



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการวัดทางจิตวิทยาและการศึกษา สิ่งที่เกิดขึ้นได้เสมอคือความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการวัด (Error of Measurement) ความคลาดเคลื่อนนี้อาจมีแหล่งที่มาจากหลายทางทั้งจากเครื่องมือที่ใช้วัด สภาพการณ์ขณะวัด และจากตัวบุคคลที่ถูกวัด (Subject) ถ้าเป็นการวัดโดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple-Choice Test) ซึ่งประกอบด้วยคำถามพร้อมด้วยคำตอบจำนวนหนึ่งใหญ่ตอบเลือก ถ้าเลือกข้อถูกใดหนึ่งคะแนน ส่วนข้อที่ไม่ตอบหรือตอบผิด คะแนนเป็นศูนย์ โดยที่คะแนนทั้งหมดคิดจากผลรวมของจำนวนข้อที่ตอบถูก แหล่งที่มาของความคลาดเคลื่อนจากการใช้แบบสอบชนิดเลือกตอบที่พอจะมองเห็นได้ทางหนึ่งก็คือ การเดา ถ้าผลที่เกิดจากการเดาไม่สามารถกำจัดได้ ก็จะทำให้บุคคลทั่วไปเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อแบบสอบประเภทนี้ เพราะคิดว่า แม้ไม่มีความรู้ก็อาจจะทำคะแนนได้ ด้วยความพยายามที่จะลดความคลาดเคลื่อนจากการเดาและสร้างทัศนคติที่ดีต่อแบบสอบชนิดนี้ นักวิจัยหลายคนได้ศึกษาหาวิธีการเพื่อจัดโอกาสให้ผู้เข้าสอบ (Examinee) จะได้คะแนนเพราะการเดาออกไป ในเรื่องนี้โรเบิร์ต แอล ทอร์นไดค์<sup>1</sup> (Robert L. Thorndike) ได้ให้ความเห็นว่า วิธีจัดการกับปัญหาการเดาสามารถทำได้ 2 วิธี โดยการปรับเทคนิคการให้คะแนน หลังจากให้ผู้เข้าสอบได้ตอบข้อสอบเสร็จแล้วเป็นวิธีหนึ่ง และโดยการให้คำสั่งชี้แจง (Instruction) ซึ่งพยายามจะควบคุมการตอบก่อนที่ผู้เข้าสอบจะทำข้อสอบอีกวิธีหนึ่ง เทคนิคการให้คะแนนนี้เป็นประเด็น

<sup>1</sup> Robert L. Thorndike, Educational Measurement, 2d ed.

(New York : Grant Foundation, 1971), p. 60

ที่วิจัยต้องการศึกษา เพราะมีปัญหาว่าวิธีให้คะแนนแบบนี้จะช่วยจัดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเดาได้มากที่สุด และทำให้การวัดมีความเที่ยง (Reliability) สูงสุด เฟรดเคอริค บี เดวิส<sup>1</sup> (Federick B. Davis) ได้เสนอวิธีให้คะแนนเพื่อแก้การเดาโดยสูตร

$$X_e = R - \frac{W}{C - 1}$$

เมื่อ	$X_e$	แทน	คะแนนที่แก้การเดา
	R	แทน	จำนวนข้อที่ตอบถูก
	W	แทน	จำนวนข้อที่ตอบผิด
	C	แทน	จำนวนตัวเลือกของข้อสอบแต่ละข้อ

จากสูตรดังกล่าวซึ่งเป็นวิธีแก้การเดาโดยหักสัดส่วนของจำนวนข้อที่ตอบผิด ออกจากจำนวนข้อที่ตอบถูกนี้ เคยถูกวิจารณ์ว่ามีรากฐานมาจากข้อตกลงเบื้องต้นที่ยังเป็นปัญหา นั่นคือข้อตกลงที่ว่า ค่าตอบผิดทุกข้อถือว่าเป็นผลเนื่องมาจากการเดา ผู้เกี่ยวข้องในวงการวัดผลหลายท่านคงไม่อาจยอมรับข้อตกลงนี้ได้โดยสนิทใจด้วยข้อเท็จจริงที่ว่า ข้อที่ตอบผิดนั้นบางครั้งผู้ตอบก็ไม่ได้เดาแต่เป็นเพราะได้รับความรู้ที่ผิดมา หรือข้อสอบนั้นมีตัวลวงซึ่งมีเหตุมีผลดี โรเบิร์ต แอล อีเบล<sup>2</sup> (Robert L. Ebel) จึงได้เสนอสูตรการให้คะแนนเพื่อแก้โอกาสที่จะตอบถูกโดยบังเอิญขึ้นใหม่ แทนที่จะหักคะแนนข้อที่ตอบผิด กลับเพิ่มคะแนนให้กับข้อที่ไม่ตอบโดยถือว่า ข้อที่เว้นไว้นั้นเป็นข้อที่ผู้ตอบไม่รู้หรือยังทำไม่ทัน แต่ถาเขาจะตอบโดยการเดา หรือทำเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบโดยที่ไม่ได้อ่านข้อสอบแล้ว ก็มีโอกาที่จะตอบถูกหนึ่งในจำนวนตัวเลือกของข้อนั้น

<sup>1</sup> Federick B. Davis, Educational Measurement and their Interpretation, (Belmont : Wadsworth Publishing Co., 1966), p. 79.

<sup>2</sup> Robert L. Ebel, Measuring Educational Achievement, (Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1965), p. 224.

สูตรการเดาโดยสุ่มที่ถูกต้องนี้ จึงเป็น

$$X_c = R + \frac{O}{C}$$

เมื่อ 0 แทน จำนวนข้อที่เว้น



นอกจากวิธีเดาโดยอาศัยหลักของความน่าจะเป็น (Probability) ดังกล่าวมา ทั้งสองวิธีแล้ว ยังมีนักวิจัยหลายท่านพยายามลดความคลาดเคลื่อนของการวัดที่เนื่องจากการเดา โดยศึกษาจากความรู้สึกของผู้ตอบที่เมื่อทำการทำข้อสอบว่า ในการเลือกคำตอบแต่ละข้อนั้น ผู้ตอบมีความมั่นใจมากน้อยเพียงไรว่าคำตอบที่เลือกจะเป็นคำตอบถูก วิธีการนี้เรียกว่า การทดสอบความมั่นใจ (Confidence Testing) ซึ่งแม้จะมีวิธีกำหนดน้ำหนักคะแนนต่างกัน แต่หลักการรวมกันที่ไม่เปลี่ยนแปลง คือ ข้อที่ตอบถูกด้วยความมั่นใจ จะกำหนดน้ำหนักคะแนนให้มากกว่าข้อที่ถูกแต่ไม่มั่นใจ และการกำหนดน้ำหนักคะแนนนี้จะปรับคะแนนให้คิดลบสำหรับข้อที่ตอบผิด

เทคนิคการให้คะแนนเพื่อแก้การเดาเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของนักวัดผลในสหรัฐอเมริกา มาเป็นเวลานานตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 และรายงานการวิจัยบางฉบับ<sup>1</sup> ก็ได้แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นทั้งค่าความเที่ยง และความตรง (Validity) เมื่อให้คะแนนแบบแก้การเดา การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบค่าความเที่ยงของเทคนิคการให้คะแนนเพื่อแก้การเดาทั้งสามวิธีดังกล่าว กับวิธีที่ไม่แก้การเดานั้น จึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจ เพื่อจะไต่ทราบว่า การใช้เทคนิคให้คะแนนเพื่อแก้การเดากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยจะทำให้ค่าความเที่ยงของการวัดแตกต่างกับวิธีไม่แก้การเดาหรือไม่ และถ้าต้องการให้การวัดโดยใช้แบบสอบชนิดเลือกตอบ มีความคลาดเคลื่อนที่เนื่องมาจากการเดาน้อยที่สุด

<sup>1</sup> Richard C. Pugh and J. Jay Brunza, "Effect of a Confidence Weighted Scoring System on Measures of Test Reliability and Validity," Educational and Psychological Measurement 35 (Spring 1975) : 78.



ควรจะใช้วิธีใด เพื่อผู้ใช้แบบสอบถามจะได้เลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการคัดเลือก การจัดทำแห่ง การวินิจฉัย หรือการทำนายที่ดีกว่า และมีความตรงกว่า ถ้าผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐาน นั่นคือ เทคนิคการให้คะแนนแบบแกการเคาสามารถทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามสูงขึ้นจริง ก็จะเป็น ประโยชน์ทางวิชาการในสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพราะการเพิ่มขึ้นของค่าความเที่ยง ดังกล่าว อาจหมายถึงการที่จะต้องขยายความยาวของแบบสอบถามให้มีจำนวนข้อเพิ่มขึ้นเป็นสองหรือ สามเท่า ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่าย เราก็อาจใช้ประโยชน์จาก เทคนิคการให้คะแนนแบบแกการเคาแทน แต่ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน ทฤษฎีแกการ เคาโดยอาศัยหลักของความน่าจะเป็น หรือการทดสอบความมั่นใจที่ผู้คนที่ว่าไว้กับาสงสัยว่าจะใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทยหรือไม่ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าเรื่องนี้เป็นเรื่องน่าศึกษาเพื่อประโยชน์ ดังกล่าว และเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการต่อไป

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ศึกษาค่าความเที่ยงในการวัดโดยแบบสอบถามชนิดเลือกตอบที่ครูสร้าง เมื่อกำหนด เทคนิคการให้คะแนนแบบไม่แกการเคา และแบบแกการเคา ซึ่งมีสามวิธี คือ วิธีลดคะแนนของข้อ ที่ตอบผิด วิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อที่เว้น และวิธีทดสอบความมั่นใจ
2. ศึกษาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด โดยเทคนิคให้คะแนนไม่แกการเคา และแกการเคาทั้งสามวิธี

#### สมมุติฐานการวิจัย

โดยทางทฤษฎีแล้ว เทคนิคการให้คะแนนเพื่อแกการเคา ย่อมมีผลกระทบต่อค่าความตรง ความเที่ยง และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) เพราะถ้าเราไม่จำกัดโอกาสของการที่จะให้คะแนนเพราะการเคาออกไปก็ไม่อาจกล่าวได้ว่า ผู้เข้ สอบที่ให้คะแนนสูง มีความรู้ในเนื้อวิชามากกว่าคนที่คะแนนต่ำกว่า เมื่อเป็นเช่นนั้น ผลที่เกิดจาก

การเดาข้อมั้ทำลายนความตรงของแบบสอบไปประการหนึ่ง อีกประการหนึ่ง ถ้าปล่อยให้ผู้เข้าสอบมี โอกาสได้คะแนนจากการเดาโดยไม่ได้แก้ไขอะไรเลย คะแนนที่วัดได้ข้อมั้เบี่ยงเบนไปจากคะแนน จริงมากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องกระทบกระเทือนต่อค่าความเที่ยง และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ตามไปข้อมั้ เหตุผลทางทฤษฎีดังกล่าวจึงเป็นที่มาของสมมุติฐานการวิจัยครั้งนี้ว่า

เทคนิคการให้คะแนนเพื่อแก้การเดาทั้งสามวิธี ได้แก่วิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด วิธีเพิ่ม คะแนนให้ข้อที่ไม่ตอบ และวิธีการทดสอบความมั่นใจ จะทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงขึ้น ขณะ เดียวกันก็จะลดความคลาดเคลื่อนในการวัดซึ่งเนื่องมาจากการเดา

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้จะศึกษาเฉพาะค่าความเที่ยง และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เท่านั้น ไม่รวมไปถึงค่าความตรง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมั้ เพื่อการวิจัยนี้เป็นแบบสอบชนิดเลือกตอบที่ครู สร้าง (Teacher-made Test) เท่านั้น ไม่รวมถึงแบบสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Test)
3. แบบสอบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบที่วัดความรู้ ซึ่งเป็นสัมฤทธิ์ผล (Achievement) ในวิชาภาษาอังกฤษ และเป็นแบบสอบใช้ความสามารถ (Power Test) ไม่รวมถึงการวัดด้านอื่น เช่น ความถนัด ความสนใจ ทักษะคติ หรือแบบสอบใช้ความเร็ว (Speed Test) อื่น ๆ

#### ขอตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยครั้งนี้ถือว่า การตอบข้อสอบของทุกหน่วยในประชากรเป็นไปตามบุคลิกภาพ (Personality) ของแต่ละคน ทุกคนมีเสรีภาพในการตัดสินใจอย่างเต็มที่ ข้อที่ไม่แน่ใจหรือทำ ไม่ทันนั้น อาจจะเดา หรือเว้นไว้ก็ได้ การตัดสินใจของผู้เข้าสอบจะไม่ถูกควบคุมโดยคำสั่งชี้แจงซึ่ง จะทำให้เกิดความดงเล
2. เทคนิคการให้คะแนนทั้งหมด เป็นความลับสำหรับผู้เข้าสอบ จึงถือว่าการแสดงระดับ ความมั่นใจในการตอบ เป็นไปตามความรู้สึ้กอันแท้จริง

## ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

การวิจัยนี้อาจจะไม่สมบูรณ์ ถ้าผู้เข้าสอบไม่สามารถประเมินระดับความมั่นใจของตนเอง หรือพยายามที่จะอำพราง ไม่ยอมแสดงระดับความมั่นใจที่แท้จริงในการตอบข้อสอบออกมา ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามป้องกันโดยการให้คำสั่งชี้แจงก่อนลงมือทำแบบสอบ พร้อมทั้งตัวอย่างไว้โดยชัดเจน แต่ในกรณีที่ผู้เข้าสอบอำพรางความมั่นใจในการตอบโดยไม่ตั้งใจ แต่เป็นไปโดยไม่รู้สีกตัว ย่อมเป็นสิ่งสุกวิสัยที่จะควบคุม จึงถือเป็นความจำกัดของการวิจัยครั้งนี้

## คำจำกัดความ

### การเกา

เป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ เป็นศัพท์ทั่วไปที่หมายถึงกระบวนการของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น เมื่อผู้เข้าสอบเผชิญกับการตอบปัญหาที่มีตัวเลือกซึ่งเขาไม่ทราบคำตอบ พฤติกรรมที่เกิดขึ้น อาจจะเป็นข้อใดข้อหนึ่ง หรือมากกว่า ดังนี้

1. กำจัดตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่ง หรือหลายตัวที่คิดว่า เป็นคำตอบผิดออกไป
2. ไขว่ประโยชน์จากถ้อยคำในคำถาม หรือตัวเลือกเป็นแนวทางในการตัดสินใจ
3. ตอบคำถามโดยอาศัยบางสิ่งบางอย่างในตัวเลือกที่ดึงดูดเขาเป็นเกณฑ์ แต่ตอบด้วยระดับความมั่นใจที่ต่ำ
4. ใช้วิธีการสุ่มเป็นหลักสำคัญ เช่น โยนเหรียญ หรือทำเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบ โดยอาศัยตำแหน่งของคำตอบอื่น ๆ เป็นเกณฑ์

### การทดสอบความมั่นใจ

หมายถึงวิธีการทดสอบ ที่กำหนดหน้าหนักคะแนนให้กับการตอบในลักษณะที่จะสะท้อนให้เห็นความเชื่อมั่นของผู้ตอบว่า เขามีความมั่นใจเพียงไร ว่าคำตอบที่เลือกนั้นจะเป็นคำตอบถูก ผู้เข้าสอบที่ไต่คะแนนจากการทดสอบความมั่นใจสูง จึงอาจตีความได้ว่า เขาตอบข้อสอบถูกเพราะมีความจริงมากกว่าที่จะตอบถูกโดยบังเอิญ



### ระดับความมั่นใจ

คือขนาดของความเชื่อมั่นที่ผู้เข้าสอบคิดว่า คำตอบที่เลือกนั้นจะเป็นคำตอบถูก ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกความเชื่อมั่นออกเป็นสามระดับ คือ ระดับความมั่นใจสูง หมายถึงมีความมั่นใจมากที่สุด ว่าคำตอบที่เลือกนั้นจะต้องถูก ปานกลาง คือความรู้สึกลังเลทั้งความมั่นใจและไม่มั่นใจ เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน และระดับสุดท้าย คือ ไม่มีความมั่นใจเลยว่าคำตอบที่เลือกนั้นจะถูก

### บุคลิกภาพ

วิกเตอร์ เอช โนล (Victor H. Noll) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพไว้ว่า "คือคุณลักษณะในตัวบุคคลที่บุคคลอื่นสามารถตัดสินได้ว่า เขาเป็นอย่างไร คุณลักษณะนี้รวมไปถึง อุปนิสัย พฤติกรรม ตลอดจนสติปัญญา ความรู้ ทักษะ ความสนใจ และปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่แสดงตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วย"<sup>1</sup>

เมื่อผู้เข้าสอบต้องเผชิญกับปัญหาที่เขาไม่ทราบคำตอบ การตัดสินใจว่า ควรทำอย่างไร จึงขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของแต่ละคน บางคนก็มีลักษณะนิสัยที่ชอบเสี่ยง ขณะที่บางคนอาจจะเกิดความลังเลและไม่กล้าหาญ ความแตกต่างนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ ที่หล่อหลอมกันขึ้นเป็นบุคลิกภาพของบุคคลนั้น

<sup>1</sup> Victor H. Noll, Introduction to Educational Measurement, (Boston : Houghton Mifflin Co., 1965), p. 333.