

บทที่ 1



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวัดผลการศึกษาเป็นกิจกรรมที่สำคัญประการหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ในระดับการศึกษาต่างๆ เพราะเป็นกิจกรรมที่คอยตรวจสอบว่าผลที่เกิดจากการอบรมสั่งสอน ด้วยวิธีต่างๆนั้น มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ประการใด (สำเริง บุญเรืองรัตน์ 2514 : 48) ดังที่กรอนลันด์ (Gronlund 1977 : 1) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอนทุกประเภท และเป็นวิธีที่ใช้กันแพร่หลายมากที่สุดในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการสอนในชั้นเรียน นอกจากนี้ผลจากการวัดผลการศึกษาสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของครู นักการศึกษา และนักเรียน ในการปรับปรุงวิธีการสอน การแนะแนว หลักสูตร แบบเรียน ระบบการบริหารของโรงเรียน และวิธีการเรียนให้เหมาะสมและถูกวิธียิ่งขึ้น (อนันต์ ศรีโสภิต 2520 : 1) ทั้งยังเป็นสื่อให้ผู้ปกครองทราบและเข้าใจเด็กในปกครองของตนมากขึ้น

การวัดผลการศึกษาจึงต้องมีวิธีวัดและเครื่องมือที่ใช้วัดที่ดีและเหมาะสม เครื่องมือที่ใช้ต้องมีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ ผลจากการวัดจึงจะมีคุณค่า ถูกต้องตามสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่วัด (ชวาล แพร์ทกุล 2516 : 76) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการศึกษามีหลายชนิด แบบสอบถามถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทมากกว่าเครื่องมืออื่นๆที่ใช้ในการวัดผลการศึกษา วิชาของการของแบบสอบถามมักเน้นที่เทคนิคการสร้างข้อสอบ ประเภทของข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบ (อุทุมพร ทองอุไทย 2521 : 32) ส่วนวิธีการวัดผลการศึกษาที่นิยมใช้กันมาก คือ การสอบ แบบสอบถามจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสอบ ดังที่ ธอร์นไดค์ (Thorndike 1961 : 27) กล่าวถึงความสำคัญของแบบสอบถามว่า แบบสอบถามที่สร้างอย่างดี

และใช้อย่างใดผลนั้น ต้อง เป็นแบบสอที่ใช่เป็นแรงจูงใจในการสร้างนิสัยการ เรียนที่ดี เป็นแนวทางให้นักเรียนแก้ไขข้อผิดพลาดในการเรียนของนักเรียนเองได้ แต่ถ้าแบบสอ สร้างขึ้นมาอย่างไม่มีหลักเกณฑ์ ซากคุณลักษณะของแบบสอที่ดี ก็จะทำให้การวัดผลการศึกษา ไม่สัมฤทธิ์ผลตามที่ปรารถนาได้

แบบสอสามารถจำแนกได้หลายประเภท แต่ละประเภทต่างก็มีข้อดีข้อเสียในตัว ของมันเองแตกต่างกันออกไป แต่แบบสอที่นักวัดผลการศึกษาไว้วิเคราะห์แล้วส่วนมากเห็น ว่า แบบสอแบบเลือกตอบที่ดีที่สุด ดังเช่น ธอร์นไดค์ (Thorndike 1969 : 102) กล่าวว่า พรรคาแบบสอที่ทอบสั้นๆ แบบสอแบบเลือกตอบที่ดีที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความคิด เห็นของ อีเบล (Ebel 1965 : 60) ที่ว่า "แบบสอปรนัยที่ดีที่สุด คือ แบบสอแบบ เลือกตอบ" ชาวาล แพร์ทกุล (2516 : 150) กล่าวว่าส่วนดีของแบบสอแบบเลือกตอบมี หลายประการ เช่น วัดได้ผลดีที่สุด สามารถวัดได้ตั้งแต่ความจำจากคำวรา จนถึงการทำเหตุ ผล วิเคราะห์และวิจารณ์ ทั้งยังมีเทคนิควิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ค่าถามว่าข้อใดคือ ไม่ดี สมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์เพียงใดได้ นอกจากนี้ อาคัมส์, อาแมน, อีเบล, เรมเมอร์ และ ธอร์นไดค์ (Adams 1964 : 331, Ahmann 1962 : 27, Ebel 1965 : 60 Remmer 1955 : 94, Thorndike 1961 : 58) มีความเห็นตรงกันว่า แบบสอแบบเลือกตอบวัดความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริงได้ดี สามารถสร้างให้วัดสมรรถภาพสมองด้าน ต่างๆตามลำดับขั้นของความรู้ได้ เหมาะที่จะใช้กับการสอที่มีผู้สอจำนวนมาก ใช้ได้กับเด็ก ทุกระดับ วัดเนื้อหาได้ครอบคลุม และให้คะแนนได้อย่างยุติธรรมเช่นกัน

จะเห็นได้ว่าแบบสอแบบเลือกตอบมีส่วนดีหลายประการดังกล่าวมาแล้ว แต่ส่วน เสียหรือจุดอ่อนของแบบสอชนิดนี้ก็มีอยู่บ้าง ดังที่ เรมเมอร์ (Remmer 1955 : 94-95) กล่าวว่าแบบสอแบบเลือกตอบ สร้างยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างตัวดวงที่มีคุณภาพดี เด็กต้องใช้เวลาในการเลือกตอบมาก นันนอลลี และ โทเวลด (Humally 1962 : 156, Powell 1968 : 403) มีความเห็นในทำนองเดียวกับเรมเมอร์ คือเห็นว่าแบบ สอแบบเลือกตอบสร้างลำบากมาก การคิดหาตัวดวงที่ดี และเหมาะสมนั้นต้องใช้เวลา มากที่สุด นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวถึงปัญหาของแบบสอแบบเลือกตอบอีกหลายท่าน ซึ่งพอสรุปได้ว่า ปัญหาเหล่านั้นคือความยากลำบากในการเขียนตัวดวงเพราะต้องใช้เวลา แรงงาน และ

หลังสัปดาห์มานาน นอกจากนั้นท้องอาศัยทักษะของผู้สร้างแบบสอบชนิดนี้มาก

กมล สุกประเสริฐ (2513 : 18) กล่าวถึงปัญหาในการวัดผลการศึกษาของประเทศไทยว่า มีความคลาดเคลื่อนอยู่มาก ที่พบบ่อยๆ คือ เขียนข้อสอบไม่ดี ข้อสอบผิด ข้อสอบง่ายหรือยากเกินไป ซึ่งค่ากล่าวนี้สอดคล้องกับการวิจัยของกรมสามัญศึกษา (กรมสามัญ 2503 : 51) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลการเรียน พบว่า ครูสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบผิดมากในเรื่อง การอธิบายคำสั่ง การวางแผนของข้อสอบ การวางรูปคำถาม การใช้คำ ตลอดจนการเขียนตัวเลือก

จะเห็นว่าการเขียนตัวลงในแบบสอบแบบเลือกตอบเป็นสิ่งสำคัญมาก ดังที่ อาคัมส์ (Adams 1964 : 340) กล่าวว่า ในการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบถือว่าการสร้างตัวลงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะคุณภาพของแบบสอบชนิดนี้จะมีความน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การเขียนตัวลง ซึ่งในเรื่องนี้ เคนคอลล และ นอสลด์ (Kendal 1964 : 789-798; No11 1965 : 130) มีความเห็นเช่นเดียวกันคือ สิ่งสำคัญที่สุดในการเขียนแบบสอบแบบเลือกตอบ คือ การสร้างตัวลงที่ทำหน้าที่ลงได้จริงๆ และมีจำนวนที่เหมาะสม นอกจากนี้มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบแบบเลือกตอบ พบว่า ค่าความเที่ยง ค่าความตรง และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ ขึ้นอยู่กับความยากของข้อคำถาม คุณภาพของตัวลง และจำนวนตัวเลือกในแต่ละข้อคำถามด้วย (Cronbach & Merwin 1955 : 337-352; Ebel 1965 : 364; Marshall & Hales 1972 : 62)

การศึกษาเกี่ยวกับการเขียนตัวลงเป็นสิ่งจำเป็นมากในการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบ เพื่อให้ได้แบบสอบที่มีคุณภาพดีมาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลการศึกษา การสร้างตัวลงให้มีคุณภาพดี สามารถตรวจแก้ที่ไม่มีควมรู้ได้ ต้องใช้ทักษะของผู้สร้างข้อสอบมาก (Ebel 1965 : 167) นอกจากนั้นการเขียนตัวลงให้ครบตามจำนวนที่ต้องการก็เป็นปัญหาแก่ครูมาก ทั่วยุทธครูส่วนมากจึงแก้ปัญหาในการสร้างตัวลงให้ได้ครบตามจำนวนที่ต้องการโดยการใส่ตัวเลือกบหลายเปิด ปลายปิด หรือทั้งสองแบบผสมกัน หรือลักษณะอื่นๆ โดยไม่คำนึงว่าคุณภาพของแบบสอบจะเป็นเช่นไร (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และ เอนกกุลกริแสง 2517 : 120-121) นอกจากนั้นแล้วตามสภาพความเป็นจริงในโรงเรียนโดยทั่วไป

ครูผู้สอนจะเป็นผู้สร้างแบบสอบเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูบางคนต้องสร้างแบบสอบหลายวิชา จักว่าเป็นภาระที่หนัก และเป็นปัญหาสำหรับครู นักการศึกษาและนักวัดผลการศึกษาหลายท่านได้เสนอวิธีการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างตัวลองที่จักควรมีคุณภาพดี ประหยัดเวลาและแรงงานของครูไ้มาก โดยการใช้คำตอบผิดของนักเรียนจากการตอบแบบสอบชนิดขบลิ้น หรือชนิดเติมคำ มาสร้างเป็นตัวลอง (ชวาล แพร์ทกุล 2516 : 179; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2523 : 102-103; Adams 1964 : 242; Remmers 1955 : 95-96)

จะเห็นว่าปัญหาในการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบอยู่ที่การสร้างตัวเลือกหรือตัวลองให้ดี มีประสิทธิภาพเป็นประการสำคัญ ครูเป็นผู้มีบทบาทที่สำคัญยิ่งในการสร้างแบบสอบให้มีคุณภาพ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ปัญหาย่อยที่วิธีการสร้างแบบสอบใช้มีคุณภาพ จึงน่าจะหาการศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบหลายๆวิธี เพื่ห้ค้นหาวธีที่ดีที่สุด โดยทั่วไปครูเป็นผู้เขียนแบบสอบเองทั้งคำถามและตัวเลือก ตัวเลือกแต่ละตัวที่เขียนขึ้น ครูเพียงแต่คิดว่าถูกหลักวิชา และเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดแล้ว แต่เมื่อนำแบบสอบนั้นไปทดสอบกับนักเรียนจริงๆ ตัวเลือกบางตัวกลายเป็นตัวลองที่ไม่สามารถลองนักเรียนได้ เป็นตัวลองที่ไม่ดี

จากปัญหาและข้อเสนอแนะดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจศึกษาคุณภาพของแบบสอบแบบเลือกตอบที่ใช้วิธีการสร้างตัวลองที่แตกต่างกัน คือ ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวลองเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวลอง และอีกวิธีหนึ่งโดยการใช้คำตอบผิดของนักเรียนจากแบบสอบชนิดเติมคำมาสร้างเป็นตัวลอง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบให้มีประสิทธิภาพ ทั้งวิธีการที่สะดวกและเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาค่าความเที่ยงของแบบสอบแบบเลือกตอบที่ใช้วิธีสร้างตัวลองต่างกัน 3 วิธี คือ ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวลองเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวลอง และ การใช้คำตอบผิดของนักเรียนจากการตอบแบบสอบชนิดเติมคำมาสร้างเป็นตัวลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าความตรงของแบบสอบแบบเลือกตอบที่ใช้วิธีสร้างตัวลองต่างกัน 3 วิธี คือ ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวลองเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวลอง และ การใช้คำตอบผิดของ นร. จาก การตอบแบบสอบชนิดเติมคำ มาสร้างเป็นตัวลอง
3. เปรียบเทียบค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบแบบเลือกตอบที่ใช้วิธีสร้างตัวลองต่างกัน 3 วิธี คือ ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวลองเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวลอง และ การใช้คำตอบผิดของ นร. จาก การตอบแบบสอบชนิดเติมคำมาสร้างเป็นตัวลอง

และการใช้คำตอบคิของนักเรียนจากการตอบแบบสอบถามชนิดเติมคำ มาสร้างเป็นตัวอย่าง

3. เพื่อเปรียบเทียบค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเลือกตอบที่ใช้วิธีสร้าง ตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี คือ ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวอย่างเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้าง ตัวอย่าง และการใช้คำตอบคิของนักเรียนจากการตอบแบบสอบถามชนิดเติมคำมาสร้างเป็นตัวอย่าง

สมมติฐานในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษา ค่าความเที่ยง และเปรียบเทียบค่าความตรง ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเลือกตอบที่ใช้วิธีสร้างตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี จากการศึกษา เอกสารและงานวิจัยของ สนั่น สิทธิวัง (2512 : 76) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามเลือกตอบที่ครูสร้างตัวเลือกเอง กับที่สร้างตัวเลือกจากคำตอบคิของนักเรียน ได้ ผลการวิจัยว่า ค่าความเที่ยง ค่าความตรง และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามที่สร้างตัวเลือกจากคำตอบคิของนักเรียน มีค่าสูงกว่าแบบสอบถามที่ครูสร้างตัวเลือกเอง และแบบสอบถามที่สร้างตัวเลือกจากคำตอบคิของนักเรียน ยากกว่าแบบสอบถามที่ครูสร้างตัวเลือกเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยดังกล่าวมาเป็นแนวทางตั้งสมมติฐาน ดังนี้

1. ค่าความตรงของแบบสอบถามเลือกตอบ ที่ให้ครูสร้างตัวอย่างเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวอย่าง และที่ใช้คำตอบคิของนักเรียนจากการตอบแบบสอบถามชนิดเติมคำ ต่างกัน

2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเลือกตอบ ที่ให้ครูสร้างตัวอย่างเอง ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวอย่าง และที่ใช้คำตอบคิของนักเรียนจากการตอบแบบสอบถามชนิดเติมคำ ต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะ ค่าความเที่ยง ค่าความตรง และค่าอำนาจจำแนก ของแบบสอบถามเลือกตอบ วิชาคณิตศาสตร์ ค 012 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชนิด 4 ตัวเลือก ที่ใช้วิธีสร้างตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี คือ ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวอย่างเอง ให้คณะครู

ประชุมปรึกษากันสร้างตัวลง และใช้คำทบทวนของนักเรียนจากการออกแบบลอบชนิดเติมคำ มาสร้างเป็นตัวลง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูที่สอนวิชา ค 012 หรือ เคยสอน วิชา ค 411 และ ค 412 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ที่กำลังเรียนวิชา ค 012 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนบัว อำเภอบัว จังหวัดน่าน และโรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร อำเภอมือ จังหวัดน่าน จำนวน นักเรียนรวมทั้งสิ้น 360 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่แบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ค 012 แบบ เลือกตอบ ชนิด 4 ตัว เลือก ที่ใช้วิธีการสร้างตัวลงต่างกัน 3 วิธี

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ค่าความเที่ยง ค่าความตรง และค่าอำนาจจำแนก ของแบบสอบ

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ครูเต็มใจและตั้งใจใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการสร้างตัวลง เพื่อให้ ได้ตัวลงที่มีคุณภาพที่สุด

2. นักเรียนทุกคนตั้งใจออกแบบลอบอย่างเต็มความสามารถ

3. คณะนผลสัมฤทธิ์วิชา ค 011 ในภาคเรียนที่ 1 และวิชา ค 012 ในภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร ของโรงเรียนบัว และ โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร มีความเชื่อถือได้เท่าเทียมกัน เพราะทั้งสองโรงเรียน

3.1 จักทำโครงการสอนร่วมกัน

3.2 วางแผนการประเมินผลร่วมกัน และ

3.3 อยู่ในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มเดียวกัน

ค่าจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเลือกตอบ หมายถึงแบบสอบถามที่แต่ละข้อคำถามประกอบด้วยคอนน้าหรือตัวคำถาม กับตัวเลือกหรือคำตอบ ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเลือกตอบที่มี 4 ตัวเลือก โดยมีตัวเลือกถูกเพียงตัวเดียวที่เหลือเป็นตัวลวง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ แบบเลือกตอบ 3 ฉบับ แต่ละฉบับมีเนื้อหาอย่างเดียวกัน ต่างกันเฉพาะวิธีการสร้างตัวลวง ดังนี้

ฉบับ ก หมายถึงแบบสอบถามที่ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวลวง

ฉบับ ข หมายถึงแบบสอบถามที่ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวลวง

ฉบับ ค หมายถึงแบบสอบถามที่ใช้ค่าคอมมิชชันของนักเรียนจากการตอบแบบสอบถามชนิดเติมคำ

3. ครู หมายถึงครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดน่าน และมีคุณสมบัติดังนี้

3.1 มีวุฒิอย่างต่ำปริญญาตรี วิชาเอกคณิตศาสตร์

3.2 มีประสบการณ์ในการสอนวิชา ค 012 หรือ ค 411 และ ค 412 มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. ความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) หมายถึงคุณสมบัติของแบบสอบถามที่สามารถวัดได้คงที่สม่ำเสมอ ถึงแม้จะใช้วัดซ้ำอีกคะแนนของผู้สอบก็ยังคงมีความคงที่ ในการวิจัยครั้งนี้ได้หาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงชนิดความคงที่ภายใน โดยวิธีของ คูเตอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20

5. ความตรงของแบบสอบถาม (Validity) หมายถึงคุณสมบัติของแบบสอบถามที่ทำหน้าที่วัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และสามารถทำนายความสามารถในการเรียนเรื่องเดียวกันนี้ได้ ในการวิจัยนี้ได้หาความตรงตามสภาพของแบบสอบถาม (Concurrent Validity) ซึ่งหมายถึงความสามารถของแบบสอบถามในการคาดคะเนสภาพที่แท้จริงของผู้สอบในปัจจุบัน ซึ่งหาโดยการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนจากการทำแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย กับคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชา ค 011 และคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชา ค 012 ในปีการศึกษา 2526 ของนักเรียนเป็นเกณฑ์

6. อำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discrimination Power) หมายถึง
ความสามารถของข้อสอบแต่ละข้อที่แยกผู้สอบได้ตามระดับความสามารถ ในการวิจัยนี้
ใช้การคำนวณค่าสหสัมพันธ์แบบ พอยท์ ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation)
ระหว่างคะแนนสอบทั้งฉบับ กับคะแนนรายข้อ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย