



## คำชี้แจงในการใช้

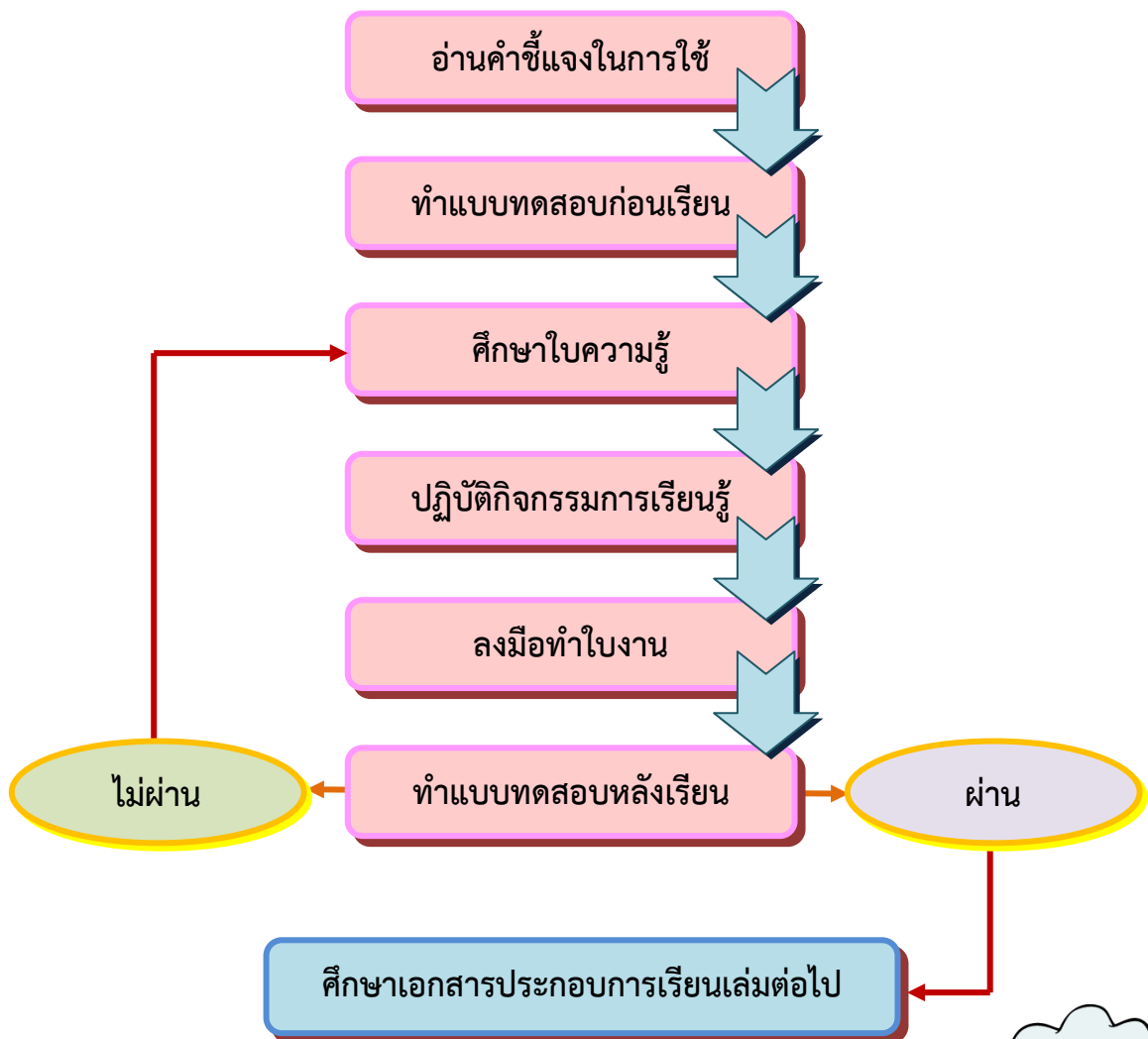
เอกสารประกอบการเรียน อาหารและโภชนาการน่ารู้ รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง16101 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เล่มที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มีคำชี้แจงในการใช้เอกสารประกอบการเรียน ดังนี้

1. นักเรียนอ่านคำชี้แจงในการใช้เอกสารประกอบการเรียนอย่างละเอียด และปฏิบัติตามอย่างเป็นขั้นตอน
2. นักเรียนศึกษาแผนผังลำดับขั้นตอนการใช้เอกสารประกอบการเรียน ให้เข้าใจ และปฏิบัติตามอย่างเป็นขั้นตอน
3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้ก่อนเรียน
4. นักเรียนศึกษาใบความรู้อย่างละเอียดตามลำดับเนื้อหา
5. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ
6. นักเรียนทำใบงาน เพื่อทบทวนความรู้ที่ได้ศึกษา
7. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้หลังเรียน
8. นักเรียนตรวจคำตอบแบบทดสอบหลังเรียนในภาคผนวกท้ายเล่ม
9. หากนักเรียนทำแบบทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ใหม่อีกครั้ง





## แผนผังลำดับขั้นตอนการใช้





## สาระการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการ

การทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้

มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกใน

การใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิต

และครอบครัว

#### ตัวชี้วัด

ง 1.1 ป 6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงาน และปรับปรุงการทำงาน  
แต่ละขั้นตอน

ง 1.1 ป 6/2 ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

ง 1.1 ป 6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว และผู้อื่น





## ขอบเขตการเรียนรู้

### เล่มที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ



#### ใบความรู้ที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโภชนาการ



#### ใบความรู้ที่ 2

อาหารหลัก 5 หมู่ตามโภชนาการ



#### ใบความรู้ที่ 3

โภชนบัญญัติ และธงโภชนาการ





### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนวิเคราะห์ภาวะโภชนาการอาหารที่ดี และไม่ดีได้
2. นักเรียนอธิบายความหมายของอาหาร และโภชนาการได้
3. นักเรียนวิเคราะห์ และจัดกลุ่มหมวดหมู่อาหารหลัก 5 หมู่ได้
4. นักเรียนอธิบายความหมายของอาหารหลัก 5 หมู่ได้
5. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และนำหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ ไปประยุกต์ใช้ในการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันได้
6. นักเรียนอธิบายความหมายของโภชนบัญญัติ และธงโภชนาการได้





## แบบทดสอบก่อนเรียน

### เล่มที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

#### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. แบบทดสอบนี้เป็นแบบเลือกตอบ
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ โดยเลือกตัวอักษร ก ข ค และ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

#### 1. อาหาร และโภชนาการมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร

- ก. เสริมสร้างสุขภาพร่างกาย
- ข. ทำให้ชีวิตมีรสชาติ
- ค. ทำให้เจริญอาหาร
- ง. ถูกทุกข้อ

#### 2. อาหารที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. สด สะอาด มีประโยชน์ต่อร่างกาย
- ข. เป็นของเหลว สีสดใส เย็นซ่า
- ค. เค็ม ๆ มันเยอะ ๆ
- ง. เฝื่อน แซ่บ อร่อย





3. การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายในแต่ละช่วงอายุ มีความสัมพันธ์กับข้อใด
- ก. โภชนาการ
  - ข. พุพโภชนาการ
  - ค. ภาวะโภชนาการที่ดี
  - ง. ภาวะโภชนาการเกิน
4. ข้อใดคือการรับประทานอาหารที่ไม่สมดุลกับสภาวะที่ร่างกายต้องการ
- ก. โภชนาการ
  - ข. พุพโภชนาการ
  - ค. ภาวะโภชนาการที่ดี
  - ง. ภาวะโภชนาการเกิน
5. โรคขาดสารอาหาร เป็นลักษณะของการเกิดภาวะโภชนาการใด
- ก. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี
  - ข. ภาวะโภชนาการที่ดี
  - ค. ภาวะโภชนาการเกิน
  - ง. ภาวะโภชนาการต่ำ
6. โรคความดันโลหิตสูง เป็นลักษณะของการเกิดภาวะโภชนาการใด
- ก. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี
  - ข. ภาวะโภชนาการที่ดี
  - ค. ภาวะโภชนาการเกิน
  - ง. ภาวะโภชนาการต่ำ





7. อาหารหลัก 5 หมู่ประกอบด้วยสารอาหารใดบ้าง
  - ก. ฟลูออไรด์ คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม เกลือแร่ และไขมัน
  - ข. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม เกลือแร่ และไขมัน
  - ค. ฟลูออไรด์ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และไขมัน
  - ง. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน
8. นักเรียนคิดว่า เนื้อ ไข่ นม ถั่ว จัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด
  - ก. โปรตีน
  - ข. วิตามิน
  - ค. แคลเซียม
  - ง. คาร์โบไฮเดรต
9. กระดาษ แครอท มะเขือเทศ จัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด
  - ก. โปรตีน
  - ข. วิตามิน
  - ค. แคลเซียม
  - ง. คาร์โบไฮเดรต
10. ข้อใดไม่ใช่โภชนบัญญัติ 9 ประการ
  - ก. เป็นข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย
  - ข. เป็นข้อแนะนำในการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของคนไทย
  - ค. เป็นสื่อที่ช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการที่ดีของคนไทย
  - ง. เป็นรูปแบบในการบริโภคอาหารเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพร่างกาย

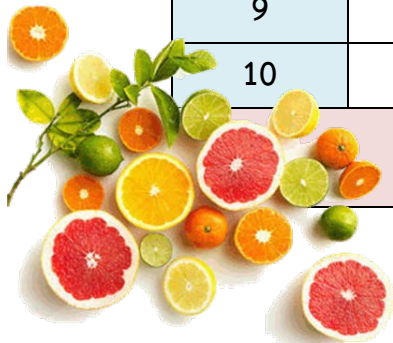






### กระดานคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
รวม				





ภาพที่ 1 โภชนาการที่ดี

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 15 พฤษภาคม 2558

การรับประทานอาหารนับเป็นปัจจัยอันดับแรก ๆ จำเป็นต้องมีความรู้  
ทางด้านโภชนาการ และอาหาร เพื่อจะได้เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์  
ได้สัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย อันเป็นการเสริมสร้างสุขภาพ  
ที่ดีให้ห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ





## อาหาร และโภชนาการ



**อาหาร และโภชนาการ** เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ถ้ามีภาวะโภชนาการที่ดีก็จะช่วยเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง แต่หากได้รับสารอาหารที่มากหรือน้อยเกินไปย่อมทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะทุพโภชนาการขึ้นได้ การได้เรียนรู้ถึงหลักการบริโภคอาหาร และโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติ จะทำให้มนุษย์สามารถเลือกบริโภคอาหารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัย และมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการสร้างเสริมสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรงสมวัย



ภาพที่ 2 อาหาร และโภชนาการ

ที่มาภาพ : <http://shopmiddlebury.com/wp-content/uploads/2015/07/mt360.jpg>,

15 พฤษภาคม 2558





## ความหมายของอาหาร และโภชนาการ



**อาหาร** หมายถึง สิ่งที่ได้รับประทานอาหารแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย อาจอยู่ในรูปของเหลวหรือของแข็งก็ได้

**โภชนาการ** หมายถึง เนื้อหาวิชาการที่เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ซึ่งเรียกว่าวิทยาศาสตร์กับอาหาร โดยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และการเจริญเติบโต เช่น การจัดแบ่งประเภท และประโยชน์ของสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารที่ได้รับประทานเข้าไป เป็นต้น

**ภาวะโภชนาการ** หมายถึง สภาพหรือสภาวะของร่างกายที่เกิดจากการรับประทานอาหาร เช่น การรับประทานอาหารที่ดีเหมาะสมกับวัยก็ส่งผลต่อสุขภาพร่างกายที่ดี และถ้าหากรับประทานอาหารที่ต่ำหรือเกินความต้องการของวัยก็จะส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะในร่างกาย



ภาพที่ 3 การรับประทานอาหารที่ดีมีประโยชน์

ที่มาภาพ : <http://tanyongbeslim.weebly.com/uploads/1/8/7/0/18702138/>

1689653\_orig.jpg, 15 พฤษภาคม 2558







## ประเภทของภาวะโภชนาการ



เป็นการจัดประเภทของภาวะโภชนาการที่ได้รับสารอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอ  
ต่อความต้องการของร่างกายหรือจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของ  
ร่างกาย อาจทำให้มีสุขภาพที่ไม่ดีก็ได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้



### 1. ภาวะโภชนาการที่ดี

หมายถึง การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาพหรือสภาวะของร่างกาย  
ในแต่ละช่วงอายุ เพื่อความเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ตลอดจนช่วย  
ให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติ



ภาพที่ 4 ภาวะโภชนาการที่ไม่ดีหรือภาวะทุพโภชนาการ

ที่มาภาพ : <https://mahosot.com/wp-content/uploads/2016/06/Old-age.jpg> ,

15 พฤษภาคม 2558





## 2. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดีหรือภาวะทุพโภชนาการ



หมายถึง การรับประทานอาหารที่ไม่สมดุลกับสภาพหรือสภาวะของร่างกาย ในแต่ละช่วงอายุ โดยอาจมีสารอาหารบางอย่างได้รับไม่เพียงพอหรือเกินกำหนดหรือผิด สัดส่วนอาจทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้



### 1. ภาวะโภชนาการต่ำ

เป็นสภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอหรือได้รับสารอาหารไม่ครบหรือมีปริมาณต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการ



### 2. ภาวะโภชนาการเกิน

เป็นสภาวะของร่างกายที่ได้รับอาหารหรือสารอาหารบางอย่างเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ จนเกิดการสะสมของพลังงานหรือสารอาหารทำให้เกิดโทษต่อร่างกาย

ภาพที่ 5 ภาวะโภชนาการที่ไม่ดีหรือภาวะทุพโภชนาการ

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 15 พฤษภาคม 2558





## ตัวอย่างโรคที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่ไม่ดี



อาหาร และโภชนาการเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมาก การเลือกบริโภคอาหารที่ดี มีประโยชน์ และถูกต้อง ย่อมมีผลดีต่อร่างกาย แต่ถ้าเลือกบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ ซึ่งโรคที่เกิดจากภาวะทุพโภชนาการ มีตัวอย่างโรคดังนี้



### 1. โรคขาดสารอาหาร

เป็นโรคที่เกิดจากสภาวะร่างกายมีการขาดสารอาหารจำพวกโปรตีน มีลักษณะอาการหัวโต พุงโร ก้นปอด โตช้า เชื่องซึม สมองซำ น้ำหนักน้อย ผอมแห้ง ผิวนวล และผมแห้ง



ภาพที่ 6 โรคขาดสารอาหาร

ที่มาภาพ : [http://i579.photobucket.com/albums/ss235/tucktuck\\_2009/110.jpg](http://i579.photobucket.com/albums/ss235/tucktuck_2009/110.jpg) ,

15 พฤษภาคม 2558





## 2. โรคโลหิตจาง

เป็นโรคที่เกิดจากสภาวะร่างกายมีการขาดธาตุเหล็ก มีลักษณะอาการ  
ผิวซีด อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เวียนศีรษะ



## 3. โรคเหน็บชา

เป็นโรคที่เกิดจากสภาวะร่างกายมีการขาดวิตามินบี 1 มีลักษณะอาการ  
ชาตามปลายมือ ปลายเท้า ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดน่อง อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย



ภาพที่ 7 โรคเหน็บชา

ที่มาภาพ : <http://www.beauty24store.com/uploaded/misc/images/arthritis-main.jpg>,

15 พฤษภาคม 2558







#### 4. โรคคอพอก

เป็นโรคที่เกิดจากสภาวะร่างกายมีการขาดธาตุไอโอดีน มีลักษณะอาการมือสั่น เหงื่อออกมาก ขี้ร้อน และมีอาการใจสั่น มีอาการก้อนโตบริเวณคอหอย อาจมีอาการตาปูดโปน



ภาพที่ 8 โรคคอพอก

ที่มาภาพ : [https://ascannotdo.files.wordpress.com/2013/06/dailynews130602\\_001b.jpg](https://ascannotdo.files.wordpress.com/2013/06/dailynews130602_001b.jpg) ,

15 พฤษภาคม 2558





## 5. โรคอ้วน

เป็นโรคที่เกิดจากสภาวะร่างกายที่มีไขมันสะสมไว้มากเกินไปตามอวัยวะต่าง ๆ  
จำนวนมากจนเกินไป ส่งผลให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา เช่น โรคความดันโลหิตสูง  
โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไขข้ออักเสบ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เป็นต้น



ภาพที่ 9 โรคอ้วน

ที่มาภาพ : <http://www.60zaa.com/wp-content/uploads/2016/05/0002.jpg>,

15 พฤษภาคม 2558





## กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโภชนาการ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนวิเคราะห์ภาวะโภชนาการอาหารที่ดี และไม่ได้ดี

### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนพิจารณาบัตรกิจกรรมที่กำหนดให้
2. ให้นักเรียนจำแนกบัตรกิจกรรมตามประเภทของภาวะโภชนาการ พร้อมทั้งบันทึกชื่อหรือข้อความในบัตรกิจกรรมลงในตารางภาวะโภชนาการในใบบันทึกกิจกรรมที่ 1 ให้เรียบร้อย
3. ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอส่งครูผู้สอนหน้าชั้นเรียน

ตรวจสอบความถูกต้อง ความเรียบร้อย  
ก่อนนำเสนอส่งครูผู้สอนด้วยนะคะ





## บัตรกิจกรรม



โรคอ้วน

รับประทานแต่เนื้อสัตว์  
และน้ำอัดลมเท่านั้น



โรคคอพอก

การรับประทานอาหารที่ดี  
เหมาะสมกับสภาพร่างกายหรือ  
สภาวะของร่างกาย

การรับประทานอาหารที่ไม่สมดุลกับ  
สภาพร่างกายหรือสภาวะของร่างกาย  
ซึ่งการรับประทานอาหารบางตัวมาก  
หรือน้อยเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ



สุขภาพแข็งแรง

รับประทานอาหาร  
ครบ 5 หมู่ ใน 1 วัน และ  
ออกกำลังกาย พักผ่อนให้  
เพียงพอ



โรคขาดสารอาหาร





## ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1

### คำสั่ง

1. ให้นักเรียนจำแนกบัตรกิจกรรมตามประเภทของภาวะโภชนาการ
2. ให้นักเรียนบันทึกชื่อหรือข้อความในบัตรกิจกรรมลงในตารางภาวะโภชนาการ  
ในใบบันทึกกิจกรรมที่ 1 ให้เรียบร้อย

ตารางภาวะโภชนาการ	
ภาวะโภชนาการที่ดี	ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....





## ใบงานที่ 1

### เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโภชนาการ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของอาหาร และโภชนาการได้

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (10 คะแนน)  
**ตอนที่ 1** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (4 คะแนน)

โภชนาการคือ.....

.....

.....

ภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น.....ประเภท คือ.....

.....

.....

นักเรียนคิดว่าการรับประทานอาหารของนักเรียนเป็นภาวะโภชนาการประเภทใด

.....เพราะ.....

.....







ตอนที่ 2 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ผิด  
(6 คะแนน)



1. โภชนาการ คือ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร และ  
สุขภาพร่างกาย



2. การรับประทานอาหารที่เกินความเหมาะสมหรือน้อยกว่าที่ร่างกาย  
ต้องการ เรียกว่า ทุพโภชนาการ



3. ผู้ที่ขาดสารอาหารประเภทวิตามิน จะมีลักษณะอ้วน บวมตามข้อมือ  
ข้อเท้า และพุง



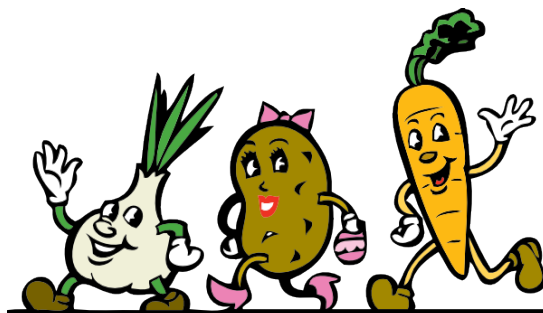
4. เด็กที่มีลักษณะพุงโร ก้นปอด เป็นลักษณะของโรคขาดสารอาหาร  
เกิดจากการรับสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย



5. ภาวะร่างกายที่ได้รับสารอาหารมากเกินไปที่ต้องการ อาจทำให้เกิด  
โรคอ้วนได้



6. โรคขาดสารอาหารเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจ  
และโรคไขข้ออักเสบได้





ภาพที่ 10 อาหารหลัก 5 หมู่ตามโภชนาการ

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558

อาหารมีความจำเป็นต่อร่างกาย และถือเป็นปัจจัย 4 ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งการที่มีสุขภาพที่แข็งแรงจะต้องบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ และมีความจำเป็นต่อร่างกายได้อย่างเหมาะสมตรงตามหลักโภชนาการ ถ้าหากร่างกายไม่สมบูรณ์แข็งแรงจะส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำให้เกิดโรคได้ง่าย







## ความหมายของอาหารหลัก 5 หมู่



**อาหารหลัก 5 หมู่** หมายถึง อาหารที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน 5 ชนิด โดยนำอาหารที่มีสารอาหารเหมือนกัน มาไว้ในหมวดหมู่เดียวกัน ซึ่งในแต่ละวันนั้น ต้องการสารอาหารทั้ง 5 ชนิด ดังนั้นควรกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ในแต่ละวัน อาหารหลัก 5 หมู่ ประกอบด้วย โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน



หมู่ที่ 1 โปรตีน



หมู่ที่ 2 คาร์โบไฮเดรต



หมู่ที่ 3 วิตามิน



หมู่ที่ 4 เกลือแร่



หมู่ที่ 5 ไขมัน





## อาหารหลัก 5 หมู่



หมวดหมู่ของอาหารหลัก 5 จะแบ่งออกเป็นอาหาร 5 ชนิดที่ให้คุณค่าอาหาร  
ไม่เหมือนกันแบ่งออกเป็น 5 หมู่ได้ดังนี้



### หมู่ที่ 1 โปรตีน (เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว)

**โปรตีน** คือ อาหารหลักหมู่ที่ 1 ที่ประกอบไปด้วยเนื้อสัตว์ นม ไข่

ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ และยังรวมไปถึงจุลินทรีย์ เช่น ยีสต์ สาหร่าย เห็ด หนอนที่ทานได้ล้วน  
แต่เป็นแหล่งของโปรตีนที่ดีเช่นกัน โปรตีนเป็นส่วนประกอบหลักของทุก ๆ เซลล์ในร่างกาย  
และเป็นสารอาหารชนิดหนึ่งที่ร่างกายจะขาดไม่ได้



ภาพที่ 11 หมู่ที่ 1 โปรตีน

ที่มาภาพ : <http://www.trongdee.com/home/wp-content/uploads/2015/07/>

2015-07-08-1.jpg, 20 พฤษภาคม 2558





### ประโยชน์ของโปรตีน

1. ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ กระดูก เลือด เม็ดเลือด ผิวหนัง น้ำย่อย ฮอรโมน น้ำนม
2. ทำให้ร่างกายแข็งแรง มีภูมิต้านทานโรค
3. ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย เช่น แผลต่าง ๆ หรือจากอาการเจ็บป่วย เป็นต้น
4. ช่วยสร้างเซลล์ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย
5. ให้พลังงานแก่ร่างกาย ถ้าร่างกายได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต และจากไขมันเพียงพอแล้ว ก็จะสงวนโปรตีนไว้ใช้ในการทำงานอื่น ๆ
6. ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย
7. หากร่างกายได้รับโปรตีนที่มีส่วนประกอบของเอนไซม์ในปริมาณที่เพียงพอจะช่วยทำให้อาหารต่าง ๆ ถูกย่อย และดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. มีส่วนช่วยในการทดแทนเซลล์ที่สูญเสียไปได้ในแต่ละวัน และยังช่วยลดกลไกการแข็งตัวของเลือด รวมทั้งยังเป็นส่วนประกอบหลักของภูมิคุ้มกันของร่างกายอีกด้วย
9. มีความสำคัญต่อการสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรง
10. ช่วยกระตุ้นการผลิตกลูโคส ทำให้ร่างกายรู้สึก
11. ช่วยสร้างใยคอลลาเจนใต้ผิวหนัง ทำให้ผิวมีความยืดหยุ่น ช่วยเชื่อมต่อประสาทแต่ละเซลล์ให้ยึดติดกันเป็นเนื้อเดียว อีกทั้งยังช่วยป้องกันริ้วรอยก่อนวัย เพิ่มความแข็งแรงของเซลล์ผิว และเล็บได้อีกด้วย





## หมู่ที่ 2 คาร์โบไฮเดรต (ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน)



**คาร์โบไฮเดรต** คือ อาหารหลักหมู่ที่ 2 ที่ประกอบไปด้วยข้าวเจ้า ข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าวฟ่าง แป้ง น้ำตาล เผือก มันเทศ มันสำปะหลัง เป็นต้น รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าวหรือแป้ง โดยมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในด้านการเป็นแหล่งพลังงาน และเป็นส่วนประกอบของส่วนต่าง ๆ ภายในเซลล์ และเยื่อเซลล์ต่าง ๆ



ภาพที่ 12 หมู่ที่ 2 คาร์โบไฮเดรต

ที่มาภาพ : <http://www.shineon.in.th> , 20 พฤษภาคม 2558





### ประโยชน์ของคาร์โบไฮเดรต

1. ช่วยให้พลังงาน และความอบอุ่นแก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวเพื่อทำงานหรือประกอบกิจกรรมต่าง ๆ
2. ช่วยเผาผลาญไขมันในร่างกายให้เป็นปกติ เพราะถ้าร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตไม่เพียงพอ จะเผาผลาญไขมันเป็นพลังงานแทน ทำให้เกิดสารประเภทคีโตนซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้
3. ช่วยสงวนคุณค่าของโปรตีนไว้ไม่ให้เผาผลาญเป็นพลังงาน ถ้าได้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรตอย่างเพียงพอแล้ว เพื่อให้ร่างกายนำโปรตีนไปใช้ในทางที่เป็นประโยชน์มากที่สุด
4. การทำงานของสมองจะต้องพึ่งกลูโคส ซึ่งเป็นตัวให้พลังงานที่สำคัญ
5. อาหารจำพวกธัญพืช ก็เป็นแหล่งที่ให้โปรตีน เกลือแร่ และวิตามินด้วย







### หมู่ที่ 3 วิตามิน (พืชผักต่าง ๆ )

**วิตามิน** คือ อาหารหลักหมู่ที่ 3 ที่ประกอบไปด้วยพืช ผัก ชนิดต่าง ๆ

ทั้งผักใบเขียว และผักใบสีต่าง ๆ ซึ่งมีคุณค่าทางอาหารที่แตกต่างกัน และช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายแข็งแรง มีแรงต้านทานเชื้อโรค และช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างเป็นปกติ



ภาพที่ 13 หมู่ที่ 3 วิตามิน

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558

#### ประโยชน์ของวิตามิน

1. ช่วยบำรุงสุขภาพของผิวหนังให้สดใส
2. ช่วยบำรุงสุขภาพปาก เหงือก และฟัน
3. ช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง มีความต้านทานต่อเชื้อโรคต่าง ๆ ได้ดี
4. ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานได้อย่างเป็นปกติ
5. ช่วยทำให้ระบบการย่อย และการขับถ่ายเป็นไปอย่างปกติ เพราะอาหารหมู่นี้จะมีเส้นใยอาหารมาก





#### หมู่ที่ 4 เกลือแร่หรือแร่ธาตุ (ผลไม้)



**เกลือแร่** คือ อาหารหลักหมู่ที่ 4 ที่ประกอบไปด้วยผลไม้ชนิดต่าง ๆ

อาหารในหมู่นี้เมื่อร่างกายย่อยแล้วก็จะให้สารอาหารประเภทวิตามิน และเกลือแร่ คล้ายกับอาหารหลักหมู่ที่ 3 และอาหารหมู่นี้เป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการใน ปริมาณน้อย แต่ก็ไม่สามารถขาดได้



ภาพที่ 14 หมู่ที่ 4 เกลือแร่หรือแร่ธาตุ

ที่มาภาพ : <http://ahan-food5.ueuo.com/Photo/witamin.jpg> , 20 พฤษภาคม 2558





### ประโยชน์ของเกลือแร่หรือแร่ธาตุ

1. ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานเชื้อโรคต่าง ๆ ทำให้ร่างกายมีความแข็งแรง
2. ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฟัน และช่วยให้ผิวพรรณสดใส
3. ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานได้อย่างเป็นปกติ
4. เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกระดูก และฟัน ทำให้กระดูก และฟันแข็งแรง
5. เป็นส่วนประกอบของโปรตีน ฮอร์โมน และเอนไซม์ต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต่อการหายใจของเซลล์
6. เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญกลูโคส ทำให้เกิดพลังงาน
7. ช่วยควบคุมความเป็นกรดต่างในร่างกาย
8. ช่วยควบคุมน้ำ โซเดียม และโพแทสเซียม ช่วยในการควบคุมความสมดุลของน้ำภายใน และภายนอกเซลล์
9. อาหารในหมู่นี้จะมีเส้นใยอาหารมาก การรับประทานเป็นประจำ จะช่วยให้ลำไส้ทำงานได้อย่างเป็นปกติ ทำให้ขับถ่ายได้ง่าย







## หมู่ที่ 5 ไขมัน (ไขมันจากพืช และสัตว์)



**ไขมัน** คือ อาหารหลักหมู่ที่ 5 จะประกอบไปด้วยไขมันจากพืช และสัตว์ ซึ่งมักจะนิยมนำมาใช้ในการประกอบอาหารเพื่อให้อาหารมีรสชาติ และมีสีสรร และยังรวมไปถึงไขมันที่แทรกอยู่ตามเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว เนื้อปลาบางชนิด ไขมันจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. **ไขมันดี** คือ ไขมันที่อุดมไปด้วยกรดไขมันจำเป็นที่เป็นไขมันอิ่มตัวบางชนิดที่ร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นมาตัวเอง

2. **ไขมันร้าย** คือ ไขมันอิ่มตัว (เนย เนื้อ นมสด) และไขมันทรานส์ (มาการีน ขนมอบรรจุ และขนมอบ) ไขมันนี้จะเพิ่มคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ทำให้เกิดโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด โรคหัวใจ และหลอดเลือดได้



ภาพที่ 15 หมู่ที่ 5 ไขมัน

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558





### ประโยชน์ของไขมัน

1. ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย และให้พลังงานไว้ใช้ในยามที่จำเป็นระยะยาว
2. ช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายในร่างกาย ที่เกิดจากแรงกระแทกหรือเกิดจากการเคลื่อนไหวอย่างแรงของร่างกาย
3. ช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายได้ เช่น วิตามินเอ วิตามินอี วิตามินดี และวิตามินเค
4. ช่วยปกป้อง และป้องกันความร้อน รวมไปถึงช่วยควบคุมอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อนของเนื้อเยื่อได้ ผิวหนัง และอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย
5. ช่วยป้องกันเส้นประสาท และช่วยให้เส้นประสาททำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อถูกส่งจากสมองไปยังกล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย
6. ช่วยรักษาเซลล์ภายในร่างกาย ถ้าขาดไขมัน จะทำให้ผนังเซลล์ของร่างกายอ่อนแอ ส่งผลให้เซลล์ และไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้
7. ช่วยให้รสชาติของอาหารจะถูกปากในปริมาณที่พอเหมาะ และยังช่วยทำให้อิ่มท้องได้นาน





## อาหารที่เหมาะสมตามเพศ และวัย



อาหารในแต่ละมื้อควรมีสารอาหารครบทั้ง 5 ประเภทยุขทุกคนต้องการอาหาร และสารอาหารในแต่ละวัยแตกต่างกันไป จึงควรบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับวัยดังนี้



### 1. วัยทารก (แรกเกิด - 1 ปี)



อาหารหลักคือ นมแม่ นมแม่เป็นอาหารที่ดี และเหมาะสมที่สุดสำหรับทารก นอกจากนมแม่แล้ว ทารกยังจำเป็นต้องได้รับอาหารเสริม



### 2. เด็กวัยก่อนเรียน (อายุ 2 - 5 ปี)



เด็กวัยนี้ต้องการอาหารเช่นเดียวกับทารกในระยะ 1 ปีแรก แต่ต้องการปริมาณมากขึ้น เพราะมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต



ภาพที่ 16 เด็กวัยก่อนเรียน (อายุ 2 - 5 ปี)

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558





### 3. เด็กวัยเรียน (อายุ 6 - 12 ปี)

เป็นวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตช้า ๆ แต่สม่ำเสมอ การที่จะเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ได้เด็กต้องได้รับอาหารอย่างถูกต้อง ตามหลักโภชนาการในปริมาณที่เหมาะสม และเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงต้องการอาหารประเภทโปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว และอาหารที่ให้พลังงาน เช่น ข้าว แป้ง เผือก มัน เป็นหลัก และควรรับประทานอาหารทะเล เพราะมีสารไอโอดีนป้องกันโรคเอ๋หรือปัญญาอ่อน รวมทั้งผัก ผลไม้ เพื่อช่วยในการขับถ่าย



ภาพที่ 17 เด็กวัยเรียน (อายุ 6 - 12 ปี)

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558





#### 4. เด็กวัยรุ่น (อายุ 13 - 19 ปี)

วัยรุ่นควรได้รับสารอาหารครบทุกประเภท คือ ข้าว เนื้อสัตว์ ถั่ว ไข่ น้านม ไขมัน ผัก และผลไม้ทุกวัน เนื่องจากเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งด้านรูปร่าง หน้าตา จิตใจ อารมณ์ และการร่วมสังคมกับคนอื่น ๆ ในขณะเดียวกันวัยรุ่นก็ต้องการรักษารูปร่างไม่ให้อ้วนหรือผอมเกินไป ดังนั้นควรรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ รับประทานปริมาณมากในมื้อเช้า และมือกกลางวัน แล้วลดปริมาณในมื้อเย็น ควรรับประทานผัก และผลไม้ ในทุก ๆ มื้ออาหาร เพื่อช่วยในการย่อย และขับถ่าย



ภาพที่ 18 เด็กวัยรุ่น (อายุ 13 - 19 ปี)

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558







### 5. วัยผู้ใหญ่ (อายุ 20 - 60 ปี)



เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว แต่ร่างกายก็ยังต้องการสารอาหารเพื่อนำไปใช้ในการทำงานของร่างกาย และซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดทรุดโทรม ผู้ใหญ่ควรกินอาหารให้ครบได้สัดส่วนตามความต้องการของร่างกาย ความต้องการวิตามินยังคงเท่ากับวัยรุ่น สำหรับธาตุเหล็กร่างกายยังต้องการมาก ควรลดปริมาณการกินของหวาน น้ำตาล ไขมันโดยเฉพาะไขมันจากสัตว์เพิ่ม ปริมาณการกินผัก และผลไม้มากขึ้น



### 6. วัยชรา (อายุ 60 ปีขึ้นไป)



ไม่ต้องการแคลอรีมากเพราะมีการเคลื่อนไหวน้อย จึงต้องการอาหารประเภทไขมัน และคาร์โบไฮเดรตน้อยแต่ต้องการธาตุเหล็ก และแคลเซียมมาก เพื่อความแข็งแรงของกระดูก ควบคุมการทำงานของประสาท กล้ามเนื้อ และการแข็งตัวของโลหิต



ภาพที่ 19 วัยชรา (อายุ 60 ปีขึ้นไป)

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 20 พฤษภาคม 2558





## กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

### เรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ตามโภชนาการ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนวิเคราะห์ และจัดกลุ่มหมวดหมู่ของอาหารหลัก 5 หมู่ได้

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนรับบัตรจากครูผู้สอนคนละ 1 ใบ
2. ให้นักเรียนพิจารณาบัตรภาพที่นักเรียนได้รับว่าจัดเป็นหมวดหมู่อาหารใด
3. ครูผู้สอนให้เวลาจับกลุ่มตามหมวดหมู่อาหารภายใน 5 นาที
4. เมื่อนักเรียนจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิด และตอบคำถามในใบบันทึกกิจกรรมที่ 2 ให้เรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

เมื่อจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ให้ยกมือขึ้น  
เพื่อให้ครูผู้สอนประเมินกิจกรรมนะคะ





## บัตรภาพ

เนื้อหมู



จำปาตะ



ลูกประ



มะขวิด



เนื้อไก่



ข้าวโพดอ่อน



น้ำมันปาล์ม



กะทิ



ชะอม



เนย, มาการีน



เนื้อกุ้ง





สั้มเมาะ



เนื้อปลา



สะตอ



ข้าวสาร



มังคุด



เนื้อปู



แครอท



ข้าวโพด



ทุเรียน



ชีส



ขนมปัง



น้ำตาล





## ใบบันทึกกิจกรรมที่ 2

### คำสั่ง

1. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิด และตอบคำถามดังต่อไปนี้ให้เรียบร้อย

ชื่อ-นามสกุล เลขที่ของสมาชิกในกลุ่ม

- 1.....เลขที่.....ภาพที่ได้.....
- 2.....เลขที่.....ภาพที่ได้.....
- 3.....เลขที่.....ภาพที่ได้.....
- 4.....เลขที่.....ภาพที่ได้.....
- 5.....เลขที่.....ภาพที่ได้.....

กลุ่มของนักเรียนจัดเป็นอาหารหมวดหมู่...หมู่ที่.....คือ.....

มีประโยชน์อย่างไร.....

.....

.....

.....

.....







## ใบงานที่ 2

เรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ตามโภชนาการ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของอาหารหลัก 5 หมู่ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (10 คะแนน)

1. อธิบายความหมายของอาหารหลัก 5 หมู่

ตอบ.....  
.....  
.....

2. อาหารหลัก 5 หมู่ ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง

ตอบ.....  
.....  
.....





3. นม จัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด และมีประโยชน์อย่างไร

ตอบ.....  
.....  
.....

4. น้ำมันสัตว์คืออะไร และจัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด

ตอบ.....  
.....  
.....

5. นักเรียนมีวิธีการรับประทานอาหารอย่างไรให้ครบ 5 หมู่

ตอบ.....  
.....  
.....





ภาพที่ 20 พีระมิดโภชนาการ

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 26 พฤษภาคม 2558

กรมอนามัยจึงได้จัดทำแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพดีขึ้นเรียกว่า  
“โภชนบัญญัติ 9 ประการหรือข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย”  
ซึ่งกล่าวถึง การบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามวัย และแนวทางในการปฏิบัติตน  
เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี





## โภชนบัญญัติ 9 ประการ



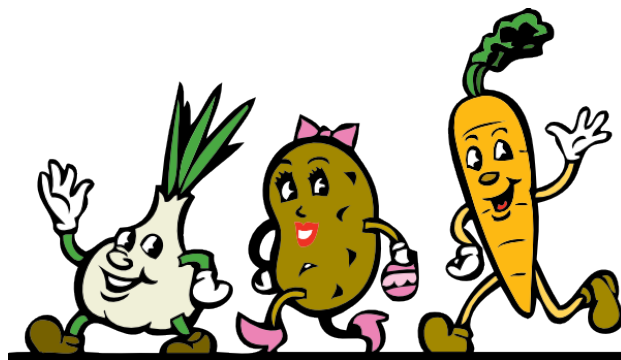
**โภชนบัญญัติ 9 ประการหรือข้อปฏิบัติกรกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย**  
หมายถึง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตน เพื่อการมีสุขภาพที่ดีของคนไทย เพื่อนำไปใช้เป็น  
รูปแบบในการบริโภคอาหารที่จะทำให้ได้รับประโยชน์สูงสุดกับสุขภาพของร่างกาย และ  
ถูกต้องตามหลักโภชนาการ



### วัตถุประสงค์ของโภชนบัญญัติ 9 ประการ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำโภชนบัญญัติ 9 ประการ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อป้องกันปัญหาโภชนาการทั้งการขาดสารอาหาร
2. เพื่อป้องกันโรคเรื้อรังที่เกี่ยวกับโภชนาการ
3. เพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร





## ข้อปฏิบัติของโภชนบัญญัติ 9 ประการ

โภชนบัญญัติ เป็นข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย

9 ประการ มีรายละเอียดดังนี้

1. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนัก
2. รับประทานอาหารเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. รับประทานพืชผักให้มาก และรับประทานผลไม้เป็นประจำ
4. รับประทานปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัด และเค็มจัด
8. รับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน
9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์







## ธงโภชนาการ



**ธงโภชนาการ** คือ สื่อที่ช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนบัญญัติ

9 ประการ สำหรับนำไปสู่การปฏิบัติในการรับประทานอาหารเพื่อให้ได้รับสารอาหาร  
ที่เพียงพอ และเป็นประโยชน์ต่อร่างกายให้มากที่สุด



### ความเป็นมาของธงโภชนาการในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2542 กองโภชนาการ กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข และ  
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านอาหาร  
และโภชนาการ ได้ร่วมกันจัดทำ “ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย”  
หรือเรียกว่า “โภชนบัญญัติ 9 ประการ” ซึ่งยังมีข้อจำกัดไม่ได้บอกปริมาณหรือสัดส่วน  
การกินอาหารว่ากินมากน้อยเพียงใด

ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 จึงได้ร่วมกันพัฒนาแบบจำลองแนวทางการกินอาหารให้  
อยู่ในรูปสื่อที่สามารถสื่อสาร และทำความเข้าใจให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยใช้ชื่อเรียกสื่อ  
ดังกล่าวว่า “ธงโภชนาการ” เพื่อแนะนำสัดส่วน ปริมาณ และความหลากหลายของอาหาร  
ที่ควรบริโภค โดยใช้หน่วยวัดที่นิยมใช้ในครัวเรือน





### ลักษณะธงโภชนาการ

มีลักษณะเป็นธงสามเหลี่ยมกลับหัว มีฐานกว้างอยู่ด้านบน และมุมสามเหลี่ยมอยู่ด้านล่าง ประกอบด้วยรูปภาพ 4 ชั้น ที่แสดงกลุ่มของอาหาร และสัดส่วนในการรับประทาน ที่แสดงภายใต้ขนาดของพื้นที่ของแต่ละกลุ่มอาหาร คือ พื้นที่กลุ่มอาหารที่มีพื้นที่มากแสดงถึงสัดส่วนในการรับประทานมาก โดยเฉพาะบริเวณฐานด้านบน ส่วนพื้นที่กลุ่มอาหารที่มีพื้นที่น้อยแสดงถึงสัดส่วนในการรับประทานน้อย โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณปลายแหลมของธง



ภาพที่ 21 ลักษณะธงโภชนาการ

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 26 พฤษภาคม 2558





### ชั้นที่ 1 คาร์โบไฮเดรต

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยอาหารประเภทข้าว เผือก มัน ธัญพืชทุกชนิด ขนมปัง แป้ง และผลิตภัณฑ์จากแป้ง สำหรับรับประทานเป็นอาหารหลัก โดยเน้นที่ข้าวเป็นหลักหรือปรับเปลี่ยนเป็นอาหารประเภทผลิตภัณฑ์แป้งเป็นครั้งคราว

### ชั้นที่ 2 วิตามิน และแร่ธาตุ

ชั้นที่ 2 มีลักษณะผ่าครึ่งเป็น 2 ซีก ซ้าย-ขวา โดยให้ฝั่งซ้ายของผัก มีสัดส่วนมากกว่าฝั่งขวาที่เป็นซีกของผลไม้เล็กน้อย สำหรับเป็นแหล่งให้วิตามิน และแร่ธาตุ โดยเน้นที่รับประทานพืชผักควบคู่กับอาหารชั้นแรก และรับประทานผลไม้หลังอาหารหรือรับประทานเป็นครั้งคราว 3-5 ส่วน/วัน

### ชั้นที่ 3 โปรตีน

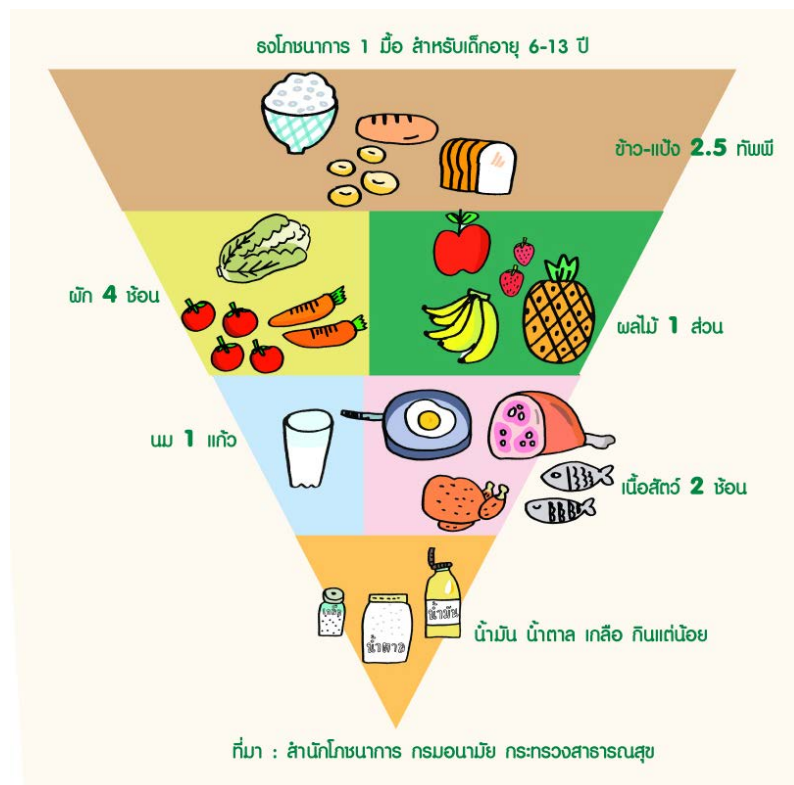
ชั้นที่ 3 ชั้นที่ผ่าครึ่งเป็น 2 ซีก ซ้าย-ขวา โดยให้ฝั่งขวาของกลุ่มเนื้อสัตว์ และธัญพืชโปรตีน มีสัดส่วนมากกว่าฝั่งซ้ายของนม โดยเน้นรับประทานอาหารประเภทที่ให้โปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ และเมล็ดธัญพืชที่มีโปรตีนสูงควบคู่กับการดื่มนมเป็นประจำ 1-2 แก้ว/วัน





#### ชั้นที่ 4 ไขมัน และอาหารรสจัด

ชั้นที่ 4 เป็นชั้นล่างสุด ประกอบด้วยอาหารประเภทไขมัน และอาหาร  
ที่ให้รสจัด เช่น เกลือ และน้ำตาล โดยให้รับประทานเพียงเล็กน้อย เท่าที่จำเป็น



ภาพที่ 22 ตัวอย่างธงโภชนาการเด็กอายุ 6-13 ปี

ที่มาภาพ : <https://www.google.co.th> , 26 พฤษภาคม 2558





### ตารางการคำนวณปริมาณแคลอรี



การคำนวณปริมาณแคลอรีที่ควรได้รับต่อวัน ทำได้คร่าว ๆ โดยการนำ น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) มาคูณกับตัวเลขต่อไปนี้ คือ ถ้าใช้พลังงานน้อย ให้คูณด้วย 30 ถ้าใช้ พลังงานปานกลาง ให้คูณด้วย 35 – 40 ถ้าใช้พลังงานมาก ให้คูณด้วย 44 (ถ้าน้ำหนักตัวน้อย ตัวเลขจะออกมาน้อยเกินไป พึงระลึกไว้ว่า พลังงานขั้นต่ำที่ควรได้รับในแต่ละวัน คือ 1,400 แคลอรี)

ชนิดอาหาร	ปริมาณการบริโภคเฉลี่ยต่อวันต่อคน	ปริมาณที่แนะนำตามโภชนบัญญัติต่อคนต่อวัน ตามปริมาณพลังงาน		
		1,600 แคลอรี	2,000 แคลอรี	2,400 แคลอรี
ข้าว	300 กรัม	206 กรัม (8 ทัพพี)	258 กรัม (10 ทัพพี)	310 กรัม (12 ทัพพี)
ปลาและเนื้อสัตว์	125 กรัม	90 กรัม (6 ช้อนโต๊ะ)	135 กรัม (9 ช้อนโต๊ะ)	180 กรัม (12 ช้อนโต๊ะ)
ไข่	15 กรัม	25 กรัม (ไข่ขนาดเล็กครึ่งฟอง)	25 กรัม (ไข่ขนาดเล็กครึ่งฟอง)	25 กรัม (ไข่ขนาดเล็กครึ่งฟอง)
ถั่วเมล็ดแห้ง	10 กรัม	10 กรัม (1 ช้อนโต๊ะ)	10 กรัม (1 ช้อนโต๊ะ)	10 กรัม (1 ช้อนโต๊ะ)
ไขมัน (น้ำมันปรุงอาหาร)	11 กรัม	25 กรัม (2.5 ช้อนโต๊ะ)	35 กรัม (3.5 ช้อนโต๊ะ)	45 กรัม (4.5 ช้อนโต๊ะ)
ผัก	114 กรัม	160 – 240 กรัม (เด็ก 4 ทัพพี, ผู้ใหญ่ 6 ทัพพี)	200 กรัม (5 ทัพพี)	240 กรัม (6 ทัพพี)







ชนิดอาหาร	ปริมาณการบริโภคเฉลี่ยต่อวันต่อคน	ปริมาณที่แนะนำตามโภชนบัญญัติต่อคนต่อวัน ตามปริมาณพลังงาน		
		1,600 แคลอรี	2,000 แคลอรี	2,400 แคลอรี
ผลไม้	85 กรัม	270 – 360 กรัม (เด็ก 3 ส่วน, ผู้ใหญ่ 4 ส่วน **)	360 กรัม (4 ส่วน)	450 กรัม (5 ส่วน)
นม	33 มิลลิลิตร	200 – 400 มิลลิลิตร (เด็ก 2 แก้ว, ผู้ใหญ่ 1 แก้ว)	200 มิลลิลิตร (4 แก้ว)	200 กรัม (5 แก้ว)

\* ข้อมูลจากแผนอาหารและโภชนาการแห่งชาติ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (2540 - 2544)

\*\* ส่วน คือ ปริมาณของผลไม้ที่ให้พลังงานใกล้เคียงกัน ตัวอย่างของผลไม้ 1 ส่วน ได้แก่ ส้มขนาดปานกลาง 1 ผล, ส้มโอ 2 กลีบ, แอปเปิ้ล 8 – 10 คำ, กล้วยน้ำว้า 1 ลูก, กล้วยหอมครึ่งลูก, เงาะ 4 ลูก, ชมพู 3 ลูก หรือฝรั่งครึ่งลูก เป็นต้น





### กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง โภชนบัญญัติ และธงโภชนาการ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และนำหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการไปประยุกต์ใช้ในการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันได้

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนบันทึกรายการอาหารที่นักเรียนรับประทานในแต่ละวันลงในใบบันทึกกิจกรรมที่ 3
2. ให้นักเรียนวิเคราะห์ และนำหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงลักษณะการรับประทานของนักเรียน
3. ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอครูผู้สอนในชั่วโมงเรียนถัดไป

บันทึกรายการอาหาร เครื่องดื่มทุกอย่างที่นักเรียนรับประทาน เพื่อดูลักษณะการรับประทานอาหารของนักเรียน และปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง





### ใบบันทึกกิจกรรมที่ 3

#### คำสั่ง

1. ให้นักเรียนบันทึกรายการอาหารที่นักเรียนรับประทานในแต่ละวัน ระยะเวลา 4 วัน
2. ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

บันทึกครั้งที่ 1 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

บันทึกครั้งที่ 2 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....





บันทึกครั้งที่ 3 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

บันทึกครั้งที่ 4 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

จากการบันทึกรายการอาหาร ระยะเวลา 4 วัน ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- นักเรียนคิดว่านักเรียนมีลักษณะการรับประทานอาหารอย่างไร.....

.....

- นักเรียนรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ต่อวันหรือไม่อย่างไร.....

.....

- นักเรียนควรมีการปรับปรุงการรับประทานอาหารตามโภชนบัญญัติ 9 ประการอย่างไร

.....

.....

.....

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....





### ใบงานที่ 3

#### เรื่อง โภชนบัญญัติ และธงโภชนาการ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของโภชนบัญญัติ และธงโภชนาการได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (10 คะแนน)

#### 1. โภชนบัญญัติ

โภชนบัญญัติ 9 ประการ คือ.....

.....

.....

มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า.....

.....

มีข้อปฏิบัติ.....ข้อ คือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





## 2. ธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ คือ.....

.....

.....

ให้นักเรียนวาดรูปธงโภชนาการ พร้อมทั้งจัดแบ่งพื้นที่ให้ถูกต้อง

วาดรูปธงโภชนาการ







## แบบทดสอบหลังเรียน

### เล่มที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

#### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. แบบทดสอบนี้เป็นแบบเลือกตอบ
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ โดยเลือกตัวอักษร ก ข ค และ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. โรคความดันโลหิตสูง เป็นลักษณะของการเกิดภาวะโภชนาการใด

- ก. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี
- ข. ภาวะโภชนาการที่ดี
- ค. ภาวะโภชนาการเกิน
- ง. ภาวะโภชนาการต่ำ

2. อาหารหลัก 5 หมู่ประกอบด้วยสารอาหารใดบ้าง

- ก. ฟลูออไรด์ คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม เกลือแร่ และไขมัน
- ข. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม เกลือแร่ และไขมัน
- ค. ฟลูออไรด์ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และไขมัน
- ง. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน

3. อาหาร และโภชนาการมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร

- ก. เสริมสร้างสุขภาพร่างกาย
- ข. ทำให้ชีวิตมีรสชาติ
- ค. ทำให้เจริญอาหาร
- ง. ถูกทุกข้อ





4. อาหารที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. สด สะอาด มีประโยชน์ต่อร่างกาย
- ข. เป็นของเหลว สีสดใส เย็นซ่า
- ค. เค็ม ๆ มันเยอะ ๆ
- ง. เฝืด แห้ง อร่อย

5. คำน้า แครอท มะเขือเทศ จัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด

- ก. โปรตีน
- ข. วิตามิน
- ค. แคลเซียม
- ง. คาร์โบไฮเดรต

6. การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายในแต่ละช่วงอายุ มีความสัมพันธ์กับข้อใด

- ก. โภชนาการ
- ข. ทุพโภชนาการ
- ค. ภาวะโภชนาการที่ดี
- ง. ภาวะโภชนาการเกิน

7. ข้อใดคือการรับประทานอาหารที่ไม่สมดุลกับสภาวะที่ร่างกายต้องการ

- ก. โภชนาการ
- ข. ทุพโภชนาการ
- ค. ภาวะโภชนาการที่ดี
- ง. ภาวะโภชนาการเกิน





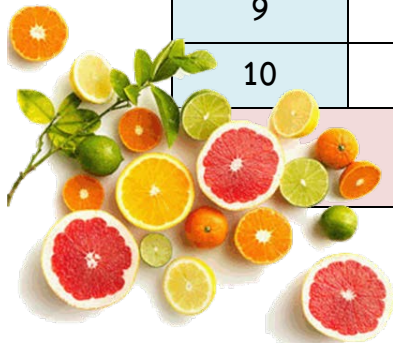
8. โรคขาดสารอาหาร เป็นลักษณะของการเกิดภาวะโภชนาการใด
  - ก. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี
  - ข. ภาวะโภชนาการที่ดี
  - ค. ภาวะโภชนาการเกิน
  - ง. ภาวะโภชนาการต่ำ
9. นักเรียนคิดว่า เนื้อ ไข่ นม ถั่ว จัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด
  - ก. โปรตีน
  - ข. วิตามิน
  - ค. แคลเซียม
  - ง. คาร์โบไฮเดรต
10. ข้อใดไม่ใช่โภชนบัญญัติ 9 ประการ
  - ก. เป็นข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย
  - ข. เป็นข้อแนะนำในการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของคนไทย
  - ค. เป็นสื่อที่ช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการที่ดีของคนไทย
  - ง. เป็นรูปแบบในการบริโภคอาหารเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพร่างกาย





### กระดานคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
รวม				





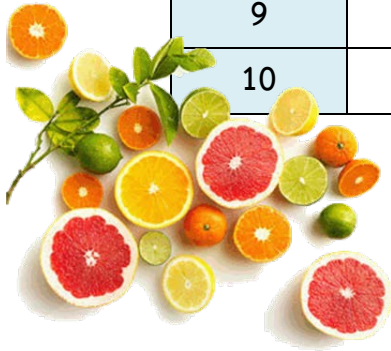
ภาคผนวก





### เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	×			
2	×			
3			×	
4		×		
5				×
6			×	
7				×
8	×			
9		×		
10			×	







## กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโภชนาการ

เฉลย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนวิเคราะห์ภาวะโภชนาการอาหารที่ดี และไม่ได้ดี

### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนพิจารณาบัตรกิจกรรมที่กำหนดให้
2. ให้นักเรียนจำแนกบัตรกิจกรรมตามประเภทของภาวะโภชนาการ พร้อมทั้งบันทึกชื่อหรือข้อความในบัตรกิจกรรมลงในตารางภาวะโภชนาการในใบบันทึกกิจกรรมที่ 1 ให้เรียบร้อย
3. ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอส่งครูผู้สอนหน้าชั้นเรียน

ตรวจสอบความถูกต้อง ความเรียบร้อย  
ก่อนนำเสนอส่งครูผู้สอนด้วยนะคะ





## ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1

### คำสั่ง

1. ให้นักเรียนจำแนกบัตรกิจกรรมตามประเภทของภาวะโภชนาการ
2. ให้นักเรียนบันทึกชื่อหรือข้อความในบัตรกิจกรรมลงในตารางภาวะโภชนาการ  
ในใบบันทึกกิจกรรมที่ 1 ให้เรียบร้อย

### แนวคำตอบ

ตารางภาวะโภชนาการ	
ภาวะโภชนาการที่ดี	ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี
การรับประทานอาหารที่ดีเหมาะสมกับ สภาพร่างกายหรือสภาวะของร่างกาย	รับประทานแต่เนื้อสัตว์ และน้ำอัดลมเท่านั้น
รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ใน 1 วัน และออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ	การรับประทานอาหารที่ไม่สมดุล กับสภาพร่างกายหรือสภาวะของร่างกาย ซึ่งการรับประทานอาหารบางตัวมาก หรือน้อยเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ
สุขภาพแข็งแรง	โรคคอพอก
	โรคอ้วน

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....





## ใบงานที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโภชนาการ

เฉลย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของอาหาร และโภชนาการได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (10 คะแนน)

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (4 คะแนน)

### แนวคำตอบ

โภชนาการคือ.....เนื้อหาวิชาการที่เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร.....  
ซึ่งเรียกว่าวิทยาศาสตร์กับอาหาร โดยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับ.....  
กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และการเจริญเติบโต.....

ภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น...2.....ประเภท คือ.....

1. ภาวะโภชนาการที่ดี.....

2. ภาวะโภชนาที่ไม่ดีหรือทุพโภชนาการ.....

นักเรียนคิดว่าการรับประทานอาหารของนักเรียนเป็นภาวะโภชนาการประเภทใด

ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี.....เพราะ.....ชอบรับประทานแต่เนื้อสัตว์.....

ไม่ชอบทานผัก และชอบดื่มน้ำอัดลมแทนการดื่มน้ำเปล่า.....





### เกณฑ์การให้คะแนน ตอนที่ 1

นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วน และอธิบายเข้าใจง่ายตรงกับประเด็นคำถาม	4 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนตรงกับประเด็นคำถาม	3 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นบางส่วน	2 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นส่วนน้อย	1 คะแนน

### ตอนที่ 2 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ผิด (6 คะแนน)



1. โภชนาการ คือ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร และสุขภาพร่างกาย



2. การรับประทานอาหารที่เกินความเหมาะสมหรือน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เรียกว่า ทุพโภชนาการ



3. ผู้ที่ขาดสารอาหารประเภทวิตามิน จะมีลักษณะอ้วน บวมตามข้อมือ ข้อเท้า และพุง



4. เด็กที่มีลักษณะพุงโร ก้นปอด เป็นลักษณะของโรคขาดสารอาหาร เกิดจากการรับสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย



5. ภาวะร่างกายที่ได้รับสารอาหารมากเกินไปที่ต้องการ อาจทำให้เกิดโรคอ้วนได้



6. โรคขาดสารอาหารเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคไขข้ออักเสบได้

### เกณฑ์การให้คะแนน ตอนที่ 2

นักเรียนตอบคำถามถูกต้องข้อละ	1 คะแนน
------------------------------	---------





## กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ตามโภชนาการ

เฉลย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนวิเคราะห์ และจัดกลุ่มหมวดหมู่ของอาหารหลัก 5 หมู่ได้

### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนรับบัตรจากครูผู้สอนคนละ 1 ใบ
2. ให้นักเรียนพิจารณาบัตรภาพที่นักเรียนได้รับว่าจัดเป็นหมวดหมู่อาหารใด
3. ครูผู้สอนให้เวลาจับกลุ่มตามหมวดหมู่อาหารภายใน 5 นาที
4. เมื่อนักเรียนจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิด และตอบคำถามในใบบันทึกกิจกรรมที่ 2 ให้เรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

เมื่อจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ให้ยกมือขึ้น  
เพื่อให้ครูผู้สอนประเมินกิจกรรมนะคะ





## ใบบันทึกกิจกรรมที่ 2

### คำสั่ง

1. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิด และตอบคำถามดังต่อไปนี้ให้เรียบร้อย

### แนวคำตอบ

1. เนื้อหมู
2. เนื้อปลา
3. เนื้อไก่
4. เนื้อกุ้ง
5. เนื้อปู

กลุ่มอาหารประเภท.....โปรตีน.....

ประโยชน์.....ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ กระดูก เลือด เม็ดเลือด.....

.....ผิวหนัง น้ำย่อย ฮอร์โมน น้ำนม และทำให้ร่างกายแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันโรค.....

.....

1. ขนมปัง
2. ข้าวสาร
3. น้ำตาล
4. ข้าวโพด

กลุ่มอาหารประเภท.....คาร์โบไฮเดรต.....

ประโยชน์.....ช่วยให้พลังงาน และความอบอุ่นแก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายสามารถ.....

.....เคลื่อนไหวเพื่อทำงานหรือประกอบกิจกรรมต่าง ๆ.....

.....







1. ข้าวโพดอ่อน 2. แครอท 3. ชะอม 4. ลูกประ 5. สะตอ

กลุ่มอาหารประเภท.....วิตามิน

ประโยชน์.....ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานได้อย่างเป็นปกติ เช่น  
ระบบการย่อย และการขับถ่ายเป็นไปอย่างปกติ เพราะอาหารเหล่านี้จะมีเส้นใยอาหารมาก

1. จำปาตะ 2. ส้มเม่า 3. มังคุด 4. ทูเรียน 5. มะขวิด

กลุ่มอาหารประเภท.....เกลือแร่

ประโยชน์.....ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานเชื้อโรคต่าง ๆ ทำให้ร่างกายมีความแข็งแรง  
และช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฟัน และช่วยให้ผิวพรรณสดใส

1. กะทิ 2. น้ำมันปาล์ม 3. เนย 4. ชีส

กลุ่มอาหารประเภท.....ไขมัน

ประโยชน์.....ช่วยรักษาเซลล์ภายในร่างกาย ถ้าขาดไขมัน จะทำให้ผนังเซลล์ของร่างกาย  
อ่อนแอ ส่งผลให้เซลล์ และไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้





## ใบงานที่ 2

เรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ตามโภชนาการ

เฉลย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของอาหารหลัก 5 หมู่ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (10 คะแนน)

### แนวคำตอบ

1. อธิบายความหมายของอาหารหลัก 5 หมู่

ตอบ.....อาหารที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน .5 ชนิด โดยนำอาหารที่มีสารอาหาร.....  
...เหมือนกัน มาไว้ในหมวดหมู่เดียวกัน ซึ่งในแต่ละวันนั้น ต้องการสารอาหารทั้ง .5 ชนิด.....  
.....

2. อาหารหลัก 5 หมู่ ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง

ตอบ 1. โปรตีน 2. คาร์โบไฮเดรต  
3. วิตามิน 4. เกลือแร่  
5. ไขมัน





### 3. นม จัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด และมีประโยชน์อย่างไร

ตอบ.....นม อาหารหมวดหมู่ที่ 1 โปรตีน.....  
.....นม ช่วยเสริมสร้างกระดูก ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานเป็นปกติ ช่วยป้องกัน.....  
.....อาการท้องผูก ช่วยลดไขมันในเส้นเลือด เสริมสร้างภูมิคุ้มกันได้อีกด้วย.....

### 4. น้ำมันสัตว์คืออะไร และจัดเป็นอาหารหมวดหมู่ใด

ตอบ.....น้ำมันสัตว์ คือ น้ำมันที่ได้จากเนื้อสัตว์ เช่น น้ำมันหมู ได้จากไขมันหมู.....  
.....น้ำมันสัตว์ อยู่ในหมวดหมู่ที่ 5 ไขมัน.....  
.....

### 5. นักเรียนมีวิธีการรับประทานอาหารอย่างไรให้ครบ 5 หมู่

ตอบ.....เลือกอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และควรเลือกมาประกอบอาหารเอง.....  
.....มากกว่าซื้อแบบสำเร็จ เลือกวัตถุดิบที่สดใหม่สะอาด ในแต่ละมื้ออาหารควรมีผัก.....  
.....และผลไม้ประกอบด้วย เช่น ข้าวน้ำพริก ผักสด ปลาช่อน กุ้งน้ำเต้าหู้ เป็นต้น.....

#### เกณฑ์การให้คะแนน

นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วน และอธิบายเข้าใจง่ายตรงกับประเด็นคำถาม 2 คะแนน

นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นบางส่วน 1 คะแนน





### กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง โภชนบัญญัติ และธงโภชนาการ

เฉลย

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และนำหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการไปประยุกต์ใช้ในการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันได้

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนบันทึกรายการอาหารที่นักเรียนรับประทานในแต่ละวันลงในใบบันทึกกิจกรรมที่ 3
2. ให้นักเรียนวิเคราะห์ และนำหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงลักษณะการรับประทานอาหารของนักเรียน
3. ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอครูผู้สอนในชั่วโมงเรียนถัดไป

บันทึกรายการอาหาร เครื่องดื่มทุกอย่างที่นักเรียนรับประทาน เพื่อดูลักษณะการรับประทานอาหารของนักเรียน และปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง





### ใบบันทึกกิจกรรมที่ 3

#### คำสั่ง

1. ให้นักเรียนบันทึกรายการอาหารที่นักเรียนรับประทานในแต่ละวัน ระยะเวลา 4 วัน
2. ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

#### แนวคำตอบ

บันทึกครั้งที่ 1 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
ไก่ต้มขมิ้น	ข้าว 1 จาน	ผัดสะตอใส่กะปิ
ข้าวไข่เจียว	แกงจืดเต้าหู้หมูสับ	ข้าว 1 จาน
นมจืด 1 กล่อง	ลูกชิ้นปิ้ง 3 ไม้	หมูทอด
	น้ำอัดลม 1 ขวด	ขนมกรุบกรอบ 2 ห่อ

บันทึกครั้งที่ 2 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
ข้าวต้มทรงเครื่อง 1 ถ้วย	ข้าวหมกน่องไก่	แกงมัสมั่นไก่
นมเปรี้ยว 1 กล่อง	ส้ม 2 ผล	ข้าวผัดไข่
	น้ำอัดลม 1 ขวด	ขนมกรุบกรอบ 1 ห่อ
	ไก่ย่าง 2 ไม้	นมเปรี้ยว 1 กล่อง
		ชีสเค้ก 1 แท่ง





บันทึกครั้งที่ 3 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
แกงไตปลา	ก๋วยเตี๋ยวต้มยำ	คั่วกลิ้งหมู
ข้าว 1 จาน	ลูกชิ้นทอด 3 ไม้	ผักสด
นมจืด 1 กล่อง	น้ำอัดลม 1 ขวด	ข้าว 1 จาน
ส้ม 2 ผล		น้ำอัดลม 1 ขวด

บันทึกครั้งที่ 4 วันที่.....

ช่วง 06.00-11.59 น.	ช่วง 12.00-17.59 น.	ช่วง 18.00-23.59 น.
แกงส้มสับปะรดปลาอินทรี	ข้าวผัดเผ็ดไก่	ขนมจีนน้ำยาปากซัด
ข้าว 1 จาน	หมูสะเต๊ะ	หมูผัดกะปิ
นมจืด 1 กล่อง	น้ำส้ม 1 แก้ว	น้ำอัดลม 1 ขวด
ขนมปังนมเนย 1 คู่		

จากการบันทึกรายการอาหาร ระยะเวลา 4 วัน ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- นักเรียนคิดว่านักเรียนมีลักษณะการรับประทานอาหารอย่างไร.....  
.....ชอบรับประทานอาหารน้ำอัดลม แทนการดื่มน้ำเปล่า.....
- ในแต่ละวันนักเรียนรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ หรือไม่อย่างไร.....  
.....บางวันครบ 5 หมู่ บางวันไม่ครบ 5 หมู่.....
- นักเรียนควรมีการปรับปรุงการรับประทานอาหารตามโภชนบัญญัติ 9 ประการอย่างไร.....  
.....1. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น น้ำอัดลม.....  
.....2. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เช่น ผัก และผลไม้มาก ๆ.....  
.....3. หลีกเลี่ยงอาหารรสจัด เช่น เค็มจัด เผ็ดจัด เป็นต้น.....

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....







### ใบงานที่ 3

#### เรื่อง โภชนบัญญัติ และธงโภชนาการ



#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของโภชนบัญญัติ และธงโภชนาการได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (10 คะแนน) **แนวคำตอบ**

#### 1. โภชนบัญญัติ

โภชนบัญญัติ 9 ประการ คือ.....ข้อแนะนำในการปฏิบัติตน เพื่อการมีสุขภาพที่ดี.....  
.....ของคนไทย เพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบในการบริโภคอาหารที่จะทำให้ได้รับประโยชน์.....  
.....สูงสุดกับสุขภาพของร่างกาย และถูกต้องตามหลักโภชนาการ.....

มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า.....ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย.....

มีข้อปฏิบัติ.....9.....ข้อ คือ.....

- .....1. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดื่มน้ำสะอาด.....
- .....2. รับประทานอาหารเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ.....
- .....3. รับประทานอาหารผักให้มากและรับประทานผลไม้เป็นประจำ.....
- .....4. รับประทานอาหารเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และเมล็ดธัญพืชเป็นประจำ.....
- .....5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย.....
- .....6. รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร.....
- .....7. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัด และเค็มจัด.....
- .....8. รับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน.....
- .....9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์.....





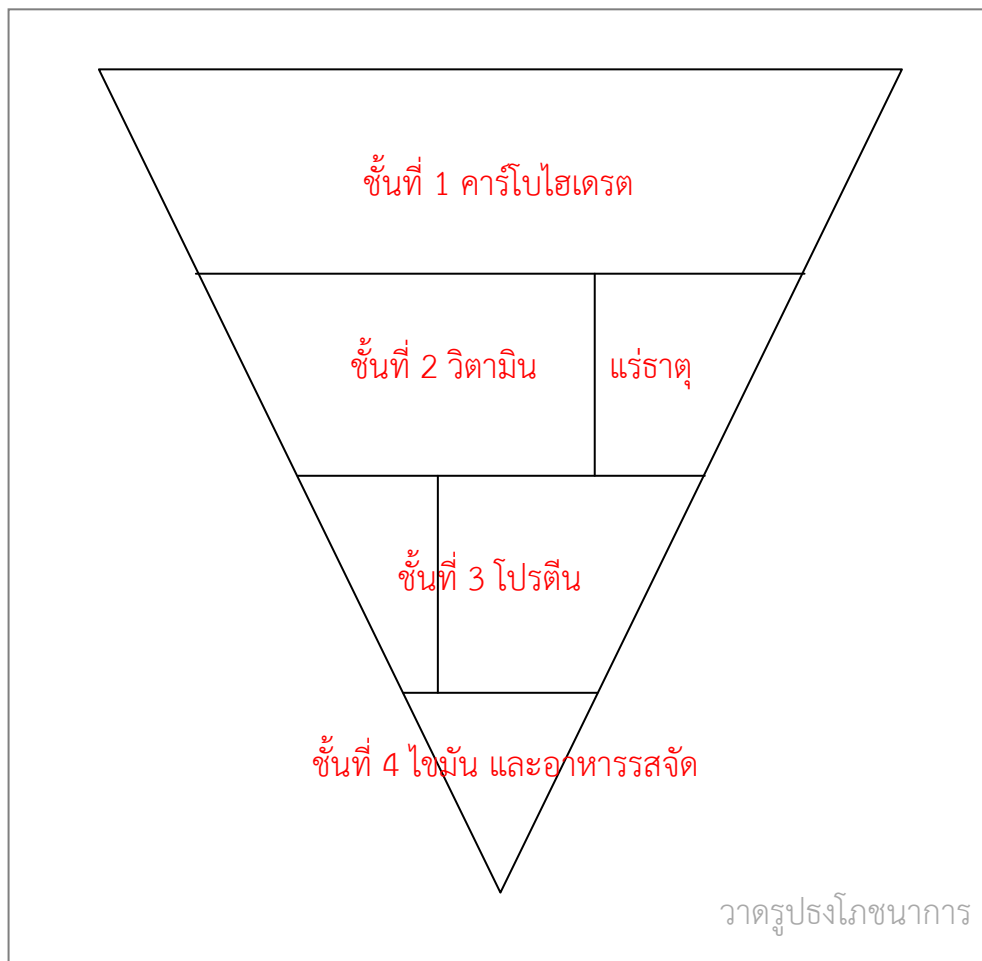
### เกณฑ์การให้คะแนน ข้อที่ 1

นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วน และอธิบายเข้าใจง่ายตรงกับประเด็นคำถาม	5 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง และอธิบายเข้าใจปานกลางตรงกับประเด็นคำถาม	4 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องตรงกับประเด็นคำถาม	3 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นบางส่วน	2 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นส่วนน้อย	1 คะแนน

## 2. รงโภชนาการ

รงโภชนาการ คือ.....สื่อที่ช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนบัญญัติ.....  
...9 ประการ สำหรับนำไปสู่การปฏิบัติในการรับประทานอาหาร เพื่อให้ได้รับ.....  
...สารอาหารที่เพียงพอ และเป็นประโยชน์ต่อร่างกายให้มากที่สุด.....

ให้นักเรียนวาดรูปรงโภชนาการ พร้อมทั้งจัดแบ่งพื้นที่ให้ถูกต้อง





## เกณฑ์การให้คะแนน ข้อที่ 2

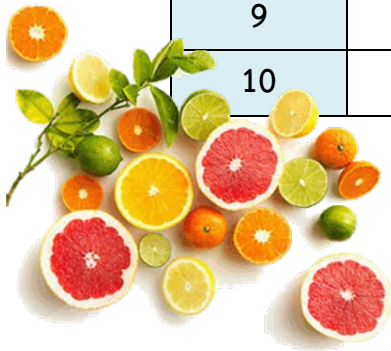
นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วน อธิบายเข้าใจง่าย และวาดรูปได้ถูกต้อง ครบถ้วนตรงกับประเด็นคำถาม	5 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง อธิบายเข้าใจปานกลาง และวาดรูปได้ตรงกับ ประเด็นคำถาม	4 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนตรงกับประเด็นคำถาม	3 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นบางส่วน	2 คะแนน
นักเรียนตอบคำถามได้ตรงกับประเด็นคำถามเป็นส่วนน้อย	1 คะแนน





### เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1			×	
2				×
3	×			
4	×			
5		×		
6			×	
7		×		
8				×
9	×			
10		×		





## เอกสารอ้างอิง

ประไพศรี ศิริจักรวาล และคณะ. (2555). ข้อเสนอแนะการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี.

กรุงเทพฯ: สำนักโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข และคณะ. (2555). หนังสือเรียน รายวิชาขั้นพื้นฐานการงานอาชีพ

และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. (2550). โภชาศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. (2554). โภชนาการสำหรับครอบครัว และผู้ป่วย. (พิมพ์ครั้งที่ 4 ).

กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อบเชย วงศ์ทอง. (2551). โภชนศาสตร์ครอบครัว. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย

อัสจรรยา ดลวิทยาคุณ. (2550). พื้นฐานโภชนาการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

## แหล่งข้อมูลออนไลน์

วัยรุ่นกับโภชนาการ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ. สืบค้นวันที่ 10 พฤษภาคม 2558.

เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/wwwhygiene/4-2-xahar-thi-hemaa-sm-sahrab-way-run>

อาหาร และสารอาหารที่เหมาะสมกับเพศ และวัย. สืบค้นวันที่ 17 พฤษภาคม 2558.

เข้าถึงได้จาก [http://www.108health.com/108health/topic\\_detail.php?mtopic\\_id=1883&sub\\_id=15&ref\\_main\\_id=4](http://www.108health.com/108health/topic_detail.php?mtopic_id=1883&sub_id=15&ref_main_id=4)

โภชนบัญญัติ 9 ประการ. สืบค้นวันที่ 23 พฤษภาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

<http://kattikun007.blogspot.com/>

