

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของ โรงเรียนก็คือ ช่วยส่งเสริมนักเรียนแต่ละคนให้ บรรลุถึงความสำเร็จขั้นสูงสุดเท่าที่ความสามารถของเขาจะมี ด้วยเหตุนี้แบบสอบความถนัด จึงมีบทบาทสำคัญมากใน โรงเรียน เพราะแบบสอบประเภทนี้สามารถให้ข่าวสารเกี่ยวกับความ ถนัดทางการ เรียนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยชี้แนวทางของบุคคลในการที่จะเลือก เรียน วิชาหรือ อาชีพที่ตรงกับ ความถนัดและระดับความสามารถของตน อันจะทำให้บุคคลได้ฝึกฝนและ เรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ เขาก้าวหน้าในอาชีพและประสบความสำเร็จในชีวิตได้ดีกว่าที่ จะเรียนในทางที่ตนไม่ถนัด<sup>2</sup>

ในแบบ เกรรีของแบบสอบความถนัดทางการ เรียนที่เป็นมาตรฐาน แบบสอบชนิดหนึ่งที่ มีบทบาทสำคัญมา นานก็คือแบบสอบอุปมาอุปไมย<sup>3</sup> (Analogy Test) ข้อระหวงในแบบสอบ ชนิดนี้ใช้วัดความสามารถด้าน เหตุผลเชิงถ้อยคำ (Verbal Reasoning) ซึ่งได้มีหลักฐานยืนยัน

---

<sup>1</sup>Norman E. Gronlund, Measurement and Evaluation in Teaching, 3d ed. (New York : Macmillan Publishing Co., 1976), p.316.

<sup>2</sup>สมบูรณ์ ชิตพงศ์ และ สำเริ่ง บุญเรืองรัตน์, การวัดความถนัด, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2518), หน้า 19.

<sup>3</sup>Ronald Gentile; Delores K. Kessler; and Patricia K. Gentile, "Process of Solving Analogy Items," Journal of Educational Psychology 60 (December 1969) : 494.

แล้วว่า การมีเหตุผลเชิงถ้อยคำให้คำสับสนสูงกับวิชาต่างๆเกือบทั้งหมด<sup>1</sup> จึงอาจกล่าวได้ว่า แบบสอบอุปมาอุปไมยมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั่ว ๆ ไป

ข้อความในแบบสอบอุปมาอุปไมยต้องการให้ผู้ตอบเลือกเติมคำที่เว้นว่างไว้เพื่อให้เข้าคู่เป็นคำสองคู่ที่มีความสัมพันธ์คล้ายกัน เป็นแบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถของบุคคลในด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างคำ รูปภาพหรือความคิด<sup>2</sup>

แบบสอบอุปมาอุปไมยเชิงภาษาโดยทั่วไปมีลักษณะ โครงสร้างข้อกระทง 2 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบที่เว้นช่องว่างในตัวคำถาม 1 ตำแหน่ง  
เช่น ก : ข → ค : —
- 2: รูปแบบที่เว้นช่องว่างในตัวคำถาม 2 ตำแหน่ง  
เช่น ก : ข → — : —

ลักษณะ โครงสร้างข้อกระทงทั้งสองแบบนี้อาจจัดแปลงให้แตกต่างกันออกไป โดยเปลี่ยนตำแหน่งช่องว่างในตัวคำถามหรือถามสลับที่ เพื่อให้มีผลทดสอบความยากง่าย

ผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างข้อกระทงทดสอบความยากของข้อสอบอุปมาอุปไมยยังเป็นเรื่องที่ไม่ได้แน่ชัดอยู่ จากการศึกษาของเฮม (Heim) พบว่า การเปลี่ยนคำที่เว้นไว้ในตัวคำถามมีผลทำให้ความยากของข้อสอบอุปมาอุปไมยเปลี่ยนแปลงไปด้วย<sup>3</sup> และ แคมเบล

<sup>1</sup>แอน onas ทาซี, การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา แปลโดย ประชุมสุข อาชาวอรรัง และคณะ (กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2519), หน้า 332.

<sup>2</sup>Robert L. Ebel, Measuring Educational Achievement (New Jersey: Prentice-Hall, 1965), p.445.

<sup>3</sup>A.W. Heim, The Appraisal of Intelligence (London : Methuen, 1954), cited by Alison C. Campbell, "Some Determinants of Non-Verbal Classification Items," Educational and Psychological Measurement 21 (Winter 1961) :899 - 913.

(Campbell) ก็ได้สนับสนุนข้อค้นพบของเขม หลังจากที่เขาได้ศึกษาถึงตัวการที่มีผลต่อความยากของข้อสอบจัดจำพวกแบบไม่ใช่ภาษา<sup>1</sup> อย่างไรก็ตามการศึกษาของซิลเวอร์สไตน์และแมคเลน (Silverstein and McLain) พบว่า การเปลี่ยนลักษณะ โครงสร้างข้อ-กระทง โดยการเปลี่ยนตำแหน่งช่องว่างในตัวคำถาม แค่งค่าตอบเดิมไว้ จะไม่มีผลทำให้ระดับความยากของข้อสอบอุปมาอุปไมยเปลี่ยนไปแต่อย่างใด<sup>2</sup> ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอสและ เดวิส (Ace and Dawis) ที่ได้ศึกษาเรื่องนี้ในท่านองเดียวกัน<sup>3</sup> การวิจัยที่แล้วมาดังกล่าว เป็นการศึกษเกี่ยวกับข้อสอบอุปมาอุปไมยที่มีช่องว่างในตัวคำถามเพียงตำแหน่งเดียวสำหรับข้อสอบอุปมาอุปไมยที่มีช่องว่างในตัวคำถาม 2 ตำแหน่ง ดังที่ปรากฏในแบบสอบเหตุผลเชิงถ้อยคำของแบบสอบชุดความถนัดจำแนก (Differential Aptitude Tests - DAT) ซึ่งใช้กันแพร่หลายในต่างประเทศ และได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบมาตรฐานในประเทศไทย<sup>4</sup> นั้น ยังไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีผู้ใดศึกษาถึงผลของการ เปลี่ยนตำแหน่งช่องว่างในตัวคำถามต่อความยากของข้อกระทงแต่อย่างใด

องค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งซึ่งอาจมีผลต่อระดับความยากของข้อสอบแบบอุปมาอุปไมยก็คือตำแหน่งตัวถูก (Correct Response Position) ในการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบนั้น การจัดตำแหน่งตัวถูกและการเรียงลำดับตัวเลือกเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามไป เพราะอาจ

<sup>1</sup>Alison C. Campbell, "Some Determinants of Difficulty of Non-Verbal Classification Item," pp.899-913.

<sup>2</sup>A.B. Silverstein, and R.E. McLain, "Note on the Internal Structure of Verbal Analogy Items," Psychological Report 62 (April 1963) : 434.

<sup>3</sup>Merle C. Ace, and Rene V. Dawis, "Item Structure as a Determinant of Item Difficulty in Verbal Analogy," Educational and Psychological Measurement 33 (Spring 1973) : 143-9.

<sup>4</sup>สมถวิล แหล่มสัก, "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

มีปัญหว่า ผู้สร้างข้อสอบบางคนมีความเคยชินที่จะจัดตัวถูกไว้ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของตัวเลือกมากกว่าตำแหน่งอื่น ๆ แม้กระทั่งในแบบสอบถามครูบางคนนั้นก็ยังมี ความลำเอียงในการจัดตำแหน่งตัวถูก<sup>1</sup> ไม่เป็นไปตามหลักในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบที่ว่าควร จะกระจายตัวถูกให้อยู่ที่แต่ละตำแหน่งตัวเลือกด้วยสัดส่วนเท่า ๆ กัน<sup>2</sup> แม้ว่าการวิจัยของ มาร์คัส (Marcus) จะได้ข้อสรุปว่า ตำแหน่งตัวถูกไม่มีผลต่อระดับความยากของข้อสอบแบบเลือกตอบ<sup>3</sup> แต่ เอส และ เควิส กลับพบว่า ข้อสอบฉบับมาฉบับที่มี 5 ตัวเลือก มีแนวโน้มที่จะยากที่สุดถ้าจัดตัวถูกไว้ที่ตำแหน่งที่ 5 และรองลงมาคือตำแหน่งที่ 3 ซึ่งเขาได้เสนอแนะว่าอาจเป็นลักษณะเฉพาะของข้อสอบแบบฉบับที่แตกต่างไปจากข้อสอบแบบอื่น ๆ<sup>4</sup> ประเด็นนี้นำไปสู่ปัญหาที่ว่า จำเป็นหรือไม่ที่จะต้องกระจายตัวถูกให้อยู่ที่แต่ละตำแหน่งตัวเลือกด้วยสัดส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อหลีกเลี่ยงความไม่สมดุลงของความยากอันเนื่องมาจากตำแหน่งตัวถูก นักสร้างข้อสอบที่โดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจมีความลำเอียงในการจัด

---

<sup>1</sup>Newton S. Metfessel and Gilbert Sax, "Systematic Biases in the Keying of Correct Responses on Certain Standardized Tests," Educational and Psychological Measurement 18 (Winter 1958) : 787-790.

<sup>2</sup>John Clark Marshall, and Loyde Wesley Hales, Classroom Test Construction (Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Co., 1971), p.111.

<sup>3</sup>Arthur Marcus, "The Effect of Correct Response Location on The Difficulty Level of Multiple Choice Question," Journal of Applied Psychology 47 (February 1963) : 48 - 51.

<sup>4</sup>Merle C. Ace, and Rene V. Dawis, "Item Structure as a Determinant of Item Difficulty in Verbal Analogies," pp.143-149.

ตำแหน่งตัวถูกไว้ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของตัวเลือกมากกว่าตำแหน่งอื่น ๆ นั้น จะทำให้ความยากของแบบสอบได้รับอิทธิพลมาน้อยเพียงใด และจะมีผลต่อคุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับหรือไม่

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่า ลักษณะ โครงสร้างข้อกระทงที่แตกต่างกันและการกระจายตำแหน่งตัวถูกแบบต่าง ๆ จะมีผลต่อความยาก ความเที่ยงและความตรงของแบบสอบรูปมาอุปไมยเพียงใด เพื่อเป็นข้อเสนหรือข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในการสร้างแบบสอบชนิดนี้ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบรูปมาอุปไมยที่มีลักษณะ โครงสร้างข้อกระทงต่างกัน 2 แบบ ในด้านต่อไปนี้
  - ก. ความยาก
  - ข. ความเที่ยง
  - ค. ความตรง
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบรูปมาอุปไมยที่มีกาการกระจายตำแหน่งตัวถูกต่างกัน 4 แบบ ในด้านต่อไปนี้
  - ก. ความยาก
  - ข. ความเที่ยง
  - ค. ความตรง

### สมมุติฐานในการวิจัย

จากผลการวิจัยของ ซิดเวอร์ไคน์ และ แมคเลน กับ เฮส และ เควิส ซึ่งได้ศึกษาปัญหาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ลักษณะ โครงสร้างข้อกระทงที่ต่างกัน โดยการ เปลี่ยนตำแหน่งช่องว่างในตัว

ค่าความแตกต่างค่าตอบเดิมไว้ไม่มีผลต่อความยาก ความเที่ยงและความตรงของแบบสอบดูปมา-  
ดูปไมย

2. แบบสอบดูปมาดูปไมยที่มีตัวคำตอบถูกอยู่ตำแหน่งที่ 5 มากกว่าตำแหน่ง  
อื่น ๆ จะมีความยากมากที่สุด
3. แบบสอบดูปมาดูปไมยที่มีการกระจายของตัวถูกอยู่ที่แต่ละตำแหน่งตัวเลือก  
ด้วยสัดส่วนเท่า ๆ กันจะมีค่าความเที่ยงและความตรงสูงสุด

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน  
เบ็ญจะมะมหาราช จังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2522
2. แบบสอบดูปมาดูปไมยที่นำมาใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบวัดความถนัดด้านเหตุผล  
เชิงถ้อยคำตามแนวแบบสอบเวอร์บัล รีซันนิง (Verbal Reasoning Test) ของ ทีเอที  
(DAT) ซึ่ง สมถวิล แผลมสัถ เป็นผู้สร้าง
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
  - ก. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
    - 1) ลักษณะ โครงสร้างข้อกระทง ( 2 แบบ )
    - 2) การกระจายของตำแหน่งตัวถูก ( 4 แบบ )
  - ข. ตัวแปรตาม ได้แก่
    - 1) ค่าความยากของแบบสอบ
    - 2) ค่าความเที่ยงของแบบสอบ
    - 3) ค่าความตรงของแบบสอบ

## ข้อคกกลงเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากมวลประชากรที่มีความสามารถทาง  
คำนวณมาอุปมาอุปไมยเชิงถ้อยคำ มีการแจกแจงเป็นปกติ
2. นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างตั้งใจทำแบบสอบอย่างเต็มความสามารถ

## คำจำกัดความ

ลักษณะ โครงสร้างข้อกระทง หมายถึง การจัดตำแหน่งของคำที่เว้นไว้ในตัวคำถาม  
ของข้อสอบอุปมาอุปไมย เพื่อให้ผู้ตอบเติมคำที่เว้นไว้ นั้น โดยเลือกจากคำต่าง ๆ ที่กำหนดให้  
ในตัวเลือก ตำแหน่งของคำที่เว้นไว้ นั้นถูกจัดในลักษณะที่ต่างกัน 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 ช่องว่างที่ 1 อยู่หน้าคำคู่แรก และช่องว่างที่ 2 อยู่หลังคำคู่หลัง

(ก) : ข คล้าย ค : (ง) (แบบเติมตามแนว คือ เเซที)

แบบที่ 2 ช่องว่างที่ 1 อยู่หลังคำคู่แรก และช่องว่างที่ 2 อยู่หน้าคำคู่หลัง

ข : (ก) คล้าย (ง) : ค

หมายเหตุ : คำที่อยู่ในวงเล็บ คือคำที่ถูกเว้นไว้ในตัวคำถาม

การกระจายของตำแหน่งตัวถูก หมายถึง จำนวนข้อของแต่ละตำแหน่งตัวเลือกซึ่ง  
เป็นตัวถูก โดยจัดให้กระจายในลักษณะที่แตกต่างกัน 4 แบบ คือ

แบบที่ 1 ให้ตัวถูกกระจายอยู่ที่แต่ละตำแหน่งตัวเลือกด้วยจำนวนข้อเท่า ๆ กัน คือ

ในจำนวนข้อสอบ 50 ข้อ ให้ตัวคำตอบถูกคองอยู่ในตำแหน่งที่ 1 (ก), 2 (ข), 3 (ค),  
4 (ง) และ 5 (จ) ตำแหน่งละ 10 ข้อเท่ากัน

แบบที่ 2 ให้ตัวถูกกระจายอยู่ที่ตำแหน่งแรกมากที่สุด โดยลดจำนวนในตำแหน่ง  
ที่ 3 และที่ 5 ดังนี้

ให้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ มีตัวถูกอยู่ตำแหน่งที่ 1

ให้ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ มีตัวถูกอยู่ตำแหน่งที่ 2

- ให้ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 3
- ให้ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 4
- ให้ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 5

แบบที่ 3 ให้ตัวถูกกระจายอยู่ที่ตำแหน่งที่ 3 มากที่สุด โดยลดจำนวนในตำแหน่งที่ 1 และที่ 5 ดังนี้

- ให้ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 1
- ให้ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 2
- ให้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 3
- ให้ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 4
- ให้ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 5

แบบที่ 4 ให้ตัวถูกกระจายอยู่ที่ตำแหน่งสุดท้ายมากที่สุด โดยลดจำนวนในตำแหน่งที่ 1 และที่ 3 ดังนี้

- ให้ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 1
- ให้ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 2
- ให้ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 3
- ให้ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 4
- ให้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ มีตัวถูกอยู่ที่ตำแหน่งที่ 5

ความยาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการตอบแบบสอบของนักเรียนทั้งหมด

แบบสอบรูปมาดูปไมย หมายถึง แบบสอบชุดความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงถ้อยคำ ซึ่งสร้างตามแนวแบบสอบเวอร์บิล ริชฌ์นิงของ คี เอ ที ชนิก 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อจะไ้ทราบว่า แบบสอบรูปมาดูปไมยที่มีลักษณะ โครงสร้างข้อกระทงต่างกัน แบบใดจะมีความพหุที่สุด



2. เพื่อจะไ้ทราบว่า แบบสอบอุปมาอุปไมยที่มีการกระจายของค่าแห่งตัวถูก  
ในลักษณะที่แตกต่างกันแบบใดจะมีคุณภาพดีที่สุด
3. เพื่อนำผลที่ได้จากประ โยชน์ข้อ 1 และ ข้อ 2 มาใช้ในการสร้างแบบสอบ  
อุปมาอุปไมยเชิงภาษาต่อไป.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย