



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้ไม่อิงเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดขึ้นตามทฤษฎีเชอว์นั ปัญหาของสเติร์นเบิร์ก (Sternberg)

2. แบบวัดฉบับนี้มีจำนวน 40 ข้อ ให้เวลาในการทำแบบวัด 60 นาที

3. แบบวัดฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 3 ด้าน ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 ความสามารถด้านการวิเคราะห์ จำนวน 15 ข้อ

ด้านที่ 2 ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 13 ข้อ

ด้านที่ 3 ความสามารถด้านแนวการปฏิบัติ จำนวน 12 ข้อ

4. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้ เช่น
ถ้านักเรียนเลือกตอบตัวเลือก ก. ให้ปฏิบัติดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00.	X			

หรือ ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ จากตัวเลือก ก. เป็นตัวเลือก ง.

ให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00.	✗			X

5. เขียนชื่อ – นามสกุล ชื่อ โรงเรียน ลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อยก่อน
ลงมือทำข้อสอบ

6. การทดสอบในครั้งนี้อาจไม่มีผลกระทบใด ๆ กับการเรียนของนักเรียน กรุณา
พิจารณาข้อสอบแต่ละข้อด้วยความคิดของนักเรียนเอง แล้วเลือกคำตอบที่นักเรียนเห็นว่า
ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

ความสามารถด้านการวิเคราะห์ จำนวน 15 ข้อ

ความสามารถด้านการวิเคราะห์ (Analytical Abilities) จำแนกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ทางภาษา (Analytical Verbal)

คำชี้แจง จากข้อความที่กำหนดให้ จะมีคำศัพท์ที่ขีดเส้นใต้ไว้ ซึ่งเป็นคำที่ไม่มีความหมายให้นักเรียนอ่านข้อความให้เข้าใจ แล้วพิจารณาว่าคำศัพท์ในข้อใด มีความหมายเหมือนกับคำที่ขีดเส้นใต้มากที่สุด

ตัวอย่าง ข้อ (0) มก เป็นสัตว์เลื้อยคานชนิดหนึ่งมีกระดองแข็งมาก และมีอายุยืน ชาวบ้านมักนำไปปล่อยเพื่อทำพิธีสะเดาะเคราะห์ ข้อใดมีความหมายตรงกับคำว่า มก มากที่สุด

- ก. ปู
- ข. หอย
- ค. เต่า
- ง. ปลา

1. “กึก” เกิดจากความกดอากาศในสองบริเวณที่แตกต่างกันมากจึงทำให้เกิดลมพัดด้วยความเร็วสูง ควรใช้คำในข้อใดแทนคำว่า “กึก” มากที่สุด

- ก. หมอก
- ข. ฝน
- ค. พายุ
- ง. เมฆ

2. คนที่ประสบอุบัติเหตุนอนนิ่งอยู่บนถนนเมื่อจับชีพจรแล้วพบว่าชีพจรยัง “มิวมิว” อยู่ แสดงว่ายังมีชีวิตอยู่ ควรใช้คำในข้อใดแทนคำว่า “มิวมิว” มากที่สุด

- ก. เดิน
- ข. วิ่ง
- ค. ถอน
- ง. เต็น

3. มีการผลิต “หอม” ออกมาทุกวัน เพื่อเสนอข่าวสาร ถ้าเราอ่าน “หอม” เราจะเป็นคนที่ทันโลกทันเหตุการณ์ ข้อใดมีความหมายตรงกับคำว่า “หอม” มากที่สุด

- ก. นิตยสาร
- ข. หนังสือพิมพ์
- ค. นวนิยาย
- ง. หนังสือการ์ตูน

4. เมื่อเราเข้าไปในป่าจะเห็น “มอม” มีลักษณะคล้ายปลิง มีสีดำ ลำตัวมีเมือก อยู่ตามพื้นดินบ้างก็กระโดดมาจับตามเท้า “มอม” บางตัวอ้วนเพราะเลือดที่กินเข้าไป คำในข้อใดมีความหมายตรงกับคำว่า “มอม” มากที่สุด

- ก. ไล่เดือน
- ข. ทาก
- ค. หนอน
- ง. กิ้งกือ

2. การวิเคราะห์ทางปริมาณ (Analytical Quantitative)

คำชี้แจง แบบวัดในแต่ละข้อประกอบด้วยชุดของจำนวน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันด้วยกฎอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้นักเรียนหาความสัมพันธ์นั้น แล้วพิจารณาว่าจำนวนต่อไปควรเป็นจำนวนใด ตัวอย่าง ข้อ (0) ควรเติมจำนวนใดลงช่องว่าง

4 8 12 16 24

- ก. 18
- ข. 20
- ค. 22
- ง. 24

จากข้อ 9 – 16 ควรเติมจำนวนใดลงช่องว่าง

5. ก, 1 ข, 3 ค, 5 ,

- ก. ๓, 9
- ข. 7, ๓
- ค. 9, ๓
- ง. ๓, 7

6. 25 20 16 13 11

ก. 31

ข. 30

ค. 29

ง. 27

7. $1\frac{3}{5}, 2\frac{6}{10}, 3\frac{9}{15}, \dots$

ก. $5\frac{12}{25}$

ข. $4\frac{15}{20}$

ค. $5\frac{12}{25}$

ง. $4\frac{12}{20}$

8. 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018

ก. 0.020

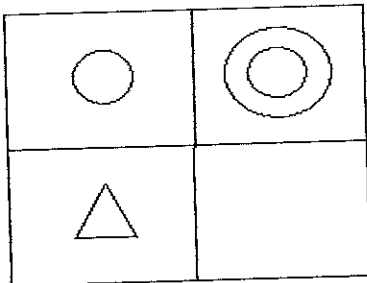
ข. 0.022

ค. 0.220

ง. 0.202

3. การวิเคราะห์ทางรูปภาพ (Analytical Figural)

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาภาพที่กำหนดให้จะมีลักษณะความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองลักษณะ ให้นักเรียนพิจารณาภาพในช่องว่างควรมีลักษณะใด ตัวอย่าง ข้อ (0) เลือกรูปที่มีความสอดคล้องกับรูปในแถวล่าง โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับรูปในแถวบน



ก.



ข.

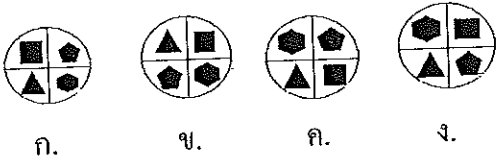
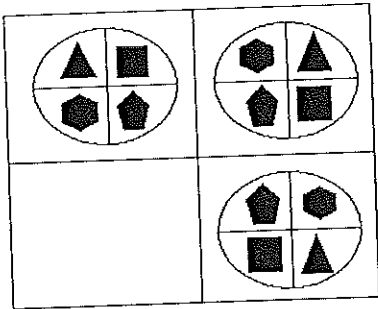


ค.

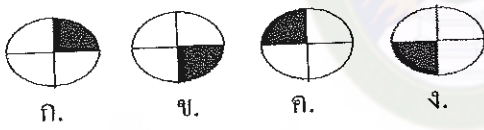
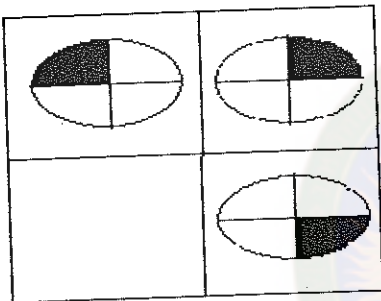


ง.

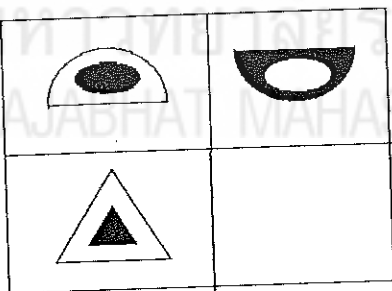
9.



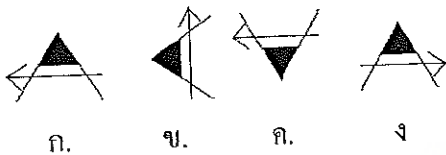
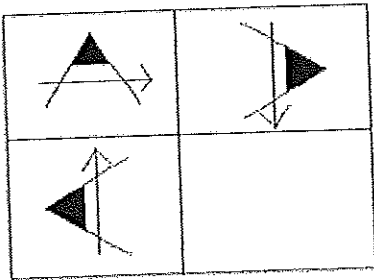
10.



11.



12.



ก.

ข.

ค.

ง.

4. การวิเคราะห์ทางการแก้ปัญหา (Analytical Problem)

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้แต่ละข้อ แล้วพิจารณาทางเลือกของวิธีแก้ปัญหา พร้อมมีเหตุผลประกอบ

ตัวอย่าง ข้อ (0). การที่ทางโรงเรียนไม่อนุญาตให้ผู้ปกครองขึ้นไปพบนักเรียนบนอาคารเรียน ถ้าจะพบต้องแจ้งทางฝ่ายปกครองของโรงเรียนก่อนและทางโรงเรียนจะประกาศให้นักเรียนลงมาพบผู้ปกครองเอง นักเรียนคิดว่ากรณีที่โรงเรียนทำเช่นนี้มีข้อดีข้อเสียอย่างไร

๑) ดี เพราะ เป็นการป้องกันความปลอดภัยให้กับนักเรียนเพราะอาจมีบุคคลภายนอกเข้ามาทำอันตรายกับนักเรียนได้

ข. ดี เพราะ อาคารเรียนจะได้ไม่สกปรก

ค. ไม่ดี เพราะเสียเวลาเรียนของนักเรียน

ง. ไม่ดี เพราะต้องรอให้ฝ่ายปกครองประกาศก่อนจึงจะลงมาพบผู้ปกครองได้

13. รับประทานอาหารเย็นเสร็จ หนูดีรีบไปทำรายงานเพื่อส่งครูในวันพรุ่งนี้ แต่ฝนตกหนักมาก ทำให้ไฟฟ้าดับรายงานก็ยังไม่เสร็จ ถ้านักเรียนเป็นหนูดีจะทำอย่างไร

ก. ไปขอลอกกับเพื่อนพรุ่งนี้เช้า

ข. เข้านอนแล้วค่อยไปทำต่อที่โรงเรียน

ค. ไม่ต้องทำแล้วไปบอกกับคุณครูว่า ไฟฟ้าจึงทำรายงานไม่เสร็จ

ง. ใช้แสงสว่างจากเทียนแทนไฟฟ้าแล้วทำรายงานต่อให้เสร็จ

14. พ่อของบีมสูบนุหรีจัด ทำให้ป่วยเป็นโรคปอด หมอบอกว่าควรงดสูบนุหรีเพื่อให้อาการดีขึ้น ในฐานะที่บีมเป็นลูก นักเรียนคิดว่าบีมควรทำอะไร

ก. ขอร้องให้พ่อเลิกสูบนุหรีเพื่อสุขภาพ

ข. ให้พ่อสูบนุหรีต่อไป เพราะมันเป็นความสุขของพ่อ

ค. บอกกับพ่อถ้าไม่เลิกสูบนุหรีจะไม่ไปโรงเรียน

ง. ขโมยนูหรีของพ่อไปทิ้ง

15. ชั่วโมงเรียนคณิตศาสตร์ครูให้นักเรียนนำการบ้านมาส่ง แต่ปรากฏว่านักเรียนลืมนำมาจากบ้านนักเรียนจะอย่างไร

ก. รีบลอกการบ้านจากเพื่อน

ข. จ้างให้เพื่อนช่วยทำการบ้านให้

ค. บอกครูว่าลืมสมุดการบ้านและขอส่งพรุ่งนี้

ง. ไม่เข้าเรียนในชั่วโมงคณิตศาสตร์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Abilities) จำนวน 13 ข้อ

ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Abilities) จำแนกออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา (Creative Verbal)

คำชี้แจง จากประโยคที่กำหนดให้ นักเรียนต้องสมมติว่าประโยคที่กำหนดให้เป็นจริง แล้วพิจารณาคำที่ขีดเส้นใต้ทั้ง 3 คำ ซึ่ง คำ 2 คำแรก มีความสัมพันธ์กันด้วยกฎอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วพิจารณาว่าคำในตัวเลือกใดมีความสัมพันธ์กับคำที่ 3 โดยใช้กฎความสัมพันธ์เช่นเดียวกับ คำที่ 1 และ 2

ตัวอย่าง ข้อ (0) มะนาวมีรสหวาน

พริก สัมพันธ์กับ แกงเผ็ด เช่นเดียวกับ มะนาว สัมพันธ์กับอะไร

- ก. ส้มตำ
- ข. ข้าวต้ม
- ค. แกงส้ม
- ง. ขนม

16. ถ้า หมู เป็น นกชนิดหนึ่ง

ปู สัมพันธ์กับ รู เช่นเดียวกับ หมู สัมพันธ์กับอะไร

- ก. น้ำ
- ข. รัง
- ค. ป่า
- ง. ท้องฟ้า

17. ถ้า ส้มโอ เป็น มะนาวชนิดหนึ่ง

อ้อย สัมพันธ์กับ หวาน เช่นเดียวกับ ส้มโอ สัมพันธ์กับอะไร

- ก. เค็ม
- ข. ขม
- ค. เปรี้ยว
- ง. มัน

18. ถ้าแมว เป็นสัตว์ที่ใช้ไถนา

คน สัมพันธ์กับ ข้าว เช่นเดียวกับ แมว สัมพันธ์กับอะไร

- ก. ปู
- ข. รำ
- ค. ข้าว
- ง. หญ้า

19. เสือเป็นสัตว์ที่ดุร้าย

ปลา สัมพันธ์กับ ชาวประมง เช่นเดียวกับ เสือ สัมพันธ์กับอะไร

- ก. นายพราน
- ข. กรง
- ค. ป่า
- ง. สวนสัตว์

2. ความคิดสร้างสรรค์ทางปริมาณ (Creative Quantitative)

คำชี้แจง ในแต่ละข้อต่อไปนี้เป็น การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยการใช้

สัญลักษณ์ใหม่ ให้นักเรียนพิจารณาเงื่อนไขที่กำหนดให้ แล้วใช้สัญลักษณ์เหล่านั้นในการจัดกระทำกับจำนวน เพื่อพิจารณาว่าตัวเลขใดมีผลลัพธ์ถูกต้อง

ตัวอย่าง

กำหนดให้ ถ้า $a = b$, $a * b = a \times b$

ถ้า $a > b$, $a * b = a \div b$

ถ้า $a < b$, $a * b = a - b$

$9 * 3$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

ก) 3

ข. 6

ค. 12

ง. 27

กำหนดให้

ถ้า $x = y$, $x * y = x + y$

ถ้า $x > y$, $x * y = x \div y$

ถ้า $x < y$, $x * y = x \times y$

20. $100 * 50$ มีค่าเท่าใด

ก. 2

ข. 50

ค. 150

ง. 5,000

21. $50 * 50$ มีค่าเท่าใด

ก. 0

ข. 1

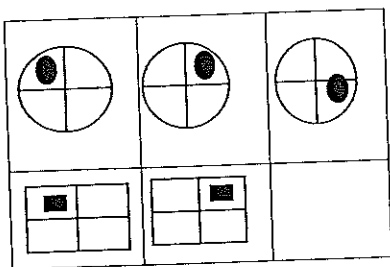
ค. 100

ง. 2,500

3. ความคิดสร้างสรรค์ทางรูปภาพ (Creative Figural)

คำชี้แจง ในแต่ละข้อจะประกอบด้วยรูปภาพ 2 แถว รูปในแถวล่าง จะมีความสัมพันธ์
เช่นเดียวกับรูปในแถบบน ให้นักเรียนหาความสัมพันธ์ หรือความเปลี่ยนแปลงของรูปใน
แถบบน แล้วพิจารณาว่า รูปในช่องว่างควรเป็นรูปใด

ตัวอย่าง



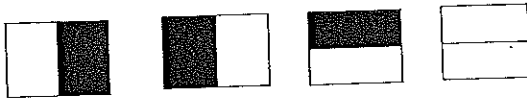
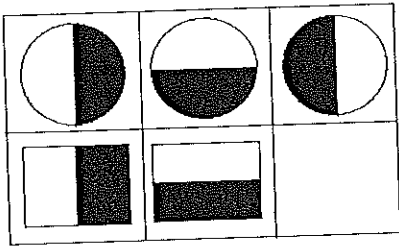
ก.

ข.

ค.

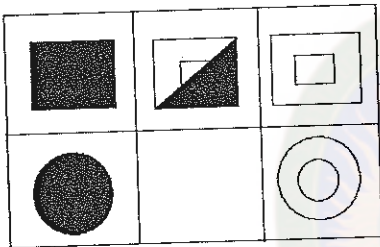
ง.

22.



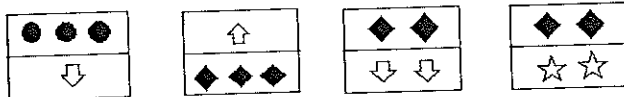
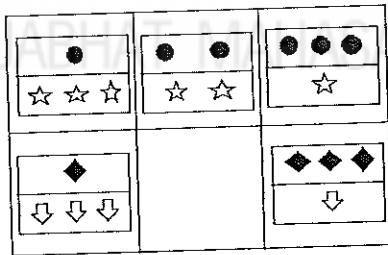
ก. ข. ค. ง.

23.



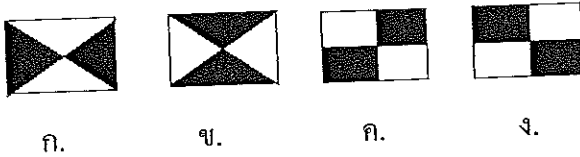
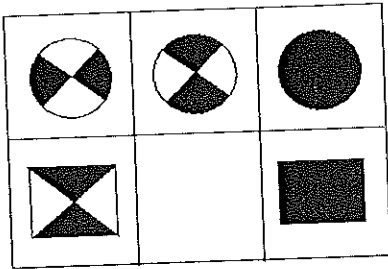
ก. ข. ค. ง.

24.



ก. ข. ค. ง.

25.



4. ความคิดสร้างสรรค์ทางการแก้ปัญหา (Creative Figural)

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ แล้วเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อเปลี่ยนแปลงสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

ตัวอย่าง ข้อ (0) การแต่งกายของวัยรุ่นไทยในปัจจุบัน ชอบแต่งกายเลียนแบบคาราต่างประเทศที่เขาชื่นชอบ นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการแก้ไขปัญหานี้อย่างไร

ก. โรงเรียนต้องออกกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด

ข. ผู้ปกครองคอยเอาใจใส่เรื่องการแต่งกาย

ค. ห้ามมีสื่อภาพยนตร์ต่างประเทศ

๑ สร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับนักเรียน ปลุกฝังให้แต่งกายอย่างไทย

26. ขณะที่นุ่นกำลังทำงานประดิษฐ์ดอกไม้ไม่อยู่ ปรากฏว่ากาวที่ใช้หมด และเวลานั้นเป็นเวลาที่ดีแล้ว นุ่นไม่สามารถออกไปซื้อกาวได้ นักเรียนคิดว่านุ่นควรทำอะไร เพื่อให้งานประดิษฐ์เสร็จทันส่งครูพรุ่งนี้เช้า

ก. ใช้แป้งเปียกแทนกาว

ข. เรียกคุณพ่อให้ไปซื้อกาวให้

ค. โทรบอกเพื่อนให้ทำให้ด้วย

ง. เก็บไว้ทำต่อพรุ่งนี้

27. แต้้มทำการ์คปีใหม่ให้กับคุณพ่อ ขณะระบายสีมือเกิดไปโดนการ์คเป็นรอยเลอะนิดหน่อย นักเรียนคิดว่าแต้้ม ควรทำอะไร

- ก. ไม่ต้องทำอะไร
- ข. ตกแต่งการ์คที่เลอะ
- ค. เปลี่ยนกระดาษแผ่นใหม่
- ง. ไปซื้อการ์คที่วางขายตามตลาด

28. ครอบครัวของแหววค่อนข้างยากจน แต่แหววอยากมีของเล่นเหมือนคนอื่น ช่วงนี้เด็กๆ ในหมู่บ้านพากันเล่นว่าว แหววรู้ว่าหากขอเงินแม่ซื้อกระดาษว่าวก็คงไม่มีเงิน นักเรียนคิดว่าแหวว ควรทำอะไรจึงได้เล่นว่าว

- ก. นั่งดูเพื่อนเล่น
- ข. ยืมเพื่อนมาเล่น
- ค. ไปขโมยของเพื่อน
- ง. ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ทำว่าวเล่นเอง



ความสามารถทางแนวการปฏิบัติ (Practical Abilities) จำนวน 12 ข้อ

ความสามารถทางแนวการปฏิบัติ (Practical Abilities) จำแนกออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. แนวปฏิบัติทางภาษา (Practical Verbal)

คำชี้แจง คำถามแต่ละข้อจะกำหนดเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่นักเรียนอาจพบได้จริง

จากรายการที่กำหนดให้นี้ นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร ในสภาพความเป็นจริง

ตัวอย่าง ข้อ (0) ในช่วงเรียนวิชาประวัติศาสตร์ นักเรียนต้องออกไปรายงานหน้าชั้นเป็นกลุ่มแรก แต่ทำรายงานยังไม่เสร็จ นักเรียนควรทำอะไร เพื่อให้ไม่ให้คุณค่าหนี และถูกหักคะแนน

ก. ขาดเรียนในวันนั้น

ข. รายงานเฉพาะที่ทำเสร็จ

ค. ขอเลื่อนการรายงานเมื่อครูเข้ามาในห้อง

๐ บอกครูก่อนล่วงหน้าเพื่อให้กลุ่มที่ทำเสร็จแล้วมารายงานแทน

29. ในการสอบวิชาภาษาอังกฤษ ครูวางข้อสอบไว้ใกล้ๆ โถงของสมศรีก่อนที่จะออกไปทำธุระนอกห้อง นักเรียนเห็นสมศรีกำลังแอบดูข้อสอบนักเรียนจะอย่างไร

ก. รีบไปบอกครูทันที

ข. เข้าไปขอดูข้อสอบด้วย

ค. เตือนเพื่อนว่าเป็นการกระทำที่ไม่ดี

ง. อยู่เฉยๆทำเป็นไม่รู้ไม่เห็น

30. นักเรียนได้รับเลือกเป็นประธานนักเรียน แต่มีเพื่อนบางคนเห็นว่านักเรียนไม่เหมาะสมกับตำแหน่งนี้จึงหาทางกลั่นแกล้ง อยู่เสมอนักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหานี้อย่างไร

ก. แสดงความสามารถที่มีให้เพื่อนยอมรับ

ข. ให้เขามาเป็นแทนแล้วหาทางแก้แค้น

ค. ลาออกจากความเป็นประธานนักเรียน

ง. รายงานเรื่องนี้ให้คุณทราบ

31. ในช่วงพักกลางวันขณะที่นักเรียนเดินเล่นกับเพื่อน อากาศร้อนมากเพื่อนของนักเรียนเป็นลมล้มลง นักเรียนจะทำอย่างไร
- รับน้ำเพื่อนเข้าไปดื่มไหม
 - เขย่าตัวเพื่อนให้ฟื้น
 - รีบวิ่งไปบอกครู
 - พุงเพื่อนไปที่ห้องพยาบาล
32. ถ้านักเรียนเห็นเพื่อนกำลังจะจมน้ำ แต่นักเรียนว่ายน้ำไม่เป็น นักเรียนจะทำอย่างไรจึงจะช่วยเพื่อนได้เร็วที่สุด
- รีบวิ่งไปบอกครู
 - โดดลงไปช่วยเพื่อนทันที
 - ร้องตะโกนให้คนมาช่วย
 - หาไม้หรือเชือกที่อยู่ใกล้ๆ โยนลงไปแล้วลากเพื่อนขึ้นมา

2. แนวปฏิบัติทางปริมาณ (Practical Quantitative)

คำชี้แจง คำถามแต่ละข้อเกี่ยวข้องกับการใช้คณิตศาสตร์ในการดำเนินชีวิตประจำวันให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อเป็นข้อมูลในการคิดหาคำตอบ

ตัวอย่าง ข้อ (0) ในการเข้าชมสวนสัตว์แห่งหนึ่ง อัตราค่าเข้าชมเป็นดังนี้

ผู้ใหญ่ 40 บาท เด็กครึ่งราคา เป็นสมาชิกลด 30% ถ้าเด็กชายตะวันตกวีน และครอบครัว มีพ่อ แม่ และ นางสาวที่เป็นสมาชิกอยู่คนเดียว ไปเที่ยวที่สวนสัตว์ จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าใด

- 118 บาท
- 128 บาท
- 138 บาท
- 148 บาท

การแสดงละครสัตว์มีอัตราค่าเข้าชมดังต่อไปนี้

แถวที่ 1 - 5 ราคา 300 บาท

แถวที่ 6 - 10 ราคา 200 บาท

แถวที่ 11 - 15 ราคา 100 บาท

33. ครอบครัวของณัฐวุฒิไปเที่ยวสวนสัตว์ ณัฐวุฒิและพ่อซื้อตั๋วได้แถวที่ 5 ส่วนแม่และน้องสาวซื้อตั๋วได้แถวที่ 6 รวมราคาตั๋วทั้ง 4 ใบ ต้องจ่ายเงินเท่าใด

- ก. 600 บาท
- ข. 800 บาท
- ค. 1,000 บาท
- ง. 1,200 บาท

34. ถ้าต้องการซื้อตั๋วให้ได้ที่นั่งติดกันสองที่นั่ง และยังมีที่นั่งว่างในแถวที่ 5, 7, 13 และ 15 ข้อใดคือราคาตั๋วที่ได้ที่นั่งติดกัน 2 ที่นั่งที่เป็นไปไม่ได้

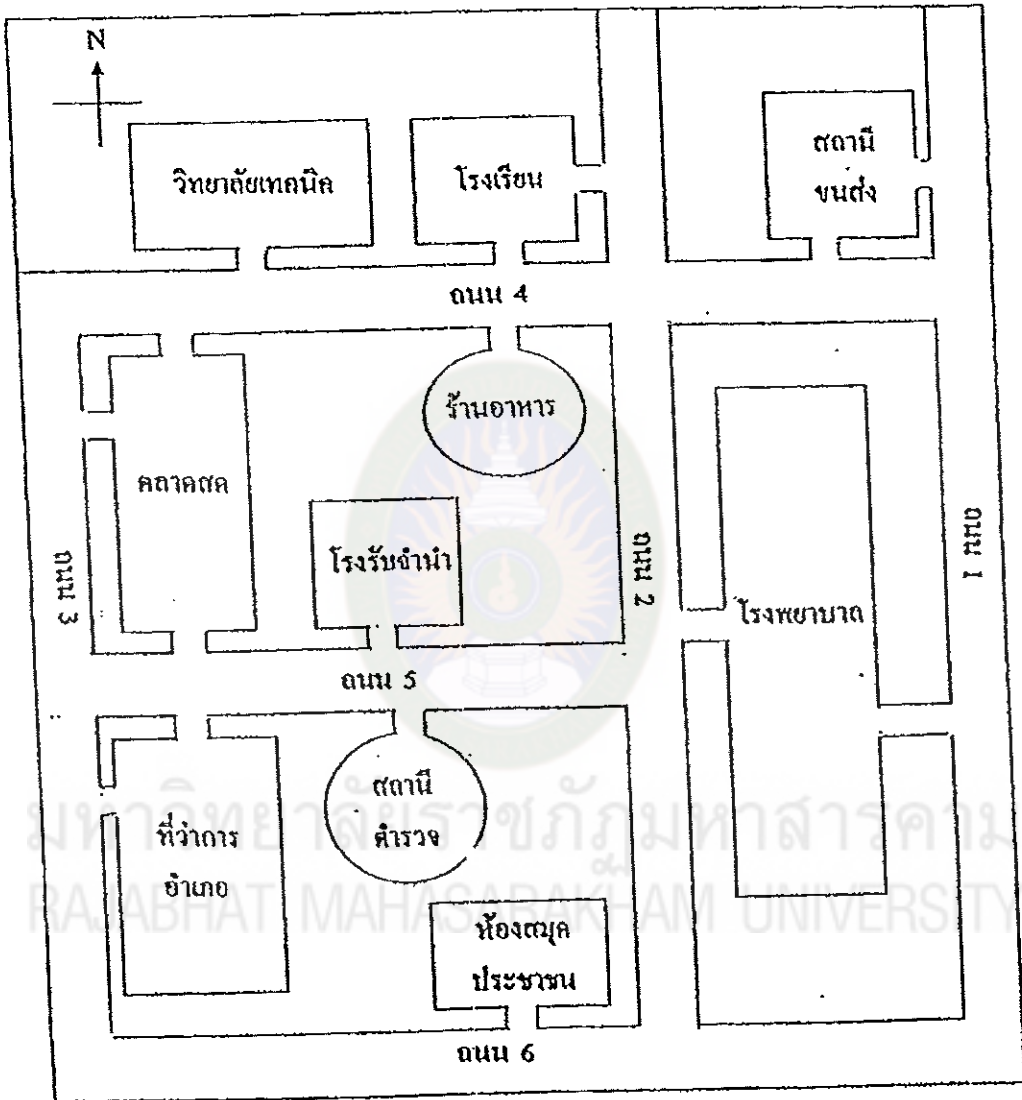
- ก. 600 บาท
- ข. 400 บาท
- ค. 300 บาท
- ง. 200 บาท

35. นักเรียนและครอบครัวไปเที่ยวที่ห้างสรรพสินค้า ได้นำรถไปจอดที่ลานจอดรถแห่งหนึ่ง ซึ่งคิดค่าจอดดังนี้ ครั้งชั่วโมงแรกคิด 10 บาท ทุกๆ ครั้งชั่วโมงต่อมาคิด 5 บาท ถ้าจอดไว้ 3 ชั่วโมง จะต้องจ่ายค่าจอดรถกี่บาท

- ก. 15 บาท
- ข. 25 บาท
- ค. 30 บาท
- ง. 35 บาท

3. แนวปฏิบัติทางรูปภาพ (Practical Figural)

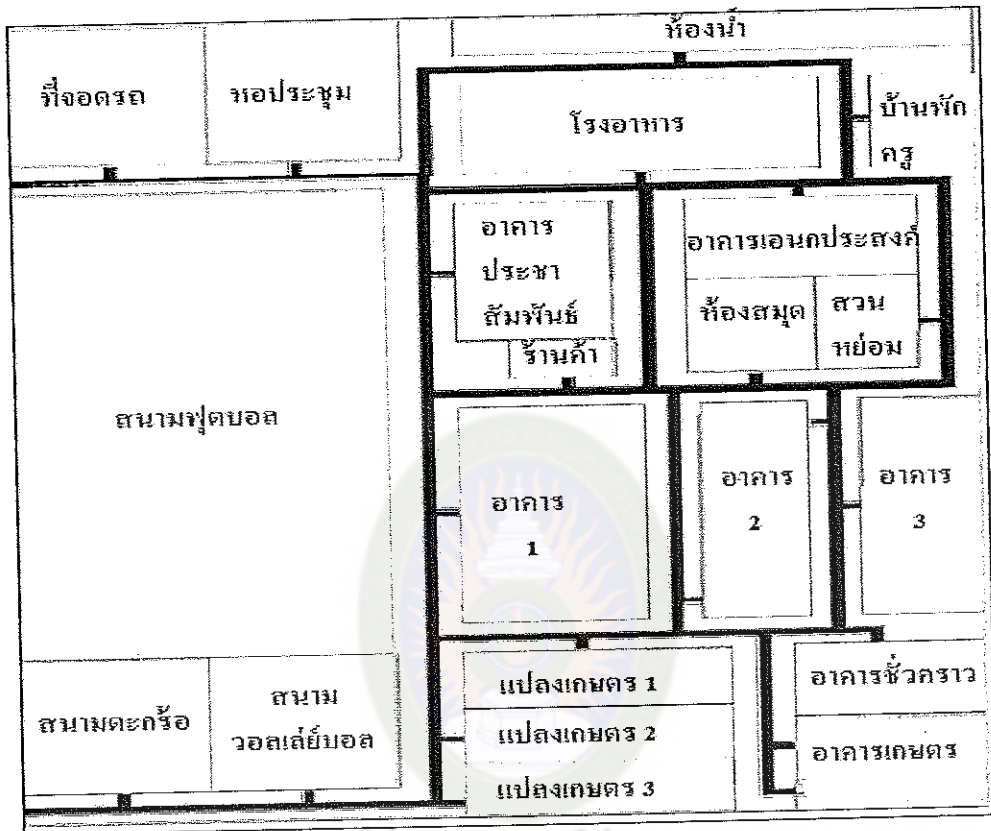
คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาเส้นทางในแผนผัง และเลือกเส้นทางที่ต้องการให้ไปถึงจุดหมายที่ใกล้ และประหยัดเวลามากที่สุด



ตัวอย่าง นักเรียนออกจากโรงเรียนเพื่อต้องการไปค้นคว้าทำรายงานที่ห้องสมุดประชาชน นักเรียนต้องเดินผ่านเส้นทางใดจึงจะใกล้ที่สุด

- ก) ร้านอาหาร และ โรงพยาบาล ห้องสมุดประชาชน
 ข. ตลาดสด ที่ว่าการอำเภอ ห้องสมุดประชาชน
 ค. สถานีขนส่ง โรงพยาบาล ห้องสมุดประชาชน
 ง. ร้านอาหาร ตลาดสด สถานีตำรวจ ห้องสมุดประชาชน

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาเส้นทางในแผนผัง และเลือกเส้นทางที่ต้องการให้ไปถึงจุดหมายที่ใกล้ และประหยัดเวลามากที่สุด



36. นู๊กิตาออกจากอาคาร 3 เพื่อไปเข้าร่วมกิจกรรมที่หอประชุม นู๊กิตาต้องเดินผ่านสถานที่ใดจึงจะใกล้ที่สุดเพื่อให้ทันเวลานัดหมาย

- ก. สวนหย่อม อาคารเอนกประสงค์ โรงอาหาร
- ข. สวนหย่อม บ้านพักครู ห้องน้ำ
- ค. ห้องสมุด ร้านค้า อาคารประชาสัมพันธ์
- ง. อาคาร 2 ห้องสมุด โรงอาหาร

37. เกวลินทานข้าวที่โรงอาหารเสร็จต้องไปเรียนที่อาคารเกษตร นักเรียนคิดว่าเกวลินควรเดินไปตามเส้นทางใดจึงจะใกล้ที่สุด

- ก. โรงอาหาร อาคาร 2 อาคารเกษตร
- ข. ห้องสมุด อาคาร 3 อาคารเกษตร
- ค. อาคารประชาสัมพันธ์ อาคาร 1 แปลงเกษตร 1
- ง. อาคารเอนกประสงค์ สวนหย่อม อาคาร 3

38. เงินหยกอยู่ที่อาคารเอนกประสงค์ต้องไปซื้อหมึกพาทีสนามตะกร้อ จะต้องใช้เส้นทางใด จึงจะใกล้ที่สุด

- ก. สวนหย่อม อาคาร3 แปลงเกษตร สนามวอลเลย์บอล
- ข. โรงอาหาร อาคารประชาสัมพันธ์ อาคาร1 สนามวอลเลย์บอล
- ค. อาคาร2 แปลงเกษตร1 แปลงเกษตร สนามวอลเลย์บอล
- ง. สวนหย่อม ร้านค้า อาคาร1 แปลงเกษตรสนามวอลเลย์บอล

4. แนวปฏิบัติทางการแก้ปัญหา (Practical Verbal)

คำชี้แจง คำถามในแต่ละข้อจะกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหามาให้ ให้นักเรียนอ่านอย่างละเอียด แล้วเลือกคำตอบที่คิดว่าเป็นวิธีแก้ปัญหที่สามารถปฏิบัติจริงได้ดีที่สุด ตัวอย่าง ข้อ (0) ถ้าผู้ปกครองของนักเรียนต้องย้ายไปอยู่ที่อื่น และนักเรียนต้องไปศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่โรงเรียนแห่งใหม่ ซึ่งนักเรียนไม่รู้จักใครเลยสักคน นักเรียนจะมีแนวทางในการแก้ปัญหานี้อย่างไร

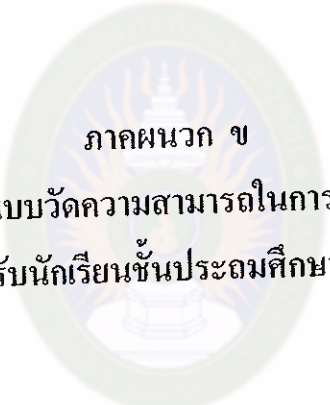
- ก. เรียนไปตามปกติแล้วจะมีเพื่อนเอง
- ข. ขอผู้ปกครองย้ายกลับไปอยู่โรงเรียนเดิม
- ค. ไปพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์พาไปรู้จักเพื่อนๆ
- ง. ไม่ไปโรงเรียนเพราะไม่มีเพื่อน

39. ที่บ้านของแพนเค้กเปิดเป็นร้านรับซื้อของเก่าทุกชนิดมีทั้งของที่ขายต่อได้ และขายต่อไม่ได้ เขาพบว่าขวดพลาสติกจำนวนมากที่ขายไม่ได้ต้องทิ้งไป จึงรู้สึกเสียดายถ้านักเรียนเป็นแพนเค้กจะมีแนวทางในการแก้ปัญหานี้อย่างไร

- ก. ทำลายโดยการเผา
- ข. ปล่อยทิ้งไว้อย่างเดิม
- ค. นำมาประดิษฐ์เป็นปลา
- ง. นำไปทิ้งที่กองขยะของเทศบาล

40. บ้านของสมชายทำสวนลำไย ผลผลิตปีนี้มากจนทำให้ราคาถูกลง และขายออกยากมาก นักเรียนคิดว่าควรทำอย่างไร

- ก. เปลี่ยนจากสวนลำไยไปทำอย่างอื่น
- ข. แปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยการอบแห้ง
- ค. ขยายตลาดให้กว้าง
- ง. ขายในราคาถูกลง



ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จังหวัดร้อยเอ็ด

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) หมายถึง การจำแนกแยกแยะข้อมูลองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาความจริง ความสำคัญ องค์ประกอบ หรือหลักการของเรื่องนั้นๆ ว่า ผลลัพธ์ที่เราเห็นเกิดจากสาเหตุใด เพื่อให้เกิดความชัดเจนและความเข้าใจจนสามารถนำไปสู่การตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking ability test) หมายถึง เครื่องมือที่มีลักษณะเป็นชุดคำถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีเขาวนปัญญาของสเติร์นเบิร์ก (Sternberg) เพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ ความสามารถด้านการวิเคราะห์ (Analytical Abilities) ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Abilities) และความสามารถด้านแนวปฏิบัติ (Practical Abilities)

โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามทฤษฎีเชาวันปัญญาของสเตอร์นเบอร์ก
วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน ดังตารางภาคผนวกที่ 1

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงจำนวนข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตาม
ทฤษฎีเชาวันปัญญาของสเตอร์นเบอร์ก (Stemberg)

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	จำนวนข้อ	
	สร้าง	ใช้จริง
ด้านที่ 1 ความสามารถด้านการวิเคราะห์ (Analytical Abilities)		
การวิเคราะห์ทางภาษา (Analytical Verbal)	8	4
การวิเคราะห์ทางปริมาณ (Analytical Quantitative)	8	4
การวิเคราะห์ทางรูปภาพ (Analytical Figural)	8	4
การวิเคราะห์ทางการแก้ปัญหา (Analytical Problem)	6	3
รวม	30	15
ด้านที่ 2 ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Abilities)		
ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา (Creative Verbal)	8	4
ความคิดสร้างสรรค์ทางปริมาณ (Creative Quantitative)	4	2
ความคิดสร้างสรรค์ทางรูปภาพ (Creative Figural)	8	4
ความคิดสร้างสรรค์ทางการแก้ปัญหา (Creative Problem)	6	3
รวม	26	13
ด้านที่ 3 ความสามารถด้านแนวปฏิบัติ (Practical Abilities)		
แนวปฏิบัติทางภาษา (Practical Verbal)	8	4
แนวปฏิบัติทางปริมาณ (Practical Quantitative)	6	3
แนวปฏิบัติทางรูปภาพ (Practical Figural)	6	3
แนวปฏิบัติทางการแก้ปัญหา (Practical Problem)	4	2
รวม	24	12
รวมทั้งหมด	80	40

การดำเนินการสอบ

วิธีดำเนินการสอบ

เพื่อให้นักเรียนได้แสดงความสามารถสูงสุดออกมา ภายใต้สถานการณ์ที่เสมอภาคกัน จึงดำเนินการสอบด้วยวิธีการเดียวกัน ดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนสอบ

ผู้ดำเนินการสอบจะต้องเตรียมการดังต่อไปนี้

1.1 กำหนดวันเวลาทดสอบ ควรแจ้งให้นักเรียนรู้ล่วงหน้าถึงวัตถุประสงค์ของการทดสอบ สถานที่สอบ วันเวลาที่สอบ

1.2 การจัดห้องสอบ ควรจัดให้มีสภาพเหมาะสมกับการสอบ โดยมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียงรบกวนและจัดที่นั่งสอบให้ห่างกันเพื่อป้องกันการลอกคำตอบกัน

1.3 เตรียมแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้มีจำนวนมากว่าจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ เพื่อเก็บสำรองไว้สำหรับแบบทดสอบ หรือกระดาษพิมพ์ไม่ชัดหรือชำรุดเสียหาย

1.4 ผู้ดำเนินการสอบต้องชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อให้สามารถดำเนินการสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วิธีดำเนินการขณะทำการสอบ

2.1 ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของการทำแบบทดสอบ

2.2 แจกแบบทดสอบ และกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคน แล้วให้นักเรียนเขียนรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวนักเรียน ได้แก่ ชื่อ – สกุล ชั้น โรงเรียน และเพศ ลงในกระดาษคำตอบ

2.3 ผู้ดำเนินการสอบอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบพร้อมกับให้นักเรียนอ่านคำชี้แจง ซึ่งอยู่ด้านหน้าของแบบทดสอบ เมื่อนักเรียนอ่านเข้าใจวิธีการทำแบบทดสอบดีแล้ว จึงให้นักเรียนเริ่มลงมือทำแบบทดสอบพร้อมกัน

2.4 ในขณะที่นักเรียนอยู่ระหว่างการทำแบบทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบไม่ควรเดินไปมา หรือส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าสอบ และพยายามควบคุมการสอบไม่ให้นักเรียนมีโอกาสคัดลอกหรือปรึกษากัน

2.5 เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของเวลาทั้งหมด ควรบอกเวลาที่เหลือในการทำแบบทดสอบ เพื่อให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ และรีบทำแบบทดสอบอย่างตั้งใจ

3. วิธีปฏิบัติเมื่อหมดเวลาสอบ

3.1 สั่งให้นักเรียนวางดินสอหรือปากกาทันที

3.2 การส่งกระดาษคำตอบ ให้นักเรียนเอากระดาษคำตอบสอดไว้ในข้อสอบ โดยให้หัวกระดาษคำตอบยื่นออกมาเล็กน้อย

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามทฤษฎีเชอว์นปัญหาของสเติร์นเบอร์ก มีเกณฑ์ดังนี้

1. ให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบตรงกับคำตอบ

1.2 ให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบไม่ตรงกับคำตอบ ตอบมากกว่า 1 ข้อ

หรือไม่ตอบ

ตารางภาคผนวกที่ 2 เฉลยคำตอบแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ค	11	ค	21	ค	31	ก
2	ง	12	ค	22	ข	32	ง
3	ข	13	ง	23	ค	33	ค
4	ข	14	ก	24	ค	34	ค
5	ง	15	ค	25	ก	35	ง
6	ก	16	ข	26	ก	36	ค
7	ง	17	ค	27	ข	37	ก
8	ก	18	ง	28	ง	38	ข
9	ก	19	ก	29	ค	39	ค
10	ง	20	ก	30	ก	40	ข



ภาคผนวก ค

ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การสร้างเกณฑ์ปกติจากคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์ปกติ หมายถึง คะแนนที่บอกระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2 ว่ามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรจากการทดสอบโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หากต้องการประเมินว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระดับต่ำหรือสูง เพียงใด เมื่อเทียบกับกลุ่มประชากร ต้องนำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่ปกติไว้เป็น 5 ระดับ ดังตารางภาคผนวกที่ 3

ตารางภาคผนวกที่ 3 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายของระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ระดับคะแนน T_c (Norms)	ความหมาย
สูงกว่า T65 ขึ้นไป	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูง
ตั้งแต่ T55 ถึง T64	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ค่อนข้างสูง
ตั้งแต่ T45 ถึง T54	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปานกลาง
ตั้งแต่ T35 ถึง T44	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ค่อนข้างต่ำ
ต่ำกว่า T35 ลงมา	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่ำ

ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ปกติ

1. การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ

1.1 สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยเรียงคะแนนจากมากไปน้อย แล้วนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาลงรอยขีด (Tally)

1.2 หาค่า f และ cf

1.3 หาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ (จะหาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ของชั้น ต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนชั้น

นั้น แต่ใช้ค่า f ของชั้นนั้น

1.4 เอาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ไปคูณด้วย $\frac{100}{N}$ ได้เป็น $\left(cf + \frac{1}{2}f \right) \frac{100}{N}$ ค่าที่ได้

เรียกว่า ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank = PR) แสดงถึงค่าของพื้นที่ใต้โค้งการแจกแจงซึ่งมีค่าทั้งหมดเป็น 1 หรือ 100 %

1.5 นำค่า $\left(cf + \frac{1}{2}f \right) \frac{100}{N}$ หรือ PR ที่ได้ ไปเทียบเป็นค่า T จากตารางเทียบ

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนน T ปกติ

ตารางภาคผนวกที่ 4 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน $cf + \frac{1}{2}f$

X (คะแนนสอบ)	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$\left(cf + \frac{1}{2}f \right) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
37	8	375	371	98.93333333	73
36	11	367	361.5	96.4	68
35	15	356	348.5	92.93333333	65
34	12	341	335	89.33333333	63
33	14	329	322	85.86666667	61
32	18	315	306	81.6	59
31	21	297	286.5	76.4	57
30	26	276	263	70.13333333	56
29	25	250	237.5	63.33333333	54
28	36	225	207	55.2	52
27	34	189	172	45.86666667	51
26	16	155	147	39.2	47
25	20	139	129	34.4	46
24	17	119	110.5	29.46666667	45
23	21	102	91.5	24.4	43
22	17	81	72.5	19.33333333	41
21	18	64	55	14.66666667	39

X (คะแนนสอบ)	f	Cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$\left(cf + \frac{1}{2}f\right) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
20	13	46	39.5	10.53333333	38
19	11	33	27.5	7.333333333	36
18	13	22	15.5	4.133333333	33
17	9	9	4.5	1.2	28

ตารางภาคผนวกที่ 4 เป็นการแปลงคะแนนผลการสอบเป็นคะแนนที่ปกติ ทำให้ทราบว่า คะแนนผลการสอบแต่ละค่า เมื่อแปลงเป็นคะแนนที่ปกติแล้วจะมีค่าเป็นเท่าใด โดยคะแนนสูงสุด คือ 37 แปลงเป็นคะแนนที่ปกติได้เท่ากับ 73 และคะแนนต่ำสุด คือ 17 แปลงเป็นคะแนนที่ปกติได้เท่ากับ 28 จึงนำคะแนนที่ปกติไปสร้างเกณฑ์ปกติ เพื่อใช้ตีความหมายคะแนน

2. สร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$T_c = a + bX \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{เมื่อ } b = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{และ } a = \bar{Y} - b\bar{X} \quad \dots\dots\dots(3)$$

T_c แทน คะแนน Tปกติ ที่คำนวณจากสมการเส้นตรงอยู่ในรูปฟังก์ชันของคะแนนสอบ

a แทน ตำแหน่งที่เส้นตรงตัดแกน Y

b แทน ความชันของเส้นตรง (ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย หรือการพยากรณ์)

X แทน คะแนนสอบ

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ

Y แทน คะแนน Tปกติ

\bar{Y} แทน ค่าเฉลี่ยคะแนน T ปกติ

3. การหาค่า b และ a ดังตารางภาคผนวกที่ 5 ดังนี้

ตารางภาคผนวกที่ 5 การคำนวณหาค่า b และ a

ลำดับที่	X (คะแนนสอบ)	Y (คะแนน T ปกติ)	XY	X ²
1	37	73	2701	1369
2	36	68	2448	1296
3	35	65	2275	1225
4	34	63	2142	1156
5	33	61	2013	1089
6	32	59	1888	1024
7	31	57	1767	961
8	30	56	1680	900
9	29	54	1566	841
10	28	52	1456	784
11	27	51	1377	729
12	26	47	1222	676
13	25	46	1150	625
14	24	45	1080	576
15	23	43	989	529
16	22	41	902	484
17	21	39	819	441
18	20	38	760	400

ลำดับที่	X (คะแนนสอบ)	Y (คะแนน T ปกติ)	XY	X ²
19	19	36	684	361
20	18	33	594	324
21	17	28	476	289
รวม	$\sum X = 567$	$\sum Y = 1055$	$\sum XY = 29989$	$\sum X^2 = 16079$
เฉลี่ย	$\bar{X} = 27$	$\bar{Y} = 50.23$	1428.04	765.67

หาค่า b แทนในสูตร

$$b = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(21 \times 29989) - (567 \times 1055)}{(21 \times 16079) - 321489}$$

$$b = \frac{31584}{16168}$$

$$b = 1.95$$

หาค่า a แทนในสูตร

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$a = 50.23 - (1.95 \times 27)$$

$$a = -2.42$$

4. กำหนดคะแนน T ปกติ (Norms) จากสูตร $T_c = a + bx$ ดังนี้

$$T_c = -2.42 + (1.95X) \text{ ดังตารางภาคผนวกที่ 7}$$

ตารางภาคผนวกที่ 6 เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนสอบ	คะแนน T_c	คะแนนสอบ	คะแนน T_c	คะแนนสอบ	คะแนน T_c
40*	76*	31	58	22	40
39*	74*	30	56	21	39
38*	72*	29	54	20	37
37	70	28	52	19	35
36	68	27	50	18	33
35	66	26	48	17	31
34	64	25	46	16*	29*
33	62	24	44	15*	27*
32	60	23	42	14*	25*

หมายเหตุ * หมายถึง การขยายคะแนน T ปกติ

ตารางภาคผนวกที่ 6 พบว่าเกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าของคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 17 ถึง 37 คะแนน มีค่าของคะแนน T ปกติอยู่ระหว่าง T31 ถึง T70 แสดงว่าเด็กนักเรียนมีระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตั้งแต่ระดับต่ำถึงระดับสูง ผลจากการสร้างเกณฑ์ปกติ สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางภาคผนวกที่ 7 สรุประดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนน T ปกติ	คะแนนดิบ	ระดับความสามารถในการ คิดวิเคราะห์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป	35 ถึง 37	ระดับสูง	34	9.06
ตั้งแต่ T55 ถึง T64	30 ถึง 34	ระดับค่อนข้างสูง	91	24.27
ตั้งแต่ T45 ถึง T54	25 ถึง 29	ระดับปานกลาง	131	34.93
ตั้งแต่ T35 ถึง T44	19 ถึง 24	ระดับค่อนข้างต่ำ	97	25.87
ต่ำกว่า T35 ลงมา	17 ถึง 18	ระดับต่ำ	22	5.87

ตารางภาคผนวกที่ 7 พบว่า ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูงจำนวน 34คน คิดเป็นร้อยละ 9.06ระดับค่อนข้างสูง
จำนวน 91คน คิดเป็นร้อยละ 24.27 ระดับปานกลางจำนวน 131คน คิดเป็นร้อยละ 34.93
ระดับค่อนข้างต่ำ จำนวน 97คน คิดเป็นร้อยละ 25.87 และ ระดับต่ำจำนวน 22คน คิดเป็น
ร้อยละ 5.87 ส่วนใหญ่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อยู่ใน
ระดับปานกลาง

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างหนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๐๒๓๘/๒๕๕๕

วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต. ดร.อรุณ ชูกระเคื่อง

ด้วยนางสาวอัญญาพร สายเชื้อ รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๑๗๐๒๓๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
วิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้
การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านการวัดผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริยงศักดิ์ ไทวรรณ)

กณเบตย์บัณฑิตวิทยาลัย

ที่ สธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๒๐๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ณเมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๐

๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคูตินทราย

ด้วยนางสาวอัญญาพร สายเชื้อ รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๗๐๒๓๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
วิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาระดับปีที่ ๖”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและ
เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๕๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๒๐๒



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสระโพนทอง

ด้วยนางสาวอัญญาพร สายเชื้อ รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๗๐๒๓๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
วิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
การวิจัยกับประชากร/กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เพื่อนำข้อมูลไป
ทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไทวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘



ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY