

บทที่ 7 การเขียนข้อสอบตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

โกวิท ประชาพลฤกษ์ ได้จำแนกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตามความกว้างในการนำไปใช้ในการออกข้อสอบไว้ดังนี้

1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแบบเฉพาะ จุดประสงค์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ออกข้อสอบได้เพียงข้อเดียว เช่น บอกลักษณะของวงกลมเป็นรูปสมการได้ ดังนั้น ข้อทดสอบก็ต้องออกมาว่า นิยามของวงกลมในรูปสมการคือ..... เป็นต้น แม้ว่าจะได้พลิกแพลงรูปแบบอย่างไร ก็ยังทำได้เพียงข้อเดียว ถ้าทำหลาย ๆ ข้อก็คือการวัดซ้ำ ๆ นั่นเอง จุดมุ่งหมายในลักษณะนี้จะเกี่ยวกับข้อมูลเฉพาะเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะเป็นการวัดความจำทั้งสิ้น ในการศึกษาจึงไม่ควรเน้นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในกลุ่มนี้นัก แต่ควรนำมาใช้เป็นจุดมุ่งหมายดำเนินการถือเป็นขั้นตอนหนึ่งของการสอน แต่ไม่ใช่พฤติกรรมปลายทางที่ต้องการ

2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมรูปแบบ จุดมุ่งหมายเหล่านี้สามารถออกข้อทดสอบได้ไม่จำกัดข้อ รวมทั้งขยายไปถึงพฤติกรรมในระดับสูงกว่าความรู้ความจำได้ จุดมุ่งหมายเหล่านี้จะอยู่ในรูปเมื่อกำหนดภาพของสัตว์ในวรรณคดีมาให้ให้นักเรียนสามารถระบุชื่อของสัตว์นั้นจากตัวเลือก 3 ตัว ที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง แบบทดสอบก็จะมีรูปแบบตายตัว แต่เนื้อหาจะเปลี่ยนแปลงไป การทดสอบจะต้องมีภาพ และตัวเลือก 3 ตัว กำหนดไว้ ภาพเหล่านี้ถ้าเป็นภาพที่ใช้สอนก็วัดแต่ความจำ แต่ถ้าเป็นภาพที่ไม่เคยสอนก็เป็นการวัดความคิดไปด้วย ตัวอย่างภาพนี้อาจมองเห็นไม่ชัดเจน ถ้าเป็นเมื่อกำหนดเลขหลักเดียวให้ 2 ตัว นักเรียนสามารถเขียนผลบวกได้ถูกต้องทุกข้อ ถ้าอย่างนั้นแล้วจะเห็นว่าอาจสอน $2 + 3 = 5$ แต่เวลาสอบก็ใช้ $3 + 5 = ?$ ได้ ซึ่งเป็นการวัดความคิดของผู้เรียน มีใช้แต่ความจำ จุดมุ่งหมายในกลุ่มนี้แหละที่ควรจะได้รับการส่งเสริมมาใช้ในการศึกษาให้มาก ๆ

3. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแบบกว้าง จุดมุ่งหมายในกลุ่มนี้จะไม่มีรูปแบบและเนื้อหาตายตัวขึ้นอยู่กับผู้ออกข้อทดสอบเป็นส่วนใหญ่ว่าจะกำหนดวัดพฤติกรรมอย่างไร ตัวอย่างเช่น เมื่ออ่านข้อความสั้น ๆ ที่กำหนดให้แล้ว นักเรียนสามารถตอบคำถามแบบเลือกตอบได้ถูกต้อง 80% จุดประสงค์แบบนี้จะใกล้เคียงกับวิธีดำเนินการออกแบบทดสอบในแนวการทดสอบแบบอิงกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ผู้สอนต้องมากำหนดพฤติกรรมที่จะวัดในภายหลัง ไม่เหมือน 2 แบบแรก ซึ่งกำหนดไว้แล้วตั้งแต่ต้น จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแบบนี้ผู้สอบมีโอกาสวัดได้กว้างขวางเหมือนการทดสอบแบบอิงกลุ่ม แต่ในแนวความคิดของ

นักการวัดผลกลุ่มนิยามอิงเกณฑ์ถือว่ากว้างเกินไป *ไม่ระบุสิ่งที่ประเมินไว้ให้ชัดเจนตั้งแต่ต้น* จึงทำให้การประเมินอาจเกินไปกว่าจุดมุ่งหมายก็ได้ หรืออาจไม่ตรงกับการเรียนการสอนและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นในกลุ่มผู้นิยมการเรียนแบบพัฒนาการจึงจำกัดการใช้จุดประสงค์แบบนี้แต่เฉพาะการประเมินหลังการสอน การประเมินก่อนสอนเท่านั้น และยังเสนอแนะว่าควรใช้แบบนี้บ่อย ๆ อีกด้วย

จากการจำแนกชนิดของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมดังกล่าว แบบที่นิยมกันก็คือแบบที่ 2 คือจุดมุ่งหมายที่กำหนดรูปแบบของข้อทดสอบไว้ด้วย เมื่อกำหนดกันไว้ตั้งแต่ต้นแล้ว ปัญหาที่ตามมา คือ ถ้ากำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนในแนวแบบนี้เสียทั้งหมดแล้ว การสอบวัดพฤติกรรมแต่ละอย่าง ๆ เมื่อนำมารวมกันทั้งหมดแล้วก็อาจจะไม่เหมือนพฤติกรรมใหญ่ ๆ ที่ต้องการได้ เช่น พฤติกรรมความเข้าใจ ซึ่งมีทั้งการแปลความ ตีความ และขยายความ หากสอบวัดเฉพาะการแปลความอย่างเดียวแล้วจะสรุปว่าผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่องนั้นแล้วได้อย่างไร

ในเรื่องนี้ โกวิท ประवालพฤษย์ ได้เสนอทางแก้โดยการนำเอาการประเมินแบบ Domain Referenced Test ซึ่งมีหลักสำคัญคือ พฤติกรรมในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเหล่านี้ต้องเป็นตัวแทนของพฤติกรรมใหญ่ และเมื่อสอบวัดแล้ว การแปลความหมายของคะแนนต้องสามารถขยายสรุปไปสู่พฤติกรรมตัวใหญ่ที่เป็นต้นตอของพฤติกรรมนั้นได้

ดังนั้น การวางจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจึงควรจะได้พิจารณาให้รอบคอบ ซึ่งต้องให้ครอบคลุมถึงพฤติกรรมทุก ๆ อย่างที่เป็นการแสดงออกของสมรรถภาพสมองที่ต้องการจะวัดและวิธีการวัดก็ต้องใช้วิธีการหลาย ๆ แบบ ไม่ใช่มีแต่การสอบวัดแต่เพียงให้นักเรียนเขียนตอบหรือเลือกตอบเพียงอย่างเดียว ควรมีการสังเกตจากพฤติกรรมและกิจกรรมที่นักเรียนทำด้วย

หลักสำคัญของ Domain Referenced Test คือความสามารถในการลงสรุปความสามารถของบุคคลไปสู่ประชากรของพฤติกรรมและเนื้อหา ดังตัวอย่าง

“นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำได้ถูกต้อง 8 คำ ใน 10 คำ ซึ่งเลือกมาจากศัพท์ในหนังสือภาษาไทย ชั้น ป.6 จำนวน 50 คำ จึงสรุปได้ว่านักเรียนมีความรู้เรื่องความหมายของคำเป็น 80% ในชั้น ป.6”

การสอบวัดทุกอย่างหากสามารถสรุปถึงความสามารถของบุคคลได้ขนาดนี้แล้ว ย่อมเป็นจุดพึงประสงค์ตามแนวของการทดสอบแบบอิงเกณฑ์ที่แท้จริง

จะเห็นได้ว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่เอื้อต่อการสอบวัด คือ แบบที่ 2 เพราะสามารถสร้างจำนวนข้อสอบได้ไม่จำกัด อย่างไรก็ตาม หลักสำคัญที่ควรยึด คือ การเรียนรู้ในโรงเรียนเป็นแต่เพียงกลุ่มตัวอย่างของการเรียนรู้ทั้งหมด การฝึกหัดทำได้แต่เพียงกลุ่มเล็ก ๆ

ของความรู้เท่านั้น แต่ถ้ากลุ่มเล็กนั้นเป็นตัวแทนของประชากรของความรู้ การศึกษาอบรมในโรงเรียนย่อมสามารถนำมาสรุปถึงความสามารถแท้จริงในวงประชากรของความรู้ได้

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นนับได้ว่ามีความสำคัญต่อการวัดผลและประเมินผลในปัจจุบันนี้ ทั้งนี้ เพราะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะช่วยให้ครูรู้ว่าจะวัดผลประเมินผลเพื่ออะไร เมื่อครูรู้อย่างชัดเจนเช่นนี้แล้ว ก็จะช่วยทำให้ครูสามารถเขียนข้อสอบเพื่อวัดและประเมินได้ตรงกับสิ่งที่ครูต้องการ และยังช่วยทำให้เขียนข้อสอบของครูง่ายขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องหมายความว่า การเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นเขียนได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

จากคู่มือครู หรือตัวอย่างจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำขึ้นนั้นมักจะใช้คำว่า “จุดประสงค์การเรียนรู้” ซึ่งคำคำนี้มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม” มาก อย่างไรก็ตามคำ 2 คำ ที่ใช้นี้ก็มีความแตกต่างกันอยู่ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้จะเป็นคำที่กว้างกว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้บางครั้งก็เขียนในลักษณะที่เป็นจุดมุ่งหมายปลายทาง บางครั้งก็เขียนไว้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จุดประสงค์การศึกษานั้นเป็นจุดประสงค์ที่ยังไม่เหมาะสำหรับการนำไปใช้เพื่อออกข้อสอบ ดังนั้น จึงควรที่จะปรับจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเสียก่อน ซึ่งจะช่วยให้การเขียนข้อสอบของครูง่ายขึ้น วิธีการในการปรับจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จะใช้วิธีการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาให้เหล่านั้นว่า การที่ผู้เรียนจะมีความสามารถตามจุดประสงค์นั้นผู้เรียนควรจะต้องทำอะไรได้บ้าง การวิเคราะห์เช่นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูเป็นอย่างมาก คือทำให้ครูรู้ว่า ควรจะสอน จะสอบอย่างไร เพื่อให้นักเรียนไปถึงจุดมุ่งหมายปลายทางที่กำหนดไว้

การระบุว่านักเรียนจะต้องทำอะไรได้ ในเงื่อนไขใด ก็คือการระบุจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนที่ชัดเจน สามารถวัดและสังเกตได้โดยตรงนั่นเอง ซึ่งเรียกจุดมุ่งหมายชนิดนี้ว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ดังตัวอย่างการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ดังนี้

จุดประสงค์ : ทำโจทย์ปัญหาความยาว หรือระยะทางได้

อาจเขียนเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมได้ดังนี้

1. เมื่อกำหนดภาพสิ่งของและรูปเหลี่ยมต่างๆ ให้ นักเรียนสามารถคาดคะเนและวัดความยาวหรือความยาวรอบรูปเป็นเซนติเมตร และเป็นเมตรได้
2. เมื่อกำหนดหน่วยความยาวมาตราเมตริกให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบหน่วยความยาวในมาตราเดียวกันได้

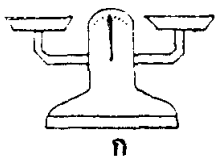
3. เมื่อกำหนดความยาวของสิ่งของหรือระยะทางให้ นักเรียนสามารถเลือกใช้หน่วยความยาวมาตราเมตริกได้เหมาะสม
4. เมื่อกำหนดภาพจากการย่อส่วน และมาตราส่วนให้ นักเรียนสามารถหาระยะทางจริงได้
5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาความยาวหรือระยะทางให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ 8 ข้อ ใน 10 ข้อ

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการเขียนข้อสอบคณิตศาสตร์ตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นตัวอย่างข้อสอบจากเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2523)

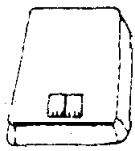
จุดประสงค์ : ทำโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความจุ หรือน้ำหนักได้

1. เมื่อกำหนดสิ่งของหรือจำนวนสิ่งของให้ นักเรียนสามารถเลือกเครื่องชั่ง เครื่องตวง หรือเลือกใช้หน่วยในการชั่ง การตวง ได้เหมาะสม
2. เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถคาดคะเนน้ำหนัก ความจุหรือปริมาณ ได้ใกล้เคียงกับน้ำหนัก หรือความจุที่แท้จริง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับความจุ หรือน้ำหนักให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

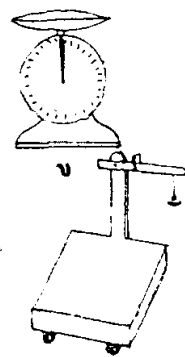
คำชี้แจง ตอนที่ 1 จากข้อ 1-5 ให้นำอักษรใต้ภาพ ไปใส่ในช่องว่างหน้าข้อความที่มีความหมายสัมพันธ์กัน



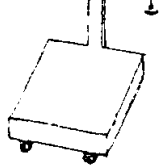
ก



ค



ข



ง

1. (.....) ด.ช.สมศักดิ์ ใจดี ชั่งน้ำหนักได้ 28 กิโลกรัม
2. (.....) นายคำ สุขชื่น เอาข้าวเปลือกมาขายให้โรงสี 2 กระสอบ
3. (.....) คุณแม่ของสุณีย์ ชื่อน้ำตาลทรายมาทำขนม 3 กิโลกรัม
4. (.....) สร้อยคอทองคำเส้นหนึ่งหนัก 10 กรัม
5. (.....) ร้านขายเครื่องยาไทย นิยมใช้เครื่องชั่งชนิดนี้

คำชี้แจง ตอนที่ 2 จากข้อ 6–15 ให้ทำเครื่องหมาย × ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- | | |
|--|--|
| 6. ที่ปลูกบ้านแห่งหนึ่งต้องใช้ดินถม 460..... | 10. รถบรรทุกคันหนึ่งหนัก 3..... |
| ก. ถัง | ก. ชีด |
| ข. ลิตร | ข. กรัม |
| ค. เกวียน | ค. กิโลกรัม |
| ง. ลูกบาศก์เมตร | ง. เมตริกตัน |
| 7. ชวนาขายข้าวเปลือกให้โรงสี 13..... | 11. มีข้าวสารอยู่ 150 ลิตร ถ้าตวงใส่ถังจะได้ |
| ก. ลิตร | ก็ถึง แล้วยังเหลืออีกกี่ลิตร |
| ข. เกวียน | ก. 10 ถัง เหลือ 7 ลิตร |
| ค. มิลลิเมตร | ข. 7 ถัง เหลือ 10 ลิตร |
| ง. ลูกบาศก์เมตร | ค. 6 ถัง เหลือ 20 ลิตร |
| | ง. 5 ถัง เหลือ 15 ลิตร |
| 8. บ้านสุจิตขายหมูไป 2 ตัว หนัก 192..... | 12. มียาน้ำชนิดหนึ่ง 9 ขวด แต่ละขวดบรรจุ |
| ก. ชีด | 750 มิลลิลิตร คิดเป็นยาน้ำทั้งหมดเท่าไร |
| ข. กรัม | ก. 7,750 มิลลิเมตร |
| ค. กิโลกรัม | ข. 7,650 มิลลิเมตร |
| ง. เมตริกตัน | ค. 6,750 มิลลิเมตร |
| 9. นายแดงนำจดหมายไปส่งที่การไปรษณีย์ | ง. 5,760 มิลลิลิตร |
| ปรากฏว่าหนัก 7..... | 13. แม่ชื่อน้ำตาลทรายมา 15 กิโลกรัม |
| ก. ชีด | แบ่งใส่ถุงถุงละ 5 ชีด ได้กี่ถุง |
| ข. กรัม | ก. 3 ถุง |
| ค. กิโลกรัม | ข. 5 ถุง |
| ง. มิลลิกรัม | ค. 15 ถุง |
| | ง. 30 ถุง |

14. ซื่อไก่มา 7 ตัวหนักตัวละเท่า ๆ กัน
ซึ่งได้น้ำหนักรวมกัน 10 กิโลกรัม
500 กรัม อยากทราบว่าไก่หนักตัวละเท่าไร

- ก. 1 กก. 500 ก.
- ข. 1 กก. 800 ก.
- ค. 2 กก.
- ง. 2 กก. 500 ก.

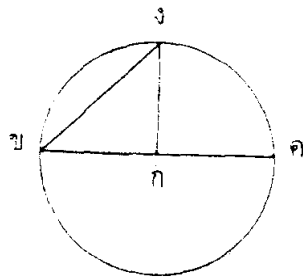
15. ชาวนายขายข้าวเปลือก 5 เกวียน 78 ถัง
ชาวนายขายข้าวไปทั้งหมดกี่ถัง

- ก. 178 ถัง
- ข. 328 ถัง
- ค. 478 ถัง
- ง. 578 ถัง

จุดประสงค์ : สร้างรูปวงกลมได้

1. เมื่อกำหนดแบบรูปของวงกลมหรือกำหนดจุดศูนย์กลางของวงกลมให้นักเรียนสามารถเขียนรูปวงกลม โดยไม่ใช้วงเวียนได้
2. เมื่อกำหนดรูปวงกลมให้นักเรียนสามารถบอกส่วนที่เป็นจุดศูนย์กลางและรัศมีของรูปวงกลมได้

สัมพันธ์กับคู่มือการสอนเรื่อง “การสร้างรูปวงกลม การประดิษฐ์ลวดลาย” บทที่ 4
เครื่องมือวัดผล อาจใช้แบบทดสอบ ดังตัวอย่าง
คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้ทำเครื่องหมาย × ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด



จากรูปข้างบน จงตอบคำถามข้อ 1-4

1. จุดศูนย์กลางของวงกลมคือจุดใด


- ก. ก
- ข. ข
- ค. ค
- ง. ง

3. ข้อใดที่ไม่ใช่รัศมีของวงกลม

- ก. $\overrightarrow{กข}$
- ข. $\overrightarrow{กค}$
- ค. $\overrightarrow{กง}$
- ง. $\overrightarrow{ขง}$

2. ส่วนของเส้นตรงคู่ใดที่ไม่เท่ากัน

- ก. $\overrightarrow{กข}$ และ $\overrightarrow{กค}$
- ข. $\overrightarrow{กข}$ และ $\overrightarrow{กง}$
- ค. $\overrightarrow{กข}$ และ $\overrightarrow{ขง}$
- ง. $\overrightarrow{กค}$ และ $\overrightarrow{กง}$





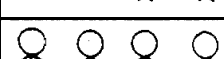
4.  จุดใดอยู่ห่างจากจุดทุกจุดบนเส้นรอบรูปวงกลมนี้เท่ากัน


- ก. จุด จ
- ข. จุด ค
- ค. จุด ข
- ง. จุด ง

จุดประสงค์ : อ่านแผนรูปภาพ แผนภูมิแท่ง ตารางและเขียนแผนรูปภาพ แผนภูมิแท่งได้

1. เมื่อกำหนดแผนรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตารางให้อ่าน นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ 8 ข้อ ใน 10 ข้อ
2. เมื่อกำหนดข้อมูลให้ นักเรียนสามารถเขียนเป็นรูปภาพ และแผนภูมิแท่งได้ถูกต้อง

แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนการขาดเรียนของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง

จ	
อ	
พ	
พฤ	
ศ	

กำหนดให้  แทนจำนวนนักเรียน 2 คน
จากแผนภูมิตอนที่ 1 ใช้ตอบคำถามข้อ 1-3

1. วันใดที่นักเรียนขาดเรียนน้อยที่สุด
 - ก. วันจันทร์
 - ข. วันพุธ
 - ค. วันพฤหัสบดี
 - ง. วันศุกร์
2. วันอังคารมีนักเรียนขาดเรียนมากกว่าวันศุกร์กี่คน
 - ก. 3 คน
 - ข. 4 คน
 - ค. 6 คน
 - ง. 8 คน
3. วันใดที่มีนักเรียนขาดเรียนเท่ากัน
 - ก. จันทร์-พุธ
 - ข. อังคาร-พฤหัสบดี
 - ค. จันทร์-ศุกร์
 - ง. พฤหัสบดี-ศุกร์