

การจัดการความรู้ทางการทำวิจัย
เรื่องเทคนิคการทำวิจัย
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

๑. ชื่อเรื่องวิจัย

เมื่อผู้วิจัยตัดสินใจเลือกปัญหาและกำหนดปัญหาการวิจัยได้แล้ว ผู้วิจัยจะต้องเขียนชื่อเรื่องวิจัยให้มีความกะทัดรัด ชัดเจน ชื่อเรื่องวิจัยควรสื่อถึงตัวแปรหรือสิ่งที่ต้องการศึกษา บ่งบอกถึงประชากรหรือกลุ่มที่ต้องการศึกษาและระบุสถานที่ที่ต้องการศึกษา ตัวอย่างเช่น

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชนสวนอ้อย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

๒. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เป็นการอธิบายภูมิหลังหรืออธิบายความเป็นมาของเรื่องที่จะศึกษาว่า มีความเป็นมาอย่างไร ทำไมจึงต้องศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ทำการศึกษาเรื่องนี้แล้วได้อะไร นักวิจัยควรเขียนอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาวิจัย การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย ควรเขียนนำเสนอในลักษณะรูปสามเหลี่ยมคว่ำ (▽) โดยเริ่มเกริ่นนำให้เห็นความสำคัญของการศึกษาเรื่องนี้ในภาพกว้าง นำเข้าสู่ปัญหาวิจัย จากนั้นอธิบายประเด็นปัญหาของการวิจัยและที่มาของปัญหาวิจัยและสรุปขมวดท้ายให้เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหามีหลักการเขียน โดยสรุปดังนี้

๑. หลักความตรงประเด็น โดยเขียนให้ตรงประเด็น หลีกเลี่ยงคำพูดวกวน ควรชี้ให้เห็นว่าปัญหาที่จะศึกษานั้นคืออะไร ระบุปัญหาหรือเรื่องที่จะวิจัยนั้นว่ามีความสำคัญอย่างไร

๒. หลักความมีเหตุผลโดยเขียนอย่างมีเหตุผล ด้วยการนำทฤษฎี แนวคิดของบุคคลที่เชื่อถือได้เป็นที่ยอมรับเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนเรื่องที่จะทำวิจัย พร้อมทั้งมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อความเชื่อถือได้

๓. หลักความเข้าใจ โดยเขียนให้เข้าใจง่าย ใช้ภาษาต่างๆ และเสนอประเด็นต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอน

๔. หลักความสัมพันธ์เชื่อมโยง โดยเขียนให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน โดยเฉพาะการขึ้นย่อหน้าใหม่แต่ละตอน ต้องมีส่วนเชื่อมโยงกับเรื่องในตอนท้ายด้วย อย่าให้เนื้อหาสาระขาดตอนเป็นตอนๆ

๕. หลักของการลงสรุป โดยเขียนสรุปในส่วนท้ายสุด ให้เขียนขมวดท้ายหรือสรุปให้มีส่วนเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น อาจเขียนสรุปว่า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษา..... เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรือจากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่า ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาสำคัญยิ่งควรต้องได้รับการแก้ไข ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่อง..... เป็นต้น

๓. การเขียนวัตถุประสงค์

งานวิจัยมีหัวใจอยู่ที่การผลิตองค์ความรู้ใหม่ การวิจัยคือการผลิตความรู้ ดังนั้นนักวิจัยก็ต้องรู้ก่อนว่าความรู้ที่มีอยู่แล้วมันมีอะไรบ้าง อะไรที่ยังไม่มีบ้าง ไม่เช่นนั้นก็คงไม่ทราบว่าจะผลิตชิ้นมานั้น เรียกได้ว่าเป็นองค์

ความรู้ใหม่หรือไม่ การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย นักวิจัยต้องตระหนักว่างานวิจัยนั้นต้องผลิตองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา แล้วนำไปเขียนเป็นวัตถุประสงค์

การกำหนดวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการวิจัย เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งของการวิจัย ถ้ากำหนดวัตถุประสงค์ไม่ชัดเจนจะทำให้ผลการวิจัยที่ได้ไม่สอดคล้องกับความต้องการของปัญหาที่จะศึกษา ในบางครั้งถ้าพิจารณาชื่อเรื่องอย่างเดียวไม่สามารถตอบข้อคำถามได้ครบตามต้องการจึงจำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ทำการวิจัยสามารถบอกรายละเอียดได้ว่า จะต้องศึกษา อะไรบ้าง เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอผลการวิจัยได้อย่างชัดเจน การกำหนดวัตถุประสงค์ ควรกำหนดเป็นข้อ ๆ เพื่อความสะดวกและมีความชัดเจนในการวิเคราะห์และตอบคำถามของแต่ละข้อ สำหรับการตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยส่วนใหญ่ ควรขึ้นต้นด้วยคำว่า “เพื่อ” และตามด้วยข้อความที่จะแสดงการกระทำในการวิจัย ซึ่งมักจะเป็นคำต่อไปนี้ เช่น ศึกษา สำรวจ เปรียบเทียบ หาความสัมพันธ์ หาผลกระทบ ทดสอบ เป็นต้น

การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย ต้องเป็นสิ่งที่ปฏิบัติจริง วัดได้ประเมินได้ ซึ่งก็คือผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยนั่นเอง ซึ่งอาจจะเป็นผลที่เป็น Output (งานวิจัยบางเรื่องก็อาจเป็นผลที่เป็น Process หรือ Outcome ได้ ถ้างานวิจัยเรื่องนั้นต้องการที่จะศึกษา) **ข้อสำคัญวัตถุประสงค์การวิจัยไม่ใช่ประโยชน์ของการวิจัย**

หลักการเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย มีดังนี้

๑. ต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและชื่อเรื่อง
๒. ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษาและตัวแปร
๓. ต้องระบุสิ่งที่ต้องการศึกษา ตัวแปร กลุ่มที่ศึกษา (ทำอะไร กับใคร อย่างไร)
๔. สามารถกำหนดรูปแบบการวิจัยได้ ตั้งสมมุติฐานได้
๕. ภาษาที่ใช้กระชับรัด ชัดเจน นิยมเขียนเป็นข้อๆ (ถ้ามีหลายประเด็น) และใช้คำนาม

นำหน้า

๔. การทบทวนวรรณกรรม

๑. ไม่ Copy and Paste หรือคัดลอกและวาง

๒. ไม่เขียนเหมือนขนมชั้น --- เรื่องนี้ควรหลีกเลี่ยงเป็นอย่างยิ่ง การเขียนแบบขนมชั้น โดยเอาย่อหน้าของคนโน้นมาต่อกับย่อหน้าของคนนี้ แล้วเขียนอ้างอิงกำกับ เรื่องนี้มักเข้าใจผิดมาเสมอว่า ถ้าไม่ลอกของเขามาทั้งแห่งแล้วมาเขียนเองแล้วถ้าเกิดผิดพลาด จะไม่เป็นการดีสำหรับคนที่เขียนต้นฉบับ คำตอบคือไม่ต้องกังวล นักวิจัยต้นฉบับรับผิดชอบเฉพาะเอกสารของตนเอง ไม่ได้ต้องมารับผิดชอบในสิ่งที่คนอื่นอ้างอิงต่อ ดังนั้นจะอ้างผิดหรือถูกก็ไม่เกี่ยวข้องไปถึงนักวิจัยที่เป็นต้นฉบับ ตัวอย่างของการเขียนแบบขนมชั้น เช่น

มิ่งสรรพ์ (๒๕๔๙) กล่าวว่า(๑ ย่อหน้า)

คมสัน (๒๕๕๐) อธิบายว่า (๑ ย่อหน้า)

สุเมธ (๒๕๕๑) รายงานว่า.....(๑ ย่อหน้า)

๓. แสดงออกว่าผู้วิจัยรู้และเข้าใจความเป็นมาเป็นไปที่เกิดขึ้นในงานวิจัยเรื่องนั้น เมื่อผู้วิจัยแน่วแน่แล้ว จะเกิดเป็นพลัง ทำให้ขยันออกไปหาอะไรมาอ่าน หรือสอบถามผู้คนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ออกไปดูของจริงบ้าง

พยายามพาตัวเองให้เข้าไปใกล้กับเรื่องนั้นจริง ๆ เรื่องนี้ต้องใช้ทั้งเวลาและพลังงานในการอ่าน การสังเกต การคิด การถามเองตอบเองหลายรอบ การเดินทาง การสอบถามผู้รู้ จนเกิดความเข้าใจและตกผลึก

๔. บอกได้ว่าเมื่อผลการวิจัยออกมาแล้วจะสามารถเทียบเคียงได้กับงานวิจัยของใครบ้าง สำคัญสำหรับการอภิปรายผลการศึกษาในตอนท้าย เป็นการ Benchmark งานวิจัยของเรากับงานวิจัยของคนอื่นที่ได้ทำ เพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่าเราได้ค้นพบความรู้ใหม่หรือไม่ เพราะงานวิจัยต้องผลิตความรู้ใหม่เป็นจุดหมายปลายทาง

หลักการเขียนทบทวนวรรณกรรม

๑. การเลือกแหล่งที่มาของข้อมูล
๒. การจดบันทึกเกี่ยวกับสถิติและข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการ อ้างอิงและสามารถการตรวจสอบย้อนกลับได้
๓. การลงบันทึกบรรณานุกรมอย่างถูกต้องสมบูรณ์ทุกครั้ง
๔. การสรุปแนวคิดตามความเข้าใจและใช้ภาษาเขียนของตน
๕. หากจำเป็นต้องใช้ความเดิม ให้นำข้อความหรือประโยค ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ “xxxxx”
๖. ไม่ควรตัดข้อความ ประโยค วลีในงานเขียนของผู้อื่นในไว้ในงาน ของตนเองโดยใช้ข้อความต้นฉบับ
๗. จำเป็นต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของแนวคิด ทฤษฎีและข้อมูล สารสนเทศต่างๆ
๘. ไม่ควรทบทวนวรรณกรรมแบบตัดปะ
๙. ไม่ควรแบ่งการทบทวนออกเป็นส่วนๆ บางครั้งก็ซ้ำซ้อนกัน
๑๐. ไม่ควรนำแผนภาพของผู้อื่นมานำเสนอ

๕. การเขียนวิธีการวิจัย

หลักของการเขียนวิธีการวิจัย แบ่งออกเป็นสี่ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

๕.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ใครคือประชากรในการวิจัยนี้ มีจำนวนเท่าไร อ้างอิงมาจากแหล่งไหน
๒. วิธีการเก็บตัวอย่าง ใช้แบบไหน ทำไมต้องใช้แบบนั้น และทำไมไม่ใช้แบบอื่น
๓. จำนวนตัวอย่างคำนวณมาได้เท่าไร ใช้สูตรอะไรในการคำนวณ

๕.๒ กระบวนการเก็บข้อมูล

๑. วัน เวลา สถานที่ และใครเป็นผู้เก็บข้อมูล
๒. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลใช้อะไร แบบสอบถาม หรือ เครื่องมืออย่างอื่น ซึ่งควรแนบแบบสอบถามไว้ท้ายรายงานวิจัยด้วย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประเมินได้ว่าข้อมูลที่เก็บมานั้นน่าเชื่อถือหรือไม่
๓. หากเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ต้องบอกแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน
๔. อุปสรรค หรือ ข้อจำกัด ที่พบระหว่างการเก็บข้อมูล ที่อาจทำให้การเก็บข้อมูลไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมาย หรือตัวแปรบางอย่างไม่สามารถเก็บข้อมูลได้
๕. วิธีการแก้ไขอุปสรรคในการเก็บข้อมูล

๕.๓ เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ให้ชี้แจงก่อนว่า คำถามวิจัย หรือ สมมติฐานแต่ละข้อ จะใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ บางข้ออาจจะใช้หลายวิธี

๒. ให้นับจำนวนวิธีที่เราใช้ แล้วเรียงลำดับตามความสำคัญมากน้อย โดยดูจากสัดส่วนของการใช้วิธีการนั้นเทียบกับวิธีการอื่น ๆ หากสัดส่วนมากก็แสดงว่าเราใช้วิธีนั้นเป็นหลัก ก็ควรจะนำเสนอก่อน

๓. เขียนประเด็นทางเทคนิคให้ชัดเจน เพื่อแสดงออกว่าเรามีความรู้ในเรื่องเครื่องมือ

๔. หากมีรายละเอียดปลีกย่อยของการใช้วิธีการนั้นที่ต่างไปจากธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไป ให้เขียนไว้เสมอ เพราะเราต้องยึดหลักว่า งานวิจัยต้องทำซ้ำได้ (Repeoducable) ดังนั้นต้องไม่ซ่อนรายละเอียดที่เราปรับปรุงแก้ไขเป็นการส่วนตัว เพื่อว่าหากใครมาทำซ้ำ ต้องสามารถคำนวณได้เหมือนกับที่เราคำนวณ

๖. วิธีการเขียนผลการวิจัย

การเขียนผลการวิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรก การอภิปรายถึงลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย และสอง การทดสอบสมมติฐาน ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง การอภิปรายลักษณะของข้อมูล มีหลักการเขียนดังนี้

๑. โดยหลักการแล้ว นักวิจัยนำเสนอผลส่วนนี้เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าผลการศึกษาได้มาจากข้อมูลที่มีการกระจายตัวอย่างไร กระจุกอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือไม่ หรือมีค่าแปลกๆ เช่น ค่าสุดโต่ง (Outliers) หรือไม่

๒. รายงานการวิจัยทั่วไปมักจะนำเสนอความถี่และร้อยละของตัวแปรสำคัญของกลุ่มตัวอย่าง แต่บางทีอาจจะทำให้เวียนเยื่อ เพราะตัวแปรมีมาก ทางแก้วิธีหนึ่งคือทำตารางสองทาง (Crosstabulation) สำหรับตัวแปร เช่น รวมอายุกับเพศ ไว้ในตารางเดียว ทางแก้อีกทางหนึ่งคือ เลือกเฉพาะตัวแปรที่สำคัญที่จะมีผลกระทบต่ออย่างรุนแรงหากสัดส่วนของตัวแปรนั้นแตกต่างกันไปเป็นอย่างอื่น เช่น ถิ่นฐานของนักท่องเที่ยว ซึ่งหากกระจุกอยู่ในกลุ่มเอเชียก็จะได้คำตอบแบบหนึ่ง หรือถ้าหากกระจุกอยู่ในกลุ่มยุโรปก็อาจจะได้คำตอบอีกแบบ

๓. ควรมีตารางสรุปทางสถิติ (Statistical summary) แสดงค่า ต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแต่ละตัว ตารางนี้นักวิชาการทางตะวันตกถือกันมาก หากไม่ใส่ไว้ด้วยอาจจะถูกตำหนิ เพราะเขาใช้ตรวจทานกับผลการศึกษาที่ออกมา แล้วจะทำความเข้าใจผลการศึกษาได้ดีขึ้น

๔. ควรแสดงกราฟการกระจายตัว (Distribution) ของตัวแปรตาม (Dependent variable: Y)

๕. หากเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) ควรแสดงกราฟที่พล็อตค่า Y ตามเวลา

๖. ควรเขียนบอกว่า ข้อมูลเก็บมาได้ครบหรือไม่ ขาดหายไปตรงไหนบ้างหรือไม่ และหากมีการประมาณค่าใส่แทน (กรณี Missing value) ให้เขียนกำกับว่า อ่านวิธีการประมาณค่าได้ในหัวข้อวิธีการวิจัย (ซึ่งอยู่ในอีกบทหนึ่ง)

๗. ควรเขียนรายละเอียดกำกับ หากพบว่าข้อมูลมีข้อสงสัยในบางเรื่อง ไม่ควรละเลย เพราะอาจจะเป็นประโยชน์สำหรับการอภิปรายผลการศึกษาในอนาคต หากไม่เขียนไว้อาจจะลืมได้

ส่วนที่สอง ผลการทดสอบสมมติฐาน มีหลักการเขียนดังนี้

๑. ผลการวิจัยควรนำเสนอที่ละเอียด โดยเรียงลำดับตามที่ได้ตั้งคำถามวิจัยไว้
๒. หากคำถามวิจัยมีสมมติฐานย่อยออกไปหลายข้อ ให้ตอบคำถามที่ละเอียด เรียงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
๓. หากสมมติฐานข้อหนึ่งใช้หลายวิธีในการตอบ ควรเขียนคำตอบที่ได้จากแต่ละวิธี โดยเรียงตามลำดับเครื่องมือที่เขียนไว้ในวิธีการศึกษา
๔. อย่าเขียนเหมือนกับการอ่านตาราง เพราะผู้อ่านสามารถอ่านตารางเองได้
๕. ให้เลือกนำเสนอผลการศึกษาที่เด่น ซึ่งสนับสนุน หรือ แย้ง กับคำตอบที่เราคาดไว้
๖. หากสามารถเขียนให้ผู้อ่านรู้สึกล้นไปด้วยว่า คำตอบจะออกมาว่าอย่างไร นั้นจึงจะดี
๗. หากข้อมูลสามารถผลิตผลการศึกษามาได้อย่างมากมายมหาศาล ให้เลือกตอบคำถามที่เป็นคำถามวิจัยก่อน หากได้เคยตั้งเป็นสมมติฐานเอาไว้แต่แรก ให้พยายามตอบสมมติฐานเหล่านั้นให้ครบก่อน แล้วหากมีเวลาเหลือค่อยนำเสนอผลการวิจัยอื่น ๆ ในประเด็นเพิ่มเติมที่อยากนำเสนอ

๗. วิธีการเขียนอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย มีสองส่วน ดังนี้

การอภิปรายผลการวิจัยในส่วนแรก ใช้สำหรับบอกว่า เราจะเชื่อผลการวิจัยได้หรือไม่ โดยมีหลักการประเมินดังนี้

๑. เครื่องมือในการวิจัยมีความแม่นยำหรือไม่ ประสบปัญหาทางเทคนิคหรือไม่ หากมีปัญหาได้ทำการแก้ไขอย่างไร วิธีการแก้ปัญหานั้นยอมรับได้หรือไม่
๒. ผลการศึกษาออกมาเป็นเหตุเป็นผลตามทฤษฎีและกรอบแนวคิดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามนั้นสามารถให้คำอธิบายได้หรือไม่ ในที่นี้เตือนว่านักวิจัยไม่ควรดันทุรังที่จะให้เหตุผลแบบคิดเอาเอง
๓. ข้อมูลที่ใช้มีความแม่นยำเที่ยงตรงพอที่จะยอมรับได้หรือไม่ เพราะแม้ว่าผลการวิจัยจะออกมาดี แต่หากมีข้อสงสัยในเรื่องข้อมูล นักวิจัยก็ต้องชี้แจงเรื่องลักษณะของข้อมูลไว้ในที่นี้เพื่อความโปร่งใส หากข้อมูลมีปัญหา อาจจะเป็นประเด็นสำหรับการวิจัยในครั้งต่อ ๆ ไปของคนอื่นที่จะมาทำซ้ำ
๔. ตอบคำถามที่มีผู้เคยซักถามระหว่างการนำเสนอผลการวิจัย และเป็นคำถามที่สำคัญ ผู้วิจัยสามารถตอบประเด็นเหล่านั้นไว้ได้ในรายงานวิจัยด้วย เพราะมักจะปรากฏเสมอว่าผู้อ่านคนอื่น ๆ ก็อยากจะถามคำถามคล้าย ๆ กันนี้ ดังนั้นเขียนไว้เลยจะได้สิ้นสงสัย

การอภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ ๒

ใช้สำหรับการมีคำตอบมากกว่าหนึ่งคำตอบสำหรับคำถามเดียว ซึ่งอาจจะเกิดจากการใช้เครื่องมือหลายอย่างทำการหาคำตอบ ในที่นี้ผู้วิจัยจะเลือกได้ว่าควรจะเชื่อผลคำตอบไหนมากกว่า และทำไมถึงควรจะเชื่อเช่นนั้น โดยมีหลักดังนี้

๑. สาเหตุที่ควรเชื่อมากกว่า เพราะ เครื่องมือในการวิจัยมีความแม่นยำมากกว่า
๒. สาเหตุที่ควรเชื่อมากกว่า เพราะ เป็นเหตุเป็นผลตามทฤษฎีและกรอบแนวคิดมากกว่า
๓. สาเหตุที่ควรเชื่อมากกว่า เพราะ ข้อมูลที่ใช้เชื่อถือได้มากกว่า