

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัย คือ การแสวงหาความรู้ ความจริง อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ความรู้และความจริงที่น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้น ความเป็นระบบ และมีระเบียบวิธี จึงเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัย ซึ่งแต่ละสาขาวิชาอาจมีกระบวนการที่แตกต่างกันบ้าง แต่โดยทั่วไปมีขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหาการวิจัย

การกำหนดปัญหาการวิจัย (Research problems) คือ การพิจารณาถึงปัญหาหรือหัวข้อที่ต้องการจะศึกษาว่า หัวข้อนั้นเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร ต้องการทดสอบหรือหาคำตอบเรื่องอะไร เพื่อเป็นการระบุชื่อเรื่องงานวิจัยให้ชัดเจน และเข้าใจตรงกันว่าจะศึกษาเรื่องใด ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่สุดในกระบวนการวิจัย เพราะผู้วิจัยต้องกำหนดปัญหาของงานวิจัยให้สามารถได้มาซึ่งคำตอบของสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาค้นคว้า โดยการกำหนดปัญหาวิจัยควรพิจารณา ดังนี้

- เลือกเรื่องที่สนใจ/ถนัดและมีประสบการณ์
- เป็นปัญหาที่มีความสำคัญ/มีคุณค่า ก่อให้เกิดความรู้ ความจริงใหม่ ๆ ไม่ซ้ำซ้อนกับผู้อื่น และสามารถนำไปแก้ไขปรับปรุงงานที่ทำอยู่ได้
- เป็นปัญหาที่ชัดเจน ต้องไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป เข้าใจง่าย และสามารถอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน
- เป็นปัญหาที่แสดงถึงที่มาและเหตุผลของการศึกษา การกำหนดปัญหาที่ดีจะเป็นกรอบแนวทางให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ได้อย่างเหมาะสม
- ความเป็นไปได้ในการวิจัยทั้งด้านทรัพยากร ข้อมูล ทักษะและความรู้ อาทิ เวลา งบประมาณ แหล่งข้อมูล อุปกรณ์เครื่องมือในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ความรู้ความสามารถของผู้วิจัย
- ทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นเพื่อทบทวนสิ่งที่ทราบอยู่แล้วเกี่ยวกับหัวข้อและระบุช่องว่าง หรือความไม่สอดคล้องกันของงานวิจัยที่มีอยู่
- สามารถกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน ซึ่งจะช่วยกำหนดรูปแบบและวิธีดำเนินการวิจัยได้

2. การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม (Literature review) เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และผลวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาการวิจัยจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยการทบทวนวรรณกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจสถานะปัจจุบันของความรู้ในประเด็นนี้ และระบุช่องว่างหรือความไม่สอดคล้องกันในงานวิจัยที่มีอยู่ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม ซึ่งในการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยมักดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดคำถามหรือปัญหาการวิจัยให้ชัดเจน
- 2) ระบุแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ หนังสือ ตำรา วารสารวิชาการ/วารสารวิจัย รายงานวิจัย/วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุม รายงานของรัฐบาล และสื่อต่าง ๆ
- 3) อ่านและวิเคราะห์แหล่งข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจในสถานะปัจจุบันของความรู้ในหัวข้อและระบุช่องว่างในงานวิจัยที่มีอยู่
- 4) สังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลและจัดระเบียบข้อมูลตามปัญหาการวิจัย

- 5) ประเมินคุณภาพของแหล่งข้อมูล โดยพิจารณาจากแหล่งปัจจัยต่าง ๆ เช่น ผู้เขียน (ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้น) วันที่เผยแพร่/ความทันสมัยของข้อมูล (ไม่ควรเกิน 5 ปี) วิธีการที่ใช้ และความเกี่ยวข้องของข้อมูล เป็นต้น
- 6) เขียนบทปริทัศน์วรรณกรรม ด้วยการสรุปผลการวิจัยที่สำคัญ ระบุช่องว่างในงานวิจัยที่มีอยู่ และสรุปว่าการศึกษาในปัจจุบันจะมีส่วนช่วยในสาขานี้อย่างไร

4. การตั้งคำถามการวิจัย หรือสมมติฐานการวิจัย

คำถามการวิจัย (Research question) คือ ข้อความที่ชัดเจนและรัดกุมซึ่งระบุปัญหาหรือประเด็นที่มีเป้าหมายเพื่อการศึกษา ตรวจสอบ ส่วนสมมติฐานการวิจัย (Research hypothesis) คือ ข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างตัวแปรหรือคาดการณ์ผลลัพธ์ของการศึกษา โดยจะต้องอิงตามทฤษฎีและความรู้ที่มีอยู่ รวมถึงสามารถทดสอบได้ มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การระบุปัญหาหรือประเด็นที่ต้องการตรวจสอบโดยทบทวนวรรณกรรมอย่างถี่ถ้วน
- 2) เลือกวิธีการวิจัยที่จะใช้ตอบคำถามการวิจัย เช่น การวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือแบบผสม
- 3) กำหนดตัวแปร โดยระบุตัวแปรหลักหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามการวิจัย
- 4) ตั้งคำถามหรือสมมติฐานที่มีความเฉพาะเจาะจง ชัดเจนและสามารถทดสอบได้

5. ออกแบบการวิจัย

การออกแบบการวิจัย (Research design) เปรียบเสมือนการสร้างพิมพ์เขียวสำหรับการศึกษาค้นคว้า เป็นการสรุปวิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคที่ต้องใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยและจัดการกับอคติที่อาจเกิดขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- 1) โจทย์วิจัย หรือคำถามการวิจัย และวัตถุประสงค์การวิจัยที่ชัดเจน
- 2) การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยระบุวิธีการเลือกที่เหมาะสมกับโจทย์วิจัย และวิธีการวิจัย
- 3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลอง เป็นต้น
- 4) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การทดสอบทางสถิติ การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นต้น
- 5) ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม เช่น ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยของอาสาสมัคร การรักษาความลับ สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย เป็นต้น
- 6) งบประมาณหรือตารางเวลาสำหรับการดำเนินการศึกษาค้นคว้า หรือทดสอบสมมติฐาน ข้อมูลที่รวบรวมต้องเชื่อถือได้ ถูกต้อง และเกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting data) คือ การรวบรวมข้อมูลและหลักฐานที่ใช้ตอบคำถามการวิจัย ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลอง การใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (สถิติของรัฐบาล สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือฐานข้อมูลออนไลน์) เป็นต้น เมื่อรวบรวมข้อมูล สิ่งสำคัญคือต้องแน่ใจว่าวิธีการที่ใช้เหมาะสมกับคำถามการวิจัยและข้อมูลที่รวบรวมนั้นเชื่อถือได้และถูกต้อง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลควรคำนึงถึงข้อพิจารณาด้านจริยธรรมด้วย เช่น การได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วม การปกป้องความเป็นส่วนตัว และการตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลถูกใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data) เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบและตีความข้อมูลที่รวบรวมมา จุดประสงค์คือ การหาข้อสรุปที่มีความหมายและระบุรูปแบบหรือความสัมพันธ์ที่ตอบคำถามหรือทดสอบสมมติฐานการวิจัย มีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

- 1) การชำระข้อมูล โดยการตรวจสอบข้อมูลอย่างรอบคอบเพื่อหาข้อผิดพลาด ความไม่สอดคล้องกัน และค่าที่ขาดหายไป แก้ไขปัญหาใด ๆ เกี่ยวกับข้อมูลก่อนที่จะเริ่มวิเคราะห์
- 2) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาจใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปและอธิบายคุณลักษณะหลักของข้อมูลที่รวบรวม เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปผลเกี่ยวกับประชากรตามข้อมูลตัวอย่างที่รวบรวมได้ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ อาจใช้การสรุป เชื่อมโยง จัดกลุ่ม
- 3) การนำเสนอภาพข้อมูล ด้วยเทคนิคแสดงข้อมูล เช่น แผนภูมิ กราฟ ตาราง เป็นต้น ในลักษณะที่ชัดเจนและรัดกุม
- 4) การตีความผลลัพธ์และสรุปผลเกี่ยวกับคำถามหรือสมมติฐานการวิจัย

8. การนำเสนอผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย (Communicating findings) มีจุดประสงค์เพื่อแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการศึกษากับผู้อื่น นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชา ตลอดจนบอกข้อจำกัดของการศึกษาและให้คำแนะนำสำหรับการวิจัยในอนาคต โดยสามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

- 1) รายงานการวิจัยที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยในเรื่องนั้นอย่างครบถ้วน
- 2) บทความในวารสารวิชาการที่อาจเลือกนำเสนอบางส่วนหรือบางวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 3) การนำเสนอในการประชุมด้วยวาจา
- 4) การนำเสนอแบบโปสเตอร์ในที่ประชุมหรือเวทีสาธารณะอื่น ๆ

แหล่งข้อมูล:

[กระบวนการวิจัย โดย รศ.ดร.วิศปิตย์ ชัยช่วย](#)

<https://researcherthailand.co.th/ขั้นตอนในการทำวิจัย/>

https://si.mahidol.ac.th/Th/departement/anesthesiology/anesthesia/a_research.html

<https://www.thetsis.com/blank-5>

https://www.ubu.ac.th/web/files_up/08f2019050613345421.pdf