

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
เรื่อง ร่างกายของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

.....

1. สิ่ง que แสดงให้เห็นว่าร่างกายมีการเจริญเติบโต คืออะไร
 - ก. นิสัยดีขึ้น
 - ข. การกินที่มากขึ้น
 - ค. ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น
 - ง. การมองเห็นที่ดีขึ้น
2. สิ่ง que บ่งบอกถึงการมีร่างกายสมส่วนคือข้อใด
 - ก. น้ำหนักกับรอบเอว
 - ข. ส่วนสูงกับผิวพรรณ
 - ค. น้ำหนักกับผิวพรรณ
 - ง. น้ำหนักกับส่วนสูง
3. สิ่งสำคัญที่สุดที่มีบทบาททำให้วัยรุ่นหญิงมีประจำเดือน เริ่มมีหน้าอก เหวคอด และสะโพกผายคืออะไร
 - ก. ยาบางชนิด
 - ข. อาหารที่รับประทาน
 - ค. ฮอรโมนเพศ
 - ง. สภาพอารมณ์และจิตใจ
4. ข้อใดต่อไปนี้มีควมจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์
 - ก. อาหารและน้ำ
 - ข. อาหารและบ้าน
 - ค. บ้านและเสื้อผ้า
 - ง. ยารักษาโรคและน้ำ
5. ถ้าหากนักเรียนกินขนมโดนัท กินขนมปัง และดื่มน้ำอัดลมเป็นประจำจะส่งผลต่อร่างกายตามข้อใด
 - ก. ร่างกายจะผอมอาจเป็นโรคมะเร็งได้
 - ข. ร่างกายจะผอมอาจเป็นโรคเบาหวานได้
 - ค. ร่างกายจะอ้วนอาจเป็นโรคกระเพาะได้
 - ง. ร่างกายจะอ้วนอาจจะเป็นโรคมะเร็งลำไส้ได้
6. สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนมีความแตกต่างกันในด้านการให้พลังงานหรือไม่เพราะเหตุใด
 - ก. ไม่แตกต่าง เพราะเป็นสารอาหารที่ได้พลังงานจากพืชเหมือนกัน
 - ข. ไม่แตกต่าง เพราะให้พลังงานทำกัน และให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเหมือนกัน
 - ค. แตกต่าง เพราะคาร์โบไฮเดรตให้พลังงานมากกว่าโปรตีน
 - ง. แตกต่าง เพราะ คาร์โบไฮเดรตให้พลังงานน้อยกว่าโปรตีน

7. พฤติกรรมในข้อใด ส่งผลให้นักเรียนมีสุขภาพที่ดี

- ก. ออกกำลังกายเดือนละ 1 ครั้ง และกินผักผลไม้เป็นประจำ
- ข. กินอาหารประเภทเนื้อสัตว์มากๆ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
- ค. รับประทานอาหารที่มีไขมันมากๆ เพื่อให้ร่างกายอบอุ่น และพักผ่อนให้เพียงพอ
- ง. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกายเป็นประจำ และพักผ่อนให้เพียงพอ

8. อาหารมีความจำเป็นต่อร่างกายของเราอย่างไร

- ก. อาหารช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วตามเวลา
- ข. อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอภายในร่างกายทำให้มีร่างกายแข็งแรง
- ค. อาหารช่วยทำให้มนุษย์มีสติปัญญาและมีชีวิตรอดและสามารถดำเนินชีวิตปกติ
- ง. อาหารช่วยระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานปกติและควบคุมการเจริญเติบโตของร่างกาย

9. “ยิวดี มักมีเลือดออกตามไรฟันอยู่เสมอ จึงรับประทานผักและผลไม้มากขึ้น”

จากข้อความข้างต้น เหตุใดยิวดีจึงปฏิบัติตนเช่นนั้น

- ก. เพื่อเพิ่มโปรตีนให้ร่างกาย
- ข. เพื่อเพิ่มไขมันให้กับร่างกาย
- ค. เพื่อเพิ่มวิตามินซีให้กับร่างกาย
- ง. เพื่อเพิ่มคาร์โบไฮเดรตให้ร่างกาย

10. บุคคลที่ต้องใช้แรงงานหรือใช้กำลังมากๆ ร่างกายต้องการสารอาหารประเภทใดมากที่สุด

- ก. เนื้อ นม ไข่
- ข. ข้าว แป้ง เผือก มัน
- ค. ผลไม้
- ง. ผัก

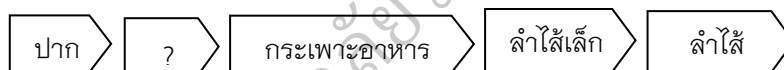
11.

ส่ายตา >>>>>	วิตามินเอ
กระดูก >>>>>	แคลเซียม
เลือด >>>>>.....	

ในช่องว่างควรเติมสารอาหารในข้อใด

- ก. วิตามิน บี 1
- ข. วิตามิน ซี
- ค. วิตามิน อี
- ง. วิตามิน เค

12. ข้อใดคืออวัยวะในระบบย่อยอาหารทั้งหมด
- ไต ตับ ลำไส้เล็ก ถุงลมกระตุกซีโครง
 - หัวใจ หลอดเลือด น้ำเลือด ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
 - ปอด กล้ามเนื้อ กระบังลม ภาวะอาหาร ตับ
 - ปาก หลอดอาหาร ภาวะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
13. เพราะเหตุใดนักเรียนจึงต้องรับประทานอาหารให้ตรงเวลา
- ทำให้ได้รับสารอาหารครบถ้วน
 - ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง
 - น้ำย่อยจะย่อยเนื้อเยื่อในภาวะอาหาร
 - วิตามินและแร่ธาตุบางชนิดต้องละลายในอาหาร
14. เพราะเหตุใดนักเรียนจึงต้องเคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืน
- เพื่อจะได้ขับถ่ายได้สะดวก
 - เพื่อให้น้ำย่อยคลุกเคล้ากับอาหารได้ดี
 - เพื่อให้ฟันได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - เพื่อละลายความเป็นกรดในน้ำย่อยให้เจือจาง



15. จากภาพ เป็นรูปภาพของระบบใด และ ? คืออวัยวะใด
- ระบบหายใจ - หลอดลม
 - ระบบขับถ่าย - หลอดอาหาร
 - ระบบลำเลียงเลือด - หลอดลม
 - ระบบย่อยอาหาร - หลอดอาหาร

นักรูขที่ห้องผูกบ่อยๆ สามถึงสี่วันจึงเข้าห้องน้ำเพื่อถ่ายอุจจาระ
และยังมีอาการท้องอืดร่วมด้วย เวลาเข้าห้องน้ำ
ต้องเบ่งอุจจาระแรงๆ จึงทำให้นักรูขเป็นโรคริดสีดวงทวาร

16. จากข้อความ พฤติกรรมในข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้นักรูข มีอาการแบบนี้
- กินอาหารประเภทผักและผลไม้ในปริมาณมาก
 - กินอาหารประเภทผักมากกว่าอาหารประเภทไขมัน
 - กินอาหารประเภทนมและน้ำผักผลไม้ในปริมาณมาก
 - กินอาหารประเภทโปรตีนและ แป้งมาก แต่กินผักและผลไม้ น้อย
17. “ปาก → เอ็นไข่มออะไมเลส →” ข้อความจะเกิดผลลัพธ์
อะไรตามมา
- ย่อยแป้งให้กลายเป็นน้ำตาล
 - ย่อยโปรตีนให้มีโมเลกุลเล็กลง
 - ย่อยแป้งให้กลายเป็นมอลโทส
 - ย่อยไขมันให้กลายเป็นกลีเซอรอล
18. ข้อใดคืออวัยวะในระบบหมุนเวียนเลือดทั้งหมด
- ไต ตับ ลำไส้
 - หัวใจ หลอดเลือด น้ำเลือด
 - ปอด ถุงลม กล้ามเนื้อ กระบังลม กระดูกซี่โครง
 - ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ตับอ่อน ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
19. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
- หัวใจห้องล่างซ้ายส่งเลือดที่มีออกซิเจนสูงไปส่วนต่างๆ ของร่างกาย
 - หัวใจห้องบนซ้ายส่งเลือดที่มีคาร์บอนไดออกไซด์สูงไปพอกที่ปอด
 - หัวใจห้องบนขวารับเลือดที่มีออกซิเจนสูงไปพอกที่ปอด
 - หัวใจห้องล่างขวาส่งเลือดที่มีคาร์บอนไดออกไซด์สูงไปส่วนต่างๆ ของร่างกาย
20. เพราะเหตุใดหัวใจห้องล่างซ้ายจึงมีขนาดใหญ่กว่าหัวใจห้องอื่นๆ
- เพราะต้องส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย
 - เพราะต้องส่งเลือดที่มีออกซิเจนสูงไปพอกที่ปอด
 - เพราะต้องรับเลือดที่มีออกซิเจนต่ำไปเลี้ยงร่างกาย
 - เพราะต้องรับเลือดที่มีออกซิเจนสูงไปพอกที่ปอด

21. ข้อใดกล่าวถึงความสัมพันธ์การทำงานของห้องหัวใจได้ถูกต้อง
- หัวใจห้องบนซ้ายส่งเลือดไปห้องบนขวา
 - หัวใจห้องบนขวาส่งเลือดไปห้องล่างขวา
 - หัวใจห้องล่างซ้ายส่งเลือดไปห้องล่างขวา
 - หัวใจห้องล่างขวาส่งเลือดไปห้องบนซ้าย
22. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่ทำกับการเต้นของชีพจร
- มานีรดน้ำต้นไม้ชีพจรจะเต้นเร็วกว่า มานะว่ายน้ำ
 - มานีนอนหลับ ชีพจรจะเต้นเร็วกว่า มานะอ่านหนังสือ
 - มานีเดินออกกำลังกาย ชีพจรจะเต้นช้ากว่า มานะวิ่งรอบสนาม
 - มานีกระโดดเชือก ชีพจรจะเต้นเร็วกว่ามานะนั่งเล่นเกมส
23. ในระบบหมุนเวียนเลือด “หัวใจ” เปรียบเหมือนกับอะไร
- ตู้เย็น
 - รีโมท
 - พัดลม
 - เครื่องสูบน้ำ
24. ข้อใดคืออวัยวะในระบบหายใจทั้งหมด
- ไต ตับ ลำไส้
 - หัวใจ หลอดเลือด น้ำเลือด
 - ปอด ถุงลม กล้ามเนื้อ กระบังลม กระดูกซี่โครง
 - ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ตับอ่อน ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
25. การทำงานของอาชีพใดที่ส่งผลกระทบต่อปอดมากที่สุด
- แม่ค้าขายหมู
 - ช่างทาสี
 - ชาวนา
 - นักบิน
26. ข้อใดคืออวัยวะในระบบขับถ่ายทั้งหมด
- ไต ผิวหนัง ลำไส้ใหญ่
 - หัวใจ หลอดเลือด น้ำเลือด
 - ปอด กระบังลม กระดูกซี่โครง
 - หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ตับอ่อน

27. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ไตทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือด
- ข. ไตทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- ค. ไตทำหน้าที่กรองน้ำปัสสาวะออกจากร่างกาย
- ง. ไตทำหน้าที่ควบคุมการกลั่นและปล่อยน้ำปัสสาวะ

28. เพราะเหตุใดนักกีฬาเมื่อทำการแข่งขันเสร็จแล้วจึงต้องดื่มน้ำเกลือแร่

- ก. เพราะจะได้มีพลังงานมากขึ้น
- ข. เพราะต้องขับล้างสารพิษออกจากร่างกาย
- ค. เพราะกล้ามเนื้ออ่อนแรงต้องกินน้ำเข้าไปชดเชย
- ง. เพราะจะได้ชดเชยน้ำและแร่ธาตุที่สูญเสียไปกับเหงื่อ

29. ถ้า “ลำไส้” มีความสัมพันธ์กับ “อุจจาระ” แล้ว “ผิวหนัง” จะมีความสัมพันธ์กับอะไร

- ก. ก๊าซ
- ข. เหงื่อ
- ค. อุจจาระ
- ง. ปัสสาวะ

30. ไบเตยมีอาการปวดหลัง ปวดบั้นเอว และบวม คุณหมอบอกว่าเป็นอาการเริ่มต้นของคนเป็นโรคไต พฤติกรรมของไบเตยในข้อใดมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเป็นโรคนี้

- ก. กลั่นปัสสาวะนานๆ
- ข. กินอาหารรสหวานจัด
- ค. ไม่ชอบดื่มนม
- ง. กินอาหารรสเค็มจัด

เฉลยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
เรื่อง ร่างกายของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

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

แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
เรื่อง ร่างกายของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

-
1. คำกล่าวในข้อใดต่อไปนี่ที่จัดว่าเป็นผลจากการสังเกตที่เชื่อถือได้
 - ก. รัตนาสวยเท่ากับนันท์นัช
 - ข. มงคลอ้วนเท่ากับวัชรากร
 - ค. ณิชามูลมีน้ำหนัก 40 กิโลกรัม
 - ง. กิตติศักดิ์โตขึ้นมากเกือบจะสูงเท่าคุณครู
 2. ข้อใดเป็นการชั่งน้ำหนักที่ถูกต้อง
 - ก. สวมรองเท้าขึ้นตาชั่งเพื่อป้องกันเชื้อโรค
 - ข. ขึ้นยืนบนตาชั่งหนึ่งไว้สักครู่แล้วให้อ่านค่าน้ำหนัก
 - ค. สะพายกระเป๋าขึ้นชั่งด้วยเพื่อให้ได้น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นยืน
 - ง. บนตาชั่งสักครู่แล้วนั่งลงอ่านค่าตัวเลขจะได้มองเห็นชัดเจน
 3. ถ้าต้องการวัดความยาวและขนาดของแขนและขา นักเรียนจะเลือกใช้อุปกรณ์ในข้อใด เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด
 - ก. ไม้เมตร
 - ข. ไม้บรรทัด
 - ค. สายวัด
 - ง. ตลับเมตร
 4.

<p>กลุ่มที่ 1 จมูก ตา ปาก ผิวหนัง หู</p> <p>กลุ่มที่ 2 หัวใจ ลำไส้เล็ก กระเพาะอาหาร ตับ</p>

- ข้อใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งอวัยวะออกเป็นสองกลุ่มนี้
- ก. ขนาดเล็กมาก - ใหญ่มาก
 - ข. ดูแลรักษาง่าย - ดูแลยาก
 - ค. ภายนอกร่างกาย - ภายในร่างกาย
 - ง. หน้าที่ของอวัยวะมีน้อย - หน้าที่มีมาก
5. นครินทร์จะเลือกการนำเสนอพัฒนาการและการเจริญเติบโตด้านร่างกายของตัวเอง รูปแบบใดจึงเหมาะสมที่สุด
 - ก. แผนภูมิรูปวงกลม
 - ข. แผนภูมิแท่ง
 - ค. ตารางเปรียบเทียบ
 - ง. กราฟเส้น

6. จากข้อ 5 เพราะเหตุใดจึงเลือกนำเสนอข้อมูลรูปแบบนั้น
- เพราะข้อมูลมีความสัมพันธ์กัน
 - เพราะเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก
 - เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนน้อยมาก
 - เพราะต้องการเปรียบเทียบความก้าวหน้า
7. นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดเด็กไทยจึงประสบปัญหาโรคอ้วน
- ขาดวิตามินและโปรตีนจากถั่ว
 - กินน้ำอัดลมและไม่ออกกำลังกาย
 - ดื่มนมโรงเรียนและขนมขบเคี้ยว
 - อยู่ในสถานที่ที่อากาศไม่บริสุทธิ์มีแต่ควันพิษ
8. คุณครูให้นักเรียนเขียนกราฟแสดงพัฒนาการการเจริญเติบโตของตนเอง นิยามคำว่า “การเจริญเติบโต” ข้อใดชัดเจนที่สุด
- น้ำหนักเพิ่มขึ้น
 - ส่วนสูงเพิ่มขึ้น
 - น้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้น
 - น้ำหนัก ส่วนสูง และไขมัน เพิ่มขึ้น
9. จากคำกล่าวที่ว่า “คนอ้วนจะมีน้ำหนักมากกว่าคนผอม” ข้อใดต่อไปนี้เป็นนิยามของน้ำหนักที่เข้าใจตรงกัน
- น้ำหนัก คือ พลังงานชนิดหนึ่งที่เกิดจากการกินอาหารเข้าไปแล้วเผาผลาญเป็นพลังงานออกมา
 - น้ำหนัก คือ พลังงานชนิดหนึ่งในร่างกายรวมกับแรงดึงดูดของโลกกระทำกับวัตถุนั้นทราบโดยการใช้เครื่องชั่ง
 - น้ำหนัก คือ พลังงานที่เกิดจากการสะสมอาหารที่กินเข้าไปเก็บไว้ในรูปโปรตีนและไขมันเกิดเป็นกล้ามเนื้อ
 - น้ำหนัก คือ พลังงานที่เกิดขึ้นในตัวเราเกิดจากการร่วมแรงร่วมใจของอวัยวะต่างๆ ส่งผลให้สามารถเกิดการทำงานได้

จงใช้ข้อมูลในตารางตอบคำถาม ข้อ 10

ตารางแสดงการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวของทารก

อายุ	น้ำหนัก
แรกเกิด	3 กิโลกรัม
6 เดือน	7 กิโลกรัม
12 เดือน	11 กิโลกรัม

10. อยากทราบว่าทารกอายุ 9 เดือน จะมีน้ำหนักเท่าใด

- ก. 10 กิโลกรัม ข. 6 กิโลกรัม
ค. 3 กิโลกรัม ง. 12 กิโลกรัม

11. นักเรียนใช้เกณฑ์ใดในการจัดวิตามิน A D E K อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

- ก. เป็นวิตามินที่ย่อยยาก
ข. เป็นวิตามินที่ละลายในน้ำ
ค. เป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน
ง. เป็นวิตามินที่หาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่น

12. นักเรียนคิดว่าข้อมูลใดเป็นสาเหตุให้ประชากรในภาคอีสานเป็นโรคคอพอกมากกว่าภาคใต้

- ก. ไม่มีเงินซื้ออาหารรับประทาน
ข. ขาดความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร
ค. หาซื้ออาหารทะเลและเกลือทะเลยากลำบาก
ง. ขาดแคลนวัตถุดิบที่มีคุณภาพในการปรุงอาหาร

จงใช้ข้อมูลในตารางตอบคำถามข้อ 13-14

ค่าพลังงาน อาหารฟาสต์ฟู้ด			
ชนิดอาหาร	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	ชนิดอาหาร	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
1. เส้นหมี่ลูกชิ้นเนื้อวัวน้ำ	226	5. แฮมเบอร์เกอร์	270
2. ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง	292	6. ซีสเบอร์เกอร์	320
3. ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่เย็นตาโฟ	352	7. น้กเก็ต 6 ชั้น	300
4. ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่	385	8. พิซแมค	360

13. ด.ญ.วรางคนาง กินแฮมเบอร์เกอร์ 3 ชิ้น จะได้รับพลังงานเท่าใด

ก. 270 กิโลแคลอรี

ข. 340 กิโลแคลอรี

ค. 940 กิโลแคลอรี

ง. 810 กิโลแคลอรี

14. จากข้อมูลตารางที่พรรณ กินก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่ และ ซีสเบอร์เกอร์ จะได้รับพลังงานเท่าใด

ก. 205 กิโลแคลอรี

ข. 705 กิโลแคลอรี

ค. 610 กิโลแคลอรี

ง. 905 กิโลแคลอรี

ใช้ข้อมูลในตารางตอบคำถาม ข้อ 15

ตารางแสดงความต้องการพลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน (สำหรับคนไทย)		
สถานะ	อายุ	พลังงานที่ควรได้รับ/วัน
เด็ก	1 - 3 ปี	1,000 กิโลแคลอรี
	4 - 5 ปี	1,300 กิโลแคลอรี
	6 - 8 ปี	1,400 กิโลแคลอรี
วัยรุ่นชาย	9 - 12 ปี	1,700 กิโลแคลอรี
	13 - 15 ปี	2,100 กิโลแคลอรี
	16 - 18 ปี	2,300 กิโลแคลอรี
วัยรุ่นหญิง	9 - 12 ปี	1,600 กิโลแคลอรี
	13 - 15 ปี	1,800 กิโลแคลอรี
	16 - 18 ปี	1,850 กิโลแคลอรี

15. จากข้อมูลในตาราง ข้อใดกล่าวถึงวัยเด็กได้ถูกต้อง

- ก. เด็กหญิงเอฟ อายุ 5 ปี ต้องการพลังงานเท่ากับ ด.ช.แอล อายุ 6 ปี
- ข. เด็กหญิงเอ อายุ 3 ปี ต้องการพลังงานมากกว่า ด.ช.บี อายุ 5 ปี
- ค. เด็กหญิงซี อายุ 2 ปี ต้องการพลังงานเท่ากับ ด.ช.ดี อายุ 3 ปี
- ง. เด็กหญิงจี อายุ 5 ปี ต้องการพลังงานมากกว่า ด.ช.เค อายุ 8 ปี

16. เมื่อนักเรียนเคี้ยวข้าวหรือขนมปังนานๆ ผลจะเป็นอย่างไร

- ก. ต่อมน้ำลายจะอักเสบเพราะทำงานหนัก
- ข. น้ำลายจะเปลี่ยนแป้งเป็นน้ำตาลทำให้รู้สึกหวาน
- ค. น้ำลายจะเปลี่ยนโปรตีนเป็นน้ำตาลทำให้รู้สึกหวาน
- ง. น้ำลายจะเปลี่ยนแป้งเป็นวิตามินทำให้รู้สึกหวาน

17. ถ้าต้องการเปรียบเทียบข้อมูลอัตราการเต้นของชีพจรหลังการวิ่ง การว่ายน้ำ และการเล่นบิงปอง ควรนำเสนอในรูปแบบใดจึงจะชัดเจนที่สุด

- ก. แผนภูมิรูปวงกลม
- ข. ตารางเปรียบเทียบ
- ค. แผนภูมิแท่ง
- ง. กราฟเส้น

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 18-19

ลุงดำอายุ 65 ปี มีอาชีพรับจ้างขนของขึ้นรถบรรทุก มีนิสัยชอบสูบบุหรี่ และดื่มเหล้าเป็นประจำ เมื่อว่างจากการขนของก็มักจะดื่มเหล้าสูบบุหรี่ กับเพื่อนๆ ทุกวัน ร่างกายจึงผอมลงทุกวันๆ ไม่ค่อยมีแรงในการยกของ

18. หากลุงดำยังดื่มเหล้าต่อไป ร่างกายของลุงดำจะเป็นอย่างไร

- ก. จะเกิดโรคพิษสุราเรื้อรังหรืออาจจะเป็นโรคตับแข็ง
- ข. ร่างกายจะมีภูมิต้านทานต่ำจนกลายเป็นโรคเอดส์
- ค. ร่างกายจะอ่อนแอจนต้านทานเชื้อโรคไม่ไหว
- ง. ร่างกายจะกินอาหารไม่ได้ ไ้เรื้อรัง

19. ลุงดำยังไม่เลิกสูบบุหรี่ จะเป็นอย่างไร

- ก. มีโอกาสเกิดโรคมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลือง
- ข. มีโอกาสเกิดโรคมะเร็งที่ไขกระดูก
- ค. มีโอกาสเกิดโรคมะเร็งที่ถุงน้ำดี
- ง. มีโอกาสเกิดโรคมะเร็งที่ปอด

20. ถ้านักเรียนต้องการตรวจสอบ การเดินของชีพจรมีความแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม นักเรียนจะตั้งสมมติฐานว่าอย่างไร

- ก. กิจกรรมที่ใช้พลังงานมาก การเดินของชีพจรก็มีจำนวนครั้งมากขึ้นในหนึ่งนาที
- ข. กิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อย การเดินของชีพจรมีจำนวนครั้งมากขึ้นในหนึ่งนาที
- ค. กิจกรรมที่ใช้พลังงานมาก การเดินของชีพจรมีจำนวนครั้งน้อยขึ้นในหนึ่งนาที
- ง. กิจกรรมในการปฏิบัติไม่ส่งผลต่อการเดินของชีพจร

21. จากการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐานว่า “เมื่อออกกำลังกายเป็นเวลานาน อัตราการเต้นของหัวใจก็สูงขึ้นด้วย” ตัวแปรใดต้องควบคุม ในการทดลอง

- ก. ชุดที่ใสในการออกกำลังกาย
- ข. สถานที่ในการออกกำลังกาย
- ค. ชนิดของการออกกำลังกาย
- ง. เวลาในการออกกำลังกาย

22. “ระยะเวลาในการออกกำลังกายส่งผลต่อการเดินของชีพจร” จากข้อความนี้ ข้อใดกล่าวถึงตัวแปรได้ถูกต้อง

- ก. ตัวแปรต้น คือ อัตราการเต้นของชีพจร
- ข. ตัวแปรควบคุม คือ อัตราการเต้นของชีพจร
- ค. ตัวแปรตาม คือ ชนิดของการออกกำลังกาย
- ง. ตัวแปรต้น คือ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย

23. ถ้าอยากรู้ว่า การออกกำลังกายชนิดใด ส่งผลให้ชีพจรเต้นเร็วที่สุด นักเรียนจะออกแบบการทดลองอย่างไร

- ก. ออกกำลังกายชนิดเดียวกันในเวลาที่เหมาะสม
- ข. ออกกำลังกายชนิดเดียวกันในเวลาที่เหมาะสม
- ค. ออกกำลังกายต่างชนิดในเวลาที่เหมาะสม
- ง. ออกกำลังกายต่างชนิดกันเป็นเวลาที่เหมาะสม

จากข้อมูลในตารางใช้ตอบคำถาม ข้อ 24

เวลาในการวิ่งออกกำลังกาย	อัตราการเต้นของหัวใจ
2 นาที	96 ครั้งต่อนาที
5 นาที	122 ครั้งต่อนาที
8 นาที	130 ครั้งต่อนาที
11 นาที	150 ครั้งต่อนาที
14 นาที	160 ครั้งต่อนาที

24. จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดสรุปถูกต้อง

- ระยะเวลาในการวิ่งนานทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง
- ระยะเวลาในการวิ่งนานทำให้อัตราการเต้นของหัวใจมากขึ้นด้วย
- ระยะเวลาในการวิ่งนานทำให้อัตราการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ
- ระยะเวลาในการวิ่งน้อยทำให้อัตราการเต้นของหัวใจมากขึ้นด้วย

จากข้อมูลในตารางใช้ตอบคำถาม ข้อ 25

อาชีพ	อัตราเสี่ยงต่อโรคปอด
ครู	25 เปอร์เซ็นต์
แม่ค้าขายอาหารตามสั่ง	63 เปอร์เซ็นต์
แอร์โฮสเตส	12 เปอร์เซ็นต์
ตำรวจจราจร	83 เปอร์เซ็นต์
เกษตรกร	40 เปอร์เซ็นต์
พยาบาล	65 เปอร์เซ็นต์

25. จากข้อมูลในตาราง ข้อใดสรุปถูกต้อง

- อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคปอดมากที่สุดเป็นอาชีพที่อยู่ใกล้กับฝุ่นละอองและควันพิษ คืออาชีพ ตำรวจจราจร
- อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคปอดน้อยที่สุดเป็นอาชีพที่อยู่ใกล้กับฝุ่นละอองและควันพิษ คือเกษตรกร
- อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคปอดมากที่สุดเป็นอาชีพที่อยู่ใกล้กับเชื้อโรค คือพยาบาล
- อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคปอดน้อยที่สุดเป็นอาชีพที่อยู่กับควันของการเผาไหม้อาหาร คือแม่ค้าขายอาหารตามสั่ง

26. ผลการสังเกตในข้อใดถูกต้อง
- เวลาหายใจเข้าจะเห็นกระดูกซี่โครงยกสูงขึ้น
 - หัวใจจะเต้นแรงมากเมื่อร่างกายต้องการพัก
 - เวลาหายใจออกจะเห็นกระดูกซี่โครงยกสูงขึ้น
 - ชีพจรจะเต้นเร็วมากขณะนอนหลับ
27. ข้อใดเป็นผลจากการสังเกตเมื่อนักเรียนเป่าลมหายใจออกใส่ลงไปในน้ำปูนใส
- น้ำปูนใสจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น
 - น้ำปูนใสจะมีปริมาณลดลง
 - น้ำปูนใสจะเปลี่ยนเป็นสีดำ
 - น้ำปูนใสจะขุ่น
28. อวัยวะในข้อใดอยู่ในระบบขับถ่ายทั้งหมด
- ตับอ่อน ปอด หัวใจ
 - ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ตับ
 - ไต ต่อมเหงื่อ ลำไส้ใหญ่
 - กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ปอด
29. ข้อใดไม่ถูกต้องในกระบวนการทำดีท็อกซ์สวนล้างลำไส้ใหญ่
- เอาปลายสายยางสอดเข้าไปในทวารหนัก
 - ทาบปลายสายยางด้วยเจลหรือน้ำมันมะพร้าว
 - ใช้น้ำเย็นจัดใส่ลงในถุงล้างลำไส้
 - เปิดวาล์วน้ำให้น้ำค่อยๆ ไหล
30. ข้อใดเป็นวัตถุดิบที่สามารถนำมาทำน้ำคอลลอยด์ได้ทั้งหมด
- ใบเตย ใบบัวบก ใบย่านาง
 - ใบย่านาง ใบคูณ ใบกะเพรา
 - ใบเตย ใบมะขาม ใบดอกแค
 - ใบบัวบก ใบกระเจี๊ยบ ใบแมงลัก

เฉลยแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
เรื่อง ร่างกายของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

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

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง ร่างกายของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

.....

1. การพัฒนาการในวัยใดมีการพัฒนาการทางด้านร่างกายน้อยมากแทบจะไม่มี
เจริญเติบโต

ก. วัยรุ่น	ข. วัยทารก
ค. วัยเด็กเล็ก	ง. วัยผู้ใหญ่
2. การเจริญเติบโตของวัยใดที่กล้ามเนื้อยังมีน้อยและควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้

ก. เด็กวัยแรกเกิด	ข. เด็กก่อนวัยเรียน
ค. เด็กวัยเรียน	ง. เด็กวัยรุ่น
3. “ปีนี้ กานต์โตขึ้นอย่างผิดปกติเลยนะ” จากคำกล่าวนี้แสดงว่ากานต์มีพัฒนาการ
อยู่ในช่วงวัยใด

ก. วัยทารก	ข. วัยเด็ก
ค. วัยรุ่น	ง. วัยผู้ใหญ่
4. ถ้าเรารู้ตัวว่าตนเองเริ่มอ้วน ควรแก้ไขอย่างไร

ก. กินอาหารน้อยลง	ข. กินยาลดความอ้วน
ค. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ	ง. ลดอาหารลงเหลือ 2 มื้อ
5. “การเจริญเติบโตในวัยนี้จะเริ่มช้า แล้วจะไปเพิ่มอย่างรวดเร็วในช่วงวัยรุ่น พบว่าเด็กชาย
จะมีส่วนสูงมากกว่าเด็กผู้หญิงในช่วงอายุ 6-10 ขวบ จากนั้นเด็กหญิงจะมีส่วนสูงมากกว่า
เมื่ออายุ 11-15 ปี เด็กในวัยนี้จะมีการใช้กล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดี”
จากข้อความนี้ได้กล่าวถึงการเจริญเติบโตและพัฒนาการในด้านใด

ก. ด้านร่างกาย	ข. ด้านอารมณ์
ค. ด้านสังคม	ง. ด้านสติปัญญา

6.

กีรติ เริ่มมีกล้ามเนื้อแขนขาแข็งแรง เริ่มมีหนวดขึ้น ไหล่กว้าง เสียงเริ่มแตก
ใบหน้าเริ่มมีสีวขึ้น และในปีนี้ความสูงของเขาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

จากข้อมูลข้างต้น กีรติอยู่ในวัยใด

- | | |
|--------------------|---------------|
| ก. วัยก่อนวัยเรียน | ข. วัยรุ่น |
| ค. วัยหนุ่มสาว | ง. วัยผู้ใหญ่ |
7. ในช่วงวัยใดที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย อารมณ์ และฮอร์โมน มากที่สุด
- | | |
|------------|------------|
| ก. วัยทารก | ข. วัยเด็ก |
| ค. วัยรุ่น | ง. วัยชรา |
8. คนที่ขาดวิตามินซี มักมีโอกาasเป็นโรคใดได้ง่าย
- | | |
|---------------|-------------------|
| ก. โรคหวัด | ข. โรคตาฟาง |
| ค. โรคเหน็บชา | ง. โรคปากนกกระจอก |
9. แพร่วา เป็นโรคปากนกกระจอก แสดงว่าร่างกายของแพร่วาขาดวิตามินใด
- | | |
|------------------|-----------------|
| ก. วิตามินบี 1 | ข. วิตามินบี 2 |
| ค. วิตามิน บี 12 | ง. วิตามิน บี 6 |
10. ถ้าหากนักเรียน เกิดอุบัติเหตุ อาหารในข้อใดมีส่วนช่วยในการห้ามเลือดให้หยุดไหลได้
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. นมถั่วเหลือง ผักคะน้า | ข. ผัก ผลไม้ |
| ค. ไข่ ถั่วแดง | ง. ผักสีเขียว เนื้อสัตว์ |
11. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับลำไส้ใหญ่
- ก. ลำไส้ใหญ่ย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กลง
 - ข. ลำไส้ใหญ่มีการย่อยอาหารทุกชนิด
 - ค. ลำไส้ใหญ่ดูดกลับน้ำและแร่ธาตุจากกากอาหาร
 - ง. ลำไส้ใหญ่ดูดซึมสารอาหารไปเลี้ยงร่างกาย
12. เพื่อสุขภาพที่ดีนักเรียนควรดื่มเครื่องดื่มประเภทใด
- | | |
|--------------|------------------|
| ก. น้ำผลไม้ | ข. น้ำอัดลม |
| ค. ชาและกาแฟ | ง. เบียร์และสุรา |

13. เมื่อนักเรียนพบว่าตนเองมีอาการตามพรั่มัว นักเรียนจะทำเช่นใด
- หันมาออกกำลังกาย และดื่มน้ำให้มากๆ
 - หันมารับประทานอาหารประเภทบัสต์ว ไซเนย
 - พักผ่อนให้เพียงพอ และรับประทานอาหารประเภทเกลือแร่
 - หันมารับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำมันตับปลาและผลไม้ทุกชนิด
14. การให้สารอาหารข้อใดมีความสอดคล้องกัน
- ถั่วลิสงต้ม กับ นมสด
 - ขนมปัง กับ ไข่ต้ม
 - ข้าวเหนียว กับ ไก่ย่าง
 - ไก่ทอด กับ มันฝรั่งบด
15. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับประโยชน์ของไขมัน
- ทำให้ร่างกายได้รับความอบอุ่น
 - ช่วยให้ร่างกายขับถ่ายได้เป็นปกติ
 - ช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน
 - ป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายในร่างกาย
16. หากนักเรียนเดินทางไปในสถานที่แห้งแล้ง และไม่มีน้ำดื่ม นักเรียนจะแก้ปัญหาโดยวิธีใดจึงจะเหมาะสม
- พักผ่อนในร่ม เพราะจะทำให้ร่างกายเสียเหงื่อน้อยลง
 - วิ่งอย่างรวดเร็วที่สุด เพราะจะทำให้ร่างกายปรับสมดุลมากยิ่งขึ้น
 - เดินอย่างเป็นจังหวะ เพราะจะทำให้ร่างกายลดความเหนื่อยล้าเล็กน้อยลง
 - รับประทานผลไม้ เช่น แตงโม แตงกวา เพราะมีส่วนประกอบของน้ำเป็นจำนวนมาก
17. “สมคิดชอบรับประทานกล้วยเตี้ยว นม และมังคุด” จากข้อความข้างต้น นักเรียนคิดว่าสมคิดรับประทานอาหารเช้าได้ครบทั้ง 5 หมู่หรือไม่ เพราะเหตุใด
- ครบทั้ง 5 หมู่ เพราะในกล้วยเตี้ยวมีทั้งเนื้อสัตว์ ผัก แป้ง ไขมัน ทั้งยังดื่มนมและรับประทาน มังคุด สมคิดจึงรับประทานครบทั้ง 5 หมู่
 - ครบทั้ง 5 หมู่ เพราะในกล้วยเตี้ยวมีทั้งเนื้อสัตว์ ผัก ไขมัน ทั้งยังดื่มนมและรับประทานมังคุด สมคิดจึงรับประทานครบ 5 ชนิดพอดี
 - ไม่ครบ 5 หมู่ เพราะสมคิดยังขาดการรับประทานเกลือแร่และน้ำตาล
 - ไม่ครบ 5 หมู่ เพราะสมคิดรับประทานอาหารเช้าเพียง 3 ชนิดเท่านั้น

18. เด็กชายไอซิน ชอบรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของแป้งเป็นจำนวนมาก ทำให้ร่างกายของไอซินได้รับคาร์โบไฮเดรตเกินความต้องการ จะมีผลกระทบต่อร่างกายของไอซินอย่างไร

- ก. เป็นผลดี เพราะ คาร์โบไฮเดรตจะทำให้ร่างกายของไอซินมีภูมิคุ้มกันที่ดี
- ข. เป็นผลเสีย เพราะคาร์โบไฮเดรตที่สะสมจะกลายเป็นไขมันและสะสมตามร่างกาย จะทำให้เกิดโรคอ้วน
- ค. เป็นผลดี เพราะคาร์โบไฮเดรตจะกลายเป็นไขมัน ทำให้ร่างกายมีความอบอุ่น
- ง. เป็นผลเสีย เพราะคาร์โบไฮเดรตที่สะสมจะกลายเป็นโปรตีน และโปรตีนทำให้เกิดโรคอ้วนและกระดูกพรุนได้

19. การย่อยอาหารสิ้นสุดที่อวัยวะใด

- ก. หลอดอาหาร
- ข. กระเพาะอาหาร
- ค. ลำไส้เล็ก
- ง. ลำไส้ใหญ่

20. โรคกรดสีดวงทวารหนักเกิดจากสาเหตุข้อใด

- ก. ไม่ชอบออกกำลังกาย
- ข. เสือกกินแต่ผักและผลไม้
- ค. ชอบกลั้นปัสสาวะไว้นานๆ
- ง. มีอาการท้องผูกเป็นเวลานาน

21. บุคคลในข้อใดจะมีอัตราการหายใจสูงที่สุด

- ก. ป้อมเตะฟุตบอลอยู่ในสนาม
- ข. ป้ามีนั่งต้ำน้ำพริกอยู่ในครัว
- ค. แป้งนั่งเล่นตุ๊กตาอยู่ในห้องนอน
- ง. ลุงมารดน้ำต้นไม้อยู่ในสวนหลังบ้าน

22. จากบุคคลในข้อ 21 อยากรทราบว่าใครจะมีอัตราการเต้นของชีพจรสูง

- ก. ลุงมา
- ข. ป้อม
- ค. แป้ง
- ง. ป้ามี

23. นักเรียนคิดว่าวิธีการใดที่ไม่ทำให้กระเพาะอาหารถูกทำลาย
- ไม่กินยาแก้ปวดขณะท้องท้อง
 - ลดความเคียด โดยการออกกำลังกาย
 - ไม่ดื่มอาหารที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 - กินอาหารให้ตรงเวลา ไม่รับประทานอาหารที่มีรสจัด
24. เมื่อคนประสบอุบัติเหตุมีบาดแผลเลือดออกจะเกิดเหตุการณ์ในข้อใด
- การไหลเวียนเลือดจะหยุดทันที
 - การไหลเวียนของเลือดจะช้าเร็วสลับกันไปเรื่อยๆ
 - การไหลเวียนเลือดจะเร็วขึ้น เพื่อชดเชยเลือดที่เสียไป
 - การไหลเวียนของเลือดจะปกติและมีกลไกการแข็งตัวของเลือดปิดปากแผล
25. ระบบหมุนเวียนโลหิต → หัวใจ
ระบบหายใจ → A
อวัยวะ A หมายถึงอวัยวะใด
- ปอด
 - ไต
 - ลำไส้ใหญ่
 - กระเพาะอาหาร
26. นักเรียนคนใดที่มีอัตราการหายใจสูงที่สุด
- ณัฐบุล นอนดูโทรทัศน์
 - เสาวลักษณ์ เล่นวอลเลย์บอล
 - ทิพวรรณ นั่งเล่นคอมพิวเตอร์
 - ศิริรัตน์ ช่วยแม่จัดสวนหน้าบ้าน
27. ถ้านักเรียนรับประทานข้าวผัดเป็นอาหารมื้อเช้า อวัยวะใดที่ย่อยข้าวผัดเป็นลำดับแรก
- ตับอ่อน
 - ลำไส้เล็ก
 - ลำไส้ใหญ่
 - กระเพาะอาหาร

28. ข้อใดแสดงทิศทางการไหลเวียนของเลือดเมื่อเข้าสู่หัวใจไปยังปอดได้อย่างถูกต้อง

ก. หัวใจห้องบนซ้าย > หัวใจห้องล่างซ้าย > ปอด

ข. หัวใจห้องบนซ้าย > หัวใจห้องล่างขวา > ปอด

ค. หัวใจห้องบนขวา > หัวใจห้องล่างซ้าย > ปอด

ง. หัวใจห้องบนขวา > หัวใจห้องล่างขวา > ปอด

29. “เป็นชิ้นส่วนของเซลล์มีรูปร่างเป็นรูปไข่และแบนมีขนาดเล็กมาก ไม่มีสีและไม่มีนิวเคลียส ทำหน้าที่ช่วยให้เลือดแข็งตัวเมื่อออกสู่ภายนอกร่างกาย ซึ่งจะช่วยให้ห้ามเลือดในกรณีที่เกิดบาดแผล” จากข้อความนี้หมายถึงส่วนใดของเลือดในระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์

ก. เม็ดเลือดแดง

ข. เม็ดเลือดดำ

ค. เกล็ดเลือด

ง. เส้นเลือดฝอย

30. พฤติกรรมของบุคคลในข้อใดมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มากที่สุด

ก. กานต์ไม่ชอบกินผัก ผลไม้

ข. เวียร์ชอบกินก๋วยเตี๋ยวปลาดิบ

ค. มอส ชอบกินน้ำอัดลม

ง. แก้มไม่ชอบกินนม

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง ร่างกายของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

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

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น
ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....ป.6.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย \checkmark ให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

- | | | |
|---------|---------|---------------------------|
| ระดับ 5 | หมายถึง | นักเรียนพึงพอใจมากที่สุด |
| ระดับ 4 | หมายถึง | นักเรียนพึงพอใจมาก |
| ระดับ 3 | หมายถึง | นักเรียนพึงพอใจปานกลาง |
| ระดับ 2 | หมายถึง | นักเรียนพึงพอใจน้อย |
| ระดับ 1 | หมายถึง | นักเรียนพึงพอใจน้อยที่สุด |

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหาตามหลักสูตร						
1	จัดเนื้อหาวิชาเป็นลำดับเหมาะสมกับผู้เรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น					
2	วิธีสอน/กิจกรรม สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ และความสนใจ					
3	สรุปบทเรียน เนื้อหาได้ถูกต้อง และง่าย ต่อการเข้าใจ					
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
4	วิธีการนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ					
5	จัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์					
6	จัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์					
7	ส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ ของผู้เรียน					

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
8	ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้					
9	สร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความสุข					
ด้านการใช้สื่อการสอน						
10	ใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและช่วยให้เกิดการเรียนรู้					
11	มีวัสดุ อุปกรณ์ การทดลอง ครบและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้					
12	ใช้สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ ในการเรียนรู้อย่างหลากหลาย					
ด้านการวัดและประเมินผล						
13	มีการวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา					
14	มีการวัดผลและประเมินผลหลากหลายวิธี					
15	มีการวัดผลและประเมินผลที่ยุติธรรม					
รวม						
คะแนนรวมทั้งหมด						

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพระดับความพึงพอใจ

ช่วงคะแนนรวม	ระดับความพึงพอใจ
63 – 75	มากที่สุด
51 – 62	มาก
38 – 50	ปานกลาง
0 – 37	น้อย