

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา การพัฒนาประเทศจะดำเนินไปได้ด้วยดีนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศเป็นสำคัญ ฉะนั้นการพัฒนาคุณภาพของประชากรจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาประเทศ การศึกษามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของประชากร ดังพระบรมราโชวาทตอนหนึ่งของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานแก่ครูใหญ่และนักเรียน ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน ความว่า "...การศึกษาเป็นเครื่องมือพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทักษะ ค่านิยมและคุณธรรมบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ..." โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรที่มีคุณภาพจำเป็นต้องมีลักษณะประการหนึ่ง คือมีความคิดสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ, 2534)

ความคิดสร้างสรรค์ คือความคิดที่กว้างขวางคิดได้หลายแง่มุมทำให้สามารถคิดและค้นพบความสัมพันธ์ใหม่ของสิ่งต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งค้นพบวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ อารี (2526) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ ประเทศใดก็ตามที่สามารถแสวงหา พัฒนา และดึงเอาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของประเทศชาติออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าใด ก็ยังมีโอกาสพัฒนาและเจริญก้าวหน้าได้มากเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ นงเยาว์ (2531) ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์อย่างชัดเจน ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าประเทศที่พัฒนาทั้งหลายนั้น ประชาชนมีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าจินตนาการ จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ใหม่แปลก เช่น เครื่องบินแบบต่าง ๆ ยานอวกาศ พลังงานแสงเลเซอร์ ตลอดจนการคิดเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด และวิธีการต่าง ๆ ในทางการแพทย์ ธุรกิจ การศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้มาพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าไปมาก เป็นที่ยกย่อง ยอมรับในความสามารถที่เหนือกว่าประเทศอื่นดังเป็นที่ประจักษ์ในปัจจุบัน

การดำเนินชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของมนุษย์ที่รู้จักสร้างสรรค์ตนเองและสังคมตลอดมาทุกยุคทุกสมัย การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงชีวิตความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ได้อาศัยผลผลิตทางด้านความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากแรงดลใจ

เกิดจากการคิดแก้ปัญหาและเกิดจากความตั้งใจที่จะปรับปรุงชีวิตและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น และตลอดประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติและประเทศชาติ ยังแสดงให้เห็นว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง และสามารถนำความคิดสร้างสรรค์มาหาประโยชน์ให้แก่เพื่อนมนุษย์อย่างมากมาย ล้วนแต่เป็นบุคคลที่มีความกล้าหาญ อดทน ยืนหยัดในความคิดล้าหน้ากว่าคนอื่นในยุคสมัยนั้น เพราะผลผลิตทางด้านความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยทั้งความคิดค้น ความคิดจินตนาการบวกด้วยความอดทนสาหะ พากเพียร มุมานะ ไม่ยอมเลิกล้มความคิดง่าย ๆ จนกระทั่งสามารถคิดได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นทักษะทางสติปัญญาที่สำคัญของสมาชิกในสังคมที่ต้องการความเจริญก้าวหน้า

จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ข้อ 3.4 กล่าวว่า "ให้มีความคิดริเริ่มที่เป็นประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม" และจุดประสงค์ทั่วไปของหมวดคณิตศาสตร์ ข้อ 5 กล่าวว่า "เพื่อให้เคยชินต่อการแก้ปัญหา และเป็นแนวทางอันก่อให้เกิดความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์" (โชติ, 2522) จากเป้าหมายของหลักสูตรดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการศึกษอย่างชัดเจน เพราะจากการจัดการศึกษาในสมัยก่อนมักจะเน้นการพัฒนาสมองซีกซ้าย คือ เน้นเฉพาะทางด้านวิชาการ การสอนอ่าน คณิตเลข ฯลฯ ซึ่งส่งผลให้สมองซีกซ้ายถูกใช้งานอย่างหนัก ในขณะที่ผู้ใหญ่มักจะไม่เข้าใจและส่วนใหญ่เห็นว่า ความซุกซน ความคิดแปลก ๆ หรือการเล่นที่ผู้ใหญ่มองว่าไร้สาระของเด็กนั้น เป็นสิ่งที่ไม่เข้าท่า แต่ตรงกันข้ามพฤติกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวกลับเป็นการพัฒนาสมองซีกขวาของเด็ก ซึ่งเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง (นงเยาว์, 2531) และพฤติกรรมของผู้ใหญ่ที่ไม่เข้าใจและขัดขวางการเล่นหรือการคิดของเด็กดังกล่าว ย่อมเป็นการทำลายสมองซีกขวาของเด็กอย่างสิ้นเชิง Jerry (1984) นักวิทยาศาสตร์ทางสมองผู้หนึ่งถึงกลับกล่าวว่า "ในสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ส่วนใหญ่กว่าที่เด็กจะสำเร็จการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยสมองซีกขวาของพวกเขาอาจถูกทำลายไปจนหมดสิ้นแล้วก็ได้"

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ทั้งหลักสูตรระดับประถมศึกษา และหลักสูตรมัธยมศึกษา ได้เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา ซึ่งกระบวนการต่าง ๆ ที่กล่าวถึงนี้ ได้แก่ กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการพัฒนาค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม และกระบวนการวิชาการ (2534) ยังพิจารณาเห็นว่ากระบวนการความคิดสร้างสรรค์มีหลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลที่แตกต่างไปจากกระบวนการอื่น ๆ และเป็นกระบวนการที่มีบทบาทอย่างยิ่งในการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถไปประกอบอาชีพอิสระได้เป็นอย่างดี

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์และการเห็นความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในระบบการศึกษาก่อให้เกิดการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในแง่มุมต่าง ๆ ซึ่งเป็นงาน

วิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การวัดความคิดสร้างสรรค์ ทั้งจากหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อหาวิธีการและเครื่องมือต่าง ๆ อันนำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งก็จะส่งผลให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จึงเกิดขึ้นมากมาย แต่การนำไปประยุกต์ใช้จะให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนหรือไม่เพียงใด ต้องอาศัยการนำเสนอรายงานที่ชี้แนะว่าอะไรใช้ได้ ไม่ได้อย่างไร ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงก่อให้เกิดการวิจัยเชิงสังเคราะห์เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผลการวิจัยที่มีอยู่ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นแนวทางการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้ และขึ้นาลักษณะการวิจัยที่ควรศึกษาต่อไป จึงมีการหันมาทบทวนเนื้อหาสาระที่วิจัย โดยการสังเคราะห์งานวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัย หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อการผสมผสานผลวิเคราะห์ของงานวิจัยเข้าด้วยกันด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อให้ได้คำตอบใหม่ที่ยังไม่มีใครค้นพบมาก่อน (อุทุมพร, 2531) การสังเคราะห์งานวิจัยในอดีต เมื่อปริมาณงานวิจัยมีไม่มากนัก นักวิจัยมักบูรณาการข้อค้นพบจากการวิจัยต่าง ๆ ในลักษณะของการบรรยายการเล่าด้วยข้อค้นพบ ในกรณีที่งานวิจัยมีไม่มากนัก หรือปัญหาที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่มีจำนวนไม่มาก การบูรณาการด้วยการบรรยายอาจทำได้ดีพอควร ต่อมาเมื่องานวิจัยในศาสตร์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมา ในการอธิบายปรากฏการณ์อย่างหนึ่ง ความซับซ้อนหลากหลายของข้อค้นพบจึงมีมากขึ้นจนเกินความสามารถของผู้วิจัย ที่จะวิเคราะห์ข้อค้นพบเหล่านั้นด้วยการบรรยายข้อค้นพบไปเรื่อย ๆ ซึ่งไม่ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจภาพรวมของสถานะปัจจุบันของข้อความรู้ได้อย่างครอบคลุมและชัดเจน (สุวัฒนา, 2527) นอกจากนี้การสังเคราะห์งานวิจัยโดยการบรรยาย ก่อให้เกิดความหลากหลายของผลสังเคราะห์ เพราะการสังเคราะห์แบบนี้เป็นการสรุปผลตามเกณฑ์ของผู้อ่าน ดังนั้นผลการวิเคราะห์เนื้อหาจึงแตกต่างกันตามผู้อ่าน ทำให้เกิดความเชื่อได้น้อย การสังเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Synthesis) จึงเข้ามามีบทบาทในการสังเคราะห์งานวิจัยต่าง ๆ โดยนำเทคนิคทางสถิติมาคำนวณเพิ่มเติม ทำให้ได้ข้อสรุปใหม่ ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณจึงสอดคล้องกันไม่ว่าจะมีผู้สังเคราะห์กี่คนก็ตาม (อุทุมพร, 2531)

มีนักวิจัยหลายท่านได้พยายามพัฒนาเทคนิคการสังเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการใช้เทคนิคทางสถิติเข้าช่วย เพื่อเพิ่มความเป็นระบบและมีความชัดเจนในการลงข้อสรุป เป็นข้อความรู้ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้สูง จึงทำให้เกิดวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยหลายแบบ วิธีวิเคราะห์แบบเมตต้า (Meta-Analysis) ก็เป็นวิธีหนึ่งที่อาศัยการวิเคราะห์ทางสถิติในการหาข้อสรุปของงานวิจัยอย่างมีระบบและมีชื่อเสียงมากในการสังเคราะห์งานวิจัยในปัจจุบัน ซึ่งมี G.V.Glass เป็น

ผู้ริเริ่มนำวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้สถิติมาคำนวณ และ Glass ได้ตั้งชื่อเทคนิคการสังเคราะห์งานวิจัยของเขาว่า "วิธีการวิเคราะห์แบบเมตต้า" (Meta-Analysis) แล้ว Schmidt และ Hunter ก็ได้พัฒนาวิธีวิเคราะห์แบบเมตต้าของ Glass คือการพัฒนาปัญหาเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มจากการวัด และวิธีการคำนวณขนาดของผลที่ปลอดจากความคลาดเคลื่อนทั้งหลาย (อุทุมพร, 2531)

จากเหตุผลที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญที่จะสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของประเทศไทย ซึ่งมีอยู่อย่างกระจัดกระจายและนับวันจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี อย่างมีระบบ โดยทำการสังเคราะห์เชิงปริมาณด้วยวิธีวิเคราะห์แบบเมตต้า (Meta-Analysis) ตามแนวคิดของ Schmidt และ Hunter เพราะเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ข้อสรุปที่มีแก่นสารน่าเชื่อถือได้ (สุพรรณ, 2535) ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ได้กับงานวิจัยประเภทเชิงการทดลองและเชิงสหสัมพันธ์เท่านั้น และงานวิจัยอื่น ๆ ที่ไม่อาจทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวได้จะทำการสรุปสาระสำคัญ ๆ ด้วยวิธีการแจงนับ (Counting Method) ซึ่งเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณวิธีหนึ่งควบคู่กับการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ (Qualitative Synthesis) ด้วยวิธีการสังเคราะห์ดังกล่าวจะทำให้ได้ข้อความรู้จากการวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งข้อความรู้ดังกล่าวจะช่วยช่วยให้มองเห็นแนวทางในการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่อไป และยังเป็นการสนับสนุนและพัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของประเทศไทยต่อไปด้วย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2514-2535

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อสรุปสำคัญที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมั่นใจ
2. ทำให้งานวิจัยเกิดผลในการนำไปใช้มากยิ่งขึ้น
3. ทำให้รู้สภาพปัจจุบันของงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป
4. ได้แหล่งรวบรวมชื่อเรื่องงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าของนักวิจัยอื่นต่อไป

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตขึ้นไป ที่ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในทุกระดับการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยที่ผลิตขึ้นในระหว่างปีการศึกษา 2514-2535 ในประเทศไทย และเหตุที่เลือกงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 เป็นต้นมา เพราะจากการสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์แล้ว ไม่พบว่าม้งานวิจัยดังกล่าว ก่อนปี พ.ศ.2514 เลย และจำนวนงานวิจัยมีอยู่ทั้งหมด 156 เรื่อง

2. งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่นำมาสังเคราะห์ครั้งนี้ เป็นงานวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกโดยการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้วิจัย ตามแบบประเมินงานวิจัยด้วยตนเองของ ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน ที่ได้จัดอันดับคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถนำมาทำการสังเคราะห์ได้

1.5 นิยามเชิงปฏิบัติการ

ในการวิจัยครั้งนี้มีศัพท์ที่ผู้วิจัยให้ความหมายเฉพาะ ดังนี้

1. การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Synthesis) หมายถึงการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วยสังเคราะห์โดยนำตัวเลขของค่าสถิติที่ปรากฏในงานวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวมาคำนวณเพิ่มเติม ทำให้ได้ข้อสรุปใหม่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบเมตาดา (Meta-Analysis) ตามแนวคิดของ Schmidt และ Hunter สำหรับงานวิจัยเชิงทดลองและเชิงสหสัมพันธ์ ส่วนงานวิจัยที่ไม่สามารถทำการสังเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบเมตาดา (Meta-Analysis) ได้ จะทำการสังเคราะห์ด้วยวิธีแฉงนับ (Counting Method)

2. การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะ (Qualitative Synthesis) หมายถึงการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ โดยรวบรวมผลการวิจัยดังกล่าวหลาย ๆ เล่มมาบรรยายสรุปเข้าด้วยกัน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง งานวิจัยที่ศึกษาในเรื่องของ พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ สติปัญญาความคิดสร้างสรรค์ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการวัดความคิดสร้างสรรค์ของประเทศไทย

4. งานวิจัยที่เกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง งานวิจัยที่ศึกษาถึงความแตกต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์เมื่อเวลาผ่านไป หรือคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของ เพศ อายุ สภาพร่างกาย เป็นต้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวกับสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง งานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนความคิดสร้างสรรค์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การศึกษาถึงลักษณะของสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยผู้ศึกษาไม่ได้เข้าไปจัดกระทำสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมดังกล่าว
7. งานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การศึกษาถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยยังคงยึดหลักสูตรเป็นแกน และจัดการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
8. งานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยไม่ได้สอนเนื้อหาตามหลักสูตรควบคู่ไปด้วย
9. งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การสร้างและหาคะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้จะยึดถือตามข้อมูลที่รายงานไว้ในงานวิจัยและวิทยานิพนธ์แต่ละเล่มที่นำมาสังเคราะห์ ซึ่งได้รับการประเมินคุณภาพว่าเชื่อถือได้ โดยยอมรับค่าที่หาได้จากแบบประเมินว่าเป็นจริงและเชื่อถือได้ อีกทั้งเชื่อในมาตรฐานของแต่ละสถาบัน

1.7 ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่อาจรู้ขอบข่ายของประชากรที่แน่นอนว่ามีจำนวนมากเท่าใด ได้แต่คาดคะเนจากการคำนวณหาว่า คงมีประมาณ 170 เรื่อง
2. การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์แบบเมตต้า (Meta-Analysis) สามารถทำได้กับงานวิจัยเชิงทดลองและเชิงสหสัมพันธ์เท่านั้น แต่งานวิจัยอื่นอีกจำนวนมากที่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์ดังกล่าวได้ ต้องทำการสรุปสาระสำคัญด้วยวิธีการแจงนับ (Counting Method) และวิธีการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ (Qualitative Synthesis) ซึ่งมีความเป็นวิทยาศาสตร์น้อยกว่า
3. งานวิจัยบางเรื่องขาดข้อมูลที่จำเป็นบางอย่าง ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์แบบเมตต้า (Meta-Analysis) เช่น ไม่ได้ระบุค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหรือชนิดของแบบทดสอบ หรือชนิดของค่าสหสัมพันธ์ ทำให้งานวิจัยนั้นไม่สามารถนำมาสังเคราะห์ด้วยวิธีแบบเมตต้า (Meta-Analysis) ได้