

## การออกแบบแนวทางการวิจัยที่ดี

### 1. การออกแบบการวิจัย

#### 1.1 ความหมายการออกแบบวิจัย

การออกแบบงานวิจัย หมายถึง การกำหนดแบบวิจัยหรือแบบจำลอง การจัดกระทำตัวแปร ในการวิจัยให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ตอบปัญหาการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มีความชัดเจนตรงกัน ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

กิริเดช พิมพ์ทองงาม (2552, น.55) ได้ให้คำนิยามการออกแบบงานวิจัยไว้ว่า หมายถึง การวางแผนการวิจัยโดยการกำหนดกลวิธี รูปแบบ ขอบเขต และแนวทางการวิจัยให้ครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การวางกรอบตัวแปร แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล เพื่อให้สามารถหาคำตอบปัญหาวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

#### 1.2 จุดมุ่งหมายของการออกแบบงานวิจัย

ในการออกแบบงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ให้ได้คำตอบในปัญหาการวิจัยอย่างถูกต้อง 2) ควบคุมความแปรปรวนของตัวแปรในการวิจัย โดยการออกแบบงานวิจัยที่ดีต้องสามารถตอบคำถามของปัญหาวิจัยได้ อีกทั้งเป็นวิจัยที่สามารถควบคุมตัวแปรต่างๆในการวิจัยได้ และเป็นวิจัยที่มีความตรงภายในและภายนอก (คือเป็นวิจัยที่สามารถตอบคำถามตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิจัยสามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรอื่นๆ ได้)

#### 1.3 การออกแบบงานวิจัย

##### 1.3.1 การออกแบบการวัดตัวแปร (Measurement design)

1.3.1.1 การออกแบบการวิจัยเชิงบรรยาย สามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

- 1) *การวิจัยเชิงสำรวจ* เป็นประเภทหนึ่งของการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากคนเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึก แผนการ ความเชื่อ ตลอดจนภูมิหลังด้านต่าง ๆ การรวบรวมข้อมูลมักอาศัย การสอบถามและการสัมภาษณ์เป็นหลัก ผลจากการสำรวจได้ถูกนำไปใช้ใน เรื่องการกำหนดนโยบาย การวางแผนโครงการและการประเมินผล การวิจัยเชิงสำรวจเน้นที่การได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้โดยตรงจากคน โดยอาศัย ข้อมูลจากแหล่งอื่นมาประกอบ เช่น จากการสังเกต บันทึก เป็นต้น
- 2) *การวิจัยเชิงสัมพันธ์* เป็นการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เมื่อรวบรวมข้อมูลและแสดงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ ทำการศึกษาแล้ว จะศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงนั้นๆ ซึ่งจะทำให้มีความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับปรากฏการณ์นั้นๆ มากขึ้น ลักษณะการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ เช่น การวิจัยความสัมพันธ์และการพยากรณ์ระหว่าง

- ตัวแปรต่างๆ โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ การศึกษารายกรณี (Case study) การวิจัยเปรียบเทียบผลเพื่อศึกษาเหตุ (Causal Comparative study) และการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation Study)
- 3) การวิจัยเชิงวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการวางแผนการดำเนินงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารหรือสิ่งตีพิมพ์อย่างเป็นระบบ เพื่อบรรยายหรือสรุปอ้างอิงไปยังเนื้อหาของเอกสารทั้งหมด
  - 4) การวิจัยเชิงทดลอง เป็นรูปแบบการวิจัยที่มักพบในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์พบไม่บ่อยนัก ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงทดลองมีดังนี้ 1. มีการจัดกระทำ(Manipulation) 2. มีการควบคุม (Control) 3. มีการสังเกต (Observation) 4. มีกลุ่มควบคุม (Control Group) 5. มีการสุ่ม (Random)

### 1.3.2 การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling design)

คือ การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>เพื่อเป็นตัวแทนประชากร<sup>2</sup>ทั้งหมด ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีมีดังนี้

- 1) เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร
- 2) ต้องให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด
- 3) มีขนาดพอเหมาะ
- 4) สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้โดยเสียค่าใช้จ่าย น้อยที่สุดหรือมีประสิทธิภาพ
- 5) มีความเชื่อถือได้
- 6) มีความคล่องตัว

ความหมายของการสุ่มตัวอย่าง หมายถึง กระบวนการคัดเลือก “หน่วย” ที่จะทำการศึกษาเพื่อให้ได้เป็นตัวแทนของประชากร หรือการเลือกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรมาเพื่อการศึกษาวิจัย โดยที่การเลือกนั้นจะต้องกระทำอย่างมีหลักเกณฑ์

#### กระบวนการสุ่มตัวอย่าง

- กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง

<sup>1</sup> กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง

- ⊕ ส่วนหนึ่งของหน่วยข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลที่เลือกมาจากประชากร
- ⊕ หน่วยที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย ตัวอย่างจึงเป็นส่วนหนึ่งของประชากร
- ⊕ กลุ่มตัวอย่างเป็นส่วนหนึ่งของประชากรที่นักวิจัยหยิบหรือดึงออกมาเพื่อมาศึกษาทดลอง แล้วนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนั้น ไปอ้างอิงให้เป็นเรื่องราวของมวลประชากร

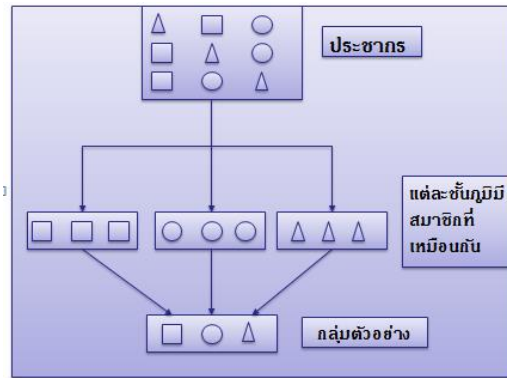
<sup>2</sup> ประชากร หมายถึง กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ ทั้งหมดที่ผู้วิจัยสนใจซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มของสิ่งของ คน หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งนี้สุดแล้วแต่วัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งแต่ละเรื่องอาจมีกลุ่มเดียวหรือหลายกลุ่มก็ได้

○ การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น

1. แบบบังเอิญ เป็นการสุ่มจากสมาชิกของกลุ่มประชากรเป้าหมายเท่าที่จะหาได้ ตัวอย่างที่ได้จึงเป็นตัวอย่างจากผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือ หรือ เผอิญอยู่ในสถานที่ที่ผู้วิจัยกำลังเก็บข้อมูล
2. แบบโควตา เป็นการเลือกตัวอย่างจำนวนตัวอย่างที่กำหนดหรือตาม ส่วนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว จำนวนตัวอย่างที่กำหนดอาจถูก แบ่งเป็นหลาย ๆ กลุ่มตามลักษณะที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าได้ข้อมูล ที่มีลักษณะครอบคลุมตามเป้าหมายประชากร
3. แบบเจาะจง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยมักจะใช้วัตถุประสงค์ ของการวิจัยเป็นเกณฑ์ตัดสินใจในการเลือกตัวอย่างตามเหตุผล และ ดุลยพินิจของผู้วิจัยในการกำหนดสมาชิกของกลุ่มประชากรที่จะมา เป็นสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกให้
4. เหมาะสมกับชนิดของงานวิจัย โดยเลือกตัวอย่างที่คิดว่าสามารถเป็น ตัวแทนของประชากรได้

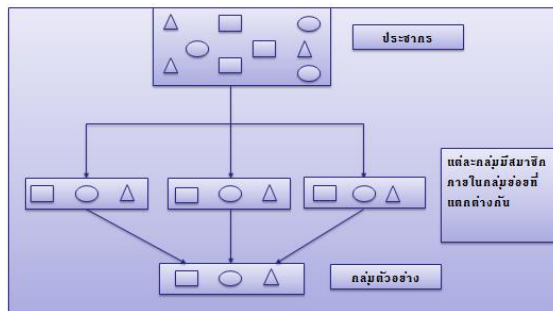
○ การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น

1. การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เป็นการสุ่มตัวอย่าง ที่ประชากรเป้าหมายทุก ๆ หน่วยมีโอกาสได้รับเลือกเท่าเทียมกัน แบ่งเป็นการจับสลาก และการใช้ตารางเลขสุ่ม
2. การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ มีขั้นตอนดังนี้ ให้หมายเลขประชากร ทั้งหมดหรือเรียงชื่อประชากรทั้งหมดตามตัวอักษรกำหนดช่วงในการ สุ่ม ผู้วิจัยจะต้องกำหนดว่าจะเลือกตัวอย่างทุก ๆ หน่วยที่เท่าไรของ ประชากร โดยคำนวณจากสูตร จำนวนประชากรหารด้วยจำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
3. การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากร ออกเป็นกลุ่มย่อยๆ เรียกว่าชั้นภูมิแล้วสุ่มหน่วยตัวอย่างจากทุก ระดับชั้น ซึ่งลักษณะของประชากรในแต่ละชั้นภูมินั้นจะต้องมีลักษณะ แตกต่างกับระดับชั้นอื่น ในขณะเดียวกันในระดับชั้นหนึ่ง ๆ จะต้อง ประกอบด้วยหน่วยที่มีความแตกต่างกันน้อยที่สุดที่เรียกว่ามีความเป็น เอกพันธ์



ภาพที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

4. การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม หลักการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ต้องจัดองค์ประกอบของแต่ละกลุ่มย่อยให้เหมือนกันและองค์ประกอบภายในของกลุ่มย่อยจะต้องแตกต่างกันครอบคลุมให้ครบองค์ประกอบของประชากร



ภาพที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม

5. การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เป็นการสุ่มที่นำหลายขั้นตอนมาใช้ผสมผสานกันตามความเหมาะสม

- กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ กลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวนมากเท่าที่สามารถจะทำได้ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดที่สามารถยอมรับได้ขึ้นอยู่กับชนิดของการวิจัย ขนาดของประชากร ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ลักษณะของประชากร ทรัพยากรและเวลาที่ใช้ในการวิจัย อย่างไรก็ตามการมีตัวอย่างขนาดใหญ่บางกรณีอาจทำให้ความถูกต้องและความแม่นยำของค่าประมาณลดลง เพราะเมื่อขนาดกลุ่มตัวอย่างใหญ่โอกาสที่จะเกิดความเอนเอียงจากการสุ่มตัวอย่างก็มีมากตามไปด้วย (สสข, มปป, น.23)
- ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง อาจทำได้หลายวิธี เช่น การกำหนดตามเกณฑ์ การกำหนดโดยใช้ตารางสำเร็จรูป และการกำหนดโดยใช้สูตรคำนวณ

1.3.3 การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis design) คือการเลือกใช้สถิติให้  
เหมาะสมกับการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย	สถิติที่ใช้	เหตุผลการเลือกใช้
1. ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ การศึกษา ช่วงอายุ อาชีพ	ความถี่ ร้อยละ	เป็นการศึกษาภาพรวมของข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคลส่วนใหญ่เป็น ข้อมูลระดับนามบัญญัติ เรียงลำดับ
2. ศึกษาความคิดเห็น/ความพึงพอใจ/เจตคติต่อสิ่งที่ต้องการศึกษา	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ต้องการหาค่ากลางและการกระจายของความคิดเห็น/ความพึงพอใจ/เจตคติ เป็นข้อมูลระดับอันดับ
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน	t- test (independent)	ข้อมูลระดับอันดับหรืออัตราส่วน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 2 กลุ่มที่แต่ละคู่ไม่ได้มาจากคนเดียวกัน (เป็นอิสระจากกัน)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระกัน	t-test (dependent หรือ Paired Samples t-test)	ข้อมูลระดับอันดับหรืออัตราส่วน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 2 กลุ่มที่แต่ละคู่มาจากคนเดียวกัน (ไม่เป็นอิสระจากกัน)
5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one – way ANOVA)	ข้อมูลระดับอันดับหรืออัตราส่วน เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกันมากกว่า 2 กลุ่ม

รัชินิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ การสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการออกแบบงานวิจัยที่ดี จัดโดยคณะกรรมการ  
จัดการความรู้ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช วันที่ 12 มีนาคม 2558 ณ ห้อง  
1607 ชั้น 6 อาคารบริหาร

ถิรเดช พิมพ์ทองงาม. (2552), **สถิติเพื่อการวิจัย**. ลพบุรี: ศูนย์ตำราและเอกสารมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ลพบุรี.

สสช (สำนักงานสถิติแห่งชาติ). **เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา  
<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/Toneminute/files/55/A3-16.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่  
30 เมษายน 2558

สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคณาจารย์ วันที่ 23  
เมษายน 2558 ณ โรงแรมลองบีช อำเภอยะอำ จังหวัดเพชรบุรี