

แบบฟอร์มแผนการจัดการเรียนรู้

ชื่อ-นามสกุล.....นายพิรพล ปรีเปรม.....โรงเรียน.....บ้านหนองหิน.....
รายวิชา.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....ระดับชั้น.....ประถมศึกษาปีที่ 6.....
ชื่อหน่วยการเรียนรู้.....ร่างกายของเรา.....เวลา.....2.....ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....1.....เรื่อง อาหารและสารอาหารที่ร่างกายต้องการ.....เวลา.....2.....ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

มนุษย์มีการเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่จึงจำเป็นต้องบริโภคอาหารเพื่อให้ได้รับสารอาหารต่างๆในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งต้องพักผ่อนให้เพียงพอและออกกำลังกายสม่ำเสมอจึงทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและสุขภาพดี

2. มาตรฐานและตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ว 1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน

ว 1.2 ป.6/2 บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ

ว 1.2 ป.6/3 ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัยรวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร

ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่านฟังดูตามที่กำหนดได้ (นำเสนอหน้าชั้นเรียน)

2. พูดถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกทัศนะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง ดูตามที่กำหนดได้ (แสดงความคิดเห็นกับผลงานของเพื่อนกลุ่มตรงข้าม)

3. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟังหรือดูตามที่กำหนด (การทำใบกิจกรรม)

4. เขียนถ่ายทอดความคิดความรู้สึกและทัศนะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟังหรือดูจากที่กำหนดได้ (เขียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อผลงานของกลุ่มตนเองหรือกลุ่มเพื่อน)

ตัวชี้วัดที่ 4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. เลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม (การนำเสนอหน้าชั้นเรียนและการโพสต์สื่อโซเชียลมีเดียการออกแบบเมนูอาหาร)

2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับ ความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูล ในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว (จำแนกประเภทของสารอาหาร)

2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ของข้อมูลที่พบเห็นใน บริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว (บอกถึงวัตถุดิบที่ให้
สารอาหารชนิดต่างๆได้)

3. ระบุรายละเอียด คุณลักษณะ และความคิดรวบยอดของข้อมูล ต่าง ๆ ที่พบเห็น ในบริบทที่เป็นสิ่ง
ใกล้ตัว (อธิบายถึงสารอาหารแต่ละประเภทและวัตถุดิบที่ให้สารอาหารแต่ละประเภทได้)

ตัวชี้วัดที่ 2 ความคิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)

พฤติกรรมบ่งชี้ 2. คิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ ใหม่ หรือสารสนเทศ ประกอบการ
ตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเองและ สังคมได้อย่างเหมาะสม (การออกแบบเมนูอาหาร)

3) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ตัวชี้วัดที่ 1 นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. นำความรู้ ทักษะ และกระบวนการที่หลากหลาย มาสร้างชิ้นงาน/สิ่งของ/ เครื่องใช้ และ
สามารถนำมาแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัดที่ 2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร

2. เชื่อมโยงความรู้

3. มีวิธีการในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ตามความ
สนใจ (ทั้ง 3 ข้อ เป็นการที่นักเรียนใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมต่อยอดความคิด)

ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ

2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นสามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น

4) สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัดที่ 1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้สร้างสรรค์และมีคุณธรรม

2. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต (ความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มและการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง)

2. มีวินัย (วินัยในชั้นเรียนรักศึกษา กตিকাของห้องเรียน)

3. ใฝ่เรียนรู้ (ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้ชิ้นงานมีประสิทธิภาพ)

4. มุ่งมั่นในการทำงาน (ความกระตือรือร้นในการทำงาน)

5. มีจิตสาธารณะ (การช่วยกันดูแลรักษาความสะอาด ความรับผิดชอบในห้องเรียนที่ทำกิจกรรม)

5. เป้าหมายการเรียนรู้เชิงสมรรถนะ

ระบุสารอาหารและนำเสนอบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทพร้อมทั้งออกแบบเมนูอาหารและบอกแนวทาง
ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญของการเลือกรับประทานอาหารที่ให้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนเหมาะสมกับเพศและ
วัยปลอดภัยต่อสุขภาพ

6. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายสารอาหารแต่ละประเภทและวัตถุดิบที่ให้สารอาหารแต่ละประเภทได้ (K)

2. นักเรียนสามารถออกแบบเมนูอาหารและนำเสนอแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ (S,K)

3. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของอาหารและเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ (A)

4. นักเรียนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม (A)

7. เนื้อหาสาระ

อาหาร (food) คือ สิ่งที่เรารับประทานได้โดยปลอดภัยและให้สารอาหารต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ในประเทศไทยมักจำแนกเป็น 5 หมู่ หรือ 5 กลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางให้คนไทยบริโภคอาหารที่หลากหลายและครบส่วน อาหาร 5 หมู่ ได้แก่

หมู่ที่ 1 ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน

หมู่ที่ 2 ได้แก่ เนื้อสัตว์ นม ถั่ว ไข่

หมู่ที่ 3 ได้แก่ ไขมันและน้ำมัน

หมู่ที่ 4 ได้แก่ ผัก

หมู่ที่ 5 ได้แก่ ผลไม้

สารที่เป็นองค์ประกอบในอาหาร เรียกว่า สารอาหาร (nutrient) เป็นสารที่ร่างกายสามารถใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต จำแนกตามองค์ประกอบทางเคมีเป็น 6 ประเภท คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด วิตามิน แร่ธาตุ และน้ำ

คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) เป็นสารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนใหญ่ของคาร์โบไฮเดรตที่มนุษย์ได้รับมาจากอาหารจำพวกน้ำตาลและแป้ง ซึ่งมีมากในธัญพืช ถั่ว และผักผลไม้

โปรตีน (protein) เป็นส่วนประกอบสำคัญของอวัยวะและเซลล์ทุกเซลล์ ช่วยสร้างเสริมการเจริญเติบโตและซ่อมแซมเซลล์ และเป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน โปรตีนมีบทบาทสำคัญโดยเป็นเอนไซม์ ฮอร์โมน แอนติบอดี อาหารที่พบโปรตีนมากได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นมและถั่ว

ไขมัน (lipid) เป็นสารอาหารที่มีสมบัติไม่รวมตัวกับน้ำ ให้พลังงานสูง ช่วยในการดูดซึมวิตามินบางชนิด ในร่างกายพบได้ ผิวหนัง และรอบอวัยวะภายในต่างๆ ลิพิดมีหลายประเภท เช่น ไขมัน (fat) น้ำมัน (oil) คอเลสเตอรอล (cholesterol) เป็นต้น

วิตามิน (vitamin) เป็นสารอินทรีย์ที่มีความสำคัญต่อการทำงานของระบบต่างๆ ร่างกายต้องการปริมาณไม่มาก แต่เมื่อขาดวิตามิน จะส่งผลให้เกิดภาวะผิดปกติเนื่องจากความบกพร่องของกระบวนการเคมีในร่างกาย

แร่ธาตุ (mineral) เป็นสารอนินทรีย์ที่ร่างกายจำเป็นต้องมีอยู่ในระดับที่เหมาะสมจึงจะสามารถทำงานได้ แร่ธาตุยังเป็นส่วนประกอบของสารหลายชนิดที่มีความสำคัญต่อการทำหน้าที่ของเซลล์และอวัยวะ

น้ำ (water) เป็นสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบของเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกาย ช่วยในการนำของเสียออกจากร่างกายและช่วยในการควบคุมอุณหภูมิ ร่างกายได้รับน้ำโดยการดื่มน้ำและจากอาหาร

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 2) สื่อภาพ เมนูอาหารครัวบ้านหนองหิน
- 3) รายการ MasterChef Thailand ในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน
- 4) ชุดผ้ากันเปื้อน จำลองเป็นพ่อครัว ในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน
- 5) อุปกรณ์การออกแบบเมนูอาหาร (กระดาษชาร์จแผ่นใหญ่ สีไม้ ปากกาเคมี)
- 6) ใบกิจกรรมที่ 1 สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย
- 7) แหล่งเรียนรู้เทคโนโลยีการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนในการหาปริมาณกิโลแคลอรีของอาหาร

9. วิธีการดำเนินกิจกรรม ตามแนวคิด Active Learning

(แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน รูปแบบ STEAM ศึกษาบูรณาการกับการสอนรูปแบบ 5E)

ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

จำลองบรรยากาศชั้นเรียนเป็นห้องอาหาร

ครูแต่งกายด้วยชุดผ้ากันเปื้อนเสมือนเป็นพ่อครัวทำอาหาร จากนั้นเปิดรายการ MasterChef Thailand ให้นักเรียนดูในตอนกล่องปริศนาเพื่อวัดวัตถุดิบที่ผู้เข้าแข่งขันจะนำมาประกอบอาหาร โดยในขั้นตอนนี้ครูมีการตั้งคำถามกระตุ้นการคิดของนักเรียน เช่น

นักเรียนสามารถออกแบบเมนูอาหารจากวัตถุดิบตามที่รายการกำหนดได้หรือไม่

นักเรียนคิดว่าในอาหาร 1 จาน มีสารอาหารอะไรบ้างและได้จากอะไร

ถ้าในอนาคตนักเรียนได้ไปออกรายการ นักเรียนจะสร้างเมนูอาหารในรูปแบบใด

จากนั้นครูนำนักเรียนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์ในห้องเรียนว่า ห้องอาหารบ้านหนองหิน

ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

1. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสารอาหารที่ร่างกายต้องการโดยใช้หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (หน้า 30-45) โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นการทวนความรู้เดิมของนักเรียนโดยการตั้งคำถามและการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียนในเบื้องต้นเกี่ยวกับอาหาร 5 หมู่และสารอาหารที่ได้รับในแต่ละประเภท เช่น คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน เกลือแร่และน้ำ พลังงานของอาหารที่จะได้รับแต่ละประเภท แต่ละช่วงวัย โดยมีการใช้ธงโภชนาการเป็นสื่อเพิ่มเติมในการอภิปรายร่วมกัน
2. ครูใช้สื่อการสอนโดยเป็นภาพอาหารที่ทำเป็นเมนูชื่อว่า **เมนูอาหารครัวบ้านหนองหิน** ที่บอกค่าพลังงานที่ได้รับเมื่อรับประทานเข้าไป เช่น พืชฯ 1 ชิ้นให้ปริมาณสารอาหารอะไรบ้าง กี๊โลแคลลอรี่ พร้อมมีการถามตอบนักเรียนเกี่ยวกับอาหารที่นักเรียนได้ทานไปในแต่ละมื้อของวัน
3. นักเรียนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ STEAM ศึกษา การออกแบบเมนูอาหาร โดยมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนเกี่ยวกับ STEAM ศึกษา ความหมายของตัวอักษร STEAM แต่ละตัวและแนวทางในการนำไปปรับใช้ เพื่อให้ นักเรียนมองเห็นภาพที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นครูมีหัวข้อที่ใส่ในไว้ในกล่องปริศนาจำนวน 2 หัวข้อ ได้แก่ เมนูอาหารสำหรับเด็กประถม และเมนูอาหารสำหรับผู้สูงอายุ
4. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มโดยใช้การนับเลข 1 กับ 2 ไปจนครบจำนวน และนั่งตามกลุ่มของตนเอง
5. กิจกรรมเปิดกล่องปริศนาโดยให้ตัวแทนกลุ่มออกมาจับฉลากและรับอุปกรณ์การออกแบบว่ากลุ่มของตนเองจะได้ออกแบบเมนูอาหารประเภทใด (กลุ่ม 1 เมนูอาหารสำหรับเด็กประถม กลุ่ม 2 เมนูอาหารสำหรับผู้สูงอายุ) โดยในการออกแบบนี้ครูมีกติกาเพิ่มเติมว่า อาหารในจานนั้นจะต้องบูรณาการและปรับให้เข้ากับโลกอนาคตและเป็นอาหารที่ช่วยลดโลกร้อน
6. หลังจากทุกกลุ่มได้รับหัวข้อและอุปกรณ์ (อุปกรณ์จะมีชุดการออกแบบ กระดาษชาร์ตแผ่นใหญ่ ปากกา สี รวมถึงใบกิจกรรมที่ 1 สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย (เป็นรายบุคคล)) มีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนเพื่อความเข้าใจในการทำกิจกรรม เช่น เมนูอาหารสำหรับเด็กประถม กลุ่มที่ได้จะออกแบบมาในรูปแบบใด โดยต้องออกมานำเสนอให้เพื่อนอีกกลุ่มได้ฟังและอธิบายว่าในอาหารจานนั้นให้สารอาหารอะไรบ้าง และได้จากวัตถุดิบชนิดใด และให้ค่าพลังงานก็กิ๊โลแคลลอรี่(ใช้โทรศัพท์ในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม) และสามารถออกแบบให้เป็นเมนูโลกอนาคตและลดโลกร้อนได้อย่างไร

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบเมนูอาหารในกลุ่มของตนเอง (โดยในการออกแบบผู้เรียนจะได้ระดมความคิดในกลุ่มการทำงานร่วมกันตลอดจนการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม) ในขั้นตอนนี้ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและบอกกิจกรรมกระตุ้นความสนใจโดยให้แต่ละกลุ่มอัปโหลดรูปเมนูอาหารในการออกแบบคาบเรียนนี้ลงใน Facebook พร้อมติดแฮชแท็กว่า #อาหารบ้านหนองหิน พร้อมอธิบายว่าในอาหารจานนั้นให้คุณประโยชน์อย่างไร วัตถุดิบมีอะไรบ้าง กลุ่มใดได้รับยอดไลค์มากที่สุดครูมีรางวัลพิเศษให้ในสัปดาห์ถัดไป ในตลอดการทำกิจกรรมครูมีการสำรวจและประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การคิด การออกแบบ ตลอดจนการดูแลรักษาความสะอาด ความรับผิดชอบในการดูแลวัสดุอุปกรณ์การทำกิจกรรมของนักเรียนด้วย

ชั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation)

หลังจากนักเรียนออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้วเป็นกิจกรรมของการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยนักเรียนนำเสนอในรูปแบบของ STEAM ศึกษาว่านักเรียนเอา STEAM ไปจับกับการออกแบบนี้ได้อย่างไร เช่น

S : นักเรียนสามารถบอกถึงสารอาหารที่ได้รับทั้ง 5 หมู่ได้ (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ รวมถึงน้ำ) และบอกได้ถึงได้จากวัตถุดิบชนิดใด

T : นักเรียนมีการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นปริมาณแคลอรีในอาหาร ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในเมนูอาหารให้เป็นเมนูแห่งโลกอนาคต เช่น การใช้ AI หรือการใช้หุ่นยนต์ในเสิร์ฟอาหาร (ตามความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน)

E : นักเรียนมีการออกแบบทางวิศวกรรม การจัดงาน การออกแบบเมนูอาหารโดยเลือกใช้วัตถุดิบต่างๆที่จะตอบสนองต่อหัวข้ออาหารลดโลกร้อน

A : นักเรียนมีการใช้ศิลปะในการออกแบบเมนูอาหารให้มีความน่าสนใจ การเลือกใช้รูปร่างของวัตถุดิบในอาหารสำหรับเด็กประถมให้น่าสนใจ เช่น วัตถุดิบสีส้มสวยงาม ลายการ์ตูน เป็นต้น

M : นักเรียนใช้คณิตศาสตร์ในการคำนวณปริมาณแคลอรีของอาหารใน 1 จาน
หลังจากนั้นเป็นการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจากเพื่อนสมาชิกอีกกลุ่มและครูผู้สอน โดยมีการสรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรมของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม แนวคิด หลักการออกแบบ ผลลัพธ์ที่จะนำไปใช้ถ้าจะเอาอาหารในจานที่ออกแบบนั้นไปสู่เป้าหมาย เช่น เด็กประถมและผู้สูงอายุ (เช่น อาหารเด็กประถมมีการเลือกใช้วัตถุดิบสีส้มสวยงาม รูปทรงน่ารัก ผู้สูงอายุมักมีการเลือกใช้วัตถุดิบที่เคี้ยวง่าย ลดน้ำตาล มีกากใยอาหารช่วยในการย่อย เป็นต้น) รวมถึงการทวนความเข้าใจในเรื่องของสารอาหารที่ได้จากอาหารประเภทต่างๆและร่วมกันคำนวณปริมาณแคลอรีของอาหารทั้ง 2 กลุ่มหน้าชั้นเรียนอีกครั้งเพื่อเป็นเสริมความเข้าใจ และร่วมกันอภิปรายถึงการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ แนวทางการเลือกรับประทานอาหารที่ให้สารอาหารครบถ้วน เหมาะสมกับเพศและวัย พร้อมเสริมด้วยการการอภิปรายในใบกิจกรรมที่ 1 ที่นักเรียนได้รับไป

ชั้นขยายความรู้ (Elaborate)

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายถึงการต่อยอดเมนูอาหารที่ออกแบบว่าควรเพิ่มเติมหรือลดส่วนใดเพื่อให้อาหารมีคุณประโยชน์ที่ดีที่สุดและสิ่งสำคัญที่ร่างกายขาดไม่ได้คือน้ำ ตลอดจนพูดถึงกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหารที่ไม่ใช่แค่เชฟ หรือคนทำอาหารทั่วไป แต่เป็นอาชีพที่เกี่ยวกับการออกแบบและการตรวจสอบคุณภาพของอาหาร เช่น เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพและควบคุมฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร นักโภชนาการ ผู้ตรวจประเมินคุณภาพและความปลอดภัย Food Blogger เป็นต้น รวมถึงแนวทางในการดูแลสุขภาพจากการกินอาหารที่มีประโยชน์ และโทษอันตรายที่อาจเกิดจากการวัตถุดิบในอาหาร เช่น ยาฆ่าแมลง ผงปรุงรส เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและตระหนักถึงความสำคัญของการทานอาหารที่มีประโยชน์

ขั้นการประเมิน (Evaluation)

ขั้นการประเมินแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. นักเรียนประเมินกันเอง โดยสมาชิกในกลุ่มตรงข้ามจะประเมินชิ้นงานการออกแบบ การนำเสนอ ของเพื่อนอีกกลุ่ม พร้อมกับมีข้อเสนอแนะ (Comment)
2. ครูประเมินนักเรียนโดยประเมินจาก
 - 2.1 ประเมินจากการทำใบกิจกรรมที่ 1 สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย
 - 2.2 ประเมินจากการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
 - 2.3 ประเมินจากการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
 - 2.4 ประเมินจากการออกแบบเมนูอาหารและการใช้ STEAM ศึกษา
 - 2.5 ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.6 การประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียนในขั้นตอนการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมการวางแผนการทำกิจกรรม การทำกิจกรรม การสรุป การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม โดยในการประเมินนี้ครูอาจประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคลโดยการสำรวจและศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน

10. การวัดและการประเมินผล

เกณฑ์การประเมินการตรวจใบบันทึกกิจกรรม

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. เนื้อหา	- ตอบเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็น	- ตอบเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วน ไม่ตรงประเด็น	- ตอบเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วน วกวน ไม่ตรงประเด็น	- ตอบเนื้อหาได้ ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน วกวน ไม่ตรงประเด็น
2. การอภิปรายและสรุปผล	- สรุปผลได้อย่างถูกต้อง กระชับ ชัดเจน - ครอบคลุมข้อมูลจากการวิเคราะห์ทั้งหมด	- สรุปผลได้อย่างถูกต้อง ไม่กระชับ ไม่ชัดเจน - ครอบคลุมข้อมูลจากการวิเคราะห์ทั้งหมด	- สรุปผลได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่กระชับ ไม่ชัดเจน - ไม่ครอบคลุมข้อมูลจากการวิเคราะห์ทั้งหมด	- สรุปผลไม่ถูกต้อง ไม่กระชับ ไม่ชัดเจน - ไม่ครอบคลุมข้อมูลจากการวิเคราะห์ทั้งหมด
3. การใช้ภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการสื่อความหมายได้ตรงกัน - คำสละสลวย เรียงประโยคก่อนหลังได้ถูกต้อง และตรงตามหลักภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการสื่อความหมายได้ตรงกัน - คำไม่สละสลวย เรียงประโยคก่อนหลังได้ถูกต้อง และตรงตามหลักภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการสื่อความหมายได้ตรงกัน - คำไม่สละสลวย เรียงประโยคก่อนหลังไม่ถูกต้อง แต่ตรงตามหลักภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจยากในสื่อความหมายได้ตรงกัน - คำไม่สละสลวย เรียงประโยคก่อนหลังไม่ถูกต้องและไม่ตรงตามหลักภาษา
4. ความสะอาดและความเรียบร้อยของใบกิจกรรม	- ใบกิจกรรมมีความสะอาด - มีความเรียบร้อย ไม่มีรอยลบหรือขีดฆ่าลงในใบกิจกรรม	- ใบกิจกรรมมีความสะอาด - มีความเรียบร้อย มีรอยลบหรือขีดฆ่า 1-5 ตำแหน่ง	- ใบกิจกรรมมีความสะอาด - มีความเรียบร้อย มีรอยลบหรือขีดฆ่า 6-10 ตำแหน่ง	- ใบกิจกรรมไม่มีความสะอาด - ไม่เรียบร้อย และมีรอยลบหรือขีดฆ่ามากกว่า 10 ตำแหน่ง

แบบประเมินการสรุปผลการตรวจใบบันทึกกิจกรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำ

เลข ที่	ชื่อ - นามสกุล	1. เนื้อหา				2. การ อภิปราย และ สรุปผล				3. การใช้ ภาษา				4. ความ สะอาด และความ เรียบร้อย ของใบ กิจกรรม				รวม	ผลการ ประเมิน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

ชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

เกณฑ์การให้คะแนนการตรวจใบกิจกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน		
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	
13 -16	4	ดีมาก
9 -12	3	ดี
5 - 8	2	พอใช้
0 - 4	1	ควรปรับปรุง

* เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 2 (พอใช้) ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นได้ถูกต้อง	ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นได้ถูกต้องทุกครั้ง	ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นได้ถูกต้องในบ่อยครั้ง	ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นได้ถูกต้องในบางครั้ง	ไม่ค่อยตอบคำถาม และไม่ร่วมแสดงความคิดเห็น
2. โอกาสในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น	มีโอกาสนในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นทุกครั้ง	มีโอกาสนในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นในบ่อยครั้ง	มีโอกาสนในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นในบางครั้ง	ไม่ค่อยมีโอกาสนในการตอบคำถาม และไม่ร่วมแสดงความคิดเห็น

3. ความรวดเร็วในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น	มีความรวดเร็วในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น ทุกครั้ง	มีความรวดเร็วในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นในบ่อยครั้ง	มีความรวดเร็วในการตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นในบางครั้ง	ไม่ค่อยมีความรวดเร็วในการตอบคำถาม และไม่ร่วมแสดงความคิดเห็น
4. ยอมรับฟังคำอธิบาย เมื่อคำตอบ และการแสดงความคิดเห็นนั้นผิด	ยอมรับฟังคำอธิบาย เมื่อคำตอบ และการแสดงความคิดเห็นนั้นผิดทุกครั้ง	ยอมรับฟังคำอธิบาย เมื่อคำตอบ และการแสดงความคิดเห็นนั้นผิดในบ่อยครั้ง	ยอมรับฟังคำอธิบาย เมื่อคำตอบ และการแสดงความคิดเห็นนั้นผิดในบางครั้ง	คัดค้านการให้คำอธิบาย เมื่อคำตอบ และการแสดงความคิดเห็นนั้นผิด

แบบประเมินการสรุปผลการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

เลข ที่	ชื่อ - นามสกุล	1. ตอบ คำถาม แสดง ความ คิดเห็นได้ ถูกต้อง				2. โอกาส ในการ ตอบ คำถาม และแสดง ความ คิดเห็น				3. ความ รวดเร็วใน การตอบ คำถาม และแสดง ความ คิดเห็น				4. ยอมรับ ฟัง คำอธิบาย เมื่อ คำตอบ และการ แสดง ความ คิดเห็นนั้น ผิด				รวม	ผลการ ประเมิน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			

เกณฑ์การให้คะแนนการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น

เกณฑ์การให้คะแนน		
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	
13 -16	4	ดีมาก
9 -12	3	ดี
5 - 8	2	พอใช้
0 - 4	1	ควร ปรับปรุง

* เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 2 (พอใช้) ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. มีความพร้อมในการนำเสนอ	- มีการเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ - ตรงประเด็น - มีความเชื่อมั่น	- มีการเตรียมความพร้อม - ตรงประเด็นบ้าง - ค่อนข้างมีความเชื่อมั่น	- มีการเตรียมความพร้อมเมื่อครูเรียกตัวเท่านั้น - ค่อนข้างมีความเชื่อมั่น	- ไม่มีการเตรียมความพร้อมในทุกกรณี - ไม่มีความเชื่อมั่น
2. เนื้อหา	- ข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์ตรงประเด็น	- ข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์ตรงประเด็นมีรายละเอียดบ้าง	- ข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์ตรงประเด็นแต่ขาดรายละเอียด	- มีข้อมูลผิดบ้างและยังไม่สมบูรณ์
3. ลำดับใจความ	- ใจความชัดเจนลำดับเหตุการณ์สมเหตุ สมผล	- ใจความชัดเจนลำดับเหตุการณ์ค่อนข้างสมเหตุสมผล	- ใจความสับสนบ้างแต่ยังสามารถเข้าใจได้ ขาดความสมเหตุสมผล	- ใจความไม่ชัดเจนขาดความสมเหตุสมผล
4. การใช้ภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการสื่อความหมายได้ตรงกัน - คำสละสลวยเรียงประโยคก่อนหลังได้ถูกต้องและตรงตามหลักภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการสื่อความหมาย - คำไม่สละสลวยเรียงประโยคก่อนหลังถูกต้อง แต่ไม่ตรงตามหลักภาษา	- ใช้ภาษาที่ค่อนข้างเข้าใจง่ายในการสื่อความหมาย - คำไม่สละสลวยเรียงประโยคก่อนหลังไม่ถูกต้องและไม่ตรงตามหลักภาษา	- ใช้ภาษาที่เข้าใจยากในการสื่อความหมาย - ใช้คำไม่สละสลวยเรียงประโยคก่อนหลังไม่ถูกต้องและไม่ตรงตามหลักภาษา

แบบประเมินการสรุปผลการนำเสนอหน้าชั้นเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

เลข ที่	ชื่อ - นามสกุล	1. มีความ พร้อมใน การ นำเสนอ				2. เนื้อหา				3. ลำดับ ใจความ				4. การใช้ ภาษา				รวม	ผลการ ประเมิน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

เกณฑ์การให้คะแนน		
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	
13 -16	4	ดีมาก
9 -12	3	ดี
5 - 8	2	พอใช้
0 - 4	1	ควรปรับปรุง

* เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 2 (พอใช้) ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินการออกแบบเมนูอาหาร

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. การวางแผนในการออกแบบเมนูอาหาร	- วางแผนในการออกแบบโดยมีความคิดสร้างสรรค์เหมาะสม มีความละเอียด และมีการเชื่อมโยงให้เห็นเป็นภาพรวม แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของวิธีการทั้งหมด	- วางแผนที่จะออกแบบอย่างคิดริเริ่มและเหมาะสม มีความละเอียดแต่ไม่มีการเชื่อมโยงให้เห็นเป็นภาพรวม และไม่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของวิธีการ	- วางแผนที่จะออกแบบอย่างเหมาะสม แต่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีความละเอียด และไม่มีการเชื่อมโยงให้เห็นเป็นภาพรวม	- วางแผนที่จะออกแบบตามแบบอย่าง โดยไม่มีความคิดสร้างสรรค์ หรือออกแบบตามที่ครูแนะนำ
2. การออกแบบตามการวางแผน	- การออกแบบตามแผนที่ออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความคล่องแคล่ว มีการปรับปรุงเป็นระยะ ๆ	- การออกแบบตามแผนที่ออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความคล่องแคล่ว มีการปรับปรุงบ้าง	- ออกแบบตามแผนที่ออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน แต่มีการแก้ไขปรับปรุงเป็นระยะบ้าง	- ออกแบบข้ามขั้นตอนและไม่มี การปรับปรุง
3. การบูรณาการชิ้นงานที่ออกแบบกับ STEAM ศึกษา และหัวข้อที่กำหนด	- สามารถบูรณาการได้ ครบตามองค์ประกอบของ STEAM ศึกษาและ ครบตามหัวข้อที่กำหนด	- สามารถบูรณาการได้ ครบตามองค์ประกอบของ STEAM ศึกษาแต่ยังไม่ครบตามหัวข้อ	- สามารถบูรณาการได้ ครบตามองค์ประกอบบางส่วน ของ STEAM ศึกษา และยังไม่ครบตามหัวข้อที่กำหนด	- สามารถบูรณาการได้ ครบตามองค์ประกอบของ STEAM บางส่วนแต่ยังไม่สัมพันธ์กันและยังไม่ครบตามหัวข้อ
4. การดูแลและการเก็บอุปกรณ์การออกแบบ	- ดูแล เก็บ และทำความสะอาดอุปกรณ์ในการออกแบบอย่างถูกต้อง ตามหลักการ และแนะนำให้ผู้อื่นดูแลและเก็บรักษาได้ถูกต้อง	- ดูแล และทำความสะอาดอุปกรณ์ในการออกแบบถูกต้องแต่เก็บไม่ถูกต้อง	- ดูแล เก็บ และทำความสะอาดอุปกรณ์ในการออกแบบแต่ไม่ถูกต้อง	- ไม่ดูแลอุปกรณ์ และ/หรือเครื่องมือในการออกแบบ และเก็บไม่ถูกต้อง

แบบประเมินการการออกแบบเมนูอาหาร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	1. การวางแผนในการออกแบบ				2. การออกแบบตามแผนที่วางไว้				3. การบูรณาการชิ้นงานที่ออกแบบกับ STEAM ศึกษาและหัวข้อที่กำหนด				4. การดูแลและการเก็บอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ				รวม	ผลการประเมิน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	16	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			

เกณฑ์การให้คะแนนการออกแบบเมนูอาหาร

เกณฑ์การให้คะแนน		
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	
13 -16	4	ดีมาก
9 -12	3	ดี
5 - 8	2	พอใช้
0 - 4	1	ควรปรับปรุง

* เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 2 (พอใช้) ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. ความร่วมมือ	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในกลุ่มทุกครั้ง	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในกลุ่มเกือบทุกครั้ง	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในกลุ่มในบางครั้ง	ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในกลุ่ม
2. การรับฟังความคิดเห็น	รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียนด้วยกันเสมอ	รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียนด้วยกันเกือบทุกครั้ง	รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียนด้วยกันในบางครั้ง	ไม่รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียนด้วยกัน
3. การแสดงความคิดเห็น	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเสมอ	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเกือบทุกครั้ง	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มบางครั้ง	ไม่มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม
4. การร่วมกันปรับปรุงผลงานกลุ่ม	มีการร่วมกันปรับปรุงผลงานกลุ่มเมื่อได้รับคำแนะนำที่ดีทุกครั้ง	มีการร่วมกันปรับปรุงผลงานกลุ่มเมื่อได้รับคำแนะนำที่ดีเกือบทุกครั้ง	มีการร่วมกันปรับปรุงผลงานกลุ่มเมื่อได้รับคำแนะนำที่ดีบางครั้ง	ไม่มีส่วนร่วมในการปรับปรุงผลงานกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	1.ความร่วมมือ				2.การรับฟังความคิดเห็น				3.การแสดงความความคิดเห็น				4.การร่วมกันปรับปรุงผลงาน				รวม	ผลการประเมิน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การให้คะแนน		
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	
13 -16	4	ดีมาก
9 -12	3	ดี
5 - 8	2	พอใช้
0 - 4	1	ควรปรับปรุง

* เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องได้ระดับ 2 (พอใช้) ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะ รายวิชาวิทยาศาสตร์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ความสามารถในการสื่อสาร	ใช้ภาษาและสื่อสารเนื้อหาสาระทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง มีรายละเอียดสมบูรณ์ชัดเจน	ใช้ภาษาและสื่อสารเนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียด	ใช้ภาษาและสื่อสารเนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน ขาดรายละเอียด
ความสามารถในการคิด	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผลได้	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจไม่ได้
ความสามารถในการแก้ปัญหา	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้
ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	นำความรู้ หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงกับสาระอื่น ในชีวิตประจำวัน	นำความรู้ หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงกับสาระอื่นได้บางส่วน	ไม่มีการเชื่อมโยงความรู้กับสาระอื่น
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของวิธีการได้

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับแผนนี้เท่านั้น)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ซื่อสัตย์สุจริต	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดและไม่มีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรงเป็นแบบอย่างที่ดีด้านความซื่อสัตย์	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดและไม่มีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดเป็นบางครั้งและมีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
2. มีวินัย	ปฏิบัติตามตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน และ ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
3. ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และเรียนรู้และเป็นแบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บางครั้ง
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้งานสำเร็จตามเป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อปัญหา และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมายบางครั้งและชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ไม่ขยัน อดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย
5. มีจิตสาธารณะ	ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่นสม่ำเสมอเพื่อนำเพื่อนในการทำกิจกรรมและกล้าแสดงออก	ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่นบางครั้ง นำเพื่อนบ้างในการทำกิจกรรมและกล้าแสดงออกในบางกิจกรรม	ใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้จักค่า แบ่งปันบ้างในบางครั้ง ไม่กล้าตัดสินใจและทำตามเพื่อนอยู่เสมอ

11. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ปัญหาของกระบวนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อาหารและสารอาหาร

ปัญหาของการจัดกระบวนการเรียนรู้ เนื่องจากในหัวข้ออาหารและสารอาหารนักเรียนมักเจอในข้อสอบแข่งขันต่างๆ เป็นจำนวนมาก และพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่รู้จักรับเมนูอาหารตามที่ข้อสอบออก หรือบางคนยังไม่สามารถจำแนกได้ว่า วัตถุดิบในการทำอาหารแต่ละประเภทให้สารอาหารชนิดใด รวมถึงในเนื้อหาการเรียนในบทเรียนไม่มีกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน กระบวนการจัดการเรียนการสอนในส่วนของเนื้อหาส่วนนี้ค่อนข้างทำได้ยากที่นอกเหนือจากการบรรยายและนักเรียนจะไม่ค่อยให้ความสนใจเท่าที่ควร ทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบเรื่องของอาหารและสารอาหารนักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนด

สาเหตุ

สาเหตุจากเนื้อหาสาระ เนื้อหาในส่วนของอาหารและสารอาหารส่วนใหญ่เป็นส่วนของการบรรยายซึ่งนักเรียนไม่มีความสนใจเท่าที่ควร ซึ่งต่างจากหลักสูตรก่อนที่มีการทดสอบสารอาหารเข้ามาทำให้นักเรียนมองภาพของสารอาหารได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ประกอบกับถึงแม้จะเป็นเรื่องใกล้ตัวคือเรื่องอาหารการกิน แต่นักเรียนยังไม่เห็นและยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการทานอาหารที่มีประโยชน์และเหมาะกับเพศและวัย.

แนวทางการแก้ไข

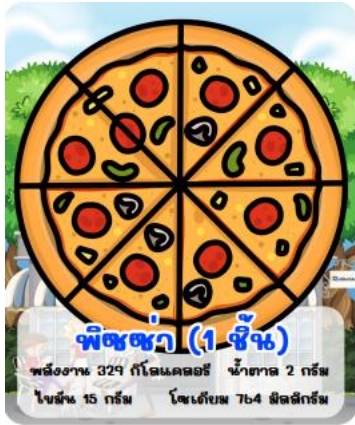
ครูผู้สอนวิเคราะห์ผู้เรียนในคาบเรียนและพบว่าถ้ามีการจัดกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ จะทำให้เนื้อหาในเรื่องของอาหารและสารอาหารน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการให้นักเรียนได้ออกแบบเมนูอาหารตามจินตนาการของนักเรียน และให้มีการสืบค้นหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยี ฝึกการทำงานร่วมกันการทำงานกลุ่ม การนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำให้บรรยากาศในการเรียนตื่นตัวและเร้าความสนใจ นักเรียนจะพยายามค้นคว้าหาคำตอบและโจทย์ต่างๆจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆที่อยู่ใกล้ตัว เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต หรือการสอบถามครูผู้สอน ตลอดจนเน้นกระบวนการคิดการทำงาน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจหาคำตอบของปัญหาในสิ่งที่ตนเองพบเจอ จึงทำให้หลังจากจัดกิจกรรมผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาและมองเห็นภาพของสารอาหารและอาหารรวมถึงวัตถุดิบต่างๆที่ให้สารอาหารได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....

(นายพีรพล ปรีเปรม)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

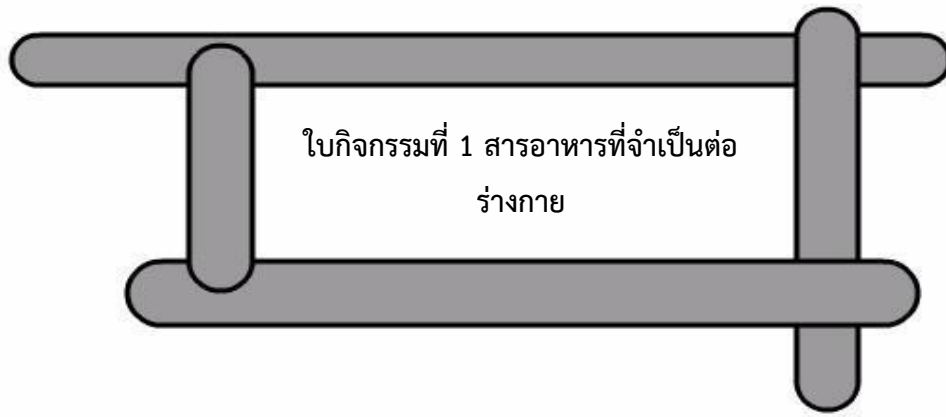
ภาคผนวก
สื่อและใบกิจกรรม



ตัวอย่างการออกแบบเมนู

ชื่อเมนู.....

อธิบายอาหารที่ได้ วัตถุดิบ พลังงานที่ได้รับ



1. สารอาหาร หมายถึง

.....

.....

.....

2. คาร์โบไฮเดรต คืออะไร และได้รับจากวัตถุดิบชนิดใด

.....

.....

.....

3. โปรตีน คืออะไร และได้รับจากวัตถุดิบชนิดใด

.....

.....

.....

4. ไขมัน คืออะไร และได้รับจากวัตถุดิบชนิดใด

.....

.....

.....

5. วิตามิน เกือบแร่ คืออะไร และได้รับจากวัตถุดิบชนิดใด

.....

.....

.....

6. นักเรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนในคาบเรียนนี้ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....