

การพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบ

ดร.เสรี ชัดเข้ม*

การพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบ (content review before testing) เป็นขั้นตอนหนึ่งในการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อ ก่อนการนำข้อสอบไปใช้ในสถานการณ์การสอบจริง เป็นการพิจารณาทางด้านเนื้อหาสาระของตัวข้อสอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การสอน 2) ตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้คำหรือข้อความในตัวข้อสอบ เพื่อป้องกันไม่ให้คำหรือข้อความในตัวข้อสอบ ลำเอียงเข้าข้างผู้สอบกลุ่มย่อยกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นการเฉพาะ และ 3) ตรวจสอบข้อบกพร่องทางด้านเนื้อหาสาระหรือความไม่ชัดเจนของเนื้อหาในตัวข้อสอบ (Wiersma & Jurs, 1990) สำหรับวิธีการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบ ในกรณีที่แบบสอบถามเพื่อใช้ในการเรียน หลังจากผู้สอนเขียนข้อสอบเสร็จแล้ว อาจให้ผู้สอนคนอื่นที่สอนในวิชาเดียวกันและระดับเดียวกันช่วยพิจารณาบทวนเนื้อหาสาระของตัวข้อสอบอีกครั้งหนึ่งก็ได้ แต่ในกรณีเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้กับระดับจังหวัด เขตการศึกษาหรือระดับประเทศ การพิจารณา บทวนเนื้อหาของตัวข้อสอบอาจใช้คณะผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาก็ได้

แนวทางการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบรายข้อ ส่วนใหญ่ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับหลักการสร้างข้อสอบที่ดี ดังนั้นก่อนที่จะกล่าวถึง

การพิจารณาบทวนเนื้อหาสาระของข้อสอบ ในตอนแรกจะกล่าวถึงข้อเสนอแนะทั่วไปในการเขียนข้อสอบ เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบที่จะกล่าวในตอนต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไปในการเขียนข้อสอบ

1. ควรใช้ตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Table of specifications) เป็นแนวทางในการสร้างข้อสอบ เนื่องจากในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ได้กำหนดหัวข้อเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเอาไว้แล้ว จึงใช้ช่วยกำหนดจำนวนข้อสอบที่จะสร้างในแต่ละหัวข้อเนื้อหาวิชา นอกจากนี้ยังใช้ในการกำหนดรูปแบบของข้อสอบที่จะสร้างได้อีกด้วย

2. ควรเขียนข้อสอบให้มีจำนวนมากกว่าข้อสอบที่ต้องการใช้จริง เพราะทำให้สามารถพิจารณาตัดเลือกข้อสอบที่ดีไว้และตัดข้อสอบที่ไม่เหมาะสมออกไป โดยไม่กระทบกระเทือนจำนวนข้อสอบที่ต้องการ

3. ควรเขียนข้อสอบไว้ล่วงหน้าก่อนการนำข้อสอบไปใช้สอบจริง จะได้มีเวลาพิจารณาบทวนเนื้อหาสาระของข้อสอบ เพื่อปรับปรุงข้อสอบที่มีเนื้อหาคลุมเครือหรือใช้ภาษากำกวม ไม่ชัดเจนให้ดีขึ้น ก่อนที่จะนำข้อสอบไปใช้ในสถานการณ์สอบจริง

* ภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4. ควรพยายามเขียนข้อสอบให้สามารถวัดระดับความคิดของมนุษย์ ตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาในลำดับขั้นที่ต้องการวัดให้ได้ โดยในขั้นตอนการเขียนข้อสอบต้องพยายามใช้คำกริยาในข้อคำถามให้สอดคล้องกับคำกริยาตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาในลำดับขั้นที่ต้องการวัด

5. เขียนข้อสอบให้ชัดเจน ใช้ไวยากรณ์และวรรคตอนถูกต้อง ใช้ภาษาง่ายๆ ตรงไปตรงมาและหลีกเลี่ยงการใช้คำพุ่มเพื่อย

6. ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถในการอ่านของผู้สอบ ทั้งในเรื่องความยากง่ายของภาษาและการใช้คำศัพท์ ควรใช้ภาษาให้ง่ายที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันผู้สอบตอบข้อสอบโดยไม่เข้าใจภาษาที่ใช้ในข้อสอบ

7. ภาษาที่ใช้ในข้อสอบต้องไม่มีตัวชี้แนะคำตอบของข้อสอบข้ออื่น โดยเฉพาะกรณีการใช้ชื่อวันที่หรือชื่อเท็จจริงต่าง ๆ ต้องไม่นำไปใช้เป็นประโยชน์ในการตอบข้อสอบข้ออื่น ๆ รวมทั้ง ข้อคำถามในข้อสอบแบบหลายตัวเลือก ต้องไม่นำไปใช้ตอบคำถามแบบความเรียงหรือข้อสอบรูปแบบอื่นในแบบสอบฉบับนั้น

8. คำตอบของข้อสอบแต่ละข้อต้องเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ในกรณีเป็นคำ

ถามแบบความเรียง คำตอบนั้นต้องเป็นคำตอบที่ดีที่สุด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นร่วมกัน

9. เมื่อมีการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบ ต้องตรวจสอบข้อสอบทุกข้อในแบบสอบให้มีความยากง่ายพอเหมาะ มีความชัดเจน ไม่มีตัวชี้แนะและปราศจากความลำเอียง รวมทั้งต้องตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การสอนด้วย

ในขั้นตอนการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบ ผู้เขียนได้จัดทำแบบรายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อ (checklists) สำหรับข้อสอบแต่ละรูปแบบ (เพิ่มเติมและดัดแปลงจากแบบรายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อของ Linn & Gronlund, 1995) ทั้งนี้เพื่อสะดวกกับผู้พิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบ ในการนำไปใช้เป็นแนวทางพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบก่อนนำข้อสอบไปใช้ในสถานการณ์สอบจริงดังนี้

พืชจะงอกงามได้ด้วยการปลูก
มนุษย์จะงอกงามได้ด้วยการศึกษา...สิ่งที่มนุษย์ไม่มีมาตั้งแต่เกิด
และสิ่งที่มีความจำเป็นในชีวิต สำหรับกายภาคหน้า
อาจเฝ้ามองได้ด้วยการศึกษา

(จาง จ้างส์)

แบบการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบแบบถูกผิด (True-false items)



รายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อ

| | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ข้อสอบแบบถูกผิดเหมาะสมที่สุดกับจุดประสงค์การสอนหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ข้อความในข้อสอบถูกหรือผิดอย่างชัดเจน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. หลีกเลี่ยงคำชี้แนะคำตอบว่าเป็นจริงหรือไม่จริง (เช่น ปกติ เสมอๆ เป็นต้น) ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. หลีกเลี่ยงการถามในเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. หลีกเลี่ยงการใช้ข้อความเชิงปฏิเสธ (โดยเฉพาะปฏิเสธซ้อน) ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ข้อสอบใช้ภาษาง่าย ๆ และชัดเจน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ในการใช้ข้อความที่เป็นความคิดเห็น ได้ระบุแหล่งที่มาไว้ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ข้อความในข้อสอบที่ตอบถูกหรือตอบผิด ยาวใกล้เคียงกันใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. จำนวนข้อสอบที่ตอบถูกและตอบผิดในแบบสอบใกล้เคียงกัน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. หลีกเลี่ยงแบบแผนการตอบถูกหรือผิด (เช่น T, F, T, F เป็นต้น) ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. ถ้าปรับปรุงข้อสอบใหม่ ข้อสอบยังคงวัดตามจุดประสงค์การสอนเดิม ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. มีการเว้นระยะเวลาไว้ช่วงหนึ่ง ก่อนนำข้อสอบมาพิจารณาบทวนเนื้อหา ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ชีวิตเข้าถึงอิสรภาพคือ

ความหลุดพ้นจากอำนาจครอบงำของสิ่งแวดล้อม

และมีความเป็นใหญ่ในตนเอง

ด้วยการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมบ้าง

รู้จักเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ ตลอดจนปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้าข้างตัวบ้าง

และการกระทำให้เกิดความสามารถนั่นเอง เรียกว่าการศึกษา

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต)

แบบการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple-choice items)



รายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อ

| | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ข้อสอบแบบหลายตัวเลือกเหมาะสมที่สุดกับจุดประสงค์การสอนหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ตัวคำถามแต่ละข้อเป็นปัญหาที่สำคัญและน่าถาม ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ตัวคำถามมีความสัมพันธ์กับคำตอบ ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ตัวคำถามเป็นประโยคบอกเล่า ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ในกรณีใช้คำที่เป็นปฏิเสธ คำปฏิเสธถูกเน้นเป็นพิเศษ (เช่น ชิดเส้นใต้ ตัวหนา เป็นต้น) ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. การใช้ไวยากรณ์ในข้อสอบคงเส้นคงวา ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ตัวเลือกแต่ละตัว สั้นและไม่มีคำฟุ่มเฟือย ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ตัวเลือกแต่ละตัว มีรูปแบบเดียวกันและยาวใกล้เคียงกัน ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ข้อสอบแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้อง หรือถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ตัวลองแต่ละตัวมีความเป็นไปได้ ที่จะลองคนที่ไม่รู้จริง ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. ไม่มีตัวชี้แนะคำตอบในข้อสอบ ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. ตัวเลือกที่เป็นข้อความจัดเรียงตามตัวอักษร ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. ตัวเลือกที่เป็นตัวเลขจัดเรียงตามลำดับ (เช่น มากไปหาน้อย น้อยไปหามาก เป็นต้น) ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. หลีกเลี่ยงตัวเลือกชนิด "ถูกทุกข้อ" หรือ "ผิดทุกข้อ" ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. ถ้าปรับปรุงข้อสอบใหม่ ข้อสอบยังคงวัดตามจุดประสงค์การสอนเดิม ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. มีการเว้นระยะเวลาไว้ช่วงหนึ่ง ก่อนนำข้อสอบมาพิจารณาบทวนเนื้อหา ใช้หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

การเรียนรู้เพื่อให้ได้ความรู้เพียงอย่างเดียวนั้นไม่พอ
เราจะต้องมีความประพฤติดีไปด้วย
(มหาตมะ คานธี)

แบบการพิจารณาบทวนเนื้อหาข้อสอบแบบจับคู่ (Matching items)



รายการตรวจสอบข้อสอบรายชื่อ

- | | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ข้อสอบแบบจับคู่เหมาะสมที่สุดกับจุดประสงค์การสอนหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. รายการในชุดของคำถามกับรายการในชุดของคำตอบ มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จำนวนรายการในชุดของคำตอบมากกว่าหรือน้อยกว่ารายการในชุดของคำถาม ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ข้อความของแต่ละรายการในชุดของคำตอบ สั้นและอยู่ทางด้านขวามือ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. รายการในชุดของคำตอบ เรียงตามลำดับตัวอักษรหรือตัวเลข ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. มีทิศทางชี้หลักการจับคู่ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. แต่ละรายการในชุดของคำถาม มีความเป็นไปได้ที่จะใช้คำตอบ ได้มากกว่าหนึ่งรายการ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. รายการของข้อสอบแบบจับคู่อยู่บนหน้ากระดาษเดียวกัน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ถ้าปรับปรุงข้อสอบใหม่ ข้อสอบยังคงวัดตามจุดประสงค์การสอนเดิม ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. มีการเว้นระยะเวลาไว้ช่วงหนึ่ง ก่อนนำข้อสอบมาพิจารณาบทวนเนื้อหา ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

สวัสดีวันครู 16 มกราคม 2542

ครูเป็นผู้นำโลก

หรือเป็นผู้ถือคบเพลิง

ถือตะเกียงที่มีแสงสว่าง

ชูส่องให้คนทั้งโลกเดินตามไป

(พุทธทาสภิกขุ)

แบบการพิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบแบบตอบสั้น (Short-answer items)



รายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อ

- | | ใช่ | ไม่ใช่ |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. ข้อสอบแบบตอบสั้นเหมาะสมที่สุดกับจุดประสงค์การสอนหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ตัวคำถามสามารถตอบด้วยตัวเลข สัญลักษณ์ คำหรือวลีสั้น ๆ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ตัวคำถามไม่ได้คัดลอกมาจากข้อความในแบบเรียน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ตัวคำถามมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ข้อสอบแต่ละข้อเว้นช่องว่างให้ตอบยาวเท่ากัน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ช่องว่างที่เว้นให้ตอบอยู่ท้ายตัวคำถาม ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ตัวคำถามไม่มีตัวชี้แนะคำตอบ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ในกรณีคำตอบเป็นตัวเลข ได้ระบุจำนวนทศนิยมที่ต้องการ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ในกรณีคำตอบเป็นตัวเลขที่ต้องแสดงหน่วย ได้ระบุหน่วยที่ต้องการไว้ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. คำหรือวลีที่ใช้ในตัวคำถามสะกดถูกต้อง ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. ถ้าปรับปรุงข้อสอบใหม่ ข้อสอบยังคงวัดตามจุดประสงค์การสอนเดิมใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. มีการเว้นระยะเวลาไว้ช่วงหนึ่ง ก่อนนำข้อสอบมาพิจารณาบทวนเนื้อหาใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

สวัสดีวันครู 16 มกราคม 2542

ครูคือผู้ยกวิญญาณของสัตว์โลก

(พุทธทาสภิกขุ)

แบบการพิจารณาบทวนเนื้อหาของคำถามแบบความเรียง (Essay questions)



รายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อ

| | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. คำถามแบบความเรียงเหมาะสมที่สุดกับจุดประสงค์การสอนหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ออกแบบคำถามให้สามารถวัดผลการเรียนรู้ในลำดับขั้นสูงใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. คำถามสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่ตั้งใจวัด ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. คำถามแต่ละข้อชี้ทิศทางคำตอบที่คาดหวังไว้ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ระบุประเด็นคำตอบที่จะให้คะแนนไว้ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. กำหนดเวลาให้ตอบข้อสอบไว้ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. กำหนดเวลาให้ตอบแต่ละประเด็นและ/หรือกำหนดคะแนนแต่ละประเด็นในข้อสอบ ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ผู้สอบทุกคนต้องตอบคำถามข้อเดียวกัน ใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ถ้าปรับปรุงข้อสอบใหม่ ข้อคำถามยังคงวัดตามจุดประสงค์การสอนเดิมใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. มีการเว้นระยะเวลาไว้ช่วงหนึ่ง ก่อนนำข้อสอบมาพิจารณาบทวนเนื้อหาใช่หรือไม่ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

สวัสดีวันครู 16 มกราคม 2542

บุคคลที่เป็นครูนี้ เป็นปูชนียบุคคลโดยแท้จริง

(พุทธทาสภิกขุ)

ข้อสอบข้อใดที่ลงรายการว่า ไข ในแต่ละรายการ ก็อาจพิจารณาตัดสินว่าเป็นข้อสอบที่ดีหรือเหมาะสม ส่วนข้อสอบข้อใดที่ลงรายการได้ว่า ไม่ใช่ ก็อาจพิจารณาตัดสินว่าเป็นข้อสอบที่ยังไม่เหมาะสม ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาสาระเสียใหม่ อย่างไรก็ตาม รายการตรวจสอบข้อสอบรายข้อที่เสนอไว้นี้เป็นเพียงแนวทางในการพิจารณา

บทวนเนื้อหาของข้อสอบเท่านั้น ไม่ใช่ข้อยุติ ดังนั้นข้อสอบข้อใดที่ถูกตัดสินว่า ไข ก็อาจเป็นข้อสอบที่ไม่เหมาะสมได้ เช่นเดียวกันข้อสอบข้อใดที่ถูกตัดสินว่า ไม่ใช่ ก็อาจเป็นข้อสอบที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ ผู้พิจารณาบทวนเนื้อหาของข้อสอบต้องพิจารณาบริบทอื่น ๆ ประกอบด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. เสรี ชัดแจ้ง. (2540). แนวทางการพิจารณาบทวนข้อสอบ. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องแนวทางการพัฒนาเครื่องมือวัดผล ในการประชุมโครงการพัฒนาการจัดการศึกษานอกโรงเรียน หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2539. จัดโดย ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการประกอบอาชีพ กรมการศึกษานอกโรงเรียน. ในวันที่ 10-14 กุมภาพันธ์ 2540 ณ โรงแรมโกลเด้นซิตี, จังหวัดราชบุรี.
2. เสรี ชัดแจ้ง. (2540). หน้าที่ครูในฐานะที่เป็นวิชาชีพ. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 10 (2), มิถุนายน-ตุลาคม, 1-24.
3. Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1995). *Measurement and Assessment in Teaching* (7th ed.). London : Prentice Hall.
4. Oosterhof, A. (1994). *Classroom Applications of Educational Measurement* (2nd ed.). New York : Merrill.
5. Wiersma, W., & Jurs, S. G. (1990). *Educational Measurement and Testing* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.

การศึกษาที่ผิดเราเรียกว่ามิจฉาศึกษา
มิจฉาศึกษาก็คือว่าเราอาจจะรู้จักจริง
แต่ไม่เป็นไปเพื่อแก้ปัญหาของมนุษย์เลย
เป็นเพียงความรู้เพื่อสนองความต้องการ
ของตัวตนหรือสนองตัณหาเท่านั้น

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต)