

ภาคผนวก จ แบบประเมินความสอดคล้องสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
( สำหรับผู้เชี่ยวชาญ )

#### คำชี้แจง

โปรดพิจารณาข้อสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แล้วลงความเห็นว่าคุณค่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

- |    |                  |  |
|----|------------------|--|
| +1 | เมื่อแน่ใจว่า    | ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้    |
| 0  | เมื่อไม่แน่ใจว่า | ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้    |
| -1 | เมื่อแน่ใจว่า    | ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ |

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดได้ (ความเข้าใจ)	<b>สถานการณ์ที่ 1</b> <b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1 - 4</b> เกษตรกรส่วนใหญ่จะยึดอาชีพทำการเกษตร โดยเฉพาะการทำไร่ เลี้ยงลอยจะมีการทำลายป่าเป็นลูก ๆ และมีการปลูกพืชโดยเฉพาะ กะหล่ำปลี ผักกาดขาว ซึ่งผักจำพวกนี้ต้องการดูแลรักษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงมีการใช้สารเคมีในปริมาณมาก และเนื่องจากมีความเข้าใจว่าสารเคมีเหล่านั้นหากนำมาใช้ในทางเกษตรในปริมาณมากแล้วจะได้ผลผลิตในปริมาณมากไปด้วย ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ได้ผลดีในระยะแรกแต่มีความสูญเสียอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากดินมีประจุมีคุณสมบัติในการดูดซับสารเคมี และธาตุโลหะหนักจึงทำให้เปลี่ยนแปลงสภาพดินทำให้เป็นกรดมากขึ้นทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเสื่อมลงและที่สำคัญผลกระทบที่เกิดกับร่างกาย เนื่องจากสารพิษจากดินปนเปื้อนกับผักซึ่งสารเคมีเหล่านี้มีพิษเฉียบพลันถึงกับชีวิตอาจทำให้เป็นมะเร็งทางเดินอาหาร มะเร็งตับ เป็นต้น			
สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดได้ (ความเข้าใจ)	1. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. สารปนเปื้อนในดิน                      ข. การทำลายป่า ค. ดินเสื่อม                                      ง. สมบัติของดิน (เฉลยคำตอบข้อ ค.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
ระบุสาเหตุของ ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (วิเคราะห์)	2. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. ชาวบ้านไม่มีความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ข. การดูดซับสารเคมีของดิน ค. การทำไร่เลื่อนลอย ง. ถูกทั้ง ข้อ ก. และ ข.  (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	3. จากปัญหานี้นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างไร ก. ให้ความรู้กับชาวบ้าน ข. ให้ชาวบ้านปลูกพืชหมุนเวียน ค. แจกเกษตรตำบลผู้ที่เกี่ยวข้อง ง. ลดการใช้สารเคมี  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
ระบุผลที่ได้จาก วิธีการแก้ ปัญหา ที่ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	4. จากวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่ 3 นักเรียนคิดว่าผลที่ได้ จากการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร ก. มีแนวทางในการใช้เกษตรแบบชีวภาพ ข. ลดการใช้สารเคมี ค. มีพืชที่หลากหลาย ง. ระบบนิเวศดีขึ้น  (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			
	<b>สถานการณ์ที่ 2</b> <b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 5 - 8</b> ช่วงรอยต่อของฤดูกาลระหว่างฤดูร้อนกับฤดูฝนจะมีสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวมากประกอบไปด้วยสายฝนที่ตกลงมาอย่างหนัก จากสภาพอากาศนี้ทำให้เกิดชนิดต่างๆ ได้ผุดออกจากดินเป็นจำนวนมาก ชาวบ้านก็ต่างออกไปหาเห็ดและของป่ามากินกัน แต่เมื่อชาวบ้านนำเห็ดมากิน ปรากฏว่าเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน จุกท้อง			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	ท้องเสีย บางรายถึงกับเสียชีวิต จากการสอบถาม ปรากฏว่าพื้นที่ที่ไปเก็บเห็ดมานั้นเคยเป็นสวนที่ใช้ในการปลูกกะหล่ำมาก่อน ซึ่งเป็นการทำไร่เลื่อนลอยและในการดูแลกะหล่ำนั้นจะมีการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลง ในการดูแลกะหล่ำเป็นปริมาณมากเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สารพิษต่าง ๆ ตกค้างอยู่ในดินเป็นจำนวนมาก เมื่อเห็ดออกก็อาจจะมีสารพิษตกค้างปนเปื้อนและเมื่อชาวบ้านนำมากินก็ทำให้ได้รับสารพิษนั้นเข้าไปด้วย			
สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	5. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ก. มลพิษทางดิน    ข. การบุกรุกพื้นที่ป่า ค. ดินเสื่อมโทรม    ง. การกินเห็ด (เฉลยคำตอบข้อ ค.)			
อธิบายสาเหตุ ของปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (วิเคราะห์)	6. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. การใช้สารเคมี ข. ดินเสื่อมโทรมเนื่องจากปล่อยให้ร้าง ค. การบุกรุกป่าไม้ ง. ขาดความระมัดระวังในการบริโภค (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	7. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรมีวิธีการหรือแนวทางแก้ปัญหา นี้อย่างไร ก. ปลูกพืชหมุนเวียน ข. ออกกฎหมายคุ้มครอง ค. กำหนดเขตพื้นที่ป่าสงวน ง. ให้ความรู้เรื่องดินแก่เกษตรกร (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหาที่ ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	8. จากวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่ 7 นักเรียนคิดว่าผลที่ได้ จากการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร ก. ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อให้ดินดีขึ้น ข. เกษตรกรมีความรู้สามารถใช้ดินได้อย่างถูกต้อง ค. ผู้บุกรุกป่าเกรงกลัวกฎหมาย ง. ชาวบ้านเลิกกินเห็ด  (เฉลยคำตอบข้อ ข.)			
	<b>สถานการณ์ที่ 3</b> <b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 9 - 12</b> จากการรายงานข่าวในหนังสือพิมพ์ฉบับหนึ่ง แผ่น น้ำแข็งขนาดเท่าเกาะ Manhattan ได้แตกออกจาก แผ่นดินใหญ่ของเกาะ Ellesmere ทางเหนือของ Canada ซึ่งอยู่บริเวณขั้วโลกเหนือเป็นอีกผลกระทบหนึ่ง ที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกที่กำลังแปลง โฉมหน้าของขั้วโลกเหนือ ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า แผ่น น้ำแข็ง Manhattan อายุกว่า 4,500 ปี ได้แตกตัว ออกมาจากแผ่นดินใหม่ และกำลังล่องลอยอยู่ใน มหาสมุทร Atlantic ตั้งแต่เดือน สิงหาคม ที่ผ่านมา			
สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	9. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ข. ภาวะโลกร้อน ค. น้ำทะเลเพิ่มขึ้น ง. การแตกออกของน้ำแข็ง  (เฉลยคำตอบข้อ ข.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
อธิบายสาเหตุ ของปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (วิเคราะห์)	10. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดของปัญหาของ สถานการณ์นี้ ก. แผ่น้ำแข็งมีอายุนาน ข. อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น ค. ปริมาณน้ำแข็งเยอะเกิน ง. การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทั่วโลกเหนือ (เฉลยคำตอบข้อ ข.)			
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	11. จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะมีวิธีการแก้ปัญหาได้ อย่างไร ก. ช่วยกันลดใช้ของที่ย่อยสลายยาก ข. ปลูกต้นไม้เพิ่มมากขึ้น ค. สร้างความตระหนักให้กับประชาชน ง. ถูกทุกข้อ (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหาที่ ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	12. จากวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่ 11 นักเรียนคิดว่าผลที่ ได้จากการแก้ปัญหจะเป็นอย่างไร ก. ทำให้อุณหภูมิของโลกลดลง ข. ประชาชนให้ความร่วมมือมากขึ้น ค. ทำให้ฝนตกตามฤดูกาล ง. ทำให้ขยะหรือของพลาสติกลดลง (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	<p><b>สถานการณ์ที่ 4</b></p> <p><b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 13 - 16</b></p> <p>เมื่ออุณหภูมิจึงโลกสูงขึ้นส่งผลให้น้ำทะเลมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากน้ำแข็งที่ขั้วโลกและที่ต่าง ๆ ละลายลงสู่มหาสมุทรอย่างต่อเนื่องการที่อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ไม่เพียงทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นเท่านั้น แต่ส่งผลทำให้ลมมรสุมมีความรุนแรง และเปลี่ยนทิศทางมีผลทำให้คลื่นบริเวณชายฝั่งมีความรุนแรงและสูงมากขึ้น เป็นผลทำให้ลมมรสุมมีความรุนแรงและสูงมากขึ้น เป็นสาเหตุทำให้แผ่นดินถูกกัดเซาะทั่วประเทศไทยมากขึ้น จากข้อมูลพบว่าอดีต 30 ปีที่ผ่านมาอ่าวไทยตอนบนทะเลได้เคลื่อนถันไปแล้ว เช่น โบสถ์ของวัดขุนทรารวาสที่ถูกทะเลกลืนแผ่นดินหายไปจนต้องยกพื้นโบสถ์สูงขึ้น 1 เมตร</p>			
สามารถระบุปัญหาจากสถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	<p>13. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร</p> <p>ก. น้ำแข็งละลาย</p> <p>ข. ภาวะโลกร้อน</p> <p>ค. ความรุนแรงของลมมรสุม</p> <p>ง. ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ก.)</p>			
อธิบายสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ (วิเคราะห์)	<p>14. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดของปัญหาของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น</p> <p>ข. ปริมาณน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น</p> <p>ค. การเปลี่ยนทิศทางของลมมรสุม</p> <p>ง. การแปรผันของระบบนิเวศ (เฉลยคำตอบข้อ ก.)</p>			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถาน การณ์ที่ กำหนดให้	15. จากปัญหาที่เกิดขึ้นนี้จะมีวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างไร ก. อนุรักษ์พื้นที่พุ่มสภาพป่า ข. เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีสาร ซีเอฟซี ค. การนำกลับมาใช้ใหม่ ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหา ที่ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	16. จากวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่ 15 นักเรียนคิดว่าผลที่ ได้จากการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร ก. ลดปัญหาโลกร้อน ข. ช่วยลดความรุนแรงของมรสุมลดลง ค. ช่วยทำให้น้ำทะเลลดลง ง. ทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
	<b>สถานการณ์ที่ 5</b> <b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 17 - 20</b> อากาศในบรรยากาศที่สิ่งมีชีวิตสามารถดำรงอยู่ได้ ประกอบด้วยก๊าซไนโตรเจนและก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไอน้ำและก๊าซอื่น ๆ รังสีที่ส่อง มาจากพื้นโลกบางส่วนก็สะท้อนกลับออกสู่อวกาศ ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ มีคุณสมบัติในการเก็บกักความร้อน ได้จึงทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศของโลกสูงเรียกว่า ปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก ในขณะเดียวกันทาง โรงงานอุตสาหกรรมก็มีการปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ออกมา การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ปิโตรเลียม การเผาขยะ การตัดไม้ทำลายป่า เหตุการณ์ เหล่านี้ส่งผลให้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้น			



จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	<p>จึงทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นและเกิดการละลายของน้ำแข็งซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำในทะเล เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางของลมมรสุม และระบบนิเวศต่าง ๆ สัตว์มีการอพยพย้ายที่อยู่ ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้ทำให้สิ่งมีชีวิตทุกชนิดได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้</p>			
สามารถระบุปัญหาจากสถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	<p>17. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. ภาวะโลกร้อน</p> <p>ข. การเผาไหม้เชื้อเพลิง</p> <p>ค. การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>ง. อากาศเป็นพิษ</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ก.)</p>			
อธิบายสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ (วิเคราะห์)	<p>18. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล</p> <p>ข. อากาศรวมตัวกับคาร์บอน</p> <p>ค. ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>ง. โรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ง.)</p>			
ระบุวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ (นำไปใช้)	<p>19. แนวทางใดเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนที่สุด</p> <p>ก. การลดใช้ถุงพลาสติก</p> <p>ข. การไม่เผาขยะ</p> <p>ค. รณรงค์ให้ความรู้กับประชาชน</p> <p>ง. การใช้ถุงผ้า</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ค.)</p>			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหาที่ ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	20. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าผลที่ได้ จาก การแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร ก. ได้รับความร่วมมือมากขึ้น ข. ช่วยบรรเทาโลกให้เย็นลง ค. ทำให้มีการลดใช้เชื้อเพลิง ง. โรงงานอุตสาหกรรมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น  (เฉลยคำตอบข้อ ข.)			
	<b>สถานการณ์ที่ 6</b> <b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 21 - 24</b> แหล่งน้ำที่มีตามแหล่งธรรมชาติแห่งขอจดจนพื้นดิน แต่กระแงเหตุการณ์เหล่านี้ทำให้วิถีชีวิตชาวบ้าน เปลี่ยนไปชาวบ้านที่เคยอาศัยในบริเวณข้างเคียงก็ ไม่สามารถจับปลา งามหอย หรือหาผักตามริมน้ำ นำมา กินหรือนำมาขายได้เหมือนเคย สัตว์น้ำที่เคยมีก็แห้งตาย ไปไม่มีน้ำไว้ให้ผสมพันธ์หรือไว้สำหรับวางไข่และ ดำรงชีวิต			
	21. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. เกิดภัยแล้ง ข. สิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำสูญพันธ์ ค. การขาดแคลนอาหาร ง. ขาดแหล่งทำกิน  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
อธิบายสาเหตุ ของปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (สังเคราะห์)	22. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้  ก. ความแห้งแล้ง ข. ไม่มีที่ทำกิน ค. สัตว์น้ำสูญพันธุ์ ง. ขาดน้ำในการอุปโภคบริโภค  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (การนำไปใช้)	23. จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะมีวิธีการแก้ปัญหาได้ อย่างไร  ก. สร้างฝายกักเก็บน้ำ ข. เลี้ยงปลาปลากัด ค. การแปรรูปอาหารไว้กินนานาน ง. ย้ายถิ่นไปทำมาหากินที่อื่น  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหาที่ ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	24. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าผลที่ได้ จาก การแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร  ก. มีน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพอ ข. มีอาหารที่หลากหลาย ค. ลดโลกร้อน ง. เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้กับระบบนิเวศ  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
	อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 25 - 30 ในอดีตแม่น้ำโขงได้ขึ้นชื่อในเรื่องความสมบูรณ์ ที่สุดของระบบนิเวศ เสมือนเป็นเส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงชีวิต ขนาดใหญ่ของคนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จาก นิตยสารฉบับหนึ่งได้เขียนบทความ กล่าวถึงสถานการณ์			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	<p>ปัจจุบันนี้ว่าประเทศที่อยู่ลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ประสบภัยแล้งรุนแรงเป็นอย่างมาก จากการรายงานข่าวเกษตรกรมากมายต้องนั่งมองที่นาพืชผล ของตนเองแห้งตายอย่างไม่สามารถแก้ไขอะไรได้ แม่น้ำหลายสายแห้งขอดจนปลาแห้งตายฝังดิน ประสบปัญหาน้ำท่วมและยังประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ การค้า การท่องเที่ยวและการคมนาคม ทางสายหลักของชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นี่คือน่าเป็นบางตัวอย่างของวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน</p>			
สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	<p>25. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. ระบบนิเวศ</p> <p>ข. ความแห้งแล้ง</p> <p>ค. การเกษตร</p> <p>ง. เศรษฐกิจ</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ข.)</p>			
อธิบายสาเหตุ ของปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (วิเคราะห์)	<p>26. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร</p> <p>ก. การกระทำของมนุษย์</p> <p>ข. การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ</p> <p>ค. การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ</p> <p>ง. ระบบนิเวศถูกทำลาย</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ก.)</p>			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
เสนอแนะวิธี แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	27. จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ควรมีวิธีการแก้ปัญหา อย่างไร ก. สร้างเขื่อนเก็บน้ำ ข. การปลูกต้นไม้ ค. สร้างความตระหนักให้กับประชาชน ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหาที่ ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	28. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าผลที่ได้จะ เป็นอย่างไร ก. มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ข. ต้นไม้มีการดูดซับน้ำ ค. ประชาชนให้ความร่วมมือมากขึ้น ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
อธิบายเกี่ยวกับ ผลที่ได้รับจาก การเกิดปัญหา (สังเคราะห์)	29. จากสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อในด้านใดมากที่สุด ก. การเพาะปลูก ข. เศรษฐกิจ ค. อาหาร ง. สัตว์น้ำ  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
<p>ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)</p>	<p>30. นักเรียนจะมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาความแห้งแล้ง จาก สถานการณ์นี้ได้หรือไม่ อย่างไร</p> <p>ก. ได้ โดยรู้จักการประหยัดน้ำ</p> <p>ข. ได้ ห้ามไม่ให้ผู้ปกครองใช้น้ำ</p> <p>ค. ไม่ได้ เป็นเรื่องของการต้องให้เจ้าหน้าที่มา ดำเนินการเอง</p> <p>ง. ไม่ได้ เป็นเรื่องใหญ่เกินไปอยู่เฉย ๆ ดีกว่าให้ผู้ ที่เกี่ยวข้องแก้ปัญหาตัวเอง</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ก.)</p>			
<p>สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)</p>	<p><b>สถานการณ์ที่ 8</b></p> <p><b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ</b></p> <p><b>31 - 34</b></p> <p>จังหวัดแม่ฮ่องสอน ชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพทำ การเกษตรเป็นส่วนใหญ่ พอถึงช่วงฤดูแล้ง ใกล้เคียงทำการ เพาะปลูก จะมีการเผาฟางข้าว เศษหญ้า ซึ่งเป็นการ เตรียมตัวก่อนจะทำนาและการเผาป่าไม้เพื่อหาของป่า เป็นการกำจัดวัชพืชจึงเป็นสาเหตุของการเผาสิ่งต่าง ๆ แต่มีปัญหาที่ตามมาคือ ควันและเขม่า ซึ่งเกิดกลุ่มควัน ที่หนาแน่นโดยเฉพาะ จังหวัดแม่ฮ่องสอนได้รับ ผลกระทบเป็นอย่างมากและยังเกิดผลกระทบต่อเนื่องไป ในเรื่องเศรษฐกิจ การคมนาคมและสุขภาพของชาวบ้าน ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงซึ่งเกิดอาการแสบตา หายใจ ติดขัด นอกจากควันเขม่า และยังมีเศษเขม่าเล็ก ๆ ปลิว ไปเกาะตามที่ต่าง ๆ ทำให้เกิดความสกปรกและสร้าง ความเดือดร้อนให้กับชาวบ้านเพิ่มขึ้น</p>			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
สามารถระบุ ปัญหาจาก สถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	31. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. การเพาะปลูก ข. การเผาป่า ค. เขม่า ควัน ง. สุขภาพชาวบ้าน  (เฉลยคำตอบข้อ ข.)			
อธิบายสาเหตุ ของปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (วิเคราะห์)	32. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้ ก. การเผาป่า ข. การเผาเศษหญ้า ใบไม้ใบแห้ง ค. การกำจัดวัชพืช ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	33. นักเรียนจะมีแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างไร ก. เลิกทำอาชีพการเกษตร ข. ย้ายแหล่งที่อยู่ ค. การให้ความรู้เกี่ยวกับการเผาป่า ง. แจ้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ  (เฉลยคำตอบข้อ ค.)			
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหา ที่ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	34. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการ แก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร ก. ชาวบ้านมีสุขภาพที่ดี ข. อากาศดีขึ้น ค. หมอกควันมีปริมาณลดลง ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	<p><b>สถานการณ์ที่ 9</b></p> <p><b>อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 35 - 40</b></p> <p>ในฤดูร้อนของจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีการเผาป่าไม้เพื่อทำการหาของป่า และเผาถ่านบริเวณบนภูเขา จึงทำให้เกิดการเผาป่าอย่างรุนแรง รวมทั้งการเกิดไฟป่าจากประเทศเพื่อนบ้านเช่น พม่า หมอกควันลอยเข้ามาในประเทศไทย จังหวัดที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือจังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังนั้นจังหวัดแม่ฮ่องสอนจึงมีปัญหาเรื่องหมอกควันอย่างรุนแรง ชาวบ้านที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเมื่อสูดเอากลิ่นควันเข้าไปก็จะเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน หายใจไม่ออก เนื้อตัวเหนียวเหนอะหนะ ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนเป็นอย่างมาก นอกจากนี้แล้วการเผาป่าทำให้เกิดหมอกควันปกคลุมลงมาอย่างหนาแน่นในชั้นบรรยากาศ เมื่อนำเอามาวิเคราะห์หองค์ประกอบทางเคมีพบว่าฝุ่นละอองนี้มีลักษณะเป็นอนุภาคของคาร์บอนที่มารวมกัน และเป็นสารประเภท พอลิไซคลิกอะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอนเป็นสารก่อมะเร็งอยู่ด้วย</p>			
สามารถระบุปัญหาจากสถานการณ์ได้ (ความเข้าใจ)	<p>35. ข้อใดเป็นปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. หมอกควัน</p> <p>ข. การเผาป่า</p> <p>ค. การหาของป่า</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ก.)</p>			



จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
อธิบายสาเหตุ ของปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (วิเคราะห์)	36. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ก. การเผาป่า ข. การประกอบอาชีพ ค. การดำรงชีวิตเพื่อความอยู่รอด ง. ควันไฟจากเพื่อนบ้าน  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
ระบุวิธีการ แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	37. จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นควรจะมีวิธีการแก้ปัญหา อย่างไร ก. ให้ความรู้กับชาวบ้าน ข. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทราบ ค. มีบทบาทลงโทษทางกฎหมาย ง. ย้ายไปอยู่ที่อื่นที่ห่างไกลออกไป  (เฉลยคำตอบข้อ ก.)			
สรุปผลที่ได้ จากวิธีการ แก้ปัญหา ที่ตนเองเลือก (ประเมินค่า)	38. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าผลที่ได้ จาก การแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร ก. ลดการเผาป่า ข. อากาศบริสุทธิ์ขึ้น ค. ชาวบ้านมีโอกาสเป็นโรคระบบทางเดินหายใจน้อย ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			
เสนอแนะวิธี แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	39. จากสถานการณ์ นักเรียนคิดว่ารัฐบาลและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรจะมีความรู้กับชาวบ้านอย่างไร ก. กำหนดบทลงโทษ ข. ควบคุมให้มีการเผาเป็นเวลา ค. รณรงค์ให้ความรู้กับชาวบ้านทำนาและทำไร่ ง. ถูกทุกข้อ  (เฉลยคำตอบข้อ ง.)			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
เสนอแนะวิธี แก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ (นำไปใช้)	<p>40. จากสถานการณ์ นักเรียนคิดว่าผู้นำชุมชนควรมีวิธีการแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร</p> <p>ก. กำหนดบทลงโทษ</p> <p>ข. ควบคุมให้มีการเผาเป็นเวลา</p> <p>ค. รณรงค์ให้ความรู้กับชาวบ้านทำนาและทำไร่</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>(เฉลยคำตอบข้อ ง.)</p>			