



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รายวิชาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ปีการศึกษา ๒๕๖๘
เวลาเรียน ๒ คาบ/สัปดาห์
เวลาเรียน ๒ คาบ
ผู้สอน นางสาวนันทิชา ม่วงศิลป์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัส ค๒๒๒๐๕

ภาคเรียนที่ ๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง My Daily Life

เรื่องย่อยที่ ๑ เรื่อง กินเท่าไรถึงพอดี

๑. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

อาหาร คือ สิ่งที่รับประทานเข้าสู่ร่างกายแล้ว ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งเราควรรับประทาน
อาหารให้ครบทั้ง ๕ หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ เพื่อให้ได้สารอาหารครบตามที่ร่างกายต้องการ
โดยสารอาหารแบ่งเป็น ๕ ประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ ไขมัน และเราสามารถ
สัดส่วนของสารอาหารตามเกณฑ์การบริโภคอาหารกระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดให้อาหารที่รับประทาน
ควรมีสัดส่วน ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันเท่ากับ

45 – 65%, 10 – 15% และ 20 – 35% ตามลำดับ

การรับประทานให้มีสุขภาพดี ต้องพิจารณาจากปริมาณสารอาหารให้ครบ ๕ หมู่ ความต้องการพลังงาน ของ
ร่างกาย (Total Energy Expenditure, TEE) และสามารถประเมินภาวะอ้วนหรือผอมได้จากการหาค่า ดัชนีมวลกาย
Body Mass Index หรือ BMI คือ ค่าความหนาของร่างกาย ใช้เป็นมาตรฐานในการประเมิน ภาวะ
อ้วนหรือผอมในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งคำนวณได้จากการใช้น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมและหารด้วย
ส่วนสูงทัวดเป็นเมตรยกกำลังสอง ซึ่งใช้ได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย นอกจากเรื่องความต้องการพลังงานของร่างกาย
แล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงอีกอย่างคือ ปริมาณของ สารอาหารแต่ละประเภทที่ร่างกายต้องการต่อวัน ไม่ว่าจะเป็น
น้ำตาล ไขมันและโซเดียม ซึ่งสามารถคำนวณ ปริมาณของสารอาหารเหล่านี้ผ่านทางฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ
(Guideline Daily Amounts, GDAs) ดังนั้นเรื่องอัตราส่วน ร้อยละ จึงถูกนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่า
ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการ

๒. ผลการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละในการแก้ปัญหาการเลือกรับประทานอาหารให้
เหมาะสมกับเพศ อายุและน้ำหนักมาใช้ในการชีวิตประจำวัน

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. คำนวณความต้องการพลังงานของร่างกาย และคำนวณอัตราการเผาผลาญขั้นต่ำที่สุดที่ร่างกาย จะดำเนินชีวิตอยู่ได้ (K)
๒. นำความรู้เรื่องการอ่านฉลากโภชนาการ การคิดคำนวณปริมาณสารอาหารมาใช้ในการเลือก รับประทานในชีวิตประจำวันได้ (P)
๓. ทำงานร่วมกันเป็นทีม (A)

๔.สาระการเรียนรู้

อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ คำนวณพลังงานสารอาหารของอาหารหรือผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

๕.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2) ซื่อสัตย์สุจริต
- 3) มีวินัย
- 4) ใฝ่เรียนรู้
- 5) อยู่อย่างพอเพียง
- 6) มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7) รักความเป็นไทย
- 8) มีจิตสาธารณะ

๖. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ๑) ความสามารถในการสื่อสาร
- ๒) ความสามารถในการคิด
- ๓) ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ๕) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

๗. การบูรณาการ

- ๗.๑ บูรณาการ อย.น้อย

๘. ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ โภชนาการกับอาหารพร้อมรับประทาน
- ๒) ใบงานของขนม

๙. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน ตามกระบวนการ Active Learning

ขั้นที่ ๑: ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.ครูให้นักเรียนดูวิดีโอแบบไบนารีเรียกว่า"อ้วน" จอจืดวัคซีนโควิด ที่มา PPTVHD36 เว็บไซต์:

https://www.youtube.com/watch?v=_DD0Sb6OViY

พร้อมตอบคำถาม ดังนี้

- จากวิดีโอที่นำเสนอความสัมพันธ์ของโรคอ้วนและการติดเชื้อโควิด

(แนวคำตอบ โรคอ้วนจัดอยู่ในภาวะเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด เพราะมีอาการรุนแรงใน ต่างประเทศ คนที่มีน้ำหนักเยอะ น้ำหนักเกินมาตรฐาน บางครั้งถึงขั้นเสียชีวิตก็มี ถ้าติดโควิด ก็มีโอกาสดูแลรักษา โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการรุนแรง ขึ้นและมีอาจถึงขั้นตายได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผู้เสียชีวิตโควิด 19 ในไทย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ ทำให้เสียชีวิต)

- หลักเกณฑ์ การจำแนกคนอ้วนมีอะไรบ้าง

(แนวคำตอบ หลักเกณฑ์คือน้ำหนัก 100 กิโลกรัมขึ้นไป หรือคนที่มีดัชนีมวลกาย 35 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือ BMI 35 หรือบางคนน้ำหนักเยอะเพราะออกกำลังกายแต่ไม่ได้ อ้วน)

- จากวิดีโอที่ศึกษา นักเรียนหาค่า BMI ของผู้ปกครอง และวิเคราะห์รูปร่างของผู้ปกครองว่าอยู่ในระดับใด

(แนวคำตอบ คำตอบขึ้นอยู่กับน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ปกครอง ซึ่งสามารถคำนวณค่าดัชนีมวลกาย โดยนำ น้ำหนักและส่วนสูงมาแทนค่า

$$\text{สูตรดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนัก(กก.)}}{\text{ส่วนสูง}^2(\text{เมตร})}$$

ขั้นที่ ๒: ขั้นสอน

1.ครูให้นักเรียนคำนวณหาค่า BMI ของตนเอง พร้อมวิเคราะห์ดังนี้

ดัชนีมวลกาย	รูปร่าง
น้อยกว่า 18.5	ผอมเกินไป
อยู่ระหว่าง 18.5-22.9	อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (น้ำหนักปกติ)
อยู่ระหว่าง 23-24.9	น้ำหนักเกิน (ท้วม)
มากกว่า 25-29.9	อ้วน (โรคอ้วนระดับที่ 1)
มากกว่า 30	อ้วนเกินไป (อ้วนระดับอันตราย เสี่ยงปัญหาสุขภาพ)

ครูสุ่มถามนักเรียนว่า นักเรียนมีรูปร่างอยู่ในเกณฑ์ใด

2.ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนจำนวน 4 กลุ่ม แจกใบกิจกรรม โฆษณาการกินอาหารพร้อมรับประทาน โดยครูอธิบายเกี่ยวกับ

การคำนวณ ความต้องการพลังงาน ของร่างกาย (Total Energy Expenditure, TEE)

** สูตรการคำนวณ TEE = REE × AF **

เมื่อ Total Energy Expenditure (TEE) คือ ความต้องการพลังงานของร่างกาย

Resting Energy Expenditure (REE) คือ พลังงานที่ใช้ขณะร่างกายพัก เป็นการใช้พลังงานขณะที่ร่างกายนอนแต่ไม่หลับ และเป็นช่วงที่ไม่มีการย่อยหรือดูดซึมอาหาร (post absorptive state) โดยวัดการใช้พลังงานดังกล่าวในช่วงหลังตื่นนอน

Activity Factor (AF) คือ ค่าปัจจัยในการเคลื่อนไหวร่างกายโดยการเคลื่อนไหวที่ต่างกันจะใช้พลังงานต่างกัน

ตารางที่ 1.1 วิธีคำนวณพลังงานที่ร่างกายต้องการในขณะพักผ่อน (Resting Energy Expenditure, REE)

อายุ	เพศชาย	เพศหญิง
0-3	$(60.9 \times W) - 54$	$(61.0 \times W) - 51$
3-10	$(22.7 \times W) - 495$	$(22.5 \times W) + 499$
10 - 18	$(17.5 \times W) + 651$	$(12.2 \times W) + 746$
18-30	$(15.3 \times W) + 679$	$(14.7 \times W) + 996$
30-60	$(11.2 \times W) + 879$	$(8.7 \times W) + 829$
> 60	$(13.5 \times W) + 987$	$(13.5 \times W) + 987$

ตารางที่ 1.2 ค่าปัจจัยในการเคลื่อนไหวร่างกาย (Activity Factor, AF)

การเคลื่อนไหวร่างกาย	ค่าปัจจัยในการเคลื่อนไหวร่างกาย (AF)
นั่งหรือนอนตลอด	1.2
นั่งโต๊ะทำงานตลอด เคลื่อนไหวน้อย	1.4-1.5
นั่งโต๊ะทำงานตลอด เคลื่อนไหวพอสมควร	1.6-1.7
ยืนทำงานตลอด	1.85
การทำงานที่มีการเคลื่อนไหวมาก	2.0-2.4

3.ครูสอนนักเรียนอ่านฉลากโภชนาการ แบบ จีดีเอ

- 1) ดูที่จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง เพื่อดูว่าถุงนี้ควรแบ่งกินกี่ครั้ง
- 2) ดูว่าหากรับประทานทั้งหมดถุงนี้จะได้รับพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมในปริมาณเท่าไร
- 3) จำกัดการบริโภคพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม ในแต่ละวันไม่ควรเกิน 100%
- 4.ครูยกตัวอย่างการอ่านฉลากมันฝรั่งทอดกรอบ ดังนี้

มันฝรั่งทอดกรอบ ตรา โปเตโต้



ภาพที่ 1.5 การอ่านฉลากโภชนาการมันฝรั่งทอดกรอบ ตรา โปเตโต้
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2554)

1. จากรูปตัวอย่างหากรับประทานมันฝรั่งทอดกรอบชนิดนี้จำนวน 1 ซอง จะได้รับพลังงานจากน้ำตาล 112 กิโลแคลอรี (คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี)
2. จากรูปตัวอย่างหากรับประทานมันฝรั่งทอดกรอบชนิดนี้จำนวน 1/2 ซอง จะได้รับพลังงาน 525 กิโลแคลอรี
3. วิธีการคิดร้อยละของพลังงาน น้ำตาล ไขมันและโซเดียมเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ ต่อวันจะมีวิธีการคิดอย่างไร

วิธีคิด ช่องนี้จะแสดงค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมที่เป็นร้อยละ นำค่าที่แสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลาก นำมาคูณ 100 และนำมาหารค่าปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

พลังงาน	2,000 กิโลแคลอรี
น้ำตาล	65 กรัม
ไขมัน	65 กรัม
โซเดียม	2,400 มิลลิกรัม

ขั้นที่ ๓: ขั้นสรุป

- ๑.ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรม เรื่อง โภชนาการกับอาหารพร้อมรับประทาน โดยมีครูคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ
๒. ครูให้นักเรียนทำใบงานเรื่องการคำนวณ และการอ่านฉลากบนซองขนมที่นักเรียนนำมา พร้อมออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ๓.ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการหาคำตอบ และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๖	แก้วทิพย์ พานแก้ว														
๑๗	ณัฐนิชา ทองเจริญ														
๑๘	นัทธมน พยัฆศรี														
๑๙	ปานฤทัย พร้อมเพียง														
๒๐	ภัทรธิดา จันทร์ลาย														
๒๑	สิรินภา ตั้งชนะโชติ														
๒๒	อารยา มารยาท														
๒๓	ศรณรัตน์ โคตรพรหม														

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน ระดับ ๓ หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี
 ระดับ ๒ หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ พอใช้
 ระดับ ๑ หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง
 เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ ๖๐ (๘ คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม ๑๒

คะแนน ๑๒ - ๙ หมายถึง ดี
 คะแนน ๘ - ๕ หมายถึง พอใช้
 คะแนน ๔ - ๐ หมายถึง ปรับปรุง

ลงชื่อ
 (นางสาวนันทิชา ม่วงศิลป์)
 ครูผู้สอน / ผู้ประเมิน

๑๐.๓.๒ แบบประเมินทักษะ (P) จากการปฏิบัติกิจกรรม

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง My Daily Life เรื่องย่อยที่ ๑

รหัสวิชา ค๒๒๒๐๕ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย

[illegible]

๑๘	นัทธมน พยัศศรี																
๑๙	ปานฤทัย พร้อมเพียง																
๒๐	ภัทรรธิดา จันทร์ลาย																
๒๑	สิรินภา ตั้งชนะโชติ																
๒๒	อารยา มารยาท																
๒๓	ศรัณรัตน์ โคตรพรหม																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ ๓ หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี
ระดับ ๒ หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ พอใช้
ระดับ ๑ หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง
เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ ๖๐ (๙ คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน

คะแนน ๑๓ - ๑๕ หมายถึง ดี
คะแนน ๙ - ๑๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๕ - ๘ หมายถึง ปรับปรุง

ลงชื่อ

(นางสาวนันท์ทิชา ม่วงศิลป์)

ครูผู้สอน / ผู้ประเมิน

๑๐.๓.๓ แบบประเมินคุณลักษณะ (A) จากการปฏิบัติกิจกรรม

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่าง
ที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1. รักษา ศาสน์ กษัตริย์	1.1 ยืนตรงเมื่อได้ยินเพลงชาติ ร้องเพลงชาติได้ และบอกความหมายของเพลงชาติ			
	1.2 ปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่ของนักเรียน ให้ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการทำงานกับสมาชิกในห้องเรียน			
	1.3 เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ประองตอง และเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน			
	1.4 เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนตามหลักของศาสนา และเป็นตัวอย่างที่ดีของศาสนิกชน			
	1.5 เข้าร่วมกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ตามที่โรงเรียนและชุมชนจัดขึ้น ชื่นชมในพระราชกรณียกิจ พระปรีชาสามารถของพระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์			
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง			
	2.2 ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ละอาย และเกรงกลัวที่จะทำความผิด ทำตามสัญญาที่ตนให้ไว้กับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง และครู			
	2.3 ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เพื่อนด้านความซื่อสัตย์			
3. มีวินัย รับผิดชอบ	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัวและโรงเรียน มีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันมีความรับผิดชอบ			
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน			
	4.2 เอาใจใส่ในการเรียน และมีความเพียรพยายามในการเรียน			
	4.3 เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ			

5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	5.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	5.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	6.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
7. รักความเป็นไทย	7.1 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย			
	7.2 เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย			
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน			
	8.2 อาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น			
	8.3 รู้จักการดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดล้อมของห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน			
	8.4 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ของโรงเรียน			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ	ให้ ๓ คะแนน
พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง	ให้ ๒ คะแนน
พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ ๑ คะแนน

๑๐.๓.๔ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (๓)	ดี (๒)	พอใช้ (๑)	ปรับปรุง (๐)
๑. ความสามารถในการสื่อสาร	๑.๑ มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	๑.๒ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	๑.๓ ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	๑.๔ เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	๑.๕ เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน				
๒. ความสามารถในการคิด	๒.๑ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	๒.๒ มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	๒.๓ สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	๒.๔ มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	๒.๕ ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน				
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา	๓.๑ สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้				
	๓.๒ ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา				
	๓.๓ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงในสังคม				
	๓.๔ แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา				
	๓.๕ สามารถตัดสินใจได้เหมาะสมตามวัย				
	สรุปผลการประเมิน				
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	๔.๑ เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย				
	๔.๒ สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้				
	๔.๓ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน				
	๔.๔ จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม				

	๔.๕ หลีกเสี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง				
	สรุปผลการประเมิน				
๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	๕.๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	๕.๒ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	๕.๓ สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	๕.๔ ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	๕.๕ มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน				

๑๑. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑๑.๑ สื่อการเรียนรู้

๑)Powverpoint

๒)ใบงาน

๓)ใบกิจกรรม

๔) Yotube

๑๑.๒ แหล่งการเรียนรู้

๑)Powverpoint

๒)ใบงาน

๓)ใบกิจกรรม

๑๒. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

๑๒.๑ ผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้(K)

.....

.....

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

.....

.....

ด้านคุณลักษณะ(A)

.....

.....

.....

๑๒.๒ ปัญหา / อุปสรรคที่เกิดขึ้น

.....

.....

.....

๑๒.๓ แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

๑๒.๔ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางสาวนันธิชา ม่วงศิลป์)

ครูผู้สอน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(ว่าที่ร้อยตรีหญิงนิตติยา เกิดบุญ)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางสาวจรรุวรรณ นามวงศ์)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางปานิสรา ศรีเชื้อ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน



การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน



$+ 3$

ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง โภชนาการกับอาหารพร้อมรับประทาน

กลุ่มที่ 1 อ.อ. ปานจัทน์ พร้อมเพ็ญ ๒. ๒/1

รายชื่อสมาชิก 1. ด.ญ. ภัชฌิศา ทองเจริญ น. 2/1

2. a. v. 21561 215699 211

[illegible]

៣. ឧ. ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល
 ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល
 ឧ. ២/១

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องร้อยละมาคำนวณความต้องการพลังงานของร่างกาย
2. นักเรียนสามารถคำนวณสัดส่วนร้อยละของการกระจายพลังงานจากแหล่งสารอาหารหลัก ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน
3. นักเรียนสามารถให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้รับพลังงานและสารอาหารเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ พร้อมทั้งตอบคำถามและนำเสนอผลงาน

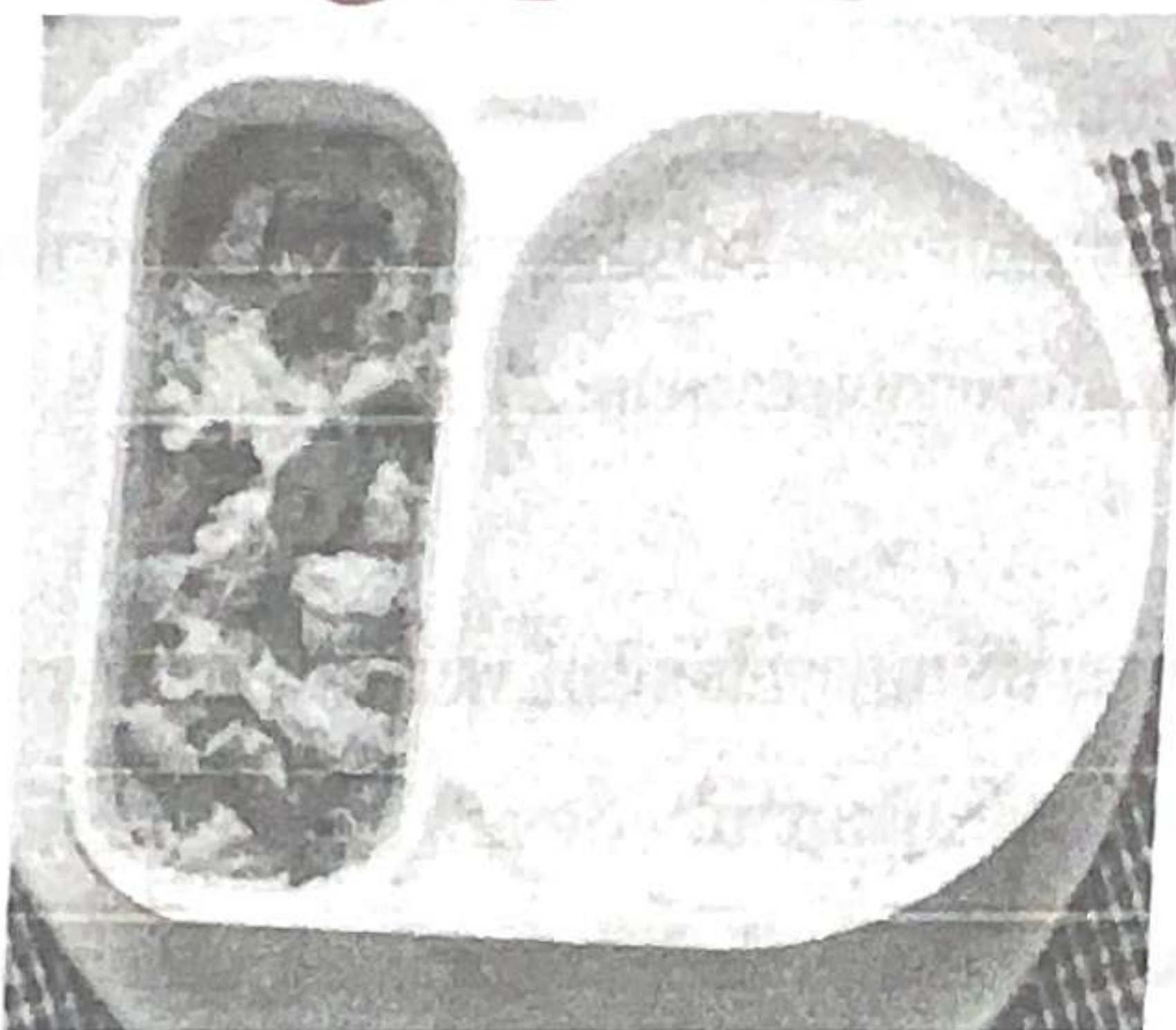
สถานการณ์ ทุกวันนี้ “อาหารพร้อมรับประทาน” (Ready to Eat) คือหนึ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีการเติบโตสูงกว่าภาพรวมของตลาดอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมีปัจจัยสนับสนุนการเติบโตจากการเพิ่มขึ้นของแหล่งจำหน่ายที่เข้าถึงผู้บริโภคอย่าง ร้านสะดวกซื้อ ความนิยมในการบริโภคอาหารนอกบ้านที่มีมากขึ้น จากข้อจำกัดบางประการ (อาทิ ไม่มีเวลา ไม่มีพื้นที่ทำอาหาร) วิถีชีวิตแบบสังคมเมือง การใช้ชีวิตแบบครอบครัวเดี่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รวมถึงการแข่งขันในธุรกิจของผู้ประกอบการอาหารพร้อมทาน ในการพัฒนานวัตกรรมด้านการผลิตอาหาร ที่ทำให้อาหารพร้อมทานมีคุณลักษณะไม่แตกต่างจากอาหารปรุงสด (ทั้งในเรื่องรสชาติ เนื้อสัมผัส วัตถุดิบ คุณค่าทางโภชนาการ) มีความหลากหลายแปลกใหม่ของสินค้า และสะดวกกับการบริโภค (Cheechongruay, 2562)



ภาพที่ 5 อาหารพร้อมรับประทาน

ที่มา: Cheechongruay (2562)

นิตหน้อยก็เป็นอีกคนหนึ่งที่ชอบซื้ออาหารในร้านสะดวกซื้อเนื่องจากสะดวกและรวดเร็ว นิตหน้อยกำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 น้ำหนัก 50 กิโลกรัม สูง 158 เซนติเมตร นิตหน้อยไม่ชอบออกกำลังกาย ชอบนั่งหรือนอนดูโทรทัศน์ เมนูอาหารที่นิตหน้อยชอบสั่งซื้อมากที่สุดคือข้าวกระเพราไก่ ซึ่งมีปริมาณ 220 กรัม ให้พลังงาน 384 กิโลแคลอรี โดยมีโปรตีน 16 กรัม ไขมัน 8 กรัม และคาร์โบไฮเดรต 62 กรัม ดังรูป



ภาพที่ 6 ข้าวกระเพราไก่

ที่มา: Open Food Facts (2562)

คำถามที่ 1 จงหาความต้องการพลังงานของร่างกาย (Total Energy Expenditure, TEE) ของนิตหน้อย พร้อมแสดงวิธีคิด

$$TEE = REE \times AF = (12.2 \times 50) + 746$$

$$TEE = (12.2 \times 50) + 746 \times 1.2$$

$$= (12.2 \times 50) + 746 \times 1.2$$

$$= 1,627.2$$

คำถามที่ 2 ถ้านิดหน้อยกินข้าวกระเพราไก่ทั้งสามมื้อ นิดหน้อยจะได้รับพลังงานและสารอาหารหลัก ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนเพียงพอกับความต้องการของร่างกายหรือไม่ พร้อมระบุเหตุผล

กิโลแคลอรี: แป้งไก่ 3 ก้อน $= 384 \times 3 = 1,152$ กิโลแคลอรี
 โปรตีน $= 16 \times 3 = 48$ กรัม $48 \times 4 = 192$ กิโลแคลอรี
 ไขมัน $= 8 \times 3 = 24$ กรัม $24 \times 9 = 216$ กิโลแคลอรี
 คาร์โบไฮเดรต: $62 \times 3 = 186$ กรัม $186 \times 4 = 744$ กิโลแคลอรี
 ความต้องการพลังงานของนิดหน้อย 1627.2 กิโลแคลอรี
 ถ้าพลังงานที่นิดหน้อยได้รับ 1,152 กิโลแคลอรี
 นิดหน้อยได้รับพลังงานไม่เพียงพอ

คาร์โบไฮเดรต	$= \frac{744}{1,152} \times 100 = 64.58\%$
โปรตีน	$= \frac{192}{1,152} \times 100 = 16.67\%$
ไขมัน	$= \frac{216}{1,152} \times 100 = 18.75\%$

คำถามที่ 3 เมื่อพิจารณาตามหลักธงโภชนาการ นักเรียนจะแนะนำให้นิดหน้อยบริโภคอาหารอย่างไร จึงจะได้รับพลังงานและสารอาหารเหมาะสมกับกับความต้องการของร่างกาย เมื่อพิจารณาตามหลักธงโภชนาการ นักเรียนจะแนะนำให้นิดหน้อยบริโภคอาหารอย่างไร จึงจะได้รับพลังงานและสารอาหารเหมาะสมกับกับความต้องการของร่างกาย พร้อมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น กราฟ รูปภาพ แผนภูมิวงกลม เป็นต้น

นิดหน้อย ควรเพิ่มสารอาหารโปรตีนและไขมันลง เนื่องจากตามหลักธงโภชนาการ ควรรับประทานอาหารกลุ่มไขมันให้น้อย แต่ที่กินเป็น ผลกลุ่มผักก็ค่อนข้างน้อย กินไขมันพอเหมาะเพื่อให้ได้ไขมันที่ดี เช่น ปลา ไข่แดง ธัญพืชและถั่วเหลืองและถั่วลิสง และควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ไม่ได้ออกกำลังกายบ่อยๆ เนื่องจากเป็นหน่องตัวได้ไขมันดีมีคุณค่าทางโภชนาการสูง

เอกสารอ้างอิง

- Cheechongruay. (2562, 13 ธันวาคม). "อาหารพร้อมทาน" ปี 2563 ยังแรง คาดยังโต 3-5 % แนะนำผู้ประกอบการเจาะกลุ่ม "แรงงาน" เน้นสะอาด สะดวก รวดเร็ว. เข้าถึงได้จาก <https://cheechongruay.smartsme.co.th/content/25388>
- Open Food Facts. (2562, 26 เมษายน). ข้าวกระเพราไก่ ตราอีซี่ชอยส์ - EzyChoice - 220g. เข้าถึงได้จาก <https://th.openfoodfacts.org/product/8850554565386/ข้าวกระเพราไก่-ตราอีซี่ชอยส์-ezychoice>



ข้อนี้จะได้แสดงพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และ โซเดียมที่เป็นของเหลว
 โภชนาการบนหีบฉลาก จำนวนสุทธิ 100 และห้ามขายต่ำกว่าปริมาณสุทธิที่ระบุ โภชนาการที่ขึ้นชื่อว่ามีไม่เท่ากัน

พลังงาน 2000 กิโลแคลอรี
 น้ำตาล 65 กรัม
 ไขมัน 65 กรัม
 โซเดียม 2400 มิลลิกรัม

วิธีคิด

- ๑.๗. กี่กรัม ๖ กรัม
- ๑.๘. ๕ นาที ๕๖ วินาที
- ๑.๙. ๕ นาที ๖ วินาที
- ๑.๑๐. ๕ นาที ๖ วินาที
- ๑.๑๑. ๕ นาที ๖ วินาที

พลังงาน 130 กิโลแคลอรี
 น้ำตาล ๖ กรัม
 ไขมัน ๖ กรัม
 โซเดียม ๖ มิลลิกรัม

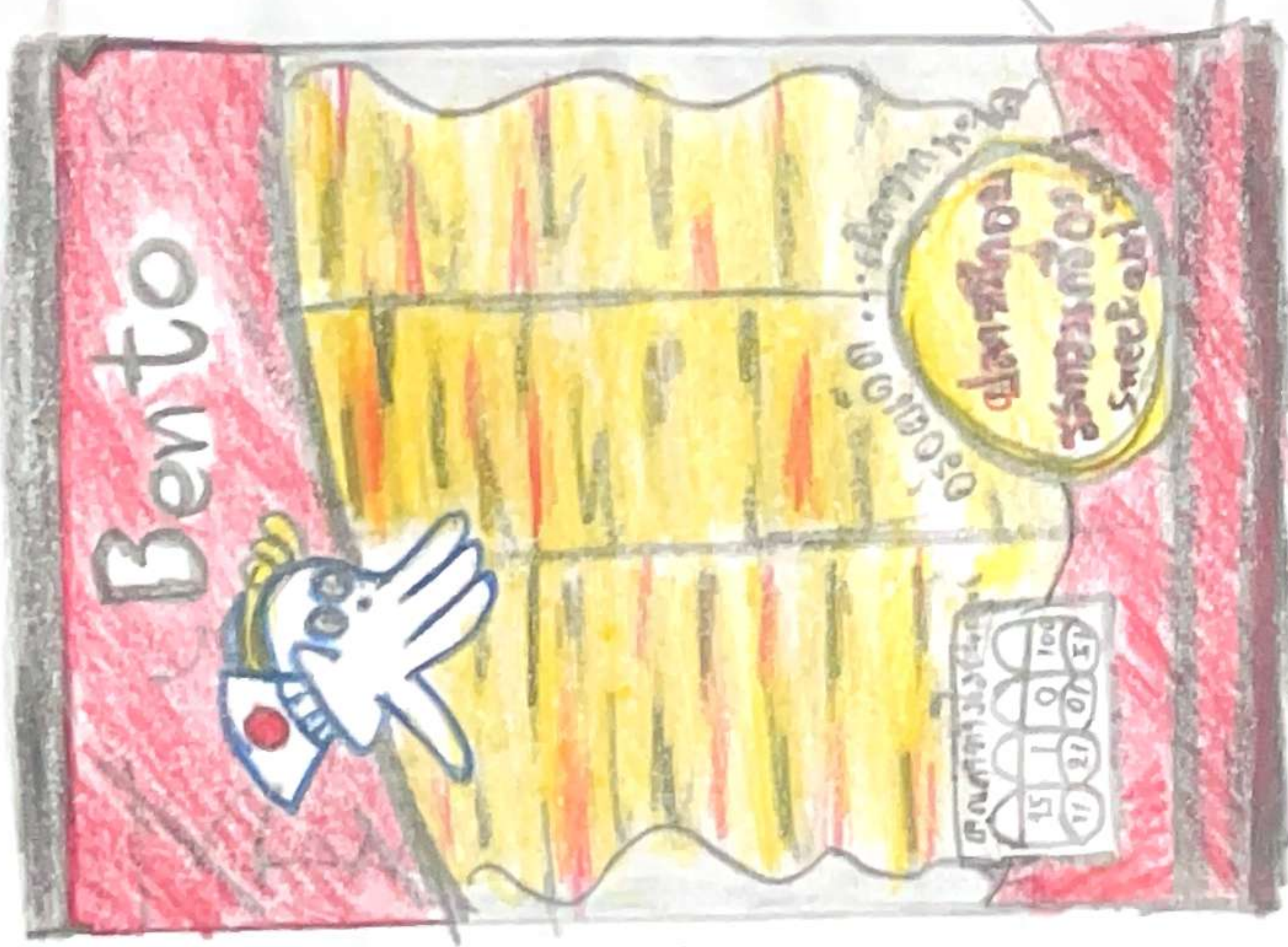
$$\frac{130}{2000} \times 100 = 6.5\%$$

$$\frac{6}{65} \times 100 = 9.2\%$$

$$\frac{6}{65} \times 100 = 9.2\%$$

$$\frac{6}{2400} \times 100 = 0.25\%$$

นค.



ปริมาณ	น้ำตาล	ไขมัน	โปรตีน
15	2	0	100
กิโลกรัม	กรัม	กรัม	กรัม
1%	2%	0%	100%

ปริมาณ	15	กิโลกรัม	คิดเป็นร้อยละ	$\frac{15}{100} \times 100 = 1\%$
น้ำตาล	2	กรัม	คิดเป็นร้อยละ	$\frac{2}{100} \times 100 = 2\%$
ไขมัน	0	กรัม	คิดเป็นร้อยละ	$\frac{0}{100} \times 100 = 0\%$
โปรตีน	100	กรัม	คิดเป็นร้อยละ	$\frac{100}{2000} \times 100 = 5\%$

วิธีคิด ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 15 กรัม และไขมันทั้งหมด 0 กรัม

วิธีคิด ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 15 กรัม และไขมันทั้งหมด 0 กรัม และโปรตีนทั้งหมด 100 กรัม คิดเป็นร้อยละ 1%

ปริมาณ	2,000	กิโลกรัม
น้ำตาล	65	กรัม
ไขมัน	65	กรัม
โปรตีน	2,400	กรัม

✓