

การวิจัยแบบผสมวิธี

MIXED METHODS RESEARCH

กันต์ฤทัย คลังพหล

Kanreutai Klangphahol

สาขาวิชาสถิติ วิจัย การวัด และการประเมินผลทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

School of Statistics Research Measure and Educational Research and Evaluation Faculty of
Education Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani

Email: tamball@gmail.com

Received:	January 26, 2020
Revised:	March 25, 2020
Accepted:	March 27, 2020

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการวิจัยแบบผสมวิธีที่มีการผสมผสานการวิจัยแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกันมีหลากหลายรูปแบบ ในบทความนี้จะนำเสนอวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี 2 รูปแบบใหญ่ คือ 1) แบบการวิจัยผสมวิธีขั้นพื้นฐาน และ 2) แบบการวิจัยผสมวิธีขั้นสูง ทั้งนี้ในแต่ละแบบการวิจัยผสมวิธีมีรูปแบบให้ผู้วิจัยเลือกไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยของตนเองตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยแต่ละงานวิจัย ทั้งหมด 7 แบบแผนย่อย ดังนี้ 1) แบบแผนแบบคู่ขนาน เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งคุณภาพและปริมาณทั้งสองชุดแล้วมาเปรียบเทียบผลลัพธ์ 2) แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย ใช้วิธีเชิงปริมาณก่อนแล้วตามด้วยวิธีเชิงคุณภาพแล้วนำผลเชิงคุณภาพมาอธิบายผลของเชิงปริมาณในเชิงลึก 3) แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ สำรวจปัญหาด้วยวิธีการเชิงคุณภาพเพื่อนำมาสร้างงานในระยะต่อมาที่เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ 4) แบบแผนเชิงทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลและสำรวจข้อมูลเชิงคุณภาพในระหว่างการทดลอง หรือ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 5) แบบแผนการศึกษากรณี นำข้อมูลทั้งสองอย่างมาสรุปรวมกันในแต่ละกรณี และนำข้อสรุปแต่ละกรณีมาเปรียบเทียบกัน 6) แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม หรือ แบบแผนแบบปฏิรูป แบบแผนนี้จะมีเกี่ยวข้องกับความยุติธรรมทางสังคมเป็นหลักรวมข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ 7) แบบแผนการประเมินหลายขั้นตอนเป็นแบบแผนที่ใช้การออกแบบผสมวิธีที่หลากหลาย และใช้ระยะเวลายาวนาน แบบแผนย่อย 1-3 เป็นแบบการวิจัยผสมวิธีหลักที่นำไปใช้ประยุกต์ในแบบแผนย่อย 4-7 ซึ่งเป็นแบบการวิจัยผสมวิธีขั้นสูง ซึ่งนำแบบแผนย่อยผสมวิธีขั้นพื้นฐานมาประยุกต์ใช้ในแบบการวิจัยผสมวิธีขั้นสูง แบบการวิจัยมีหลากหลายแบบให้นักวิจัยเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์งานวิจัย ทั้งนี้แบบแผนของการวิจัยผสมวิธีนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ

การวิจัยแบบผสมวิธี แบบผสมวิธีหลัก แบบผสมวิธีขั้นสูง

ABSTRACT

The current mixed methods research combined both quantitative and qualitative approaches together in different types. This paper proposed two principle types consisting of basic mixed methods research and advance mixed methods research. Each of these two types involving 7 different models which could be applied to various research objectives as follows: 1. A convergent Design Model: The quantitative and qualitative data were collected and analyzed to compare the result, 2. An Explanatory Sequential Design model: the quantitative approaches was conducted followed by the qualitative approaches and its result were utilize to explain the quantitative approaches deeply, 3. An Exploratory Sequential Design Model: begin with studying the state of the problems using quantitative approaches and utilize its result to design the quantitative research later, 4. Experimental Design or Intervention Design Model: the qualitative data were Studied and collected during, before or after the experiment, 5. Case study Design Model: the two set of the data were conceptualized together in each case and compare the results of each case, 6. Social Justice or Transformative Design Model: this model concerned mainly with the social justice and it was conducted by collecting the data of human living, 7. Multistage Evaluation Model: this mixed method s model using the diversified design and long term period. The model 1 - model 3 are core type of mixed methods research and model 4- model 7 are advance type of methods research These core mixed methods research could be applied for conducting the advance mixed methods research, of which could be selected coping with the research objectives. These designs of mixed method research can applied to both social sciences and research.

Keywords

Mixed Methods Research, Core Mixed Methods, Advanced Mixed Methods

บทนำ

การวิจัยมีวิวัฒนาการมายาวนาน ประมาณ 500 ปี ก่อนคริสต์ศักราชโดยมีแนวคิดที่ต่างกัน โดยมีปรัชญาเป็นรากฐาน มีการแบ่งความคิดเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มเชิงปริมาณ และกลุ่มเชิงคุณภาพ มีการให้เหตุผลที่แตกต่างกัน และมีแนวคิดที่แตกต่างกัน ทั้งสองแนวคิดนำเสนอวิธีการของตนว่า ดีกว่าอีกวิธีการหนึ่ง ไม่มีใครสามารถสรุปได้ว่าวิธีการใดมีความเหมาะสมมากกว่ากัน จวบจนมาถึงยุค ในปัจจุบันคือ ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 21 มีการเพิ่มตัวของงานวิจัยที่ไม่ผูกติดกับระเบียบวิธี วิธีใดวิธีหนึ่ง

ใช้วิธีการทั้งสองวิธีเพื่อตอบปัญหาการวิจัยโดยใช้วิธีการที่หลากหลายมากขึ้นในปัจจุบัน เป็นที่มาของวิธีการวิจัยในรูปแบบใหม่ที่นิยมในปัจจุบัน

ที่ผ่านมามีการใช้คำภาษาไทยที่หลากหลายสำหรับงานวิจัย Mixed Method ทั้งการวิจัยผสมผสาน การวิจัยผสานวิธี การวิจัยพหุวิธี การวิจัยพหุกลยุทธ์ การวิจัยแบบผสมผสานเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ และการวิจัยผสมวิธี ในบทความนี้ผู้เขียนจะใช้คำว่า “การวิจัยผสมวิธี” เนื่องจากสื่อความหมายได้ชัดเจนที่สุดในการนำเอาวิธีเชิงคุณภาพกับวิธีเชิงปริมาณมาใช้ผสมกันในงานวิจัย

บทความนี้เขียนขึ้นเพื่ออธิบายหลักการสำคัญของการวิจัยแบบผสมวิธี วิวัฒนาการของการวิจัยแบบผสมวิธี แบบแผนผสมวิธี โดยนำเสนอแบบแผนผสมวิธีทั้งแบบหลักและแบบซับซ้อนที่ได้ศึกษาแนวทางมาจาก Creswell และคณะ นักวิชาการที่มีชื่อเสียงในการวิจัยแบบผสมผสานเป็นหลัก รวมถึงธรรมชาติของวิธีวิจัยแบบผสมวิธีไปจนถึงเทคนิค ข้อควรระวังในการเลือกใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี ผู้เขียนได้ทำการสรุปรูปแบบของวิธีวิจัยแบบผสมวิธีไว้เพื่อให้ นักวิจัยเลือกใช้เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยในแต่ละงาน (Creswell 2015; Creswell & Plano Clark, 2018; Klangphaol, 2018) โดยรายละเอียดมีดังนี้

หลักการสำคัญของการวิจัยแบบผสมวิธี

จุดเริ่มต้นของการวิจัยผสมวิธี คือ การจำแนกข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูล หรือตีความข้อมูล เช่นการตรวจสอบสามเส้า การเติมเต็มข้อมูล การพัฒนาเครื่องมือวัด การหามุมมองใหม่ ๆ และขยายความข้อมูล วิธีการวิจัยแบบผสมวิธีเป็นประเภทของการวิจัยที่ผู้วิจัยผสมผสานองค์ประกอบของการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่ออธิบายความกว้างและความลึกและยืนยันผลการวิจัย ชื่อทางภาษาอังกฤษ คือ Mixed Methods Research (“Mixed Methods” or “MM”) เป็นพี่น้องของการวิจัยแบบหลายวิธี (“Methodenkombination ภาษาเยอรมัน”) ซึ่งมีทั้งวิธีการเชิงคุณภาพหลายวิธี หรือการผสมผสานเชิงปริมาณ แต่ไม่ได้นำผลมารวมกัน (Schoonenboom & Johnson, 2017)

หลักการของวิธีการผสมวิธี (Mixed Method) ให้พิจารณา 3 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้ ระเบียบวิธีวิจัย วิธี (Method) ที่แตกต่างกัน เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความหลักปรัชญา ทฤษฎี และแนวคิดต่าง ๆ และเครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย ซึ่งหัวใจหลักของวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี คือ การรวบรวมข้อมูลที่ต้องนำมาตีความหรือวิเคราะห์ร่วมกัน สิ่งที่ต้องระวังในการใช้วิธีการผสมวิธี ต้องนำข้อมูลทั้งสองชุดข้อมูลมารวมกันเพื่อจะนำไปสู่การศึกษางานวิจัย ไม่ใช่แยกกันแปลผลคนละวิธี การผสมวิธีไม่ใช่แค่การเพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพไปยังงานวิจัยเชิงปริมาณ (Creswell, 2015; Tashakkari & Teddlie, 2010) ทั้งนี้วิธี (Method) แยกเป็น 3 ส่วน คือ 1) วิจัย (Research) ประกอบไปด้วย การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยกึ่งทดลอง และการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง 2) วิธีการเข้าถึง (Approach) ประกอบด้วย แบบแผนการวิจัยผสมวิธีต่าง ๆ Convergence-Parallel, Embedded, Explanatory-Sequential, Exploratory-Sequential 3) การออกแบบ (Design) เช่น Participant-Selection, Theory-Development, Instrument-Development, Multilevel, Embedded-Experimental เป็นต้น ในวิธี (Method) ที่แยกเป็น 3 ส่วน แต่ละส่วนนำมาผสมวิธีกันได้ สิ่งนี้เป็นหลักการของการวิจัยผสมวิธี (Edmonds & Kennedy, 2013)

วิวัฒนาการของการวิจัยแบบผสมวิธี

(Creswell & Clark, 2018) ได้พัฒนาและปรับปรุงแบบแผนของการวิจัยแบบผสมวิธี ตั้งแต่ ค.ศ. 2003 ถึง ปัจจุบัน ค.ศ. 2018 เพื่อให้นักวิจัยสามารถนำไปใช้ได้จริง มีแบบแผนใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัยทุกรูปแบบ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิวัฒนาการของแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธีตั้งแต่ ค.ศ. 2003 ถึง ปัจจุบัน ค.ศ. 2018

Creswell, Plano Clark, Gutmann & Hanson (2003)	Creswell & Plano Clark (2007)	Tashakkori & Teddlie (2010)	Creswell & Plano Clark (2011)	Creswell (2015)	Creswell & Plano Clark (2018)
Sequential explanatory	Explanatory design	Parallel mixed	Explanatory sequential design	Explanatory sequential design	Explanatory sequential design
Sequential exploratory	Exploratory design	Sequential mixed	Exploratory sequential design	Exploratory sequential design	Exploratory sequential design
Concurrent triangulation	Triangulation design	Conversion mixed	Convergent parallel design	Convergent design	Convergent design
Concurrent nested	Embedded design	Multilevel mixed	Embedded design	Intervention design	Experimental design
Sequential transformative Concurrent transformative		Fully integrated mixed	Transformative design	Social justice design	Participatory-Social justice design
			Multiphase design	Multistage evaluation design	evaluation design/ program evaluation design
					Case study designs

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

จากตารางที่ 1 พบว่า วิวัฒนาการของแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธีตั้งแต่ ค.ศ. 2003 ถึง ปัจจุบัน ค.ศ. 2018 มีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจน คือ จำนวนแบบแผนมีจำนวนให้ผู้วิจัยเลือกใช้มากขึ้น และจะมี 2 แบบแผนการวิจัยที่ไม่เปลี่ยนชื่อ คือ Exploratory (การสำรวจ) และ

Explanatory (การอธิบาย) ซึ่งเป็นคำที่สื่อความหมายชัดเจนในการออกแบบแผนวิจัย จะมีการเปลี่ยนชื่อบางแบบแผนที่ยังสื่อความหมายไม่ชัดเจน และมีการเพิ่มเติมแบบแผนบางแบบแผนให้เหมาะกับยุคสมัย Tashakkori & Teddlie (2010) จะมีการออกแบบที่ยืดหลัก 2 วิธี คือ การออกแบบที่ทำไปพร้อมกัน (parallel) และการออกแบบที่ทำต่อกันตามลำดับ (sequential) ส่วน Creswell และคณะ ในช่วงแรกจะมีการกำหนดสัญลักษณ์ในการออกแบบไว้หลายอย่างและมีการให้ความสำคัญกับวิธีใดวิธีหนึ่งในแต่ละแบบแต่หลังจากปี ค.ศ. 2015 ได้มีการปรับวิธีการออกแบบเพื่อให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจโดยใช้รูปภาพสื่อความหมายและลดทอนสัญลักษณ์บางอย่างออกไปโดยเน้นในการนำข้อมูลมาสรุปผล

ก่อนอื่นผู้เขียนจะขอเกริ่นนำเพื่อทำความเข้าใจถึงลักษณะพื้นฐานของการวิจัยแบบผสมวิธี จนถึงขั้นตอนการทำวิจัยแบบผสมวิธี และจะอธิบายถึงแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธีอย่างละเอียดทั้งหมด พร้อมตัวอย่างงานวิจัย โดยแบบการวิจัยแบบผสมวิธีมีทั้งหมด 7 แบบ มี 3 แบบแรกเป็นวิธีหลักซึ่งเป็นแบบผสมวิธีพื้นฐาน ส่วนอีก 4 แบบหลังเป็นแบบผสมวิธีขั้นสูงที่นำ 3 แบบพื้นฐานเป็นหลักในการออกแบบการวิจัย ซึ่งในแต่ละแบบจะมีการรวมข้อมูลที่ไม่เหมือนกันโดยสรุปดังนี้ (Creswell, 2015; Creswell & Plano Clark, 2018; Klangphahol, 2018) รายละเอียดมีดังนี้

1) แบบแผนแบบคู่ขนาน (A Convergent Design) ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองชุดพร้อมกันหรือเป็นการเก็บข้อมูลที่ไม่ได้มีลำดับว่าวิธีการใดเก็บก่อนเก็บหลัง และผสมผสานผลการวิเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลทั้งสองชุดเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ กล่าวคือ เป็นการตรวจสอบผลการวิจัยโดยเปรียบเทียบข้อมูลชุดหนึ่งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณกับอีกชุดหนึ่งที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

2) แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (An Explanatory Sequential Design) ใช้วิธีเชิงปริมาณก่อนแล้วตามด้วยวิธีเชิงคุณภาพแล้วนำผลเชิงคุณภาพมาอธิบายผลของเชิงปริมาณในเชิงลึก เป็นวิธีที่ง่ายในการออกแบบ

3) แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (An Exploratory Sequential Design) ขั้นตอนแรกคือ การสำรวจปัญหาด้วยวิธีการเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา เพราะบางปัญหาผู้วิจัยอาจจะยังไม่ทราบ ประชากรที่ต้องการศึกษายากที่จะเข้าถึง และหลังจากที่สำรวจสิ่งที่จำเป็นของปัญหาแล้วนักวิจัยใช้วิธีการเชิงคุณภาพเพื่อสร้างงานในระยะที่สองที่เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ซึ่งเกี่ยวกับการออกแบบสร้างเครื่องมือการวัดตัวแปรเพื่อนำมาพัฒนาการทดลอง หรือ การออกแบบต่าง ๆ ในการวิจัย และในระยะที่สามเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ หรือ การทดลอง หรือ ตัวแปรจะถูกนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

4) แบบแผนเชิงทดลอง (Experimental Design or Intervention Design) โดยนักวิจัยจะใช้แบบ Convergent Design, Explanatory Sequential Design หรือ Exploratory Sequential Design ภายในของกรอบวิจัยแบบแผนเชิงทดลองผสมวิธีที่มีแบบแผนที่ใหญ่กว่า ซึ่งเป็นการออกแบบที่ง่ายในการที่นักวิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและสำรวจข้อมูลเชิงคุณภาพในระหว่างการทดลอง หรือ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จะถูกนำไปใช้ในการทดลอง

5) แบบแผนการศึกษากรณี (Case Study Design) เป็นแบบแผนที่นำแบบแผนผสมวิธีหลัก (Convergent Design, Explanatory Sequential Design หรือ Exploratory Sequential Design) มา

ใช้ในการประกอบการวิจัยของการศึกษารายกรณีแบบเดี่ยว หรือ การศึกษาพหุกรณี โดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและนำข้อมูลทั้งสองอย่างมาสรุปรวมกันในแต่ละกรณี และนำข้อสรุปแต่ละกรณีมาเปรียบเทียบกับกัน

6) แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม หรือ แบบแผนแบบปฏิรูป (Social Justice or Transformative Designs) หรือ แบบแผนการมีส่วนร่วม-ความยุติธรรมทางสังคม (Participatory-Social Designs) แบบแผนนี้จะมีเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและความยุติธรรมทางสังคมเป็นหลักและ แวดล้อมด้วยแบบแผนพื้นฐาน Convergent Design, Explanatory Sequential Design หรือ Exploratory Sequential Design แต่จะมีจุดเน้นที่ความเป็นอยู่ของบุคคลในสังคมปัจจุบัน เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับการสิทธิสตรีทางสังคม และการผานหรือรวมข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์

7) แบบแผนการประเมินหลายขั้นตอน (Multistage Evaluation Design) หรือ แบบแผนการประเมิน (Evaluation Design) หรือแบบแผนการประเมินโปรแกรม (Program Evaluation Design) เป็นแบบแผนที่เหมาะสำหรับการศึกษาที่ยาวนานหรือโครงการที่มีหลายขั้นตอน ใช้การแสวงหาที่ยาวนานจึงต้องใช้การออกแบบผลวิธีที่หลากหลาย และมีการแยกการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบผลวิธีพื้นฐาน Convergent Design, Explanatory Sequential Design หรือ Exploratory Sequential Design ขั้นแรกของการออกแบบอันนี้ใช้กับการประเมินโครงการ โปรแกรม หรือประเมินเครื่องมือ ขั้นตอนมีหลายระยะในการวิจัย ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้ทางการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับการประเมินโปรแกรม การประเมินความต้องการ การทดสอบโปรแกรม การติดตามโปรแกรม ในกรณีนี้การรวมข้อมูลจะอยู่ในขั้นแรกไปจนขั้นตอนสุดท้าย

แบบแผนผลวิธีหลัก (Core Mixed Method)

1. แบบแผนแบบคู่ขนาน (The Convergent Design) Creswell (2015) and Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวถึง แบบแผนแบบคู่ขนาน (The Convergent Design) ว่าเป็น การรวมผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เข้าด้วยกันเพื่อให้เห็นภาพของปัญหาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเนื่องจากข้อมูลทั้งสองรูปแบบให้ข้อมูลเชิงลึกที่แตกต่างกัน การรวมกันจะสนับสนุนให้เห็นปัญหาจากหลายมุมมอง ผลจากข้อมูลเชิงปริมาณจะให้แนวโน้มและความสัมพันธ์ทั่วไปซึ่งมักเป็นสิ่งจำเป็น ในขณะที่ผลจากข้อมูลเชิงคุณภาพจะให้มุมมองส่วนบุคคลในเชิงลึก ทั้งสองวิธีการให้ผลที่เป็นประโยชน์ การรวมกันนี้ไม่เพียงแต่ได้ข้อมูลเพิ่มขึ้น แต่ยังให้ความเข้าใจที่สมบูรณ์มากขึ้นกว่าฐานข้อมูลที่มีเพียงอย่างเดียว

ขั้นตอนของแบบแผนการวิจัยแบบคู่ขนานมี ดังนี้

1) ออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากวัตถุประสงค์การวิจัยและออกแบบวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยทำการแยกกันในแต่ละวิธี

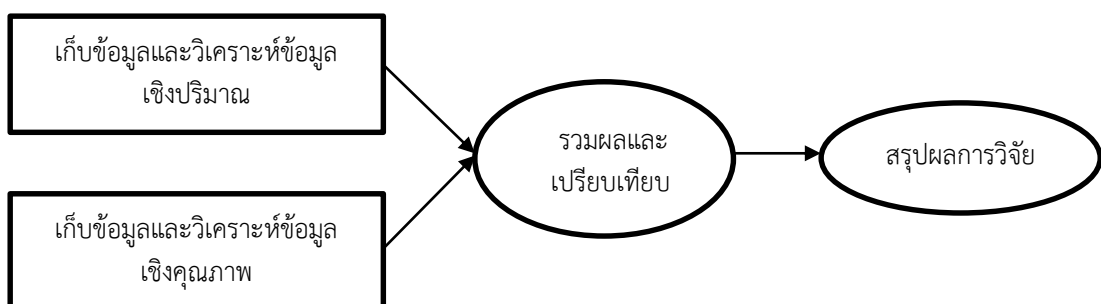
2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและวิเคราะห์เชิงคุณภาพตามบริบทของงานวิจัย

3) นำข้อมูลทั้งสองที่ได้จากทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมารวมผล (Merge) หลังจากที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแยกกัน ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตีความหรือข้อสรุปที่ดึงมาจากฐานข้อมูลทั้งสอง แล้วนำเอาผลมาการอภิปรายร่วมกัน การเปรียบเทียบผลลัพธ์

จากฐานข้อมูลทั้งสองโดยการแสดงการเปรียบเทียบแบบเคียงข้างกัน หรืออีกวิธีหนึ่งคือการแปลงข้อมูลเพื่อแปลงฐานข้อมูลแบบใดแบบหนึ่งให้เป็นรูปแบบอื่นที่สามารถเปรียบเทียบได้ง่าย ตัวอย่างเช่น จำนวนอาจจะทำจากจำนวนครั้งที่รูปแบบต่าง ๆ ที่ปรากฏในข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และค่าตัวเลขเหล่านี้สามารถแสดงตัวแปรใหม่ที่ป้อนลงในฐานข้อมูลเชิงปริมาณ และอีกวิธี คือ พัฒนาการแสดงผลร่วมที่จัดเรียงผลลัพธ์เชิงปริมาณในรูปแบบตารางหรือกราฟ

4) แผลผลที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลทั้งสองที่ได้จากทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมารวมผล (Merge) หลังจากที่มีการรวมผลลัพธ์แล้ว ให้ตรวจสอบว่าขอบเขตอะไรของผลเชิงปริมาณที่ได้รับการยืนยันโดยผลเชิงคุณภาพ (หรือกลับกัน) ถ้าแตกต่างกัน ให้อธิบายว่าเหตุใดความแตกต่างเหล่านี้จึงเกิดขึ้น

แบบแผนแบบคู่ขนานเป็นแบบแผนที่นิยมมากที่สุดที่นักวิจัยส่วนใหญ่เลือกใช้ เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้ในระยะเดียวกัน สามารถเปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองอย่างได้โดยตรง เช่น ข้อคิดเห็นเชิงคุณภาพกับผลจากการรายงานแนวโน้มทางสถิติ ซึ่งมีนักวิจัยบางส่วนยังสับสนในการใช้แบบแผนนี้ว่าจะเก็บข้อมูลได้พร้อมกันอย่างไร ส่วนที่ท้าทายของแบบแผนนี้คือ นักวิจัยจำเป็นต้องมีเทคนิคในการรวมผลข้อมูลทั้งสองว่าทำอย่างไร ซึ่งข้อมูลหนึ่งเป็นตัวเลขและอีกข้อมูลหนึ่งเป็นข้อความ และที่สำคัญต้องให้ความสำคัญของข้อมูลเท่า ๆ กัน การออกแบบการวิจัยแบบคู่ขนานแสดงดังภาพที่ 1 ผู้อ่านสามารถศึกษาแนวทางในการทำวิจัยของแบบแผนแบบคู่ขนานได้จาก Lottero-Perdue & Parry (2017) ที่ศึกษาเรื่องการสะท้อนผลที่ออกแบบผิดพลาดของครูประถมศึกษาและการใช้คำที่ผิดพลาดหลังจากการสอนวิศวกรรมสำหรับประถมศึกษาเป็นเวลาสองปี โดยเก็บรวบรวมข้อมูลรวมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างสิบชุด โดยใช้การออกแบบผสมวิธีแบบคู่ขนาน ผู้วิจัยแยกคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์เชิงวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพไว้ชัดเจน วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีเครื่องมือเชิงคุณภาพที่สำคัญคือ วัสดุที่บันทึกการสัมภาษณ์และการสำรวจ สามารถขยายความในเชิงลึกได้ดีมาก สามารถมาผสมผสานกับข้อมูลที่ได้จากเชิงปริมาณและได้เห็นการสะท้อนเชิงลึกจากคุณครูทำให้คุณครูสามารถนำผลงานวิจัยไปพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น



ภาพที่ 1 แบบแผนแบบคู่ขนาน (The Convergent Design)

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

2. แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design) Creswell (2015) and Creswell & Plano Clark (2018) ได้อธิบายว่า แบบแผนขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design) คือ แบบแผนที่เริ่มต้นศึกษาปัญหาโดยเริ่มจากวิธีการเชิงปริมาณ แล้วจึงดำเนินการวิจัยด้วยวิธีเชิงคุณภาพ การดำเนินการของวิธีเชิงคุณภาพเป็นสิ่งที่อธิบายผลการวิจัยที่ได้จากเชิงปริมาณ เช่น ผลการวิจัยของเชิงปริมาณที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ช่วงของความเชื่อมั่น วิธีการเชิงคุณภาพจะเป็นสิ่งที่สนับสนุนผลการวิจัยของวิธีการเชิงปริมาณ การออกแบบนี้จึงใช้ชื่อว่าแบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย กล่าวได้ว่าแม้ว่าในอดีตที่ผ่านมาจะมีการใช้วิธีการเชิงคุณภาพหรือปริมาณที่ขึ้นก่อนแต่ในปัจจุบันแบบนี้จะใช้เชิงปริมาณในระยะที่ 1 ก่อน และนำผลที่ได้จากเชิงคุณภาพมาอธิบายเชิงลึกในระยะที่ 2

ขั้นตอนของแบบแผนการวิจัยแบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย มี ดังนี้

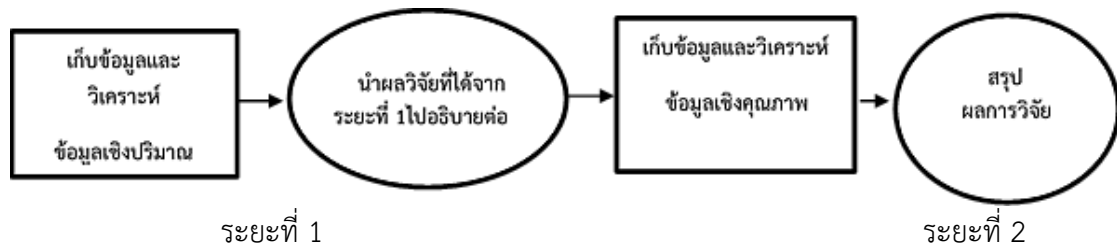
1. ออกแบบเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในระยะแรกด้วยวิธีการเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย สถิติเชิงอ้างอิง หรือค่าขนาดอิทธิพล เพื่อตอบคำถามการวิจัยเชิงปริมาณ

2. ตรวจสอบผลของการวิเคราะห์วิธีการเชิงปริมาณที่จากขั้นตอนแรก และกำหนดกลุ่มตัวอย่างและขอบข่ายการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากที่จะสำรวจต่อไปในระยะที่ 2 ซึ่งคำถามวิจัยจะต้องสอดคล้องเชื่อมโยงกับผลการวิจัยที่ได้ในระยะที่ 1

3. ออกแบบและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีเชิงคุณภาพ ในระยะที่ 2 นี้จะช่วยอธิบายผลของวิธีการเชิงปริมาณและเพื่อตอบคำถามการวิจัยแบบผสมวิธี

4. สรุปผลการวิจัยและเชื่อมโยงผลการวิจัยของเชิงปริมาณกับเชิงคุณภาพ ดังนี้ สรุปผลการวิจัยและตีความผลการวิจัยเชิงปริมาณ สรุปผลการวิจัยและตีความผลการวิจัยเชิงคุณภาพ และอภิปรายถึงผลที่ได้จากวิธีการเชิงคุณภาพที่ไปอธิบายผลของข้อมูลเชิงปริมาณได้อย่างไร

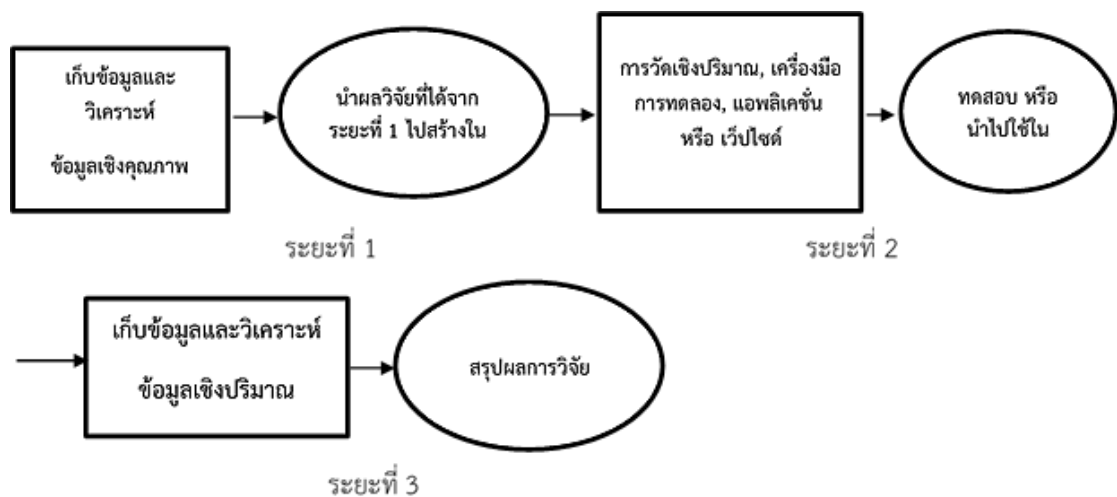
จุดแข็งของแบบแผนนี้ คือ 2 ระยะที่ถูกเก็บรวบรวมข้อมูลขึ้นมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนและง่ายในการการออกแบบ แบบแผนนี้เป็นที่นิยมของนักวิจัยและนักศึกษาที่ทำวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษา และเป็นที่นิยมของนักวิจัยที่เชี่ยวชาญวิธีเชิงปริมาณเนื่องจากการศึกษาในระยะเริ่มต้นนี้ใช้วิธีเชิงปริมาณในระยะแรก แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบายดังแผนภาพที่ 2 และผู้อ่านสามารถศึกษาแนวทางการวิจัยของแบบแผนนี้ได้จากงานวิจัยของ Watson et al. (2017) ที่ศึกษาเรื่องลักษณะของผู้เรียนที่มีเจตคติต่อรูปแบบการเรียนรู้ MOOC ที่ศึกษาโดยใช้การวิจัยแบบผสมวิธีแบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบายจุดมุ่งหมายของการศึกษาคือการตรวจสอบลักษณะของผู้เรียนใน MOOC ที่เน้นการเรียนรู้เจตคติทางวิทยาศาสตร์แห่งความสุขบนพื้นฐานของการประเมิน การออกแบบวิธีการผสมแบบขั้นตอนเชิงอธิบายถูกนำมาใช้ในการสำรวจการเรียนรู้เจตคติในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเชิงปริมาณและนำผลที่ได้มาทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เข้าร่วม 12 คน ทำให้สามารถแยกลักษณะกลุ่มผู้เรียนได้เป็นสองกลุ่มและทราบความต้องการในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบ MOOC



ภาพที่ 2 แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design)

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

3. แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) Creswell (2015) and Creswell & Plano Clark (2018) ได้อธิบายว่า เป็นแบบแผนที่มีการเริ่มต้นจากการสำรวจโดยการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพจากนั้นนำผลการวิจัยเชิงคุณภาพมาพัฒนาเป็นเครื่องมือวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยหรือสิ่งทดลองเพื่อนำไปใช้ในการทดลองและตามด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ ดังนั้นแบบแผนนี้จึงมี 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อสร้างเครื่องมือหรือสิ่งทดลอง และระยะที่ 3 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดตามแผนภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design)

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

ขั้นตอนของแบบแผนการวิจัยแบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ มี ดังนี้

1. ออกแบบเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. ใช้วิธีการ ออกแบบทดลองการเก็บรวบรวมข้อมูลการวัดเครื่องมือเชิงปริมาณโดยขึ้นจากผลการวิจัยที่ได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพ แนวคิดซึ่งเป็นองค์ประกอบเชิงปริมาณใหม่นี้ช่วยปรับปรุงสิ่งที่มียอยู่แล้ว (เครื่องมือที่มีอยู่) เพราะผลเกิดจากประสบการณ์จริงจากกลุ่มตัวอย่าง

3. ออกแบบและดำเนินการวิธีการเชิงปริมาณ โดยกำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย เลือกกลุ่มตัวอย่าง รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล กรณีเป็นการสร้างเครื่องมือจะถูกทดสอบเพื่อหาความตรงและความเชื่อมั่น

4. สรุปผลการวิจัยและเชื่อมโยงผลการวิจัยของเชิงปริมาณกับเชิงคุณภาพ ดังนี้ สรุปผลการวิจัยและตีความผลการวิจัยเชิงคุณภาพ สรุปผลการวิจัยและตีความผลการวิจัยเชิงปริมาณ และอภิปรายถึงผลที่ขยายความ และวิธีการของผลการวิจัยเชิงปริมาณที่ได้จากวิธีการเชิงคุณภาพที่ไปอธิบายผลของข้อมูลเชิงปริมาณได้อย่างไร อภิปรายเกี่ยวกับขอบเขตและวิธีการของผลสรุปที่ได้จากเชิงปริมาณหรือทดสอบผลที่ได้จากเชิงคุณภาพ

ข้อดีของแบบแผนการวิจัยนี้ คือ แยกวิธีการชัดเจนในแต่ละระยะ และถึงแม้ว่าแบบแผนนี้จะเน้นที่ผลการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักแต่ได้นำองค์ประกอบที่สำคัญมาสร้างเป็นเครื่องมือเชิงปริมาณที่ไม่ได้เกิดจากความลำเอียงจากวิธีใดวิธีหนึ่ง แบบแผนนี้ยังทำให้นักวิจัยสามารถสร้างเครื่องมือวิจัยตัวแปร กิจกรรม เครื่องมือทางดิจิทัล ได้อย่างหลากหลาย

ผู้อ่านสามารถศึกษาแบบแผนการวิจัยขั้นตอนเชิงสำรวจเพิ่มเติมได้จากงานวิจัยของ Kaya & Elster (2019) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาวิชาชีพของครู โดยใช้เนื้อหาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ในขั้นตอนแรกของการศึกษาใช้วิธีการของเดลฟายวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพถึง 3 รอบ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 45 ท่านส่วนอีก 2 ระยะใช้วิธีการเชิงปริมาณโดยทำการพัฒนารูปแบบการสอน STEM PCK ตามแนวคิดที่ได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เห็นได้ชัดว่างานวิจัยนี้เน้นวิธีการเชิงคุณภาพมากที่ได้จากเทคนิคเดลฟายและมาทำการเก็บข้อมูลต่อในลักษณะเชิงปริมาณทำให้ได้รูปแบบการสอนแบบ STEM PCK และอีกตัวอย่างงานวิจัยที่พัฒนาเครื่องมือเป็นงานวิจัยของ Márquez & Delgado (2017) ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบขั้นตอนเชิงสำรวจในการวัดความตรงของอารมณ์ทางศีลธรรม เป็นงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเครื่องมือโดยตรง ชื่อเรื่องมีความชัดเจนในการแสดงถึงแบบแผนของการวิจัยแบบผสมวิธี และในการใช้เทคนิคเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เนื้อหาโดยใช้ไดอะแกรมแสดงความสัมพันธ์ของอารมณ์ทางศีลธรรม และทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยใช้โมเดล RM ขั้นสูง ทำให้การศึกษานี้ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ได้จากทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

ทั้งนี้ Crewell & Plano Clark (2018) ได้สรุปกระบวนการการออกแบบของแบบแผนผสมวิธีแบบหลักไว้โดยมีรายละเอียดตั้งแต่การใช้ปรัชญาการวิจัย กรอบแนวคิด ทฤษฎี วัตถุประสงค์ ในออกแบบการวิจัย ชื่อเรื่องในการศึกษา วัตถุประสงค์ในการศึกษา คำถามการวิจัย กลุ่มตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูล การบูรณาการในการวิเคราะห์ ความตรง การเขียนรายงาน และ มุมมองของการศึกษา แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงกระบวนการของการออกแบบแบบแผนผสมวิธีหลัก (Core Mixed Methods Design)

กระบวนการ การออกแบบ	Convergent Design	Explanatory Sequential Design	Exploratory Sequential Design
การใช้สมมติฐาน ทางปรัชญา	ใช้ปรัชญาที่ครอบคลุม กระบวนการทัศน์ หรือ กรอบ แนวคิดแบบแปลงรูป (transformative)	ใช้ปรัชญาที่หลากหลายเริ่มจาก ปรัชญายุคหลังปฏิฐานนิยมใน ระยะแรกและตามด้วย คอนสตรัคติวิสในระยะที่สอง หรือใช้กรอบแนวคิดแบบแปลง รูป (Transformative)	ใช้ปรัชญาที่หลากหลายเริ่ม จากปรัชญาคอนสตรัคติวิส ในระยะแรกและตาม ด้วยปรัชญาหลังปฏิฐาน นิยมในระยะที่สอง หรือใช้ กรอบแนวคิดแบบแปลง รูป (Transformative)
การวางทฤษฎี หรือกรอบ แนวคิด	ใช้ทั้งทฤษฎีของเชิง ปริมาณและเชิงคุณภาพ เป็นหลัก	ใช้ทฤษฎีโดยทั่วไปเพื่อแจ้งให้ ทราบถึงตัวแปรในวิธีทาง ปริมาณที่เป็นหลักหรือใน ตำแหน่งที่เชิงคุณภาพเป็นหลัก	ใช้ทฤษฎีโดยทั่วไปเพื่อ แจ้งในตำแหน่งที่เชิง คุณภาพเป็นหลัก หรือให้ ทราบถึงตัวแปรเมื่อใช้วิธี ทางปริมาณเป็นหลัก
เป้าหมายของ การออกแบบ	เพื่อพัฒนาและยืนยัน ข้อสรุปที่สมบูรณ์จากการ เปรียบเทียบฐานข้อมูล ต่าง ๆ	เพื่อพัฒนาการอธิบายที่แข็งแกร่ง ของผลที่เกิดจากข้อมูลเชิง ปริมาณโดยนำข้อมูลเชิง คุณภาพมายืนยัน	เพื่อพัฒนารอบแนวคิด โดยสำรวจจากข้อมูลเชิง คุณภาพเพื่อไปออกแบบ โครงการที่อยู่ระยะของวิธี เชิงปริมาณ
ชื่อเรื่องที่ใช้ใน การศึกษา	พัฒนาชื่อที่เป็นกลาง ๆ ในทิศทางเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพ	พัฒนาชื่อที่แสดงให้เห็นถึงการ อธิบายผลลัพธ์เชิงคุณภาพด้วย ข้อมูลเชิงปริมาณ	พัฒนาชื่อที่แสดงให้เห็นถึง การสำรวจหัวข้อที่สร้าง ขึ้นจากการประเมินจาก วิธีการเชิงปริมาณ
วัตถุประสงค์ใน การศึกษา	มีทั้งการสำรวจ และการ อธิบาย	การอธิบายผลลัพธ์เชิงคุณภาพ ด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ	สำรวจจากข้อมูล เชิงคุณภาพเพื่อไปวัดหรือ ประเมินในเชิงปริมาณ
ตัวอย่างและการ เก็บรวบรวม ข้อมูล	ตัวอย่างเป็นกลุ่มเดียวกัน จะเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้	ตัวอย่างของวิธีเชิงคุณภาพเป็น กลุ่มที่อยู่ในตัวอย่างของวิธี เชิงปริมาณมีการติดตาม ตัวอย่างโดยขึ้นอยู่กับ ผลการวิจัยเชิงปริมาณ	ขนาดตัวอย่างของวิธี เชิงคุณภาพเล็กกว่า เชิงปริมาณ ตัวอย่างของ วิธีเชิงคุณภาพควร แตกต่างจากตัวอย่างของ วิธีปริมาณ
การบูรณาการ ของการออกแบบ วิธีผสมวิธี	บูรณาการผลการวิจัยของ เชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ โดยเปรียบเทียบ แบบเทียบเคียงกัน (Side by Side)	บูรณาการข้อมูลโดยใช้ผลของ เชิงปริมาณเพื่อไปเติมเต็มหรือ เชื่อมต่อในระยะเชิงคุณภาพ แล้วจึงแปลผล บูรณาการผลร่วมกัน (Joint Displays)	บูรณาการข้อมูลโดยใช้ผล ของเชิงคุณภาพเพื่อไปเติม เต็มหรือเชื่อมต่อในระยะ เชิงปริมาณแล้วจึงแปล ผล บูรณาการผลร่วมกัน (Joint Displays)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กระบวนการ การออกแบบ	Convergent Design	Explanatory Sequential Design	Exploratory Sequential Design
ความตรง/ ประเด็นวิธีวิทยา ของการออกแบบ การวิเคราะห์แบบ ผสมวิธี	ค้นหาความตรงของผล เชิงคุณภาพจาก เชิงปริมาณเพื่อนำมา ยืนยันผลการวิจัย	ค้นหาความตรงของผล เชิงปริมาณเพื่อมาสร้างคำถาม และผู้เกี่ยวข้องในวิธีเชิงคุณภาพ เพื่อเชื่อมต่อทั้ง 2 วิธี และนำมา ยืนยันผลการวิจัย	ค้นหาผลของเชิงคุณภาพ ในการสร้าง/พัฒนาอย่าง เข้มงวดของวิธีทางปริมาณ เพื่อเชื่อมต่อทั้ง 2 วิธีและ นำมายืนยันผลการวิจัย
การเขียนรายงาน การวิจัย	รายงานผลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพแยกกัน หรือ แยกเป็นแต่ละหัวข้อ ย่อยแล้วเปรียบเทียบผลที่ ได้จากทั้ง 2 วิธี	รายงานผลเชิงปริมาณแล้วตาม ด้วยผลที่เกิดจากวิธีแบบผสมวิธี และตามด้วยผลเชิงคุณภาพ	รายงานผลเชิงคุณภาพ แล้วตามด้วยผลที่เกิดจาก วิธีแบบผสมวิธีและตาม ด้วยผลเชิงปริมาณ
มุมมองของ การศึกษา	การพัฒนาการ เปรียบเทียบผลของการวัด ที่เกิดจากมุมมองของแต่ละ บุคคล หรือ 2 วิธี	การพัฒนาวิธีการเชิงคุณภาพ ที่มาช่วยอธิบายผลของเชิง ปริมาณ	การพัฒนาข้อมูลเชิงลึกที่ ผ่านการสำรวจมุมมอง ส่วนบุคคลที่ได้จากวิธีการ เชิงปริมาณในภายหลัง

ที่มา: Creswell & Plano Clark (2018)

แบบแผนผสมวิธีขั้นสูง (Advance Mixed Method)

1. แบบแผนเชิงทดลอง (Experimental-Intervention Design) Creswell (2015) and Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวว่าแบบแผนนี้ เป็นการศึกษาปัญหาวิจัยโดยทำการทดลอง (Experiment or Intervention) ที่เพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพแทรกลงไปด้วย โดยสามารถเพิ่มในช่วงก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง หรือหลังจากการทดลองก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการทดลอง ซึ่งเดิมแบบแผนนี้มีการปรับปรุงมาจากแบบแผนรองรับภายใน (Embedded design) ถ้าเพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพก่อนเริ่มการทดลอง จะมีลักษณะเป็นแบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Basic Design) หากเพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพระหว่างทำการทดลอง เพื่อดูว่าจะเกิดผลอย่างไรกับกลุ่มตัวอย่างเรียกว่าเป็นการทดลองแบบคู่ขนาน (Convergent) เพราะข้อมูลเชิงคุณภาพกับข้อมูลเชิงปริมาณมีผลพร้อมกันในการทดลอง หากเพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพหลังจากทำการทดลอง เพื่อติดตามผลที่เกิดขึ้นและช่วยอธิบายรายละเอียดที่ตัวเลขเชิงสถิติอธิบายไม่ได้ จะเรียกว่าเป็นการทดลองแบบแผนขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design) ที่ซ้อนอยู่กับแบบแทรกแซง (Intervention Design)

ลำดับขั้นของการทำการทดลองนี้ คือ

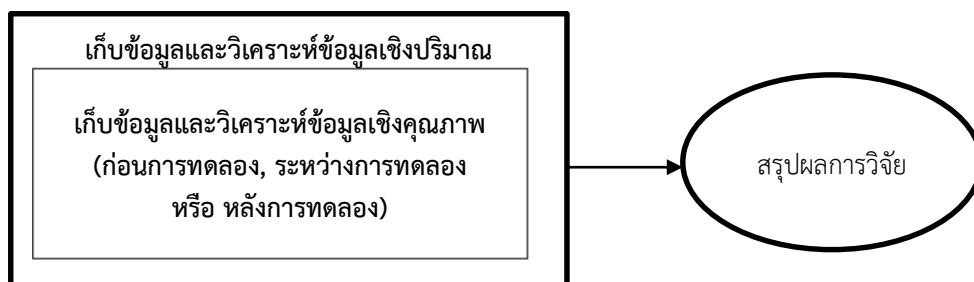
1. ตัดสินว่า จะใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเข้าแทรกแซงในการทดลองหลักอย่างไร หากเพิ่มก่อนการทดลองจะมีลักษณะเป็นแบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) หากเพิ่มระหว่างการทดลองจะมีลักษณะเป็นแบบแผนคู่ขนาน (Convergent) หรือหากเพิ่มภายหลังการทดลองจะมีลักษณะเป็นแบบแผนขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory)

2. จากนั้นทำการทดลอง โดยแบ่งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำการทดสอบก่อน และหลัง เก็บข้อมูล แล้ววัดว่า ตัวแปรต้น (Treatment) เกิดผลอย่างไร

3. วิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพ พิจารณาว่าการค้นพบเชิงคุณภาพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทดลองอย่างไร ผลเชิงคุณภาพทำให้การทดลองทำให้เกิดผลการทดลองในด้านใด ในการทดลองประเภทนี้ ผู้วิจัยต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทดลองหลัก อีกทั้งยังต้องตัดสินใจว่าจะเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในลำดับขั้นใด หรือต้องเก็บมากกว่าหนึ่งครั้งหรือไม่

สิ่งที่พึงระวังคือ หากเพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพระหว่างการทดลอง นักวิจัยมักใส่ใจติดตามอย่างใกล้ชิดทำให้ข้อมูลเชิงคุณภาพนั้นไม่ส่งผลลัพธ์แบบที่ควรจะเป็น งานวิจัยแบบแผนนี้เป็นที่นิยมในการศึกษาในศาสตร์สุขภาพเชิงคลินิก ซึ่งกลุ่มควบคุมที่ได้มาแบบสุ่มแบบ Multisite Randomized Controlled Trial (RCT) หรือเรียกว่า “Gold Standard” ในงานวิจัยที่ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ จะเพิ่มปัจจัยเชิงคุณภาพหรือข้อมูลของบุคคลเข้าไปเพื่อให้ผลการศึกษาน่าเชื่อถือมากขึ้น ผู้อ่านสามารถศึกษาแบบแผนนี้เพิ่มเติมได้จากตัวอย่างงานวิจัยของ Van Velzen (2019) ที่ศึกษาเรื่องการวิจัยกึ่งทดลองเกี่ยวกับการสอนและปัญหาของการมอบหมายงานของครู : การวิจัยผสมวิธีโดยใช้แบบแผนกึ่งทดลอง ผู้วิจัยได้แบ่งระยะการวิจัยเป็น 2 ระยะ ในระยะที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเปรียบเทียบ ห้องทดลองและห้องควบคุม โดยการเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในระยะที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการที่แตกต่างกัน 3 วิธี หลังจากนั้นสรุปผลการวิจัยที่ได้จากทั้งสองระยะ ผลการวิจัยที่ได้สนับสนุนประสิทธิภาพการสอนที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

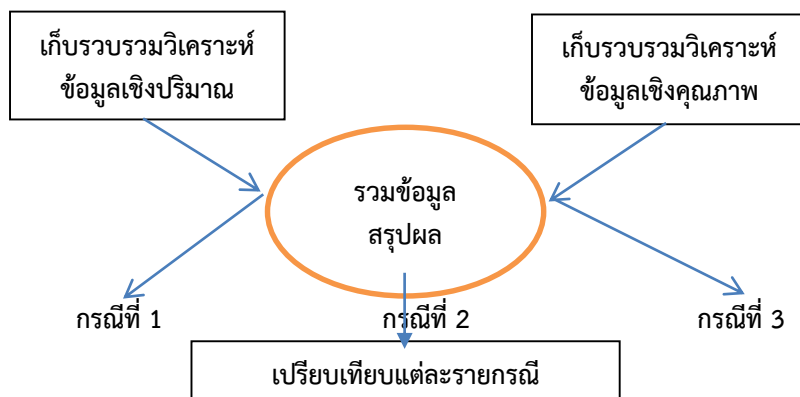
ทั้งนี้ในการออกแบบโดยใช้แบบแผนการทดลองผสมวิธี (Experimental (Intervention) Design) นั้นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพไม่จำเป็นต้องเก็บ ก่อนการทดลอง, ระหว่างการทดลอง หรือ หลังการทดลอง ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้วิจัย



ภาพที่ 4 แบบแผนการทดลองผสมวิธี (Experimental (Intervention) Design)

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

2. แบบแผนการศึกษากรณี (Case Study Design) เป็นแบบแผนที่นำแบบแผนหลัก (Convergent Design, Explanatory Sequential Design หรือ Exploratory Sequential Design) มาใช้ ในกรอบการวิจัยของการศึกษารายกรณีแบบเดี่ยว หรือ การศึกษาพหุกรณี โดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและนำข้อมูลทั้งสองอย่างมาสรุปรวมกันในแต่ละกรณี และนำข้อสรุปแต่ละกรณีมาเปรียบเทียบกัน แสดงดังภาพที่ 5



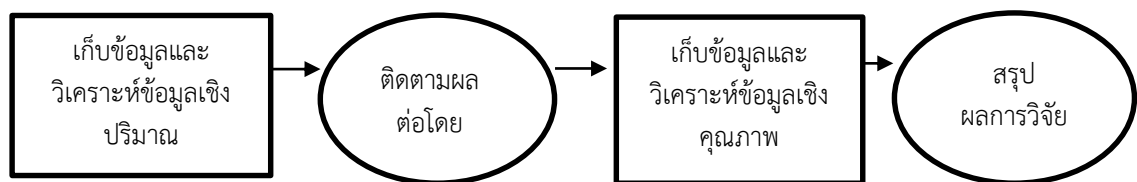
ภาพที่ 5 แบบแผนการศึกษากรณี (Case Study Designs)

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวว่า เจตนาของแบบแผนนี้ คือ การวิเคราะห์ของกรณีหรือหลายกรณีผ่านการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยหาคำอธิบายที่เพิ่มขึ้น และผู้วิจัยมักระบุกรณีหรือกรณีที่น่าสนใจเมื่อเริ่มต้นการศึกษา นักวิจัยต้องใช้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายกรณีหรือเปรียบเทียบกรณีที่ดีที่สุด นักวิจัยต้องมีความเชี่ยวชาญในกระบวนการกรณีศึกษาเชิงคุณภาพ และมีความเข้าใจและเปรียบเทียบความซับซ้อนภายในและระหว่างกรณีโดยใช้ข้อมูลวิธีการแบบผสม สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อสนับสนุนการพัฒนารูปแบบที่หลากหลายของสถานการณ์ที่แตกต่างกันเพื่อแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของความเป็นไปได้ของแต่ละกรณีเพื่อช่วยให้เข้าใจปัญหาการวิจัย แบบแผนนี้มีขั้นตอนคล้ายกับแบบแผนแบบคู่ขนาน (A Convergent Design) ที่แสดงดังในภาพที่ 1 แต่มีคุณสมบัติเพิ่มเติมของการสร้างไปสู่การระบุและกำหนดคำอธิบายของกรณี (cases) ดังนี้ วางแผนสำหรับระบุกรณี, ระบุเกณฑ์เชิงคุณภาพหรือ/และเชิงปริมาณที่ใช้ในการระบุและเลือกกรณีของปัญหาที่จะทำวิจัย, จัดทำข้อสรุปเชิงพรรณนาของแต่ละรายการโดยอิงจากผลการวิจัยเชิงคุณภาพและผลลัพธ์เชิงปริมาณ และเปรียบเทียบผลที่ได้ของแต่ละกรณี ดังภาพที่ 5 จุดแข็งของแบบแผนนี้ คือ การพัฒนาในเชิงลึก เข้าใจในทางปฏิบัติและสรุปสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและถ่ายโอนได้ มีประโยชน์สำหรับการทำความเข้าใจความซับซ้อนของกรณี ผู้อ่านสามารถศึกษาแบบแผนนี้เพิ่มเติมได้จากตัวอย่างงานวิจัยของ Sami et al. (2018) ได้ศึกษาความเข้าใจระบบสุขภาพเพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดในระดับชุมชนและระดับโรงงานในกลุ่มประชากรพลัดถิ่นในชูดานใต้: กรณีศึกษาแบบผสมวิธี ผู้วิจัยบันทึกการดำเนินงานของทารกแรกเกิดตั้งแต่มีอายุจนถึงพฤศจิกายน 2018 ในโรงพยาบาลแห่งเดียวโรงพยาบาลหลักสี่แห่งและโครงการสุขภาพชุมชนสี่โครงการดำเนินการโดยคณะแพทยนานาชาติ เรารวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้การสนทนากลุ่มสนทนาระหว่างสุขภาพพนักงานสัมภาษณ์เชิงลึกระหว่างผู้จัดการโครงการและการสังเกตความพร้อมด้านสุขภาพ รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแทรกแซงในระหว่างระยะเวลาการศึกษา จะเห็นได้ว่านอกจากผู้วิจัยได้ศึกษากลุ่มสถานพยาบาลที่หลากหลายโดยใช้เงื่อนไขเดียวกันแล้ว ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยได้วิเคราะห์สถิติพื้นฐานของคุณลักษณะ

ของผู้เกี่ยวข้องและสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ไว้สำหรับสถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพที่เป็นภาวะฉุกเฉิน ผลการวิจัยนี้ทำให้ไปพัฒนาแผนในอนาคต เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2030 การดูแลทารกแรกเกิดควรเป็นลำดับความสำคัญในกิจกรรมสุขภาพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเร่งระดมทุนด้านมนุษยธรรมจากองค์กรระหว่างประเทศและผู้บริจาคสนับสนุนโครงการด้านสุขภาพ

3. แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม (The Participatory-Social Justice Design) Creswell (2015) Klangphahol (2018) and Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวถึง การออกแบบความยุติธรรมทางสังคม คือ การศึกษาปัญหาในกรอบความยุติธรรมทางสังคม เป็นการศึกษาด้วยการใช้วิจัยแบบผสมวิธีในลักษณะหลวมมองหลายแนวคิด การออกแบบแบบนี้แสดงดังภาพที่ 6 งานวิจัยที่ใช้การออกแบบนี้มักจะพบในงานวิจัยที่ศึกษาผ่านมุมมองทางเพศสภาพ มุมมองทางเชื้อชาติหรือชาติพันธุ์ มุมมองทางสถานะทางสังคม แบบแผนนี้จะเริ่มจากวิธีการผสมผสานหลัก (Convergent, Explanatory Sequential, Exploratory Sequential) แต่ทั้งนี้ผู้ที่ศึกษาจะต้องศึกษาอยู่ในกรอบความยุติธรรมทางสังคมตลอดการศึกษา



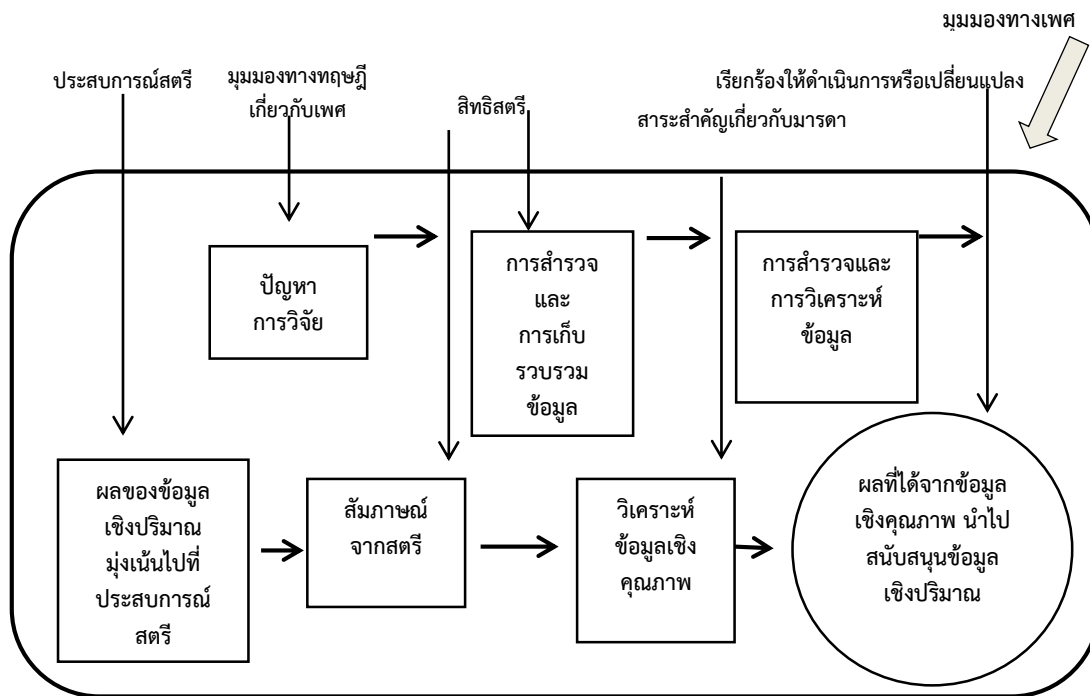
ภาพที่ 6 แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม (Participatory social Justice Design)
ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

เนื่องจากแบบแผนนี้มีความซับซ้อนผู้เขียนจึงนำขั้นตอนในการทำวิจัยของแบบแผนนี้มาแสดงดังภาพที่ 7 จะเห็นได้ว่าแบบแผนนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ Explanatory Sequential เป็นหลักและเพิ่มเติมประเด็นทฤษฎีสตรีนิยมในขั้นตอนต่าง ๆ ในการศึกษา โดยเริ่มจากทฤษฎีพื้นฐานที่จะศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปรวมผลข้อมูล โดยมีขั้นตอน Creswell (2015) Klangphahol (2018) ดังนี้

- Research Problem (ปัญหาการวิจัย) มีการนำทฤษฎี Gender Based Theoretical Perspective เข้ามาเพิ่มเติมหรือสนับสนุนปัญหาการวิจัย
- Survey Data Collection (การสำรวจและการเก็บรวบรวมข้อมูล) มีการนำทฤษฎี Women Studied เข้ามาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและตรงประเด็น
- Survey Data Analysis นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
- Quantitative Result Focus on women's Experiences มีการนำทฤษฎี Women's Experiences เข้ามาเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนผลของข้อมูลเชิงปริมาณ
- Interviews with Women มีการนำทฤษฎี Women Studied เข้ามาเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

→ Qualitative Data Analysis มีการนำทฤษฎี Themes about Mothers เข้ามาเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

→ Interpretation: How Qualitative Finding Explain Quantitative Result (ผลที่ได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพ นำไปสนับสนุนผลการวิจัยเชิงปริมาณ) ขั้นตอนสุดท้าย มีการเรียกร้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Call for Action or Change) การเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 7 ขั้นตอนวิจัยของแบบแผนความยุติธรรมทางสังคม (The Social Justice Design)

ที่มา: Klangphahol (2018) Adapted from Creswell (2015)

Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวว่า จุดแข็งของแบบแผนนี้ คือ มุมมองความยุติธรรมทางสังคมช่วยแก้ปัญหาที่ศึกษาได้แบบแผนนี้มีคุณค่าสามารถช่วยเหลือทางสังคม กลุ่มผู้ด้อยโอกาส หรือคนที่เสียเปรียบทางสังคม การเรียกร้อง แบบแผนนี้ให้ความสำคัญกับการสร้างความยุติธรรมทางสังคม การออกแบบนี้เป็นที่นิยมในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะบุคคลที่อาศัยอยู่ในสภาพที่ไม่เป็นธรรม ความท้าทายในการออกแบบวิธีการประเภนี้ ขึ้นอยู่กับการเลือกวิธีมุมมองความยุติธรรมทางสังคม เป็นที่ยอมรับของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย นักวิจัยสามารถช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงได้เพราะผู้เข้าร่วมและชุมชนมีส่วนร่วมในการช่วยในการตัดสินใจในการศึกษา นักวิจัยสามารถช่วยเพิ่มพลังให้บุคคลและนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในชุมชนได้ผู้วิจัยสามารถสร้างผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์และน่าเชื่อถือต่อสมาชิกชุมชนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้กำหนดนโยบาย และที่สำคัญผู้วิจัยมีแนวทางในการนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของการมีส่วนร่วมและความยุติธรรมทางสังคมที่จะถูกนำมาตัดสินใจในระดับแนวหน้าของสังคม ผู้อ่านสามารถศึกษาแบบแผนนี้เพิ่มเติมได้จาก

ตัวอย่างงานวิจัยของ Brown, Strickland-Munro, Kobryn & Moore (2017) ที่ศึกษาวิธีการผสมวิธีแบบมีส่วนร่วม GIS : การประเมินความถูกต้องของวิธีการทำแผนที่โดยวิธีการเชิงคุณภาพและวิธีการเชิงปริมาณ งานวิจัยนี้ใช้แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม (The Participatory Social Justice Design) โดยใช้แบบแผน 2 แบบแผนหลัก คือ Exploratory Sequential และ Convergent Parallel ในขั้นตอนการวิจัย เป็นโครงการวิจัยขนาดใหญ่เพื่อระบุคุณค่าทางทะเลและชายฝั่งในภูมิภาค Kimberley ของออสเตรเลีย มีการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพกับผู้มีส่วนได้เสียเพื่อระบุค่าสถานที่โดยใช้วิธีการทำแผนที่รูปหลายเหลี่ยม จำนวน 167 คน และผู้มีส่วนร่วมทางอินเทอร์เน็ต GIS (PPGIS) จำนวน 578 คน ผู้วิจัยพบว่ากรออกแบบวิจัยด้วยวิธีการนี้มีคุณค่าและให้ความสำคัญของพื้นที่ที่นำมาศึกษาได้เป็นอย่างดี

4. แบบแผนการประเมินผลวิธี (Evaluation Design) Creswell (2015) Klangphahol (2018) and Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวถึงเป้าหมายของแบบแผนนี้เป็นการประเมินโปรแกรมกิจกรรมที่ได้ดำเนินการไปแล้ว หรือการทดลอง เป็นการดำเนินการหลายระยะหรือหลายขั้นตอน ซึ่งที่เรียกว่า หลายขั้นตอนหรือหลายระยะ (Multistage) เพราะแต่ละองค์ประกอบหรือหลายขั้นตอนที่ศึกษาสามารถเป็นตัวแทนของการศึกษาขั้นเดียวได้ ซึ่งเป็นการพิจารณาคุณค่าโดยรวม โดยในส่วนที่แยกประเมินแต่ละขั้นตอนหรือแต่ละระยะจะใช้วิธีเชิงคุณภาพ หรือ วิธีเชิงปริมาณ หรือ ผสมวิธี ก็ได้แบบแผนนี้ก็เหมือนกับแบบแผนผสมวิธีขั้นสูงแบบอื่น ๆ ที่มีแบบแผนผสมวิธีหลักเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนผสมวิธีขั้นสูง แสดงดังภาพที่ 8

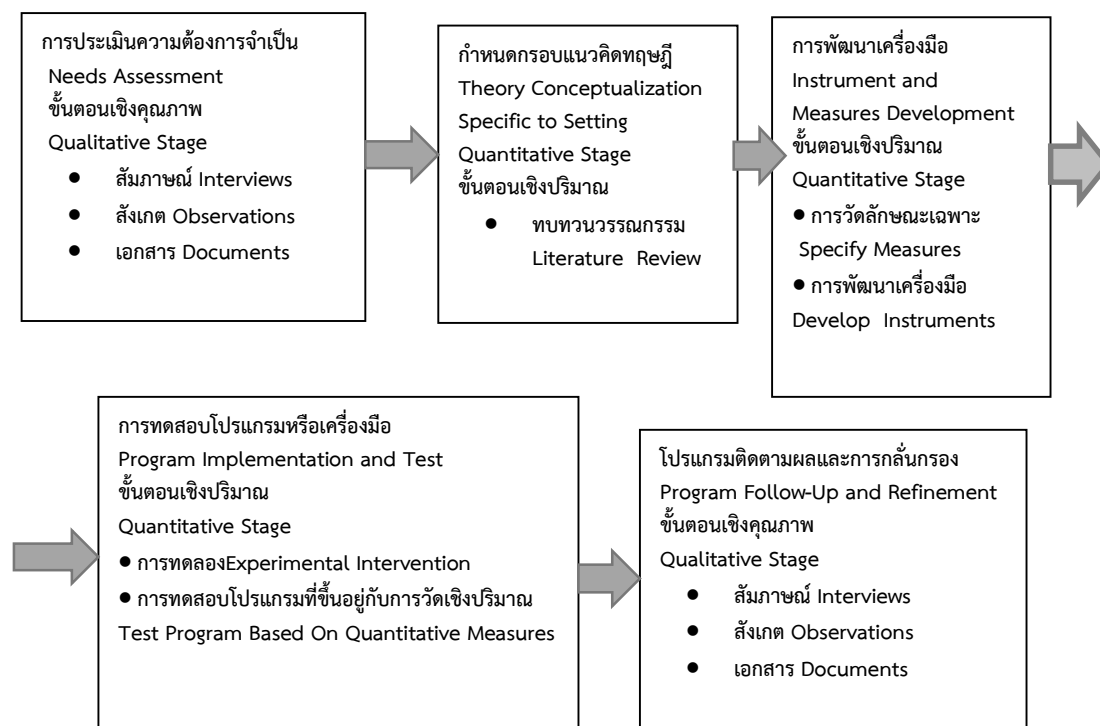


ภาพที่ 8 แบบแผนการประเมินโปรแกรม (Program Evaluation Design)

ที่มา: Adapted from Creswell & Plano Clark (2018)

Creswell & Plano Clark (2018) กล่าวว่า แบบแผนการวิจัยนี้เหมาะสำหรับ นักวิจัยที่พร้อมจะทำโครงการระยะยาวที่มีวัตถุประสงค์หลายประการ นักวิจัยต้องมีทรัพยากรเพียงพอและเงินทุนเพื่อดำเนินการศึกษาเป็นเวลาหลายปี นักวิจัยที่สนใจในการประเมินกระบวนการของกิจการที่น่าสนใจและประเมินผลลัพธ์ของกิจการนั้นนักวิจัยที่สนใจในการทำความเข้าใจบริบททางวัฒนธรรมหรือเอกลักษณ์ของสถานที่ที่จะประเมิน นักวิจัยยินดีที่จะมีส่วนร่วมในการทำซ้ำหลายครั้งในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทดลองใช้งานโปรแกรมจุดแข็งของแบบแผนนี้ คือ การออกแบบการประเมินผลประกอบด้วยความยืดหยุ่นที่จำเป็นในการใช้องค์ประกอบการออกแบบวิธีการผสมที่จำเป็นต้องใช้เพื่อตอบคำถามชุดการวิจัยที่เชื่อมโยงถึงกัน นักวิจัยสามารถเผยแพร่ผลการวิจัยจากการศึกษาของแต่ละบุคคลและในขณะเดียวกันก็ยังประเมินผลโดยรวมของโครงการวิจัย นักวิจัยสามารถใช้การออกแบบนี้เพื่อกำหนดกรอบการทำงานโดยรวมสำหรับ

การศึกษาซ้ำหลายครั้งในช่วงเวลาหลายปี แบบแผนนี้เป็นวิธีการที่น่าสนใจในการประเมินผลซึ่งให้ผลลัพธ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรมที่หลากหลายและให้หลักฐานเกี่ยวกับการปฏิบัติที่มีประโยชน์สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เนื่องจากแบบแผนนี้มีความซับซ้อนผู้เขียนจึงนำเสนอขั้นตอนการวิจัยเพิ่มเติมแสดงดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ขั้นตอนวิจัยของแผนการประเมินแบบหลายขั้นตอน (Multistage Evaluation Design)
ที่มา: Klangphahol (2018) Adapted from Creswell (2015)

จากภาพที่ 9 เป็นขั้นตอนการวิจัยของแบบแผนการประเมินแบบหลายขั้นตอนผสมวิธี (Multistage Evaluation Design) ซึ่งมีขั้นตอนการออกแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้ Klangphahol (2018) and Creswell & Plano Clark (2018) 1) ระบุความต้องการจำเป็นของโปรแกรมที่ต้องการจะประเมินและกำหนดสมาชิกในทีมที่จะดำเนินการ 2) พิจารณาเลือกแบบแผนหลักผสมวิธี จากตัวอย่างในภาพที่ 9 นี้ ใช้แบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) 3) กำหนดขั้นตอนการประเมินผล สิ่งที่เป็น คือ กรอบแนวคิดทฤษฎี คุณลักษณะของการวัดและเครื่องมือการทดสอบโปรแกรมและเครื่องมือ การติดตามและการทดสอบการใช้โปรแกรม 4) กำหนดว่าในแต่ละระยะใช้วิธีการเชิงคุณภาพ/เชิงปริมาณ ในการประเมิน และ 5) สร้างวิธีการประเมินและทบทวนโปรแกรมและเครื่องมือที่จำเป็นจากการประเมิน

ทั้งนี้ ผู้อ่านสามารถศึกษาแบบแผนนี้เพิ่มเติมได้จากตัวอย่างงานวิจัยของ Hurley, McHugh, Browne, Vaughan & Normand (2019) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาโปรโตคอลเพื่อประเมินการใช้

งานและผลกระทบของการกำหนดค่าใหม่ของยาเสพติดในโรงพยาบาลของไอร์แลนด์โดยใช้แบบการวิจัยผสมวิธีหลายขั้นตอน ร่วมกับ แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (An Exploratory Sequential Design) เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินการใช้งานของโปรแกรมรวมถึงผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม โดยมีขั้นตอนในการทำวิจัยที่ชัดเจน ขั้นแรก ศึกษาทฤษฎี (เชิงคุณภาพ) ขั้นที่สอง ประเมินโปรแกรม (เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ) ขั้นที่สาม กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลการกำหนดค่าใหม่ของยาเสพติดในโรงพยาบาลของไอร์แลนด์ (เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ) ขั้นที่สี่ ประเมินโปรแกรม (เชิงปริมาณ) และขั้นที่ห้า บูรณาการผลที่ได้จากการกำหนดค่ายาและประเมินโปรแกรม (เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ) และตัวอย่างงานวิจัยของ Simona & et al. (2016) ที่ศึกษามาตรการของศูนย์ดูแลครอบครัวในสถาบันความยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชน : วิธีการศึกษาแบบผสมวิธี วัตถุประสงค์การวิจัยคือ การประเมินโปรแกรมการดูแลที่เน้นครอบครัวเป็นครอบครัวในช่วงสองปีแรกหลังจากขั้นตอนแรกของการดำเนินงานในกลุ่มพักอาศัยระยะสั้นของสถาบันยุติธรรมเด็กและเยาวชนสองแห่งในประเทศเนเธอร์แลนด์ เริ่มด้วยการศึกษา แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential design) และตามด้วยแบบแผนคู่ขนาน (Convergent design) การวิจัยนี้เน้นการประเมินพฤติกรรมและการเลี้ยงดูบุตรเพื่อลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในหมู่วัยรุ่น เพื่อนำไปปรับปรุงโปรแกรมการดูแลที่เน้นครอบครัว

สรุป

แบบการวิจัยแบบผสมวิธีที่ผู้เขียนนำเสนอในบทความนี้มีทั้งหมด 7 แบบ มี 3 แบบซึ่งเป็นแบบผสมวิธีหลักส่วนอีก 4 แบบ เป็นแบบผสมวิธีขั้นสูงที่นำ 3 แบบเป็นหลักในการออกแบบการวิจัย

แบบผสมวิธีหลัก มี 3 วิธี

- 1) แบบแผนแบบคู่ขนาน (A Convergent Design)
- 2) แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (An Explanatory Sequential Design)
- 3) แบบแผนแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (An Exploratory Sequential Design)

แบบผสมวิธีขั้นสูง มี 3 วิธี

- 4) แบบแผนเชิงทดลองผสมวิธี (Experimental Design)
- 5) แบบแผนการศึกษากรณี (Case Study Design)
- 6) แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม หรือ แบบแผนแบบปฏิรูป (The Participatory-Social Justice Design or Transformative Design)
- 7) แบบแผนการประเมิน (Evaluation Design)

ทั้งนี้ผู้วิจัยที่สนใจศึกษาการวิจัยแบบผสมวิธีสามารถเลือกประยุกต์ได้ในรูปแบบอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมขึ้น โดยยึดแบบผสมวิธีหลักทั้งสามวิธีเป็นแนวในการทำวิจัย ในปัจจุบันงานวิจัยผสมวิธีที่ใช้แบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) เป็นที่นิยมใช้มากในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์และศึกษาศาสตร์ เนื่องจากเป็นแบบแผนที่ไม่ซับซ้อนและเหมาะกับการพัฒนานวัตกรรมและให้ผลการวิจัยที่มีทั้งความเที่ยงความตรงทั้งภายในภายนอก ส่วนแบบแผนขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design) เป็นที่นิยมเช่นกันเนื่องจากการเก็บข้อมูลแยกจากกันและนำไป

อธิบายผลในแต่ละชั้นได้อย่างชัดเจนผู้วิจัยที่ต้องการยืนยันผลการวิจัยจากทั้งข้อมูลทั้งสองวิธีจึงเป็นที่นิยมใช้ ซึ่งในอดีตจะนิยมแบบแผนแบบคู่ขนาน (Convergent Design) หรือแบบแผนสามเส้า (Concurrent Triangulation) เพราะเป็นแบบแผนที่ไม่ซับซ้อนดำเนินการวิจัยทั้งสองวิธีไปพร้อม ๆ กัน หัวใจสำคัญของแบบแผนนี้คือ การที่ต้องให้ความสำคัญกับวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพเท่า ๆ กัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องระวังในการออกแบบการวิจัยให้ดี

ส่วนในแบบแผนขั้นสูงในงานวิจัยของไทยเริ่มมีการใช้แบบแผนการทดลองผสมวิธี (Experimental (Intervention) Design) เพิ่มมากขึ้น ซึ่งนักวิจัยสามารถออกแบบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยที่ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูล ก่อนการทดลอง, ระหว่างการทดลอง หรือ หลังการทดลอง ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้วิจัย แบบแผนการวิจัยนี้เป็นแบบแผนที่ดีแต่ต้องระวังในการออกแบบวิจัยตามหลัก Max Min Cons ของการวิจัยด้วย ถึงจะได้ผลการวิจัยที่มีทั้งความเที่ยงและความตรง แบบแผนการศึกษาคณิณี (Case Study Design) ส่วนใหญ่ยังทำในลักษณะที่เป็นเชิงคุณภาพอย่างเดียวเป็นหลักแบบแผนนี้จึงเป็นอีกแบบแผนหนึ่งที่น่าสนใจที่ผู้วิจัยควรนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้ แบบแผนความยุติธรรมทางสังคม หรือ แบบแผนแบบปฏิรูป (The Participatory-Social Justice Design or Transformative Design) ปัจจุบันเป็นที่น่าสนใจว่าศาสตร์อื่น ๆ นอกเหนือจากทางสังคมศาสตร์ก็นำไปประยุกต์ได้อย่างกว้างขวางไม่ว่าจะเป็นทางภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สาธารณสุข เป็นต้น และแบบแผนการประเมิน (Evaluation Design) ก็เป็นอีกแบบแผนหนึ่งที่เหมาะสมกับการประเมินโครงการที่มีลักษณะใหญ่ ๆ จะทราบได้ถึงทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการ

แบบแผนการวิจัยที่ผู้เขียนได้กล่าวมาในข้างต้นเป็นเพียงการนำเสนอเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยสามารถออกแบบเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแผนที่ผู้วิจัยนำเสนอได้แต่ทั้งนี้ต้องออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลให้ชัด ในแต่ละวิธี (Method) และที่สำคัญของหัวใจของการวิจัยผสมวิธี คือ การรวมข้อมูลทั้งสองวิธีเพื่อที่จะสรุปผลการวิจัย ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายนักวิจัยที่ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี

References

- Anderson, J. K., Croxon, L. & McGarry, D. E. (2015). Identifying student knowledge and perception of what is valuable to professional practice: A mixed method study. *Nurse Education Today*, 35(12), 1240–1245.
- Brown, G., Strickland-Munro, J., Kobryn, H. & Moore, S. (2017). Mixed methods participatory GIS: An evaluation of the validity of qualitative and quantitative mapping methods. *Applied Geography*, 79, 153-166.
- Creswell, J. W. (2015). *A concise Introduction to Mixed method Research*. Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). **Designing and conducting Mixed Methods Research**. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). **Designing and conducting Mixed Methods Research**. 3rd ed. Los Angeles.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. & Hanson, W. (2003). **Advanced mixed methods research designs**. In A. Tashakkori & C. Teddlie [Eds.], *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* [pp.209-240]. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2013). **An Applied Reference Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods**. London: Sage.
- Hurley, E., McHugh, S., Browne, J., Vaughan, L., & Normand, C. (2019). A multistage mixed methods study protocol to evaluate the implementation and impact of a reconfiguration of acute medicine in Ireland's hospitals. **BMC Health Services Research**, 19(1), 1-11.
- Kaya, V. H. & Elster, D. (2019). Environmental Science, Technology, Engineering, and Mathematics Pedagogical Content Knowledge: Teacher's Professional Development as Environmental Science, Technology, Engineering, and Mathematics Literate Individuals in the Light of Experts' Opinions. **Science Education International**, 30(1), 11–20.
- Klangphahol, K. (2018). **wichai bæp phasom withi** [Mixed method research]. Ang Thong: Vorasin 89.
- Lottero-Perdue, P. S. & Parry, E. A. (2017). Elementary Teachers' Reflections on Design Failures and Use of Fail Words after Teaching Engineering for Two Years. **Journal of Pre-College Engineering Education Research**, 7(1), 1–24.
- Márquez, M. G., & Delgado, A. R. (2017). An exploratory sequential design to validate measures of moral emotions. **Psicothema**, 29(2), 261–267.
- Sami, S., et al. (2018). Understanding health systems to improve community and facility level newborn care among displaced populations in South Sudan: a mixed methods case study. **BMC Pregnancy & Childbirth**, 18(1), 1-12.
- Schoonenboom, J., & Johnson, R. B. (2017). How to Construct a Mixed Methods Research Design. **Köln Z Soziol**, 69, 107–131.
- Simona, L & et al. (2016). Family-Centered Care in Juvenile Justice Institutions: A Mixed Methods Study Protocol. **JMIR Res Protoc**, 5(3), e177. Retrieved from <https://www.researchprotocols.org/2016/3/e177/>
- Tashakkaori, A. & Teddlie, C. B. (2010). **Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral**. (2nd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.

- Van Velzen, J. H. (2019). (Quasi-) Experimental Research on Teaching and the Issue of Assigning Teachers: Towards a Qualitatively Driven Mixed Methods (Quasi-) Experimental Design. **Research in the Schools**, 26(1), 25–34.
- Watson, S. L., et al. (2017). Learner profiles of attitudinal learning in a MOOC: An explanatory sequential mixed methods study. **Computers & Education**, 114(November), 274–285.