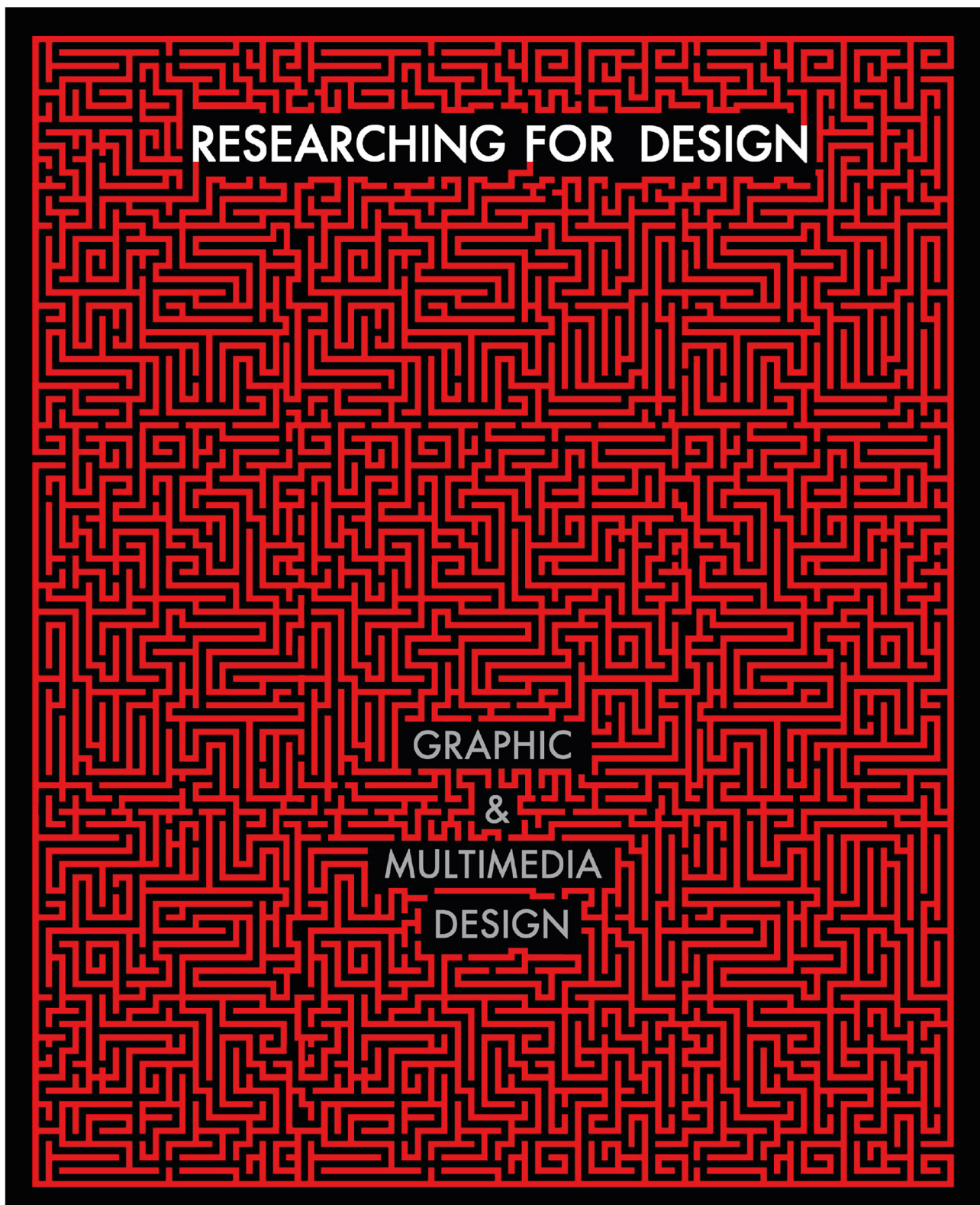




เอกสารคำสอน รายวิชา VCD3902

วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์



พญูล ไวจิตกรรรม

เอกสารคำสอน รายวิชา VCD3902 วิธีวิจัยทางการออกแบบกราฟิก

พิบูล ไวจิตรกรรม

VCD3902 วิธีวิจัยทางการออกแบบกราฟิก

ผศ.ดร.พิบูล ไวจิตรกรรม

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พ.ศ. 2565

จำนวนพิมพ์ : 1,000 เล่ม

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ออกแบบปกและรูปเล่ม : ดร.พิบูล ไวจิตรกรรม

สาขาวิชาออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คำนำ

วิธีวิจัยทางการออกแบบกราฟิก เป็นตำราที่เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความรู้ความเข้าใจ ในแนวคิดและกระบวนการวิจัย ซึ่งมุ่งเน้นในงานออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย หลักการพื้นฐานของการออกแบบประเภทนี้ คือ นำเสนอแนวคิดของผู้ออกแบบที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และสอดคล้องกับแนวโน้มทางการตลาด

ตำราเล่มนี้ เรียบเรียงขึ้นมาจากแหล่งความรู้หลายแหล่ง ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ พฤติกรรมผู้บริโภค และการตลาด เนื้อหามี 8 บท ดังนี้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย การวิจัยด้านการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย การพัฒนาโจทย์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสือเล่มนี้ เป็นภาพที่ผู้เขียนออกแบบและสร้างสรรค์ขึ้นเอง

ผู้เขียนมีจุดประสงค์ในการใช้ตำราเล่มนี้ เป็นเครื่องมือเสริมสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชา VCD3902 วิธีวิจัยทางการออกแบบกราฟิก (Researching for Design) โดยใช้ร่วมกับสื่อแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่านไม่มากก็น้อย หากท่านพบข้อบกพร่องใด ๆ ผู้เขียนขอน้อมรับและยินดีปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของท่าน ผู้เขียนขอขอบพระคุณเจ้าของผลงานและแหล่งข้อมูลทุก ๆ แหล่ง ที่ผู้เขียนได้ใช้ในการเรียบเรียงหรือนำมาอ้างอิงถึง ดังรายชื่อที่ปรากฏในบรรณานุกรม

พิบูล ไวจิตรกรรม

เมษายน 2565

สารบัญ

- บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย
- ความหมายของการวิจัย
 - กระบวนการแสวงหาความรู้
 - ประโยชน์ของการวิจัย
 - ประเภทของการวิจัย
 - กระบวนการในการทำวิจัย
 - สรุป
 - คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ
- บทที่ 2 การวิจัยด้านการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิก
 - ประเภทของการออกแบบกราฟิก
 - กระบวนการสื่อความหมาย
 - มุมมองของนักออกแบบกราฟิก
 - มุมมองของผู้บริโภค
 - มุมมองด้านการตลาด
 - สรุป
 - คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ
- บทที่ 3 การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบ
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - วัตถุประสงค์
 - สมมุติฐาน
 - ขอบเขตของการวิจัย
 - กรอบแนวความคิด ตัวแปร
 - วิธีดำเนินการวิจัย
 - ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - นิยามคำศัพท์
 - สรุป
 - คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ
- บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดสำหรับการทำวิจัย
ทฤษฎีที่ใช้
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การอ้างอิงที่มาของแหล่งข้อมูล
สรุป
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

บทที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทของข้อมูล
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
เครื่องมือที่ใช้วิจัย
การวัดค่า
กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล
การทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ
สถิติที่ใช้
สรุป
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การรายงานผลการวิจัย
ตารางแสดงผลและกราฟ
ข้อมูลทางประชากร
สรุป
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

บทที่ 7 การสังเคราะห์ข้อมูล

การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย
ข้อเสนอแนะและอุปสรรค
การเขียนโจทย์สำหรับงานออกแบบ
การนำเสนองานออกแบบ
สรุป
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

บทที่ 8 การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย

บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

การสร้างสารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ สารบัญแผนภูมิ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประวัติผู้วิจัย

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

บรรณานุกรม

ดัชนี

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1

วิธีวิจัยทางการออกแบบกราฟิก

- บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย
- บทที่ 2 การวิจัยด้านการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย
- บทที่ 3 การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบ
- บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม
- บทที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย
- บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- บทที่ 7 การสังเคราะห์ข้อมูล
- บทที่ 8 การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

เนื้อหาในบทนี้

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

กระบวนการแสวงหาความรู้

ลักษณะของการวิจัย

ประโยชน์ของการวิจัย

ประเภทของการวิจัย

- การวิจัยตามลักษณะของข้อมูล
- การวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- การวิจัยตามสาขาวิชา
- การวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย
- การวิจัยตามระดับการควบคุมตัวแปร

ขั้นตอนในการทำวิจัย

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจพื้นฐานของการวิจัย การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ปัญหาและสิ่งที่ควรแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตที่จะพัฒนา องค์ประกอบของการวิจัย กระบวนการแสวงหาความรู้ คุณประโยชน์ของการวิจัยในงานออกแบบ ประเภทของการวิจัยที่นิยมใช้กับงานออกแบบ กระบวนการในการทำวิจัยอย่างมีขั้นตอน

บทที่ 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

คำว่า “วิจัย” เป็นกระบวนการที่นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ใช้อยู่เสมอ แต่อาจจะฟังดูไกลตัวสำหรับคนที่ทำงานด้านมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะศิลปินหรือนักออกแบบในสาขาต่าง ๆ เนื่องจากคนเหล่านี้มักจะคุ้นเคยกับการทำงานด้วยสัญชาตญาณ ทำงานด้วยแรงบันดาลใจ ทำงานด้วยประสบการณ์หรือจะทำงานด้วยอะไรก็แล้วแต่ เพราะการทำงานด้วยการทดลอง ด้วยการวิเคราะห์สถิติ ด้วยการสอบถามความต้องการของผู้อื่นหรือทำงานตามแนวโน้มของตลาด เป็นเรื่องผิดธรรมชาติของคนเหล่านี้อย่างแน่นอน แต่ในปัจจุบัน งานออกแบบทุกสาขาหรือแม้แต่งานศิลปะ ล้วนต้องพึ่งพากลยุทธ์ด้านการวิจัยเพื่อสร้างความสำเร็จ ซึ่งหนีไม่พ้นที่จะต้องศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค ต้องรู้ความต้องการกลุ่มเป้าหมาย ต้องสำรวจแนวโน้มของตลาด ต้องรู้จักจุดเด่นของตนเอง ต้องสร้างจุดขายที่โดดเด่น แล้วจึงสื่อออกมาด้วยชิ้นงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ความสำเร็จไม่ได้เกิดจากสัญชาตญาณ แรงบันดาลใจหรือประสบการณ์เพียงอย่างเดียวอีกต่อไป

การวิจัยเปรียบเสมือนกุญแจดอกหนึ่งที่ใช้ไขประตูบานที่นำไปสู่ความสำเร็จ ช่วยลดระยะทางจากการค้นพบประเด็นปัญหาไปสู่คำตอบที่ใช้แก้ปัญหาให้สั้นลง การวิจัยมีบทบาทในชีวิตของมนุษย์มากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในสังคมที่ต้องแข่งขันกันอย่างเข้มข้น ในธุรกิจ การค้า การลงทุน ถึงแม้ว่าผลจากการวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นเพียงการคาดการณ์ในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น และยังไม่สามารถใช้รับประกันว่าจะได้ผลอย่างแน่นอน แต่อย่างน้อยก็ใช้วางแผน ใช้กำหนดทิศทาง เพื่อให้มีแผนดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนก่อนหลังและมีเป้าหมายที่ชัดเจน

การวิจัยได้แพร่เข้าสู่อาณาเขตของงานด้านมนุษยศาสตร์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะกลุ่มนักออกแบบที่ทำงานเพื่อคนจำนวนมาก ๆ แต่ก็ยังต้องใช้สัญชาตญาณทางศิลปะ เพราะงานออกแบบที่ดีต้องมีแรงบันดาลใจ ต้องถูกใจผู้บริโภคและอยู่ในความสนใจของตลาดในช่วงเวลานั้น ๆ ทั้งแรงบันดาลใจ ความต้องการของผู้บริโภคและช่องทางการตลาด ล้วนหาคำตอบได้จากการวิจัย ดังนั้น การวิจัยจึงไม่ใช่กิจกรรมที่ยุงยากซับซ้อน น่าเบื่อหรืออยู่ไกลตัวอีกต่อไป ตรงกันข้ามกับการแก้ปัญหาด้วยประสบการณ์เดิม ๆ เพียงอย่างเดียว โดยไม่ทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ อาจทำให้ตกอยู่ในสภาพที่ยุงยากซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ยากที่จะมองเห็นความสำเร็จ

พจนานุกรมฉบับ Webster (Webster's Third New International Dictionary, 1981) อธิบายความหมายของคำว่า “การวิจัย - Research” ว่า เป็นคำผสมของ Re + Search ซึ่ง Re = again แปลว่า ทำซ้ำ ส่วน Search แปลว่า ค้นหา หมายถึง การค้นหาซ้ำ ๆ หรือการค้นหาซ้ำอีก

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของคำว่า “การวิจัย” ว่า การค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชา

พระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2505 อธิบายความหมายของคำว่า “การวิจัย” ว่า การศึกษาค้นคว้าที่มีระบบแบบแผน เพื่อให้ได้ซึ่งความรู้ทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

การวิจัยในทฤษฎีของผู้เขียน คือ กระบวนการแสวงหาความรู้ที่มีแบบแผน เพื่อให้รู้ถึงปัญหาและวิธีแก้ปัญหา ซึ่งเป็นแผนที่ที่จะนำไปสู่การออกแบบที่มีหลักการ มีความเหมาะสมและสามารถตอบคำถามได้

จุดมุ่งหมายของการวิจัยในบริบทของนักออกแบบกราฟิก คือ หาคำตอบสำหรับแก้ปัญหาในส่วนที่งานออกแบบช่วยได้ จุดหมายของวิจัย คือ ต้องการได้คำตอบด้านความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้จากข้อมูลด้านรูปแบบการใช้ชีวิตและทัศนคติของผู้บริโภค ต้องการได้คำตอบด้านตัวผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของตลาด ซึ่งได้จากแก่นแท้ของแบรนด์ (Brand DNA) และองค์ประกอบ 4 ด้านของการสร้างแบรนด์ (Principles of Brand) สุดท้าย คือ ต้องการได้คำตอบด้านกระบวนการที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งได้จากแนวคิดทางการออกแบบ การสื่อสารบุคลิกภาพในงานออกแบบที่จะปรากฏออกมาในรูปแบบของภาพประกอบ สี สัน ลักษณะของตัวอักษร การจัดองค์ประกอบและกราฟิกต่าง ๆ ดังปรากฏในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างของการวิจัยทางการออกแบบกราฟิก

อาจกล่าวถึงกระบวนการวิจัยอย่างรวบรัดได้ว่า เริ่มจากการไตร่ตรองถึงอุปสรรคที่ประสบอยู่ หลังจากนั้นให้อ่านหนังสือหรือหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง แล้วลองคาดคะเนดูว่าปัญหาเกิดจากอะไร จินตนาการดูว่าจะแก้ปัญหาได้อย่างไร ข้อเสนอแนะเหล่านั้นจะหาคำตอบได้จากอะไร ใครน่าจะให้คำตอบได้ คนที่รู้คำตอบน่าจะมีคุณสมบัติอย่างไร ไปถามคนเหล่านี้ได้ที่ไหน ควรถามกี่คน จึงจะเหมาะสม จะตั้งคำถามว่าอย่างไร ถามแล้วเชื่อได้ทั้งหมดหรือไม่ มีเกณฑ์อะไรที่จะบอกได้ว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ควรเชื่อ แล้วจะนำสิ่งที่คิดว่าเชื่อถือได้ไปใช้งานอย่างไร บันทึกไว้เป็นข้อความหรือแปรรูปข้อมูลที่ได้ไปเป็นอะไรได้บ้าง

กระบวนการแสวงหาความรู้

การวิจัยเป็นการหาคำตอบเพื่อใช้แก้ปัญหา ผลจากการวิจัยที่มีกระบวนการถูกต้องจะกลายเป็นองค์ความรู้ แต่ความรู้นั้นก็ไม่ใช่ความรู้ที่สมบูรณ์แบบ เพราะต้องนำไปประยุกต์ใช้ ต้องปรับแก้ไปตามสภาพความเป็นจริง ทำหลาย ๆ รอบเพื่อให้ผลที่ได้มีเสถียรภาพปราศจากตัวแปรที่จะทำให้มีการเบี่ยงเบน สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2545: 12-13) ได้จำแนกความรู้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ความรู้ที่เป็นสัจจะ (Truth) เป็นความรู้สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งสากลที่มีการรับรู้โดยทั่วไปว่าเป็นความจริงเสมอ เพราะใช้หลักเหตุผล ใช้ตรรกศาสตร์และหลักทางคณิตศาสตร์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผลของการวิจัยแบบนี้จะเป็นสัจจะอยู่เสมอ ไม่ขึ้นอยู่กับกาลเวลา
2. ความรู้ที่เป็นความจริง (Reality) เป็นความรู้เฉพาะเรื่อง ไม่ใช่ความรู้ที่เป็นสิ่งสากล มีข้อยกเว้นมากมาย ไม่ใช่หลักเหตุผล แต่ใช้สิ่งที่มองเห็น สิ่งที่มีอยู่จริง เพราะใช้การทดลอง การสำรวจ ใช้สถิติเป็นเครื่องมือหาความรู้ จึงเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผลของการวิจัยแบบนี้จะเป็นความจริงอยู่ชั่วขณะหนึ่งตราบเท่าที่ยังไม่มีผู้ใดพิสูจน์แย้ง เป็นความจริงที่ขึ้นอยู่กับกาลเวลาในขณะนั้น

ก่อนที่มนุษย์จะรู้จักวิธีแสวงหาความรู้อย่างมีแบบแผน ในอดีตมนุษย์ตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของตนด้วยกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน สิ่งที่ได้มาบางอย่างเชื่อถือได้ บางอย่างก็ไม่น่าเชื่อถือ หลายอย่างมีจุดอ่อน หลายอย่างก็ไม่จริง ต่อมามีการใช้เหตุผลและข้อเท็จจริงมากขึ้น การแก้ปัญหาจึงสำเร็จมากขึ้น จนในที่สุด กระบวนการที่มีแบบแผนได้ถูกนำมาใช้ ผลการวิจัยในปัจจุบันจึงน่าเชื่อถือมากขึ้น การได้มาซึ่งความรู้ของมนุษย์มีหลายวิธี ที่ปรากฏในภาพที่ 1.2 มีดังนี้

1. วิธีแบบโบราณ เป็นการหาความรู้ที่มีข้อด้อยค่อนข้างมาก เช่น

การหยั่งรู้ (Intuition) เกิดจากแรงดลใจบางอย่าง เป็นการระลึกลึกลงไปบางอย่าง แบบเฉพาะตัวบุคคล ขึ้นอยู่กับความเชื่อและประสบการณ์ของบุคคล ไม่สามารถหาเหตุผลได้ พิสูจน์ความจริงได้ยาก

ความบังเอิญ (Chance) เกิดจากความไม่ได้ตั้งใจ ไม่เจตนา จึงทำซ้ำไม่ได้หรือทำใหม่ก็ไม่เหมือนเดิม ทำให้เชื่อถือได้ยาก

การลองผิดลองถูก (Trial and Error) เกิดจากการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยวิธีที่หลากหลาย วิธีใดใช้ได้ผลก็จะจำไปใช้ต่อไป ถ้าไม่ได้ผลก็เลิกใช้

ประเพณี (Traditional) เป็นความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติสืบทอดกันมาของสังคม เป็นความเชื่อเป็นการเล่าต่อๆ กันมา ข้อมูลมักจะคลาดเคลื่อนไปบ้างเมื่อเวลาผ่านไปนานๆ

การสังเกต (Observation) เกิดจากการเฝ้าดูปรากฏการณ์ต่าง ๆ แล้วนำมาสรุปเป็นความรู้ผลที่ได้ขึ้นอยู่กับมุมมองและทัศนคติของผู้เฝ้าสังเกต

ประสบการณ์ส่วนตัว (Experience) เป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ใช้เป็นมาตรฐานค่อนข้างยาก

ผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ (Authority / Expert) เป็นความรู้ที่ได้จากผู้ที่สังคมเชื่อถือ อาจเป็นนักปราชญ์หรือผู้รู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง เมื่อเวลาผ่านไปความรู้นั้นอาจไม่ถูกต้องก็เป็นได้

2. วิธีแบบหาเหตุผล เป็นการหาความรู้ด้วยการรวบรวมข้อมูลหลายๆ อย่างไปตีความ เช่น

การหาเหตุผลแบบนิรนัยหรืออนุมาน (Deductive Method) เริ่มจากการหาข้อมูลหลัก (Major Premise) เป็นข้อมูลแบบกว้างๆ ที่มีแนวทางคล้ายกันหรือซ้ำกัน จากนั้นจึงหารายละเอียดจากข้อมูลย่อย (Minor Premise) เพื่อค้นหาความสอดคล้องกันของข้อมูลทั้งสองแบบ แล้วจึงสรุปเป็นข้อเท็จจริง อริสโตเติล (Aristotle, 384 – 322 BC.) นักปราชญ์ชาวกรีกเป็นคนแรกที่ใช้วิธีนี้และได้ยกตัวอย่างของการหาเหตุผลแบบนิรนัย ดังนี้

ข้อมูลหลัก: สิ่งมีชีวิตทุกอย่างเกิดมาแล้วต้องตาย

ข้อมูลย่อย: คนเป็นสิ่งมีชีวิต

ข้อสรุป: คนต้องตาย

ต่อมา ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon, 1561 - 1626) นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้คัดค้านวิธีนี้ว่ามีข้อด้อยอยู่มาก ไม่ได้หาความรู้ใหม่อย่างแท้จริง มักจะยึดคำตอบจากข้อมูลหลัก แต่คำตอบไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กันของข้อมูลหลักกับข้อมูลย่อย เพราะหากว่าข้อมูลตัวใดไม่จริง ข้อสรุปก็จะผิดพลาด ดังนี้

ข้อมูลหลัก: แมวชอบกินหนู

ข้อมูลย่อย: คิตตี้เป็นแมว

ข้อสรุป: คิตตี้ต้องกินหนู ซึ่งไม่จริงเสมอไป ในอนาคตแมวที่ถูกเลี้ยงในสังคมสมัยใหม่ อยู่บนตึกสูง กินแต่อาหารสำเร็จรูป ไม่เคยเห็นหนู สัตว์ขาดญาติของแมวอาจจะค่อยๆ เปลี่ยนไป แมวอาจจะกลัวหนูก็เป็นไปได้

ฟรานซิส เบคอน เสนอว่า ข้อสรุปที่เชื่อถือได้ ต้องมาจากการแยกแยะข้อมูลที่มีลักษณะสอดคล้องกัน (Positive Instance) ข้อมูลที่มีลักษณะขัดแย้งกัน (Negative Instance) และข้อมูลที่มีลักษณะไม่เป็นกลุ่มเดียวกัน (Alternative Instance)

การหาเหตุผลแบบอุปนัยหรืออุปมาน (Inductive Method) เริ่มจากรวบรวมข้อมูลย่อยก่อน เมื่อได้ข้อมูลจำนวนมากพอแล้วจึงนำมาสรุปเป็นความรู้ ดังนี้

- ข้อมูลย่อย 1: นักออกแบบกราฟิกต้องเข้าใจหลักการใช้สี
- ข้อมูลย่อย 2: นักออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องเข้าใจหลักการใช้สี
- ข้อมูลย่อย 3: นักออกแบบแฟชั่นต้องเข้าใจหลักการใช้สี
- ข้อมูลย่อย 4: นักออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องเข้าใจหลักการใช้สี
- ข้อมูลย่อย 5: นักออกแบบเว็บไซต์ต้องเข้าใจหลักการใช้สี
- ข้อสรุป: นักออกแบบทุกคนต้องเข้าใจหลักการใช้สี

การหาความรู้แบบอุปนัยมี 2 แบบ คือ

อุปนัยแบบสมบูรณ์ (Perfect Inductive) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเต็มจำนวนครบทุกหน่วย วิธีนี้ต้องใช้งบประมาณสูงและใช้เวลาเก็บข้อมูลมาก แต่ได้ผลที่เชื่อถือได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดน้อย

อุปนัยแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Inductive) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เต็มจำนวนใช้เฉพาะตัวแทนของจำนวนทั้งหมด ผลที่ได้จะใช้อ้างอิงว่า เป็นคำตอบของทั้งหมด วิธีนี้ใช้งบประมาณน้อยกว่าและใช้เวลาเก็บข้อมูลน้อยกว่า

3. วิธีแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) โดยชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin, 1809 - 1882) นักชีววิทยาชาวอังกฤษ เป็นผู้เสนอวิธีนี้ เป็นการหาความรู้โดยนำวิธีอนุมานของอริสโตเติล ผสมกับวิธีอุปมานของฟรานซิส เบคอน เรียกว่า วิธีอนุมาน-อุปมาน (Deductive Inductive Method) เริ่มจากการคาดคะเนคำตอบหรือตั้งสมมุติฐานก่อน แล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานว่า เชื่อถือได้หรือไม่ สุดท้ายจึงสรุปผล

ต่อมา จอห์น ดิวอี้ (John Dewey, 1859 - 1952) นักปรัชญาชาวอเมริกัน ได้ปรับปรุงวิธีนี้ใหม่ มีการคิดไตร่ตรองหลายๆ รอบ (Reflective Thinking) แล้วแบ่งการแก้ปัญหาเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการกำหนดปัญหา (Problem)
2. ขั้นการกำหนดสมมุติฐาน (Hypothesis)
3. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection of Data)
4. ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

5. ขั้นตอนการสรุปผล (Conclusion)



ภาพที่ 1.2 รูปแบบการแสวงหาความรู้ของมนุษย์

ถึงแม้ว่า วิธีแบบวิทยาศาสตร์จะมีความน่าเชื่อถือสูง แต่อาจจะไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพราะการวิจัยที่เกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ซึ่งมีพฤติกรรมที่สลับซับซ้อน ประวนแปรไม่คงที่ รวมทั้งมีจำนวนหน่วยที่ต้องศึกษาเป็นจำนวนมาก ทำให้ยากลำบากในการใช้กฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์อย่างเคร่งครัด การวิจัยทางสังคมศาสตร์จึงต้องดัดแปลงให้มีความเคร่งครัดน้อยลง เช่น การกำหนดตัวแปร การวัดตัวแปร การเลือกตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามหลักสถิติ มักจะเลือกแบบเจาะจงเพื่อลดจำนวนตัวแปร ลดจำนวนตัวอย่าง ลดระยะเวลาและงบประมาณ จากนั้นก็ใช้วิธีแปลความหมายจากผลการวิจัย ซึ่งไม่เหมาะหากจะนำไปใช้กับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

ลักษณะของการวิจัย

การวิจัยที่มีกระบวนการอย่างเป็นระบบ จะถือว่าเป็นการหาความรู้ที่เชื่อถือได้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์และเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ ธรรมชาติของการวิจัยอย่างเป็นระบบจะมีลักษณะดังปรากฏในภาพที่ 1.3 ดังนี้

1. เริ่มต้นที่ประเด็นที่สนใจหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยทั่วไปมักเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป ตัวแปรตัวหนึ่งอาจเป็นต้นเหตุ ตัวแปรตัวอื่นๆ อาจเป็นผล เป็นการหาสาเหตุและผลในทางปฏิบัติ การวิจัยจึงมีการตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามในสิ่งที่เกิดขึ้น บางครั้งอาจเป็นการทดสอบหาความเชื่อมั่นในสิ่งที่ทำอยู่ ในสิ่งที่มีผู้ค้นพบหรือกำหนดไว้

2. มีจุดมุ่งหมายในการหาข้อเท็จจริงภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้อธิบายเรื่องนั้น ๆ หรือสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต การวิจัยบางประเภทมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือเพื่อทดสอบสมมติฐาน แต่การวิจัยบางประเภทมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

3. มีขั้นตอน มีแผนการ กำหนดลำดับก่อน – หลัง มีกระบวนการที่ชัดเจน การวิจัยที่มีขั้นตอน มีแผนดำเนินการจะช่วยลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ช่วยให้มีความกระบวนกรวิจัยที่ชัดเจน ไม่เกิดความสับสนเมื่อมีตัวแปรอื่น ๆ แทรกเข้ามาในระหว่างทำการวิจัย รวมทั้ง ช่วยควบคุมลำดับการทำงานอย่างถูกต้อง ไม่ซ้ำซ้อน ไม่เกิดข้อผิดพลาดหรือข้ามขั้นตอนที่ควรจะมี

4. กระทำโดยผู้ที่มีความรู้ในการวิจัย มีความชำนาญและมีวินัย เพราะการทำวิจัยจำเป็นต้องใช้ความอดสาหะในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมาก จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน บางครั้งอาจเกิดอุปสรรคที่คาดไม่ถึง นักวิจัยต้องมีความละเอียดอ่อนในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจมีความใส่ใจในรายละเอียดที่แตกต่างกันแม้เพียงเล็กน้อย

5. มีกระบวนการเก็บข้อมูล มีการจำแนกข้อมูลทั้งที่เป็นข้อมูลถูกบันทึกไว้แล้วหรือข้อมูลหตุยภูมิ และข้อมูลที่ต้องหาใหม่หรือข้อมูลปฐมภูมิ มีเครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงข้อความหรือภาษาและเชิงตัวเลข มีการตรวจสอบสมมติฐาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

6. มีการสังเกต บันทึกข้อมูลอย่างละเอียด วิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกวิธี รอบคอบและแม่นยำ มีความความเพียรพยายาม อดสาหะ เพราะบางครั้งอาจต้องรอโอกาสเพื่อเข้าไปเก็บข้อมูลอย่างเหมาะสมหรือบางครั้งอาจต้องทำซ้ำแล้วซ้ำอีกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

7. สังเคราะห์ผลที่ได้ไปใช้แก้ปัญหา บันทึกและนำเสนอผลการวิจัย ต้องยอมรับคำตอบที่ขัดแย้งกับความเชื่อของตน ไม่ลำเอียง ไม่ใช่เหตุผลส่วนตัว มีความอดทนต่อการถูกคัดค้าน

ฉะนั้น การนำความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงใหม่หรือจัดเป็นตาราง จึงเป็นแค่การทำรายงาน การคิดคำตอบขึ้นเองโดยไม่มีกระบวนการค้นคว้าหรือการทดลองทำตามคู่มือ ก็ไม่ใช่การวิจัยอย่างแท้จริง



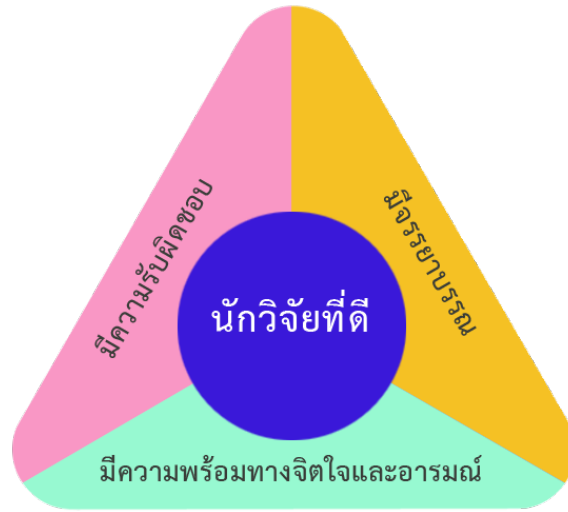
ภาพที่ 1.3 กระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ

การวิจัยที่ดีต้องมีกระบวนการที่ชัดเจนและกระทำโดยผู้ที่มีความรู้ในการวิจัย มีระเบียบวินัย มีความชำนาญ มีความพร้อมทางจิตใจ ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ ดังปรากฏในภาพที่ 1.4 ดังนี้

1. ความพร้อมทางจิตใจและอารมณ์ ต้องมีความสนใจ กระตือรือร้น อยากรู้ในสิ่งที่เป็นปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีความยินดีต่อการแสวงหาความรู้ มีความสุขในกระบวนการทำวิจัยและการประสานกับผู้อื่น งดเว้นจากอคติส่วนตัว

2. ความรับผิดชอบ ต้องรับผิดชอบในงานวิจัยที่ทำอยู่ ไม่ละทิ้งงานในขณะที่ยังทำไม่เสร็จ รับผิดชอบต่อสังคม ระวังผลเสียที่ผู้อื่นจะได้รับอันเนื่องมาจากผลการวิจัยนั้น ๆ ควรหลีกเลี่ยงผลประโยชน์ส่วนตัว

3. จรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในทุกขั้นตอนการทำวิจัย หลีกเลี่ยงการรายงานข้อมูลเท็จ การลอกเลียนหรือดัดแปลงผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ต้องรักษาความลับของผู้อื่น ให้เกียรติแก่ผู้ให้ข้อมูลอยู่เสมอ คำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และสิทธิอันพึงมีของมนุษย์ ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ไม่หลอกลวงหรือปิดบังค้ำ



ภาพที่ 1.4 ลักษณะที่พึงมีของนักวิจัย

ประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา แล้วนำผลที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาหรือป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอย่างเป็นระบบ ผลจากการวิจัยจึงเป็นองค์ความรู้และมีประโยชน์ ดังนี้

1. ได้ความรู้ใหม่ทางทฤษฎี หลังจากนั้น เมื่อนำทฤษฎีไปวิจัยเชิงประยุกต์จะได้แนวทางปฏิบัติ ทำให้องค์ความรู้ที่ขาดหายไปเกิดประโยชน์ที่จับต้องได้
2. ใช้พิสูจน์ความถูกต้องของทฤษฎี กฎเกณฑ์และหลักการ เพราะเมื่อมีการวิจัยซ้ำหลายๆ ครั้ง หากทฤษฎีที่ใช้ไม่มีเสถียรภาพจะให้ผลการวิจัยไม่คงที่ ทฤษฎีนั้นๆ จะไม่น่าเชื่อถือ ทำให้เกิดทฤษฎีใหม่ขึ้นมาทดแทน
3. ทำให้เข้าใจพฤติกรรม สถานการณ์และปรากฏการณ์ เพราะการเฝ้าสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ทำให้เข้าใจถึงสิ่งที่เคยเกิดขึ้นแล้วและเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอีก
4. ใช้คาดคะเนสถานการณ์ล่วงหน้า เพื่อเตรียมการแก้ไข เมื่อรู้ว่าปัญหาแบบนั้นเคยเกิดขึ้นแล้วและเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอีก การหลีกเลี่ยงจากสิ่งที่จะทำให้เกิดปัญหาจึงเป็นการเตรียมตัวที่ดี แต่หากหลีกเลี่ยงปัญหาไม่พ้น อย่างน้อยก็ทำให้รับมือกับปัญหาได้ดีขึ้น
5. ใช้แก้ปัญหาได้ตรงประเด็นมากขึ้น เมื่อรู้ว่าปัญหาแบบนั้นเคยเกิดขึ้นแล้วและเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอีก จึงไม่ต้องเสียเวลาค้นหาสาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหาจึงง่ายขึ้น
6. ช่วยให้การตัดสินใจถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น การรู้สาเหตุของปัญหาจะช่วยให้การตัดสินใจง่ายขึ้นและตรงประเด็นของปัญหา ความผิดพลาดก็จะน้อยลงด้วย

7. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พัฒนาสภาพความเป็นอยู่ ปรับปรุงคุณภาพชีวิต เพราะการรู้สาเหตุทำให้แก้ปัญหาง่ายขึ้น ความผิดพลาดน้อยลง ทำงานเสร็จเร็วขึ้น คุณภาพชีวิตก็จะดีขึ้นในที่สุด

หากมองประโยชน์ของการวิจัยในเชิงปฏิบัติ จะพบว่าผลการวิจัยช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของหน่วยงาน ช่วยให้ค้นพบแนวทางการแก้ปัญหาภาพลักษณ์ของหน่วยงาน เป็นข้อมูลสำหรับกำหนดนโยบายทั้งระดับองค์กรและระดับชาติ ส่วนประโยชน์ของการวิจัยในเชิงวิชาการ คือ ช่วยเพิ่มพูนความรู้ พัฒนานักวิจัย พัฒนาระบบการวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีทางเลือกใหม่ ๆ มากขึ้น

การวิจัยมีประโยชน์มากมาย แต่กว่าที่งานวิจัยแต่ละชิ้นจะสำเร็จลงได้ ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด ซึ่งการวิจัยทุกประเภทล้วนหลีกเลี่ยงปัญหาไม่พ้น เช่น การวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่ต้องเกี่ยวข้องกับมนุษย์ ทำให้เกิดข้อจำกัดมากมาย เกิดสถานการณ์ที่ควบคุมได้ยาก เกิดความไม่แน่นอน ข้อจำกัดพื้นฐานของการวิจัยทางสังคมศาสตร์ มีดังนี้

1. ความซับซ้อนของพฤติกรรมมนุษย์ เพราะพฤติกรรมบางอย่างอาจไม่ใช่พฤติกรรมที่แท้จริง อาจมีความแปรปรวน ไม่แน่นอน
2. ความไม่แน่นอนของสังคม เพราะสภาพแวดล้อมของสังคมไม่คงที่ เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ไม่ใช่ตัวแทนของประชากร นักวิจัยมักเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวกของตัวเอง อาจได้ตัวแทนที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน
4. มีปัจจัยหรือตัวแปรมากเกินไป ทำให้มีข้อมูลที่ต้องวิเคราะห์มากเกินไป ประเด็นสำหรับสรุปผลและอภิปรายก็ซับซ้อน ไม่เด่นชัด
5. ไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขใด ๆ ได้ เพราะการวิจัยทางสังคมศาสตร์ไม่สามารถนำกลุ่มตัวอย่างเข้าไปศึกษาในห้องทดลองได้

ประเภทของการวิจัย

จุดหมายปลายทางของการวิจัย คือ การค้นหาสาเหตุของปัญหา ค้นหาวิธีแก้ปัญหา แล้วนำผลที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ แต่ด้วยความซับซ้อนของพฤติกรรมมนุษย์ ความไม่แน่นอนของสังคม และการที่ไม่สามารถควบคุมเงื่อนไข ไม่สามารถควบคุมปัจจัยหรือตัวแปรบางอย่างได้ ทำให้การวิจัยแต่ละเรื่องมีกระบวนการแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับตัวแปรและองค์ประกอบที่การวิจัยนั้น ๆ ไปเกี่ยวข้องกับเมื่อพิจารณากฎเกณฑ์หลาย ๆ ด้าน จะพบว่าการศึกษาวิจัยมีอยู่หลายประเภท ดังปรากฏในภาพที่ 1.5 ดังนี้



ภาพที่ 1.5 การแบ่งประเภทของการวิจัย

1. การวิจัยตามลักษณะของข้อมูล

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการวิจัยที่เชื่อมั่นในวัตถุวิสัยที่มองผ่านประจักษ์พยาน มีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ มีการควบคุมสภาพแวดล้อม วัดผลด้วยการอ้างอิงตัวเลขและสถิติ ผลที่ได้จะตรงไปตรงมาตามตัวเลขที่ปรากฏ ไม่สามารถตีความให้เบี่ยงเบนไปได้ เช่น การศึกษาความต้องการทางกายภาพของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีจำนวนมหาศาล

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการวิจัยที่เชื่อมั่นในอัตวิสัยของมนุษย์ผ่านหลักการเชิงสัญญา (Semiotics) ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารของมนุษย์ที่มีกระบวนการรับรู้จาก 1) ความเชื่อหรือสัญลักษณ์ที่เชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ 2) ประสบสัมผัสหรือช่องทางการรับรู้ของมนุษย์ 3) การตีความหรือประสบการณ์ส่วนตัว วัดผลด้วยการวิเคราะห์ วิพากษ์หรือตีความ เพื่อจัดกลุ่มคุณลักษณะเด่นร่วมกันของสิ่งที่ศึกษา ดังปรากฏในภาพที่ 1.6 ตัวอย่างของการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมให้ศิลปินแห่งชาติสร้างผลงานชิ้นเยี่ยม ซึ่งจำนวนของศิลปินแห่งชาติมีไม่มาก



ภาพที่ 1.6 อัจฉริยะของมนุษย์ตามหลักการเชิงสัญลักษณ์

2. การวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 การวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Basic or Pure Research) เป็น การวิจัยที่ต้องการหาความจริง แนวคิดหรือกฎเกณฑ์ เพื่อให้เกิดความรู้ในสิ่งใหม่หรือใช้อธิบายบางสิ่ง บางอย่างที่เป็นนามธรรม ที่มองไม่เห็น สัมผัสไม่ได้ จะต้องนำผลที่ได้จากการวิจัยแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ ให้เป็นรูปธรรม เช่น ในสมัยกรีกมีการค้นพบองค์ความรู้ที่ว่า สัดส่วนที่สวยงามที่สุดจะต้อง กว้าง 1 ส่วน ยาว 1.618 ส่วน และเมื่อนำองค์ความรู้นี้ไปใช้กับการก่อสร้าง จึงได้สถาปัตยกรรมแบบกรีกที่ สวยงามที่สุด

2.2 การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เป็นการศึกษาที่ต้องการแก้ปัญหาในสิ่งที่ ประสบอยู่ มักเป็นสิ่งที่เห็นรูปธรรม มองเห็นและสัมผัสได้ เช่น การนำทฤษฎีบุคลิกภาพของมนุษย์ไป ใช้วิจัยทางการออกแบบกราฟิก ทำให้สามารถออกแบบตราสัญลักษณ์ให้เหมาะสมกับสินค้าหรือ องค์กรต่างๆ ที่มีแนวคิดไม่เหมือนกัน

2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการวิจัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Action Research) เป็น การวิจัยที่มีจุดประสงค์เดียวกันกับการวิจัยประยุกต์ แต่มักจะใช้แก้ปัญหาเร่งด่วนเฉพาะหน้า เฉพาะเรื่อง เฉพาะท้องถิ่น ผลที่ได้มีขอบเขตการใช้งานที่จำกัดและไม่ยั่งยืน ต้องทำการวิจัยใหม่เมื่อ เวลาเปลี่ยนไปหรือเมื่อมีปัจจัยอื่นเข้ามา เช่น การศึกษารูปแบบของบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับวิถี ชีวิตในปัจจุบันหรือให้สอดคล้องกับหลักการเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน

3. การวิจัยตามสาขาวิชา

3.1 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Research) เป็นการศึกษาที่เคร่งครัดเรื่องแบบ แผน ต้องพิสูจน์ได้และต้องทำซ้ำได้เสมอ มุ่งเน้นการค้นหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ ๆ ในปรากฏการณ์ทาง

วิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ เคมี ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ จักรวาล รวมถึงการวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ที่นำไปใช้กับงานวิศวกรรมและการแพทย์

3.2 การวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Social Science Research) เป็นการวิจัยที่ต้องอาศัยความอุตสาหะในการเก็บข้อมูลจำนวนมาก ต้องมีความสนใจในปรากฏการณ์ทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ ชอบการเปลี่ยนแปลง ชอบการวิพากษ์วิจารณ์ มุ่งเน้นความรู้ที่เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันของคน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง การศึกษา การท่องเที่ยว

3.3 การวิจัยทางมนุษยศาสตร์ (Humanities Research) เป็นการวิจัยที่สนใจความสามารถ ประสบการณ์และสติปัญญาของมนุษย์ มุ่งเน้นความรู้ที่เกี่ยวกับความแตกต่างกันของมนุษย์ เพื่อค้นหาคุณค่าและลักษณะเฉพาะทางปรัชญา ศาสนา ภาษา โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ นาฏศิลป์ ดนตรี

4. การวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย

4.1 การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต เช่น การศึกษาบทบาทหน้าที่ของขุนนางต่างชาติในสมัยอยุธยา

4.2 การวิจัยเชิงพรรณนาหรือเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการแจกแจงลักษณะต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การศึกษาผลกระทบของสื่อสำหรับสังคมยุคใหม่ (Social Media) ที่มีต่อผู้คนในวัยที่ต่างกัน

4.3 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่หลากหลาย โดยควบคุมสภาพแวดล้อมและปัจจัยหลายๆด้าน เช่น การศึกษาระดับการรับรู้ของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบของตัวอักษร สีของตัวอักษรและความยาวของข้อความที่ปรากฏบนบรรจุภัณฑ์ โดยมีตัวแปรหลายด้าน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้กับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับรสนิยมของผู้บริโภคที่ต่างกัน

5. การวิจัยตามระดับการควบคุมตัวแปร

5.1 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการควบคุมตัวแปรและสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามที่กำหนด สามารถทำได้ทั้งในห้องทดลอง (Laboratory Experiment) และในสถานที่จริงหรือภาคสนาม (Field Experiment)

5.2 การวิจัยโดยศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study Research) เป็นการวิจัยที่เลือกข้อมูลและตัวแปรเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการรู้เท่านั้น ในขอบเขตและเวลาที่จำกัด ผลที่ได้จะลึกซึ้งในแก่นของเรื่องนั้นๆ แต่ก็ไม่สามารถนำไปใช้กับกรณีอื่นได้

5.3 การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เป็นการวิจัยที่เลือกวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและสิ่งจัดบันทึกเท่านั้น เพื่อสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรออกมาเป็นความรู้

5.4 การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มักใช้กับกลุ่มสังคมศาสตร์ เป็นการวิจัยที่ต้องรวบรวมข้อมูลในวงกว้าง เช่น ข้อมูลทางประชากร ทักษะคิดและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือก เครื่องมือที่ใช้มีหลากหลาย เช่น การเฝ้าสังเกต การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม

5.5 การวิจัยสร้างสรรค์ (Creative Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทั้งทางวิทยาศาสตร์และทางสังคม เช่น สร้างสิ่งประดิษฐ์ ออกแบบโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ใช้กับเครื่องมือสื่อสารอเนกประสงค์ (Smart Device) ออกแบบผลิตภัณฑ์ แฟชั่น หรือออกแบบตัวอักษรรูปแบบใหม่ๆ

5.6 การวิจัยเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ (Alternative Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการความรู้เฉพาะเรื่อง โดยนำระเบียบวิธีวิจัยแบบต่างๆไปใช้วิจัยในสิ่งที่อยากรู้ เช่น การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์และธุรกิจ การวิจัยด้านการจัดการ การวิจัยด้านการเงินและบัญชี การวิจัยด้านการตลาด นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการวิจัยอีกมากมายที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป เช่น การวิจัยแบบที่นักวิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมหรือแบบไม่มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของกลุ่มเป้าหมาย การวิจัยแบบตัดขวางเฉพาะช่วงเวลาที่น่าสนใจ การวิจัยแบบระยะยาวเพื่อดูการเปลี่ยนแปลง การวิจัยเชิงอดีต การวิจัยเชิงปัจจุบัน การวิจัยเชิงอนาคต

ขั้นตอนในการทำวิจัย

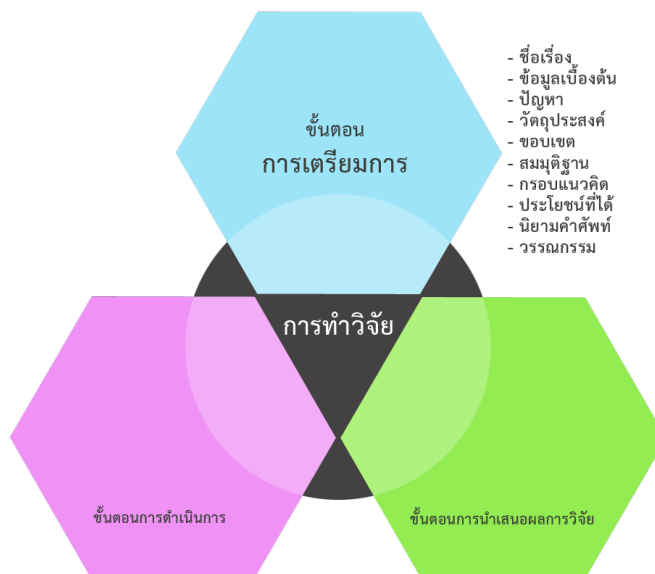
การทำวิจัยที่ดีต้องมีการวางแผนให้ชัดเจน เปรียบเสมือนการมีแผนที่สำหรับนักเดินทาง การมีแบบแปลนสำหรับสถาปนิกและการมีกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับนักโฆษณา นักวิจัยก็ต้องมีแผนการดำเนินการวิจัยเช่นกัน ดังปรากฏในภาพที่ 1.7 และต้องกำหนดแผนการวิจัยไว้ในข้อเสนอโครงการวิจัยตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ให้เงินทุน เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้การพิจารณาง่ายขึ้น เพราะช่วยให้ไม่เกิดความสับสนในระหว่างดำเนินการวิจัย ทำให้เกิดความชัดเจนในการประเมินผลการวิจัย การวางแผนเพื่อทำวิจัยมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้



ภาพที่ 1.7 การวางแผนการทำวิจัย

1. ขั้นตอนการเตรียมการ

เป็นขั้นตอนที่ต้องเข้าถึงข้อมูลเบื้องต้นให้มากที่สุด เพื่อให้ข้อเสนอโครงการวิจัยอยู่บนความเป็นจริง เพื่อไม่ให้กำหนดประเด็นปัญหาโดยการคิดขึ้นเอง เพราะจะหาประโยชน์จากผลการวิจัยนั้นได้ยาก ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความสนใจในสิ่งที่จะวิจัย ความอดทน ความละเอียดอ่อน และความคิดสร้างสรรค์ ดังปรากฏในภาพที่ 1.8 การวิจัยบางประเภทนักวิจัยอาจต้องเสียสละเวลาเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เพื่อสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและพฤติกรรมของชุมชน แล้วจึงค่อยพิจารณาหาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและเป็นอุปสรรคต่อชุมชนจริง เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่นำไปใช้กับชุมชนนั้น ๆ ได้จริง ในขั้นตอนการเตรียมการมีรายละเอียดที่ต้องทำ ดังนี้



ภาพที่ 1.8 การเตรียมการวิจัย

1.1 กำหนดชื่อเรื่องที่จะวิจัย ชื่อเรื่องเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยสนใจอะไร จะทำอะไร มีการคาดการณ์ผลการวิจัยอย่างไร จะนำผลการวิจัยไปใช้กับใคร ที่ไหนและอย่างไร ชื่อเรื่องวิจัยที่ดีจะต้องเป็นข้อความที่สั้นกระชับ ชัดเจน มีใจความที่เข้าใจง่าย

1.2 ค้นหาข้อมูลเบื้องต้นหรือความเป็นมาของสิ่งที่จะวิจัย ควรเริ่มต้นด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะวิจัยในภาพกว้าง ๆ จากนั้นจึงลงลึกในข้อมูลที่ช่วยให้มองเห็นปัญหาได้เร็วขึ้น คล้ายกับการเล่าเรื่องย่อ เปรียบเสมือนการฉายหนังตัวอย่าง ทำให้ผู้อ่านรับรู้ข้อมูลที่สำคัญได้ในเวลาอันสั้น หากนักวิจัยมีความสามารถในการจับประเด็นและย่อใจความ จะช่วยให้ข้อมูลเบื้องต้นน่าสนใจมากขึ้น

1.3 กำหนดสิ่งที่จะค้นหาหรือปัญหาที่จะแก้ไข ประเด็นปัญหาเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยมองเรื่องที่จะทำในแง่มุมใด นักวิจัยต้องการแก้ปัญหาอะไร ประเด็นปัญหามักจะได้จากประสบการณ์ตรงของนักวิจัยในเรื่องนั้น ๆ อาจจะได้จากการอ่านหนังสือหรืองานวิจัย จากการบอกเล่าของผู้ที่เคยทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ มาแล้ว จากผู้คนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ จากผู้ให้ทุนวิจัย จากนโยบายหรือยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาระดับต่างๆ หรือจากการพูดคุย ระดมความคิด ประเด็นปัญหาที่ชัดเจนจะมาจากตัวแปรต้นที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับตัวแปรตามจริง ๆ เมื่อประเมินตัวแปรต้นได้แล้วจะสามารถควบคุมตัวแปรตามได้ ปัญหานี้ก็ต้องลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไป ประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ควรเป็นข้อความที่สั้นกระชับ ทำให้เห็นภาพสิ่งที่แก้ไขได้อย่างชัดเจน

1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ เนื่องจากวัตถุประสงค์เป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า จะศึกษาอะไร วิเคราะห์อะไร ประเมินอะไร ทำวิจัยเพื่ออะไร นำไปใช้ประโยชน์อย่างไร ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์อย่างกว้าง ๆ หรือเพื่อแก้ไขปัญหาที่ใหญ่เกินไปจนไม่ใช่สิ่งที่ตนควรจะทำ ไม่ควรกำหนดจำนวนวัตถุประสงค์มากเกินไปจนไม่สามารถทำให้สำเร็จได้

1.5 กำหนดขอบเขตที่จะทำการวิจัย ขอบเขตเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบถึง ขนาดของการทำวิจัย ข้อจำกัดของการทำวิจัย ช่วยให้ไม่เกิดการคลาดเคลื่อน ป้องกันไม่ให้เกิดตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้

1.6 กำหนดสมมุติฐานหรือคำถามนำในการวิจัย สมมุติฐานเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยคาดการณ์อะไรไว้บ้าง นักวิจัยมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างแปรอย่างไรบ้าง คำถามนำทำให้ทราบว่านักวิจัยต้องการทดสอบอะไร

1.7 กำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้ กรอบแนวคิดเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า สิ่งนี้นักวิจัยคิดนั้นมีความเป็นไปได้ มีปรากฏการณ์แบบนั้นเกิดขึ้นจริง ช่วยให้นักวิจัยมีประเด็นในการศึกษาที่ชัดเจน

1.8 ค้นหาประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย เรื่องนี้ทำให้ทราบว่า ผลการวิจัยจะอยู่ในรูปแบบขององค์ความรู้ใหม่ หรือจะประยุกต์ใช้กับวิถีชีวิต หรือจะใช้เป็นแบบยุทธศาสตร์และ

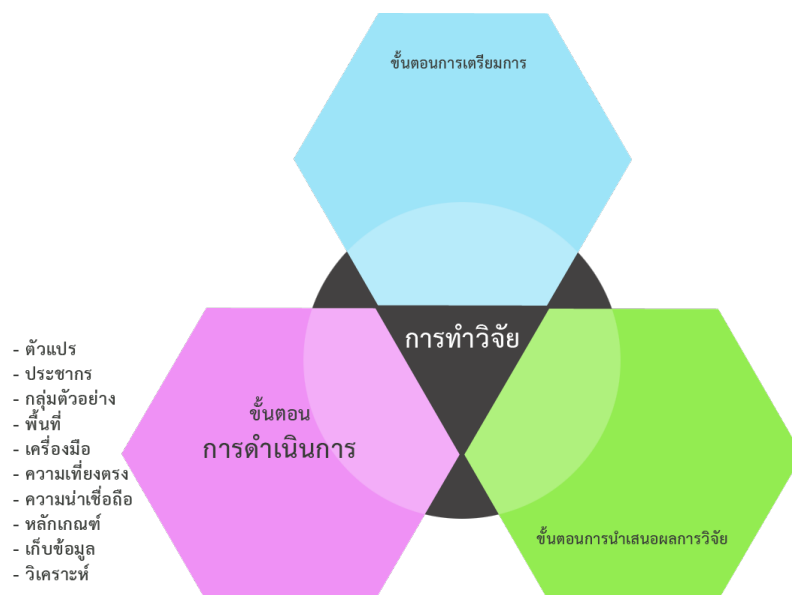
เศรษฐกิจระดับชาติ ทำให้ทราบว่าจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์กับใคร ที่ไหนและอย่างไร นักวิจัยไม่ควรกำหนดประโยชน์อย่างกว้าง ๆ หรือมุ่งหวังประโยชน์จำนวนมากจนเกินความเป็นไปได้

1.9 กำหนดคำศัพท์เฉพาะที่จะใช้ในการวิจัย รวมทั้งคำอธิบายคำศัพท์นั้น ๆ เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสิ่งที่นักวิจัยกล่าวถึงได้ดีขึ้น ลดความสับสนหรือเข้าใจผิด ควรเป็นคำศัพท์เฉพาะทาง เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนั้น ๆ

1.10 ศึกษาวรรณกรรมหรือข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ก่อนแล้ว การทบทวนวรรณกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยมีความรู้ในเรื่องที่จะวิจัยมากน้อยแค่ไหน ความรู้ที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลแบบใดบ้าง ทันสมัยหรือตกยุคไปแล้ว มีข้อมูลในมุมมองกว้างพอหรือไม่และในเชิงลึกพอหรือไม่ มีการกลั่นกรองข้อมูลหรือไม่ อย่างไร

2. ขั้นตอนการดำเนินการ

เป็นช่วงเวลาส่วนใหญ่ของการทำวิจัย เป็นขั้นตอนที่เน้นการปฏิบัติและการติดต่อประสานงาน ดังปรากฏในภาพที่ 1.9 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ ต้องใช้เวลายาวนานในการเก็บข้อมูล รายละเอียดในขั้นตอนนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของผลการวิจัย เพราะนักวิจัยต้องกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจสำหรับการเก็บข้อมูล การเลือกสิ่งที่จะวิเคราะห์ สูตรและวิธีวิเคราะห์ ในขั้นตอนการดำเนินการมีรายละเอียดที่ต้องทำ ดังนี้



ภาพที่ 1.9 การดำเนินการวิจัย

2.1 กำหนดตัวแปร หากมีข้อมูลเบื้องต้นที่สมบูรณ์พอ จะทำให้มองเห็นประเด็นปัญหาว่าเกิดจากปัจจัยใด ปัจจัยตัวใดบ้างที่สัมพันธ์กัน ซึ่งก็คือตัวแปรต้นที่มีผลกับตัวแปรตามนั่นเอง ตัว

แปรจะไม่คงที่ จะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา การวัดค่าตัวแปร คือ การการวัดคุณลักษณะใด ๆ ของคน สัตว์ สิ่งของและสภาพแวดล้อม ซึ่งวัดได้มากกว่า 1 ค่า

2.2 กำหนดประชากรที่จะใช้ ในงานวิจัยจะต้องมีแหล่งข้อมูล ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิเป็นประชากรสำหรับการวิจัยได้ทั้งนั้น แต่จะเน้นเฉพาะข้อมูลที่ยังไม่เคยเก็บรวบรวมมาก่อน นักวิจัยจะต้องวางแผนว่าจะเก็บข้อมูลจากใคร ที่ไหน อย่างไร ไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของหรือสภาพแวดล้อม หากมีข้อมูลให้เก็บบันทึกได้ ก็ล้วนเป็นประชากรของการวิจัยได้ทั้งนั้น

2.3 เลือกกลุ่มตัวอย่างและวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง บางครั้งประชากรของการวิจัยอาจมีจำนวนมากและอยู่กระจัดกระจายจนไม่สามารถเก็บได้ครบทุกหน่วย จึงมีการเลือกเก็บข้อมูลจำนวนหนึ่งแทน โดยใช้ตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ผ่านการคัดเลือกอย่างมีแบบแผนหรือใช้สูตรที่มีผู้กำหนดไว้ เรียกตัวแทนของประชากรเหล่านั้นว่า กลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะใช้อ้างอิงถึงความน่าจะเป็นของประชากรทั้งหมด

2.4 กำหนดสถานที่เก็บข้อมูล หากประชากรจำนวนมากที่กล่าวไว้ มีภูมิลำเนาอยู่อย่างกระจัดกระจาย อาจทำให้เกิดตัวแปรอื่นเข้ามาแทรก เช่น ตัวแปรด้านภูมิศาสตร์และชาติพันธุ์ กลายเป็นปัจจัยตัวใหม่ที่ไม่ได้กำหนดไว้ แต่มีผลกระทบต่อการศึกษา และที่สำคัญ คือ เป็นอุปสรรคในการเก็บข้อมูล ดังนั้น จึงควรกำหนดสถานที่เก็บข้อมูลให้รัดกุม

2.5 สร้างเครื่องมือวิจัย มีเครื่องมือวิจัยอยู่หลายประเภท แต่ส่วนใหญ่มีไว้เพื่อบันทึกข้อมูลจากการทดลอง การทดสอบ การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสำรวจหรือตรวจสอบรายการ รูปแบบของเครื่องมือมักจะเป็นการจดบันทึกเป็นตัวเลข ข้อความ สัญลักษณ์ อาจเป็นภาพวาด ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวหรือเป็นการบันทึกเสียงก็ได้

2.6 ทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหาในเครื่องมือวิจัย เป็นกระบวนการตรวจสอบเนื้อหาคำถามในเครื่องมือวิจัย ว่าแต่ละข้อสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้หรือไม่ หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ IOC (Item - Objective Congruence Index)

2.7 ทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย ส่วนใหญ่เป็นการทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวแทนที่มีคุณสมบัติเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วค่อยนำไปใช้งานจริง (Pre - Test) เป็นกระบวนการตรวจสอบความสม่ำเสมอ ความคงที่ของเครื่องมือวิจัย สามารถนำเครื่องมือไปใช้ซ้ำได้ไม่จำกัดครั้งก็ได้ผลคงที่ น่าเชื่อถือ

2.8 กำหนดเกณฑ์ในการเก็บข้อมูลและเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เกณฑ์ในการเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับรูปแบบและเนื้อหาในเครื่องมือวิจัย การกำหนดเกณฑ์เหมาะกับเครื่องมือที่มีการให้คะแนนแบบประมาณค่า เช่น การวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของเร็นซิส ลิเกิร์ต

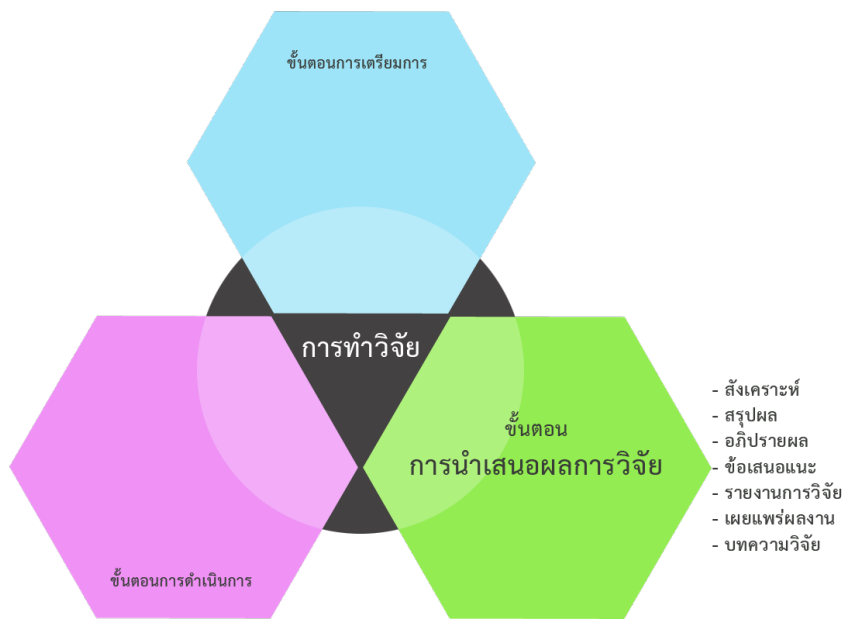
(Rensis Likert: Likert Scale) ที่ให้ตอบแบบสอบถามด้วยการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ แบ่งชั้นระดับคะแนนที่ได้ด้วยค่าอันตรภาคชั้น

2.9 เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการนำเครื่องมือวิจัยไปใช้บันทึกผลการทดลอง การทดสอบ การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสำรวจหรือตรวจสอบรายการ ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ จำนวนเครื่องมือเป็นไปตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้

2.10 วิเคราะห์ข้อมูล มีแบบใช้สถิติและไม่ใช้สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สถิติ มักจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น SPSS หลังจากนั้น อาจจะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการสรุปข้อมูลส่วนบุคคลและความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูล ที่อยู่ในรูปแบบของค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentages) หรือใช้สถิติอ้างอิง (Inference Statistics) ในการทดสอบสมมติฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยการคำนวณหาค่า t - Test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ ตัวแปร 2 กลุ่ม เช่น เพศชายกับเพศหญิง หรือการทดสอบค่าความแปรปรวนของข้อมูลด้วย f - Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ โดยการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม หากพบความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม จะเปรียบเทียบความแตกต่างนั้นเป็นรายคู่ โดยการทดสอบต่อเนื่องด้วยการจับคู่พหุคูณ (Multiple Comparisons Test) ด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

3. ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิจัย

เป็นช่วงที่ต้องใช้ประสบการณ์และวิจารณญาณของผู้วิจัยค่อนข้างมาก ดังปรากฏในภาพที่ 1.10 ในการวิจัยแบบประยุกต์และการวิจัยเชิงนโยบายสำหรับกำหนดกลยุทธ์จะเน้นการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดเป็นรูปธรรม บางครั้งอาจนำผลการวิจัยไปใช้ในเชิงวิชาการ เช่น ใช้อบรม สัมมนา บริการวิชาการ เผยแพร่ในรูปแบบนิตยสาร การเผยแพร่ด้วยวาจาและตีพิมพ์ในวารสาร ในขั้นตอนการนำเสนอผลการวิจัยมีรายละเอียดที่ต้องทำ ดังนี้



ภาพที่ 1.10 การนำเสนอผลการวิจัย

3.1 สังเคราะห์ข้อมูลหรือการนำผลการวิจัยไปใช้ มักจะใช้กับการวิจัยแบบประยุกต์ และการวิจัยเชิงนโยบายสำหรับกำหนดกลยุทธ์ นำผลการวิจัยไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ในวงการ แพทย์ วิศวกรรมและสถาปัตยกรรม นำไปใช้กับการออกแบบต่าง ๆ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ แพคเกจจิ้งและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

3.2 สรุปผลการวิจัย เป็นหัวใจสำคัญในการวิจัย เพื่อชี้ให้เห็นว่า ผลการวิจัยเป็นอย่างไร เป็นไปตามข้อสังเกตที่ตั้งไว้หรือไม่ หากได้ตั้งคำถามนำไว้ในตอนต้น ผลการวิจัยสามารถตอบคำถามนั้นได้หรือไม่ การสรุปผลการวิจัยจะใช้รูปแบบการรายงาน ลักษณะตรงไปตรงมาตามตัวแปรที่ตั้งไว้ บรรยายผลตามที่เกิดขึ้นจริง

3.3 อภิปรายผลการวิจัย เปรียบเสมือนการหมวดปมตอนจบ เป็นการบรรยายผลการวิจัยโดยสอดแทรกแนวคิดของผู้วิจัย เทียบเคียงกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่ผู้อื่นได้กล่าวไว้ ในลักษณะที่สอดคล้องกันหรือโต้แย้งกันก็ได้ เป็นส่วนที่สามารถนำเสนอการประยุกต์ใช้กับงานวิชาชีพต่าง ๆ

3.4 ข้อเสนอแนะหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เปรียบเสมือนการส่งต่อองค์ความรู้และแนวคิดของผู้วิจัย ช่วยให้ผู้อื่นที่สนใจในเรื่องเดียวกันไม่ต้องเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด เป็นการแนะนำประเด็นที่น่าสนใจสำหรับนักวิจัย เสนอแนะการนำไปใช้งานในภาคการผลิตและภาคธุรกิจการค้า รวมถึงการเสนอแนะเชิงบริหาร เชิงนโยบาย เชิงกลยุทธ์ระดับชาติหรือนานาชาติ สุดท้าย คือ การบอกว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรเกิดขึ้นระหว่างทำการวิจัย เพื่อเตรียมการแก้ไขสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

3.5 เขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เป็นการรายงานผลการวิจัยอย่างเป็นทางการ มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานในลักษณะรูปเล่ม มีไว้เพื่อบรรยายสิ่งที่ทำเสร็จไปแล้วอย่างละเอียด มีหลักฐานที่ใช้อ้างอิงได้ สามารถสืบค้นต้นฉบับได้ รายงานการวิจัยจะสะท้อนถึงความถูกต้อง ความประณีต ความใส่ใจในรายละเอียด

3.6 เขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ด้วยวาจาและตีพิมพ์ในวารสาร เป็นกิจกรรมสุดท้ายของการทำวิจัย เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้ให้กับแวดวงวิชาการและสาธารณชนทั่วไป เป็นการแบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนความรู้ให้กับนักวิจัยที่สนใจในเรื่องเดียวกัน ทำให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ไปเรื่อย ๆ

สรุป

กระบวนการแสวงหาความรู้มีหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีแนวคิดและขั้นตอนที่ไม่เหมือนกัน เมื่อมีการพัฒนาให้รัดกุมมากขึ้น วิธีหาข้อมูลนั้นๆจะมีขั้นตอนที่เป็นระบบมากขึ้น มีเหตุผล มีที่มา ในที่สุดกระบวนการแสวงหาความรู้ก็กลายเป็นลักษณะของการวิจัยที่เชื่อถือได้ สร้างองค์ความรู้ในแวดวงวิชาการและช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในแวดวงวิชาชีพ

การวิจัยเป็นวิธีหาความรู้อย่างเป็นระบบ ผลที่ได้จะน่าเชื่อถือและใช้วางแผนแก้ปัญหาได้ดี นักวิจัยควรตั้งสมมุติฐานไว้ล่วงหน้าว่า อะไรเป็นตัวแปรที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต้องวางแผนว่าจะหาคำตอบได้จากอะไรและที่ไหน สุดท้าย ควรพิจารณาการว่าจะใช้คำตอบนั้นอย่างไร

ตัวแปรของการวิจัยในงานออกแบบกราฟิก คือ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบชีวิต ทัศนคติของผู้บริโภค ตัวผลิตภัณฑ์และแนวโน้มทางการตลาด ผลที่ได้จะเป็นตัวกำหนดแนวคิดทางการออกแบบ

กระบวนการวิจัย เริ่มจากการไตร่ตรองปัญหา แล้วหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง ตั้งสมมุติฐานว่าปัญหาเกิดจากอะไร จะแก้ปัญหาได้อย่างไร จากนั้น ให้วางแผนว่าจะหาคำตอบได้จากใคร จำนวนเท่าไร คนเหล่านั้นควรมีคุณสมบัติอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร ใช้เกณฑ์อะไรกำหนดความน่าเชื่อถือ นำผลที่ได้ไปใช้งานอย่างไร

คำถามทบทวน

1. ความรู้ที่เป็นสัจจะ (Truth) มีลักษณะอย่างไร
2. ความรู้ที่เป็นความจริง (Reality) มีลักษณะอย่างไร
3. การหาความรู้ตามวิธีแบบโบราณ มีลักษณะอย่างไร
4. การหาความรู้ตามวิธีแบบหาเหตุผล มีลักษณะอย่างไร
5. การหาความรู้ตามวิธีแบบวิทยาศาสตร์ มีลักษณะอย่างไร
6. การวิจัยที่เชื่อถือได้ ควรมีขั้นตอนอย่างไร และนักวิจัยที่ดี ควรมีคุณสมบัติอย่างไร
7. การวิจัยมีประโยชน์อะไรบ้าง
8. อุปสรรคของการวิจัยมีอะไรบ้าง
9. มีองค์ประกอบอะไรบ้าง ที่ใช้ในการแบ่งประเภทงานวิจัย
10. การวิจัยในงานออกแบบกราฟิก ต้องการหาความรู้เรื่องอะไรบ้าง