



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

การออกแบบงานวิจัย



วัตถุประสงค์

1. อธิบายหลักการออกแบบงานวิจัยได้
2. อธิบายในการออกแบบวิจัยทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพได้
3. ออกแบบงานวิจัยด้านระบบสารสนเทศได้

เนื้อหา

- ความหมาย และจุดมุ่งหมายของการออกแบบวิจัย
- วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัย
- ประโยชน์ของการออกแบบการวิจัย
- การออกแบบกลยุทธ์งานวิจัย
- การออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย
- การตั้งคำถามงานวิจัยและสมมติฐาน
- การออกแบบวิจัยเชิงปริมาณ
- การออกแบบวิจัยเชิงคุณภาพ



ความหมาย

และจุดมุ่งหมายของการออกแบบวิจัย

การออกแบบวิจัย

- **การออกแบบวิจัย หมายถึง** การกำหนด แผน หรือโครงสร้างและวิธีการศึกษาค้นคว้า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแสวงหาคำตอบของปัญหาการวิจัยที่เชื่อถือได้
- **การออกแบบการวิจัย หมายถึง** การกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ และรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยจะทำ วิธีการ และแนวทางต่าง ๆ ที่จะใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลจากประชากรเป้าหมายหรือจากตัวอย่างของประชากร (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540, หน้า 125)

การออกแบบวิจัย

- การออกแบบการวิจัย เป็นการวางโครงสร้างและกรอบการวิจัยครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การวางกรอบตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2543, หน้า)

การออกแบบการวิจัย

- โดยสรุป

การออกแบบการวิจัย คือ การวางแผนการวิจัย โดยการกำหนดกลวิธีรูปแบบ ขอบเขต และแนวทางการวิจัย ให้ครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การวางกรอบตัวแปร แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล เพื่อให้สามารถหาคำตอบ ปัญหาวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

จุดมุ่งหมายของการออกแบบวิจัย

1. เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาที่เชื่อถือได้ นั่นคือ มีความถูกต้อง เชื่อถือได้เป็นปรนัยและประหยัด
2. เพื่อควบคุมความแปรปรวนหรือความแตกต่างของตัวแปรในการวิจัย



วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัย

- ในการออกแบบการวิจัยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการคือ (Kerlinger, 1996, pp.280)
 1. เพื่อให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่ถูกต้อง ตรงประเด็นหรือตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เทียบตรงเชื่อถือได้ เป็นปรนัยและประหยัดที่สุด
 2. เพื่อควบคุมความแปรปรวนของตัวแปรในการวิจัย

ประโยชน์ของการออกแบบการวิจัย

- การออกแบบการวิจัยมีประโยชน์ดังนี้ (ยุทธพงษ์ กัยวรรณ, 2543, หน้า 92)
 1. ทำให้ผู้วิจัยควบคุมค่าความแปรปรวนต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
 2. ช่วยให้ผู้วิจัยเห็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย อันจะนำไปสู่การตอบคำถามหรือการพิสูจน์สมมติฐานที่กำหนดไว้
 3. ช่วยให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเวลา กำลังคน และงบประมาณที่จะต้องใช้
 4. ช่วยเพื่อกำหนดขนาดหรือสภาพเครื่องมือที่ใช้ในเรื่องนั้นได้อย่างเที่ยงตรงและมีความน่าเชื่อถือ
 5. ช่วยให้เกิดความตระหนักเกี่ยวกับผลที่ได้ว่า สามารถนำมาสร้างเป็นหลักทั่วไปได้มากน้อยเพียงใด



การออกแบบกลยุทธ์งานวิจัย

การออกแบบกลยุทธ์งานวิจัย

- **กำหนดกลยุทธ์การวิจัย** คือ การออกแบบการวิจัยระดับบนหรือภาพกว้างของงานวิจัย อย่างมีหลักการเป็นเหตุเป็นผลเพื่อตอบคำถามงานวิจัย ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามรูปแบบ และ ชนิดงานวิจัย
- **การกำหนดกลยุทธ์งานวิจัย** คือ การนำปัญหาการวิจัยมากำหนด 5 ประเด็นหลัก คือ คำถามงานวิจัย ทฤษฎีพื้นฐาน แนวการหาคำตอบ เครื่องมือ และวิธีการที่ใช้เครื่องมือ หรือการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบกลยุทธ์งานวิจัย

- การกำหนดกลยุทธ์งานวิจัย คือ การนำปัญหาการวิจัยมากำหนด 5 ประเด็นหลัก คือ
 - คำถามงานวิจัย
 - ตั้งคำถามวิจัยแบบกว้างๆ --> หาทฤษฎีพื้นฐาน+แนววิธีวิจัย+การค้นหาคำตอบ
 - ทฤษฎีพื้นฐาน
 - ทฤษฎีพื้นฐานที่สนับสนุนแต่ละคำถามการวิจัย เพื่อการค้นหาคำตอบหรือการสร้างองค์ความรู้
 - แนวทางหาคำตอบ
 - คือ การกำหนดชนิดงานวิจัย รวมทั้งรูปแบบการดำเนินงานและวิธีการเก็บข้อมูล เพื่อกำหนดพื้นที่วิจัย หรือสภาพแวดล้อมของการวิจัย

แนวการหาคำตอบ

1. การรับรู้ (Exposure) ซึ่งจะได้รับข้อมูลด้วยความเชื่อ (Tenacity) หรือความเคยชิน
2. การหยั่งถึง (Intuition) เป็นกระบวนการได้ข้อมูลโดยไม่ได้ใช้หลักของเหตุและผล หรือการอนุมาน (Reasoning or Inferring)
3. การได้ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Authority)
4. การได้ข้อมูลด้วยกระบวนการเป็นเหตุเป็นผล (Rationalism) ได้รับจากการสังเกตการณ์
5. การได้รับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empiricism) เป็นการได้รับข้อมูลด้วยประสบการณ์ ด้วยการสังเกตการณ์

การออกแบบกลยุทธ์งานวิจัย

- การกำหนดกลยุทธ์งานวิจัย คือ การนำปัญหาการวิจัยมากำหนด 5 ประเด็นหลัก คือ

- เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือ (Research tools) คือ อุปกรณ์ ชิ้นงาน หรือแบบสอบถาม บทสัมภาษณ์ หรือบทสังเกตการณ์เพื่อการได้มาซึ่งข้อมูล หรือหลักฐานเพื่อตอบคำถามงานวิจัย

- วิธีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการเก็บข้อมูล (Data gathering) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือหลักฐานในการนำไปสู่การตอบคำถามงานวิจัย จะสอดคล้องกับแนวทางการค้นหาคำตอบ หรือชนิดงานวิจัย

การออกแบบกลยุทธ์งานวิจัย

- เครื่องมือออกแบบกลยุทธ์การวิจัย ที่ได้รับความนิยม คือ ตาราง และแผนภาพต่าง ๆ
 1. **การใช้ตารางสรุปปัญหา คำถามงานวิจัย และแนวทางการหาคำตอบ** การใช้ตารางจะแสดงความสัมพันธ์ของปัญหาของประเด็นการวิจัยที่ทำการศึกษา เชื่อมโยงกับการตั้งคำถามวิจัย และ/หรือสมมติฐาน และแนวทางในการหาคำตอบการวิจัยแบบเป็นโครงสร้างแบบเมตริกซ์เพื่อสรุปคำถามวิจัย และแนวทางการหาคำตอบงานวิจัย หรือวิธีวิจัยในแต่ละประเด็น
 2. **การใช้แผนภาพค้นหาปัญหา คำถามงานวิจัย และแนวทางการหาคำตอบ** แผนภาพเพื่อการสรุปเพื่อค้นหาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการหาคำตอบที่นิยม คือการใช้แผนผังสรุปความคิดที่เอาประเด็นปัญหาแต่ละประเด็นมากแต่กึ่งกันหาคำตอบงานวิจัย ทฤษฎี และแนวทางการหาคำตอบ

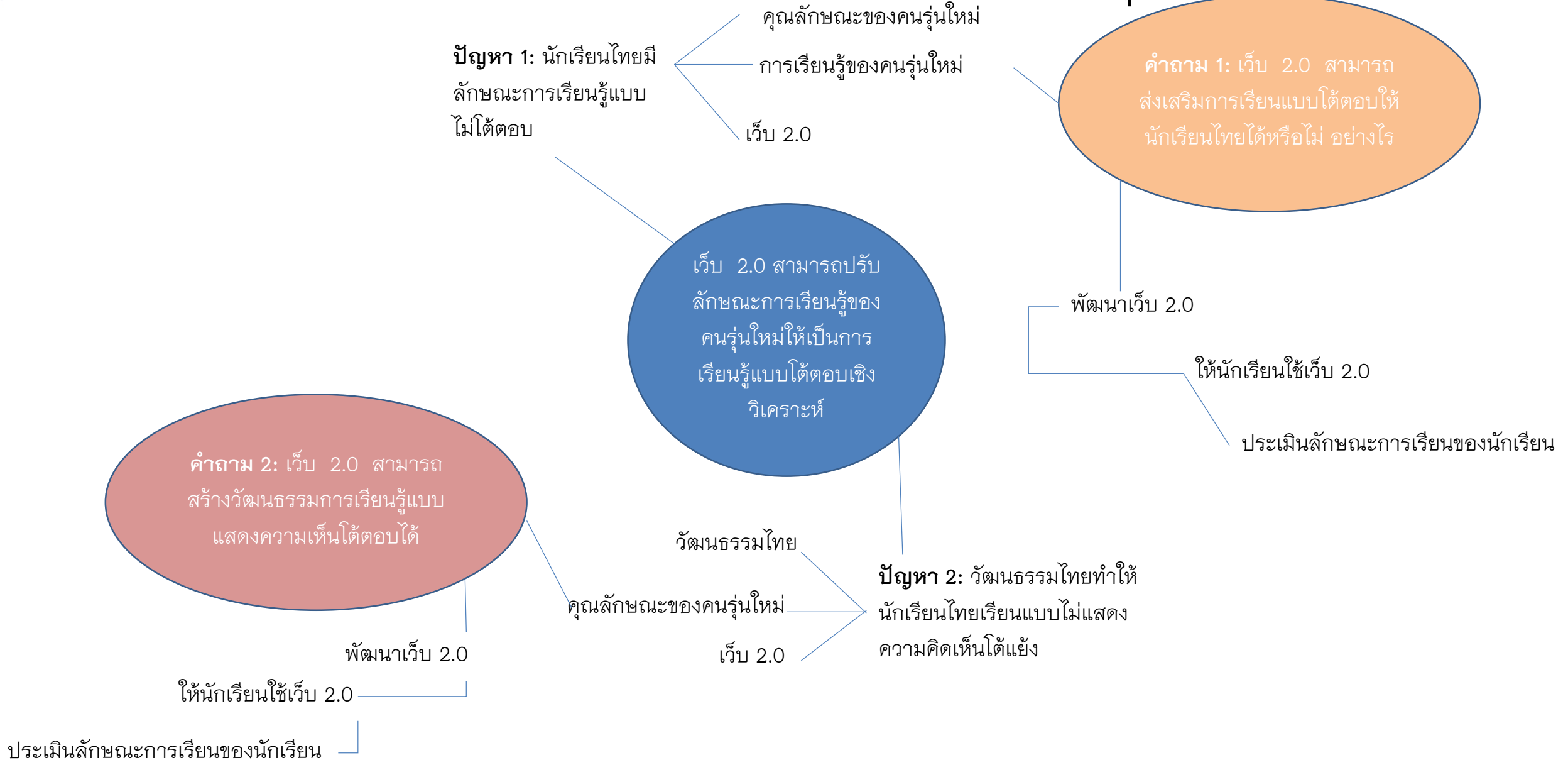
ตัวอย่าง ตารางเชื่อมโยงปัญหาการวิจัย คำถามงานวิจัย ทฤษฎีสนับสนุน และแนวทางการหาคำตอบการวิจัย

ปัญหาการวิจัย	คำถามการวิจัย	ทฤษฎีสนับสนุน	วิธีวิจัย	การเก็บ/วิเคราะห์ข้อมูล
ปัญหาที่ 1: สมาชิกทีมพัฒนาระบบสารสนเทศไม่ค่อยแสดงความคิดเห็นในการค้นหาความต้องการของระบบ	คำถามวิจัยที่ 1: การแสดงความเห็นในการค้นหาความต้องการของระบบแบบส่งความเห็นสู่กระดานระดมความคิดเห็นออนไลน์มีความเหมาะสมกับทีมนักพัฒนาระบบฯ	พฤติกรรมการสื่อสารของบุคคลสายเทคโนโลยี	วิจัยปฏิบัติการ: พัฒนาระบบกระดานระดมความคิดเห็นออนไลน์ให้ทีมพัฒนาระบบฯ ที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้	<ul style="list-style-type: none"> รายงานการดำเนินการค้นหาความต้องการของระบบฯ ผ่านกระดานระดมความคิดเห็นออนไลน์ สังเกตการณ์การใช้งาน ประเมินความพึงพอใจหลังการใช้กระดานฯ
	คำถามวิจัยที่ 2: การแสดงความเห็นในการค้นหาความต้องการของระบบแบบส่งความเห็นสู่กระดานระดมความคิดเห็นออนไลน์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานพัฒนาระบบสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประสิทธิภาพการพัฒนาระบบสารสนเทศ 	วิจัยปฏิบัติการ: กิจกรรมเดียวกับคำถามวิจัยข้อที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> สังเกตการณ์การใช้งาน ประเมินประสิทธิภาพการใช้กระดานระดมความคิดเห็นออนไลน์ในการค้นหาความต้องการของระบบฯ

ตัวอย่าง ตารางเชื่อมโยงปัญหาการวิจัย คำถามงานวิจัย สมมติฐานการวิจัย และวิธีวิจัย

ปัญหาการวิจัย	ทฤษฎีสนับสนุน	คำถามงานวิจัย	สมมติฐาน	วิธีวิจัย
ปัญหาที่ 1: นักศึกษาไทย เรียนรู้แบบไม่มีการโต้ตอบ และตั้งประเด็นการอภิปราย แลกเปลี่ยน	<ul style="list-style-type: none"> • การเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ • การเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ 	คำถามวิจัยที่ 1: นักศึกษา สามารถพัฒนาการเรียนรู้ แบบโต้ตอบและตั้งประเด็นขึ้น ได้ด้วยการใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 สนับสนุนการเรียนรู้	1. นักศึกษาไทยมีทักษะการ เรียนรู้แบบโต้ตอบเพิ่มขึ้นเมื่อ เรียนรู้แบบมีบริการเว็บ 2.0 เสริมในการเรียนรู้	การทดลอง และเก็บข้อมูล ด้วยแบบสอบถาม และการ สังเกตการณ์
		คำถามวิจัยที่ 2: นักศึกษาที่ มีความสามารถทาง คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน สามารถพัฒนาการเรียนรู้ แบบโต้ตอบผ่านบริการเว็บ 2.0 ได้	1. นักศึกษาที่มีความสามารถ ทางคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน สามารถพัฒนาการเรียนรู้ แบบโต้ตอบผ่านบริการเว็บ 2.0 ได้เท่ากัน 2. นักศึกษาไทยที่เรียน สาขาวิชาต่างก็มีทักษะการ เรียนรู้แบบโต้ตอบด้วยบริการ เว็บ 2.0 เท่ากัน	การทดลอง และเก็บข้อมูล ด้วยแบบสอบถาม และการ สังเกตการณ์

ตัวอย่างการใช้แผนภาพความคิดออกแบบกลยุทธ์การวิจัย



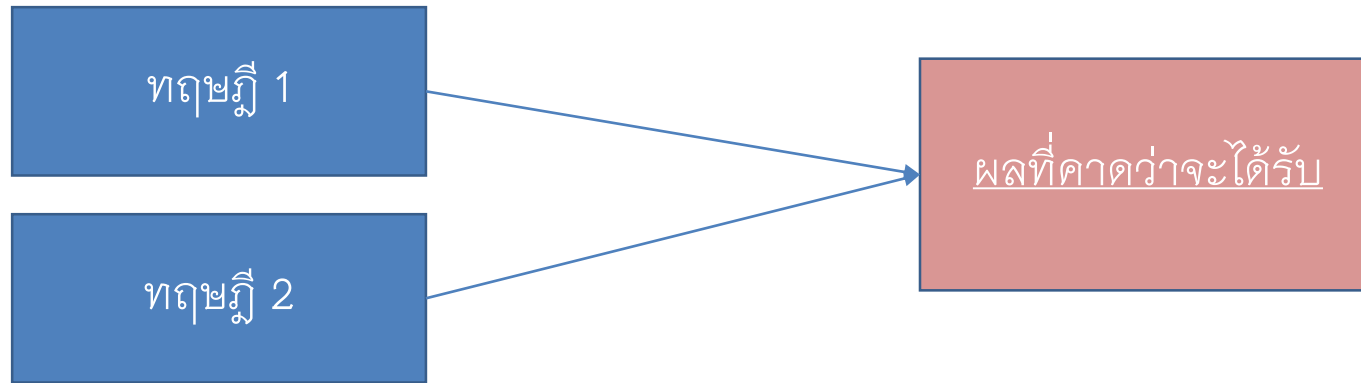


การออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย

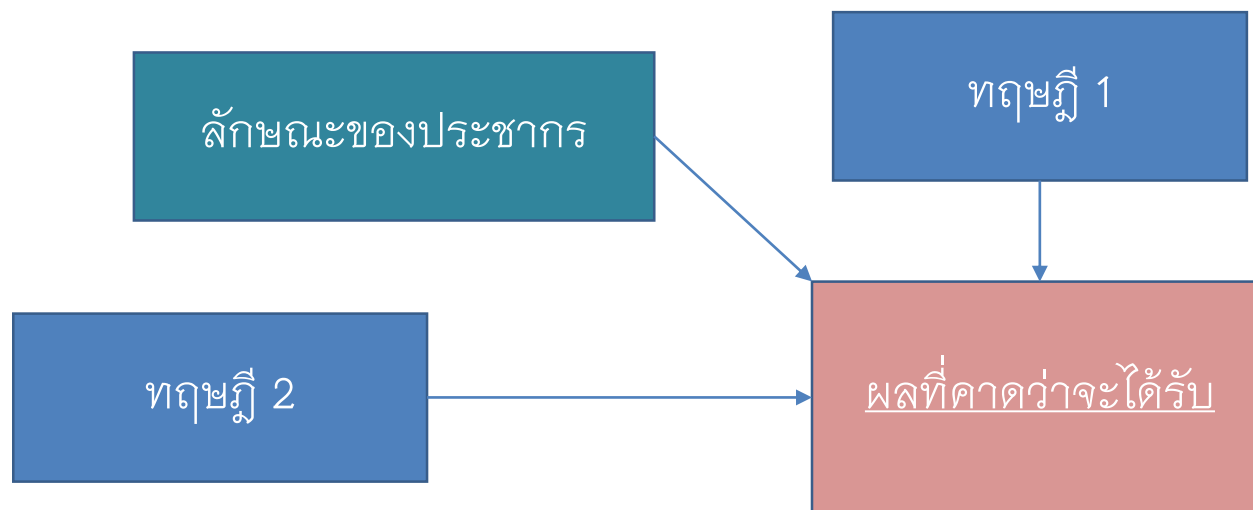
การออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย

- **กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework) คือ** การกำหนดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการค้นหาคำตอบของการวิจัย เพื่อเห็นแนวทางของคำตอบงานวิจัย
- **การสร้างกรอบการวิจัย** นิยมทำเป็นแผนภาพเชื่อมโยงทฤษฎี และ/หรือแนวความคิดต่าง ๆ โดยโยงเส้นเพื่อสนับสนุนแนวความคิดที่ตั้งประเด็น หรือคำตอบที่คาดว่าจะได้รับ
- **หลักการสร้างกรอบการวิจัยเบื้องต้น คือ** การกำหนดผลลัพธ์ของงานวิจัยที่ต้องการค้นหา หรือแนวคำตอบที่จะได้จากงานวิจัยที่ต้องการขึ้นมา

ตัวอย่างกรอบการวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ของทฤษฎีต่าง ๆ กับผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้



- หรือ



ตัวอย่างการออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปริมาณ

• ตัวแปรอิสระ

ลักษณะของประชากร
- เพศ
- อายุ
- การศึกษา
- รายได้

Human Computer
Interaction

Virtual Shop

พฤติกรรมการซื้อของ
ออนไลน์

ตัวแปรตาม

คุณลักษณะของ User
Interface ของร้านค้า
ออนไลน์

ตัวอย่างกรอบการวิจัยเรื่อง “การศึกษาคุณลักษณะของส่วนสื่อสารกับผู้ใช้ระบบ (User Interface) ที่สนับสนุนการใช้งานต่อระบบร้านค้าออนไลน์”

ตัวอย่างการออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงคุณภาพ

• ตัวแปรอิสระ

คุณสมบัตินักเรียนไทย

ลักษณะการเรียนรู้ของ
คนรุ่นใหม่

เทคโนโลยีและบริการ
เว็บ 2.0

การปรับเปลี่ยน
พฤติกรรม

ตัวแปรตาม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ
ลักษณะการเรียนรู้ของ
นักเรียนไทย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ
ลักษณะการเรียนรู้ของ
คนรุ่นใหม่เป็นแบบ
โต้ตอบ

Q1

Q2

Q3

Q1 =

คำถามวิจัยข้อที่ 1: นักเรียนไทยมีลักษณะการเรียนรู้อย่างไร
หรือ นักเรียนไทยไม่มีลักษณะการเรียนรู้แบบคนรุ่นใหม่
ทั่ว ๆ ไป

Q2 =

คำถามวิจัยข้อที่ 2: การใช้เว็บ 2.0 ในการเรียนการสอนมีผลช่วยปรับ
เปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนไทยหรือไม่

Q3 =

คำถามวิจัยข้อที่ 3: การใช้เว็บ 2.0 ในการเรียนการสอนสอดคล้องกับ
กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ตัวอย่างกรอบการวิจัย และคำถามงานวิจัยที่ได้จากกรอบการวิจัยเรื่อง “การใช้บริการเว็บ 2.0 เพื่อปรับลักษณะการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ไทย”

๕ การตั้งคำถามงานวิจัยและสมมติฐาน

1. หลักการตั้งคำถามการวิจัย
2. ชนิดคำถามงานวิจัย
3. การตั้งคำถามรอง
4. การตั้งสมมติฐาน

หลักการตั้งคำถามการวิจัย

1. **คำถามสั้น หรือย่อ (Brevity)** เป็นคำถามแบบประโยคเดียว มีเนื้อหาสำคัญที่ชัดเจน เป็นคำถามแบบประโยคเดียว
2. **การตั้งคำถามต้องชัดเจน (Clarity)** ควรใช้ข้อความหรือคำศัพท์ที่มีความหมายไม่คลุมเครือ ใช้คำที่ตีความหมายได้อย่างชัดเจน ไม่ต้องให้ผู้อ่านตีความเอง และไม่มีการอธิบายคำในคำถาม
3. **คำถามเที่ยงตรง (Precision)** หมายถึง คำถามมีความชัดเจนว่าต้องการถามไปที่เรื่องใด ไม่เป็นคำถามที่มีความหมายเปลี่ยนไปได้ตามการตีความ เช่น คำถามควรจะต้องมีการระบุถึงประชากร หรือสิ่งที่สนใจศึกษาที่ชัดเจน เพื่อความชัดเจนในการหาคำตอบ หรือเป็นการระบุพื้นที่ศึกษาวิจัยที่ชัดเจน

ตัวอย่างคำถามวิจัยเรื่อง การใช้บริการเว็บ 2.0 เพื่อปรับ ลักษณะการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ไทย

คำถามวิจัย: นักเรียนไทยในยุคดิจิทัลมีลักษณะการเรียนรู้อย่างไร

“นักเรียนไทย” เป็นตัวบ่งบอกถึงประชากรที่ทำการศึกษา

“ยุคดิจิทัล” เป็นตัวบ่งบอกถึงช่วงเวลาทำการศึกษา

คำถามวิจัย: นักเรียนไทยไม่มีลักษณะการเรียนรู้แบบคนรุ่นใหม่ทั่ว ๆ ไป

“คนรุ่นใหม่ทั่ว ๆ ไป” เป็นตัวที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับประชากรที่ทำการศึกษา

คำถามวิจัย: นักเรียนในชนบทไม่มีลักษณะการเรียนรู้แบบคนรุ่นใหม่ทั่ว ๆ ไป

“ในชนบท” เป็นตัวบ่งบอกถึงพื้นที่ใช้ในการศึกษาและใช้การเปรียบเทียบผลลัพธ์

ชนิดคำถามงานวิจัย

- **คำถามแบบสำรวจตรวจสอบ (Exploratory question)** เป็นคำถามที่จะให้คำตอบแสดงสถานการณ์ หรือความคิดเห็นรวม ๆ แนวคำถามจะเป็นคำถามแบบตอบ “ใช่/ไม่ใช่” เหมาะสมกับประเด็นที่ศึกษาเพื่อค้นหาความเห็น และเน้นการค้นหาคำตอบที่ถูกต้องด้วยหลักทางสถิติ
- **คำถามแบบพรรณนา (Descriptive question)** เป็นการอธิบายสถานการณ์โดยมีบุคคล เวลา และสถานที่ในการพรรณนา
- **คำถามแบบอธิบายเหตุผล (Explanatory question)** เป็นคำถามเชิงวิจจัยที่เน้นที่ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ด้วยการให้เหตุผล

ตัวอย่างการตั้งคำถามรอง

- **คำถามหลัก** : การใช้เว็บ 2.0 ในการเรียนการสอนมีผลช่วยปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนไทยอย่างไร
- **คำถามรอง**:
 1. บริการอะไรของเว็บ 2.0 ที่ช่วยปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้แบบมีการโต้ตอบให้กับนักเรียนไทย
 2. รูปแบบการใช้บริการเว็บ 2.0 ที่ช่วยปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้แบบมีการโต้ตอบให้กับนักเรียนไทยเป็นอย่างไร
 3. ปัจจัยอะไรสนับสนุนให้นักเรียนไทยใช้บริการเว็บ 2.0 เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

การตั้งสมมติฐาน

- สมมติฐาน (Hypothesis) คือ คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น หรือความจริงหรือความรู้ที่จะได้รับจากการศึกษาวิจัย

ตัวอย่างคำถามงานวิจัย และสมมติฐานงานวิจัย เรื่อง
“การใช้บริการเว็บ 2.0 เพื่อปรับลักษณะการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ไทย”

คำถามหลัก: การใช้เว็บ 2.0 ในการเรียนการสอนมีผลช่วยปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนไทยในชนบทอย่างไร

สมมติฐาน:

1. บริการของเว็บ 2.0 ที่ช่วยปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้แบบมีการโต้ตอบให้กับนักเรียนไทยในชนบทได้เช่นเดียวกับนักเรียนไทยในเมือง



การออกแบบวิจัยเชิงปริมาณ

การออกแบบวิจัยเชิงปริมาณ

- งานวิจัยเชิงปริมาณจะมุ่งเน้นที่การกำหนดตัวแปร ประชากรและตัวอย่าง วิธีการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล
 - ตัวแปร
 - ตัวแปรควบคุม

ตัวแปร

- **ตัวแปร (Variables)** หมายถึง ปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ข้อมูลในงานวิจัยทำการค้นหาว่าเป็นสาเหตุหรือผลลัพธ์ที่ได้ทำการศึกษา โดยตัวแปรกำหนดมาจากทฤษฎีหรือแนวคิดที่เราค้นคว้าจากการทบทวนวรรณกรรม ที่นักวิจัยได้พยายามสืบค้นหาความสัมพันธ์ของทฤษฎีจนระบุได้เป็นตัวชี้วัด (indicator)

ตัวแปร

1. ตัวแปรตามความสัมพันธ์ของเหตุและผล

- ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาการวิจัย หรือเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดตัวแปรตาม
- ตัวแปรตาม คือ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามเหตุและผลจากปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระ

ตัวอย่างงานวิจัยเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพระบบร้านค้าออนไลน์

คุณลักษณะของลูกค้า
เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้

ระบบร้านค้าออนไลน์

ชนิดคอมพิวเตอร์ที่ใช้
เครื่องตั้งโต๊ะ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ

ยอดขายสินค้า

ตัวอย่างความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามในกรอบการวิจัย

ตัวแปร

2. ตัวแปรตามการวัดระดับข้อมูล

- ตัวแปรต่อเนื่อง คือ ตัวแปรที่มีการวัดค่าได้อย่างต่อเนื่อง โดยการตอบคำถามหรือให้ข้อมูลจะตอบค่าใดของหน่วยวัดก็ได้
- ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง คือ ตัวแปรที่เป็นหมวดหมู่ ซึ่งการวัดจะทำการเป็นกลุ่ม หรืออันดับ
 - ตัวแปรคงที่ (Constant variables) เป็นตัวแปรที่มีค่าเพียงค่าเดียว หรือเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นมาเพื่อการศึกษา
 - ตัวแปรแบบ 2 ค่า (Dichotomous variable) ให้เลือก เช่น ใช่/ไม่ใช่
 - ตัวแปรแบบหลายค่า (Polytomous variable) เป็นตัวแปรที่จัดแบ่งคำตอบได้เป็นหลายกลุ่มให้เลือกได้ เช่น ศาสนา (พุทธ คริสต์ ฯลฯ)

ตัวควบคุม

ในการศึกษาวิจัยทดลองจะมีการควบคุมตัวแปรเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน ซึ่งการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น คือ

- **การควบคุม (Control)** ทำได้ทั้งในช่วงการออกแบบการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของตัวแปรควบคุม

ตัวอย่างของตัวแปรตามการวัดระดับข้อมูลชนิดต่าง ๆ

ตัวแปรต่อเนื่อง	ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง		
	ตัวแปรคงที่	ตัวแปรแบบ 2 ค่า	ตัวแปรแบบหลายค่า
<ul style="list-style-type: none"> • อายุ • รายได้ • น้ำหนัก • คะแนนทัศนคติ • ความเร็วของ CPU 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ชนิดและคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ ■ ชนิดของโปรแกรมที่ใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ สถานะ: นักศึกษา/ไม่ใช่นักศึกษา ■ เพศ: ชาย/หญิง ■ เวลา: กลางวัน/กลางคืน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ศาสนา <ul style="list-style-type: none"> ■ พุทธ ■ คริสต์ ■ อิสลาม ■ ฮินดู ■ ฯลฯ ■ การศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ■ ประถม ■ มัธยม ■ อุดมศึกษา ■ สูงกว่า

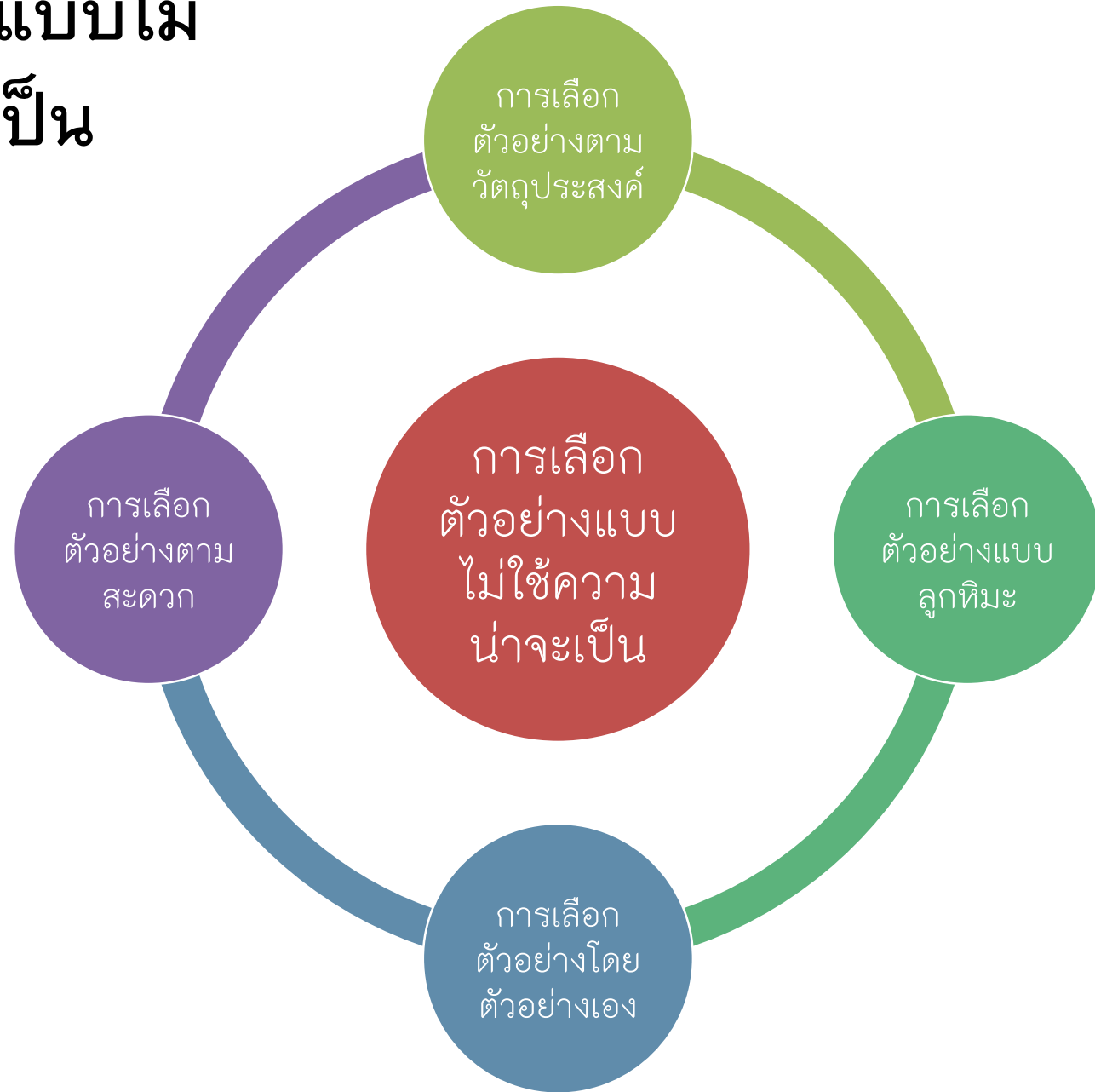
ประชากรและตัวอย่าง

- **ประชากร (Populations)** คือ สิ่งที่เราใช้ทำการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นคน อาจเป็น สัตว์หรือสิ่งของที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
 1. **การเลือกตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น** มีวิธีการเลือก 4 วิธีหลัก ๆ คือ 1) การเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม 2) การเลือกตัวอย่างแบบระบบ 3) การเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้น และ 4) การเลือกตัวอย่างแบบจัดกลุ่ม
 2. **การเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น** คือ ตัวอย่างไม่ได้ถูกเลือกแบบไม่ตั้งใจ หรือเป็นอิสระ

การเลือกตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น

- การเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม (Random sampling) คือ การเลือกตัวอย่างจากรายชื่อประชากรอย่างไม่เจาะจง
- การเลือกตัวอย่างแบบระบบ (Systematic sampling) คือ การเลือกแบบสุ่ม แต่มีการจัดระบบมากขึ้น
- การเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) คือ การแบ่งประชากรเป็นกลุ่มให้ชัดเจน แล้วทำการสุ่มเลือกตัวอย่างในกลุ่มตามสัดส่วนประชากรที่มี เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่สมดุลครบทุกกลุ่ม
- การเลือกตัวอย่างแบบจัดกลุ่ม (Cluster sampling) คือ การแบ่งตัวอย่างเป็นกลุ่มตามคุณลักษณะต่างๆ ของประชากรที่รวมกันอยู่เป็นกลุ่ม

การเลือกตัวอย่างแบบไม่ ใช้ความน่าจะเป็น



การออกแบบวิจัยเชิงคุณภาพ

- การเลือกพื้นที่วิจัย
 - พื้นที่การวิจัย (Research site) โดยวิจัยเชิงคุณภาพทำการศึกษาในพื้นที่จริง (Natural setting) และเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก หรือขนาดของประชากรไม่มาก
 - หลักการเลือกพื้นที่วิจัย มุ่งเน้นในหลักการของงานวิจัยเชิงคุณภาพที่เป็นการสร้างทฤษฎีจากการทำความเข้าใจปรากฏการณ์จริง
- ผู้ให้ข้อมูล เป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มให้เพื่อให้ได้ผู้ให้ข้อมูลได้ครอบคลุมเนื้อหาตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่วางไว้ โดยนักวิจัยจะต้องทำการพิจารณาผู้ให้ข้อมูลให้ครอบคลุมแล้วจัดกลุ่ม หรือหมวดหมู่ของผู้ให้ข้อมูลและเลือกผู้ให้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่ม
- บทบาทนักวิจัย

บทบาทนักวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพ นักวิจัยจะต้องลงไปในพื้นที่ และมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูล นักวิจัยจึงต้องวางบทบาทของตนเองให้ชัดเจนก่อนลงพื้นที่วิจัย ซึ่งมีบทบาทดังนี้

- **นักวิจัย (Researcher)** คือ การนำข้อมูลที่ได้มาเพื่อทำการวิเคราะห์ และตีความหมาย เพื่อตอบคำถามงานวิจัย โดยการได้มาของข้อมูลต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูล
- **ผู้สังเกตการณ์ (Observer)** นักวิจัยจะต้องมีบทบาทเป็นผู้สังเกตการณ์หากมีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีสังเกตการณ์ และดำเนินการสังเกตการณ์ด้วยตนเอง
- **ผู้ดำเนินการประชุมกลุ่ม (Facilitator)** ที่เป็นการเก็บข้อมูลโดยผู้ให้ข้อมูลร่วมให้ข้อมูลพร้อม ๆ กันในเวลาเดียวกัน นักวิจัยอาจต้องทำหน้าที่ในการดำเนินการประชุมกลุ่มเอง เพื่อตั้งประเด็นให้ที่ประชุมแสดงความคิดเห็น หรือให้ข้อมูล
- **ผู้ดำเนินกิจกรรม (Practitioner)** ในกรณีของงานวิจัยปฏิบัติการที่ต้องมีการดำเนินกิจกรรมในช่วงของการวิจัย นักวิจัยสามารถรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมบางกิจกรรมได้ โดยที่ยังต้องมีหน้าที่นักวิจัย คือ ออกแบบงานวิจัย เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลที่ได้ในเชิงวิชาการ
- **นักวิเคราะห์และออกแบบ (System analysis)** นักวิจัยจะต้องเป็นนักวิเคราะห์และออกแบบระบบที่เป็นไปตามกรอบวิจัย ซึ่งนักวิจัยอาจจะต้องพัฒนาระบบเอง หรือให้ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการพัฒนาระบบให้ก็ได้

บทสรุป

ในการออกแบบการวิจัย ผู้วิจัยจำเป็นต้องคิดให้ละเอียดรอบคอบว่า ในการวิจัยนั้นมีขั้นตอนการวิจัยอย่างไร นับตั้งแต่หัวข้อของการวิจัย ระบุปัญหาที่จะทำการวิจัย การคัดเลือกแบบของการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการรายงานผลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

ยุทธพงษ์ กัษววรรณ. (2543). **พื้นฐานการวิจัย**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

Kerlinger, N. F. (1986). **Foundations of Behavioral Research**, Holt Rinehard & Winston, Inc., New York.





ทำแบบฝึกหัดท้ายบท

แบบฝึกหัด

1. บอกความหมายและจุดมุ่งหมายของการออกแบบการวิจัยได้
2. วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัยมีอะไรบ้าง
3. อธิบายหลักการตั้งคำถามงานวิจัย
4. ออกแบบการวิจัยสำหรับปัญหาการวิจัยต่าง ๆ ได้