

# ธนาคารข้อสอบ

รศ.ดร.บุญชม ศรีสะอาด \*

## ธนาคารข้อสอบหรือคลังข้อสอบ

(Item Bank or Item Pool)

เป็นระบบของการสร้างและจัดเก็บสะสมข้อสอบที่ดีมีคุณภาพมาตรฐานจำนวนมาก สามารถเลือกมาใช้ตามต้องการ

### ประโยชน์ของธนาคารข้อสอบ

1. ทำให้มีข้อสอบที่มีคุณภาพมาตรฐานเก็บไว้ใช้ได้ตามจุดประสงค์
2. ช่วยให้มีแบบทดสอบคู่ขนานซึ่งเป็นแบบสอบที่สามารถใช้แทนกันได้ โดยนำเอาข้อสอบที่วัดในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเดียวกัน เนื้อหาเดียวกัน แยกจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบตั้งแต่ 2 ฉบับขึ้นไป
3. แก้ปัญหากรณีผู้สอบบางคนไม่ได้เข้าสอบตามกำหนดเหมือนคนอื่น ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม บุคคลดังกล่าวอาจสอบถามข้อคำถามในแบบทดสอบกับเพื่อนที่ได้สอบไปแล้ว ถ้ายังคงใช้แบบทดสอบฉบับเดิมก็จะทำได้ เปรียบคนอื่น ๆ กรณีเช่นนี้ควรใช้แบบทดสอบคู่ขนาน ซึ่งใช้แทนกันได้
4. ช่วยให้ระบบการแก้ไขผู้เรียนที่มีปัญหาไม่บรรลุจุดประสงค์ตามเกณฑ์ที่ต้องการ ซึ่งทราบได้จากการสอบวัดและประเมินแบบ Formative เป็นไปได้อย่างดีเพราะจะมีข้อสอบคู่ขนานไว้ตรวจสอบว่าหลังจากเรียนซ่อมแล้วผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ตาม

เกณฑ์ที่ต้องการหรือยัง การใช้แบบทดสอบฉบับเดิมผู้เรียนอาจจำข้อสอบได้ทำให้วัดได้ไม่เต็มที่

5. แก้ปัญหาข้อสอบรั่วโดยเฉพาะกรณีการจำข้อสอบออกไป โดยใช้แบบทดสอบซึ่งสามารถทำได้หลายฉบับสลับกัน ครั้งแรกสอบฉบับ ก ครั้งหลังสอบฉบับ ข. แต่ละฉบับก็วัดในจุดประสงค์เดียวกัน

6. ลดภาระงานอาจารย์เกี่ยวกับการที่จะต้องทำการออกข้อสอบใหม่ ในแต่ละครั้งที่สอบเพราะสามารถเลือกข้อสอบที่ได้เก็บสะสมไว้ในคลังข้อสอบมาใช้

7. ระบบธนาคารข้อสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์จะช่วยให้สามารถวัดผลได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

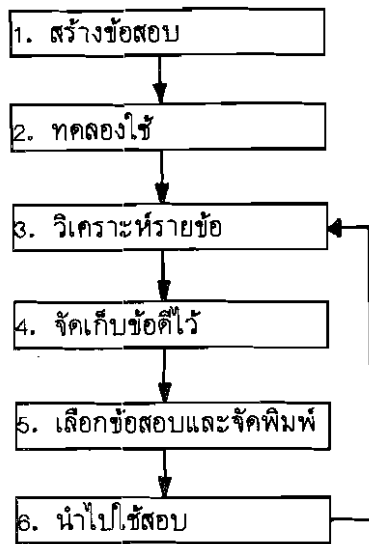
8. ระบบธนาคารข้อสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ทำให้การจัดการสอนให้สอดคล้องกับระดับของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เป็นไปได้อย่างสมบูรณ์

### กระบวนการจัดทำธนาคารข้อสอบ

อาจจำแนกออกได้เป็น 2 วิธี คือวิธีธรรมดา กับวิธีใช้คอมพิวเตอร์

1. **วิธีธรรมดา** จะพิมพ์ข้อสอบพร้อมรายละเอียดไว้ในแผ่นกระดาษที่เป็นบัตร (Item Card) ข้อจะแผ่นแล้วเก็บอย่างเป็นระบบ ตามหมวดหมู่ อาจเก็บไว้ในตู้บัตรรายการ (กรณีใช้บัตร) หรือตู้แบบอื่นก็ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

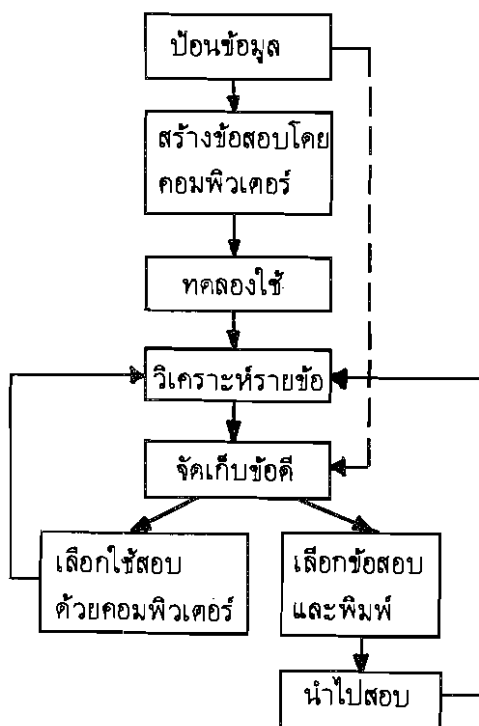
\* ผู้ช่วยรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและประเมินผล



ในการสร้างข้อสอบอาจสร้างครั้งละหลาย ๆ ฉบับทดลองกับหลาย ๆ กลุ่ม โดยระดมผู้ออกข้อสอบหลายคนร่วมกันออกข้อสอบ ซึ่งจะทำได้ข้อสอบจำนวนมากตั้งแต่เริ่มต้น เมื่อทำเช่นนั้นสองสามปี ก็จะช่วยให้ได้คลังข้อสอบที่มีข้อสอบจำนวนมากพอสำหรับเลือกใช้ตามต้องการ

กรณีการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์แต่ละจุดประสงค์พยายามออกให้ได้จำนวนหลาย ๆ ข้อ

**2. วิธีใช้คอมพิวเตอร์** ระบบคอมพิวเตอร์ จะเก็บสะสมข้อสอบไว้ในหน่วยความจำเช่นเก็บไว้ใน Disk หรือ Floppy Disk การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำคลังข้อสอบมีหลายแบบ แบบง่าย ๆ จะให้ทำหน้าที่จัดเก็บข้อสอบที่ดีจนกระทั่งถึงการจัดพิมพ์ ดังแนวเส้นประในแผนภาพ หรือแบบที่ซับซ้อนมีความสมบูรณ์ดังในแผนภาพ



แบบที่มีความสมบูรณ์ มีสิ่งที่เพิ่มขึ้นคือคอมพิวเตอร์ จะเป็นผู้สร้างข้อสอบ ซึ่งขณะนี้สามารถทำได้ ย่างดีในบางวิชา เช่น คณิตศาสตร์ ตัวอย่าง การออกข้อสอบในจุดประสงค์เชิง พฤติกรรมที่ว่า

"สามารถบวกเลขหลักเดียวกับเลขหลักเดียวได้"

คอมพิวเตอร์จะทำการสร้างข้อสอบเช่น  $1 + 2$  หรือ  $5 + 8$  หรือ  $9 + 7$  ฯลฯ โดยสามารถสร้างได้ถึง 55 ข้อ (รวมทั้งบวกตัวเองเช่น  $6 + 6$ )

ถ้าต้องการข้อสอบโดยให้เลขที่จะบวกกันเกิดขึ้นอย่าง สุ่มและบอกจำนวนข้อที่ต้องการ เช่น 5 ข้อ คอมพิวเตอร์จะดำเนินการตามคำสั่งหรือโปรแกรมที่สั่งคอมพิวเตอร์ไว้

ถ้าให้ออกอีกครั้งหนึ่งใช้คำสั่งเดิม ข้อสอบ 5 ข้อ ชุดใหม่โดยทั่วไปจะไม่ซ้ำกับชุดเดิมเพราะออกอย่างสุ่ม คอมพิวเตอร์สามารถสร้างข้อสอบวิชาต่าง ๆ ที่เป็นแบบถูก - ผิด เติมคำ และอัตนัยได้ด้วย

### ส่วนของข้อมูลรายชื่อที่จัดเก็บ

การจัดเก็บข้อมูลของข้อสอบแต่ละข้อ ซึ่งจะเก็บไว้ในบัตรข้อสอบ (Item Card) หรือไว้ในส่วนของหน่วยความจำตามระบบของคอมพิวเตอร์ ทั่วจะมี 3 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไป ส่วนที่เป็นตัวข้อสอบ และส่วนที่เป็นหลักฐานแสดงคุณภาพของข้อสอบ อาจใช้รูปแบบดังนี้

ด้านหน้า

#### (ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไป)

บัตรข้อสอบโรงเรียน..... รหัสข้อสอบ..... เลขที่.....  
 วิชา..... ระดับชั้น..... ข้อสอบ ☐ ระหว่างเรียน  
☐ สรุป  
 หน่วยที่(บทที่)..... เรื่อง.....  
 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่..... รหัสพฤติกรรมที่วัด.....  
 ผู้สร้าง..... สร้างเมื่อ.....

#### (ส่วนที่เป็นตัวข้อสอบ)

(คำถาม) ธนาคารข้อสอบให้ประโยชน์แก่ใครมากที่สุด ?

- (คำตอบ)
- ก. ผู้สอน
  - ข. ผู้เรียน
  - ค. ผู้ปกครอง
  - ง. ผู้บริหารโรงเรียน
  - จ. ฝ่ายทะเบียนและวัดผล

## ด้านหลัง

| (ส่วนที่เป็นหลักฐานแสดงคุณภาพ)<br>ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ |                 |        |          |   |   |   |   |        |       |       |
|--------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|---|---|---|---|--------|-------|-------|
| สอบ<br>ครั้งที่                                        | จุดมุ่ง<br>หมาย | คุณภาพ | ตัวเลือก |   |   |   |   | วันสอบ | กลุ่ม | จำนวน |
|                                                        |                 |        | ก        | ข | ค | ง | จ |        |       |       |
| 1                                                      |                 | P      |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | r      |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | ความ   |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | หมาย   |          |   |   |   |   |        |       |       |
| 2                                                      |                 | P      |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | r      |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | ความ   |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | หมาย   |          |   |   |   |   |        |       |       |
| 4                                                      |                 | P      |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | r      |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | ความ   |          |   |   |   |   |        |       |       |
|                                                        |                 | หมาย   |          |   |   |   |   |        |       |       |
| หมายเหตุ                                               |                 |        |          |   |   |   |   |        |       |       |

บัตรข้อสอบจะพิมพ์เตรียมไว้หลาย ๆ แผ่นตามต้องการ โดยใช้รูปแบบเดียวกัน ดังในตัวอย่าง ส่วนที่เป็นตัวข้อสอบทั้งหมด จะว่างไว้สำหรับพิมพ์ข้อสอบลงไปหลังจากที่พิมพ์เติมข้อความในส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไปเสร็จแล้ว และหลังจากวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อเสร็จแล้วก็พิมพ์เติมข้อมูลต่าง ๆ ลงตามแบบฟอร์ม กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการพิมพ์ ก็อาจใช้วิธีเขียนตัวบรรจงแทนได้

**เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป** ระหัสข้อสอบหมายถึงข้อสอบนั้นวัดในเรื่องที่เท่าใดหรือบทใดและวัดพฤติกรรมใด เช่นถ้าเป็น 3/2 หมายถึงเป็นข้อที่วัดในบทที่ 3 โดยวัดความเข้าใจ (วัดความรู้ความจำแทนด้วยเลข 1 ความเข้าใจแทนด้วยเลข 2 นำไปใช้แทนด้วยเลข 3 การวิเคราะห์แทนด้วยเลข 4 การสังเคราะห์แทนด้วยเลข 5 การประเมินค่าแทนด้วยเลข 6 ) ถ้าเป็น 10/3 หมายถึง เป็นข้อที่ วัดในบทที่ 10 โดยวัดการนำไปใช้ เป็นต้น เลขที่เป็นการให้ลำดับว่าเป็นข้อที่เท่าใด จะเรียงตามลำดับจากเลขที่ 1 ในบัตรแผ่นแรกไปเรื่อย ๆ

**ข้อสอบระหว่างเรียน** หมายถึง ข้อสอบนั้นเป็นข้อสอบวัดตามจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงการเรียน (Formative) ส่วน**ข้อสอบสรุป** หมายถึง ข้อสอบที่ใช้วัดโดยสรุปเพื่อวัดความทรงจำและการบูรณาความรู้ (Summative)

**รหัสพฤติกรรมที่วัด** หมายถึง รหัสที่เป็นสัญลักษณ์กำหนดแทนประเภทของพฤติกรรมที่วัดถ้าใช้ระบบบลูม (Benjamin S. Bloom) จะมีรหัส 21 ตัว 1.11 หมายถึงเป็นข้อสอบที่วัดความรู้ ในศัพท์และนิยาม เช่น **บุปผา แปลว่าอะไร** (ตอบ ดอกไม้) 1.12 หมายถึง เป็นข้อที่วัดความรู้ในข้อความจริง เช่น **1 ชั่วโมงมีกี่วินาที** (ตอบ 3600) เป็นต้น

**ผู้สร้าง**จะระบุคนเขียนข้อสอบข้อนั้น เช่น บุญชม ศรีสะอาด

**สร้างเมื่อ** จะระบุวันที่ออกข้อสอบ เช่น 8 พฤษภาคม 2529

**เกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อสอบ** จุดมุ่งหมาย จะระบุว่าสอบเพื่ออะไร อาจเติมระหว่างเรียน (Formative) หรือสอบสรุป (Summative)

p หมายถึง ค่าระดับความยาก กรณีข้อสอบอิงเกณฑ์อาจไม่จำเป็นต้องคำนวณ

r หมายถึง อำนาจจำแนก

**ความหมาย** จะเป็นการแปลความ ค่าระดับความยากกับอำนาจจำแนกเช่น ใช้ได้ หรือ ดี หรือ ใช้ไม่ได้ เป็นต้น

**กลุ่ม**จะระบุถึงจำนวนกลุ่มที่สอบและนำผลวิเคราะห์ครั้งนั้น

## ข้อควรระวัง

ถึงแม้ว่าจะมีข้อสอบจำนวนมาก สามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ แต่จะต้องใช้ข้อสอบเพื่อจุดประสงค์ในการวัดผลอย่างแท้จริง มีการสอนไปตามขั้นตอน ทางจิตวิทยา ไม่ใช่เอาข้อสอบมาเฉยๆแทนการสอนหรือสอนเพื่อสอบ ซึ่งจะเกิดผลเสียกล่าวคือ ปลุกฝังการหวังผลเร็ว ขาดความพยายาม ทำให้ขาดฐานที่มั่นคง