

บทที่ 4
เทคนิคการเขียนคำถามแบบเลือกตอบ

ข้อสอบแบบเลือกตอบจะประกอบไปด้วยตัวคำถาม หรือตัวนำ (Stem) กับตัวเลือก (Choice) ข้อสอบแบบเลือกตอบที่นิยมใช้กันเป็นชนิดที่มีตัวถูกเพียงตัวเดียว ส่วนจำนวนตัวเลือกมักจะมามีตัวเลือกนั้นขึ้นอยู่กับระดับของนักเรียน กล่าวคือ ในระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป การมีตัวเลือก 5 ตัวเลือก ส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาอาจมีเพียง 4 ตัวเลือกก็ได้ ในกรณีที่เขียนข้อสอบแบบเลือกตอบให้ดีขึ้นจำเป็นจะต้องเขียนให้ตั้งทั้งตัวคำถามและตัวเลือก ชม่มหลักในการเขียนดังนี้

วิธีเขียนคำถาม ในกรเขียนคำถามหลักดังต่อไปนี้

1. ต้องเขียนคำถามให้เป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ เพราะประโยคคำถาม จะช่วยให้นักเรียนชัดเจน เข้าใจง่ายกว่าการใช้ประโยคบอกเล่า เช่น

- | | |
|--|--|
| <p>(1) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x}$ จะเท่ากับค่า x</p> <p>ก. ๒
ข. ๓
ค. ๒ หรือ ๓
ง. ๒ หรือ ๓ หรือ ๓</p> | <p>ข้อนี้ตัวคำถามเป็นประโยคบอกเล่า ที่ไม่ใช่ข้อสอบถามชัดเจน การจะเลือกข้อใด เป็นประโยคคำถาม ดังนี้ (ถ้าจำเป็น) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x}$ เท่ากับการหาค่า x ย่อม บรรทัด จะเกิดเม้าท์กริป</p> |
|--|--|

2. เน้นจุดที่จะถามให้ชัดเจน ทั้งนี้ เพื่อให้ข้อคำถามที่เขียนขึ้นมีความเป็นปรียบ จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจคำถามได้ตรงกัน เช่น

- | | |
|---|--|
| <p>(1) π คือ</p> <p>ก. $\frac{22}{7}$
ข. 3.14159...
ค. ค่าคงที่
ง. จำนวนอตรรกยะ
จ. เส้นรอบวงหารด้วยเส้นผ่าศูนย์กลาง</p> | <p>คำถามข้อนี้ไม่บอกน้มนุมที่ถามว่า คือการตั้งนิยาม ซึ่งทำให้คำถามข้อนี้มีความ ถูกได้หลายตัว การแก้เป็น (ถ้าจำเป็น) ในการหาค่า π นั้นหาได้ยากอะไร</p> |
|---|--|

3. คำถามหนึ่งข้อควรจะถามเรื่องเดียว และตัวคำถามต้องสมบูรณ์ในตัวของมันเอง ถ้าถามหลายเรื่องในข้อเดียวกันจะทำให้ข้อคำถามนั้นมีความกำกวม ทำให้ผู้ตอบเกิดความไขว้ไขว้ได้ คำถามที่มีหลายเรื่องในข้อเดียวกัน ควรแยกคำถามออกเป็นอีกข้อหนึ่งต่างหาก เช่น

(ไม่ดี) มีเงิน 10 บาท ทำหายเสีย 3 บาท เหลือเงินเท่าไร ทำอย่างไร

คำถามข้อนี้ควรแยกเป็น 2 ข้อ ดังนี้

1. มีเงิน 10 บาท ทำหายเสีย 3 บาท เหลือเงินเท่าไร

ก. 3 บาท

ข. 7 บาท

ค. 10 บาท

ง. 13 บาท

2. มีเงิน 10 บาท ให้นำเงินเสีย 3 บาท ต้องการหาจำนวนเงินที่เหลือ จะทำโดย

วิธีใด

ก. บวก

ข. ลบ

ค. คูณ

ง.หาร

4. ถามให้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการถาม ทั้งนี้ เพื่อให้ข้อสอบมีความเที่ยงตรง คือสามารถวัดเนื้อหาที่ต้องการวัดได้อย่างแท้จริง ไม่ใช่ตั้งใจวัดอย่างหนึ่ง แต่คำถามกลับไปวัดอีกสิ่งหนึ่ง เช่น

(ไม่ดี) What should be next in this series?

57 64 71 76

ก. 79

ข. 81

ค. 85

ง. 88

(ไม่ดี) In 5963.427 the digit in the hundredth place is

ก. 2

ข. 5

ค. 6

ง. 7

คำถาม 2 ข้อนี้ไม่ดีเพราะไม่ได้วัดความสามารถทางคณิตศาสตร์อย่างเดียว นักเรียนที่ตอบคำถามข้อนี้ถูก จะต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี ดังนั้น จึงควรแก้ไขข้อเป็นภาษาไทยทั้ง 2 ข้อ

5. ถามในสิ่งที่ดีหรือมีประโยชน์ ทั้งนี้ เนื่องจากเด็กสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา แม้ในขณะที่สอบเด็กก็มีโอกาสที่จะเรียนรู้ได้ ดังนั้น คำถามในข้อสอบควรจะเป็นแบบอย่าง ในทางที่ดีหรือถามในสิ่งที่สังคมยอมรับว่าถูกต้อง ไม่ควรถามสิ่งที่เป็นตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม ไม่ควรปฏิบัติ เช่น

(ไม่ดี) การทำบัญชีเพื่อหลีกเลี่ยงภาษีมีหลัก อย่างไร

ไม่ดีเพราะเป็นการถามในสิ่งที่สังคม ไม่ยอมรับ เป็นการฝึกให้เด็กเป็นคนมีเล่ห์ เหลี่ยมในการทุจริต คำถามข้อนี้ควรแก้เป็น (ดีขึ้น) หลักในการทำบัญชีที่ถูกต้อง คือ อย่างไร

6. ถามให้ใช้ความคิด ไม่ควรถามความจำตามตำรา หรือถามรายละเอียดเกินความ จำเป็น เช่น

(ไม่ดี) ข้อใดคือสูตรการหาพื้นที่ของวงกลม

ก. 2π

ข. πr

ค. $2\pi r$

ง. πr^2

จ. $2\pi r^2$

ไม่ดีเพราะเป็นการถามความจำตาม ตำราควรถามในแง่การเปรียบเทียบมากกว่า เช่น (ดีขึ้น) จากสูตร $A = \pi r^2$ ถ้า r เพิ่มขึ้น 50% A จะเพิ่มขึ้นประมาณ กี่เปอร์เซ็นต์
 ก. 25% ข. 50% ค. 100%
 ง. 125% จ. 150%

7. อย่าใช้ภาษาฟุ่มเฟือย ข้อความที่ไม่จำเป็นหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิดควร ตัดทิ้ง ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้คำถามรัดกุม ชัดเจน เช่น

(ไม่ดี) แดงต้องการซื้อที่ดินเพื่อปลูก เรือนหอโดยแดงจะซื้อเฉพาะที่ดินที่มีราคา ไม่แพงนัก และต้องอยู่ติดถนนใหญ่ แดง ใช้เวลาหาที่ดินลักษณะดังกล่าวอยู่ถึง 3 ปี จึงได้ซื้อที่ดินแถวบางกะปิจำนวน 100 ตารางวา ราคาตารางวาละ 4,000 บาท แดงต้องจ่ายเงินในการซื้อที่ดินครั้งนี้ ทั้งหมดเป็นเงินเท่าไร

ไม่ดีเพราะคำถามยาวเกินไป บางข้อ ความไม่จำเป็นต้องรู้ก็สามารถหาคำตอบได้ ควรแก้เป็น (ดีขึ้น) ซื้อที่ดิน 100 ตารางวา ราคาตารางวาละ 4,000 บาท ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

8. หลีกเลียงคำถามที่เป็นปฏิเสธ หรือคำถามที่เป็นปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ ทั้งนี้ เพราะคำถามพวกนี้จะทำให้ผู้ตอบเกิดความหลงผิด หรือตีความหมายผิดได้ และคำถามพวกนี้ มักจะยากกว่าคำถามบอกเล่า เพราะผู้ตอบต้องคิดกลับ ทำให้ผู้ตอบเกิดความยุ่งยากในการ แปลความหมายของคำถาม อย่างไรก็ตามหากจำเป็นต้องใช้คำถามเป็นปฏิเสธ ก็ควรขีด เส้นใต้คำที่แสดงการเป็นปฏิเสธ หรือพิมพ์ตัวหนาในคำที่ปฏิเสธก็ได้ ดังตัวอย่าง

(ไม่ดี) ธนาคารแห่งหนึ่งให้ดอกเบี๋ยร้อยละ 15 ในเวลา 1 ปี จะได้ดอกเบี๋ยเท่าไร?

โจทย์ข้อนี้หาคำตอบไม่ได้ เพราะ เพราะโจทย์**ไม่**บอกอะไร

- ก. อายุของผู้ฝาก
- ข. เหตุผลที่ฝากเงิน
- ค. ลักษณะของผู้ฝาก
- ง. จำนวนเงินที่ฝาก
- จ. ระยะเวลาที่ฝาก

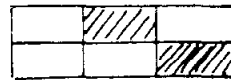
ข้อนี้ไม่ดีเพราะใช้ประโยคปฏิเสธซ้อน ปฏิเสธ ควรแก้เป็น (ดีขึ้น) ถ้าต้องการหาคำตอบข้อนี้ จะต้องรู้ รายละเอียดเพิ่มเติม

9. ใช้คำถามที่ยั่วหรือชวนให้คิด การใช้รูปภาพประกอบในคำถามจะช่วยเร่ง ความสนใจของเด็กได้เป็นอย่างดี

(ไม่ดี) $\frac{1}{3}$ มีค่าเท่ากับ เศษส่วนในข้อใด

- ก. 1 2
- ข. 2 3
- ค. 2 4
- ง. 2 6
- จ. 3 6

(ดีขึ้น)



ส่วน

แรงงในภาพมีค่าเท่าไร

- ก. $\frac{1}{2}$
- ข. $\frac{1}{3}$
- ค. $\frac{2}{3}$
- ง. 2 4
- จ. 4 6

วิธีเขียนตัวเลือกในการเขียนตัวเลือกมีหลักดังต่อไปนี้

1. ตัวเลือกต้องมีความเป็นเอกพันธ์ (homogeneous) กล่าวคือทุกตัวเลือกจะต้องเป็นเรื่องราวเดียวกัน มีทิศทางเดียวกัน และมีโครงสร้างสอดคล้องกัน เช่น

(ไม่ดี) ข้อใดเป็นจำนวนเลขคี่

ก. $1/2$

ข. 2

ค. $\sqrt{7}$

ง. 3

จ. 4.5

ข้อนี้ไม่ดีเพราะมีทั้งเลขที่เป็นเศษส่วน

ทศนิยม จำนวนเต็ม และจำนวนที่เป็นอตรรกยะ
ควรใช้ตัวเลือกที่เป็นจำนวนเต็มเหมือนกัน ดังนี้

(ดีขึ้น) จำนวนใดเป็นเลขคี่

ก. 12

ข. 41

ค. 52

ง. 58

จ. 66

2. ใช้ตัวเลขที่เขียนไปได้ นั่นคือ

(ไม่ดี) มีเงิน 100 บาท ทดขายเสีย 10 บาท

ก. เหลือเงินเท่าไร

ก. 99

ข. 100

ค. 110

ง. 120

จ. 130

จะต้องไม่ใช่ตัวเลขที่ผิดอย่างชัดเจน เช่น

ข้อนี้ไม่ดีเพราะตัวเลข ข.-จ. เป็น
ตัวเลขที่เป็นไปไม่ได้ กล่าวคือ เมื่อทำเงิน
หายแล้วยังมีเงินเหลือมากกว่าตอนที่เงิน
ยังไม่หายเสียอีก

(ไม่ดี) ฉันทมีแก้วน้ำ 18 ใบ แม่ซื้อมาให้อีก

3 ใบ ฉันทันแตกเสีย 5 ใบ ตอนนีฉันทมีแก้ว
เหลือกี่ใบ

ก. 14 ใบ

ข. 15 ใบ

ค. 16 ใบ

ง. 17 ใบ

จ. 18 ใบ

ข้อนี้ก็ไม่ดีเช่นกัน เพราะตัวเลขเป็น

16 ใบ ตัวเลขอื่นใช้วิธีแต่งตัวเลขเรียงกันไป
ควรแต่งตัวเลขโดยใช้วิธีการคาดว่าถ้านักเรียน
คิดผิดในแง่มุมต่าง ๆ จะได้ผลลัพธ์เท่าไร ข้อนี้
จึงควรแก้เป็น

ก. 6 ใบ

ข. 10 ใบ

ค. 13 ใบ

ง. 16 ใบ

จ. 26 ใบ

3. ใช้ตัวเลือกปลายเปิด-ปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด-ปิด เช่น “ถูกทุกข้อ” “ข้อ ก. กับ ข. ถูก” “ไม่มีข้อถูก” ในการออกข้อสอบทั่วไปไม่นิยมใช้ตัวเลือกปลายเปิด-ปิด แต่สำหรับในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อนุโลมให้ใช้ตัวเลือก “ไม่มีข้อถูก” ได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันการเขียนโจทย์ผิด แล้วผู้ออกข้อสอบตรวจไม่พบ เมื่อเป็นเช่นนี้ คำตอบก็อาจมาลงที่ตัวเลือก “ไม่มีข้อถูก” อย่างไรก็ตามหากจะใช้ตัวเลือกประเภท “ไม่มีข้อถูก” ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะหากใช้ไม่ดีแล้วอาจทำให้ข้อสอบขาดความเที่ยงตรง เช่นในกรณีที่ข้อสอบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แต่ในตัวเลือกที่ครูกำหนดมาให้ นั้นไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง 100% ซึ่งนักเรียนบางคนอาจเลือกตัวเลือกที่ว่า “ไม่มีข้อถูก” ดังตัวอย่าง

(ไม่ดี) นำ 6 ไปหาร 49 ได้ผลลัพธ์เท่าไร

ก. 8.17

ข. 43

ค. 55

ง. 294

จ. ไม่มีข้อถูก

ข้อนี้ครูอาจต้องการให้นักเรียนตอบ โดยคิดทศนิยมเพียง 2 ตำแหน่ง ดังนั้น คำตอบที่ครูต้องการ คือ ข้อ ก. แต่หากมี นักเรียนฉลาดบางคนเลือกตอบข้อ จ. เพราะ เห็นว่า 8.17 ยังไม่เป็นคำตอบที่ถูกต้องจริงๆ เด็กคนนี้ก็จะได้คะแนนทั้ง ๆ ที่มีความรู้ และเข้าใจถูกต้อง

4. ตัวเลือกแต่ละตัวควรเป็นอิสระจากกัน อย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวอื่น เช่น

(ไม่ดี) ถ้าด้านด้านหนึ่งของสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพิ่มขึ้น 25% พื้นที่ของสี่เหลี่ยมจัตุรัส จะเพิ่มขึ้นประมาณกี่เปอร์เซ็นต์

ก. ไม่เกิน 10%

ข. ไม่เกิน 25%

ค. ไม่เกิน 50%

ง. มากกว่า 50%

จ. มากกว่า 100%

ข้อนี้ไม่ดีเพราะตัวเลือก ค. จะคลุม ตัวเลือก ก. ข. และตัวเลือก จ. คลุมตัวเลือก ง. ควรแก้เป็น

f1. 6.25%

ข. 25%

n. 50%

ง. 56%

o. 156%

5. ใช้ภาษาที่รัดกุมชัดเจน ไม่ควรใช้ถ้อยคำสำนวนที่ยืดยาว หรือใช้ข้อความซ้ำ ๆ กันในแต่ละตัวเลือก เช่น

(ไม่ดี) ให้เงินเขาไป 600 บาท อัตราดอกเบี้ย 15% จะได้รับดอกเบี้ยเท่าไร โจทย์ข้อนี้หาคำตอบไม่ได้ เพราะเหตุใด

- ก. เพราะโจทย์ไม่บอกจำนวนเงินที่ให้กู้
- ข. เพราะโจทย์ไม่บอกลักษณะของผู้กู้
- ค. เพราะโจทย์ไม่บอกจำนวนผู้กู้
- ง. เพราะโจทย์ไม่บอกเหตุผลที่ให้ผู้กู้
- จ. เพราะโจทย์ไม่บอกระยะเวลาที่ให้ผู้กู้

ไม่ดีเพราะใช้คำซ้ำ ๆ กันในแต่ละตัวเลือก ควรนำข้อความซ้ำ ๆ กันในตัวเลือกไปใส่ไว้ในตัวคำถาม ดังนี้ (ดีขึ้น) ให้เงินเขาไป 600 บาท อัตราดอกเบี้ย 15% จะได้รับดอกเบี้ยเท่าไร ถ้าต้องการหาคำตอบข้อนี้ โจทย์จะต้องบอกอะไรให้อีก

- ก. จำนวนเงินที่ให้กู้
- ข. ลักษณะของผู้กู้
- ค. จำนวนผู้กู้
- ง. เหตุผลที่ให้กู้
- จ. ระยะเวลาที่ให้กู้

ทั้งนี้ ยกเว้นคำที่แสดงเหตุผล หรือคำที่บ่งบอกอาการนาม เช่นคำว่า เพราะ การ ความ คำเหล่านี้ไม่ถือว่าซ้ำซ้อน รวมทั้งหน่วยต่าง ๆ ในทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้วย

6. ควรเรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลข ทั้งนี้ เพื่อให้เด็กสะดวกในการเปรียบเทียบค่าของตัวเลขเหล่านั้น การเรียงนั้นควรเรียงลำดับจากเลขน้อยไปหามาก เช่น

(ไม่ดี) จำนวนใดที่หารด้วย 7 แล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับ $5\frac{5}{7}$

- ก. 5
- ข. 3
- ค. 7
- ง. 40
- จ. 20

ไม่ดีเพราะการเรียงตัวเลขสับสน ไม่มีระบบทำให้ไม่สะดวกในการเลือกหาคำตอบ ควรจะเรียงจากเลขน้อยไปหามาก ดังนี้

- ก. 3
- ข. 5
- ค. 7
- ง. 20
- จ. 40

7. หลักเรื่องการแนะนำคำตอบ การแนะนำคำตอบอาจเกิดขึ้นได้หลายกรณี ดังนี้

7.1 คำถามข้อแรกๆ แนะนำคำตอบข้อหลังๆ หรือข้อหลังๆ แนะนำคำตอบข้อแรกๆ เช่น ข้อแรกๆ ถามว่า “เซตที่ไม่มีสมาชิกเลยเรียกว่าอะไร” ข้อหลังๆ ถามว่า “เซตที่ไม่มีสมาชิกเลยซึ่งเรียกว่าเซตว่าง ตรงกับเซตในข้อใด”

7.2 อย่าให้ตัวถูกมีคำซ้ำกับตัวคำถาม เช่น
รูป สามเหลี่ยม หมายถึงข้อใด

ก. มีสองด้าน

ข. มีสามด้าน

ค. มีสี่ด้าน

ง. มีห้าด้าน

จ. มีหกด้าน

7.3 อย่าให้ตัวถูกและตัวลวง ถูกชัดหรือผิดชัดจนเกินไป เช่น
 π มีค่าเท่าไร

ก. 3.14159...

ข. 7

ค. 22

ง. 100

จ. 314

7.4 อย่าให้ตัวถูกใช้ศัพท์หรือภาษาที่สะกดตา เช่น
เครื่องหมาย } ทางคณิตศาสตร์หมายถึงสิ่งใด

ก. การแก้สมการ

ข. การยกกำลัง

ค. การถอดรากที่สอง

ง. การอินทิเกรต

จ. การหาผลรวม

7.5 อย่าถามเรื่องที่ได้คล้องปาก เช่น

$$2 \times 2 = ?$$

ข้อนี้จะเป็นสิ่งที่คล้องปากสำหรับนักเรียนตั้งแต่ชั้น ป.4 ขึ้นไป ทั้งนี้ เพราะเด็กท่องสูตรคูณเป็นประจำ ฉะนั้นควรถามเป็น

(ดีขึ้น) ถ้า $2 \times a = 4$ แล้ว a มีค่าเท่าไร

7.6 อย่าใช้ตัวเลือกที่สั้นยาวต่างกันมาก ควรให้ตัวเลือกทุกตัวมีความสั้นยาวพอ ๆ กัน โดยการตัดคำบางคำที่ไม่จำเป็นออก หรือเพิ่มคำขยายเพื่อปรับให้ยาวเท่า ๆ กับตัวเลือกอื่น ในกรณีที่ไม่สามารถปรับแก้ให้แต่ละตัวเลือกมีความยาวพอ ๆ กันได้ ให้ใช้วิธีเรียงตัวเลือกจากตัวที่สั้นไปหาตัวที่ยาว ดังนี้

- _____ ?
- ก. _____
- ข. _____
- ค. _____
- ง. _____
- จ. _____

เหตุที่ไม่ให้ใช้ตัวเลือกที่สั้นยาวต่างกันเพราะในการออกข้อสอบนั้นครูมักจะเขียนตัวถูกยาวกว่าตัวลวง และเด็กก็นิยมเดาตัวเลือกที่ยาวด้วย

7.7 ควรกระจายตำแหน่งตัวถูก ควรจะให้ตัวเลือกแต่ละตัวมีจำนวนครั้งที่จะเป็นตัวถูกเท่า ๆ กัน เช่น ข้อสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ก็ควรจะให้ตัวเลือก ก. ข. ค. ง. เป็นตัวถูกตัวละ 10 ข้อ และควรวางตำแหน่งตัวถูกอย่างสุ่ม อย่าให้เป็นระบบใดระบบหนึ่ง ทั้งนี้ เพราะหากเด็กจับเค้าได้แล้ว อาจทำให้เด็กตอบได้ถูก โดยการใช้ไหวพริบหรือการสังเกต ทั้ง ๆ ที่เด็กไม่มีความรู้จริง