

บทที่ 1
บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการจัดการศึกษา เพราะผลที่ได้จากการวัดและประเมินผลจะช่วยให้ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้ใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพของการศึกษาให้ดีขึ้น และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยที่ครูจะได้ปรับปรุงการสอน นักเรียนได้ปรับปรุงการเรียน และผู้ปกครองก็จะได้เข้าใจเด็กในปกครองของตน เพื่อแก้ไขหรือสนับสนุนในทางที่ถูกต้องต่อไป

การวัดและประเมินผลการศึกษาจะมีคุณค่าเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการและเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดผลเป็นประการสำคัญ ในบรรดาวิธีการวัดผลการศึกษาชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น การสอบ การจัดอันดับคุณภาพ การสังเกต การสัมภาษณ์ เป็นต้น นั้นวิธีการที่ใช้กันมากที่สุดในการวัดผลการศึกษาในโรงเรียนก็คือ การสอบ (1: 97) ซึ่งมีแบบสอบเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดโดยตรง ด้วยเหตุนี้แบบสอบจึงได้เข้ามามีบทบาทต่อการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนมาก โดยทั่วไปในปัจจุบันนี้ครูส่วนใหญ่นิยมใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย เพราะแบบสอบอัตนัยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดได้ยาก ใช้เวลาในการตรวจมาก การให้คะแนนก็ขึ้นอยู่กับผู้ตรวจมากกว่าแบบสอบปรนัย และในบรรดาแบบสอบปรนัยด้วยกันแล้ว ชนิดที่เหมาะสมที่สุดในขณะนี้คือแบบเลือกตอบ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาหลายคนได้กล่าวถึงข้อดีของแบบสอบชนิดนี้ไว้ เช่น เรมเมอร์ (Remmer) กล่าวว่า แบบสอบชนิดนี้วัดเนื้อหาได้ครอบคลุม ให้คะแนนโดยยุติธรรม (2: 94) อัดัมส์ (Adams) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า แบบสอบชนิดนี้วัดความจำที่เกี่ยวของกับข้อเท็จจริงได้ดี วัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ตามลำดับขั้นของความรู้ และเหมาะที่จะใช้สอบเมื่อมีผู้สอบจำนวนมาก ๆ ได้ดี (3: 331) นอกจากนี้ อนันต์ ศรีโสภากา ให้เหตุผลว่าแบบสอบชนิดนี้ดีเพราะ สามารถควบคุมระดับความยากของข้อสอบได้ เป็นแบบสอบที่ครูสามารถวินิจฉัยสาเหตุแห่งการทำข้อสอบผิดได้ (4: 129) และแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบนี้ยังสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่าข้อใดดีหรือไม่ดีได้ (1: 150-151)

อย่างไรก็ตาม แบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบนี้ เป็นแบบสอบที่สร้างยาก ผู้สอบต้องเขียนตัวเลือกไม่น้อยกว่า 3 ตัว ในข้อสอบแต่ละข้อ ตัวลวงนั้นต้องมีที่ท้าวว่าจะถูกแต่แท้จริงผิด ถ้าตัวลวงไม่ดีอาจจะเป็นแนวทางให้ผู้ตอบเดาคำตอบได้ ปัญหาเรื่องการเดาคำตอบนี้ ได้มีนักวิจัยหลายคนได้ศึกษาหาวิธีขจัดโอกาสที่ผู้ตอบจะเดาคำตอบเพราะการเดาออกไป เช่น ธอร์นไคค์ (Thordike) ได้เสนอแนะวิธีแก้ปัญหาระหว่างการเดา

ไว้ 2 วิธีคือ

1. ปรับเทคนิคการให้คะแนนหลังจากผู้เข้าสอบได้ตอบเสร็จแล้ว
2. ใช้คำสั่งชี้แจงซึ่งจะพยายามควบคุมการตอบก่อนที่ผู้เข้าสอบจะทำข้อสอบ (5: 60)

อีเบล (Ebel) ได้เสนอแนะไว้ว่า วิธีที่จะช่วยลดการเตลויให้น้อยลงได้คือการเขียนคำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนให้ชัดเจน (6: 149-151)

จากปัญหาเรื่องการเตลויคำตอบนี้เอง ผู้วิจัยพบจากประสบการณ์ว่า นักเรียนส่วนใหญ่มักจะเตลויคำตอบเพื่อทำข้อสอบในครูทุกคน เพราะบางที่อาจได้คะแนนเพิ่มขึ้นบ้าง โดยที่บางคนก็เตลויไปเลย บางคนก็ใช้วิธีจับสลาก บางคนใช้วิธีหลับตา และบางคนก็ใช้วิธีทิ้งปากกาลงไปซิ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องนี้โดยเฉพาะการใช้คำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับการเตลויให้ทราบก่อนทำแบบสอบ โดยใช้คำสั่งชี้แจงแตกต่างกัน 3 แบบคือ แบบแนะนำให้เตลוי แบบห้ามเตลוי และแบบไม่เสนอแนะการเตลוי เพื่อศึกษาว่าคำสั่งชี้แจงทั้ง 3 แบบนี้จะมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหรือไม่ และจะมีผลต่อค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้คำสั่งชี้แจงที่เหมาะสมที่สุดต่อไป

นอกจากปัญหาเรื่องการเตลויคำตอบแล้ว การสร้างแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบนี้ ยังต้องพิจารณาเรื่อง การกำหนดลักษณะของแบบสอบ ความยาวของแบบสอบ จำนวนตัวเลือกของแบบสอบ วิธีดำเนินการ การให้คะแนน และการเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบ สำหรับเรื่องการเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบนี้ ชวาล แพทย์กุล ได้ชี้ให้เห็นว่า การจัดเรียงลำดับข้อคำถามมีผลต่อการสอบโดยตรงอาจทำให้คะแนนสูงหรือต่ำได้ ซึ่งหมายถึงการเพิ่มหรือลดค่าความเที่ยงและความตรงของแบบสอบไปด้วย ข้อสอบแต่ละฉบับควรเรียงข้อคำถามจากง่ายไปหายากเสมอ ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับการสอบก่อนหลัง หรือตามเนื้อหาวิชาที่สอน หรือตามความยากของบทเรียน (1: 180) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของสแตนลีย์และฮอปกินส์ (Stanley and Hopkins) ว่า การจัดเรียงลำดับข้อคำถามเป็นเรื่องสำคัญ ควรเริ่มต้นจากข้อง่ายที่สุดไปหาข้อยากที่สุด ซึ่งจะทำให้นักเรียนไม่เกิดความท้อใจในการสอบเมื่อพบข้อยาก ๆ โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถระดับปานกลางและต่ำ (7: 191) จากรายงานการวิจัยระบียบผลการวัดผลการเรียนชั้นประถมศึกษาพุทธศักราช 2503 ผลปรากฏว่า การเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบมีความสำคัญต่อการสอบมาก การเรียงลำดับข้อคำถามด้วยวิธีต่าง ๆ กัน อาจทำให้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกันไปจากเดิม ซึ่งมีผลทำให้ความเที่ยง ความตรงของแบบสอบเปลี่ยนแปลงไปด้วย (8: 12)

จากเอกสารและงานวิจัยในเรื่องการเรียงลำดับข้อคำถามดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการเรียงลำดับข้อคำถามที่แตกต่างกัน 3 แบบคือ เรียงตามเนื้อหาวิชา เรียงจากง่ายไปหายาก และเรียงแบบสุ่มว่าจะมีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยในการสอบของนักเรียน และค่าความเที่ยงของแบบสอบเปลี่ยนแปลงหรือไม่

การที่ผู้วิจัยนำปัญหา เรื่องคำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับ การเดาคำตอบและการเรียงลำดับ ข้อคำถามมาศึกษารวมกัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัญหาทั้งสอง เพราะเห็นว่า ถ้านัก นักเรียนได้แบบสอบ ซึ่งมีที่เรียงลำดับข้อคำถามจากง่ายไปหายากแล้ว ก็ไม่ควรจะมีการ เดาคำตอบเกิดขึ้น ว่าจะมีคำสั่งชี้แจงแบบใด เพราะนักเรียนได้ทำตามลำดับความ สามารถของตน โดยไม่เกิดความพอใจ เมื่อพบข้อยาก ๆ ก็จะพยายามคิด เนื่องจาก ทำข้อตน ๆ ใดยากแล้ว และถ้าเรียงลำดับข้อคำถามแบบตามเนื้อหาวิชาและแบบสุ่ม โดยมีคำสั่งชี้แจงแบบแนะนำให้เดา ห้ามเดา และไม่เสนอแนะการเดา จะมีผลแตกต่าง กันหรือไม่ และการที่ผู้วิจัยเลือกนำแบบสอบวิชาเคมีมาใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ทำการสอนวิชานี้ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาพอสมควร ประกอบกับเมื่อ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ แล้ว ยังไม่พบว่ามีความรู้เกี่ยวกับปัญหาเหล่านี้ในวิชาเคมีเลย ในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงหวังที่จะให้ผลการศึกษานี้เป็นแนวทางในการสร้างและปรับปรุง แบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบวิชาเคมีให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้คำสั่งชี้แจงต่างกัน 3 แบบคือ แบบแนะนำให้เดา แบบห้ามเดา และแบบไม่เสนอแนะการเดา ที่มีต่อคะแนนในการสอบของนักเรียน และค่าความเที่ยงของแบบสอบ
2. เพื่อศึกษาผลของการเรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน 3 แบบคือ เรียงตาม เนื้อหาวิชา เรียงจากง่ายไปหายาก และเรียงแบบสุ่ม ที่มีต่อคะแนนในการสอบ ของนักเรียน และค่าความเที่ยงของแบบสอบ
3. เพื่อศึกษาว่า เมื่อนำคำสั่งชี้แจงต่างกัน 3 แบบ และการเรียงลำดับข้อ คำถามต่างกัน 3 แบบดังกล่าว มาใช้ร่วมกันในแบบสอบแล้ว จะมีผลต่อคะแนนใน การสอบของนักเรียน และค่าความเที่ยงของแบบสอบอย่างไร

สมมุติฐานของการวิจัย

จากผลการวิจัยของบลูมเมอร์และลินควิสต์ (Bloomer and Lindquist) ที่ศึกษาเกี่ยวกับคำสั่งชี้แจงแบบห้ามเดาคำตอบที่ไม่แน่ใจ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนที่ได้ จากข้อสอบถูก โดยไม่มีการหักคะแนนการเดาของกลุ่มที่ใช้คำสั่งชี้แจงห้ามเดาคำว่า คะแนนของกลุ่มที่แนะนำให้เดา และค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ใช้คำสั่งชี้แจงห้ามเดา สูงกว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ใช้คำสั่งชี้แจงแบบแนะนำให้เดา (6: 227-229) และจากงานวิจัยของคีร์ส สุวรรณสุข ได้ศึกษาค่าความเที่ยงและความตรงของแบบสอบ ที่เรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน โดยพบว่า การเรียงข้อคำถามต่างกันทำให้ค่าความเที่ยง ของแบบสอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนการสอบของ นักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (9: 70-72) ทำให้ผู้วิจัย ได้แนวทางในการตั้งสมมุติฐานดังนี้

สมมุติฐานที่ 1 การใช้คำสั่งชี้แจงต่างกัน 3 แบบคือ แบบแนะนำให้เดา แบบห้ามเดา และแบบไม่เสนอแนะการเดา ในแบบสอบ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยในการสอบของนักเรียนแตกต่างกัน และมีผลทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 2 การเรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน 3 แบบคือ เรียงตามเนื้อหาวิชา เรียงจากของง่ายไปหายาก และเรียงแบบสุ่ม มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยในการสอบของนักเรียนแตกต่างกัน และมีผลทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 3 เมื่อนำคำสั่งชี้แจงต่างกัน 3 แบบ และการเรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน 3 แบบดังกล่าว มาใช้ร่วมกัน มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยในการสอบของนักเรียนแตกต่างกัน และมีผลทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ม.4) ปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมน โรงเรียนนนทรีวิทยา และโรงเรียนยานนาวาศึกษา เขตยานนาวา ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปรที่ศึกษาคือ

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

2.1.1 คำสั่งชี้แจงที่แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

ก. แนะนำให้เดา

ข. ห้ามเดา

ค. ไม่เสนอแนะการเดา

2.1.2 วิธีการจัดเรียงลำดับข้อคำถาม แบ่งออกเป็น 3 วิธีคือ

ก. เรียงตามเนื้อหาวิชา

ข. เรียงจากของง่ายไปหายาก

ค. เรียงแบบสุ่ม

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

2.2.1 คะแนนเฉลี่ยในการสอบของนักเรียน

2.2.2 ค่าความเที่ยงของแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี (ว 031) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ม.4) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. กวาะในการสอบเป็นไปเช่นเดียวกับการสอบโดยทั่ว ๆ ไปของนักเรียนคือ นักเรียนทุกคนมีความตั้งใจในการสอบเหมือนการสอบตามปกติ

2. นักเรียนทุกคนมีความเข้าใจเกี่ยวกับคำสั่งชี้แจงแต่ละแบบเป็นอย่างดี

3. นักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร มีระดับความสามารถทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์เท่าเทียมกัน เพราะผู้วิจัยได้จัดระดับผลการเรียนวิชาเคมีในภาคต้นของนักเรียนแต่ละคนให้อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบ หมายถึง ชุดของคำถามที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี (ว 031) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ม.4)

2. คำสั่งชี้แจงหมายถึง คำสั่งชี้แจงต่าง ๆ ในการทำแบบสอบ ซึ่งประกอบด้วย จำนวนข้อสอบ เวลาที่ใช้ในการสอบ ลักษณะของแบบสอบ วิธีการตอบ และคำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับการเดา โดยที่คำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับการเดามีลักษณะต่างกัันดังนี้

2.1 แนะนำให้เดา กำหนดคำสั่งชี้แจงไว้ว่า "ในการทำแบบสอบฉบับนี้ นักเรียนต้องพยายามทำให้ครบทุกข้อ จึงจะได้คะแนนดี อย่าเว้นว่างไว้ ขอให้ตั้งใจตรวจสอบเดาก่อน เพราะอาจทำให้ได้คะแนนเพิ่มขึ้น"

2.2 ห้ามเดา กำหนดคำสั่งชี้แจงไว้ว่า "ในการทำแบบสอบฉบับนี้ ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจ ควรเว้นว่างไว้ อย่าเดาคำตอบ เพราะถ้าเดาคำตอบแล้วผิดจะถูกหักคะแนนข้อที่ผิดขอละ 1 คะแนน ซึ่งจะหักคะแนนที่ได้จากข้อที่ตอบถูกตกลงไป"

2.3 ไม่เสนอแนะการเดา กำหนดคำสั่งชี้แจงไว้ว่า "ในการทำแบบสอบฉบับนี้ ทุกข้อคะแนนเท่ากันหมดขอละ 1 คะแนน"

3. วิธีการจัดเรียงลำดับข้อคำถาม หมายถึง การจัดเรียงลำดับข้อคำถามต่างกััน 3 แบบคือ

3.1 เรียงตามเนื้อหาวิชา คือ เรียงโดยรวมข้อสอบที่มีเนื้อหาเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน

3.2 เรียงจากข้อง่ายไปหาขาค คือ เรียงจากค่าความยาก (p) จากความยากไปหาความง่าย

3.3 เรียงแบบสุ่ม คือ เรียงโดยนำข้อคำถามทุกข้อมาจับฉลาก แล้วเรียงลำดับข้อคำถามจากข้อที่ถูกจับฉลากได้อ่อน เรียงไปเรื่อย ๆ จนถึงข้อสุดท้าย

4. คะแนนการสอบ หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการตอบแบบสอบ โดยนับเฉพาะข้อที่ตอบถูก และสำหรับฉบับที่มีคำสั่งชี้แจงแบบห้ามเดาก็ไม่หักคะแนนการเดาเมื่อตอบผิด

5. ค่าความเที่ยงของแบบสอบ (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบสอบ ซึ่งสามารถวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนได้คงที่แน่นอน ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม คำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสันสูตรที่ 20

(Kuder-Richardson Formula 20)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับครูในการกำหนดคำสั่งชี้แจง และการจัดเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบ เพื่อจะให้คะแนนการสอบแทนความรู้ความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน
2. นำผลที่ได้มา เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดผลการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และมีค่าความเที่ยงสูง
3. เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจหรือผู้ที่ทำการวิจัยในแนวทางนี้ อันจะเป็นประโยชน์ในการวัดผลการศึกษาต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย