

วิธีดำเนินการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นบัณฑิตครุศาสตร์หลักสูตร ๔ ปี
เต็ม สำเร็จครุศาสตร์บัณฑิตประจำปีการศึกษา ๒๕๐๘, ๒๕๑๐ และ ๒๕๑๑ ในขณะที่สำรวจ
ได้ปฏิบัติงานครู และไม่ได้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่าที่สร้างขึ้นเอง
ประเมินค่าความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ การสร้างแบบสอบถาม
ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

๑. ศึกษาหลักสูตร ประมวลการสอนหลักสูตร ๔ ปี และเอกสารวิจัยนิสิต
ฝึกสอน ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารกรมการฝึกหัดครู เกี่ยวกับ
ลักษณะครูที่ดี และการวัดผลการฝึกสอนผลงานการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของครู และการ
ติดตามผลการปฏิบัติงานดังกล่าวแล้วในบทที่ ๒ ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้

๒. ผู้วิจัยร่างแบบสอบถามขึ้น ๒ ฉบับ คือ แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต และแบบ
สอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา เพื่อให้ประเมินค่าความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต
ครุศาสตร์ ๒ ท่าน คือ

๒.๑ ความรู้และความสามารถทางวิชาการ

- ๒.๒ ความสามารถพิเศษ
- ๒.๓ วิธีสอน
- ๒.๔ บุคลิกภาพ
- ๒.๕ มนุษยสัมพันธ์
- ๒.๖ ทักษะการสื่อสาร

ส่วนแบบสอบถามสำหรับบัณฑิตนั้น ผู้วิจัยถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพโดยทั่วไปของบัณฑิต ได้แก่ สาขาวิชา สายวิชา และวิชาเอกวิชาโท ที่สำเร็จ จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ ระดับชั้นและวิชาที่สอนตลอดจนการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ

๓. จัดพิมพ์ร่างแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่านี้ แล้วนำไปทดลองใช้ (try - out) กับบัณฑิตครุศาสตร์ รุ่น ๒๕๑๒, ๒๕๑๓ ที่ปฏิบัติงานครู และไม่ได้อาศัยอยู่ในระดับที่สูงขึ้น จำนวน ๒๐ คน และผู้บังคับบัญชาในสถานศึกษาที่บัณฑิตครุศาสตร์สังกัดอยู่ จำนวน ๒๐ คน เพื่อขอให้ตอบ แกไขสำนวนภาษา และเพิ่มเติมคุณลักษณะของความสามารถในการปฏิบัติงานครู จากนั้นผู้วิจัยแก้ไขเพิ่มเติมเป็นครั้งสุดท้าย จนถึงถือว่าเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยคัดลอกรายชื่อ ที่อยู่ ที่ทำงาน ของบัณฑิตครุศาสตร์หลักสูตร ๔ ปีเต็ม รุ่น ๒๕๐๙, ๒๕๑๐ และ ๒๕๑๑ จากแผนกทะเบียนคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้ศึกษาสถานที่ทำงานสถานภาพทางการศึกษาของบัณฑิตอย่างละเอียด จากนามานุกรมเพลิงชมพู บัณฑิตลงทะเบียนวันงานเพลิงชมพู ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๑๔ สัมภาษณ์หัวหน้ารุ่น และ

บัณฑิตครูศาสตร์ ทุน ๒๕๐๘, ๒๕๑๐ และ ๒๕๑๑ บางท่านที่กำลังศึกษาต่อในคณะครูศาสตร์ นอกจากนั้นยังมีบัณฑิตบางท่านที่ผู้วิจัยยังไม่ทราบที่ทำงานอย่างแน่ชัด ผู้วิจัยจึงติดต่อไปยังที่อยู่ของบัณฑิตทางไปรษณีย์ โดยส่งไปรษณีย์บัตร พร้อมด้วยจดหมายบอกความประสงค์ ให้บัณฑิตครูศาสตร์ช่วยกรอกที่ทำงาน และสถานภาพทางการศึกษา ส่งกลับมายังผู้วิจัย เพื่อจะทราบว่าบัณฑิตครูศาสตร์ดังกล่าวที่ปฏิบัติงานครู และไม่ได้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น เป็นจำนวนเท่าใด โดยบัณฑิตที่ตอบคิดตามผลการปฏิบัติงาน จำนวน ๔๔ คน ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงรายละเอียดของบัณฑิตครูศาสตร์ จำแนกตามทุน และสถานภาพที่สำรวจ

สถานภาพที่สำรวจ	ประกอบอาชีพครู		ประกอบอาชีพอื่น		ถึงแก่กรรม	ติดตามไม่ถึง	รวม
	ไม่ศึกษาต่อ	ศึกษาต่อ	ไม่ศึกษาต่อ	ศึกษาต่อ			
๒๕๐๘	๒๑.๑๙ %	๔๓.๔๖ %	๑๕.๒๕ %	๑๘.๑๑ %	๐ %	๑.๖๙ %	๑๐๐ %
๒๕๑๐	๒๒.๙๒ %	๓๘.๘๘ %	๑๕.๒๘ %	๒๐.๘๓ %	๑.๓๙ %	.๖๙ %	๑๐๐ %
๒๕๑๑	๓๑.๒๕ %	๓๕.๙๔ %	๑๕.๖๓ %	๑๖.๑๑ %	.๗๘ %	๐ %	๑๐๐ %
รวม	๒๕.๑๓ %	๔๐.๕๑ %	๑๕.๓๘ %	๑๗.๕๔ %	.๗๗ %	.๗๗ %	๑๐๐ %
	(๘๘)	(๑๕๘)	(๖๐)	(๖๘)	(๓)	(๓)	(๓๘๐)

หลังจากนี้ได้ส่งแบบสอบถามไปยังบัณฑิตครุศาสตร์กิ่งกฉว และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตทางไปรษณีย์ พร้อมทั้งกำหนดหมายเลขของกลุ่มตัวอย่าง และจดหมายขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งที่หนึ่ง ให้เวลาในการตอบ ๑๕ วัน ในกรณีที่ผู้ตอบไม่ส่งแบบสอบถามกลับภายในเวลาดังกล่าว ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามเตือนอีกครั้งหนึ่ง และให้ระยะเวลาในการตอบ ๑๕ วัน เช่นเดียวกัน เมื่อครบกำหนดแล้วได้แบบสอบถามกลับคืนทั้งสิ้น ๑๕๓ ฉบับ เป็นแบบสอบถามของบัณฑิต ๙๙ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๖๑ และแบบสอบถามของผู้บังคับบัญชา ๕๔ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๕๑ นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจให้คะแนนตามมาตราส่วน ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕ ตามลำดับ รวบรวมคะแนนที่ตรวจได้ เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้แบ่งเป็น ๕ ตอน คือ

๑. สถานภาพของบัณฑิต เกี่ยวกับสาขาวิชา สายวิชา วิชาเอก วิชาโทที่สำเร็จ ประสพการณ์ครู กรมที่สังกัดจำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์และการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยการแจกแจงร้อยละ

๒. จำนวนหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชา โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)

๓. เปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชาในแต่ละข้อ แต่ละท่าน และโดยส่วนรวมโดยใช้การทดสอบค่าซี (Z - test) แบบทางเดียว

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชาถือหลักดังนี้

๔.๖ และสูงกว่า	หมายความว่า	พอใจมาก
๓.๖ ถึง ๔.๕	หมายความว่า	พอใจ

- ๒.๖ ถึง ๓.๕ หมายความว่า กำลังระหว่างพอใจและไม่พอใจ
- ๑.๖ ถึง ๒.๕ หมายความว่า ไม่พอใจ
- ๑.๕ และต่ำกว่า หมายความว่า ไม่พอใจมาก

๔. เปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ในแต่ละรุ่นและแต่ละสายวิชา ในทัศนะของตนเองโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว (One Way Analysis of Variance)

๕. เปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ในแต่ละรุ่นและแต่ละสายวิชา ในทัศนะของผู้บังคับบัญชา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว (One Way Analysis of Variance)

สูตรสถิติที่ใช้ในการคำนวณ

๑. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation.)^๑

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy' - \sum x' \sum y'}{\sqrt{[N \sum x'^2 - (\sum x')^2] [N \sum y'^2 - (\sum y')^2]}}$$

เมื่อ r คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชา

N คือ จำนวนคน

$\sum x'$ คือ ผลรวมของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ในทัศนะของตนเอง

$\sum y'$ คือ ผลรวมของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชา

^๑Henry E. Garrett, Statistics in Psychology and Education (Bombay : Vakils, Feffer and Simons Private LTD. 1967), pp. 27 - 29.

$Ex'y'$ คือ ผลรวมของผลคูณของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติ
งานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับ
บัญชา

Ex'^2 คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนความสามารถในการ
ปฏิบัติงานของบัณฑิต ในทัศนะของตนเอง

Ey'^2 คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติ
งานของบัณฑิต ในทัศนะของผู้บังคับบัญชา

๒. การทดสอบค่าซี (Z - test)^๑

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{6\frac{2}{x_1} + 6\frac{2}{x_2}}}$$

004825

เมื่อ \bar{x}_1 คือ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต
ศึกษาศาสตร์ ในทัศนะของตนเอง

\bar{x}_2 คือ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต
ศึกษาศาสตร์ ในทัศนะของผู้บังคับบัญชา

$6\frac{2}{x_1}$ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของความ
สามารถในการปฏิบัติในทัศนะของตนเอง

$6\frac{2}{x_2}$ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของความ
สามารถในการปฏิบัติงานในทัศนะของผู้บังคับบัญชา

๓. วิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว (One Way Analysis of Variance)^๒

^๑Ibid., pp. 214 - 15.

^๒E.F Lindquist, Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education (New York : Houghton Mifflin Company, 1956), pp, 54 - 56.

ตารางที่ ๒ ตัวอย่างสรุปผลวิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว

แหล่งความแปรปรวน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ(df)	ผลบวกกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบกับค่ามัธยิมเลขคณิต (SS)	ความแปรปรวน (MS)	เรโซเอฟ (F-Ratio)
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Among Groups)	A-1	$SS_A = \sum_{j=1}^A \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{N}$	$MS_A = \frac{SS_A}{A-1}$	$F = \frac{MS_A}{MS_W}$
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within Groups)	N-A	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = \frac{SS_W}{N-A}$	
ผลรวม	N-1	$SS_T = \sum_{j=1}^A X^2 - \frac{T^2}{N}$		

เมื่อ X คือ ตัวแปรแทนคะแนนแต่ละคน
 T คือ คะแนนรวม
 N คือ จำนวนคนทั้งหมด
 A คือ จำนวนกลุ่มประชากร
 J คือ คำนีแทนกลุ่มประชากร
 SS คือ ผลบวกของกำลังสอง (Sum of Square) ของผลต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตและคะแนนของแต่ละคน

MS คือ ความแปรปรวน (Mean Square)

A Subscription หมายถึง ระหว่างกลุ่ม (Among Groups)

W Subscription หมายถึง ภายในกลุ่ม (Within Groups)

T Subscription หมายถึง รวมทุกกลุ่ม (Total)

๔. การทดสอบค่าที (t - test)^๑

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{MSw \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

เมื่อ M_1, M_2 คือ มีดิมเลขคณิตของแต่ละกลุ่ม

N_1, N_2 คือ จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

MSw คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่มที่คำนวณไว้แล้ว

ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom) ของค่า t ตามสูตรนี้
มีค่า $N - K$

^๑Ibid., p. 90 - 92.