

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบวัดจิตสาธารณะ

คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดจิตสาธารณะ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการนำแบบวัดจิตสาธารณะไปใช้ ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของแบบวัดจิตสาธารณะ
2. นิยามของจิตสาธารณะ
3. ลักษณะของแบบวัดจิตสาธารณะ
4. โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดจิตสาธารณะ
5. แบบทดสอบวัดจิตสาธารณะและเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการแปล

ความหมายคะแนนจากแบบทดสอบวัดจิตสาธารณะ

6. เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัดจิตสาธารณะ
7. วิธีดำเนินการวัดจิตสาธารณะ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของแบบวัดจิตสาธารณะ

แบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้วัดจิตสาธารณะของนักเรียนรวมทั้ง จุดเด่น จุดด้อยและแนวทางการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำผลการวัดไปใช้กำหนดแนวทางหรือปรับปรุงกิจกรรมการสอน เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน อีกทั้งเพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริม กำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน สามารถนำผลที่ได้จากการวัดไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในโรงเรียน เพื่อช่วยเสริมสร้างและพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

2. นิยามของจิตสาธารณะ

จิตสาธารณะ หมายถึง มีจิตใจเป็นผู้ให้ อาสาที่จะกระทำเพื่อผู้อื่นโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน มุ่งหวังผลเพียงให้ผู้อื่นเป็นสุขและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม เช่น รับอาสาที่จะกระทำเพื่อผู้อื่น หรือส่วนรวมด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ให้เป็นสิ่งที่ของหรือเงิน เป็นการเสียสละ สิ่งที่ตนเองมี แม้กระทั่งเวลา เพื่อเผื่อแผ่ให้กับผู้อื่นหรือส่วนรวม

ซึ่งจะแสดงออกมาทางกาย วาจา และใจ โดยทำงานอย่างเต็มที่ เต็มความสามารถ ด้วยความยิ้มแย้ม แจ่มใส มีอารมณ์รื่นเริง และควบคุมอารมณ์ของตนเองได้

มีการแสดงพฤติกรรมใน 5 ด้าน ได้แก่ การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม การดูแลสาธารณะสมบัติ การกระทำเพื่อส่วนรวม และการเคารพสิทธิของผู้อื่น

การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น หมายถึง การที่นักเรียนช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจและแบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน และอื่นๆ และช่วยแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม หมายถึง การที่นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคมด้วยความเต็มใจ และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

การดูแลสาธารณะสมบัติ หมายถึง ดูแลรักษาสาธารณะสมบัติ สิ่งแวดล้อมและของส่วนรวมด้วยความเต็มใจและรู้จักใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม

การกระทำเพื่อส่วนรวม หมายถึง การที่นักเรียนทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวม และการรับอาสาที่จะกระทำเพื่อผู้อื่น หรือส่วนรวม โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

การเคารพสิทธิของผู้อื่น หมายถึง การที่นักเรียนไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถใช้ของส่วนรวมร่วมกัน

ซึ่งสามารถนิยามจิตสาธารณะในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการได้ 5 องค์ประกอบ 10 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น ประกอบด้วยตัวชี้วัด

2 ตัว คือ

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

ตัวชี้วัดที่ 1.2 แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยแก้ไขปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับคนอื่น

องค์ประกอบที่ 2 การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวมประกอบด้วยตัวชี้วัด

2 ตัว คือ

ตัวชี้วัดที่ 2.1 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

ตัวชี้วัดที่ 2.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่แก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

องค์ประกอบที่ 3 การดูแลสาธารณสมบัติ ประกอบด้วยตัวชี้วัด

2 ตัว คือ

ตัวชี้วัดที่ 3.1 ดูแลรักษาสาธารณสมบัติ สิ่งแวดล้อมและของส่วนรวมด้วยความเต็มใจ ใช้ของส่วนรวมแล้วเก็บเข้าที่

ตัวชี้วัดที่ 3.2 รู้จักใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม
องค์ประกอบที่ 4 การกระทำเพื่อส่วนรวม ประกอบด้วยตัวชี้วัด

2 ตัว คือ

ตัวชี้วัดที่ 4.1 ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 4.2 อาสาที่จะกระทำเพื่อผู้อื่นหรือส่วนรวม
ด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน

องค์ประกอบที่ 5 การเคารพสิทธิของผู้อื่น ประกอบด้วยตัวชี้วัด

2 ตัว คือ

ตัวชี้วัดที่ 5.1 ไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง

ตัวชี้วัดที่ 5.2 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถใช้ของส่วนรวม

3. ลักษณะของแบบวัดจิตสาธารณะ

แบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่สร้างขึ้นเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีคะแนนต่างกันตั้งแต่ 0-3 คะแนน จำนวน 50 ข้อ เพื่อวัดองค์ประกอบของจิตสาธารณะ จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น จำนวน 10 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม จำนวน 10 ข้อ องค์ประกอบที่ 3 การดูแลสาธารณสมบัติ จำนวน 10 ข้อ องค์ประกอบที่ 4 การกระทำเพื่อส่วนรวม จำนวน 10 ข้อ และองค์ประกอบที่ 5 การเคารพสิทธิของผู้อื่น จำนวน 10 ข้อ การทำแบบวัดนั้นให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ในข้อคำถามแต่ละข้อแล้วพิจารณาตัวเลือกที่กำหนดให้ว่าตัวเลือกใดตรงกับสิ่งที่นักเรียนคาดว่าจะปฏิบัติมากที่สุดเพียงข้อเดียว

4. โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดจิตสาธารณะ

แบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีโครงสร้างเนื้อหา ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

องค์ประกอบของจิตสาธารณะ	ตรงกับแบบวัดข้อที่	จำนวนข้อ
ด้านการแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น	1-8	8
ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม	9-16	8
ด้านการดูแลสาธารณะสมบัติ	17-24	8
ด้านการกระทำเพื่อส่วนรวม	25-32	8
ด้านการเคารพสิทธิของผู้อื่น	33-40	8
รวมทั้งฉบับ		40

5. แบบวัดจิตสาธารณะและเกณฑ์การให้คะแนน

แบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ ซึ่งวัดจิตสาธารณะใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม การดูแลสาธารณะสมบัติ การกระทำเพื่อส่วนรวม และการเคารพสิทธิของผู้อื่น องค์ประกอบละ 8 ข้อ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีคะแนนแตกต่างกันตั้งแต่ 0-3 คะแนน ตามระดับของพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสำนึกและความตระหนักในหน้าที่ที่ต้องร่วมกันดูแล ช่วยเหลือ และร่วมกันทำประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน ดังต่อไปนี้

ตาราง 2 เกณฑ์การให้คะแนน แบบวัดจิตสาธารณะ

คะแนน	พฤติกรรมด้านจิตสาธารณะ
3	แสดงพฤติกรรมมีจิตสาธารณะ โดยยึดถือหลัก “ถูก” “ผิด” “ไม่ควร” จากวิจรรย์ญาณของตน ตั้งบนหลักความยุติธรรมและเป็นที่ยอมรับของสมาชิกของสังคมที่ตนเป็นสมาชิก ปราศจากอิทธิพลของผู้มีอำนาจ หรือกลุ่มที่ตนเป็นสมาชิก
2	แสดงพฤติกรรมมีจิตสาธารณะ เพราะกลัวว่าตนจะไม่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ตามความคาดหวังของผู้ปกครอง บิดา มารดา กลุ่มที่ตนเป็นสมาชิก หรือของชาติ
1	แสดงพฤติกรรมมีจิตสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของตน โดยคิดถึงผลตามที่จะนำรางวัลหรือการลงโทษมาให้
0	ไม่แสดงพฤติกรรมจิตสาธารณะ

6. เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัดจิตสาธารณะ

แบบทดสอบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วยข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง

7. วิธีดำเนินการวัดจิตสาธารณะ

ใช้วัดก่อนเรียน และหลังเรียน

แบบทดสอบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาจิตสาธารณะของนักเรียนจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม การดูแลสาธารณะสมบัติ การกระทำเพื่อส่วนรวม และการเคารพสิทธิของผู้อื่น

2. ขอให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ ในข้อคำถามแต่ละข้อแล้วพิจารณาตัวเลือกที่กำหนดให้ว่าตัวเลือกใดตรงกับสิ่งที่นักเรียนคาดว่าจะปฏิบัติมากที่สุด โดยทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้เพียงคำตอบเดียว ดังแสดงในตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ข้อ (0) เมื่อสมชายกลับบ้านหลังเลิกเรียนแล้วเห็นแม่กำลังรีบทำกับข้าวเพื่อเป็นอาหารเย็น ถ้านักเรียนเป็นสมชายนักเรียนจะอย่างไร

- ก. รีบช่วยแม่ทำกับข้าวจะได้เสร็จทันเวลาอาหารเย็น
- ข. ขออนุญาตไปเล่นกับเพื่อนเพราะแม่ทำคนเดียวได้
- ค. ไปเล่นกับเพื่อนก่อนค่อยกลับมาช่วยแม่
- ง. ช่วยแม่ทำงานอย่างอื่น

ข้อ	ก	ข	ค	ง
(0)	x			

ด้านการแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น

1. ขวัญตาชวนสุมาลีไปเล่นที่บ้าน ซึ่งแม่ของสุมาลีกำลังซักผ้า หากนักเรียนเป็นสุมาลี นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไม่ไปเล่นเพราะอยากช่วยแม่มากกว่า
- ข. ไปเล่นกับขวัญตาเพราะแม่สามารถทำเองได้
- ค. ไปเล่นกับขวัญตาก่อนแล้วรีบกลับมาช่วยแม่
- ง. ไม่ไปเล่นเพราะหากไม่ช่วยแม่ พรุ่งนี้จะไม่มีชุดนักเรียนใส่ไปโรงเรียน

2. วิไลชวนนุชไปเล่นที่บ้าน ซึ่งแม่ของนุชกำลังทำขนมเพื่อไปขายที่ตลาดในตอนเช้า หากนักเรียนเป็นนุชนักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไม่ไปเล่นเพราะอยากช่วยแม่มากกว่า
- ข. ไปเล่นกับวิไลเพราะแม่สามารถทำเองได้
- ค. ไปเล่นกับวิไลก่อนแล้วรีบกลับมาช่วยแม่
- ง. ไม่ไปเล่นเพราะหากไม่ช่วยแม่อาจทำขนมเสร็จไม่ทัน

3. หลังจากเลิกเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนเห็นครูกำลังเก็บอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. รีบเข้าไปช่วยครู
- ข. ชักชวนเพื่อนๆ ให้มาช่วยครู
- ค. รอให้ครูเรียกก่อนค่อยไปช่วย
- ง. ถามครูว่าต้องการให้ช่วยหรือไม่

4. แม่ของปวีณากำลังเตรียมสิ่งของเพื่อไปทำบุญที่วัดในวันอาทิตย์ ถ้านักเรียนเป็นปวีณา ควรทำอย่างไร

- ก. ช่วยทำในสิ่งที่แม่สั่ง
- ข. ไม่สนใจเพราะเป็นเรื่องของผู้ใหญ่
- ค. รอให้แม่ทำเสร็จแล้วช่วยยกใส่ตะกร้า
- ง. ช่วยแม่เตรียมของสำหรับไปทำบุญที่วัด

5. เจษฎาเห็นครูประจำชั้นกำลังยกสมุดการบ้านมาแจกคืนนักเรียนในห้อง ถ้านักเรียนเป็นเจษฎาควรทำอย่างไร

- ก. รีบเดินผ่านไปไม่ให้ครูเห็น
- ข. ยกสมุดการบ้านไปให้เพื่อนช่วยแจก
- ค. ช่วยครูยกสมุดการบ้านมาแจกเพื่อนๆ
- ง. ไปบอกเพื่อนที่ทำหน้าที่เวรประจำวันให้มาช่วยครู

6. ครูสั่งให้นักเรียนนำใบฝรั่งมาใช้ทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ หากบ้านของนักเรียนปลูกต้นฝรั่งไว้เป็นจำนวนมาก นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไม่นำใบฝรั่งมา
- ข. นำใบฝรั่งมาหลายใบเพื่อเพื่อนในห้อง
- ค. เตรียมใบฝรั่งมาหลายใบเพื่อเพื่อนขอ
- ง. จัดมาให้พอสำหรับตนเองก่อนถ้าเหลือค่อยแบ่งให้เพื่อน

7. ในช่วงพักกลางวันโรงอาหารค่อนข้างแออัด กชกรนั่งทานข้าวและพอจะมีที่ว่างอยู่ข้างๆ มองเห็นวันเพ็ญยังหาที่นั่งไม่ได้ ถ้านักเรียนเป็นกชกรควรทำอย่างไร

- ก. รีบทานข้าวให้เสร็จไม่ต้องสนใจ
- ข. เรียกและขยับให้วันเพ็ญมานั่งด้วยกัน
- ค. รีบทานข้าว รอดูสักครู่ถ้าวันเพ็ญหาที่นั่งไม่ได้จึงค่อยเรียก
- ง. บอกให้วันเพ็ญยืนรอสักครู่ แล้วรีบทานข้าวให้เสร็จ เพื่อจะได้มีที่ว่าง

8. ศักดิ์ชัยและเพื่อนๆ ยืนรอเดินข้ามถนนหน้าโรงเรียน และมีน้องอนุบาลอีกหนึ่งคนยืนรอข้ามถนนด้วยเช่นกัน ถ้านักเรียนเป็นศักดิ์ชัยควรทำอย่างไร

- ก. เดินไปจูงมือน้องข้ามถนน
- ข. บอกน้องให้เดินข้ามถนนดีๆ
- ค. บอกเพื่อนที่อยู่ใกล้ให้จูงมือน้องข้ามถนน
- ง. ไม่สนใจ เพราะน้องเคยเดินข้ามถนนทุกวัน

ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม

9. โรงเรียนจัดกิจกรรมเนื่องในวันพ่อ นักเรียนควรมีบทบาทอย่างไร

- ก. ไม่เข้าร่วมกิจกรรม เพราะไม่เกี่ยวกับเด็ก
- ข. ช่วยเพื่อนจัดป้ายนิเทศเทิดพระคุณของพ่อ
- ค. ปฏิบัติตามคำแนะนำของครูเพื่อให้ได้ชื่อว่าเป็นลูกกตัญญู
- ง. เข้าร่วมกิจกรรมและบอกเพื่อนให้ตระหนักถึงพระคุณของพ่อ

10. สถานีตำรวจใกล้บ้านจัดกิจกรรมรณรงค์ต่อต้านการติดยาเสพติด นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไปชวนเพื่อนช่วยแจกน้ำดื่ม
- ข. ไปรับสติ๊กเกอร์มาติดไว้หน้าบ้าน
- ค. ไม่เข้าร่วมกิจกรรม เพราะปกติไม่ได้เสพยาเสพติด
- ง. ร่วมเดินรณรงค์ แจกสติ๊กเกอร์และแผ่นพับสำหรับรณรงค์

11. เทศบาลจัดงานประจำปีเพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยเชิญชวนให้นักเรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไม่เข้าร่วมกิจกรรม
- ข. เข้าร่วมกิจกรรมของท้องถิ่น
- ค. เชิญชวนเพื่อนให้เข้าร่วมงาน
- ง. ร่วมกิจกรรมตามที่ครูกำหนด

12. ถ้าโรงเรียนจัดกิจกรรมประหยัดน้ำประหยัดไฟ ซึ่งมีกิจกรรมหลายอย่างให้นักเรียนเข้าร่วม นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ปิดน้ำปิดไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้
- ข. ประหยัดพลังงานในกิจกรรมที่มีข้อความเตือน
- ค. ไม่เข้าร่วมกิจกรรมเพราะทำให้ปฏิบัติตนยากขึ้น
- ง. เลือกเข้าร่วมเฉพาะกิจกรรมที่สามารถทำได้ง่าย

13. ถ้าวัดใกล้บ้านของนักเรียนเป็นศูนย์รับบริจาคสิ่งของเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไปช่วยบรรจุสิ่งของโดยไม่รังไร
- ข. ช่วยบรรจุสิ่งของหากมีเป็นจำนวนมากและคนไม่เพียงพอ
- ค. ไม่ช่วย เพราะเป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่ในหมู่บ้านที่จะบรรจุสิ่งของ
- ง. กระจายข่าวให้คนในหมู่บ้านทราบเพื่อจะได้ไปช่วยกันบรรจุสิ่งของ

14. หมู่บ้านของนักเรียนกำลังมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลชุมชนจึงจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไข้เลือดออก นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. รักษาร่างกายของตนเองให้แข็งแรง
- ข. กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเมื่อพบเห็น
- ค. เข้าฟังบรรยายเพื่อนำความรู้มาใช้ปฏิบัติตน
- ง. ไม่เข้าร่วมกิจกรรม เพราะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

15. โรงเรียนมีพื้นที่จำกัดมักจะมีปัญหาเรื่องที่จอดรถจักรยาน จึงได้จัดโครงการจอดรถไว้บ้าน ถ้าบ้านนักเรียนอยู่ใกล้โรงเรียน นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ชวนเพื่อนที่อยู่ใกล้บ้านนั่งซ้อนจักรยานมาด้วยกัน
- ข. ปั่นจักรยานมาโรงเรียนเฉพาะวันที่กระเป่าหนักมาก
- ค. นำจักรยานมาจอดที่โรงเรียนเพราะเป็นสิทธิ์ของเรา
- ง. เดินมาโรงเรียนเพื่อให้เพื่อนที่บ้านไกลได้ใช้ที่จอดรถ

16. โรงเรียนจัดโครงการธนาคารขยะ ซึ่งมีกิจกรรมหลายอย่างให้นักเรียนเข้าร่วม นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ทิ้งขยะลงถังขยะทุกครั้งที่พบขยะ
- ข. ไม่เข้าร่วมกิจกรรม เพราะทำให้ปฏิบัติตนยากขึ้น
- ค. เลือกเข้าร่วมเฉพาะกิจกรรมที่สามารถทำได้ง่าย
- ง. เก็บขยะและแยกทิ้งขยะให้ถูกประเภททุกครั้งที่พบขยะ

ด้านการดูแลสาธารณะสมบัติ

17. ทิตาและเพื่อนๆ นำลูกวอลเลย์บอลในห้องพละไปเล่นอย่างสนุกสนาน แต่เมื่อถึงเวลาเลิกเรียนทุกคนแยกย้ายกลับบ้าน ถ้านักเรียนเป็นทิตาควรทำอย่างไร

- ก. รีบเก็บกระเป๋าเพื่อกลับบ้าน
- ข. บอกให้เพื่อนนำลูกวอลเลย์บอลไปเก็บ
- ค. อาสานำลูกวอลเลย์บอลไปเก็บด้วยตนเอง
- ง. ชวนเพื่อนนำลูกวอลเลย์บอลไปเก็บด้วยกัน

18. ขวัญตาเดินผ่านห้องน้ำเห็นก๊อกน้ำปิดแล้ว แต่น้ำยังไหลอยู่เล็กน้อย ถ้านักเรียนเป็นขวัญตาควรทำอย่างไร

- ก. นำภาชนะมารองน้ำไหล
- ข. ไม่เป็นไรเพราะน้ำไหลนิดเดียว
- ค. บอกเพื่อนที่กำลังเล่นอยู่หน้าห้องน้ำให้ปิด
- ง. รีบไปปิดก๊อกน้ำให้สนิทแล้วแจ้งให้ครูซ่อมแซม

19. เจนจิรา ทำหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดของโรงเรียนขาด ถ้านักเรียนเป็นเจนจิราควรทำอย่างไร

- ก. เพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้น
- ข. รีบนำหนังสือไปซ่อนไว้ในชั้นที่ใกล้ที่สุด
- ค. นำไปซ่อมแซมด้วยตนเองให้เสร็จก่อนนำไปคืน
- ง. แจ้งครูบรรณารักษ์ให้ทราบจะได้ซ่อมแซมอย่างถูกวิธี

20. เมื่อนักเรียนไปเล่นที่สนามเด็กเล่นในหมู่บ้าน นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. เล่นตามปกติและดูแลสนามบ้างตามโอกาส
- ข. เล่นตามสบายเพราะมีงบประมาณซ่อมบำรุง
- ค. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของหมู่บ้านในการเล่นที่สนามอย่างเคร่งครัด
- ง. เล่นอย่างระมัดระวังไม่ให้นามเกิดความเสียหายเพราะต่อไปจะเล่นได้อีก

21. ถ้านักเรียนเข้าห้องน้ำในห้างสรรพสินค้าซึ่งมีกระต่ายที่ซุ้มวนใหญ่ไว้บริการ นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ใช้แต่น้อยไม่ให้สิ้นเปลือง
- ข. ใช้เท่าที่จำเป็นจะได้ช่วยประหยัด
- ค. ใช้ตามสบาย เพราะห้างมีให้ใช้ฟรี
- ง. ใช้อย่างประหยัดหากกระต่ายเหลือน้อย

22. ต้นไม้ที่เพิ่งปลูกไว้บริเวณสวนใกล้สนามฟุตบอลของโรงเรียน เพื่อนๆ มักไปเล่นฟุตบอลและเตะฟุตบอลไปโดนต้นไม้จนหักเป็นประจำ นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไม่เป็นไร เพราะเพื่อนไม่ได้ตั้งใจ
- ข. ชวนเพื่อนไปเล่นให้ห่างจากต้นไม้
- ค. บอกเพื่อนให้เล่นอย่างระมัดระวัง
- ง. บอกครูให้ทราบเพื่อจะได้เตือนเพื่อน

23. เมื่อกดน้ำที่ตู้น้ำดื่ม นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. กดให้เต็มแก้วถ้าเหลือค่อยเททิ้ง
- ข. กดให้เต็มแก้วแล้วพยายามดื่มให้หมด
- ค. กดแค่ครึ่งแก้วก่อนถ้าไม่พอค่อยกดเพิ่ม
- ง. กดเท่าที่เคยดื่มถ้าไม่หมดเทเก็บไว้ในกระติกน้ำของตน

24. ขณะนั่งเรียนนักเรียนเห็นบัญชาใช้ปากกาลบคำผิดวาดรูปที่โต๊ะแล้วลบออก นักเรียนควรทำเหมือนบัญชาหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. ทำ เพราะเป็นการฝึกวาดรูปในเวลาว่าง
- ข. ทำ เพราะสามารถลบออกไม่ให้โต๊ะเรียนสกปรกได้
- ค. ไม่ทำ เพราะเป็นการทำให้โต๊ะเรียนเสียหาย
- ง. ไม่ทำ เพราะเป็นส่วนรวมต้องช่วยกันรักษา

ด้านการกระทำเพื่อส่วนรวม

25. พรชิตาได้รับมอบหมายจากครูให้จัดโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับใช้ในกิจกรรมได้วาที่วันพรุ่งนี้ แต่พรชิตาอยากกลับบ้านไปเล่นกับเพื่อนๆ ถ้านักเรียนเป็นพรชิตา นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ขอแรงเพื่อนๆ ให้ช่วยจัด
- ข. รีบจัดให้เสร็จก่อนแล้วค่อยกลับบ้าน
- ค. รีบมาโรงเรียนแต่เช้าในวันพรุ่งนี้เพื่อจัดให้เสร็จก่อนเข้าเรียน
- ง. รีบกลับบ้านรอพรุ่งนี้ให้มีเพื่อนอยู่หลาย ๆ คนจะได้ช่วยกันจัด

26. ที่หมู่บ้านของนักเรียนมีการจัดกิจกรรม 5 ส. ผู้ใหญ่บ้านขอให้เด็ก ๆ ในหมู่บ้านเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ร่วมกิจกรรม เพราะมีการประกวด
- ข. ไม่ร่วมกิจกรรม เพราะเป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่
- ค. ร่วมกิจกรรม และทำความสะอาดบ้านให้สะอาดทุกวัน
- ง. ร่วมกิจกรรม และทำความสะอาดบ้านเมื่อผู้ปกครองขอให้ช่วย

27. ในช่วงโมงงานเกษตรครูบอกให้นักเรียนไปขนอุปกรณ์การเกษตรไปที่แปลงผัก นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ขอร้องเพื่อนที่แข็งแรงให้ช่วยขน
- ข. ช่วยขนอุปกรณ์หากเพื่อนขอให้ช่วย
- ค. ไปรอที่สนามเพราะมีเพื่อนช่วยกันหลายคนแล้ว
- ง. ร่วมกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายขนอุปกรณ์จนเสร็จ

28. อาคารเรียนชั้นล่างของชั้น ป.5 ถูกน้ำท่วมสกปรกมาก เมื่อน้ำลดนักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. เสนอตัวช่วยทำความสะอาด
- ข. ไม่ทำ เพราะเป็นอาคารของชั้น ป.3
- ค. ชวนเพื่อนให้มาช่วยกันหลายๆ คน
- ง. ช่วยทำความสะอาด เพราะครูให้คะแนนถ้าใครมาช่วย

29. ในการส่งการบ้านวิชาวิทยาศาสตร์ทุกครั้งต้องไปส่งที่ห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งอยู่อีกอาคารหนึ่ง นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. รวบรวมของเพื่อนๆ ทุกคนไปส่ง
- ข. ไปส่งเฉพาะของตัวเองให้เรียบร้อย
- ค. ยกของเพื่อนๆ ไปส่งให้ถ้าเพื่อนขอร้อง
- ง. ช่วยเก็บการบ้านของเพื่อนในห้องแล้วให้เพื่อนที่เป็นเวรประจำวันไปส่ง

30. ในวันลยกระทงโรงเรียนกำหนดให้แต่ละห้องส่งกระทงเข้าประกวด นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. เป็นหน้าที่ของกรรมการห้อง
- ข. ขอร้องเพื่อนๆ ที่มีฝีมือให้ช่วยทำ
- ค. ช่วยเตรียมวัสดุอุปกรณ์มาทำกระทง
- ง. ถามเพื่อนว่าให้ช่วยอะไรแล้วทำตามที่เพื่อนบอก

31. วันนี้เวรล้างถาดอาหารไม่มา 3 คน เหลือคนทำหน้าที่เวรเพียง 2 คน นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. เสนอตัวช่วยล้างถาดอาหาร เพราะวันนี้มีคนน้อย
- ข. ช่วยล้างถาด เพราะกลัวครูด
- ค. ช่วยล้างถาด ถ้ามีเพื่อน ๆ ช่วยกันหลายคน
- ง. ไม่ช่วย เพราะเป็นหน้าที่ของเวรประจำวัน

32. โรงเรียนจัดงานกีฬาสี ครูประจำสีต้องการคัดเลือกนักกีฬาแต่ละประเภทประจำสี นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. เป็นนักกีฬาเมื่อถูกครูคัดเลือก
- ข. เสนอตัวเป็นนักกีฬาในประเภทที่ถนัด
- ค. ชวนเพื่อนๆ เป็นนักกีฬาเมื่อไม่มีใครสมัคร
- ง. ไม่เป็นนักกีฬา เพราะมีนักเรียนอีกหลายคน

ด้านการเคารพสิทธิของผู้อื่น

33. อติสรและบัญญัติ เล่นฟุตบอลตอนเย็นที่โรงเรียน แต่บัญญัติอยากนำลูกฟุตบอลของโรงเรียนไปเล่นกับเพื่อนต่อในวันหยุดเสาร์อาทิตย์ ถ้านักเรียนเป็นอติสรควรทำอย่างไร

- ก. บอกบัญญัติให้ไปขออนุญาตครูก่อน
- ข. บอกบัญญัติให้นำกลับบ้าน เพราะจะได้เล่นด้วยกัน
- ค. บอกบัญญัติให้นำไปเก็บ เพราะไม่อยากทำผิดกฎระเบียบ
- ง. บอกบัญญัติให้นำกลับไปเก็บที่เดิม เพราะไม่ใช่ของส่วนตัว

34. ขวัญชัยนำชื่อตัวเองไปติดไว้เพื่อจองโต๊ะอ่านหนังสือในห้องสมุด นักเรียนควรทำเหมือนขวัญชัยหรือไม่

- ก. ไม่ทำ เพราะคนอื่นอาจไม่มีที่นั่ง
- ข. ทำ แล้วจะนำออกหากมีผู้อื่นมาขอใช้
- ค. ทำ เพราะจะได้สะดวกเวลาไปใช้ห้องสมุด
- ง. ไม่ทำ เพราะเป็นของส่วนรวมคนอื่นก็มีสิทธิ์ใช้

35. เมื่อนักเรียนไปห้างสรรพสินค้าและพบว่ามีเจลล้างมือวางไว้บริการสำหรับลูกค้า วีรยาบอกว่าจะแอบเทใส่ขวดนำกลับไปใช้ที่บ้าน นักเรียนควรทำตามที่วีรยาบอกหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. ทำ เพราะวางไว้ก็ไม่ค่อยมีคนใช้
- ข. ทำ เพราะเป็นการช่วยให้สมาชิกในบ้านไม่ติดเชื้อโรค
- ค. ไม่ทำ เพราะเป็นสิ่งที่จัดไว้สำหรับลูกค้าที่มาใช้บริการทุกคน
- ง. ไม่ทำ เพราะหากไม่มีเจลล้างมือที่ห้างอาจทำให้เชื้อโรคแพร่ระบาด

36. นนทิสาลิมทำการบ้านที่ต้องสืบค้นข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด จึงรีบไปค้นคว้าเพื่อส่งครูในช่วงบ่าย แต่ครบเวลาแล้วยังไม่ได้ข้อมูลที่ต้องการและมีเพื่อนๆ รอคิวเพื่อใช้ต่อ ถ้านักเรียนเป็นนนทิสาลิมควรทำอย่างไร

- ก. เลิกใช้ เพราะหมดเวลาตามที่กฎระเบียบกำหนด
- ข. ขอรองให้เพื่อนรอก่อนโดยอธิบายถึงความจำเป็น
- ค. ให้เพื่อนที่รอคิวใช้ต่อ เพราะเป็นของส่วนรวมต้องให้ผู้อื่นได้ใช้ด้วย
- ง. ไม่สนใจ ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูลต่อจนกว่าจะได้ข้อมูลที่ต้องการ

37. จิรเมธเล่นปิงปองกับอัศวรตน์อย่างสนุกสนาน ในขณะที่ศุภวิทย์ได้มารอเล่นด้วย ถ้านักเรียนเป็นจิรเมธและอัศวรตน์ นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. สลับกันเล่นกับศุภวิทย์
- ข. ให้ศุภวิทย์เล่นเมื่อจบเกม
- ค. เล่นต่อไป เพราะมาเล่นก่อน
- ง. เสียสละให้ศุภวิทย์เล่น ถ้าศุภวิทย์ขอ

38. เมื่อเข้าห้องสมุดต้องวางของบนชั้นวาง แต่ชั้นวางของไม่พอสำหรับนักเรียนทุกคน นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ช่วยมองหาชั้นวางอื่นๆ ที่ว่าง
- ข. ชยับของตนเองให้เพื่อนวางด้วยกัน
- ค. ไม่สนใจ เพราะมาก่อนและวางของก่อน
- ง. แนะนำให้เพื่อนไปฝากไว้ที่ครูบรรณารักษ์

39. โรงเรียนจัดงานวันเด็กแห่งชาติมีการแจกขนมและของเล่นมากมาย ซึ่งมีเด็กหลายคนรวมทั้งศุภธิดาด้วยมามุงดูและอยากได้ ถ้านักเรียนเป็นศุภธิดาควรทำอย่างไร

- ก. เดินไปหยิบเอาเลย เพราะเอามาแจกอยู่แล้ว
- ข. เดินไปขอกับคุณครูแล้วหยิบเอาตามใจตัวเอง
- ค. ชวนเพื่อนๆ ไปขอกับคุณครูแล้วเข้าแถวรอให้คุณครูแจก
- ง. ชวนเพื่อนๆ ไปขอกับคุณครูแล้วหยิบเอาตามที่ครูอนุญาต

40. ในขณะที่ระบายสีภาพวัลลพต้องการระบายภาพด้วยสีแดง แต่อินชากำลังใช้ระบายสีแดงอยู่ ถ้านักเรียนเป็นวัลลพควรทำอย่างไร

- ก. ขอสีแดงจากอินชาใช้ทันที
- ข. บอกให้อินชาใช้สีแดงเร็วๆ
- ค. รอให้อินชาใช้สีแดงเสร็จก่อนแล้วหยิบมาใช้เลย
- ง. รอให้อินชาใช้สีแดงเสร็จก่อนแล้วจึงขอยืมสีแดงมาใช้

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เฉลยการให้คะแนนการตอบแบบวัดจิตสาธารณะ

ข้อที่	ตัวเลือก / คะแนน			
	ก	ข	ค	ง
1	3	0	1	2
2	3	0	1	2
3	3	2	0	1
4	1	0	2	3
5	0	2	3	1
6	0	3	2	1
7	0	3	1	2
8	3	1	2	0
9	0	2	1	3
10	2	1	0	3
11	0	3	2	1
12	3	2	0	1
13	3	2	0	1
14	1	3	2	0
15	2	1	0	3
16	2	0	1	3
17	0	1	3	2
18	1	0	2	3
19	1	0	2	3
20	1	0	2	3

ข้อที่	ตัวเลือก/คะแนน			
	ก	ข	ค	ง
21	2	3	0	1
22	0	3	2	1
23	0	1	3	2
24	0	1	2	3
25	2	3	1	0
26	1	0	3	2
27	1	2	0	3
28	3	0	2	1
29	3	0	1	2
30	0	1	3	2
31	3	1	2	0
32	1	3	2	0
33	1	0	2	3
34	2	1	0	3
35	0	1	3	2
36	2	1	3	0
37	3	2	0	1
38	1	3	0	2
39	0	1	3	2
40	0	1	2	3

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำอธิบาย

โปรดอ่านคำอธิบายให้เข้าใจก่อนลงมือทำข้อสอบ

1. เขียนชื่อ-สกุล เลขที่ ลงบนหัวกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย
2. แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 30 ข้อ 30 คะแนน
3. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที
4. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วเขียน

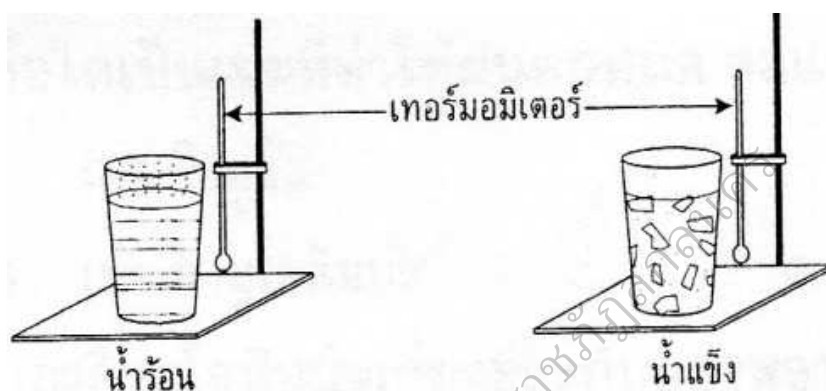
เครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบ หากต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ทำเครื่องหมายขีดทับซ้ำ (✗) ข้อที่ไม่ต้องการออกแล้วจึง ทำเครื่องหมาย x ทับข้อใหม่ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
A		x		✗

1. การเกิดหมอกใกล้ฝั่งแม่น้ำสัมพันธ์กับข้อใดมากที่สุด

- ก. มีน้ำในดินมาก
- ข. น้ำในแม่น้ำจะล้นฝั่ง
- ค. น้ำในแม่น้ำจะแห้งลง
- ง. มีความชื้นในอากาศมาก

2.



ในการตรวจสอบสมมติฐาน “ระดับอุณหภูมิรอบๆ แก้วต่ำลง ไอน้ำจะควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็กๆ” และได้ทำการทดลองดังรูป ข้อใดเป็นตัวแทนแปรต้นของการทดลองนี้

- ก. ระดับอุณหภูมิรอบๆ แก้ว
- ข. ไอน้ำในอากาศรอบๆ แก้ว
- ค. ความดันอากาศรอบๆ แก้ว
- ง. ความชื้นของอากาศรอบๆ แก้ว

3. สภาวะที่ละอองไอน้ำควบแน่นเป็นหยดน้ำเล็กๆในช่วงกลางคืนหรือเช้ามีดเกาะอยู่ตามใบไม้ใบหญ้าเรียกปรากฏการณ์นี้ว่าอย่างไร

- ก. น้ำฝน
- ข. น้ำค้าง
- ค. น้ำฟ้า
- ง. น้ำหยด

4. ข้อใดทำให้เกิดหิมะขึ้น

- ก. ไอน้ำในอากาศรวมตัวกันเป็นหยดน้ำแล้วแข็งตัวเป็นผลึก
- ข. ไอน้ำในอากาศกระทบพื้นที่ยื่นจัดเปลี่ยนเป็นผลึกน้ำแข็ง
- ค. ไอน้ำในอากาศเป็นผลึกน้ำแข็ง ตกลงสู่พื้นยังคงสภาพเป็นผลึกน้ำแข็ง
- ง. ไอน้ำในอากาศเคลื่อนที่ลงต่ำได้รับความร้อนแล้วเปลี่ยนเป็นน้ำตกลงพื้นที่เย็นเป็นหิมะ

5. พายุฝนฟ้าคะนองมีฟ้าแลบฟ้าร้องฟ้าผ่าเป็นผลของเมฆชนิดใด

- ก. เมฆเซอร์รัส
- ข. เมฆสตราตัส
- ค. เมฆคิวมูโลนิมบัส
- ง. เมฆสตราโตคิวมูลัส

6. การที่น้ำสามารถเปลี่ยนสถานะได้ ทำให้เกิดผลดีอย่างไร

- ก. ทำให้เกิดฤดูกาล
- ข. ทำให้น้ำมีราคาไม่แพง
- ค. นำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า
- ง. ทำให้น้ำไม่หมดไปจากโลก

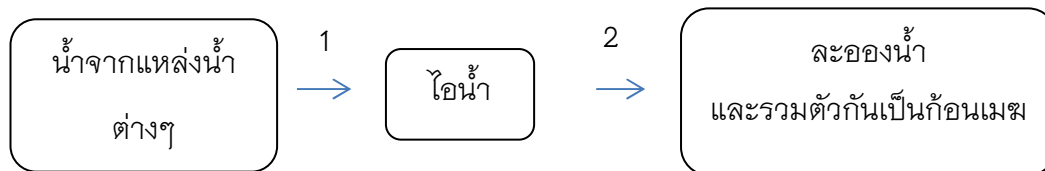
7. ข้อใดคือ วัฏจักรของน้ำ (ระดับความเข้าใจ) มาตรฐาน ว 6.1 ป.5/2

- ก. น้ำ → ไอน้ำ → น้ำ
- ข. น้ำ → ไอน้ำ → ละอองน้ำ → น้ำ
- ค. น้ำ → ไอน้ำ → ละอองน้ำ → เมฆ → ฝน
- ง. น้ำ → ไอน้ำ → ละอองน้ำ → ลูกเห็บ → เมฆ → ฝน

8. การตัดไม้ทำลายป่ามีผลกระทบต่อวัฏจักรของน้ำอย่างไร

- ก. ทำให้น้ำผิวดินและใต้ดินลดลง
- ข. ต้นน้ำลำธารไม่มีน้ำเนื่องจากไม่มีฝนตก
- ค. น้ำที่คายจากพืชลดลงมากกว่าปกติ
- ง. น้ำที่คายจากพืชลดลงน้ำผิวดินและใต้ดินลดลงต้นน้ำลำธารไม่มีน้ำเนื่องจากไม่มีฝนตก

9. จากแผนภาพ หมายเลข 1 และ 2 คือขั้นตอนใดตามลำดับ



- ก. การระเหิด การควบแน่น
- ข. การระเหย การหลอมเหลว
- ค. การระเหย การควบแน่น
- ง. การควบแน่น การระเหย

10. ข้อใดมีอิทธิพลต่อวัฏจักรของน้ำมากที่สุด

- ก. ไอน้ำ เมฆ และฝน
- ข. ความร้อน ไอน้ำ เมฆ และฝน
- ค. อุณหภูมิ เมฆ ฝน และน้ำผิวดิน
- ง. อุณหภูมิ ความกดอากาศ ความดันบรรยากาศ และกระแสลม

11. นักเรียนกลุ่มหนึ่งกำลังศึกษาสภาพอากาศที่กำลังเกิดขึ้นในชุมชนของพวกเขา

ข้อใดเป็นสิ่งที่ควรบันทึกในแผนภูมิสภาพอากาศ

- ก. ปริมาณฝนที่ตก
- ข. รูปร่างของดวงจันทร์
- ค. ขนาดของดวงอาทิตย์
- ง. ความเร็วของการระเหยของน้ำ

12. อุณหภูมิบริเวณผิวดินของสองเมืองในสหรัฐอเมริกาในเวลาเดียวกันเป็นดังนี้

เมือง A วัดได้ -6°C

เมือง B วัดได้ 6°C

ถ้ามีฝนตกในแต่ละเมืองจะเกิดผลใดมากที่สุด

- ก. มีลูกเห็บตกในเมือง A แต่ไม่ตกในเมือง B
- ข. ฝนจะกลายเป็นหิมะทั้งในเมือง A และเมือง B
- ค. เกิดน้ำค้างแข็งบนพื้นดินในเมือง A และเมือง B
- ง. เกิดน้ำแข็งบนถนนในเมือง A แต่ไม่เกิดในเมือง B

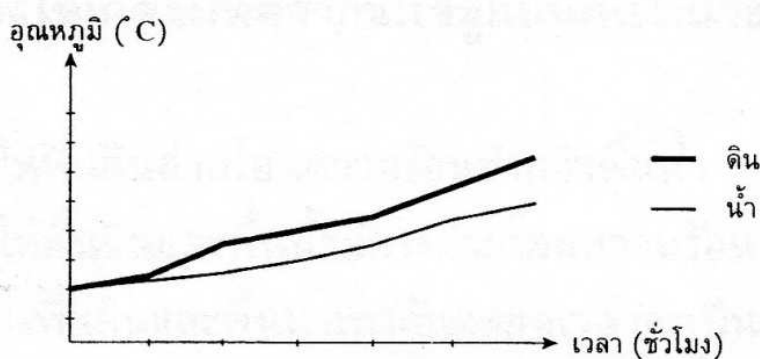
13. หากแก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น จะมีผลอย่างไรต่ออุณหภูมิของโลก

- ก. ยังหาข้อสรุปไม่ได้
- ข. อุณหภูมิของโลกจะสูงขึ้น
- ค. อุณหภูมิของโลกจะลดลง
- ง. ไม่มีผลต่ออุณหภูมิของโลก

14. การป้องกันไม่ให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น เนื่องจากปรากฏการณ์เรือนกระจกวิธีใดดีที่สุด

- ก. ลดการใช้เชื้อเพลิงให้มาก
- ข. ปลุกผักสวนครัวไว้ทุกบ้าน
- ค. ตูรายการโทรทัศน์ให้ลดลง
- ง. งดเดินในห้างสรรพสินค้าที่มีเครื่องปรับอากาศ

15. กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของดินและน้ำในช่วงเวลากลางวัน



การลงข้อสรุปข้อใดสอดคล้องกับข้อมูล

- ก. ดินรับความร้อนได้เร็วกว่าน้ำ
- ข. น้ำรับความร้อนได้เร็วกว่าดิน
- ค. น้ำถ่ายโอนความร้อนได้เร็วกว่าดิน
- ง. ดินถ่ายโอนความร้อนได้ใกล้เคียงกับน้ำ

16. ตารางแสดงอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของเมืองหนึ่งในช่วง 30 ปีเป็นดังนี้

เดือน	อุณหภูมิ (°C)
มกราคม	-1
กุมภาพันธ์	0
มีนาคม	3
เมษายน	?
พฤษภาคม	15
มิถุนายน	20
กรกฎาคม	23
สิงหาคม	22
กันยายน	18
ตุลาคม	13
พฤศจิกายน	7
ธันวาคม	1

อุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนเมษายนหายไป ข้อใดเป็นการประมาณอุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนเมษายนที่ดีที่สุด

- ก. 1°C
- ข. 10°C
- ค. 16°C
- ง. 20°C

17. ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับความชื้นในอากาศได้ถูกต้อง

- ก. อากาศมีความชื้นสูง ทำให้ผิวแห้ง
- ข. จุดน้ำค้าง คือ สภาวะเมื่ออากาศอิ่มตัวด้วยไอน้ำ
- ค. ความชื้นสัมพัทธ์คือ ปริมาณไอน้ำที่มีอยู่จริงในอากาศ
- ง. ความชื้นเกิดจากไอน้ำซึ่งระเหยจากแหล่งน้ำต่างๆ รวมทั้งการคายน้ำของพืช

18. ปรากฏการณ์ใดแสดงว่าในอากาศมีไอน้ำ

- ก. การต้มน้ำจนเดือดเป็นไอ
- ข. การที่ผิวหน้าก้อนน้ำแข็งมีน้ำ
- ค. การเกิดลูกเห็บตกลงมาพร้อมกับฝน
- ง. การออกกำลังกายแล้วมีน้ำมาเกาะที่ผิวหนัง

19. อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ 80 % หมายความว่าอย่างไร

- ก. ขณะนั้นอากาศ 100 ส่วน มีไอน้ำอยู่ 80 ส่วน
- ข. ขณะนั้นอากาศ 100 ส่วน มีไอน้ำอยู่ 20 ส่วน
- ค. ขณะนั้นอากาศสามารถรับไอน้ำได้อีก 80 ส่วน
- ง. ขณะนั้นอากาศรับไอน้ำไว้แล้ว 80 ส่วน จากที่รับได้ 100

20. ถ้าอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 60– 70 % ร่างกายของเราจะรู้สึกอย่างไร

- ก. หนาว
- ข. สบาย
- ค. ร้อนและอึดอัด
- ง. ความชื้นของอากาศไม่มีผลต่อร่างกาย

21. ถ้าประเทศใกล้เคียงมีความกดอากาศสูงและอากาศเย็นกว่าประเทศไทย จะมีผลทำให้อากาศในประเทศไทยเป็นอย่างไร

- ก. คงที่
- ข. ร้อนขึ้น
- ค. อุณหภูมิต่ำลง
- ง. เกิดพายุดีเปรสชัน

22. ในการทดลองตรวจวัดอุณหภูมิ และความกดอากาศในเวลา 12.00 น. ได้ผลตามตาราง

วัน	อุณหภูมิ (°C)	ความกดอากาศ (มิลลิเมตรของปรอท)	สภาพของอากาศ
จันทร์	30	755	มีเมฆมาก
อังคาร	32	750	มีเมฆมาก
พุธ	27	758	ท้องฟ้าโปร่ง เมฆเบาบาง
พฤหัสบดี	22	760	ท้องฟ้าแจ่มใส
ศุกร์	25	755	เมฆเบาบาง

การทดลองนี้เพื่อตรวจสอบสมมติฐานใด

- ก. อุณหภูมิไม่มีผลต่อการเกิดพายุฝน
- ข. ความกดอากาศมีผลต่อสภาพมลพิษทางอากาศ
- ค. อุณหภูมิและความกดอากาศมีผลต่อสภาพอากาศ
- ง. อุณหภูมิและความกดอากาศไม่มีผลต่อการพยากรณ์อากาศ

23. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเลือกตอบ

- A. ลมย่อมพัดจากบริเวณที่อากาศมีอุณหภูมิสูงไปยังบริเวณที่อากาศมีอุณหภูมิต่ำกว่า
- B. บริเวณที่อากาศมีอุณหภูมิสูง ความกดอากาศจะต่ำกว่าบริเวณที่อากาศมีอุณหภูมิต่ำกว่า

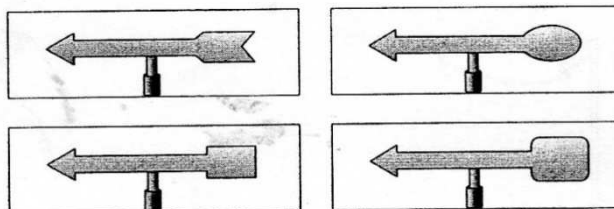
- ก. ข้อ A ผิด ข้อ B ถูก
- ข. ข้อ A ถูก ข้อ B ผิด
- ค. ผิดทั้งข้อ A และ B
- ง. ข้อ A และ B ถูก ข้อ B เป็นเหตุผลของข้อ A

24. ข้อใดกล่าวถึงลมบกและลมทะเลได้ถูกต้อง

- ก. ลมทะเลเป็นผลมาจากอากาศเหนือแผ่นดินร้อนกว่าอากาศเหนือทะเล
- ข. ลมบกเกิดจากการเคลื่อนที่ของอากาศร้อนเหนือทะเล ไปแทนที่อากาศเย็นบนฝั่ง
- ค. ลมทะเลเกิดในเวลาากลางคืน เพราะว่าอุณหภูมิของอากาศเหนือทะเลเย็นกว่า
- ง. ลมบกคือ ลมที่พัดจากทะเลเข้าฝั่ง เพราะว่าอากาศเหนือแผ่นดินร้อนจึงลอยตัวขึ้น

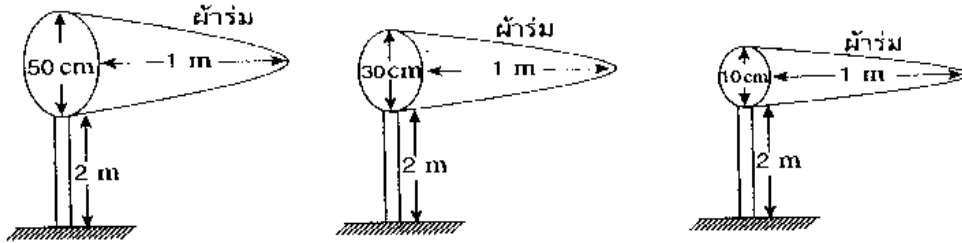
จงใช้รูปภาพนี้ตอบคำถามข้อ 25-26

นักเรียนคนหนึ่งประดิษฐ์เครื่องวัดทิศทางลม 4 แบบ ดังรูปภาพ



25. จากรูปภาพที่กำหนดให้ นักเรียนคนนี้ต้องการศึกษาเรื่องใด
- ขนาดของศรลมมีผลต่อการชี้ทิศทางลมหรือไม่
 - รูปร่างของศรลมมีผลต่อการชี้ทิศทางลมหรือไม่
 - ขนาดของศรลมมีผลต่อการวัดปริมาณลมหรือไม่
 - รูปร่างของศรลมมีผลต่อการวัดความเร็วลมหรือไม่
26. จากรูปภาพที่กำหนดให้ ถ้าหางของศรลมชี้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงว่าลมพัดมาจากทางทิศใด
- ตะวันตกเฉียงใต้
 - ตะวันออกเฉียงใต้
 - ตะวันตกเฉียงเหนือ
 - ตะวันออกเฉียงเหนือ
27. การพยากรณ์อากาศข้อใดมีประโยชน์มากที่สุด
- การบอกเวลาดวงอาทิตย์ขึ้นและตก
 - การประกาศให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับพายุหมุน
 - การบอกอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดในรอบ 24 ชั่วโมง
 - การบอกปริมาณฝนที่ตกมากที่สุด หรือน้อยที่สุดในรอบ 24 ชั่วโมง

28. พิจารณารูปการทดลองสร้างเครื่องวัดอัตราเร็วลมต่อไปนี้ข้อใดน่าจะเป็นสมมติฐานของการทดลอง



- ก. วัสดุที่ใช้มีผลต่อการวัดอัตราเร็วลม
- ข. ความสูงมีผลต่อการวัดอัตราเร็วลม
- ค. ความยาวมีผลต่อการวัดอัตราเร็วลม
- ง. ความกว้างมีผลต่อการวัดอัตราเร็วลม

29. ชาวประมงเกี่ยวข้องกับลมในข้อใดมากที่สุด

- ก. ลมประจำท้องถิ่น
- ข. ลมพายุหมุน
- ค. ลมประจำเวลา
- ง. ลมประจำฤดู

30. ข้อใดเขียนแสดงทิศทางการเกิดลมได้ถูกต้อง

ถ้า a แทนอากาศที่มีความกดอากาศต่ำ
b แทนอากาศที่มีความกดอากาศสูง

- ก. a → b
- ข. b → a
- ค. a ⇌ b
- ง. ba ←

เฉลย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ตัวเลือก	ข้อที่	ตัวเลือก
1	ง	16	ข
2	ก	17	ง
3	ข	18	ข
4	ค	19	ง
5	ค	20	ค
6	ง	21	ค
7	ค	22	ค
8	ง	23	ก
9	ค	24	ก
10	ง	25	ง
11	ก	26	ก
12	ง	27	ข
13	ข	28	ง
14	ก	29	ค
15	ก	30	ข

แบบทดสอบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ลมฟ้าอากาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

แบบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ลมฟ้าอากาศ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อวัดความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการนำความรู้ เรื่องปรากฏการณ์ลมฟ้าอากาศ ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือในชีวิตประจำวัน

ลักษณะของแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ฉบับนี้เป็นแบบอัตนัย มีจำนวน 4 ข้อ 4 สถานการณ์ คะแนนเต็ม 36 คะแนน ใช้เวลาในการทดสอบจำนวน 90 นาที
2. ในแต่ละข้อจะมีสถานการณ์ให้นักเรียนพิจารณา และตอบคำถาม จำนวน 3 ข้อย่อย จำนวนคะแนนข้อละ 3 คะแนน รวมเป็น 9 คะแนน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้

รายการ	คุณภาพของผลงาน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือในชีวิตประจำวัน	อธิบายได้ชัดเจนว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือในชีวิตประจำวันได้โดยมีรายละเอียดและตัวอย่างประกอบอย่างน้อย 1 สถานการณ์	อธิบายได้ว่า สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือในชีวิตประจำวันได้ขาดรายละเอียดและตัวอย่างประกอบ	อธิบายยังไม่ชัดเจนว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือในชีวิตประจำวันขาดรายละเอียดและตัวอย่างประกอบ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้
เรื่อง ปραกฏการณ์ลมฟ้าอากาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ฉบับนี้เป็นแบบ
 อัดนัย ใช้เวลาในการทดสอบ จำนวน 90 นาที จำนวนคะแนน 36 คะแนน
2. แบบทดสอบมีจำนวน 4 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาบทความแต่ละเรื่อง
 ที่กำหนดให้แล้วตอบคำถาม จำนวน 3 ข้อย่อย คะแนนเต็มข้อย่อยละ 3 คะแนน รวมเป็น
 ข้อละ 9 คะแนน
3. แบบทดสอบฉบับนี้ใช้วัดความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 ในการนำความรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ลมฟ้าอากาศ ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่
 หรือในชีวิตประจำวัน
4. ถ้านักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามคุณครูผู้คุมสอบเท่านั้น
5. ให้นักเรียนตั้งใจทำอย่างเต็มความสามารถ

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

ข้อที่ 1. นักบินกับการพยากรณ์อากาศ

ตั้งแต่สมัยผมเรียนเป็นศิษย์การบินอยู่ที่ศูนย์ฝึกการบินพลเรือน หัวหิน ด้วยทุนของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ประมาณปี 2536 ครูการบินที่ศูนย์ฝึกฯ หัวหิน แทบจะทุกคนพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า "คุณจะเป็นนักบินต้องเรียนรู้และเข้าใจเรื่อง ดิน ฟ้า อากาศ (Meteorology) ให้ได้เทียบเท่ากับ นักอุตุนิยมวิทยา (Meteorologist) " จนวันนี้กว่า 20 ปี แล้วที่ผมเป็นนักบินของบริษัท การบินไทย คำกล่าวนั้นเป็นเรื่องจริงครับ (จำได้ว่าตอนนั้นวิชา MET ได้ 97/100 ขอไม้หน่อย) เพียงแต่ นักบินจะไม่ได้เรียนทั้งหมดที่นักอุตุนิยมวิทยาต้องเรียน (ผมว่าเราเรียนแค่สี่ขเดียว) นักบินถือเป็นผู้ใช้ข้อมูลจากนักอุตุนิยมวิทยามากที่สุดอาชีพหนึ่งครับ

สิ่งที่นักบินต้องเรียนคือ การใช้ประโยชน์จากการพยากรณ์อากาศ และการตรวจอากาศ หรือบางครั้งก็ใช้ข้อมูลด้านแผ่นดินไหวและการระเบิดของภูเขาไฟอีกด้วย หรือ พูดง่ายๆ ว่า นักบินเป็นผู้ที่รับข้อมูลจากนักอุตุนิยมวิทยาเพื่อนำข้อมูลสภาพอากาศมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในด้านการบินให้มากที่สุด และหนึ่งในประโยชน์สูงสุดคือ การนำข้อมูลมาประมวลผลเพื่อให้การบินมีความปลอดภัยในสภาพอากาศที่มีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก

ดังนั้น นักบินจึงต้องเรียนรู้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (Natural Phenomenon) แทบจะทุกๆ อย่าง ทุกๆ ภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศของโลก (The Atmosphere)

เมื่อเราพูดถึงคำว่าสภาพอากาศและการใช้ประโยชน์ ผมหมายถึงการใช้ประโยชน์จริงๆ ครับ มันคือการใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบิน เช่น การหาเส้นทางเพื่อบินตามลมให้ลมส่งท้ายจะได้บินประหยัดน้ำมันมากขึ้น หรือการใช้การพยากรณ์อากาศเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางที่อาจจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย เป็นต้น

ที่มา <http://captsoapon.blogspot.com/2014/07/blog-post.html>

1.1 ให้นักเรียนบอกประโยชน์ที่ได้จากบทความ โดยให้เขียนอธิบายว่าจะนำไปปรับ
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 จงให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

ลูกค้า มีอาชีพเป็นพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ถ้าวันนั้นเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง
ลูกค้าควรจะปฏิบัติตัวอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 จงให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

หากนักเรียนมีความจำเป็นต้องเดินทางไปดอนสวรรค์ ซึ่งต้องโดยสารไปด้วยเรือ
นักเรียนจะต้องเตรียมตัวอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 2. สาร ซีเอฟซี กับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

เราคงรู้สึกกันทั่วทุกคนว่า อากาศทุกวันนี้ร้อนขึ้น ซีเอฟซี มีส่วนทำให้โลกร้อนขึ้น และยังทำให้เกิดโรคต่างๆ อีกมาก สารซีเอฟซี มีมากเมื่อมีการใช้โฟม เครื่องทำความเย็น และโฟม เป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากมีมาก ราคาถูก และดูจะสะดวก

คุณสมบัติของสารซีเอฟซี

สารซีเอฟซี เป็นสารไฮโดรคาร์บอน ชนิดคลอโรฟลูออโรคาร์บอนเป็นสารที่มีความเสถียร หรือมีความเฉื่อยไปรวมตัวหรือทำปฏิกิริยากับสารตัวอื่นได้ง่าย ไม่ค่อยติดไฟและระเหยได้ง่ายมีอุณหภูมิต่ำ

การใช้สารซีเอฟซีในปัจจุบัน

1. ใช้ในอุตสาหกรรมทำโฟม
2. ทำเครื่องทำความเย็นในตู้เย็น แอร์ และอื่น ๆ
3. ใช้เป็นฉนวนกันความร้อนของตัวบ้าน
4. ใช้เป็นสารขับเคลื่อนในกระป๋องสเปรย์ เช่น สเปรย์ปรับอากาศ
5. ใช้ทำภาชนะบรรจุอาหาร
6. ใช้ผลิตเป็นฟูกที่นอน และเบาะที่นั่ง
7. ใช้ทำวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ

สารซีเอฟซีออกสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างไร

ยิ่งมีการผลิตสารซีเอฟซีมากเท่าใด โอกาสที่จะถูกปล่อยสู่บรรยากาศจะยิ่งมากตามไปทั้งระหว่างขบวนการผลิต ขณะใช้งานการหักตัดโฟมซึ่งจะทำให้สารซีเอฟซีที่แทรกอยู่ถูกปล่อยออกมาและสารซีเอฟซียังออกมาเมื่อมีการทำลายโฟมด้วยวิธีอื่น ๆ ด้วย

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารซีเอฟซี

1. เนื่องจากสารซีเอฟซีมีคุณสมบัติในด้านความเสถียรหรือความเย็นของสารซีเอฟซีนี้นี้ทำให้คงอยู่ในบรรยากาศโดยไม่เสื่อมสลายได้เป็นเวลานาน ทำให้มีการแผ่กระจายไปถึงบรรยากาศชั้นบน (สตราโตสเฟียร์) ในที่สุดสารซีเอฟซีก็ถูกทำลายด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ตและปล่อยคลอรีนออกมา คลอรีนจะเข้าทำปฏิกิริยากับโอโซนทันทีเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่ ซึ่งคลอรีนเพียง 1 อะตอม สามารถทำลายโอโซนได้ถึงแสนโมเลกุล

2.2 จงให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

ป่ามะลิ มีอาชีพแม่ค้าขายข้าวเหนียวหมูปิ้ง ควรปฏิบัติตัวอย่างไรจึงจะช่วยลดภาวะโลกร้อน

.....

.....

.....

.....

2.3 จงให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

หากนักเรียนมีความจำเป็นยังต้องใช้ภาชนะที่ทำจากพลาสติกอยู่ นักเรียนจะทำอย่างไร จึงจะช่วยลดภาวะโลกร้อน

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 3. พายุฟ้า เกิดจากอะไร และวิธีป้องกันพายุฟ้า รับมือหน้าฝนนี้

ปรากฏการณ์พายุฟ้า เกิดจากการปลดปล่อยประจุไฟฟ้าออกจากเมฆฝนฟ้าคะนอง หรือเมฆคิวมูโลนิมบัส (cumulonimbus) มีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่ บริเวณฐานเมฆจะสูงจากพื้นประมาณ 2 กิโลเมตร และส่วนยอดเมฆอาจสูงถึง 20 กิโลเมตร โดยภายในก้อนเมฆจะมีการไหลเวียนของกระแสอากาศอย่างรวดเร็วและรุนแรง ทำให้หยดน้ำและก้อนน้ำแข็งในเมฆเสียดสีกันจนเกิดประจุไฟฟ้า โดยพบว่าประจุบวกมักจะอยู่บริเวณยอดเมฆ ส่วนประจุลบอยู่บริเวณฐานเมฆ ซึ่งประจุลบที่ฐานเมฆอาจจะเหนี่ยวนำให้พื้นผิวของโลกที่อยู่ใต้เงาของมันมี ประจุเป็นบวกด้วย

ฟ้าผ่าแบ่งได้อย่างน้อย 4 แบบหลัก ได้แก่

1. ฟ้าผ่าภายในก้อนเมฆ
2. ฟ้าผ่าจากเมฆก้อนหนึ่งไปยังเมฆอีกก้อนหนึ่ง
3. ฟ้าผ่าจากฐานเมฆลงสู่พื้น เรียกว่า ฟ้าผ่าแบบลบ
4. ฟ้าผ่าจากยอดเมฆลงสู่พื้น เรียกว่า ฟ้าผ่าแบบบวก

สำหรับฟ้าผ่าแบบลบและแบบบวกนั้นจะทำอันตรายต่อคน สัตว์และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นดินหรือผิวน้ำ โดยฟ้าผ่าแบบลบจะผ่าลงบริเวณใต้เงาของเมฆฝนฟ้าคะนองเป็นหลัก เพราะพื้นที่ดังกล่าวถูกเหนี่ยวนำให้มีสภาพเป็นประจุบวก ส่วนฟ้าผ่าแบบบวกสามารถผ่าได้ไกลออกไปจากก้อนเมฆถึง 40 กิโลเมตร ภายในเวลา 1 วินาที โดยมักจะเกิดในช่วงท้ายของพายุฝนฟ้าคะนองคือหลังจากที่ฝนซาแล้ว

ในกรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยตรวจวัดความเสี่ยงของการเกิดฟ้าผ่า หากมีเมฆฝนฟ้าคะนองอยู่เหนือศีรษะ แล้วเส้นขนบนผิวหนังลุกขึ้นหรือเส้นผมบนศีรษะลุกตั้งขึ้น แสดงว่ากำลังเสี่ยงต่อการถูกฟ้าผ่า หรือหากเกิดพายุฝนฟ้าคะนองใกล้ตัวในระยะประมาณ 16 กิโลเมตร แล้วมีฟ้าแลบหรือฟ้าผ่า และได้ยินเสียงฟ้าร้องหลังฟ้าแลบน้อยกว่า 30 วินาที แสดงว่าอยู่ใกล้เขตเสี่ยงฟ้าผ่า

ที่มา <https://blog.eduzones.com/poonpreecha/109216>

3.1 ให้นักเรียนบอกประโยชน์ที่ได้จากบทความ โดยให้เขียนอธิบายว่าจะนำไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 4. ซูเปอร์เอลนีโญ “สงครามแย่งน้ำ 2559”

องค์การนาซาเตือนชาวโลกล่วงหน้าตั้งแต่ปี 2558 ว่า กำลังจะเผชิญภัยแล้งอย่างที่ไม่เคยเป็นมาก่อนในปี 2559 ผู้คนกว่าสิบล้านจะหิวโหย เนื่องจากภาวะ “เอลนีโญ” และไม่ใช่ เอลนีโญ แบบธรรมดาแต่เป็น... “ซูเปอร์เอลนีโญ” !!!

“ไมเคิล ฮาลเพิร์ต” ผู้เชี่ยวชาญจากโนอา วิเคราะห์ความรุนแรงของ “เอลนีโญ” ว่า การแปรปรวนของสภาพอากาศส่งผลให้อุณหภูมิในฝั่งตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกอุ่นขึ้นผิดปกติ และมีแนวโน้มกินเวลานานประมาณ 1 ปี ตั้งแต่ปี 2015-2016 จากการวัดสถิติอุณหภูมิเฉลี่ยรอบ 3 เดือน เมื่อเดือนตุลาคมปีที่แล้วพบว่าผิวน้ำในมหาสมุทรสูงเพิ่มขึ้นประมาณ 3.6 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติถึง 2 องศาเซลเซียส

“เอลนีโญ” หมายถึงปรากฏการณ์ธรรมชาติที่อุณหภูมิผิวน้ำทะเลของมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันออกสูงขึ้นกว่าปกติ ทำให้ฝนไม่ตก ไม่มีมรสุม เกิดสภาวะแห้งแล้ง สำหรับประเทศไทยนั้น ปริมาณฝนน้อยลงเพราะพายุเปลี่ยนทิศทาง จากเดิมมีพายุเคลื่อนเข้าฝั่งไทยประมาณ 3-4 ลูกต่อปี แต่ในปี 2558 มีเพียงลูกเดียวเท่านั้น

เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2558 พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี กล่าวถึงปัญหาภัยแล้งว่า “วันนี้โลกเริ่มเปลี่ยนแปลงแล้ว ฝนไม่ตก ตกไม่ตรงที่ ไม่ตรงเวลา นี้โลกมันเปลี่ยนแล้ว แล้วก็เรื่องเอลนีโญ ฝนเลื่อนการตกลงไป ต้องเตรียมความพร้อมไว้ เพราะมันเกิดขึ้นมาแล้ว เดิมมันตกเหนือเขื่อนเราถึงสร้างเขื่อนไว้ตรงนั้น วันนี้พอฝนมันเลื่อนลงมามันตกใต้เขื่อนส่วนใหญ่ มันก็เก็บน้ำไม่ได้ เขื่อนก็สร้างไม่ได้”

ภาวะการขาดแคลนน้ำกำลังเกิดขึ้น ชาวไร่ชาวนาหลายพื้นที่ออกมาแจ้งร้องเรียนสื่อมวลชน เช่น กรณีชาวนาโพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร จำต้องปล่อยต้นข้าวนากว่า 20 ไร่ ให้ยืนต้นตาย เพราะไม่สามารถหาน้ำมาเลี้ยงต้นข้าวได้ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปีทั้งหมด 64 ล้านไร่ มีชาวนากว่า 4 ล้านครัวเรือน หลายฝ่ายเริ่มวิตกว่าการขาดแคลนน้ำจะส่งผลไม่ใช่แค่น้ำเพื่อการเกษตรเท่านั้น แต่น้ำกินน้ำใช้อาจไม่เพียงพอด้วย

ที่มา : <http://www.komchadluek.net/detail/20160118/220729.html>

4.1 ให้นักเรียนบอกประโยชน์ที่ได้จากบทความ โดยให้เขียนอธิบายว่าจะนำไปปรับ
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 จงให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

ลุงปาน มีอาชีพทำนาและจะทำนาปีละ 2 ครั้ง คือ ทำนาปีและนาปรัง เมื่อเกิด
ปรากฏการณ์ เอลนีโญ ปีนี้ลุงปานจะทำอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.3 จงให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

จากบทความ นักเรียนคิดว่าปรากฏการณ์ เอลนีโญ จะเกิดขึ้นจริงหรือไม่เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสังเกตพฤติกรรมจิตสาธารณะ

ชื่อ-สกุล นักเรียนผู้ถูกสังเกต (ด.ช./ด.ญ.).....

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/..... โรงเรียนอนุบาลกุสุมาลย์ เลขที่.....ครั้งที่ 1

สังเกตวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ครั้งที่ 2 สังเกตวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ครั้งที่ 3 สังเกตวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างด้านขวามือเมื่อนักเรียนแสดงหรือปฏิบัติ

พฤติกรรมนั้นตามที่กำหนดและทำเครื่องหมาย × ลงในช่องด้านขวามือเมื่อนักเรียน

ไม่แสดงหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นตามที่กำหนด

พฤติกรรมที่สังเกต	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
องค์ประกอบที่ 1 การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น ตัวชี้วัดที่ 1.1 ช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ						
ตัวชี้วัดที่ 1.2 แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยแก้ไขปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับคนอื่น						
องค์ประกอบที่ 2 การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม ตัวชี้วัดที่ 2.1 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม						
ตัวชี้วัดที่ 2.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่แก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น						

พฤติกรรมที่สังเกต	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
องค์ประกอบที่ 3 การดูแลสาธารณสมบัติ						
ตัวชี้วัดที่ 3.1 ดูแลรักษาสาธารณสมบัติ สิ่งแวดล้อมและของส่วนรวมด้วยความเต็มใจ ใช้ของส่วนรวมแล้วเก็บเข้าที่						
ตัวชี้วัดที่ 3.2 รู้จักใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม						
องค์ประกอบที่ 4 การกระทำเพื่อส่วนรวม						
ตัวชี้วัดที่ 4.1 ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวม						
ตัวชี้วัดที่ 4.2 อาสาที่จะกระทำเพื่อผู้อื่นหรือส่วนรวมด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน						
องค์ประกอบที่ 5 การเคารพสิทธิของผู้อื่น						
ตัวชี้วัดที่ 5.1 ไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง						
ตัวชี้วัดที่ 5.2 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถใช้ของส่วนรวม						
รวมคะแนน						

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่สังเกตทุกพฤติกรรมมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน

ถ้านักเรียนปฏิบัติพฤติกรรมนั้นทุกครั้งที่สังเกตจะได้ 10 คะแนน

ถ้านักเรียนปฏิบัติพฤติกรรมไม่ครบถ้วนตามจำนวนครั้งที่สังเกตกำหนด
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมนั้น}}{\text{จำนวนครั้งทั้งหมดที่กำหนดในการสังเกตพฤติกรรม}} \times 10$$

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมจิตสาธารณะ

ชื่อ-สกุล นักเรียนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต.ช./ต.ญ.).....
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/..... โรงเรียนอนุบาลกุสุมาลย์ เลขที่.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ตอนที่ 1 ให้ผู้สัมภาษณ์ถามคำถามแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ()
 ที่นักเรียนตอบคำถาม

องค์ประกอบที่ 1 การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น

1. นักเรียนช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ () ใช้ () ไม่ใช่
2. นักเรียนแบ่งปันสิ่งของ หรือขนม ให้กับเพื่อนๆ เสมอ () ใช้ () ไม่ใช่

องค์ประกอบที่ 2 การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม

3. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคมเสมอ () ใช้ () ไม่ใช่
4. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาโรงเรียนด้วยความกระตือรือร้น () ใช้ () ไม่ใช่

องค์ประกอบที่ 3 การดูแลสาธารณสมบัติ

5. นักเรียนดูแลรักษาสาธารณสมบัติสิ่งแวดล้อมและของส่วนรวมด้วยความเต็มใจ () ใช้ () ไม่ใช่
6. นักเรียนใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม () ใช้ () ไม่ใช่

องค์ประกอบที่ 4 การกระทำเพื่อส่วนรวม

7. นักเรียนทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวมด้วยความเต็มใจ () ใช้ () ไม่ใช่
8. นักเรียนอาสาที่จะกระทำเพื่อผู้อื่นหรือส่วนรวมด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทนเสมอ () ใช้ () ไม่ใช่

องค์ประกอบที่ 5 การเคารพสิทธิของผู้อื่น

9. นักเรียนไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง () ใช้ () ไม่ใช่
10. นักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถใช้ของส่วนรวมเสมอ () ใช้ () ไม่ใช่

ตอนที่ 2 ให้ผู้สัมภาษณ์ถามคำถามแต่ละข้อแล้วบันทึกคำตอบของนักเรียน

1. นักเรียนทำกิจกรรมอะไรบ้าง ในการช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม

.....

.....

.....

2. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไร ในการช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม

.....

.....

.....

3. สิ่งที่นักเรียนได้รับจากการช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมอะไรบ้างที่นักเรียนทำต่อเนื่องเป็นประจำ

.....

.....

.....

5. อื่นๆ

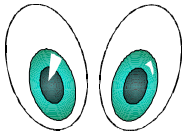
.....

.....

.....

.....

.....



แบบบันทึกการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนบันทึกการเรียนรู้เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้และกระบวนการคิดของตนเองโดยมีแนวทางหรือประเด็นในการเขียนบันทึกการเรียนรู้ ดังนี้

1. สิ่งที่ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ในครั้งนี้ คือ เรื่อง.....
2. สิ่งที่ข้าพเจ้าได้จากการเรียนครั้งนี้สรุปสาระสำคัญของเรื่องโดยเขียนเป็นแผนภาพความคิด คือ

บันทึกวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ชั้น ป.5/.....



3. ความคิดเห็นของข้าพเจ้าต่อกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ที่เลือกนำไปปฏิบัติ
กิจกรรมที่เลือกปฏิบัติคือ.....

เลือกกิจกรรมนี้เพราะเหตุใด.....

4. นักเรียนใช้ความรู้อะไรบ้างที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาในข้อ 3

5. ความประทับใจของข้าพเจ้าต่อการปฏิบัติกิจกรรม คือ.....

6. อุปสรรคที่พบในการทำกิจกรรมครั้งนี้คือ

7. ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนครั้งนี้ทั้งกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมสาธารณะประโยชน์
คือ.....

8. ข้าพเจ้าจะนำความรู้ที่ได้ในวันนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันคือ



ตาราง 27 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ
วัดจิตสาธารณะ

ข้อ ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	ข้อ ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC
	1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	24	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.80
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.80	31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	34	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.80
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	38	+1	+1	+1	+1	-1	4	0.80
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
ค่าเฉลี่ยโดยรวม														0.98	

ตาราง 28 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดจิตสาธารณะ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.55	21	0.42
2	0.36	22	0.55
3	0.58	23	0.48
4	0.30	24	0.52
5	0.42	25	0.45
6	0.48	26	0.61
7	0.33	27	0.67
8	0.39	28	0.64
9	0.42	29	0.39
10	0.61	30	0.36
11	0.39	31	0.52
12	0.45	32	0.61
13	0.30	33	0.39
14	0.64	34	0.33
15	0.45	35	0.45
16	0.58	36	0.55
17	0.52	37	0.36
18	0.48	38	0.52
19	0.55	39	0.61
20	0.58	40	0.64

ค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.84$

ตาราง 29 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความสามารถในการถ่ายโยง
การเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80*
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าเฉลี่ยโดยรวม							0.96

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 30 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบความสามารถ
ในการถ่ายโยงการเรียนรู้

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.67
2	0.42
3	0.56
4	0.61
ค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.89$	

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 31 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อ ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	ข้อ ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC
	1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		
1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	19	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	20	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
6	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	23	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
9	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	25	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	29	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
15	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	30	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
ค่าเฉลี่ยโดยรวม														0.92	

ตาราง 32 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

ข้อ ที่	ค่า ความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	แปลผล	ข้อ ที่	ค่า ความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	แปลผล
1	.62	.50	ใช้ได้	16	.62	.50	ใช้ได้
2	.56	.62	ใช้ได้	17	.75	.25	ใช้ได้
3	.56	.62	ใช้ได้	18	.62	.50	ใช้ได้
4	.75	.25	ใช้ได้	19	.50	.25	ใช้ได้
5	.56	.62	ใช้ได้	20	.68	.37	ใช้ได้
6	.56	.62	ใช้ได้	21	.56	.62	ใช้ได้
7	.50	.25	ใช้ได้	22	.56	.62	ใช้ได้
8	.62	.50	ใช้ได้	23	.50	.25	ใช้ได้
9	.56	.62	ใช้ได้	24	.62	.50	ใช้ได้
10	.56	.62	ใช้ได้	25	.50	.25	ใช้ได้
11	.52	.50	ใช้ได้	26	.50	.25	ใช้ได้
12	.70	.50	ใช้ได้	27	.50	.25	ใช้ได้
13	.65	.50	ใช้ได้	28	.68	.40	ใช้ได้
14	.56	.62	ใช้ได้	29	.50	.25	ใช้ได้
15	.56	.62	ใช้ได้	30	.43	.37	ใช้ได้

การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ

การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

โดยใช้สูตร KR20 เท่ากับ 0.95