

เอกสารแนบ

ผลงานที่เป็นแบบอย่างได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565-2566

ผลงานชิ้นที่ 1

ชื่อผลงาน 5A Model : นวัตกรรมการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยรูปแบบ Active Learning เพื่อพัฒนาครูสู่นวัตกรมนักเรียน

ความเป็นมา

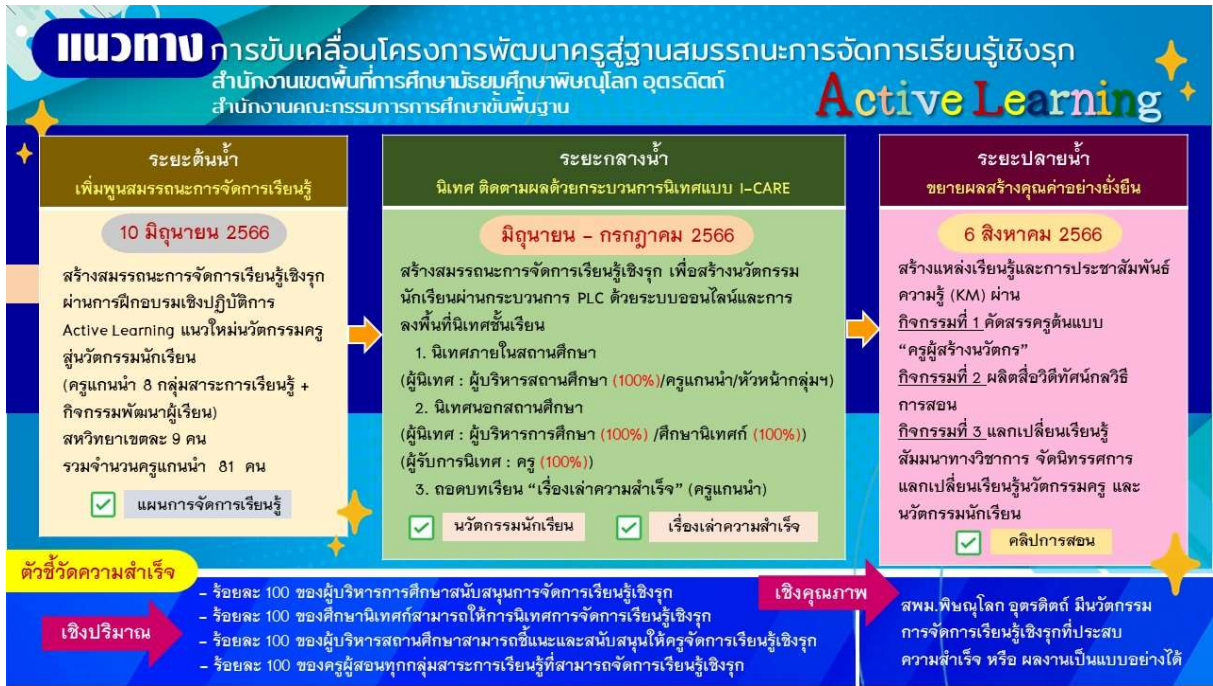
ปัจจุบันประเทศไทยได้นำกรอบแนวคิดการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มาเป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566 - 2570) โดยมุ่งเน้น เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ มีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนให้คนไทยมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม และเตรียมคนไทยให้มีความรู้และทักษะการดำรงชีวิต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ ได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพคนให้มีความรู้และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า รวมถึงปรับกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงสอดคล้องกับพัฒนาการสมองแต่ละช่วงวัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 การจัดการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา โดยการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เด็กทุกคนบรรลุศักยภาพสูงสุดของตน การเปลี่ยนบทบาทของ "ครู" ให้เป็นครูยุคใหม่ ทั้งนี้ครูผู้สอนจะต้องปรับวิธีการจัดการเรียนรู้และตัวผู้เรียนก็ต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งครูและผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน โดยไม่จำกัดขอบเขต สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลาตามความสนใจ ความพร้อม และความสามารถของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ควรเป็นการเน้นให้ผู้เรียนได้นำความรู้และสามารถถ่ายโยงความรู้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ ได้

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกยังไม่ประสบความสำเร็จในเชิงปฏิบัติเท่าที่ควร เนื่องจากผู้สอนยังมีความเคยชินกับ การสอนแบบเก่าที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher centered) ร่วมกับการขาดความรู้ความเข้าใจในการสอนแบบใหม่ที่เหมาะสมกับผู้เรียนสำหรับยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายในทุกวินาที การสอนแบบเดิมไม่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปปฏิบัติได้ดี และอาจ ไม่ส่งเสริมต่อสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ผู้สอนบางส่วนมักมุ่งเน้นการสอนอย่างไม่เป็นระบบแบบแผนหรือเลือกรูปแบบการสอนที่ไม่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนจึงอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายหรือเกิดทัศนคติในแง่ลบได้อีกด้วย ซึ่งเป็นธรรมดาที่มองเห็นภาพความไม่ลงตัวหรือความขัดแย้งอยู่บ้าง สำหรับครูที่มีความตระหนักและพยายามเปลี่ยนแปลงไปสู่แนวทางการสอนแบบใหม่จะเกิดผลกระทบจากแนวความคิดก่อนเก่าค่อนข้างมาก แต่เป็นที่น่ายินดีที่ พบว่า มีครูบางส่วนอยากจะเปลี่ยนแปลงวิธีสอนของตนเอง แม้ว่าจะยังสอนแบบเดิม ๆ อยู่ก็ตาม ซึ่งหมายความว่า ครูเหล่านี้ได้สอนมานานจนชินในความชำนาญการสอนแบบเดิมอยู่มาก มีความเข้าใจในความมุ่งหวังตามแนวทางปฏิรูปการศึกษา แต่ยังไม่พบวิธีที่จะเริ่มต้นที่ดีได้อย่างไรเมื่อเทียบได้กับการสอนแบบเก่าที่ชำนาญการหรือเชี่ยวชาญมากกว่าหรือจะจัดกิจกรรมอย่างไรดีที่จะสอนให้มีความรู้มาก ๆ ในมุมมองตามมาตรฐานการอิงเนื้อหาเป็นหลักในแบบเก่า อีกทั้งความไม่แน่ใจว่าการสอนแบบใหม่จะได้ผลดีจริงตามอ้างหรือไม่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ระหนังกถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้คิดค้นและพัฒนาแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาครูสู่นวัตกรรมการเรียนด้วยรูปแบบ 5A MODEL เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาครูสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน มีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ (Active Learning) มีการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถนะของผู้เรียน (Assessment for Learning)

วิธีการดำเนินงาน / กระบวนการ





รูปแบบ/เทคนิค ที่ทำให้เกิดความสำเร็จ

การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้ 5A Model

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์



ผลสำเร็จ

เชิงปริมาณ

1. ร้อยละ 100 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
2. ร้อยละ 80 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ สามารถพัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

เชิงคุณภาพ

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ มีแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาครูสู่นวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาคุณภาพในด้านสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมีความสุขในการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ

ปัจจัยส่งผลให้เกิดความสำเร็จ

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ต้องกำหนดนโยบายในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active Learning) พร้อมทั้งจัดระบบการนิเทศ ติดตาม อย่างสม่ำเสมอ
2. ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญ ส่งเสริม สนับสนุน และมีระบบการนิเทศภายใน เพื่อพัฒนาช่วยเหลือและให้คำชี้แนะแก่ครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
3. ครูผู้สอนต้องเปิดใจ ยอมรับการพัฒนาปรับปรุงวิธีการสอนให้หลากหลาย โดยใช้สื่อการสอน เทคนิควิธีการการสอน เพิ่มทักษะอาชีพ พัฒนาทางด้านการจัดการเรียนรู้คิดวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ

การเผยแพร่ / ประชาสัมพันธ์/หน่วยงานที่มาศึกษาดูงาน

1. เผยแพร่ผลงานผ่าน facebook สพม.พิษณุโลก อุตรดิตถ์
2. เป็นแหล่งศึกษาดูงาน เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ ศึกษาดูงาน (วันที่ 12 – 13 มกราคม 2566) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว (วันที่ 12 พฤษภาคม 2566) เป็นต้น
3. เผยแพร่ผ่าน Application Padlet

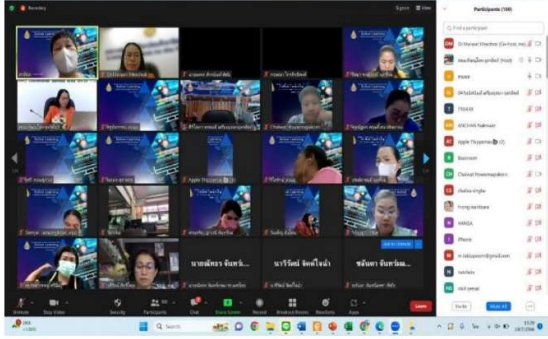
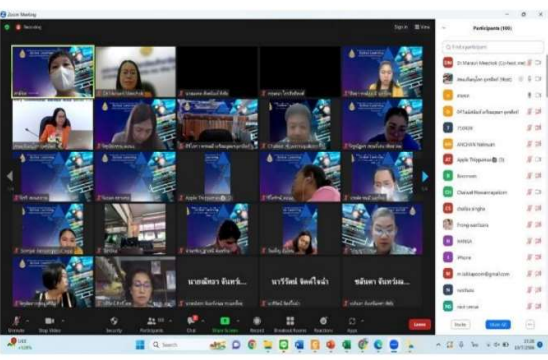
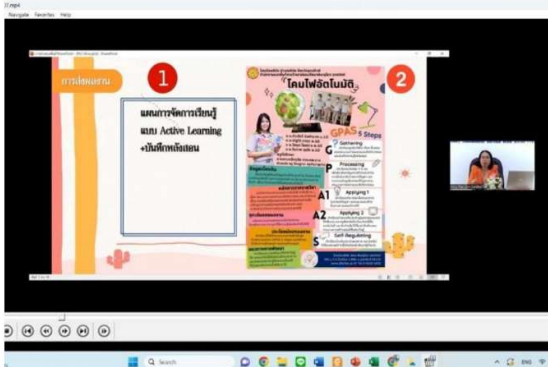


ตัวอย่างภาพกิจกรรม (อย่างน้อย 4 ภาพกิจกรรม)

สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ Active Learning
การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนานวัตกรรมครูสู่นวัตกรรมนักเรียน ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
วันที่ 10 มิถุนายน 2566 ณ โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี



การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)
ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
 วันที่ 19 กรกฎาคม 2566 จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 1 #ชวนคุย PLC online Active Learning



การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

โครงการพัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ฐานสมรรถนะในการดำเนินการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
วันที่ 6 สิงหาคม 2566 ณ หอประชุม โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

กิจกรรมสัมมนาทางวิชาการ

โครงการพัฒนานวัตกรรมครู สู่วัฒนธรรมนักเรียน
ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
(ระยะปลายน้ำ)

นายอดุลย์ กุปสีม
ผอ.สพม.พิษณุโลก อุตรดิตถ์

วันที่ 6 สิงหาคม 2566 ณ หอประชุม โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

กิจกรรมสัมมนาทางวิชาการ

โครงการพัฒนานวัตกรรมครู สู่วัฒนธรรมนักเรียน
ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
(ระยะปลายน้ำ)

วันที่ 6 สิงหาคม 2566

ณ หอประชุม โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก



พีธีมอบรางวัล

โรงเรียนต้นแบบ
Active Learning

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์



พีธีมอบรางวัล

ครูผู้สร้างพลังการเรียนรู้
(Active Teacher Award)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์



การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

โครงการพัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ฐานสมรรถนะในการดำเนินการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

กิจกรรมเสวนาทางวิชาการ : ถอดรหัสความสำเร็จโรงเรียนต้นแบบ Active Learning



การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
โครงการพัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ฐานสมรรถนะในการดำเนินการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
กิจกรรมนิทรรศการ Active Learning : Walk rally อาณาจักรความรู้คู่ความสุข



การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
 โครงการพัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ฐานสมรรถนะในการดำเนินการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
 กิจกรรมนำเสนอผลงานของครูผู้สร้างพลังการเรียนรู้ (Active Teacher Award)



การมีส่วนร่วมของเครือข่ายการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนานวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
สำหรับครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21



ผลลัพธ์ความสำเร็จ : นวัตกรรมครูสู่นวัตกรรมนักเรียน



โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิชชูลงโลก อุตรดิตถ์

www.phichai.ac.th 055-421402



"เครื่องดักจับควันบุหรี่" ด้วยบอร์ดสมองกล ฝังตัว "KIDBRIGHT"

ข้อมูลเบื้องต้น

เครื่องดักจับควันบุหรี่ด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัว kidbright เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ในการดักจับควันบุหรี่ โดยเครื่องจะส่งการแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชัน Line ของครูกลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน เพื่อให้ทราบและจัดการนักเรียนที่แอบสูบบุหรี่ได้ทันที

หลักการอาทรายวิชา

รายวิชาโครงงานสะเต็มศึกษา เป็นวิชาเพิ่มเติม ในระดับชั้น ม.5 เรื่อง การพัฒนาโครงงานสะเต็มศึกษา และนำความรู้ในเรื่อง การเขียนโปรแกรมควบคุมบอร์ดสมองกลฝังตัว kidbright มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ควบคุมด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัว kidbright

จุดเด่นของผลงาน

เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่นักเรียนคิดค้นขึ้นเอง จากปัญหาที่นักเรียนต้องการจะแก้ไข โดยการนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้และสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ ให้เข้ากับบริบทและการใช้งานได้จริงภายในโรงเรียน

ประโยชน์ของผลงาน

เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่นำไปใช้ได้จริงของกลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน ในการควบคุม ดูแล การแอบสูบบุหรี่ของนักเรียนบริเวณห้องน้ำนักเรียน ซึ่งเป็นบริเวณที่ลับและยากต่อการเข้าดูแลได้ตลอดเวลา

แนวทางการพัฒนา

พัฒนาต่อยอดไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการดักจับควันบุหรี่ เช่น พัฒนาเป็นเครื่องดักจับควันไฟ เพื่อป้องกันไฟไหม้ เป็นต้น



นาย กฤษณะ ดวงตา นาย ณัฐกิตติ ศรีนวลศรี นางสาว รินนก มีรอด
นางสาว จุฑามาศ เบียดนอก นางสาว ฉันทิกา รัมย์ขาว นางสาว สุนิษา เฟื่องเมธี



Gathering

นักเรียนสังเกตการทำงานของเครื่องรดน้ำอัตโนมัติ และจดบันทึก

G

Processing

แบ่งกลุ่มสรุปหลักการการทำงานของระบบสมองกลฝังตัว ในแผนภาพความคิด (my mapping)

P

A1

Applying 1

แบ่งกลุ่มเลือกปัญหาที่สนใจ ออกแบบและประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ เพื่อแก้ปัญหา

A1

A2

Applying 2

นักเรียนนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ ในนิทรรศการโครงงานสะเต็มศึกษา

A2

S

Self - Regulating

นำนวัตกรรมไปใช้งานจริง และเผยแพร่ โดยใช้เป็นนวัตกรรมในการประเมินโรงเรียนปลอดบุหรี่



ครูชลันดา จันทร์มลา
(ครูผู้สอน)
TEL.0979237938

โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พิษณุโลก อุตรดิตถ์



ชื่อนวัตกรรม

เครื่องให้อาหารสุนัขอัตโนมัติ



นายธนายุทธ
นายภูวิชวัฒน์
นายนิธิกันต์
นางสาวนันทิดา
นางสาวปัทมา
นางสาวพรรณวสา

แจ้งสว
แก่จันทร
กองกษิณ
จันทรภูม
อัมเพ็ง
สตนอบอุ

สมัชชา



นายภูวิชวัฒน์ กองมา
ตำแหน่งครู วิทยฐานะ: ครูชำนาญการพิเศษ

GATHERING

นักเรียนสังเกตอุปกรณ์มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ส่วนประกอบ หลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง



PROCESSING

แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน เพื่อทดลองเกี่ยวกับ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง อธิบายและสรุปผลการเรียนรู้

ข้อมูลเบื้องต้น



การนำความรู้เรื่อง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มาพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนโดยประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องให้อาหารสุนัขอัตโนมัติ

หลักการจากรายวิชา

เรื่อง "มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง"
รายวิชาฟิสิกส์ 5 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



จุดเด่นความแปลกใหม่ ของผลงาน

สามารถนำความรู้เกี่ยวกับ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สู่การลงมือปฏิบัติ

ประโยชน์ของผลงาน

1. พัฒนาสมรรถนะผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้
2. เกิดนวัตกรรมที่สามารถนำไปแก้ปัญหาได้

แนวทางการพัฒนา ผลงาน



นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ไปต่อยอดทำนวัตกรรมรูปแบบใหม่เพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

APPLYING 1

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อทำนวัตกรรมที่ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง



APPLYING 2

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำนวัตกรรมมานำเสนอให้เพื่อนในห้องเรียน และอัดคลิปการนำเสนอเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ ผ่านช่อง YOUTUBE



SELF-REGULATING

นำนวัตกรรมเผยแพร่ให้ควารู้กับชุมชนและผู้สนใจในรูปแบบคลิปวิดีโอ และการจัดทำ WORKSHOP



โรงเรียนพิชัย

เลขที่ 9/9 ม.3 ต.ในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ 53120



โรงเรียนพิชัย สวม. พิษณุโลก อุตรดิตถ์



055 421402
055 421404





โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า อุดรดิตต์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุดรดิตต์



INDEPENDENT STUDY: IS



ชื่อนวัตกรรม เครื่องกำเนิดพลังงานสำรองจากแสงอาทิตย์



นางพจนีย์ อานา
ตำแหน่ง ครู
โทร 0861996181

ค.ญ. ปวีชญา ปิสสา
ค.ช. ณัฐพล นุ่มนาค
ค.ช. ดวงพล คำวิชิต
ค.ญ. ศศิวิมล หน่อคำ
ค.ญ. รินภา ปาสีกุญ
ค.ญ. ขนกานต์ ไคร์มูล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1



ข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ที่ผู้เรียนสามารถลงมือปฏิบัติ เพื่อศึกษาหา
ข้อมูลสารสนเทศ สร้างองค์ความรู้
แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ นำความรู้
ที่ได้ศึกษานำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้จริง



5 Steps QSCCS

Q

Learning to Question ไฟฟ้าดับในครัวเรือนจะมีวิธีแก้ไข
ได้อย่างไร ถ้านำแสงจากดวงอาทิตย์มาผลิตเป็นพลังงาน
ทำให้แก้ไขไฟฟ้าดับ และมีพลังงานสำรองใช้ในชีวิตรประจำวัน

S

Learning to Search สืบค้นข้อมูล รวบรวมสารสนเทศ
เพื่อคิดค้นวิธีการทดแทนพลังงานไฟฟ้า จากอินเทอร์เน็ต
ครูผู้สอนวิชาเฉพาะ ผู้ปกครอง และผู้รู้

C

Learning to Construct รวบรวมและสรุปข้อมูลต่าง ๆ
มาผลิตเป็นนวัตกรรมเพื่อเพื่อแก้ไขไฟฟ้าดับในครัวเรือน
และมีไฟฟ้าสำรองใช้ในชีวิตรประจำวัน

C

Learning to Communicate นำเสนอโดยการนำ
นวัตกรรมมาใช้ นำเสนอหน้าชั้นเรียน กิจกรรมโครงงาน ฯ
รูปเล่มรายงาน และ Infographic

S

Learning to Serve

โดยการนำนวัตกรรม
ที่ได้ศึกษามาใช้
ในครัวเรือน และนำ
ความรู้ไปประยุกต์
ใช้ในโรงเรียน
และชุมชน



หลักการจากรายวิชา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

- การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)
- การสื่อสาร และการนำเสนอ (IS2)



จุดเด่นความแปลกใหม่ของผลงาน

ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ผ่านกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน 5 Steps
(QSCCS) สามารถผลิตชิ้นงาน ผลงาน
นวัตกรรม ที่มีวิธีการแก้ไขปัญหา
อย่างเป็นระบบ



แนวทางการพัฒนาต่อยอดผลงาน

ผู้เรียนสามารถนำกระบวนการเรียนรู้
5 ขั้นตอน 5 Steps (QSCCS) ไปใช้กับ
การเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ได้ เพื่อพัฒนาตนเอง
ให้มีองค์ความรู้ที่หลากหลาย และสามารถ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เรียนในโรงเรียนเตรียม
อุดมศึกษาน้อมเกล้า อุดรดิตต์ และชุมชน

