

รายงานนวัตกรรม

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (ACTIVE LEARNING)

พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ
ด้วยรูปแบบ CODING MODEL

ปีการศึกษา 2566



นายสุเมธ ราชประชุม
ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ



โรงเรียนห้วยกรดวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

ใบสมัครเข้ารับการคัดเลือกนวัตกรรม /Best practice
การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการคัดเลือกทุกประเภทกรอกข้อมูล ดังนี้

๑. ประเภทที่สมัคร

๑.๑ ด้านการจัดการเรียนการสอน

๒. สาขาที่สมัครเทคโนโลยี

๓. ชื่อผลงานพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณด้วยแบบ CODING MODEL

๔. ลักษณะผลงาน/นวัตกรรม/กิจกรรม

.....นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้ Active Learning จัดนิเทศการดำเนินงาน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
.....สสวท. (นโธ)

๕. รายชื่อผู้เสนอผลงาน ทศสุเมธ ราชประทุม ตำแหน่ง

สถานศึกษา/หน่วยงาน โรงเรียน นวัตกรรมอุทัย

สังกัด สพม. อุทัยธานี ชัยนาท

โทรศัพท์มือถือ ๐๙-๙๑๐๑๙๑ E-mail sumet@kuaikrot.ac.th

๖. เอกสารประกอบการสมัคร

๖.๑ใบสมัคร

๖.๒เล่มผลงาน นวัตกรรม

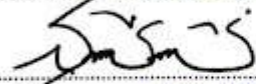
ลงชื่อ..... ผู้สมัคร

(..... ทศสุเมธ ราชประทุม)

ตำแหน่ง..... ครูโรงเรียนนวัตกรรมอุทัย

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นผลงานของ นาย/นาง/นางสาว ศุภเมธ ราชประทุม

ตำแหน่ง คร. อภิชาตฯ อำเภออุทัย สถานศึกษา โรงเรียนนวัตกรรมอุทัย จังหวัด

(ลงชื่อ)..... 

(..... อภัสรา สุวาริณี ภูเปี่ยมสินธุ์

(ตำแหน่ง)..... ผู้อำนวยการโรงเรียนนวัตกรรมอุทัย

(วันที่)..... ๓๖ / ๙ / ๒๕๖๖

หมายเหตุ

๑. ส่งใบสมัครและผลงาน ให้ สพม.อุทัยธานี ชัยนาท ภายในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

๒. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๕๐ หน้ากระดาษ ในรูปแบบไฟล์ PDF โดยจัดส่งผ่านทางไปรษณีย์

อิเล็กทรอนิกส์: Krurungnapha.p.w@gmail.com ภายในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

คำนำ

รายงานผลการประกวดนวัตกรรม /Best practice การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท นี้ เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับประกอบการพิจารณาคัดเลือกและประเมินผลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) เรื่อง พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model ของนายสุเมธ ราชประชุม ครู วิทยาลัยนวัตกรรมการเรียนการสอน โรงเรียนห้วยกรด

รายละเอียดประกอบด้วย วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ BEST PRACTICE ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดตามตัวชี้วัดหวังว่าเอกสารนี้ จะอำนวยความสะดวกต่อการพิจารณาของคณะกรรมการการประเมินในการคัดเลือกให้ได้รับผลการประกวดผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) อย่างดียิ่งครั้งนี้ จะเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูมีพลังที่จะร่วมพัฒนาการศึกษาของชาติให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

สุเมธ ราชประชุม
ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ความสำคัญของนวัตกรรม/ วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ	1
จุดประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน	3
จุดประสงค์	3
เป้าหมาย	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
กรอบแนวคิดในการพัฒนา	3
ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา	6
การดำเนินงานตามกิจกรรม	5
ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	6
ผลสำเร็จของการดำเนินงาน	8
แนวทางการนำนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จไปใช้	
และแนวทางการพัฒนาต่อยอด	10
การเผยแพร่นวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ	10
บรรณานุกรม	14
ภาคผนวก	

แบบรายงานผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน “พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model”

ชื่อเจ้าของผลงาน นายสุเมธ ราชประชุม

โรงเรียน ห้วยกรดวิทยา

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

โทรศัพท์ 056-438026 โทรสาร 056-438078

โทรศัพท์มือถือ 084-1106511 e-mail : sumet@huaikrot.ac.th

ประเภทผลงาน ครูผู้สอน

รายละเอียดเอกสารการนำเสนอผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

1. ความสำคัญของนวัตกรรม/ วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ

ประเทศไทยกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ไว้ว่าเป็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต โดยช่วงวัยเรียน/ วัยรุ่น ปลูกฝังความเป็นคนดี มีวินัย พัฒนาทักษะความสามารถการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่เชื่อมต่อกับโลกการทำงาน รวมถึงทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศมีทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมและทำงานกับผู้อื่นได้ภายใต้สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม โดยการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ในทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้และระบบคิดใน ลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการตั้งคำถาม ความเข้าใจและความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และการคิดเพื่อหาทางแก้ปัญหา ความรู้และทักษะทางศิลปะ และ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระบบคิดของเหตุผลและการหาความสัมพันธ์ การพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติมีการสะท้อนความคิด/ ทบทวนไตร่ตรองการสร้างผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ ของตนได้การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการ สร้างรายได้หลายช่องทาง รวมทั้งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและทักษะชีวิต และเปลี่ยนบทบาท 'ครู' ให้เป็นครูยุค ใหม่ โดยปรับบทบาทจาก "ครูสอน" เป็น "โค้ช" หรือ "ผู้อำนวยการการเรียนรู้" ทำหน้าที่กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีเรียนรู้และวิธีจัดการเรียนรู้ออกแบบกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนาระบบการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน รวมทั้งปรับระบบการผลิต และพัฒนาครูตั้งแต่การดึงดูด คัดสรรผู้มีความสามารถสูงให้เข้ามาเป็นครูคุณภาพ มีระบบพัฒนาศักยภาพ และสมรรถนะครูอย่างต่อเนื่องครอบคลุมทั้งเงินเดือน เส้นทางสายอาชีพ การสนับสนุนสื่อการสอนและสร้าง เครือข่ายพัฒนาครูให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมถึงการพัฒนาครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอน มาเป็นผู้สร้างครูรุ่นใหม่อย่างเป็นระบบและวัดผลงานจากการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง

กระทรวงศึกษาธิการ ให้ความสำคัญกับการบรรจุหลักสูตรการเรียนการสอนโค้ดดิ้ง (Coding) เป็น นโยบายเร่งด่วน ซึ่งโค้ดดิ้งเป็นวาระแห่งชาติ โดยทุกกระทรวงจะต้องมีโค้ดดิ้งในแต่ละด้านเพื่อนำมาถ่ายทอด ต่อ โดยผู้ที่เรียนโค้ดดิ้งจะสามารถเผชิญทักษะโลกที่มีความเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ทั้งทักษะคิด เขียน วิเคราะห์ แก้ปัญหา ทั้งนี้กำลังเตรียมเปิดการเรียนการสอน โค้ดดิ้ง ให้กับประชาชนทั่วไปด้วย โค้ดดิ้งชานา โค้ดดิ้งฟาร์ม ให้สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาได้อย่างมีตรรกะ (สำนักข่าวไทย, 2565¹)

¹ <https://tna.mcot.net/tna-453422> สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในการนี้ได้กำหนดให้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งมีเป้าหมายพัฒนาผู้เรียนให้ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณสามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหาประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561)

วิทยาการคำนวณ เป็นรากฐานสำคัญของทุกอาชีพ เมื่อเศรษฐกิจเข้าสู่ยุคดิจิทัล คนไทยจำเป็นต้องมีความรู้ด้านโลกสมัยใหม่ การเรียน Computer Science ไม่ได้เรียนเขียนโปรแกรมเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้ด้วยการใช้สมอง สร้างสรรค์ผลงานในการทำงาน รู้จักการทำงานเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ด้วย ซึ่ง Computer Science จะสร้างเด็กไทยทั่วประเทศให้มีรากฐานความคิด ที่แข็งแกร่ง เพราะว่ารากฐานความคิดค้น Computer Science ไม่ว่าจะทำอาชีพอะไร เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือไม่จะเป็นรากฐานความคิดที่ดี เป็นกระบวนการความคิดที่เป็นรากฐานสำคัญของทุกเรื่อง ครูผู้สอนจึงต้องมีความรู้ ความสามารถในการออกแบบ การจัดการเรียนการสอน วิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านโค้ดดิ้งสู่สังคมดิจิทัลในอนาคต, 2562)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โค้ดดิ้ง คือการเขียนโปรแกรม หรือชุดคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ เป็นโค้ด รหัส หรือสัญลักษณ์ โดยมีภาษาที่ใช้ในการ Coding หลายภาษา เช่น C++, PHP, Java และ Python (รักลูก, สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565²) โค้ดดิ้ง (Coding) ภายใต้หลักสูตร วิทยาการคำนวณของ สสวท. เป็นหนึ่งในนโยบายเร่งด่วน เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่ช่วยยกระดับการศึกษาของประเทศ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (C – Creative Thinking) พัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีตรรกะ และแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน (O – Organized Thinking) มีความเข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (D – Digital Literacy) สรรสร้างนวัตกรรม ที่นำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์ (I – Innovation) มีความคิดริเริ่ม (N – Newness) และมีความพร้อมเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (G – Globalization) (ครูอาชีพ, สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565³)

ทฤษฎีระบบ (System Theory) เป็นทฤษฎีที่ทำให้นักบริหาร สามารถที่จะมองเห็นภาพรวมขององค์การทั้งหมดตามหน้าที่ที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาองค์การในลักษณะระบบนั้นจะก่อให้เกิดการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาขององค์การทั้งระบบ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ (1) ปัจจัยนำเข้า (2) กระบวนการแปรสภาพ (3) ปัจจัยนำออก และ(4) ข้อมูลย้อนกลับ (สมยศ นาวิการ, 2544 น:49)

PDCA เป็นวงจรที่พัฒนามาจากวงจรที่คิด ค้นโดย Walter Shewhart ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับแวดวงอุตสาหกรรมและต่อมาวงจรนี้เริ่มเป็นที่รู้จักมากขึ้น เมื่อ E.W.Deming פרมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพ เผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการ ทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น และช่วยกัน หาปัญหาอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยพนักงานเอง จนวงจรนี้เป็นที่รู้จักกันในอีกชื่อว่า “วงจรเดมมิง” ต่อมา PDCA เป็นอักษรนำของศัพท์ภาษาอังกฤษ 4 คำ คือ P: Plan = วางแผน D: Do = ปฏิบัติตามแผน C: Check = ตรวจสอบ และ A : Act = ดำเนินการให้เหมาะสม (วีระพล บดีรัฐ, 2543 น:7)

² <https://www.rakluke.com/school-all/education/item/coding-2.html> สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565

³ <https://www.kruachieve.com/?p=22898> สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565

โรงเรียนห้วยกรดวิทยาได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ หรือ โค้ดดิ้งมาตั้งแต่ปี 2562 โดยได้รับความร่วมมือจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (สทศ.) ในการสนับสนุนสื่อการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหาประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ คุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

จากความสำคัญของนวัตกรรมข้างต้น ข้าพเจ้าจึงได้พัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model” ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่คิดค้นและพัฒนาขึ้น เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ส่งเสริมให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING
- 2) เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน
- 3) เพื่อให้นักเรียนเผยแพร่ผลงานจากกิจกรรมสู่สังคม ชุมชน และนำนวัตกรรมที่ได้ไปบริการสังคม

เป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีชิ้นงาน/นวัตกรรม ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING จำนวน 10 ชิ้นงาน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

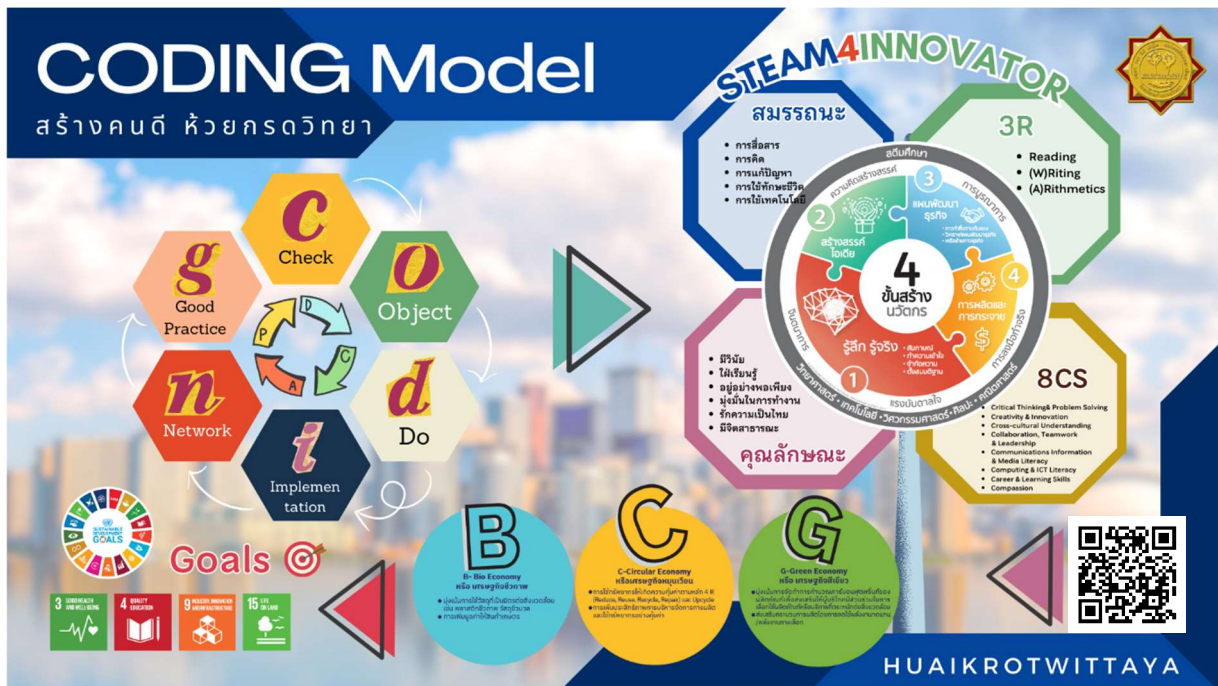
1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนห้วยกรดวิทยา มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนห้วยกรดวิทยา มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 กรอบแนวคิดในการพัฒนา

ใช้รูปแบบการดำเนินการ ด้วยวงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA และกระบวนการเชิงระบบ (System Approach) เพื่อให้การดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของผลงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แบ่งการดำเนินงาน ออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน (Plan) ขั้นตอนการดำเนินงาน (Do) ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) และขั้น สะท้อนผล (Act) ดังนี้

นวัตกรรม “พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model” มีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอนได้แก่ C ขั้นสร้างความตระหนักและวิเคราะห์ปัญหา, O ขั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ปัญหา, D ขั้นวิธีปฏิบัติ, I ขั้นนำเสนอผลงาน, N ขั้นสร้างเครือข่าย และ G ขั้นรับรองผลงาน โดยในแต่ละขั้นตอนใช้กระบวนการด้วยวงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA ดังแผนภาพ



แผนภาพ กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน CODING Model

ขั้นที่ 1 (ขั้นสร้างความตระหนักและวิเคราะห์ปัญหา : C- Check)

กระบวนการสร้างความตระหนัก เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเอาใจใส่ รับรู้ เห็นคุณค่า ในปรากฏการณ์ พฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรม นามธรรมที่เกิดขึ้นในสังคม โดยมีขั้นตอนคือ (1) สังเกต ให้ ข้อมูลที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เอาใจใส่ และเห็นคุณค่า (2) วิจาร์ณ ให้ตัวอย่าง สถานการณ์ ประสบการณ์ตรง เพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และ (3) สรุป อภิปรายหาข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของสิ่งที่จะต้องตระหนักและวางเป้าหมายที่จะ พัฒนานตนเองในเรื่องนั้น

ขั้นที่ 2 (กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ปัญหา : O-Object)

กำหนดปัญหาที่ต้องการแก้โดยกำหนดจากโมเดลเศรษฐกิจ BCG ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน SDGs ขององค์การสหประชาชาติ (UN) และสอดคล้องกับทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวง รัชกาลที่ 9 (สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน), 2566)

ขั้นที่ 3 (วิธีปฏิบัติ : D-Do)

กระบวนการปฏิบัติ ใช้กระบวนการตาม STEAM Design Process เป็นกระบวนการที่มุ่งส่งเสริมให้ เกิดการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้แก้ปัญหา (มูลนิธิโรงเรียนสตาร์ฟิชคันทรีโฮม, 2564) มีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1) ถาม (Ask) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและตีความปัญหาเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาจาก การสังเกต สอบถาม ค้นหา และศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ
- 2) จินตนาการ (Imagine) เป็นการให้ผู้เรียนได้ระดมความคิด เพื่อกำหนดวิธีการ รูปแบบหรือแนวทาง ในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย
- 3) วางแผน (Plan) จัดทำแผน รวมถึงรายการที่จำเป็นต้องทำ เน้นการในการแก้ไขปัญหาการออกแบบ และกำหนดรายละเอียดในการดำเนินการ การจัดทำรายการวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน

4) สร้างสรรค์ (Create) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนลงมือดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ ซึ่งการสร้างสรรค์งานนั้นมีหลากหลายรูปแบบ เช่น แบบจำลอง โมเดล สารคดี หนังสือ ชิ้นงาน หรือแนวคิด Campaign การรณรงค์ การโฆษณาเผยแพร่

5) คิดสะท้อนและออกแบบใหม่ (Reflect and Redesign) เป็นขั้นการวิเคราะห์คุณภาพของผลงาน ประเมินผลการดำเนินงาน การรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้อื่น เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงผลงานต่อไป

ขั้นที่ 4 (นำเสนอผลงาน : I- Implementation)

กระบวนการนำเสนอผลงาน เป็นการนำเสนอผลงานที่นักเรียนได้ปฏิบัติ พร้อมร่วมกันแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างครูผู้สอน และนักเรียน จัดนิทรรศการนำเสนอผลงานนักเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันประเมินชิ้นงานนักเรียน โดยเพื่อนมีขั้นตอนดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2565⁴)

1. ขั้นตอนการวางแผน (Planning) ในการนำเสนอผลงานจะตอบคำถามเหล่านี้ให้ได้และชัดเจนก่อนเริ่มทำงาน โดยอาจใช้คำถาม 5W1H โดยในการตอบคำถามต่าง ๆ นั้นควรเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันเป็น mind map

2. ขั้นตอนการเลือกใช้วิธีการ เครื่องมือ หรือสื่อประกอบการนำเสนอ (Preparation) เป็นขั้นตอนที่ต้องเลือกประเภทของสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ ตามที่ออกแบบและวางโครงไว้ในขั้นตอนแรก จะเป็นการนำเสนอด้วยสื่อ หรือสื่อเพิ่มประกอบการ โดยหัวใจหลักในการสร้างสื่อ ก็คือ การวางแผนและออกแบบ เรียบเรียงและลำดับเนื้อหาให้ต่อเนื่องกันและเหมาะสมกับเนื้อหาสภาพแวดล้อม ผู้รับฟัง

3. ขั้นตอนการพัฒนา การสร้างสื่อนำเสนอ (Practice) เป็นขั้นตอนการดำเนินการสร้างสื่อเพื่อการนำเสนอไปตามแผนการดำเนินงานอย่างสมบูรณ์

4. ขั้นตอนการนำเสนอ (Presentation) เป็นขั้นตอนแสดงสิ่งที่ต้องการให้ผู้รับฟังได้รับรู้ ผ่านตัวตนหรือผ่านสื่อที่สร้าง หรือผสมผสานร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่ผ่านการเตรียมพร้อมทั้งในส่วนผู้นำเสนอและสื่อประกอบการนำเสนอ ผู้นำเสนอจะต้องมีความเชื่อมั่นในวิธีการ และเทคนิคเฉพาะตัว ร่วมกับสื่อเพื่อการนำเสนอที่สมบูรณ์

ขั้นที่ 5 (สร้างเครือข่าย : N-Network)

การสร้างเครือข่ายในการทำงานเชิงพัฒนา มีแนวโน้มที่จะเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรที่ทำงานพึ่งพิงซึ่งกันและกัน มากกว่าที่จะแข่งขันกัน

เกิดทักษะทางสังคม การรู้จักอยู่ร่วมกันและทำงานด้วยการเรียนรู้ การให้และการรับ การรู้จักรับผิดชอบ รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น และมีความสำนึกต่อสังคม อันเป็นผลให้มนุษย์สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข ทักษะทางสังคม ควรปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรม และมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ได้แก่

ด้านคุณธรรม ได้แก่ (1) ไม่เห็นแก่ตน (2) ไม่เบียดเบียนผู้อื่น (3) การรู้จักเสียสละ เห็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมในโรงเรียน (4) มีความสามัคคี มีเหตุผล รู้จักแพ้รู้จักชนะ ให้มีการแข่งขันในการจัดกิจกรรมการเล่น หรือการเล่นเกมส์ (5) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้น ใฝ่รู้อยู่เสมอ

ด้านความสามารถ ได้แก่ (1) การรู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ ประเพณี วัฒนธรรมต่าง ๆ ที่ดีงามของชาติและท้องถิ่น (2) การรู้จักแก้ปัญหา (3) การรู้จักติดต่อสื่อความหมายกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กุลวดี ทองไพบูลย์, 2565⁵)

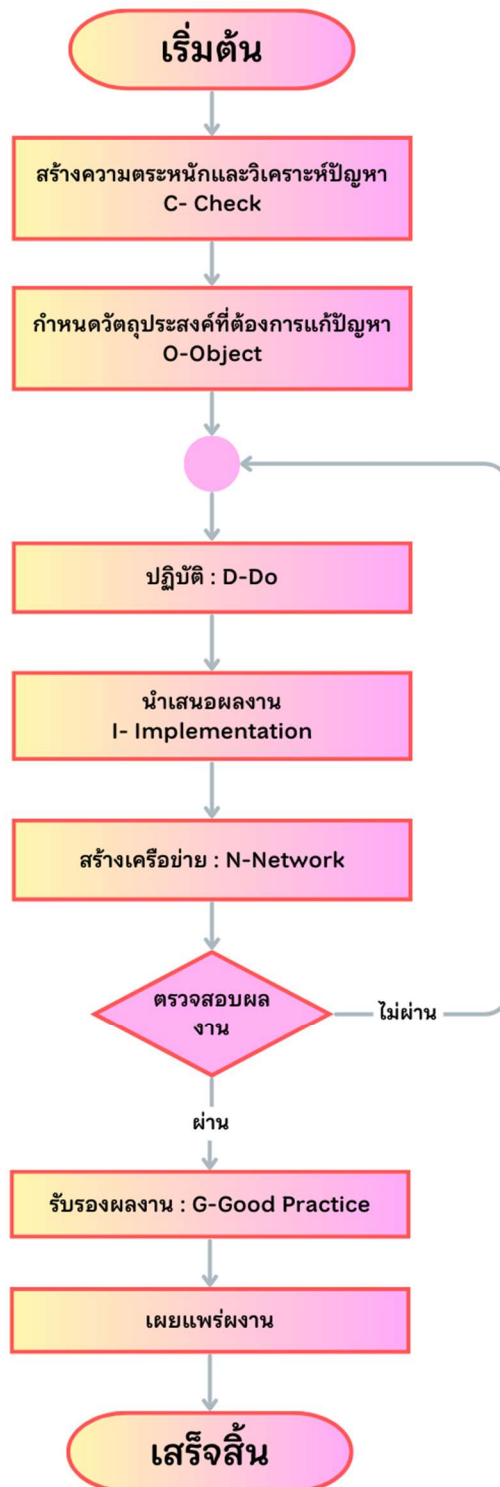
⁴ <http://bit.ly/3hCYZzw> สืบค้นเมื่อ สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565

⁵ https://www.manarom.com/blog/Why_are_Social_Skills_Important.html สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2565

ขั้นที่ 6 (ขั้นรับรองผลงาน : G-Good Practice)

นักเรียนมีนวัตกรรมที่ดี มีคุณภาพ ตอบสนองต่อ BCG Economy Model สามารถเผยแพร่ผลงานจากกิจกรรม สู่สังคม ชุมชน และนำนวัตกรรมที่ได้ไปบริการสังคม รับรองผลงานนักเรียนเพื่อเป็นต้นแบบที่ดีให้กับนักเรียนรุ่นต่อไป

2. ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา



ขั้นที่ 1 (ขั้นสร้างความตระหนักและวิเคราะห์ปัญหา : C- Check)

แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน เพื่อระดมความคิดในการสร้างสรรค์ชิ้นงานนวัตกรรม โดยขั้นตอนนี้เน้นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเอาใจใส่ รับรู้ เห็นคุณค่าในปรากฏการณ์พฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรม นามธรรมที่เกิดขึ้นในสังคม เพื่อนำมาพิจารณาสร้างชิ้นงานเพื่อแก้ปัญหาในสังคม ในขั้นตอนนี้คุณครูจะสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมได้แก่ การมีจิตสาธารณะ การมีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น

ขั้นที่ 2 (กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ปัญหา : O-Object)

นักเรียนพิจารณาปัญหาที่ได้วิเคราะห์ นำมากำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยอาจจัดทำในรูปแบบโครงร่างโครงงาน เพื่อเสนอครูที่ปรึกษาพิจารณาอนุมัติ โดยกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้จาก BCG Economy Model ได้แก่

- BIOECONOMY เศรษฐกิจชีวภาพ
- CIRCULAR ECONOMY เศรษฐกิจหมุนเวียน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการสูญเสีย RECYCLE ZERO WASTE UPCYCLE
- GREEN ECONOMY เศรษฐกิจสีเขียว

คุณครูสามารถพิจารณาลด/เพิ่มประเด็นหัวข้อโครงงานนักเรียนได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ เช่น โรคระบาด หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสม โดยในขั้นตอนนี้ครูอาจสอดแทรกคุณธรรมอัตลักษณ์เพื่อเชื่อมโยงกับชิ้นงานนักเรียน เช่นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือการอนุรักษ์तालโตนด เป็นต้น

ขั้นที่ 3 (วิธีปฏิบัติ : D-Do)

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย นักเรียนลงมือการสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ได้วางแผนโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) ขั้นสังเกต เป็นการรับรู้ขั้นตอนในการปฏิบัติ โดยครูสาธิตวิธีการเขียนโปรแกรมโดยใช้บอร์ดสมองกลฝังตัว Micro: bit และการใช้งานเซนเซอร์ต่าง ๆ
- (2) ขั้นทำตามแบบ นักเรียนทดลองการเขียนโปรแกรม โดยใช้บอร์ดสมองกลฝังตัว Micro: bit และการใช้งานเซนเซอร์ต่าง ๆ
- (3) ขั้นทำเอง นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือเขียนโปรแกรมโดยใช้บอร์ดสมองกลฝังตัว Micro: bit และการใช้งานเซนเซอร์ต่าง ๆ
- (4) นักเรียนปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน

โดยในขั้นตอนนี้ครูอาจสอดแทรกการปฏิบัติงานโดยนำหลักศาสตร์พระราชามาใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ทำงานอย่างมีความสุข ความเพียร รู้ รัก สามัคคี เป็นต้น

หมายเหตุ ครูควรติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการปฏิบัติงานของนักเรียน เนื่องจากอาจต้องมีการต่อวงจรไฟฟ้า หรือเซนเซอร์ ที่ต้องใช้ความระมัดระวังและอาจเกิดอันตรายได้

ขั้นที่ 4 (นำเสนอผลงาน : I- Implementation)

เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว ครูจะให้นักเรียนจัดเตรียมการนำเสนอโดยมีการจัดแสดงชิ้นงานการให้คะแนนชิ้นงานโดยครู และเพื่อน ๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยได้รับความร่วมมือจากนักเรียน คณะครู และผู้บริหารร่วมประเมินชิ้นงานนักเรียน

ขั้นที่ 5 (สร้างเครือข่าย : N-Network)

การสร้างเครือข่ายในการทำงานเชิงพัฒนา มีแนวโน้มที่จะเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรที่ทำงานพึ่งพิงซึ่งกันและกัน มากกว่าที่จะแข่งขันกัน

ขั้นที่ 6 (ขั้นรับรองผลงาน : G-Good Practice)

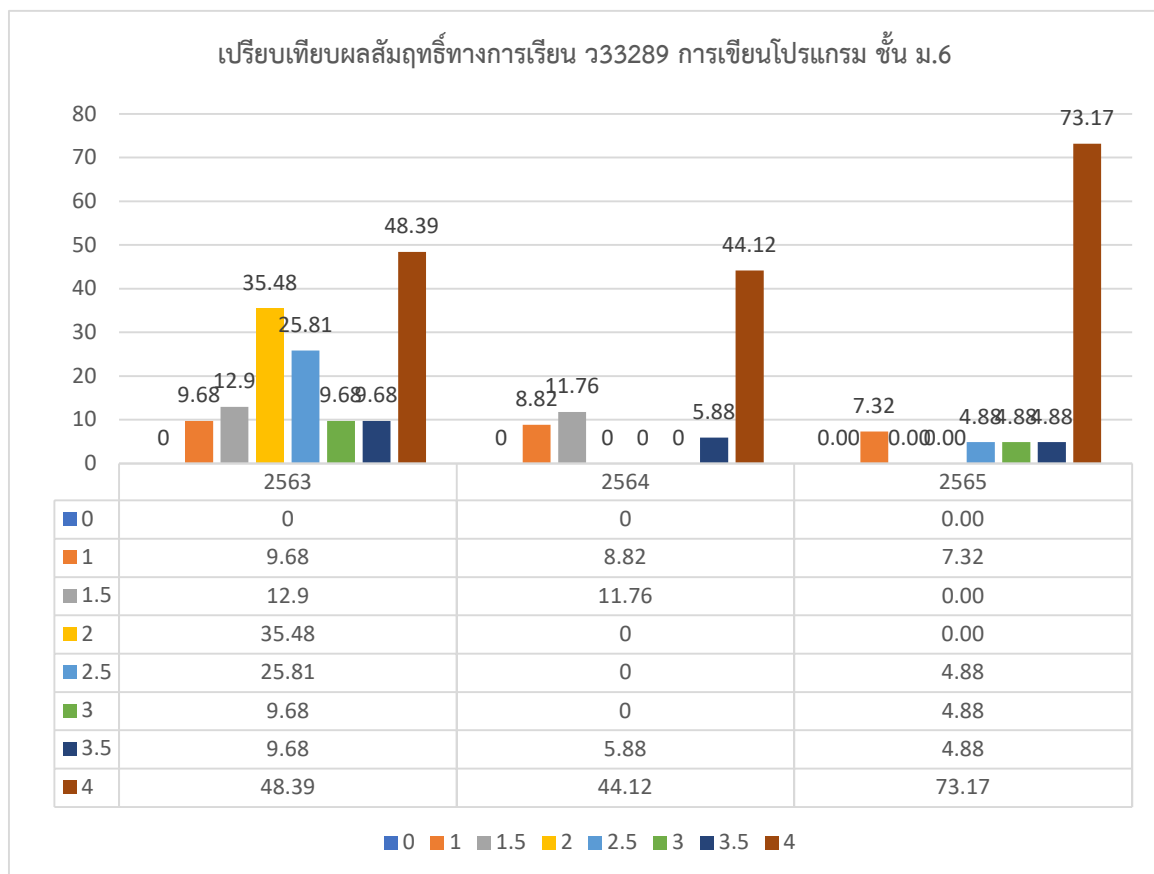
นักเรียนมีนวัตกรรมที่ดี มีคุณภาพ ตอบสนองต่อ BCG Economy Model สามารถเผยแพร่ผลงานจากกิจกรรม สู่สังคม ชุมชน และนำนวัตกรรมที่ได้ไปบริการสังคม รับรองผลงานนักเรียนเพื่อเป็นต้นแบบที่ดีให้กับนักเรียนรุ่นต่อไป

4. ผลสำเร็จของการดำเนินงาน

จากผลการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยนวัตกรรม “พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model” มีผลงานที่เกิดจากการดำเนินงานดังนี้

4.1 ภาพความสำเร็จ

โรงเรียนห้วยกรดวิทยา ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ “พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model” โดยเน้นการจัดกระบวนการเชิงรุก Active Learning ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสุข เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการคิดขั้นสูง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะชีวิตและการทำงาน ครูผู้สอน มีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดกิจกรรม เน้น Active Learning ได้แก่ คิด ร่วมมือ และเผยแพร่ (Think-pair-share) มากขึ้น นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังแผนภาพ



ที่มา แบบแสดงผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ปีการศึกษา 2563 -2565

จากแผนภูมิ พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการเรียน รายวิชา ว33289 การเขียนโปรแกรม ชั้น ม.6 ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565 ค่าเฉลี่ยร้อยละปีล่าสุด สูงกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของปีที่ผ่านมา

4.2 ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

การพัฒนานวัตกรรม เรื่อง “พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ด้วยรูปแบบ CODING Model” มีผลการดำเนินงานดังนี้

จุดประสงค์	ผลที่เกิดขึ้น	หลักฐาน/ข้อมูลประกอบ
1. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING	1. นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING Model	-ภาพการจัดกิจกรรม -เอกสารคำสั่ง -แบบประเมิน
2) เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน	2. นักเรียนได้รับส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน	-ภาพกิจกรรม -แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน
3) เพื่อให้นักเรียนเผยแพร่ผลงานจากกิจกรรม สู่สังคม ชุมชน และนำนวัตกรรมที่ได้ไปบริการสังคม	3. นักเรียนได้เผยแพร่ผลงานจากกิจกรรม สู่สังคม ชุมชน และนำนวัตกรรมที่ได้ไปบริการสังคม	ภาพการนำเสนอผลงานนักเรียน -เอกสารรายงานโครงการ

4.3 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลจากการดำเนินการ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น มีความสามารถในการทำงานตามกระบวนการกลุ่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จำนวนนักเรียนสอบเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในสาขาเทคโนโลยีมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น มีนวัตกรรมที่สร้างสามารถนำไปเผยแพร่ และบริการสังคม

1. นักเรียนมีผลงาน /ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานของนักเรียนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการดำเนินการศึกษาข้อมูลจากก่อนเรียนด้วยการชี้แจงการปฏิบัติกิจกรรมและทำการสอบถามข้อสงสัยของนักเรียนถึงวิธีการและแนวทางในการทำกิจกรรมตลอดจนการสุ่มถาม เพื่อเน้นย้ำซ้ำทวนถึงความเข้าใจก่อนทำการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้ถูกต้อง

ตาราง แสดงข้อมูลความรู้ความเข้าใจหลังปฏิบัติกิจกรรม

จำนวนนักเรียนทั้งหมด	ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจ			
	ก่อนการปฏิบัติ		หลังปฏิบัติกิจกรรม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
19	15	78.00	10	100.00

ที่มา :: บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ร้อยละ 100 โดยทำการสำรวจความรู้ความเข้าใจทั้งก่อนและหลังปฏิบัติกิจกรรม โดยการสังเกต สอบถาม การทำแบบทดสอบ และทำการประเมินผลงาน

2. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดีขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) นักเรียนมีชิ้นงาน นวัตกรรมที่เกิดจากการเรียนการสอน มีแฟ้มสะสมงาน
- 2) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบ ตั้งปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
- 4) ครูมีนวัตกรรม รูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ตรงตามความต้องการของนักเรียน
- 5) สถานศึกษาได้รับการยอมรับจากชุมชน ผู้ปกครอง

5. แนวทางการนำนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จไปใช้และแนวทางการพัฒนาต่อยอด

5.1 แนวทางการนำนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จไปใช้

- 1) นำวิธีการขั้นตอนไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในประเด็นอื่น ๆ
- 2) นำวิธีการขั้นตอนไปใช้ในกระบวนการพัฒนาชิ้นงานในวิชาอื่น

5.2 แนวทางการพัฒนาเพิ่มเติมให้ประสบความสำเร็จ มากยิ่งขึ้น

- 1) จัดทำหลักสูตรระยะยาว ตลอดปีการศึกษา เพื่อความต่อเนื่องของกิจกรรมต่างๆ และเป็นการต่อยอดความคิดของกิจกรรมต่างๆที่ดำเนินการผ่านมา
- 2) จัดทำเป็นหลักสูตรระยะสั้น และเสริมทักษะอาชีพเฉพาะทาง ให้นักเรียนได้เรียนรู้ในอาชีพที่ตนถนัดและต้องการมากขึ้น

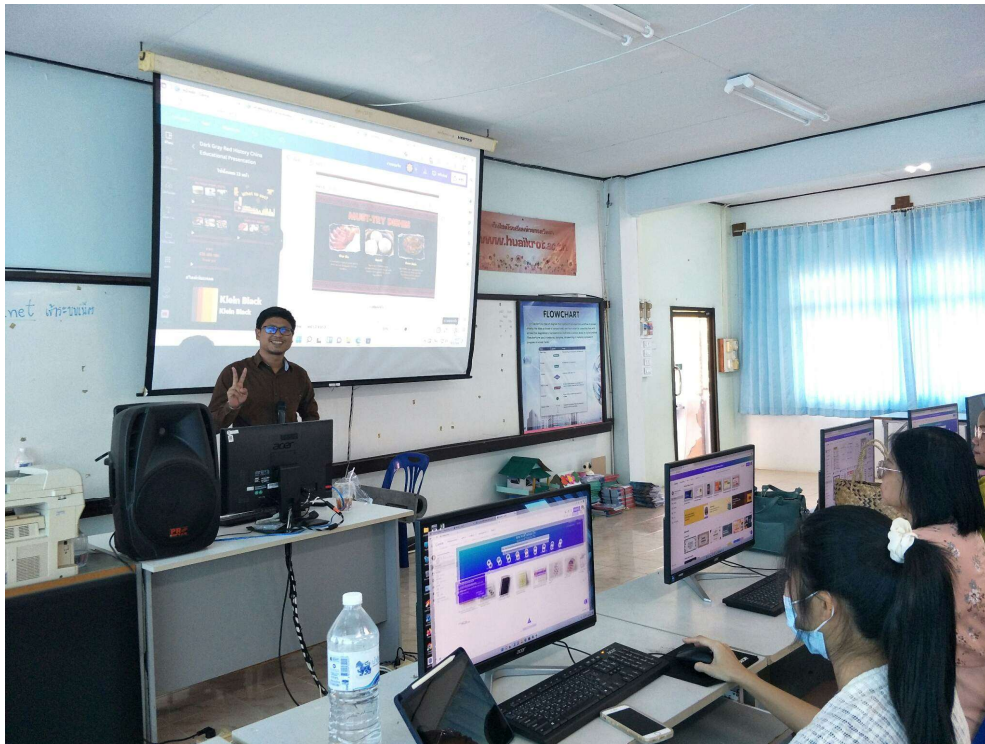
6. การเผยแพร่ นวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ

7.1 การเผยแพร่

1. จัดประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานทั้ง จัดกิจกรรมหน้าเสาธง ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายใน โรงเรียน
2. เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน www.huaikrot.ac.th เว็บไซต์ ครูสุเมธ ราชประชุม www.krusumet.com และเฟสบุ๊ก แฟนเพจโรงเรียนห้วยกรดวิทยา
3. เผยแพร่ในเว็บไซต์ ครูอาชีพดอทคอม <https://www.kruachieve.com/?p=68572>

การเผยแพร่ความรู้สู่เพื่อนครูภายในโรงเรียน





การเผยแพร่ความรู้สู่เพื่อนครู ในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

- กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เครือข่ายนวัตกรรมคุณภาพสถานศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท



- กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประกวดแข่งขันกิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลในสถานศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต) ระดับเขตพื้นที่การศึกษา



- กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประกวดแข่งขันกิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลในสถานศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต) ระดับภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



7.2 การได้รับการยอมรับ

1. การศึกษาดูงานจาก โรงเรียนเตรียมทหาร จ.นครนายก (ภาพประกอบในภาคผนวก)
2. เผยแพร่ผลงานในเอกสาร 20 บทเรียน ต้นแบบลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ Active Learning จัดทำโดย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

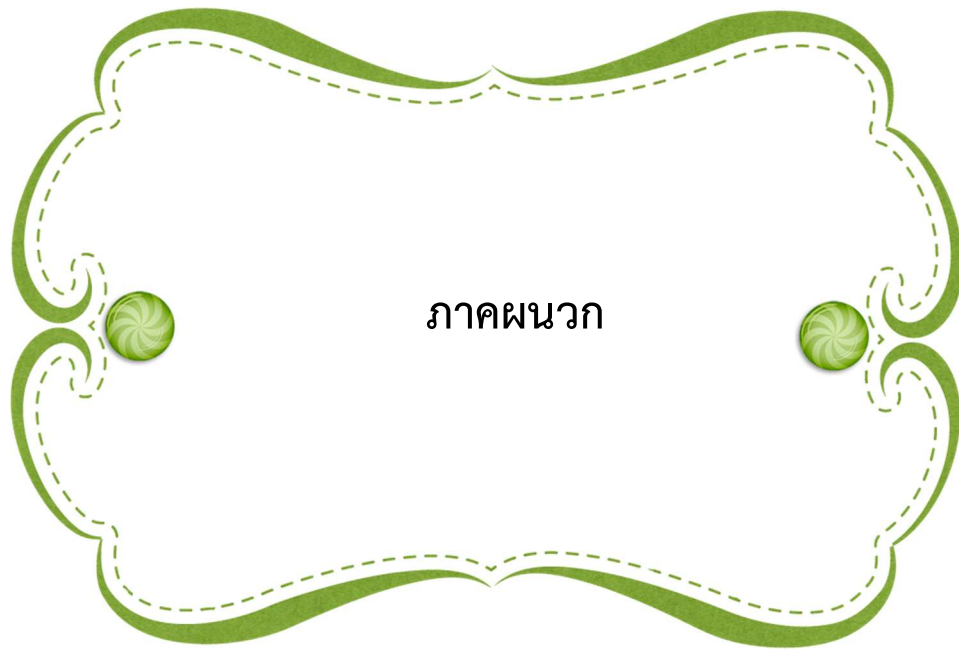
7.3 รางวัลที่ได้รับ

ปีการศึกษา	รายการ	รางวัล	ระดับ	หน่วยงาน
2562	การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	 เหรียญทอง ชนะเลิศ	เขตพื้นที่	สพม.5
2562	การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	 รางวัลเหรียญเงิน	ภูมิภาค	สพฐ.
2563	ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้านวิชาการ รางวัลทรงคุณค่า สพฐ.	 รางวัลเหรียญเงิน	ชาติ	สพฐ.
2564	รางวัล นวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	 ระดับยอดเยี่ยม	เขตพื้นที่	สพม.อนชน.
2564	Best Practices ด้านการบริหารจัดการการศึกษา	 ระดับยอดเยี่ยม	เขตพื้นที่	สพม.อนชน.
2565	รางวัล “ครูชน คนคุณธรรม” ประเภทครูผู้สอน	 รางวัลยกย่อง	เขตพื้นที่	สพม.อนชน.
2565	ผ่านการคัดเลือกเข้ารอบชิงชนะเลิศ โครงการส่งเสริมสวนเกษตรอัจฉริยะในโรงเรียนยุคปกติใหม่ (New Normal)	 NECTEC NSTDA	ชาติ	NECTEC และ สวทช.

ปีการศึกษา	รายการ	รางวัล	ระดับ	หน่วยงาน
2565	รางวัลนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ด้านการเรียนการสอนโครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.	 รางวัลยกย่อง (ตัวแทนเขตพื้นที่ฯ)	เขตพื้นที่	สพม.อนชน.
2565	รางวัลนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ด้านการเรียนการสอนโครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.	 รางวัลยกย่อง	เขตตรวจราชการ	เขตตรวจราชการที่ 18
2565	“หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม” ประจำปี 2565 เรื่อง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้รูปแบบ HKWS Model	 รางวัลเหรียญทองแดง	ภูมิภาค	คุรุสภา
2566	การสร้างห้องเรียนแบบ Active Learning ง่ายๆ บน PowerPoint ด้วย ClassPoint 2	 วิทยากร	หน่วยงาน	Classpoint
2566	การประกวดแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning Lesson Plan)	 รางวัลเหรียญเงิน	หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2566	“หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม” ประจำปี 2566 เรื่อง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ CODING คุณธรรมสร้างคนดีให้ยุคศตวรรษที่ 21	 รางวัลเหรียญทองแดง	ภูมิภาค	คุรุสภา
2566	รางวัลผลงานวิจัยของคุรุสภา	 รางวัลชมเชย	ภูมิภาค	คุรุสภา
2566	การประกวดแข่งขัน แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (One Teacher One AL Lesson Plan) ด้านทักษะอาชีพ	 รางวัลเหรียญเงิน	เขตพื้นที่	สพม.อนชน.

8. บรรณานุกรม

- Deming in Mycoted. (2004). *Plan Do Check Act (PDCA)*. เข้าถึงได้จาก <http://www.mycoted.com/creativity/techniques/pdca.php>
- กรมวิชาการ. (2545). *การประกันคุณภาพการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กุลวดี ทองโพบูลย์. (8 พฤศจิกายน 2565). *ทักษะทางสังคมสำคัญอย่างไร*. เข้าถึงได้จาก https://www.manarom.com/blog/Why_are_Social_Skills_Important.html
- ครูอาชีพ. (8 พฤศจิกายน 2565). *สรุปการบรรยายพิเศษในหัวข้อ “Coding Nation: A pathway of building human capacity in a post-COVID-19 world”*. เข้าถึงได้จาก <https://www.kruachieve.com/?p=22898>
- จรัส นองมาก. (2544). *ปฏิบัติการประเมินคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชันพรีนติ้ง.
- ดีป่า. (8 พฤศจิกายน 2565). *โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านโค้ดดิ้งสู่สังคมดิจิทัลในอนาคต*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/view/training-depadigitalmanpower/Training>
- ปริญญช พิบูลสรารุช. (2550). *เศรษฐกิจพอเพียงกับการประยุกต์ใช้ด้านการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2544). *แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ บทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.
- เพาซี วงศ์ภักดี. (25 กุมภาพันธ์ 2565). *กระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/426690>
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (8 พฤศจิกายน 2565). *กระบวนการในการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก [http://old-book.ru.ac.th/e-book/e/EE362\(50\)/EE362-3.pdf](http://old-book.ru.ac.th/e-book/e/EE362(50)/EE362-3.pdf)
- มูลนิธิโรงเรียนสตาร์ฟิชคันทรีโฮม. (2564). *กระบวนการเรียนรู้พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 STEAM Design Process*. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีโน พับลิชชิ่ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง จำกัด.
- รักลูก. (8 พฤศจิกายน 2565). *CODING คืออะไร ? ทำไมหนูต้องเรียน ?* เข้าถึงได้จาก <https://www.rakluke.com/school-all/education/item/coding-2.html>
- โรงเรียนห้วยกรดวิทยา. (2564). *รายงานประจำปี 2563*.
- วิริยะ ฤชชัยพานิชย์. (2558). *การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity Based Learning (CBL)*. กรุงเทพฯ: วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้, 1(2), 23-37.
- วีระพล บดีรัฐ. (2543). *PDCA วงจรสู่ความสำเร็จ Management Cycle*. กรุงเทพฯ: บริษัท ประชาชน จำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (8 พฤศจิกายน 2565). *การนำเสนอ (Presentation)*. เข้าถึงได้จาก <http://bit.ly/3hCYZzw>
- สมยศ นาวิการ. (2544). *การบริหาร*. กรุงเทพมหานคร: บรรณกิจ.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2544). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักข่าวไทย. (16 กรกฎาคม 2563). *รมช.ศธ.ปลื้มครูทั่วประเทศกว่า 2แสนคน เรียนโค้ดดิ้ง พัฒนาทักษะสู่โลกดิจิทัล*. เข้าถึงได้จาก <https://tna.mcot.net/tna-453422>
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิมม. (2538). *หลักการ แนวคิด และรูปแบบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2547). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา สระวาสี. (2544). *การวิจัยในชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม. วารสารข้าราชการครู*, 15-17.



ขั้นที่ 1 (ขั้นสร้างความตระหนักและวิเคราะห์ปัญหา : C- Check)

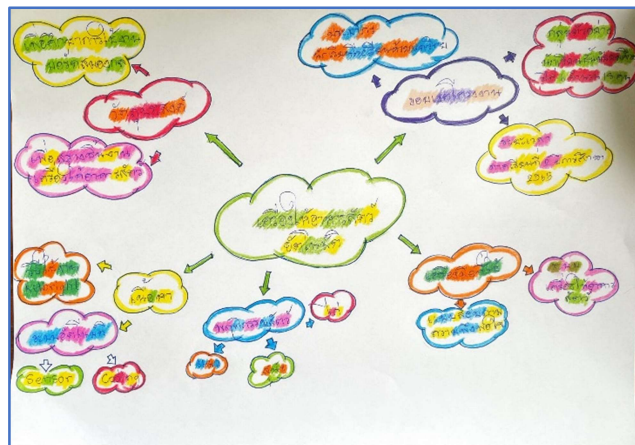
C



ภาพการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน

ขั้นที่ 2 (กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ปัญหา : O-Object)

O



ภาพการกำหนดวัตถุประสงค์การสร้างชิ้นงาน

ขั้นที่ 3 (วิธีปฏิบัติ : D-Do)

D



ภาพนักเรียนลงมือปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน ผ่านการ Coding

ขั้นที่ 4 (นำเสนอผลงาน : I- Implementation)

I



ภาพนักเรียนนำเสนอชิ้นงาน

ขั้นที่ 5 (สร้างเครือข่าย : N-Network)

N

การสร้างเครือข่ายในการทำงานเชิงพัฒนา มีแนวโน้มที่จะเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรที่ทำงานพึ่งพิงซึ่งกันและกัน มากกว่าที่จะแข่งขันกัน



ภาพการนำเสนอผลงานและการรับรองชิ้นงาน
จากนักเรียน คณะครู และผู้บริหาร

ขั้นที่ 5 (สร้างเครือข่าย : N-Network)

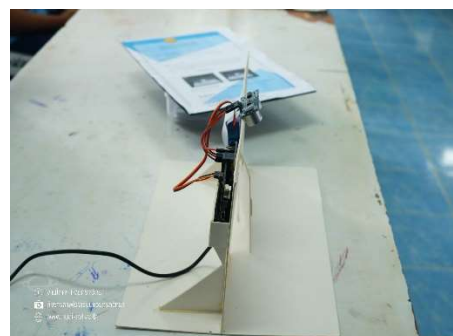
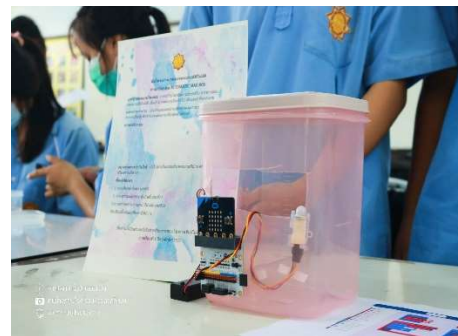
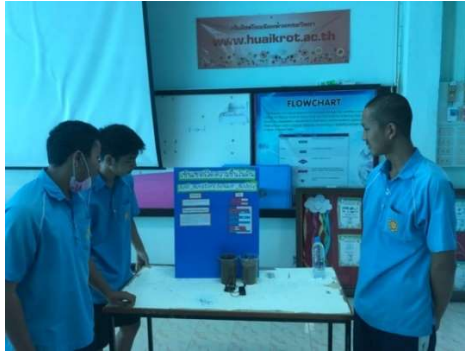
G

นักเรียนมีนวัตกรรมที่ดี มีคุณภาพ ตอบสนองต่อ BCG Economy Model สามารถเผยแพร่ผลงานจากกิจกรรม สู่สังคม ชุมชน และนำนวัตกรรมที่ได้ไปบริการสังคม รับรองผลงานนักเรียนเพื่อเป็นต้นแบบที่ดีให้กับนักเรียนรุ่นต่อไป



ภาพการนำเสนอผลงานและการรับรองชิ้นงาน
จากนักเรียน คณะครู และผู้บริหาร

ภาพชิ้นงานนักเรียน



ตัวอย่างภาพชิ้นงานนักเรียน

การเผยแพร่



เว็บไซต์โรงเรียนห้วยกรดวิทยา
<https://huaikrot.ac.th/?p=2456>



เว็บไซต์ครูอาชีพดอทคอม
<https://www.kruachieve.com/?p=68572>



ภาพกิจกรรม



E-Portfolio



แผนการจัดการเรียนรู้




เกียรติบัตรรางวัลที่ได้รับ

รายการ	เกียรติบัตรรางวัล
<p>รางวัลเหรียญเงิน การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3</p>	 <p>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า นายสุเมธ ราชประชุม โรงเรียนห้วยกระเจาวิทยา กรุงเทพมหานคร ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน กิจกรรม การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้น ม.๑ - ม.๓ งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยี ของนักเรียน ระดับชาติ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๒๙ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑ ขอให้มีความสุข ความเจริญตลอดไป (นายบุญฤทธิ์ ยอดเพชร) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>
<p>รางวัลเหรียญเงิน ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้านวิชาการ รางวัลทรงคุณค่า สพฐ.</p>	 <p>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า นายสุเมธ ราชประชุม โรงเรียนห้วยกระเจาวิทยา วิทยุญเงิน ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้านวิชาการ โครงการประกวดครูผู้สอนและคุณครูผู้สอนดีเด่นระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ เกียรติบัตรรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. (OBEC AWARDS) ครั้งที่ ๙ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ ระดับภาคกลางและภาคตะวันออก ระหว่างวันที่ ๑๑ - ๑๕ มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๖๒ ขอแสดงความยินดีกับคุณครูผู้สอนที่ประสบความสำเร็จ ไปได้ ๑ วันที่ ๑๖ มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๖๒ (นายอำนาจ วิชาญบุรี) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>
<p>รางวัลระดับยอดเยี่ยม นวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท</p>	 <p>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ร่วมกับ เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดอุทัยธานี ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า นายสุเมธ ราชประชุม ครูโรงเรียนห้วยกระเจาวิทยา ได้รับรางวัลครูผู้สอนที่มีนวัตกรรมและวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ด้านการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ระดับมัธยมศึกษา การคัดเลือกกิจกรรมวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ประจำปี ๒๕๖๔ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในโครงการที่ ๒๑ Chaiyathai Innovation Awards สถาบันพระปกเกล้า กระทรวงศึกษาธิการ ได้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ กันยายน พุทธศักราช ๒๕๖๔ (นายบุญฤทธิ์ ยอดเพชร) (นายสุเมธ ราชประชุม) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ประธานเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดอุทัยธานี</p>
<p>รางวัล “ครูชน คนคุณธรรม” ประเภทครูผู้สอนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท</p>	 <p>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า นายสุเมธ ราชประชุม โรงเรียนห้วยกระเจาวิทยา ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติรางวัล “ครูชน คนคุณธรรม” ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประเภท ครู โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕ ขอให้รักษาเกียรติคุณนี้ เต็มเปี่ยมด้วยคุณธรรม จริยธรรมสืบไป ได้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ (นายกนก ยนต์ชัย) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท</p>

รายการ	เกียรติบัตรรางวัล
<p>ผ่านการคัดเลือกเข้ารอบชิงชนะเลิศ โครงการส่งเสริมสวนเกษตรอัจฉริยะในโรงเรียนยุคปกติใหม่ (New Normal) จาก NECTEC และ สวทช.</p>	 <p>HandySense ประกาศนียบัตรมอบให้เพื่อแสดงว่า นายสุเมธ ราชประชุม โครงการเกษตรอัจฉริยะด้วยระบบ HandySense โรงเรียนห้วยกระตือวิทยา จ.ชัยนาท ได้ผ่านการคัดเลือกสู่อันดับชนะเลิศ โครงการส่งเสริมสวนเกษตรอัจฉริยะในโรงเรียนยุคปกติใหม่ (New Normal) ให้ไว้ ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2565</p>
<p>รางวัลนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ด้านการเรียนการสอนโครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.</p>	 <p>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต ๓ มอบเกียรติบัตรให้ไว้เพื่อแสดงว่า นายสุเมธ ราชประชุม โรงเรียนห้วยกระตือวิทยา เป็นผู้พัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ด้านการเรียนการสอน โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ระดับเขตตรวจราชการที่ ๑๔ ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ เดือน มกราคม พุทธศักราช ๒๕๖๕ ขอให้ช่วยกันสร้างคนดีให้กับบ้านเมือง (นายธีระศักดิ์ ขอนาคู) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต ๓ ปฏิบัติหน้าที่ประธานโครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. เขตตรวจราชการที่ ๑๔</p>
<p>“หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม” ประจำปี 2565 เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้รูปแบบ HKWS Model จากสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา</p>	 <p>สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา มอบเกียรติบัตรนี้เพื่อแสดงว่า โรงเรียนห้วยกระตือวิทยา จังหวัดชัยนาท ได้รับรางวัล “หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม” ประจำปี ๒๕๖๕ “ระดับภูมิภาค” รางวัลระดับเหรียญทองแดง เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้รูปแบบ HKWS Model ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๕ (รองศาสตราจารย์ประวีต เอราวรรณ) เลขาธิการ ก.ค.ศ. รักษาการ เลขาธิการคุรุสภา</p>

รายการ	เกียรติบัตรรางวัล
<p>วิทยาการการสร้างห้องเรียนแบบ Active Learning ง่ายๆ บน PowerPoint ด้วย ClassPoint 2</p>	
<p>รางวัลเหรียญเงินการประกวดแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning Lesson Plan) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม</p>	
<p>รางวัลเหรียญทองแดง “หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม” ประจำปี 2566 เรื่อง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ CODING คุณธรรมสร้างคนดีช่วยกรดวิทยา จากสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา</p>	

รายการ	เกียรติบัตรรางวัล
<p>รางวัลชมเชย รางวัลผลงานวิจัยของครูสภา ประจำปี 2566 "ระดับภูมิภาค" จากสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา</p>	
<p>รางวัลเหรียญเงิน การประกวดแข่งขัน แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (One Teacher One AL Lesson Plan) ด้านทักษะอาชีพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท</p>	
<p>ผ่านการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3 โดยสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ</p>	

รายการ	เกียรติบัตรรางวัล
<p>ได้นำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครู ระดับคุณภาพ ดีมาก การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอผลงาน และการประกวดแข่งขัน กิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ระดับภูมิภาค ภาคการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖</p> <p>ขอแสดงความชื่นชมยินดี และขอเชิญเข้าร่วมต่อไป</p> <p>ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๖</p> <p>(นายอัมพร พินะสา) (นายณัฐวิชัย เกษมมงคล) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ</p>	 <p>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ</p> <p>ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า</p> <p>นายสุเมธ ราชประชุม</p> <p>ได้นำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครู ระดับคุณภาพ ดีมาก การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอผลงาน และการประกวดแข่งขัน กิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในสถานศึกษา และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ระดับภูมิภาค ภาคการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖</p> <p>ขอแสดงความชื่นชมยินดี และขอเชิญเข้าร่วมต่อไป</p> <p>ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๖</p> <p>(นายอัมพร พินะสา) (นายณัฐวิชัย เกษมมงคล) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ</p>
<p>ได้รับรางวัลระดับทอง ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)</p>	 <p>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า</p> <p>นายสุเมธ ราชประชุม</p> <p>โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยา</p> <p>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขตยโสธรศึกษา อีสานเขต</p> <p>ได้รับรางวัลระดับทอง ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)</p> <p>ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เดือนกันยายน พุทธศักราช ๒๕๖๖</p> <p>(นายณัฐวิชัย เกษมมงคล) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>
<p>ได้รับรางวัลระดับทอง ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)</p>	 <p>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า</p> <p>นายสุเมธ ราชประชุม</p> <p>จังหวัดยโสธร</p> <p>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขตยโสธรศึกษา อีสานเขต</p> <p>ได้รับรางวัลระดับทอง ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)</p> <p>ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เดือนกันยายน พุทธศักราช ๒๕๖๖</p> <p>(นายณัฐวิชัย เกษมมงคล) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชา การเขียนโปรแกรม รหัสวิชา ว33289

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จัก Micro:bit

เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 4 : เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

การเขียนโปรแกรมการทำงาน Micro:bit เพื่อแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

ใช้เซนเซอร์พื้นฐานในการการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนจะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โปรแกรมอุณหภูมิ (Temperature) อ่านค่าอุณหภูมิแบบองศาเซลเซียส โปรแกรมระดับความสว่างของแสง (Light Level) โปรแกรมปุ่มกดหน้ายิ้ม (Smiley Button) และการเขียนโปรแกรมหน้ายิ้ม/หน้าบึ้งเป็นต้น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
 - การอธิบาย การเขียน การพูดหน้าชั้นเรียน
2. ความสามารถในการคิด
 - การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างเป็นระบบ
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
 - การแก้ปัญหาระบบ การแก้ปัญหาลักษณะปฏิบัติกิจกรรม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
 - กระบวนการกลุ่ม
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
 - การปฏิบัติงาน การนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย รับผิดชอบ
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

ภาระงาน/ชิ้นงาน/การปฏิบัติ

1. ใบงาน เรื่อง รดน้ำต้นไม้
2. นำเสนอระบบรดน้ำต้นไม้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ประยุกต์ใช้เซนเซอร์พื้นฐานบนบอร์ด Micro:bit เพื่อแก้ปัญหา (K)
2. ฝึกใช้งานเซนเซอร์พื้นฐานบนบอร์ด Micro:bit (P)
3. มีความตั้งใจในการทำงาน และทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (A)

สาระการเรียนรู้

เซนเซอร์พื้นฐานบนบอร์ด Micro:bit

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (CO-5STEPS)

ขั้นที่ 1 เสนอสิ่งเร้าและระบุดคำถาม 5 นาที (Stimulating and Key question) (สอศ.)

- 1) เชื่อมโยงกับสัปดาห์ที่ผ่านมา ถามนักเรียนโดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - จากสัปดาห์ที่ผ่านมา นักเรียนคิดว่าบอร์ด Micro:bit สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลได้ด้วยวิธีการใดบ้าง

(เชื่อมโยงไปสู่เงื่อนไขต้องชัดเจน ข้อมูลนำเข้า ขั้นตอนวิธี และ ข้อมูลส่งออก)

- นักเรียนยกตัวอย่างการรับรู้ข้อมูลที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น ร่างกายรับรู้ความร้อนเย็นจากสภาพอากาศ

2) นักเรียนรับบอร์ด Micro:bit และสาย USB พร้อมเปิดคอมพิวเตอร์

3) ทดสอบก่อนเรียน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ ด้วย Quizizz จำนวน 5 ข้อ ผ่านลิงก์

https://quizizz.com/admin/quiz/648e6cc719a7eb001d871e70?source=quiz_share

ขั้นที่ 2 แสวงหาสารสนเทศและวิเคราะห์ 15 นาที (Searching and Analyzing) (สว.)

- 1) ยกตัวอย่างโปรแกรมที่สร้างจาก Micro:bit ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็น

2) นักเรียนศึกษาใบความรู้ เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ ประมาณ 5-10 นาที ผ่าน Google Classroom

3) นักเรียนร่วมกันอภิปรายจากเนื้อหาที่นักเรียนศึกษา

- 4) นักเรียนฝึกปฏิบัติใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ โดยฝึกการใช้งานเซนเซอร์ประเภท ต่าง ๆ เช่น

- โปรแกรมอุณหภูมิ (Temperature) อ่านค่าอุณหภูมิแบบองศาเซลเซียส

- โปรแกรมระดับความสว่างของแสง (Light Level)

- โปรแกรมปุ่มกดหน้ายิ้ม (Smiley Button)

- การเขียนโปรแกรมหน้ายิ้ม/หน้าบึ้ง

5) ครูสังเกตการณ์ปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และแนะนำวิธีการที่ถูกต้องหากพบ

ข้อผิดพลาด

ขั้นที่ 3 อภิปรายและสร้างความรู้ 10 นาที (Discussing and constructing) (อส.)

- 1) นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มอภิปรายร่วมกัน และทำงานตามใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ โดยกำหนดเงื่อนไขการทำงานให้ถูกต้องเหมาะสม

2) เปรียบเทียบผลการทำงานว่าขั้นตอนวิธีที่ออกแบบทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ จากนั้นบันทึกผลการปฏิบัติ ลงในใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ ใน Google Classroom

ขั้นที่ 4 สื่อสารและสะท้อนคิด 15 นาที (Communicating and Reflecting) (สสค.)

1) แจกแบบประเมินการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินการนำเสนอของเพื่อน และประเมินการนำเสนอของกลุ่มตนเอง

2) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทำกิจกรรม และจบการนำเสนอด้วยการแสดงความรู้สึกว่า นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการทำงานครั้งนี้ มีอะไรเป็นจุดเด่น มีอะไรเป็นข้อบกพร่องบ้าง และจำแก้ไขข้อบกพร่องในครั้งต่อไปอย่างไร เพื่อนและครูร่วมอภิปรายผลงานที่นำเสนอ กล่าวชื่นชมการนำเสนอ หรือหากพบข้อผิดพลาดครูอธิบายสาเหตุและแนะนำเพิ่มเติมให้ถูกต้อง ครบถ้วน

3) นักเรียนอัปโหลดไฟล์ผลงานตามใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ ลงใน Padlet จากนั้นให้เพื่อนคนอื่นเข้ามาแสดงความคิดเห็น (ลิงก์ Padlet ที่ https://bit.ly/ppt_sensor3) จากนั้นสะท้อนคิดพร้อมแลกเปลี่ยนความเห็น ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ออกแบบใน Padlet

ขั้นที่ 5 ประยุกต์และตอบแทนสังคม 5 นาที (Applying and serving) (ปตท.)

1) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่าน quizizz จำนวน 5 ข้อ ผ่านลิงก์

https://quizizz.com/admin/quiz/648e6cc719a7eb001d871e70?source=quiz_share

2) นักเรียนแต่ละคนให้คะแนนตนเองในการทำกิจกรรมในคาบนี้ พร้อมระบุเป้าหมายในการเรียนคาบต่อไปบันทึกลงสมุด

3) ครูเชื่อมโยงความรู้ เรื่อง การออกแบบเงื่อนไข โดยใช้คำถามว่า

- หากนักเรียนได้รับมอบหมายให้ทำโครงการ โดยการใช้เซนเซอร์ นักเรียนมีแนวทางในการประยุกต์ใช้อย่างไรบ้าง

- นักเรียนจะออกแบบโครงการที่สะท้อนต่อการตอบแทนสังคมได้อย่างไรบ้าง

4) มอบหมายผู้เรียนเตรียมอุปกรณ์เพื่อนำมาทดลองเขียนโปรแกรมควบคุมการรดน้ำต้นไม้จากเงื่อนไขที่ได้ออกแบบในสัปดาห์หน้า ได้แก่

- กระถางต้นไม้

- ขวดน้ำ

สื่อ / แหล่งเรียนรู้

1) ใบความรู้ เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ https://bit.ly/ppt_sensor3

2) ใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์

3) แบบทดสอบ ผ่าน quizizz

4) สื่อการเรียนรู้ <https://makecode.Micro:bit.org/>

5) เว็บไซต์ Google Classroom

การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ประยุกต์ใช้เซนเซอร์พื้นฐานบนบอร์ด Micro:bit เพื่อแก้ปัญหา (K)	- การทำแบบทดสอบหลังเรียน	- แบบทดสอบหลังเรียน	- ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ฝึกใช้งานเซนเซอร์พื้นฐานบนบอร์ด Micro:bit (P)	- การตรวจใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์	- แบบประเมินใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70
3. มีความตั้งใจในการทำงาน และทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (A)	- การตรวจใบงาน เรื่อง สนุกกับเซนเซอร์ - การสังเกตพฤติกรรม	- ใบงานเรื่อง สนุกกับเซนเซอร์	- ปฏิบัติกิจกรรมในใบงานครบทุกกิจกรรม
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- ผ่านเกณฑ์ ระดับดี ขึ้นไป
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- การสังเกตพฤติกรรมการทำงานขณะปฏิบัติกิจกรรม	- แบบสังเกตพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ผ่านเกณฑ์ ระดับดี ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

-
- เพิ่มเติมเงื่อนไขอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน
 - เพื่อสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเงื่อนไข
-

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหาร / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

แผนการศึกษาคoding การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน
 วิทยาการคำนวณ มีจุดประสงค์ที่สอดคล้องกับคำอธิบายของเนื้อหา คoding
 การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน สอดคล้องกับ
 การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน สอดคล้องกับ
 การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน สอดคล้องกับ
 การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน สอดคล้องกับ

ลงชื่อ.....


(นางสาวสุวาริตรี ภูเปี่ยมสินธุ์)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนห้วยกรดวิทยา

งานที่ 3 สนุกกับเซนเซอร์

ชื่อ		ชั้น ม.6/	เลขที่
------	--	-----------	--------

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมแสดงผลต่อไปนี้

เขียนโปรแกรมวัดอุณหภูมิ พร้อมค่าแสงโดยแสดงผลต่อไปนี้

1. โปรแกรมวัดอุณหภูมิ อ่านค่าอุณหภูมิแบบองศาเซลเซียส
 - 1.1 หากอุณหภูมิน้อย แสดงภาพหน้ายิ้ม
 - 1.2 หากอุณหภูมิมาก แสดงภาพหน้าบึ้ง
2. โปรแกรมวัดค่าแสง และอุณหภูมิ
 - 2.1 กดปุ่ม A แสดงค่าแสง
 - 2.2 กดปุ่ม B แสดงค่าอุณหภูมิ แบบองศาเซลเซียส

1.งานตามคำสั่ง

ให้ส่งภาพการทำงานของโปรแกรม (แคปจากตัวจำลอง)

ให้ส่งคำสั่งบล็อกการทำงาน

2. ตอบคำถามต่อไปนี้

หากนักเรียนได้รับมอบหมายให้ทำโครงการ โดยใช้เซนเซอร์ นักเรียนมีแนวทางในการประยุกต์ใช้อย่างไรบ้าง

นักเรียนจะออกแบบโครงการที่สะท้อนต่อการตอบสนองสังคมได้อย่างไรบ้าง

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

1) ผลการเรียนรู้

- 1.1) ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ มีจำนวน ...19... คน คิดเป็นร้อยละ ...100...
- 1.2) ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ มีจำนวน คน คิดเป็นร้อยละ
- 1 สาเหตุ
- 2 สาเหตุ
- แนวทางแก้ปัญหา ...
- 1.3) นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้แก่ นายสิริวิทย์ เที่ยงเป็อง (๑) , นายสุวัจน์ เที่ยงแก้ววัฒน์ (๔)
 แนวทางการพัฒนา / ส่งเสริม ฝึกปฏิบัติสู่การลงมือจริงด้วยบอร์ด Micro:bit
สู่การทำโครงงานด้วยตัวเอง
- 1.4) ผู้เรียนได้รับความรู้ (K) นักเรียนทุกคน สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณ ในการออกแบบ
แก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบการคำนวณได้ดียิ่งขึ้น
- 1.5) ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการ (P) นักเรียนทุกคน ออกแบบขั้นตอนการทำงานแก้ปัญหาโดยใช้
รูปแบบการกำหนดเงื่อนไขได้ ระหว่างนั้นได้ถูกถ่ายทอดขั้นตอน
- 1.6) ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม (A) นักเรียนทุกคน ออกแบบ ตีโจทย์การทำงาน และทำงาน
ร่วมกันได้อย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตามกิจกรรมไปงานใดทุกกิจกรรม
- 2) ปัญหา อุปสรรค (ถ้ามี) การเข้าถึง Link สื่อการสอน ค่อนข้างยาก
- 3) ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) กำหนดลิงก์สื่อการสอน ที่เข้าถึงง่ายขึ้น

ลงชื่อ



ครูผู้สอน

(นายสุเมธ ราชประชุม)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ

..... 13 / กุมภาพันธ์ / 2566

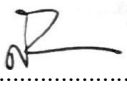
แบบบันทึกผลการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้(K) ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)
และด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม(A)

คนที่	ด้านความรู้				ด้านทักษะ/กระบวนการ			ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม				
	คะแนน แบบฝึกหัด/ ทดสอบ	ข้อเสริม	ร้อยละ	ผลการประเมิน	ฝึกใช้งานเซนเซอร์ พื้นฐานบนบอร์ด Micro:bit	ร้อยละ	ผลการประเมิน	ความตั้งใจทำงาน	การทำงานกลุ่ม อย่างสร้างสรรค์	เฉลี่ย	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	5	-	100	ยอดเยี่ยม	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
2	4	-	80	ดีมาก	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
3	5	-	100	ยอดเยี่ยม	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
4	5	-	100	ยอดเยี่ยม	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
5	4	-	80	ดีมาก	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
6	4	-	80	ดีมาก	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
7	5	-	100	ยอดเยี่ยม	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
8	5	-	100	ยอดเยี่ยม	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
9	5	-	100	ยอดเยี่ยม	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
10	4	-	80	ดีมาก	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
11	4	-	80	ดีมาก	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
12	4	-	80	ดีมาก	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
13	5	-	100	ยอดเยี่ยม	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
14	5	-	100	ยอดเยี่ยม	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
15	5	-	100	ยอดเยี่ยม	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
16	5	-	100	ยอดเยี่ยม	5	100	ยอดเยี่ยม	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
17	5	-	100	ยอดเยี่ยม	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
18	4	-	80	ดีมาก	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม
19	5	-	100	ยอดเยี่ยม	4	80	ดีมาก	4	5	4.5	90	ยอดเยี่ยม

หมายเหตุ : ในแต่ละช่องผลการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ยอดเยี่ยม = 5 คะแนน
ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน ปรับปรุง = 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

สรุปคะแนนผลการประเมิน

คะแนน 4.5 – 5.0 หมายถึง ระดับ ยอดเยี่ยม คะแนน 3.5 – 4.4 หมายถึง ระดับ ดีมาก
คะแนน 2.5 – 3.4 หมายถึง ระดับ ดี คะแนน 1.5 – 2.4 หมายถึง ระดับ พอใช้
คะแนน 0 – 1.4 หมายถึง ควรปรับปรุง

ลงชื่อ..........ผู้ประเมิน
(นายสุเมธ ราชประชุม)

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คนที่	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน							คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
	ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการคิด	ความสามารถในการแก้ปัญหา	ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	มีวินัย รับผิดชอบ	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
2	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
3	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
4	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
5	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
6	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
7	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
8	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
9	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
10	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
11	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
12	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
13	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
14	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
15	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
16	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
17	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
18	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
19	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม	3	3	3	3	ดีเยี่ยม

หมายเหตุ : ในแต่ละช่องสมรรถนะ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีเยี่ยม = 3 คะแนน
ดี = 2 คะแนน พอใช้ = 1 คะแนน และต้องปรับปรุง = 0 คะแนน

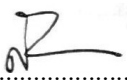
สรุปคะแนนผลการประเมิน

คะแนน 2.5 - 3.0 หมายถึง ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม (3)

คะแนน 1.5 - 2.4 หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี (2)

คะแนน 1.0 - 1.4 หมายถึง ระดับคุณภาพ ผ่าน (1)

คะแนน 0 - 0.9 หมายถึง ระดับคุณภาพ ไม่ผ่าน (0)

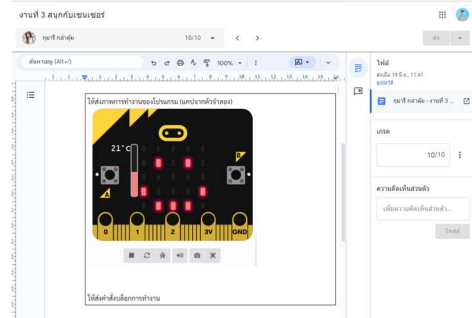
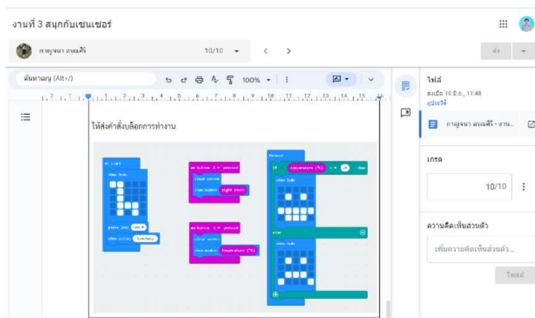
ลงชื่อ..........ผู้ประเมิน
(นายสุเมธ ราชประชุม)

ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



ภาพชิ้นงาน

นักเรียนส่งผลงานผ่าน Google Classroom โดยมีผลงานบางส่วนดังนี้

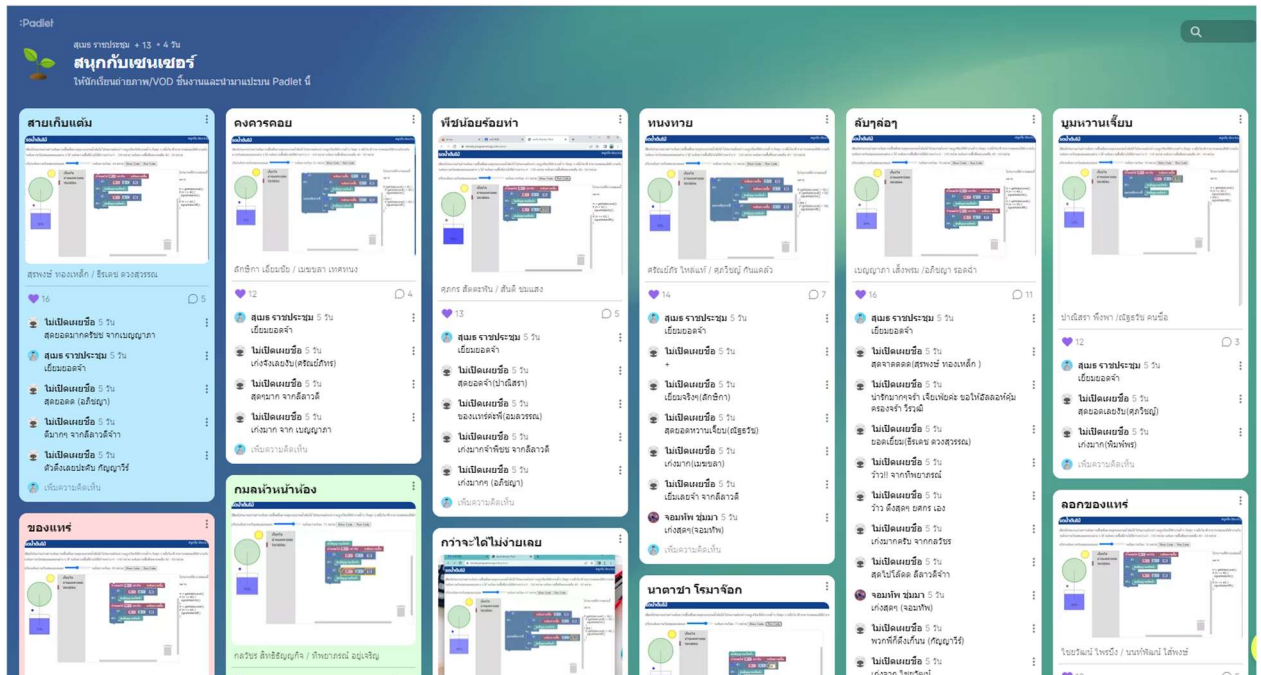


สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
สื่อ Canva ผ่าน URL

<https://bit.ly/krusumet66-1>



ผลงานตามใบงาน เรื่อง รดน้ำต้นไม้
ใน Padlet จากนั้นให้เพื่อนคนอื่นเข้ามาแสดงความคิดเห็น
(ลิงก์ Padlet ที่ <https://bit.ly/krusumet66-1>)





โรงเรียนห้วยกรดวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ