



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานวัดและประเมินผลการศึกษาในประเทศไทยเริ่มมีบทบาทเด่นชัด เมื่อกระทรวงศึกษาธิการ โดยการสนับสนุนของกรมการฝึกหัดครู ได้จัดตั้งสำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยาขึ้นเป็นแผนกหนึ่งในคณะวิชาวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร (ชวาล แพร์ทกุล 2523 : 2) งานวัดและประเมินผลการศึกษาได้พัฒนายิ่ง ๆ ขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นงานที่สำคัญยิ่งในระบบโรงเรียน เป็นงานที่ส่งเสริมโปรแกรมการเรียนการสอน และช่วยจัดหาข้อมูลเพื่อบริการ เป็นฐานของการตัดสินใจในการศึกษาหลาย ๆ ด้าน หลักสำคัญของการวัดและประเมินผลศึกษานั้นจะเกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน และความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน (Gronlund, 1978 : 24) ซึ่งทำให้ทราบว่าผลการเรียนอันเกิดจากการอบรมสั่งสอนด้วยวิธีการต่าง ๆ นั้นได้ผลดีหรือไม่ประการใด นอกจากนั้นการวัดและประเมินผลศึกษายังช่วยแนะวิธีสอนแก่ครู บอกให้ครูทราบถึงความสามารถในการเรียนของเด็กว่า เก่ง อ่อน ในด้านใด ครูน่าจะช่วยเด็กได้อย่างไร หรือควรแก้ไขอย่างไรด้วย ดังนั้นการวัดและประเมินผลการศึกษาจึงเป็นงานที่สำคัญที่สุด อย่างหนึ่งของครู ซึ่งจะหลีกเลี่ยงเสียมิได้ เป็นงานที่ต้องใช้เวลาและต้องกระทำต่อเนื่องกัน เป็นงานที่ต้องการความละเอียดรอบคอบ ต้องใช้สมองและมือ ต้องใช้เทคนิคและคุณธรรมอันสูงยิ่ง (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์และเอนกกุล กริแสง 2517 : 1)

แม้ว่าเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา จะมีหลายรูปแบบ แต่ครูส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือหลัก (Ebel, 1972 : 20) ดังนั้นจึงจำเป็นที่ครูทุกคนควรรู้อถึงข้อบชวยที่สำคัญเกี่ยวกับการวัด ดังนั้น (Ebel, 1972 : 111)

1. ความรู้เกี่ยวกับ แบบสอบถามทางการศึกษา และชี้แจงกักในการใช้แบบสอบถาม
2. ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ เพื่อใช้ตัดสินคุณภาพของแบบสอบถาม
3. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนสร้างแบบสอบถาม และวิธีการเขียนคำถามให้ครอบคลุม

4. ความรู้เกี่ยวกับ การเลือกแบบสอบถามมาตรฐานให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการจะวัด
5. ความรู้เกี่ยวกับ การบริหารแบบสอบถามให้ยุติธรรมและมีประสิทธิภาพ
6. ความรู้เกี่ยวกับการแปล ความหมายคะแนนแบบสอบถามได้ถูกต้อง ครบถ้วนและรู้อถึงขีดจำกัดคะแนนที่ได้

ในการสร้างแบบสอบเพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่านเสนอแนะว่า ควรใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว ( Multiple Choice ) เพราะสามารถวัดความรู้ ความสามารถได้ทุกระดับ ทั้งระดับความรู้ความจำถึงการประเมิน ถ้าผู้สร้างข้อสอบสามารถสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวที่มีคุณภาพสูงได้ (สมหวัง พิธิยานุวัตร และ เพ็ญศรี กานชนะ 2524 : 32) แบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวได้มีบทบาทสำคัญมากขึ้นต่อการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ขจัดอุปสรรคเชิงพฤติกรรมเป็นหลัก การให้ความสำคัญต่อการเรียนเพื่ออรรถ ( mastery learning ) การพัฒนาแบบสอบแบบอิงเกณฑ์และแบบสอบแบบอิงกลุ่ม หรือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอบและการสอน นอกจากนี้นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการสอบที่ใช้แบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวที่มีคุณภาพ จะมีการเตรียมพร้อมที่ดีกว่าในการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อสถาบันวิชาชีพ และในการทำงาน ( Miller, Williams and Haladyna, 1978 : 6-8)

แบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวนั้น แม้จะมีส่วนดีหลายประการ คือ ไม่ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องความกำกวมของข้อความถาม สามารถถามได้ครอบคลุมเนื้อหา และวัดสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง การตรวจให้คะแนนได้ผลคงที่ ยุติธรรม ประหยัดเวลาและแรงงาน นอกจากนั้นแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวยังสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ข้อใดคือ หรือไม่ใช่ (ชวาล แพทย์กุล 2518 : 164) แต่ปัญหาที่ประสบมากที่สุดจากการตรวจให้คะแนนแบบสอบประเภทนี้ก็คือ การเภา (พจน์ สะเพียรชัย 2510 : 21) ข้อบกพร่องอย่างอื่น ๆ ได้แก่ การวัดความคิดที่วัดได้จากข้อสร้างยาก เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์มาก (วิเชียร เกตุสิงห์ 2518 : 31-32) ด้วยเหตุนี้จึงเป็นแรงจูงใจให้นักวิจัยการศึกษาพยายามหาวิธีสร้างแบบสอบที่มีคุณลักษณะดีกว่าแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว เพื่อขจัดปัญหาและข้อบกพร่องดังกล่าว แบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก เป็นแบบสอบหนึ่งที่มีนักวิจัยการศึกษาให้ความสนใจมาก การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาวิธีการตอบแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิด ทุกตัวเลือกแบบต่าง ๆ กัน โดยนำมาเทียบคุณลักษณะกับแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว แต่วิธีการดังกล่าวสนใจด้าน การเภา คือ

ใช้วิธีหักคะแนนเพื่อแก้การเดาหลาย ๆ รูปแบบ (คูนส์และวูเมอร์ 1956 ; เควิส และพิฟเฟอร์ 1959 ; อาบู-ซาอีฟ และไคมอน 1976 ; อรวรรณ คัมภ์เจริญรัตน์ 2517 ; ก้าณณา ศิริวัฒน์พงษ์ 2520 ; ชีรศักดิ์ อินทรมาทร 2520 ; สารัญ มีแจ่ง 2524) ซึ่งในเรื่องการแก้การเดานี้ ถ้าจัดทำโดยไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดความไม่ยุติธรรมกับผู้สอบ เพราะแม้กัณฑ์ผลจะได้คิดสูตรแก้การเดาขึ้นมา แต่สูตรเหล่านี้ใช้แก้การเดาที่ตั้งอยู่บนข้อตกลงที่ว่า ผู้สอบเดาคำตอบจากทุกตัวเลือกโดยวิธีเดาสุ่ม (blind guessing) จากการศึกษาของ อีเบล (Ebel, 1972 : 154) พบว่า มีผู้สอบใช้วิธีเดาสุ่มน้อยมาก และในทางทฤษฎี ความน่าจะเป็นในการเดาสุ่ม 1 ข้อได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ในข้อสอบแบบเลือกตอบที่เลือกเดียว ชนิด 4 ตัวเลือก เท่ากับ .25 และถ้าเพิ่มเป็น 10 ข้อ จะเป็น  $9.54 \times 10^{-7}$  อย่างไรก็ตาม ถ้าหากผู้สอบมีไค้เดาสุ่ม แต่ได้พยายามใช้ความรู้ช่วยในการตัดสินใจเลือกตัวเลือกในแต่ละข้อกระทง หรือผู้สอบนั้นมีความรู้ในค่านั้นบ้าง แต่ข้อสอบในข้อนั้นคลุมเครือ การให้คะแนนโดยการคิดลบจะก่อให้เกิดความไม่ยุติธรรมแก่ผู้สอบ

ฟรีสบีและสวีเนย์ (Frisbie and Sweeney, 1981 : 29-35) ได้ศึกษาถึง

คุณลักษณะแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก โดยกำหนดให้ตอบข้อคำตอบย่อยของแต่ละข้อกระทง  
ข้อละ 1 คะแนน เมื่อผู้สอบกาเครื่องหมายใดตรงสภาพที่เป็นจริง และให้ 0 คะแนน เมื่อทำ  
เครื่องหมายตรงกันข้ามหรือเว้นข้ามไป ไม่มีการหักคะแนนแก้การเดา เพราะเมื่อพิจารณาโอกาส  
ของการเดาสุ่มในแต่ละข้อเทียบกับแบบสอบแบบเลือกตอบที่เลือกเดียว จะพบว่ามีค่าน้อยกว่า นั่นคือ  
ข้อสอบ 1 ข้อกระทงในแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกชนิด 4 ตัวเลือก เท่ากับ .125 และ  
ถ้าเพิ่มเป็น 10 ข้อ จะเป็น  $9.31 \times 10^{-10}$  ซึ่งน้อยกว่า แบบสอบแบบเลือกตอบที่เลือกเดียวมาก  
 และจากการเทียบคุณลักษณะแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก กับแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว โดยวิธีนี้ พบว่ารูปแบบแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกมีข้อดีกว่าแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวหลายประการ เช่น ในค่านคุณภาพข้อสอบ แบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าสอบสามารถตอบคำถามที่มากกว่าในเวลาที่จะจำกัด จากข้อคำถามที่มากกว่านี้ ทำให้มีความเที่ยงสูงกว่า และจำนวนข้อคำตอบย่อยในคำถามแต่ละข้อกระทงที่เพิ่มขึ้นนั้น ทำให้ผู้สร้างสามารถสุ่มเนื้อหาได้มากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ค่าความตรงตามเนื้อหาที่มีค่าสูงขึ้นกว่า และค่านผู้สอบพบว่าส่วนใหญ่ชอบข้อสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกมากกว่า ข้อสอบแบบเลือกตอบที่เลือกเดียว เพราะแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกเปิดโอกาสให้ผู้สอบได้แสดงว่า เขาได้เรียนรู้อะไรบางอย่างได้มากกว่า (Frisbie and Sweeney, 1982 : 29) การวิจัยเพื่อหาคุณภาพของแบบสอบแบบ

เลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก โดยการให้คะแนนที่ผู้วิจัยเสนอตามแนวของฟรีสบีและสวีเนีย ยังไม่มี ผู้ใดหาคุณลักษณะดังกล่าวมาก่อนในประเทศไทย จากแนวความคิดนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาคุณลักษณะของแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก โดยเปรียบเทียบกับแบบสอบถามเลือกตอบตัวเลือกเดียว และสอบถามความคิดเห็นของผู้สอบเกี่ยวกับแบบสอบถามว่าเป็นเช่นไร เพื่อเป็นการสำรวจแนวโน้ม ความนิยมในการใช้แบบสอบถามของนักเรียนในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกกับแบบสอบถามเลือกตอบตัวเลือกเดียวในด้าน
  - 1.1 ความยาก
  - 1.2 จำนวนจำแนก
  - 1.3 ความเที่ยงของแบบสอบถาม
  - 1.4 สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม
2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้สอบเกี่ยวกับแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบถามเลือกตอบตัวเลือกเดียว

### สมมติฐานของการวิจัย

เนื่องจากข้อความถามของแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบถามเลือกตอบตัวเลือกเดียวที่นำมาใช้สอบนั้น จะมีส่วนที่เป็นท่อนำ (stem) ในแต่ละข้อกระทงเช่นเดียวกัน และตัวเลือกที่ใช้ในแบบสอบถามทั้งสองประเภทก็ยังคงเนื้อความเดียวกัน หรือมีเนื้อหาเกี่ยวเนื่องกันมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 1 ค่าความยากของแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบถามเลือกตอบตัวเลือกเดียว ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้แบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกที่สร้างขึ้น มีการให้คะแนนใกล้เคียงกว่าแบบสอบถามเลือกตัวเลือกเดียว จากการให้คะแนนเช่นนี้ย่อมจำแนกผู้สอบได้ว่าเก่ง หรืออ่อน ได้ดีกว่า ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกจะมีค่าสูงกว่าแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดี่ยว

สำหรับแบบสอบที่สร้างชั้นมี 2 ฉบับคือฉบับ ก. และฉบับ ข. ซึ่งตามในเนื้อหาเดียวกัน ในแต่ละฉบับมี 2 ตอน ในตอนที่ 1 ของฉบับ ก. คือแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดี่ยว ส่วนในแบบสอบฉบับ ข. จะสลับแบบสอบกับฉบับ ก. ค่าตามในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ของทั้งสองฉบับจะมีลักษณะเช่นเดียวกันทั้งตอนนำและตัวเลือก แต่เนื่องจาก ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ของแบบสอบที่สร้างชั้นนำมาจากแบบสอบฉบับต้นแบบในลักษณะข้อคู่ ข้อคี่ ซึ่งวัตถุประสงค์ประสงค์อย่างเดียวกัน ดังนั้นจึงน่าที่จะมีความสัมพันธ์ในเนื้อหาสูง อีเบล (Ebel 1965 : 132) ได้เสนอแนะสำหรับแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ใช้แทนกันได้ว่าควรจะมีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ไม่ต่ำกว่า .80 ค่ายเหตุนี้ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 3 ความสัมพันธ์ของแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดี่ยว จะมีค่ามากกว่า .80

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปีการศึกษา 2525 ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ชนิดของแบบสอบ ซึ่งมี 2 ระดับ คือ แบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดี่ยว

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ค่าความยาก

2.2.2 ค่าอำนาจจำแนก

2.2.3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง

2.2.4 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบสอบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งวัตถุประสงค์การวัดความรู้ความเข้าใจ การสืบเสาะความรู้ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ตามหลักสูตร สสวท. กระทรวงศึกษาธิการ

แบบสอบนี้มีรูปแบบข้อกระทง เป็นแบบเลือกตอบทุกตัวเลือก และแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. นักเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างตั้งใจทำแบบสอบอย่างเต็มความสามารถ
2. คะแนนที่ได้จากการสอบของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีการแจกแจงเป็นปกติ

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

คุณลักษณะของแบบสอบ หมายถึง คุณลักษณะในค่านความเที่ยงของแบบสอบซึ่งมีคั่นในค่านความ-  
 ยาก ง่าย จำแนก และสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เป็นตัวชี้ที่สำคัญ  
 แบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว หมายถึง แบบสอบที่แต่ละข้อกระทงจะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ  
 ส่วนที่เป็นตอนนำหรือตัวคำถาม กับตัวเลือก (ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้  
 ใช้ 4 ตัวเลือก) และในการตอบ ผู้สอบจะเลือกตัวเลือกที่ถูกต้อง  
 ที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว การตอบให้กาเครื่องหมายกากบาท (+)  
 ทั้ข้อตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดในกระดาษคำตอบที่แจกให้

แบบสอบแบบเลือกตอบทุกตัวเลือก หมายถึง แบบสอบที่แต่ละข้อกระทงมีส่วนที่เป็นตอนนำ และ  
 ตัวเลือก เหมือนกับแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว หรือมี  
 ความเกี่ยวเนื่องในเนื้อหา กับแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว  
 มากที่สุด แต่การตอบผู้สอบต้องตอบหรือตัดสินความถูกต้องของทุก  
 ตัวเลือก โดยการให้กาเครื่องหมายกากบาท (+) ทั้ "ด" ถ้าตัวเลือก  
 นั้นถูก หรือ ทั้ "ด" ถ้าตัวเลือกนั้นผิด ในแต่ละตัวเลือกของ  
 ข้อกระทงหนึ่ง ๆ โดยที่แต่ละข้อกระทงอาจมีตัวเลือกถูกต้อง  
 มากกว่า 1 ตัวเลือก หรืออาจไม่มีเลยก็ได้

นักเรียน

หมายถึง

นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2525  
 ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวง  
 ศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ถูกสุ่มให้เป็นกลุ่ม  
 ตัวอย่าง

ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ความคิดเห็นในค่านิยม ความชอบ ความต้องการในการขอข้อสอบของนักเรียนที่มีคอบแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก ความเป็นไปได้ในการสร้างแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือกมาใช้ในการวัดผลการศึกษาแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษา และเพื่อเผยแพร่แบบสอบนี้ให้กับผู้สอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และนักวิจัยทางการศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย