

หลักและวิธีการสอบวัด

รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัช วรรณรัตน์

รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

บทความนี้ มุ่งเน้นสรุปประเด็นสำคัญของหลักการสอบวัดและวิธีการสอบวัด โดยนำเสนอสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ความหมายการสอบ ลักษณะและรูปแบบการสอบ ลักษณะข้อสอบที่ดี การเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ การเขียนข้อคำถามวัดระดับพฤติกรรม การเขียนข้อสอบแบบบรรยาย และการสอบภาคปฏิบัติ ตลอดจนหลักการสอบวัดซึ่งเป็นบทสรุปท้ายบทความ

การสอบ (Testing) เป็นกระบวนการใช้เครื่องมือ เพื่อการสอบวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรม (Trait or Behavior) ที่ต้องการ การสอบในชั้นเรียนเป็นการสอบวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของผู้เรียนตามจุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning objective) และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcome) ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ดังนั้นการสอบวัดจึงเป็นการตรวจสอบสภาพการจัดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา และเป็นการประเมินตรวจสอบการบรรลุผลตามเป้าหมายหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและหลักสูตร

ลักษณะและรูปแบบการสอบวัด

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีวิธีการและเครื่องมือในการสอบวัดอยู่หลายอย่าง ซึ่งถ้าจะจำแนกวิธีการสอบวัดตามลักษณะและรูปแบบแล้ว สามารถจำแนกได้ดังนี้

1) การสอบโดยการปฏิบัติจริง (Performance test) เป็นการสอบวัดโดยให้ผู้สอบลงมือทำจริง ปฏิบัติจริง ส่วนสำคัญของการสอบวัดในลักษณะนี้จะขึ้นอยู่กับ งานที่จะให้ปฏิบัติ ระยะเวลาในการปฏิบัติ และวิธีการตรวจให้คะแนน

2) การสอบปากเปล่า (Oral test) เป็นการสอบวัดในเนื้อหาและสาระสำคัญ โดยการซักถาม สนทนาเป็นรายบุคคล เพื่อหาข้อเท็จจริง และ/หรือเจตคติของบุคคล การสอบวัดในลักษณะนี้ นิยมใช้ควบคู่ไปกับการปฏิบัติงาน ในการทำโครงการ การศึกษาค้นคว้า เพื่อซักถาม ประเด็นสาระ วิธีดำเนินการ และการใช้ผลที่ได้

3) การสอบข้อเขียน (Paper pencil test) เป็นการสอบวัดเนื้อหาสาระและพฤติกรรมของผลการเรียนรู้ที่ต้องการ โดยใช้ข้อสอบหรือแบบทดสอบซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบตามแนวคิด



1. แนวคิดแบบเดิม พิจารณาในสองลักษณะ คือ แบบไม่จำกัดคำตอบ (Free response) กับแบบจำกัดคำตอบ (Fixed response)

- แบบไม่จำกัดคำตอบ (Free response) หรือแบบบรรยาย (Essay test) เป็นข้อสอบให้เขียนบรรยายภายใต้เงื่อนไขและกรอบกำหนด เรียกว่า ข้อสอบอัตนัย (Subjective test)
- แบบจำกัดคำตอบ (Fixed response) เป็นข้อสอบที่สนองตอบตามข้อกำหนดและลักษณะการตอบ ในแบบ ถูกผิด-จับคู่-เติมคำ-เลือกตอบ เรียกว่า ข้อสอบปรนัย (Objective test)

2. แนวคิดแบบใหม่ พิจารณาเป็นสองลักษณะ คือ แบบให้เขียนตอบ Construct response item: CRI และ แบบให้เลือกตอบ (Selected response item: SRI)

- แบบเขียนตอบ (Construct response item: CRI) เป็นแบบที่ให้ผู้สอบเขียนบรรยายภายใต้เงื่อนไขและกรอบกำหนด ซึ่งอาจเป็นแบบเติมคำ ข้อความ (Completion) แบบตอบสั้น (Short answer) แบบบรรยาย (Essay Question: E.Q.) มีทั้งแบบกำหนดเงื่อนไข (Restricted) แบบไม่จำกัดการตอบ (Extended) และแบบขยายส่วน (Modified Essay Question: M.EQ.)

- แบบให้เลือกตอบ (Selected response item: SRI) เป็นแบบที่ให้ผู้สอบสนองตอบตามข้อกำหนดของลักษณะข้อสอบแต่ละแบบ ซึ่งอาจเป็น แบบถูกผิด (True false) แบบจับคู่ (Matching) แบบเลือกเติมคำ (Completion) และแบบเลือกตอบ (Multiple choices) ซึ่งมีทั้งแบบ เลือกคำตอบที่ดีที่สุด (Best answer) หรือ แบบเลือกพิจารณาตอบทุกตัวเลือก (Mark choices)

เครื่องมือที่นิยมใช้สอบวัดในชั้นเรียน คือแบบทดสอบ ที่จัดเป็นชุดคำถาม จากข้อสอบที่เป็นข้อคำถามจำนวนหลายข้อ เนื่องจากแต่ละลักษณะรูปแบบ มีจุดเด่น จุดที่ควรพึงระวังในการเขียนสร้างและพัฒนา ดังนั้นการเลือกใช้จึงจำเป็นต้องพิจารณาลักษณะที่ดีของแต่ละแบบ และเวลาใช้จะต้องระมัดระวังในข้อบกพร่องของแต่ละแบบ โดยเฉพาะในการเขียนข้อสอบและการสร้างข้อคำถามนั้น ผู้ออกข้อสอบหรือเขียนข้อสอบต้องอาศัยการเรียนรู้และฝึกทักษะของตนด้วย

ลักษณะข้อสอบที่ดี

- 1) ความเที่ยงตรง (Validity) ข้อสอบที่ดีจะต้องสอบวัดได้ตรงประเด็น ครอบคลุมครบถ้วน
- 2) ความเชื่อมั่น (Reliability) ข้อสอบที่ดี ผลการสอบวัดต้องเชื่อถือได้ และให้ผลการวัดแบบคงเส้นคงวา กล่าวคือ ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ให้ผลเช่นเดิม
- 3) ความเป็นปรนัย (Objectivity) ข้อสอบที่ดีจะต้องมีความชัดเจนในการสื่อความ ประเด็นคำถามไม่คลุมเครือ และการให้คะแนนต้องยุติธรรม มีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนนได้ตรงกัน ข้อสอบแบบเลือกตอบ หรือ แบบบรรยาย จำเป็นต้องมีความชัดเจนในตัวคำถามและการให้คะแนน จึงจะถือได้ว่า “ข้อสอบมีความเป็นปรนัย หรือ เป็นข้อสอบปรนัย”



4) ความยากง่าย (Difficulty) ข้อสอบที่ดีจะต้องมีความยากง่ายที่พอเหมาะกับกลุ่มผู้สอบ กล่าวคือ ไม่ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป

5) อำนาจจำแนก (Discrimination) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถจำแนกกลุ่มผู้สอบได้ เช่น กลุ่มเก่ง-อ่อน กลุ่มผ่าน-ไม่ผ่าน หรือ กลุ่มสำเร็จ-ไม่สำเร็จ

6) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ข้อสอบที่ดีจะต้องมีประสิทธิภาพในการสอบ กล่าวคือ ใช้เวลาน้อย ลงทุนน้อย ได้ผลรวดเร็ว เหมาะสมกับสภาพ และให้ผลที่คุ้มค่า

ดังนั้นก่อนการใช้ข้อสอบ จำเป็นต้องมีการเตรียมการ มีการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ และหลังการสอบ ควรนำคะแนนที่ได้จากการสอบวัด มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน ครูผู้สอน-วิธีการสอน และการบริหารหลักสูตร ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบและแบบทดสอบที่ใช้ในการสอบวัด พัฒนาเป็นคลังข้อสอบสำหรับจัดเก็บข้อสอบเพื่อการใช้สอบวัดต่อไป

การเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ

ข้อสอบแบบเลือกตอบ เป็นแบบที่นิยมใช้กว้างขวาง เนื่องจากสอบวัดได้ละเอียด ครอบคลุม เนื้อหาวัดระดับพฤติกรรมทางสมองได้ ใช้สอบวัดและตรวจให้คะแนนได้สะดวก และสามารถนำมาวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบเพื่อพัฒนาเป็นข้อสอบมาตรฐานในการประเมินตรวจสอบคุณภาพผู้เรียนได้ดี

1. ขั้นตอนการเขียนข้อสอบ

1) กำหนดจุดมุ่งหมายการสอบ เป็นการกำหนดเป้าหมายของการสอบวัดแต่ละครั้ง
2) กำหนดลักษณะและสิ่งที่ต้องการสอบ เป็นการกำหนดเนื้อหาสาระ จุดประสงค์ และพฤติกรรมที่มุ่งหวัง

3) กำหนดรูปแบบและวิธีการสอบ เป็นการเลือกรูปแบบและวิธีการสอบที่ใช้จริง ผู้รับผิดชอบ ผู้ออกข้อสอบ และจำนวนข้อสอบที่จะใช้จริง

4) เขียนข้อสอบตามรูปแบบที่กำหนด ตามพฤติกรรมที่มุ่งหวัง โดยคำนึงถึงเทคนิคการเขียนข้อสอบ ลักษณะข้อสอบที่ดี

5) ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ โดยพิจารณาเชิงเหตุผล หรือทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบความชัดเจน คุณลักษณะบางประการของข้อสอบที่ดี และการปรับปรุงแก้ไขประเด็นที่บกพร่อง

6) ใช้แบบทดสอบ เป็นการลงมือสอบ มีการควบคุมการสอบที่ดี และเกิดความยุติธรรมในการสอบ

7) ตรวจให้คะแนน มีการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ มีการสรุปผลและรายงานผลการสอบเพื่อบ่งบอกความสามารถของผู้สอบ

2. รูปแบบข้อสอบแบบเลือกตอบข้อสอบแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ มีสามแบบ คือ แบบคำถามโดด (Single question) แบบใช้สถานการณ์ (Situational test) และแบบตัวเลือกคงที่ (Constant choices) ซึ่งแต่ละแบบมีข้อพิจารณา ดังนี้

1) แบบคำถามโดด (Single question) เป็นแบบที่นิยมใช้ ลักษณะข้อสอบจะประกอบด้วยส่วนคำถาม (Stem) กับส่วนตัวเลือก (Choices) โดยข้อสอบแต่ละข้อจะเป็นอิสระจากกัน คือ ส่วนคำถามและส่วนตัวเลือกคำตอบ จะจบลงในตัว ไม่ก้าวข้ามกับข้ออื่น เช่น

(0) น้องสาวของพ่อเรียกว่าอะไร ก. ป้า ข. น้า ค. อา ง. ยาย	(00) ปลาชนิดใดเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ก. ปลาวาฬ ข. ปลาฉลาม ค. ปลาหมึก ง. ปลาหม้า
--	---

2) แบบใช้สถานการณ์ (Situational test) เป็นแบบที่ถามและตอบภายใต้สถานการณ์ที่กำหนด กล่าวคือ ข้อสอบจะมีสถานการณ์กำหนดให้ อาจเป็นข้อความ เนื้อหาสาระ เรื่องราว คำประพันธ์ รูปภาพ ตารางข้อมูล/กราฟ ฯลฯ โดยการตอบคำถามจะต้องใช้สถานการณ์ที่กำหนดเป็นหลัก ดังนั้นการพิจารณาเลือกสถานการณ์ ต้องมีประเด็นที่สามารถตั้งคำถามได้

หลักการเขียนข้อสอบแบบใช้สถานการณ์นี้ก็คือ ไม่ถามตรงเรื่อง ไม่ถามนอกเรื่อง (ตอบคำถามได้โดยไม่ใช้สถานการณ์) แต่การถามต้องสอดคล้องหรือเกี่ยวข้องกับเรื่อง เช่น

คำชี้แจง ใช้ข้อความนี้ ตอบคำถามข้อ (0)-(00) ข้อความ “ทั้งให้ถูกที่เป็นลักษณะที่ดีของนักเรียน”

(0) ข้อความนี้ กล่าวถึงเรื่องใด ก. ความดีงาม ข. ความสะอาด ค. ความสวยงาม ง. ความเป็นระเบียบ	(00) การกระทำของใคร สอดคล้องกับสาระในข้อความนี้ ก. แต่งกวาดขยะไว้มุมห้อง ข. ดำเก็บกระดาษาใส่ถุงขยะ ค. ขวาลบกระดานให้สะอาด ง. เขียวเหลาดินสอไว้ใต้โต๊ะ
--	---

3) แบบตัวเลือกคงที่ (Constant choices) เป็นแบบที่ใช้ตัวเลือกชุดหนึ่ง ตอบคำถามหลายๆ ข้อ รูปแบบข้อสอบนี้ ตัวเลือกต้องมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) โดยตัวเลือกต้องรับกับข้อคำถาม มีลักษณะเดียวกัน ประเภทและทิศทางเดียวกันเดียวกัน และข้อคำถามสามารถใช้ตัวอย่าง การปฏิบัติ หรือสถานการณ์จริงประกอบได้ เช่น

คำชี้แจง จากข้อ 1-3 ให้พิจารณาเรื่องราวหรือสถานการณ์ในแต่ละข้อเกี่ยวข้องกับ

การขยายพันธุ์พืชแบบใด จาก ก- จ ต่อไปนี้

ก. การปักชำ

ข. การติดตา



ค. การตอกลง

ง. การเสียบกิ่ง

จ. การเพาะเมล็ด

1. การโน้มกิ่งต้นขบลงมา แล้วเอาดินกลบไว้บางส่วน ภายใน 1-2 สัปดาห์ มีรากงอกจากกิ่ง

2. การขยายพันธุ์ดอกกุหลาบต้นหนึ่ง ให้มีหลายสีในต้นเดียวกัน

3. การเจริญเติบโตที่ต้องอาศัยการผสมพันธุ์ระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย

เทคนิคในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ: ข้อสอบแบบเลือกตอบ ประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ ตัวคำถาม (Stem or question) และตัวเลือก (Choice or option) ดังนั้นการเขียนข้อสอบจึงต้องพิจารณาทั้งส่วนตัวคำถามและส่วนตัวเลือก

1. การเขียนตัวคำถาม ตัวคำถามเป็นส่วนกำหนดประเด็นและแง่มุมคำถาม โดยใช้เนื้อหาและข้อความทางภาษาเป็นสื่อในการเขียนข้อคำถาม ซึ่งมีประเด็นที่ควรพิจารณา ดังนี้

1.1) มีความชัดเจนในการสื่อความ: คำถามต้องมีประเด็นในการถาม เขียนเป็นประโยค

คำถาม และต้องมีเงื่อนไขข้อมูลเพียงพอต่อการตอบคำถาม

1.2) ถามให้เฉพาะและใช้ภาษาได้กะทัดรัด: ภาษาที่ใช้ต้องไม่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น

มีคำถามประเด็นเดียว และใช้ภาษาได้เหมาะกับระดับผู้สอบ

1.3) หลีกเลี่ยงคำถามที่เป็นปฏิเสธหรือซ้อนปฏิเสธ: เลือกใช้คำที่เหมาะสมและทดแทนคำ

(ไม่จริง-เท็จ, ไม่ถูกต้อง-ผิด ฯลฯ) ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้/ ทำตัวเข้มให้เห็น

1.4) ถามให้คิด: คำถามที่ถาม ไม่เน้นความจำ ควรสูงกว่าระดับพื้นฐาน โดยถามขั้นสรุปสาระสำคัญ ขั้นความคิด/ ใช้ความสามารถทางสมอง ด้านความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์

2. การเขียนตัวเลือก ตัวเลือกประกอบด้วยตัวถูกและตัวลวง ที่กำหนดให้ผู้สอบเลือกตอบ โดยตัวเลือกทุกตัวต้องมีโอกาสให้ผู้ตอบได้เลือกตอบ ซึ่งมีประเด็นที่ควรพิจารณา ดังนี้

2.1) มีความเป็นไปได้ ตัวถูกและตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้ทั้งทางหลักวิชาและสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง ถูกผิดตามหลักวิชา และมีตัวถูกเพียงตัวเดียว

2.2) มีความเป็นเอกพันธุ์และอิสระต่อกัน ตัวเลือกควรมีลักษณะที่เป็นเรื่องราวเดียวกัน ทิศทางเดียวกัน สอดรับกับตัวคำถาม โดยตัวเลือกมีนัยที่ไม่ซ้ำซ้อนหรือกำกวมกัน

2.3) ไม่แนะคำตอบ ตัวถูกที่ดีต้องไม่ใช่คำและเสียงซ้ำกับตัวคำถาม ไม่ใช่ศัพท์ที่แปลกและสะกดดูตา หรือขยายความจนชัดเจน

2.4) หลีกเลี้ยงตัวเลือกประเภทปลายเปิดหรือปลายปิด ตัวเลือกที่ดีต้องพยายาม หลีกเลี้ยงใช้คำว่า ถูกทุกข้อ ผิดทุกข้อ ไม่มีข้อใดถูก ถูกเฉพาะ ก หรือ ข ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเด็นการ ถามที่ต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือ หรือถามกว้างเกินไป

2.5) ตัวถูกและตัวลวง ถูกเด่นผิดโด่ง ตัวถูกและตัวลวงต้องไม่ถูกหรือผิดอย่างเด่นชัด การเขียนตัวเลือกต้องเป็นไปได้ ตัวลวงต้องมีโอกาสให้ผู้ตอบได้คิดตอบ

การเขียนคำถามวัดลักษณะและระดับพฤติกรรม

ลักษณะและพฤติกรรมในการสอบวัด ถ้าพิจารณาตาม Bloom's Taxonomy แล้ว ความสามารถทางสมอง (Cognitive domain) จำแนกได้เป็น 6 ระดับ คือ ความรู้ ความจำ (Knowledge and memory) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การ วิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) ซึ่งแต่ละระดับ ความสามารถทางสมอง มีแนวการสอบวัดโดยสรุปดังนี้

1) ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกเรื่องราวต่างๆ จากประสบการณ์ ลักษณะการสอบวัดระดับความรู้ ความจำ พิจารณาได้ดังนี้

ลักษณะการถาม: การระลึกเรื่องราว ตามตำรา ตามคำสอน ตามแบบฝึกหัด ตาม ตัวอย่างเดิม

- ลักษณะการสอบวัด:** - ถามคำแปล ความหมาย ความจริงในเรื่อง กฎกติกา
- ถามหน้าที่ คุณสมบัติ ความสำคัญ ชนิด-ประเภท
 - ถามแบบแผน ประเพณี แบบฟอร์ม
 - ถามลำดับขั้น ขั้นตอน วิธีการ แนวโน้มที่เกิดขึ้น
 - ถามข้อสรุป หลักการ ลักษณะเด่น ลักษณะเฉพาะ ฯลฯ

2) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นเรื่องราว และความสามารถในการ อธิบายชี้แจงประเด็นหรือข้อเท็จจริง ลักษณะการสอบวัดระดับความเข้าใจ พิจารณาได้ดังนี้

ลักษณะการถาม: การแปลความ สรุปความและขยายความ ตามนัยของเรื่องราว สถานการณ์ ตัวอย่าง ข้อเท็จจริง

- ลักษณะการสอบวัด:** - ถามการอธิบายความหมายตามนัยของเรื่อง
- ถามการเปรียบเทียบ เปรียบเปรยลักษณะ หน้าที่
 - ถามการจับประเด็น ใจความสำคัญ การสรุปข้อเท็จจริง
 - ถามโดยยกตัวอย่างสถานการณ์ ลักษณะพฤติกรรม
 - ถามคาดคะเนความคิด เหตุการณ์ สถานการณ์โดย อาศัย ข้อมูล ฯลฯ



3) การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์หลักการ เรื่องราว ไปแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ลักษณะการสอบวัดระดับการนำไปใช้ พิจารณาได้ดังนี้

ลักษณะการถาม: การแก้ปัญหา การคิดคำนวณและวิธีการปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ หรือ สถานการณ์ที่มีลักษณะคล้ายเดิม

ลักษณะการสอบวัด: - ถามหลักวิธีการ ความสอดคล้องของวิธีการปฏิบัติ โดยการยกตัวอย่างจริง สถานการณ์จริง กับหลักวิชา
- ถามวิธีการแก้ปัญหาภายใต้เงื่อนไขและสถานการณ์กำหนด
- ถามให้คิดคำนวณ หาคำตอบ จากโจทย์ปัญหา เงื่อนไขปัญหา
- ถามวิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติ และลักษณะการกระทำในสถานการณ์จริง
- ถามการใช้ภาษา การเลือกใช้วิธีการ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่กำหนด

4) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัยพิจารณา แยกแยะประเด็นและรายละเอียดของเรื่องลักษณะการสอบวัดระดับการวิเคราะห์ พิจารณาได้ดังนี้

ลักษณะการถาม: การแยกแยะประเด็น เรื่องราว ปัจจัยหรือองค์ประกอบสำคัญ ความเกี่ยวข้อง ความสอดคล้องของเรื่อง และหลักการของเรื่อง

ลักษณะการสอบวัด: - ถามให้ค้นหาสาเหตุ ต้นตอ เลศนัยแฝง
- ถามจุดมุ่งหมายสำคัญ ความสำคัญของประเด็น
- ถามผลที่เกิด เหตุผล หลักการ ข้อสรุป
- ถามความสอดคล้อง ความเกี่ยวข้อง อิทธิพลที่เกิด และความเหมือน ความต่างของประเด็น ฯลฯ

5) การสังเคราะห์ หมายถึง การผสมผสานประเด็นรายละเอียดของเรื่องเป็นข้อสรุป หรือข้อยุติใหม่ลักษณะการสอบวัดระดับการสังเคราะห์ พิจารณาได้ดังนี้

ลักษณะการถาม: เน้นการสื่อความ การวางแผนงาน การอนุมานความคิด การหาข้อยุติ การอภิปรายสรุปประเด็น

ลักษณะการสอบวัด: - เน้นการปฏิบัติจริง ให้แสดงออกโดยการพูด การเขียน การทำจริงการแสดงบทบาททำทาง การปฏิบัติงานโครงการ/ โครงการและการวิจัยศึกษาค้นคว้า

6) การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตัดสินคุณค่า การวินิจฉัยเรื่องราวหรือข้อเท็จจริงอย่างมีหลักเกณฑ์ ลักษณะการสอบวัดระดับการประเมินค่านี้ พิจารณาได้ดังนี้



ลักษณะการถาม: ถามความคิดเห็นในการตัดสินใจ การตัดสินใจ การวิพากษ์วิจารณ์เรื่องราว โดยมีหลักเกณฑ์ เหตุผลสนับสนุน

ลักษณะการสอบวัด: - ยกสถานการณ์ เรื่องราว ข้อเท็จจริงให้ประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม หรือความคิดเห็น โดยอาศัยเกณฑ์ตามเนื้อหาวิชา หลักการเรื่องราวหรือเกณฑ์ที่สังคมยอมรับ

การเขียนข้อสอบแบบบรรยาย

ข้อสอบแบบบรรยาย (Essay test) ที่มักถูกเรียกว่า ข้อสอบอัตนัย (Subjective test) แบบทดสอบลักษณะนี้มีข้อจำกัดเฉพาะในการสอบแต่ละครั้ง การออกข้อสอบจะต้องระวังในเรื่องความไม่ชัดเจนของตัวคำถาม ความไม่ชัดเจนในการตรวจให้คะแนน และความไม่ครอบคลุมครบถ้วนในเนื้อหาสาระ

ความชัดเจนของตัวคำถาม หมายถึง การเข้าใจประเด็นคำถามได้ตรงกัน ดังนั้นในการเขียนข้อคำถาม จึงควรระมัดระวังการใช้ภาษาในการสื่อความ ประเด็นการถามไม่คลุมเครือหรือกว้าง ในการสร้างแบบทดสอบนี้ จะต้องกำหนดกรอบในการตอบและประเด็นในการถาม

ความชัดเจนในการตรวจให้คะแนน หมายถึง การตรวจให้คะแนนจะต้องมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน การตรวจให้คะแนนไม่ขึ้นอยู่กับอารมณ์หรือความรู้สึกของผู้ตรวจ ดังนั้นการตรวจให้คะแนนข้อสอบแบบบรรยายจึงควรกำหนดประเด็น เรื่องเป็นตอนๆ กำหนดคะแนนและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละประเด็น และกำหนดเกณฑ์การสรุปตัดสินผล ทั้งนี้เพื่อให้ระบบคะแนนมีความเชื่อถือ

ความครอบคลุมครบถ้วนในเนื้อหาสาระ หมายถึง การถามที่ต้องครบถ้วนประเด็นสำคัญ ที่ครอบคลุมเนื้อหา เรื่องราวที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กำหนด

1) ลักษณะข้อคำถาม

- ข้อสอบบรรยาย (Essay Question: EQ) ลักษณะข้อคำถามมุ่งเน้นการเขียนเสนอความคิด วิพากษ์ อภิปราย วิเคราะห์ปัญหา นำเสนอหลักการ วิธีการ และการให้เหตุผล โดยการบรรยาย ให้รายละเอียดและสรุปประเด็นที่สำคัญ

- ข้อสอบบรรยายขยายส่วน (Modified Essay Question: MEQ) ลักษณะข้อคำถามมุ่งเน้นการเขียนบรรยายเชิงวิเคราะห์ปัญหา การแก้ปัญหาในหลักการและเหตุผลเชิงวิชาการ ตลอดจนขั้นตอนการปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์ กรณีตัวอย่าง ที่สอดคล้องสภาพจริง ในการวิเคราะห์ที่เชื่อมโยง ต่อเนื่องกัน โดยยึดหลักสภาพปัญหาเป็นฐาน (Problem based) ในการจัดการเรียนรู้

- ข้อจำกัดของข้อสอบแบบบรรยาย

1) ถามได้น้อยข้อ เนื่องจากการสอบวัดแต่ละครั้งใช้เวลาจำกัด การถามต้องถามเฉพาะเรื่อง หรือได้น้อยข้อ จึงทำให้ข้อสอบที่นำมาใช้สอบวัด อาจขาดความครอบคลุมครบถ้วนเนื้อหาตามหลักสูตร

2) ใช้เวลาตรวจและตรวจยากทั้งนี้เป็นเพราะการเขียนตอบต้องใช้ความสามารถในการเขียนที่ตรงกับประเด็นกับลักษณะคำถาม ถ้าผู้ออกข้อสอบ ไม่ได้กำหนดขอบเขต/ประเด็นในการตอบ จะทำให้การตรวจข้อสอบค่อนข้างตรวจยาก เพราะประเด็นคำถาม การตอบไม่ชัดเจน และถ้ามีผู้สอบจำนวนมาก และตอบมากข้อด้วยแล้ว เวลาที่ใช้ตรวจย่อมมากขึ้นด้วย เพราะต้องอ่านคำตอบที่เขียนที่บรรยายอย่างเสรี มีปริมาณมาก ดังนั้น ในการออกข้อสอบจึงควรกำหนดขอบเขตในการตอบและกำหนดเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนไว้ด้วย

2) การเลือกใช้ข้อสอบแบบบรรยาย การใช้ข้อสอบแบบบรรยายควรเลือกใช้ให้สอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนการสอน และให้เหมาะกับเงื่อนไข สภาพการณ์ คือ

- ต้องการวัดความสามารถเฉพาะด้าน ข้อสอบแบบบรรยายต้องการมุ่งเน้นการนำเสนอความคิดในการแก้ปัญหา การแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ตามหลักการ การลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้น การเลือกใช้ข้อสอบนี้จะต้องเหมาะกับเป้าหมาย โดยเฉพาะความต้องการให้แสดงความสามารถด้านการเขียน หรือการปฏิบัติงาน

- จำนวนผู้สอบมากน้อย ข้อสอบแบบบรรยายเหมาะที่จะใช้กับกลุ่มผู้สอบที่มีจำนวนไม่มากเกินไป เพราะถ้าผู้สอบมีจำนวนมาก การตรวจให้คะแนนจะต้องใช้เวลาในการอ่านคำตอบและตรวจให้คะแนนซึ่งอาจทำให้อารมณ์ แนวคิดของผู้ตรวจแปรเปลี่ยนและเกิดความเหนื่อยล้า อันจะเป็นเหตุที่ทำให้สถานะของผู้ตรวจไม่คงที่ การตรวจให้คะแนนอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

3) ความมั่นใจในการตรวจให้คะแนน การตรวจให้คะแนนข้อสอบแบบบรรยายจะต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นขั้น เป็นตอน และ/หรือ ตามประเด็นที่ถาม การตรวจต้องมีเวลามากพอในการอ่านและพิจารณาตามเกณฑ์ และต้องใช้ความยุติธรรมในการตรวจให้คะแนนของผู้ตอบแต่ละบุคคล

4) ความมั่นใจในคุณภาพของข้อคำถาม คำถามที่ใช้ในข้อสอบแบบบรรยาย จะต้องมีความชัดเจนต่อการสื่อความ มีกรอบประเด็นในการถามตอบ มีแง่มุมขอบข่ายเฉพาะ ไม่ถามกว้างจนไร้ขอบเขต โดยตัวคำถามต้องมีความชัดเจนที่ผู้สอบทุกคนอ่านแล้วเข้าใจในประเด็นได้ตรงกัน ส่วนการตอบถูกผิดนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล

แนวคิดในการเขียนข้อสอบแบบบรรยายและการตรวจให้คะแนน

1) การเขียนข้อสอบแบบบรรยาย ควรใช้คำถามที่ชัดเจนในการสื่อความ มีเงื่อนไขพอเพียงต่อการตอบ กำหนดกรอบประเด็นในการถามตอบ ให้ทำทุกข้อเหมือนกัน ไม่ควรเลือกตอบเป็นบางข้อ และแจ้งคะแนนและเกณฑ์การตรวจให้คะแนนในแต่ละขั้นตอน/ ประเด็น

2) การตรวจให้คะแนน จะต้องให้คะแนนตามกรอบประเด็นและเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจทีละข้อ เป็นข้อๆ พิจารณางาน/ผลงานทุกขั้นตอน ตรวจทานผลการให้คะแนน และไม่ลำเอียงในการตรวจให้คะแนน

ประเด็นการเขียนข้อความข้อสอบ

1) ประเด็นคำถามข้อสอบแบบบรรยาย (E.Q.)

- ให้เขียนเรื่องราว บอกขั้นตอน สรุปประเด็น วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ
- ให้อธิบาย ยกตัวอย่าง ให้เหตุผล วิเคราะห์ปัญหา กำหนดประเด็นให้ตอบ
- ให้อภิปราย เสนอแนวคิด ความเห็น วิพากษ์วิจารณ์ภายใต้กรอบประเด็น

2) ประเด็นคำถามข้อสอบแบบบรรยายขยายความ (M.E.Q.)

- กำหนดสถานการณ์ตัวอย่าง เจาะใจและประเด็นปัญหาให้แล้วให้ตอบคำถามในแต่ละประเด็น
- เพิ่มข้อมูลเจาะใจในสถานการณ์ตัวอย่างเดิม แล้วให้ตอบคำถาม (ต่อ) โดยยึดเจาะใจ/ ประเด็นปัญหาใหม่
- สถานการณ์ตัวอย่างต้องมีความต่อเนื่องเป็นตอนๆไป (2-5 คำถาม)
- ประเด็นคำถามในแต่ละตอนเป็นอิสระกัน ไม่แนะคำตอบกัน ทั้งในสถานการณ์ตัวอย่างเดียวกัน หรือสถานการณ์ตัวอย่างอื่น

การสอบภาคปฏิบัติ (Performance test)

1) ความหมายของคำ

- การปฏิบัติ เป็นการลงมือทำจริง เพื่อฝึกฝนให้เกิดทักษะ
- การสอบภาคปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบทักษะที่พึงประสงค์หรือที่ต้องการ
 - ทักษะที่พึงประสงค์ เป็นทักษะที่ต้องการตามหลักสูตร แยกพิจารณา ได้ 3 ด้าน คือ ทักษะที่เป็นพื้นฐาน ทักษะที่ต้องการฝึกฝน และทักษะที่ต้องการเน้น
 - มาตรฐานฝีมือ เป็นการประเมินคุณลักษณะความสามารถพื้นฐานที่พึงประสงค์แบบเบ็ดเสร็จ

2) เป้าหมายในการสอบภาคปฏิบัติ สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 3 ระยะ คือ

ระยะก่อนเรียน มุ่งตรวจสอบทักษะที่เป็นพื้นฐาน ระยะระหว่างเรียน มุ่งปรับปรุงและพัฒนาทักษะที่ต้องการฝึกฝน และระยะสิ้นสุดการเรียน/ ปลายภาคเรียน มุ่งสรุปผลทักษะที่พึงประสงค์/ ที่ต้องการเน้น เพื่อการตัดสินใจผลการเรียนรู้

3) ประเด็นสำคัญในการสอบภาคปฏิบัติ

- ทักษะที่เป็นจุดประสงค์ในการสอบ คือ ผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
- ลักษณะงานและกรอบของงานที่จะให้ปฏิบัติในการสอบ
- ระยะเวลาและสถานที่ในการปฏิบัติการสอบ ทั้งใน/นอกเวลา ใน/นอกสถานที่
- จำนวนผู้ปฏิบัติ ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
- เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการที่ใช้ในการปฏิบัติการสอบ หรือข้อยกเว้น



- การตรวจให้คะแนนและเกณฑ์การตัดสินผล

4) แนวการสอบภาคปฏิบัติ

- การกำหนดตัวอย่างให้ปฏิบัติ หมายถึงการปฏิบัติตามตัวอย่างที่กำหนด
- การให้เลือกปฏิบัติ หมายถึงการปฏิบัติโดยให้เลือกปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง

- การกำหนดฐานปฏิบัติ หมายถึงให้ปฏิบัติตามฐานที่กำหนดเพียงฐานเดียวหรือทุกฐาน

5) รูปแบบและลักษณะการสอบวัดภาคปฏิบัติ

การสอบภาคปฏิบัติ จะทำการสอบวัดหลังจากที่ได้ฝึกฝนมาแล้ว โดยกำหนดตัวอย่างให้ปฏิบัติหรือให้เลือกปฏิบัติ หรือกำหนดฐานปฏิบัติ ประเด็นการสอบวัดภาคปฏิบัติพิจารณา ทั้งส่วนวิธีการปฏิบัติ (Procedure) ผลการปฏิบัติ (Product) และลักษณะนิสัย (Characteristics) การสอบภาคปฏิบัติ สามารถพิจารณาทั้ง ทักษะความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติต่อการปฏิบัติ

เครื่องมือและวิธีการในการสอบภาคปฏิบัติ อาจใช้ประกอบหลายวิธี คือ การสอบข้อเขียน การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การจัดทำรายงาน การประเมินโดยใช้มาตรวัด เช่น ใช้แบบตรวจสอบรายการ (Check-list) และ/หรือ มาตรวัด (Rating scale) เพื่อตรวจสอบผลงาน วิธีการปฏิบัติและลักษณะนิสัย หรือใช้วิธีการสังเกต การจัดอันดับผลงาน การบันทึกการปฏิบัติ และการรายงานผลงาน ประกอบ

6) ขั้นตอนในการสอบภาคปฏิบัติ

6.1) กำหนดจุดประสงค์หรือพฤติกรรมที่พึงเน้น (Learning objective or learning outcome)

6.2) กำหนดงานและขอบข่ายของงานที่จะให้ปฏิบัติ (Specification of job)

6.3) กำหนดคุณลักษณะ ทักษะความสามารถ ที่ต้องการประเมินตรวจสอบ

6.4) กำหนดวิธีการประเมินตรวจสอบและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตรวจสอบ

6.5) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการสอบวัด ทั้งใบงาน และแบบประเมินการสอบภาคปฏิบัติ

6.6) กำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนและการตัดสินผล

หลักการสอบวัด

ในการสอบวัดมีหลักการที่ต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการด้วยกัน โดยหลักการของการสอบวัดจะมุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพและคุณภาพของแบบทดสอบที่ใช้และความเชื่อถือได้ของผลการสอบวัด ดังนั้นในการสอบวัด หรือเขียนข้อสอบ จะต้องพิจารณาหลักการที่สำคัญ ดังนี้



- 1) วัดได้ตรงตามลักษณะที่ต้องการ ในการสอบวัดแต่ละครั้งต้องกำหนดเนื้อหาสาระ หัวข้อ เรื่อง ประเด็นหรือแง่มุม ตลอดจนพฤติกรรมที่ต้องการหรือที่พึงเน้น ซึ่งเป็นการกำหนดกรอบประเด็นของการถาม ทั้งนี้เพราะการสอบที่ดีต้องสอบวัดได้ตรงจุด ตรงประเด็น ตรงตามลักษณะที่ต้องการ
- 2) วัดได้ครอบคลุมครบถ้วน ในการสอบวัด นอกจากต้องสอบได้ตรงจุดตรงประเด็นแล้ว จะต้องสอบวัดได้ถูกต้อง ครอบคลุมครบถ้วนในสิ่งที่พึงประสงค์ โดยการกำหนดสัดส่วนจำนวนข้อสอบในแต่ละเนื้อหาสาระหรือหัวข้อเรื่อง
- 3) ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ การสอบวัดแต่ละครั้งต้องการผลการวัดที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ เพราะถ้าผลการวัดมีความเชื่อถือได้ มีความถูกต้องแล้ว จะสามารถบ่งบอกหรือทำนายลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่ถูกสอบได้อย่างแท้จริง ดังนั้นการสอบวัดแต่ละครั้งจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือข้อสอบที่มีคุณภาพ
- 4) ใช้วิธีการสอบวัดที่เหมาะสม การสอบวัดมีหลายวิธี หลายรูปแบบ แต่ละแบบ แต่ละวิธีมีข้อจำกัด มีทั้งจุดเด่นและจุดที่ควรระวัง ดังนั้นการสอบวัดแต่ละครั้งจะต้องเลือกใช้วิธีการและรูปแบบที่เหมาะสม
- 5) ใช้ผลการสอบวัดให้คุ้มค่า การสอบวัดไม่ได้จบลงแต่ทำการสอบและได้ผลการสอบที่เป็นคะแนนเท่านั้น การสอบวัดที่ดีควรใช้ผลการสอบในการบ่งบอกระดับความสามารถหรือคุณลักษณะของผู้สอบเพื่อการพัฒนา หรือซ่อมเสริม และบ่งบอกคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนการนำไปใช้ในการวางแผนงาน การบริหารงาน และการตัดสินใจในการทำงานด้วย

บรรณานุกรม

วิรัช วรรณรัตน์. (2539). **การวัดและประเมินผลการศึกษา**. สำนักทดสอบทางการศึกษาและ
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Dale P. Scannell. and D.B. Tracy. (1975). **Testing and measurement in the
classroom**, Houghton Mifflin Company, Boston, USA.