



## วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

### ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาวิธีการและรูปแบบของการพัฒนาคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย ปรัชญาผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีประสบการณ์ด้านนี้ ผลจากการศึกษาในตอนที่ 1 นี้ เพื่อกำหนดแนวความคิดเบื้องต้นในการพัฒนาคณาจารย์

ตอนที่ 2 ศึกษาสภาพการพัฒนาคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากเอกสาร รายงาน การสัมภาษณ์ผู้บริหารและคณาจารย์จากคณะต่าง ๆ เพื่อทราบสภาพทั่วไปของการพัฒนาคณาจารย์อย่างแท้จริง แล้วจึงนำข้อมูลที่ไ้ร่วมกับข้อมูลในตอนที่ 1 พัฒนาเป็นแบบสำรวจแล้วนำไปเก็บข้อมูลจากผู้บริหารและคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตอนที่ 3 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในตอนที่ 2 ออกแบบโครงการพัฒนาคณาจารย์ด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตอนที่ 4 เสนอโครงการเพื่อพัฒนาคณาจารย์ด้านการเรียนการสอนต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสำรวจบุคลากร  
อาจารย์ประจำ จำแนกตามคุณวุฒิและคณะปีการศึกษา 2524<sup>1</sup> ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี ผู้ช่วยคณบดี  
หัวหน้าภาควิชา และหัวหน้ากองบริการการศึกษา ทั้งหมดในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน  
130 คน

2. กลุ่มอาจารย์ ได้แก่ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ทำหน้าที่สอน  
ในคณะต่าง ๆ จำนวน 11 คณะ โดยสุ่มมาร้อยละ 20 ของอาจารย์แต่ละคณะ ใช้การสุ่ม  
แบบแบ่งพวกหรือชั้น (stratified random sampling)<sup>2</sup>

จำนวนผู้บริหารและคณาจารย์ที่ใช้ในการวิจัย แสดงในตารางที่ 1 หน้า 70

---

<sup>1</sup> มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, กองแผนงานสำนักงานอธิการบดี, สารสนเทศ  
2 (มิถุนายน 2524) : 40 - 51.

<sup>2</sup> ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร :  
ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 81.

ตารางที่ 1 จำนวนผู้บริหารและคณาจารย์ที่ใช้ในการวิจัย

คณะ	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนอาจารย์ ทั้งหมด	จำนวนอาจารย์ที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างสุ่มมา 20%
1. มนุษยศาสตร์	13	152	32
2. สังคมศาสตร์	9	120	22
3. วิทยาศาสตร์	12	179	36
4. เกษตรศาสตร์	14	104	21
5. แพทยศาสตร์	28	222	44
6. พยาบาลศาสตร์	12	94	19
7. เภสัชศาสตร์	9	37	7
8. เทคนิคการแพทย์	8	35	7
9. ทันตแพทยศาสตร์	9	47	9
10. ศึกษาศาสตร์	9	105	21
11. วิศวกรรมศาสตร์	7	59	12
รวม	130	1,154	230

รวมประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด จำนวน 360 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสำรวจจากข้อเขียนต่าง ๆ เอกสาร วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคณาจารย์ แบบสำรวจการพัฒนาคณาจารย์ของหน่วยพัฒนาอาจารย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<sup>1</sup> แบบสำรวจสภาพปัญหาและการประเมินผล

<sup>1</sup>แบบสอบถามความต้องการบริการคณาจารย์ในการพัฒนาคณาจารย์ ในคู่มือการจัดการประชุมปฏิบัติการด้านการเรียนการสอน, ไพฑูริย์ สิ้นลาร์คน์, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : หน่วยพัฒนาคณาจารย์ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า 148 - 149.

การเรียนการสอนของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และวิทยาลัยครูเป็นต้น นอกจากนี้ยังได้ปรึกษาและสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาคณาจารย์

2. ศึกษากระบวนการเรียนการสอน อาทิเช่น ความรู้พื้นฐานเพื่อการสอน วิธีการสอน การดำเนินการสอน การใช้อุปกรณ์การสอน และการประเมินผลการสอนจาก เอกสาร ตำรา ข้อเขียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง

3. นำผลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 มาสร้างแบบสำรวจโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ มุ่งสำรวจข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ เพศ ระยะเวลาที่ทำการสอน คณะที่ทำงาน และตำแหน่งการทำงาน ลักษณะของแบบสำรวจ เป็นแบบให้เลือกรับตอบ (checklists)

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับความรู้ ความต้องการในบทบาทและความรับผิดชอบ ด้านการเรียนการสอนที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอน 5 ด้านคือ ความรู้พื้นฐานเพื่อการสอน วิธีการสอน การดำเนินการสอน การใช้อุปกรณ์การสอน และการประเมินผลการสอน โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่าของลิเคอร์ท (Likert Scale)

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็นของคณาจารย์ต่อการพัฒนาคณาจารย์ ด้านการเรียนการสอน ลักษณะเป็นแบบกำหนดค่าให้เลือกรับตอบ (checklists)

แบบสำรวจในตอนที่ 1 และตอนที่ 3 แปลผลออกมาเป็นความถี่และร้อยละ ส่วนแบบสำรวจในตอนที่ 2 แปลผลออกมาเป็นคะแนนโดยพิจารณาจากคำตอบของกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือถ้าตอบว่า

มีความรู้ ความต้องการ มากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มีความรู้ ความต้องการ มาก	ให้	4 คะแนน
มีความรู้ ความต้องการ ปานกลาง	ให้	3 คะแนน

มีความรู้ ความต้องการ น้อย ให้ 2 คะแนน

มีความรู้ ความต้องการ น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

4. นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิที่อยู่ใน เกณฑนี้ คือ เป็นคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการศึกษา การพัฒนาคณาจารย์ ได้แก่

อาจารย์จากภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4 ท่าน

หัวหน้าหน่วยพัฒนาคณาจารย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกรรมการ

หน่วยพัฒนาคณาจารย์ 2 ท่าน

อาจารย์ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2 ท่าน

อาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษาและภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคละ 1 ท่าน

หัวหน้าหน่วยพัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1 ท่าน ทั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา ความบกพร่องของการใช้ภาษาและความชัดเจนของแบบสำรวจ ผู้วิจัยนำแบบสำรวจที่ได้มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งนี้คือ

1. บทบาทและภารกิจด้านการเรียนการสอน

ก. ความรู้พื้นฐานเพื่อการสอนจากเดิม 14 ข้อ เหลือ 6 ข้อ

ทั้งนี้ให้เหตุผลว่าอาจารย์โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องทราบหลักการโดยละเอียดของหลักสูตรให้เน้นแต่การเลือกเนื้อหาวิชาและการประเมินผลหลักสูตร

ข. วิธีการสอนจากเดิม 15 ข้อ เหลือ 13 ข้อ การสอนบางวิธี

ไม่มีความจำเป็นในทุกสาขาวิชา เช่น วิธี Keller's Plan วิธีสืบสวนสอบสวนให้สมควรถัดออก

ค. การดำเนินการสอนจากเดิม 17 ข้อ คงเป็น 17 ข้อ

ง. การใช้สื่อการสอนจากเดิม 7 ข้อ เหลือ 2 ข้อ โดยความเป็นจริงที่พึงปฏิบัติควรเน้นในเรื่องของการผลิตและการใช้สื่อก็เพียงพอแล้วสำหรับอาจารย์

2. ความคิดเห็นของคณาจารย์ในการพัฒนาการเรียนการสอนจากเดิม 65 ข้อ เป็น 67 ข้อ โดยเพิ่มข้อความเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอนให้ครอบคลุมมากขึ้น รวมจำนวนทั้งหมด 124 ข้อ ปรับปรุงใหม่ได้ 110 ข้อ

5. ปรับปรุงแบบสำรวจจากการหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วนำแบบสำรวจไปหาค่าความเที่ยง (reliability) กับอาจารย์ทั้ง 11 คณะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 44 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทางด้านภาษาและความชัดเจนของแบบสำรวจ แบบสำรวจที่นำไปหาค่าความเที่ยงได้รับคืนมาทั้งหมดจำนวน 44 ฉบับ นำแบบสำรวจมาหาคะแนน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความเที่ยงโดยวิธีแบ่งครึ่ง (split half) ตามสูตรการหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และหาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจฉบับเต็มโดยใช้สูตรสเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman - Brown)

ค่าความเที่ยงของแบบสำรวจครึ่งฉบับได้แบ่งเป็นข้อคู่และข้อคี่โดยใช้สูตร

$$r_{t_1 t_2} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$r_{t_1 t_2}$  คือ ความเที่ยง ของแบบสำรวจครึ่งฉบับ

$\sum x, \sum y$  คือ ผลรวมของคะแนนข้อคู่และข้อคี่

<sup>1</sup>Henry E. Garrett and R.S. Woodworth, Statistical in Psychology and Education (New York : David Mackay Co., 1967),

$x^2, y^2$  คือผลรวมของกำลังสอง ของคะแนนข้อใดและข้อคู่  
 $xy$  คือผลรวมของผลคูณคะแนนระหว่างข้อใดและข้อคู่  
 $N$  คือ จำนวนคนในการทดสอบ

จากการแทนค่าสูตรไคค่า, ความเที่ยงของแบบสำรวจครั้งฉับ = 0.8908  
 แล้วจึงนำแบบสำรวจมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉับโดยใช้สูตร<sup>1</sup>

$$r_{tt} = \frac{2 r_{t_1 t_2}}{1 + r_{t_1 t_2}}$$

$r_{tt}$  คือ ความเที่ยงของแบบสำรวจทั้งฉับ

$r_{t_1 t_2}$  คือ ความเที่ยงของแบบสำรวจครั้งฉับ

ไคค่าความเที่ยงของแบบสำรวจทั้งฉับ = 0.9417 (ดังรายละเอียดการ  
 คำนวณในภาคผนวก ก.)

6. นำแบบสำรวจมาปรับปรุงแก้ไขถ้อยคำอีกครั้งหนึ่ง ได้แบบสำรวจ  
 ฉับสมบูรณ์มาใช้สำหรับการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ลักษณะของแบบสำรวจฉับจริงประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาการทำงาน คณะและตำแหน่งที่ปฏิบัติหน้าที่



<sup>1</sup>Henry E. Garrett and R.S. Woolworth, Statistical in Psychology and Education, p. 339.

ตอนที่ 2 เป็นแบบสำรวจเกี่ยวกับบทบาทของคณาจารย์ด้านการเรียนการสอนตามความรู้และความต้องการเสริมความรู้ด้านการเรียนการสอนซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ

- |                               |    |    |
|-------------------------------|----|----|
| 1. ความรู้พื้นฐาน เพื่อการสอน | 6  | ขอ |
| 2. วิธีการสอน                 | 13 | ขอ |
| 3. การดำเนินการสอน            | 17 | ขอ |
| 4. การใช้สื่อการสอน           | 2  | ขอ |
| 5. การประเมินผลการสอน         | 2  | ขอ |

ตอนที่ 3 เป็นแบบสำรวจเกี่ยวกับความคิดเห็นของคณาจารย์ในการพัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 67 ข้อ โดยสรุปออกเป็น 4 ด้านคือ

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 21 ข้อ
2. ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่หน่วยงานพัฒนาอาจารย์ จำนวน 12 ข้อ
3. ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่จัดการกิจกรรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอน จำนวน 26 ข้อ
4. ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่มคอ.อุปสรรคและปัญหาในการพัฒนาอาจารย์ จำนวน 8 ข้อ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. นำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วยตนเอง เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย



2. ผู้วิจัยได้แจกแบบสำรวจด้วยตนเองกับผู้บริหารในระดับต่าง ๆ และบางคณะ แยกคณะผู้วิจัยได้มอบแบบสำรวจให้แก่อาจารย์ซึ่งเป็นตัวแทนในคณะนั้น ๆ พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้เวลาในการติดตามแบบสำรวจและรวบรวมข้อมูลรวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 5 มีนาคม 2525 ได้รับแบบสำรวจคืนจากผู้บริหาร 130 ฉบับ หรือร้อยละ 100 จากคณาจารย์ 228 ฉบับหรือร้อยละ 99.13 ได้คัดเลือกแบบสำรวจที่ไม่สมบูรณ์ออกเหลือแบบสำรวจที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์จากผู้บริหาร 127 ฉบับ หรือร้อยละ 97.69 จากคณาจารย์ 226 ฉบับ หรือร้อยละ 99.12

### การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ค่าตอบจากแบบสำรวจเป็น 3 ขั้นตอน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จคอมพิวเตอร์ SPSS (statistical package for social sciences) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ข้อมูลเฉพาะของผู้ตอบ และความคิดเห็นของผู้ตอบนำมาแจกน้ำหนักค่าความถี่ ค่าร้อยละ เสนอผลในรูปตารางประกอบหารแปลความในเชิงบรรยาย

ขั้นตอนที่ 2 แบบสำรวจที่เป็นแบบประเมินค่าของลิเคอร์ท (Likert Scale) กำหนดการวิเคราะห์ดังนี้

1. แจกน้ำหนักค่าของแต่ละข้อ
2. ให้คะแนนแต่ละข้อตามลำดับคะแนนในแบบสำรวจคือ
  1. คะแนน หมายถึง ความรุนแรงที่สุด และความถี่ของการน้อยที่สุด
  2. คะแนน หมายถึง ความรุนแรง และความถี่ของการน้อย
  3. คะแนน หมายถึง ความรุนแรงปานกลางและความถี่ของการปานกลาง
  4. คะแนน หมายถึง ความรุนแรงมาก และความถี่ของการมาก
  5. คะแนน หมายถึง ความรุนแรงมากที่สุด และความถี่ของการมากที่สุด
3. นำคะแนนที่ได้แต่ละข้อมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

4. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่อง เพศ และตำแหน่งที่ปฏิบัติงานโดยใช้ทีเทส (t - test) สำหรับคณะที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการทำงาน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way analysis of variance) ทั้งนี้จะเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มของหลักการสำคัญในการพัฒนาตามแบบสำรวจที่มี 5 ด้านคือ ความรู้พื้นฐานเพื่อการสอน วิธีการสอน การดำเนินการสอน การใช้สื่อการสอน และการประเมินผลการสอน

5. ในการจัดลำดับก่อนหลังความต้องการการพัฒนาคณาจารย์ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ของบทบาทและภารกิจด้านการเรียนการสอนเป็นรายด้าน แล้วจัดลำดับความต้องการมาจนน้อย ตามเกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ย ซึ่งได้กำหนดไว้ในบทที่ 4

ขั้นตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนการสอนนำมาเจนนับ หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ เสนอผลในรูปตารางประกอบการแปลความในเชิงบรรยาย

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ SPSS (statistical package for social sciences) ดังนี้

1. ข้อมูลตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ วิเคราะห์โดยวิธีหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ
2. ข้อมูลตอนที่ 2 เกี่ยวกับความรู้และความต้องการเสริมความรู้ในบทบาทและภารกิจด้านการเรียนการสอนวิเคราะห์โดย
  - ก. หาค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของความรู้และความต้องการเสริมความรู้ ในบทบาทและภารกิจด้านการเรียนการสอนเป็นรายด้าน โดยจำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

ข. หาค่าเฉลี่ยและลำดับที่ของความรู้และความต้องการเสริมความรู้ใน  
บทบาทและภารกิจด้านการเรียนการสอน โดยจำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

ค. หาค่าทีทดสอบ (t - test) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่ม  
ตัวอย่างจำนวนตามเพศ และตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในบทบาทและภารกิจด้านการเรียนการสอน

ง. หาค่าเอฟ (F - test) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่ม  
ตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานและคณะวิชา เมื่อพบความแตกต่างจะทดสอบคะแนน  
เฉลี่ยระหว่างคู่ โดยใช้ Scheffé's S method

3. ข้อมูลตอนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่มีต่อการ  
พัฒนาคณาจารย์ด้านการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และร้อยละ