



รหัสวิชา DAD 8102

ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการพัฒนา

(Advanced Research Methodology in Development Administration)

ภาคเรียน: 1/2568 รุ่น: 672, 673, 681

หลักสูตร: ปรัชญาดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการพัฒนา
Doctor of Philosophy in Development Administration
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

อาจารย์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรดิษฐ์

อาจารย์ผู้ช่วยสอน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.นลินี สุรดิษฐ์

ดร.ศุภากร สุรดิษฐ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรดิษฐ์กูร

บช.บ., ป.ส., บธ.ม., ปร.ด., ผู้สอบชีรับอนุญาต

ทำงานปัจจุบัน

กรรมการผู้จัดการ บจก.วีเอส การสอบบัญชี

อาจารย์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เลขที่ 1 อาคาร 31 ชั้น 3 ถนนอุทงนอก

เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทรศัพท์/ โทรสาร 02-160-1240



Mobile: 089-789-9978



ail: vichit.su@ssru.ac.th

ประวัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรดิษฐ์กูร

การศึกษา	ตำแหน่งงานปัจจุบัน
<ul style="list-style-type: none">ปริญญาเอก: ปรัชญาดุสิตบัณฑิตการบริหารการพัฒนา ม.ราชภัฏสวนสุนันทาปริญญาโท: บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ม.ธุรกิจบัณฑิตย์ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอบบัญชี (ปส.) ม.ธรรมศาสตร์ปริญญาตรี: บัญชีบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ม.ธรรมศาสตร์	<ul style="list-style-type: none">กรรมการผู้จัดการ บจก.วีเอส คอร์ปอเรชั่นผู้พิพากษาสมทบ ศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดสมุทรปราการที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการพัฒนาการเมือง การมีส่วนร่วมของประชาชน สิทธิมนุษยชน สิทธิเสรีภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภค วุฒิสภานายกสมาคมผู้ประกอบการ ครู และบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ
ความเชี่ยวชาญ	
<ul style="list-style-type: none">การบัญชีและภาษีอากรการวางแผนทางการเงิน ผู้แนะนำการลงทุนการวางแผนและบริหารโครงการ	

เนื้อหาการบรรยาย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

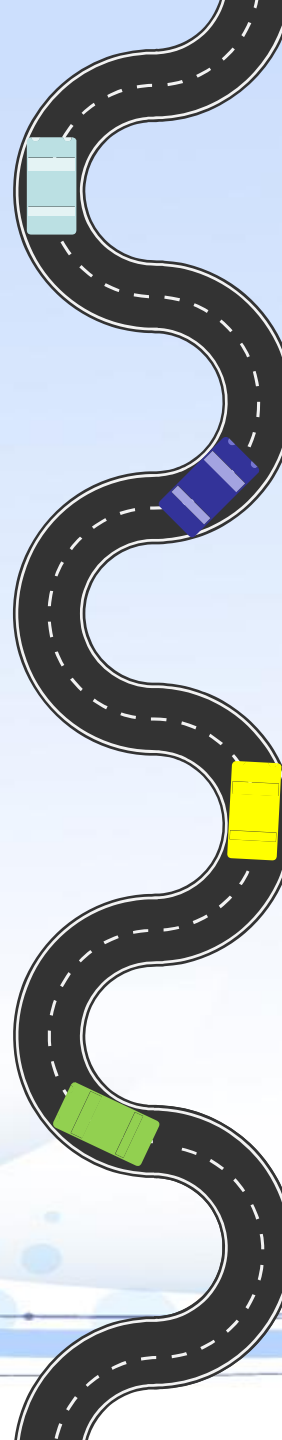
บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 การเสนอด้วยตาราง
ประกอบการบรรยาย

4.2 การเสนอด้วยกราฟหรือแผนภูมิ
ประกอบการบรรยาย

4.3 การเสนอโดยการเขียนพรรณนา

4.4 การเสนอโดยการเขียนกิ่งบทความ
มีการเปรียบเทียบ



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

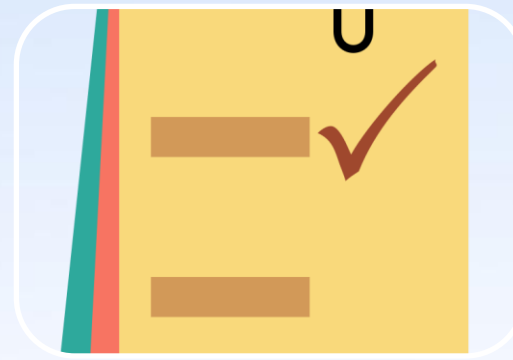
เป็นการเสนอเนื้อหารายละเอียดของการดำเนินงานวิจัยในหัวข้อสำคัญ เป็นการออกแบบการวิจัย (Research Design) แบบใด วิธีเชิงปริมาณ หรือ วิธีเชิงคุณภาพ หรือวิธีผสมผสาน (Mixed Method) โดยประกอบด้วย



1. ประชากร
และกลุ่มตัวอย่าง



2. เครื่องมือที่ใช้
ในการวิจัย



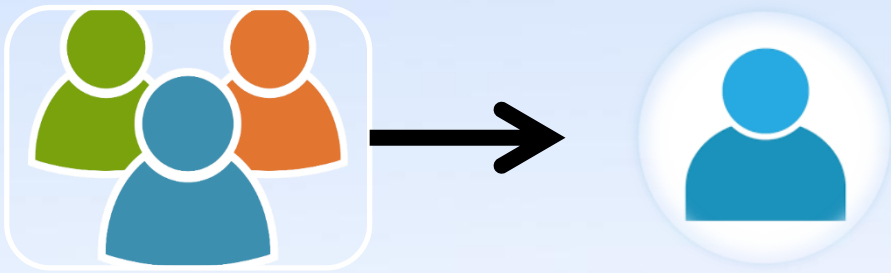
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล



4. การวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

วิธีดำเนินการวิจัยในวิทยานิพนธ์เป็นส่วนประกอบสำคัญที่นักศึกษาต้องให้ความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเป็นการบรรยายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งจะประกอบไปด้วยหัวข้อย่อยดังนี้



1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

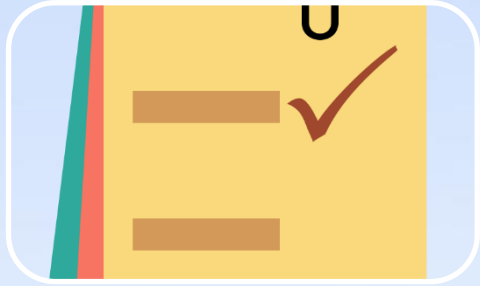
- ระบุประชากรเป้าหมายของการวิจัย
- อธิบายวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและเหตุผลที่เลือกขนาดนี้



2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- อธิบายเครื่องมือหรือแบบสอบถามที่ใช้
- วิธีการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือ
- การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)



3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- อธิบายกระบวนการและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- วิธีการติดต่อและจัดการกับกลุ่มตัวอย่าง
- กำหนดระยะเวลาและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล



4. การวิเคราะห์ข้อมูล

- ระบุวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- เลือกสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและอธิบายเหตุผลในการเลือกใช้
- การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์

การเขียนวิธีดำเนินการวิจัยที่มีคุณภาพ



มีความรอบคอบและการตรวจสอบรายละเอียดให้ครบถ้วนเพื่อลดข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นได้



มีการศึกษาและทำความเข้าใจในการเขียนและนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้อง จะช่วยให้เค้าโครงวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์มีคุณภาพ และสามารถตอบปัญหาการวิจัยได้ตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ตัวอย่างการเขียน วิธีดำเนินการวิจัย

- **ตัวอย่าง 1** วิธีดำเนินการวิจัย (methodology) เป็นส่วนสำคัญให้การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสม (mixed method research) โดยเน้นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เป็นหลัก และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เป็นข้อมูลเสริม ในส่วนที่เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปริมาณนั้น เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (survey study) ซึ่งได้รับการยอมรับในทางวิชาการ เกิดความชัดเจน และผู้อ่านเข้าใจง่าย ดังนั้นการนำเสนอ จึงต้องมีขั้นตอนเป็นระบบที่ชัดเจน และใช้ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ
- การศึกษาเรื่อง “ความโปร่งใสขององค์การธุรกิจไทยตามการรับรู้ของผู้ตรวจสอบบัญชีอนุญาต” ครั้งนี้ได้กำหนดขั้นตอนการนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยอย่างชัดเจนและเป็นระบบรวม 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) ประชากรและตัวอย่าง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวอย่างการเขียน วิธีดำเนินการวิจัย

- **ตัวอย่าง 2** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (mixed methods) โดยใช้แนวทางวิจัยเชิงปริมาณ และการนำวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงปริมาณ
- การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) สุชาติ และกรรณิการ์ สุขเกษม (2547) ได้เสนอว่า การวิจัยเชิงปริมาณสามารถเสนอความเป็นรูปธรรมในเชิงปริมาณของตัวแปรได้ทุกประเด็นที่ศึกษา และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือความแตกต่างออกเป็นตัวเลขได้อย่างชัดเจน และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือความแตกต่างออกมาเป็นตัวเลขได้อย่างชัดเจน และแนวทาง
- การวิจัยเชิงปริมาณ (Taylor, 1999) ได้นำไปใช้ และเกิดประโยชน์ต่องานวิจัย สร้างความเชื่อมั่นในการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ตามกรอบแนวคิดที่ได้เสนอมมาแล้ว โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนนี้คือ การทบทวนวรรณกรรม การกำหนดขอบเขตของการวิจัย ประชากรกลุ่มเป้าหมาย และตัวแปรที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างมาตรวัดของเครื่องมือ การหาคุณภาพของเครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อหาความสอดคล้องของข้อมูล และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในภาพรวม เพื่อสนับสนุนกับงานวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Samples)

- **ประชากรในการวิจัย** หมายถึง กลุ่มคนหรือหน่วยที่เป็นเป้าหมายในการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย วัตถุประสงค์หลักของการกำหนดประชากรคือเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงลักษณะและปรากฏการณ์ของกลุ่มเป้าหมายที่สนใจอย่างแม่นยำ การกำหนดประชากรอย่างชัดเจนเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้การวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **การกำหนดประชากร** พิจารณาจากลักษณะต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ อาชีพ การศึกษา ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย ตัวอย่างเช่น หากการวิจัยเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค ประชากรที่เลือกอาจเป็นผู้บริโภคในช่วงอายุต่าง ๆ ที่มีการบริโภคสินค้านั้น ๆ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่มีจำนวนจำกัด (Finite Population)

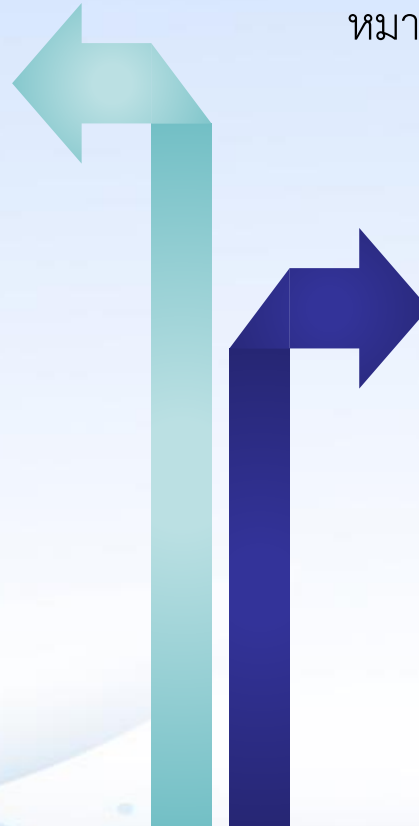
หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่สามารถ**นับจำนวนได้**และมีขอบเขตชัดเจน

- เช่น นักเรียนในโรงเรียนหนึ่ง พนักงานในบริษัทหนึ่ง หรือสมาชิกของชมรมใดชมรมหนึ่ง
- การวิจัยที่ใช้ประชากรประเภทนี้มักจะมีการระบุจำนวนที่ชัดเจนและสามารถสุ่มตัวอย่างได้ง่ายกว่าประชากรที่นับจำนวนไม่ได้

2. ประชากรที่นับจำนวนไม่ได้ (Infinite Population)

หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่**ไม่สามารถนับจำนวนได้**อย่างชัดเจน

- เช่น ผู้บริโภคที่มีความสนใจในสินค้าประเภทหนึ่ง ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต หรือผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์
- การวิจัยที่ใช้ประชากรประเภทนี้ต้องใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและมีความหลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและเชื่อถือได้



การสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น
(Probability Sampling)

1. การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย
(Simple Random Sampling)

2. การสุ่มแบบเป็นระบบ
(Systematic Sampling)

3. การสุ่มแบบแบ่งชั้น
(Stratified Sampling)

4. การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม
(Cluster Sampling)

5. การสุ่มแบบหลายขั้นตอน
(Multi-Stage Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น
(Nonprobability Sampling)

1. การสุ่มแบบสะดวก
(Convenient Sampling)

2. การสุ่มแบบโควต้า
(Quota Sampling)

3. การสุ่มแบบเจาะจง
(Purposive Sampling)

4. การสุ่มแบบบอกต่อ
(Snowball Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

วิธีกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	เงื่อนไขการใช้
1. การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)	กลุ่มตัวขนาดเล็กไม่เกิน 1,000 คน ประชากรมีความเป็นเอกพันธ์
2. การสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling)	มีรายชื่อประชากรทั้งหมด
3. การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling)	กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ หน่วยตัวอย่างมีลักษณะแตกต่างกันตามตัวแปรตาม
4. การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)	กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ หน่วยตัวอย่างมีลักษณะแตกต่างกันตามภูมิศาสตร์
5. การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)	กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ มีการสุ่มตัวอย่างหลายระดับ โดยที่แต่ละชั้นใช้วิธีการแบบสุ่ม

ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2546: 122)

การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling)

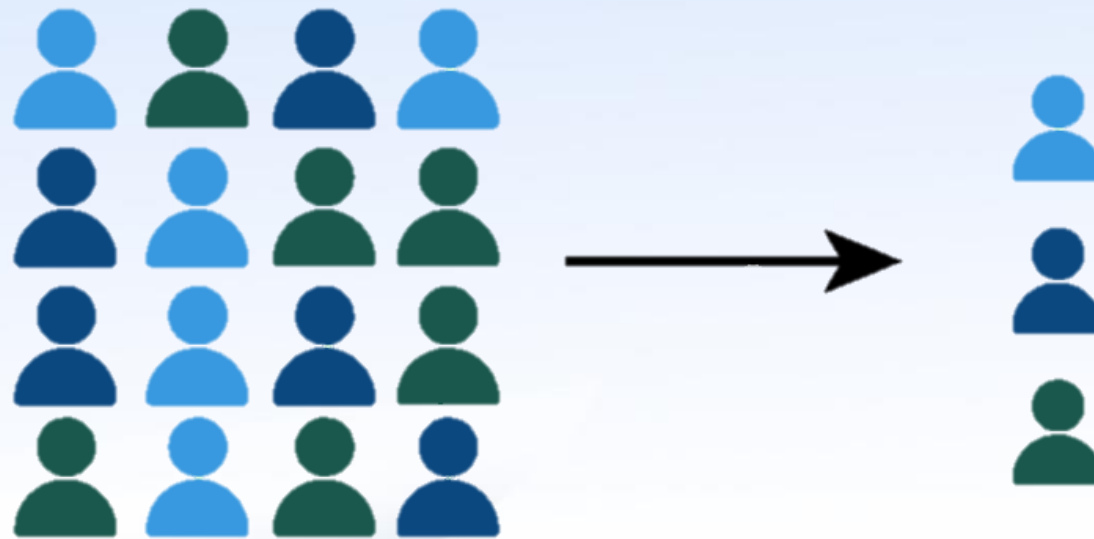
วิธีกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	เงื่อนไขการใช้
1. การสุ่มแบบสะดวก (Convenient Sampling)	กลุ่มตัวขนาดเล็ก และมีเงื่อนไขตามที่ผู้วิจัยกำหนด
2. การสุ่มแบบโควต้า (Quota Sampling)	กลุ่มตัวขนาดเล็ก และทราบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม รวมทั้งจำนวนที่ต้องการ
3. การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)	กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และต้องการผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
4. การสุ่มแบบบอกต่อ (Snowball Sampling)	กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับประชากร แต่ใช้ความรู้และประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างช่วยแนะนำผู้ที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณ วีรัชชัย (2546: 122)

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

1. การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

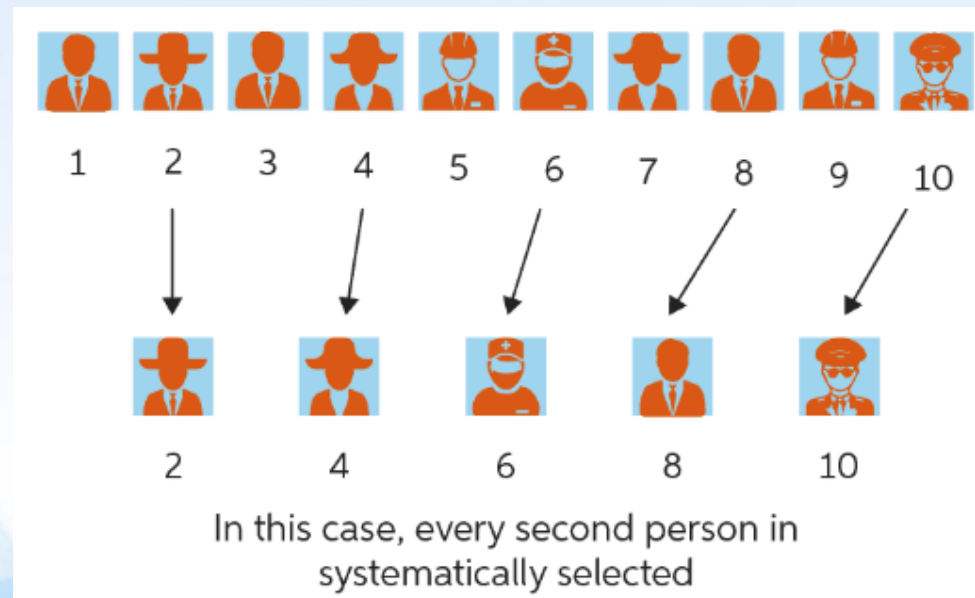
- เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยให้**ทุกคน**ในประชากร**มีโอกาสเท่าเทียมกัน**ในการถูกเลือก เช่น การจับฉลาก
- วิธีนี้จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายและเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร



วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

2. การสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic Sampling)

- เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างที่มี**ขั้นตอนชัดเจน**และมีรูปแบบที่แน่นอน
- เป็นที่นิยมใช้ในการวิจัยที่ต้องการความง่ายและรวดเร็วในการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากมีการกำหนดกฎเกณฑ์ในการเลือกตัวอย่างที่ชัดเจน
- วิธีนี้ช่วยให้การเก็บข้อมูลมีความสม่ำเสมอและง่ายต่อการดำเนินการ



เลือกกลุ่มตัวอย่างในลำดับเลขคู่

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

3. การสุ่มตัวอย่างแบบชั้น (Stratified Sampling)

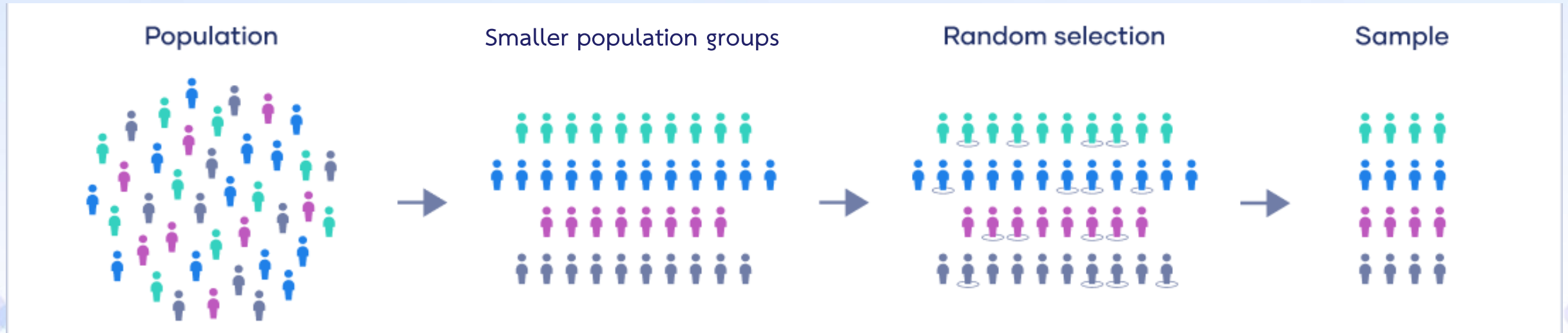
- แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยตามลักษณะเฉพาะ แล้วสุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่ม
- วิธีนี้จะช่วยให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มย่อยได้

ประชากร

แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม

สุ่มเลือก

กลุ่มตัวอย่าง



เช่น แบ่งเขตจังหวัดภาคเหนือเป็น 4 จังหวัด แล้วสุ่มตัวอย่างจากแต่ละจังหวัด

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

4. การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)

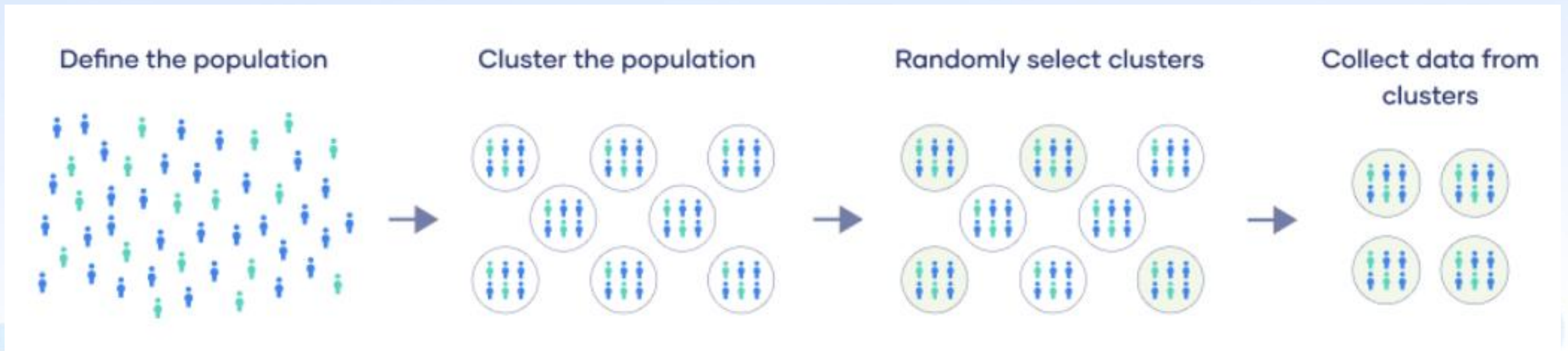
- แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มๆ แล้ว**สุ่มเลือกกลุ่ม**ที่เป็นตัวอย่าง
- วิธีนี้มักใช้เมื่อประชากรมีขนาดใหญ่และกระจายตัวอยู่ในพื้นที่กว้าง

กำหนดประชากร

แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม

สุ่มเลือกจากกลุ่ม

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง



เช่น แบ่งจังหวัด 1 จังหวัด เป็น 8 อำเภอ แล้วสุ่มมาเพียง 4 อำเภอ

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

5. การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

- เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ซับซ้อน นิยมใช้ในการวิจัยที่มีประชากรขนาดใหญ่และกระจายตัวอยู่ในพื้นที่กว้าง
- เป็นการสุ่มตัวอย่างที่มีขั้นตอนหลายๆ ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะลดขนาดประชากรลงจนได้กลุ่มตัวอย่างสุดท้ายที่ต้องการ
- วิธีนี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การสุ่มในหลายขั้นตอนช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอคติและเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)



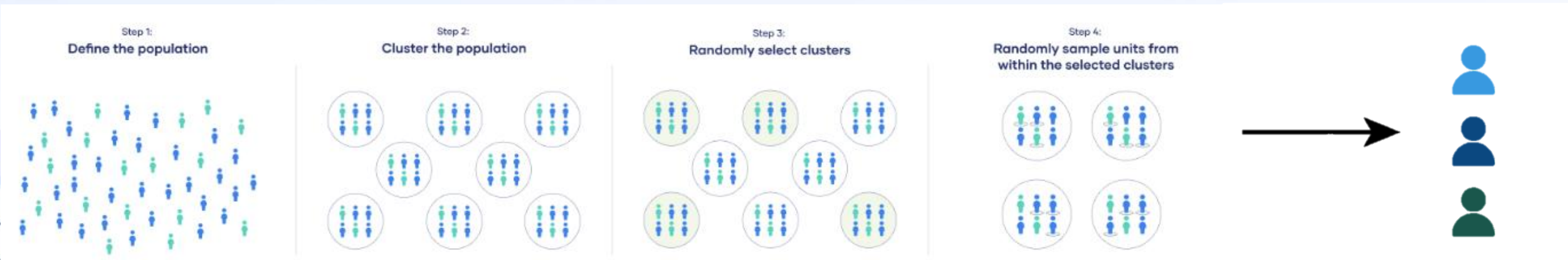
2. สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

กำหนดประชากร

แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม

สุ่มเลือกจากกลุ่ม

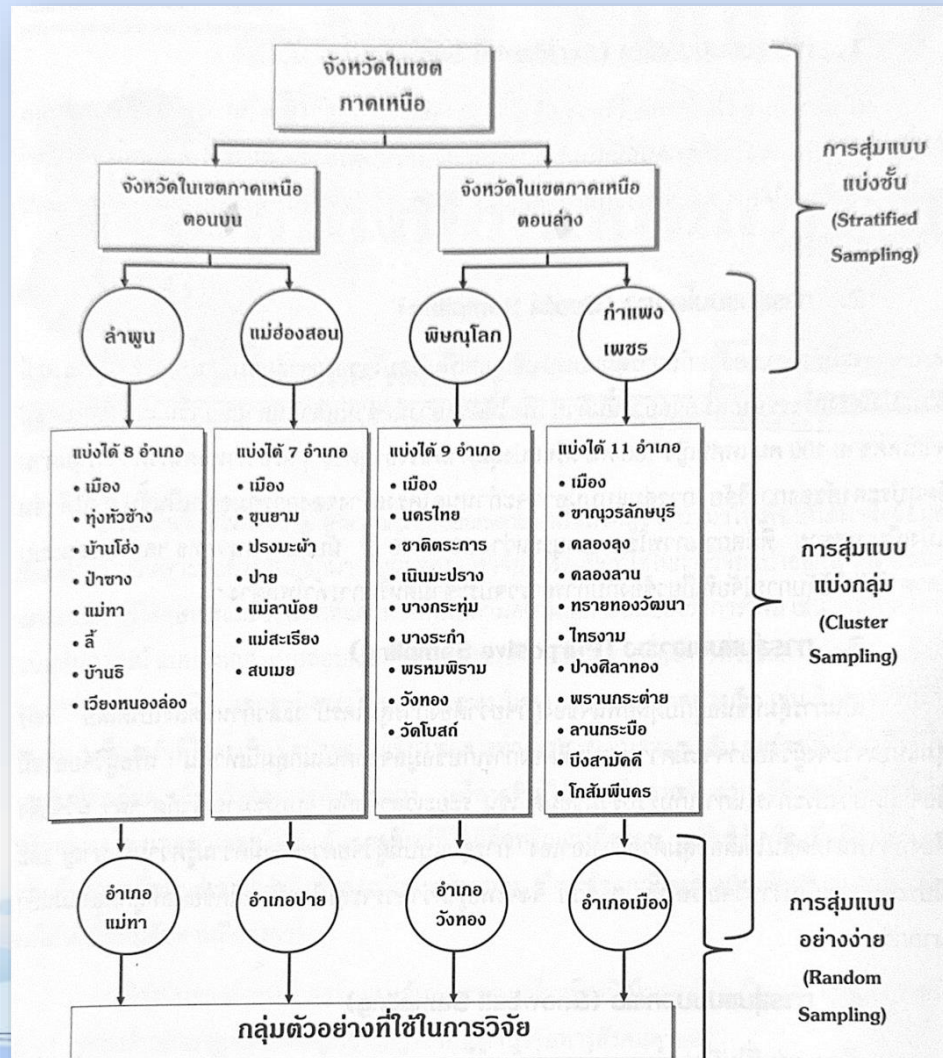
ได้กลุ่มตัวอย่าง



วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

5. การสุ่มแบบหลายชั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

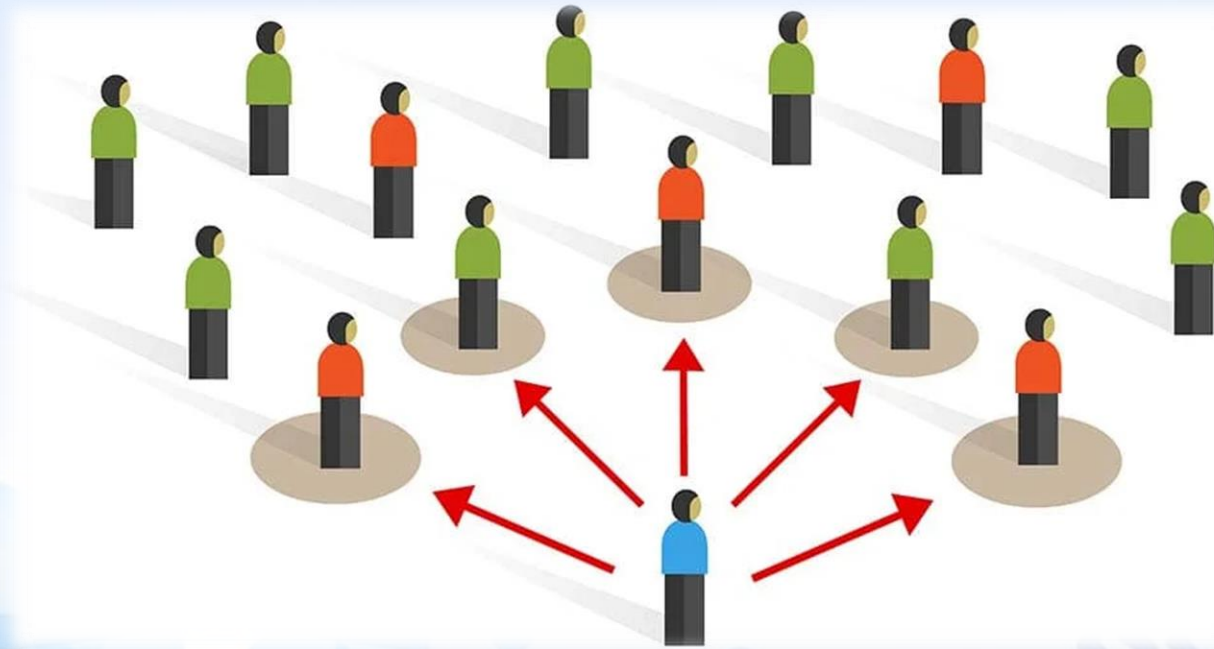
ตัวอย่าง



วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling)

1. การสุ่มแบบสะดวก (Convenient Sampling)

- เป็นการเลือกตัวอย่างแบบหยิบฉวยที่อยู่ใกล้ตัวของผู้วิจัย โดยเลือกไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ
- **ตัวอย่าง** หากต้องการทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการรถเมล์ประจำทาง ผู้วิจัยจะเลือกตัวอย่างจากคนที่คอยขึ้นรถเมล์ประจำทางที่ป้ายและสอบถามไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้จำนวนครบตามต้องการ หรือหากต้องการทำวิจัยเกี่ยวกับความต้องการรับความช่วยเหลือจากทางการของแม่ค้าพ่อค้าในเขตกทม. ผู้วิจัยก็จะเลือกตัวอย่างที่เป็นแม่ค้าพ่อค้าที่พบเห็นในเขตกทม. จนได้จำนวนครบตามต้องการ



วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling)

2. การสุ่มแบบโควตา (Quota Sampling)

- เป็นวิธีที่ใช้หลักการของการเป็นตัวแทน โดยต้องกำหนดประชากรเป็นชั้นๆ ก่อน เช่น กำหนดตามเพศ ศาสนา หรืออาชีพ เป็นต้น
- **ตัวอย่าง** สมมติว่าเราต้องการตัวอย่างจำนวน 200 คน จากประชากรที่มีสัดส่วนเป็น 50% กรรมกร 35% ข้าราชการ และ 15% ค้าขาย ดังนั้น ตัวอย่างควรมี 100 คน กรรมกร 70 คน ข้าราชการ และ 30 คน ค้าขาย จากนั้นเลือกตัวอย่างตามวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ โดยหลีกเลี่ยงอคติส่วนตัว เช่น ไม่เลือกตามความชอบส่วนตัว

- สมมติว่าประชากรในการวิจัยเมื่อจำแนกตามศาสนาแล้วปรากฏว่ามีสัดส่วนดังนี้
ศาสนาพุทธ 60% ศาสนาอิสลาม 30% ศาสนาคริสต์ 10%

- การวิจัยครั้งนี้ต้องการตัวอย่างจำนวน 500 คน โดยใช้วิธีการสุ่มเชิงโควตา ดังนั้น
คำนวณหาจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วน

- ศาสนาพุทธ: $500 \times 60\% = 300$ คน

- ศาสนาอิสลาม: $500 \times 30\% = 150$ คน

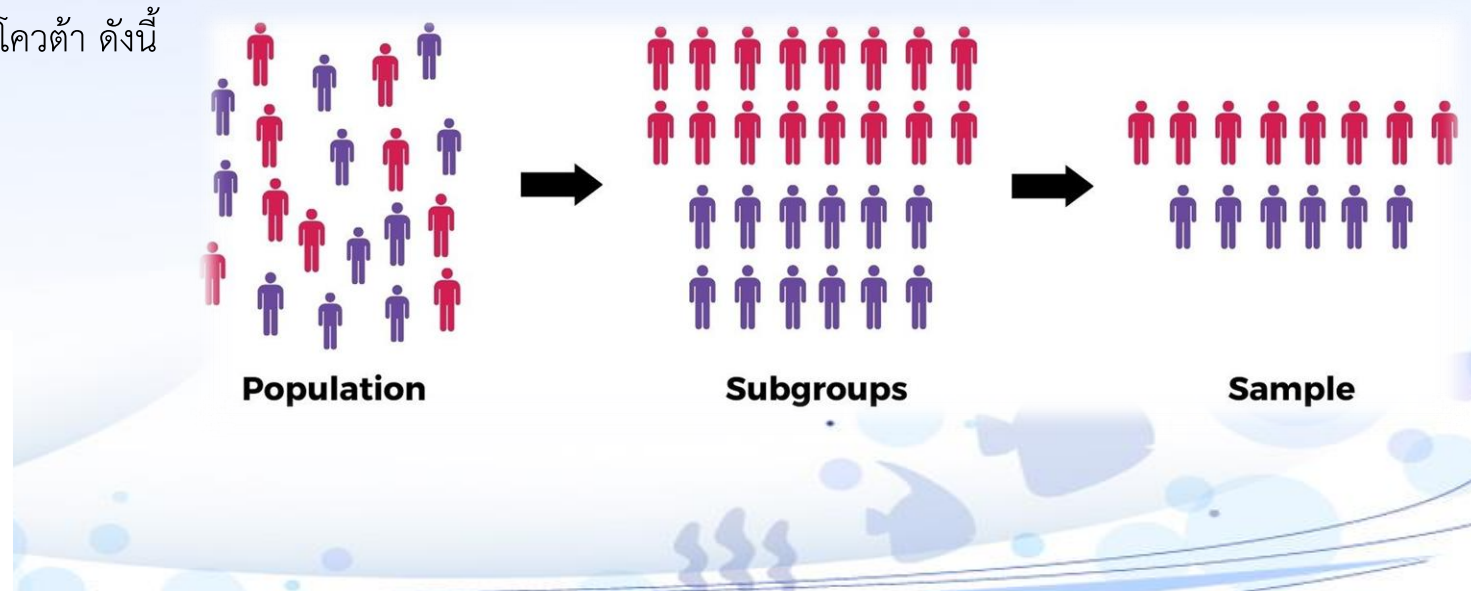
- ศาสนาคริสต์: $500 \times 10\% = 50$ คน

- เลือกตัวอย่างตามจำนวนในชั้นที่ 1 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ

- เลือกตัวอย่างศาสนาพุทธ 300 คน

- เลือกตัวอย่างศาสนาอิสลาม 150 คน

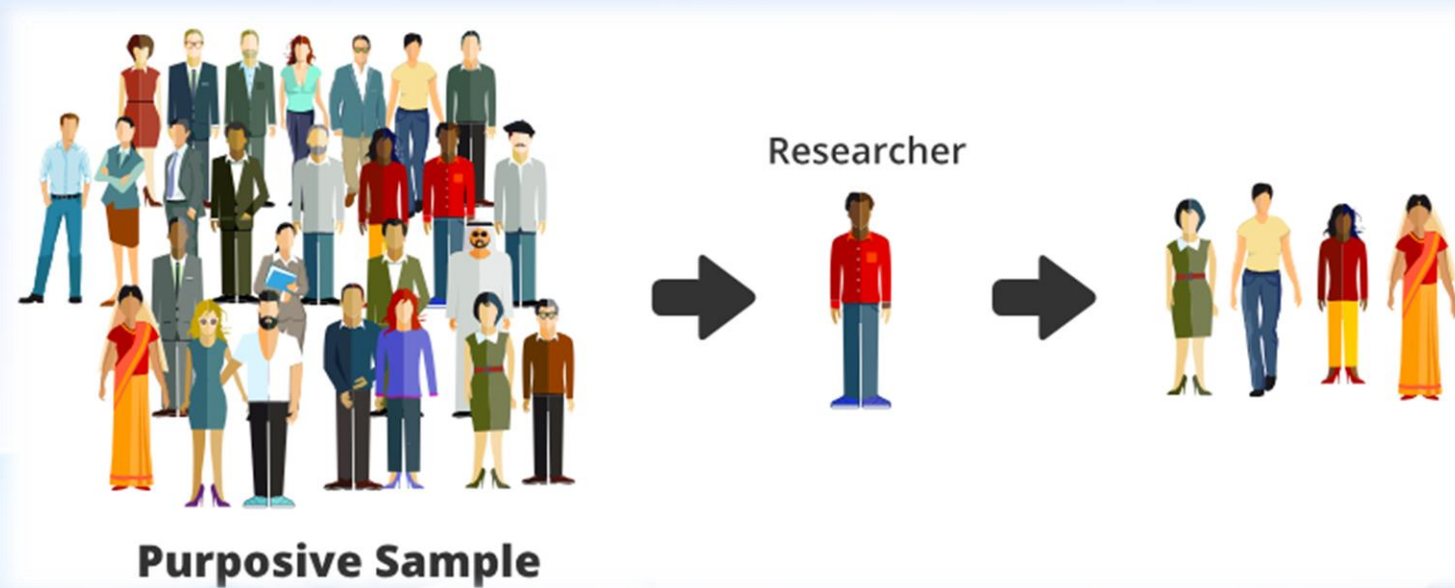
- เลือกตัวอย่างศาสนาคริสต์ 50 คน



วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling)

3. การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

- เลือกตัวอย่างโดยใช้วิจารณญาณของผู้วิจัยในการเลือกหน่วยที่จะมาอยู่ในตัวอย่าง พิจารณาจุดมุ่งหมายของการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ
- **ตัวอย่าง** เลือกเฉพาะผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่น หากจุดมุ่งหมายของการวิจัยต้องการศึกษาพฤติกรรมของผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่น การสุ่มตามจุดมุ่งหมายนี้อาจพิจารณาสุ่มเชิงช่วงชั้นหรือเชิงกลุ่มบริเวณก่อน เช่น สุ่มจังหวัดหรืออำเภอ แล้วพิจารณาเลือกหน่วยตัวอย่างตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยต่อไป



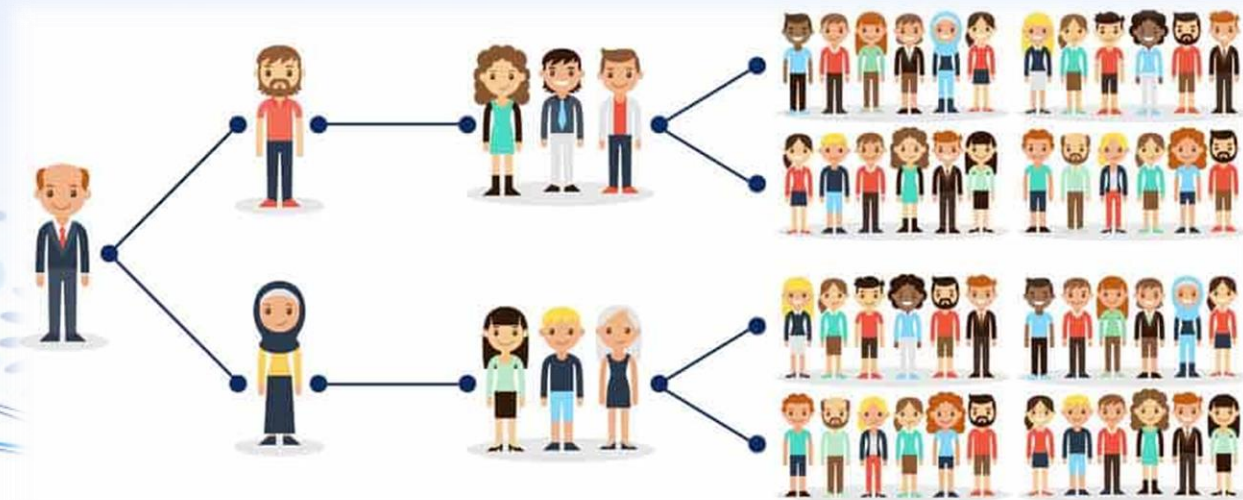
วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling)

4. การสุ่มแบบบอกต่อ (Snowball Sampling)

- เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างจำนวนน้อยในขั้นแรก แล้วใช้ตัวอย่างแนะนำตัวอย่างเพิ่มเติมจนกว่าจะได้จำนวนตามที่ต้องการ
- วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่ต้องการศึกษากลุ่มบุคคลที่ยากต่อการเข้าถึงหรือมีลักษณะเฉพาะ เช่น กลุ่มมือปืน หรือกลุ่มคนรักสัตว์เลี้ยง

ขั้นตอนการสุ่มแบบบอกต่อ

1. เลือกตัวอย่างเริ่มต้น ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างเริ่มต้นที่มีลักษณะตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย เช่น 1 หรือ 2 คน
2. เก็บข้อมูลจากตัวอย่างเริ่มต้น เก็บข้อมูลจากตัวอย่างเริ่มต้นและขอให้ตัวอย่างแนะนำคนอื่นๆ ที่มีลักษณะเหมือนตนเอง
3. เลือกตัวอย่างเพิ่มเติม เก็บข้อมูลจากตัวอย่างเพิ่มเติมและขอให้แนะนำตัวอย่างคนอื่นๆ ต่อไปเรื่อย ๆ
4. ดำเนินการซ้ำจนกว่าจะครบตามต้องการ ทำซ้ำขั้นตอนนี้จนกว่าจะได้จำนวนตัวอย่างครบตามที่ต้องการ



ตัวอย่างการสุ่มแบบบอกต่อ

การศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มคนรักสัตว์เลี้ยงในเขตกรุงเทพมหานคร

ขั้นที่ 1 หาตัวอย่างที่เป็นคนรักสัตว์เลี้ยง 1-2 คน และเก็บข้อมูลจากพวกเขา

ขั้นที่ 2 ขอให้ตัวอย่างในขั้นที่ 1 แนะนำตัวอย่างคนอื่นๆ ที่เป็นคนรักสัตว์เลี้ยง

ขั้นที่ 3 ให้ตัวอย่างขั้นที่ 2 แนะนำตัวอย่างต่อไป จนได้จำนวนตามต้องการ

ตัวอย่างวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- **การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling)** เช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) หรือการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการพยายามให้ครอบคลุมประชากรทั้งหมด (Quota Sampling)
- **การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling)** เช่น การสุ่มตัวอย่างแบบระบบ (Systematic Sampling) หรือการสุ่มตัวอย่างแบบพื้นที่ (Area Sampling)
- **ความสำคัญของการเลือกประชากรในการวิจัย:** การเลือกประชากรที่เหมาะสมและการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิจัย เนื่องจากจะ ช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ การเลือกประชากรยังต้องพิจารณาถึงความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- **สรุป:** การกำหนดประชากรในการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การวิจัยมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ การเลือกประชากรที่มีจำนวนจำกัดและประชากรที่นับจำนวนไม่ได้ต้องใช้วิธีการที่แตกต่างกันและมีความละเอียดอ่อนในการพิจารณา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณค่าและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสม

1. เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด (Representativeness):

กลุ่มตัวอย่างควรสะท้อนลักษณะและความหลากหลายของประชากรทั้งหมด การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายและมีลักษณะคล้ายกับประชากรจะช่วยให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและเชื่อถือได้

2. มีขนาดเพียงพอ (Adequate Size):

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดที่เพียงพอเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างแม่นยำ การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กเกินไปอาจทำให้ข้อมูลไม่ครอบคลุมและอาจนำไปสู่ข้อสรุปที่ผิดพลาด

3. เลือกโดยวิธีการที่เหมาะสม (Proper Sampling Method):

การเลือกกลุ่มตัวอย่างควรใช้วิธีการที่เหมาะสมตามลักษณะของประชากรและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวอย่าง

4. ลดอคติ (Minimizing Bias): การเลือกกลุ่มตัวอย่างควรลดความเสี่ยงในการเกิดอคติ (Bias) ที่อาจทำให้ผลการวิจัยไม่ถูกต้อง การใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น (Probability Sampling) จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอคติได้มากขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ดีในการวิจัย หมายถึง กลุ่มของประชากรที่เลือกมาศึกษาซึ่งมีลักษณะและจำนวนที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดได้อย่างถูกต้อง การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ดีมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิจัย เพราะจะช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีทราบจำนวนประชากร (Taro Yamane)

ตัวอย่างที่ 1 จงหาขนาดของตัวอย่างที่น้อยที่สุด ถ้าผู้วิจัยต้องการศึกษาเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยคะแนนวิชาสถิติของนักศึกษาปริญญาโทที่ลงทะเบียนเรียนวิชาระเบียบวิจัยการศึกษาทั้งหมด 180 คน โดยความแปรปรวนของประชากรเท่ากับ 200 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 2 คะแนน

วิธีวิจัยการศึกษาทั้งหมด 180 คน โดยความแปรปรวนของประชากรเท่ากับ 200 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 2 คะแนน

สูตร
$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{Ne^2 + Z^2\sigma^2}$$

แทนค่า
$$n = \frac{(180)(1.96)^2(200)}{180(4) + (1.96)^2(200)} = 92.92$$

ดังนั้น ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 93 คน

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีทราบจำนวนประชากร (ต่อ)

วิธีที่ 2 ใช้ตารางสำเร็จ ของ Taro Yamane

การใช้ตารางสำเร็จเป็นตารางแสดงจำนวนตัวอย่างที่ได้คำนวณมาจากสูตรของ Yamane เพียงผู้วิจัยทราบจำนวนของประชากรและกำหนดขนาดความคลาดเคลื่อน (e) ที่จะยอมให้เกิดขึ้นก็เปอร์เซ็นต์ ก็สามารถหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากตารางสำเร็จโดยไม่ต้องใช้สูตรคำนวณ

ตารางแสดงจำนวนตัวอย่าง (n) เมื่อทราบจำนวนประชากรและความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นที่ระดับต่างๆ มีดังนี้

ช่อง b คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถใช้สูตรของ Yamane ในการคำนวณได้ เนื่องจากจำนวนตัวอย่างที่ได้จากสูตรไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ดังนั้น เราอาจใช้วิธีกำหนดขนาดตัวอย่างเป็นเปอร์เซ็นต์ตามวิธีที่ 3 แทน

ตัวอย่าง 6 ประชากร 2,500 คน กำหนดความคลาดเคลื่อนในการสุ่ม 5% และต้องการให้ผลการวิจัยมีความเชื่อมั่นได้ 95% จากตารางจะได้กลุ่มตัวอย่าง 345 คน

ตารางที่ 6.7 แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ความเชื่อมั่นของผลการวิจัย 95% ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

จำนวนประชากร (N)	จำนวนตัวอย่าง (n) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนต่างๆ (e)					
	±1%	±2%	±3%	±4%	±5%	±10%
500	b	b	b	b	222	83
1,000	b	b	b	385	286	91
1,500	b	b	638	441	316	94
2,000	b	b	714	476	333	95
2,500	b	1,250	769	500	345	96
3,000	b	1,364	811	517	353	97
3,500	b	1,458	843	530	359	97
4,000	b	1,538	870	541	364	98
4,500	b	1,607	891	549	367	98
5,000	b	1,667	909	556	370	98
6,000	b	1,765	938	566	375	98
7,500	b	1,842	959	574	378	99
8,000	b	1,905	976	580	381	99
9,000	b	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
∞	10,000	2,500	1,111	625	400	100

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีทราบจำนวนประชากร (ต่อ)

ตารางที่ 6.9 การสุ่มของยามาเนดัดแปลงใช้ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยประมาณ โดยใช้ร้อยละ

ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
100-200	80%
300-400	60%
500-700	45%
1,000-1,500	30%
2,000-2,500	20%
3,000-4,000	15%
5,000-6,000	8%
7,000-10,000	6%
15,000-20,000	3%
30,000-50,000	2%
70,000 ขึ้นไป	0.6 %

- จากการศึกษาตารางการสุ่มตัวอย่างของยามาเน่ มีข้อสังเกตคือ ความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นหรือระดับความเชื่อมั่นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะแปรผันแบบผกผันกัน และในการวิจัยบางกรณีที่ประชากรมีจำนวนไม่ถึง 500 คนก็ไม่สามารถใช้ตารางการสุ่มตัวอย่างนี้ได้ แต่ได้มีนักวิจัยได้นำตารางการสุ่มของยามาเน่มาดัดแปลงใช้ในการคิดคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยประมาณ โดยคิดเป็นร้อยละ

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีทราบจำนวนประชากร (ต่อ)

- ตารางการสุ่มตัวอย่างของ **เครซี่ และมอร์แกน** (Krejcie and Morgan, 1970: 607-610) ได้นำเสนอตารางการสุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปที่มีประชากรขนาดเล็ก โดยมีระดับความเชื่อมั่น 95% (.95) หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5% (.05)

ตารางที่ 6.10 ขนาดของตัวอย่างของเครซี่ และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5%

ประชากร ตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม
10	10	160	113	500	217	2,800	338
15	14	170	118	550	226	3,000	341
20	19	180	123	600	234	3,500	347
25	24	190	127	650	242	4,000	350
30	28	200	132	700	248	4,500	354
35	32	210	135	750	254	5,000	357
40	36	220	140	800	260	6,000	361
45	40	230	144	850	265	7,000	364
50	44	240	148	900	269	8,000	367
55	48	250	152	950	274	9,000	368
60	52	260	155	1,000	278	10,000	370
65	56	270	159	1,100	285	15,000	375
70	59	280	162	1,200	291	20,000	377
75	63	290	165	1,300	296	30,000	379
80	66	300	169	1,400	301	40,000	380
85	70	320	175	1,500	306	50,000	381
90	73	340	181	1,600	310	75,000	382
95	76	360	186	1,700	313	100,000	384
100	80	380	191	1,800	317		
110	86	400	196	1,900	320		
120	92	420	201	2,000	322		
130	97	440	205	2,200	328		
140	103	460	210	2,400	331		
150	108	480	214	2,600	335		

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) เป็นการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงขนาดของประชากรในลักษณะของอัตราส่วนที่คิดเป็นร้อยละ ดังนี้ (Neuman, 1991: 221)

1. ประชากรน้อยกว่า 1,000 คนใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 30
2. ประชากรเท่ากับ 10,000 คนใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10
3. ประชากรเท่ากับ 150,000 คนใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 1
4. ประชากรมากกว่า 10,000,000 คนใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 0.025
5. สิวิมล ตริกานันท์ (2542: 157) ได้นำเสนอขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ)

ที่พิจารณาจากจำนวนประชากร ดังแสดงในตารางที่ 6.11

ตารางที่ 6.11 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่พิจารณาจากจำนวนประชากร (คิดเป็นร้อยละ)

ขนาดประชากร(N)	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง(n)
100 - 300	50
500 - 700	40
1,000 - 1,500	25
2,000 - 2,500	15
3,000 - 5,000	10
6,000 - 10,000	5
15,000 - 20,000	2.5
30,000 - 50,000	1
70,000 ขึ้นไป	0.5

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีประมาณค่าสัดส่วนของประชากร (Taro Yamane)

กรณีที่ 2 ผู้วิจัยต้องการทดสอบหรือประมาณค่าสัดส่วนของประชากร (π)

สูตรที่ 1 ถ้าทราบขนาดของประชากร

ใช้สูตร
$$n = \frac{NZ^2\pi(1-\pi)}{Ne^2 + Z^2\pi(1-\pi)}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

π คือ สัดส่วนของประชากรที่เรียกว่า Population proportion มีค่าเท่ากับ 0.5

Z คือ ค่าคะแนนมาตรฐาน Z ที่เกี่ยวกับระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด

e คือ ขนาดของความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยกำหนด หรือความแตกต่างระหว่างค่าของประชากรกับค่าสถิติ

ตัวอย่างที่ 4 ในการวิจัยเรื่องหนึ่งมีประชากร 500 คน กำหนดความเชื่อมั่น 95%

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างถ้าต้องการศึกษาสัดส่วนความนิยมพรรคประชาธิปัตย์ โดยกำหนดสัดส่วนประชากร (π) เท่ากับ 0.5 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5%

$$n = \frac{500(1.96)^2(0.5)(1-0.5)}{500(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(1-0.5)} \approx 222$$

หรืออาจใช้สูตร
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{500}{1 + 500(0.05)^2} \approx 222$$

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร

กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร

ใช้สูตรของ W.G. Cochran

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 30% หรือ 0.30)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ เช่น

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 เท่ากับ 1.65 (ความเชื่อมั่น 90%) $\gg Z = 1.65$

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%) $\gg Z = 1.96$

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.58 (ความเชื่อมั่น 99%) $\gg Z = 2.58$

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (จะต้องสอดคล้องกับค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นนั้นๆ) เช่น

ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

ระดับความเชื่อมั่น 99% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.01

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร

การกำหนดขนาดของตัวอย่างกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2541)

ตัวอย่างที่ 2 ผู้วิจัยต้องการศึกษาเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบวิชาระเบียบวิธีวิจัย จงหาขนาดของตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 2 คะแนน ถ้าความแปรปรวนของประชากรเท่ากับ 200

$$n = \frac{Z^2 PQ}{e^2}$$

เมื่อ n เป็นจำนวนตัวอย่าง

Z เป็นคะแนนมาตรฐานตามระดับความเชื่อมั่น

P เป็นสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร

Q เป็นสัดส่วนของลักษณะที่ไม่สนใจในประชากรเท่ากับ $1 - P$

e เป็นความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า

สูตร $n = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$

แทนค่า $n = \frac{(1.96)^2 (200)}{2^2} = 192.08$

ดังนั้น ใช้ตัวอย่างประมาณ 193 คน

วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร (ต่อ)

สูตร 2 เมื่อไม่ทราบขนาดของประชากร

$$\text{ใช้สูตร } n = \frac{Z^2 \pi(1-\pi)}{e^2}$$

ตัวอย่างที่ 5 ในการศึกษาสัดส่วนความนิยมพรรคประชาธิปัตย์ของประชากรในภาคใต้ ให้คำนวณหาขนาดของตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.05

$$\begin{aligned} n &= \frac{Z^2 \pi(1-\pi)}{e^2} \\ &= \frac{(1.96)^2 (.50)(1-.50)}{(0.05)^2} \\ &= 384.16 \end{aligned}$$

ดังนั้น ใช้จำนวนตัวอย่างประมาณ 385 คน

องค์ประกอบในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 6.12 องค์ประกอบในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
(Gall, Borg, and Gall, 1996: 206-207)

6.1 ลักษณะของประชากร การจัดตัวอย่างควรพิจารณาจากลักษณะของประชากรที่มีความคล้ายคลึงกันเป็นเอกพันธ์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ขนาดของตัวอย่างที่เท่ากับประชากรที่มีลักษณะแตกต่างกันที่เป็นหยวนพันธุ์ ในกรณีที่ต้องการครอบคลุมลักษณะทั้งหมดของประชากร ควรใช้ตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่กว่า

6.2 สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ในการกำหนดตัวอย่างควรพิจารณาจากสถิติที่นำมาใช้ โดยการพิจารณาจากข้อกำหนดเบื้องต้นหรือจำนวนและลักษณะของตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ หากมีจำนวนตัวแปรมากหรือหลากหลาย ควรกำหนดตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่

6.3 ประเภทของการวิจัย การวิจัยแบบไม่ทดลองมักจะมีตัวอย่างขนาดใหญ่กว่ากึ่งทดลองและการทดลองที่แท้จริง แต่ในการวิจัยเชิงคุณภาพอาจจะใช้ตัวอย่างที่มีขนาดเล็กขึ้นอยู่กับความเพียงพอของข้อมูลที่ใช้

6.4 ระดับนัยสำคัญ การกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .001, .01 และ .05 จะมีผลต่อขนาดของตัวอย่างที่ใช้ โดยตัวอย่างจะมีขนาดเรียงลำดับจากขนาดที่มีจำนวนมากไปหาขนาดที่มีจำนวนน้อย

6.5 ประเภทของสมมุติฐาน การวิจัยที่มีสมมุติฐานแบบสองทางหรือไม่มีทิศทางควรใช้ตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่กว่าการวิจัยที่มีสมมุติฐานแบบทางเดียวหรือมีทิศทาง

6.6 ขนาดของอิทธิพล ในกรณีที่มีค่าอิทธิพลเล็กขนาด ตัวอย่างจะต้องมีขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มอำนาจในการทดสอบทางสถิติ แต่ถ้ามีขนาดอิทธิพลใหญ่ อาจไม่จำเป็นต้องมีขนาดตัวอย่างใหญ่เกินไป เพื่อลดทรัพยากรที่ใช้ในการทดสอบทางสถิติ

6.7 อำนาจการทดสอบทางสถิติ อำนาจของการทดสอบทางสถิติขึ้นอยู่กับความเป็นตัวแทนที่ดีของตัวอย่างจากประชากร โดยพิจารณาจากความครอบคลุมคุณลักษณะและจำนวนที่เหมาะสมและเพียงพอ

การระบุประชากรและตัวอย่างในงานวิจัย

- การเขียนเกี่ยวกับประชากรและตัวอย่างต้องระวังเรื่องความสอดคล้องของข้อมูลในบทที่ 1 และบทที่ 3
- ในบทที่ 1 ต้องระบุชัดเจนว่าประชากรและตัวอย่างคือใคร อยู่ที่ไหน อย่างไร และมีจำนวนเท่าใด
- ซึ่งในบทที่ 3 ต้องระบุข้อมูลนี้เช่นเดียวกัน เพื่อแสดงถึงความคงเส้นคงวาในการเขียนวิทยานิพนธ์ **บทที่ 3 จะต้องเพิ่มเติมวิธีการเลือกตัวอย่างและแสดงรายละเอียดของจำนวนตัวอย่าง ซึ่งบทที่ 1 จะไม่ระบุ** ปัญหาที่พบบ่อยในเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คือ ข้อมูลจำนวนประชากรและตัวอย่างไม่ตรงกัน เช่น บทที่ 1 ระบุว่ามี 86 คน แต่บทที่ 3 ระบุว่ามี 89 คน **การแก้ไขปัญหานี้คือการคัดลอกข้อมูลจากบทที่ 1 มาใช้ในบทที่ 3 แล้วเพิ่มเติมวิธีการเลือกตัวอย่างและรายละเอียดอื่น ๆ** ส่วนหลักในการเขียนอธิบายประชากรและตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

ตัวอย่าง การระบุประชากรและตัวอย่างในงานวิจัย

- ตัวอย่าง 1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1. เพื่อศึกษาระดับความโปร่งใสขององค์การธุรกิจ ภาวะผู้นำขององค์การธุรกิจ นโยบายของบริษัท การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการตรวจสอบข้อร้องเรียนของลูกค้า
- 2. เพื่อเปรียบเทียบความโปร่งใสจำแนกตามขนาดขององค์การธุรกิจ
- 3. เพื่อศึกษาปัจจัยได้แก่ ภาวะผู้นำขององค์การธุรกิจ นโยบายของบริษัท การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการตรวจสอบข้อร้องเรียนของลูกค้า ที่มีอิทธิพลต่อความโปร่งใสขององค์การธุรกิจ

ตัวอย่าง การระบุประชากรและตัวอย่างในงานวิจัย (ต่อ)

- **ตัวอย่าง 1.** ประชากรเชิงปริมาณ คือ จำนวนผู้สอบบัญชีรับอนุญาต ทั้งหมดจำนวน 9,824 ราย
- **1. ตัวอย่างเชิงปริมาณ** คือ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตจำนวน 300 ราย ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์ 20 เท่าของตัวแปรสังเกต (Schumacher & Lomax, 2010) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยแยกประชากรออกเป็นกลุ่มประชากรย่อย ๆ หรือแบ่งเป็นชั้นภูมิได้แก่ องค์การขนาดเล็ก องค์การขนาดกลาง และองค์การขนาดใหญ่ตามเกณฑ์การแบ่งประเภทอุตสาหกรรม (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2559) โดยหน่วยประชากรในแต่ละชั้นภูมิ
- จะมีลักษณะเหมือนกัน (homogeneous) แล้วสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดตัวอย่างโดยผู้วิจัยต้องการสุ่มตัวอย่างของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตจำนวน 300 ราย จากประชากรผู้สอบบัญชีรับอนุญาตทั้งหมด 9,824 ราย
- ซึ่งผู้วิจัยสุ่มได้ตัวอย่างรายแรกที่ลำดับที่ 500 ผู้วิจัยใช้ 10 รายต่อเนื่อง เป็นตัวอย่างให้กับองค์การธุรกิจขนาดใหญ่, ตัวอย่าง 10 รายต่อไปให้กับองค์การธุรกิจขนาดกลาง และตัวอย่าง 10 รายต่อไปให้กับองค์การธุรกิจขนาดเล็ก หลังจากนั้นจะเว้นลำดับไป 1,000 ราย แล้วเริ่มแจกจ่ายตัวอย่างให้กับองค์การธุรกิจทั้ง 3 ขนาด จนครบจำนวนตัวอย่างขนาดละ 100 ราย สำหรับเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาประชากรและตัวอย่างดังกล่าว เพราะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ที่มุ่งเน้น ศึกษาเรื่อง ความโปร่งใสขององค์การธุรกิจไทยตามการรับรู้ของผู้สอบบัญชีอนุญาต เนื่องจากประชากรและตัวอย่างดังกล่าว มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการตรวจ และการประเมินความโปร่งใสขององค์การธุรกิจเป็นอย่างดี

ตัวอย่าง การระบุประชากรและตัวอย่างในงานวิจัย (ต่อ)

- **ตัวอย่าง 1.(ต่อ) 2. ตัวอย่างเชิงคุณภาพ** ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะผู้เชี่ยวชาญ (in-dept interview of experts) คือผู้บริหารของสภาวิชาชีพบัญชีและผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการตรวจสอบบัญชีและผู้บริหารที่ได้รับรางวัลธรรมาภิบาลรวมจำนวน 8 ราย ได้แก่ 1) นายกสภาวิชาชีพบัญชี 2) อธิบดีกรมสรรพากร 3) อธิบดีกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 4) นายกสมาคมสำนักงานบัญชีไทย 5) นายกสมาคมสำนักงานบัญชีและกฎหมาย 6) ตัวแทนผู้ประกอบการเอกชนขนาดเล็ก (กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิเอส ที่ปรึกษาและบัญชี จำกัด) 7) ตัวแทนผู้ประกอบการเอกชนขนาดกลาง (กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอฟดีเอ็ม เทคโนโลยี จำกัด และ 8) กรรมการผู้จัดการบริษัทแมงโก้ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รับรางวัลธุรกิจที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานธรรมาภิบาลธุรกิจประจำปี 2561 ที่ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเป็นผู้ตรวจสอบบัญชี ผู้ประเมินความโปร่งใสขององค์การธุรกิจ ข้อมูลส่วนนี้ถือว่าเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) และเป็นข้อมูลเสริมสำหรับนำไปวิเคราะห์เทียบเคียงกับข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ที่ได้จากการวิจัยสนามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูลหลัก การตรวจสอบข้อมูลใช้วิธีแบบสามเส้า (triangulation) เพื่อให้ข้อมูลวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสมบูรณ์เพียงพอ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบด้านข้อมูล

ตัวอย่าง การระบุประชากรและตัวอย่างในงานวิจัย (ต่อ)

- ตัวอย่าง 2.

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารการพัฒนาของสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานประชากรคือ บุคลากรของสำนักงานประกันสังคมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ สำนักงานประกันสังคมจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานประกันสังคมจังหวัดสมุทรสาคร สำนักงานประกันสังคมจังหวัดนครปฐม สำนักงานประกันสังคมจังหวัดปทุมธานี และสำนักงานประกันสังคมจังหวัดนนทบุรี จากการสำรวจอัตราบุคลากร พบว่า สำนักงานประกันสังคม กรุงเทพมหานคร จำนวน 2,889 อัตราและปริมณฑล ได้แก่ สำนักงานประกันสังคมจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 69 อัตรา สำนักงานประกันสังคมจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 72 อัตรา สำนักงานประกันสังคมจังหวัดนครปฐม จำนวน 68 อัตรา สำนักงานประกันสังคมจังหวัดปทุมธานี จำนวน 71 อัตรา และสำนักงานประกันสังคมจังหวัดนนทบุรี จำนวน 71 อัตรา รวมทั้งสิ้น 3,250 อัตรา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคแบบจำลองสมการโครงสร้าง ในการวิเคราะห์ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับเทคนิคนี้ควรมีขนาดใหญ่ เนื่องจากจะมีโอกาสให้ตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กกว่าโดยไคลน์ (Kline, 2005) เสนอว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตทั้งสิ้น 20 ตัวแปร ทำให้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง

เมื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) และกำหนดให้จังหวัดเป็นหน่วยสุ่ม ดังนี้

โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) และกำหนดให้จังหวัดเป็นหน่วยสุ่ม ดังนี้

ตัวอย่าง การระบุประชากรและตัวอย่างในงานวิจัย (ต่อ)

- ตัวอย่าง 2.(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	จำนวนบุคคลกร	กลุ่มตัวอย่าง
1. กรุงเทพมหานคร	2,899	357
2. สมุทรปราการ	69	8
3. ปทุมธานี	71	9
4. นครปฐม	68	8
5. นนทบุรี	71	9
6. สมุทรสาคร	72	9
รวม	3,250	400

ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้แบ่งกลุ่ม จากการคำนวณไว้ตามตารางในส่วนกรุงเทพมหานครซึ่งสำนักงานประกันสังคมกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ ถึง 12 พื้นที่ ผู้วิจัยดำเนินการนำจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสำนักงานในเขตพื้นที่มาทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เพื่อให้การเก็บเก็บรวบรวมข้อมูลครอบคลุมก่อนลงพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ ต้องการข้อมูลที่ลุ่มลึกตามสภาพบริบทของสังคมและไม่สามารถนำข้อมูลอ้างอิงไปสู่ประชากรได้ ไม่มีการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ชัดเจนตายตัว ดังที่ วรรณดี สุทธิสาร (2556, น. 59) กล่าวว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยสามารถตัดสินใจได้ว่ามีขนาดมากน้อยเพียงใด ต่อเมื่อผู้วิจัยมั่นใจได้ว่าไม่มีข้อมูลใหม่เพิ่มเติมเข้ามาหรือข้อมูลหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างก็จะเพียงพอ ในขณะที่ Morse & Field (1996, pp. 65) อ้างถึงใน พิเชษฐ์ วงศ์เกียรติขจร (2559, น. 261) กล่าวถึง

หลักการของการกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ไว้ดังนี้

1. ความเหมาะสมของระเบียบวิธีวิจัย

การพิจารณาตามความเหมาะสมของระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ โดย**ต้องเป็นผู้ให้ข้อมูลได้ดีที่สุด** สามารถตอบคำถามของงานวิจัยได้ครบถ้วน

2. ความเพียงพอของข้อมูล

การพิจารณาความเพียงพอของข้อมูลที่ได้รับและต้องประกอบด้วยผู้ให้ข้อมูลทั่วไปและผู้ให้ข้อมูลหลัก

การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ (ต่อ)

- ดูจาก PPT การวิจัยเชิงคุณภาพ

ตัวอย่าง การกำหนดตัวอย่างในงานวิจัยเชิงคุณภาพ (ต่อ)

- ตัวอย่างที่ 2. (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยกำหนดวิธีเลือกผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึก โดยเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) โดยใช้เหตุผลหรือหลักเกณฑ์ที่กำหนดเป็นเกณฑ์ในการเลือกตัวอย่างของแม็กซ์เวล (ณรงค์ กุลนิเทศ และสุดาวรรณ สมใจ, 2558, น.129) โดยผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์เจาะลึกจำนวน 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มกำหนดนโยบาย ได้แก่ ที่ปรึกษาคณะกรรมการประกันสังคม จำนวน 2 คน เลขาธิการสำนักงานประกันสังคม จำนวน 1 คน 2) กลุ่มวางแผนงาน ได้แก่ ผู้อำนวยการกองแผน จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการกองฝึกอบรม จำนวน 1 คน และ 3) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ประธานสภาองค์การนายจ้างแห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน และประธานสภาองค์การลูกจ้างแห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน เนื่องจากเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานกับสำนักงานประกันสังคมเป็นอย่างดี ซึ่งจะสะท้อนมุมมองต่อการประสิทธิภาพการบริหารการพัฒนาของสำนักงานประกันสังคมได้อย่างชัดเจนเชื่อถือได้

1. ที่ปรึกษาคณะกรรมการประกันสังคม จำนวน 2 คน
2. เลขาธิการสำนักงานประกันสังคม จำนวน 1 คน
3. ผู้อำนวยการกองแผน จำนวน 1 คน
4. ผู้อำนวยการกองฝึกอบรม จำนวน 1 คน
5. ประธานสภาองค์การนายจ้างแรงงานแห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน
6. ประธานสภาองค์การลูกจ้างแห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หมายถึง สิ่งที่ใช้สำหรับ **วัดค่าของตัวแปรการวิจัย** หรือใช้สำหรับ **เก็บรวบรวมข้อมูลของตัวแปรการวิจัย** ทุกตัวแปรของปัญหาการวิจัยที่ผู้วิจัยกำลังทำการวิจัยเพื่อหาคำตอบ



แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากตัวอย่าง โดยการออกแบบคำถามต้องมีความชัดเจน และต้องคำนึงถึงการวิเคราะห์ข้อมูลในภายหลัง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและละเอียด



การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลโดยตรงจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย สามารถแบ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview)



การสังเกต (Observation) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยผู้วิจัยต้องมีความสามารถในการสังเกตและบันทึกข้อมูลอย่างมีระบบและแม่นยำ



การทดสอบ (Testing) ใช้ในการวัดความสามารถ ทักษะ หรือความรู้ของตัวอย่าง โดยการใช้เครื่องมือที่ออกแบบมาเฉพาะ



การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ บทความ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สนับสนุนการวิจัย



การทดลอง (Experiment) ใช้สำหรับการวิจัยที่ต้องการทดสอบสมมุติฐาน โดยการควบคุมตัวแปรต่าง ๆ และสังเกตผลที่เกิดขึ้น

การเลือกใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก่อนที่ผู้วิจัยจะตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือวิจัยประเภทใด จะต้องคำนึงหลักการดังต่อไปนี้

1. ลักษณะประชากรการวิจัย ถ้าประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นคนที่อ่านออกเขียนได้ อาจจะเลือกใช้เครื่องมือวิจัยประเภท **แบบทดสอบ หรือแบบสอบถาม** หากไม่สามารถอ่านออกหรือเขียนไม่ได้ ก็ต้องใช้แบบสัมภาษณ์ แต่ถ้าประชากรเป็นสัตว์หรือสิ่งของ เครื่องมือวิจัยก็อาจต้องใช้ **แบบสังเกต**

2. ตัวแปรการวิจัย ผู้วิจัยต้องตรวจดูตัวแปรการวิจัยของปัญหาการวิจัยว่ามีตัวแปรอะไรบ้าง แต่ละตัวแปรจะวัดค่าออกมาได้อย่างไร แล้วจึงตัดสินใจเลือกเครื่องมือวิจัยให้เหมาะสม เช่น ถ้าตัวแปรการวิจัยเป็น **เจตคติ** ต่อการปฏิรูปการศึกษาของครู ผู้วิจัยจะวัดค่าของตัวแปรด้วย **แบบสอบถามปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)** แต่ถ้าตัวแปรเป็น **ผลสัมฤทธิ์**ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เครื่องมือวิจัยก็จะใช้ **แบบทดสอบ**

3. ลักษณะข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการ ถ้าผู้วิจัยต้องการข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือข้อมูลที่ **บรรยายลักษณะ**ของตัวแปรอย่างละเอียด เครื่องมือวิจัยก็จะใช้ **แบบสอบถามปลายเปิด** หรือการสัมภาษณ์และการสังเกตร่วมกัน ข้อมูลที่ได้จะเป็นการบรรยายลักษณะของตัวแปรการวิจัย แต่ถ้า **ต้องการข้อมูลเชิงปริมาณ** เครื่องมือวิจัยที่ใช้จะเป็น **แบบสอบถามปลายปิด หรือแบบทดสอบ**

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ถ้าการวิจัยเรื่องนี้มีเวลามาก ผู้วิจัยอาจจะใช้การสัมภาษณ์แทนการใช้แบบสอบถาม หรือถ้ามีเวลาน้อยผู้วิจัยอาจจะเลือกใช้แบบสอบถามแทนการสัมภาษณ์

5. เครื่องมือวิจัยที่ใช้วัดตัวแปร บางครั้งผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเอง ถ้าตัวแปรที่จะวัดหรือวิจัยนั้นมีเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับอยู่แล้ว ผู้วิจัยสามารถขอยืมจากหน่วยงานหรือบุคคลที่มีเครื่องมือวิจัยนั้นอยู่แล้วได้ แต่ผู้วิจัยต้องเขียนบรรยายให้ชัดเจนในรายงานการวิจัยว่าเป็นเครื่องมือวิจัยของใคร มีคุณภาพอย่างไร และต้องมีการอ้างอิงหรือเชิงอรรถด้วย

หลักการทั่วไปของการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **กำหนดรายการตัวแปรการวิจัย**ให้ครบตามประเด็นปัญหาการวิจัย หรือตามวัตถุประสงค์การวิจัยทุกข้อ
2. ศึกษาหรือ**กำหนดค่านิยมตัวแปรการวิจัย**ให้ครบทุกตัวแปร เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือวิจัย ค่านิยมตัวแปรที่ดี ได้แก่
 - 2.1 ค่านิยมทั่วไปหรือค่านิยมตามทฤษฎี
 - 2.2 ค่านิยมเชิงปฏิบัติการ
3. **เลือกเครื่องมือวิจัย**สำหรับวัดค่าของตัวแปรทุกตัว
4. **ศึกษาแนวคิดหรือทฤษฎี**ในการสร้างเครื่องมือวิจัยที่เลือกใช้
5. ลงมือ**สร้างเครื่องมือวิจัย**ตามแนวคิดหรือทฤษฎีในข้อ 4 และให้สอดคล้องกับนิยามในข้อ 2
6. **ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา** โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบข้อคำถามแต่ละข้อว่าสอดคล้องกับนิยามหรือไม่ และควรมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมอะไรอีกบ้าง
7. **ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถาม**ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และอาจส่งให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบอีกครั้ง
8. **ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย**กับตัวอย่างของประชากรการวิจัยจำนวนหนึ่ง (20 ถึง 30 คน) ที่ไม่ใช่ตัวอย่างสำหรับการวิจัย
9. **นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปหาคุณภาพ** กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยสามารถใช้วิธีการทางสถิติหาคุณภาพได้ทั้งรายข้อและทั้งฉบับ แต่ถ้าเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยอาจใช้วิธีการตรวจสอบความเป็นปรนัยของข้อคำถามว่าผู้ตอบเข้าใจคำถามหรือไม่ คำถามที่มีการตอบน้อยหรือไม่ตอบ ต้องพิจารณาว่าคำถามยากไปหรือไม่
10. ถ้าพบว่าเครื่องมือวิจัยยังมีข้อบกพร่อง ผู้วิจัยต้องทำการ**ปรับปรุงแก้ไขและอาจต้องนำไปทดลอง**อีกจนกว่าจะมีคุณภาพตามเกณฑ์
11. **จัดเตรียมเครื่องมือวิจัยให้พร้อม**ที่จะนำไปเก็บข้อมูลจากตัวอย่างต่อไป

ความสำคัญของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นส่วนประกอบสำคัญของการวัดประเมินตัวแปรในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการวัดและประเมินตัวแปรต่าง ๆ ในการวิจัย ทำให้สามารถวิเคราะห์และสรุปผลได้ถูกต้อง

2. เป็นตัวเชื่อมระหว่างปัญหาวัตถุประสงค์และสมมติฐานในการวิจัย โดยทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่ใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้

3. ช่วยให้การรวบรวมข้อมูลกระชับตรงประเด็น ต่อเนื่องเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อลดการผิดพลาดในการรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือที่มีการออกแบบมาอย่างดี ช่วยให้การรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลที่ได้มีความแม่นยำ ลดโอกาสในการเกิดข้อผิดพลาด



4. ช่วยในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ง่ายขึ้น เช่น การจัดหมวดข้อมูล: เครื่องมือในการวิจัยช่วยให้สามารถจัดระเบียบและจัดเตรียมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น

5. ช่วยให้มีไม่มีความคาดเคลื่อนในการวัด การใช้เครื่องมือที่มีความแม่นยำและเชื่อถือได้ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวัด ทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยในอนาคตได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์



1. แบบสอบถาม (Questionnaire)

ใช้ในการวิจัยเชิง.....



2. แบบสัมภาษณ์ (Interview)

ใช้ในการวิจัยเชิง.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์: 1. แบบสอบถาม (Questionnaires)



- แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยที่ประกอบด้วยชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบหรือหมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
- เป็นการตอบคำถามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีรูปแบบและลักษณะของคำถามที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- แบบสอบถามนิยมใช้กันมากในการรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ และวัดพฤติกรรมภายในของบุคคล เช่น ความรู้สึก ความคิดเห็น ความสนใจ และเหมาะสำหรับศึกษาข้อมูลส่วนตัวของบุคคล ที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของแบบสอบถาม สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของคำถาม ได้แก่

1. คำถามปิด (Closed-ended Questions)

ผู้ตอบต้องเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดไว้ล่วงหน้า:

- คำถามแบบเลือกตอบ (Multiple Choice)
- คำถามแบบอันดับ (Ranking)
- คำถามแบบให้คะแนน (Rating Scale)

2. คำถามเปิด (Open-ended Questions)

ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้อย่างอิสระ โดยไม่จำกัดคำตอบ เช่น การให้ความคิดเห็น

3. คำถามกึ่งปิดกึ่งเปิด (Semi-closed Questions)

ผสมระหว่างคำถามปิดและคำถามเปิด ผู้ตอบสามารถเลือกตัวเลือกที่กำหนดไว้หรือให้คำตอบเพิ่มเติมตามความเห็นของตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์: 1. แบบสอบถาม (Questionnaires)



หลักการสร้างแบบสอบถาม

ใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการมากเกินไป
เป็นภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

2

ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
เหมาะสมกับผู้ตอบ

4

ทำต้นฉบับของ
แบบสอบถามที่สมบูรณ์

มีส่วนประกอบครบตามที่ต้องการ มีชื่อแบบสอบถาม คำชี้แจง ข้อมูล
ส่วนตัวของผู้ตอบ และข้อมูลหลักที่ต้องการทั้งหมด

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

1

เนื้อหาต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และ
สอดคล้องกับชื่อเรื่อง มีจุดมุ่งหมายชัดเจน
และเข้าใจได้ง่าย

ใช้ข้อความที่สั้น
กะทัดรัด ได้ใจความ

3

หลีกเลี่ยงข้อความที่กำกวมและยืดยาว
เน้นเฉพาะประเด็นสำคัญ

ตรวจสอบและ
ปรับปรุงข้อบกพร่อง

05

ตรวจสอบและปรับปรุงให้ละเอียดถี่ถ้วนก่อน
พิมพ์ฉบับจริง เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นใน
คุณภาพของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์: 1. แบบสอบถาม (Questionnaires)



ข้อดีของแบบสอบถาม



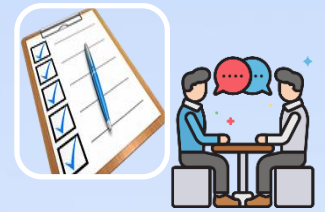
1. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ใช้ได้กับบุคคลจำนวนมากในเวลาพร้อมกัน
2. ให้ความเวลาในการตอบอย่างอิสระ ผู้ตอบสามารถรีบไปตอบและนัดหมายเวลาส่งคืนได้ ไม่สร้างความตึงเครียดให้ผู้ตอบ
3. มีหลายวิธีการใช้งาน สะดวกในการใช้เครื่องมือ
4. รวบรวมคำตอบได้ดี คำถามที่ชัดเจนช่วยรวบรวมคำตอบของผู้ตอบได้ดียิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของแบบสอบถาม



1. ผู้ตอบอาจไม่ตั้งใจตอบ บางคนอาจไม่เห็นความสำคัญของแบบสอบถามและมอบให้ผู้อื่นช่วยตอบแทน ทำให้ข้อมูลไม่เป็นจริงหรือคลาดเคลื่อนได้
2. คำถามไม่ชัดเจน อาจทำให้คำตอบที่ได้ออกมานั้นไม่มีประโยชน์มากพอที่จะมารวบรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์: 2. แบบสัมภาษณ์ (Interview Form)



- แบบสัมภาษณ์ คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตั้งคำถามและรับคำตอบจากผู้ให้สัมภาษณ์
- การสัมภาษณ์เป็นวิธีที่สำคัญและมีประโยชน์ในการวิจัย โดยเฉพาะเมื่อผู้วิจัยต้องการข้อมูลเชิงลึก หรือข้อมูลเชิงคุณภาพที่ไม่สามารถได้จากการใช้แบบสอบถามทั่วไป
- เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสัมภาษณ์ เป็นแบบบันทึกคำให้สัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล

ประเภทของแบบสัมภาษณ์

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

ลักษณะเตรียมรายการคำถามไว้เป็นแนวทาง โดยสร้างเป็นแบบฟอร์มคล้ายกับแบบสอบถาม มีส่วนของคำถามและช่องว่างสำหรับบันทึกคำตอบ คำถามอาจจะเป็นแบบให้ตอบเสรีหรือแบบกำหนดคำตอบให้เลือก

2. แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview)

ลักษณะไม่มีแบบฟอร์มหรือข้อคำถามที่เตรียมไว้ล่วงหน้า อาจไม่ต้องนัดหมายเวลาในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า ผู้สัมภาษณ์มีจุดประสงค์หรือทิศทางคำถามในใจ ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้คำตอบได้อย่างอิสระ รูปแบบนี้เหมาะสำหรับวัดแนวความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกที่อยู่ในระดับลึก

3. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

ลักษณะมีแนวคำถามไว้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ แต่ไม่ได้ทำเป็นแบบมีโครงสร้าง ทำให้ผู้วิจัยเกิดความยืดหยุ่นในการตั้งคำถาม เหมาะสำหรับผู้วิจัยที่มีประสบการณ์ไม่มากนักในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์: 2. แบบสัมภาษณ์ (Interview Form)



หลักในการสร้างแบบสัมภาษณ์

ร่างข้อคำถามที่จะสัมภาษณ์

หากเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

คำถามควรเรียงง่ายและเข้าใจง่ายเพื่อให้การสัมภาษณ์ราบรื่น

นิยามหรือให้ความหมาย พฤติกรรมที่จะสัมภาษณ์

แยกเป็นรายละเอียดคำถามที่จะสร้างแบบสัมภาษณ์

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่จะสัมภาษณ์

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์

ตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ด้านความเที่ยงตรง

ตรวจสอบด้วยตนเองและผู้เชี่ยวชาญ และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

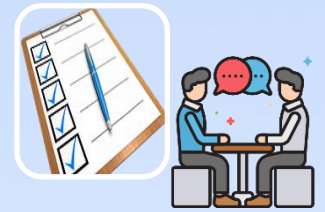
ทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับบุคคลที่ไม่ใช่ตัวอย่าง หรือกลุ่มที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้จริง และนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

ปรับปรุงแก้ไขและพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับจริง

นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์: 2. แบบสัมภาษณ์ (Interview Form)



ข้อดีของแบบสัมภาษณ์

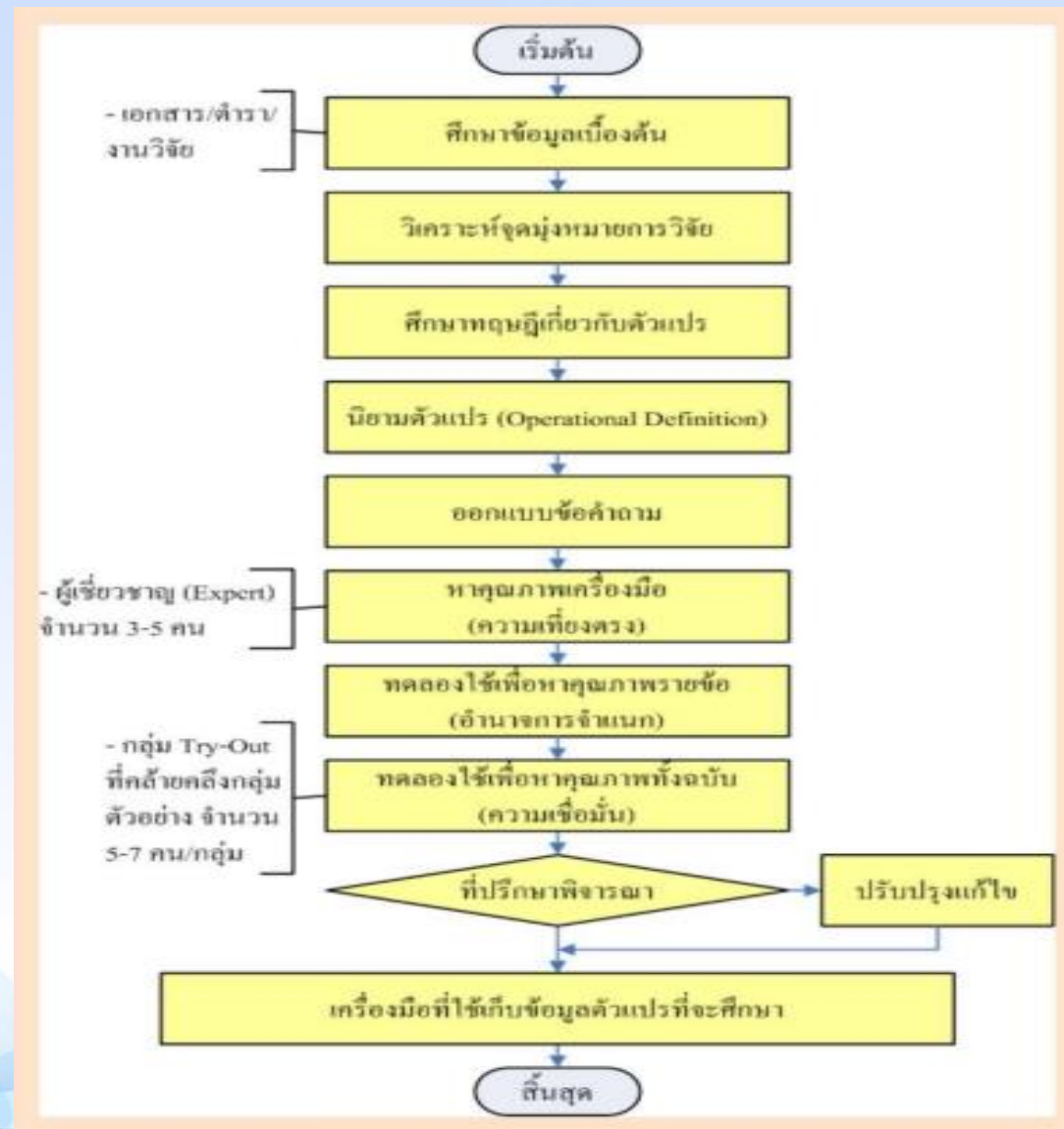
1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกและรายละเอียดที่ซับซ้อน
2. ยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนคำถามตามสถานการณ์ได้
3. สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์



ข้อจำกัดของแบบสัมภาษณ์

1. ใช้เวลามากในการดำเนินการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผู้สัมภาษณ์ต้องมีทักษะและประสบการณ์ในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ
3. อาจเกิดความลำเอียงหรืออคติจากผู้สัมภาษณ์หรือผู้ถูกสัมภาษณ์
4. หากผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ตัว อาจทำให้ปิดบังพฤติกรรมหรือข้อมูลที่แท้จริง

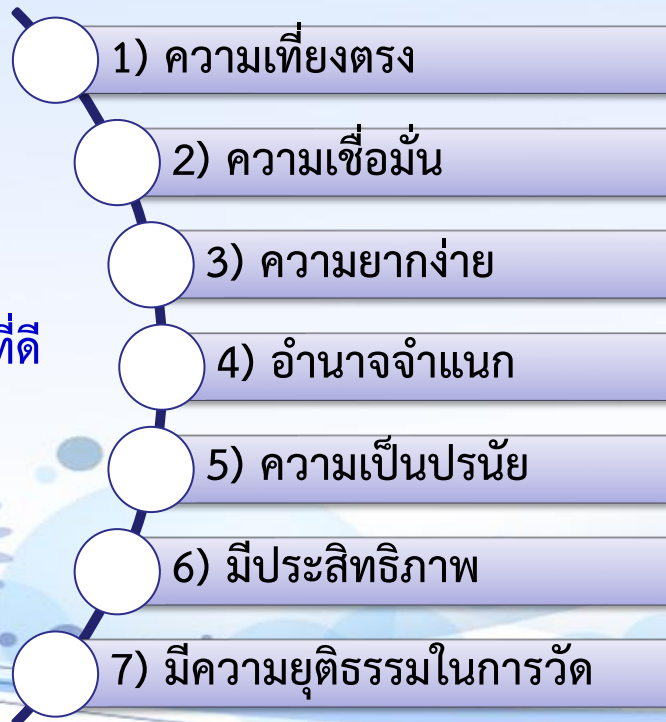
รายละเอียดขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย



สรุป

- เครื่องมือการวิจัย หมายถึง เอกสารที่นักวิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือเพื่อวัดค่าตัวแปรที่ทำการศึกษา เครื่องมือวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต
- การทำวิจัย นักวิจัยจำเป็นต้องใช้เครื่องมือการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกเครื่องมือวิจัยขึ้นอยู่กับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น ถ้าต้องการแก้ปัญหาพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เครื่องมือวิจัยที่ใช้ก็จะเป็นแบบทดสอบ ถ้าต้องการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ เครื่องมือวิจัยจะเป็นแบบประเมินการปฏิบัติ ถ้าต้องการศึกษาจริยธรรมหรือเจตคติของผู้เรียน เครื่องมือวิจัยจะเป็นแบบสังเกต

คุณสมบัติของ เครื่องมือวิจัยที่ดี



ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยแบ่งได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้



อ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ. (2566). เปิดกรุ "เครื่องมือเก็บข้อมูล" ในงานวิจัยท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 จาก <http://www.knit.or.th/web/7p-36055>
- กำพล อดุลวิทย์. (2564). การเลือกใช้และสร้างเครื่องมือวิจัย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จรรยาศักดิ์ แก้วกล้า. (2566). การสร้างเครื่องมือวิจัย. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/download/59056/48652/0>
- จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2558). เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย Research Instrument. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/download/59056/48652/0>
- จุฑามาศ, ส. (2562). การวิจัยเชิงปริมาณในสังคมศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จงกลณี เจริญสุข. (2563). วิธีการสร้างแบบทดสอบและการประเมินผล. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถาวร ทิศทองคำ. (2559). หมวดวิชาที่ 5: การวัด การสร้างเครื่องมือ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 จาก <https://www.thonburi-u.ac.th/km/6.pdf>
- นงลักษณ์, ว. (2543). แนวทางการเลือกตัวอย่าง. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เกรียงไกร, น. (2560). สถิติและการวิจัยทางการศึกษา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คมสัน, ส. (2561). การวิจัยเชิงสำรวจ: หลักการและวิธีการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พรชัย, ม. (2558). การออกแบบการวิจัย: แนวคิดและวิธีการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพ็ญแข ส. (2541). การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศ. กฤษณา. (2552). การวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวคิดและวิธีการ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ พัฒนศิริ. (2562). การวิจัยเชิงสังคมศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุวิมล ตรีภานันท์. (2543). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิชและ นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2546). แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิต สุรดิษฐ์. (2567). เอกสารคำสอนระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงและการออกแบบการวิจัยด้านการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- อาธง, ส. (2527). วิชาวิทยาการวิจัย. สำนักพิมพ์วิทยาการ.
- Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.
- Cochran, W. G. (1997). *Sample techniques* (3rd ed.). New York: Wiley.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Fink, A. (2017). *How to conduct surveys: A step-by-step guide* (6th ed.). Sage Publications.
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). Sage Publications.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. Longman Publishing.
- Gersten, R., Baker, S., & Lloyd, J. (2000). The study of sampling processes. *Journal of Educational Research*, 9, 9.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140 (1), 5-55.
- May, K. (1997). Understanding sampling strategies. *Journal of Advanced Research*, 18, 18.
- Neuman, W. L. (1997). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. University of Illinois Press.
- Sorcic, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Spearman, C. (1904). The proof and measurement of association between two things. *The American Journal of Psychology*, 15(1), 72-101.
- Trochim, W. M. K. (2006). *Research methods: The essential knowledge base*. Thomson Custom Publishing.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper & Row.