiple regression analysis) ตัวแปรทำนาย ประกอบด้วย ตัวแปรการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง (MENT) การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ (SUPT) การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) การสนับสนุนจากโรงเรียน (SUPPO)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อทำนายทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู แสดงให้เห็นว่าชุดของตัวแปรทั้งหมดที่อธิบายทักษะการวิจัยปฏิบัติการมี 4 ตัวแปร สามารถทำนายทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ร้อยละ 67.40 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณเท่ากับ 0.821

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพบว่า ตัวแปรทำนายที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยอย่างมีนัยสำคัญคือ การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) และการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.797 รองลงมาคือ การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.106 แสดงดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครุมหาวิทยาลัย ก

ตัวแปร	b	S.E.b	Beta	t	p
(Constant)	0.721	0.139		5.184	0.000
MENT	-0.018	0.040	-0.023	-0.433	0.665
SUPT	0.088	0.043	0.106	2.030	0.044
PRACT	0.811	0.053	0.797	15.210	0.000
SUPPO	-0.058	0.046	-0.068	-1.256	0.210
R	0.821				
F	113.871				
R ²	0.674				

n=225

4.3 ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครุมหาวิทยาลัย ก

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) โดยมีตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) เป็นตัวแปรแฝงภายใน ตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (PROET) เป็นตัวแปรแฝงภายนอก รวมตัวแปรที่สังเกตได้เกี่ยวกับทักษะการวิจัยปฏิบัติการทั้งหมด 10 ตัวแปร ดังมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) พบว่า Chi-square=14.18 ค่า P=0.7728 ค่าองศาอิสระเท่ากับ 19 ค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานว่า โมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความกลมกลืนนี้ยังเห็นได้ชัดจากดัชนีวัดความกลมกลืน GFI=0.99 กับดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI=0.96 ซึ่งเข้าใกล้ 1 และดัชนีกำลังสองของเศษที่เหลือ RMR=0.0192 มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

น้ำหนักร่วมประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายใน ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (ACTRE1) การเลือกประเด็น/ปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม (ACTRE2) การกำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (ACTRE3) ดำเนินการแก้ไขปัญหาคำถามการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (ACTRE4) การสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (ACTRE5) การเก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้ (ACTRE6) มีค่าเท่ากับ 0.72, 0.71, 0.73, 0.74, 0.70 และ 0.73 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัววัดจากค่า R^2 ซึ่งบอกความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงภายนอกมีค่าตั้งแต่ 0.16 ถึง 1.05 พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของนิสิตครู มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 1.05 ค่า R^2 ของตัวแปรสังเกตได้ภายในของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) มีค่าตั้งแต่ 0.62 ถึง 0.77 โดยตัวแปรการกำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (ACTRE3) มีค่ามากที่สุดเท่ากับ 0.77 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงภายในทักษะการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.64 หรือตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ร้อยละ 64

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) พบว่า ตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จากตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.80 แสดงว่าตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีอิทธิพลต่อตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ เมื่อพิจารณาตัวแปรพบว่า การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู การสนับสนุนจากโรงเรียน ส่งผลทางบวกต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการแสดงให้เห็นว่าถ้ามี

การนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยงเพิ่มมากขึ้น มีการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์เพิ่มมากขึ้นนิสิตครูมีการฝึกปฏิบัติเพิ่มมากขึ้นและได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนเพิ่มมากขึ้นจะทำให้นิสิตครูมีทักษะการวิจัยปฏิบัติการที่สูงขึ้น

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรในโมเดลได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) มากที่สุด คือ การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) รองลงมา คือ การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ (SUPT)

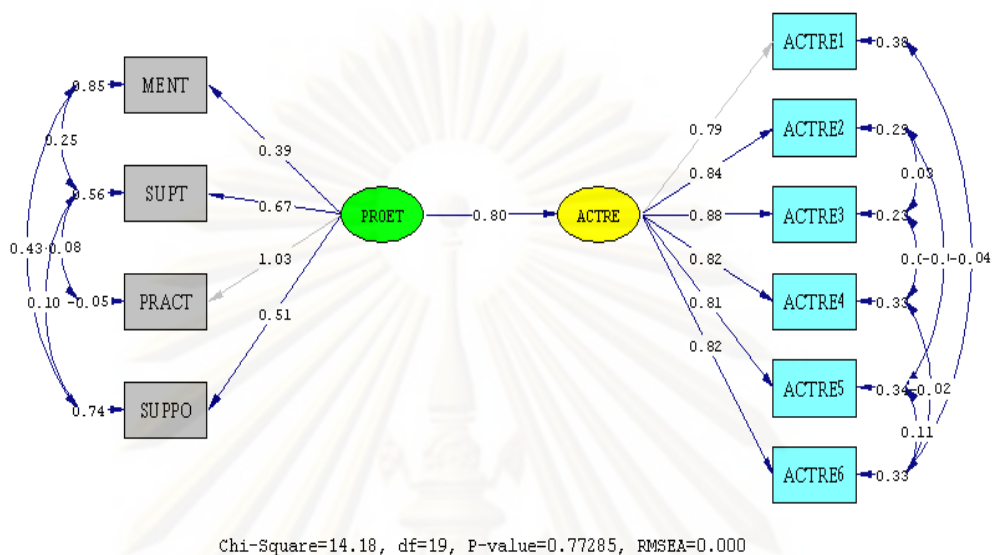
จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสำรวจ พบว่า การดำเนินการแก้ไขปัญหากลยุทธ์การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เป็นลักษณะเด่นของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู สำหรับตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่า การปฏิบัติของนิสิตครูมีความสำคัญต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู แสดงดังตารางที่ 4.23 และจากแผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.23 ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก	b	SE	SC	t	ความเที่ยง
MENT	0.51**	0.09	0.39	5.66	0.16
SUPT	0.79**	0.08	0.67	9.59	0.44
PRACT	1.00	-	1.03	-	1.05
SUPPO	0.60**	0.09	0.51	6.97	0.26
ตัวแปรสังเกตได้ภายใน					
ACTRE1	0.72	-	0.79	-	0.62
ACTRE2	0.71**	0.05	0.84	13.77	0.71
ACTRE3	0.73**	0.05	0.88	14.43	0.77
ACTRE4	0.74**	0.06	0.82	13.42	0.67
ACTRE5	0.70**	0.05	0.81	13.14	0.66
ACTRE6	0.73**	0.06	0.82	12.60	0.67
สมการโครงสร้างของตัวแปร ACTRE					0.64

chi-square=14.18, df=19, chi-square/df=0.75, P=0.77285, GFI=0.99, AGFI=0.96, RMR=0.0192

** p< 0.01



แผนภาพที่ 4.1 โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก

4.4 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัยเพื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างกันของตัวแปรอิสระทั้งหมด 4 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง (MENT) การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ (SUPT) การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) การสนับสนุนจากโรงเรียน (SUPPO) และตัวแปรตามได้แก่ ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 6 ตัวแปร พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 55 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.348 ถึง 0.789 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 55 คู่ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงกับการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.789 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการกำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยกับการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.348 แสดงดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
ACTRE1	1.000									
ACTRE2	0.613**	1.000								
ACTRE3	0.622**	0.710**	1.000							
ACTRE4	0.571**	0.649**	0.655**	1.000						
ACTRE5	0.514**	0.635**	0.594**	0.612**	1.000					
ACTRE6	0.479**	0.432**	0.486**	0.555**	0.467**	1.000				
MENT	0.484**	0.391**	0.370**	0.359**	0.358**	0.428**	1.000			
SUPT	0.406**	0.366**	0.348**	0.434**	0.385**	0.472**	0.789**	1.000		
PRACT	0.693**	0.549**	0.540**	0.569**	0.575**	0.668**	0.641**	0.571**	1.000	
SUPPO	0.486**	0.385**	0.406**	0.447**	0.480**	0.391**	0.615**	0.606**	0.676**	1.000
Mean	3.438	3.542	3.438	3.595	3.510	3.418	3.478	3.437	3.301	3.070
SD	0.938	0.843	0.865	0.862	0.844	0.908	0.890	0.878	0.627	0.841

** $p < 0.01$

4.5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครุมหาวิทยาลัย ข พยากรณ์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยของพหุคูณ (multiple regression analysis) ตัวแปรทำนาย ประกอบด้วย ตัวแปรการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง (MENT) การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ (SUPT) การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) การสนับสนุนจากโรงเรียน (SUPPO)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อทำนายทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู แสดงให้เห็นว่าชุดของตัวแปรทั้งหมดที่อธิบายทักษะการวิจัยปฏิบัติการมี 4 ตัวแปร สามารถทำนายทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ร้อยละ 57.40 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณเท่ากับ 0.757

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย พบว่า ตัวแปรทำนายที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย อย่างมีนัยสำคัญคือ การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) ซึ่งการปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.700 แสดงดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตक्रमมหาวิทยาลัย ข

ตัวแปร	b	S.E.b	Beta	t	p
(Constant)	0.648	0.206		3.140	0.002
MENT	-0.073	0.075	-0.092	-0.973	0.332
SUPT	0.128	0.072	0.160	1.771	0.079
PRACT	0.784	0.089	0.700	8.855	0.000
SUPPO	0.022	0.066	0.026	0.337	0.737
R	0.757				
F	49.807				
R ²	0.574				

n=153

4.6 ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตक्रमมหาวิทยาลัย ข

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) โดยมีตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) เป็นตัวแปรแฝงภายใน ตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (PROET) เป็นตัวแปรแฝงภายนอก รวมตัวแปรที่สังเกตได้เกี่ยวกับทักษะการวิจัยปฏิบัติการทั้งหมด 10 ตัวแปร ดังมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) พบว่า Chi-square=27.64 ค่า P=0.22980 ค่าองศาอิสระเท่ากับ 23 ค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานว่า โมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความกลมกลืนนี้ยังเห็นได้ชัดจากดัชนีวัดความกลมกลืน GFI=0.96 กับดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI=0.92 ซึ่งเข้าใกล้ 1 และดัชนีกำลังสองของเศษที่เหลือ RMR=0.026 มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

น้ำหนักร่องประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายใน ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (ACTRE1) การเลือกประเด็น/ปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม (ACTRE2) การกำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (ACTRE3) ดำเนินการแก้ไขปัญหาคำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

อย่างเป็นลำดับขั้นตอน (ACTRE4) การสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (ACTRE5) การเก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้ (ACTRE6) มีค่าเท่ากับ 0.71, 0.66, 0.66, 0.67, 0.63 และ 0.58 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัววัดจากค่า R^2 ซึ่งบอกความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงภายนอกมีค่าตั้งแต่ 0.42 ถึง 0.85 พบว่า ตัวแปรความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของนิสิตครู มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.85 ค่า R^2 ของตัวแปรสังเกตได้ภายในของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ มีค่าตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.64 โดยตัวแปรการเลือกประเด็นปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม และการดำเนินการแก้ไขปัญหาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน มีค่ามากที่สุดเท่ากับ 0.64 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงภายในทักษะการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.64 หรือตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ร้อยละ 64

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) พบว่า ตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จากตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.80 แสดงว่าตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีอิทธิพลต่อตัวแปรทักษะการวิจัยปฏิบัติการ เมื่อพิจารณาตัวแปร พบว่า การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู การสนับสนุนจากโรงเรียน ส่งผลทางบวกต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ แสดงให้เห็นว่า ถ้ามีการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงเพิ่มมากขึ้น มีการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์เพิ่มมากขึ้น นิสิตครูมีการฝึกปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น และได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนเพิ่มมากขึ้น จะทำให้นิสิตครูมีทักษะการวิจัยปฏิบัติการที่สูงขึ้น

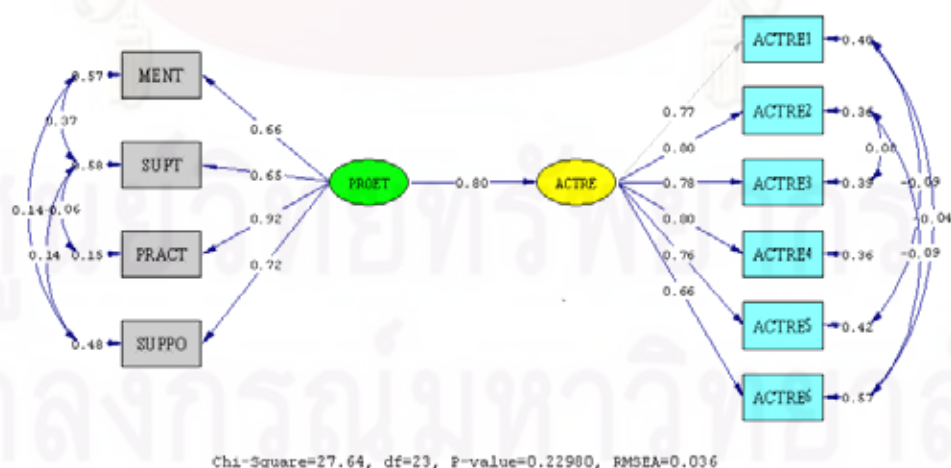
ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรในโมเดลได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ (ACTRE) มากที่สุด คือ การปฏิบัติของนิสิตครู (PRACT) รองลงมา คือ การสนับสนุนจากโรงเรียน (SUPPO)

จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสำรวจ พบว่า การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เป็นลักษณะเด่นของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู สำหรับตัวแปรกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่า การสนับสนุนจากโรงเรียนมีความสำคัญต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู แสดงดังตารางที่ 4.26 และจากแผนภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.26 ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของ
นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก	b	SE	SC	t	ความเที่ยง
MENT	0.59**	0.07	0.66	8.53	0.43
SUPT	0.57**	0.08	0.65	7.54	0.42
PRACT	0.57**	0.04	0.92	13.44	0.85
SUPPO	0.61**	0.06	0.72	9.63	0.52
ตัวแปรสังเกตได้ภายใน					
ACTRE1	0.71	-	0.77	-	0.60
ACTRE2	0.66**	0.07	0.88	9.86	0.64
ACTRE3	0.66**	0.07	0.78	9.67	0.61
ACTRE4	0.67**	0.07	0.80	10.03	0.64
ACTRE5	0.63**	0.07	0.76	8.76	0.58
ACTRE6	0.58**	0.07	0.66	7.81	0.43
สมการโครงสร้างของตัวแปร ACTRE					0.64
chi-square=27.64, df=23, chi-square/df=1.20, P=0.22980, GFI=0.96, AGFI=0.92, RMR=0.026					

** p< 0.01



แผนภาพที่ 4.2 โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข

ตอนที่ 5 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัย ปฏิบัติการของนิสิตครู

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก และมหาวิทยาลัย ข โดยใช้แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) โดยใช้สูตร PNI_{modified} และกำหนดให้ระดับที่คาดหวังของแต่ละข้อรายการมีค่าเท่ากับ 5 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ปรากฏในตอนนี้แสดงค่าที่ระบุระดับความต้องการจำเป็นด้วยค่าดัชนี PNI_{modified} ของแต่ละข้อรายการ โดยข้อที่มีค่ามากแสดงว่าเป็นข้อที่มีความต้องการจำเป็นระดับสูงที่ควรให้ความสำคัญนำมาพัฒนา ก่อน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์จำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงมีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.59 ถึง 0.82 ข้อรายการที่นิสิตครูควรได้รับการพัฒนามากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.82) การแนะนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลตามแผนการดำเนินงานวิจัย (0.72) การให้คำแนะนำในการสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.72) การให้คำแนะนำในการสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.72) การให้คำแนะนำในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย (0.72) การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.72) และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ (0.71) ตามลำดับ และความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์นิเทศก์ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.54 ข้อรายการที่นิสิตครูควรได้รับการพัฒนามากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.54) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ (0.48) การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย (0.48) การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย (0.48) การแนะนำวิธีการ

เก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลตามแผนการดำเนินงานวิจัย (0.46) และการให้คำแนะนำในการสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.46) ตามลำดับ

ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ อยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.51 ข้อรายการที่นิสิตครูควรได้รับการพัฒนามากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือก ใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.51) การแนะนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลตามแผนการดำเนินงานวิจัย (0.47) การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.47) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ (0.47) และการให้คำชี้แนะในการดำเนินการแก้ปัญหาวิจัยอย่างต่อเนื่องหลังขั้นการกำหนดปัญหา (0.45) ตามลำดับ และความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์นิเทศก์ มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ อยู่ระหว่าง 0.35 ถึง 0.51 ข้อรายการที่นิสิตครูควรได้รับการพัฒนามากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือก ใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.51) การให้คำแนะนำในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย (0.48) และการให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย (0.47) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)				มหาวิทยาลัย ข (n=153)			
	อาจารย์พี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์		อาจารย์พี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์	
	$PNI_{modified}$	ลำดับ	$PNI_{modified}$	ลำดับ	$PNI_{modified}$	ลำดับ	$PNI_{modified}$	ลำดับ
1. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือก ใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย	0.82	1	0.54	1	0.51	1	0.51	1
2. การแนะนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลตามแผนการดำเนินงานวิจัย	0.72	2	0.46	4	0.47	2	0.46	5
3. การให้คำแนะนำในการสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.72	2	0.46	4	0.40	8	0.44	8

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)				มหาวิทยาลัย ข (n=153)			
	อาจารย์พี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์		อาจารย์พี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
4. การให้คำแนะนำในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย	0.72	2	0.45	6	0.44	6	0.48	2
5. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย	0.72	2	0.44	8	0.47	2	0.47	3
6. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ	0.71	6	0.48	2	0.47	2	0.46	5
7. การให้คำชี้แนะในการกำหนดปัญหาวิจัยที่ประกอบด้วยตัวแปรและกลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิจัย	0.69	7	0.45	6	0.43	7	0.45	7
8. การให้คำชี้แนะเกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย	0.67	8	0.48	2	0.38	10	0.44	8
9. การให้คำชี้แนะในการดำเนินการแก้ปัญหาวิจัยอย่างต่อเนื่องหลังขั้นการกำหนดปัญหา	0.67	9	0.43	9	0.45	5	0.47	4
10. การให้คำชี้แนะในการระบุสาเหตุของปัญหาวิจัยโดยให้มองสาเหตุของปัญหาจากหลาย ๆ ด้าน	0.63	10	0.36	11	0.40	8	0.40	10
11. การส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	0.62	11	0.30	13	0.36	12	0.35	13
12. การให้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม	0.59	12	0.42	10	0.33	13	0.40	11
13. การให้คำแนะนำในการเลือกประเด็นที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.59	12	0.36	12	0.37	11	0.39	12
รวม	0.68		0.43		0.42		0.44	

5.2 ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์จำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.57 ถึง 0.92 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ (0.92) การสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน (0.87) และการส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.83) ตามลำดับ และความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์นิเทศก์ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.43 ถึง 0.81 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ (0.81) การสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน (0.58) และการสนับสนุนเกี่ยวกับ วัสดุอุปกรณ์ สำหรับสร้างสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.57) ตามลำดับ

ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยง มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 0.63 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ (0.63) การส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.52) และการสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน (0.50) ตามลำดับ และความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์นิเทศก์ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.64 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ (0.64) การสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน (0.51) และการส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.50) ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)				มหาวิทยาลัย ข (n=153)			
	อาจารย์พี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์		อาจารย์พี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. การมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ	0.92	1	0.81	1	0.63	1	0.64	1
2. การสนับสนุนให้นำผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่สาธารณชน	0.87	2	0.58	2	0.50	3	0.51	2
3. การส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.83	3	0.55	4	0.52	2	0.50	3
4. การแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.75	4	0.50	6	0.43	6	0.42	8
5. การแนะนำเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัยให้ศึกษาค้นคว้าในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.74	5	0.48	7	0.43	6	0.42	8
6. การมีตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ได้ศึกษาเป็นแบบอย่าง	0.73	6	0.51	5	0.46	5	0.46	5
7. การวิพากษ์เกี่ยวกับงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.71	7	0.43	9	0.48	4	0.48	4
8. การสนับสนุนเกี่ยวกับ วัสดุอุปกรณ์ สำหรับสร้างสื่อ นวัตกรรม ที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.57	8	0.57	3	0.36	9	0.45	6
9. การให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลา	0.57	8	0.47	8	0.40	8	0.45	6
รวม	0.74		0.54		0.47		0.48	

5.3 ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.47 ถึง 0.61 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ

การมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยง (0.61) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์นิเทศก์ (0.53) และการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.49) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้า แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการ ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้าน การศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.51 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไป น้อย 3 ข้อแรก คือ การมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่ เลี้ยง (0.51) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์นิเทศก์ (0.51) และการใช้แหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.45) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการ ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. การมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับ อาจารย์พี่เลี้ยง	0.61	1	0.51	1
2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับ อาจารย์นิเทศก์	0.53	2	0.51	1
3. การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย ในการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.49	3	0.40	4
4. การใช้แหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.47	4	0.45	3
รวม	0.52		0.47	

5.4 ความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัย ปฏิบัติการของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัย ปฏิบัติการของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการ ฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.53 ถึง 0.66 ข้อรายการที่ นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การร่วมมือกับครู ท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.66) การเข้าอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ

ในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ (0.59) และการเข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.56) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.56 ถึง 0.63 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.63) การเข้าอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ (0.58) และการเข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.57) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. การร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.66	1	0.63	1
2. การเข้าอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้	0.59	2	0.58	2
3. การเข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.56	3	0.56	4
4. การเข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.53	4	0.57	3
รวม	0.58		0.59	

5.5 ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ ของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ ของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.43 ถึง 0.66 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การพัฒนาทักษะวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน (0.66) การนำทักษะวิจัยปฏิบัติการมาใช้ปรับปรุงการทำงานของตนเองในด้านต่าง ๆ (0.47) และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทักษะวิจัยปฏิบัติการ (0.47) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ ของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.62 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การพัฒนาทักษะวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน (0.62) การนำทักษะวิจัยปฏิบัติการมาใช้ปรับปรุงการทำงานของตนเองในด้านต่าง ๆ (0.50) และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทักษะวิจัยปฏิบัติการ (0.47) ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ ของนิสิตครู

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. การพัฒนาทักษะวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน	0.66	1	0.62	1
2. การนำทักษะวิจัยปฏิบัติการมาใช้ปรับปรุงการทำงานของตนเองในด้านต่าง ๆ	0.47	2	0.50	2
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทักษะวิจัยปฏิบัติการ	0.47	2	0.47	3
4. การวางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมอบหมายให้ท่านรับผิดชอบ	0.43	4	0.40	4
รวม	0.50		0.50	

5.6 ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึกทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึกทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึกทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.49 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (0.49) การวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ (0.46) และการสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (0.45) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึกทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการฝึกทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.39 ถึง 0.45 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ การวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ (0.46) การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (0.45) และการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย (0.45) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ความต้องการจำเป็นด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. การวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	0.49	1	0.45	2
2. การวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้	0.46	2	0.46	1
3. การสรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	0.45	3	0.42	4
4. การเลือกประเด็น/ปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม	0.44	4	0.41	5
5. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	0.43	5	0.45	2
6. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม	0.42	6	0.39	6
รวม	0.45		0.43	

5.7 ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 1.06 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (1.06) ครูในโรงเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.87) และครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.81) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียนของนิสิตครูพบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 1.06 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.79) ครูในโรงเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.63) และครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.61) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	1.06	1	0.79	1
2. ครูในโรงเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.87	2	0.63	2
3. ครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.81	3	0.61	3
รวม	0.91		0.68	

5.8 ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.55 ถึง 0.91 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.91) โรงเรียนส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.87) และโรงเรียนจัดหา สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.83) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า นิสิตครูมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน มีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.47 ถึง 0.76 ข้อรายการที่นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรก คือ โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.76) โรงเรียนส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.69) และโรงเรียนจัดหา สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.67) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
1. โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.91	1	0.76	1
2. โรงเรียนส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.90	2	0.69	2
3. โรงเรียนจัดหา สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.83	3	0.67	3
4. โรงเรียนมีระบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.79	4	0.63	4
5. โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.78	5	0.57	5
6. โรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	0.77	6	0.52	6
7. โรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต	0.55	7	0.47	7
รวม	0.79		0.61	

5.9 ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูจำแนกตามสถาบัน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู พบว่านิสิตครูมหาวิทยาลัย ก มีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง และการปฏิบัติของนิสิตครู โดยมีดัชนี $PNI_{modified}=0.82, 0.70$ และ 0.51 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู พบว่านิสิตครูของมหาวิทยาลัย ข มีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียนมากที่สุด รองลงมา คือ การปฏิบัติของนิสิตครู และการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ โดยมีดัชนี $PNI_{modified}=0.63, 0.49$ และ 0.45 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ข้อรายการ	มหาวิทยาลัย ก (n=225)		มหาวิทยาลัย ข (n=153)	
	PNI _{modified}	ลำดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
การสนับสนุนจากโรงเรียน	0.82	1	0.63	1
การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง	0.70	2	0.44	4
การปฏิบัติของนิสิตครู	0.51	3	0.49	2
ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ	0.45	5	0.43	5
การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์	0.47	4	0.45	3

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 2 ประการ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่ง (2) เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองแห่งกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) เป็น นิสิตครูมหาวิทยาลัย ก จำนวน 225 คน และนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข จำนวน 153 คน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่อยู่ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปี การศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์โมเดลลิสเรล และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

สรุปผลการวิจัย

1. กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

มหาวิทยาลัย ก

1. การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยการให้คำแนะนำในการเลือกประเด็นที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการให้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มสูงสุด และมีมีการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ โดยการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลาสูงสุด

2. การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ พบว่า อาจารย์นิเทศก์มีการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยการส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอนสูงสุด และมีมีการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการโดยการสนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงสุด

3. การปฏิบัติของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมีการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการใช้แหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด มีการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด และมีการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรม การทำงานด้านต่าง ๆ โดยมีการวางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียน มอบหมายให้รับผิดชอบสูงที่สุด

4. การสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า นิสิตครูได้รับการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน โดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด และได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียน โดยโรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตสูงที่สุด

มหาวิทยาลัย ข

1. การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยการใช้คำแนะนำการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มสูงที่สุด และมีการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ โดยการใช้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตลอดเวลาสูงที่สุด

2. การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ พบว่า อาจารย์นิเทศก์มีการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอนสูงที่สุด และมีการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการโดยการแนะนำเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัยให้ศึกษาค้นคว้าในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด

3. การปฏิบัติของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมีการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด มีการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมีการเข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด และมีการวางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมอบหมายให้รับผิดชอบสูงที่สุด

4. การสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า นิสิตครูได้รับการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน โดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุด และได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียน โดยโรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตสูงที่สุด

จากผลการวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่ง พบว่า กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีกระบวนการเหมือนกัน โดยมีระดับการปฏิบัติการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์อยู่ในระดับมาก มีการปฏิบัติของนิสิตครูอยู่ในระดับปานกลาง และมีการสนับสนุนจากโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

2. กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย

กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนของโรงเรียน ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกระบวนการฝึกทั้ง 4 ตัวแปร ร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก และมหาวิทยาลัย ข ได้ร้อยละ 67.40 และ 57.40 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูของมหาวิทยาลัย ก คือ การปฏิบัติของนิสิตครู และการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ และจากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุ การพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ก คือ การปฏิบัติของนิสิตครู โดยส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการเกี่ยวกับการดำเนินการแก้ไขปัญหาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูของมหาวิทยาลัย ข คือ การปฏิบัติของนิสิตครู และจากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูมหาวิทยาลัย ข คือ การปฏิบัติของนิสิตครู โดยส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการเกี่ยวกับการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ผลการวิเคราะห์ พบว่า กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีลักษณะที่เหมือนกัน คือ การปฏิบัติของนิสิตครูส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูสูงสุด

3. ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

ความต้องการจำเป็นในกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนของโรงเรียน พบว่า นิสิตครูของมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีความต้องการจำเป็นในแต่ละด้านเหมือนกัน ดังนี้

1. ความต้องการจำเป็นในการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย และมีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ โดยต้องการให้อาจารย์พี่เลี้ยงมอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ

2. ความต้องการจำเป็นในการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย และมีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการ โดยต้องการให้อาจารย์นิเทศก์มอบหมายให้ช่วยงานเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการ

3. ความต้องการจำเป็นในการปฏิบัติของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยต้องการให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยง ความต้องการจำเป็นด้านการเข้ารับการฝึกอบรมร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู โดยการร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ ของนิสิตครูโดยต้องการการพัฒนาทักษะวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน

4. ความต้องการจำเป็นในการสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน โดยต้องการให้ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และมีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากโรงเรียน โดยต้องการให้โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

1. กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1. กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง การสนับสนุนจากโรงเรียน ซึ่งพบว่า มหาวิทยาลัย ก มีกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ สูงที่สุด และในส่วนของมหาวิทยาลัย ข มีกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงสูงที่สุด อาจเนื่องมาจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ใกล้ชิดกับนิสิตครูที่จะคอยให้คำปรึกษา คำแนะนำช่วยเหลือและส่งเสริมให้นิสิตครูเกิดการพัฒนา ทำให้นิสิตครูเชื่อว่าการนิเทศของอาจารย์จะทำให้ตนสามารถฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของวัชรภรณ์ เชื้อนวัง (2549) ที่กล่าวว่า ผลของการนิเทศส่งเสริมให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการนิเทศและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นิสิตมีความไว้วางใจ อาจารย์นิเทศก์ คลายความกังวลและมีกำลังใจต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นอกจากนี้ นิสิตมีความกระตือรือร้นที่จะนำเสนอข้อเสนอนะการนิเทศมาปรับปรุงแก้ไขแผนและการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ นิสิตสามารถทำวิจัยของตนเอง และมีพัฒนาการในการจัดการเรียนการสอน เช่นเดียวกับเสาวรส ภูภากรณ์ (2543) ที่กล่าวว่าจุดมุ่งหมายในการนิเทศนั้นมีเพื่อส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาให้สามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้ ส่วนการปฏิบัติตนของนิสิตครู นิสิตครู จะต้องมีความรู้ ความสามารถ เข้ารับการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการให้มีความชำนาญและยังสอดคล้องกับกมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุข (2545) ที่พบว่า นักศึกษาฝึกสอนมีความต้องการในการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ในระดับมาก

2. กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการที่ได้รับจากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า มหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ต่างกัน โดยมหาวิทยาลัย ก มีการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์มากกว่าอาจารย์พี่เลี้ยง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย ก เป็นผู้รู้และมีความชำนาญในด้านกรวิจัยซึ่งมหาวิทยาลัย ก เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นทางด้านกรวิจัย มีการวิจัยเพื่อสร้างผลงานทางวิชาการ ทั้งที่เป็นองค์ความรู้และนวัตกรรม ในส่วนของมหาวิทยาลัย ข พบว่า มีการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเนื่องมาจากพันธกิจของมหาวิทยาลัย ข มีการเน้นทางด้านกรพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ทางด้านวิชาการและมีจิตสำนึกในวิชาชีพครู

3. กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกปฏิบัติของนิสิตครู พบว่า มหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกปฏิบัติของนิสิตครูเหมือนกัน โดยมหาวิทยาลัย ก มีกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการด้านการฝึกปฏิบัติจากการจัดกิจกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ สูงที่สุด มหาวิทยาลัย ข มีกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงสุด ซึ่งโดยรวมมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งนิสิตครูมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เช่นกันอาจเนื่องมาจากการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองจะทำให้นิสิตครูเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้ลงมือปฏิบัติจริงซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุพรรณดี สีนโพธิ์ (2546) ที่กล่าวว่าจำนวนครั้งที่ครูเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยในช่วง 1 ปี จำนวนเวลาที่ครูศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับการวิจัยส่งผลต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูเช่นเดียวกับเสาวรศ ฎภากรณ์ (2543) การปฏิบัติตนของนิสิตครู นิสิตครูจะต้องมีความรู้ ความสามารถ เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการให้มีความชำนาญ

4. บทบาทของโรงเรียนในการสนับสนุน ส่งเสริม เพื่อให้ นิสิตครูเกิดการเรียนรู้และช่วยพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งพบว่า มหาวิทยาลัย ก ได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากครูในโรงเรียนโดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงสุดในส่วนของมหาวิทยาลัย ข นิสิตครูได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากครูในโรงเรียนโดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงสุด จากการพิจารณามหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งก็พบว่า นิสิตครูได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนในลักษณะเหมือนกัน ซึ่งการสนับสนุนและการส่งเสริมจากโรงเรียนนั้นจะช่วยให้ นิสิตครูมีการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุพรรณดี สีนโพธิ์ (2546) ที่พบว่าตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน แหล่งค้นคว้าในการวิจัย และที่ปรึกษาในการทำวิจัย

2. ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู พบว่า มหาวิทยาลัยทั้งสองแห่งนิสิตครูความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการด้านการสนับสนุนของโรงเรียนสูงสุด โดยมีความต้องการให้ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและมีความต้องการให้โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนั้นนิสิตครูควรได้รับ

การพัฒนาในด้านการสนับสนุนของโรงเรียนอย่างเร่งด่วนเพราะเป็นด้านที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการและเป็นความต้องการจำเป็นที่นิสิตครูต้องได้รับการพัฒนา เนื่องจากโรงเรียนเป็นสถานที่ที่นิสิตครูใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและต้องมีการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรต่าง ๆ ในโรงเรียนการได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากโรงเรียนจะทำให้นิสิตครูสามารถพัฒนาทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการได้ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุพรรณณี สินโพธิ์ (2546) ที่พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู และสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(2541), สำนักงานพัฒนาการฝึกหัดครู (2544) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) ที่พบว่าปัญหากระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของประสิทธิภาพบัณฑิตครูนั้น ขาดการวางแผนกลยุทธ์ที่จะทำให้นิสิตครูไปสู่ความเป็นเลิศในด้านวิชาชีพครู ขาดการเตรียมพร้อมให้กับนิสิตครูให้มีเจตคติที่ถูกต้องต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและขาดการร่วมมือกับโรงเรียนที่นิสิตครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำให้นิสิตครูไม่สามารถพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพครูสู่ความเป็นเลิศได้และไม่สามารถเรียนรู้การสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง จึงเป็นปัญหาของนิสิตครู เมื่อจบเป็นบัณฑิตแล้วเข้าประกอบวิชาชีพครู

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ของสถาบันการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ ไปเป็นแนวทางในการจัดปฐมนิเทศนิสิตนักศึกษาในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป เพื่อให้นิสิตนักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในงานที่ต้องปฏิบัติในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และที่สำคัญ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. จากผลการวิจัยที่พบว่า การปฏิบัติของนิสิตครูส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการมากที่สุด ดังนั้นในการที่จะพัฒนาให้นิสิตครูมีทักษะการวิจัยปฏิบัติการสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเน้นที่การฝึกนิสิตให้มีความรู้และความชำนาญทั้งในเนื้อหาสาระกระบวนการและการได้ลงปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนก่อนนิสิตจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
3. จากผลการวิจัยที่พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นในด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนิเทศควรรู้ความสำคัญในด้านการนิเทศให้มากขึ้น จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการทั้งในส่วนของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

4. จากผลการวิจัยที่พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นในด้านการสนับสนุนของโรงเรียนมากที่สุด ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรเน้นให้มีการดูแลสนับสนุน ส่งเสริม ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่จะส่งผลต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู เช่น มีการจัดประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้นิสิตครูมีโอกาสได้เข้าร่วม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับครูท่านอื่น ๆ และสนับสนุน ส่งเสริม เกี่ยวกับ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ หรืออำนวยความสะดวกในด้านการให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์ประสบการณ์วิชาชีพ ที่ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนของโรงเรียน ดังนั้นควรมีการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในเชิงลึก โดยการ สังเกต สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศมากยิ่งขึ้น

2. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษากลุ่มของนิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในแต่ละโรงเรียนต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการสนับสนุนของโรงเรียนส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครู ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาว่าโรงเรียนแต่ละแห่งมีการสนับสนุนส่งเสริมให้นิสิตครูเกิดการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์นำไปใช้ในการกำหนดลักษณะของโรงเรียนที่จะส่งนิสิตครูออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3. ควรมีการศึกษาในเชิงคุณภาพว่าระหว่างการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบย่อ 1 หน้ากับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบ 5 บท รูปแบบใดที่ทำให้นิสิตครูเกิดการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมากกว่ากัน เพื่อให้ได้รูปแบบการทำวิจัยที่จะนำไปใช้พัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตครู

รายการอ้างอิง

- การฝึกหัดครู, กรม. (2531). *คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มเวลา*. ตำราเอกสารวิชาการ ฉบับที่ 15
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุข. (2545). *การศึกษาความต้องการในการนิเทศการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูของนักศึกษาฝึกสอน สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกษรศาสตร์, มหาวิทยาลัย. (2544). *คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร:
ศูนย์ปฏิบัติการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*.
กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- คณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรฝึกหัดครู 5 ปี. (2544). *ร่างกรอบแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร
ฝึกหัดครู 5 ปี*. สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. กรุงเทพมหานคร: สถาบัน.
- คมศร วงษ์รักษา. (2540). *การเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการ
จัดเรียงลำดับความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมินความต้องการจำเป็น*.
วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์. (2544). *เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. ชลบุรี: โรงพิมพ์งามช่าง.
- จินตนา ศรีราตรี. (2549). *การสังเคราะห์งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูระดับการศึกษาขั้น
พื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2550). *คู่มือการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2547*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญยาพร นิมพลอย. (2544). *ผลของการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ
ครูระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชูรัมย์ เต็มชัย. (2546). *การพัฒนาแบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับ
นักศึกษาวิชาชีพครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2536). *การนิเทศการสอน*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.

- ประภารัต มีเหลือ. (2540). *การศึกษามรรคาพครุณักวิจัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทักษิณ, มหาวิทยาลัย. (2543). *คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- พลรพี ทูมมาพันธ์. (2545). *ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีนครินทร์วิโรฒ, มหาวิทยาลัย. (2541). *คู่มือนิสิตฝึกสอน*. กรุงเทพมหานคร: ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.
- เลขาธิการคุรุสภา, สำนักงาน. (2539). *เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ. 2537*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- วิชาการกรม, กรม. (2542). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- วิชาการกรม, กรม. (2543). *การวิจัยในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- วัชรภรณ์ เขื่อนวัง. (2549). *สภาพ ปัจจัยและการส่งเสริมการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแบบกัลยาณมิตรนิเทศ: พหุกรณีศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2543). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). *ทฤษฎีการประเมิน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2541). *วิชาชีพครูในยุควิกฤต*. กรุงเทพฯ: สปค.
- สำนักงานพัฒนาการฝึกหัดครู. (2544). *กรอบแนวคิดการปฏิรูปการผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะอนุกรรมการปฏิรูปครูและบุคลากรทางการศึกษาในคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- เสาวรส ภูภกรณ์. (2543). *สภาพการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาการศึกษาปฐมวัยในสถาบันราชภัฏ*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. คณะศึกษาศาสตร์. (2551). *คู่มือการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1*. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. คณะครุศาสตร์. (2551). *คู่มือการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มเวลา*. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

- สุพรรณณี สิ้นโพธิ์. (2546). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับคลดหลั่น*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ คชสิทธิ์. (2534). *การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สัมมา วรรณีย์. (2544). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสู่การปฏิบัติการ*. สุรินทร์: รุ่งธนเกียรติออฟเซ็ท.
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนินคม. (2538). *หลักการแนวคิดและรูปแบบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน*. ใน *ลัดดา ภูเกียรติ*. (บรรณาธิการ). *เส้นทางสู่การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บพิธการพิมพ์.
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนินคม. (2543). *โครงการประชุมปฏิบัติการนวัตกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับครูยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2543). *แนวคิดและหลักการของการวิจัยในชั้นเรียน*. ใน *พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนินคม* (บรรณาธิการ). *ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสู่การปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2534). *สังเคราะห์รายงานการวิจัยการคิดทบทวนของครู*. วารสารวิจัยทางการศึกษา.
- อุทุมพร จามรมาน. (2544). *การวิจัยของครู เล่มที่ 15*. กรุงเทพมหานคร: ฟีนีქซ์พับลิชชิ่ง.
- อลิศรา ชูชาติ. (2544). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูและการเรียนการสอน*. ใน *พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, สุวัฒนา อุทัยรัตน์ และกมลพร บัณฑิตยานนท์*. *แนวคิดและแนวปฏิบัติสำหรับครูมัธยมศึกษาเพื่อการปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Auger, W., and Wideman, R. (2000). Using action research to open the door to life long professional learning. *Journal of education*, 121, 120-127.
- Caires, S., and Almeida, S. L. (2005). Teaching practice in initial teacher education: its impact on student teachers' professional skills and development. *Journal of Education for Teaching*, 31(2), 111-120.
- Goodnough, K. (2001). Teacher development through action research: A case study of an elementary teacher. *Action in teacher Education*, 23(1), 37-46.
- Grisham, D. L., Laguardia, A., and Brink, B. (2000). Partners in professionalism: Creating a quality field experience for preservice teachers. *Action in Teacher Education*. 21(4): 27-40.
- Kaufman, R., and English, W. F. (1981). *Need Assessment: Concept and Application*. Englewood Clift, NJ: Educational Technology Publication.
- Mills, E. G. (2003). *Action research: A guide for the teacher researcher*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Moon, J. A. (2002). *Reflection in learning & professional development: Theory & practice*. London: Kogan Page.
- Turnbull, M. (2005). Student teacher professional agency in the practicum. *Journal of Teacher Education*. New Zealand, 33 (2), 195-208.
- Ponte, P., Ax, J., Beijaard, D., and Wubbels, T. (2004). Teachers' development of professional knowledge through action research and the facilitation of this by teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 20(6), 571-588.
- Schmidt, M. (2006). Student teachers' latent learning about classroom management. *American Education Research Association*. San Francisco.
- Witkin, B. R. (1984). *Assessing needs in educational and social programs: using information to make decisions, set priorities and allocate resources*. San Francisco: Jossey - Bass.
- Witkin, B. R., and Altschuld, J. H. (1995). *Planning and conducting needs assessment: a practical guide*. California: Sage Publication.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา | ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงมล ไตรวิจิตรคุณ | ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญัฏภรณ์ หลาวทอง | ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ดร.ผลาดร สุวรรณโพธิ์ | ภาควิชาการจัดการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 5. ดร.จันทร์พร พรหมมาศ | ภาควิชาการจัดการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 6. อาจารย์กนก พานทอง | วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 7. อาจารย์อมรรัตน์ บุบผะโชติ | ฝ่ายมัธยม สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การฝึกปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนจากโรงเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความที่เกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง

1. เพศ

(1) ชาย (2) หญิง

2. นิสิตศึกษาอยู่ในสาขาวิชาการศึกษา โปรแกรมวิชา

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> (1) การศึกษาปฐมวัย | <input type="checkbox"/> (2) การประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> (3) คณิตศาสตร์ |
| <input type="checkbox"/> (4) ดนตรีศึกษา | <input type="checkbox"/> (5) ศิลปศึกษา | <input type="checkbox"/> (6) การศึกษานอกระบบโรงเรียน |
| <input type="checkbox"/> (7) ธุรกิจศึกษา | <input type="checkbox"/> (8) ภาษาไทย | <input type="checkbox"/> (9) วิทยาศาสตร์ (เคมี, ชีวะ, ฟิสิกส์) |
| <input type="checkbox"/> (10) สังคมศึกษา | <input type="checkbox"/> (11) วิทยาศาสตร์ทั่วไป | <input type="checkbox"/> (12) คอมพิวเตอร์การศึกษา |
| <input type="checkbox"/> (13) ภาษาอังกฤษ | <input type="checkbox"/> (14) ภาษาจีน | <input type="checkbox"/> (15) พลศึกษาและนันทนาการ |
| <input type="checkbox"/> (16) ภาษาฝรั่งเศส | <input type="checkbox"/> (17) ภาษาเยอรมัน | <input type="checkbox"/> (18) เทคโนโลยีทางการศึกษา |
| <input type="checkbox"/> (19) วิชาเอกคู่ โปรดระบุ..... | | |

3. จำนวนชั่วโมงที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอน ชั่วโมงต่อสัปดาห์

4. ระดับชั้นที่ได้รับมอบหมายให้ทำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> (1) ระดับก่อนประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> (2) ระดับก่อนประถมศึกษาและระดับประถมศึกษา |
| <input type="checkbox"/> (3) ระดับประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> (4) ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น |
| <input type="checkbox"/> (5) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> (6) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย |
| <input type="checkbox"/> (7) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | <input type="checkbox"/> (8) อื่น ๆ โปรดระบุ..... |

5. วิชาที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอนตรงตามวิชาเอกของนิสิตครู
- (1) ตรงกับวิชาเอก
- (2) ไม่ตรง สาเหตุเพราะ.....
6. ท่านมีผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนหรือไม่
- (1) ไม่มี (2) มี จำนวน.....เรื่อง
7. ท่านมีส่วนร่วมในการช่วยงานอาจารย์ที่เลี้ยงทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนหรือไม่
- (1) ไม่มี (2) มี จำนวน.....เรื่อง
8. ท่านมีส่วนร่วมในการช่วยงานอาจารย์นิเทศก์ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนหรือไม่
- (1) ไม่มี (2) มี จำนวน.....เรื่อง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีการปฏิบัติตามความเป็นจริง

- 1 หมายถึง มีการปฏิบัติ อยู่ในระดับ **น้อย** หรือ **ไม่ได้ปฏิบัติเลย** 0% - 20%
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติ อยู่ในระดับ **ค่อนข้างน้อย** 21% - 40%
- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติ อยู่ในระดับ **ปานกลาง** 41% - 60%
- 4 หมายถึง มีการปฏิบัติ อยู่ในระดับ **ค่อนข้างมาก** 61% - 80%
- 5 หมายถึง มีการปฏิบัติ อยู่ในระดับ **มาก** 81% - 100%

อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ได้ปฏิบัติตามข้อรายการ มากน้อยเพียงใด

ข้อ	ข้อรายการ	อาจารย์ที่เลี้ยง					อาจารย์นิเทศก์				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	ส่งเสริมให้ท่านมีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน										
2	แนะนำเอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัยให้ท่านศึกษาค้นคว้าในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
3	ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับสร้างสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
4	ให้คำแนะนำในการเลือกประเด็นที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
5	ให้คำชี้แนะในการระบุสาเหตุของปัญหาวิจัยโดยให้มองสาเหตุของปัญหาจากหลายๆด้าน										
6	ให้คำชี้แนะในการกำหนดปัญหาวิจัยที่ประกอบด้วยตัวแปรและกลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิจัย										

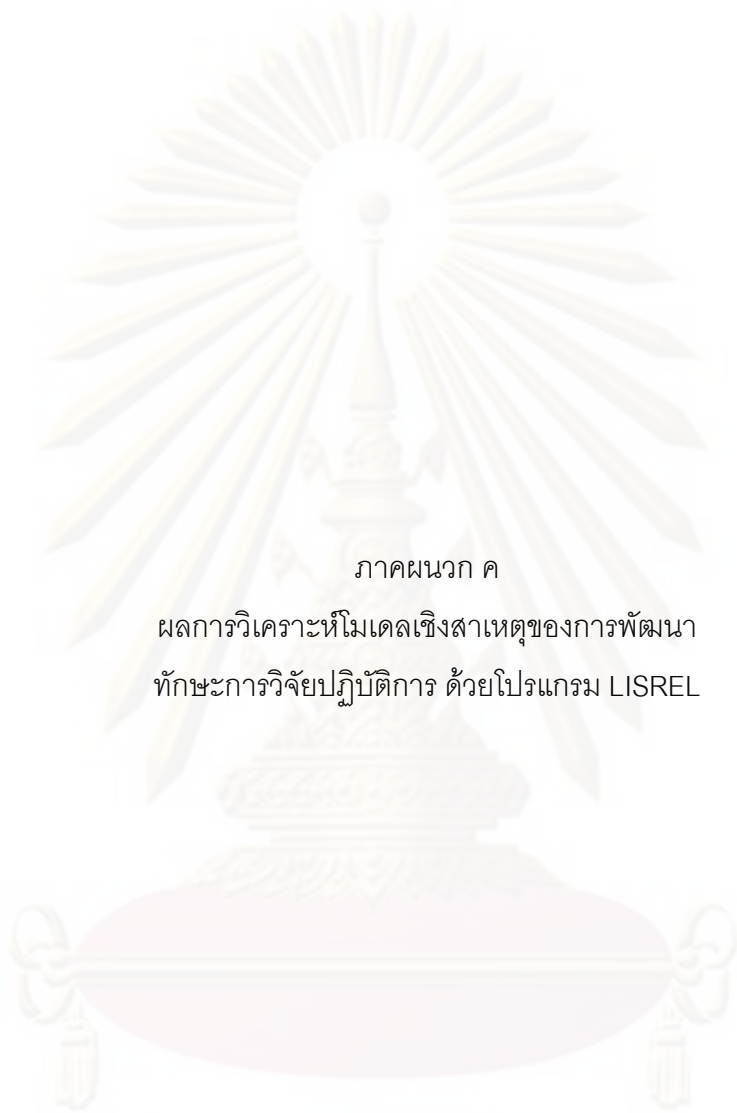
ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียน ท่านได้ปฏิบัติตามข้อรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ข้อ	ข้อรายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		1	2	3	4	5
23	วางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน					
24	ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย ในการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน					
25	เลือกประเด็น/ปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม					
26	กำหนดวัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้อง กับปัญหาวิจัย					
27	ดำเนินการแก้ไขปัญหาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน					
28	สรุปและเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย					
29	ใช้แหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
30	เข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
31	เข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
32	เก็บรวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้อง และครอบคลุมสามารถตอบปัญหาวิจัยได้					
33	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดย ใช้ทักษะวิจัยปฏิบัติการ					
34	เข้าอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้					
35	นำทักษะวิจัยปฏิบัติการมาใช้ปรับปรุงการทำงานของตนเองในด้านต่าง ๆ					
36	วางแผนดำเนินงานในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมอบหมายให้ท่านรับผิดชอบ					
37	ร่วมมือกับครูท่านอื่น ๆ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
38	พัฒนาทักษะวิจัยปฏิบัติการจากการร่วมพัฒนาโรงเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของชุมชน					
39	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยง					
40	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์นิเทศก์					

โรงเรียนที่ท่านฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ปฏิบัติตามข้อรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ข้อ	ข้อรายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		1	2	3	4	5
41	ครูในโรงเรียนชักชวนท่านให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่าง ๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
42	ครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ท่าน					
43	ครูในโรงเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ท่าน					
44	โรงเรียนจัดหา สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ท่าน					
45	โรงเรียนมีระบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
46	โรงเรียนส่งเสริมให้ท่านเข้ารับการฝึกอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
47	โรงเรียนส่งเสริมให้ท่านเข้าร่วมประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
48	โรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
49	โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
50	โรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้แก่ท่าน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการพัฒนา
ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ด้วยโปรแกรม LISREL

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DATE: 4/18/2009
TIME: 11:18

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and
Settings\USER\Desktop\CFA\??.spl:

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL
DA NI=10 NO=225 MA=CM
LA
ACTRE1 ACTRE2 ACTRE3 ACTRE4 ACTRE5 ACTRE6 MENT SUPT PRACT SUPPO
KM
1.000
0.672 1.000
0.700 0.770 1.000
0.659 0.676 0.770 1.000
0.618 0.646 0.719 0.684 1.000
0.601 0.696 0.708 0.646 0.774 1.000
0.336 0.211 0.286 0.247 0.277 0.342 1.000
0.386 0.427 0.480 0.427 0.558 0.566 0.519 1.000
0.638 0.687 0.717 0.655 0.727 0.787 0.428 0.611 1.000
0.322 0.306 0.361 0.338 0.329 0.379 0.635 0.450 0.538 1.000
SD
0.993 0.921 0.902 0.982 0.944 0.979 1.074 0.990 0.806 0.954
MO NX=4 NY=6 NK=1 NE=1 GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY
LE
ACTRE
LK
PROET
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1) LX(1,1) LX(2,1) LX(4,1)
FR GA(1,1)
FI LX(3,1)
VA 0.72 LY(1,1)
VA 1.00 LX(3,1)
FI TD 3 3
VA 0.35 TD 3 3
PD
FR TD 4 1 TD 2 1 TE 6 5 TE 4 3 TE 5 2 TE 6 4 TH 1 1 TH 2 5 TD 3 2 TD 4 2 TH 3 6
FR TD 3 3 TE 3 2 TE 6 1 TH 2 6 TH 3 5
OU MI RS SC SS FS ND=3

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Number of Input Variables 10
Number of Y - Variables 6
Number of X - Variables 4
Number of ETA - Variables 1
Number of KSI - Variables 1
Number of Observations 225

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Covariance Matrix

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.986					
ACTRE2	0.615	0.848				
ACTRE3	0.627	0.640	0.814			
ACTRE4	0.643	0.611	0.682	0.964		
ACTRE5	0.579	0.562	0.612	0.634	0.891	
ACTRE6	0.584	0.628	0.625	0.621	0.715	0.958
MENT	0.358	0.209	0.277	0.261	0.281	0.360
SUPT	0.379	0.389	0.429	0.415	0.521	0.549
PRACT	0.511	0.510	0.521	0.518	0.553	0.621
SUPPO	0.305	0.269	0.311	0.317	0.296	0.354

Covariance Matrix

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	1.153			
SUPT	0.552	0.980		
PRACT	0.370	0.488	0.650	
SUPPO	0.651	0.425	0.414	0.910

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0
ACTRE2	1
ACTRE3	2
ACTRE4	3
ACTRE5	4
ACTRE6	5

LAMBDA-X

	PROET
MENT	6
SUPT	7
PRACT	0
SUPPO	8

GAMMA

	PROET
ACTRE	9

PHI

	PROET
	10

PSI

	ACTRE
	11

THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	12					
ACTRE2	0	13				
ACTRE3	0	14	15			
ACTRE4	0	0	16	17		
ACTRE5	0	18	0	0	19	
ACTRE6	20	0	0	21	22	23

THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	24	0	0	0	0	0
SUPT	0	0	0	0	26	27
PRACT	0	0	0	0	30	31
SUPPO	0	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	25			
SUPT	28	29		
PRACT	0	32	33	
SUPPO	34	35	0	36

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Number of Iterations = 9

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.720
ACTRE2	0.713 (0.052) 13.772
ACTRE3	0.727 (0.050) 14.431
ACTRE4	0.739 (0.055) 13.423
ACTRE5	0.704 (0.054) 13.142
ACTRE6	0.733 (0.058) 12.597

LAMBDA-X

	PROET
MENT	0.513 (0.091) 5.663

SUPT 0.794
 (0.083)
 9.588

PRACT 1.000

SUPPO 0.595
 (0.085)
 6.967

GAMMA

 PROET

 ACTRE 1.053
 (0.116)
 9.047

Covariance Matrix of ETA and KSI

	ACTRE	PROET
ACTRE	1.186	
PROET	0.715	0.679

PHI

 PROET

 0.679
 (0.082)
 8.240

PSI

 ACTRE

 0.433
 (0.088)
 4.913

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

 ACTRE

 0.635

THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.372 (0.041) 9.006					
ACTRE2	- -	0.245 (0.032) 7.588				
ACTRE3	- -	0.027 (0.023) 1.192	0.187 (0.029) 6.453			
ACTRE4	- -	- -	0.046 (0.024) 1.900	0.317 (0.038) 8.280		
ACTRE5	- -	-0.038 (0.020) -1.863	- -	- -	0.304 (0.038) 7.921	

ACTRE6	-0.041 (0.025) -1.649	- -	- -	-0.018 (0.022) -0.813	0.102 (0.034) 3.036	0.318 (0.043) 7.372
--------	-----------------------------	-----	-----	-----------------------------	---------------------------	---------------------------

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
0.623	0.711	0.770	0.671	0.660	0.668

THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	0.106 (0.035) 3.018	- -	- -	- -	- -	- -
SUPT	- -	- -	- -	- -	0.113 (0.034) 3.280	0.097 (0.035) 2.751
PRACT	- -	- -	- -	- -	0.050 (0.023) 2.223	0.085 (0.025) 3.389
SUPPO	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.976 (0.092) 10.667			
SUPT	0.259 (0.056) 4.630	0.536 (0.080) 6.685		
PRACT	- -	-0.062 (0.051) -1.210	-0.034 (0.057) -0.604	
SUPPO	0.441 (0.063) 7.009	0.098 (0.048) 2.056	- -	0.670 (0.067) 10.013

Squared Multiple Correlations for X - Variables

MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
0.155	0.444	1.053	0.264

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 19
 Minimum Fit Function Chi-Square = 14.763 (P = 0.738)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 14.184 (P = 0.773)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 7.047)

Minimum Fit Function Value = 0.0659
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0315)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0407)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.979

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.406
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.406 ; 0.438)
 ECVI for Saturated Model = 0.491
 ECVI for Independence Model = 14.510

Chi-Square for Independence Model with 45 Degrees of Freedom = 3230.189
 Independence AIC = 3250.189
 Model AIC = 86.184
 Saturated AIC = 110.000
 Independence CAIC = 3294.350
 Model CAIC = 245.164
 Saturated CAIC = 352.886

Normed Fit Index (NFI) = 0.995
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.003
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.420
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.000
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.001
 Relative Fit Index (RFI) = 0.989

Critical N (CN) = 550.142

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0192
 Standardized RMR = 0.0196
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.987
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.964
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.341

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Fitted Covariance Matrix

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.987					
ACTRE2	0.609	0.848				
ACTRE3	0.621	0.642	0.814			
ACTRE4	0.631	0.625	0.683	0.964		
ACTRE5	0.602	0.558	0.607	0.617	0.892	
ACTRE6	0.586	0.621	0.632	0.625	0.715	0.956
MENT	0.370	0.262	0.267	0.271	0.259	0.269
SUPT	0.409	0.405	0.413	0.419	0.513	0.513
PRACT	0.515	0.510	0.520	0.528	0.554	0.609
SUPPO	0.306	0.303	0.309	0.314	0.300	0.312

Fitted Covariance Matrix

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	1.155			
SUPT	0.536	0.964		
PRACT	0.349	0.478	0.645	
SUPPO	0.649	0.419	0.404	0.910

Fitted Residuals

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	-0.001					
ACTRE2	0.005	0.000				
ACTRE3	0.006	-0.002	0.000			
ACTRE4	0.012	-0.014	-0.001	0.000		
ACTRE5	-0.022	0.004	0.005	0.017	-0.001	
ACTRE6	-0.002	0.007	-0.007	-0.003	0.001	0.003
MENT	-0.012	-0.053	0.010	-0.011	0.022	0.090
SUPT	-0.029	-0.016	0.016	-0.004	0.009	0.035
PRACT	-0.004	0.000	0.002	-0.010	-0.001	0.012
SUPPO	-0.001	-0.035	0.001	0.002	-0.003	0.042

Fitted Residuals

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	-0.002			
SUPT	0.016	0.016		
PRACT	0.022	0.010	0.005	
SUPPO	0.002	0.006	0.010	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.053
 Median Fitted Residual = 0.001
 Largest Fitted Residual = 0.090

Stemleaf Plot

```

- 4|3
- 2|592
- 0|64210744332221111100000
  0|11222345556679000226667
  2|225
  4|2
  6|
  8|0

```

Standardized Residuals

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	-0.123					
ACTRE2	0.349	-0.219				
ACTRE3	0.522	-1.030	-1.007			
ACTRE4	0.668	-1.176	-0.425	1.083		
ACTRE5	-1.353	0.755	0.587	1.177	-0.688	
ACTRE6	-0.172	0.605	-0.882	-0.496	0.326	1.752
MENT	-0.350	-1.340	0.281	-0.242	0.523	2.070
SUPT	-0.941	-0.663	0.810	-0.155	0.593	2.392
PRACT	-0.295	0.000	0.193	-0.780	-0.102	1.949
SUPPO	-0.040	-1.338	0.064	0.080	-0.115	1.404

Standardized Residuals

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	-0.147			
SUPT	0.919	1.506		
PRACT	1.953	1.922	1.700	
SUPPO	0.193	0.564	1.263	- -

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.353
 Median Standardized Residual = 0.080
 Largest Standardized Residual = 2.392

Stemleaf Plot

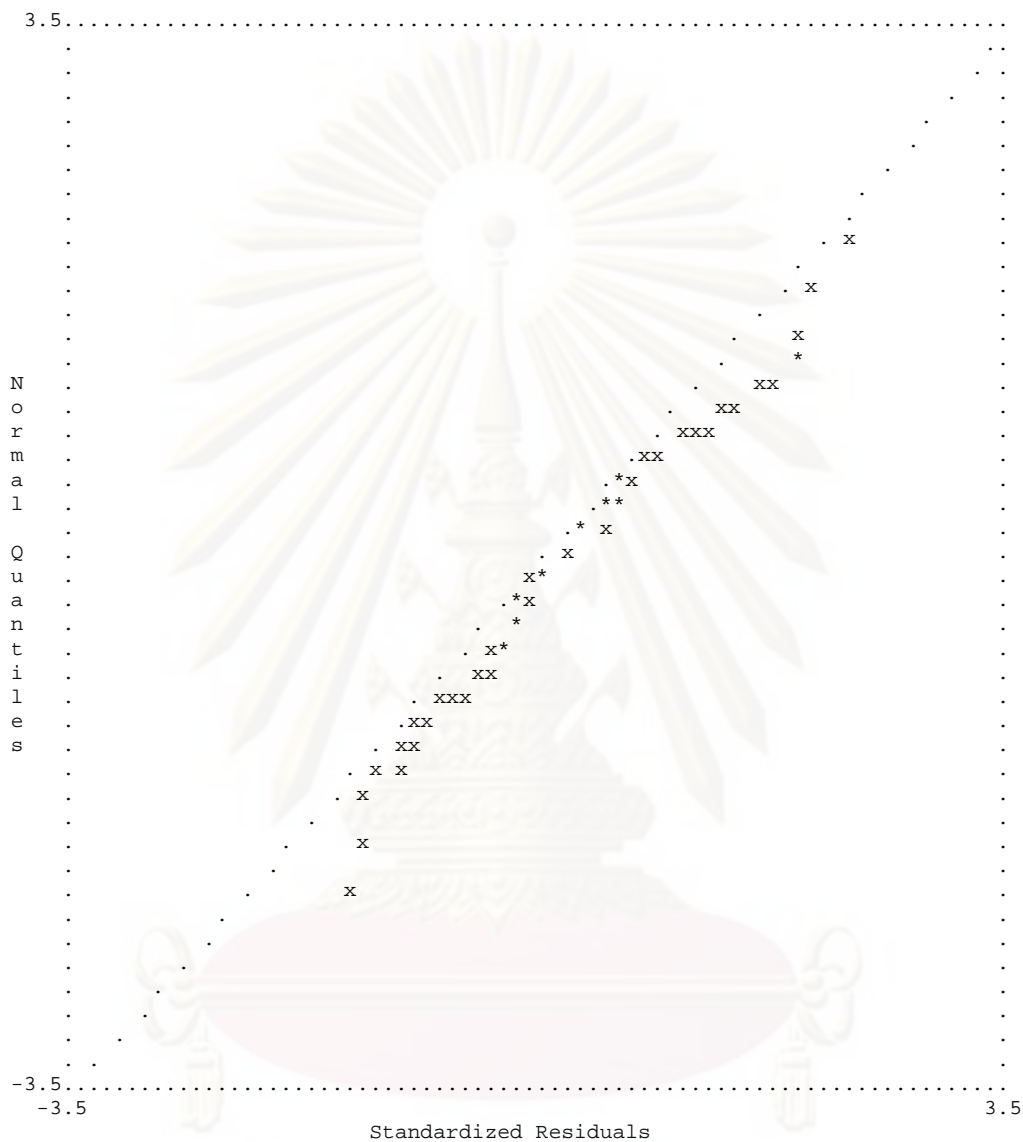
```

- 1|433200
- 0|998775
- 0|44322221111000
  0|1122333
  0|5566667889
  1|1234
  1|57899
  2|014

```

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Qplot of Standardized Residuals



PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Modification Indices and Expected Change

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-Y

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-X

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	- -					
ACTRE2	0.300	- -				
ACTRE3	0.014	- -	- -			
ACTRE4	0.499	1.015	- -	- -		
ACTRE5	1.559	- -	0.048	1.163	- -	
ACTRE6	- -	0.162	1.173	- -	- -	- -

Expected Change for THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	- -					
ACTRE2	0.015	- -				
ACTRE3	0.003	- -	- -			
ACTRE4	0.020	-0.032	- -	- -		
ACTRE5	-0.036	- -	0.005	0.026	- -	
ACTRE6	- -	0.010	-0.026	- -	- -	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	- -					
ACTRE2	0.016	- -				
ACTRE3	0.003	- -	- -			
ACTRE4	0.020	-0.036	- -	- -		
ACTRE5	-0.038	- -	0.006	0.028	- -	
ACTRE6	- -	0.011	-0.029	- -	- -	- -

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	- -	2.016	0.038	0.261	0.018	3.091
SUPT	0.572	0.012	0.529	0.026	- -	- -
PRACT	0.002	0.276	0.037	0.759	- -	- -
SUPPO	0.143	0.159	0.030	0.514	0.508	0.038

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	- -	-0.040	0.005	-0.015	0.004	0.052
SUPT	-0.026	-0.003	0.017	-0.005	- -	- -
PRACT	0.001	0.008	0.003	-0.016	- -	- -
SUPPO	0.013	-0.010	-0.004	0.019	-0.018	0.005

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	- -	-0.040	0.005	-0.015	0.004	0.049
SUPT	-0.026	-0.003	0.019	-0.005	- -	- -
PRACT	0.001	0.011	0.004	-0.020	- -	- -
SUPPO	0.014	-0.011	-0.004	0.020	-0.020	0.005

Modification Indices for THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	- -			
SUPT	- -	- -		
PRACT	0.028	- -	- -	
SUPPO	- -	- -	0.028	- -

Expected Change for THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO

MENT	- -			
SUPT	- -	- -		
PRACT	-0.006	- -	- -	
SUPPO	- -	- -	0.007	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	- -			
SUPT	- -	- -		
PRACT	-0.007	- -	- -	
SUPPO	- -	- -	0.009	- -

Maximum Modification Index is 3.09 for Element (1, 6) of THETA DELTA-EPSILON

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE	0.188	0.246	0.255	0.171	0.162	0.145

ETA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
ACTRE	-0.022	-0.014	0.147	0.031

KSI

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
PROET	0.013	0.021	0.057	0.011	-0.130	-0.324

KSI

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
PROET	-0.060	0.149	1.350	-0.062

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.784
ACTRE2	0.777
ACTRE3	0.792
ACTRE4	0.804
ACTRE5	0.767
ACTRE6	0.799

LAMBDA-X

	PROET
MENT	0.423
SUPT	0.654
PRACT	0.824
SUPPO	0.490

GAMMA

	PROET
ACTRE	0.797

Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACTRE	PROET
ACTRE	1.000	
PROET	0.797	1.000

PSI

ACTRE
0.365

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PROET
ACTRE	0.797

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.789
ACTRE2	0.843
ACTRE3	0.877
ACTRE4	0.819
ACTRE5	0.812
ACTRE6	0.817

LAMBDA-X

	PROET
MENT	0.394
SUPT	0.667
PRACT	1.026
SUPPO	0.514

GAMMA

	PROET
ACTRE	0.797

Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACTRE	PROET
ACTRE	1.000	
PROET	0.797	1.000

PSI

ACTRE
0.365

THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.377					
ACTRE2	- -	0.289				
ACTRE3	- -	0.032	0.230			
ACTRE4	- -	- -	0.052	0.329		
ACTRE5	- -	-0.043	- -	- -	0.340	
ACTRE6	-0.042	- -	- -	-0.019	0.110	0.332

THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	0.099	- -	- -	- -	- -	- -
SUPT	- -	- -	- -	- -	0.122	0.101
PRACT	- -	- -	- -	- -	0.066	0.108
SUPPO	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.845			
SUPT	0.245	0.556		
PRACT	- -	-0.078	-0.053	
SUPPO	0.430	0.104	- -	0.736

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PROET
ACTRE	0.797

Time used: 0.063 Seconds

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DATE: 4/ 3/2009
TIME: 22:31

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file F:\SYNTAX\RAT.Spl:

```

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL
DA NI=10 NO=153 MA=CM
LA
ACTRE1 ACTRE2 ACTRE3 ACTRE4 ACTRE5 ACTRE6 MENT SUPT PRACT SUPPO
KM
1.000
0.613 1.000
0.622 0.710 1.000
0.571 0.649 0.655 1.000
0.514 0.635 0.594 0.612 1.000
0.479 0.432 0.486 0.555 0.467 1.000
0.484 0.391 0.370 0.359 0.358 0.428 1.000
0.406 0.366 0.348 0.434 0.385 0.472 0.789 1.000
0.693 0.549 0.540 0.569 0.575 0.668 0.641 0.571 1.000
0.486 0.385 0.406 0.447 0.480 0.391 0.615 0.606 0.676 1.000
SD
0.938 0.843 0.865 0.862 0.844 0.908 0.890 0.878 0.627 0.841
MO NX=4 NY=6 NK=1 NE=1 GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY
LE
ACTRE
LK
PROET
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1) LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1)
FR GA(1,1)
VA 0.71 LY(1,1)
PD
FR TE 3 2 TD 3 2 TE 6 2 TE 5 1 TD 2 1 TE 6 1 TH 1 4 TH 3 6 TH 3 1 TD 4 1 TD 4 2
OU MI ALL

```

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

```

Number of Input Variables 10
Number of Y - Variables 6
Number of X - Variables 4
Number of ETA - Variables 1
Number of KSI - Variables 1
Number of Observations 153

```

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Covariance Matrix

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.88					
ACTRE2	0.48	0.71				
ACTRE3	0.50	0.52	0.75			
ACTRE4	0.46	0.47	0.49	0.74		
ACTRE5	0.41	0.45	0.43	0.45	0.71	
ACTRE6	0.41	0.33	0.38	0.43	0.36	0.82

MENT	0.40	0.29	0.28	0.28	0.27	0.35
SUPT	0.33	0.27	0.26	0.33	0.29	0.38
PRACT	0.41	0.29	0.29	0.31	0.30	0.38
SUPPO	0.38	0.27	0.30	0.32	0.34	0.30

Covariance Matrix

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.79			
SUPT	0.62	0.77		
PRACT	0.36	0.31	0.39	
SUPPO	0.46	0.45	0.36	0.71

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0
ACTRE2	1
ACTRE3	2
ACTRE4	3
ACTRE5	4
ACTRE6	5

LAMBDA-X

	PROET
MENT	6
SUPT	7
PRACT	8
SUPPO	9

GAMMA

	PROET
ACTRE	10

PSI

	ACTRE
	11

THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	12					
ACTRE2	0	13				
ACTRE3	0	14	15			
ACTRE4	0	0	0	16		
ACTRE5	17	0	0	0	18	
ACTRE6	19	20	0	0	0	21

THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	0	0	0	22	0	0
SUPT	0	0	0	0	0	0
PRACT	26	0	0	0	0	27
SUPPO	0	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	23			
SUPT	24	25		
PRACT	0	28	29	
SUPPO	30	31	0	32

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Initial Estimates (TSLS)

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.71
ACTRE2	0.71
ACTRE3	0.74
ACTRE4	0.70
ACTRE5	0.64
ACTRE6	0.59

LAMBDA-X

	PROET
MENT	0.88
SUPT	0.74
PRACT	0.46
SUPPO	0.65

GAMMA

	PROET
ACTRE	0.70

Covariance Matrix of ETA and KSI

	ACTRE	PROET
ACTRE	0.96	
PROET	0.70	1.00

PHI

	PROET
	1.00

PSI

	ACTRE
	0.47

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	ACTRE
	0.51

THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.40					
ACTRE2	-	0.23				

ACTRE3	- -	0.02	0.23			
ACTRE4	- -	- -	- -	0.27		
ACTRE5	-0.03	- -	- -	- -	0.32	
ACTRE6	0.01	-0.07	- -	- -	- -	0.50

THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	- -	- -	- -	-0.12	- -	- -
SUPT	- -	- -	- -	- -	- -	- -
PRACT	0.20	- -	- -	- -	- -	0.21
SUPPO	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.02	- -	- -	- -
SUPT	-0.03	0.23	- -	- -
PRACT	- -	-0.02	0.19	- -
SUPPO	-0.11	-0.03	- -	0.28

Behavior under Minimization Iterations

Iter	Try	Abscissa	Slope	Function
1	0	0.00000000D+00	-0.10352152D+02	0.15789018D+01
	1	0.10000000D+01	0.38009456D+00	0.17015302D+00
2	0	0.00000000D+00	-0.14714929D+00	0.17015302D+00
	1	0.10000000D+01	0.71957643D-01	0.15991733D+00
	2	0.67158664D+00	0.31483810D-01	0.14249293D+00
	3	0.55322053D+00	0.12207302D-01	0.13987630D+00
3	0	0.00000000D+00	-0.16909878D-01	0.13987630D+00
	1	0.55322053D+00	-0.10385012D-01	0.13229277D+00
	2	0.11064411D+01	-0.30073989D-02	0.12854274D+00
	3	0.22128821D+01	0.15597036D-01	0.13493668D+00
	4	0.12852968D+01	-0.39260629D-03	0.12823682D+00
4	0	0.00000000D+00	-0.81182058D-02	0.12823682D+00
	1	0.12852968D+01	-0.40888627D-02	0.12035686D+00
	2	0.25705935D+01	0.31526171D-03	0.11788637D+00
	3	0.35396737D+01	-0.20669845D-04	0.11089549D+00
5	0	0.00000000D+00	-0.38922568D-02	0.11788637D+00
	1	0.25705935D+01	-0.11042100D-02	0.11144232D+00
	2	0.51411871D+01	0.18248305D-02	0.11233014D+00
	3	0.35396737D+01	-0.20669845D-04	0.11089549D+00
6	0	0.00000000D+00	-0.22329164D-02	0.11089549D+00
	1	0.35396737D+01	-0.50067384D-03	0.10601775D+00
	2	0.70793475D+01	0.14077100D-02	0.10755776D+00
	3	0.44683244D+01	-0.20638074D-04	0.10577470D+00
7	0	0.00000000D+00	-0.15701534D-02	0.10577470D+00
	1	0.44683244D+01	-0.56263824D-03	0.10096832D+00
	2	0.89366489D+01	0.57604006D-03	0.10094116D+00
	3	0.66761914D+01	-0.19143222D-04	0.10031975D+00
8	0	0.00000000D+00	-0.12135240D-02	0.10031975D+00
	1	0.66761914D+01	-0.30269346D-04	0.96144811D-01
9	0	0.00000000D+00	-0.77803504D-03	0.96144811D-01
	1	0.66761914D+01	0.32253934D-03	0.94600590D-01
	2	0.47196363D+01	-0.47192801D-05	0.94290483D-01
10	0	0.00000000D+00	-0.48050475D-03	0.94290483D-01
	1	0.47196363D+01	0.48724625D-04	0.93283912D-01
	2	0.42851130D+01	0.12633225D-05	0.93273043D-01

11	0	0.00000000D+00	-0.28651735D-03	0.93273043D-01
	1	0.42851130D+01	-0.22494082D-04	0.92607256D-01
12	0	0.00000000D+00	-0.17799400D-03	0.92607256D-01
	1	0.42851130D+01	-0.29308186D-05	0.92216955D-01
13	0	0.00000000D+00	-0.11084020D-03	0.92216955D-01
	1	0.42851130D+01	-0.18029453D-05	0.91974789D-01
14	0	0.00000000D+00	-0.43939176D-04	0.91974789D-01
	1	0.42851130D+01	0.82936909D-04	0.92061305D-01
	2	0.14840018D+01	0.94402575D-06	0.91943014D-01
15	0	0.00000000D+00	-0.95960807D-05	0.91943014D-01
	1	0.14840018D+01	-0.26254001D-06	0.91935696D-01
16	0	0.00000000D+00	-0.17254157D-05	0.91935696D-01
	1	0.14840018D+01	-0.39550210D-06	0.91934122D-01
	2	0.29680035D+01	0.93718811D-06	0.91934524D-01
	3	0.19244086D+01	-0.29037580D-09	0.91934035D-01
17	0	0.00000000D+00	-0.48302955D-06	0.91934035D-01
	1	0.19244086D+01	-0.11675641D-06	0.91933458D-01
	2	0.38488171D+01	0.24948337D-06	0.91933586D-01
	3	0.25379057D+01	0.35919688D-11	0.91933422D-01
18	0	0.00000000D+00	-0.11158796D-06	0.91933422D-01
	1	0.25379057D+01	0.83333569D-07	0.91933386D-01
	2	0.14528909D+01	-0.21117259D-10	0.91933341D-01
19	0	0.00000000D+00	-0.14979386D-07	0.91933341D-01
	1	0.14528909D+01	-0.14412279D-08	0.91933329D-01
20	0	0.00000000D+00	-0.39015007D-08	0.91933329D-01
	1	0.14528909D+01	-0.11492177D-08	0.91933326D-01
	2	0.29057818D+01	0.16030186D-08	0.91933326D-01
	3	0.20595568D+01	0.56785703D-14	0.91933325D-01
21	0	0.00000000D+00	-0.83502823D-09	0.91933325D-01
	1	0.20595568D+01	0.93273058D-10	0.91933324D-01
	2	0.18526184D+01	0.20880058D-15	0.91933324D-01
22	0	0.00000000D+00	-0.13719787D-09	0.91933324D-01
	1	0.18526184D+01	-0.40521089D-11	0.91933324D-01
23	0	0.00000000D+00	-0.29384324D-10	0.91933324D-01
	1	0.18526184D+01	-0.36955397D-12	0.91933324D-01
24	0	0.00000000D+00	-0.45960290D-11	0.91933324D-01
	1	0.18526184D+01	0.49456923D-12	0.91933324D-01
	2	0.16726301D+01	0.95250971D-18	0.91933324D-01
25	0	0.00000000D+00	-0.22026461D-12	0.91933324D-01
	1	0.16726301D+01	-0.37263091D-13	0.91933324D-01
	2	0.33452602D+01	0.14573851D-12	0.91933324D-01
	3	0.20132138D+01	-0.70990017D-20	0.91933324D-01

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Number of Iterations = 25

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.71
ACTRE2	0.66 (0.07) 9.86

ACTRE3 0.66
 (0.07)
 9.67

ACTRE4 0.67
 (0.07)
 10.03

ACTRE5 0.63
 (0.07)
 8.76

ACTRE6 0.58
 (0.07)
 7.81

LAMBDA-X

PROET

MENT 0.59
 (0.07)
 8.53

SUPT 0.57
 (0.08)
 7.54

PRACT 0.57
 (0.04)
 13.44

SUPPO 0.61
 (0.06)
 9.63

GAMMA

PROET

ACTRE 0.82
 (0.10)
 8.48

Covariance Matrix of ETA and KSI

	ACTRE	PROET
ACTRE	1.05	
PROET	0.82	1.00

PHI

PROET

1.00

PSI

ACTRE

0.38
 (0.08)
 4.60

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

ACTRE		THETA-EPS					
		ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
		0.64					
ACTRE1		0.35 (0.05) 6.70					
ACTRE2		--	0.26 (0.04) 6.69				
ACTRE3		--	0.06 (0.03) 1.92	0.29 (0.04) 7.03			
ACTRE4		--	--	--	0.27 (0.04) 7.10		
ACTRE5		-0.07 (0.03) -2.29	--	--	--	0.30 (0.04) 7.14	
ACTRE6		-0.03 (0.04) -0.82	-0.07 (0.03) -2.23	--	--	--	0.47 (0.06) 7.65

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

		ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
		0.60	0.64	0.61	0.64	0.58	0.43
THETA-DELTA-EPS		ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT		--	--	--	-0.06 (0.02) -2.50	--	--
SUPT		--	--	--	--	--	--
PRACT		0.06 (0.02) 2.69	--	--	--	--	0.10 (0.03) 3.90
SUPPO		--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

		MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT		0.45 (0.06) 7.52			
SUPT		0.29 (0.06) 5.03	0.45 (0.07) 6.36		
PRACT		--	-0.03 (0.02) -1.54	0.06 (0.02) 2.42	

SUPPO	0.10	0.10	- -	0.34
	(0.04)	(0.05)		(0.05)
	2.40	2.22		7.01

Squared Multiple Correlations for X - Variables

MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
0.43	0.42	0.85	0.52

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 23
 Minimum Fit Function Chi-Square = 27.95 (P = 0.22)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 27.64 (P = 0.23)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 4.64
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 22.07)

Minimum Fit Function Value = 0.18
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.031
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.15)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.036
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.079)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.65

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.60
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.57 ; 0.72)
 ECVI for Saturated Model = 0.72
 ECVI for Independence Model = 12.96

Chi-Square for Independence Model with 45 Degrees of Freedom = 1949.83
 Independence AIC = 1969.83
 Model AIC = 91.64
 Saturated AIC = 110.00
 Independence CAIC = 2010.13
 Model CAIC = 220.61
 Saturated CAIC = 331.67

Normed Fit Index (NFI) = 0.99
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.99
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.50
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 0.97

Critical N (CN) = 227.46

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.026
 Standardized RMR = 0.035
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.96
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.92
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.40

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Fitted Covariance Matrix

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.88					
ACTRE2	0.49	0.71				
ACTRE3	0.49	0.52	0.75			
ACTRE4	0.50	0.46	0.47	0.75		
ACTRE5	0.40	0.43	0.44	0.44	0.71	
ACTRE6	0.40	0.34	0.40	0.41	0.38	0.82
MENT	0.34	0.32	0.32	0.26	0.30	0.28
SUPT	0.33	0.31	0.31	0.31	0.29	0.27
PRACT	0.40	0.31	0.31	0.32	0.29	0.37
SUPPO	0.35	0.33	0.33	0.34	0.31	0.29

Fitted Covariance Matrix

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.79			
SUPT	0.62	0.77		
PRACT	0.34	0.29	0.38	
SUPPO	0.46	0.45	0.35	0.71

Fitted Residuals

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	-0.01					
ACTRE2	-0.01	0.00				
ACTRE3	0.01	0.00	0.00			
ACTRE4	-0.04	0.01	0.02	0.00		
ACTRE5	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	
ACTRE6	0.01	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	0.00
MENT	0.06	-0.02	-0.03	0.01	-0.03	0.07
SUPT	0.00	-0.03	-0.04	0.02	-0.01	0.11
PRACT	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01
SUPPO	0.03	-0.05	-0.03	-0.01	0.03	0.01

Fitted Residuals

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.00			
SUPT	0.00	0.00		
PRACT	0.02	0.02	0.01	
SUPPO	0.00	0.00	0.01	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.05
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.11

Stemleaf Plot

```

- 4 | 531
- 2 | 5543733
- 0 | 8728776532221000
  0 | 11112247788999011258
  2 | 112379
  4 |
  6 | 25
  8 |
 10 | 5

```

Standardized Residuals

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	-1.27					
ACTRE2	-0.32	0.68				
ACTRE3	0.58	0.68	- -			
ACTRE4	-2.24	0.46	1.26	-0.46		
ACTRE5	1.27	1.08	-0.16	0.04	- -	
ACTRE6	1.01	-0.59	-0.98	0.97	-1.12	0.17
MENT	1.70	-0.73	-1.00	0.45	-1.00	1.58
SUPT	0.12	-1.23	-1.43	0.54	-0.23	2.68
PRACT	1.39	-1.38	-1.21	-0.61	0.65	0.81
SUPPO	0.94	-2.12	-1.25	-0.44	0.95	0.21

Standardized Residuals

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	-0.22			
SUPT	-0.23	0.46		
PRACT	2.43	2.43	1.88	
SUPPO	0.31	-0.46	1.13	- -

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.24
 Median Standardized Residual = 0.12
 Largest Standardized Residual = 2.68

Stemleaf Plot

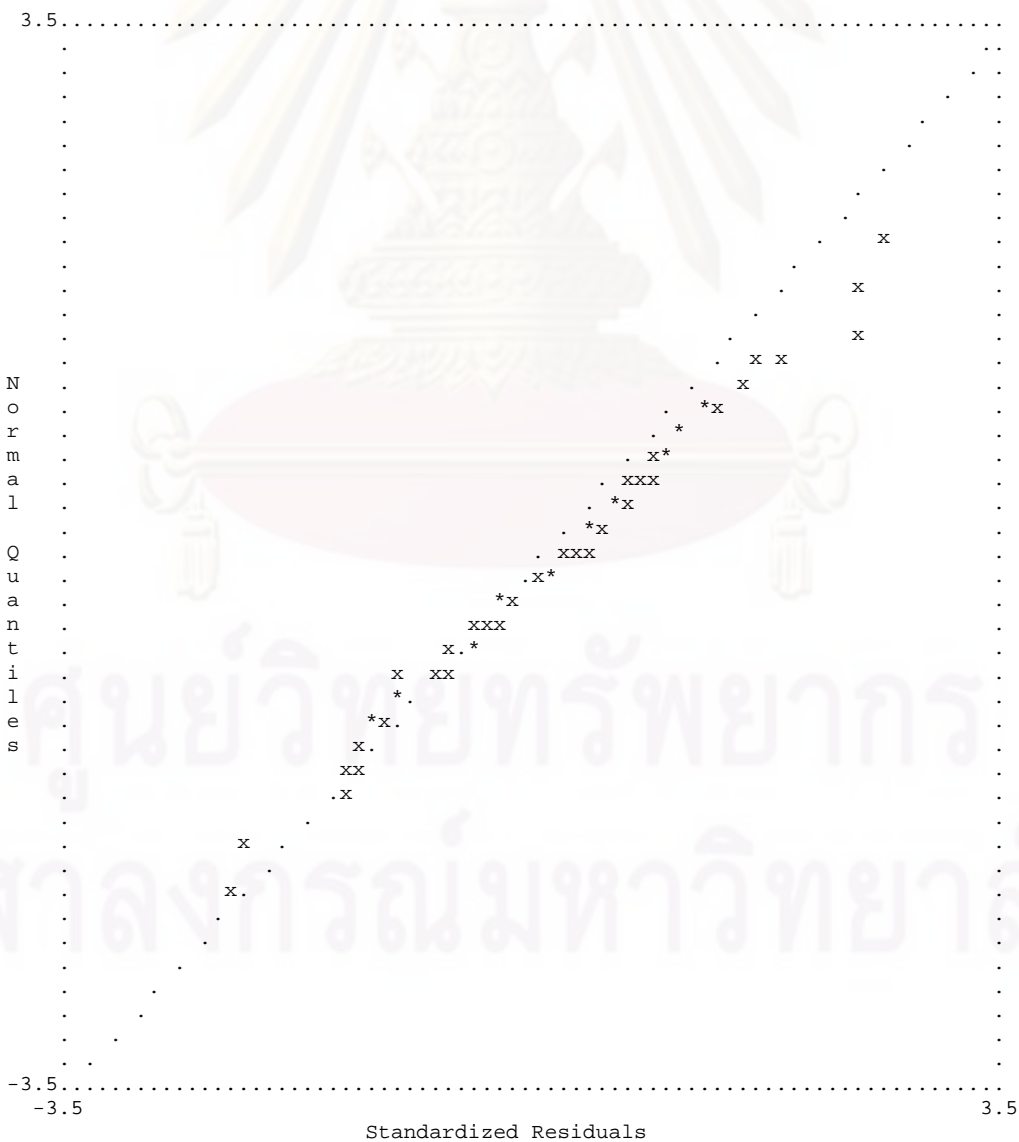
```

- 2|21
- 1|
- 1|4432221000
- 0|76655
- 0|4322220000
  0|1223
  0|5555677789
  1|00011334
  1|679
  2|44
  2|7
    
```

Largest Positive Standardized Residuals
 Residual for SUPT and ACTRE6 2.68

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Qplot of Standardized Residuals



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Modification Indices and Expected Change

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-Y

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-X

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	- -					
ACTRE2	0.01	- -				
ACTRE3	0.38	- -	- -			
ACTRE4	2.78	0.33	1.25	- -		
ACTRE5	- -	0.69	0.03	0.80	- -	
ACTRE6	- -	- -	0.47	1.18	1.76	- -

Expected Change for THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	- -					
ACTRE2	0.00	- -				
ACTRE3	0.02	- -	- -			
ACTRE4	-0.06	0.02	0.03	- -		
ACTRE5	- -	0.02	-0.01	-0.03	- -	
ACTRE6	- -	- -	-0.02	0.04	-0.05	- -

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	2.65	0.16	0.00	- -	3.35	0.03
SUPT	2.02	0.00	0.77	0.44	0.09	4.34
PRACT	- -	0.04	0.10	0.18	1.21	- -
SUPPO	1.15	2.42	0.00	0.12	2.38	1.41

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	0.05	0.01	0.00	- -	-0.05	0.00
SUPT	-0.04	0.00	-0.02	0.02	0.01	0.06
PRACT	- -	0.00	0.00	-0.01	0.02	- -
SUPPO	0.03	-0.04	0.00	-0.01	0.04	-0.04

Modification Indices for THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	- -			
SUPT	- -	- -		
PRACT	0.22	- -	- -	
SUPPO	- -	- -	0.22	- -

Expected Change for THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	- -			
SUPT	- -	- -		
PRACT	-0.01	- -	- -	
SUPPO	- -	- -	0.01	- -

Maximum Modification Index is 4.34 for Element (2, 6) of THETA DELTA-EPSILON

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LY 2,1	LY 3,1	LY 4,1	LY 5,1	LY 6,1	LX 1,1
LY 2,1	0.00					
LY 3,1	0.00	0.00				
LY 4,1	0.00	0.00	0.00			
LY 5,1	0.00	0.00	0.00	0.01		
LY 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
LX 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX 3,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LX 2,1	LX 3,1	LX 4,1	GA 1,1	PS 1,1	TE 1,1
LX 2,1	0.01					
LX 3,1	0.00	0.00				
LX 4,1	0.00	0.00	0.00			
GA 1,1	0.00	0.00	0.00	0.01		
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
TE 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 2,2	TE 3,2	TE 3,3	TE 4,4	TE 5,1	TE 5,5
TE 2,2	0.00					
TE 3,2	0.00	0.00				
TE 3,3	0.00	0.00	0.00			
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 6,1	TE 6,2	TE 6,6	TH 1,4	TD 1,1	TD 2,1
TE 6,1	0.00					
TE 6,2	0.00	0.00				
TE 6,6	0.00	0.00	0.00			
TH 1,4	0.00	0.00	0.00	0.00		
TD 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TD 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TD 2,2	TH 3,1	TH 3,6	TD 3,2	TD 3,3	TD 4,1
TD 2,2	0.00					
TH 3,1	0.00	0.00				
TH 3,6	0.00	0.00	0.00			
TD 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00		
TD 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TD 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TD 4,2	TD 4,4
TD 4,2	0.00	
TD 4,4	0.00	0.00

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LY 2,1	LY 3,1	LY 4,1	LY 5,1	LY 6,1	LX 1,1
LY 2,1	1.00					
LY 3,1	0.66	1.00				
LY 4,1	0.56	0.56	1.00			

LY 5,1	0.56	0.55	0.57	1.00		
LY 6,1	0.37	0.44	0.45	0.46	1.00	
LX 1,1	0.02	0.02	-0.06	0.02	-0.01	1.00
LX 2,1	0.02	0.02	0.04	0.02	-0.01	0.66
LX 3,1	-0.18	-0.17	-0.17	-0.15	0.11	0.25
LX 4,1	0.03	0.03	0.02	0.02	-0.02	0.51
GA 1,1	-0.49	-0.48	-0.49	-0.50	-0.37	0.26
PS 1,1	-0.47	-0.47	-0.47	-0.49	-0.44	-0.10
TE 1,1	0.25	0.24	0.24	0.18	0.14	0.02
TE 2,2	-0.22	-0.12	-0.03	-0.01	-0.03	0.00
TE 3,2	-0.21	-0.21	-0.04	-0.01	-0.04	0.00
TE 3,3	-0.11	-0.20	-0.04	-0.01	-0.01	0.01
TE 4,4	-0.02	-0.03	-0.17	-0.02	0.00	0.02
TE 5,1	0.18	0.18	0.17	0.01	0.09	-0.01
TE 5,5	0.03	0.02	0.01	-0.15	0.01	0.00
TE 6,1	0.16	0.18	0.18	0.12	-0.06	0.02
TE 6,2	-0.07	0.01	0.03	0.03	-0.10	-0.02
TE 6,6	0.03	0.03	0.03	0.02	-0.15	0.01
TH 1,4	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.07
TD 1,1	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	0.02	-0.19
TD 2,1	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	0.02	-0.20
TD 2,2	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	0.02	-0.13
TH 3,1	0.17	0.17	0.16	0.11	0.04	0.07
TH 3,6	0.05	0.06	0.06	0.05	-0.09	0.06
TD 3,2	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.03
TD 3,3	0.12	0.12	0.10	0.10	-0.06	0.24
TD 4,1	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	0.03	-0.22
TD 4,2	-0.04	-0.04	-0.06	-0.04	0.03	-0.15
TD 4,4	-0.05	-0.04	-0.03	-0.04	0.03	-0.14

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LX 2,1	LX 3,1	LX 4,1	GA 1,1	PS 1,1	TE 1,1
LX 2,1	1.00					
LX 3,1	0.18	1.00				
LX 4,1	0.45	0.30	1.00			
GA 1,1	0.19	0.47	0.29	1.00		
PS 1,1	-0.02	0.24	-0.12	0.25	1.00	
TE 1,1	0.01	-0.08	0.02	-0.17	-0.19	1.00
TE 2,2	0.00	0.02	0.00	0.06	0.03	-0.11
TE 3,2	0.00	0.02	0.00	0.07	0.04	-0.14
TE 3,3	0.00	0.02	0.00	0.05	0.04	-0.10
TE 4,4	0.00	0.02	0.00	0.03	0.04	-0.08
TE 5,1	-0.01	-0.03	0.00	-0.08	-0.17	0.08
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.02
TE 6,1	0.01	-0.11	0.03	-0.11	-0.14	0.20
TE 6,2	-0.01	-0.02	-0.01	0.02	-0.06	0.00
TE 6,6	0.01	-0.07	0.02	-0.01	-0.01	0.02
TH 1,4	0.02	0.03	-0.02	0.00	0.01	-0.02
TD 1,1	-0.14	0.17	-0.13	-0.03	0.15	-0.04
TD 2,1	-0.32	0.14	-0.12	0.01	0.07	-0.03
TD 2,2	-0.37	0.09	-0.09	0.04	0.00	-0.02
TH 3,1	0.05	-0.13	0.06	-0.15	-0.05	0.52
TH 3,6	0.04	-0.11	0.05	-0.07	0.02	0.07
TD 3,2	-0.42	-0.03	0.02	0.08	-0.17	0.01
TD 3,3	0.17	-0.43	0.26	0.04	-0.37	0.16
TD 4,1	-0.15	0.24	-0.22	-0.04	0.22	-0.05
TD 4,2	-0.34	0.17	-0.20	0.02	0.08	-0.03
TD 4,4	-0.11	0.21	-0.22	-0.04	0.20	-0.04

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 2,2	TE 3,2	TE 3,3	TE 4,4	TE 5,1	TE 5,5
TE 2,2	1.00					
TE 3,2	0.53	1.00				
TE 3,3	0.18	0.52	1.00			
TE 4,4	-0.05	-0.06	-0.02	1.00		
TE 5,1	-0.13	-0.16	-0.12	-0.10	1.00	
TE 5,5	-0.09	-0.11	-0.07	-0.05	0.01	1.00
TE 6,1	-0.05	-0.07	-0.11	-0.12	0.21	0.00
TE 6,2	0.00	0.14	-0.01	-0.07	0.02	-0.05

TE 6,6	0.00	-0.01	-0.04	-0.05	0.01	-0.03
TH 1,4	-0.01	-0.01	-0.01	-0.24	0.01	-0.01
TD 1,1	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.00	-0.01
TD 2,1	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
TD 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
TH 3,1	-0.09	-0.11	-0.08	-0.07	0.14	0.01
TH 3,6	-0.01	-0.02	-0.04	-0.05	0.01	-0.03
TD 3,2	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01
TD 3,3	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.04	0.00
TD 4,1	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01
TD 4,2	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00
TD 4,4	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 6,1	TE 6,2	TE 6,6	TH 1,4	TD 1,1	TD 2,1
TE 6,1	1.00					
TE 6,2	0.20	1.00				
TE 6,6	0.18	-0.02	1.00			
TH 1,4	-0.01	0.02	-0.01	1.00		
TD 1,1	-0.04	0.01	-0.03	-0.04	1.00	
TD 2,1	-0.03	0.01	-0.02	0.04	0.77	1.00
TD 2,2	-0.02	0.01	-0.02	-0.02	0.46	0.84
TH 3,1	0.48	-0.01	0.08	-0.08	-0.10	-0.10
TH 3,6	0.40	0.10	0.59	-0.06	-0.08	-0.08
TD 3,2	0.01	0.02	0.00	-0.07	-0.02	0.33
TD 3,3	0.24	0.02	0.19	-0.09	-0.33	-0.27
TD 4,1	-0.05	0.01	-0.04	0.09	0.54	0.51
TD 4,2	-0.03	0.02	-0.03	0.00	0.36	0.59
TD 4,4	-0.04	0.01	-0.03	0.03	0.25	0.24

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TD 2,2	TH 3,1	TH 3,6	TD 3,2	TD 3,3	TD 4,1
TD 2,2	1.00					
TH 3,1	-0.06	1.00				
TH 3,6	-0.05	0.27	1.00			
TD 3,2	0.45	-0.01	-0.01	1.00		
TD 3,3	-0.16	0.43	0.48	0.06	1.00	
TD 4,1	0.35	-0.13	-0.10	-0.04	-0.48	1.00
TD 4,2	0.62	-0.10	-0.08	0.41	-0.32	0.69
TD 4,4	0.18	-0.10	-0.08	-0.03	-0.41	0.57

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TD 4,2	TD 4,4
TD 4,2	1.00	
TD 4,4	0.52	1.00

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Covariances

Y - ETA

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE	0.75	0.69	0.69	0.71	0.66	0.61

Y - KSI

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
PROET	0.58	0.54	0.54	0.55	0.52	0.48

X - ETA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
ACTRE	0.48	0.47	0.47	0.50

X - KSI

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
PROET	0.59	0.57	0.57	0.61

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

First Order Derivatives

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.00
ACTRE2	0.00
ACTRE3	0.00
ACTRE4	0.00
ACTRE5	0.00
ACTRE6	0.00

LAMBDA-X

	PROET
MENT	0.00
SUPT	0.00
PRACT	0.00
SUPPO	0.00

GAMMA

	PROET
ACTRE	0.00

PHI

	PROET
	0.00

PSI

	ACTRE
	0.00

THETA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE1	0.00					
ACTRE2	0.02	0.00				
ACTRE3	-0.13	0.00	0.00			
ACTRE4	0.30	-0.13	-0.26	0.00		
ACTRE5	0.00	-0.18	0.04	0.18	0.00	
ACTRE6	0.00	0.00	0.13	-0.21	0.26	0.00

THETA-DELTA-EPS

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
MENT	-0.38	-0.12	-0.01	0.00	0.48	-0.04
SUPT	0.33	0.01	0.25	-0.14	-0.08	-0.45
PRACT	0.00	0.09	0.14	0.17	-0.42	0.00
SUPPO	-0.22	0.42	-0.01	0.08	-0.37	0.23

THETA-DELTA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
MENT	0.00			
SUPT	0.00	0.00		
PRACT	0.11	0.00	0.00	
SUPPO	0.00	0.00	-0.10	0.00

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
ACTRE	0.26	0.24	0.16	0.25	0.25	0.18

ETA

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
ACTRE	0.10	-0.02	-0.07	0.07

KSI

	ACTRE1	ACTRE2	ACTRE3	ACTRE4	ACTRE5	ACTRE6
PROET	-0.13	0.05	0.11	0.13	0.08	-0.22

KSI

	MENT	SUPT	PRACT	SUPPO
PROET	-0.02	0.18	1.34	0.09

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	ACTRE
ACTRE1	0.73
ACTRE2	0.67
ACTRE3	0.68
ACTRE4	0.69
ACTRE5	0.64
ACTRE6	0.60

LAMBDA-X

	PROET
MENT	0.59
SUPT	0.57
PRACT	0.57
SUPPO	0.61

GAMMA

	PROET
ACTRE	0.80

Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACTRE	PROET
ACTRE	1.00	
PROET	0.80	1.00

PSI
 ACTRE

 0.36

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PROET

 ACTRE 0.80

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on Y

PROET

 ACTRE1 0.58
 (0.07)
 8.48
 ACTRE2 0.54
 (0.06)
 8.95
 ACTRE3 0.54
 (0.06)
 8.78
 ACTRE4 0.55
 (0.06)
 9.05
 ACTRE5 0.52
 (0.06)
 8.58
 ACTRE6 0.48
 (0.07)
 7.22

PATH ANALYSIS FOR ACTION RESEARCH SKILLS MODEL

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on Y

PROET

 ACTRE1 0.58
 ACTRE2 0.54
 ACTRE3 0.54
 ACTRE4 0.55
 ACTRE5 0.52
 ACTRE6 0.48

Time used: 0.109 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวณัฐธิดา พิมพ์หิน เกิดเมื่อวันที่ 22 เดือน มกราคม พ.ศ. 2527 ที่อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด สำเร็จการศึกษาสาขาเคมี คณะศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี เมื่อปีการศึกษา 2549 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2550



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย