



นวัตกรรมสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

Active Learning by Kahoot

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6




นางเกศสุดา พงภพ

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านหนองฮาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



นวัตกรรมสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นางเกศสุดา พึ่งภาพ
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านหนองฮาง
อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ชื่อผู้นำเสนอ นางเกศสุดา พึ่งภาพ

โรงเรียน บ้านหนองฮาง

ประเภทของนวัตกรรม ด้านทักษะวิชาการ

.....

ชื่อผลงาน นวัตกรรมสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ที่มาและความสำคัญ

สาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถูกกำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา พุทธศักราช 2551 เป็นรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรการศึกษาทุกหลักสูตรในประเทศไทย จากการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจจากบันทึกหลังการสอน จากการสังเกตและสอบถาม นักเรียนส่วนใหญ่ในโรงเรียนบ้านหนองฮาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า นักเรียนไม่ชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเท่าที่ควร ทั้งนี้ เนื่องจากคิดว่าเป็นวิชาที่น่าเบื่อ ต้องฟังครูบรรยายเป็นส่วนใหญ่ และสิ่งที่ครูนำมาสอนเป็นเรื่องไกลตัว อีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญ คือ ครูขาดสิ่งจูงใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความ เบื่อหน่ายต่อการเรียน ทั้งนี้ส่วนหนึ่ง อาจเนื่องจากครูในยุคปฏิรูปยังไม่เข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญอย่าง แท้จริงทำให้เลือกวิธีสอนที่ไม่เหมาะสมกับความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูสั่งงานเกิน กำลังความสามารถของนักเรียนและอาจส่งผลให้ขาดแรงจูงใจในการเรียน ส่งผลให้มี ผลสัมฤทธิ์การเรียนค่อนข้างต่ำ รูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยสนับสนุนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา และการมี ปฏิสัมพันธ์กันของผู้เรียน โดยใช้บทเรียนที่มีความยืดหยุ่น เน้นการสืบค้น ให้การเรียนรู้ที่มีการ ส่งเสริมสนับสนุน ผู้เรียน และผู้เรียนเคารพคุณค่าของความแตกต่างหลากหลาย โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การเรียนรู้ แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน หลากหลายวิธี โดยคำนึงถึงผู้เรียน สภาพแวดล้อม เนื้อหา สถานการณ์เพื่อตอบสนองการศึกษาและการ เรียนรู้รวมถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยสามารถจัดการเรียน การสอนทั้งภายในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน โดยมีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาแบบออนไลน์ และออฟไลน์มาเป็นส่วนประกอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนการศึกษาที่ต้องการให้คนไทยเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่าง มีคุณภาพ เป็นคนดีคนเก่ง มีความสุข มีภูมิคุ้มกัน รู้เท่าทันเวที โลกและ แอปพลิเคชันเกมตอบ คำถามออนไลน์ (Kahoot) เกม Kahoot หลักการของเกม Kahoot ประกอบด้วย การใช้ คำถามปรนัย คำถามจะแสดงที่จอ หน้าชั้นเรียนและให้นักเรียนตอบคำถามบนอุปกรณ์ของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือไอแพด เกม Kahoot เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถช่วยให้นักเรียน เกิดความ สนุกสนาน ทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้เต็มไปด้วยความเข้าใจและความสุข นอกจากนี้ ยังช่วยให้ นักเรียนเกิด เจตคติที่ดีต่อการเรียนอีกด้วย การใช้เกม Kahoot เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้มากกว่า การเรียนแบบทั่วไป เนื่องจากนักเรียนจะได้ แข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน และมี

ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ประกอบเพลงระหว่างการเล่น ทำให้ผู้เล่นเกิด ความสนุกสนานได้ดีกว่าการใช้สื่อการเรียนรู้อื่นๆ เกม Kahoot เป็นแอปพลิเคชัน ที่ได้รับการ แนะนำให้ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่าย และรวดเร็ว เครื่องมือนี้จะให้ นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในการโต้ตอบมีปฏิสัมพันธ์กับเกม คำถามบนจอหน้าชั้นเรียน หรือบนจอส่วนบุคคล ผลการใช้ Kahoot ในการเรียนการสอนพบว่า ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ช่วยให้นักเรียนมีความต้องการเข้าชั้นเรียน มีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีความสนุกสนานใน การเรียนและเข้าใจเนื้อหามากขึ้น นอกจากนี้ครูผู้สอนยังสามารถตรวจสอบ และวิเคราะห์คำตอบของ นักเรียนทำให้ทราบถึง จุดแข็งหรือจุดอ่อนในชั้นเรียนได้

2.วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1จุดประสงค์

2.1.1 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot

2.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

2.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริงโดยการให้ผู้เรียน สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม

2.1.4 เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2568 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. เป้าหมาย

3.1 เสิ่งปริมาณ

3.1.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 23 คน ปีการศึกษา 2568 ได้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot ของการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด

3.1.2นักเรียนได้ค้นคว้าความรู้ที่ผ่านกระบวนการศึกษา ค้นคว้าของนักเรียนจำนวน 1 เรื่อง

3.2 เสิ่งคุณภาพ

3.1.1 นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการ ค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถ ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ: ไปที่ เว็บไซต์ Kahoot! หรือ getkahoot.com ลงทะเบียนประเภท Teacher (ผู้สอน) ด้วย Google หรือ E-mail
2. เริ่มสร้างเกม: คลิกปุ่ม "Create" แล้วเลือก "Kahoot" เพื่อเริ่มสร้างชุดคำถามใหม่
3. ออกแบบคำถาม (Add question):
 - ใส่คำถาม: พิมพ์คำถามลงในช่องที่กำหนด สามารถใส่รูปภาพหรือวิดีโอเพื่อประกอบคำถามได้
 - ใส่คำตอบ: ใส่ตัวเลือกคำตอบ 2-4 ตัวเลือก และคลิกติ๊กถูกที่คำตอบที่ถูกต้อง
 - ตั้งค่าข้อคำถาม: กำหนดเวลา (Time limit) และคะแนน (Points) ของแต่ละข้อ
 - เพิ่มข้อถัดไป: คลิก "Add question" เพื่อสร้างข้อต่อไปเรื่อยๆ
4. บันทึกและตั้งชื่อชุดเกม: เมื่อทำคำถามเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม "Save" ตั้งชื่อชุดคำถาม (Title) และคำอธิบาย (Description)
5. การนำไปใช้งาน (Play):
 - คลิก "Play" เลือกรูปแบบ "Teach" (สอน) หรือ "Assign" (การบ้าน)
 - เลือก "Classic" สำหรับการเล่นเกมสดพร้อมกันในห้องเรียน/ออนไลน์
 - ระบบจะสร้าง Game PIN ให้ผู้สอนนำไปแชร์ให้ผู้เรียน
6. การเริ่มเกม: ผู้เรียนเข้าเว็บไซต์ kahoot.it หรือแอปพลิเคชัน Kahoot ใส่ PIN และชื่อเล่น (Nickname) เมื่อผู้เรียนเข้ามาครบแล้ว ให้คลิก "Start" เพื่อเริ่มเกม

Thailand Innovation Portal +9

เทคนิคการสร้างนวัตกรรม

- ใช้ภาพหรือวิดีโอประกอบเพื่อกระตุ้นความสนใจ
- ใช้พีเจอร์คำถามแบบ Quiz (ปรนัย) หรือ True/False (จริง/เท็จ)
- หลังจบเกมสามารถดูผลการประเมิน (Report) เพื่อวิเคราะห์คะแนนของผู้เรียนได้

5. ผลที่เกิดจากนวัตกรรม

ประโยชน์ของ Kahoot สำหรับการเรียนการสอน

ผลที่เกิดกับนักเรียน

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และสามารถเข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียน มากยิ่งขึ้น
2. สามารถประเมินตนเองว่ามีความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมามากน้อยเพียงใด

ผลที่เกิดกับครู

1. เป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการเรียนก่อนและหลังจากที่มีการเรียนการสอน มีนวัตกรรมที่ทันสมัย แปลกใหม่ ใช้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา

ผลที่เกิดกับสถานศึกษา

1. สร้างกิจกรรมการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สถานศึกษามีนวัตกรรมที่แปลกใหม่ทันสมัย

ผลที่เกิดกับชุมชน

1. ผู้เรียนได้รับความรู้และวิธีนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาต่อ สร้างรายได้ เพราะเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ประโยชน์

ภาคผนวก

- แผนการเรียนรู้เชิงรุก Active learning by Kahoot
- ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot
- ภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot

แผนการเรียนรู้เชิงรุก Active learning by Kahoot

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สารอาหารที่ร่างกายต้องการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ร่างกายของเรา

ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ระบุสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทานได้ (K)
- 2) บอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทานได้ (K)
- 3) เลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารตามความต้องการของร่างกายได้ (P)
- 4) ยกตัวอย่างสารอาหารและประโยชน์จากอาหารที่นักเรียนรับประทานในชีวิตประจำวันได้ (A)

3. สาระการเรียนรู้

ประเภทและประโยชน์ของสารอาหาร

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สารอาหารที่อยู่ในอาหารมี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารที่แตกต่างกัน อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารประเภทเดียว อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารมากกว่า 1 ประเภท


สารอาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกัน โดยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่ช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1) ความสามารถในการสื่อสาร	1) การสังเกต	1) มีวินัย
2) ความสามารถในการคิด	2) การจำแนกประเภท	2) ใฝ่เรียนรู้
3) ความสามารถในการแก้ปัญหา	3) การตั้งสมมติฐาน	3) มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	4) การลงความเห็นจากข้อมูล 5) การจัดกระทำและการสื่อความหมายข้อมูล	

6. กิจกรรมการเรียนรู้

 แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : 5Es Instructional Model และเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

ขั้นกระตุ้นความสนใจ

- ครูตั้งคำถามเพื่อทบทวนความรู้เดิมว่า สิ่งใดบ้างที่ทำให้คนเราเจริญเติบโตเหมาะสมตามวัย
(แนวคำตอบ การรับประทานอาหารที่ครบถ้วน การออกกำลังกาย การพักผ่อนอย่างเพียงพอ เป็นต้น)
- ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนว่า อาหารจำเป็นต่อร่างกายอย่างไร ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบ
(แนวคำตอบ อาหารจำเป็นต่อร่างกาย เมื่อรับประทานอาหารเข้าไปจะได้รับสารอาหาร ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีสุขภาพดี)
- นักเรียนดูภาพในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 28 ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า อาหารมีหลายชนิด เช่น ขนมปัง เนื้อสัตว์ ไข่ นม เนย ผักและผลไม้ต่างๆ ซึ่งจำแนกได้เป็นอาหารหลัก 5 หมู่
- ครูตีความเลข 1-5 ไว้ที่บริเวณต่างๆ ภายในห้องเรียนเพื่อแบ่งกลุ่มและระบุตำแหน่งของแต่ละกลุ่ม จากนั้นแจกบัตรภาพอาหารให้นักเรียนคนละ 1 ใบ (บัตรภาพแต่ละหมู่ให้มีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยพิจารณาจากจำนวนนักเรียนในห้องเรียน)
- ให้นักเรียนสังเกตภาพ แล้ววิเคราะห์ว่า อาหารที่อยู่ในบัตรภาพของนักเรียนอยู่หมู่ใด แล้วให้ไปรวมกลุ่มกับเพื่อนตามหมายเลขที่ครูตีไว้ เช่น ถ้านักเรียนได้อาหารที่คิดว่าอยู่ในหมู่ที่ 1 ให้ไปที่ตำแหน่งหมายเลข 1 (ครูยังไม่เฉลยคำตอบ)
(หมายเหตุ : ครูเริ่มประเมินนักเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

ชั้นสอน

ชั้นสำรวจค้นหา

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 4-5 คน (ใช้กลุ่มเดิมจากกิจกรรมในขั้นกระตุ้นความสนใจ) และแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ดังนี้
 - 1) คนที่ 1 นำเสนอผลงาน
 - 2) คนที่ 2 บันทึกที่รวบรวมข้อมูล
 - 3) คนที่ 3 วาดรูปและตกแต่งผลงาน
 - 4) คนที่ 4-5 เขียนข้อมูลลงในผลงาน
 - 5) คนที่ 6-7 ตรวจสอบผลงานและความถูกต้อง
2. นักเรียนศึกษากิจกรรมที่ 2 สารอาหารที่ร่างกายต้องการ ตอนที่ 1 ในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 29
3. ครูให้ตัวแทนกลุ่มออกมารับอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม ดังนี้
 - 1) กระดาษแข็งแผ่นใหญ่ 1 แผ่น
 - 2) สีไม้ (ถ้านักเรียนมีให้นักเรียนเตรียมมา)
4. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สารอาหารที่ร่างกายต้องการ ตอนที่ 1 โดยปฏิบัติดังนี้
 - 1) ตัวแทนกลุ่มออกมารับอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมดังนี้
 - กระดาษแข็งแผ่นใหญ่ 1 แผ่น
 - สีไม้ (ถ้านักเรียนมีให้นักเรียนเตรียมมา)
 - 2) แต่ละกลุ่มสืบค้นเรื่อง หมู่อาหาร จากหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 31 หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ
 - 3) นำข้อมูลที่สืบค้นได้มาตรวจสอบว่า บัตรภาพอาหารที่สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ย้ายไปอยู่กับกลุ่มหมู่อาหารที่ถูกต้อง
 - 4) ร่วมกันสรุปข้อมูลหมู่อาหารที่สืบค้นได้ จากนั้นช่วยกันจัดทำแผนภาพสรุปหมู่อาหาร ลงในกระดาษแข็งแผ่นใหญ่ พร้อมตกแต่งให้สวยงาม

(หมายเหตุ : ครูเริ่มประเมินนักเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ชั้นอธิบายความรู้

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอในประเด็นต่อไปนี้
 - 1) แผนภาพหมู่อาหาร

- 2) ยกตัวอย่างอาหารและสารอาหารที่ได้รับ
2. นักเรียนในห้องร่วมแสดงความคิดเห็น และบอกข้อดีข้อที่ควรปรับปรุงของกลุ่มนำเสนอ และครูอาจอธิบายเพิ่มเติมในส่วนของคุณสมบัติที่นักเรียนนำเสนอบกพร่อง
3. ครูอธิบายเพิ่มเติมกับนักเรียนว่า ร่างกายของเรามีการเจริญเติบโต ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ อาหาร หมายถึง สิ่งที่เรารับประทานเข้าไปในร่างกายได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเมนูอาหารในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 30 จากนั้นครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า ในเมนูอาหาร 2 อย่างนี้ มีอาหารครบ 5 หมู่หรือไม่ และมีหมู่อาหารใดบ้างได้จากอาหารชนิดใด
4. นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลหมู่อาหาร เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้องว่า ประเภทของอาหารแบ่งได้เป็น 5 หมู่ ดังนี้
 - หมู่ที่ 1 ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
 - หมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต
 - หมู่ที่ 3 ให้สารอาหารประเภทวิตามินและเกลือแร่
 - หมู่ที่ 4 ให้สารอาหารประเภทวิตามินและเกลือแร่
 - หมู่ที่ 5 ให้สารอาหารประเภทไขมัน

ขั้นสำรวจค้นหา

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4-5 กลุ่ม (ใช้กลุ่มเดิมสืบค้นเกี่ยวกับเรื่อง สารอาหารแต่ละประเภทและประโยชน์ของสารอาหาร จากหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 32-35 หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ โดยแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล ดังนี้
 - 1) กลุ่มที่ 1 สืบค้น เรื่อง สารอาหารประเภทโปรตีนและประโยชน์
 - 2) กลุ่มที่ 2 สืบค้น เรื่อง สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและประโยชน์
 - 3) กลุ่มที่ 3 สืบค้น เรื่อง สารอาหารประเภทวิตามินและประโยชน์
 - 4) กลุ่มที่ 4 สืบค้น เรื่อง สารอาหารประเภทเกลือแร่และประโยชน์
 - 5) กลุ่มที่ 5 สืบค้น เรื่อง สารอาหารประเภทไขมันและประโยชน์
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปข้อมูลที่สืบค้นได้ จากนั้นช่วยกันจัดทำแผนภาพข้อมูลของสารอาหารประโยชน์ของสารอาหารลงในกระดาษแข็งแผ่นใหญ่ พร้อมตกแต่งให้สวยงาม เพื่อนำเสนอในชั่วโมงถัดไป (หมายเหตุ : ครูเริ่มประเมินนักเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ชั่วโมงที่ 2

ชั้นสอน (ต่อ)

ชั้นอธิบายความรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิม โดยให้นักเรียนดูภาพข้าวผัดและตอบคำถามต่อไปนี้
 - ข้าวผัดจานนี้มีส่วนประกอบอะไรบ้าง
(แนวคำตอบ ข้าว ไข่ไก่ แสม น้ำตาล ซีอิ้วขาว ผงปรุงรส แต่งกว่า น้ำมันพืช กระเทียม เป็นต้น)
 - ถ้านักเรียนรับประทานข้าวผัดจานนี้ จะได้รับสารอาหารชนิดใดบ้าง
(แนวคำตอบ ได้คาร์โบไฮเดรตจากข้าว โปรตีนจากไข่ ไขมันจากน้ำมันพืช เป็นต้น)
2. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า อาหารที่เรารับประทานเข้าไปในร่างกายมีสารอาหารประกอบอยู่ สารอาหารแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ
 - 1) สารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน
 - 2) สารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนองาน โดยให้กลุ่มสารอาหารที่ให้พลังงานนำเสนอตามลำดับต่อไปนี้ กลุ่มที่ 1 โปรตีน กลุ่มที่ 2 คาร์โบไฮเดรต กลุ่มที่ 5 ไขมัน
4. เมื่อแต่ละกลุ่มนำเสนอเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนในชั้นเรียนตั้งคำถามกับกลุ่มที่นำเสนอ และร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง สารอาหาร ที่นำเสนอไป
5. ครูอธิบายเพิ่มเติมหากนักเรียนนำเสนอครบรองไปว่า
 - โปรตีน เป็นสารอาหารที่มีมากในเนื้อสัตว์ต่างๆ นม ไข่ ถั่วชนิดต่างๆ สารอาหารประเภทโปรตีนมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สร้างเซลล์กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อกระดูก ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย รวมทั้งให้พลังงานแก่ร่างกาย โปรตีน 1 กรัม จะให้พลังงานประมาณ 4 กิโลแคลอรี
 - คาร์โบไฮเดรต เป็นสารที่ให้พลังงานที่สำคัญแก่ร่างกาย มักพบอยู่ในรูปของอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งผักและผลไม้ที่มีรสหวาน คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี
 - ไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูง พบมากในไขมันพืช ไขมันสัตว์ ไขมัน 1 กรัม จะให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี สารอาหารประเภทไขมัน ช่วยในการดูดซึมวิตามิน A D E และ K ไขมันที่มีมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกายจะถูกสะสมเป็นชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายใน ป้องกันการสูญเสียความร้อนของร่างกาย
6. กลุ่มสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานนำเสนอตามลำดับต่อไปนี้ กลุ่มที่ 3 วิตามิน กลุ่มที่ 4 เกลือแร่

7. ครูอธิบายเพิ่มเติมกับนักเรียนว่า สารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่ร่างกายไม่สามารถขาดได้ เพราะช่วยทำให้ร่างกายทำงานได้ปกติ
8. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า วิตามินแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
 - 1) วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามิน B และ C
 - 2) วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามิน A D E และ K
9. ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับวิตามินในประเด็นต่อไปนี้
 - ถ้าผลไม้ชนิดหนึ่งเป็นแหล่งของวิตามิน A C และ E ถ้าเรานำผลไม้ไปล้างน้ำก่อนรับประทาน จะไม่สูญเสียวิตามินใด เพราะเหตุใด
(แนวคำตอบ วิตามิน A และ E เพราะเป็นวิตามินที่ไม่ละลายในน้ำ)
 - ถ้ามีอาการเลือดออกตามไรฟัน ควรรับประทานอาหารชนิดใด พร้อมทั้งบอกเหตุผล
(แนวคำตอบ รับประทานอาหารจำพวกผักและผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เพราะวิตามิน C ที่อยู่ในผักและผลไม้ช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟันได้)
10. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า เกลือแร่เป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการในปริมาณน้อย แต่ขาดไม่ได้ เนื่องจากเป็นสารอาหารที่มีความจำเป็นต่อร่างกายที่เสริมสร้างความแข็งแรงและช่วยควบคุมการทำงานของส่วนต่างๆ ในร่างกาย โดยควบคุมการทำงานของฮอร์โมน จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
 - ถ้ามีอาการคอพอกแสดงว่าขาดเกลือแร่ชนิดใด
(แนวคำตอบ ไอโอดีน)
 - ถ้าร่างกายอ่อนเพลีย ความดันต่ำ และเป็นตะคริวง่าย นักเรียนคิดว่าขาดเกลือแร่ชนิดใด
(แนวคำตอบ โซเดียม)
11. นักเรียนในแต่ละกลุ่มศึกษา เรื่อง น้ำ จากหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 36 หรือแหล่งข้อมูลอื่น แล้วร่วมกันอภิปรายว่า น้ำมีความสำคัญต่อร่างกายของเราอย่างไร จนได้ข้อสรุปของกลุ่ม
12. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลสรุปของกลุ่ม และร่วมกันอภิปรายสรุปผลเกี่ยวกับสารอาหารประเภทน้ำ
(หมายเหตุ : ครูเริ่มประเมินนักเรียน โดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม)
13. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า น้ำเป็นสารอาหารที่เราขาดไม่ได้ เพราะน้ำมีประโยชน์หลายประการ เช่น ช่วยในการขับถ่ายของเสีย เป็นส่วนประกอบของอวัยวะและส่วนต่างๆ ของร่างกาย ช่วยลำเลียงสารในร่างกาย ช่วยควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้คงที่
14. ครูตั้งคำถามนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่อง สารอาหาร ว่าอาหารแต่ละชนิดมีสารอาหารเพียงชนิดเดียวใช้หรือไม่ เพราะเหตุใด

(แนวคำตอบ ไม่ใช่ เพราะอาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารที่แตกต่างกัน อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารประเภทเดียว อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารมากกว่า 1 ประเภท)

15. นักเรียนทำกิจกรรมหนูปอบได้ในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 29 หรือทำในแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 18 ของตนเอง

16. นักเรียนและครูร่วมกันเฉลยกิจกรรมหนูปอบได้ เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง โดยครูตั้งคำถามและนักเรียนในห้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบ ดังนี้

- เพราะเหตุใด เราจึงต้องรับประทานอาหารให้ครบ 6 ประเภท
(แนวคำตอบ เพราะสารอาหารช่วยทำให้ร่างกายทำงานเป็นปกติ และสารอาหารบางชนิดให้พลังงานแก่ร่างกาย เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิต)
- ถ้าต้องการพลังงานแก่ร่างกายเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ นักเรียนควรเลือกรับประทานอาหาร ที่ให้สารอาหารประเภทใด เพราะเหตุใด
(แนวคำตอบ ควรเลือกรับประทานอาหารที่ให้สารอาหารประเภทโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เพราะสารอาหารเหล่านี้ให้พลังงานแก่ร่างกาย)
- ถ้าคุณพ่อของนักเรียนมีอาการเหนื่อยขาบ่อยๆ ควรให้คุณพ่อรับประทานอาหารประเภทใดที่ช่วยบรรเทาและป้องกันโรคเหนื่อยขาได้
(แนวคำตอบ อาหารที่ให้วิตามิน B1 เช่น เนื้อหมู เครื่องในสัตว์ ปลา ถั่ว ไข่แดง ผักใบเขียว)
- เพราะเหตุใด น้ำจึงจัดเป็นสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน
(แนวคำตอบ เพราะน้ำมีประโยชน์ต่อร่างกายหลายประการ เช่น ช่วยในการขับถ่ายของเสีย ช่วยในการลำเลียงสารในร่างกาย ช่วยควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้คงที่)
- ถ้านักเรียนต้องรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบ 6 ประเภท จะเลือกอาหารจานใดระหว่างก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กหมูต้มยำกับเส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง
(แนวคำตอบ เลือกก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กหมูต้มยำ เพราะมีสารอาหารครบ 6 ชนิด ซึ่งได้จากส่วนประกอบหลักของก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กหมูต้มยำ ดังนี้ หมูมีโปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ เส้นเล็กมีคาร์โบไฮเดรต ผักต้มมีวิตามินและแร่ธาตุ ถั่วลิสง มีโปรตีนและไขมันและน้ำซุปลี้น้ำ หรือเลือกเส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง เพราะมีสารอาหารครบ 6 ชนิด ซึ่งได้จากส่วนประกอบหลักของเส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง มีดังนี้ เส้นใหญ่ มีคาร์โบไฮเดรตและไขมัน กุ้งมีโปรตีน วิตามิน แร่ธาตุและไขมันเล็กน้อย ผักคะน้า มีวิตามิน แร่ธาตุ โปรตีนและน้ำซุปลี้น้ำ)

17. ครูให้การบ้านนักเรียนแต่ละคน ให้บันทึกอาหารที่ตนเองรับประทานมา 1 วัน ลงในสมุดประจำตัวนักเรียน

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอน (ต่อ)

ขั้นสำรวจค้นหา

1. ครูตั้งคำถามว่า หากนักเรียนขาดสารอาหาร จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายของตนเองหรือไม่อย่างไร
(แนวคำตอบ ตอบตามความคิดเห็นของนักเรียน พิจารณาคำตอบของนักเรียนตามดุลยพินิจของครูผู้สอน)
2. ครูตั้งประเด็นข้อสงสัย และให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นว่า อาหารที่นักเรียนรับประทานใน 1 วัน จะได้รับสารอาหารตามความต้องการของร่างกายหรือไม่
3. นักเรียนศึกษาขั้นตอนการทำกิจกรรมที่ 2 อาหารที่ร่างกายต้องการ ตอนที่ 2 ในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 29
4. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ 2 สารอาหารที่ร่างกายต้องการ ตอนที่ 2 ปฏิบัติดังนี้ วิเคราะห์คุณค่าของสารอาหารแต่ละมื้อว่า นักเรียนได้รับสารอาหารประเภทใดบ้าง และใน 1 วัน ได้รับสารอาหารครบถ้วน ตามความต้องการของร่างกายหรือไม่ อย่างไร แล้วบันทึกผลลงในแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 17

(หมายเหตุ : ครูเริ่มประเมินนักเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

ขั้นอธิบายความรู้

1. นักเรียนจับคู่แลกเปลี่ยนข้อมูลการวิเคราะห์คุณค่าอาหารของนักเรียนกับเพื่อนเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
2. สุ่มนักเรียน 2-3 คน ให้นำเสนออาหารที่รับประทานใน 1 วัน พร้อมผลการวิเคราะห์คุณค่าของสารอาหาร และให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ตัวแทนนักเรียนนำเสนอ

ขั้นขยายความเข้าใจ

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยนำบัตรภาพชนิดอาหาร (บัตรภาพที่ได้รับในขั้นกระตุ้นความสนใจ) มาจับกลุ่มกับเพื่อน โดยมีเงื่อนไขว่า ไม่ให้อยู่กับสมาชิกกลุ่มเดิม
2. นักเรียนแต่ละคนสังเกตชนิดอาหารในบัตรภาพว่าบัตรภาพที่ได้เป็นอาหารชนิดใด แล้วศึกษาเพิ่มเติมว่าอาหารชนิดนั้นมีสารอาหารประเภทใดบ้าง และมีประโยชน์อย่างไร
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ศึกษามากับสมาชิกในกลุ่ม
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยใช้กลุ่มเดิม เพื่อทำกิจกรรม “เซฟจีว ไอเดียแจ่ว” ปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ให้สมาชิกในกลุ่มระดมสมองร่วมกันคิดเมนูอาหารขึ้นมาโดยมีเงื่อนไขว่า ให้ใช้วัตถุดิบจากบัตรภาพชนิดอาหารที่สมาชิกในกลุ่มมี เป็นวัตถุดิบหลักในการทำอาหาร
- 2) ให้นักเรียนเขียนวัตถุดิบและขั้นตอนการทำอาหาร พร้อมวาดภาพเมนูอาหาร และบอกว่า อาหารมีสารอาหารประเภทใดบ้างและมีประโยชน์อย่างไร โดยเขียนลงในกระดาษ A4 และตกแต่งให้สวยงาม
- 3) นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่ม
5. สุ่มนักเรียนบางกลุ่มออกมานำเสนอ เมื่อกลุ่มนั้นนำเสนอเสร็จ แล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนในห้องถามข้อสงสัยในเรื่องที่นำเสนอไปกับกลุ่มที่มานำเสนอ และพูดถึงข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงของกลุ่มนำเสนอ
6. ครูอธิบายข้อมูลเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลในส่วนที่กลุ่มนำเสนอบกพร่องไป

(หมายเหตุ : ครูเริ่มประเมินนักเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ขั้นสรุป

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากกิจกรรมว่า สารอาหารแบ่งได้ 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ สารอาหารมีพลังงานเพื่อใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อาหารที่มีประโยชน์จะทำให้ร่างกายของเราเจริญเติบโต แข็งแรง ป้องกันการเจ็บป่วยได้ง่าย ถ้าร่างกายได้รับสารอาหารไม่ครบทั้ง 6 ประเภท อย่างที่ควรได้รับ อาจทำให้เกิดความผิดปกติบางอย่างได้ เนื่องจากสารอาหารแต่ละประเภทก็มีคุณค่าทางโภชนาการที่แตกต่างกันไป หากขาดไปอย่างใดอย่างหนึ่งก็จะ มีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย

ขั้นประเมิน

ขั้นตรวจสอบผล

1. ครูสนทนากับนักเรียนว่า อาหารของนักเรียนแต่ละกลุ่ม บางกลุ่มอาจมีสารอาหารไม่เพียงพอ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดว่า จะเติมวัตถุดิบอะไรบ้างลงไป ในอาหาร เพื่อให้นักเรียนได้รับสารอาหารครบทุกประเภท
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ว่า เมนูอาหารที่นักเรียนทำมีสารอาหารครบหรือไม่ ถ้าไม่มีให้นักเรียนคิดเมนูอาหารเพิ่มเติม เพื่อให้ได้รับสารอาหารครบทุกประเภทและบันทึกลงในสมุด
3. ครูตรวจสอบข้อมูลเมนูอาหารและสารอาหารของนักเรียนในสมุดประจำตัวนักเรียน
4. ครูตรวจกิจกรรมหนูปอบได้ในสมุดประจำตัวนักเรียนหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 18

7. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1) กิจกรรมที่ 2 อาหารที่ร่างกาย ต้องการ	- ตรวจสอบภาพ - ตรวจสอบแบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 17	- แผนภาพ - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 17	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) กิจกรรมหนูนอบได้	- ตรวจสอบสมุดประจำตัว นักเรียนหรือแบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 18	- ตรวจสอบสมุดประจำตัว นักเรียนหรือแบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ฯ ป.6 เล่ม 1 หน้า 18	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) กิจกรรม “เซฟจิ๋ว ไอเดียแจ๋ว”	- ตรวจสอบเมนูอาหาร	- เมนูอาหารของแต่ละกลุ่ม ในกระดาษ A4	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
4) พฤติกรรม การทำงาน รายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
5) พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ : แบบสังเกตพฤติกรรมประเมินรายเทอม

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้




















8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.6 เล่ม 1
- 2) แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.6 เล่ม 1
- 3) บัตรภาพชนิดอาหาร
- 4) บัตรภาพข้าวผัด
- 5) กระดาษแข็ง
- 6) สีไม้
- 7) กระดาษ A4


















8) สมุดประจำตัวนักเรียน

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องเรียน
- 2) อินเทอร์เน็ต

 <p>ข้าวโพด</p>	 <p>ขนมปัง</p>	 <p>ข้าว</p>	 <p>เผือก</p>
 <p>มันฝรั่ง</p>	 <p>มัน</p>	 <p>เส้นพาสตา</p>	 <p>เส้นบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป</p>
 <p>นมถั่วเหลือง</p>	 <p>เนื้อหมู</p>	 <p>กุ้ง</p>	 <p>ไก่</p>
 <p>ถั่วลิสง</p>	 <p>ปู</p>	 <p>ไข่</p>	 <p>ปลา</p>
 <p>สตรอว์เบอร์รี</p>	 <p>กล้วย</p>	 <p>สับปะรด</p>	 <p>แอปเปิล</p>



 <p>ส้ม</p>		 <p>องุ่น</p>	 <p>อะโวคาโด</p>	 <p>เลมอน</p>
 <p>มะเขือเทศ</p>		 <p>แครร์รอต</p>	 <p>ผักกาดแดง</p>	 <p>คะน้า</p>
 <p>หน่อไม้</p>		 <p>เห็ด</p>	 <p>ฟักทอง</p>	 <p>ผักกาด</p>
 <p>น้ำมันพืช</p>		 <p>กะทิ</p>	 <p>น้ำมันถั่วเหลือง</p>	 <p>น้ำมัน</p>
 <p>น้ำมันข้าวโพด</p>		 <p>กุ้งเชียง</p>	 <p>หอยแครง</p>	 <p>เลมอน</p>

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ด้านความรู้

.....
.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....
.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....
.....

- ด้านความสามารถทางวิทยาศาสตร์

.....
.....

- ด้านอื่น ๆ (พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....
.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....

- แนวทางการแก้ไข

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางเกศสุดา พึ่งภพ)

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ


ลงชื่อ.....

(นายถาวร บุญกระจาย)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองฮาง

ตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot

อาหารในข้อใดต่อไปนี้จะให้สารอาหารเหมือนกัน



ใช้เป็นพื้นหลัง

<input checked="" type="radio"/> ถั่วลิสงต้ม นมสด	<input type="radio"/> น้ำตาลทราย ไข่ขาว
<input type="radio"/> ข้าวเหนียว ไก่ทอด	<input type="radio"/> ไข่ต้ม ขนมปังปัง

เพิ่มคำตอบ

ผลไม้เป็นแหล่งของวิตามิน A B2 C และ E ถ้านำผลไม้ไปล้างน้ำก่อนนำมาประกอบอาหาร จะสูญเสียวิตามินชนิดใด




ใช้เป็นพื้นหลัง

<input type="radio"/> วิตามิน A และ E	<input type="radio"/> วิตามิน B2 และ E
<input type="radio"/> วิตามิน C และ A	<input checked="" type="radio"/> วิตามิน B2 และ C

เพิ่มคำตอบ

ตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot


ถ้านักเรียนมีอาการเลือดออกตามไรฟันบ่อยๆ นักเรียน ควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใดมากที่สุด



ใช้เป็นพื้นหลัง

<input type="radio"/> ตับไก่	<input type="radio"/> มะขามป้อม
<input type="radio"/> ไข่ไก่	<input type="radio"/> เห็ดนางฟ้า

สารอาหารชนิดใดให้พลังงานมากที่สุด



ใช้เป็นพื้นหลัง

<input checked="" type="radio"/> ไขมัน	<input type="radio"/> โปรตีน
<input type="radio"/> คาร์โบไฮเดรต	<input type="radio"/> เกลือแร่

★ เพิ่มคำตอบ

ภาพกิจกรรมการเรียนแบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot



ภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot



ภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot



ภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning by Kahoot

