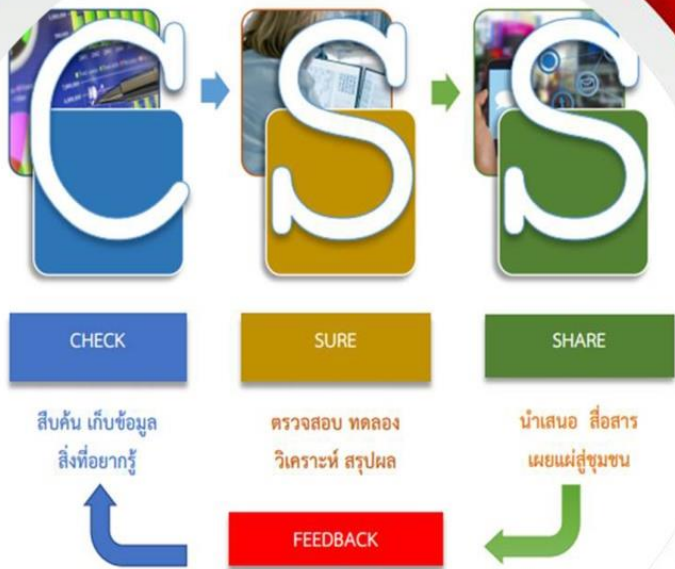




นวัตกรรม การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน **CSS MODEL**

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม



โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



นวัตกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

CSS (Check Sure Share)

1. ความเป็นมาของนวัตกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของโรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม พบว่าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นับเป็นวิกฤติที่ทั่วโลกต่างเผชิญอยู่ในขณะนี้ รัฐบาลทุกประเทศจึงรับฟังมุมมองและความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขเป็นสำคัญในการรับมือและเตรียมมาตรการลดการแพร่ระบาดในกลุ่มประชาชนได้อย่างรัดกุมและเหมาะสม ซึ่งบางครั้งบางมาตรการอาจสร้างผลกระทบต่อสังคมในด้านอื่น ๆ อาทิ ผลกระทบต่อระบบการศึกษาซึ่งอาจกลายเป็นหนึ่งในวิกฤติที่ร้ายแรงที่สุดต่อจากนี้ จึงได้ทำการวิเคราะห์และสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญ 3 ประการดังนี้ 1) ความเหลื่อมล้ำและไม่เท่าเทียมทางการศึกษาที่อาจเพิ่มมากขึ้น 2) ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนที่ยังมีไม่พอเพียง 3) ระบบส่งเสริมและสนับสนุนการสอนออนไลน์ของครูยังไม่เพียงพอ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงปรับมุมมองต่อการเรียนการสอน ผ่านการฝึกอบรม เรียนรู้เทคนิคกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน และประยุกต์ใช้สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เช่น การเรียนรู้ด้วยการใช้โครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น อันเป็นกระบวนการที่จะกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้โครงงานเป็นสื่อการเรียนรู้ ฝึกตั้งคำถาม และค้นคว้าบันทึก และหาทางออกเพื่อแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน แล้วนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ แนวทางปฏิบัตินี้ถือเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนานักเรียนด้วยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่า ผู้สอน ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทตนเองจากการผู้บรรยายเป็น คณะผู้สอนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันออกแบบกิจกรรม การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และแนะนำการเข้าถึงองค์ความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ และนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในห้องเรียน ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นั้นเรียกว่า Active Learning การสอนรูปแบบเก่าผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และแนวคิด ส่วนผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้จึงเป็น วิธีการที่น่าเบื่อ ผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้ฝ่ายเดียว ทำให้ผู้เรียนมีการจดจำสั้น ขาดทักษะการอ่าน การคิด การสอนด้วยวิธีการ Active Learning จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น โดยผู้สอน เป็นผู้อำนวยความสะดวก แนะนำช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนรู้ ส่งผลทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอน ที่ดีขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning จึงช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ช่วยให้ ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน สนใจ และเพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้

จากรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินมาตรฐานที่ 1 ด้านคุณภาพผู้เรียน ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรม และด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับคุณภาพ ดีเลิศ แต่มีจุดควรพัฒนา คือควรส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ผู้เรียนในระดับชั้น



มัธยมศึกษา ยังต้องเร่งพัฒนาด้านการนำเสนอ การอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสมเหตุสมผล ฝึกการกล้าแสดงออกและ ต้องพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนต้องฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ตั้งปัญหา ขั้นที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล หรือข้อเท็จจริง ขั้นที่ 3 สร้างสมมติฐาน ขั้นที่ 4 ทดลองพิสูจน์ และขั้นที่ 5 สรุปผล ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโลกยุคใหม่ จะต้องสนับสนุนให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้ปฏิบัติจริง สัมผัสจริง มีกระบวนการสำรวจ ทดลอง ตรวจสอบด้วยเครื่องมือ แลกเปลี่ยนความเห็น ทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบ กล้าคิด กล้าแสดงออก ใช้วิธีการ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ดังนั้นกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนด้านการนำเสนอ การอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสมเหตุสมผล ฝึกการกล้าแสดงออกและ ต้องพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนต้องฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง จึงพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ CSS (Check Sure Share) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินของโรงเรียน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย มีจิตสาธารณะ มีวินัยและมีความรับผิดชอบ

2. กระบวนการพัฒนานวัตกรรมการเรียน

2.1 วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนออกแบบและจัดการเรียนการสอนด้วย CSS (Check Sure Share) ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning

2.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์การประเมินของโรงเรียน

2.1.3 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย

2.1.4 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะ มีวินัยและมีความรับผิดชอบ

2.2 เป้าหมาย

2.2.1 ครูผู้สอนร้อยละ 100 ออกแบบและจัดการเรียนการสอนด้วย CSS (Check Sure Share) ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning

2.2.2 ผู้เรียนร้อยละ 90 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินของโรงเรียน (ผลการเรียนระดับ 1 ขึ้นไป)

2.2.3 ผู้เรียนร้อยละ 90 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่าง และการสื่อสารอย่างปลอดภัย

2.2.4 ผู้เรียนร้อยละ 90 มีจิตสาธารณะ มีวินัยและมีความรับผิดชอบ

3. กระบวนการออกแบนวัตกรรมการเรียน

3.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพปัญหา ก่อนการพัฒนา นวัตกรรมการเรียน



3.2 ศึกษา กรอบแนวคิดในการพัฒนาที่แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างปัญหา แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่ใช้ วิธีการพัฒนา และผลสำเร็จที่พึงประสงค์ ได้แก่

- 3.2.1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2.2 รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
- 3.2.3 การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning)
- 3.2.4 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)
- 3.2.5 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

3.3 ศึกษา รายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินมาตรฐานที่ 1 ด้านคุณภาพผู้เรียน ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรม และ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- 3.4 ประชุมกลุ่มสาระเพื่อเลือกและการวางแผนสร้างนวัตกรรม
- 3.5 สร้างและพัฒนานวัตกรรมของกลุ่มสาระ
- 3.6 นำนวัตกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 3.7 ประเมินผลนวัตกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยผู้เกี่ยวข้อง
- 3.8 สรุปและรายงานการพัฒนานวัตกรรมของกลุ่มสาระนำเสนอฝ่ายบริหาร
- 3.9 นำผลประเมินนวัตกรรมของกลุ่มสาระ มาประชุมหารือ เพื่อหาแนวทางพัฒนา หรือแก้ไขปัญหาที่พบ

4. การดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

ลำดับขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา และหาคุณภาพตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการพัฒนา นำสู่ผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารแนวคิดหลักการ

ศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่ใช้ ในการพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้ได้แนวคิดและแนวทางที่จะนำมาแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการแสวงหาแนวคิดและหลักการ
2. การศึกษาเอกสารงานวิจัยและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกและการวางแผนสร้างนวัตกรรม

โดยประชุมร่วมกับคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเลือกจากลักษณะของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ดี ดังนี้

1. เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการและความจำเป็น
2. มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้สูงที่จะสามารถแก้ปัญหา และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. เป็นนวัตกรรมที่มีแนวคิดหรือหลักการทางวิชาการรองรับจนน่าเชื่อถือ
4. สามารถนำไปใช้ในห้องเรียนได้จริง ใช้ได้ง่าย สะดวกต่อการใช้และการพัฒนานวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 สร้างและพัฒนานวัตกรรม

1. เลือกนวัตกรรมของกลุ่มสาระ คือ CSS (Check Sure Share)



2. พัฒนานวัตกรรมโดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการนำนวัตกรรม CSS (Check Sure Share) ของกลุ่มสาระไปใช้ครูทุกคนในกลุ่มบันทึกผลการใช้นวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลนวัตกรรม

1. ออกแบบประเมินผลนวัตกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. ประเมินผลนวัตกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยผู้เกี่ยวข้อง
3. สรุปและรายงานการพัฒนานวัตกรรมของกลุ่มสาระนำเสนอฝ่ายบริหาร

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงนวัตกรรม

นำผลประเมินนวัตกรรมของกลุ่มสาระ มาประชุมหารือ เพื่อหาแนวทางพัฒนา หรือแก้ไขปัญหาที่พบต่อไป

5. การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม

5.1 การมีส่วนร่วมจากหน่วยงานภายใน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกันประชุมเพื่อพัฒนา และขับเคลื่อนนวัตกรรม CSS (Check Sure Share)



5.2 การมีส่วนร่วมจากหน่วยงานภายนอก

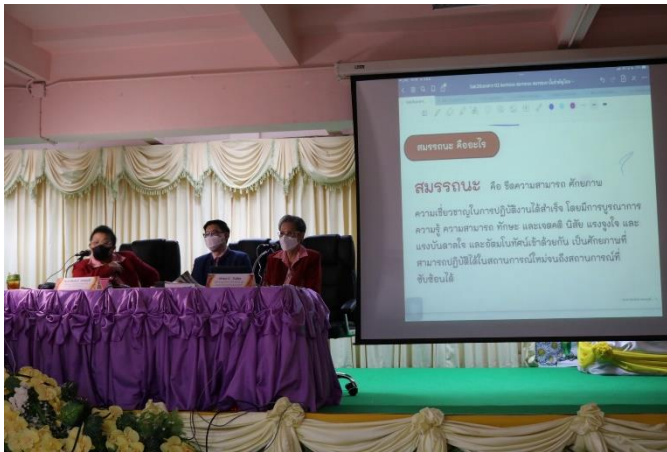
ครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม ได้รับการพัฒนานวัตกรรม จากหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ รศ.ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ผศ.ดร.พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน รศ.พเยาว์ ยินดีสุข ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์กิ่งทอง ใบหยก อาจารย์พิเศษ โดยได้รับการพัฒนาดังนี้

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงตัวชีวิต โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ณ โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ (รูปแบบออนไลน์)





2. การอบรมเชิงปฏิบัติการ “กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แบบร่วมมือ รวมพลัง เพื่อการสร้างเสริมสมรรถนะของผู้เรียนอย่างยั่งยืน” ระหว่างวันที่ 4 - 5 มิถุนายน 2565 ณ โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่



6. ผลที่เกิดจากการนำนวัตกรรมไปใช้

จากการออกแบบและจัดการเรียนการสอนด้วย CSS (Check Sure Share) ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลต่อ ครู นักเรียน และบุคลากร ดังต่อไปนี้

- 6.1 ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักเรียนไม่ติด 0 ร และ มส ทุกรายวิชา
- 6.2 ครู นักเรียน และบุคลากร ได้รับรางวัล ดังต่อไปนี้

ผลการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งผลต่อผู้เรียนและทำชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน

ประจำปีการศึกษา 2564

ที่	รายการแข่งขัน	รางวัลที่ได้รับ	ระดับ	หน่วยงานที่จัด
1	กิจกรรมบริษัทสร้างการดี ระดับมัธยมศึกษา “ผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม น้อยพอเพียงดอยเต่า”	รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	ประเทศ	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ที่	รายการแข่งขัน	รางวัลที่ได้รับ	ระดับ	หน่วยงานที่จัด
	โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลใน สถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา(โครงการโรงเรียนสุจริต)			
2	กิจกรรมบริษัทสร้างการดี ระดับ มัธยมศึกษา“ผลิตภัณฑ์ นักธุรกิจ น้อยพอเพียงดอยเต่า” โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลใน สถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา(โครงการโรงเรียนสุจริต)	ชนะเลิศ ระดับคุณภาพ ดีมาก	ภูมิภาค	สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน
3	การประกวดกิจกรรมชุมนุม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์-มูลนิธิเอสซีจี กิจกรรมชุมนุมนักกีฏวิทยารุ่นเยาว์	ขวัญใจนิทรรศการ สาขาชีวภาพ	ประเทศ	สมาคมวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศไทยใน พระบรมราชูปถัมภ์- SCG
4	การประกวดกิจกรรมชุมนุม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ งานสัปดาห์ วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2564 กิจกรรมชุมนุมนักกีฏวิทยารุ่นเยาว์	ชนะเลิศ	ภูมิภาค	กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สมาคมวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศไทยใน พระบรมราชูปถัมภ์
5	การประกวดกิจกรรมชุมนุม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2564 ชุมนุมนักนิเวศวิทยารุ่นเยาว์	รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1	ภูมิภาค	กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สมาคมวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศไทยใน พระบรมราชูปถัมภ์
6	การประกวดกิจกรรมชุมนุม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ งานสัปดาห์ วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2564 ชุมนุมนักพฤกษศาสตร์รุ่นเยาว์	รางวัลชมเชย	ภูมิภาค	กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สมาคมวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศไทยใน พระบรมราชูปถัมภ์



ที่	รายการแข่งขัน	รางวัลที่ได้รับ	ระดับ	หน่วยงานที่จัด
7	การประกวด DigiFam Awards ครั้งที่ 3 ประเภทอินโฟกราฟิก	รางวัล Popular Vote	ประเทศ	ราชวิทยาลัย จุฬารกรณ์

รางวัลครูผู้ทรงคุณค่า สพฐ.(OBEC AWARDS) ระดับชาติ ครั้งที่ 10
ประจำปีการศึกษา 2563 จากหน่วยงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	ชื่อ - สกุล	รางวัล	ประเภท
1	นายอภิวิชญ์ ศกุนต์อนาวิล	รองชนะเลิศ ระดับเหรียญทอง	ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กิจกรรมนักเรียน ด้านวิชาการ

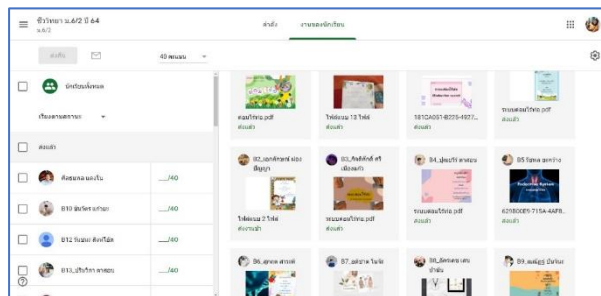
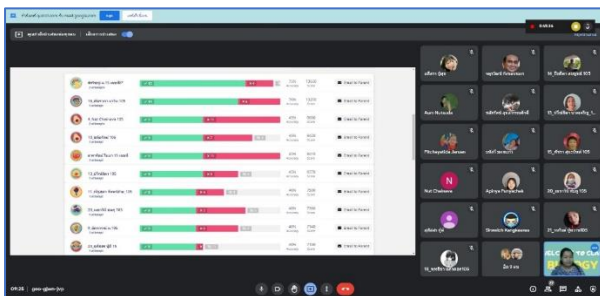
ผลการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งผลต่อผู้เรียนและทำชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน
ประจำปีการศึกษา 2563

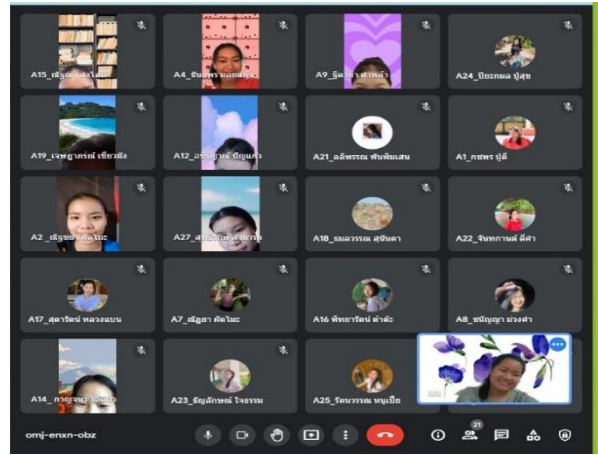
ที่	รายการแข่งขัน	รางวัลที่ได้รับ	ระดับ	หน่วยงานที่จัด
1	การประกวด DigiFam Awards ครั้งที่ 2 ประเภทอินโฟกราฟิก	รางวัล Popular Vote	ประเทศ	ราชวิทยาลัยจุฬารกรณ์

7. ประโยชน์ของนวัตกรรม ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา คุณภาพของกลุ่มเป้าหมาย

แก้ปัญหาหรือพัฒนากลุ่มเป้าหมายได้ตรง ตามจุดประสงค์และเป้าหมายอย่างครบถ้วน โดยมีข้อมูลแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมาก

7.1 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 12 คน มีการออกแบบและจัดการเรียนการสอนด้วย CSS (Check Sure Share) ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning ทั้งในรูปแบบ On line และ On Site





7.2 นักเรียนที่เรียนรายวิชาพื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 90 มีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์การประเมินของโรงเรียน คือ ได้รับการประเมินผลการเรียนระดับ 1 ขึ้นไป

ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น	จำนวน นร. เข้าสอบ	จำนวน นร. ที่มีระดับผลการเรียน(คน)									ร้อยละของ นักเรียน ที่ได้ระดับ ผลการเรียน 2-4
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	ร	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	134	0	18	6	6	7	8	16	73	0	82.09
มัธยมศึกษาปีที่ 2	116	0	2	13	11	12	4	10	64	0	87.07
มัธยมศึกษาปีที่ 3	139	0	0	3	6	4	5	11	110	0	97.84
มัธยมศึกษาปีที่ 4	156	0	0	0	2	6	17	2	129	0	100.00
มัธยมศึกษาปีที่ 5	136	0	4	4	7	5	7	3	106	0	94.12
มัธยมศึกษาปีที่ 6	121	0	3	3	8	2	4	3	98	0	95.04

ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น	จำนวน นร. เข้าสอบ	จำนวน นร. ที่มีระดับผลการเรียน(คน)									ร้อยละของ นักเรียน ที่ได้ระดับ ผลการเรียน 2-4
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	ร	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	133	3	4	3	3	3	26	24	67	0	92.48
มัธยมศึกษาปีที่ 2	116	2	13	5	5	8	4	7	72		82.76
มัธยมศึกษาปีที่ 3	139	0	28	3	9	5	12	12	70	0	77.70



มัธยมศึกษาปีที่ 4	156	1	17	8	3	6	13	12	96	0	83.33
มัธยมศึกษาปีที่ 5	136	0	1	5	2	1	12	8	107	0	95.59
มัธยมศึกษาปีที่ 6	121	0	5	8	8	10	16	15	58	0	88.43

7.3 นักเรียนที่เรียนรายวิชาพื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 90 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย

7.4 นักเรียนที่เรียนรายวิชาพื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 90 มีจิตสาธารณะ มีวินัยและมีความรับผิดชอบ

8. การใช้ทรัพยากร ในการพัฒนานวัตกรรม

การใช้ทรัพยากร ในการพัฒนานวัตกรรมประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดมความคิดและใช้ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมมุ่งสู่การพัฒนาความสามารถของนักเรียนเต็มตามศักยภาพ

9. การเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนานวัตกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกันพัฒนานวัตกรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ครูผู้สอนออกแบบและจัดการเรียนการสอนด้วย CSS (Check Sure Share) ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning





10. ลักษณะของนวัตกรรมที่นำไปใช้

การนำนวัตกรรมมาใช้งานต้องทำตามขั้นตอนดังนี้



1. CHECK : ตั้งประเด็นปัญหา หรือเรื่องที่น่าสนใจ ทำการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง รวบรวมข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ
2. SURE : นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบด้วยกระบวนการปฏิบัติการเพื่อหาคำตอบหรือทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลอง และรายงานผลการทดลอง
3. SHARE : นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การเผยแพร่ทางเอกสาร วารสาร การจัดนิทรรศการ การจัดทำป้ายนิเทศเผยแพร่ตามสถานที่ต่าง ๆ และการเผยแพร่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เป็นต้น โดยมีการเผยแพร่สู่ชุมชน



11. การยอมรับนวัตกรรม

นำรูปแบบ วิธีการพัฒนาไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ภายใต้บริบทเดียวกัน เผยแพร่ผลการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ สู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ วิธีการ และผลการเผยแพร่นวัตกรรม

1. นำเสนอในรูปแบบของเอกสารเผยแพร่รายงานการใช้นวัตกรรม
2. นำเสนอในที่ประชุมของโรงเรียน

