

บทความวิชาการ

การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี: แนวคิด การออกแบบ และการประยุกต์ใช้ Mixed Methods Research Synthesis: Concepts Designs and Applications

ชวณ สารข้าวคำ (Chawapon Sarnkhaowkhom)*

อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล (Ittipaat Suwathanpornkul)**

Received: January 7, 2021

Revised: February 18, 2021

Accepted: February 25, 2021

บทคัดย่อ

การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยรูปแบบหนึ่งซึ่งนำเอาข้อค้นพบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้จากงานวิจัยที่มีการศึกษาในประเด็นปัญหาการวิจัยในเรื่องเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันมาทำการสังเคราะห์ร่วมกันภายใต้กระบวนการของการวิจัยแบบผสมวิธีโดยทำให้ได้ข้อค้นพบจากการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีความสอดคล้องตามปรากฏการณ์จริงและสามารถอธิบายปรากฏการณ์ของการวิจัยทั้งในภาพกว้างและเชิงลึก อีกทั้ง การวิจัยทางการพยาบาลและสุขภาพ ในปัจจุบันมีงานวิจัยและผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการในประเด็นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันจำนวนมาก การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีจึงนำมาใช้ในการหาข้อสรุปหรือข้อค้นพบที่เป็นองค์ความรู้ใหม่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถตอบประเด็นปัญหาการวิจัยที่มีความซับซ้อนและหลากหลายได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การสังเคราะห์งานวิจัย, การวิจัยแบบผสมวิธี, การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี, การออกแบบการวิจัย

*Corresponding author: Chawapon Sarnkhaowkhom: chawapon@slc.ac.th

*อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ (Instructor, Faculty of Nursing, Saint Louis College)

**รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Associate Professor, Faculty of Education, Srinakharinwirot University)



Abstract

Mixed Methods Research Synthesis (MMRS) is a type of research synthesis that integrating both of quantitative and qualitative findings from primary-level studies which describe under the same or similar research problems to synthesize data under mixed methods research paradigm. The findings of mixed methods research synthesis offer the meaningful understanding of phenomena and enhance the breadth and depth of describing phenomena. Nowadays, nursing and health research has several research and publication in related research topics or questions. Mixed methods research synthesis can be applied to synthesize and conclude the new knowledge from various evidences including enhance the comprehensive understanding of complex research problems, topics and questions.

Keywords: Research synthesis, Mixed methods research, Mixed methods research synthesis, Research design

บทนำ

การสังเคราะห์งานวิจัย (Research synthesis) ถือเป็นวิธีการวิจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อด้านวิชาการในปัจจุบันที่มีปริมาณงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น โดยศึกษาถึงประเด็นและปัญหาเดียวกันจนอาจส่งผลให้นักวิจัยดำเนินการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมได้อย่างไม่ทั่วถึงหรือไม่รอบด้าน (Leeman, Voils, & Sandelowski, 2015; Cooper, Hedges, & Valentine, 2019; Stern et al., 2020) ตลอดจนนำมาสู่การทำงานวิจัยที่ซ้ำซ้อน อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากการสรุปประเด็นที่ได้จากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมซึ่งนักวิจัยมักนำมาใช้ในการกำหนดข้อสรุป หรือออกแบบการวิจัยโดยการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมอาจมีความน่าเชื่อถือที่ไม่เพียงพอ มีความโน้มเอียง และอคติของนักวิจัยซึ่งส่งผลต่อการสรุปผลการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมเป็นอย่างมาก (Viratchai, 1999; Cooper et al., 2019) ด้วยเหตุนี้

การสังเคราะห์งานวิจัยจึงเป็นวิธีการวิจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในปัจจุบัน โดยเฉพาะการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพที่มีการวิจัยภายใต้

บริบทและสภาพปัญหาที่มีความหลากหลายและซับซ้อนเพื่อนำมาใช้ในการรวบรวมงานวิจัยที่มีการศึกษาในประเด็นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันที่มีปริมาณมากมาสร้างข้อสรุปและเสนอองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพต่อไป (Cardoso, Trevisan, Cicoella, & Waterkemper, 2020)

การสังเคราะห์งานวิจัยในปัจจุบันส่วนใหญ่มักเป็นเพียงการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ หรือการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพเพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อการสร้างข้อสรุปและเสนอองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญในประเด็นนั้น ๆ การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) จึงถือเป็นนวัตกรรมทางการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีการประยุกต์ใช้หลักการของการวิจัยแบบปฐมภูมิ (Primary research) มาสู่การวิจัยแบบทุติยภูมิ (Secondary research) โดยเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่นำเอาข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยทั้งเชิงปริมาณเชิงคุณภาพ และงานวิจัยแบบผสมวิธีมาสังเคราะห์ร่วมกันภายใต้กระบวนการขั้นตอนของการวิจัยแบบผสมวิธี



ซึ่งก่อให้เกิดข้อค้นพบใหม่ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง มีความสอดคล้องตามปรากฏการณ์จริงบนหลักฐานเชิงประจักษ์ และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ของการวิจัยทั้งในภาพกว้างและเชิงลึก (Heyvaert, Maes & Onghena, 2011; Sandelowski, Voils, Leeman, & Crandell, 2012; Ferguson, Kerrigan, & Hovey, 2020; Stern et al., 2020) โดยการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีนั้นได้ถูกนำเสนอขึ้นเป็นครั้งแรกในปีค.ศ. 2005 โดย Harden และ Thomas ซึ่งได้ใช้ชื่อว่า "Mixed Methods Synthesis" ด้วยการนำผลของการสังเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาบูรณาการเข้ารวมไว้ด้วยกัน จากนั้นได้มีวิวัฒนาการของวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีเรื่อยมาตามลำดับ จนเมื่อปี ค.ศ. 2017 Heyvaert, Hannes & Onghena (2017) ได้เขียนหนังสือเรื่อง "Using Mixed Methods Research Synthesis For Literature Reviews" เพื่อนำเสนอถึงวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีซึ่งมีการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยที่ง่ายและชัดเจนมากยิ่งขึ้นสามารถนำไปใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยได้อย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ในภาษาไทยใช้คำว่า "การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี" โดย Suwathanpornkul (2019) ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดไว้ในหนังสือ "การวิจัยทางการศึกษา: แนวคิดและการประยุกต์ใช้" โดยหมายถึงกระบวนการของการทบทวนและการศึกษาข้อค้นพบจากงานวิจัยที่มีการศึกษาในประเด็นปัญหาการวิจัยเดียวกัน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาทำการสังเคราะห์ร่วมกันอย่างเป็นระบบบนหลักการของการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีจุดเน้นของการผสมบูรณาการระหว่างข้อค้นพบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่ศึกษา โดยให้ผลที่มีความลึกซึ้งมากกว่าการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

ดังนั้น การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) จึงถือเป็นอีกหนึ่งวิธีการวิจัยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยทางการแพทย์พยาบาลและสุขภาพทั้งเชิงปริมาณเชิงคุณภาพ ตลอดจนงานวิจัยแบบผสมวิธีที่ปัจจุบัน

มีการศึกษาอย่างมากมายและแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เพื่อก่อให้เกิดข้อค้นพบใหม่จากหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ และสามารถอธิบายข้อค้นพบนั้นทั้งในภาพกว้างและเชิงลึกได้ดียิ่งขึ้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอถึงแนวคิด หลักการ และการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี ตลอดจนการประยุกต์ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีในงานวิจัยทางการแพทย์พยาบาลและสุขภาพ อันเป็นการนำเสนอถึงวิธีการวิจัยที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีความลุ่มลึกมีคุณภาพ ปราศจากอคติหรือความโน้มเอียง ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการออกแบบการวิจัยทางการแพทย์พยาบาลและสุขภาพในสภาพปัญหาของการวิจัยที่มีความซับซ้อน อันอาจนำมาซึ่งผลการวิจัยที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพการพยาบาลและการดูแลสุขภาพต่อไป

แนวคิดการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี

การสังเคราะห์งานวิจัย (Research synthesis) เป็นวิธีการวิจัยหนึ่งซึ่งมีการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการค้นคว้าหาคำตอบและตอบคำถามการวิจัยในประเด็นใดประเด็นหนึ่งโดยอาศัยการรวบรวมงานวิจัยที่ดำเนินการศึกษาในประเด็นเดียวกันหลายงานวิจัยมาทำการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อค้นพบที่ได้เพื่อการตอบคำถามการวิจัยในประเด็นที่สนใจ (McGaw & Smith, 1981; Light & Pillemer, 1984; Mullen, 1989, Cited in Viratchai, 1999) โดยการสังเคราะห์งานวิจัยสามารถทำได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยแบบเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการวิจัย ทั้งนี้ ผลของการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้จากทั้งการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยแบบเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการวิจัยล้วนเป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามการวิจัยและเป็นข้อสรุปที่มีความลึกซึ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ และสังคมได้ในวงกว้าง (Viratchai, 1999; Wyborn et al., 2018)



การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) เป็นรูปแบบการวิจัยหนึ่งที่สามารถช่วยให้นักวิจัยได้ข้อค้นพบจากการวิจัยที่เป็นประโยชน์สอดคล้องกับสภาพจริงของปรากฏการณ์และสามารถตอบปัญหาการวิจัยได้ทั้งในภาพกว้างและเชิงลึก (Heyvaert et al., 2011) ด้วยการนำเอาข้อค้นพบจากงานวิจัยที่ทำการศึกษานในประเด็นเดียวกัน หรือเกี่ยวข้องกัน ทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และงานวิจัยแบบผสมผสานวิธีมาทำการสังเคราะห์ร่วมกันบนพื้นฐานของการออกแบบการวิจัยและกระบวนการขั้นตอนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) มาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย

แนวคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) ได้ถูกนำเสนอขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 2005 โดย Harden และ Thomas โดยใช้ชื่อว่า "Mixed methods synthesis" ซึ่งเป็นการนำเสนอถึงการนำเอาผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาบูรณาการเข้ารวมไว้ด้วยกัน ต่อมาในปี ค.ศ. 2006 ได้มีการนำเสนอการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีขึ้น โดย Sandelowski, Voils & Barroso (2006) ซึ่งได้ใช้ชื่อว่า "Mixed research synthesis" โดยเป็นการนำผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและแบบผสมผสานวิธีมาทำการสังเคราะห์ร่วมกัน อีกทั้งยังได้เสนอการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีไว้ 3 แบบ ได้แก่ แบบแยกส่วน (Segregated design) แบบบูรณาการ (Integrated design) และแบบต่อเนื่อง (Contingent design) จึงอาจถือได้ว่าเป็นการนำเสนอการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีขึ้นเป็นครั้งแรก และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการนำไปใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีในเวลาต่อมา จนเมื่อถึงปี ค.ศ. 2009 ได้มีการนำเสนอแนวคิดการทบทวนวรรณกรรมแบบการศึกษาผสมผสานวิธี (Mixed studies review) โดย Pluye, Gagnon, Griffiths, & Johnson-Lafleur (2009) อันเป็นการทบทวนวรรณกรรมจากการนำงานวิจัยทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และงานวิจัยแบบผสมผสานวิธีมาทำการเรียบเรียง และนำเสนอข้อค้นพบที่ได้ร่วมกัน

ต่อมาในปี ค.ศ. 2011 ได้มีการนำเสนอแนวคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีขึ้นอีกครั้งโดย Heyvaert et al. (2011) และได้ใช้ชื่อว่า "Mixed Methods Research Synthesis" หรือเรียกด้วยตัวย่อว่า "MMRS" ซึ่งการนำเสนอแนวคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีในครั้งนี้เป็นการนำเสนอวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และมีการแก้ไขข้อจำกัดต่าง ๆ จากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีดังที่ได้เคยเสนอแนวคิดขึ้นมา ตลอดจนได้มีการนำเสนอถึงการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีถึง 18 แบบ โดยเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่นำเอาข้อค้นพบของงานวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และงานวิจัยแบบผสมผสานวิธีมาดำเนินการสังเคราะห์ร่วมกัน และอาจถือได้ว่าเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีที่เป็นระบบมากที่สุด ในขณะนั้นจนกระทั่งปี ค.ศ. 2017 Heyvaert et al. (2017) ได้นำเสนอแนวคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธี และการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีขึ้นอีกครั้งในหนังสือเรื่อง "Using Mixed Methods Research Synthesis For Literature Reviews" โดยการนำเสนอในครั้งนี้เป็นการพัฒนาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธีที่มีการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยที่ง่ายและชัดเจนมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การนำไปใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยได้อย่างแพร่หลาย และได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในเวลาต่อมา

"การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธี" เป็นคำที่ใช้เรียกในภาษาไทยโดย Suwathanpornkul (2019) ซึ่งได้จัดอยู่ในกลุ่มของการวิจัยประเภทการสังเคราะห์งานวิจัย และได้ให้ความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธี (MMRS) ว่าเป็นกระบวนการของการทบทวนและการศึกษาข้อค้นพบเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่มีการศึกษาในประเด็นปัญหาการวิจัยในเรื่องเดียวกัน ทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาดำเนินการสังเคราะห์ร่วมกันอย่างเป็นระบบบนหลักการของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ซึ่งมีจุดเน้นของการผสมผสานบูรณาการระหว่างข้อค้นพบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่ศึกษา

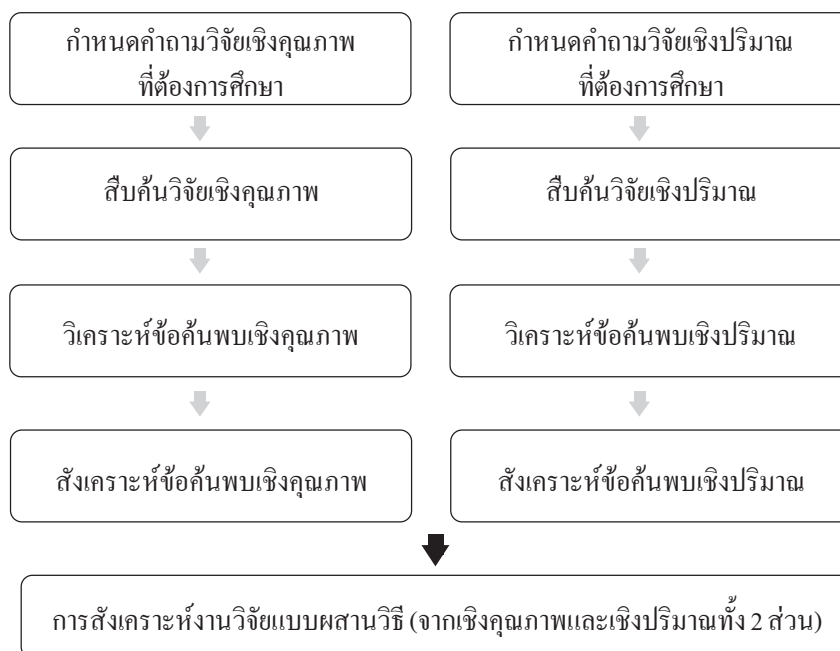
ทั้งแบบรวมกัน (Aggregation) และแบบแยกส่วนกัน (Configuration) ซึ่งให้ข้อค้นพบที่มีความลึกซึ้งมากกว่า การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณหรือการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพเพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้ ในปัจจุบันแนวคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) ได้ถูกนำไปใช้ในการออกแบบการวิจัยและการสังเคราะห์งานวิจัยมากยิ่งขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศด้วยการใช้การออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีอย่างหลากหลายเพื่อการตอบปัญหาการวิจัยในปัจจุบันที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

การออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี

การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีตามแนวคิดของ Heyvaert et al. (2017) มีการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีด้วยกันทั้งสิ้น 3 แบบ ได้แก่ 1) การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบแยกส่วน (Data synthesis for segregated MMRS) 2) การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบบูรณาการ (Data synthesis for integrated MMRS) และ 3) การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบต่อเนื่อง (Data synthesis for contingent MMRS) ซึ่งการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีทั้ง 3 แบบนั้น Heyvaert et al. (2017) ได้ประยุกต์ใช้กรอบของการสังเคราะห์งานวิจัยของแบบผสมวิธี (The designs for mixed research synthesis studies) ของ Sandelowski et al. (2006) โดยมีรายละเอียดของการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีทั้ง 3 แบบ (Heyvaert et al., 2017) ดังนี้

1. การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบแยกส่วน (Data synthesis for segregated MMRS) เป็นรูปแบบของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีที่ใช้ในกรณีของงานวิจัยเชิงปริมาณและงานวิจัยเชิงคุณภาพมีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยการสังเคราะห์งานวิจัย แบ่งออกเป็น

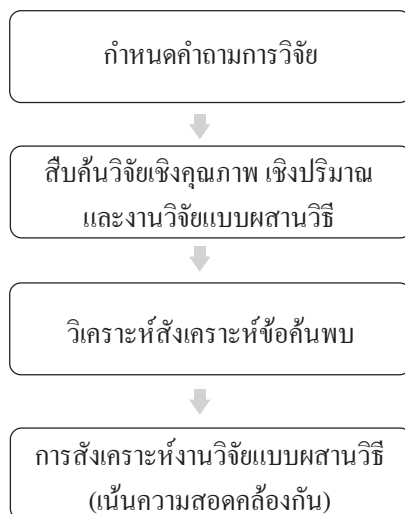
2 ส่วน ได้แก่ (1) การเริ่มต้นจากการกำหนดคำถามการวิจัยเชิงคุณภาพในประเด็นที่ผู้วิจัยมีความสนใจ หรือมีความต้องการในการสังเคราะห์งานวิจัย จากนั้นทำการสืบค้นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจ หรือต้องการทำการสังเคราะห์งานวิจัย และนำมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยอาจใช้การสังเคราะห์ประเด็น (The matic synthesis) การวิจัยชาติพันธุ์วรรณนาอภิมาน (Meta-ethnography) หรือการอภิมานแบบรวมกลุ่ม (Meta-aggregation) เพื่อให้ได้ข้อค้นพบของการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ (2) การเริ่มต้นจากการกำหนดคำถามการวิจัยเชิงปริมาณในประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจหรือต้องการทำการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ จากนั้นทำการสืบค้นงานวิจัยเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้อง และนำมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากงานวิจัยเชิงปริมาณโดยอาจใช้การสังเคราะห์การนับคะแนนเสียง (Vote counting synthesis) การสรุปเรื่องเล่า (Narrative summary) หรือการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) เพื่อให้ได้ข้อค้นพบของการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ เมื่อได้ข้อค้นพบจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแล้ว ผู้วิจัยต้องนำข้อค้นพบที่ได้จากทั้ง 2 ส่วน มาทำการสังเคราะห์เข้ารวมไว้ด้วยกัน (Configuration) และอธิบายข้อค้นพบของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีที่ได้จากการสังเคราะห์เข้ารวมไว้ด้วยกันของข้อค้นพบทั้ง 2 ส่วน (Sandelowski et al., 2006; Heyvaert et al., 2017; Suwathanpornkul, 2019) ดังแสดงไว้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีแบบแยกส่วน
(Sandelowski et al., 2006)

2. การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีแบบบูรณาการ (Data synthesis for integrated MMRS) เป็นรูปแบบของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีที่ใช้ในกรณีที่เริ่มต้นจากการกำหนดคำถามการวิจัย และทำการสืบค้นงานวิจัยทั้งเชิงปริมาณเชิงคุณภาพและงานวิจัยแบบผสานวิธีไปพร้อมกันรวมถึงทำการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยเชิงปริมาณเชิงคุณภาพและแบบผสานวิธีโดยในขั้นตอนของการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยเชิงปริมาณเชิงคุณภาพและแบบผสานวิธีนี้อาจอาศัยการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ไปสู่ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitize) ด้วยการแยกประเภทและนับความถี่จากหลังจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) การนับคะแนนเสียง (Vote counting) และการคำนวณความถี่ของขนาดอิทธิพลจากข้อมูลเชิงคุณภาพ (Calculate frequency effect sizes of qualitative findings) หรืออาจมีการ

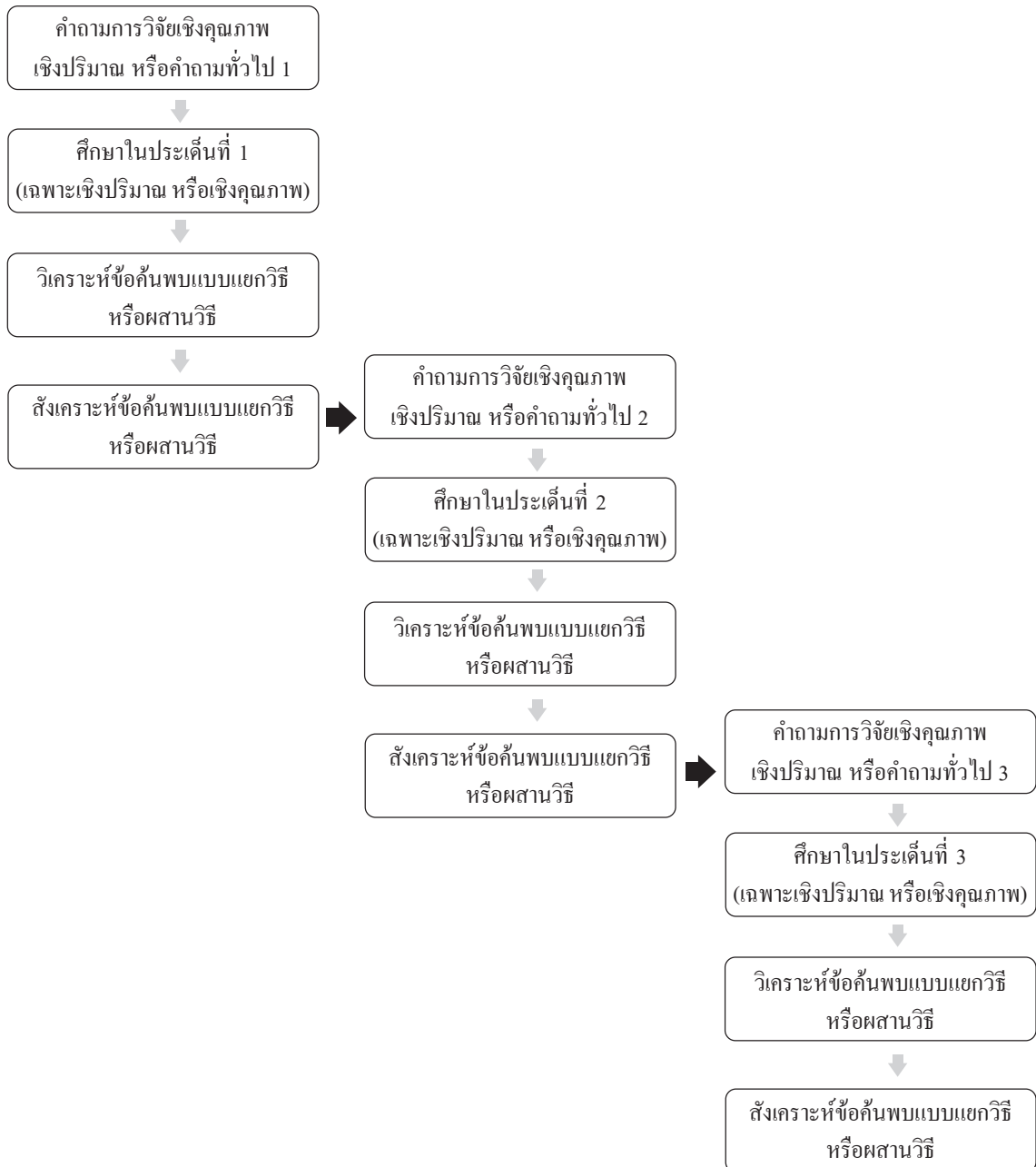
เปลี่ยนแปลงข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้ไปสู่ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitize) ด้วยการกำหนดประเด็น การแบ่งประเภทการบรรยายต่าง ๆ จากการแบ่งประเภทหรือการนับความถี่ของข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาบูรณาการข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันในขั้นตอนของการนำข้อมูลที่ได้มาทำการสังเคราะห์โดยอาศัยความสอดคล้องกันของข้อมูล (Assimilation) ด้วยวิธีการสังเคราะห์ตีความประเด็นสำคัญ (Critical interpretive synthesis) การสังเคราะห์ตามแนวสังคมนิยม (Realist synthesis) หรือการสรุปเรื่องเล่า (Narrative summary) ตามวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี จากนั้นอธิบายข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Sandelowski et al., 2006; Heyvaert et al., 2017; Suwathanpornkul, 2019) ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบบูรณาการ
(Sandelowski et al., 2006)

3. การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบต่อเนื่อง (Data synthesis for contingent MMRS) เป็นรูปแบบของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีที่ใช้ในกรณีที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเพื่อทำการตอบปัญหาการวิจัยในประเด็นที่ 1 จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อค้นพบเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพตามปัญหาการวิจัยและนำไปสู่การตอบคำถามการวิจัยในประเด็นที่ 2 ที่เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยในประเด็นปัญหาการวิจัยชุดใหม่ที่เกิดขึ้นเนื่องจากประเด็นก่อนหน้านี้ โดยรูปแบบนี้มักใช้ในกรณีมีคำถามหรือปัญหาการวิจัยในลักษณะแบบค้นพบโดยบังเอิญกล่าวคือ ผู้วิจัยอาจเริ่มต้นการสังเคราะห์งานวิจัยจากการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ จากนั้นเกิดข้อค้นพบที่น่าสนใจหรือค้นพบปัญหาการวิจัยเพิ่มเติมจึงทำการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึกด้วยการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพหรือผู้วิจัยอาจเริ่มต้นด้วยการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพและเกิดข้อค้นพบที่น่าสนใจหรือค้นพบปัญหาการวิจัยเพิ่มเติมจึงทำการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณเพิ่มเติมเพื่อการเติมเต็มข้อค้นพบนั้นเป็นต้น ทั้งนี้ผู้วิจัยต้องทำการสังเคราะห์

งานวิจัยเป็นวงจรรจนกว่าจะได้คำตอบหรือข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างครบถ้วนและในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากงานวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบนี้ ผู้วิจัยอาจใช้การสังเคราะห์ประเด็น (Thematic synthesis) การวิจัยชาติพันธุ์วรรณนาภิมาน (Meta-ethnography) หรือการอภิมานแบบรวมกลุ่ม (Meta-aggregation) ในขณะที่การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยอาจใช้การสังเคราะห์การนับคะแนนเสียง (Vote counting synthesis) การสรุปเรื่องเล่า (Narrative summary) หรือการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) จากนั้นจึงนำข้อค้นพบที่ได้จากทั้ง 2 ส่วนมาทำการสังเคราะห์ร่วมกันด้วยวิธีการสังเคราะห์ตีความประเด็นสำคัญ (Critical interpretive synthesis) การสังเคราะห์ตามแนวสังนิยม (Realist synthesis) หรือการสรุปเรื่องเล่า (Narrative summary) ตามวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี และทำการอธิบายข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี (Sandelowski et al., 2006; Heyvaert et al., 2017; Suwathanpornkul, 2019) ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3

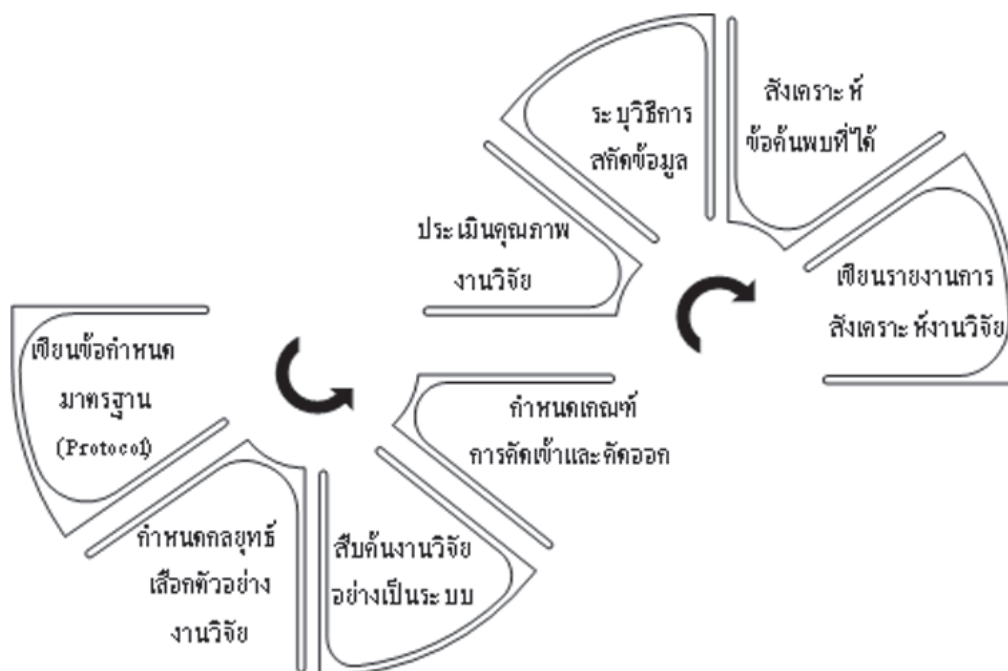


ภาพที่ 3 การออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีแบบต่อเนื่อง
(Sandelowski et al., 2006)

วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี

วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีตามแนวคิดของ Heyvaert et al. (2017) ได้เริ่มต้นพัฒนามาจากขั้นตอนในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี Heyvaert et al. (2011) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี 6 ขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากขั้นตอนที่ 1 คือ การกำหนดปัญหาและคำถามการวิจัย (The problem identification and question formulation stage) ขั้นตอนที่ 2 คือ การพัฒนาหลักการและวิธีการสืบค้นงานวิจัย (The development of a review protocol and the literature search) ขั้นตอนที่ 3 คือ การคัดเลือกรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม (The selection of an appropriate design and method) ขั้นตอนที่ 4 การสกัดข้อมูลจากงานวิจัยและการประเมินคุณภาพงานวิจัย (The data extraction and evaluation stage) ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความข้อมูลจากงานวิจัย (The data analysis and interpretation stage) และขั้นตอนสุดท้าย คือ ขั้นตอนที่ 6 การอภิปรายและจัดทำรายงานผลข้อค้นพบงานวิจัย (The reporting and discussing of research findings) ซึ่งขั้นตอนในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีของ Heyvaert et al. (2011) ดังกล่าวข้างต้นนั้นเห็นได้ว่ามีกระบวนการหรือขั้นตอนที่คล้ายคลึงกับการดำเนินการวิจัยแบบปฐมภูมิ (Primary research) หรือการวิจัยโดยทั่วไป หากแต่ขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอนยังคงมีความคลุมเครือและซับซ้อนต่อการนำไปใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีของนักวิจัยโดยทั่วไป การเสนอขั้นตอนของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีจึงได้มีขึ้นอีกครั้งโดย Heyvaert et al. (2017) เพื่อลดข้อจำกัดของขั้นตอนเดิม ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย

แบบผสานวิธีได้อย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น โดยขั้นตอนของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีตามแนวคิดของ Heyvaert et al. (2017) นั้นประกอบด้วย 8 ขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากขั้นตอนที่ 1 เขียนข้อกำหนดมาตรฐาน (Protocol) ในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี รวมไปถึงวัตถุประสงค์การสังเคราะห์งานวิจัย คำถามการสังเคราะห์งานวิจัย และการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Writereview protocol including review objectives, review questions and MMRS design) ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกลยุทธ์การเลือกตัวอย่างวิจัยในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีที่เหมาะสม (Select an appropriate sampling strategy) ขั้นตอนที่ 3 สืบค้นงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Systematic search) ขั้นตอนที่ 4 กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกของงานวิจัยที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Inclusion and exclusion criteria) ขั้นตอนที่ 5 ประเมินคุณภาพงานวิจัยที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Critical appraisal) ขั้นตอนที่ 6 ระบุวิธีการสกัดข้อมูลในการสังเคราะห์งานวิจัย (Descriptive data extraction) ขั้นตอนที่ 7 สังเคราะห์ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัย (Data synthesis) และขั้นตอนที่ 8 เขียนรายงานการสังเคราะห์ข้อสรุปผลการสังเคราะห์และจัดทำรายงานเผยแพร่ผลการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Write, edit and disseminate MMRS report) ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย และเห็นภาพของลำดับขั้นตอนในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีมากยิ่งขึ้นผู้เขียนจึงได้สรุปขั้นตอนของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีทั้ง 8 ขั้นตอนตามแนวคิดของ Heyvaert et al. (2017) ไว้ในแผนภาพดังแสดงไว้ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ขั้นตอนในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี

การประยุกต์ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีในการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพ

การประยุกต์ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีในการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพในปัจจุบันนั้นพบการศึกษาและการตีพิมพ์อย่างมากมายและแพร่หลายมากยิ่งขึ้น หากแต่มีการใช้แนวคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีที่แตกต่างกันไป รวมไปถึงมีการใช้ชื่อเรียกวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีที่แตกต่างกันไปตามแนวคิดของวิธีการที่นักวิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีในการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพจำนวน 2 งานในแบบแผนของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีที่แตกต่างกันไป ดังนี้

งานวิจัยของ Samkhaowkhom & Suwathanpornkul (2020) ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีถึงวิธีการสอนที่ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ของนักศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยใช้แนวคิดการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods

Research Synthesis: MMRS) ของ Heyvaert et al. (2017) โดยการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีด้วยรูปแบบการออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธีแบบแยกส่วน (Data synthesis for segregated MMRS) ซึ่งในด้านการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ส่วนการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการอภิมานแบบรวมกลุ่ม (Meta-aggregation) จากนั้นได้นำข้อค้นพบที่ได้จากทั้ง 2 ส่วนมาทำการสังเคราะห์ร่วมกันด้วยวิธีการสังเคราะห์ตีความประเด็นสำคัญ (Critical interpretive synthesis) และอธิบายข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสมวิธี ทำให้ได้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่พบว่าวิธีการสอนที่ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ของนักศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีขนาดอิทธิพลสูงสุด คือ การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered instruction) และการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive instruction) ซึ่ง

สอดคล้องกับผลของการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ ในลักษณะของการสอดคล้องในเชิงยืนยัน (Confirmation) ในเรื่องของการใช้กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ในการส่งเสริม ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ควรมีการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลาย และเน้นการจัดการเรียนรู้แบบเน้นปฏิสัมพันธ์และการ จัดการเรียนรู้แบบเน้นการบูรณาการ

งานวิจัยของ Tatar et al. (2018) ที่ได้ทำการสังเคราะห์ งานวิจัยแบบผสานวิธีในประเด็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การยอมรับผลการตรวจเชื้อไวรัส HPV ในการตรวจ คัดกรองมะเร็งปากมดลูกสุขภาพโดยใช้แนวคิดการ สังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) ของ Heyvaert et al. (2011) โดยการออกแบบการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี ด้วยการออกแบบการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์ งานวิจัยแบบผสานวิธีแบบบูรณาการ (Data synthesis for integrated MMRS) ซึ่งในด้านการสังเคราะห์งานวิจัย เชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการการสังเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive synthesis) ส่วนการสังเคราะห์งานวิจัย เชิงคุณภาพผู้วิจัยได้ใช้วิธีการการวิเคราะห์ประเด็น (Thematic analysis) จากนั้นได้นำข้อค้นพบที่ได้จากทั้ง 2 ส่วน มาทำการสังเคราะห์ร่วมกันโดยอาศัยความสอดคล้องกัน ของข้อค้นพบ (Assimilation) ด้วยวิธีการสังเคราะห์ตีความ ประเด็นสำคัญ (Critical interpretive synthesis) และอธิบาย ข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี ทำให้ได้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการยอมรับผลการตรวจเชื้อไวรัส HPV มีความสอดคล้อง กับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและแบบแผนพฤติกรรม โดยแบ่งออกเป็นประเด็นหลักของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยเกื้อหนุนที่เป็นไปได้ ปัจจัยขวางกั้นที่เป็นไปได้ หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความขัดแย้ง และปัจจัยที่ไม่มี ผลกระทบ ซึ่งปัจจัยทั้งหมดที่ได้กล่าวมานั้นถือเป็น สิ่งปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการที่ผู้ป่วยจะยอมรับผลการ ตรวจเชื้อไวรัส HPV ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

ตัวอย่างของการประยุกต์ใช้การสังเคราะห์งานวิจัย แบบผสานวิธีในการวิจัยทางการพยาบาลและสุขภาพจาก งานวิจัยจำนวน 2 งานข้างต้นทำให้เห็นถึงการนำแนวคิด

การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) ของ Heyvaert et al. (2011) และ Heyvaert et al. (2017) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีใน รูปแบบของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีแบบ แยกส่วน และแบบบูรณาการซึ่งเห็นได้ว่าภายหลังจากการ สังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีทำให้ได้ข้อค้นพบทั้ง ในภาพกว้างและเชิงลึก และสามารถตอบประเด็นปัญหา การวิจัยได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้นในประเด็นปัญหา การวิจัยเดียวกัน ตลอดจนก่อให้เกิดข้อค้นพบที่เป็น องค์ความรู้ใหม่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งก่อให้เกิด ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปใช้ในศาสตร์ทางการ พยาบาลและสุขภาพ

สรุป

การสังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methods Research Synthesis: MMRS) เป็นกระบวนการของการ ศึกษาข้อค้นพบเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่มีการศึกษา ในประเด็นปัญหาการวิจัยในเรื่องเดียวกันทั้งงานวิจัย เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาสังเคราะห์ร่วมกันอย่างเป็น ระบบโดยมีจุดเน้นของการผสานบูรณาการระหว่างข้อ ค้นพบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจ ในประเด็นที่ศึกษาอย่างลึกซึ้งมากกว่าการสังเคราะห์งาน วิจัยเชิงปริมาณหรือการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ เพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง โดยมีการออกแบบการ สังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธี 3 แบบ ได้แก่การออกแบบ การสังเคราะห์ข้อมูลของการสังเคราะห์งานวิจัยแบบ ผสานวิธีแบบแยกส่วนแบบบูรณาการและแบบผสานวิธี แบบต่อเนื่องและในปัจจุบันพบการประยุกต์ใช้การ สังเคราะห์งานวิจัยแบบผสานวิธีในการวิจัยทางการ พยาบาลและสุขภาพจากงานวิจัยและผลงานตีพิมพ์ทาง วิชาการอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นก่อให้เกิดข้อค้นพบ ที่เป็นองค์ความรู้ใหม่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถ อธิบายปรากฏการณ์ที่สนใจศึกษาทั้งในภาพกว้างและเชิง ลึกตลอดจนสามารถตอบประเด็นปัญหาการวิจัยที่มีความ ซับซ้อน และหลากหลายได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Cardoso, V., Trevisan, I., Cicoella, A. D., & Waterkemper, R. (2020). Systematic review of mixed methods: method of research for the incorporation of evidence in nursing. *Texto Contexto Enferm.* 28: 1-12. doi: 10.1590/1980-265x-tce-2017-0279.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (2019). *The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis* (3rd edition. ed.). New York: Russell Sage Foundation.
- Ferguson, L. S., Kerrigan, R. M., Hovey, A. K. (2020). Leveraging the opportunities of mixed methods in research synthesis: Key decisions in systematic mixed studies review methodology. *Research Synthesis Methods.* 11(5): 580-593. doi:10.1002/jrsm.1436.
- Heyvaert, M., Maes, B. and Onghena, P. (2011). Mixed methods research synthesis: definition, framework, and potential. *Quality & Quantity.* doi: 10.1007/s11135-011-9538-6.
- Heyvaert, M., Hannes, K., & Onghena, P. (2017). *Using mixed methods research synthesis for literature reviews.* California: SAGE Publications.
- Leeman, J., Voils, C. I., & Sandelowski, M. (2015). *Conducting mixed methods literature reviews: Synthesizing the evidence needed to develop and implement complex social and health interventions.* In S. Hesse-Biber & R. B. Johnson (Eds.), Oxford library of psychology. *The Oxford handbook of multimethod and mixed methods research inquiry* (p. 167–184). Oxford University Press.
- Pluye, P., Gagnon, M. P., Griffiths, F., & Johnson-Lafleur, J. (2009). A scoring system for appraising mixed methods research, and concomitantly appraising qualitative, quantitative, and mixed methods primary studies in mixed studies reviews. *International Journal of Nursing Studies.* 46: 529-546. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.01.009.
- Sandelowski, M., Voils, C. I., & Barroso, J. (2006). Defining and designing mixed research synthesis studies. *Research in the schools.* 13: 29-40. doi: 10.1016/j.bbi.2008.05.010.
- Sandelowski, M., Voils, C. I., Leeman, J., & Crandell, J. L. (2012). Mapping the Mixed Methods-Mixed Research Synthesis Terrain. *Journal of mixed methods research,* 6(4), 317-331. doi: 10.1177/1558689811427913.
- Sarnkhaowkhom, C. & Suwathanpornkul, I. (2020). Instructional Approaches to Enhance Health Literacy of Health Science Students: A Mixed-Methods Research Synthesis. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences),* 13(4), 47-58. doi:10.14456/jcdr-hs.2020.35.
- Stern, C., Lizarondo, L., Carrier, J., Godfrey, C., Rieger, K., Salmond, S., ..., Loveday, H. (2020). Methodological guidance for the conduct of mixed methods systematic reviews. *JBIS Evidence Synthesis.* 18(10):2108-2118. doi: 10.11124/JBISIR-D-19-00169.
- Suwathanpornkul, I. (2019). *Educational Research: Concepts and Applications* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai].
- Tatar, O., Thompson, E., Naz, A., Perez, S., Shapiro, G. K., Wade, K., ..., Rosberger, Z. (2018). Factors associated with human papillomavirus (HPV) test acceptability in primary screening for cervical cancer: A mixed methods research synthesis. *Preventive medicine,* 116, 40-50. doi: 10.1016/j.ypmed.2018.08.034.

Viratchai, N. (1999). *Meta-analysis*. Bangkok: Nishin Advertising Group. [In Thai]

Wyborn, C., Louder, E., Harrison, J., Montambault, J., Montana, J., Ryan, M., ..., Hutton, J. (2018). Understanding the Impacts of Research Synthesis. *Environmental Science & Policy*. 86: 72-84. doi: 10.1016/j.envsci.2018.04.013.

