



AI

รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ประเภทผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

เรื่อง

ภารกิจพิชิตสารอาหารด้วย **7E**

พจนานุกรมสื่อดิจิทัล **OBEC Content Center**

เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

OBEC Content Center



ผู้จัดทำ

นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์
ตำแหน่ง ครู



- โรงเรียนบ้านดง
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- กระทรวงศึกษาธิการ



สื่อดิจิทัลคุณภาพ



นวัตกรรมการเรียนรู้



เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา



ยกระดับคุณภาพผู้เรียน



คำนำ

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภท ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลระบบ OBEC Content Center ของ นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์ ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านดง จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ ชื่อผลงาน “ภารกิจพิชิตสารอาหารด้วย 7E ผสานคลังสื่อดิจิทัล OBEC Content Center เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ที่ผู้รายงานได้ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขจนประสบผลสำเร็จ สามารถพัฒนานักเรียนให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ จึงได้จัดทำรายงานเล่มนี้ขึ้นเพื่อให้คณะกรรมการได้พิจารณาผลงาน โดยผู้รายงานได้รวบรวมผลการปฏิบัติงานนำเสนอองค์ประกอบการประเมินที่สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

การดำเนินงานในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้รายงานขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ให้การสนับสนุนโครงการนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียนโรงเรียนบ้านดง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุน ให้คำแนะนำ ตลอดจนร่วมกันขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมจนเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม

ผู้รายงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศที่ได้นำเสนอนี้ จะเป็นประโยชน์และเป็นแบบอย่างที่ดีในการจัดการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอน ที่ต้องการบูรณาการใช้สื่อการเรียนรู้จากระบบ OBEC Content Center เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นในอนาคตต่อไป

อภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	1
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	2
3. ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
4. ผลการดำเนินงาน	10
5. บทเรียนที่ได้รับ	13
6. ปัจจัยความสำเร็จ	14
7. การเผยแพร่ผลงาน	16
8. บรรณานุกรม	21
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สารอาหาร	22
ภาคผนวก ข ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	40
ภาคผนวก ค การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนและตัวอย่างผลงานนักเรียน	42



แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ประเภท ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

โครงการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ชื่อผลงาน	ภารกิจพิชิตสารอาหารด้วย 7E ผสานคลังสื่อดิจิทัล OBEC Content Center เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้เสนอผลงาน	นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์
ตำแหน่ง	ครู
หน่วยงาน	โรงเรียนบ้านดง
สังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

พลวัตการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 และนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการศึกษาผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อสร้างสมรรถนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566) ทว่าด้วยธรรมชาติเนื้อหาของวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีเป็นนามธรรมสูง จึงส่งผลให้ผู้เรียนบางส่วนเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ประกอบกับเมื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านดง พบว่าสถานศึกษายังคงเผชิญความท้าทายจากข้อจำกัดด้านสื่อและอุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งปัจจัยสะสมเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สะท้อนได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2568 ที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ อีกทั้งผู้เรียนยังขาดทักษะในการเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สถานการณ์ดังกล่าวจึงนับเป็นความท้าทายสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วน (โรงเรียนบ้านดง, 2568)

เพื่อแก้ปัญหาความเป็นนามธรรมและข้อจำกัดด้านความขาดแคลนสื่อ ผู้รายงานจึงได้นำหลักการและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้มาเป็นกรอบในการออกแบบนวัตกรรม โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) มาเป็นแกนหลักในการจัดกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ควบคู่ไปกับการนำแบบจำลองระบบการสอน ASSURE (The ASSURE Model) ซึ่งเป็นทฤษฎีการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีมาเป็นกลยุทธ์สำคัญ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ผู้เรียน (Analyze Learners) และกำหนดวัตถุประสงค์ (State Objectives) เพื่อให้ทราบถึงบริบทปัญหาความต้องการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างแท้จริง ก่อนนำไปสู่กระบวนการเลือก ดัดแปลง และออกแบบสื่อ (Select, Modify, or Design Materials) ให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก

ในขั้นตอนการเลือกและนำสื่อไปใช้ (Utilize Materials) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้รายงานได้คัดเลือกสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีคุณภาพจากแพลตฟอร์ม OBEC Content Center มาเป็น

เครื่องมือขับเคลื่อนในแต่ละขั้นของการสืบเสาะ (7E Learning Cycle) โดยระบุประเภทสื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาอย่างเป็นระบบ ได้แก่ 1) สื่อประเภทวิดีโอ เพื่อแก้ปัญหาความเบื่อหน่ายและไร้ความสนใจให้ผู้เรียนเห็นภาพที่เป็นรูปธรรม 2) สื่อประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และรูปภาพ เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดด้านแหล่งค้นคว้าและทดแทนอุปกรณ์ในห้องเรียน ให้นักเรียนสามารถสำรวจข้อมูลด้วยตนเองได้อย่างอิสระ และ 3) สื่อประเภทมัลติมีเดีย (เกมแบบทดสอบ) เพื่อแก้ปัญหาความเครียดในการวัดประเมินผล ซึ่งช่วยสร้างความท้าทายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Require Learner Participation) ในการเรียนวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบกิจกรรมและคัดเลือกสื่อดิจิทัลทุกประเภทในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “สารอาหาร” นี้ มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาตรฐาน ว 1.2 ซึ่งตรงกับตัวชี้วัด ว 1.2 ป.6/1 (ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) ร่วมกับสื่อ OBEC Content Center ตามแบบจำลอง ASSURE จึงเป็นนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การแก้ปัญหาของสถานศึกษา ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างสมรรถนะให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวันได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

2.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) บูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 2) เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 7 ขั้น (7E) ร่วมกับคลังสื่อดิจิทัล OBEC Content Center
- 3) เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น
- 4) เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการ 7E ร่วมกับคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

2.2 เป้าหมาย

2.2.1 เป้าหมายเชิงปริมาณ

- 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 100 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง “สารอาหาร” ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป
- 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 80 มีผลการประเมินด้านทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มในการออกแบบ สร้างสรรค์ และนำเสนอผลงาน “เมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ” อยู่ในระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป

3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 80 มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป

4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 80 มีผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป

2.2.2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร สามารถเชื่อมโยงความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในการเลือกรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

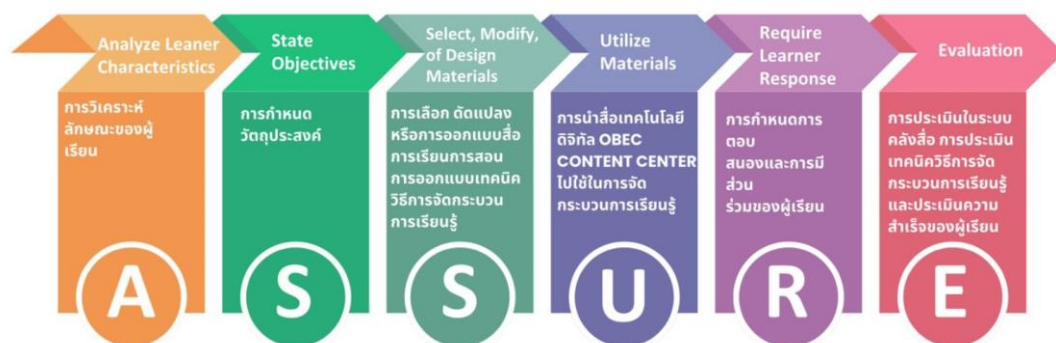
2) นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก มีความกระตือรือร้น กล้าแสดงความคิดเห็น และมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงาน รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

3) ห้องเรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก เอื้อต่อการมีส่วนร่วมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ผ่านการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากขึ้นไป

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้เรื่อง สารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยผสมผสานกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) และขับเคลื่อนด้วยกรอบแนวคิด THE ASSURE Model ของไฮนิกและคณะ (Heinich et al.) ในการวางแผน เลือกรับ และใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรอบด้าน เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงหลักการของ ASSURE Model

1) A - Analyze Learners : การวิเคราะห์ผู้เรียน

ผู้รายงานได้ทำการวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนอย่างรอบด้านก่อนเริ่มต้นออกแบบกิจกรรม เพื่อให้บทเรียนสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างตรงจุด

ลักษณะทั่วไป: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดง ปีการศึกษา 2569 จำนวน 8 คน (ชาย 6 คน หญิง 2 คน) อายุเฉลี่ย 12 ปี

ลักษณะเฉพาะ (ความรู้เดิมและพฤติกรรม): จากการทดสอบความรู้เดิมและการสังเกตพฤติกรรม พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังมองว่าวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัวและเข้าใจยาก ส่งผลให้ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ขาดทักษะการคิดขั้นสูง และไม่มั่นใจในการนำเสนอผลงาน ซึ่งปัญหานี้สะท้อนให้เห็นจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนเฉลี่ย O-NET ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนที่ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ผู้รายงานจึงนำข้อมูลนี้มาใช้เป็นฐานในการเลือกสื่อดิจิทัลและกิจกรรมกลุ่มที่เน้นการลงมือปฏิบัติเพื่อกระตุ้นแรงจูงใจ

2) S - State Objectives : การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

จากการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาตรฐาน ว 1.2 และตัวชี้วัด ว 1.2 ป.6/1 เรื่อง สารอาหาร ผู้รายงานจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน (K-P-A-C) ดังนี้

ด้านความรู้ (K): นักเรียนสามารถระบุประเภทของสารอาหารและอธิบายประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะและกระบวนการ (P): 1) นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของสารอาหารและออกแบบเมนูอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน 2) นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A): นักเรียนแสดงออกถึงความใฝ่เรียนรู้ มีวินัย และมีความมุ่งมั่นในการทำงานกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงตามกำหนด

ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C): นักเรียนแสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารสารสนเทศ การแก้ปัญหาในชีวิตจริง และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

3) S - Select Methods, Media, and Materials : การเลือก ดัดแปลง หรือออกแบบสื่อ

ผู้รายงานได้ดำเนินการคัดเลือกและออกแบบสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบ Active Learning และโครงสร้างการสืบเสาะ 7 ขั้น (7E) โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้

สื่อและอุปกรณ์พื้นฐานที่มีอยู่แล้ว: โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Smart TV) ในห้องเรียน, คอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน/แท็บเล็ตของนักเรียน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

การเลือกสื่อดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center: คัดเลือกสื่อดิจิทัลที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนในแต่ละขั้นของ 7E (7E Learning Cycle) ดังนี้

สื่อประเภท วีดีโอ

- 1) เรื่อง “สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร” (ขั้นสร้างความสนใจ) (ภาคผนวก ก หน้า 23),
- 2) เรื่อง “สารอาหาร” (ขั้นสำรวจและค้นหา) (ภาคผนวก ก หน้า 25),
- 3) เรื่อง “5 หมู่เติมพลัง” (ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป) (ภาคผนวก ก หน้า 25)

สื่อประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1) เรื่อง “ใบงานสารอาหารและระบบย่อยอาหาร” (ขั้นสำรวจและค้นหา) (ภาคผนวก ก หน้า 24)
- 2) เรื่อง “อาหารและสารอาหาร” (ขั้นสำรวจและค้นหา) (ภาคผนวก ก หน้า 25)
- 3) เรื่อง “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” (ขั้นนำความรู้ไปใช้) (ภาคผนวก ก หน้า 27)

สื่อประเภทรูปภาพ

- 1) “เกมอาหารและสารอาหาร ป.6” (ขั้นขั้นเร้าความสนใจ) (ภาคผนวก ก หน้า 24)
- 2) “เกมบิงโกเรื่อง สารอาหารหลัก 5 หมู่” (ขั้นขั้นอธิบายและลงข้อสรุป) (ภาคผนวก ก หน้า 26)

สื่อประเภท มัลติมีเดีย

- 1) แบบทดสอบ การกิจพิชิตสารอาหาร (ขั้นประเมินผล) (ภาคผนวก ก หน้า 27)

การออกแบบและปรับปรุงสื่อใหม่ ใบกิจกรรมกลุ่ม เรื่อง "การกิจนักออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานกลุ่ม วางแผน และคิดสร้างสรรค์เมนูอาหารที่มีสารอาหารครบ 5 หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับวัยชุดสถานการณ์จำลอง "ฉันคือโภชนาการตัวน้อย" เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริง (ภาคผนวก ก หน้า 26)

4) U - Utilize Media and Materials การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

ดำเนินการจัดกิจกรรมตามหลัก 4P ของ ASSURE Model ดังนี้

- (1) Preview: ทดสอบการใช้งานสื่อทุกชิ้นจาก OBEC Content Center ล่วงหน้า เพื่อเตรียมพร้อมให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาทางเทคนิค
- (2) Prepare Environment: จัดเตรียมห้องเรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง อุปกรณ์ (Smart TV/คอมพิวเตอร์) และพื้นที่สำหรับทำงานกลุ่ม
- (3) Prepare Learner: ชี้แจงวัตถุประสงค์ ข้อตกลงการใช้เทคโนโลยีร่วมกัน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่บทเรียนใหม่
- (4) Provide Experience: จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านวัฏจักร 7 ขั้น (7E) อย่างต่อเนื่อง 3 ชั่วโมง (รายละเอียดตามแผนฯ ภาคผนวก ก หน้า 22-30)

5) R - Require Learner Participation การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน

เปลี่ยนบทบาทผู้เรียนเป็น Active Learner ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและเพื่อนร่วมชั้น ดังนี้

สะท้อนคิด : อภิปรายและวิเคราะห์คุณค่าของอาหารท้องถิ่น

สืบค้นข้อมูล : ทำงานกลุ่มสืบค้นเรื่องสารอาหารผ่าน ระบบ OBEC Content Center

ปฏิบัติและสร้างสรรค์ : ประยุกต์ใช้ความรู้ใน "การกิจนักออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ"

สื่อสารนำเสนอ : นำเสนอไอเดียเมนูสุขภาพหน้าชั้นเรียน พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะ

ประเมินตนเอง : ทำแบบทดสอบผ่านสื่อมัลติมีเดียใน ระบบ OBEC Content Center

6) E - Evaluate and Revise : การประเมินและการปรับปรุง

วัดและประเมินผลการเรียนรู้รอบด้านและต่อเนื่อง ครอบคลุม 4 ด้าน ดังนี้

ด้านความรู้ (K) : ตรวจใบงาน แบบทดสอบ และใบกิจกรรม เรื่อง สารอาหาร

ด้านทักษะกระบวนการ (P) : ประเมินชิ้นงาน "เมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" และสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและการนำเสนอ

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) : ประเมินวินัย ความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงานตามเกณฑ์สถานศึกษา

ด้านสมรรถนะสำคัญ (C) : ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

การประเมินประสิทธิผลของสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจาก OBEC Content Center และวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) ผ่านการสังเกตการมีส่วนร่วมของนักเรียนและ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

การประเมินสื่อและการจัดกิจกรรม ผู้รายงานใช้ แบบประเมินความพึงพอใจจำนวน 10 ข้อ เพื่อสำรวจเจตคติ ความสุข และความรู้สึกรักของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและสื่อดิจิทัลจาก OBEC Content Center ผู้รายงานจัดทำบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ในทุกแผนการสอน เพื่อสะท้อนความคิดเห็นของผู้สอน ข้อจำกัด เหตุการณ์เหนือความคาดหมาย และแนวทางแก้ไข นำมาปรับปรุงแผนการสอนในหน่วยการเรียนรู้ถัดไปให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (ภาคผนวก ข การประเมินความพึงพอใจฯ หน้า 40-41)

การประเมินกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนมีการบันทึกผลหลังการสอนเพื่อสะท้อนผลการจัดกิจกรรม ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางแก้ไข เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป (ภาคผนวก ก หน้า 31) มีการวิเคราะห์บันทึกสะท้อนคิดของนักเรียนเพื่อทำความเข้าใจมุมมองของผู้เรียนต่อกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้

3.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center

3.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เรื่อง สารอาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินการเชิงรุก (Active Learning) ผ่านวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ผสานสื่อ OBEC Content Center โดยออกแบบกิจกรรมสอดคล้องกับตัวชี้วัด ว 1.2 ป.6/1 และครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกด้าน (K, P, A, C) อย่างเคร่งครัด มุ่งเป้าให้ผู้เรียนเข้าใจประโยชน์ของสารอาหาร สามารถออกแบบเมนูอาหารที่เหมาะสมกับวัย และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ หน้า 22-30)

3.2.2 เทคนิค กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ขับเคลื่อนกิจกรรมผ่านวัฏจักร 7 ขั้น (7E) เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

ขั้นที่ 1 : ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) ครูใช้คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเข้าของนักเรียน เพื่อกระตุ้นความคิด เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 : ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการชมสื่อมัลติมีเดียและร่วมกิจกรรมเกมบัตรภาพอาหารจาก OBEC Content Center เพื่อกระตุ้นความสนใจและเตรียมความพร้อม

ขั้นที่ 3 : ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase) ให้นักเรียนได้ทำงานกลุ่มเพื่อสำรวจและค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสารอาหาร จากหลากหลายด้วยตนเองใน OBEC Content Center

ขั้นที่ 4 : ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย ทบทวนเนื้อหาผ่านบทเพลงและเกมบิงโก และสรุปองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

ขั้นที่ 5 : ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) กระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปสร้างสรรค์ผลงานผ่านชิ้นงานกลุ่ม "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันโรงเรียนบ้านดง" และนำเสนอเพื่อเชื่อมโยงสู่สถานการณ์ที่ซับซ้อนขึ้น

ขั้นที่ 6 : ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนคิด (Reflection) ประเมินตนเอง และทำแบบทดสอบแบบเกม (Jungle Food Run) จากผู้สอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและทักษะ

ขั้นที่ 7 : ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) ต่อยอดความรู้สู่ชุมชน ผ่านกิจกรรม "ยุวทูตโภชนาการน้อย" โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมตัวนำความรู้เรื่องสารอาหาร และผลงานกระดาษชาร์ตการออกแบบเมนูอาหาร ไปนำเสนอให้ความรู้แก่เพื่อนๆ และน้อง ๆ บริเวณใต้ถุนอาคารเรียนในช่วงเย็น เพื่อส่งเสริมการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ในโรงเรียนบ้านดง

3.2.3 เทคนิค กลยุทธ์ในการใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center บูรณาการสื่อดิจิทัลเข้ากับวัฏจักร 7E อย่างมีกลยุทธ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase): กระตุ้นความสนใจและทบทวนประสบการณ์เดิมของนักเรียนก่อนเข้าสู่บทเรียนอย่างสนุกสนาน โดยใช้สื่อวิดีโอมีเดีย เรื่อง “สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร” (ผลงานโดย คุณยศกร โนนสินชัย) ร่วมกับสื่อรูปภาพ “เกมอาหารและสารอาหาร ป.6” (ผลงานโดย คุณณัฐริกา หอมจันทร์)

ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase) ใช้สื่อประเภทหนังสือ “ใบงานสารอาหารและระบบย่อยอาหาร” (ผลงานโดย คุณรัตติกาล ทับทิมไทย) ควบคู่กับการมอบหมายภารกิจ “นักสืบโภชนาการ” ให้นักเรียนสืบค้นจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยครูกำหนดแหล่งสื่อเบื้องต้นที่นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าศึกษาสื่อประเภทวิดีโอ “สารอาหาร” จาก ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center (ผลงานโดย คุณกัตติกา ภูมิชาติ) และสื่อประเภทหนังสือ “เรื่องอาหารและสารอาหาร” จาก ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center (ผลงานโดยคุณ ภัทรภร ทรงโชค)

ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation Phase) ใช้สื่อประเภทวิดีโอ เพลง “5 หมู่เต็มพลัง” (ผลงานโดย คุณชญานิ พวงทรัพย์) และสื่อประเภทหนังสือ “เกมบิงโกเรื่อง สารอาหารหลัก 5 หมู่” (ผลงานโดย คุณกัลยารัตน์ ดอนตุ้มไพร) เพื่อช่วยสรุป เน้นย้ำองค์ความรู้ที่ถูกต้อง และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทบทวนความเข้าใจอย่างมีส่วนร่วม

ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) ใช้สื่อมีเดีย “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร” (ผลงานโดย คุณกมลณัชน ชุ่มพระวงศ์) เพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบของเกม (Gamification) ซึ่งช่วยลดความเครียดในการสอบและเพิ่มความท้าทายให้กับผู้เรียน

ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) ประยุกต์ใช้สื่อเรื่อง “สารอาหาร ป.6” จากระบบ OBEC Content Center สำหรับการทำใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” (ผลงานโดย คุณสาวินีย์ หมั่นกลาง) และยังมีการแนะนำให้นักเรียนเข้าถึงแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ OBEC Content Center จากที่บ้านเพื่อทบทวนบทเรียนเพิ่มเติม

3.2.4 กระบวนการวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลดำเนินการอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้านและเป็นเชิงประจักษ์ โดยสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ ดังนี้

ด้านความรู้ (K): ประเมินจากการตรวจ "ใบงาน เรื่อง สารอาหาร" การทำใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” และการทดสอบผ่านสื่อมัลติมีเดีย “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร” ซึ่งบูรณาการจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

ด้านทักษะและกระบวนการ (P): ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และการตรวจประเมินชิ้นงานกลุ่ม "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" รวมถึงการตรวจสมุดบันทึกสะท้อนคิด (Reflection) เพื่อประเมินกระบวนการคิด การประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A): ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดกิจกรรม โดยมุ่งเน้นที่ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ และความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ ตลอดจนความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C): ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการคิด (การคิดวิเคราะห์และออกแบบเมนูอาหาร) ความสามารถในการสื่อสาร (การนำเสนอผลงาน) ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (กระบวนการทำงานกลุ่ม) และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (การสืบค้นข้อมูลและการทำแบบทดสอบ) โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ด้านเจตคติและความพึงพอใจ: มีการใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อประเมินเจตคติเชิงบวกที่เกิดขึ้น

การวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับสภาพจริงนี้ ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน สะท้อนถึงการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง และสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวก ก หน้า 32-39)

3.3 ความสอดคล้องและเชื่อมโยงของสื่อเทคโนโลยีและแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เรื่อง สารอาหาร ได้รับการออกแบบโดยให้ความสำคัญกับการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับแผนการจัดการเรียนรู้อย่างแนบแน่น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาผู้เรียน ความสอดคล้องและเชื่อมโยงนี้สามารถพิจารณาได้จากประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) การนำสื่อจากระบบ OBEC Content Center มาใช้ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้

สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมดที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้รับการคัดเลือกอย่างพิถีพิถันจากระบบคลังสื่อ OBEC Content Center และถูกระบุไว้อย่างชัดเจนในส่วน “สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้” ของแผนการจัดการเรียนรู้ (ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ หน้า 22-39) การเลือกสื่อไม่ได้เป็นเพียงการนำมาใช้ประกอบ แต่เป็นการวางแผนให้สื่อแต่ละประเภทมีบทบาทและหน้าที่เฉพาะในแต่ละกิจกรรมและแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนฯ อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังมีการจัดทำและดัดแปลงใบกิจกรรมบางส่วน เช่น ใบงานเรื่องสารอาหาร และใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้สื่อและกิจกรรมหลักอย่างลงตัว

2) สื่อที่นำมาใช้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์การเรียนรู้

สื่otechnoเทคโนโลยีดิจิทัลจาก OBEC Content Center ที่ถูกนำมาใช้ มีความสอดคล้องโดยตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 และตัวชี้วัด ว 1.2 ป.6/1 ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถระบุสารอาหาร บอกประโยชน์ของสารอาหาร และตระหนักถึงความสำคัญโดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสม สื่อเหล่านี้ถูกเลือกเพื่อสนับสนุนการบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

ด้านความรู้ (K): การใช้สื่อมัลติมีเดีย “สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร” และวิดีโอเพลง “5 หมู่เติมพลัง” ช่วยถ่ายทอดเนื้อหาให้เป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนเข้าใจประเภทและประโยชน์ของสารอาหารได้ชัดเจนและจดจำได้ง่ายขึ้น

ด้านทักษะและกระบวนการ (P): การบูรณาการสื่อรูปภาพ “เกมอาหารและสารอาหาร” และหนังสือ “เกมบิงโกเรื่อง สารอาหารหลัก 5 หมู่” ช่วยกระตุ้นและฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การจำแนกประเภทสารอาหาร และทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะสำคัญ (C): การออกแบบกิจกรรมโดยใช้สื่otechnoเป็นฐาน (เช่น ภารกิจนักสืบโภชนาการ) ช่วยเสริมสร้างความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้ และความรับผิดชอบ พร้อมทั้งต่อยอดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และความสามารถในการใช้สื่otechnoของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) สื่อที่นำมาใช้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับกระบวนการจัดการเรียนรู้

สื่otechnoเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center ได้รับการบูรณาการเข้ากับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้น (7E Learning Cycle) อย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยกระดับประสิทธิภาพการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase): ใช้สื่อมัลติมีเดีย “สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร” และ สื่อรูปภาพ “เกมอาหารและสารอาหาร ป.6” เพื่อกระตุ้นความสนใจและนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase): ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) และสื่อจาก OBEC Content Center เพื่อให้นักเรียนสำรวจและค้นหาข้อมูลด้วยตนเองในการทำใบงาน

ขั้นอธิบาย (Explanation Phase): ใช้สื่อวิดีโอ เพลง “5 หมู่เติมพลัง” และสื่อหนังสือ “เกมบิงโกเรื่อง สารอาหารหลัก 5 หมู่” เพื่อทบทวนและเน้นย้ำความรู้ที่ถูกต้องอย่างสนุกสนาน

ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase): ใช้ชิ้นงานกลุ่ม “การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ” เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์และสร้างสรรค์ผลงาน

ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase): ใช้สื่อมัลติมีเดีย “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run” เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ผ่านรูปแบบ Gamification

ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase): ใช้ใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” และภาระงานต่อยอด (Home Task) เพื่อให้นักเรียนได้เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน

4) สื่อที่นำมาใช้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับการวัดและประเมินผล สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลบางส่วนถูกออกแบบมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยตรง ทำให้การประเมินมีความหลากหลายและน่าเชื่อถือ ดังนี้

ด้านความรู้ (K): ใช้การประยุกต์จากสื่อประเภทหนังสือ “ใบงานสารอาหารและระบบย่อยอาหาร” และ สื่อมัลติมีเดีย “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร” ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

ด้านการประยุกต์ใช้ (P/C): ใช้ใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” และชิ้นงานกลุ่มในการประเมินความสามารถในการนำความรู้ไปออกแบบและแก้ปัญหา

ด้านเจตคติและความพึงพอใจ: การประเมินความพึงพอใจเป็นส่วนหนึ่งของการสะท้อนผลลัพท์เชิงบวกจากการใช้สื่อ OBEC Content Center และกระบวนการจัดการเรียนรู้ 7E ทั้งหมดความสอดคล้องในการใช้สื่อสำหรับการประเมินผลนี้ ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน และนำผลไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลที่เกิดขึ้นบรรลุตามกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) ร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center เรื่อง สารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ส่งผลลัพธ์ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันถึงผลสัมฤทธิ์และการพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติ ดังนี้

1) การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) บูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในรายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลที่เกิดขึ้น: กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นได้ถูกนำไปใช้จริงและส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสะท้อนได้จากผลสัมฤทธิ์และการพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การพัฒนานี้สามารถแก้ไขปัญหาการขาดความกระตือรือร้น และเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาหลักโภชนาการที่ซับซ้อนของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน (ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ หน้า 22-39 และ ภาคผนวก ค การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนและตัวอย่างผลงานนักเรียน หน้า 43-47)

2) การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ด้านความรู้)

วัตถุประสงค์: เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 7 ขั้น (7E) ร่วมกับคลังสื่อดิจิทัล OBEC Content Center

ผลที่เกิดขึ้น: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีผลคะแนนการประเมินด้านความรู้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ผลการประเมินเฉลี่ยทั้งห้องจาก ใบงานเรื่องสารอาหาร อยู่ที่ร้อยละ 95.00 และจาก แบบทดสอบเรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร จากสื่อมัลติมีเดีย OBEC Content Center อยู่ที่ร้อยละ 83.33 ผลลัพธ์นี้ยืนยันว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท

และประโยชน์ของสารอาหาร รวมถึงตระหนักถึงความสำคัญของการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้องและลึกซึ้ง (ภาคผนวก ก ผลประเมินด้านความรู้ หน้า 32)

3) การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาทักษะ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเจตคติเชิงบวก

วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น

ผลที่เกิดขึ้น: ด้านทักษะและกระบวนการ: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีผลการประเมินด้านทักษะและกระบวนการในการ จำแนกสารอาหาร การออกแบบ และการนำเสนอผลงาน "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันโรงเรียนบ้านดง" ในระดับคุณภาพดีขึ้นไป การที่นักเรียนสามารถออกแบบ นำเสนอผลงาน และเชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และความมั่นใจในการแสดงออก (ภาคผนวก ก ผลประเมินด้านทักษะกระบวนการ หน้า 33-35)

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับคุณภาพดีขึ้นไป นักเรียนแสดงความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และมุ่งมั่นในการทำงานกลุ่ม (ภาคผนวก ก ผลประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หน้า 35-36)

ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในระดับคุณภาพดีขึ้นไป มีทักษะการคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี โดยได้รับการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัดจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย และการทำภาระงานต่าง ๆ (ภาคผนวก ก ผลประเมินด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน หน้า 37-39)

ด้านเจตคติเชิงบวก นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น และมีเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ฯ มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งประเมินได้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และผลจากแบบประเมินความพึงพอใจ (ภาคผนวก ข ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนฯ หน้า 40-41)

4) การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการเผยแพร่และส่งเสริมแนวทาง

วัตถุประสงค์: เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการ 7E ร่วมกับคลังสื่อนวัตกรรม OBEC Content Center ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

ผลที่เกิดขึ้น: ผลจากการดำเนินงานได้ก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้สู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยมีการเผยแพร่ผลงาน แหล่งค้นคว้าการใช้สื่อนวัตกรรม OBEC Content Center และแผนการจัดการเรียนรู้ฯ (รายละเอียดปรากฏตามหน้า 16-18) ผ่านช่องทางต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อเป็นวิทยาทานให้แก่คณะครูโรงเรียนบ้านดง คณะครูเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ตลอดจนครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาที่สนใจทั่วไป

ซึ่งสามารถนำแนวทางปฏิบัติที่ดีนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาและยกระดับศักยภาพของผู้เรียนในบริบทของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม

4.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน "ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงานมากขึ้น อีกทั้งยังได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การทำงานเป็นทีม และมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลงาน สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันได้เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถนำความรู้เรื่องสารอาหารไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และขยายผลโดยการนำเสนอให้ความรู้แก่เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ในโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม และนำความรู้เกี่ยวกับสารอาหารไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์และออกแบบเมนูอาหาร เพื่อสุขภาพในชีวิตประจำวันได้ (ภาคผนวก ค การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนฯ หน้า 42 - 44)



ภาพที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

2) เกิดประโยชน์ต่อผู้สอน (ตนเอง) ได้รับการยกระดับศักยภาพและทักษะในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) มาผสมผสานเข้ากับการใช้สื่อจาก OBEC Content Center ถือเป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมการสอนที่ทรงคุณค่า ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์และต่อยอดในรายวิชาหรือบริบทอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ การได้เห็นพัฒนาการด้านทักษะ พฤติกรรมเชิงบวก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นของผู้เรียน ยังเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ช่วยเติมเต็มความพึงพอใจ สร้างขวัญกำลังใจ และก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติหน้าที่วิชาชีพครูอย่างแท้จริง

3) เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียน สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษา การนำแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศนี้ไปช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมของโรงเรียนบ้านดง เป็นการส่งเสริมให้ครูและนักเรียนภายในโรงเรียนเกิดการเรียนรู้และใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center มากยิ่งขึ้น อีกทั้งผลงานนี้ยังสามารถเป็นต้นแบบและแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ให้กับคณะครูท่านอื่น ๆ ภายในโรงเรียน หรือโรงเรียนเครือข่ายในสังกัด สพป.มหาสารคาม เขต 2 ซึ่งอาจนำไปสู่การเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือเตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินเพื่อรับรางวัลในระดับที่สูงขึ้น

4) แนวปฏิบัติสามารถนำไปเป็นต้นแบบและพัฒนาในบริบทอื่น ๆ ได้ แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบวัฏจักร 7 ขั้น (7E Learning Cycle) ที่บูรณาการการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center นี้ มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ หรือในระดับชั้นอื่น ๆ ได้ ซึ่งกระบวนการและเทคนิคที่ใช้สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับบริบท ความพร้อม และความต้องการที่แตกต่างกันของเนื้อหาและผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและพัฒนาทักษะที่จำเป็นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

5. บทเรียนที่ได้รับ

1) การผสมรวมของหลักการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) เข้ากับการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบคลังสื่อ OBEC Content Center อย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ สามารถยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง หลักการสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จ คือ การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้สื่อที่หลากหลายและเหมาะสม (เช่น สื่อวิดีโอ, E-book, และเกมการศึกษา) การเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริงผ่านการสำรวจมื้ออาหารที่บ้าน และการประยุกต์ใช้จริง ซึ่งช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งการประเมินที่รอบด้านทำให้ครูผู้สอนเห็นพัฒนาการของผู้เรียนอย่างครบถ้วนและเป็นเชิงประจักษ์

2) ประสพการณ์จากการดำเนินงานครั้งนี้ยืนยันว่าแนวทางที่ใช้สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) การเพิ่มความกระตือรือร้นและเจตคติเชิงบวก: นักเรียนแสดงความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสะท้อนผ่านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

2) การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและความมั่นใจ: การที่นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางโภชนาการในชิ้นงาน "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนได้อย่างมั่นใจ แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ และทักษะการสื่อสาร ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดความมั่นใจในการแสดงออกที่เคยพบได้อย่างตรงจุด

3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่โดดเด่น: ผลการประเมินที่นักเรียนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ในทุกด้าน (ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญ) เป็นเครื่องยืนยันถึงความสำเร็จในการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้

4) การเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์: การใช้สื่อดิจิทัล (เช่น เกม Jungle Food Run) และกิจกรรมกลุ่ม ส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นห้องเรียนเชิงบวก

3) แม้จะประสบความสำเร็จสูง แต่การดำเนินงานก็พบข้อจำกัดและได้เรียนรู้แนวทางแก้ไขเพื่อการพัฒนาในอนาคต ปัญหาที่พบคือการบริหารจัดการเวลาและอุปกรณ์ บางครั้งนักเรียนอาจเตรียมอุปกรณ์ไม่ครบ หรือการทำกิจกรรมกลุ่มอาจใช้เวลานานกว่าที่กำหนดไว้ ซึ่งแนวทางแก้ไข คือ ผู้สอนควรเผื่อเวลาและยืดหยุ่นเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้มากขึ้น และมีการเน้นย้ำเรื่องการเตรียมอุปกรณ์ล่วงหน้าอย่างชัดเจน นอกจากนี้ควรมีแผนสำรองสำหรับการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในกรณีที่เกิดปัญหาทางเทคนิคหรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตขัดข้อง

4) จากบทเรียนที่ได้รับ มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศนี้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอด ดังนี้

1) การประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น: การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้น (7E Learning Cycle) และการบูรณาการสื่อ OBEC Content Center สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ หรือในระดับชั้นอื่น ๆ ได้ โดยปรับปรุงเนื้อหาและบริบทของสื่อให้มีความเหมาะสม

2) การพัฒนาสื่อเพิ่มเติม: ควรส่งเสริมให้ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพิ่มเติมจาก OBEC Content Center หรือออกแบบสื่อใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะและสอดคล้องกับบริบทของนักเรียนโรงเรียนบ้านดงไผ่มากยิ่งขึ้น

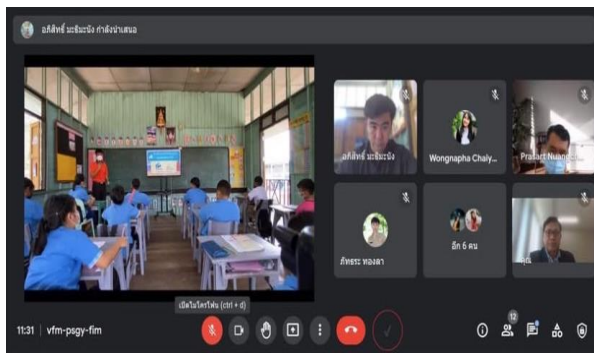
3) การวิจัยและพัฒนา: ควรมีการทำวิจัยและพัฒนา (R&D) ในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการสอนแบบวัฏจักร 7 ขั้น (7E Learning Cycle) และการใช้สื่อ OBEC Content Center ในระยะยาว รวมถึงการสำรวจความต้องการและข้อเสนอแนะจากนักเรียนเพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบการสอนให้ดียิ่งขึ้น

6. ปัจจัยความสำเร็จ

6.1 ปัจจัยที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ

1) **ผู้บริหารสถานศึกษา:** การสนับสนุนในการจัดประชุมขยายผลและให้ความเห็นชอบจากผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงไผ่ แสดงให้เห็นถึงการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้พัฒนานวัตกรรมและแนวทางการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างขวัญกำลังใจและทำให้สามารถดำเนินงานไปได้อย่างราบรื่น (ภาคผนวก ก บันทึกความเห็นชอบของผู้บริหารสถานศึกษาในแผนการจัดการเรียนรู้ หน้า 30)

2) **คณะครูในโรงเรียน:** การได้รับคำปรึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และความร่วมมือจากเพื่อนครูผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนบ้านดงไผ่และโรงเรียนต่าง ๆ มีส่วนช่วยในการวิเคราะห์ ปรับปรุง และพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และความร่วมมือจากเพื่อนครูผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

3) **นักเรียน:** ความร่วมมือและความกระตือรือร้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการเข้าร่วมกิจกรรม การทำภาระงาน และการแสดงความคิดเห็น ถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่สุด เพราะนักเรียนคือหัวใจสำคัญและเป็นผู้รับการพัฒนาโดยตรง (ภาคผนวก ค ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน้า 42-46)

4) **ศึกษานิเทศก์:** การได้รับการนิเทศ ติดตาม และสนับสนุนจากศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ในการขับเคลื่อนการใช้งานระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการดำเนินงาน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีทิศทางและมีคุณภาพ



ภาพที่ 4 การนิเทศ ติดตามการดำเนินการขับเคลื่อนการใช้งานระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

5) **สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.):** การจัดตั้งระบบคลังสื่อ OBEC Content Center ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลคุณภาพสูง ทำให้ผู้สอนมีแหล่งทรัพยากรที่สำคัญในการเลือกใช้สื่อได้อย่างสะดวก ตอบโจทย์การเรียนรู้ และมีประสิทธิภาพ

6.2 วิธีการที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ

1) การออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning) การนำรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) มาเป็นแกนหลักในการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือคิด ปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง มีความกระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่ (ภาคผนวก ค ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ หน้า 42-46)

2) การบูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีกลยุทธ์ การคัดเลือกและนำสื่อจากระบบ OBEC Content Center มาใช้ในแต่ละขั้นตอนตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) อย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และกิจกรรม ทำให้สื่อเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยกระตุ้นความสนใจเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย (ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ หน้า 22-39)

3) ความสอดคล้องของกิจกรรมและสื่อกับหลักสูตรและปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา (หรือผลสอบ O-NET) และการเชื่อมโยงการออกแบบกิจกรรมและสื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ทำให้การจัดการเรียนรู้สามารถตอบโจทย์ความต้องการและแก้ไขปัญหาของผู้เรียนได้อย่างตรงจุด

4) การวัดและประเมินผลที่รอบด้าน การประเมินผลที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะ และกระบวนการ (P) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายและประเมินตามสภาพจริง ทำให้เห็นพัฒนาการของผู้เรียนอย่างครบถ้วนและเป็นเชิงประจักษ์ (ภาคผนวก ก การวัดและการประเมินผล หน้า 32-39)

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

7.1 การเผยแพร่การใช้สื่อ/แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center/ การได้รับการยอมรับ

1) เผยแพร่ระดับสถานศึกษา นำเสนอในวงชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู (PLC) เรื่อง รูปแบบ/เทคนิคกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการนำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียน อีกทั้งยังทำหน้าที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้คำแนะนำแก่คณะครูโรงเรียนบ้านดง ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและบูรณาการนำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียน



ภาพที่ 5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้คำแนะนำแก่คณะครูในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

2) เผยแพร่ระดับกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนอื่นๆ นำเสนอและเผยแพร่ความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่บูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ให้แก่คณะครู และบุคลากรต่างโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปต่อยอดร่วมกัน"



แบบฟอร์มใบเสนอการขอเสนอผลงานวิชาการ
แผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง สารอาหาร
รายวิชา ว ๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนบ้านดง

ผู้เสนอ: พิชญ์ วัฒนวิทย์
โรงเรียน: บ้านดงวิทยาคม
ตำแหน่ง: ครู
วิทยฐานะ: ครูชำนาญการพิเศษ
สังกัด: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์

ได้รับเสนอการขอเสนอผลงานวิชาการ เรื่อง "การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพผู้เรียนตามแบบจำลอง ASSURE Model ร่วมกับเทคโนโลยีสื่อ OBEC Content Center เรื่อง สารอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" โดยได้เสนอ นวัตกรรม การสอนแบบ Active Learning โดยใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียน อีกทั้งยังทำหน้าที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้คำแนะนำแก่คณะครูโรงเรียนบ้านดง ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและบูรณาการนำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

๑) เนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

๒) มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับชั้น / จุดประสงค์
☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

๓) มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของผู้เรียน
☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

๔) มีการบูรณาการความรู้จากแหล่งเรียนรู้
☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

๕) มีการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอเนื้อหา
☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
เรื่อง: การนำเสนอผลงานวิชาการ
การนำเสนอผลงานวิชาการครั้งนี้มีความน่าสนใจและน่าสนใจมากขอเสนอให้คณะกรรมการพิจารณา

ขอเสนอ: พิชญ์ วัฒนวิทย์

ภาพที่ 6 นำเสนอและเผยแพร่ความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3) เผยแพร่ระดับเขตพื้นที่การศึกษา รวมนำเสนอผลงานแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ขับเคลื่อนด้วยระบบ OBEC Content Center เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในงานมหกรรมวิชาการระดับเขตพื้นที่การศึกษา ตลอดจนเผยแพร่แก่บุคลากรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2



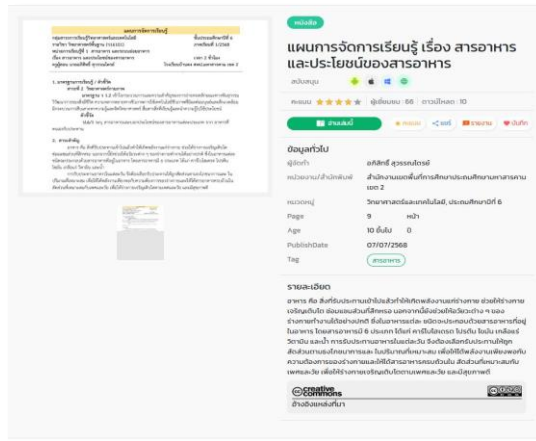
ภาพที่ 7 การนำเสนอผลงานแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในงานมหกรรมวิชาการระดับเขตพื้นที่การศึกษา

4) เผยแพร่ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เผยแพร่ลงในช่องทาง Facebook และช่อง YouTube ของโรงเรียน เพื่อให้คณะครูต่างโรงเรียนหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้ามาศึกษาและนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนได้



ภาพที่ 8 การเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ทางเพจ Facebook และช่อง YouTube ของโรงเรียน

5) เผยแพร่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ส่วนกลาง นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เผยแพร่การจัดการเรียนรู้ลงในระบบคลังสื่อดิจิทัล OBEC Content Center โดยมีวัตถุประสงค์ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ใช้เป็นแหล่งอ้างอิงและนำไปประยุกต์ใช้



ภาพที่ 9 การเผยแพร่สื่อและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ลงในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

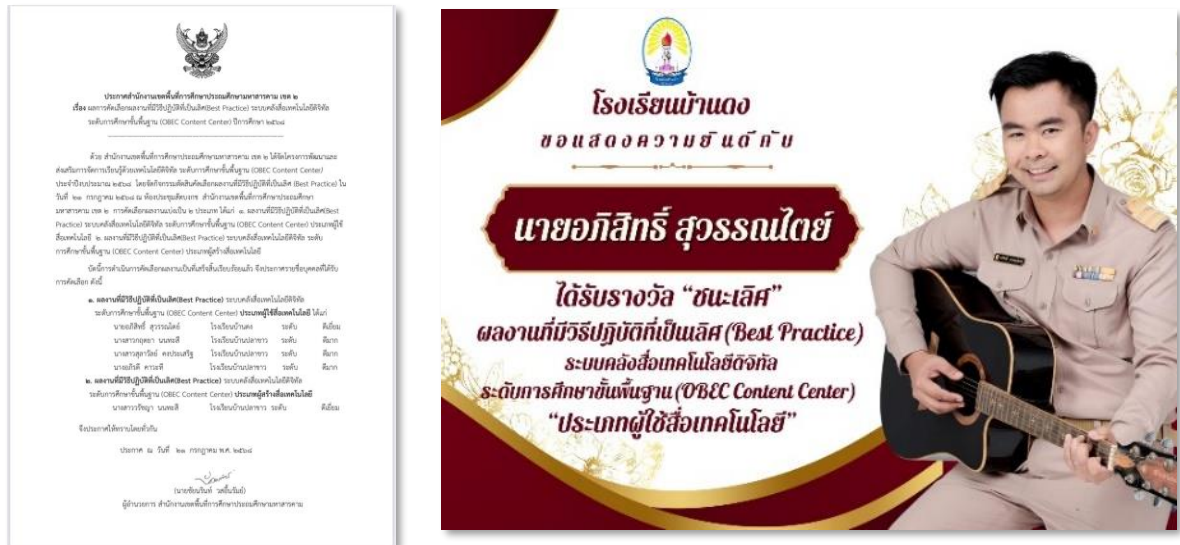
7.2 รางวัลที่ได้รับจากการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (ตัวอย่างผลงานระหว่างปีการศึกษา 2566 – 2568)

1) ผลงานได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 1 ระดับคุณภาพดีมาก ในการประกวดผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านการจัดการเรียนรู้ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ประจำปีการศึกษา 2567



ภาพที่ 10 การประกวดผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปี 2566

2) ผลงานได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับคุณภาพดีเยี่ยม ในการประกวดผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568



ภาพที่ 11 การประกวดผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้สร้างและใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปี 2568

3) ผลงานได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับคุณภาพดีเยี่ยม ในการประกวดผลงานนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ประเภท ครูผู้สอน ระดับ โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. ปีการศึกษา 2568 ระดับ เขตตรวจราชการที่ 12 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 12 การประกวดผลงานนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ประเภท ครูผู้สอน ระดับ โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. ปีการศึกษา 2568

4) ผลงานได้รับ ผลงานได้รับรางวัลระดับทองแดง ในการประกวดผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568



ลำดับ	ชื่อ - สกุล	โรงเรียน	สังกัด	ชื่อผลงาน
๔๓	นางสาวสุณิสา ศิริโคข	โรงเรียนอนุบาลชนบทราชบุรี	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓	การจัดการเรียนการสอน ACTIVE LEARNING ผ่านกระบวนการคิดเชิงสูง 5 ขั้นตอน (GPAS 5 STEPS) ร่วมกับการใช้คลังความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล OBEC CONTENT CENTER เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุศาสตร์ขั้นสูง และนวัตกรรมขั้นสูง ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
๔๔	นางสาวสุพพรา นาคา	โรงเรียนบ้านหนองหวด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓	การพัฒนาทักษะการอ่านระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยใช้คลังความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล OBEC CONTENT CENTER สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหวด
๔๕	นางสาวสุพพรา นาคา	โรงเรียนบ้านหนองหวด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓	Active SES Inquiry พัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ห่วงโซ่อาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ด้วยสื่อจาก OBEC Content Center
๔๖	นางสาวสุพพรา นาคา	โรงเรียนบ้านหนองหวด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓	การจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในรูปแบบ Active Learning เรื่อง วัฏจักรน้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
๔๗	นายสุรินทร์ สุวรรณศิริ	โรงเรียนบ้านโคกสว่าง	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๔	การพัฒนาทักษะการอ่านระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยใช้คลังความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล OBEC CONTENT CENTER สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านโคกสว่าง
๔๘	นายสุรินทร์ สุวรรณศิริ	โรงเรียนบ้านโคกสว่าง	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๔	การยกระดับสมรรถนะผู้เรียน เรื่อง สารอาหาร รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โดยใช้ LOVE Model ร่วมกับการใช้คลังความรู้ OBEC Content Center
๔๙	นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไธย	โรงเรียนบ้านแดง	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๒	การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อการคิดเชิงสูง 5 ขั้นตอน (GPAS 5 STEPS) ร่วมกับการใช้คลังความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล OBEC CONTENT CENTER เรื่อง สารอาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
๕๐	นางสาวสุพพรา นาคา	โรงเรียนบ้านหนองหวด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓	การพัฒนาทักษะการอ่านระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยใช้คลังความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล OBEC CONTENT CENTER สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหวด

ภาพที่ 13 การประกวดผลงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปี 2568 ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทีศนา แหมมณี. (2567). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** (พิมพ์ครั้งที่ 27). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย.** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุริยาสาน.
- โรงเรียนบ้านดง. (2568). **รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self-Assessment Report: SAR) ประจำปีการศึกษา 2568.** มหาสารคาม: โรงเรียนบ้านดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 2.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). **แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน.** กรุงเทพฯ: หน่วยงานพิเศษ สพฐ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2567). **คู่มือการใช้งานและบริหารจัดการระบบคลังสื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center).** กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2566). **รายงานการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคดิจิทัล.** กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สิริพร สุวรรณ และคณะ. (2567). **การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.** วารสารวิจัยและ นวัตกรรมการศึกษา, 8(2), 45-58.
- Eisenkraft, A. (2003). **Expanding the 5E model.** The Science Teacher, 70(6), 56-59.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อจากระบบคลังสื่อฯ

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ว16101)

ภาคเรียนที่ 1/2569

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารอาหาร และระบบย่อยอาหาร

เรื่อง สารอาหาร

เวลา 3 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์

โรงเรียนบ้านดง สพป.มหาสารคาม เขต 2

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ว 1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1) นักเรียนสามารถระบุประเภทของสารอาหารและอธิบายประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะและกระบวนการ (P)

1) นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของสารอาหารและออกแบบเมนูอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน

2) นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1) นักเรียนแสดงออกถึงความใฝ่เรียนรู้ มีวินัย และมีความมุ่งมั่นในการทำงานกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงตามกำหนด

4. สารสำคัญ

สารอาหาร มี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ แบ่งเป็น (1) สารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน (2) สารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ ซึ่งสารอาหารแต่ละประเภทมีความจำเป็นต่อร่างกาย มนุษย์จำเป็นต้องได้รับสารอาหารครบทุกประเภทอย่างครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย

5. สารการเรียนรู้

สารอาหาร

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการคิด (การคิดวิเคราะห์, การคิดสร้างสรรค์) 2. ความสามารถในการสื่อสาร (การนำเสนอ, การเขียนอธิบาย) 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา (การแก้ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม) 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (กระบวนการทำงานกลุ่ม) 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (การใช้เทคโนโลยีในการทดสอบความเข้าใจและสืบค้นข้อมูล)	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรม / กระบวนการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) บูรณาการร่วมกับ OBEC Content Center ดังนี้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 : ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) (10 นาที)

- 1) ครูตั้งคำถามชวนคิด "เช้านี้ก่อนมาโรงเรียน นักเรียนรับประทานอะไรมาบ้าง ?"
- 2) สุ่มนักเรียน 2-3 คนตอบคำถาม จากนั้นครูเขียนเมนูอาหารบนกระดาน และถามต่อว่า "นักเรียนคิดว่าในเมนูที่เพื่อนบอกมา ร่างกายจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากอาหารจานนั้น ?"
- 3) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระโดยยังไม่เฉลยคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับเรื่องที่เรียน
- 4) ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง สารอาหาร ให้นักเรียนได้รับทราบเพื่อนำไปเป็นเป้าหมายในการเรียนรู้ในเรื่องนี้

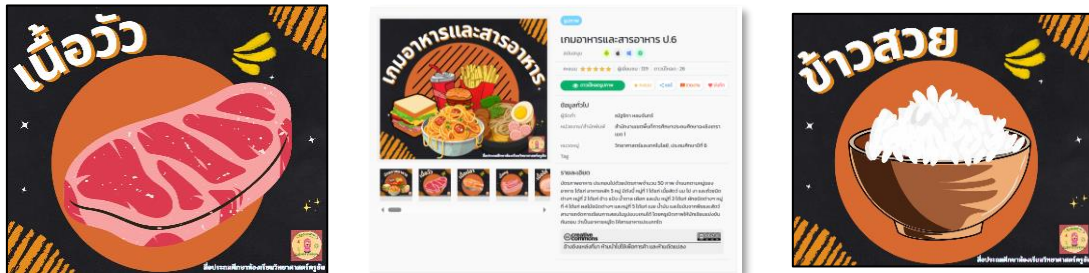
ขั้นที่ 2: ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) (20 นาที)

- 1) นักเรียนชม สื่อประเภท มัลติมีเดีย “สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร” จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณศร โนนสินชัย



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/128393>)

2) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายและสรุปภาพรวมของสารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร โดยการเล่นเกมบัตรภาพอาหารแลกคะแนน จากสื่อประเภทรูปภาพ “เกมอาหารและสารอาหาร ป.6”จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณณัฐริกา หอมจันทร์



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/images/185770>)

ตัวอย่างคำถาม

1) จากภาพเป็นสารอาหารประเภทใด และให้ประโยชน์อย่างไรกับร่างกาย ?

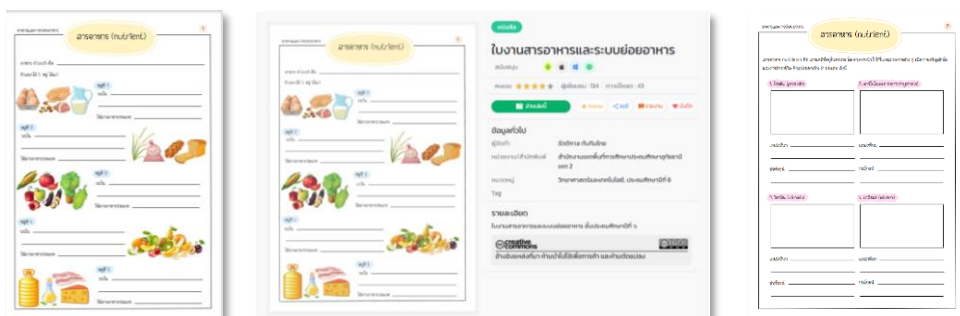
(แนวคำตอบ เช่น หากภาพเป็นกลุ่ม ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน (คาร์โบไฮเดรต) คำตอบ: เป็นสารอาหารประเภท "คาร์โบไฮเดรต" ประโยชน์: ให้พลังงานแก่ร่างกาย ทำให้เรามีแรงในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง เล่น และเรียนหนังสือ เป็นต้น

2) ถ้าร่างกายเราขาดสารอาหารประเภทใดประเภทหนึ่งไป นักเรียนคิดว่าจะส่งผลต่อการเรียนและการเล่นกีฬาของพวกเราอย่างไร? (แนวคำตอบ เช่น ผลกระทบต่อ "การเรียนรู้ อ่อนเพลีย ง่วงซึม: ถ้าขาดสารอาหารที่ให้พลังงาน (เช่น คาร์โบไฮเดรต) สมอองจะไม่มีพลังงานไปใช้ ทำให้รู้สึกง่วงนอนในห้องเรียน ไม่ตื่นตัว)

ขั้นที่ 3: ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) (30 นาที)

1) แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน โดยคลาะความสามารถ เก่ง ปานกลาง อ่อน

2) แต่ละกลุ่มวางแผนการสืบค้นข้อมูล โดยแบ่งหัวข้อย่อยให้ เพื่อนสมาชิกช่วยกันสืบค้นตามที่สมาชิกกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ โดยใช้ใบงานจากสื่อประเภทหนังสือ “ใบงานสารอาหารและระบบย่อยอาหาร” จาก ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณ รัตติกา ทัททิมไทย



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/90782>)

2) มอบหมายภารกิจ "นักสืบโภชนาการ" โดยให้นักเรียนเข้าใช้งาน ระบบ OBEC Content Center ค้นหา สื่อประเภทหนังสือ หรือ สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง "สารอาหาร" เมื่อศึกษาในแต่ละหัวข้อจนได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในใบงานที่กำหนดให้โดยครูกำหนดแหล่งสื่อเบื้องต้นที่นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าศึกษา ดังนี้

สื่อประเภทวิดีโอ “สารอาหาร” จาก ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณ กัตติกา ภูมิชาติ และสื่อประเภทหนังสือ “เรื่องอาหารและสารอาหาร” จาก ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณ ภัทรกร ทรงโชค



(ที่มา : <https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/108232>)



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/96342>)

- 3) สมาชิกกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นได้มารายงานให้เพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มฟัง รวมทั้งร่วมกันอภิปรายซักถามจนคิดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน
- 4) สมาชิกกลุ่มช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้ทั้งหมดเป็นผลงานของกลุ่ม และช่วยกันจัดทำสรุปผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสารอาหาร
5. ครูสุ่มตัวแทนกลุ่มของนักเรียนออกมานำเสนอข้อสรุปของกลุ่มตนเองหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มเติมร่วมกัน

ชั่วโมงที่ 2

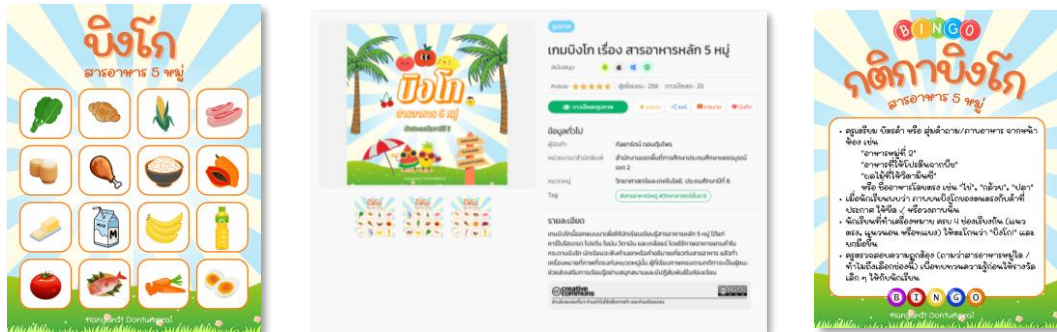
ขั้นที่ 4: ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) (30 นาที)

1) ครูทบทวนเนื้อหาของชั่วโมงที่ผ่านมาด้วยการร้องเพลง จากสื่อประเภทวิดีโอ “5 หมู่เติมพลัง” จาก ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณ ชญานิ พงษ์ทรัพย์ เป็นการสรุปและเน้นย้ำองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสารอาหาร และประโยชน์ของสารอาหาร เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและ ลึกซึ้งยิ่งขึ้น



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/196255>)

2) ครูจัดกิจกรรมทบทวนความรู้เรื่องสารอาหารอย่างสนุกสนาน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนผ่านการเล่นเกมและตอบคำถาม โดยนำสื่อประเภทหนังสือ “เกมบิงโกเรื่อง สารอาหารหลัก 5 หมู่” จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center (ผลงานโดยคุณกัลยารัตน์ ดอนตุ้มไพร) มาใช้ประกอบการทำกิจกรรม



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/190312>)

3) ครูเชื่อมโยงความรู้สู่บริบทจริงผ่านภารกิจ "ออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดค้นเมนูอาหาร 1 มื้อ ที่มีสารอาหารครบถ้วนทั้ง 6 ประเภท โดยเน้นการประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น

ขั้นที่ 5 : ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) (30 นาที)

4) นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการทำงานกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ: สมาชิกในกลุ่มร่วมกันทบทวนบทบาทหน้าที่ ตกลงการแบ่งงาน และตรวจสอบความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ขั้นลงมือปฏิบัติ: สมาชิกทุกคนทำความเข้าใจขั้นตอนร่วมกัน จากนั้นวาดภาพและเขียนส่วนประกอบของเมนูลงบนกระดาษชาร์ต โดยให้โยงเส้นระบุอย่างชัดเจนว่าวัตถุดิบแต่ละชนิดให้สารอาหารประเภทใด (หมายเหตุ: หากมีกลุ่มที่ปฏิบัติกิจกรรมไม่เสร็จตามกำหนดเวลา ครูอนุญาตให้ดำเนินการต่อในช่วงเวลาพักกลางวันหรือหลังเลิกเรียนได้ โดยมีครูคอยสังเกตการณ์และดูแลความเรียบร้อยอย่างใกล้ชิด)

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 5 : ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) (ต่อ) (20 นาที)

1) นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงาน "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" ของกลุ่มตนเองหน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งอธิบายส่วนประกอบของเมนูอาหาร และแจกแจงประเภทของสารอาหารที่ได้รับจากวัตถุดิบแต่ละชนิด เพื่อให้เพื่อนในชั้นเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเติมเต็มข้อมูลซึ่งกันและกัน

2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสะท้อนคิด (Reflection) เกี่ยวกับกระบวนการทำงานของกลุ่มตนเอง เพื่อให้เห็นถึงการคิดเชิงระบบในการตัดสินใจเลือกวัตถุดิบ การประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องสารอาหาร และวิธีการทำงานร่วมกันที่มีแบบแผน

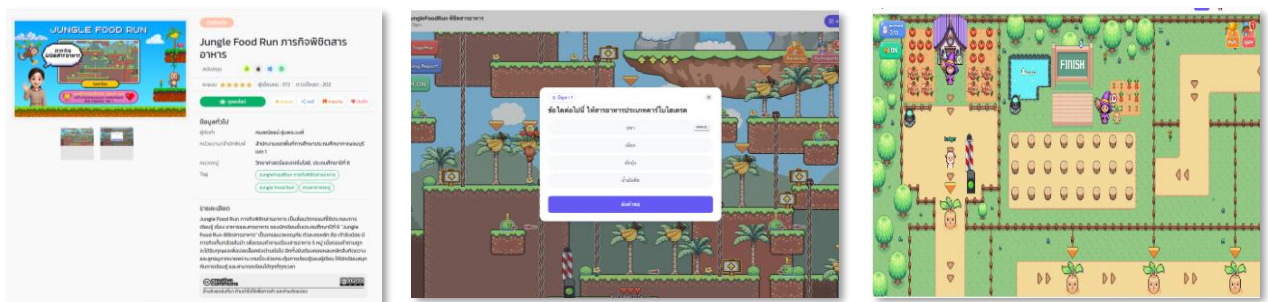
3) นักเรียนนำผลงานกระดาษชาร์ตการออกแบบเมนูอาหารของแต่ละกลุ่มไปจัดแสดงที่ป้ายนิเทศ (บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนบ้านดง) เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ และเป็นแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน มีประโยชน์ ให้กับเพื่อนนักเรียนชั้นอื่นๆ และผู้สนใจ

ขั้นที่ 6 : ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) (20 นาที)

1) นักเรียนตรวจสอบและประเมินกระบวนการเรียนรู้ของตนเองในเรื่อง **สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร** ว่ามีจุดเด่นหรือข้อบกพร่องอย่างไร มีความสงสัยหรืออยากรู้ในเรื่องใดเพิ่มเติม โดยให้เขียนบันทึกสะท้อนคิด (Reflection) ลงในสมุดวิทยาศาสตร์ตามประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร
- นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- เพื่อนสมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากน้อยเพียงใด
- ปัญหาที่พบในการทำกิจกรรมวันนี้คืออะไร และมีแนวทางในการแก้ไขปัญหายังไง
- นักเรียนจะนำความรู้เรื่องสารอาหารที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

2) นักเรียนทำแบบทดสอบ จากสื่อประเภทมัลติมีเดีย เรื่อง “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร” จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณกมลณัชน์ ชุ่มพระวงศ์



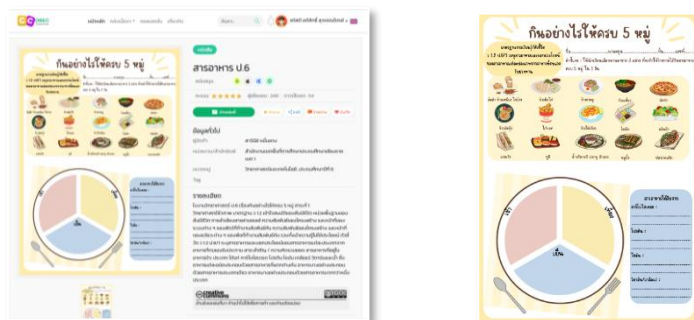
(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/166262>)

3) นักเรียนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E Learning Cycle) ร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยครูแจกแบบประเมินความพึงพอใจ ให้กับนักเรียนทุกคน

ขั้นที่ 7 : ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention Phase) (20 นาที)

1) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม รวมถึงแนวทางการนำความรู้เรื่องสารอาหารไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2) นักเรียนทำใบกิจกรรม จากสื่อประเภท หนังสือ เรื่อง “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่” จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center โดยคุณสาวินีย์ หมื่นกลาง เพื่อฝึกให้นักเรียนนำความรู้ที่เรียนมาใช้ในการวางแผนและเลือกรับประทานอาหารในแต่ละมื้อที่ได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน



(ที่มา <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/96687>)

3) ครูใช้โปรแกรมส่มออนไลน์ Online Stopwatch (รูปแบบ Duck Race) เพื่อส่มตัวแทนนักเรียน ออกมาแนะนำเสนอเมนูอาหารของตนเองหน้าชั้นเรียน โดยครูเป็นผู้ร่วมซักถามและให้คำแนะนำเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์

4) ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนต่อยอดความรู้สู่ชุมชน ผ่านกิจกรรม "ยุวทูตโภชนาการน้อย" โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมตัวนำความรู้เรื่องสารอาหาร และผลงานกระดาษาชาร์ตการออกแบบเมนูอาหาร ไปนำเสนอให้ความรู้แก่เพื่อนๆ และน้อง ๆ บริเวณใต้ถุนอาคารเรียนในช่วงเย็น ส่งเสริมการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ในโรงเรียนบ้านดง (ใช้เวลาก่อนเลิกเรียน)

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงาน เรื่อง “สารอาหาร”
- 2) ชิ้นงานกลุ่ม "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ"
- 3) สมุดบันทึกสะท้อนคิด (Reflection) เรื่อง สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร
- 4) คะแนนผลการทดสอบ จากสื่อประเภทมัลติมีเดีย “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร”
- 5) ใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่”
- 6) ภาระงานรวบยอด: กิจกรรมนำเสนอความรู้เรื่องสารอาหารและเมนูอาหารสุขภาพ แก่นักเรียนโรงเรียนบ้านดง (ยุวทูตโภชนาการน้อย)
- 7) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 7E ร่วมกับสื่อ OBEC Content Center

9. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center

- 1) สื่อประเภทมัลติมีเดีย: “สารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร” (ผลงานโดย คุณยศกร โนนสินชัย)
- 2) สื่อประเภทรูปภาพ: “เกมอาหารและสารอาหาร ป.6” (ผลงานโดย คุณณัฐริกา หอมจันทร์)
- 3) สื่อประเภทหนังสือ: “ใบงานสารอาหารและระบบย่อยอาหาร” (ผลงานโดย คุณรัตติกาล ทับทิมไทย)
- 4) สื่อประเภทวิดีโอ: เพลง “5 หมู่เติมพลัง” (ผลงานโดย คุณชญาณี พวงทรัพย์)
- 5) สื่อประเภทหนังสือ: “เกมบิงโกเรื่อง สารอาหารหลัก 5 หมู่” (ผลงานโดย คุณกัลยารัตน์ ดอนตุ้มไพร)
- 6) สื่อประเภทมัลติมีเดีย: “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร” (ผลงานโดย คุณกมลณัชนัน ชุ่มพระวงศ์)

7) สื่ออื่นๆ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) และสื่อ Interactive เรื่องประเภทของสารอาหารทั้ง 6 ในระบบ OBEC Content Center

9.2 สื่อและอุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรม

- 1) สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ สำหรับให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลและทำแบบทดสอบ
- 2) เว็บไซต์โปรแกรมส่มออนไลน์ Online Stopwatch (รูปแบบ Duck Race)
- 3) กระดาษาชาร์ต ปากกาเคมี/ปากกาเมจิก และสี สำหรับทำชิ้นงานกลุ่มการออกแบบเมนูอาหาร
- 4) สมุดประจำวิชาวิทยาศาสตร์ (สำหรับบันทึกสะท้อนคิด)
- 5) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 7E ร่วมกับสื่อ OBEC Content Center

Center

10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K) 1) ระบุประเภทของสารอาหารที่พบในอาหารชนิดต่างๆ ได้ 2) อธิบายประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทที่มีต่อร่างกายได้	- ตรวจใบงานสืบค้นข้อมูล - ตรวจแบบทดสอบเรื่อง สารอาหาร - ตรวจใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่”	- ใบงานสืบค้นข้อมูล - คะแนนจากสื่อ “แบบทดสอบ Jungle Food Run การกิจพิชิตสารอาหาร” - ใบกิจกรรม “กินอย่างไรให้ครบ 5 หมู่”	- ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) จำแนกประเภทของสารอาหารและออกแบบเมนูอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนเหมาะสมกับวัยได้ 2) ทำงานร่วมกับผู้อื่นและนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองได้	- ประเมินชิ้นงานกลุ่ม “การออกแบบเมนูอาหารกลางวันโรงเรียนบ้านดง” - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินชิ้นงาน สารอาหาร, ความคิดสร้างสรรค์) - แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- ผ่านระดับคุณภาพดีขึ้นไป - ผ่านระดับคุณภาพดีขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1) นักเรียนมีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมายและมุ่งมั่น ในการทำงานให้สำเร็จ	- การสังเกตพฤติกรรม ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นใน การทำงาน	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ผ่านระดับคุณภาพพอใช้ ขึ้นไป
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - ความสามารถในการคิด - ความสามารถในการสื่อสาร - ความสามารถในการแก้ปัญหา - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต - ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	- สังเกตพฤติกรรมและประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- ประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- ผ่านระดับคุณภาพดีขึ้นไป

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว มีความคิดเห็นดังนี้

1. ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

- ☒ ดีมาก
☐ ดี
☐ พอใช้
☐ ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ☒ มีการนำเอากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม
☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

- ☒ สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง
☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

เห็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบได้ดีมาก มีการจัดกิจกรรมแนว 7E Learning Cycle ที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง การนำสื่อจาก OBEC Content Center มาบูรณาการร่วมกับการออกแบบอาหารกลางวันของโรงเรียนบ้านดง ถือเป็นการเชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวัน ที่ดีเยี่ยม ขอชื่นชมในความคิดสร้างสรรค์ และขอให้รักษามาตรฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกแบบนี้ต่อไป

ลงชื่อ.....

(นางศุภลักษณ์ ทุมสุด)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดง



บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง สารอาหาร รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ว16101) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ผลการจัดการเรียนรู้

1) ด้านความรู้ (K) : นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน สามารถระบุประเภทของสารอาหารและอธิบายประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2) ด้านทักษะ/กระบวนการ (P): นักเรียนสามารถร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มในกิจกรรม "นักสืบโภชนาการ" และ "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ" ได้เป็นอย่างดี สามารถจำแนกวัตถุดิบและโยยเส้นระบุประเภทสารอาหารลงบนกระดาษชาร์ตได้อย่างถูกต้องและมีความคิดสร้างสรรค์ ผ่านเกณฑ์ประเมินระดับ "ดี" ขึ้นไป จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100

3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A): นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สูงมาก ให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม มีความรับผิดชอบต่องานที่กลุ่มได้รับมอบหมาย และมีความมุ่งมั่นในการสืบค้นข้อมูลจากระบบ OBEC Content Center ผ่านเกณฑ์ประเมินระดับ "ดี" ขึ้นไป จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100

4) ด้านสมรรถนะสำคัญ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีโดยสังเกตและประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นรายบุคคลผ่านแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน พบว่า นักเรียนทั้งหมด 8 คน ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100

2. บรรยากาศการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ 7E Learning Cycle ร่วมกับการใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center (เช่น สื่อวิดีโอ สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ และเกมการศึกษา) ช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดีมาก นักเรียนสนุกสนานกับการแข่งขันตอบคำถาม และกล้าแสดงความคิดเห็นในการนำเสนอเมนูอาหารหน้าชั้นเรียน บรรยากาศในชั้นเรียนมีความตื่นตัวและเกิดการเรียนรู้แบบ Active Learning อย่างแท้จริง

3. ปัญหาและอุปสรรค

- นักเรียนบางคนยังสับสนระหว่างสารอาหารประเภทวิตามินและเกลือแร่ ว่าพบในผักหรือผลไม้ชนิดใดมากกว่ากัน

4. แนวทางแก้ไข / ข้อเสนอแนะ

- เน้นย้ำให้นักเรียนใช้วิธีการจำ หรือเพิ่มกิจกรรมจับคู่ภาพวัตถุดิบกับสารอาหาร (วิตามิน/เกลือแร่) ให้บ่อยขึ้นในช่วงก่อนเริ่มบทเรียนถัดไป เพื่อทบทวนความจำ

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์)

ตำแหน่ง ครู

แบบบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ด้านความรู้ (K)

ที่	ชื่อ-สกุล	ใบงาน เรื่อง สารอาหาร	แบบทดสอบ เรื่อง สารอาหาร	คะแนน ทั้งหมด	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		(10)	(15)	(25)		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายวรชาติ ศิลาวรรณ	9	13	22	88	✓	
2	เด็กชายอรรถพล ถิ่นทัพไทย	10	12	22	88	✓	
3	เด็กชายกำชัย ทำมะโส	9	13	22	88	✓	
4	เด็กชายขวลิต มาตรทอง	9	11	20	80	✓	
5	เด็กชายปกรณ์เกียรติ เรืองอนันต์	9	11	20	80	✓	
6	เด็กชายปรเมศวร์ เสือเกิด	10	14	24	96	✓	
7	เด็กหญิงอดิگانต์ เหมขุนทด	10	13	23	92	✓	
8	เด็กหญิงสิริประภา พันธุ์ลอด	10	13	23	92	✓	
ค่าเฉลี่ย		9.5	12.5	22	88	✓	
รวมเฉลี่ยร้อยละ		95	83.33	-	-	✓	

(นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้คะแนน 20 คะแนนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80)

ผลการประเมิน นักเรียนทั้งหมด 8 คน

ผ่าน.....8.....คน คิดเป็นร้อยละ.....100.....

ไม่ผ่าน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ..........ผู้ประเมิน
(นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์)
ตำแหน่ง ครู

แบบบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ด้านทักษะ กระบวนการ (P)
แบบประเมินผลงาน ประเมินชิ้นงานกลุ่ม "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันโรงเรียนบ้านดง"

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลงานของนักเรียนแต่ละคน โดยใส่คะแนนลงในช่องว่างตามเกณฑ์การประเมิน
ดังนี้ 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ที่	ชื่อ – สกุล	ด้าน ผลงาน	ด้านการ สื่อสาร		ด้านการมีส่วน ร่วมในการ ทำงาน		รวม คะแนน (20)	ระดับ คุณภาพ	ผลการ ประเมิน
		ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5			
1	เด็กชายวรชาติ ศิลาวรรณ	4	4	4	4	4	20	ดีมาก	ผ่าน
2	เด็กชายอรรถพล ถิ่นทัพไทย	4	4	4	4	4	20	ดีมาก	ผ่าน
3	เด็กชายกำชัย ทามะโส	4	4	4	4	4	20	ดีมาก	ผ่าน
4	เด็กชายขวลิต มาตรทอง	3	3	2	4	4	16	ดี	ผ่าน
5	เด็กชายปกรณ์เกียรติ เรืองอนันต์	4	4	3	4	4	19	ดีมาก	ผ่าน
6	เด็กชายปรเมศวร์ เสือเกิด	4	4	4	4	4	20	ดีมาก	ผ่าน
7	เด็กหญิงอติกานต์ เข็มขุนทด	4	4	4	4	4	20	ดีมาก	ผ่าน
8	เด็กหญิงสิริประภา พันธุ์ลอด	4	4	3	4	4	19	ดีมาก	ผ่าน

(นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป)

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 8 คน

ผ่าน.....8.....คน คิดเป็นร้อยละ.....100.....

ไม่ผ่าน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 – 16	ดี
10 – 12	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

ลงชื่อ..........ผู้ประเมิน
(นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์)
ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์การให้คะแนนประเมินชิ้นงานกลุ่ม "การออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ"

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
ด้านผลงาน				
1. ความถูกต้องของผลงาน	ผลงานถูกต้องตามหลักการ ครบถ้วน	ผลงานถูกต้องตามหลักการส่วนใหญ่	ผลงานถูกต้องตามหลักการบางส่วน	ผลงานถูกต้องตามหลักการบ้าง แต่ต้องได้รับคำแนะนำจากครู
ด้านการสื่อสาร				
2. การมีส่วนร่วมในการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	มีการถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนทนาอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เกิดความเข้าใจ จูงใจให้ร่วมมือ ยอมรับว่าความคิดเห็นของผู้อื่นนั้นสำคัญ	มีการถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนทนาอยู่บ่อยครั้ง และอธิบายความคิดเห็นของตนเองให้เชื่อมต่อกับความคิดเห็นของผู้อื่นอยู่ได้เป็นอย่างดี	เริ่มมีการถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนทนาอยู่เป็นบางครั้ง และอธิบายความคิดเห็นของตนเองได้ไม่ชัดเจน	ไม่ค่อยถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวกับเรื่องที่สนทนากันอยู่
3. การนำเสนอปากเปล่า	เมื่อต้องนำเสนอแบบปากเปล่า ใช้น้ำเสียงที่ดัง เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ สามารถอธิบายและตอบคำถามในหัวข้อการนำเสนออย่างมีอรรถรส และนำติดตาม ทำให้ผู้ฟังเกิดความสนใจต่อการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างมาก	เมื่อต้องนำเสนอแบบปากเปล่า ใช้เสียงที่ดัง แต่ไม่สม่ำเสมอ สามารถตอบคำถามเพื่อแสดงออกถึงความเข้าใจในหัวข้อที่นำเสนอได้อย่างถูกต้อง ลึกซึ้งและมีความมั่นใจ	เมื่อต้องนำเสนอแบบปากเปล่า เริ่มใช้น้ำเสียงที่ดังขึ้นแต่ไม่เพียงพอให้ผู้ฟังทั้งหมดได้ยิน สามารถตอบคำถามเพื่อแสดงออกถึงความเข้าใจในหัวข้อที่นำเสนอได้อย่างถูกต้องบางส่วน และเริ่มมีความมั่นใจ	เมื่อต้องนำเสนอแบบปากเปล่า มักจะใช้น้ำเสียงเบาเกินไปจนผู้ฟังได้ยินไม่ถนัด และไม่สามารถตอบคำถามเพื่อแสดงออกถึงความเข้าใจในหัวข้อที่นำเสนอได้อย่างถูกต้อง มั่นใจ
ด้านการมีส่วนร่วมในการทำงาน				
4. ความสามารถในการเป็นผู้นำและการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	มีความเข้าใจขอบเขตและความสำคัญของการทำงานกลุ่ม แสดงความรับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนงานอย่าง	มีความเข้าใจขอบเขต และความสำคัญของการทำงานกลุ่ม แสดงความรับผิดชอบในการดำเนินการตาม	มีความเข้าใจขอบเขต และความสำคัญของการทำงานกลุ่มแสดง ความรับผิดชอบใน	มีความเข้าใจขอบเขตและความสำคัญของการทำงานกลุ่มแต่ไม่ค่อยแสดงความรับผิดชอบในการ

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
	สม่ำเสมอและสามารถทำหน้าที่อื่น ๆ ได้นอกจากงานในความรับผิดชอบ	แผนงานอย่างสม่ำเสมอ	การดำเนินการตามแผนงานบางครั้ง	ดำเนินการตามแผนงาน
5. ความรับผิดชอบและทักษะด้านผลิตภาพ	มีความกระตือรือร้นในงานที่รับผิดชอบและเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงานกลุ่มจนได้ผลงานที่มีคุณภาพ	มีความสนใจในการรับผิดชอบภาระต่างๆ ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น จนได้ผลงานตามที่กำหนดไว้บ่อยครั้ง	มีความสนใจในการรับผิดชอบภาระต่างๆ ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น จนได้ผลงานตามที่กำหนดไว้บางครั้ง	ขาดความสนใจในการรับผิดชอบภาระต่างๆ มักไม่ค่อยให้ความช่วยเหลือผู้อื่น และไม่ได้ผลงานตามที่กำหนดไว้

แบบบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ด้านเจตคติ/คุณลักษณะ (A)

แบบบันทึกผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ที่	ชื่อ - สกุล	มีวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	รวม	สรุป	ผลการประเมิน	
		3	3	3	9		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายวรชาติ ศิลาวรรณ	3	3	3	9	ดี	✓	
2	เด็กชายอรรถพล อินทัฬหไทย	3	3	3	9	ดี	✓	
3	เด็กชายกำชัย ทามะโส	3	3	3	9	ดี	✓	
4	เด็กชายชวลิต มาตรทอง	3	3	2	8	ดี	✓	
5	เด็กชายปรกรณ์เกียรติ เรืองอนันต์	3	3	2	8	ดี	✓	
6	เด็กชายปรเมศวร์ เสือเกิด	3	3	3	9	ดี	✓	
7	เด็กหญิงอติกานต์ เข็มขุนทด	3	3	3	9	ดี	✓	
8	เด็กหญิงสิริประภา พันธลวด	3	3	2	8	ดี	✓	

(เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป)

ผลการประเมิน นักเรียนทั้งหมด 8 คน

ผ่าน.....8.....คน คิดเป็นร้อยละ.....100.....

ไม่ผ่าน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7-9	ดี
4-6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์)

ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นแบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทนและให้งานสำเร็จตามเป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทนและพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมายบางครั้งและชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทน ในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

แบบบันทึกผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ที่	ชื่อ-สกุล ของนักเรียน	ความสามารถ ในการสื่อสาร	ความสามารถ ในการคิด	ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต	ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี	รวม 15 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
1	เด็กชายวรชาติ ศิลาวรรณ	3	3	3	3	3	15	ดีมาก
2	เด็กชายอรรถพล ถิ่นทัพไทย	3	3	3	3	3	15	ดีมาก
3	เด็กชายกำชัย ทามะโส	2	3	3	3	3	14	ดีมาก
4	เด็กชายชวลิต มาตรทอง	2	2	3	3	3	13	ดีมาก
5	เด็กชายปภรณ์เกียรติ เรืองอนันต์	2	2	3	3	2	12	ดีมาก
6	เด็กชายปรเมศวร์ เสือเกิด	3	3	3	3	3	15	ดีมาก
7	เด็กหญิงอดิگانต์ เข็มขุนทด	3	3	3	3	3	15	ดีมาก
8	เด็กหญิงสิริประภา พันธุ์ลอด	2	3	3	3	3	14	ดีมาก

(นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 8 คน

ผ่าน.....8.....คน คิดเป็นร้อยละ.....100.....

ไม่ผ่าน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12-15	ดีมาก
8-11	ดี
4-7	พอใช้
0-3	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

3 = ดีเยี่ยม: ปฏิบัติเป็นประจำ สม่ำเสมอ มีความเชี่ยวชาญ

2 = ดี: ปฏิบัติได้เป็นส่วนใหญ่ หรือปฏิบัติได้ดี

1 = ผ่าน: ปฏิบัติได้เป็นบางครั้ง หรือยังต้องแนะนำ

0 = ปรับปรุง: ไม่สามารถปฏิบัติได้ หรือต้องช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์)

ตำแหน่ง ครู

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

ระดับคุณภาพ

- 3 = ดีเยี่ยม ปฏิบัติเป็นประจำ สม่ำเสมอ มีความเชี่ยวชาญ
- 2 = ดีปฏิบัติได้เป็นส่วนใหญ่ หรือปฏิบัติได้ดี
- 1 = ผ่าน ปฏิบัติได้เป็นบางครั้ง หรือยังต้องแนะนำ
- 0 = ไม่ผ่าน/ต้องปรับปรุง ไม่สามารถปฏิบัติได้ หรือต้องช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป ชื่อ-สกุลนักเรียน :

ระดับชั้น :ภาคเรียนที่ : ปีการศึกษา :

ส่วนที่ 2 : การประเมินสมรรถนะ

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
1.ความสามารถ ในการสื่อสาร	1) มีความสามารถในการรับส่งสาร ความเข้าใจ ของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	2) มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด				
	3) ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ				
	4) เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความ ขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	5) เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผล และถูกต้อง				
สรุปผลการประเมิน					
2. ความสามารถ ในการคิด	1) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2) มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	3) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	4) มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	5) ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่าง เหมาะสม				
สรุปผลการประเมิน					
3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	1) สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญ ได้				
	2) ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา				



สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
	3) เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงในสังคม				
	4) แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา				
	5) สามารถตัดสินใจได้เหมาะสมตามวัย				
สรุปผลการประเมิน					
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1) เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย				
	2) สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้				
	3) นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน				
	4) จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม				
	5) หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง				
สรุปผลการประเมิน					
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1) เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3) สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	4) ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	5) มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
สรุปผลการประเมิน					

ส่วนที่ 3 : สรุปผลการประเมินและข้อเสนอแนะ

สรุปผล : คะแนนรวมทั้งหมด : คะแนน

ระดับคุณภาพโดยรวม :

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12-15	ดีมาก
8-11	ดี
4-7	พอใช้
0-3	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นายอภิสิทธิ์ สุวรรณไตรย์)
ตำแหน่ง ครู

ภาคผนวก ข ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ

แปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตาราง 1 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน (n= 8)

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ	S.D.	ระดับ
ด้านเนื้อหา			
1) การจัดลำดับเนื้อหาในการสอนมีความเหมาะสมทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดี	5.00	0.00	มากที่สุด
2) นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.88	0.33	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา	4.94	0.17	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
3) กิจกรรมการดูวิดีโอและเล่นเกม (เช่น เกมบิงโก) ด้วยสื่อดิจิทัลจาก OBEC Content Center ช่วยให้เข้าใจบทเรียนและสนุกสนาน	5.00	0.00	มากที่สุด
4) ภารกิจ "ออกแบบเมนูอาหาร" ทำให้เราเข้าใจประโยชน์ของสารอาหารได้ลึกซึ้งขึ้น	4.75	0.43	มากที่สุด
5) นักเรียนชอบที่ได้เรียนรู้ ทำงาน และแก้ปัญหาร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม	4.63	0.48	มากที่สุด
รวมด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.80	0.30	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน			
6) สื่อที่นำมาใช้มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนคิดและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
7) สื่อดิจิทัลจาก OBEC Content Center มีความหลากหลาย ไม่น่าเบื่อ	5.00	0.00	มากที่สุด
8) สื่อต่างๆ ช่วยให้เราเห็นภาพและเข้าใจเนื้อหาที่ยากให้ง่ายขึ้น	4.88	0.33	มากที่สุด
รวมด้านสื่อการเรียนการสอน	4.96	0.11	มากที่สุด

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ	S.D.	ระดับ
ด้านความรู้สึกโดยรวม			
9) นักเรียนรู้สึกสนุกและมีความสุขกับการเรียน ในครั้งนี้	5.00	0.00	มากที่สุด
10) โดยรวมแล้ว นักเรียนมีความพึงพอใจต่อ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านความรู้สึกโดยรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรวมทุกด้าน	4.91	0.16	มากที่สุด

แผนปฏิบัติการด้านสิทธิของนักเรียน มีผลใช้บังคับเมื่อได้รับอนุมัติ
 ที่ประชุม ราชบัณฑิตยสถานการประชุม TE มาตราบังคับใช้บังคับ OBEC Content Center
 เพื่อการประเมินผลผู้เข้ารับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

ศึกษานิเทศก์ ให้ใช้ใบประเมินผลการเรียนการสอน ให้ศึกษานิเทศก์ ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน

ศึกษานิเทศก์ ให้ใช้ใบประเมินผลการเรียนการสอน ให้ศึกษานิเทศก์ ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน

รายการประเมิน	นายกฤษฎา (3)	นายก (4)	นายกษัตริย์ (3)	นายก (2)	นายกฤษฎา (1)
ด้านเนื้อหา					
1) ครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ครบถ้วน					
2) จัดเรียงลำดับเนื้อหาให้เหมาะสม					
3) เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง					
4) เนื้อหาสาระมีความทันสมัย					
ด้านวิธีการสอนและการวัดผล					
5) วิธีการสอนมีความเหมาะสม					
6) วิธีการวัดผลมีความเหมาะสม					
7) วิธีการวัดผลมีความเหมาะสม					
8) วิธีการวัดผลมีความเหมาะสม					
9) วิธีการวัดผลมีความเหมาะสม					
10) วิธีการวัดผลมีความเหมาะสม					

ศึกษานิเทศก์ ให้ใช้ใบประเมินผลการเรียนการสอน ให้ศึกษานิเทศก์ ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน ราชบัณฑิตยสถาน

[illegible]

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อิง
เรื่อง การแก้ไขข้อผิดพลาดทางเทคนิค 76 แผนงานเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด OREC Content Center
เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดในการดำเนินงานด้านเทคนิค ส่วนการดำเนินงานด้านเทคนิค 6

=====

คำชี้แจง โปรดให้คะแนนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อิงเรื่อง การแก้ไขข้อผิดพลาดทางเทคนิค 76 แผนงานเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด OREC Content Center
โดยคะแนน ✓ หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด และคะแนน 1 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านเนื้อหา					
1) เนื้อหาที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมตรงกับสิ่งที่ได้เรียนมาหรือไม่	✓				
2) เนื้อหาที่จัดทำขึ้นมีประโยชน์หรือไม่	✓				
ด้านการจัดการเรียนการสอน					
3) กิจกรรมการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ น่าสนใจ	✓				
4) วิธีการสอนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน	✓				
5) วิธีการสอนมีความน่าสนใจ น่าสนใจ		✓			
ด้านการจัดการเรียนการสอน					
6) วิธีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ น่าสนใจ	✓				
7) วิธีการสอน OREC Content Center มี ความเหมาะสม ไม่ซ้ำซ้อน	✓				
ความพึงพอใจโดยรวม					
8) นักเรียนได้ประโยชน์และมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน	✓				
9) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน	✓				

ผู้ประเมิน

ภาพ 14 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การกิจพิชิต
สารอาหารด้วย 7E ผสานคลังสื่อดิจิทัล OBEC Content Center เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคผนวก ค การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนและตัวอย่างผลงานนักเรียน



ภาพ 15 การจัดกิจกรรมขั้นเร้าความสนใจ (Engagement Phase) ใช้มัลติมีเดียและเทมเพลต (บัตรคำถาม) เพื่อกระตุ้นความสนใจและนำเข้าสู่บทเรียน



ภาพ 16 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase) โดยใช้สื่อหนังสือ และสื่อวิดีโอ รวมทั้งใบงานจากระบบ OBEC Content Center เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง



ภาพ 17 การจัดกิจกรรมชั้นอธิบาย (Explanation Phase) ใช้สื่อวิดีโอและหนังสือ (เกมบิงโก) จากระบบ OBEC Content Center เพื่อทบทวนและเน้นย้ำความรู้ที่ถูกต้องอย่างสนุกสนาน



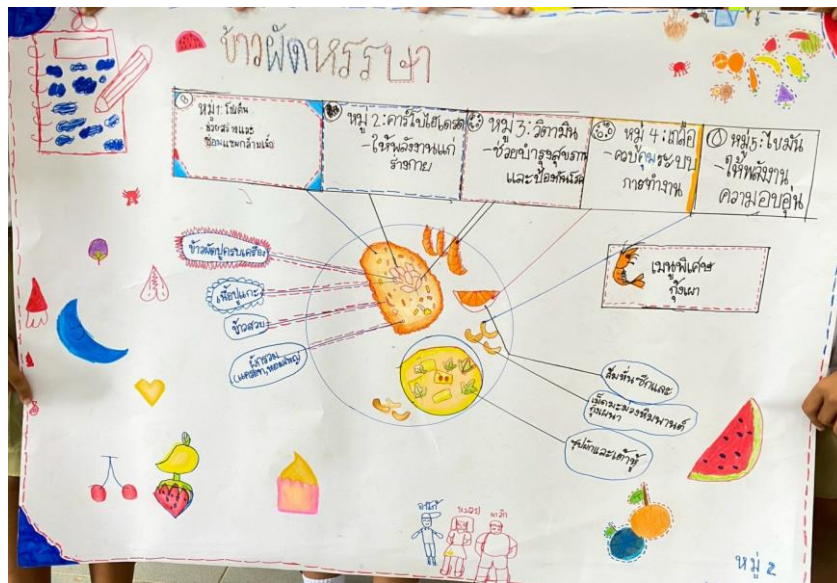
ภาพ 18 การจัดกิจกรรมชั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) ใช้กิจกรรมการออกแบบเมนูอาหารกลางวันโรงเรียนบ้านดง



ภาพ 19 การจัดกิจกรรมขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) จากสื่อประเภทมัลติมีเดีย เรื่อง “แบบทดสอบ เรื่อง Jungle Food Run ภารกิจพิชิตสารอาหาร”



ภาพที่ 20 ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention Phase) กิจกรรม "ยุวทูตโภชนาการน้อย" นำเสนอให้ความรู้แก่เพื่อนๆ และน้อง ๆ บริเวณใต้ถุนอาคารเรียนในช่วงเย็น เพื่อส่งเสริมการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ในโรงเรียนบ้านดง



ภาพที่ 22 ชิ้นงานและผลงานของนักเรียน กิจกรรมออกแบบเมนูอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพ

