



แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ประเภทผู้ใช้สื่อเทคโนโลยี OBEC Content Center

ประจำปี 2568



นายวรินทร์ธร ทองโสภา

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ
โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

รายงานการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ของนายวรินทร์ ทองโสภา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ฉบับนี้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณาเข้ารับการคัดเลือกผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยี OBEC Content Center โดยนำเสนอหลักการ รูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์ และรูปแบบออนไลน์เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ที่ข้าพเจ้าปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดผลดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ขอขอบคุณคณะผู้บริหาร ครู บุคลากร ศึกษานิเทศก์ นักเรียนและผู้ปกครอง ที่ให้คำแนะนำ สนับสนุน ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็น ประโยชน์ต่อการศึกษาของชาติต่อไป

วรินทร์ ทองโสภา

12 กรกฎาคม 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
ผลการดำเนินงาน	8
บทเรียนที่ได้รับ	11
ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	12
การเผยแพร่	12
บรรณานุกรม	12
ภาคผนวก	13

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน	การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ร่วมกับ OBEC Content Center เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้เสนอผลงาน	นายวรินทร์ธร ทองโสภา
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ
สถานศึกษา	โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
ประเภทผลงาน	ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ในโลกปัจจุบันที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอย่างไม่เคยมีมาก่อน การจัดการเรียนรู้ได้กลายเป็นหัวใจสำคัญในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในอนาคต การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่เพียงแต่เป็นสิ่งจำเป็น แต่ยังเป็นโอกาสอันดีที่จะส่งเสริมทักษะที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งนั่นคือการเรียนรู้ด้วยตนเอง (รัตนาวดี เทียงตรง, 2564) เทคโนโลยีดิจิทัลได้ปฏิวัติรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากเดิมอย่างสิ้นเชิง จากห้องเรียนที่จำกัดด้วยพื้นที่และเวลาสู่การเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด ด้วยอินเทอร์เน็ต แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ และเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (AI) ล้วนเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้มากขึ้น (Alanoglu et al, 2025)

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ให้มีการปรับลดระยะเวลาเรียนภาควิชาการหรือภาคทฤษฎีลดลง และให้ครูผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเพิ่มเวลาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงมากขึ้น ภายใต้รูปแบบการเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ด้วยเทคโนโลยี (นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ, 2566) พัฒนาส่งเสริมและขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ เทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ผู้เรียนทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนต้องมีการเปลี่ยนบทบาท “ครู” ให้เป็นครูยุคใหม่ โดยปรับบทบาทจาก “ครูผู้สอน” เป็น “โค้ช” หรือ “ผู้อำนวยการเรียนรู้” ทำหน้าที่ กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีเรียนรู้และวิธีจัดระเบียบการสร้างความรู้ ออกแบบกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน และมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเชื่อมโยงกับการปฏิรูปการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ตลอดเวลา เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งมีวิธีการที่หลากหลาย สามารถกระตุ้นความสนใจด้วยกิจกรรมที่สนุกและท้าทายความสามารถของผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนได้ลงมือ

ปฏิบัติ อภิปรายร่วมกัน สรุปรวบรวมข้อมูลและได้รับข้อมูลป้อนกลับในทันที เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียน ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายสามารถบูรณาการเชื่อมโยงความรู้ และนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ให้ความสำคัญกับการบูรณาการการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้มาอย่างต่อเนื่อง จึงได้จัดทำคลังเนื้อหาดิจิทัล OBEC Content Center เป็นแพลตฟอร์มที่ให้บริการเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์แก่ครู นักเรียนและบุคลากรที่สนใจ มีการตรวจสอบทานเนื้อหา ก่อนนำเข้าสู่แพลตฟอร์ม ทำให้ได้องค์ความรู้ที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) (ภัทรวดี มากมี, 2554) เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายที่มุ่งมั่นจะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะด้านความรู้ ทักษะการคิด ทักษะด้านเทคโนโลยี และทักษะชีวิต

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ได้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) มีการอบรมเชิงปฏิบัติการการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) ขึ้นเพื่อพัฒนาครูและบุคลากรในสังกัดให้มีความรู้ ความสามารถ เข้าใจการสร้างและใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ครูใช้ OBEC Content Center ซึ่งเป็นคลังสื่อดิจิทัลขนาดใหญ่ที่รวบรวมบทเรียน วิดีโอ ภาพประกอบ แบบฝึกหัด และเครื่องมืออื่นๆ ที่พัฒนาโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ช่วยลดภาระในการจัดหาสื่อของครู และเพิ่มโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ถือเป็นการใช้ การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและตอบโจทย์ ความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน ไม่ว่าจะเป็นการใช้สื่อเพื่อทบทวนบทเรียน การเสริมเนื้อหาที่ซับซ้อน หรือแม้แต่การมอบหมายงานให้นักเรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเอง

จากเหตุผลข้างต้น ส่งผลให้ผู้เสนอผลงานสร้างและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่องและเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องอยู่เพียงแคในห้องเรียนอย่างเดียว เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเท่าเทียม ตามความต้องการได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ซึ่งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจาก OBEC content center เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การผนวกรวมเทคโนโลยีดิจิทัลแหล่งเรียนรู้คุณภาพ และวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการแก้ปัญหา จะเป็นกุญแจสำคัญในการสร้าง "ห้องเรียนแห่งอนาคต" ที่เต็มไปด้วยโอกาสและความท้าทาย ช่วยให้นักเรียนไทยเติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนสังคมไปข้างหน้าได้อย่างยั่งยืน ซึ่งนอกจากจะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังนิสัยในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียนอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center)

2.2 เพื่อส่งเสริมนักเรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ในการเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime)

2.3 เพื่อสำรวจความพึงพอใจในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.4 เพื่อพัฒนารูปแบบการสอน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center)

เป้าหมาย

1. เป้าหมายเชิงปริมาณ

1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1 โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี จำนวน 41 คน เป็นสมาชิกของระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 80

2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ทั้งหมด 41 คน ที่เรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 80

3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี จำนวน 41 คน มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ในระดับดีขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 80

4) ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ที่มีคุณภาพ จำนวน 1 แผน

2. เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เข้าศึกษาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ได้ทุกที่ ทุกเวลา

2) ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ในระดับดีขึ้น

4) ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้มีการนำกระบวนการ ASSURE model ประกอบด้วย Analyze learners (วิเคราะห์ผู้เรียน), State objectives (กำหนดวัตถุประสงค์), Select media and materials (เลือกสื่อและวัสดุ), Utilize media and materials (ใช้สื่อและวัสดุ), Require learner participation (กระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน), และ Evaluate and revise (ประเมินและปรับปรุง) (Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, 1999) มาใช้ในการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analyze learners)

3.1.1 ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน ประเมินความสามารถ ความพร้อมของเครื่องมือสื่อสาร เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนรู้

3.1.3 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime)

3.1.4 ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

3.1.5 ศึกษาคู่มือการใช้งานระบบ OBEC Content Center จากเว็บไซต์

<https://contentcenter.obec.go.th/>

3.1.6 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองนโยบายการเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime)

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์ (State objectives)

3.2.1 กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ซึ่งในเนื้อหาที่เลือกจะอยู่ในตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 1.2 ม.1/2 การใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่างๆ ภายในเซลล์

3.2.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center)

- กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ 3 ข้อ ที่ครอบคลุม K P A ดังนี้ 1) นักเรียนบอกส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ได้ 2) นักเรียนนำเสนอวิธีการใช้กล้องจุลทรรศน์ได้ และ 3) นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มและมีวินัยในการเรียน

- กำหนดสมรรถนะสำคัญที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน 5 ข้อ ดังนี้ 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา และ 4) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

- กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 3 ข้อ ดังนี้ 1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ และ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

3.3 เลือกสื่อและวัสดุ (Select media and materials)

3.3.1 เลือกสื่อจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (OBEC Content Center) ที่ตรงกับตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ เนื้อหา และจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เกี่ยวกับส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์

3.3.2 สร้างและพัฒนาสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ โดยใช้ google forms ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ

- เกมเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม quiz zep เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ โดยใช้ google forms ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 13 ข้อ

3.3.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินการทำงานกลุ่ม 2) แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล 3) แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4) แบบประเมินสมรรถนะ และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจ

3.3.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล ได้แก่

- นางไอรดา สารไกรกร ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม

- นางสาวศิริวรรณ ขาวดร ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม

- นางสาววารุณี ชันซ้าย ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม

3.3.5 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 ใช้สื่อและวัสดุ (Utilize media and materials)

3.4.1 แจ้งรูปแบบการเรียนรู้ ทำความเข้าใจกับนักเรียน บทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบคลังสื่อ และแนะนำนักเรียนสมัครสมาชิกระบบ OBEC Content Center โดยใช้สมาร์ทโฟน เพื่อใช้ในการประกอบการเรียนรู้

3.4.2 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ผ่าน google forms จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 15 คะแนน

3.4.3 นักเรียนศึกษาความรู้ เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์ จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (OBEC Content Center)

3.4.4 นักเรียนศึกษาความรู้ เรื่อง ส่วนประกอบกล้องจุลทรรศน์ จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (OBEC Content Center)

3.4.5 นักเรียนเล่นเกมตอบปัญหา เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจบทเรียนที่ได้ศึกษาจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (OBEC Content Center) ผ่านโปรแกรม quiz zep จำนวน 13 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 13 คะแนน

3.4.6 นักเรียนศึกษาส่วนประกอบจากกล้องจุลทรรศน์จริง และทำใบงาน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์

3.4.7 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ผ่าน google forms จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 15 คะแนน

3.4.8 นักเรียนทำแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ เสริมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (OBEC Content Center) ผ่าน google forms จำนวน 15 ข้อ

3.5 กระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Require learner participation)

กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาเทคโนโลยี และเพื่อนร่วมชั้น ใช้คำถาม“นักเรียนคิดว่ากล้องจุลทรรศน์มีความสำคัญอย่างไรกับการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์” พร้อมสะท้อนว่าความรู้ตนเองเปลี่ยนแปลงจากก่อนเรียนอย่างไร ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง

“ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์” สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ซึ่งกิจกรรมถูกออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเชิงรุกของผู้เรียนทั้งด้านความคิดและการปฏิบัติ การวางแผนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การบูรณาการสื่อดิจิทัลร่วมกับกิจกรรมแบบมีปฏิสัมพันธ์สามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาอย่างมีนัยสำคัญ

3.6 ประเมินและปรับปรุง (Evaluate and revise)

การประเมินผลและการปรับปรุง (Evaluate and Revise) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของโมเดล ASSURE ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ในครั้งถัดไป การประเมินในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การพิจารณาทั้งด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learner Performance) และ ประสิทธิภาพของวิธีการสอนรวมถึงสื่อที่ใช้ (Instructional Strategy and Media Effectiveness) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์” โดยใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจากระบบ OBEC Content Center ดำเนินการประเมิน ได้แก่

3.6.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยประเมินจากคะแนน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ที่จัดทำผ่านระบบ Google Forms ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบ 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ทั้ง 2 ชุด โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนจะทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้กล้องจุลทรรศน์หรือไม่ และในระดับใด หากผลการเรียนรู้อย่างไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ อาจเป็นตัวชี้วัดถึงปัญหาในกระบวนการเรียนรู้ เช่น ความซับซ้อนของเนื้อหา วิธีนำเสนอของสื่อ หรือระดับความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลของนักเรียน

3.6.2 การประเมินความมีส่วนร่วมและแรงจูงใจของนักเรียน ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างการทำกิจกรรม โดยเฉพาะในช่วงที่นักเรียนเล่นเกมตอบปัญหาผ่าน Quiz Zep การทำใบงานจากกล้องจุลทรรศน์จริง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้เห็นระดับความกระตือรือร้น ความร่วมมือระหว่างกลุ่ม และความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพฤติกรรมนี้สามารถนำไปใช้ปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสนใจและลักษณะของนักเรียนมากขึ้น

3.6.3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรม ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 10 ข้อ ผ่าน Google Forms ซึ่งสะท้อนมุมมองของนักเรียนต่อความเหมาะสมของสื่อ เนื้อหา วิธีการเรียนรู้ และบรรยากาศในชั้นเรียน ซึ่งข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงทั้งเนื้อหาและวิธีการนำเสนอให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียน เป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

หลังจากได้ข้อมูลจากการประเมินทั้ง 3 ด้าน จะสะท้อนให้เห็นว่า สื่อที่เลือกใช้นั้นตอบโจทย์การเรียนรู้มากน้อยเพียงใด เช่น ความยากง่ายของเนื้อหาใน OBEC Content Center ตรงกับระดับความสามารถของ

นักเรียนหรือไม่ เกม Quiz Zep มีจำนวนข้อเหมาะสมหรือไม่ หรือใบงานที่ให้นักเรียนทำมีความชัดเจนและเชื่อมโยงกับเป้าหมายการเรียนรู้หรือไม่ ซึ่งจะส่งผลต่อผลการดำเนินต่อไป

4. ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์

จากการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) มีผลการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ก่อนเรียน	15	5.48	1.16	36.53
หลังเรียน	15	12.89	1.04	85.93

ตารางที่ 2 ตารางการประเมินผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์

จำนวน นักเรียน (คน)	นักเรียนผ่านเกณฑ์		ผลการทดสอบ			ค่าเฉลี่ย	คิดเป็น ร้อยละ
	จำนวน (คน)	คิดเป็น ร้อยละ	คะแนน เต็ม	คะแนน สูงสุด	คะแนน ต่ำสุด		
41	41	100	15	15	12	12.89	85.93

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 พบว่า คะแนนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.48 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.53 และผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.89 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.93 และผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85 / 93 จะเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนมีคะแนนที่ต่ำมากเพราะผู้เรียนอาจไม่เข้าใจหรือจำเนื้อหาไม่ได้ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ที่ครูผู้สอนนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้นำเสนอให้นักเรียนมีความสนใจการเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างเข้าใจและมีความสุขกับการเรียนรู้แล้วทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 100 มีช่องทางการเข้าถึงและเข้าใจในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เพื่อประกอบการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ซึ่งสามารถใช้ค้นหาเนื้อหาสาระในรายวิชาต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องรอให้มีการจัดการเรียนรู้เพียงแคในห้องเรียนเท่านั้น

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เสริมด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แสดงผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

ลำดับ ที่	ประเด็น	ความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1	สื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้แม้อยู่ที่บ้าน	4.52	มากที่สุด
2	สื่อ/เนื้อหาจาก OBEC Content Center เข้าใจง่ายและสอดคล้องกับ บทเรียน	4.37	มาก
3	นักเรียนคิดว่าสามารถนำ OBEC content center ไปศึกษาในเรื่องอื่นๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้	4.36	มาก
4	นักเรียนรู้สึกสนุกและมีการปฏิบัติกิจกรรมตลอดกระบวนการเรียนรู้	4.29	มาก
5	การเรียนรู้แบบ PBL ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่องกล้องจุลทรรศน์ได้ มากขึ้น	4.12	มาก
6	นักเรียนสามารถระบุส่วนประกอบและอธิบายการใช้กล้องจุลทรรศน์ได้ หลังจากเรียนรู้ด้วยวิธีนี้	4.05	มาก
7	นักเรียนสามารถค้นคว้า/สืบค้นข้อมูลได้ด้วยตนเองหรือร่วมกับกลุ่มได้ดี	3.78	มาก
8	นักเรียนมีโอกาสดแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ทำงานร่วมกับเพื่อนได้อย่างมี ส่วนร่วม	3.73	มาก
9	โดยรวมแล้ว นักเรียนพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในครั้งนี้	3.54	มาก
10	สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนในการใช้ OBEC content center ได้	3.52	มาก
11	การใช้ OBEC Content Center ทำให้การเรียนรู้มีความหลากหลายและ น่าสนใจขึ้น	3.49	ปานกลาง
12	นักเรียนเข้าใจโจทย์ปัญหาที่ได้รับในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน	3.42	ปานกลาง
13	ความรู้ หลังเรียน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์	3.37	ปานกลาง

14	นักเรียนคิดว่าสามารถนำ OBEC content center ไปศึกษาในรายวิชาอื่นได้	3.25	ปานกลาง
15	ความรู้ <u>ก่อนเรียน</u> เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์	3.19	ปานกลาง
สรุป		3.80	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ผลความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ 1) สื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้แม้อยู่ที่บ้าน 2) สื่อ/เนื้อหาจาก OBEC Content Center เข้าใจง่ายและสอดคล้องกับบทเรียน และ 3) นักเรียนคิดว่าสามารถนำ OBEC content center ไปศึกษาในเรื่องอื่นๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้ ซึ่งนักเรียนมีความสนใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กระบวนการการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่มีความน่าสนใจ มีเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ที่ชวนติดตาม มีกิจกรรมการวัดและประเมินผลเมื่อเรียนจบเนื้อหาแต่ละเนื้อหา มีกิจกรรมที่สร้างแรงจูงใจและเสริมแรงให้ผู้เรียนได้เรียนไปตามระดับความรู้ความสามารถและได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จทำให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการแก้ปัญหา สามารถพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา ทำให้ผู้เรียนพัฒนาตัวเองได้ดีมากยิ่งขึ้น

4. ครูมีการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ในด้านการสร้างสื่อ การใช้สื่อเทคโนโลยี เพื่อให้ทันต่อโลกยุคปัจจุบัน และมีแผนการจัดการเรียนที่ได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างมีระบบและวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มตั้งแต่การเลือก และเรียบเรียงเนื้อหาสาระ การศึกษาเอกสาร หลักสูตรและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหา การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ กำหนดความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นได้ผ่านการทดลองกับนักเรียน ผ่านกระบวนการกลั่นกรอง ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ซึ่งสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

7. ครูได้รูปแบบการสอน วิธีการสอน สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) เพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้

8. โรงเรียนมีนวัตกรรมการบริหารจัดการร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

9. โรงเรียนมีการบริหารจัดการศึกษาตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

5. บทเรียนที่ได้รับ

1. นักเรียนได้รับการจัดการศึกษาที่เท่าเทียมกัน นักเรียนที่ไม่ได้มาโรงเรียน ก็สามารถที่จะเรียนไปพร้อม ๆ กับนักเรียนคนอื่นได้ โดยเมื่อกลับมาเรียนนักเรียนก็จะเรียนได้ทันกับนักเรียนคนอื่น ซึ่งนักเรียนทุกคนจะได้เรียนรู้ไปพร้อมกัน โดยในช่วงที่จัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ ตรงกับวันที่ 10 – 11 กรกฎาคม พ.ศ.2568 ซึ่งเป็นวันหยุดราชการ ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามปกติ ครูผู้สอนได้ส่งลิงก์สื่อการเรียนรู้ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ลงในกลุ่มไลน์ เพื่อให้นักเรียนค้นคว้า ศึกษา และเข้าทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งผลการวัดประเมินผลระหว่างเรียน และผลแบบทดสอบหลังเรียน ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 5 และห้อง 9 สามารถเรียนรู้ได้เท่ากับนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนปกติ และผ่านเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้ เป็นผลมาจากนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลาผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center)

2. นักเรียนมีการพัฒนาตนเอง มีความกระตือรือร้นในการค้นคว้า เกิดองค์ความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ตรงตามสาระการเรียนรู้แกนกลาง ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ครูมีการปรับตัว พัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ สามารถที่จะเรียนรู้และนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการนำระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center) ช่วยประหยัดเวลาในการสร้างสื่อด้วยตนเอง ซึ่งจะเข้ากับนโยบายลดภาระครู และใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

4. โรงเรียนมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี (OBEC Content Center)

6. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. ผู้บริหารการศึกษา ได้มุ่งเน้นการเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ด้วยเทคโนโลยี พัฒนาส่งเสริมและขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ เทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ผู้เรียนทุกที่ ทุกเวลา จึงได้ให้แนวทางพัฒนาแก่ครูในเขตพื้นที่

2. ศึกษานิเทศก์ มีการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยี ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) จัดโดยอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ทำให้ครูผู้สอนได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบคลังสื่อ การนำสื่อเทคโนโลยีจากระบบคลังสื่อ เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้

3. ผู้บริหารสถานศึกษา มีการพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับนโยบายผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูและบุคลากรพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างสม่ำเสมอ

4. คณะครูและบุคลากร มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างสม่ำเสมอ มีการวางแผนแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดจุดประสงค์ เป้าหมาย กระบวนการ การวัดและประเมินผล อย่างชัดเจน

5. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการสืบหาความรู้ แสวงหาความรู้ มีการวิเคราะห์ วางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดองค์ความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

6. ชุมชน ผู้ปกครอง ให้ความร่วมมือ สนับสนุน ทั้งทุนทรัพย์ อุปกรณ์และเวลา ในการดูแล ให้คำแนะนำ เป็นผลให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สำเร็จตามเป้าหมาย

7. การเผยแพร่

1. ผู้จัดทำได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC กับคณะครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม

2. ประชาสัมพันธ์ แนะนำการสมัคร และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลของ OBEC Content Center ให้กับ คณะครูโรงเรียนน้ำโสมพิทยาคม ในวาระการประชุมประจำเดือน

3. ประชาสัมพันธ์ แนะนำการสมัคร และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลของ OBEC Content Center ให้กับ คณะครูในเขตอำเภอ น้ำโสมที่มีความสนใจผ่านกระบวนการ PLC

4. ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์โรงเรียน : <https://namsompit.ac.th/home/personal/1>

5. ประชาสัมพันธ์ผ่านเพจ Facebook : WhyScience by WARAN : <https://www.facebook.com/profile.php?id=100068482878107>

8. บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

รัตนาวดี เทียงตรง. (2564). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2565). นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 [PDF]. (ออนไลน์). 20 มิถุนายน 2568. สืบค้นจาก เว็บไซต์สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

(Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้. (ออนไลน์). 20 มิถุนายน 2567. สืบค้นจาก

http://academic.obec.go.th/images/document/1603180137_d_1.pdf

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช. **คู่มือการใช้งาน OBEC Content Center (QUICK**

GUIDE BOOK) ฉบับย่อ. (ออนไลน์). 20 มิถุนายน 2568. สืบค้นจาก [https://www.sea12.go.th/ict/](https://www.sea12.go.th/ict/images/stories/obec_content/obec%20content%20center_mini.pdf)

[images/stories/obec_content/obec%20content%20center_mini.pdf](https://www.sea12.go.th/ict/images/stories/obec_content/obec%20content%20center_mini.pdf)

Alanoglu, M., Karabatak, S., & Yang, H. (2025). **Understanding university students' self-directed**

online learning in the context of emergency remote teaching: The role of online learning readiness and digital literacy. *Journal of Computing in Higher Education.*

(online). 20 june 2025. <https://doi.org/10.1007/s12528-025-09458-0>

