



*สมล สิทธิสมบูรณ์

Research Methodology

ความนำ

Research Methodology เป็นศัพท์บัญญัติทางวิชาการในภาษาไทยได้หลายคำ เช่น ระเบียบวิธีการวิจัย วิธีวิทยาการวิจัย วิธีการวิจัยและล่าสุดเป็น **วิทยวิธีการวิจัย** ซึ่งเป็นศัพท์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความหมายไว้หลายแนวด้วยกัน แต่ส่วนใหญ่แล้วก็จะคล้าย ๆ กัน จะต่างกันบ้างก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยสรุปความหมายทั่ว ๆ ไปก็คือ เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Process) เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ หรือความจริงใหม่ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการหรือประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

วิทยวิธีการวิจัย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยจึงต้องเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก็จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ตามกระบวนการที่มีระบบระเบียบและมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ในที่นี้ผู้เขียนจะได้แบ่งวิทยวิธีการวิจัยในเชิงวิธีการทางวิทยาศาสตร์ออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้คือ

- ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาในการวิจัย
- ขั้นที่ 2 การกำหนดข้อสมมุติฐานในการวิจัย
- ขั้นที่ 3 การออกแบบการวิจัย
- ขั้นที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นที่ 6 การสรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาในการวิจัย

สิ่งที่ทำให้ผู้วิจัยเกิดความคิดที่จะทำการวิจัยในเรื่องหนึ่งเรื่องใดนั้น อาจจะได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ประสบการณ์ส่วนตัว, ผลงานวิจัย, จากการอ่านหนังสือหรือวารสารที่เกี่ยวกับการวิจัย จากข้อเสนอแนะของผลการวิจัยที่ได้ทำมาแล้ว, จากบทคัดย่อวิทยานิพนธ์หรือบทคัดย่อยางงานการวิจัยจากทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจ, การสนทนากับเพื่อนฝูงในเรื่องต่าง ๆ หรือเป็นความคิด ความสงสัยอย่างใดอย่างหนึ่งที่เราสนใจ ฯลฯ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าอะไรก็ตามที่เกิดขึ้น

ขึ้นกับผู้วิจัย ก็จะเป็นแรงกระตุ้นได้ทั้งสิ้น ในการที่จะทำให้เกิดปัญหาของการวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมาได้ หรือแม้แต่การกำหนดปัญหาของการวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมาได้นั้น ควรจะเป็นหัวเรื่องที่ตรงกับความสนใจและความถนัดของตัวเอง ที่จะได้ใช้ความพยายามดำเนินการศึกษา ค้นคว้าให้สำเร็จได้ นอกจากเป็นหัวเรื่องที่ตรงกับ ความถนัดและความสนใจของตัวเองแล้ว หัวเรื่อง การวิจัยควรเป็นที่สนใจของบุคคลโดยทั่วไปด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อ จะทำงานวิจัยนั้นมีคุณค่า มีความหมายและมีประโยชน์ต่อสังคมมากที่สุด

ในการกำหนดปัญหาของการวิจัยที่สำคัญนั้นก็ควรจะตั้งให้สั้น กระชับ ชัดเจนในปัญหา เหมาะสมกับ เวลา งบประมาณ และการดำเนินการที่ให้ผลประโยชน์ คุ่มค่า เพื่อการดำเนินการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 2 การกำหนดข้อสมมุติฐานในการวิจัย

ในการแก้ปัญหาหรือการวิจัยนั้น สมมุติฐานเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะสมมุติฐานเป็นเครื่องชี้นำคำตอบของปัญหาในการวิจัย ถ้าจะอธิบายคุณลักษณะของสมมุติฐาน พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

- สามารถให้คำตอบต่อปัญหาที่เราศึกษานั้นได้ครอบคลุม
- เป็นการเดาคำตอบของปัญหาในการวิจัยอย่างมีเหตุผล และสามารถทดสอบได้
- มีความชัดเจน ไม่กำกวมและเป็นประโยชน์ธรรมดาอย่าง ๑
- เป็นการคาดคะเนความเกี่ยวพันระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป

หลักสำคัญของการสร้างสมมุติฐานในการวิจัยนั้นก็คือ จะต้องขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการวิจัย แต่การวิจัยที่ดีเพื่อความกระจ่างแจ้งควรจะแยกสมมุติฐานออกมาโดยเฉพาะ ดังตัวอย่างเช่น

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อหาสาเหตุการสอบไม่ผ่านวิชาหลักการบัญชี 1

สมมุติฐาน : การไม่เข้าชั้นเรียนและไม่ทำแบบฝึกหัด เป็นสาเหตุการสอบไม่ผ่านวิชาหลักการบัญชี 1

วัตถุประสงค์การวิจัย: ครูที่มีวุฒิทางครูสูงและครูที่มีวุฒิทางครูต่ำสอนนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกัน

สมมุติฐาน : ครูที่มีวุฒิทางครูสูง สอนนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าครูที่มีวุฒิทางครูต่ำ

ขั้นที่ 3 การออกแบบการวิจัย

ในขั้นตอนของการออกแบบการวิจัย (Research Design) อาจกล่าวได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการวิจัยก็ได้ เนื่องจากว่า แบบวิจัยจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมของการวิจัยทั้งหมด เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหาของการวิจัย การกำหนดตัวแปรที่จะศึกษา การจัดตัวแปรการควบคุมตัวแปรและการสรุปผลของตัวแปรที่ได้จากการศึกษา ในการกำหนดแบบวิจัยให้เหมาะสมกับปัญหาที่มุ่งวิจัยนั้น จะต้องมีแผน **โครงสร้าง และยุทธวิธีในการศึกษา** เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตอบปัญหาการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้อง

การวางแผน หมายถึง ขอบข่ายของโปรแกรมการวิจัยโดยส่วนรวม คือเริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหาการวิจัย, การกำหนดข้อสมมุติฐาน, การเก็บข้อมูล, การวิเคราะห์ และการรายงานผล

การกำหนดโครงสร้าง หมายถึง โครงร่างหรือแบบจำลองของตัวแปรในการวิจัย หรือหมายถึง การกำหนดการจัดกระทำกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ยุทธวิธี หมายถึง วิธีจัดเก็บข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ในจุดมุ่งหมายสำคัญของการออกแบบการวิจัย นอกจากเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาในการวิจัยแล้ว ก็คือ เพื่อควบคุมความแปรปรวนของตัวแปรในการวิจัย และให้การวิจัยมีทั้งความตรงภายใน (Internal Validity) และความตรงภายนอก (External Validity)

ขั้นที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องพิจารณาถึงเรื่องประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรในความหมายของ ประชากร ประกอบขึ้นด้วยหน่วยทั้งหมดที่ให้ข้อเท็จจริงในเรื่องที่สนใจได้ ส่วนตัวอย่าง หมายถึง ส่วน

หนึ่งของประชากรที่ต้องการ งานวิจัยโดยส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยประชากรได้ จึงต้องใช้ข้อมูลตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์และสรุปผลไปหาประชากร ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ทำอย่างไรข้อมูลตัวอย่างนั้นจึงจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และเมื่อนำไปวิเคราะห์แล้วสามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างมีคุณภาพ วิธีการที่นิยมกันโดยทั่วไปก็คือ อาศัยทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง โดยไม่มีการสร้างหรือบังคับสถานการณ์ใดที่ก่อให้เกิดข้อมูลขึ้น ส่วนการเก็บข้อมูลนั้นจะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และจะต้องใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมอีกด้วย

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาได้เป็นอย่างไร ก็เป็นวิธีการของสถิติภาคบรรยาย แต่ถ้าวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่เก็บมาได้ แล้วทำการอ้างอิงไปหาประชากรด้วย ก็เป็นวิธีการของสถิติเชิงสรุปอ้างอิง โดยทั่วไปแล้วการวิเคราะห์ข้อมูลมักจะเป็นแบบที่สอง ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะนี้จำเป็นต้องอาศัยทฤษฎีต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย กล่าวโดยสรุปคือ สถิติเป็นศาสตร์ที่ให้อำนาจเชิงวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการศึกษากับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในขั้นตอนการใช้สถิติเพื่อหาข้อสรุปหรือตัดสินใจในเรื่องใดก็ตาม จะต้องมีความสอดคล้องกับกระบวนการวิจัยเป็นอย่างดี กล่าวคือ วิธีการทางสถิติในการตัดสินใจนั้น เมื่อทราบว่าจะต้องหาข้อสรุปหรือตัดสินใจในเรื่องใดแล้ว ก็ต้องหาว่าอะไรคือข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณา และข้อมูลเหล่านั้นจะเก็บรวบรวมมาได้อย่างไรจึงจะมีคุณภาพดี วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่จะเก็บหรือไม่ เมื่อได้วิธีการที่เหมาะสมสอดคล้องกันหมดและดำเนินการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์แล้ว ก็สามารถสรุปผลหาคำตอบที่ต้องการได้

ขั้นที่ 6 การสรุปผลและการเขียนรายงาน

ส่วนที่เรียกว่าการสรุปผลเป็นส่วนที่ย่อผลของการวิจัยให้กะทัดรัดจากส่วนต่าง ๆ ที่ทำมาแล้ว วิธีการเขียนในการลงสรุปที่สำคัญ ๆ มีดังนี้คือ ต้องสรุปตอบคำถามของปัญหาให้กะทัดรัดชัดเจน ซึ่งเป็นคำตอบในปัญหาตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ในตอนต้น ข้อ

สรุปควรจะแยกจากความคิดเห็นส่วนตัว การเขียนข้อสรุปควรจะยึดถือเกณฑ์ตามหลักเหตุผลและควรจะต้องเปิดช่องหรือโอกาสให้ผู้ติดตามอ่านนำไปใช้ประโยชน์ได้

ในส่วนของการเขียนรายงานการวิจัย โดยทั่วไปจะแยกเขียนเป็นบทใหญ่ได้ 5 บทด้วยกัน คือ

บทที่ 1 บทนำ โดยกล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาเพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่จะทำการวิจัย ในการกล่าวถึงปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยจะต้องกล่าวอย่างกระชับรัดกุม และให้ตรงจุดที่สุด มีขอบเขตจำกัดที่สามารถจะทำการวิจัยได้ สมมุติฐานก็ควรจะมีกล่าวในลักษณะที่เป็นปัญหาทางการวิจัย ควรจะมีคำจำกัดความของคำต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน หากมีข้อตกลงเบื้องต้นที่ต้องการให้ผู้อ่านทราบ ก็ควรจะระบุไว้ในบทนี้เช่นเดียวกันกับระบุประโยชน์หรือคุณค่าของการวิจัยด้วย

บทที่ 2 บทที่เกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนที่จะช่วยให้เห็นภาพพจน์ของปัญหาได้เด่นชัดยิ่งขึ้น และช่วยให้ทราบว่าส่วนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่เราสนใจ และโครงการวิจัยส่วนใดบ้างที่ได้มีผู้ดำเนินการไปแล้ว ในการสรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ควรเลือกกล่าวเฉพาะสิ่งที่สำคัญ ๆ และควรนำมาเกี่ยวโยงกันและให้สัมพันธ์กัน

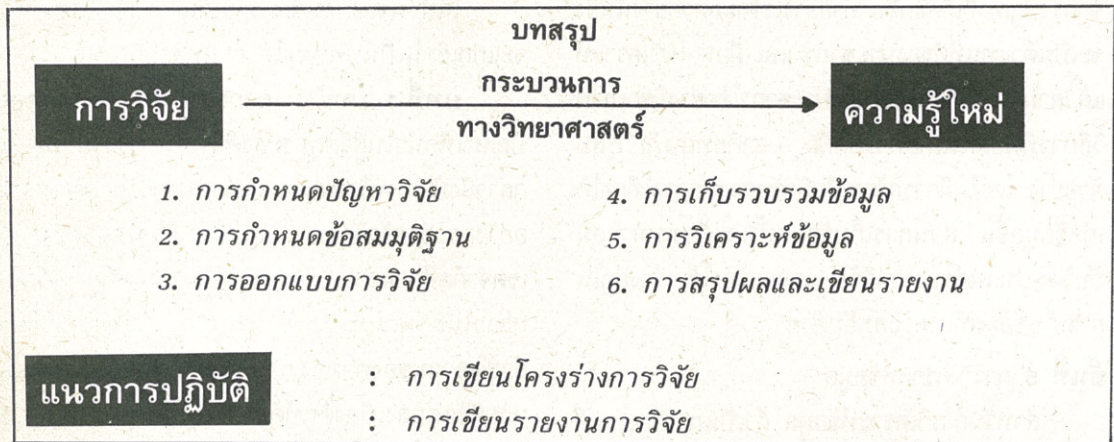
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย มักจะกล่าวถึงวิธีการที่ใช้ในการวิจัยอย่างละเอียด เช่น วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีดำเนินการวิจัย วิธีการสร้างเครื่องมือ การหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือ การสุ่มตัวอย่างประชากร และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

บทที่ 4 เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล สิ่งที่สำคัญในการนำเสนอผลการวิจัย ก็คือ ต้องเสนอผลอย่างกระชับ รัดกุม และตามข้อเท็จจริง ในลักษณะที่ได้จัดเรียงลำดับไว้เป็นอย่างดี

บทที่ 5 เป็นบทสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และการให้ข้อเสนอแนะ ในบทสุดท้ายนี้ ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของการเขียนรายงานการวิจัย เพราะจะต้องมีการตีความและสรุปผลการค้นพบทั้งหมด ในการสรุปผลไม่ควรจะกล่าวกว้างจนเกินไป ควรสรุปความข้อเท็จจริงที่พบในการวิจัย และให้เห็นคำตอบของปัญหาที่

ได้ทำการวิจัยไป ในส่วนของการอภิปรายผลควรจะมี
ลักษณะที่สร้างสรรค์ รวมถึงการประยุกต์เข้ากับทฤษฎี
การคำนึงถึงจุดอ่อนของวิธีดำเนินการวิจัย และควรมี

การทบทวนแนวคิดในการวิจัยขอบเขตของการวิจัย เพื่อ
นำไปสู่การเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยอื่น ๆ ต่อไป



วิทยวิธีการวิจัย (Research Methodology) เป็นกระบวนการของค้นหาความรู้ใหม่ หรือความจริงใหม่อย่างมีระบบโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งในแนวทางปฏิบัติการทำวิจัยจริง ๆ นั้น ก็ได้แบ่งกระบวนการวิจัยตามแนววิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ 6 ขั้นตอนด้วยกัน คือ การกำหนดปัญหาในการวิจัย การกำหนดข้อสมมุติฐานในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บ

รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลเขียนรายงานการวิจัย ในการทำวิจัยของนักวิจัยมือใหม่ควรจะเริ่มดำเนินการโดยการเขียนโครงสร้างการวิจัยเพื่อกำหนดระเบียบวิธีการต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย และเมื่อได้ดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ในขั้นตอนสุดท้ายก็คือ การเขียนรายงานการวิจัย ตามแผนภาพที่เป็นบทสรุปดังกล่าวข้างต้น □

หนังสืออ้างอิง

กาญจนา มีแสง **หลักการวิจัยเบื้องต้น** ชลบุรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน 2528.

จรัส สุวรรณเวลา และคณะ **บนเส้นทางสู่มหาวิทยาลัย** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2529.

นราศรี ไวนิชกุล **ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ** คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525.

ปรีชา สุทธโสกร **การวิจัยธุรกิจ** คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2527.

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน และสำลี ทองธิว **หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย** ชุดรวมบทความทางการวิจัยการศึกษา เล่มที่ 2 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2527.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ **รวมบทความทางการประเมินโครงการ** คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2528.

สุมล สิทิสมนูรณ์ **วิธีการวิจัยเบื้องต้น** คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 2530.

Begg, Donal L. and Lewis, Ernest L. **Measurement and Evaluation in the Social Research** Boston : Houghton Mifflin, 1905.

Borg, W.R. and Call M.D. **Educational Research : an Introduction** New York : David Mckay Company, 1971.

Van Dalen, Deobold B. **Cinderstonding Educational Research : An 3 rded.** New York : Mebrons. Hill book Company, 1973.