

ระบบการพัฒนาข้อสอบของสทศ.

1. คุณสมบัติของผู้ออกและกลั่นกรองข้อสอบ

- 1.1 มีความรู้ในเนื้อหาที่จะออกข้อสอบอย่างดี (Content specialist)
- 1.2 มีความสามารถในการออกข้อสอบ
- 1.3 เก็บความลับได้ ไม่กวดวิชา
- 1.4 มีเวลามาทำงานจนแล้วเสร็จ

2. ขั้นตอนการพัฒนาข้อสอบ

ขั้นตอนการพัฒนาข้อสอบ ประกอบด้วย การออกข้อสอบ การกลั่นกรองข้อสอบ และการพัฒนาผู้ออกข้อสอบ

2.1 การออกข้อสอบ

- 1) การทำผังการออกข้อสอบ (Test Blueprint) โดยอิงมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 (ปรับปรุง พ.ศ. 2551)
- 2) การสังเคราะห์เนื้อหาพร้อมของแบบเรียนต่างๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการให้ความเห็นชอบ

- 3) วางระดับความยาก ง่าย ดังนี้

ระดับความยาก ง่ายของข้อสอบ O-NET

ยาก	20%
ปานกลาง	60%
ง่าย	20%

ระดับความซับซ้อนของข้อสอบ GAT/PAT

ซับซ้อนมาก	35%
ซับซ้อนปานกลาง	60%
ซับซ้อนน้อย	5%

- 4) กำหนดรูปแบบของข้อสอบมี 3 รูปแบบ คือ

- ปรนัย 4 ตัวเลือก
- มีบทความให้อ่าน และให้เลือกคำตอบ แบบ 4 ตัวเลือกหรือมากกว่า 4 ตัวเลือก
- ให้ระบุค่า/ คะแนนที่ตัวเลือก (กรณีวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์)

5) ทำรายละเอียดของผังการออกข้อสอบเป็น 3 ระดับ คือ

ประเด็นหลัก



ประเด็นรอง



ประเด็นย่อย

6) ทำผังการออกข้อสอบ 2 ที่ละเอียดกว่าผังการออกข้อสอบ 1

7) เชิญผู้ออกข้อสอบที่มีคุณสมบัติตามข้อ 1 มาออกข้อสอบ

- O-NET ป.6, ม.3 ใช้ครูโรงเรียนมาออกข้อสอบ วิชาละ 5 – 10 คน
ถ้า O-NET ม.6 ใช้อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกข้อสอบ
- GAT/PAT ใช้อาจารย์มหาวิทยาลัยในสาขาที่เกี่ยวข้องมาออกข้อสอบ
วิชาละ 10 – 20 คน

8) จัดทำฉบับคูขนานตามจำนวนที่ต้องการ

9) ทำผังการออกข้อสอบ 3 ที่ระบุเลขที่ข้อตามระดับความยาก-ง่าย หรือความซับซ้อน

2.2 การกลั่นกรองข้อสอบ

การกลั่นกรองข้อสอบมี 2 ระยะ ดังนี้

- 1) ระยะตรวจความถูกต้องของภาษา ตัวสะกด ระยะห่างของข้อสอบ สทศ.มีผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยมาตรวจสอบให้
- 2) ระยะกลั่นกรองความถูกต้องของเนื้อหา สทศ. เชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกวิชาละ 3 -5 คน มาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา หลังตรวจสอบได้เชิญประธานของกลุ่มออกข้อสอบมาพิจารณาแก้ไข พร้อมเฉลยคำตอบด้วยการบรรยายในกระดาษคำตอบ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

หลังจากกลั่นกรองทั้ง 2 ระยะแล้ว สทศ.จัดพิมพ์ต้นฉบับลงไข ตรวจสอบอีกครั้งก่อนส่งโรงพิมพ์

2.3 การพัฒนาผู้ออกข้อสอบ

เนื่องจากสทศ.เปิดเผยข้อสอบให้สาธารณชนทราบหลังสอบ ข้อสอบที่ใช้สอบแล้วจึงไม่สามารถนำมาเข้าคลังข้อสอบได้ สทศ.จึงได้จัดให้มีการพัฒนาผู้ออกข้อสอบแทน

ในการพัฒนาผู้ออกข้อสอบสทศ.ได้วิเคราะห์คะแนนและข้อสอบเพื่อให้เป็นข้อมูลแก่ผู้ออกข้อสอบ ดังนี้

- 1) ค่า Mean, Median, Mode, Minimum, Maximum, Standard deviation ระดับโรงเรียน สังเกต และประเทศ จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ สาระย่อย และมาตรฐานการเรียนรู้
- 2) จำนวนผู้เข้าสอบจำแนกตามช่วงคะแนน
- 3) จำนวนร้อยละผู้ตอบถูกรายข้อ
- 4) ค่าความยาก อำนาจจำแนก และค่าการเดา จากการวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis) ด้วยทฤษฎี CTT และ IRT
- 5) ค่าความเที่ยง (Reliability) และความคลาดเคลื่อนในการวัด (Standard Error of Measurement: SEM) จากการวิเคราะห์แบบสอบ (Test Analysis)

ในการพัฒนาผู้ออกข้อสอบใช้การสัมมนาโดยอธิบายผลวิเคราะห์ควบคู่กับข้อสอบเพื่อให้เห็นจุดอ่อน/ จุดแข็งรายข้อ เพื่อให้ผู้ออกข้อสอบนำไปปรับปรุงการออกข้อสอบในครั้งต่อไป

3. นวัตกรรมใหม่ของระบบพัฒนาข้อสอบของสทศ.

3.1 รูปแบบข้อสอบ

การนำผลวิเคราะห์ข้อสอบโดยเฉพาะ

- 1) พฤติกรรมการตอบข้อสอบ เช่นการระบายแบบทิ้งดิ่ง
- 2) ค่า parameter c (ค่าการเดา)
มาพิจารณาปรับรูปแบบข้อสอบ ซึ่งสุดท้ายได้ 3 แบบ คือ
- 1) คงจำนวนข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือกไว้แต่ให้มีจำนวนน้อย
- 2) เพิ่มข้อสอบที่ให้อ่านบทความ แล้วถามด้วยคำถามแบบปรนัยหลายตัวเลือก (อัตโนมัติตรวจด้วยเครื่อง OMR)
- 3) เพิ่มข้อสอบที่ให้คิดเลข ค่า คะแนน แล้วระบายคำตอบ

การหารูปแบบใหม่ๆ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตข้อสอบ และนำไปสู่การวัดได้ค่าความสามารถที่แท้จริง (True Score) ของผู้สอบ

การที่มีรูปแบบของข้อสอบที่หลากหลาย สทศ.ได้วางระบบการตรวจให้คะแนนไว้ 2 ระยะ คือ

- ระยะที่ 1 การอ่านกระดาษคำตอบด้วยเครื่อง OMR เพื่อบันทึกผลการอ่าน
- ระยะที่ 2 การเขียนโปรแกรมหยอดคะแนนรายข้อ เพราะแต่ละข้อคะแนนไม่เท่ากัน

การดำเนินงานดังกล่าวมุ่งที่การวัดความสามารถจริง (True Score) ของผู้สอบ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการวัดผล

3.2 การพิมพ์ข้อมูลผู้สอบบนกระดาษคำตอบ

ข้อมูลที่พิมพ์บนหัวกระดาษคำตอบได้แก่ ชื่อ-สกุล เลขประชาชน 13 หลัก เลขที่นั่งสอบ 8 หลัก วิชาสอบ วันสอบ ห้องสอบ สนามสอบ

การดำเนินงานนี้ทำให้ลดเวลาการตรวจข้อสอบลงจาก 20 วัน เป็น 10 วันโดยเฉลี่ย สำหรับกระดาษคำตอบ 20 ล้านแผ่น

3.3 การทำ Test Bank มิใช่ Item Bank

สทศ.พบว่าในแต่ละปีสทศ.ต้องสอบมากกว่า 1 ครั้ง/วิชา จึงควรวางวิธีที่จะออกข้อสอบให้อยู่ในรูปฉบับ/ชุด เพื่อการเรียกใช้ที่รวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องออกข้อสอบให้เป็นฉบับ/ชุด ที่คู่ขนานโดยจัดทำเข้าคลังฯ ละอย่างน้อย 5 ฉบับที่คู่ขนานกันในเรื่องเนื้อหา วัตถุประสงค์ในการวัด และระดับความยากง่าย

การทำ Test Bank นี้ นอกจากจะสามารถเรียกใช้งานได้รวดเร็ว ยังช่วยให้ออกข้อสอบได้เร็วขึ้นด้วย เพราะผู้ออกข้อสอบจะดำเนินการไปพร้อมกันกับจำนวนฉบับที่ต้องการผลิต เช่นถ้าต้องการผลิตข้อสอบเนื้อหา A จำนวน 10 ข้อ 5 ฉบับ ก็จะต้องผลิต 50 ข้อ โดยทำเป็นชุดๆ ละ 10 ข้อที่คู่ขนาน

4. สภาพปัจจุบัน

จากการผลิตและกลั่นกรองข้อสอบ O-NET, GAT/PAT และ I-NET และในอนาคตจะมี N-NET และ V-NET โดยเน้นที่ข้อสอบที่วัดได้จริง จึงทำให้เกิดการปรับรูปแบบของข้อสอบตลอดมา คาดว่ารูปแบบข้อสอบของสทศ. จะเป็นแบบปรนัยหลายตัวเลือกและอัตนัยตรวจด้วยเครื่อง OMR ให้คะแนนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป โดยคาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ประมาณปีพ.ศ.2554

การสรรหาผู้อำนวยการคนใหม่ ควรคำนึงถึงคุณสมบัติสำคัญ 2 เรื่อง คือ 1) ความรู้เรื่องการวัด-ประเมินผล และ 2) ความสามารถในการบริหารจัดการสทศ.