

# บทที่ 1

## บทนำ



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้ เป็นไปในแนวทางที่พึงประสงค์อย่างถาวร กระบวนการทางการศึกษาประกอบด้วยหลักสำคัญขั้น พื้นฐาน 3 ประการ คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมิน ผล (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2542) องค์ประกอบทั้งสามประการนี้ล้วนมีความสัมพันธ์และมีความสำคัญ ในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนของการประเมินผล ดังที่ความตามมาตรา 26 แห่ง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่กำหนดให้ “สถานศึกษาจัดการประเมินผู้ เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วม กิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนความเหมาะสมของแต่ละ ระดับและรูปแบบการศึกษา” วัตถุประสงค์ของการประเมินผู้เรียนนั้นคือการพิจารณาตัดสินว่าผู้ เรียนมีความก้าวหน้าทางสติปัญญา ความรู้ความสามารถ และความประพฤติเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เมื่อสำเร็จการศึกษา หรือปรับปรุงผู้เรียนเพื่อให้มีพฤติกรรมเรียนที่ดียิ่งขึ้น โดยเครื่องมือที่นิยม ใช้ในกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียนก็คือ แบบสอบ

แบบสอบ สามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ ได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการ จำแนก อาทิ จำแนกตามผู้สร้าง จำแนกตามเนื้อหาวิชา จำแนกตามการใช้ จำแนกตามการแปล ผล หรือจำแนกตามรูปแบบการตอบ เป็นต้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2542)

การจำแนกแบบสอบตามรูปแบบการตอบนั้น สามารถจำแนกแบบสอบออกได้เป็น 2 ลักษณะ โดยลักษณะแรกเป็นแบบสอบประเภทเสนอคำตอบ (supply type) ได้แก่ แบบสอบแบบ ความเรียง (essay tests) แบบสอบแบบตอบสั้น (short answers) และแบบสอบแบบเติมคำ (completion) ลักษณะที่สองเป็นแบบสอบประเภทเลือกคำตอบ (selection type) ได้แก่ แบบสอบ แบบถูกผิด (true-false) แบบสอบแบบจับคู่ (matching) และแบบสอบแบบหลายตัวเลือก (multiple-choice) ซึ่งแบบสอบแต่ละประเภทต่างก็มีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันไป

ศิริชัย กาญจนวาสี (2542) กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของแบบสอบหลายตัวเลือก (multiple-choice) ว่ามีหลายประการ ข้อดีของแบบสอบหลายตัวเลือกประกอบด้วย ประการแรกแบบสอบ หลายตัวเลือกสามารถวัดได้ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ระดับ ตั้งแต่ระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ประการที่สองแบบสอบ หลายตัวเลือกมีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนนสูง ตรวจง่ายและรวดเร็ว สามารถใช้

คอมพิวเตอร์ตรวจให้คะแนนได้ ประการที่สามแบบสอบหลายตัวเลือกทำให้ผลจากการเดาลดลง เพราะมีจำนวนตัวเลือกมาก และประการสุดท้ายแบบสอบหลายตัวเลือกสามารถที่จะออกข้อสอบได้เป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและวัดได้กับกลุ่มผู้สอบจำนวนมากๆ ได้

ข้อจำกัดของแบบสอบหลายตัวเลือกนั้นประกอบด้วย ประการแรกการสร้างแบบสอบหลายตัวเลือกที่คิดนั้นทำได้ยาก เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเมื่อเทียบกับการสร้างแบบสอบประเภทอื่นๆ เนื่องจากต้องสร้างตัวลงไปให้ใกล้เคียงกับตัวถูกให้มากที่สุด ประการที่สองแบบสอบหลายตัวเลือกไม่เหมาะที่จะใช้วัดการแสดงความคิดเห็น ความสามารถในการเขียนเนื่องจากการกำหนดคำตอบไว้ให้ ไม่เปิดโอกาสให้ผู้สอบแสดงความคิดเห็นของตนในส่วนที่เป็นคำตอบที่หลากหลาย และประการสุดท้ายหากขาดความระมัดระวังในการสร้างแบบสอบหลายตัวเลือก อาจทำให้มีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบได้

แม้แบบสอบหลายตัวเลือกจะมีข้อจำกัดบ้าง แต่เมื่อพิจารณาถึงข้อดีข้างต้นแล้ว จะพบว่าแบบสอบหลายตัวเลือกเป็นที่นิยมของผู้สอนที่นำไปใช้วัดคุณลักษณะของผู้เรียนมากกว่าแบบสอบประเภทอื่นๆ เมื่อมีการนำแบบสอบหลายตัวเลือกไปใช้มากขึ้นเป็นลำดับ จึงมีผู้วิจัยทำการวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือกนี้เป็นจำนวนมาก ดังที่ บุญชม ศรีสะอาด (2535) กล่าวถึงการวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือกในอดีตว่าสามารถแบ่งกลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือกได้เป็นประเด็นต่างๆ 9 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มแรกเป็นผลของคำชี้แจงในการตอบ กลุ่มที่สองเป็นผลของการมีจำนวนตัวเลือกไม่เท่ากัน กลุ่มที่สามเป็นผลของรูปแบบตัวเลือกที่ต่างกัน กลุ่มที่สี่เป็นผลของการสร้างตัวเลือกด้วยวิธีต่างกัน กลุ่มที่ห้าเป็นผลของการเรียงลำดับข้อสอบ กลุ่มที่หกเป็นผลของการเพิ่มข้อสอบ กลุ่มที่เจ็ดเป็นผลของการตรวจให้คะแนนด้วยวิธีต่างกัน กลุ่มที่แปดเป็นผลของการเดา และกลุ่มสุดท้ายคือการเปรียบเทียบผลการใช้แบบสอบหลายตัวเลือกกับแบบสอบอื่น

จากการที่มีงานวิจัยจำนวนมากที่ทำการศึกษานำปัญหาวิจัยเดียวกัน แต่ต่างเวลา สถานที่ เครื่องมือที่ใช้ กลุ่มตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย จึงทำให้ผลการวิจัยที่ได้มีความหลากหลาย ไม่สามารถได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลการวิจัยนั้นๆ เป็นผลทำให้ผู้ทำการวิจัยสืบเนื่องและผู้ต้องการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเกิดความสับสนและไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้ ด้วยเหตุนี้นักวิจัยจึงให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์งานวิจัยและพยายามพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ให้มีระบบ มีความตรง เชื่อถือได้ เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีคุณค่า เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยสืบเนื่อง และการนำผลการวิจัยไปสร้างความเจริญให้กับสังคมอย่างแท้จริง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2530)

การสังเคราะห์งานวิจัย (research synthesis) หรือการปริทัศน์งานวิจัย (research review) เป็นระเบียบวิธีการศึกษาดำเนินวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบปัญหาวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหานั้นมาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการ (Light และ

Pillemer, 1984 ; Glass, McGaw และ Smith, 1981 ; Mullen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

การสังเคราะห์งานวิจัยจำแนกได้ 2 ประเภท คือ การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะ (qualitative synthesis) และการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative synthesis) (อุทุมพร จามรมาน, 2531) การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณวิธีหนึ่งซึ่งได้รับความนิยมจากนักวิจัยคือการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการ meta-analysis

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการ meta-analysis เริ่มเป็นที่รู้จักในปี คริสตศักราช 1976 โดย Glass เป็นผู้บัญญัติศัพท์คำว่า “meta-analysis” เป็นคนแรกในที่ประชุมสมาคมวิจัยการศึกษาอเมริกัน (The American Educational Research Association) ว่าหมายถึง “การวิเคราะห์ผลของการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการสรุปรวม” (Glass, 1976 อ้างถึงใน Hedges, 1992 ; Cooper และ Hedges, 1994 ; Cooper, 1998) สำหรับในประเทศไทย การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธี meta-analysis เริ่มเป็นที่รู้จักในหมู่นักวิจัยชาวไทยเมื่อปีพุทธศักราช 2527 โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป คือ การวิเคราะห์เมตต้า (อุทุมพร จามรมาน, 2527) การวิเคราะห์เมทต้า (สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม, 2529) การวิเคราะห์ห่อภิมาน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2529) การอภิวิเคราะห์งานวิจัย (สุพรรณ สุกลมลสันต์, 2535)

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาน (meta-analysis) เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณรูปแบบหนึ่งที่น่างานวิจัยหลายๆ เรื่องที่ทำการศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันมาทำการวิเคราะห์ผลการวิจัย เพื่อให้ได้ค่าดัชนีมาตรฐาน (standard index) หรือค่าขนาดอิทธิพล (effect size : d) ในงานวิจัยเชิงทดลอง หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient : r) ในงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ แล้วทำการศึกษาความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่องว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ หากพบว่ามีความแตกต่างกันเกิดขึ้น ก็จะทำการวิเคราะห์ต่อไปว่าค่าดัชนีมาตรฐานนั้นๆ แตกต่างกันเนื่องมาจากตัวแปรใด ในปัจจุบันวิวัฒนาการของการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมานมีรูปแบบต่างกันเป็น 6 วิธี (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2541 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ วิธีของ Glass, McGaw และ Smith (1981), วิธีของ Hunter, Schmidt และ Jackson (1982), วิธีของ Rosenthal (1984), วิธีของ Hedges และ Olkin (1985), วิธีของ Slavin (1986) และวิธีของ Mullen (1989)

การวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยวิธีของ Hunter, Schmidt และ Jackson (1982) หรือวิธีการของ Hunter เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยมีหลักการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการปรับแก้ลดความคลาดเคลื่อนของดัชนีมาตรฐานก่อนที่จะนำมาสังเคราะห์สรุปรวม

Hunter และ Schmidt (1990) ได้กล่าวถึงค่าดัชนีมาตรฐานว่ามีความคลาดเคลื่อนจาก 7 แหล่ง คือ (1) ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) (2) ความคลาดเคลื่อนในการวัด (measurement error) (3) ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความจำกัดของพิสัย (error due to range restriction) (4) ความคลาดเคลื่อนจากการลดระดับการวัดของตัวแปร (dichotomization of

continuous variable) (5) ความเบี่ยงเบนจากความตรงตามโครงสร้างแบบสมบูรณ์ของตัวแปร (deviation from perfect construct validity) (6) ความคลาดเคลื่อนจากการรายงาน (reporting or transcriptional error) และ (7) ความแปรปรวนเนื่องจากปัจจัยของตัวแปรแทรกซ้อน (variance due to extraneous factors) Hunter และ Schmidt เสนอแนะว่าความคลาดเคลื่อนเหล่านี้สามารถที่จะปรับแก้ด้วยวิธีการทางสถิติได้ 3 วิธี คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) ความคลาดเคลื่อนในการวัด (measurement error) และความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความจำกัดของพิสัย (error due to range restriction) การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของดัชนีมาตรฐานก่อนที่จะนำมาสังเคราะห์ผลนี้ถือว่าเป็นหัวใจของการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีของ Hunter (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า แบบสอบหลายตัวเลือกเป็นแบบสอบที่มีผู้นิยมใช้วัดคุณลักษณะของผู้เรียนเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดงานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือกมากขึ้นเป็นลำดับ จึงมีนักวิจัยต่างประเทศที่ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือก โดยใช้วิธีการวิเคราะห์อภิมานด้วยวิธีการของ Hunter คือ Knowle และ Welch (1992) โดยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิมานเกี่ยวกับค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบหลายตัวเลือกที่ใช้ตัวเลือก “ไม่มีข้อถูก” โดยงานวิจัยที่เกี่ยวกับค่าความยากง่ายของแบบสอบมาทำการสังเคราะห์จำนวน 12 เล่ม และงานวิจัยที่เกี่ยวกับค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบมาทำการสังเคราะห์จำนวน 7 เล่ม ได้ค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 12 และ 11 ค่า ตามลำดับ ผลการสังเคราะห์พบว่า การใช้ตัวเลือกปลายเปิด “ไม่มีข้อถูก” ไม่ได้ทำให้ค่าความยากง่ายเพิ่มขึ้นและค่าอำนาจจำแนกลดลงกว่าการใช้แบบสอบที่มีจำนวนตัวเลือกถูกเพียงตัวเดียว

จากการวิจัยของ Knowle และ Welch (1992) เกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัยแบบสอบหลายตัวเลือกด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิมาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบหลายตัวเลือก ทั้งค่าความเที่ยง (reliability) ค่าความตรง (validity) ค่าความยากง่าย (difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (discrimination) ซึ่งเป็นแบบสอบที่มีผู้นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ประกอบกับยังไม่มีนักวิจัยชาวไทยท่านใดที่ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบหลายตัวเลือกด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิมานมาก่อน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีการวิเคราะห์อภิมานตามวิธีการของ Hunter โดยงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์นั้น เป็นงานวิจัยที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบหลายตัวเลือกที่มีรูปแบบของแบบสอบ บริบทของแบบสอบ วิธีการตรวจให้คะแนนแบบสอบ และประเภทของแบบสอบต่างกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีความชัดเจนและกว้างขวางเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือก

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบหลายตัวเลือก อันประกอบไปด้วยค่าความเที่ยง ค่าความตรง ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ที่มีรูปแบบของแบบสอบ บริบทของแบบสอบ วิธีการตรวจให้คะแนนแบบสอบ และประเภทของแบบสอบต่างกัน ด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิमान

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือก ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบและข้อสอบด้วยค่าความเที่ยง ค่าความตรง ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ที่มีรูปแบบของแบบสอบ บริบทของแบบสอบ วิธีการตรวจให้คะแนนแบบสอบ และประเภทของแบบสอบต่างกัน โดยทำการคัดเลือกวิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ ในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ดังกล่าวต้องพิมพ์เผยแพร่ระหว่างปีพุทธศักราช 2511 ถึง 2542 และมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

## นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

การวิเคราะห์อภิमान (meta-analysis) หมายถึง วิธีวิทยาที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการทางสถิติในการสังเคราะห์งานวิจัยที่ทำการศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยและผลการวิจัยเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์อภิमानด้วยวิธีของ Hunter หมายถึง การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่เป็น การปรับแก้ลดความแปรปรวนจากความคลาดเคลื่อนของดัชนีมาตรฐาน 3 แหล่ง คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการวัด (measurement error) ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) และความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความจำกัดของพิสัย (error due to range restriction) ก่อนที่จะนำมาสังเคราะห์สรุปผล

ดัชนีมาตรฐาน (standard index) หมายถึง ค่าสถิติที่ได้จากการประมาณค่าผลของงานวิจัย ซึ่งในงานวิจัยเชิงทดลองเรียกว่า ค่าขนาดอิทธิพล (effect size : d) และในงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient : r)

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนตัวเลือกของแบบสอบ หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีจำนวนตัวเลือกที่ต่างกันตั้งแต่ 2 ถึง 6 ตัวเลือก

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของตัวเลือก หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีลักษณะของตัวเลือกที่ต่างกัน คือ ตัวเลือกแบบปลายเปิด (ไม่มีข้อถูก) แบบปลายปิด (ถูกทุกข้อ) แบบตัวเลือกซ้อน แบบธรรมดา แบบถูกไม่จำกัด แบบกระบวนการคิด แบบธรรมดาผสมปลายเปิด แบบผสม (เช่น ถูกทั้ง ก และ ข) แบบช่วงคำตอบ แบบค่าใกล้เคียง แบบคำตอบย่อ แบบค่าเปรียบเทียบ และแบบคำตอบไม่เสร็จ

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของรูปแบบตัวลวง หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีรูปแบบตัวลวงที่ต่างกัน คือ ตัวลวงที่สร้างจากคำตอบผิดของนักเรียน ตัวลวงที่ครูแต่ละคนเป็นผู้สร้างและตัวลวงที่คณะครูร่วมประชุมปรึกษาและสร้างร่วมกัน

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการเรียงตัวเลือก หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีการเรียงตัวเลือกที่ต่างกัน คือ การเรียงตัวเลือกแบบค่าน้อยไปค่ามาก แบบค่ามากไปค่าน้อย แบบผสม (ระหว่างค่าน้อยไปค่ามากและแบบค่ามากไปค่าน้อย) แบบตัวเลือกสั้น ไปยาว แบบโค้งปกคิและแบบสุ่ม

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการชี้แจงในการตอบแบบสอบ หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีการชี้แจงในการตอบแบบสอบที่ต่างกัน คือ แบบแนะนำให้เดา แบบไม่เสนอแนะการเดา แบบห้ามเดา แบบให้รางวัลและแบบลงโทษ

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการเรียงลำดับแบบสอบ หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีการเรียงลำดับข้อสอบที่ต่างกัน คือ เรียงจากข้อยากไปง่าย เรียงจากข้อง่ายไปยาก เรียงโดยการสุ่ม เรียงตามเนื้อหาวิชา เรียงตามค่าความยากง่ายแบบหมุนเวียน เรียงตามพฤติกรรมการเรียนรู้จากขั้นต่ำไปขั้นสูง เรียงจากพฤติกรรมการเรียนรู้ขั้นสูงมาขั้นต่ำ และเรียงสลับพฤติกรรมการเรียนรู้

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการตรวจให้คะแนนของแบบสอบ หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของแบบสอบเมื่อมีการตอบและตรวจให้คะแนนแบบสอบด้วยวิธีที่ต่างกัน คือ วิธีธรรมดา วิธีของคูมบส์ วิธีลดคะแนนข้อที่ผิด วิธีเพิ่มคะแนนข้อเว้น วิธีของกิบบอนส์และคณะ วิธีบอกระดับความมั่นใจ วิธีของอนันต์ ศรี โสภา วิธีของสำราญ มีแจ้ง วิธีของเกริกชัย สวบเจริญ วิธีให้คะแนนทุกตัวเลือก วิธีแบบนับ 2 วิธีแบบนับ 3 วิธีแก้การเดา วิธีของลอร์ด วิธีให้คะแนนรายข้อตามความสามารถ วิธีลดคะแนน วิธีกำหนดตำแหน่งการตอบผิด (กฎซิลลิง) วิธีใช้ค่าเคลต้า วิธีใช้ค่าเคลต้าแปลง วิธีใช้ค่านำหนักคะแนนที่เหมาะสม วิธีใช้ผลบวกความแปรปรวนร่วม และวิธีของรูด

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของแบบสอบ หมายถึง วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่ทำการศึกษาดังผลของประเภทของแบบสอบที่ต่างกัน คือ แบบหลายตัวเลือก แบบถูกผิด แบบตอบสั้น แบบเติมคำ แบบโคลซ แบบผสม (ระหว่างแบบหลายตัวเลือกและแบบตอบสั้น) และแบบอัตรันย

**คุณภาพของแบบสอบ** หมายถึง คุณลักษณะที่ดีของแบบสอบซึ่งแสดงว่าแบบสอบนั้นได้สร้างขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์ ในการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมดัชนี 4 ประเภท ดัชนี 2 ประเภทแรกเป็นดัชนีระดับแบบสอบ คือ ดัชนีความเที่ยงและดัชนีความตรง ส่วนดัชนีอีก 2 ประเภทที่เหลือเป็นดัชนีระดับรายข้อสอบ คือ ดัชนีความยากง่ายและดัชนีค่าอำนาจจำแนก

**ค่าความเที่ยง** หมายถึง ดัชนีที่บ่งบอกถึงความคงที่ของคะแนนในการวัดแต่ละครั้งสอบวัดผู้ตอบกลุ่มเดียวกันครั้งใดๆ ก็จะได้คะแนนในการสอบเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยที่ทำการประมาณค่าความเที่ยงแบบคงที่ แบบใช้ข้อสอบคู่ขนานและแบบสอดคล้องภายใน

**ค่าความตรง** หมายถึง ดัชนีบ่งบอกว่าแบบสอบวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ใช้ค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์เท่านั้น

**ค่าความยากง่าย** หมายถึง ค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงสัดส่วนของจำนวนผู้สอบที่ตอบข้อสอบข้อนั้นๆ ได้ถูกต้อง ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ได้มีการเฉลี่ยค่าความยากง่ายรายข้อให้เป็นรายฉบับ ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมเท่านั้น

**ค่าอำนาจจำแนก** หมายถึง ค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงระดับความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันออกจากกัน ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ได้มีการเฉลี่ยค่าอำนาจจำแนกรายข้อให้เป็นรายฉบับ ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมเท่านั้น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับผลการวิจัยของแบบสอบหลายตัวเลือก ที่จะทำให้คุณภาพของแบบสอบ ทั้งค่าความเที่ยง ความตรง ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับที่เหมาะสมสามารถที่จะนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มผู้สอบในการวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ
2. ได้ทราบถึงแนวทางในการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบหลายตัวเลือกด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของHunter