



รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบ

วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นางสาวธรรมาถ จ้อยนุแสง

โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สารบัญ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
วิธีดำเนินการ	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ	7
อภิปรายผล	8
หนังสืออ้างอิง	9

ภาคผนวก

ก ข้อสอบวิชา วิทยาศาสตร์ ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข ผลการวิเคราะห์ข้อสอบวิชา วิทยาศาสตร์ ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ปรับปรุง ๒๕๖๐) ได้กำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรในฐานะเป็นกลไกนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา คือพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามความคาดหวัง กระบวนการจัดการเรียนรู้จึงมุ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ การประเมินการเรียนรู้ที่สามารถสนองตอบเป้าประสงค์ดังกล่าวก็คือการประเมินในระดับชั้นเรียนและเพื่อให้การประเมินในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพ ผู้ทำหน้าที่ประเมินจะต้องคำนึงถึงเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ที่วัดได้เที่ยงตรง (Validity) มีความยากง่ายปานกลาง มีอำนาจจำแนกสูง และมีความเชื่อมั่น (Reliability) สูง เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของหลักสูตร ในอันที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ การวิเคราะห์ข้อสอบจึงเป็นวิธีที่จะตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้หรือข้อสอบให้ได้มาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบ ดั้งเดิม (Classical Test Theory) ซึ่งมีหลักการดังนี้ ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2558: 63-65) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อสอบแบบ แบบสอบอิงกลุ่ม (Norm Reference) ว่าเป็นการพิจารณา ความยากง่ายของข้อสอบโดยเรียงคะแนนจากสูงไปหาต่ำ แบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำและนำไปคำนวณค่า สถิติโดยใช้สูตร KR-20 และคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามที่ต้องการเพื่อใช้ทดสอบต่อไป

ในด้านการเรียนการสอน ใช้ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ ในการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ ทำให้มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนคือทำให้รู้คุณภาพของข้อสอบ และสามารถปรับแก้ไข ข้อสอบได้ตรงเพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพเช่น ข้อสอบที่ยากไป ข้อสอบมีอำนาจจำแนกหรือไม่ ใช้ภาษาถูกต้องหรือไม่ ตัวลวงบางตัวเลือกมีประสิทธิภาพหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งคุณภาพของข้อสอบดูจากค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และดูจากประสิทธิภาพตัวลวง และจากค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และประสิทธิภาพตัวลวง ทำให้ครูต้องปรับข้อสอบแต่ละข้อให้ดีขึ้น ช่วยให้ครูเขียนข้อสอบได้ดีขึ้น และสามารถนำข้อสอบมาใช้ได้อีก เมื่อมีการวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการวิเคราะห์ข้อสอบที่เก็บไว้สามารถนำข้อสอบมาใช้ได้อีก และนำข้อสอบมาใช้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบ เช่น

ออกข้อสอบเพื่อสอบปกติ ก็คัดเลือกข้อสอบที่ความยากง่ายปานกลาง ค่าอำนาจจำแนกสูง ,ออกข้อสอบเพื่อสอบเรียนต่อ ก็คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายเป็น ยากหรือค่อนข้างยาก,ออกข้อสอบเพื่อสอบซ่อม ก็คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายเป็นง่ายหรือค่อนข้างง่ายเป็นต้น

ผู้รายงานจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบ โดยใช้สอบวัดผลปลายภาค ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1-10 จำนวน 60 ข้อ โดยใช้กระดาษคำตอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1-10 จำนวน 10 ห้อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาข้อสอบที่มีคุณภาพที่มีความเที่ยงตรง(Validity)มีความยากง่ายปานกลาง มีอำนาจจำแนกสูง และมีความเชื่อมั่น(Reliability)สูง และดูประสิทธิภาพตัวลอง

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลปลายภาค วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
๒. เพื่อรายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาค วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

๓. วิธีดำเนินการ

๓.๑ กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 กลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 400 คน

๓.๒ ข้อมูลที่เก็บรวบรวม การดำเนินการครั้งนี้ มุ่งวิเคราะห์ข้อสอบที่ใช้สอบปลายภาค จึงใช้กระดาษคำตอบของนักเรียนชนิดเลือกตอบ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบมีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น(Reliability) ความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) และดูจากประสิทธิภาพตัวลอง

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้

☛ กระดาษคำตอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 ห้อง ที่สอบวัดผลปลายภาค วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 ข้อ

๓.๔ การวิเคราะห์และการแปลความหมาย

วิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ วิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

๑) วิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม เป็นการวิเคราะห์ข้อสอบโดยตรวจกระดาษคำตอบแล้วเรียงคะแนนจากสูงไปหาต่ำ แบ่งกระดาษออกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ นำกระดาษคำตอบของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมาตรวจนับ (Tally) การตอบแต่ละตัวเลือก หาค่าสถิติ

๒) วิเคราะห์ข้อสอบอิงเกณฑ์ เป็นการวิเคราะห์ข้อสอบโดยตรวจกระดาษคำตอบให้คะแนนวิเคราะห์ที่ละจุดประสงค์ โดยแต่ละจุดประสงค์ นักเรียนที่สอบผ่านเป็น “กลุ่มรอบรู้” นักเรียนที่สอบไม่ผ่านเป็น “กลุ่มไม่รอบรู้” ทำการตรวจนับ (Tally) การตอบแต่ละตัวเลือก หาค่าสถิติ

การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม ด้วย “โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ” วิเคราะห์ได้จากการคีย์คำตอบจากกระดาษคำตอบของนักเรียน โดยการเรียงคะแนนจากสูงไปหาต่ำ แล้วแบ่งกลุ่ม ดังนี้

๑. หากจำนวนกระดาษคำตอบอยู่ในช่วง ๑ ถึง ๔๐ ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มร้อยละ ๕๐ มี ๒ กรณี

- กรณีจำนวนกระดาษคำตอบเป็นเลขคู่ ไม่มีกลุ่มกลาง เช่น กระดาษคำตอบ ๖ แผ่น แบ่งเป็นกลุ่มสูง ๓ แผ่น และกลุ่มต่ำ ๓ แผ่น เป็นต้น

- กรณีจำนวนกระดาษคำตอบเป็นเลขคี่ มีกลุ่มกลาง ๑ แผ่น (ตัดทิ้งไม่นำมาวิเคราะห์ข้อสอบ) เช่น กระดาษคำตอบ ๗ แผ่น แบ่งเป็นกลุ่มสูง ๓ แผ่น กลุ่มต่ำ ๓ แผ่น และกลุ่มกลาง ๑ แผ่น เป็นต้น

๒. หากจำนวนกระดาษคำตอบอยู่ในช่วง ๔๑ ถึง ๑๕๐ ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มร้อยละ ๓๓.๓๓ จะมี ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ และกลุ่มกลาง (ตัดทิ้งไม่นำมาวิเคราะห์ข้อสอบ) เช่น กระดาษคำตอบ ๔๑ แผ่น แบ่งได้กลุ่มสูง ๑๓ แผ่น กลุ่มต่ำ ๑๓ แผ่น กระดาษคำตอบที่เหลือเป็นกลุ่มกลาง ๑๕ แผ่น เป็นต้น

๓. หากจำนวนกระดาษคำตอบมากกว่า ๑๕๐ ขึ้นไป ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มร้อยละ ๒๗ จะมี ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ และกลุ่มกลาง (ตัดทิ้งไม่นำมาวิเคราะห์ข้อสอบ) เช่น กระดาษคำตอบ ๑๕๑ แผ่น แบ่งได้กลุ่มสูง ๔๐ แผ่น กลุ่มต่ำ ๔๐ แผ่น กระดาษคำตอบที่เหลือเป็นกลุ่มกลาง ๗๑ แผ่น เป็นต้น

๔. ต่อจากนั้นโปรแกรมฯ จะตรวจนับ (Tally) ตัวเลือกใน แต่ละข้อ ทั้งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ประสิทธิภาพตัวลอง และผลสรุปข้อสอบรายข้อ

๕. ต่อจากนั้นโปรแกรมฯ จะหา สถิติพื้นฐานข้อสอบทั้งฉบับ ได้แก่ คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์การแปรผัน ค่าเฉลี่ยความยากง่าย และค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนก

หมายเหตุ

๑) กระบวนการตามข้อ ๔. เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ ผลที่ได้สามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ นำไปสู่การสร้างข้อสอบมาตรฐาน และนำไปสู่การสร้างธนาคารข้อสอบ

๒) กระบวนการตามข้อ ๕. เป็นกระบวนการหาค่าสถิติ ข้อสอบทั้งฉบับ ผลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวิจัย เพื่อสรุปว่าเครื่องมือที่สร้างมีคุณภาพเพียงใดโดยดูจากค่าสถิติที่ได้ ถ้าเครื่องมือยังไม่มีคุณภาพสามารถปรับปรุงข้อสอบรายข้อ ตามผลที่ได้จากกระบวนการข้อ ๕. แล้วทดลองวิเคราะห์ข้อสอบใหม่ เพื่อให้ได้เครื่องมือมีคุณภาพดียิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

วิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์มีหลายวิธี สำหรับโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อสอบโดยตรวจกระดาษคำตอบให้คะแนน แยกจุดประสงค์ ให้คะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย แล้ววิเคราะห์ทีละจุดประสงค์ โดยแต่ละจุดประสงค์ นักเรียนที่สอบผ่านเป็น “กลุ่มรอบรู้” นักเรียนที่สอบไม่ผ่านเป็น “กลุ่มไม่รอบรู้” ทำการตรวจนับ (Tally) การตอบแต่ละตัวเลือก หาค่าสถิติหากมีข้อมูลจากการตรวจกระดาษให้คะแนนตั้งแต่ ๕ คนขึ้นไป สามารถวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ได้ทันที ตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

๑. กำหนดเกณฑ์ผ่าน (จุดตัด) ของแต่ละจุดประสงค์ ซึ่งกำหนดได้ ๒ แบบ ได้แก่ กำหนดตามแนวคิดของ Sheehand and Davis และกำหนดเป็นร้อยละ

๒. วิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์จุดประสงค์ใด ก็เรียงคะแนนรวมในจุดประสงค์นั้นจากสูงไปหาต่ำ แล้วแบ่งกลุ่มเป็น ๒ กลุ่ม โดยที่หากคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ผ่าน (จุดตัด) เป็น “กลุ่มรอบรู้” หากคะแนนน้อยกว่าเกณฑ์ผ่าน (จุดตัด) เป็น “กลุ่มไม่รอบรู้” ต่อจากนั้นโปรแกรม จะตรวจนับ (Tally) ข้อสอบรายข้อทั้งกลุ่มรอบรู้และกลุ่มไม่รอบรู้ แล้วหาค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก B-index (B) ประสิทธิภาพตัวलग และผลสรุปข้อสอบรายข้อ จนครบทุกจุดประสงค์

๓. การหาสถิติพื้นฐานข้อสอบทั้งฉบับ ได้แก่ คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์การแปรผัน ค่าเฉลี่ยความยากง่าย และค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนก

หมายเหตุ

๑) เมื่อกำหนดเกณฑ์ผ่าน (จุดตัด) เปลี่ยนไป ผลการวิเคราะห์ ข้อสอบจะเปลี่ยนตามไปด้วย การกำหนดเกณฑ์ผ่าน(จุดตัด)มากไป หรือน้อยไปอาจทำให้ไม่มี “กลุ่มรอบรู้” หรือไม่มี “กลุ่มไม่รอบรู้” ซึ่งจะทำให้ ไม่มีผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

๒) กระบวนการตามข้อ ๒. เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ ผลที่ได้สามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพนำไปสู่การสร้างข้อสอบมาตรฐานและนำไปสู่การสร้างธนาคารข้อสอบ

๓) กระบวนการตามข้อ ๓. เป็นกระบวนการหาค่าสถิติ ข้อสอบทั้งฉบับ ผลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวิจัย เพื่อสรุปว่า เครื่องมือที่สร้างมีคุณภาพเพียงใด โดยดูจากค่าสถิติที่ได้ ถ้าเครื่องมือยังไม่มีคุณภาพ สามารถปรับข้อสอบรายข้อ ตามผลที่ได้จากกระบวนการข้อ ๒. แล้วทดลองวิเคราะห์ข้อสอบใหม่ เพื่อให้ได้เครื่องมือมีคุณภาพดียิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

ข้อสังเกต การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม กับ การวิเคราะห์ข้อสอบแบบ อิงเกณฑ์ ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อสอบมาเปรียบเทียบกันได้ เพราะเป็นคนละทฤษฎี และสูตรในการหาค่าสถิติก็คนละสูตร

๓.๕ สถิติที่ใช้ การพิจารณาประสิทธิภาพตัวลง และเกณฑ์การเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ ดังนี้
ความยากง่าย (Difficulty) หมายถึง ค่าที่แสดงว่าเครื่องมือหรือแบบทดสอบนั้นมีความยากหรือความง่ายเพียงใด แบบทดสอบที่ดี ควรมีค่าความยากง่ายปานกลาง การพิจารณาความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ หาได้จากสูตรดังนี้

$$p = \frac{H + L}{N}$$

เมื่อ p แทน ความยากง่ายของข้อสอบ

H แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

ค่าความยากง่ายจะมีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๐๐ ถึง ๑.๐๐ โดยที่

ถ้า $0.00 \leq p < 0.20$ แสดงว่า ข้อสอบยากมาก

ถ้า $0.20 \leq p < 0.40$ แสดงว่า ข้อสอบค่อนข้างยาก

ถ้า $0.40 \leq p \leq 0.60$ แสดงว่า ข้อสอบยากง่ายปานกลาง

ถ้า $0.60 < p \leq 0.80$ แสดงว่า ข้อสอบค่อนข้างง่าย

ถ้า $0.80 < p \leq 1.00$ แสดงว่า ข้อสอบง่ายมาก

อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ค่าที่แสดงว่าเครื่องมือ หรือแบบประเมินสามารถแยก

นักเรียนเก่งและอ่อนได้ โดยคนเก่งจะตอบถูก ส่วนคนอ่อนจะตอบผิด การพิจารณาอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็น รายข้อ แต่ละข้อหาได้จากสูตรดังนี้

เมื่อ r แทน อำนาจจำแนกของข้อสอบ

H แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

$$r = \frac{H - L}{\frac{N}{2}}$$

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 โดยที่

ถ้าข้อสอบมีอำนาจจำแนกเป็น บวก แสดงว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกได้

ถ้าข้อสอบมีอำนาจจำแนกเป็น ลบ แสดงว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกตรงกันข้าม

ถ้าข้อสอบมีอำนาจจำแนกเป็น ศูนย์ แสดงว่า ข้อสอบข้อนั้นไม่มีอำนาจจำแนก หรือจำนวนนักเรียนตอบถูกในกลุ่มสูง และจำนวนนักเรียนตอบถูกในกลุ่มต่ำมีจำนวนเท่ากัน

ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก ได้แก่ ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่าหรือเท่ากับ 0.20

ประสิทธิภาพตัวलग

ตัวलग หมายถึง ตัวเลือกที่ผิด ตัวलगที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

๑) มีคนเลือกอย่างน้อยร้อยละ ๕

๒) จำนวนคนในกลุ่มสูงเลือกน้อยกว่ากลุ่มต่ำ

เกณฑ์การเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ **พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้**

๑) ความยากง่าย ควรมีค่าอยู่ระหว่าง $0.20 - 0.80$

๒) อำนาจจำแนก ควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

การพิจารณาด้วยรูป ก จะทำให้พิจารณาได้ชัดเจนขึ้น

๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑) ทำให้รู้คุณภาพของข้อสอบ และสามารถปรับแก้ไข ข้อสอบได้ตรงเพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพเช่น ข้อสอบที่ยากไป ข้อสอบมีอำนาจจำแนกหรือไม่ ใช้ภาษาถูกต้องหรือไม่ ตัวลวงบางตัวเลือกมี- ประสิทธิภาพหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งคุณภาพของข้อสอบดูจากค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และดู จากประสิทธิภาพตัวลวง

๒) จากค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และประสิทธิภาพตัวลวง ทำให้ครูต้องปรับ- ข้อสอบแต่ละข้อให้ดีขึ้น ช่วยให้ครูเขียนข้อสอบได้ดีขึ้น

๓) สามารถนำข้อสอบมาใช้ได้อีก เมื่อมีการวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการวิเคราะห์ข้อสอบที่เก็บไว้ สามารถนำข้อสอบมาใช้ได้อีก และนำข้อสอบมาใช้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบ เช่น ออกข้อสอบเพื่อ สอบปกติ ก็คัดเลือกข้อสอบที่ความยากง่ายปานกลาง ค่าอำนาจจำแนกสูง ,ออกข้อสอบเพื่อสอบเรียนต่อ ก็ คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายเป็น ยากหรือค่อนข้างยาก,ออกข้อสอบเพื่อสอบซ่อม ก็คัดเลือกข้อสอบที่มี ความยากง่ายเป็นง่ายหรือค่อนข้างง่าย เป็นต้น

๕. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

๑. ข้อสอบวิชา วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 ข้อ ชนิด ๔ ตัวเลือก

สรุปผล การวิเคราะห์ข้อสอบวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ข้อสอบจำนวน 60 ข้อ

ใช้ได้ จำนวน 53 ข้อ 88.33 % (ข้อ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 12 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 40 41 42 43 44 45 46 47 48 50 52 53 54 56 57 58 59 60)

ใช้ไม่ได้ จำนวน 7 ข้อ 11.67 % (ข้อ 10 13 23 39 49 51 55)

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบในครั้งนี้ คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ที่ทำการทดสอบจะถูกแยกออกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ ด้วยคะแนนสอบ กลุ่มกลางจะถูกตัดออก กลุ่มที่จะถูกนำไป วิเคราะห์ คือกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ดังนั้นในประเด็นเรื่องคุณสมบัติของผู้เรียนจะถูกกรองโดย วิธีการแยกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ร้อยละ 25 อยู่แล้ว ข้อสอบฉบับนี้ คำนวณน้ำหนักของข้อสอบ ข้อสอบที่ควรเก็บไว้โดยไม่ต้องปรับ 88.33 % ข้อสอบข้อสอบที่ควรตัดทิ้ง 11.67 % ในภาพรวม ค่าความ และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) = 0.8446 ข้อสอบฉบับนี้ผ่านเกณฑ์

ข้อเสนอแนะ

๑. ควรกำหนดให้ครูดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบทั้งระดับชั้นเนื่องจากใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน ทั้งระดับมีผลต่อค่าสถิติ
๒. ก่อนสอบ ๑ เดือนไม่ควรมีกิจกรรมหนัก เพราะจะมีผลต่อประสิทธิภาพผู้เรียน ทำให้ไม่มีสมาธิในการเตรียมความพร้อม หรืออ่านหนังสือ

เอกสารอ้างอิง

- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2558). การประยุกต์ใช้ spss วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7.
มหาสารคาม : ตักศิลาการพิมพ์.
- ทีศนา แชมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- สุธี เสงวิชัย. (2553). การสร้างเครื่องมือวิเคราะห์ข้อสอบ. คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต : สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- ชูศรี ศรีมั่นคงธรรม. (2542). การพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบของอาจารย์หมวด
วิทยาศาสตร์โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. การวัดผลการศึกษา : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สิตา บุญนาค. (2551). ความคิดเห็นของครูสอนเปียโนในโครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ต่อการวัดผลและประเมินผลวิชาเปียโน.
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นฤมล สร้อยพวง. (2551). การศึกษากระบวนการวัดผลและประเมินผลสาระการเรียนรู้ (ศิลปดนตรี)
ของครูระดับประถม ศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต :
มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ วิชา วิทยาศาสตร์

quiz-66Final 21102 - full - Excel

M2

	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	St
1	Stu1	Stu2	Stu3	Stu4	Stu5	Stu6	Stu7	Stu8	Stu9	Stu10	Stu11	Stu12	Stu13	Stu14	Stu15	Stu16	Stu17	Stu18	Stu19	Stu20	St
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	1	2	4	4	1	3	4	1	2	2	3	3	3	4	4	2	1	4	4
4	2	2	1	2	4	4	1	3	4	1	2	2	3	3	3	4	4	2	1	4	4
5	2	2	2	3	4	3	1	2	2	1	4	2	4	1	3	3	3	1	3	4	1
6	4	2	4	3	4	3	1	4	4	2	3	1	4	2	3	4	3	2	4	1	1
7	1	2	1	2	4	3	4	2	4	1	3	3	1	1	4	3	3	1	1	4	4
8	1	2	1	2	4	3	4	2	4	1	3	3	1	1	4	3	3	1	1	4	4
9	1	2	1	2	4	3	4	2	4	1	3	3	1	1	4	3	3	1	1	4	4
10	1	2	4	1	1	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	4	2	1	2	4	4
11	1	2	3	2	1	3	1	2	4	1	4	2	1	2	2	4	2	2	1	4	4
12	2	1	1	2	4	1	4	2	1	1	1	2	4	2	3	1	2	2	3	4	4
13	2	1	1	2	4	1	4	2	1	1	1	2	4	2	3	1	2	2	3	4	4
14	2	1	1	2	4	1	4	2	1	1	1	2	4	2	3	1	2	2	3	4	4
15	2	1	1	2	4	1	4	2	1	1	1	2	4	2	3	1	2	2	3	4	4
16	3	2	3	2	1	3	3	2	3	1	4	2	2	1	3	3	2	1	1	2	2
17	3	2	3	2	1	3	3	2	3	1	4	2	2	1	3	3	2	1	1	2	2
18	1	2	3	2	2	2	3	2	4	1	4	1	2	3	3	1	3	1	4	4	4
19	1	2	4	3	1	1	3	4	4	1	3	1	3	2	4	4	3	1	1	4	4
20	1	2	3	2	3	1	3	3	1	1	3	1	3	2	4	4	3	1	1	4	4
21	2	1	4	2	3	2	4	1	3	2	1	3	1	3	1	3	2	1	3	2	2
22	1	3	4	4	2	2	1	3	1	1	4	3	1	3	1	1	4	2	4	1	1
23	2	4	2	3	1	4	3	1	3	4	2	2	3	1	3	1	4	2	2	4	4
24	2	4	2	3	1	4	3	1	3	4	2	2	3	1	3	1	4	2	2	4	4
25	2	4	2	3	1	4	3	1	3	4	2	2	3	1	3	1	4	2	2	4	4
26	2	4	2	3	1	4	3	1	3	4	2	2	3	1	3	1	4	2	2	4	4
27	2	4	2	3	1	4	3	1	3	4	2	2	3	1	3	1	4	2	2	4	4
28	1	2	1	2	3	2	3	2	1	1	1	4	3	2	1	3	3	1	1	4	4

quiz-66Final 21102 - full - Excel

M108

	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT
1	Stu41	Stu42	Stu43	Stu44	Stu45	Stu46	Stu47	Stu48	Stu49	Stu50	Stu51	Stu52	Stu53	Stu54	Stu55	Stu56	Stu57	Stu58	Stu59	Stu60
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	4	3	4	2	3	4	3	3	4	1	1	4	4	2	2	4	3	1	4
4	1	4	3	4	2	3	4	3	3	4	1	1	4	4	2	2	4	3	1	4
5	2	1	1	3	2	3	1	3	4	4	3	4	4	2	1	3	1	3	3	3
6	2	3	2	1	2	4	4	2	4	4	3	1	4	4	4	4	4	2	4	4
7	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	1	4	4	3	2	2
8	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	1	1	4	3	2	2
9	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	1	1	4	3	2	2
10	3	3	2	3	1	3	4	2	4	3	4	4	4	4	1	4	3	3	3	2
11	1	3	2	3	2	4	1	2	1	3	1	4	3	4	1	4	4	3	4	2
12	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	4	1	2	3	3	4	2
13	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	4	1	2	3	3	4	2
14	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	4	1	2	3	3	4	2
15	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	4	1	2	3	3	4	2
16	2	4	2	3	2	3	1	1	2	4	3	4	4	4	1	2	4	3	3	2
17	2	4	2	3	2	3	1	1	2	4	3	4	4	4	1	2	4	3	3	2
18	1	3	3	3	2	4	4	2	1	4	2	1	4	1	4	2	4	1	2	3
19	1	3	2	4	2	4	1	1	4	3	1	4	4	1	4	3	3	3	3	3
20	4	2	1	4	2	2	2	3	1	4	1	2	3	2	1	2	3	3	3	3
21	2	3	4	2	4	3	4	2	3	1	1	3	2	1	3	2	3	2	2	3
22	1	2	2	3	2	4	2	3	4	1	1	1	4	4	3	2	4	3	2	2
23	1	2	1	3	4	1	2	3	4	2	3	1	3	1	3	2	4	4	1	2
24	1	2	1	3	4	1	2	3	4	2	3	1	3	1	3	2	4	4	1	1
25	1	2	1	3	4	1	2	3	4	2	3	1	3	1	3	2	4	4	1	1
26	1	2	1	3	4	1	2	3	4	2	3	1	3	1	3	2	4	4	1	2
27	1	2	1	3	4	1	2	3	4	2	3	1	3	1	3	2	4	4	1	1
28	4	3	2	3	2	3	2	1	4	4	3	1	4	1	3	1	4	4	3	2

Microsoft Excel 2010 - Excel

File Home Layout References Tools Data Tools Review View Formulas

Font: Cordia New, 14, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color, Paragraph, Styles, Language

Worksheet: AH274

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	
1		ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20	ข้อที่ 21	ข้อที่ 22	ข้อที่ 23	ข้อที่ 24	ข้อที่ 25	ข้อที่ 26	ข้อที่ 27	ข้อที่ 28	ข้อที่ 29	ข้อที่ 30	ข้อที่ 31	ข้อที่ 32	ข้อที่ 33	ข้อที่ 34	ข้อที่ 35	ข้อที่ 36	ข้อที่ 37	ข้อที่ 38	ข้อที่ 39	ข้อที่ 40	ข้อที่ 41	ข้อที่ 42	ข้อที่ 43	ข้อที่ 44	ข้อที่ 45	ข้อที่ 46	ข้อที่ 47	ข้อที่ 48	ข้อที่ 49	ข้อที่ 50	ข้อที่ 51	ข้อที่ 52	ข้อที่ 53	ข้อที่ 54	ข้อที่ 55	
2	เฉลย (Key)	2	2	3	1	3	1	1	4	1	2	4	3	4	2	2	3	3	1	4	2	4	1	4	2	1	2	2	4	2	3	2	3	2	3	4	1	3	3	1	1	4	4	2	
3	คนที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	คนที่ 2	3	3	3	4	4	2	1	4	3	4	4	3	1	1	4	1	2	3	4	2	4	4	4	1	2	4	2	3	1	4	3	4	2	3	4	3	3	4	1	1	4	4	2	
5	คนที่ 3	3	3	3	4	4	2	1	4	3	4	4	3	1	1	4	1	2	3	4	2	4	4	4	1	2	4	2	3	1	4	3	4	3	4	3	4	3	1	1	4	4	2	2	
6	คนที่ 4	4	1	3	3	3	1	3	4	3	4	4	3	3	1	2	3	4	3	1	1	2	4	1	2	3	1	2	2	1	1	3	2	3	1	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
7	คนที่ 5	1	1	4	3	3	1	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	4	
8	คนที่ 6	1	1	4	3	3	1	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	4	
9	คนที่ 7	1	1	4	3	3	1	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	4	
10	คนที่ 8	1	1	4	3	3	1	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	4	
11	คนที่ 9	2	2	3	4	2	1	2	4	2	2	4	2	4	3	4	1	2	1	2	2	3	2	3	1	2	4	4	4	3	3	2	3	1	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	
12	คนที่ 10	1	2	2	4	2	2	1	4	2	2	4	3	2	3	4	4	3	2	2	2	3	1	4	2	1	2	2	1	3	2	3	2	4	1	2	1	3	1	4	4	3	4	4	
13	คนที่ 11	4	2	3	1	2	2	3	4	2	1	4	3	2	3	1	1	2	1	3	2	3	1	4	1	3	3	4	2	4	2	4	2	3	1	4	4	2	3	1	4	4	3	1	4
14	คนที่ 12	4	2	3	1	2	2	3	4	2	1	4	3	2	3	1	1	2	1	3	2	3	1	4	1	3	3	4	4	2	4	2	3	1	4	4	2	3	1	4	4	3	1	4	4

Microsoft Excel 2010 - Excel

File Home Layout References Tools Data Tools Review View Formulas

Font: Cordia New, 14, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color, Paragraph, Styles, Language

Worksheet: AH274

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ
1		ข้อที่ 19	ข้อที่ 20	ข้อที่ 21	ข้อที่ 22	ข้อที่ 23	ข้อที่ 24	ข้อที่ 25	ข้อที่ 26	ข้อที่ 27	ข้อที่ 28	ข้อที่ 29	ข้อที่ 30	ข้อที่ 31	ข้อที่ 32	ข้อที่ 33	ข้อที่ 34	ข้อที่ 35	ข้อที่ 36	ข้อที่ 37	ข้อที่ 38	ข้อที่ 39	ข้อที่ 40	ข้อที่ 41	ข้อที่ 42	ข้อที่ 43	ข้อที่ 44	ข้อที่ 45	ข้อที่ 46	ข้อที่ 47	ข้อที่ 48	ข้อที่ 49	ข้อที่ 50	ข้อที่ 51	ข้อที่ 52	ข้อที่ 53	ข้อที่ 54	ข้อที่ 55	ข้อที่ 56	ข้อที่ 57	ข้อที่ 58	ข้อที่ 59	ข้อที่ 60	ข้อที่ 61
2	เฉลย (Key)	1	4	1	2	4	3	4	2	2	3	3	1	4	2	4	1	4	2	1	2	2	4	2	3	2	3	2	3	4	1	3	3	1	1	4	4	2	4	4	3	2	2	
3	คนที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	คนที่ 2	1	4	3	4	4	3	1	1	4	1	2	3	4	2	4	4	4	1	2	4	2	3	1	4	3	4	2	3	4	3	3	4	1	1	4	4	2	2	4	3	1	4	4
5	คนที่ 3	1	4	3	4	4	3	1	1	4	1	2	3	4	2	4	4	4	1	2	4	2	3	1	4	3	4	2	3	4	3	4	1	1	4	4	2	2	4	3	1	4	4	2
6	คนที่ 4	3	4	3	4	4	3	3	1	2	3	4	3	1	1	2	4	1	2	3	1	2	2	1	2	3	2	3	1	3	4	3	4	4	4	4	2	1	3	1	3	3	3	
7	คนที่ 5	4	1	1	2	4	3	1	1	4	1	2	4	1	2	1	3	3	2	1	4	2	4	2	3	2	1	2	4	4	2	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4
8	คนที่ 6	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	1	1	4	3	2	2
9	คนที่ 7	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	1	1	4	3	2	2
10	คนที่ 8	1	4	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	3	4	3	1	3	4	1	4	4	1	1	4	3	2	2
11	คนที่ 9	2	4	2	2	4	2	4	3	4	1	2	1	2	2	3	2	3	1	2	4	4	3	3	2	3	1	3	4	2	3	4	4	4	4	4	1	4	3	3	3	2	2	
12	คนที่ 10	1	4	2	2	4	3	2	3	4	4	3	2	2	2	3	1	4	2	1	2	2	1	3	2	3	2	4	1	2	1	3	1	4	3	4	1	4	4	3	4	2	2	
13	คนที่ 11	3	4	2	1	4	3	2	3	1	1	2	1	3	2	3	1	4	1	3	3	4	4	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	4	1	2	3	3	4	2	
14	คนที่ 12	3	4	2	1	4	3	2	3	1	1	2	1	3	2	3	1	4	1	3	3	4	4	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	4	1	2	3	3	4	2	

Microsoft Excel - รีดจากห้องสอบ ป.สามทศ ๖21101 - Excel

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	แปลผล (ยาก-ง่าย)	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.52	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.4149 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.68	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.3515 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.30	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1430 *	0.0017	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.46	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3817 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.56	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3096 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.61	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.2464 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.29	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1368 *	0.0027	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.55	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.2859 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.41	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.4297 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.67	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.0559	0.2217	ถึง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
11	0.27	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.2722 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.51	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.2505 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	0.1333
	max	0.9083
r	min	-0.0181
	max	0.4602

KR-20 Reliabil 0.8446

Microsoft Excel - รีดจากห้องสอบ ป.สามทศ ๖21101 - Excel

AH274

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR
1	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20	ข้อที่ 21	ข้อที่ 22	ข้อที่ 23	ข้อที่ 24	ข้อที่ 25	ข้อที่ 26	ข้อที่ 27	ข้อที่ 28	ข้อที่ 29	ข้อที่ 30	ข้อที่ 31	ข้อที่ 32	ข้อที่ 33	ข้อที่ 34	ข้อที่ 35	ข้อที่ 36	ข้อที่ 37	ข้อที่ 38	ข้อที่ 39	ข้อที่ 40	ข้อที่ 41	ข้อที่ 42	ข้อที่ 43	
2	เฉลย (Key)	1	2	3	2	1	3	1	2	4	1	3	2	2	2	3	1	3	1	1	4	1	2	4	3	4	2	2	3	3	1	4	2	4	1	4	2	1	2	2	4	2	3	2
285	คนที่ 283	1	4	4	2	1	3	1	2	4	1	3	2	2	2	3	3	3	1	1	4	1	3	4	3	1	2	3	3	3	1	4	2	4	1	4	2	2	2	2	2	4	2	3
286	คนที่ 284	1	2	4	2	1	2	4	2	4	1	3	2	1	2	3	1	3	1	1	4	1	2	4	3	2	1	2	3	2	1	4	2	4	1	4	2	2	2	2	2	4	2	3
287	คนที่ 285	1	2	3	2	1	2	1	1	4	4	3	2	2	2	3	1	3	1	1	4	1	2	4	3	4	1	3	3	2	1	4	2	4	1	4	2	3	2	2	4	2	2	3
288	คนที่ 286	1	2	2	3	4	3	3	2	1	4	1	1	3	3	2	1	2	1	1	4	3	1	4	2	4	2	3	2	3	3	4	2	1	1	4	1	2	3	2	2	2	2	3
289	คนที่ 287	1	2	3	2	2	3	1	2	3	3	4	2	2	3	3	1	3	1	1	4	3	3	4	3	4	1	3	2	4	2	4	4	3	2	4	1	4	4	2	4	2	3	
290	คนที่ 288	3	4	3	2	1	2	3	2	1	1	3	1	4	2	4	3	2	1	1	4	3	2	4	3	2	1	2	3	3	4	4	2	2	2	4	2	1	2	2	4	2	3	
291	คนที่ 289	1	2	3	3	1	2	1	2	4	1	3	2	2	2	3	1	2	2	2	4	1	1	4	3	4	1	2	1	2	2	4	2	4	1	4	1	3	2	2	4	2	3	
292	คนที่ 290	1	2	3	2	1	3	1	3	4	1	4	2	1	2	4	3	3	1	1	4	1	2	4	3	4	2	3	3	2	4	2	4	3	4	2	1	4	2	1	4	2	4	3
293	คนที่ 291	3	2	4	3	2	1	3	3	2	1	3	2	4	1	2	3	3	1	1	4	2	2	4	3	3	1	2	2	3	4	2	1	4	4	2	3	4	2	4	2	4	3	
294	คนที่ 292	1	2	3	2	1	3	3	3	4	3	4	2	1	2	1	3	2	1	1	4	1	2	4	2	4	4	2	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	4	2	4	2	3	
295	คนที่ 293	1	2	1	4	1	3	3	2	1	3	4	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	3	4	3	2	1	4	3	2	2	4	4	2	2	4	1	1	4	2	2	1	3	
296	คนที่ 294	1	2	1	3	2	3	3	4	2	1	1	2	2	4	2	3	2	1	4	4	1	2	4	3	2	1	3	2	2	3	4	2	3	1	4	1	3	2	2	4	2	3	



โรงเรียนสตรีศึกษา

แบบทดสอบวัดผลปลายภาค

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

วิทยาศาสตร์ 2

รหัสวิชา ว21102

ชั้น ม.1/1-1/15

วันอังคาร ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2568

เวลา 13.00-14.30 น.

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

สกุลชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ข้อสอบ มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ 60 ข้อ จำนวน 20 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย 10 ข้อ

จำนวน 10 คะแนน

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 60 ข้อ /ให้นักเรียนใช้ดินสอ 2B หรือปากกาหมึกแห้ง สีน้ำเงิน ระบายตัวเลือกที่เลือกเพียง

ข้อละ 1 ตัวเลือกในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

ตัวชี้วัดที่ 5 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการแบ่งชั้นบรรยากาศและเปรียบเทียบประโยชน์ของบรรยากาศแต่ละชั้น

ตลอดจนสร้างแบบจำลองที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความดันอากาศกับความสูงจากพื้นโลก

1.ชั้นบรรยากาศใดเมื่อมีวัตถุนอกโลกหรืออวกาศผ่านเข้ามาแล้วเกิดการลุกไหม้เป็นครั้งแรก

1.มีโซสเฟียร์ 2.สตราโตสเฟียร์ 3.เอกโซสเฟียร์ 4.เทอร์โมสเฟียร์

2. เครื่องบินระหว่างประเทศจะบินในชั้นบรรยากาศชั้นไหน

1. โทรโพสเฟียร์ 2. สตราโทสเฟียร์ 3. เทอร์โมสเฟียร์ 4. ถูกทั้ง ก และ ข

3.ชั้นบรรยากาศที่สามารถสะท้อนคลื่นวิทยุได้

1.เอกโซสเฟียร์ 2.ไอโอโนสเฟียร์ 3.เทอโมสเฟียร์ 4.ถูกทั้งข.และค.

4.ชั้นบรรยากาศใดมีแสงเหนือแสงใต้

1.สตราโตสเฟียร์ 2.เทอร์โมสเฟียร์ 3.เอกโซสเฟียร์ 4.โทรโพสเฟียร์

5.การศึกษาเกี่ยวกับชั้นไอโซนครศึกษาบรรยากาศชั้นใด

1.สตราโตสเฟียร์ 2.เทอร์โมสเฟียร์ 3.เอกโซสเฟียร์ 4.โทรโพสเฟียร์

6. อากาศชื่อ 3 กิโลกรัมมีปริมาณไอน้ำได้มากที่สุดเท่าใด

1. 40กรัม 2. 80กรัม 3. 120 กรัม 4.160กรัม

7.ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับความสูง ความดันบรรยากาศ และความหนาแน่นของบรรยากาศ

1. เมื่อความสูงเพิ่ม ความดันบรรยากาศและความหนาแน่นของบรรยากาศลดลง

2. เมื่อความสูงเพิ่ม ความดันบรรยากาศ และความหนาแน่นของบรรยากาศเพิ่มตาม

3. เมื่อความสูงเพิ่ม ความดันบรรยากาศลดลง ส่วนความหนาแน่นของบรรยากาศเพิ่มขึ้น

4. เมื่อความสูง ความดันบรรยากาศเพิ่มขึ้น ส่วนความหนาแน่นของบรรยากาศลดลง

ศึกษาข้อมูลจากตารางและตอบคำถามข้อ 8

ความสูงจากระดับน้ำทะเล (km)	อุณหภูมิของอากาศ (°C)
0	27
0.09	25.3
1.50	18.2
3.14	8.0

4.40	2.2
5.85	-6.1
7.56	-17.6
9.65	-32.3

8. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ที่ระดับน้ำทะเล อากาศมีอุณหภูมิเท่ากับ 27 °C
 - ที่ระดับความสูง 0.09 กิโลเมตรจากระดับน้ำทะเล อากาศมีอุณหภูมิเท่ากับระดับน้ำทะเล
 - ที่ระดับความสูง 3.14 กิโลเมตรอุณหภูมิลดลงจากอุณหภูมิของอากาศที่ระดับน้ำทะเล 19°C
 - สรุปได้ว่า เมื่อระดับความสูงเพิ่มขึ้นจากระดับน้ำทะเล อากาศมีอุณหภูมิจะลดลงเสมอ
9. ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส อากาศอิ่มตัวด้วยไอน้ำ 160 กรัม/ลูกบาศก์เมตร แต่ในขณะนั้นมีไอน้ำเพียง 140 กรัม/ลูกบาศก์เมตร จงหาความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ
- ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 10%
 - ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 19%
 - ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 21%
 - ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 87.50%
10. ภายในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของสถาบันวิจัยแห่งหนึ่งมีปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร และมีไอน้ำแผ่กระจายอยู่ 2,000 กรัม ความชื้นสัมบูรณ์ภายในห้องปฏิบัติการมีค่าเท่าไร
- ความชื้นสัมบูรณ์ = 10 กรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - ความชื้นสัมบูรณ์ = 10 กรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - ความชื้นสัมบูรณ์ = 10 กรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - ความชื้นสัมบูรณ์ = 10 กรัม/ลูกบาศก์เมตร
11. ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส อากาศอิ่มตัวมีไอน้ำ 18 กรัม/ลูกบาศก์เมตร แต่มีไอน้ำจริงในอากาศขณะนั้นเพียง 12 กรัม/ลูกบาศก์เมตร จงหาค่าความชื้นสัมพัทธ์
- ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 30 %
 - ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 31 %
 - ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 32 %
 - ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 33 %
12. ความชื้นสัมบูรณ์ของอากาศมีค่า 60 กรัม/ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่อากาศแห่งนี้สามารถรับไอน้ำได้เต็มที่ 100 กรัม/ลูกบาศก์เมตร ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศมีค่าเท่าใด
- ความชื้นสัมพัทธ์ = 40 %
 - ความชื้นสัมพัทธ์ = 60 %
 - ความชื้นสัมพัทธ์ = 80 %
 - ความชื้นสัมพัทธ์ = 100 %
13. บอลลูกลอยอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 4,235 เมตร จะมีค่าความดันบรรยากาศที่มีลิเมตรปรอท
- 385 มิลลิเมตรปรอท
 - 375 มิลลิเมตรปรอท
 - 350 มิลลิเมตรปรอท
 - 337 มิลลิเมตรปรอท
14. เมื่อเราอยู่บนเขาสามร้อยยอด วัดความดันบรรยากาศได้ 600 mmHg อยากทราบว่ายอดเขาสูงจากระดับน้ำทะเลเท่าใด
- 1,600 เมตร
 - 1,760 เมตร
 - 6,000 เมตร
 - 7,600 เมตร

15. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องวัดความดันของอากาศ

1. บารอมิเตอร์แบบง่ายเป็นหลอดแก้วหลักการอากาศสามารถดันของเหลวไปในหลอดแก้วได้
2. แอนิรอยด์บารอมิเตอร์เป็นตลับโลหะบางๆเมื่ออากาศดันอากาศจากเข็มชี้บนหน้าปัด
3. แอลติมิเตอร์ ใช้วัดความดันบรรยากาศเท่านั้นใช้บนบอลูน เครื่องบินขณะบิน
4. บารอกราฟ สามารถบันทึกความดันบรรยากาศได้อย่างต่อเนื่องบนกระดาษกราฟ

ตัวชี้วัดที่ 6 อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ และเปรียบเทียบกระบวนการเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและพายุหมุนเขตร้อน วิเคราะห์ผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนให้เหมาะสมและปลอดภัย

16. ปรากฏการณ์แลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้าระหว่างก้อนเมฆที่อยู่ติดกัน ที่มีความต่างศักย์ระหว่างก้อนเมฆสูง" ข้อความข้างต้นคือกระบวนการเกิดสิ่งใด

1. ฟ้าแลบ
2. ฟ้าร้อง
3. ฟ้าแลบและฟ้าร้อง
4. ฟ้าผ่า

17. ตาพายุ คืออะไร

- ก. บริเวณศูนย์กลางของพายุหมุน มีความเร็วลมสูงสุด
- ข. เป็นบริเวณศูนย์กลางพายุหมุน มีความเร็วลมน้อยกว่าบริเวณรอบๆ
- ค. เป็นบริเวณที่ลมค่อนข้างสงบ
- ง. เป็นบริเวณที่มีลมพัดรุนแรงที่สุดของพายุหมุนแต่ละลูกที่เกิดขึ้น

1. ข้อ ก และ ข้อ ค
2. ข้อ ก และ ข้อ ง
3. ข้อ ก และ ข้อ ค
4. ทุกข้อรวมกัน

18. ลมจะมีการพัดอย่างไร

1. พัดจากบริเวณความกดอากาศสูงเข้าสู่บริเวณความกดอากาศต่ำ
2. พัดจากบริเวณความกดอากาศต่ำเข้าสู่บริเวณความกดอากาศสูง
3. พัดจากบริเวณความกดอากาศต่ำเข้าสู่บริเวณความกดอากาศต่ำ
4. พัดจากบริเวณความกดอากาศสูงเข้าสู่บริเวณความกดอากาศสูง

19. พายุที่เกิดในมหาสมุทรอินเดียเรียกว่าอะไร

1. พายุไซโคลน
2. พายุไต้ฝุ่น
3. พายุทอร์นาโด
4. พายุโซนร้อน

20. พายุฟ้าคะนองเกิดจากเมฆในข้อใด

1. สตราตัส
2. นิมโบสตราตัส
3. เซอร์โรคิวมูลัส
4. คิวมูโลนิมบัส

21. จงพิจารณาว่าข้อใดถูกต้อง

1. พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นเหนือพื้นทะเลหรือมหาสมุทรที่มีอุณหภูมิสูง 26 °C - 27 °C
2. พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นบริเวณซีกโลกเหนือจะหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
3. บริเวณตาพายุเป็นบริเวณที่พายุมีความรุนแรงมากที่สุด ฝนตกหนัก
4. เมื่อพายุเคลื่อนตัวเข้าสู่บริเวณอุณหภูมิต่ำจะมีความรุนแรงมากขึ้น

22. กระบวนการเกิดและพัฒนาของพายุฝนฟ้าคะนองระยะใดที่กระแสอากาศเกิดการเคลื่อนที่ขึ้นและลง อากาศแปรปรวนมากทำให้มีฝนตกหนัก ลมแรง ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า ฟ้าแลบ และอาจมีลูกเห็บตกลงมาด้วย

1. ระยะเจริญเติบโต
2. ระยะเจริญเติบโตเต็มที่
3. ระยะสลายตัว
4. ระยะฝนฟ้าคะนอง

23. เมื่อเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ใครสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องที่สุด

1. นึกนึกเปิดโทรทัศน์ดูรายการข่าว
 2. ก้อยเข้าไปหลบฝนอยู่ใต้ต้นไม้ใหญ่
 3. แนนวิ่งเข้าไปหลบข้างเสาไฟฟ้า
 4. พิมยืนหลบฝนในบ้านของเพื่อน
24. การเกิดพายุฝนฟ้าคะนองมีกี่ชั้น อะไรบ้าง
1. 2 ชั้น คือ ชั้นก่อตัวและชั้นสลายตัว
 2. 3 ชั้น คือ ชั้นก่อตัว ชั้นขยาย ชั้นสลายตัว
 3. 3 ชั้น คือ ชั้นก่อตัว ชั้นเจริญเต็มที่ ชั้นสลายตัว
 4. 1 ชั้น คือ ชั้นก่อตัว
25. กระแสอากาศเคลื่อนที่ลงนำเอาหยาดน้ำฟ้าตกลงมาเป็นฝน อยู่ในชั้นใดของการเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง
1. ชั้นเจริญเต็มที่
 2. ชั้นก่อตัว
 3. ชั้นขยายตัว
 4. ชั้นสลายตัว
26. ชั้นเจริญเต็มที่ เมฆคิวมูลัสมีการพัฒนาเป็นเมฆคิวโมโลนิมบัส มีความสูงตามข้อใด
1. ชั้นสตราโตสเฟียร์
 2. บริเวณโทรโพพอส
 3. บริเวณโซสพอส
 4. มีโซสเฟียร์
27. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับพายุหมุนเขตร้อนซีกโลกใต้
1. ศูนย์กลางพายุเกิดขึ้นที่บริเวณเหนือมหาสมุทรในเขตร้อน
 2. อากาศเคลื่อนที่พัดเวียนเข้าหาศูนย์กลางพายุในทิศตามเข็มนาฬิกา
 3. อากาศเคลื่อนที่พัดเวียนเข้าหาศูนย์กลางพายุในทิศทวนเข็มนาฬิกา
 4. ทุกข้อรวมกัน
28. พายุหมุนเขตร้อนในข้อใดที่ทำให้อาคารบ้านเรือนพังเสียหาย ต้นไม้ล้ม น้ำท่วมฉับพลัน คือพายุในข้อใด
1. โซนร้อน
 2. ดีเปรสชัน
 3. ใต้ฝุ่น
 4. ใต้ฝุ่น เฮอร์เคน ไชโคลน
29. พายุหมุนเขตร้อนมีโอกาสเคลื่อนที่ผ่านบริเวณใดของประเทศไทยมากที่สุด
1. กรุงเทพมหานคร
 2. ภาคใต้
 3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 4. ทุกข้อรวมกัน
30. บริเวณที่มีโอกาสในการเกิดพายุใต้ฝุ่นมากที่สุดคือบริเวณใด
1. ประเทศในซีกโลกเหนือ
 2. ประเทศในซีกโลกเหนือ
 3. ประเทศในทวีปแอนตาร์กติกา
 4. ทุกข้อรวมกัน
31. นักวิทยาศาสตร์แบ่งประเภทของพายุหมุนเขตร้อนโดยใช้เกณฑ์ใด
1. แหล่งกำเนิดพายุ
 2. ลักษณะการเกิดพายุ
 3. บริเวณที่พายุพัดผ่าน
 4. ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลาง
32. พายุหมุนเขตร้อนในข้อใด ทำให้เกิดฝนตกในประเทศไทยบ่อยๆ
1. พายุใต้ฝุ่น
 2. พายุดีเปรสชัน
 3. พายุไซโคลน
 4. พายุโซนร้อน
33. การเคลื่อนที่ของอากาศอย่างรุนแรงอันเนื่องมาจากความกดอากาศสองแห่งแตกต่างกันมาก จนทำให้เกิดลมพัดหมุนเป็นเกลียวใกล้ๆศูนย์กลาง มีความเร็ว 90 km/h และมีฝนตกหนักเรียกว่าพายุอะไร
1. พายุใต้ฝุ่น
 2. พายุดีเปรสชัน
 3. พายุไซโคลน
 4. พายุโซนร้อน
- ตัวชี้วัดที่ 7** อธิบายการพยากรณ์อากาศ และพยากรณ์อากาศอย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้ และตระหนักถึงคุณค่าของการพยากรณ์อากาศโดยนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนและการใช้ประโยชน์จากคำพยากรณ์อากาศ และอธิบายสถานการณ์และผลกระทบการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกจากข้อมูลที่รวบรวม
34. ถ้าหัวของศรลมชี้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือแสดงว่าลมพัดมาจากทิศใด
1. ตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. ตะวันตกเฉียงใต้
 3. ตะวันตกเฉียงเหนือ
 4. ตะวันออกเฉียงใต้
35. สัญลักษณ์ตัวอักษร L ในแผนที่อากาศแทนสิ่งใด

1. หย่อมความกดอากาศสูง
 2. หย่อมความกดอากาศปานกลาง
 3. หย่อมความกดอากาศแปรปรวน
 4. หย่อมความกดอากาศต่ำ
36. บุคคลใดที่ไม่ได้พึ่งพาการพยากรณ์อากาศ
1. ผ่องปลูกยางพาราไว้ที่จังหวัดตรัง
 2. ท้องเอนกการออกหาปลาในทะเลเพราะแมคคลื่น
 3. ปกรณังคการเดินทางไปเที่ยวหัวหินเพราะคลื่นลมแรง
 4. กัปตันเครื่องบินงดการนำเครื่องออกเพราะมีค่าเตือนเรื่องลมพัดเฉือน
37. ขั้นตอนแรกของการพยากรณ์อากาศคือข้อใด
1. การตรวจอากาศผิวพื้นบริเวณนั้น
 2. การตรวจอากาศผิวพื้นบริเวณรอบข้าง
 3. การตรวจอากาศด้านบนบริเวณนั้น
 4. การตรวจอากาศด้านบนบริเวณรอบข้าง
38. หย่อมความกดอากาศต่ำส่งผลอย่างไร
1. อากาศดี
 2. เมฆมากฝนตก
 3. อากาศหนาวเย็น
 4. ถูกทุกข้อ
39. นักเรียนสังเกตเห็นท้องฟ้าพบเมฆสีดำก่อตัวในแนวตั้งหนาที่บมียอดเป็นรูปทั่ง แสดงว่าลักษณะอากาศจะเป็นอย่างไร
1. กำลังมีฝนตกบ่อย ๆ
 2. กำลังมีพายุฝนฟ้าคะนอง
 3. มีหมอกกลดจัดและกำลังมีหิมะตก
 4. จะเกิดปรากฏการณ์พระอาทิตย์ทรงกรด
40. ในตอนเช้ามีนักเรียนจะสังเกตเห็นหมอกเกิดขึ้นเหนือพื้นดิน ข้อใดอธิบายการเกิดหมอกได้ถูกต้อง
1. มีฝุ่นละอองในอากาศมาก
 2. อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ
 3. มีอากาศเย็นอยู่เหนืออากาศร้อน
 4. มีไอน้ำในอากาศสูงและอากาศเย็น
41. อิทธิพลความกดอากาศสูงจากประเทศจีน มีผลต่ออากาศในประเทศไทยอย่างไร
1. ทำให้อากาศร้อนจัด
 2. ทำให้อากาศหนาวเย็น
 3. ทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง
 4. ทำให้ทะเลมีคลื่นใหญ่มาก
42. ข้อใดกล่าวว่าการพยากรณ์อากาศได้ถูกต้องที่สุด
1. การสรุปการเปลี่ยนแปลงของอากาศ
 2. การรายงานเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วในอากาศ
 3. การคาดคะเนล่วงหน้าเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับอากาศ
 4. การรายงานสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของอากาศ
43. ข้อใดกล่าวถึงการพยากรณ์อากาศระยะปานกลาง (Medium-range Forecast) ได้ถูกต้อง
1. ในช่วงเวลาไม่เกิน 72 ชั่วโมง
 2. 72 ชั่วโมง - 10 วัน
 3. มากกว่า 10 วันขึ้นไป
 4. 1 เดือนขึ้นไป
44. การพยากรณ์ใดเป็นการเตือนภัยให้กับประชาชนได้ดีที่สุด
1. การบอกถึงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยใน 1 ปี
 2. การบอกเวลาขึ้นและตกของดวงอาทิตย์
 3. การประกาศให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับสึนามิ
 4. การบอกอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดในรอบวัน
45. จากพยากรณ์อากาศ “ประเทศไทยมีความกดอากาศต่ำ” แสดงว่าอากาศในประเทศไทยเป็นอย่างไร
1. มีอุณหภูมิต่ำ
 2. มีอุณหภูมิสูง
 3. เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง
 4. อากาศสงบเงียบ
46. เมื่อชาวประมงกลุ่มหนึ่งทราบข่าวจากโทรทัศน์ว่าพายุจะพัดจากทิศตะวันออกสู่ทิศตะวันตก จึงนำเรือมาจอดที่ชายฝั่งของเกาะด้านทิศตะวันตก แต่แล้วก็ถูกพายุพัดกระหน่ำจนเรือจมไปหลายลำอุบัติเหตุครั้งนี้เกิดจากความเข้าใจผิดในเรื่องใด
1. ความเร็วของลมพายุที่แท้จริง
 2. ขนาดของเกาะที่เรือเข้าไปจอด
 3. ทิศที่ลมพัดกับทิศทางการเคลื่อนที่ของพายุ
 4. การเปลี่ยนทิศการเคลื่อนที่อย่างกะทันหันของพายุ

47. หน่วยงานใดที่รับผิดชอบการพยากรณ์อากาศโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่อากาศ เรดาร์และดาวเทียม สังกัดกระทรวงใด

1. กรมอุตุนิยมวิทยา, กระทรวงคมนาคม
2. กรมอุตุนิยมวิทยา, กระทรวงมหาดไทย
3. กรมอุตุนิยมวิทยา, กระทรวงกลาโหม
4. กรมอุตุนิยมวิทยา, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

48. การพยากรณ์อากาศอาศัยข้อมูลจากสิ่งใดมากที่สุด

1. แผนที่อากาศ
2. บารอมิเตอร์
3. อะนิโมมิเตอร์
4. เครื่องวัดน้ำฝน

ตัวชี้วัดที่ 8 ตระหนักถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศโลก โดยนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

49. เหตุการณ์ใดไม่ได้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

1. ดอกไม้บางพื้นที่บานเร็วขึ้น
2. จำนวนวันที่ฝนตกหนักมีเพิ่มขึ้น
3. กลางวันมีความยาวนานขึ้น
4. การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น

50. การกระทำของมนุษย์ในข้อใดที่ทำให้อุณหภูมิของโลกเปลี่ยนแปลง

1. การปลูกป่า
2. การขุดลอกคูคลอง
3. การเผาขยะมูลฝอย
4. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

51. ข้อใดไม่ใช่ผลที่เกิดจากภาวะโลกร้อน

1. ทำให้เกิดฝนกรด พื้นที่เกษตรเสียหาย
2. สัตว์น้ำและแหล่งอาหารทางทะเลจะลดลง
3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลลดลง พื้นที่มหาสมุทรเพิ่มขึ้น
4. เกิดคลื่นความร้อน ทำให้สิ่งมีชีวิตรวมทั้งมนุษย์ล้มตายได้

52. สาเหตุสำคัญที่ทำให้อุณหภูมิของโลกเปลี่ยนแปลงเกิดจากข้อใดมากที่สุด

1. การกระทำของมนุษย์
2. ลมฟ้าอากาศในชั้นโทรโพสเฟียร์
3. การโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์
4. การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

53. ข้อใดต่อไปนี้เป็นปัจจัยทางธรรมชาติที่ทำให้ภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง

1. ตำแหน่งบนพื้นโลก
2. กระแสน้ำในมหาสมุทร
3. เมฆ, ลม และภูเขาไฟระเบิด
4. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

54. ข้อใดต่อไปนี้นำกล่าวถูกต้อง

1. มนุษย์สามารถลดปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้ด้วยลดการใช้พลังงานและลดขยะ
2. คาร์บอนมีการถ่ายเทหมุนเวียนในสิ่งแวดล้อมแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในวัฏจักรคาร์บอน
3. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศส่งผลให้เกิดความรุนแรงของพายุเพิ่มขึ้นเกิดโรคระบาดของโรคบางชนิด
4. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

55. ผิวโลกที่มีลักษณะแตกต่างกันสามารถดูดกลืนและสะท้อนรังสีจากดวงอาทิตย์ได้แตกต่างกันข้อใดไม่ใช่ปรากฏการณ์ที่เกิดจากค่ากล่าวข้างต้น

1. การเกิดลม
2. ความแตกต่างของความชื้นในบริเวณต่างๆ
3. ปรากฏการณ์เรือนกระจก
4. ความแตกต่างของอุณหภูมิอากาศในบริเวณต่างๆ

56. ปัจจัยใดที่ส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

1. การระเบิดของภูเขาไฟ
2. การลดลงของแก๊สเรือนกระจก
3. การเพิ่มขึ้นของละอองลอย
4. การเพิ่มขึ้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

57. ข้อใดไม่ใช่การป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาวะโลกร้อน

1. Reuse
2. Recycle
3. Repair
4. Remove

58. การแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศยกเว้นข้อใด

1. การลดภาวะโลกร้อน โดยการปลูกป่า
 2. ปลูกจิตสำนึกให้อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
 3. การเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิง เกิดคลื่นรังสีความร้อน
 4. รณรงค์ให้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
59. ข้อความเกี่ยวกับสารซีเอฟซีข้อใดไม่ถูกต้อง
1. สารซีเอฟซีทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
 2. การใช้สารซีเอฟซีมากทำให้อุณหภูมิของโลกลดต่ำลง
 3. เป็นสารที่ใช้ทำความเย็น เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ
 4. สารซีเอฟซีทำลายโอโซนที่ช่วยกรองยูวีไม่ให้ผ่านมายังโลกมากเกินไป
60. การกระทำใดต่อไปนี้เป็น การลดปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากที่สุด
1. การซักผ้าในน้ำเย็น
 2. ลดขยะของบ้านให้ได้ครั้งหนึ่ง
 3. เปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดฟลูออโรเรสเซนต์
 4. หลีกเลี้ยงผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์เยอะ