

### บทที่ 3.

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ลักษณะของมวลประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เทคนิคในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แหล่งข้อมูลสำหรับการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและการทดสอบหาความเชื่อถือได้ และความแม่นยำของเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจะได้กล่าวถึงในบทต่อไป

#### ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. เลือกสรรปัญหาสำหรับการวิจัย
2. วิเคราะห์ปัญหา และกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย
3. ทำโครงยอสังเขปสำหรับดำเนินการวิจัย
4. ศึกษาทฤษฎี การศึกษาค้นคว้า และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา เพื่อนำข้อสังเกตที่ได้มาปรับปรุงโครงยอสังเขปของการวิจัย และสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิจัย
5. กำหนดมวลประชากร และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
6. สร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ปรับปรุง และทำการทดสอบให้ได้เครื่องมือที่เชื่อถือได้และมีความแม่นยำสูง
7. นำเครื่องมือออกทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ
8. วิเคราะห์ข้อมูล
9. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการวิจัย

### มวลประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยเรื่องนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่อำนวยความสะดวก และตรงต่อความเป็นจริงมากที่สุด ตลอดจนการวิจัยการสอบถามและการสำรวจข้อมูลจึงเกี่ยวข้องกับประชากรสองกลุ่มคือ

1. อาจารย์ที่ทำการสอนอยู่ในคณะวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัย ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มประชากรที่ดีที่สุด มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการดำเนินการเรียนการสอน ตลอดจนการเลือกใช้สื่อหรืออุปกรณ์ ตลอดจนจนกลวิธีต่าง ๆ ในการสอน และเชื่อว่าจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีที่สุดต่อการแสดงออกถึงความต้องการด้านต่าง ๆ ในเรื่องสื่อการสอน เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา อาจารย์ดังกล่าวเป็นอาจารย์ที่ทำการสอนอยู่เป็นปัจจุบันเท่านั้น ไม่รวมอาจารย์ที่ลาไปศึกษาต่อ อาจารย์ฝ่ายธุรการและอาจารย์ฝ่ายบริหารที่ไม่ได้ทำการสอนด้วย ตลอดจนอาจารย์พิเศษและผู้เชี่ยวชาญพิเศษที่มาช่วยสอนหรือช่วยงานโดยความสนับสนุนของ โครงการช่วยเหลือต่าง ๆ
2. เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา หัวหน้าศูนย์โสตฯ ศูนย์วัสดุการศึกษา แผนกอุปกรณ์การศึกษา หรือที่มีชื่อเรียกอย่างอื่น แต่รับผิดชอบงานเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน หรือการบรรยายของอาจารย์ ในบรรดาเจ้าหน้าที่ดังกล่าวมาแล้ว เชื่อว่าจะเป็นแหล่งให้ข้อเท็จจริงได้มากที่สุด ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน จำนวนรายการวัสดุอุปกรณ์ และแสดงออกถึงความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานทางด้านวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน

### เกณฑ์ในการ เลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้เป็นตัวกำหนดในการ เลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย

1. เลือกจากอาจารย์ประจำที่ทำการสอนอยู่ในปัจจุบัน ในคณะวิชาของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัยเท่านั้น ในการเลือกไม่มีการจำกัดในเรื่อง วุฒิ เพศ อายุ ประสบการณ์ทางการสอนและตำแหน่งหน้าที่ใด ๆ ทั้งสิ้น

2. เจ้าหน้าที่ไสตตา หรือผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน หรือที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นแต่ทำหน้าที่ในทางองเดียวกันนี้ ซึ่งประจำอยู่ในคณะวิชาและมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้ในโครงการวิจัย ในการเลือกได้เลือกเอาจำนวนทั้งหมดเท่าที่มีอยู่ในทุกสถาบัน ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องวุฒิ เพศ อายุ หรือประสบการณ์ แต่อย่างใด
3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธี Systematic Random Sampling โดย Random Sampling จากรายชื่ออาจารย์คณะต่าง ๆ มาเป็นจำนวน 300 คน ส่วนเจ้าหน้าที่ไสตตที่ต้นศึกษาเลือกเอามาทั้งหมดที่มีอยู่

#### แหล่งข้อมูลสำหรับการวิจัย

อาจารย์และเจ้าหน้าที่ไสตตที่ต้นศึกษา ที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เลือกจากคณะวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการวิจัยครั้งนั้นดังต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. มหาวิทยาลัยศิลปากร
7. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้มีจำนวนมากและอยู่กระจัดกระจาย และเมื่อพิจารณาร่วมกับ การวิเคราะห์เนื้อหาของการวิจัย แบบสอบถามและแบบ

สอบถามประกอบการสำรวจจึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ตลอดจนสามารถครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยได้ครบถ้วน ในแบบสอบถามครั้งนี้จะมีข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบ เลือกตอบ (Multiple Choices) แบบเปิด (Open-end) และแบบอัตราประมาณค่า (Rating Scale)

#### ลำดับในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาปรัชญา ความมุ่งหมาย ขอบเขต และความสำคัญของการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย
2. ศึกษางานวิจัย ค้นคว้า การสำรวจสถานภาพและความต้องการทางสถิติขั้นศึกษาของมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ
3. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้มาประกอบการพิจารณาเขียนแบบสอบถามเป็น First Draft แล้วนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองเพื่อปรับปรุงความแม่นยำและหาค่าแห่งความเชื่อถือได้
5. ทดสอบหาค่าแห่งความเชื่อถือได้ โดยเลือกตัวแทนอาจารย์จากสถาบันต่าง ๆ กัน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม
6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง

#### ความเชื่อมั่นและความแม่นยำของเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วและได้รับความเห็นชอบจากที่ปรึกษาการวิจัย ได้ถูกนำไปทดสอบหาค่าแห่งความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยเลือกตัวแทนจากสถาบันต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- |  |        |
|--|--------|
| 1. อาจารย์จากคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย            | 2 ท่าน |
| 2. อาจารย์แผนกวิชาอิสระสื่อสารมวลชนและการประชาสัมพันธ์ จุฬาฯ | 3 ท่าน |
| 3. อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ                               | 2 ท่าน |

4. อาจารย์คณะรัฐศาสตร์ จุฬาฯ	1 ท่าน
5. อาจารย์วิทยาลัยการพาณิชย์ หอการค้าไทย	2 ท่าน
6. อาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร	2 ท่าน
7. อาจารย์เกริกวิทยาลัย พระนคร	1 ท่าน
8. อาจารย์คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ	2 ท่าน
9. อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ	2 ท่าน
10. อาจารย์แผนกวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี จุฬาฯ	1 ท่าน
11. นิสิตปริญญาโทครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาฯ	2 ท่าน
รวมแบบสอบถามที่ทดลองทั้งหมด	20 ฉบับ

เมื่อได้แบบสอบถามคืนทั้งหมดแล้ว ได้นำมาหาค่า Reliability ด้วยวิธี Split-half Method แล้วคำนวณหาค่าแห่งความคลาดเคลื่อนด้วยวิธีของ Spearman-Brown ปรากฏว่าค่า Reliability ดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ ค่า  $r = .94$
2. แบบสอบถามประกอบการสำรวจสำหรับเจ้าหน้าที่ไศศฯ ค่า  $r = .89$

สำหรับแบบสอบถามประกอบการสำรวจทดสอบกับนิสิตปริญญาโททางไศศฯ ชั้นศึกษา 8 ท่าน และจากแผนกวิชาวิจัยการศึกษา 2 ท่าน

ส่วนการวิเคราะห์ทางด้าน Content Validity ปรากฏว่า ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ตามที่ต้องการ ทั้งนี้ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิในแผนกวิชาไศศฯ ชั้นศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ช่วยในการวินิจฉัยรายละเอียดในข้อคำถามและข้อสำรวจทุกข้อ

แบบสอบถามฉบับจริง

แบบสอบถามฉบับจริงมีสองชุด เป็นแบบสอบถามสำหรับอาจารย์และแบบสอบถามประกอบการสำรวจสำหรับเจ้าหน้าที่ไศศฯ ทั้งสองชุดได้ทำการพิมพ์เป็นเล่มขนาดกระทัดรัด

นำตอบ และตอบง่ายพร้อมทั้งได้พิมพ์คำตอบ ที่อยู่สำหรับส่งแบบสอบถามคืนไว้ เพื่อความสะดวก ในการส่งแบบสอบถามคืน

ส่วนประกอบของแบบสอบถาม ในแบบสอบถามทั้งสองชุดมีทั้งส่วนที่เหมือนกันและ แตกต่างกันดังนี้

ส่วนที่เหมือนกัน ส่วนที่เหมือนกันในแบบสอบถามทั้งสองชุดมีสามตอนด้วยกันคือ

1. ส่วนนำ ให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับสื่อการสอน และส่วนสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ให้ผู้ตอบเห็นคุณค่าของสื่อ หรืออุปกรณ์ประกอบการสอน ส่วนนี้ประกอบด้วย
  - 1.1 จกหมายส่วนตัวจากผู้วิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัย
  - 1.2 ความเป็นมาอย่างย่อ ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน
  - 1.3 ผลการวิจัยบางอย่างที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของสื่อหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน
  - 1.4 แนะนำเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะมีส่วนช่วยให้การสอนของอาจารย์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. รายละเอียดส่วนตัว และประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม
3. ประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ บางประการทางด้านเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน

ส่วนประกอบที่แตกต่างกัน ในแบบสอบถามทั้งสองชุด ส่วนที่แตกต่างกันอาจแบ่งได้ดังต่อไปนี้

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

1. ความต้องการใช้สื่อการสอน หรืออุปกรณ์การสอนประเภทต่าง ๆ
2. ความต้องการผู้ช่วยเหลือ ควบคุม-ใช้ เครื่องมือ สื่อการสอนบางประเภทประกอบการสอน
3. ความต้องการทราบแหล่งที่มา แหล่งที่จะขอยืม ขอบริการสื่อการสอน และบริการที่เกี่ยวข้อง

4. ความต้องการมีเครื่องมือบางประเภท วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน
5. ความต้องการประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการสอน และสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดบริการวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน หรือบริการ โสตทัศนศึกษาแก่อาจารย์

แบบสอบถามประกอบการสำรวจสำหรับเจ้าหน้าที่โสตฯ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

1. รายละเอียดเกี่ยวกับงานบริการ โสตทัศนศึกษา หรือบริการวัสดุอุปกรณ์การสอน ในสถาบันที่ผู้ตอบแบบสอบถามรับผิดชอบอยู่ ประกอบด้วยเรื่องต่อไปนี้
  - 1.1 วัตถุประสงค์ หรือหน่วยงาน โสตทัศนศึกษา
  - 1.2 บุคคลากร
  - 1.3 เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานทางโสตฯ
  - 1.4 กิจกรรมและบริการทางโสตฯ ที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
  - 1.5 งบประมาณและลักษณะของงบประมาณที่ได้รับ สำหรับการดำเนินงาน
2. ความต้องการในการปรับปรุง ทั้งที่เป็นส่วนตัวเจ้าหน้าที่เอง และส่วนของงานที่ปฏิบัติอยู่
3. รายการวัสดุอุปกรณ์ ที่มีอยู่ในหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการส่งแบบสอบถามผู้วิจัยได้แนบจดหมายส่วนตัว ขอความร่วมมือ ให้ขอเสนอแนะ และสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ตอบแรกไปในแบบสอบถามทุกชุด และแจกให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบเพียงแต่ส่งคืนเฉพาะชุดที่กำหนดให้ส่งคืนเท่านั้น ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยติดต่อกับเลขานุการคณะต่าง ๆ และสภาการศึกษาแห่งชาติ ขอความร่วมมือในการส่งตัวอย่างและแจกแบบสอบถามให้อาจารย์ ผู้วิจัยได้ไปพบและขอสัมภาษณ์หัวหน้าแผนก หัวหน้าศูนย์ฯ หรือหัวหน้ากองบริการวัสดุอุปกรณ์การสอนที่เป็นศูนย์กลางของมหาวิทยาลัยทุกแห่ง เพื่อ

ให้ไต่ผลของการสำรวจจำนวนวัสดุอุปกรณ์ในจำนวนที่ถูกต้องใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

แบบสอบถามทั้งหมด ให้ผู้ตอบส่งตรงมายังผู้วิจัยโดยทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยได้พิมพ์ชื่อ ตำบลที่อยู่พร้อมกับปิดไปรษณีย์อากรไว้ให้เรียบร้อยในแบบสอบถามทุกฉบับ เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งคืน

แบบสอบถามที่ส่งออกทั้งหมดมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 300 ฉบับ ได้รับคืน 217 ฉบับ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 72.33 ของแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนของเจ้าหน้าที่ใส่ตา ได้รับคืนทั้งหมดจึงรายละเอียดที่ปรากฏในตารางที่ 5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.  
แสดงจำนวนการส่งและได้รับคืนแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัย	แบบสอบถามอาจารย์			แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ใส่ตา	
	จำนวนส่ง	รับคืน	%	จำนวนส่ง	รับคืน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	45	36	80.00	1	1
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	30	21	70.00	1	1
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	95	78	82.10	2	2
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	45	32	71.11	2	2
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	36	22	61.11	1	1
มหาวิทยาลัยศิลปากร	25	13	52.00	1	1
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	24	15	62.50	2	2
รวม	300	217	72.33	10	10



## วิธีวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### ทางค่านสถานะภาพ

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีสองกลุ่ม คือกลุ่มอาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเจ้าหน้าที่ โสศฯ การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูลจึงต้องทำแยกกันเป็น 2 กลุ่ม ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิ ประสบการณ์ทางการสอน ตำแหน่งทางวิชาการ จำนวนชั่วโมงที่ทำการสอนต่อสัปดาห์ จำนวนวิชาที่ทำการสอน ประสบการณ์เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำโดยการแจกแจงความถี่ หากจำนวนร้อยละ และนำเสนอเป็นตารางเปรียบเทียบตามรายการข้อมูลเบื้องต้นแบบต่าง ๆ

ทางค่านสถานะภาพทางศูนย์โสตทัศนศึกษา หรือหน่วยงานบริการโสตทัศนศึกษา และจำนวนวัสดุอุปกรณ์ จะทำการแจกแจงความถี่ แล้วนำเสนอเป็นตารางเปรียบเทียบกันระหว่างมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะเรื่องประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน จะทำการแจกแจงความถี่และหากาเฉลี่ยโดยกำหนดค่าคะแนนจากตารางอัตราประมาณค่า และเปรียบเทียบเป็นส่วนรวมระหว่างอาจารย์และเจ้าหน้าที่ โสศฯ

ทางด้านที่เกี่ยวกับความต้องการ การวิเคราะห์ทางด้านความต้องการแบ่งออกเป็นสองส่วนถึงต่อไป ความต้องการของบรรดาอาจารย์

การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติโดยการแจกแจงความถี่ หากาเฉลี่ยความต้องการในรายการต่าง ๆ แต่ละข้อ ตามที่อาจารย์ได้ให้ความเห็นไว้ โดยกำหนดค่าคะแนนสำหรับตารางอัตราประมาณค่า ตามระดับขนาดมากน้อยของความต้องการ แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการของอาจารย์แต่ละมหาวิทยาลัยด้วย  $t - test$

ความต้องการของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาการ้อยละ แล้วนำเสนอเป็นตารางเปรียบเทียบเป็นส่วนรวมระหว่างมหาวิทยาลัย ในเรื่องบุคคลากร และความต้องการประสบการณ์เพิ่มเติมของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา