
การวิเคราะห์เนื้อหาของงานวิจัย

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิกม

คำนำ

กิจกรรมที่สำคัญต่อความก้าวหน้าของศาสตร์กิจกรรมหนึ่ง ที่นักวิชาการและนักวิจัยจำเป็นต้องทำ คือ การบูรณาการข้อความรู้ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยต่างๆ เพื่อให้รู้ชัดถึงสถานะปัจจุบันของข้อค้นพบ (State of the art of the findings) อันจะเป็นประโยชน์โดยทั่วไปในการเข้าใจ เครือข่าย พรหมแดน การสะสม และการรอกงวมของข้อความรู้ในศาสตร์นั้นๆ และยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการคัดเลือกตัวแปร และการกำหนดสมมุติฐานในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพ

ในอดีตเมื่อปริมาณงานวิจัยยังมีไม่มากนัก นักวิจัยมักบูรณาการข้อค้นพบจากการวิจัยต่างๆ โดยการอ่านรายงานการวิจัย แล้วจับประเด็นที่เป็นผลสรุปของงานวิจัยออกมาบรรยาย ผลการบูรณาการงานวิจัยในลักษณะการบรรยาย (narrative) นี้ มักมีความแตกต่างกันตามประเภท ตามความรู้และความเชี่ยวชาญในการจับประเด็น ตลอดจนจุดเน้นของผู้สังเคราะห์ (อุทุมพร จามรมาน, 2527, หน้า ก) ในกรณีที่งานวิจัยมีจำนวนไม่มากนัก และ/หรือเรื่องที่บูรณาการเกี่ยวข้องกับตัวแปรจำนวนไม่มากนัก การบูรณาการด้วยวิธีบรรยายทำได้ผลดีพอสมควร แต่ในกรณีที่งานวิจัยมีจำนวนมากขึ้น และ/หรือเรื่องที่บูรณาการเกี่ยวข้องกับตัวแปรจำนวนมาก ผลการบูรณาการอาจต่อความไม่เป็นปรนัย

ปัจจุบันรายงานการวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย หลากหลายและรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นศาสตร์ที่มีตัวแปรเป็นจำนวนมากในการอธิบายปรากฏการณ์หนึ่ง ความซับซ้อนและหลากหลายของข้อค้นพบจึงมีมาก จนเกินความสามารถของนักวิจัยที่จะสังเคราะห์ จับประเด็น และสกัดข้อความรู้ออกมาได้ บูรณาการในลักษณะการบรรยายนี้ไม่สามารถช่วยให้นักวิจัยได้เข้าใจสถานะปัจจุบันของข้อค้นพบอย่างครอบคลุมและชัดเจน จึงเกิดเป็นความจำเป็นที่ต้องพัฒนาวิธีบูรณาการให้สามารถช่วยนักวิจัยรวบรวม

วิเคราะห์ สังเคราะห์และบูรณาการข้อค้นพบให้ปรากฏอย่างชัดเจน ครอบคลุม และเป็น
 ประนัย ดังนั้นในช่วงกลางของศตวรรษที่ 20 มีนักวิจัยทางสังคมศาสตร์หลายท่าน เช่น
 LIGHT และ SMITH (1971), JACKSON (1980) และ GLASS และคณะ (1981) ได้
 พยายามพัฒนาเทคนิคการบูรณาการข้อค้นพบจากงานวิจัยให้เพิ่มความเป็นระบบและมีความ
 ชัดเจนและเป็นประนัยในการลงข้อสรุปยิ่งขึ้น ในปี ค.ศ. 1978 ศาสตราจารย์ เจนี วี กลาส
 ได้เสนอบทความเรื่อง "INTEGRATING FINDINGS : THE META-ANALYSIS OF
 RESEARCH" ลงในหนังสือประจำปี ชื่อ REVIEW OF RESEARCH IN EDUCATION
 ของสมาคมนักวิจัยการศึกษาชาวอเมริกัน บทความนี้ได้รับความสนใจมากจากนักวิจัยทาง
 สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เพราะบทความนี้ได้เสนอแนวคิดในการบูรณาการผลการ
 วิจัยเชิงประจักษ์โดยประยุกต์ใช้วิธีการวิจัย ซึ่งมีกระบวนการที่เป็นระบบ ปรากฏอคติ
 และเชื่อถือได้ในการจัดกระทำกับข้อมูล และใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณช่วยในการวิเคราะห์
 สังเคราะห์ และบูรณาการผลการวิจัยตามแนวทางนี้ ผลการบูรณาการจะมีความถูกต้องและ
 เชื่อถือได้สูงกว่าวิธีเดิม

แนวคิด

การวิเคราะห์เมทาของงานวิจัย เป็นแนวคิดในการบูรณาการข้อค้นพบจากงาน
 วิจัยเชิงประจักษ์หลาย ๆ เรื่องที่ศึกษาปัญหาหลักขณะเดียวกัน (หรือเป็นแนวคิด ในการ
 สังเคราะห์ผลการวิจัยเชิงประจักษ์หลาย ๆ เรื่อง ที่ศึกษาปัญหาหลักขณะเดียวกัน) เพื่อให้ได้
 ข้อความรู้ใหม่อันเป็นข้อสรุปภาพรวมที่แสดงถึงสถานะปัจจุบันของข้อค้นพบในปัญหานั้น
 แนวคิดนี้ได้มองเห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้ หลักการออกแบบวิจัย (อันประกอบด้วย
 ส่วนของการคัดเลือกตัวแปร และการระบุโครงสร้างของตัวแปร การกำหนดขอบเขตของ
 การบูรณาการ การระบุประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย เครื่องมือในการ
 วัดตัวแปรและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัย และการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดย
 ใช้สถิติที่เหมาะสม) เป็นเครื่องมือในการสังเคราะห์ข้อค้นพบจากการวิจัย (GLASS และ
 คณะ, 1981 หน้า 12) จุดเด่นของแนวคิดนี้คือ มีขั้นตอนในการสังเคราะห์ข้อค้นพบจาก
 รายงานการวิจัยต่าง ๆ อย่างเป็นระบบที่ตรวจสอบได้ และผลการสังเคราะห์นั้นสามารถ
 อธิบายได้ชัดเจนด้วย คำนีเชิงปริมาณ (Quantitative index)

มโนทัศน์

ตามแนวคิดของ GLASS การวิเคราะห์เมทาดาของงานวิจัยเป็นการวิเคราะห์ทางสถิติของผลการวิเคราะห์จากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง แนวคิดนี้ได้มองงานวิจัยทุกเรื่องที่ศึกษาปัญหาตามขอบเขตที่ผู้บูรณาการกำหนดเป็นประชากรของงานวิจัยที่จะบูรณาการข้อค้นพบกลุ่มของงานวิจัยที่ถูกเลือกขึ้นมาสังเคราะห์เสมือนเป็นกลุ่มตัวอย่างที่นักวิจัยเลือกขึ้นมาศึกษาในงานวิจัยทั่วไป งานวิจัยเป็นหน่วยของการศึกษา หน่วยของการสุ่ม หน่วยของการวัด และหน่วยของการวิเคราะห์งานวิจัยเรื่องหนึ่งนับเป็นหนึ่งตัวอย่าง ตัวแปรหลักที่สนใจคือข้อค้นพบจากการวิจัยซึ่งเรียกว่าเป็นตัวแปรผลลัพธ์ ดังนั้นข้อค้นพบจากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง ที่ศึกษาในปัญหาหลักขณะเดียวกันก็เปรียบเสมือนเป็นเซต ของข้อมูลที่มีความซับซ้อนด้วยมิติต่าง ๆ ซึ่งรวมกันอธิบายผลลัพธ์นั้น ด้วยการมองข้อค้นพบต่าง ๆ ตามมโนทัศน์นี้ ศาสตราจารย์กลาส เห็นว่าเป็นการยากที่จะทำความเข้าใจหรือลงข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพและลักษณะต่าง ๆ ของข้อค้นพบได้จึงควรมีการจัดกระทำกับข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยขั้นตอนของวิธีวิจัยเชิงประจักษ์ และการวิเคราะห์ทางสถิติ (GLASS และคณะ, 1981 หน้า 12) ตามมโนทัศน์การบูรณาการข้อค้นพบจากการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์เมทาดา จึงเท่ากับเป็นการทำการวิจัยเชิงประจักษ์เรื่องหนึ่งซึ่งจำเป็นต้องมีขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยเชิงประจักษ์อันได้แก่ การกำหนดปัญหาที่ต้องการสังเคราะห์ การระบุตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยที่ต้องการศึกษา การระบุประชากรของการวิจัย ระบุกลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (ในกรณีที่จะศึกษาแบบมีการสุรปูอ้างอิง) ผลลัพธ์และตัวแปรอื่น ๆ ที่สนใจและการวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการของสถิติ

ขั้นตอนในการวิเคราะห์เมทาดาของงานวิจัย

1. เลือกและกำหนดปัญหาที่ต้องการสังเคราะห์ข้อค้นพบ ปัญหาที่เลือกมาศึกษาควรเป็นปัญหาที่ได้มีจำนวนงานวิจัยมากพอสมควร และด้วยวิธีวิจัยเชิงประจักษ์ จะเป็นการวิจัยเชิงทดลองหรือวิจัยเชิงบรรยายก็ได้ เมื่อเลือกปัญหาแล้วผู้วิจัยจะต้องกำหนดขอบเขตของปัญหาที่จะทำการสังเคราะห์ผลการวิจัยให้ชัดเจน เช่น งานวิจัยที่จะสังเคราะห์นั้นเป็นงานวิจัยที่มุ่ง ศึกษาตัวแปรอะไร ผลิดในช่วงเวลาใด และศึกษาจากตัวอย่างประเภทใด (นักเรียนประถมศึกษาของไทย หรือของเอเชีย เป็นต้น)

2. กำหนดประชากรเป้าหมายของงานวิจัยที่ต้องการจะสังเคราะห์ข้อค้นพบ แล้วสำรวจจำนวนงานวิจัยในประชากรว่ามีกี่เรื่อง ในประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านระบบข้อมูล เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการรวบรวมรายชื่องานวิจัยต่าง ๆ และจัดเก็บไว้เป็นระบบที่สามารถเลือกออกมาใช้ได้อย่างสะดวก จึงทำให้การสำรวจงานวิจัยที่เป็นสมาชิกในประชากรงานวิจัยที่กำหนดไว้ ทำได้ไม่ยากนักเพราะนักวิจัยเพียงระบุคำสำคัญ (KEY WORDS) ของปัญหาที่ศึกษาให้ชัดเจน เขาก็สามารถระบุจำนวนงานวิจัยในประชากรและหารายการของชื่อเรื่องวิจัยจากระบบข้อมูลต่าง ๆ ที่มีบริการตามห้องสมุด เช่น ระบบ ERIC เป็นต้น สำหรับประเทศไทย ขณะนี้ก็มีหลายหน่วยงานที่สนใจและพยายามรวบรวมงานการวิจัยเพื่อสร้างขึ้นเป็นระบบ ที่จะสามารถเรียกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต ดังนั้นสำหรับผู้ที่จะทำการวิเคราะห์เนื้อหาของงานวิจัย ในขณะที่การสำรวจชื่องานวิจัยต้องสืบค้นเองด้วยความละเอียดรอบคอบและถี่ถ้วน ผู้วิจัยต้องสำรวจรายชื่อเรื่องวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษา ห้องสมุดของหน่วยงานและแหล่งรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความถูกต้องครบถ้วนและครบถ้วนของรายงานการวิจัยที่รวบรวมได้มีความสำคัญเทียบเท่าความถูกต้องของการสุ่ม (sampling frame) ซึ่งสำคัญต่อความถูกต้องของผลการบูรณาการและการอ้างอิงผลของผลการบูรณาการจากรายชื่องานวิจัยที่สำรวจได้ ถ้าพบว่ามีจำนวนงานวิจัยไม่มากนัก ผู้วิจัยสามารถทำการสังเคราะห์ได้ทั้งหมด ก็ควรสังเคราะห์ทั้งประชากรเลย แต่ถ้าพบว่ามีงานวิจัยมีมากเกินไปเกินความสามารถของผู้วิจัยที่จะสังเคราะห์ได้ ก็ให้สุ่มงานวิจัยจำนวนหนึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้ในการสังเคราะห์ การสุ่มตัวอย่างนี้ ผู้วิจัยสามารถใช้หลักการและวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ (เช่น การสุ่มแบบง่าย และการสุ่มแบบแบ่งชั้น เป็นต้น) ตลอดจนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่พอดีตามทฤษฎีของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3. การวัดตัวแปร ตัวแปรในการวิเคราะห์เนื้อหาแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรผลลัพธ์หรือข้อค้นพบของการวิจัย ซึ่งเป็นตัวแปรหลักที่ผู้วิจัยต้องการสังเคราะห์และตัวแปรลักษณะของการวิจัย (characteristic of studies) ซึ่งเป็นตัวแปรที่เป็นประโยชน์ในการอธิบายข้อค้นพบที่สังเคราะห์ได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ข้อค้นพบจากการวิจัยต่าง ๆ มีความ

แตกต่างกันมาก ตัวแปรลักษณะของการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ ลักษณะของเนื้อหา ที่ทำการวิจัย (substantive characteristics) เป็นลักษณะเฉพาะของเนื้อหาที่ศึกษาและ ลักษณะของวิธีการศึกษาหรือวิธีวิจัย (methodological characteristics) ซึ่งในงานวิจัยต่าง ๆ ที่ใช้ระเบียบวิธีเกี่ยวกับลักษณะของวิธีการวิจัยมักจะคล้ายกัน เช่นถ้าใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองตัวแปรประเภทนี้ได้แก่ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคุณภาพของเครื่องมือ และวิธีการจัดกลุ่มทดลอง เป็นต้น ดังนั้นในการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เมทาต้า ผู้วิจัยจำเป็นต้องระบุตัวแปรผลลัพธ์ และตัวแปรลักษณะของการวิจัยทั้งที่เป็นลักษณะของเนื้อหาที่วิจัย และลักษณะของวิธีการวิจัยให้ชัดเจน แล้วควรพิจารณาวิธีเก็บข้อมูลเหล่านี้ให้เหมาะสม

การเก็บข้อมูลในการวิเคราะห์แบบเมทาต้าคล้ายกับการเก็บข้อมูลในการวิจัยเอกสาร คือผู้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งและส่วนสำคัญของเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในการอ่านรายงานการวิจัย และเก็บหรือบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรผลลัพธ์และตัวแปรลักษณะของการวิจัย เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีคุณภาพเชื่อถือได้ ผู้วิจัยควรสร้างแบบวิเคราะห์งาน ซึ่งมีรายละเอียดของประเภทและลักษณะของข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรผลลัพธ์และตัวแปรลักษณะของการวิจัย ทั้งที่เป็นลักษณะของเนื้อหาและวิธีการที่วิจัย คุณภาพของแบบวิเคราะห์งาน (ความครอบคลุมและความชัดเจน) เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ อีกส่วนหนึ่ง คือ ความเป็นปรนัยของผลการวิเคราะห์รายงานการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยอาจตรวจสอบได้โดยการให้มีผู้ช่วยวิจัยที่มีความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาของปัญหาวิจัย วิธีวิจัย และวิธีวิเคราะห์รายงานการวิจัยตามแบบวิเคราะห์งานที่ใช้ ได้วิเคราะห์รายงานการวิจัยที่ศึกษาอย่างเป็นอิสระอีกคนหนึ่ง แล้วนำผลการวิเคราะห์รายงานการวิจัยจากผู้วิจัยและผู้ช่วยมาตรวจทานกัน ข้อมูลส่วนใด มีความแตกต่างกัน จะต้องร่วมกันพิจารณาหาข้อสรุปเดียวกันให้ได้ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถหาผู้ช่วยวิจัยมาช่วยวิเคราะห์ได้ ผู้วิจัยอาจวิเคราะห์และบันทึกผลการวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้ง โดยให้ระยะเวลาของการวิเคราะห์ ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรกพอสมควร เพื่อไม่ให้มีผลกระทบของการจำ แล้วนำผลวิเคราะห์ทั้ง 2 ครั้งมาตรวจทานความสอดคล้องกัน ตัวอย่างของแบบวิเคราะห์รายงานการวิจัยและการวัดตัวแปรผลลัพธ์และตัวแปรลักษณะของการวิจัย อาจดูได้จากหนังสือ META-ANALYSIS IN SOCIAL RESEARCH ของ GLASS และคณะ (1981) รายงานการวิจัย เรื่องการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ด้วยการสอนแบบโปรแกรมกับการสอนตามปกติ โดยใช้การวิเคราะห์แบบเมทต้า ของ มานิตย์ โพรทกุล (2527, หน้า 25 ถึง 28 และหน้า 57 ถึง 64) รายงานการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง : การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ของ นางสาวยุวดี บุญยศรีสวัสดิ์ (2529, หน้า 89 ถึง 102) และรายงานการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์งานวิจัยด้านครุศึกษาในประเทศไทย ของ นางสาวจารีรัตน์ ปรกแก้ว (2529, หน้า 126 ถึง 137)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์เมทต้าโดยทั่วไปแล้ว หน่วยของการสุ่ม หน่วยของการวัดและหน่วยของการวิเคราะห์เป็นหน่วยเดียวกัน คือ รายงานการวิจัย เรื่องหนึ่งตั้งนั้นในการนำข้อมูลจากรายงานการวิจัย เรื่องต่าง ๆ มาวิเคราะห์นั้นข้อมูลจากรายงานการวิจัยต่าง ๆ จะต้องมีหน่วยของการวัดและมาตราของการวัดเดียวกัน ตัวแปรที่ข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ อาจมีมาตราของการวัดแตกต่างกันมากที่สุดคือตัวแปรผลลัพธ์ ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์เมทต้าจึงได้มีการกล่าวถึง การวัดผลลัพธ์หรือข้อค้นพบจากการวิจัยให้ข้อมูลมีมาตรา (SCALE) เดียวกัน (มาตราที่เป็นมาตรฐานระหว่างงานวิจัย) เช่น ถ้าเป็นการวิจัยเชิงทดลองมักจะใช้ผลมาตรฐานหรือ EFFECT SIZE (GLASS และคณะ, 1981, หน้า 99-119 ; อุทุมพร จามรมาน, 2527, หน้า 59 ถึง 66 ; มานิตย์ โพรทกุล, 2527, หน้า 11 ถึง 17) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มควบคุมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เหมาะสมหรือถ้าเป็นงานวิจัยที่ไม่ใช่การวิจัยเชิงทดลอง เช่น เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ก็อาจใช้การแปลงค่าดัชนีที่ใช้วัดความสัมพันธ์นั้น ให้มาเป็นสัมประสิทธิ์วัดความสัมพันธ์ที่มีมาตรามาตรฐาน เช่น สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หรือโคสแคร์ (GLASS และคณะ, 1981, หน้า 147-151 ; อุทุมพร จามรมาน, 2527, หน้า 67 ถึง 69) เป็นต้น การทำความเข้าใจกับการแปลงข้อมูลทั่วๆไปให้เป็นมาตรฐานที่เหมาะสมเหล่านี้มีความสำคัญและจำเป็นมากสำหรับนักวิจัยที่สนใจจะสังเคราะห์ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ด้วยวิธีวิเคราะห์เมทต้า

เมื่อเลือกมาตราที่เหมาะสมในการวัดข้อค้นพบได้แล้ว การวิเคราะห์ข้อค้นพบก็จะกระทำตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเป็นเครื่องมือ ในกรณีนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ของงานวิจัยมาสังเคราะห์ การหาข้อสรุปของข้อค้นพบในประชากรนั้นมักกระทำในแนวความคิดของการประมาณค่า (estimation) มากกว่าการทดสอบสมมติฐานและการรายงานข้อค้นพบควรรายงานช่วงความเชื่อมั่นของการประมาณขนาดของข้อค้นพบในประชากรด้วย

นอกจากนี้การวิเคราะห์ข้อมูลควรได้วิเคราะห์เพื่ออธิบายลักษณะทั้งทางด้านเนื้อหาและวิธีวิจัยของกลุ่มรายงานการวิจัยที่สังเคราะห์ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของการวิจัยและลักษณะการวิจัยที่เป็นลักษณะของเนื้อหาที่วิจัย และลักษณะของวิธีการวิจัยด้วยผลการวิเคราะห์ส่วนหนึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดูความเฉพาะของข้อค้นพบ และความตรงภายนอกของข้อค้นพบและผลการบูรณาการด้วย

สรุป

การบูรณาการผลการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อความรู้เกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของข้อค้นพบในปัญหาหนึ่ง ๆ นั้นเป็นกิจกรรมที่จำเป็นและสำคัญสำหรับนักวิชาการ นักวิจัยและผู้ใช้รายงานการวิจัย ในกรณีที่จำนวนงานวิจัยมีมาก และ/หรือ ตัวแปรที่ศึกษามีความซับซ้อน ผลการบูรณาการข้อค้นพบจากงานวิจัยด้วยวิธีบรรยายยังด้อยคุณภาพและประสิทธิภาพ การวิเคราะห์เมทต้าของงานวิจัยเป็นแนวคิดหนึ่งในการพัฒนาวิธีบูรณาการ ผลการวิจัยเชิงประจักษ์ให้เพิ่มความเป็นระบบและความชัดเจนของข้อสรุป โดยการนำวิธีดำเนินการวิจัยเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์ทางสถิติมาประยุกต์ใช้ ผลการบูรณาการข้อค้นพบจากงานวิจัยตามแนวคิดนี้น่าจะมีคุณภาพและประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์มากกว่าวิธีบรรยาย แต่คุณภาพและความเชื่อถือได้โดยสมบูรณ์ของผลการบูรณาการนั้นยังมีประเด็นโต้แย้งที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ผู้ที่สนใจจะใช้วิธีการวิเคราะห์เมทต้าควรได้ศึกษาเพื่อทำความเข้าใจทั้งในมโนทัศน์ ขั้นตอนของการดำเนินการวิเคราะห์และประเด็นโต้แย้งต่าง ๆ ในการวิเคราะห์เมทต้า เพื่อยังจะได้หาทางป้องกันหรือลดปัญหาจากประเด็นโต้แย้งเหล่านั้น และดำเนินการได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ อันจะทำให้การบูรณาการมีคุณภาพและประสิทธิภาพยังผลให้ได้การบูรณาการที่เป็นข้อความรู้ที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- จารีรัตน์ ปรกแก้ว, “การวิเคราะห์งานวิจัยด้านครุศึกษาในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย, 2529.
- มานิตย์ โพรกุล, “การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยการสอนแบบ
โปรแกรมกับการสอนตามปกติ โดยใช้การวิเคราะห์แบบเมทาค้า” วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย, 2527.
- ยุวดี บุญศรีสวัสดิ์, “ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง
: การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- อุทุมพร จามรมาน, **การสังเคราะห์งานวิจัย : เชิงปริมาณ** โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยา-
ลัย, 2527.
- Glass, G.V. “Integrating findings : the meta-analysis of research” *Review of
Research in Education*. Vol. 5; 1977.
- Glass, G.V. McGaw, B. and Smith, M.L. *Meta-Analysis in Social Research*. Sage
Publication, Ltd., 1981, California.
- Jackson, G.B. “Methods for integrative reviews.” *Review of Educational Research*.
50 : 438-460, 1980.
- Light, R.J. and Smith, P.V. “Accumulating evidence : procedures for resolving
contradictions among different research studies.” *Harvard Educational
Review*. 41 : 429-471, 1971,