

การสุ่มตัวอย่างและการผสานข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธี

SAMPLING AND INTEGRATION BASED ON MIXED METHODS RESEARCH

กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์¹, ประสพชัย พสุนนท์²

Kamolbhibhat Chanasith¹, Prasopchai Pasunon²

คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร¹,

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร²

kamolbhibhat.c@rmutp.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับการการสุ่มตัวอย่างและการผสานข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยผสมวิธี ด้วยการอธิบายการสุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย การสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ การสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ และการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบผสมวิธี สำหรับการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบผสมวิธีจะมีความแตกต่างกันออกไปโดยขึ้นอยู่กับแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธี การสุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบผสมวิธีโดยได้แผนภาพประกอบ จำนวน 4 แบบแผน คือ convergent design, explanatory sequential design, exploratory sequential design และ intervention design ทั้งนี้ได้อธิบายถึงการผสานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธี ซึ่งเริ่มจากการวิจัยคุณภาพ และตามด้วยผลการวิจัยเชิงปริมาณ และการผสานข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในรูปแบบตารางและกราฟ เรียกว่า “joint display” ซึ่งทำให้เห็นแนวทางการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบผสมวิธี และการนำเสนอวิธีการผสานข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธีให้มีความชัดเจน ซึ่งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบผสมวิธีสามารถผสานข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธีได้อย่างถูกต้องตามหลักของการวิจัยผสมวิธี อีกทั้งสามารถใช้เป็นทักษะเพื่อเพิ่มมุมมองของข้อมูลให้มีความหลากหลายมากขึ้น และเพื่อประโยชน์สูงสุดในการวิจัยผสมวิธี

คำสำคัญ: การสุ่มตัวอย่าง, การผสานข้อมูล, การวิจัยแบบผสมวิธี

Abstract

This article presents the topic of sampling and integration based on mixed methods research by explaining sampling including sampling in quantitative research, sampling in qualitative research, and sampling mixed methods. For a sampling of the mixed methods research. There will be different depending, on the research of mixed methods. The sampling of mixed methods research illustrated by 4 patterns convergent design, explanatory sequential design, exploratory sequential design and intervention design. The integration of quantitative and qualitative data in mixed methods research is described, beginning from the research quality followed by the quantitative research. Integrating quantitative and qualitative data in the form of tables and graphs called “joint display”, which saw the mixed sample in the research methodology are presented. Presentation and methods of integrating quantitative and qualitative research methodology combine the clarity. This knowledge can be applied in the design of the sample mixed research

methods. Quantitative and qualitative data are combined in mixed methods research correctly, according to the research mixed. It can be used as a skill to enhance the view of the data to be more diverse, and to maximize the benefits of research to the mixed methods.

Keywords: Sampling, Integration, Mixed Methods Research

บทนำ

ในทางความคิดเกี่ยวกับกระบวนทัศน์ (paradigm) การวิจัยด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ ระหว่างกลุ่มปฏิฐานนิยม หรือประจักษ์นิยม (Positivist) ที่นิยมระเบียบวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative methods) และกลุ่มโครงสร้างนิยมหรือปรากฏการณ์นิยม (Constructivist) ที่นิยมระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative methods) ต่างฝ่ายต่างโต้แย้งว่าทฤษฎีของตนถูกต้องและพยายามโจมตีฝ่ายตรงข้ามเพื่อให้ฝ่ายตนเหนือกว่าจนกระทั่งได้เกิดบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งขึ้นมาที่ระยะต่อมาเรียกว่า นักปฏิบัตินิยม (Pragmatists) ได้มีการจัดรวมทั้ง 2 กระบวนทัศน์เข้าด้วยกันเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ในการวิจัย เรียกว่า ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (Mixed methods) (โกศล มีคุณ, 2551)

การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) มีความสำคัญตามแนวคิดของ Greene and others (1989) Trochim (2002) Creswell (2003) Punch (2003) และ Punch (2005) ดังนี้คือ 1) ผลการวิจัยจากวิธีการวิจัยแบบผสมวิธีสามารถเสริมต่อกันโดยใช้ผลการวิจัยจากวิธีหนึ่งอธิบายขยายความผลการวิจัยอีกวิธีหนึ่งช่วยให้การตอบคำถามการวิจัยได้ละเอียดชัดเจนมากกว่าการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพียงรูปแบบเดียว 2) การใช้ผลการวิจัยจากวิธีหนึ่งไปช่วยพัฒนาการวิจัยอีกวิธีหนึ่งหรือการใช้ผลการวิจัยวิธีหนึ่งไปตั้งคำถามการวิจัยอีกวิธีหนึ่ง 3) การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพต่างก็มีจุดเด่นในตนเอง สามารถนำจุดเด่นมาใช้ในการแสวงหาความรู้ความจริงได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น 4) การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพต่างก็มีจุดด้อยในตนเอง ผู้วิจัยสามารถใช้จุดเด่นของการวิจัยเชิงปริมาณมาแก้ไขจุดด้อยของการวิจัยเชิงคุณภาพ ขณะเดียวกันอาจใช้จุดเด่นของการวิจัยเชิงคุณภาพมาแก้ไขจุดด้อยของการวิจัยเชิงปริมาณ และ 5) สามารถนำผลผลิตจากการวิจัยแบบผสมวิธีมาสร้างความรู้ความจริงที่สมบูรณ์สำหรับใช้ในการปรับเปลี่ยนทฤษฎีหรือการปฏิบัติงาน

สำหรับการทำวิจัยกลุ่มตัวอย่างจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บข้อมูลกับประชากรของทุกหน่วยอาจทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูงมากและบางครั้งเป็นเรื่องที่ต้องตัดสินใจภายในเวลาจำกัด การสุ่มตัวอย่างเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการวิจัยเพราะจะช่วยให้ทราบคุณภาพของการหาข้อสรุปที่ทำโดยนักวิจัยที่เกิดจากผลการวิจัยพื้นฐาน ทั้งในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นักวิจัยจะต้องตัดสินใจในการเลือกจำนวนผู้เข้าร่วม (เช่น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง) และวิธีการเลือกสมาชิกกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ (เช่น การสุ่มตัวอย่างโครงการ) ในขณะที่การตัดสินใจอาจเป็นเรื่องยากสำหรับนักวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลยุทธ์การสุ่มตัวอย่างจะยิ่งซับซ้อนมากขึ้นสำหรับการศึกษา ซึ่งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพงานวิจัยวิธีการทั้งสองรวมกันหรือพร้อมกันตามลำดับนี้เป็นการศึกษาแบบผสมวิธี และเทคนิคการวิจัยที่อยู่ในขั้นของการวิจัยที่เหมาะสม ซึ่งได้รับการเรียกว่า วิธีการผสมการวิจัยหรือการวิจัยแบบผสมผสาน การตัดสินใจในการสุ่มตัวอย่างโดยทั่วไปแล้วจะมีความซับซ้อนมากขึ้น ในการวิจัยแบบผสมผสานเพราะการสุ่มตัวอย่างต้องได้รับการออกแบบมาสำหรับทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Anthony & Kathleen, 2007)

ดังนั้นในการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัยได้ผลสรุปการวิจัยที่ดีที่สุด แต่บางครั้งอาจมีข้อจำกัดบางประการในการวิจัย เช่น ระยะเวลา แรงงาน หรืองบประมาณ เป็นต้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและการผสมผสานข้อมูลในการวิจัยแบบผสมวิธีให้มีความเหมาะสมและต้องเป็นตัวแทนที่ดีเพื่อจะได้นำมาวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากร และกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งการผสมข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธี เพื่อให้ได้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงภายในและมีความเที่ยงตรงภายนอก ช่วยให้ภาพ

การของปรากฏการณ์ที่ศึกษานั้น มีความชัดเจนขึ้น มีปรัชญาปฏิบัตินิยมรองรับอย่างชัดเจน อีกทั้งในปัจจุบันการวิจัยมีความซับซ้อนมากขึ้นมีลักษณะเป็นพลวัต ต้องมีการบูรณาการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายมากขึ้น และช่วยให้ได้คำตอบครอบคลุมมากที่สุดของการวิจัย

ทั้งนี้ผู้เขียนได้อธิบายถึงการสุ่มตัวอย่างและการผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธี และการนำเสนอตัวอย่างการผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธีให้มีความชัดเจน ซึ่งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการสุ่มตัวอย่างและการผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธีได้อย่างถูกต้อง

จุดมุ่งหมายของการวิจัยแบบผสมวิธี

จากการศึกษาว่าเพราะเหตุใดต้องใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธีคำตอบที่เป็นเหตุผลหลักของทุกสำนัก และทุกคน ที่ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (Mixed Methods) คือ เป็นการแก้จุดอ่อนของแต่ละวิธีด้วยการเสริมจุดแข็ง (วิโรจน์ สารรัตน์, 2545:13, สุชาติ ประสิทธิ์ รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2547: 285-286) และจากการประมวลทัศนะของนักวิชาการของ Creswell & Clark (2007); Creswell (2015) สามารถสรุปจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายประการของการวิจัยแบบผสมผสานได้ดังนี้ คือ

1. เพื่อแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็งของการวิจัย เชิงเดี่ยว (Mono Method Research)
2. เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในผลการวิจัยด้วยการใช้วิธีต่างๆ ในการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)
3. เพื่อเสริมความสมบูรณ์หรือเติมเต็มประเด็นที่แตกต่างของปรากฏการณ์ที่ศึกษา
4. เพื่อค้นหาประเด็นหรือข้อค้นพบที่ผิดปกติ ชัดแย้ง หรือเป็นทัศนคติใหม่
5. เพื่อนำผลการศึกษาในระยะหนึ่งไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ในอีกระยะหนึ่งของการวิจัย
6. เพื่อขยายงานวิจัยให้มีขอบเขตกว้างขวาง ลุ่มลึก มากขึ้น
7. เพื่อให้ได้ข้อมูลการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ข้อจำกัดในการใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี

ในทางปฏิบัติ พบว่า การวิจัยแบบผสมวิธีมีข้อพึงระวังและมีข้อจำกัดบางประการ คือ วิธีการวิจัยเชิงปริมาณนั้นเป็นวิธีการที่เข้มงวด เป็นระบบและเป็นแบบแผน ส่วนวิจัยเชิงคุณภาพนั้นเป็นวิธีการที่แนบเนียน ละเอียดอ่อน และยืดหยุ่น เมื่อนำวิธีทั้งสองมาใช้ในการวิจัยเรื่องเดียวกันจะต้องใช้ให้เหมาะสม อย่าปล่อยให้ความรู้สึกนึกคิดเชิงคุณภาพไปพ่นคนลายความเข้มงวด และความเป็นแบบแผนของวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ในขณะที่เดียวกันก็อย่าปล่อยให้ความรู้สึกนึกคิดเชิงปริมาณมีอิทธิพลทำให้วิธีการเชิงคุณภาพกลายเป็นการสำรวจหาข้อมูลเพิ่มเติมอย่างฉาบฉวย ซึ่งจะเป็นผลทำให้คุณภาพของงานวิจัยขึ้นนั้นลดลง นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยแบบผสมวิธีมีข้อจำกัดที่สำคัญ(ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2549; วัลนิกา ฉลากบาง, 2560) ดังนี้

1. มีความยุ่งยากในการดำเนินการวิจัยโดยเฉพาะกรณี ที่นักวิจัยได้รับการฝึกมาเฉพาะการทำวิจัยเชิงปริมาณหรือ เชิงคุณภาพเพียงด้านเดียว
2. สิ้นเปลืองทรัพยากร งบประมาณ และระยะเวลา ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
3. หากผลการวิจัยมีความขัดแย้งกันจะเกิดความยาก ในการสรุป เพื่อสร้างความเข้าใจกับผู้อ่านและการนำไปใช้
4. นักวิจัยต้องมีความรู้และประสบการณ์การทำวิจัย ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
5. อาจใช้การวิจัยแบบผสมผสานแบบผิดๆ ตามความนิยม เช่น เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบผิวเผินหรือสุ่ม กลุ่มตัวอย่างโดยไม่พิจารณาหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

ปัญหาของการสุ่มตัวอย่างและการผสมข้อมูล

การใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี บางครั้งก็เกี่ยวกับวิธีการเชื่อมโยงชุดข้อมูลต่างๆเข้าด้วยกันของผู้วิจัยรวมการทำงานเข้าไปอยู่ในการศึกษา หรือพัฒนาเครื่องมือสำหรับการชีวิตที่มีคุณสมบัติทางจิตวิทยา อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงประเด็นใหญ่ของการใช้วิธีการแบบผสมวิธี ซึ่งเชื่อมโยงไปถึงการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการรวมข้อมูล การเลือกกลุ่มตัวอย่างในวิธีวิจัยแบบผสมวิธี หมายถึงขั้นตอนของการคัดเลือกผู้เข้าร่วม (และจัดกลุ่ม) ทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ และกลยุทธ์ของการคัดเลือกที่ใช้ในการออกแบบ คำถาม ขนาด และธรรมชาติของผู้เข้าร่วมถูกเพิ่มเข้าไปในงานเขียนของวิธีการแบบผสมวิธีอีกด้านหนึ่ง การรวมข้อมูล หมายถึง วิธีการในการนำผลลัพธ์ของทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพมารวมกัน ในวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี และมีความเกี่ยวข้องกับประเภทของการออกแบบ สองวิธีการนี้ถูกกล่าวถึงและถกเถียงกันอยู่บ่อยครั้ง Bryman (2006) ได้แนะนำว่า การศึกษาส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าวิธีการแบบผสมวิธี ไม่ได้แสดงถึงการรวมกันของสองกลุ่มข้อมูล ผู้วิจัยมักจะแยกออกจากกันเสียมากกว่า ถึงกระนั้นทั้งการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการรวมข้อมูลสมควรได้รับความสนใจในการวิจัยแบบผสมวิธี

การเลือกสุ่มตัวอย่าง

มีประเด็นเกี่ยวกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างหลายประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการสร้างงานวิจัยที่ใช้วิธีการแบบผสมวิธีที่ดี ในตอนแรกให้การเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จำเป็นจะต้องทำตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ซึ่งหมายถึงการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การจัดกลุ่มของผู้เข้าร่วม และการเลือกคำถามที่จะใช้ อาจจะใช้ชุดคำถามที่สร้างมา หรือใช้คำถามปลายเปิด เช่น การสัมภาษณ์ จากนั้นเมื่อได้การออกแบบแล้ว การเลือกกลุ่มตัวอย่างภายใต้การออกแบบที่ตั้งไว้จะต้องเป็นเหตุเป็นผลและเข้มงวด ประเด็นที่ต้องสนใจเพื่อใช้ในการพิจารณา คือ 1) การใช้ขั้นตอนที่เข้มงวดทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และ 2) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ การคัดเลือกบุคคลต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ได้ผู้เข้าร่วมที่เหมาะสมกับงานที่กำลังศึกษา และต้องมีการขออนุญาตจากเจ้าตัว หรือองค์กรที่สังกัด (โรงพยาบาล หรือสถาบันการศึกษา เช่น การสำรวจพฤติกรรม การเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อมรับประทานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อมรับประทาน เพื่อเป็นแนวทางในการค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อมรับประทาน) (กมลทิพย์ วัฒนศิริ ประสพชัย พสุนนท์ และธีระวัฒน์ จันทิก, 2561) ตามด้วยขั้นตอนการตรวจสอบจากคณะกรรมการองค์กร (Institutional Review Board หรือ IRB) รวมไปถึงกลยุทธ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยเช่นกัน กลยุทธ์ในการคัดเลือกกลุ่มที่ดี คือ การเลือกแบบสุ่ม แต่วิธีการนี้อาจไม่สามารถใช้งานได้ เพราะกลุ่มตัวอย่างอาจมาโดยไม่ตั้งใจ หรือมาจากอาสาสมัคร การสุ่มตัวอย่างอาจจะตกไปอยู่ในประเภทของการสุ่มตัวอย่างความน่าจะเป็น เช่น การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น หรือการสุ่มตัวอย่างแบบหลายกลุ่ม อาจประกอบด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างความน่าจะเป็น เช่น การสุ่มตัวอย่างจากความสะกดของผู้วิจัย หรือการสุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลหรือแบบลูกโซ่ (Snow Ball or Chain Sampling) (คือ การที่มีการแนะนำกลุ่มตัวอย่างคนอื่นให้มาเข้าร่วมในการเลือกกลุ่มตัวอย่างจนกระทั่งได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่ต้องการ หรือกระทั่งได้ข้อมูลที่สนใจศึกษาวิธีนี้ ผู้วิจัยจะได้กลุ่มตัวอย่างมาจากการแนะนำต่อๆ กันของหน่วยตัวอย่าง หน่วยตัวอย่าง 1 คนอาจจะไม่ได้แนะนำแค่คนเดียว ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่ได้ไปสัมภาษณ์เก็บข้อมูล เหมือนกับก้อนหิมะที่ยิ่งกลิ้งไปลูกหิมะก็จะยิ่งใหญ่ขึ้น ดังนั้นวิธีนี้ถึงได้ใช้คำว่า Snowball Sampling) (Creswell, 2012)

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำเป็นต้องมีการพิจารณาเป็นสิ่งสำคัญ การเลือกขนาดของกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มีผลการสะท้อนไปยังลักษณะเฉพาะของประชากร เพราะทำให้ความผิดพลาดนั้นลดลง ช่วยทำให้เลือกขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม จึงแนะนำให้ใช้สูตรของการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ลดการผิดพลาดได้ เช่น ในหนังสือ Survey Research Method (Fowler, 2008) ซึ่งตารางในหนังสือจะแสดงการคำนวณที่เหมาะสมในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนั้นถูกแบ่งออกเท่าๆ กัน สำหรับในคำถาม ความผิดพลาด ค่าความเชื่อมั่น และขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองนั้น สูตรนี้จะต้องถูกนำมาใช้ในการพิจารณาระดับของความสำคัญทาง

สถิติ (alpha) ทั้งจำนวนของค่าอำนาจจำแนกที่ต้องการในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ (0.80, 0.90, 0.95) และขนาดอิทธิพล (Effect size) จากสูตรนี้สามารถกำหนดขนาดที่เหมาะสมสำหรับการทดลอง ซึ่งแนะนำหนังสือเกี่ยวกับการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกจากหนังสือ Design Sensitivity (Lipsey, 1990) ดังนั้นในการสุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ การใช้สูตรเจาะจงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเมื่อทำการทดลองไปแล้ว

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ ความต้องการของการเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ คือ เพื่อให้สามารถเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรได้ง่ายขึ้น แต่ทว่าความต้องการของงานวิจัยเชิงคุณภาพนั้นค่อนข้างจะแตกต่างกัน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ เป็นการเลือกผู้เข้าร่วมที่เหมาะสมที่สุดในการหาคำตอบของงานวิจัยที่กำลังค้นคว้าอยู่ จะไม่เลือกแบบจะเอาใครมาก็ได้ สำหรับกลยุทธ์ของการเลือกกลุ่มตัวอย่างเช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่างกรณีหลากหลาย (Maximum Variation Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างที่ครอบคลุมความหลากหลายที่ผู้วิจัยให้ความสนใจอาจจะเป็นการ ทำความเข้าใจปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่งที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ในพื้นที่ ที่ต่างกัน และในระยะเวลาที่ต่างกัน การเลือกกลุ่มตัวอย่างนี้ผู้วิจัยควรเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่มีขนาดเล็กแต่ครอบคลุมความหลากหลายมากที่สุดเท่าที่จะมากได้เช่น การศึกษาความ เกื้อกูลทางเศรษฐกิจของชุมชนที่มีความหลากหลายของการนับถือศาสนา ซึ่งชุมชนดังกล่าวมีผู้นับถือศาสนา 3 ศาสนา คือ ศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ผู้วิจัยจะเลือกผู้นับถือศาสนาแต่ละศาสนามาให้ครบทุกศาสนา โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงว่าผู้ให้ ข้อมูลของแต่ละศาสนาจะมีจำนวนน้อยหรือมาก แต่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกให้ครบ ทุกศาสนาเพื่อให้ข้อสรุปที่ครอบคลุม เป็นต้น (ประไพพิมพ์ สุธีวินนธ์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559) ซึ่งบุคคลที่แตกต่างกันถูกเลือกมาเพื่อต้องการมุมมองที่หลากหลาย เป้าหมายของงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ดีถูกสร้างให้เข้ากับการออกแบบ หรือการเลือกแบบวิถุค เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง หรือใช้เกณฑ์ในการเลือกเพื่อการศึกษา ข้อมูลเบื้องต้นที่ได้ จากกลุ่มตัวอย่าง มีการออกแบบการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม เช่น การเลือกแบบลูกโซ่ การเลือกแบบยีนยันหรือไม่ยีนยัน เพื่อศึกษาเพิ่มเติมได้ใน Creswell, 2012 การเลือกต้องได้รับอนุมัติจากหลายๆ ระดับเสียก่อน (เช่น การอนุมัติจาก IRB การอนุมัติจากสถานที่ การอนุมัติจากตัวบุคคล)

ขนาดของการเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเชิงคุณภาพถูกนำมาถกเถียงกันหลายปีแล้ว ตั้งแต่เดิมของขนาดกลุ่มตัวอย่างคือ ไม่ได้ต้องการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง แต่เป็นการเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมเมื่อเกิดการอ้อมตัว การอ้อมตัว คือ จุดที่ผู้เข้าร่วมไม่ได้ป้อนข้อมูลใหม่เพิ่มเข้ามา มีแต่ข้อมูลซ้ำ เป็นการเตือนให้หยุดการเก็บข้อมูล อีกวิธีการของการ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือการศึกษาจำนวนของงานเชิงคุณภาพที่ถูกตีพิมพ์ ทฤษฎีที่มีการรองรับ วัฒนธรรมศึกษา และกรณีศึกษาต่างๆ มาใช้เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแนะนำให้ใช้จำนวน 1 – 2 กลุ่ม ในการศึกษาแบบเล่าเรื่อง จำนวน 3 - 10 คน สำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ จำนวน 20 -30 คน สำหรับการศึกษาทฤษฎีที่มีการรองรับกลุ่มวัฒนธรรม 1 กลุ่ม และ 4 - 5 กรณี สำหรับใช้ในการศึกษาวัฒนธรรม (Creswell, 2013) ดังนั้นการเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพเป็นการเลือกผู้เข้าร่วมที่เหมาะสมที่สุดในการหาคำตอบของงานวิจัยที่กำลังศึกษาอยู่

3. การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบผสมวิธี สิ่งที่มีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัยสิ่งหนึ่งคือการเลือกตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม และไม่เพียงพอ บางครั้งเหตุผลจากความสะดวก นักวิจัยหลายคนใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกันทั้งในวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งการใช้ตัวอย่างเดียวกันไม่เหมาะสม เนื่องจากการวิจัยเชิงปริมาณให้ความสำคัญกับรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพให้ความสำคัญกับข้อมูลที่มีความอ้อมตัว (saturated data) โดยรวบรวม ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ที่สามารถสะท้อนภาพหรือถ่ายทอดประสบการณ์จริงที่แสดงถึงปรากฏการณ์ (phenomena) ที่ต้องการศึกษาแต่การวิจัยเชิงคุณภาพไม่มีการคำนวณ ขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง กรณีการศึกษาที่วัตถุประสงค์ของการวิจัยทั้งหมดยังไม่ชัดเจนไม่มีเหตุผลต้องใช้ตัวอย่างเดียวกันสำหรับทั้ง 2 กลุ่ม เช่น การวิจัยแบบผสมวิธีที่ดำเนินการไปพร้อมกัน โดยการวิจัยเชิงคุณภาพแต่นำการวิจัยเชิงปริมาณ วิธีวิจัยเชิงปริมาณจะใช้กลุ่มตัวอย่างของวิธีวิจัยแบบเชิงคุณภาพจะน้อยเกินไปที่จะเป็นตัวแทนทำให้มีปัญหาต่อความตรงของข้อมูล ฉะนั้นการเลือกกลุ่มตัวอย่างวิธีเชิง

คุณภาพร่วมกับวิธีเชิงปริมาณ หรือวิธีเชิงคุณภาพ กระทำตามหลังวิธีเชิงปริมาณหรือในทางกลับกันก็ตาม จำเป็นต้องอิสระต่อกันในทุก การศึกษา สรุปข้อสังเกตได้ดังตารางที่ 1 อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ แนวทางการวิจัยนั้นจะต้องเหมาะสมสอดคล้องกับคำถาม การวิจัยมากกว่าความพึงพอใจต่อวิธีการวิจัยของแต่ละบุคคล ในการผสมวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพนั้น สามารถนำมาใช้ได้ ในลักษณะดังต่อไปนี้

1. การใช้วิธีการวิจัยหนึ่งช่วยสนับสนุนอีกวิธีการวิจัยหนึ่ง เช่น วิธีการวิจัยเชิงปริมาณอาจแสดงให้เห็นถึงปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์บางอย่างที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถอธิบายปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์เหล่านั้นได้ด้วยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. การใช้วิธีการวิจัยทั้งสองวิธีศึกษาหาคำตอบ ให้กับคำถามการวิจัยคำถามเดียวกัน เราอาจใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน หรือข้อมูลตัวเลขจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลที่ละเอียด หรือข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก

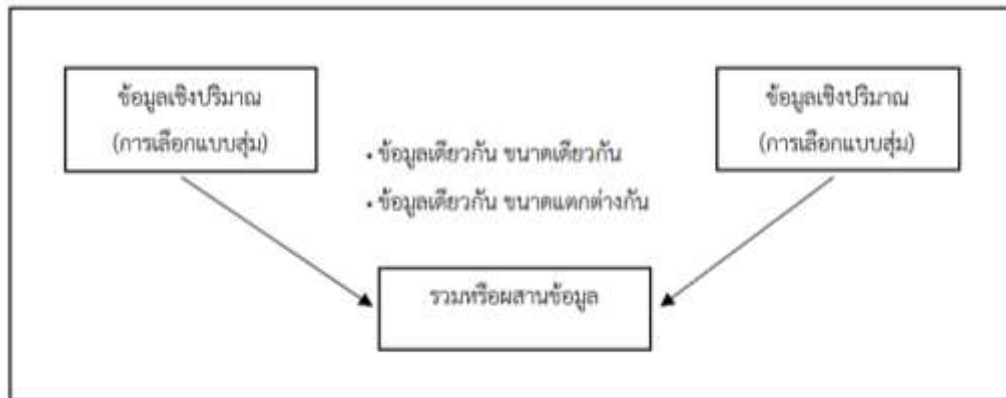
สิ่งหนึ่งที่จะต้องพิจารณาตั้งแต่เริ่มแรกก่อน ตัดสินใจใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี ก็คือ เรื่องเวลาและทรัพยากรที่จะใช้ในการ ดำเนินการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) บ่อยครั้งที่วิธีการศึกษาแบบผสมวิธี จะต้องใช้เวลาและงบประมาณมากกว่าวิธีการวิจัย เฉพาะแบบใดแบบหนึ่ง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเรื่องนี้รอบคอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและ ทรัพยากร

ตารางที่ 1 สรุปข้อจำกัดที่พึงระวังในการใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธีในแต่ละชนิดของการศึกษา

วิธีวิจัย	เป้าหมาย	ข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่าง	ข้อพึงระวัง
QUAL + quan	เพิ่มการอธิบายกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจนขึ้น	กลุ่มตัวอย่างเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ	การนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน
QUAN+ qual	เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยวิธีเชิงปริมาณอย่างเดียว	กลุ่มตัวอย่างเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ	การเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงทฤษฎีจากวิธีสุ่มตัวอย่าง
QUAL → quan	เป็นการทำวิจัยที่ต่อเนื่องเพื่อหาคำตอบการวิจัยที่อธิบายในภาพกว้างได้	กลุ่มตัวอย่างเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ	การใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน
QUAN → qual	เพื่อตรวจสอบผลการวิจัยที่ไม่คาดคิดมาก่อน	กลุ่มตัวอย่างเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ	การเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงทฤษฎีจากวิธีสุ่มตัวอย่าง

ที่มา: Morse, 1991 (อ้างถึงใน พวงผกา คงวัฒนานนท์, 2556)

สำหรับวิธีการเลือกแบบผสมผสานวิธีมีการศึกษาการขั้นตอนของการเลือกในแต่ละการออกแบบเป็นสิ่งที่ดี ใน convergent design ที่แสดงอยู่ในภาพที่ 1 คำถามของการเลือกที่เกิดขึ้นในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ



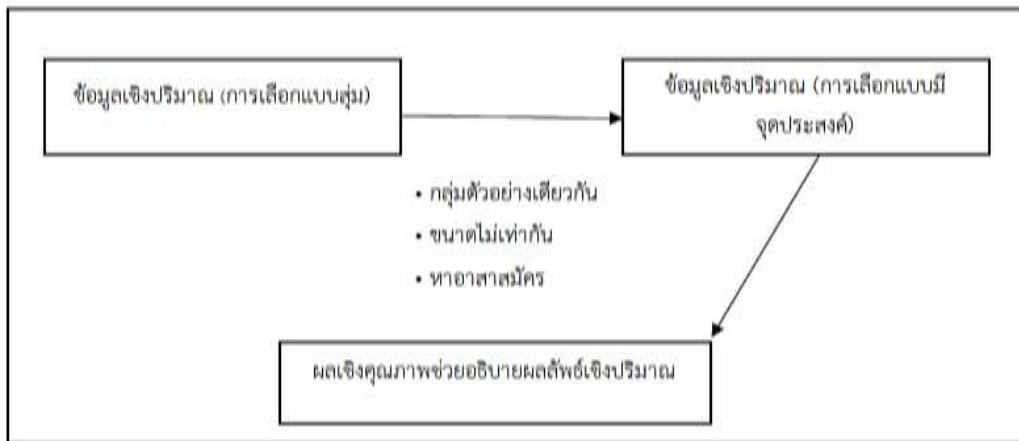
ภาพที่ 1 การวิจัยแบบพร้อมกัน (Convergent design)

ที่มา: Creswell (2015)

ในการออกแบบนี้การเลือกเชิงปริมาณเพิ่มจากขั้นตอนของการสุ่มเลือกหรือไม่สุ่มเลือก ในขณะที่การเลือกเชิงคุณภาพจะเริ่มจากขั้นตอนของการเลือกแบบมีจุดประสงค์สองประเด็นที่เกิดขึ้นในการเลือกของข้อมูล สองแบบนี้ คือ ผู้เข้าร่วมควรมีมาจากกลุ่มประชากรเดียวกันหรือไม่ ควรมีขนาดของการเลือกที่เท่ากันหรือไม่ คำตอบคือ ใช่ ผู้เข้าร่วมควรมีมาจากกลุ่มประชากรเดียวกัน ในบางกรณีผู้ที่ใช้วิธีการผสมใช้การวิเคราะห์ที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง (เช่น ฝ่ายบริหารของโรงพยาบาลเป็นกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ และฝ่ายให้บริการเป็นกลุ่มของอย่างเชิงคุณภาพ) การมีหน่วยวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน จะให้ผลลัพธ์ที่ดีเมื่อต้องการตรวจสอบข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลหนึ่งกับฐานข้อมูลอื่นๆ ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้บุคคลเดียวกัน

งานวิจัยเชิงคุณภาพเป็นกลุ่มตัวอย่างเล็กๆ ถูกนำมาศึกษาเพื่อที่จะสร้างมุมมองของแต่ละบุคคลในงานวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ถูกเก็บข้อมูลเพื่อนำไปอนุมานในกลุ่มประชากรทั้งหมดได้ สำหรับงานวิจัยทั้งสองประเภทนี้ ควรคำนึงถึงตัวเลือกของกลุ่มตัวอย่าง หนึ่งตัวเลือกถูกพบในงานเขียนคือ ให้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เท่ากัน ทั้งในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ขั้นตอนนี้นำไปสู่กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพขนาดใหญ่ที่ใช้ทั้งเวลาและทรัพยากร อีกตัวเลือกหนึ่งคือ ชั่งน้ำหนักข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้กรณีศึกษานั้นเท่ากันกับกรณีศึกษาเชิงปริมาณ เทคนิคนี้นำมาซึ่งการรับเอามุมมองแบบเชิงปริมาณที่มีต่อข้อมูลเข้ามา และเพิ่มประเด็นที่ทำอย่างไรให้น้ำหนักของกรณีศึกษาเชิงคุณภาพเท่ากันกับกรณีศึกษาเชิงปริมาณ ขั้นตอนสุดท้ายคือยอมรับความแตกต่างของการเลือกกลุ่มตัวอย่างระหว่างเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยเชิงคุณภาพอาจโต้แย้งขนาดที่เท่ากันนั้นไม่จำเป็นเพราะข้อมูลบอกเรื่องราวที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเป็นคนตัดสินใจเองว่าจะใช้ตัวเลือกใด

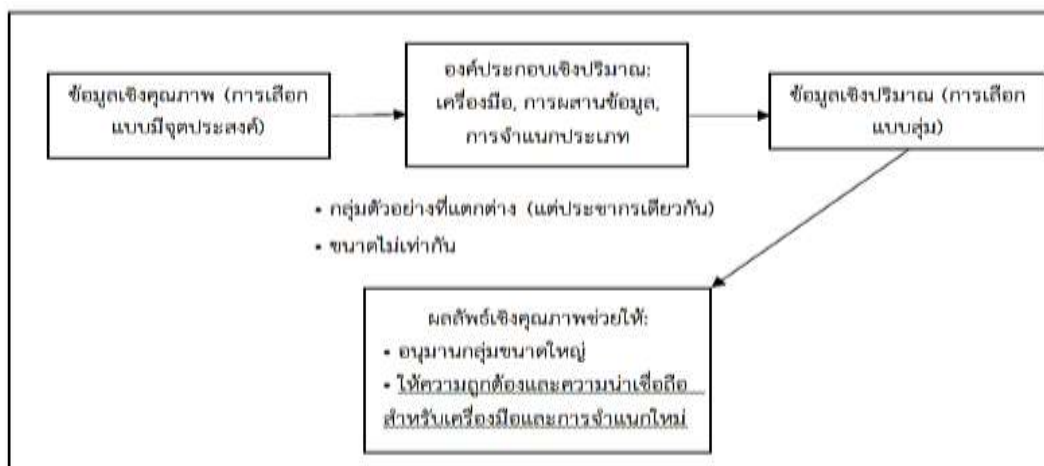
ใน explanatory sequential design การเลือกแบบสุ่มเกิดขึ้นในงานวิจัยเชิงปริมาณ และการเลือกแบบมี จุดประสงค์เกิดขึ้นในงานวิจัยเชิงคุณภาพ แสดงในภาพที่ 2 การเลือกเชิงคุณภาพจะต้องดึงข้อมูลมาจากเชิงปริมาณหรือไม่ และขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองจะต้องเหมือนหรือต่างกัน ถ้าจุดประสงค์ของการออกแบบคือ ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพอธิบายผลลัพธ์เชิงปริมาณ บุคคลในการเลือกเชิงคุณภาพจำเป็นต้องถูกดึงมาจากกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ดังนั้นการเลือกเชิงคุณภาพเป็นสับเซต(subset) ของการเลือกเชิงปริมาณ และเพราะการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบด้วยการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมที่จำนวนน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณขนาดของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะไม่เท่ากัน เทคนิคที่นิยมสำหรับการเจาะจงผู้เข้าร่วมสำหรับกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพที่ตามมา คือการหาอาสาสมัครในขณะที่กำลังเก็บข้อมูลเชิงปริมาณอยู่ เช่นเดียวกัน ใน explanatory sequential design ผลลัพธ์จากสายเชิงปริมาณจะช่วยบอกคำถามที่จะถามในกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ และผู้เข้าร่วมจะต้องเป็นคนที่มีความสามารถในการตอบคำถามเชิงคุณภาพได้ (Creswell, J. W., 2015)



ภาพที่ 2 การวิจัยแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory sequential design)

ที่มา: Creswell (2015)

สำหรับ exploratory sequential design การเลือกกลุ่มตัวอย่างจะตรงกันข้ามกับใน explanatory sequential design จากที่แสดงในภาพที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมสำหรับเชิงปริมาณอาจแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างในตอนเริ่มต้นของเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจำเป็นต้องมีเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณจะต้องทำให้หลากหลายที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างไรก็ตาม เพราะในช่วงแรกเป็นการวินิจฉัยกลุ่มตัวอย่างที่ถูกตั้งมาอยู่บนพื้นฐานของกลุ่มบุคคลเล็กๆ ที่ถูกเลือกมาอย่างตั้งใจในการศึกษาปัญหา ขั้นตอนมาใช้ผลข้อมูลจากช่วงวินิจฉัยมาพัฒนาเป็นเชิงปริมาณ เช่น เครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิธีการประเมินหรือขั้นตอนในการดำเนินงานใหม่ๆ องค์ประกอบเชิงปริมาณจะถูกพัฒนาจะถูกทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ถ้าการทดสอบเชิงปริมาณในช่วงสุดท้ายต้องการที่จะเจาะจงว่าในงานวิจัยเชิงคุณภาพในช่วงแรกสามารถนำไปอนุมานกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ได้หรือไม่ ซึ่งการเก็บข้อมูลทั้งสองจะต้องมาจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกันหรืออย่างน้อยมาจากกลุ่มประชากรเดียวกัน

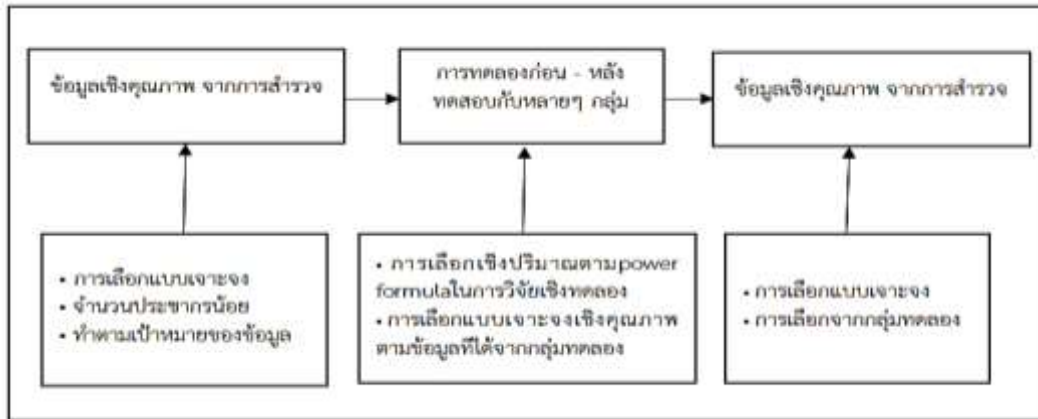


ภาพที่ 3 การสุ่มตัวอย่างการวิจัยแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (Sampling in an Explanatory Sequential Design)

ที่มา: Creswell (2015)

แต่ถ้าจุดหมายของการออกแบบคือต้องการพัฒนาเครื่องมือแบบใหม่ ตัวแปรใหม่หรือขั้นตอนการผสมผสานข้อมูล ข้อบังคับที่การเก็บข้อมูลทั้งสองชุดจะต้องมาจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเดียวกันอาจไม่จำเป็นต้องเคร่งครัดมากนัก ดังนั้นสองกลุ่มตัวอย่างอาจมีความแตกต่างกัน ไม่เพียงแค่ขนาด แต่ยังเป็นเรื่องของกลุ่มประชากร ฉะนั้นกลุ่มประชากรในอุดมคติคือต้องมาจากประชากรเดียวกันแต่อาจไม่จำเป็นเสมอไป ในเรื่องของขนาดทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะมีขนาดที่ไม่เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างสามารถทำให้แตกต่างกันได้ ในระหว่างระยะแรก และระยะสุดท้ายของ exploratory sequential design

สำหรับการออกแบบขั้นสูง ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างจะทำตามขั้นตอนของการออกแบบพื้นฐาน เพราะการออกแบบพื้นฐาน คือ สิ่งสำคัญที่อยู่ในการออกแบบขั้นสูง อย่างไรก็ตามอาจช่วยตรวจสอบการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการออกแบบการวิจัยแบบผสมวิธีในตัวอย่างของการออกแบบขั้นสูงอันหนึ่ง จากที่แสดงในภาพที่ 4 ยังคงเห็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมีจุดประสงค์ในองค์ประกอบเชิงคุณภาพถูกนำมาทดลอง และการเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ในส่วนของการทดลองในงานวิจัย การเลือกเชิงคุณภาพในการออกแบบนี้ ต้องระมัดระวัง ถ้าข้อมูลเชิงคุณภาพถูกเก็บก่อนการทดลอง จุดประสงค์ที่เก็บจะต้องชัดเจน และจำเป็นจะต้องมีประโยชน์ต่อการทดลองให้มากที่สุด ตัวอย่างเช่น หากจุดประสงค์ คือ การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง เพื่อที่จะหาผู้เข้าร่วมที่ดีที่สุด การเลือกกลุ่มตัวอย่างจะต้องมุ่งไปที่การเลือกเพื่อการทดลอง และคำถามที่ใช้ควรที่จะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์นี้โดยเฉพาะ



ภาพที่ 4 การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการออกแบบวิจัยผสมวิธี

ที่มา: Creswell (2015)

ถ้าข้อมูลเชิงคุณภาพถูกเก็บในระหว่างการทดลอง คำถามจะเกิดขึ้นว่ากลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นบุคคลจากกลุ่ม ควบคุมมาจากกลุ่มทดลอง หรือมาจากทั้งสองกลุ่ม โดยปกติแล้วในการออกแบบวิจัยผสมวิธี ผู้วิจัยที่ใช้แบบผสมวิธีจะเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากกลุ่มทดลองเท่านั้น อาจเพราะทรัพยากรที่จำกัด เพราะที่จะทำการศึกษานั้น ทำไม่กลุ่มทดลอง ถึงประสบกับการทดลองอยู่ ถ้าข้อมูลเชิงคุณภาพถูกเก็บหลังจากการทดลองเพื่อนำไปเสริมกับผลลัพธ์ที่ออกมา ปกติแล้วกลุ่มทดลองจะเป็นกลุ่มที่ถูกเลือกเพราะเป็นกลุ่มที่กำลังได้รับการทดลองอยู่ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพถูกเก็บหลังจากการทดลอง เพื่อนำไปเสริมกับผลลัพธ์ที่ออกมา ปกติแล้วกลุ่มทดลองจะเป็นกลุ่มที่ถูกเลือกเพราะเป็นกลุ่มที่กำลังได้รับการทดลองอยู่ ซึ่งการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบผสมวิธี ควรทำตามขั้นตอนตามการออกแบบวิธีการผสมตามปกติ ผู้วิจัยจำเป็นต้องระมัดระวังในบางประเด็นเพื่อป้องกันลดความผิดพลาด

วิธีการผสมข้อมูลมาใช้ในการทำวิจัยแบบผสมวิธี

ผู้วิจัยที่ใช้การวิจัยแบบผสมวิธีมีหลายวิธีการที่จะแสดงการผสมวิธีสามารถปรากฏเป็นเส้นทางของการเก็บข้อมูล ในเส้นทางของผลลัพธ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล หรือในการอภิปรายและสรุปผลในตอนท้ายของงานวิจัยในภาพกว้างๆ การผสมวิธีสามารถเป็นทักษะที่ถูกนำมาใช้โดยผู้วิจัยเพื่อเพิ่มมุมมองของข้อมูลให้หลากหลายมากขึ้น วิธีที่นิยมในการแสดงการผสมวิธี คือ ผ่านการอภิปรายที่ผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพถูกนำมาเรียงขนานเข้าด้วยกันในวิธีการนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลเชิงปริมาณก่อนแล้วตามด้วยเชิงคุณภาพและนำทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน อีกทางเลือกหนึ่ง คือ เริ่มด้วยผลเชิงคุณภาพ แล้วตามด้วยเชิงปริมาณ รูปแบบนี้เป็นที่นิยมในการออกแบบอีกวิธีการคือ พัฒนาดารงหรือกราฟที่แสดงผลจากฐานข้อมูลทั้งสอง ตารางหรือกราฟนี้ถูกเรียกว่า การแสดงผลร่วมกัน หรือ joint display

• **Joint display** จะเรียงผลลัพธ์เข้าด้วยกันในตารางหรือกราฟ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถดูและเปรียบเทียบได้ง่าย วิธีการสร้าง joint display นั้นมีอยู่หลายตัวเลือกด้วยกัน

• **Side-by-side joint display table** จะเรียงข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพไว้ใกล้กันในคอลัมน์แรกของตารางจะอภิปรายถึงความต่างและความเหมือนระหว่างกลุ่ม และผลลัพธ์ทางสถิติการจับวางแบบนี้ มักถูกใช้ใน convergent design ตารางนี้ผู้อ่านจะสามารถเข้าใจวิธีการที่ข้อมูลมาบรรจบกันหรือแยกออกจากกัน

• **Theme-by-statistics joint display** เป็นอีกตัวเลือกหนึ่ง กลุ่มเชิงปริมาณจะถูกวางไว้ตาม แนวนอนในขณะที่ข้อมูลเชิงปริมาณจะถูกแสดงในแนวตั้ง ภายในช่องตารางสามารถอ้างอิงถึงการนับความถี่หรือพบทั้งสองอย่าง รูปแบบนี้มักถูกใช้ใน convergent design ผลทางสถิติอาจถูกแสดงแยกเป็นประเภท (เช่น ประเภทของผู้ให้ข้อมูล เช่นบุคคลากรทางการแพทย์ หมอหรือพยาบาล) หรือเป็นสเกลแบบต่อเนื่องกัน (เช่น ระดับของการเห็นด้วย จาก “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ไปยัง “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง”) จากตารางนี้ผู้อ่านจะสามารถวัดกลุ่มที่ต่างกันได้จากข้อมูลที่เป็นตัวเลขโดยการตรวจสอบข้อมูลในช่องตารางต่างๆ

• **Follow-up results joint display** ถูกใช้ในการออกแบบ explanatory sequential design ในตารางที่ 2 นี้เป็นรูปแบบที่นำเสนอผลเชิงปริมาณในหนึ่งคอลัมน์ และผลที่ตามมาเชิงคุณภาพในคอลัมน์ต่อมา และข้อมูลเกี่ยวกับว่าผลเชิงคุณภาพช่วยอธิบายผลเชิงปริมาณในคอลัมน์สุดท้ายได้อย่างไร จากตารางนี้สามารถจะจวงวิธีการที่ข้อมูลเชิงคุณภาพช่วยอธิบายผลลัพธ์เชิงปริมาณได้

บทสรุป

จากการศึกษาการสุ่มตัวอย่างและการผสมข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยผสมวิธี ทำให้ทราบถึงการเลือกกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยแบบผสมวิธีในการศึกษา เมื่อออกแบบการเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานของการวิจัยแบบผสมวิธี จะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างควรพิจารณาด้วยความถูกต้องของแต่ละประเภทของการออกแบบในวิธีการแบบผสมข้อมูล ที่สามารถถูกนำมารวมอยู่ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ และการอภิปรายหรือส่วนของการสรุปในการวิจัย จึงทำให้เจาะจงวิธีของการวิจัยแบบผสมวิธี สำหรับการอธิบาย การสร้าง หรือการฝึก และนำเสนอการวิจัยแบบผสมวิธีที่นำข้อมูลผลเชิงปริมาณและคุณภาพมาเรียงเข้าด้วยกันในตารางหรือกราฟ หรือเรียกว่า “joint display” ดังนั้นบทความนี้จัดทำขึ้นเพื่อมุ่งหมายให้นักวิจัยเข้าใจวิธีการกลุ่มสุ่มตัวอย่างและการผสมข้อมูลในการวิจัยแบบผสมวิธีเพื่อให้การนำเสนอการผสมข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยแบบผสมวิธีมีความชัดเจน อีกทั้งยังนำไปประยุกต์ในการออกแบบการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบผสมวิธีได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการสุ่มตัวอย่างและการผสมข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธีดังกล่าวนี้มีความมุ่งหมายที่จะลดข้อต่อของงานวิจัยแต่ละแบบ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่นักวิจัยต้องทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอน กระบวนการ และรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยที่เลือกใช้ได้อย่างถ่องแท้ โดยเฉพาะการสุ่มตัวอย่างและการผสมข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธีที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัยให้ได้ผลสรุปการวิจัยที่ดีที่สุด จึงจะทำให้การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีลักษณะที่ส่งเสริมให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้งได้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในปัจจุบันการวิจัยแบบผสมวิธีจะมีความทันสมัยก็ตาม นักวิจัยแบบผสมวิธีที่ต้องการจะความเชี่ยวชาญควรต้องหมั่นศึกษาและทำความเข้าใจผลงานวิจัยแบบผสมวิธีที่เผยแพร่ในแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้โดยสอดคล้องกับรูปแบบที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น

เอกสารอ้างอิง

- กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์ ประสพชัย พสุนนท์ และธีระวัฒน์ จันทิก. (2561, มกราคม-เมษายน). การวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรม และปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อม รับประทานของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*. 12(27):56-69.
- โกศล มีคุณ. (2551). การวิจัยเชิงปริมาณที่เสริมด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารพัฒนาสังคม*. 10(1):27-40
- ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์. (2559, ตุลาคม-ธันวาคม). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ* 29(2).
- ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุลและ สุภาพ ฉัตรภรณ์. (2549). *การออกแบบการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- พวงผกา คงพัฒนานนท์. (2556). การใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธีเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทางสุขภาพ. *วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 23 (ฉบับพิเศษ), 648-657.
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2560, พฤษภาคม-สิงหาคม). การวิจัยแบบผสมผสาน. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม* 7(2).
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2545). *การบริหาร หลักการ ทฤษฎี ประเด็นทางการศึกษาและบทวิเคราะห์องค์การศึกษไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: พิมพ์พิสุทธิ์.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และ กรรณิการ์ สุขเกษม. (2547). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ :การวิจัย ปัญหาปัจจุบันและการวิจัย อนาคตกาล*. กรุงเทพฯ: เพ็ญฟ้า พรินติ้ง.
- Anthony J. Onwuegbuzie, and Kathleen M. T. Collins. (2007). A Typology of Mixed Methods Sampling Designs in Social Science Research. *The Quality Report*, 12(2): 281-316.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done?. *Qualitative Research*, 6, 97-113
- Creswell, J. W. & Clark, V.P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, C.A.: Sage.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 2nd ed. California: Sage.
- Creswell, J. W. (2012). *Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. 4th ed. University of Nebraska-Lincoln.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W. (2015). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fowler, F. J., Jr. (2008). *Survey research method*. 4th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Greene JC, Caracelli VJ, Graham WF (1989). *Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs*. *Educ. Eval. Policy Anal.*, 11: 255-274.
- Lipsey, M. W. (1990). *Design sensitivity: Statistical power for experimental research*. Newbury Park, CA: SAGE.
- Morse, J.M., (1991). *Approaches to qualitative- quantitative methodological Triangulation*, *Nurs. Res.*40: 120-123.
- Punch, K.F. (2003). *Survey research: the basics*. California: Sage Publications.
- Punch, K.F. (2005). *Transformations Process: quantitative and qualitative approaches*. 2nd ed. Sage.
- Trochim, W. M. (2002). *The research methods knowledge base*. 2nd ed. Retrieved September 16, 2017, from <http://trochim.human.comell.edu/kb/index.htm>.

Translated Thai References

- Prasithrattasin, S.;& Sukkasem, K. (2004). *Qualitative research methods: research Current issues and research in the future tense*. Bangkok: Fuengfah printing. (in Thai)
- Samrattana, V. (2002). *Management principles, theories and issues in educational study and analysis Organization studies, Thailand*. 3rd ed. Bangkok: printer, Pisut. (in Thai)
- Trimongkolkul, P.;& Chattraporn, S. (2006). *Research design*. 5th ed. Bangkok: Kasetsart University Publisher. (in Thai)
- Kongvattananon, P. (2013). Using Mixed Method for Creditability in Health Science Research. *Journal of Science and Technology*; 23 (Special ed.), 648-657. (in Thai)
- Meekhun, K. (2008). Quantitative research supplemented with qualitative research. *Journal of Social Development*. 10 (1): 27. (in Thai)
- Sutheewasinnon, P.;& Pasunon, P. (2016, October-December). Sampling Strategies for Qualitative Research. *Journal of Parichat Thaksin University*. 29(2). (in Thai)
- Chalakbang, W. (2017, May-August). Mixed Methods Research. *Journal of Nakhon Phanom University*. 7(2). (in Thai)
- Chanasith, K., Pasunon, P. and Chantuk, T. (2018, January-April). Analysis of behavior and factors that the choice to purchase ready-to-eat frozen food of students of Rajamangala university of technology phra nakhon. *Journal of Thonburi University*. 12(27):56-69. (in Thai)