



ผลงานนักเรียนนวัตกรรม

ผลงานต้นแบบครู ที่เป็นเลิศด้านการศึกษาและสนับสนุนการศึกษา

ประเภท ครูต้นแบบ



นายพุทธชัย ขุนเจริญผล

ตำแหน่ง ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนอนุบาลชุมพลไพฑูริย์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ถอดบทเรียนนวัตกรรม

“ กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 INNOVATOR MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ”



ภาพที่ 31 ภาพรวมนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

องค์ประกอบที่ 1 คุณภาพ

คุณลักษณะของนวัตกรรม

มีรูปแบบนวัตกรรมถูกต้อง ครบถ้วนตามประเภทของนวัตกรรมที่ระบุ

การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยเน้นด้านความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ ในเรื่องสาระความรู้ให้บูรณาการความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมในแต่ละระดับการศึกษาเพื่อพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3), 2553)

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ

รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

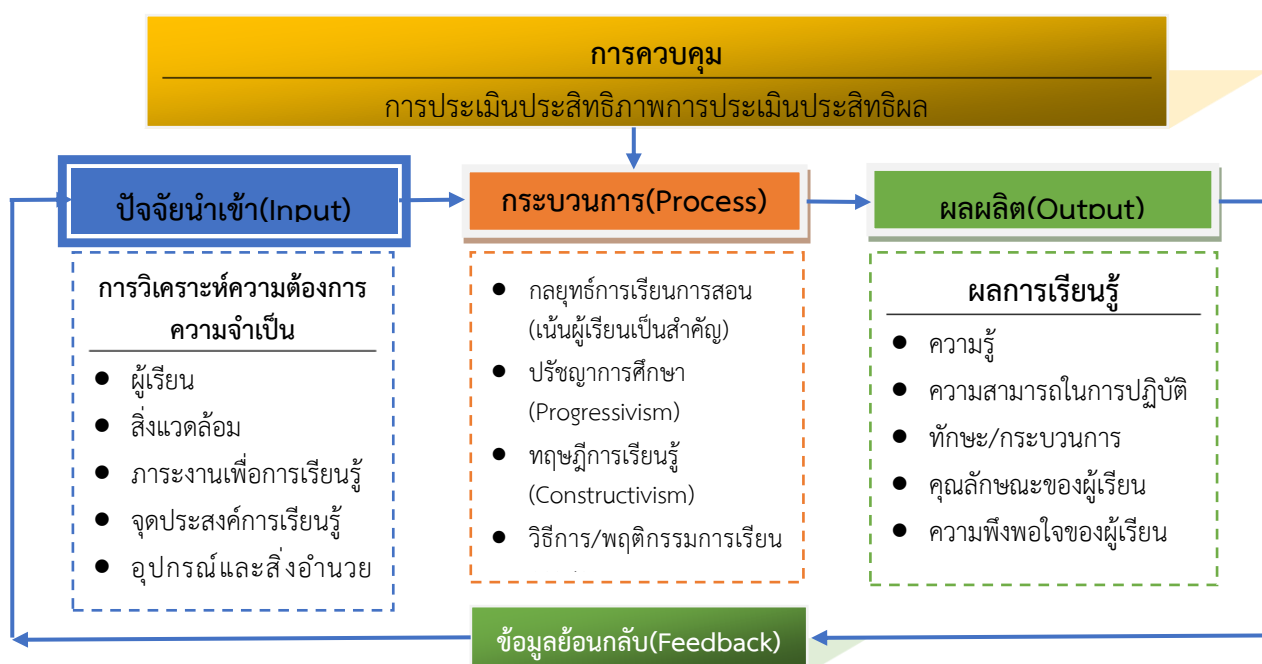
ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิด เป็นเหตุเป็นผลคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ ประยุกต์ใช้ทักษะการคิด เชิงคำนวณและความรู้ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยาน ที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ และเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม ดังนั้น ครูผู้สอนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะ ที่สำคัญทั้งทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูล หลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนอนุบาลจุฬพลไพณพิสัย จึงมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความรู้แบบบูรณาการ เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถนำองค์ความรู้มาเชื่อมโยงกันในแต่ละสาระการเรียนรู้นำไปสู่การ ประยุกต์ใช้ได้จริง นำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ออกมา ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผ่านการลงมือทำและการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ **กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วย รูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้** ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าวมีแนวทางหลัก สำคัญที่มุ่งให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบจนสามารถเป็นผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านนวัตกรรม โดยศักยภาพด้านการเรียนรู้และการเป็นผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์จะถูกบูรณาการเข้ากับความรู้ความเข้าใจทางด้าน STEAM เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์และสร้างสรรค์ผลงานบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีมิติของการสร้างรายได้นวัตกรรมอยู่ด้วยอย่างสมบูรณ์ อีกทั้งเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและศักยภาพความ เป็นสากล ซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนทักษะการศึกษา ค้นคว้า เลือกใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สามารถพัฒนา ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและ การแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) การสื่อสารและการร่วมมือ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ และเทคโนโลยี (Communications, Information, and Media Literacy) ซึ่งทักษะเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต และสามารถทำงานท่ามกลางความขาดแคลน เป็นการท้าทายความสามารถ ของตนเอง ได้ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน นอกจากนี้นักเรียนได้นำองค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าและ ลงพื้นที่ด้วยตนเองนั้น นำไปเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

การออกแบบนวัตกรรม : รูปแบบนวัตกรรมถูกต้อง ครบถ้วนตามประเภทของนวัตกรรมที่ระบุ

จากเจตนารมณ์ของการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย ที่มีความมุ่งมั่นและความคาดหวัง หลัก ๆ คือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ อันหมายถึง เป็นคนดี เป็นคนเก่ง เป็นคนที่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่าและมีความสุข บนพื้นฐานของความเป็นไทย ภายใต้บริบทสังคมโลกใหม่ รวมทั้งเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ การสื่อสารเพื่อการพึ่งตนเองและเพื่อสมรรถนะในการแข่งขัน และโรงเรียนยกระดับคุณภาพสูงขึ้น สู่มาตรฐานสากล ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพ เป็นโรงเรียนยุคใหม่ที่มีการจัดการศึกษาแบบองค์รวม และบูรณาการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ศาสนา และการเมือง เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีภาคีเครือข่ายการจัดการเรียนรู้และร่วมพัฒนากับสถานศึกษาระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับ ชาติและนานาชาติรวมทั้งเครือข่ายสนับสนุน จากสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเป็นศูนย์และร่วมเป็นเครือข่ายพัฒนา ความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนและบุคคลทั่วไป

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำและการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ **กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้** โดยมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้เป็น ผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลกและการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ด้านประสบการณ์นิยม(Progressivism) และทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม การจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม STEAM4INNOVATOR ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในแผนภาพ ดังนี้



จากกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในภาพนั้น มีการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1) ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร
- 1.2) ออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างชัดเจน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้ นอกจากจะกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย
- 1.3) ระบุเทคนิควิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน
- 1.4) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลพร้อมเครื่องมือการวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน
- 1.5) จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อ/นวัตกรรมอย่างหลากหลายประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ามีการวัดและประเมินผลในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คือ การประเมินการปฏิบัติ (Authentic Assessment) และการประเมินสภาพจริง (Performance Assessment) โดยผ่านการปฏิบัติของผู้เรียน โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการดังกล่าวต้องวัดและประเมินได้ครอบคลุม ครบถ้วนพฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การประเมินความรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ ทั้งเนื้อหาด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งความรู้ในเนื้อหาสาระนี้สามารถประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการประเมินการแสดงออกของผู้เรียนทั้งหมด ตลอดจนการทำงานร่วมกันและคุณลักษณะต่างๆ ซึ่งสามารถประเมินด้วยวิธีการสังเกตได้อย่างชัดเจน

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การประเมินทักษะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะที่สำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21

3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม

ขั้นเตรียมการ (Plan)

1) ผู้สอนศึกษาเป้าหมายของการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ เพื่อสร้างหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภายใต้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2) ผู้สอนจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้

3) ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสำรวจแนวคิดหลักในการจัดทำผลงานและนวัตกรรม เพื่อนำไปสู่การกำหนดหัวข้อองค์ความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนมีความสนใจร่วมกัน

ขั้นตอนการ (Do)

การพัฒนาผลงานและกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตภัยกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ดังนี้



ภาพที่ 31 ภาพขั้นตอนการ (Do) การพัฒนาผลงาน

ครูผู้สอนได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ซึ่งเริ่มต้นจากการตั้งคำถามให้ รู้ลึก รู้จริง

ขั้นตอนที่ 1 รู้ลึก รู้จริง

เริ่มต้นกระบวนการสร้างสรรค์ธุรกิจนวัตกรรมด้วยการรับรู้สิ่งแวดล้อม สามารถมองเห็นปัญหาที่แท้จริง เข้าถึงมุมมองใหม่ จนสามารถสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นที่จะคิดไอเดียสุดเจ๋งมาต่อยอดสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมที่สร้างคุณค่า โดยเริ่มต้นจากการตั้งคำถาม/สมมติฐาน ซึ่งในกระบวนการนี้ นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ในการตั้งคำถามโดยใช้เทคนิค 5W1H มาเป็นพื้นฐานในการกำหนดปัญหาหรือความสนใจขั้นพื้นฐาน หลังจากที่กำหนดปัญหาหรือตั้งคำถามที่สนใจในการค้นคว้าหาคำตอบของความรู้แล้วนั้น เข้าสู่กระบวนการระดมความคิดร่วมกันผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อวางแผนเพื่อสืบค้นผ่านแหล่งเรียนรู้ หรือแหล่งสารสนเทศต่างๆ



ภาพที่ 32 ภาพขั้นตอนที่ 1 รู้ลึก รู้จริงเริ่มต้นกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยการรับรู้

ขั้นตอนที่ 2 สร้างสรรค์ไอเดีย

การต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ กำหนดปัญหาและเป้าหมายในการแก้ไขที่ชัดเจน เพื่อให้ได้คำตอบใหม่ที่แตกต่าง สร้างสรรค์ ทำได้จริงและมีคุณค่าเป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยทำการการสืบค้นความรู้และสารสนเทศ ตามความถนัดของแต่ละบุคคลและนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มและในชั้นเรียนโดยครูคอยติดตามและอำนวยความสะดวกและแนะแนวทางให้นักเรียนเกิดแนวคิดเพิ่มเติมด้วยตัวของนักเรียนเองในการค้นคว้าหาความรู้ และสรุปองค์ความรู้ที่ได้ด้วยตนเอง



ภาพที่ 33 ภาพขั้นตอนที่ 2 สร้างสรรค์ไอเดีย การต่อยอดความคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 3 แผนพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

การออกแบบแนวคิดและแผนบริหารจัดการทั้งหมด ซึ่งจะเกี่ยวข้องทั้งการเชื่อมโยงทุกด้าน เทคโนโลยี ทรัพยากร และความหลากหลายไปสู่เป้าหมายที่ทำได้จริง โดยการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้เรียนต้องสร้างองค์ความรู้ ตามแนวทางที่ตนเองสนใจ จากนั้นนำมานำเสนอด้วยรูปแบบและวิธีการต่างด้วยเทคโนโลยี



ภาพที่ 34 ภาพขั้นตอนที่ 3 แผนพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การผลิตผลงานและการเผยแพร่

การลงมือสร้างผลงานนวัตกรรมและการลงมือทำอย่างจริงจังให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อการพัฒนา และสรรค์สร้างนวัตกรรมนั้น จะต้องเริ่มต้นจากกระบวนการอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน ตามการออกแบบแผนพัฒนานวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม อีกทั้งจะต้องสื่อสารและนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Learning to Communicate: C) เช่น PowerPoint แผ่นพับสรุปความรู้ mind mapping ตัดต่อVDO ซึ่งต้องเน้นให้ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมและสามารถสื่อสารขยายความได้อย่างมั่นใจ ไม่ใช่อ่านเอกสารหน้าชั้นเรียนและไม่เน้นการทำรายงานทำรูปเล่มซึ่งเน้นเชิงปริมาณแต่ขาดคุณภาพทางวิชาการ มีการอ้างอิงแหล่งที่มาได้ถูกต้อง โดยหลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอเสร็จสิ้นในชั้นเรียนแล้ว ครูผู้สอนจะทำหน้าที่คอย Coaching & Mentoring ซึ่งในการ Coaching & Mentoring ครูผู้สอนจะทำในทุกขั้นตอนของกระบวนการ เพื่อฝึกการคิดให้กับนักเรียน ซึ่งในขั้นนี้ครูจะสะท้อนผลการเรียนรู้ทันทีหลังจากที่นำเสนอให้เห็นจุดเด่นจุดด้อย และเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนางานของตนเองต่อไปให้ดีขึ้น ซึ่งจะเห็นลำดับพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียนในการคิดแก้ปัญหาและพัฒนางานของตนเองอย่างเห็นได้ชัดเมื่อได้ดำเนินการนำเสนอใหม่ เมื่อครูผู้สอนเห็นว่านักเรียนมีความพร้อมและชิ้นงานที่ได้ศึกษามาความสมบูรณ์เหมาะสมแล้วจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้ของตนเองไปเสนอต่อสาธารณะ

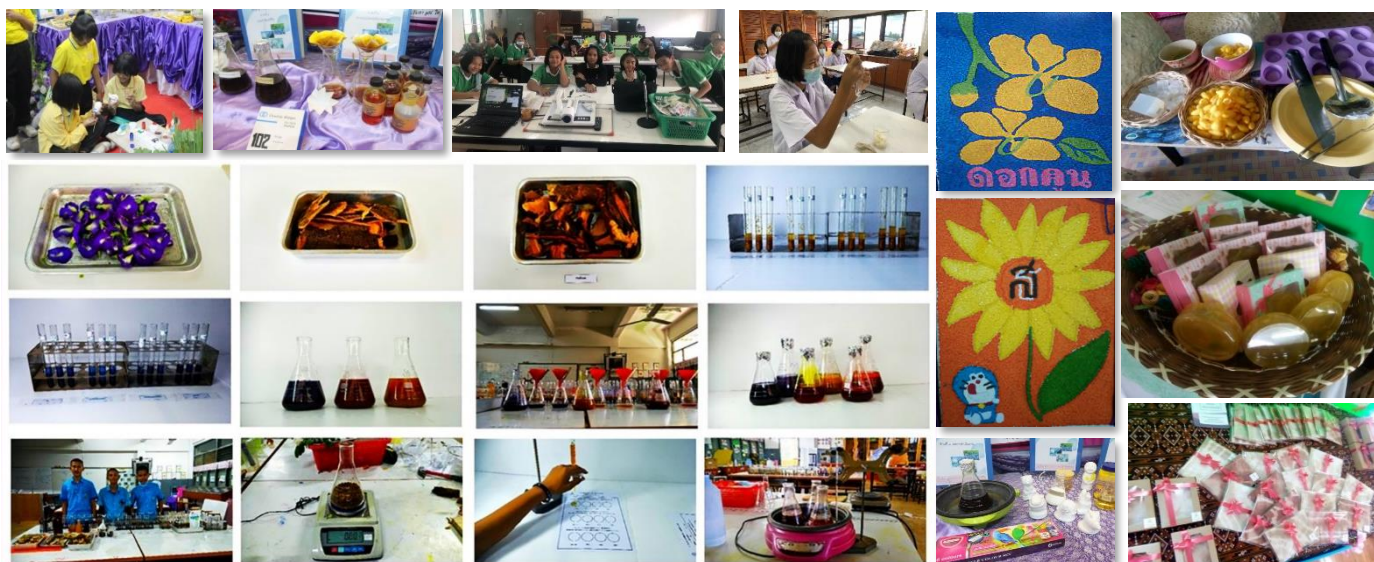
เมื่อผู้เรียนพัฒนานวัตกรรมจนก่อเกิดเป็นชิ้นงานนวัตกรรมอีกกระบวนการที่สำคัญคือ **การบริการสังคมและจิตสาธารณะ** (Learning to Serve :S) หรือในเวทีต่างๆ ต่อไป เช่น กิจกรรมหน้าเสาธง ช่วงพักกลางวัน เสียงตามสาย การเผยแพร่ในเว็บไซต์ หรือลง social media งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น



ภาพที่ 35-50 ภาพขั้นตอนที่ 4 การผลิตผลงานและการเผยแพร่

ขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

- 1) ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเข้าร่วมกิจกรรม มีการค้นคว้าข้อมูลจากหลายแหล่งเรียนรู้ และมีการปรับปรุงเป็นระยะ โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนางาน
- 2) เมื่อผู้เรียนจัดทำนวัตกรรม แล้ว ผู้สอนทำหน้าที่ตรวจสอบ และเสนอแนะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เรียน



ภาพที่ 51-72 ภาพขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

ขั้นสรุปและรายงาน (Action)

- 1) Reflection หรือถอดบทเรียน เป็นขั้นตอนการนำเสนอผลงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างกลุ่ม นอกจากนี้มีกระบวนการถอดบทเรียนจากการทำผลงาน หรือนวัตกรรมของตนเองว่านักเรียนเรียนรู้อะไร ได้อะไรจากการทำผลงานหรือนวัตกรรมในครั้งนี้ เพื่อเป็นการ ทบทวนกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมาตลอดทั้งหน่วยการเรียนรู้ที่ผ่านมา หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็น กระบวนการตกลึกทางความคิด เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้รับกับการนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยมี ผู้สอนทำหน้าที่ให้คำชี้แนะอย่างใกล้ชิด
- 2) ผู้สอนนำเสนอนวัตกรรมที่ผู้เรียนร่วมกันสร้างองค์ความรู้ครั้งนี้เผยแพร่ทั้งภายในสถาน ศึกษาและภายนอกสถานศึกษา ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ



ภาพที่ 73-76 ภาพขั้นสรุปและรายงาน (Action)

3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการพัฒนาผลงานหรือนวัตกรรมของนักเรียนโดยใช้กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ พบว่านักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ สามารถนำวิธีการเรียนรู้ ที่ใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ในการดำเนินงานไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษา และใช้เป็นแนวทางการพัฒนา หรือ เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมที่จะนำไปสู่การพัฒนา การต่อยอด การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

3.4 การใช้ทรัพยากร

การพัฒนาผลงานและนวัตกรรมของนักเรียนผ่านการดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ได้เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ซึ่งต้องอาศัยจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ในท้องถิ่น เพื่อให้การสืบค้นข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ นั้นมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ จึงมีการใช้ทรัพยากรในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

3.4.1 ผู้เรียนและผู้สอนระดมความคิด เพื่อระบุแหล่งเรียนรู้ที่สามารถสืบค้นหาข้อมูลมาจัดทำผลงานและนวัตกรรมของตนเองได้อย่างถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ เช่น ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้องสมุดโรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ต

3.4.2 กระบวนการสืบค้นข้อมูลและเขียนบทความ มีการใช้ทรัพยากร เช่น กระดาษ A4 กระดาษฟลิปชาร์ต ปากกาเคมี เพื่อใช้ในการจดบันทึกข้อมูล แล้วนำไปจัดพิมพ์โดยคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บข้อมูลเป็นสารสนเทศ

3.4.3 การลงพื้นที่สืบค้นข้อมูล ได้รับการอำนวยความสะดวกจากผู้ปกครองของนักเรียน ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่น ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกได้

3.4.4 การจัดพิมพ์ผลงานและนวัตกรรมที่ได้ดำเนินการศึกษา ผ่านโรงพิมพ์โดยใช้ป้ายไว้นิลหรือกระดาษอาร์ตมัน ในรูปแบบโปสเตอร์เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับงานนำเสนอ

3.4.5 การเผยแพร่ผลงานและนวัตกรรมที่ได้ดำเนินการศึกษา ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามศักยภาพและความสนใจของนักเรียนเอง

4) ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

ประเด็นการพิจารณา : ระบุผลสำเร็จของการดำเนินงานที่เกิดจากการนำไปใช้ คุณค่าของนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย โดยแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นและมีหลักฐานหรือข้อมูลประกอบอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.1 ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

4.1.1 นักเรียนมีคุณภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากล โดยใช้กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ

ผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

4.1.2 นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

4.1.3 นักเรียนสามารถ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล อย่างครบถ้วน และเป็นระบบ นำองค์ความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม

4.1.4 นักเรียนเรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

4.1.5 นักเรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าเผยแพร่ในวงกว้าง ทั้งภายในสถานศึกษาและชุมชนภายนอก

4.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ พบว่าผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ค้นคว้าและคัดเลือกข้อมูลหรือองค์ความรู้เป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ซึ่งทักษะเหล่านี้จะติดตัวผู้เรียนไปตลอด และผู้เรียนสามารถจัดทำผลงานซึ่งเป็นนวัตกรรมสำคัญซึ่งเป็นผลสรุปของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำนวัตกรรมมาศึกษาหาความรู้ และนำสู่การเผยแพร่ให้กว้างขวางมากขึ้น

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

4.3.1 นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ

4.3.2 ผู้เรียนมีความตระหนักในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง เกิดความรักชุมชนบ้านเกิดและรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชนของตนเอง (Sense of Belonging) ได้เรียนรู้ร่วมกันในเรื่องที่เกี่ยวกับท้องถิ่น และรู้จักอำเภอโพธาราม ซึ่งเป็นชุมชนของนักเรียนในหลากหลายแง่มุมมากยิ่งขึ้นในการคิดแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองสังคมที่ตนเองดำรงชีวิตอยู่

4.3.3 ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนจากผู้รับองค์ความรู้มาเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ และเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าให้เกิดประโยชน์กับชุมชนท้องถิ่นของตนเอง

ตัวชี้วัด 1. คุณลักษณะของนวัตกรรม

รายการประเมิน 2 นวัตกรรมมีความสอดคล้องกับความรู้ความสามารถและการปฏิบัติหน้าที่ ในด้านที่ขอรับการประเมินคัดเลือก

ข้าพเจ้ามีประสบการณ์ทำงานให้ด้านเทคโนโลยีมากกว่า 10 ปี นับตั้งแต่เข้ามาปฏิบัติงาน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเป็นอย่างมาก เมื่อนำมาผนวกกับหลักสูตรที่ข้าพเจ้าสำเร็จการศึกษาในคณะครุศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเคมี จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จึงทำให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับ ความรู้ความสามารถและการปฏิบัติหน้าที่ในด้านที่ขอรับการประเมินคัดเลือกเป็นอย่างดี ทั้งนี้ภาระงานเสริม ได้รับแต่งตั้งให้เป็นคณะทำงานหลักด้าน ICT ของโรงเรียน จึงส่งผลให้การผลิตนวัตกรรมมีความสอดคล้องกัน เป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งการพัฒนาการเรียนการสอนของข้าพเจ้าจะเน้นหนักไปด้านการลงมือปฏิบัติเป็น การเรียนรู้ ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของนักเรียน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างนักเรียนด้วยกัน ทั้งนี้ครูต้องลดบทบาทในการสอน และการให้ความรู้แก่นักเรียน โดยตรง เพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้นและอย่างหลากหลาย เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้วยการสนทนา การเขียน การอภิปราย กับเพื่อน ๆ นวัตกรรมที่ข้าพเจ้าดำเนินการพัฒนาจึงมีความสอดคล้องกับความรู้ความสามารถและการปฏิบัติ หน้าที่ในด้านที่ขอรับการประเมินคัดเลือก



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. คุณลักษณะของนวัตกรรม

รายการประเมิน 3 รูปแบบการจัดพิมพ์ จัดรูปเล่มนวัตกรรมการนำเสนอที่น่าสนใจ มีการจัดเรียงลำดับอย่างเป็นขั้นตอน

ข้าพเจ้ามีกระบวนการวิจัยตามขั้นตอนทางทฤษฎีของนักการศึกษาและคณะกรรมการตรวจสอบและที่ปรึกษางานวิจัยผู้ทรงคุณวุฒิ มีการจัดเรียงลำดับอย่างเป็นขั้นตอนโดยมีโครงสร้างรูปเล่มดังนี้



1 บทนำ

- ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- วัตถุประสงค์นวัตกรรม
- ประโยชน์ที่ได้รับ
- ขอบเขตของการศึกษา
- นิยามศัพท์เฉพาะ
- กรอบแนวคิดนวัตกรรม

2 การพัฒนานวัตกรรม

- แนวคิดทฤษฎี
- ขั้นตอนการดำเนินการ
- ผลงานนวัตกรรม
- แนวทางการนำนวัตกรรมไปใช้

3 การทดลองใช้นวัตกรรม

- รูปแบบการทดลอง
- วิธีการทดลอง
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4 ผลการทดลองใช้นวัตกรรม

กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

5.แบบประเมินการใช้นวัตกรรม

- ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนการสอน
- ได้รับความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา
- มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ
- กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด
- เป็นสื่อที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่ผู้เรียน
- ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย
- ทำให้เกิดการสรุปรวบยอดได้
- ทำให้เกิดการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
- ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 2. คุณภาพขององค์ประกอบในนวัตกรรม

รายการประเมิน 1. วัตถุประสงค์ เป้าหมายของนวัตกรรม สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการพัฒนา

วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล โดยใช้กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

2.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

2.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล อย่างครบถ้วน และเป็นระบบ นำองค์ความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม

2.1.4 เพื่อให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

2.1.5 เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าเผยแพร่ในวงกว้าง ทั้งภายในสถานศึกษา และชุมชนภายนอก

เป้าหมายเป้าหมายของนวัตกรรม

เชิงปริมาณ

2.2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 180 คน ได้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำและการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR

2.2.2 นักเรียนได้นวัตกรรมที่ผ่านกระบวนการศึกษา ค้นคว้าของนักเรียนจำนวนคนละ 1 เรื่อง

เชิงคุณภาพ

2.2.3 นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

ตัวชี้วัด 2. คุณภาพขององค์ประกอบในนวัตกรรม

รายการประเมิน 2. ความสมบูรณ์ในเนื้อหาสาระของนวัตกรรม

ข้าพเจ้าจึงดำเนินการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอน (Instructional innovation) โดยมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลกและการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ด้านประสบการณ์นิยม (Progressivism) และทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม การจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม STEAM4INNOVATOR ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/

วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA

จากกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในภาพนั้น มีการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1) ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร
- 1.2) ออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างชัดเจน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้ นอกจากจะกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย
- 1.3) ระบุเทคนิควิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน
- 1.4) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลพร้อมเครื่องมือการวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน
- 1.5) จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อ/นวัตกรรมอย่างหลากหลายประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด 2. คุณภาพขององค์ประกอบในนวัตกรรม

รายการประเมิน 3. ความถูกต้องตามหลักวิชาการ

ข้าพเจ้ามีการวัดและประเมินผลในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คือ การประเมินการปฏิบัติ (Authentic Assessment) และการประเมินสภาพจริง (Performance Assessment) โดยผ่านการปฏิบัติของผู้เรียน โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการดังกล่าวต้องวัดและประเมินได้ครอบคลุม ครบถ้วนพฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การประเมินความรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ ทั้งเนื้อหาด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งความรู้ในเนื้อหาสาระนี้สามารถประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการประเมินการแสดงออกของผู้เรียนทั้งหมด ตลอดจนการทำงานร่วมกันและคุณลักษณะต่างๆ ซึ่งสามารถประเมินด้วยวิธีการสังเกตได้อย่างชัดเจน

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การประเมินทักษะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะที่สำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ ๑ ศึกษา/สำรวจสภาพของปัญหา
- ขั้นตอนที่ ๒ สร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนา
- ขั้นตอนที่ ๓ วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ขั้นตอนที่ ๔ กำหนดวัตถุประสงค์/เป้าหมายการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ ๕ ศึกษา และกำหนดคุณลักษณะนวัตกรรมการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ ๖ สำรวจทรัพยากรการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ ๗ ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ ๘ วางแผนและดำเนินการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ ๙ ตรวจสอบ ทดลอง หาคุณภาพ

ตัวชี้วัด 3. การออกแบบนวัตกรรม

รายการประเมิน 1. มีแนวคิดทฤษฎีรองรับอย่างสมเหตุผลผลสามารถอ้างอิงได้

จากเจตนารมณ์ของการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย ที่มีความมุ่งหวังและความคาดหวังหลัก ๆ คือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ อันหมายถึง เป็นคนดี เป็นคนเก่ง เป็นคนที่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่าและมีความสุข บนพื้นฐานของความเป็นไทย ภายใต้บริบท สังคมโลกใหม่ รวมทั้งเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสื่อสาร เพื่อการพึ่งตนเองและเพื่อสมรรถนะในการแข่งขัน และโรงเรียนยกระดับคุณภาพสูงขึ้นสู่มาตรฐานสากล ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพ เป็นโรงเรียนยุคใหม่ที่จัดการศึกษาแบบองค์รวม และบูรณาการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ศาสนา และการเมือง เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีภาคีเครือข่ายการจัดการเรียนรู้และร่วมพัฒนากับสถานศึกษาระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับชาติและนานาชาติรวมทั้งเครือข่ายสนับสนุน จากสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเป็นศูนย์และร่วมเป็นเครือข่ายพัฒนา ความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนและบุคคลทั่วไป

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงดำเนินการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอน (Instructional innovation) โดยมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลกและการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ด้านประสบการณ์นิยม (Progressivism) และทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA

จากกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในภาพนั้น มีการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1) ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร
- 1.2) ออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างชัดเจน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้นอกจากจะกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย
- 1.3) ระบุมโนทัศน์วิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุมโนทัศน์/นวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน
- 1.4) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลพร้อมเครื่องมือการวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน
- 1.5) จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อ/นวัตกรรมอย่างหลากหลายประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ามีการวัดและประเมินผลในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คือ การประเมินการปฏิบัติ (Authentic Assessment) และการประเมินสภาพจริง (Performance Assessment) โดยผ่านการปฏิบัติของผู้เรียน

โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการดังกล่าวต้องวัดและประเมินได้ครอบคลุม ครบถ้วนพฤติกรรมของผู้เรียน ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การประเมินความรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ ทั้งเนื้อหาด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งความรู้ในเนื้อหาสาระนี้สามารถประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการประเมินการแสดงออกของผู้เรียนทั้งหมด ตลอดจนการทำงานร่วมกันและคุณลักษณะต่างๆ ซึ่งสามารถประเมินด้วยวิธีการสังเกตได้อย่างชัดเจน

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การประเมินทักษะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะที่สำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21

ตัวชี้วัด 3. การออกแบบนวัตกรรม

รายการประเมิน 2. แนวคิดทฤษฎีที่ระบุมีความเป็นไปได้ในการพัฒนานวัตกรรมให้สัมฤทธิ์ผล

นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ เป็นนวัตกรรมที่ไม่มีผู้วิจัยคนใดเคยคิดมาก่อนและเป็นนวัตกรรมที่แปลกใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของกมลรัตน์ ฉิมพาลี (2559:36) ได้กล่าวถึงการคิดค้นและสร้างรูปแบบการสอนใหม่ (new learning model) เพื่อใช้แทนการสอนแบบเดิมโดยคาดหวังว่าการสอนแบบใหม่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในห้องเรียน คือเป็นผู้เรียนที่ตื่นตัว (active learner) อีกทั้งยังสอดคล้องกับวีริยะ ฤชชัยพาณิชย์ (2559 :51) ที่ได้กล่าวถึงการเรียนแบบโครงงานจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้า คิด เป็นผู้ตัดสินใจ ซึ่งผู้เรียนจะเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะ ในการทำงานเป็นทีม และทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น โดยนวัตกรรมจะสรรค์สร้างให้ผู้เรียนเกิดประโยชน์

1. สร้างความสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาด้วยตนเอง
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ในเรื่องที่นักเรียนสนใจได้ลึกซึ้งกว่าการเรียนในห้องตามปกติ
4. ส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจ รวมทั้งการสื่อสารระหว่างกัน
5. กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนวิชาสาขาคอมพิวเตอร์ และมีความสนใจที่จะประกอบอาชีพทางด้านนี้
6. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้เวลาอย่างเป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์
7. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูและชุมชน รวมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนสนใจความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมากขึ้น

8. เป็นการบูรณาการเอาความรู้จากวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับมาจัดทำผสมผสานกับแนวคิดที่สามารถผลิตนวัตกรรมได้ในรูปแบบโครงงานเพื่อนำเสนอต่อชุมชน

อ้างอิง

วีริยะ ฤชชัยพาณิชย์. (2559). ห้องเรียนอนาคตเปลี่ยนครูให้เป็นโค้ช. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ตัวชี้วัด 3. การออกแบบนวัตกรรม

รายการประเมิน 3. นวัตกรรมมีความสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีที่ระบุ

ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ **รูปแบบการพัฒนา ศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม STEAM4INNOVATOR** ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าว มีแนวทางหลักสำคัญที่มุ่งให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบจนสามารถสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรม โดยศักยภาพด้าน การเรียนรู้และการเป็นนักนวัตกรรม จะถูกบูรณาการเข้ากับความรู้ความเข้าใจทางด้าน STEAM เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์และสร้างสรรค์ผลงานบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีมิติของการสร้างนวัตกรรมอยู่ด้วยอย่างสมบูรณ์ อีกทั้งเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและศักยภาพ ความเป็นสากล ซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนทักษะการศึกษา ค้นคว้า เลือกใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สามารถ พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) การสื่อสารและการร่วมมือ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ และเทคโนโลยี (Communications, Information, and Media Literacy) ซึ่งทักษะเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต และสามารถทำงานท่ามกลางความขาดแคลน เป็นการท้าทายความสามารถ ของตนเอง ได้ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน นอกจากนี้ยังได้นำองค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าและ ลงพื้นที่ด้วยตนเองนั้นนำไปเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ส่งผลในการพัฒนาชุมชนด้วยแนวคิด “เรียนเล่นให้เป็นความรู้”

ข้าพเจ้าพัฒนานวัตกรรมด้วยแนวคิดที่ต้องการให้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กสมัยใหม่ ดังนั้น จึงไม่เคยมีปรากฏมาก่อนในรูปแบบนี้ ซึ่งดำเนินการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมทางการ เรียนการสอน (Instructional innovation) โดยมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลก และการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ด้านประสบการณ์นิยม (Progressivism) และทฤษฎี การเรียนรู้ ด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม การจ ดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม STEAM4INNOVATOR ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA

อ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). เอกสารชุดเทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญ

ที่สุด การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา

บุบผา เรืองรอง. (2560). การเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Learning by doing).

สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2563 จาก <http://taamkru.com/th/>.

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ :

มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

American Library Association. (1989). President committee on information literacy final

report. Chicago: American Library Association.

Bruce, C., & Candy, P. (2000). **Information literacy around the world: Advances in programs and research.** Wagga Wagga, NW: Charles Sturt University.

ตัวชี้วัด 4. ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

รายการประเมิน 1. กระบวนการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมถูกต้องตามหลักวิชา

นวัตกรรมผ่านการคัดสรรคัดกรองตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ดังรายนามต่อไปนี้

- 1) ผศ.ดร.พัฒน์มนต์ จันทพันธ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2) ดร.ชาตรี อุ๋นเรือน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยฐานะชำนาญการ
- 3) นางสุภารัตน์ วัฒนพฤติไพศาล ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะเชี่ยวชาญ คศ.4
โรงเรียนอนุบาลจุมพลโพธิ์ชัย

ตัวชี้วัด 4. ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

รายการประเมิน 2. นวัตกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพนวัตกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนด พัฒนาผลงานนวัตกรรมของนักเรียนโดยใช้ กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ พบว่านักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายที่ตรวจสอบได้ สามารถนำวิธีการเรียนรู้ ที่ใช้กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ในการดำเนินงานไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษา และใช้เป็นแนวทางการพัฒนา หรือ เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมที่จะนำไปสู่การพัฒนา การต่อยอด การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 82.92/81.03 อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 1.44 ซึ่งแปลไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และมีผลการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยผลการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านวัตกรรมนวัตกรรมกระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ตัวชี้วัด 4. ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

รายการประเมิน 3. วิธีการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมครอบคลุมในด้านเนื้อหา (Content validity) และโครงสร้าง (Construct validity)

นวัตกรรมตามระเบียบวิธีวิจัย เช่น ประสิทธิภาพของนวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ โดยชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้สูตร E1/E2 โดยใช้สูตรการคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

1) การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)

$$E_1 = \frac{\sum X_1}{N \times A} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X_1$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในบทเรียน
 A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในบทเรียน
 N คือ จำนวนผู้เรียน

2) การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{N \times B} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum X_2$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N คือ จำนวนผู้เรียน

ทั้งนี้ผลการใช้นวัตกรรมกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ โดยทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างจริง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 33 คน โรงเรียนอนุบาลจุมพลโพธิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ มีประสิทธิภาพ E1/E2 คือ 82.92/81.03 อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และได้ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.1) เท่ากับ 1.44 และการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนทุกคนสูงขึ้นเมื่อดูจากผลคะแนนของการทดสอบหลังเรียน จึงถือได้ว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน (อ้างอิง: รายงานผลวิจัย)

ทั้งนี้ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ดังแสดงตารางดังนี้

จากตารางที่ พบว่าความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาทักษะด้วยกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้

กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในได้ดียิ่งขึ้นมากและการเรียนที่เน้นให้นักเรียนคิดเอง ทำเองส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกตามความรู้ความสามารถและความคิดของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 4.79$) อันดับสาม คือ นักเรียนเกิดทักษะทางเทคโนโลยี และทักษะการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาโครงการ ($\mu = 4.73$)

องค์ประกอบที่ 2 คุณประโยชน์

ตัวชี้วัด 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

รายการประเมิน 1. สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ระบุได้ครบถ้วน

ข้าพเจ้าได้สร้างนวัตกรรมที่ใช้ชื่อ " นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับ การพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็น ความรู้ " มีเป้าหมายเพื่อหาประสิทธิภาพการพัฒนาทักษะทางกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานวิทยาศาสตร์ ด้วยโมเดล STEAM4 INNOVATOR ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผล การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ก่อนเรียน และหลังเรียนในการพัฒนาทักษะทางกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนวัตกรรม กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่าง สร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัต กรน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

โดยนวัตกรมนี้นมุ่งการแก้ปัญหาการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศในรายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้เรียนสามารถปฏิบัติโครงงานได้ในระดับพอใช้ การคิดอย่างเป็นขั้นตอน ยังไม่เป็นระบบ ไม่มีการลำดับขั้นตอนงานที่ชัดเจน รายงานโครงงานยังไม่มีคุณภาพ ไม่มีการบันทึกร่องรอย ของการทำโครงงานที่ชัดเจน ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนเป็นภาระงานที่หนัก และไม่ยอมทำไม่อยากเรียนรู้ ทำให้ การเรียนโครงงานวิทยาศาสตร์ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรจะเป็น ผู้เรียนยังขาดทักษะการตระหนักถึง ความสำคัญของขั้นตอนการค้นคว้า การเข้าถึงสารสนเทศในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การแสวงรู้ ทักษะ การประเมินสื่อสารสนเทศ การอ้างอิงข้อมูล และประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือในการทำโครงงาน วิทยาศาสตร์



นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่าง สร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนัก นวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ สามารถพัฒนาผู้เรียนและแก้ไข ปัญหาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ ที่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน

การบูรณาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนยังเกิดทักษะการตระหนักถึงความสำคัญของขั้นตอนการค้นคว้า การเข้าถึงสารสนเทศในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การแสวงรู้ ทักษะการประเมินสื่อสารสนเทศ การอ้างอิงข้อมูลที่ดีและสามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการทาง STEAM4 INNOVATOR ได้แก่ แนวคิดทักษะสารสนเทศและการกำหนดปัญหา คำาโครงโครงการ การออกแบบเทคโนโลยี การเรียนรู้เครื่องมือโปรแกรม การลงมือปฏิบัติและพัฒนโครงการ การเขียนรายงานโครงการและพัฒนาทักษะสารสนเทศ อันจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้โครงงานวิทยาศาสตร์เกิดประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น



ตัวชี้วัด 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

รายการประเมิน 2. แก้ปัญหาหรือพัฒนาได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย

การแก้ปัญหาหรือพัฒนาได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายโดยอ้างอิงจากผลการวิจัยพบว่า

- 1) ผลการใช้นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.92/81.03 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
- 2) ผลการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น จากคะแนนเฉลี่ยผลการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี
- 3) การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรวม ($\mu = 4.68$) อยู่ในระดับมากที่สุด



ตัวชี้วัด 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

รายการประเมิน 3. นำไปประยุกต์ใช้ในสภาพบริบทที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

ข้าพเจ้าได้นำผลงานทางวิชาการไปเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ “นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้” ในงานสมัชชาเครือข่ายเพื่อนสื่อสาธารณะ ระดับชาติ ประจำปี 2563 “ไทยพีบีเอส พลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำ นำสู่สังคมวิถีชีวิตใหม่” และเผยแพร่ให้กับโรงเรียนในกลุ่มที่ใกล้เคียงโดยทำหนังสือขอเผยแพร่ผลงานทางวิชาการไปยังโรงเรียนต่างๆ ข้าพเจ้าได้จัดทำหนังสือขอเผยแพร่ผลงานทางวิชาการไปยังโรงเรียนต่างๆ โดยให้ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาได้ศึกษาคู่มือนวัตกรรมให้เข้าใจก่อนนำไปใช้กับนักเรียน ได้ผลเกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างไร ให้ครูผู้สอนได้วัดผลและประเมินผล ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างไรและขอความอนุเคราะห์ให้รายงานผลการใช้นวัตกรรมมาให้ทราบเพื่อปรับปรุงและแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังนำผลงานทางวิชาการจัดนิทรรศการร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ให้กับครูและผู้ปกครองที่สนใจนำไปใช้กับนักเรียนและได้รับคัดเลือกให้นำผลงานการจัดกิจกรรมโดยใช้แนวทางนวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนัก นวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ใช้เป็นนวัตกรรมในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนสู่ศตวรรษที่ 21 ยังได้รับมอบหมายจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 จัดนิทรรศการในโอกาสต่างๆ ซึ่งเป็นการเผยแพร่ผลงานวิชาการให้กับผู้ที่สนใจนำไปใช้ประโยชน์ในพัฒนานักเรียนในโอกาสต่อไป

ตัวชี้วัด 2. ประโยชน์ต่อบุคคล

รายการประเมิน 1. ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน

งานวิจัยเรื่อง "นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวิถีกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้" ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยตรง ดังนี้

- 1 ผู้เรียนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการงาน มีทักษะในการสืบค้น เข้าถึงหัวใจของการเรียนรู้ของวิชาวิทยาศาสตร์ ประเมินสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย
- 2) ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี ผลงานและชิ้นงานมีคุณภาพ โดยการประเมินก่อนการพัฒนา ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการทำโครงการงานเพียง 38% และหลังการพัฒนาผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะการพัฒนาโครงการงาน 81 %
- 3) ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขในการศึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เรื่องยาก
- 4) ผู้เรียนได้รับรางวัลต่าง ๆ เป็นตัวแทนระดับภาคได้เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ ในระดับประเทศ ผู้เรียนได้รับรางวัลในระดับภูมิภาค และระดับจังหวัด
- 5) ผลงานของผู้เรียนได้รับการยอมรับจากสถานศึกษา ชุมชน และได้รับการเผยแพร่ทั้งในระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับภูมิภาค

ตัวชี้วัด 2. ประโยชน์ต่อบุคคล

รายการประเมิน 2. ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อเพื่อนครู

เพื่อนครูสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้เรียน อันเป็น "ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ" ซึ่งผลงานของข้าพเจ้าได้เผยแพร่ทั้งในระดับโรงเรียน ระดับจังหวัด ระดับเขตพื้นที่ฯ และ ระดับประเทศ โดยมีขอแนะนำ ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรม "นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวิถีกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้" สามารถใช้นวัตกรรมเข้ากับการเรียนรู้แบบโครงการงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น โครงการงานวิทยาศาสตร์ โครงการงานเชิงบูรณาการ STEM หรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้เชิงบูรณาการได้โดยครูผู้สอนสามารถประยุกต์เข้าได้ในชั้นต่าง ๆ ของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2) การใช้นวัตกรรม " นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวิถีกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ " สามารถเพิ่มเติมในเรื่องของการจัดการเรียนรู้แบบ STEM การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้มีกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้นในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยนวัตกรรม"กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวิถีกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ " ได้ไปนำเสนอผลงานวิจัยในชั้นเรียนแบบ Oral Presentation ในงาน Innovative Teachers Leadership Awards 2017 จัดโดย Microsoft ประเทศไทย และ สพฐ.



ตัวชี้วัด 2. ประโยชน์ต่อบุคคล

รายการประเมิน 3. ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา

ส่งเสริมและสร้างแรงบันดาลใจให้กับคณะครู ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาทุกคน ได้นำไปเป็นแบบอย่างปฏิบัติตาม โดยเป็นวิทยากรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษาคอยแนะนำให้ความรู้แก่เพื่อนครู อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนและองค์กรอย่างต่อเนื่อง



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

รายการประเมิน 1. ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษา

" นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ "ส่งผลให้เกิดกับโรงเรียนดังนี้

- 1) โรงเรียนมีครูที่ถือว่าเป็นทรัพยากรต้นทุนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) โรงเรียนมีนักเรียนที่ได้เรียนรู้กระบวนการของโครงการ มีความชำนาญในทักษะเทคโนโลยี
- 3) โรงเรียนได้รับชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และระดับภูมิภาคในการเข้าแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์ และเป็นตัวแทนระดับภาคไปแข่งขันในระดับประเทศต่อไป



ตัวชี้วัด 3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

รายการประเมิน 2. ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อวงการวิชาชีพ

ผลงานมีคุณภาพเป็นแบบอย่างให้แก่เพื่อนครูและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติด้านการศึกษาได้รับเชิญจาก Microsoft Thailand ร่วมกับ สฟฐ. ในการนำเสนอผลงานวิจัยแบบ Oral Presentation "ระดับประเทศ" และได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนระดับประเทศ (Thailand Innovative Teacher Leadership Awards 2017)

วันที่ 27-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ณ โรงแรมริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร เพื่อเผยแพร่ให้กับผู้ร่วมวิชาชีพทางการศึกษาและผู้สนใจให้สามารถนำความรู้ นวัตกรรมทางการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และเทคนิคการสอนที่ข้าพเจ้าได้สร้างขึ้นไปปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนต่อไป

วันที่ 8-10 เมษายน 65 เข้าร่วมนำเสนอผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ International and National Teacher Education Conference (INTEC 2022) "Teacher Education in The Next Normal" ที่ประชุมคณบดีคณครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย (ทปคศ.)

วันที่ 31 สิงหาคม 64 เข้าร่วมนำเสนอผลงานการประชุมทางวิชาการสภาการศึกษาเสวนา (OEC Forum) เรื่อง ฟังเสียงผู้บริหารสถานศึกษา : ผู้นำสร้างการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

วันที่ 26-27 สิงหาคม 2564 เข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมการวิจัยทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 16 "นวัตกรรมการศึกษา : กล้าเปลี่ยน สร้างสรรค์ ยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย" สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2563 นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเสวนา ในงานสมัชชาเครือข่ายเพื่อนสื่อสาธารณะ ระดับชาติ ประจำปี 2563 "ไทยพีบีเอส พลัซซั่มเคลื่อนการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำ นำสู่สังคมวิถีชีวิตใหม่" สถานีโทรทัศน์ ไทยพีบีเอส

วันที่ 16 มกราคม 2565 นำเสนอผลงานวิชาการ โครงการนำเสนอผลงานวิชาการ THE EDUCATORS THAILAND รางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนระดับประเทศ THE EDUCATORS THAILAND ประจำปี 2564 AIS Academy สำนักงานคุรุสภา กระทรวงศึกษาธิการ

วันที่ 19 กันยายน 2564 นำเสนอผลงาน โครงการประกวดภาพถ่ายวิทยาศาสตร์ วิทย์ติดเลนส์ รอบที่ 2 ประจำปี 2564 หัวข้อ วิถีใหม่หัวใจวิทย์ รุนประชาชนทั่วไป ได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับประเทศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ GAMMACO

วันที่ 27-29 พฤษภาคม 2560 นำเสนอผลงานวิชาการ โครงการ Thailand Innovative Teachers Leadership Award 2017 เนื่องในการนำเสนอผลงานวิชาการ Partners in Learning Thailand Forum 2017 ได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ระดับประเทศ ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Microsoft สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2561 นำเสนอผลงานวิชาการ โครงการ Thailand Innovative Teachers Leadership Award 2018 เนื่องในการนำเสนอผลงานวิชาการ Partners in Learning Thailand Forum 2018 ได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ระดับประเทศ ณ โรงแรมริเวอร์ไซด์ Microsoft สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วันที่ 10-12 มิถุนายน 2562 นำเสนอผลงานวิชาการ โครงการ Thailand Innovative Teachers Leadership Award 2019 เนื่องในการนำเสนอผลงานวิชาการ Partners in Learning Thailand Forum 2019 ได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ระดับประเทศ ณ โรงแรมริเวอร์ไซด์ Microsoft สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

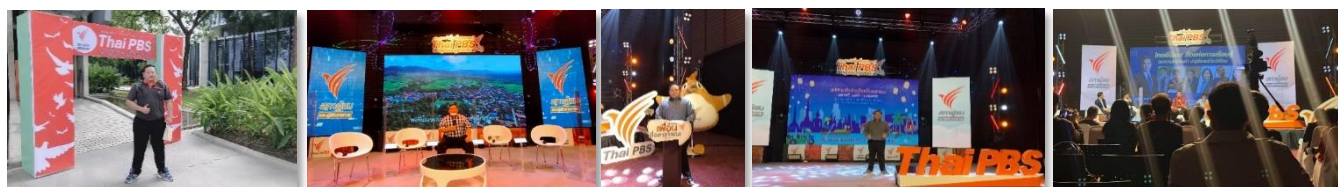
ตัวชี้วัด 3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

รายการประเมิน 3. ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

กระบวนการในพัฒนากระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวิถีกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ โดยผู้เรียนได้คิด ออกแบบ โครงการที่เกิดจากความต้องการของโรงเรียน และชุมชน เช่น การออกแบบแนวทางการจัดการขยะของชุมชน



อีกทั้งได้นำแนวทางการจัดการเรียนการสอน นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวิถีกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ไปเผยแพร่ในงานสมัชชาเครือข่ายเพื่อนสื่อสาธารณะ ระดับชาติ ประจำปี 2563 "ไทยพีบีเอส พล่งขับเคลื่อนการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำ นำสู่สังคมวิถีชีวิตใหม่" ณ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส



องค์ประกอบที่ 3 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด 1. ความแปลกใหม่ของนวัตกรรม

รายการประเมิน 1. เกิดจากแนวคิดแปลกใหม่ ไม่เคยมีปรากฏมาก่อน

ข้าพเจ้าพัฒนานวัตกรรมด้วยแนวคิดที่ต้องการให้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กสมัยใหม่ ดังนั้นจึงไม่เคยมีปรากฏมาก่อนในรูปแบบนี้ ซึ่งดำเนินการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอน (Instructional innovation) โดยมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลก และการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ด้านประสบการณ์นิยม(Progressivism) และทฤษฎีการเรียนรู้ด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม การจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม STEAM4INNOVATOR ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA



ตัวชี้วัด 2. จุดเด่นของนวัตกรรม

รายการประเมิน 2. เป็นการพัฒนายอดจากแนวคิดเดิม



กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ *Active learning* โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ *STEAM 4 STEP MODEL* เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ได้ทำการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากแนวคิดเดิม คือ “STEM” ซึ่งย่อมาจากภาษาอังกฤษของ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) เพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ในชีวิตประจำวันและการทำงาน รวมทั้งมุ่งผลิตรายการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ให้สามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ และสร้างผู้ประกอบการเทคโนโลยีในอนาคต

สู่การสร้างมิติใหม่การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ผลิตศาสตร์และศิลป์ เปลี่ยน STEM เป็น STEAM โดย “STEAM” A คือ Art of life ศาสตร์ในการใช้ชีวิต ที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตอาสาและช่วยเหลือผู้อื่น ประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน ตัว A ที่นำมาเพิ่มก็คือ ART อีกหนึ่งสาขาวิชาที่ถูกนำมาเป็นทักษะเพิ่มเข้าไปใน STEM แน่นอนว่าผู้เรียนจะสามารถได้ครอบครองความรู้ทั้งศาสตร์และศิลป์ ด้วยความก้าวหน้าสู่สังคมในศตวรรษที่ 21 ปฏิเสธไม่ได้ว่าเยาวชนในวันนี้จะเป็นกำลังสำคัญของประเทศแน่นอนกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการทางการศึกษาต่าง ๆ เกิดขึ้นมาเพื่อให้เป็นเครื่องมือสร้างสรรค์และฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนผู้ที่มีความเก่ง ฉลาด ทั้งทางด้านศาสตร์และศิลป์อย่างเต็มรูปแบบ STEM/STEAM EDUCATION คือเครื่องมือสำคัญที่เรานำมาใช้กับเยาวชนในยุคนี้

STEAM Education ก็เป็นแนวทางการศึกษาที่ต่อยอดไปจากการศึกษาแบบ STEM ซึ่งในการบูรณาการกิจกรรมหรือการศึกษาต่าง ๆ จะมีลักษณะที่เชื่อมโยงกัน การบูรณาการด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม มีความสำคัญ หากแต่จะดียิ่งขึ้นถ้ามีศิลปะช่วยเสริมเรื่องความคิดสร้างสรรค์ สร้างแรงบันดาลใจ ความสุขในการเรียนรู้ สู่การเติบโตอย่างสมดุล การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) อาจนำไปสู่วินัยในการเป็นนักวิทยาศาสตร์ และเพิ่มพูนทักษะในการแก้ปัญหา

มีข้อมูลกล่าวว่า คนเราแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ พวกใช้สมองข้างซ้าย (left-brained) ซึ่งมีความถนัดทางด้านการคิดการคำนวณ หรือกล่าวคือพวกถนัดทักษะทางด้าน STEM ส่วนใหญ่มืออาชีพเป็นหมอ วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ กับ พวกใช้สมองข้างขวา (right-brained) ซึ่งจะถนัดอะไรที่ต้องใช้จินตนาการกับความคิดสร้างสรรค์ เหมาะที่จะเป็นศิลปิน นักการศึกษาที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้มองว่า นักประดิษฐ์ หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงหลายคนจากทั่วทุกมุมโลก ไม่ใช่เพียงมีแค่นักวิทยาศาสตร์ แต่ยังมีนักศิลปะด้วย การบูรณาการทั้ง 4 (ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์) + 1 (ทักษะทางศิลปะ) จะทำให้เกิดความคิดแบบองค์รวม (Holistic Way)

การฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์โดยใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการบูรณาการ พร้อม ๆ กับการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่กันไป จึงเกิดเป็นกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัยกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

ตัวชี้วัด 2. จุดเด่นของนวัตกรรม

รายการประเมิน 3. มีการปรับปรุงจากแนวคิดเดิมและนำมาพัฒนาใหม่

นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัยกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ได้ผ่านการดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนานวัตกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยมีการปรับปรุงจากแนวคิดเดิมและนำมาพัฒนาใหม่ โดยการต่อยอดมาจาก นวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัยกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์บูรณาการสู่งานวิจัยด้วยพลังเทคโนโลยีของเด็กยุคใหม่ Generation Active มีแนวคิดที่มุ่งมั่นในการพัฒนาการศึกษาไทย ซึ่งเกิดจากพลังเยาวชนที่มีแนวความคิดในการปลูกฝังจิตสำนึกให้กับเยาวชน โดยใช้แนวความคิดจากกระบวนการศึกษาค้นคว้าโดยบูรณาการจากแนวทางของเทคโนโลยีทางการศึกษาสมัยใหม่ จนสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีพื้นฐานจากประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียน จนสามารถเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยี มาพัฒนาและเปลี่ยนแปลงสังคมในรูปแบบของจิตอาสา อีกทั้งจะส่งผลให้ผู้เรียนยุคใหม่ที่มีความสนใจในการฝึกกระบวนการทางการวิจัย เพื่อพัฒนาแนวความคิดให้สามารถส่งต่อและทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมต่อไป โดยการจัดการเรียนรู้จะเริ่มจากการพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมต่อการพัฒนาต่อยอด “ปรับความคิด เปลี่ยนมุมมอง” ให้เกิดหัวใจของผู้ที่เป็นผู้เรียนที่ใฝ่หาความรู้ อีกทั้งมีจิตอาสา ที่มีจิตสาธารณะ (Active Citizen) รู้จักรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม โดยการพัฒนากระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐาน ชีวิตวัยกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ นำมาพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับระดับวัยของนักเรียนในช่วงประถมศึกษา



การปรับปรุงจาก
แนวคิดเดิมและนำมา
พัฒนาใหม่



ประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู
คสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม
การศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 2. จุดเด่นของนวัตกรรม

รายการประเมิน 1. ผลงานมีจุดเด่น น่าสนใจ สะท้อนถึงการมีแนวคิดใหม่

1.1 ผลงานมีจุดเด่น น่าสนใจ สะท้อนถึงการมีแนวคิดใหม่

ชุดนวัตกรรมประเภทกระบวนการทัศนกิจกิจกรรมการเรียนรู้ "นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้" นี้ ข้าพเจ้าได้สังเคราะห์ทฤษฎีทางการศึกษา และหลอมรวมประยุกต์เข้าใช้ร่วมกับแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ให้มีคุณภาพอย่างแท้จริง

โดยมีจุดเด่น ดังนี้

- 1) การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะสารสนเทศของนักเรียนได้อย่างแท้จริงสมกับเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
- 2) ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานผู้เรียนเป็นผู้ลงมือทำครูเป็นเพียงโค้ชคอยสนับสนุน
- 3) กระบวนการของโครงงานมีประสิทธิภาพทุกขั้นตอนเนื่องด้วยนวัตกรรมนี้สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหา

กระบวนการ

- 4) ผู้เรียนบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอนทำให้เกิดทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยี สื่อสังคมออนไลน์ ฟรีซอฟแวร์ในการจัดกิจกรรม
- 5) ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหา
- 6) การเรียนแบบร่วมมือ เพื่อนช่วยเพื่อน เกิดกระบวนการกลุ่มที่ยอมรับฟังความคิดเห็น
- 7) ทักษะการค้นคว้า การเข้าถึง การสืบค้น ได้ใช้อย่างหลากหลาย



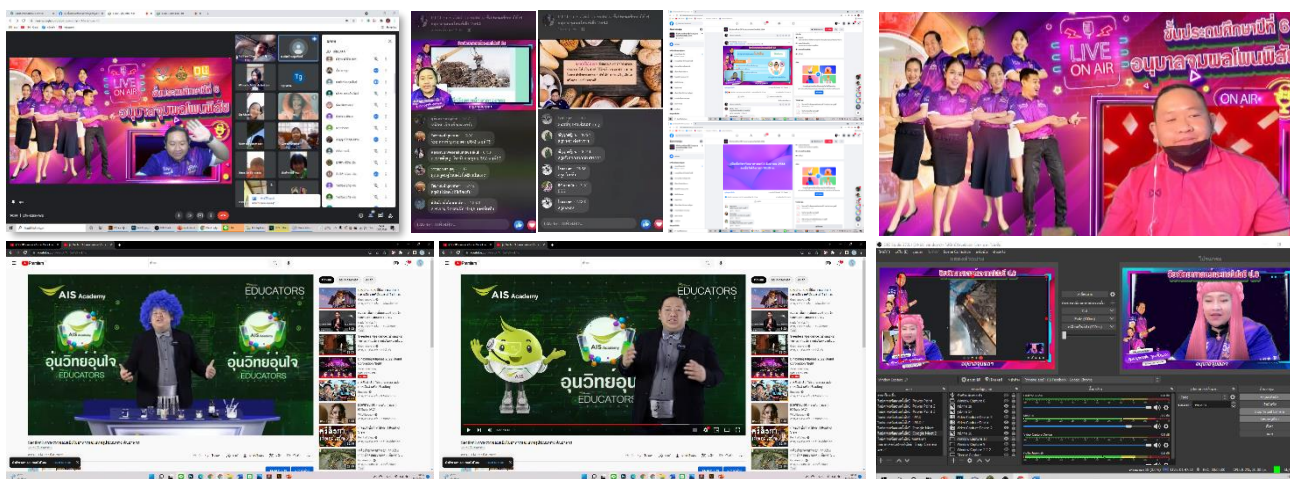
รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565



ตัวชี้วัด 2. จุดเด่นของนวัตกรรม

รายการประเมิน 2. ใช้ง่าย สะดวก

เนื่องจากนวัตกรรมนี้เป็นชุดนวัตกรรมประเภทกระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ "นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตวัย กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมน้อยด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้" จึงมีความสะดวกในสามารถปรับประยุกต์เข้าใช้ได้เข้ากับการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน อีกทั้งบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอนทำให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสื่อสังคมออนไลน์ ฟรีซอฟแวร์ในการจัดกิจกรรม การจัดการชั้นเรียน การส่งงาน การนำเสนอ นวัตกรรมจึงใช้ง่าย สะดวก ต่อการนำไปใช้



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 2. จุดเด่นของนวัตกรรม

รายการประเมิน 3. ลงทุนน้อย

นวัตกรรมประเภทกระบวนการทัศน์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ "นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนักนวัตกรรมน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ " นี้ เป็นนวัตกรรมที่ไม่ต้องลงทุนสิ่งใดเลย นอกจากการคิดของผู้ใช้นวัตกรรม สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้สอนสามารถใช้สภาพแวดล้อมในการเรียน ติดตามงานโดยเพียงแค่ให้ผู้เรียนสมัครบัญชี E-mail แล้วสมัครสื่อสังคมออนไลน์ เข้าใช้งาน Google drive และใช้ฟรีซอฟต์แวร์ในการพัฒนาโครงการ เช่น ออกแบบเว็บไซต์โดยใช้ Wordpress การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้โปรแกรม Powerpoint การนำเสนองานโดยใช้ SWAY เป็นต้น

3. การประเมินตัวชี้วัดร่วม

สำหรับครูผู้สอนทุกชั้น/กลุ่มสาระ/รายวิชา/บูรณาการ/ก่อนประถมศึกษาให้ใช้ตัวชี้วัดร่วมด้านวิชาการ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.1 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน 1. นักเรียนผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ครบทั้ง 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ครบทั้ง 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 (อ้างอิง: แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา และสรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

ตารางแสดงนักเรียนที่ผ่านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้ง 8 ข้อ

ปีการศึกษา	จำนวนนักเรียน	สรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ							
		ระดับ 3 (ดีเยี่ยม)		ระดับ 2 (ดี)		ระดับ 1 (ผ่าน)		ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2562	174	174	100	-	-	-	-	-	-
2563	176	176	100	-	-	-	-	-	-
2564	180	180	100	-	-	-	-	-	-

จากตารางแสดงนักเรียนที่ผ่านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้ง 8 ข้อพบว่า ปีการศึกษา 2562 2563 และ 2564 เด็กผ่านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 ข้อ ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1.1 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
รายการประเมิน 2. นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นจุดเน้นของ
สถานศึกษาได้ครบทุกข้อ คิดเป็นร้อยละ 100
ตารางแสดงจำนวนนักเรียนที่ประพฤติปฏิบัติตนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นจุดเน้นของสถานศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวน เด็ก	การประเมิน					ผ่านร้อยละ
		ระดับคุณภาพ					
		ดีเยี่ยม	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
2562	174	170	4	-	-	-	100.00
2563	176	174	2	-	-	-	100.00
2564	180	162	18	-	-	-	100.00

จากตารางแสดงจำนวนนักเรียนที่ประพฤติปฏิบัติตนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นจุดเน้นของสถานศึกษาพบว่า ปีการศึกษา 2562 2563 และ 2564 เด็กประพฤติปฏิบัติตนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่เป็นจุดเน้นของสถานศึกษา ครบทุกข้อ คิดเป็นร้อยละ 100

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1.1 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
รายการประเมิน 3. นักเรียนได้รับรางวัล/การยกย่องเชิดชูเกียรติ/ประกาศชมเชย จากหน่วยงาน/
องค์กร ระดับเขต/จังหวัด
ตารางแสดง ผลงานนักเรียนที่ได้รับรางวัล/การยกย่องเชิดชูเกียรติ/ประกาศชมเชย จากหน่วยงาน/องค์กร ระดับเขต/จังหวัด

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
1	เด็กชายขวัญ เพชรณิฉัตร	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุมพลโพธิ์ชัย	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายธวัชชัย นาคพิมพ์			
	เด็กชายภูวดล ใจขาน			
2	นายชนาธิป ไพคำนาม	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.4 - ม.6 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุมพลโพธิ์ชัย	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายชินวัศ ทองกลับ			
	นายอภิรักษ์ เสี่ยงบุญ			
3	นายธนาบุตร สุวรรณใจ	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรม ความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและ เทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุม พลโพธิ์ชัย	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายปัญญาวุฒิ นาเมืองรักษ์			
	นายภาสกร ขวัญวงศ์			

รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
4	นายกิตติพงษ์ คำเป้า	รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย	- สพม.21 - สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายธนดล การาม			
	นายนครินทร์ สีดี			
5	เด็กชายขวัญ เพชรนิรันดร์	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ณ โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	- สพม.21 - สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายชนาธิป ไพค่านาม			
	เด็กชายธีรพัฒน์ ศรีบุญแสง			
6	นายกิตติพงษ์ คำเป้า	รางวัลรองชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ณ โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	- สพม.21 - สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายชนดน การาม			
	นายเกิดเกียรติ พิมพ์าเรือ			
7	เด็กชายคุณานนท์ กวนหล้า	รางวัลรองชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ป.1 - ป.6 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ณ โรงเรียนอนุบาลจุมพลโพธิ์พิสัย	- สพป. หนองคาย 2 - สพฐ.	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายชาคริสต์ แซ่วือ			
	เด็กชายพรพัฒน์ ทองปั้น			
	เด็กชายจารุวิทย์ โตธนกิจ	รางวัลรองชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ป.1 - ป.6 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68		
	เด็กชายภูมิพงษ์ เกิดไกร			
	เด็กชายเกรียงไกร นาคะอินทร์			

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1.1 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
รายการประเมิน 4. นักเรียนได้รับรางวัล/การยกย่องเชิดชูเกียรติประกาศชมเชย จากหน่วยงาน/องค์กร ระดับชาติ/นานาชาติ

ตารางแสดง ผลงานนักเรียนได้รับรางวัล/การยกย่องเชิดชูเกียรติประกาศชมเชย จากหน่วยงาน/องค์กร ระดับชาติ/นานาชาติ

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
1.	เด็กชายขวัญ เพชรณิฉินันท์	รางวัลระดับเหรียญทอง ระดับชาติ กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ระดับชาติ	- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตรภาพกิจกรรม
	เด็กชายชนาธิป ไพคำนาม			
	เด็กชายธีรพัฒน์ ศรีบุญแสง			
2.	นายธนาบุตร สุวรรณใจ	รางวัลระดับเหรียญทอง ระดับชาติ กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ระดับชาติ	- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตรภาพกิจกรรม
	นายปัญญาวุฒิ นาเมืองรักษ์			
	นายภาสกร ขวัญวงษ์			
3.	เด็กชายขวัญ เพชรณิฉินันท์	รางวัลระดับเหรียญทอง ระดับชาติ กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ระดับชาติ	- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตรภาพกิจกรรม
	เด็กชายธวัชชัย นาคพิมพ์			
	เด็กชายภูวดล ใจซาล			



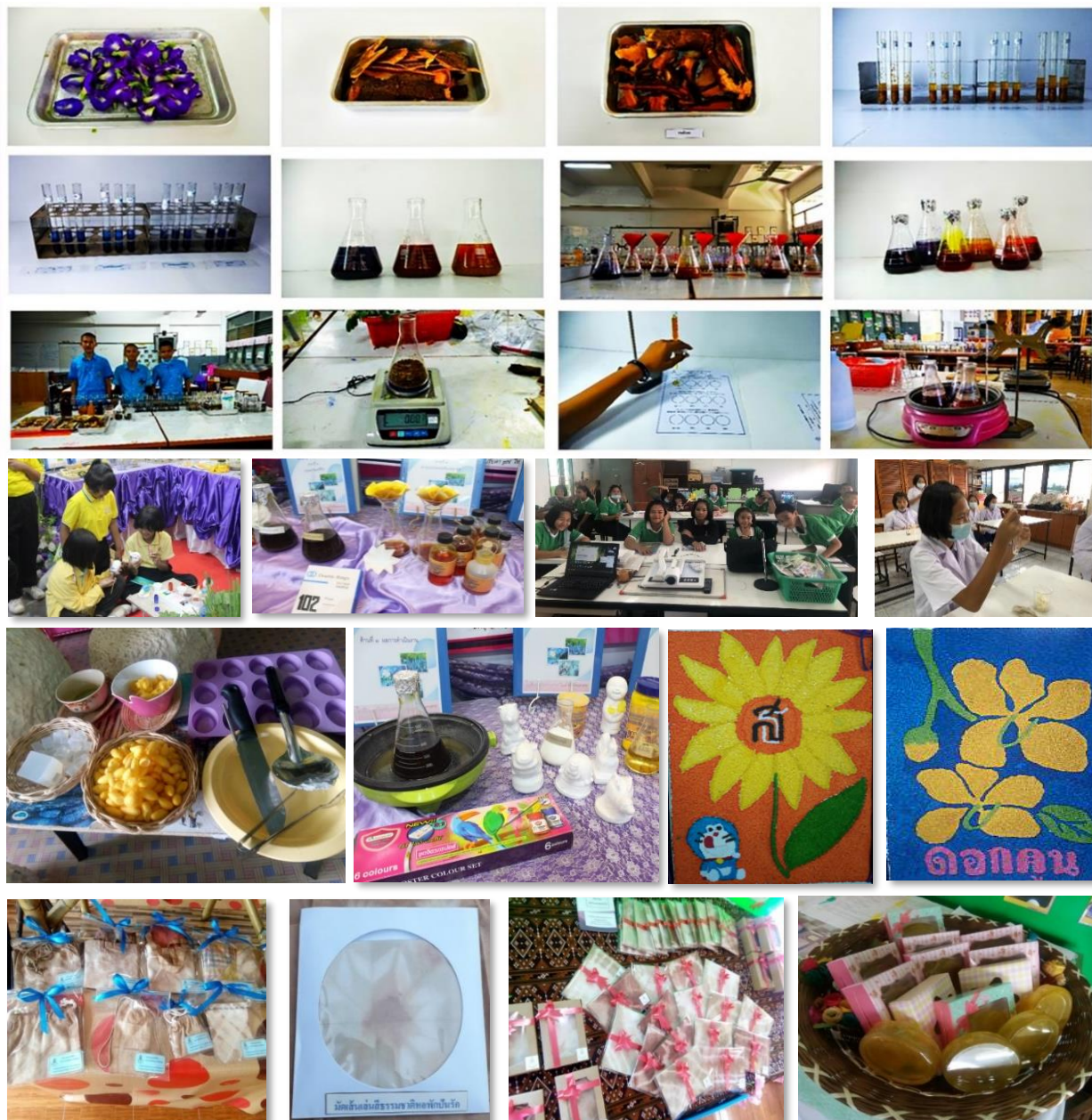
รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.2 ผลงาน/ชิ้นงานภาระงาน/ผลการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน 1. นักเรียนทุกคนมีผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานครบถ้วนตามที่ครูกำหนด

นักเรียนทุกคนมีชิ้นงานครบถ้วนตามที่ครูได้กำหนดทั้งที่เป็นผลงานเดี่ยวและผลงานกลุ่ม



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.2 ผลงาน/ชิ้นงานภาระงาน/ผลการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน 2. ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานของนักเรียนมีคุณภาพตาม

เกณฑ์ที่กำหนดในระดับดีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 80

การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนจะใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง และประเมินทุกช่วง
 ทุกระยะในการทำกิจกรรม โดยได้ข้อมูลการประเมินทั้งจากครูผู้สอนและระหว่างเพื่อนๆในชั้นเรียน ทั้งด้าน
 ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คุณภาพของชิ้นงานและด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องใน
 และกิจกรรม ซึ่งพบว่าผลการปฏิบัติงานตามเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 100



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
 และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.2 ผลงาน/ชิ้นงานภาระงาน/ผลการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน 3. ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานเกิดจากการปฏิบัติงานของนักเรียนตามหลักสูตรอย่างแท้จริงและได้รับการรับรองจากผู้บริหารโรงเรียน

การประเมินผลผลการปฏิบัติงานเกิดจากการปฏิบัติงานของนักเรียนตามหลักสูตรอย่างแท้จริงมีการรายงานผลการปฏิบัติงานและได้รับการรับรองจากผู้บริหารโรงเรียนทุกกิจกรรม



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.3 การเผยแพร่ผลงานนักเรียน

รายการประเมิน 1. นักเรียนได้นำเสนอ/จัดแสดง/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในรูปแบบต่างๆ ตามวาระและโอกาสในระดับสถานศึกษาไม่จำกัดจำนวนครั้ง

- 1.1) นำเสนอสดแทรกในกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดทั้งปีการศึกษา
- 1.2) นำเสนอสดแทรกในกิจกรรมหน้าเสาธง
- 1.3) นำเสนอในกิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์
- 1.4) กิจกรรม Open House
- 1.5) จัดเตรียมสำหรับการศึกษาดูงานของโรงเรียนต่างๆ ที่มาขอดูงาน
- 1.6) งานประชุมผู้ปกครองนักเรียน
- 1.7) งานประเมินผลการดำเนินงานโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.3 การเผยแพร่ผลงานนักเรียน

รายการประเมิน 2. นักเรียนได้นำเสนอ/จัดแสดง/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในรูปแบบต่างๆ ตามวาระและโอกาสต่อสาธารณะในระดับเขต/จังหวัด อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

2.1) นำเสนอแสดงผลงาน ในงาน Open House

2.2) นำเสนอแสดงผลงาน ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนของเขตพื้นที่การศึกษา

2.3) การนำเสนอผลการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาพกิจกรรมนักเรียนได้นำเสนอ จัดแสดง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน ชิ้นงาน ภาระงาน ผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในรูปแบบต่างๆ ตามวาระและโอกาสต่อสาธารณะในระดับเขต/จังหวัด อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.3 การเผยแพร่ผลงานนักเรียน

รายการประเมิน 3. นักเรียนได้นำเสนอ/จัดแสดง/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในรูปแบบต่าง ๆ ตามวาระและโอกาสต่อสาธารณะในระดับภาค

จากการดำเนินกิจกรรมนักเรียนได้นำเสนอ/จัดแสดง/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในรูปแบบต่าง ๆ ตามวาระและโอกาสต่อสาธารณะในระดับภาค ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรน้อย ด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้



ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.3 การเผยแพร่ผลงานนักเรียน

รายการประเมิน 4. นักเรียนได้นำเสนอ/จัดแสดง/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/
ผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในรูปแบบต่าง ๆ ตามวาระและโอกาสต่อ
สาธารณะในระดับชาติ/นานาชาติ

นักเรียน	รางวัล	จากหน่วยงาน/องค์กร
เด็กชายพงศ์ปณต สืบคำ เด็กชายนาวี ดิเรกชัย	นำเสนอผลงานโรงเรียนปลอดขยะระดับประเทศ งาน มหกรรมสานพลังสร้างสุข โสมสุขอีสาน ประจำปี 2561 ซึ่งคณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน ณ ศูนย์ ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ขอนแก่น	เขตพื้นที่ในภาคอีสานทั้ง 4 เขต สำนักงาน คณะกรรมการสุขภาพ แห่งชาติ
เด็กชายขวัญ เพชรมณีจันทร์ เด็กชายชนาธิป ไพศานาม เด็กชายธีรพัฒน์ ศรีบุญแสง เด็กชายธนาบุตร สุวรรณใจ	จัดแสดงผลงานระดับชาติในงานพระราชทานรางวัล ชนะเลิศ ระดับประเทศ ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระ เทพรัตนราชสุดา โครงการโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) ประจำปี 2560 กลุ่มโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษา	กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.4 การได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู

รายการประเมิน 1. ผลงาน /ชิ้นงาน/ภาระงาน/ ผลการปฏิบัติงานของนักเรียนได้รับรางวัล/
ยกย่องเชิดชูในระดับเขต/จังหวัด

ตารางแสดงข้อมูลผลงานได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู ในระดับเขต/จังหวัด

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
1	เด็กชายขวัญ เพชรนิรันดร์	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุมพลไพศาล	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายธวัชชัย นาคพิมพ์			
	เด็กชายภูวดล ใจพาน			
2	นายชนาธิป ไพค่านาม	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.4 - ม.6 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุมพลไพศาล	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายชินวัตร ทองกลับ			
	นายอภิรักษ์ เสี่ยงบุญ			
3	นายธนาบุตร สุวรรณใจ	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรม ความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและ เทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุม พลไพศาล	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายปัญญาภูมิ นามเมืองรักษ์			
	นายภาสกร ขวัญวงศ์			
4	นายกิตติพงษ์ คำเป้า	รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ณ โรงเรียน ชุมพลไพศาล	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายธนดล การาม			
	นายนครินทร์ สีดี			
5	เด็กชายขวัญ เพชรนิรันดร์	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ณ โรงเรียน ปทุมเทพวิทยาคาร	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายชนาธิป ไพค่านาม			
	เด็กชายธีรพัฒน์ ศรีบุญแสง			
6	นายกิตติพงษ์ คำเป้า	รางวัลรองชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรม ความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและ	- สพม.21 - สำนักงาน คณะกรรมการ	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายชนดน การาม			
	นายเกิดเกียรติ พิมพ์เรือ			

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
		เทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ณ โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	การศึกษาขั้นพื้นฐาน	
7	เด็กชายคุณานนท์ กวนหล้า	รางวัลรองชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ป.1 - ป.6 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ณ โรงเรียนอนุบาลจุฬพลพนพิสัย	- สพป. หนองคาย 2 - สพฐ.	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายชาคริสต์ แซ่วือ			
	เด็กชายพรพัฒน์ ทองปั้น			
8	เด็กชายจารุวิทย์ โตธนกิจ	รางวัลรองชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ป.1 - ป.6 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68	- สพป. หนองคาย 2 - สพฐ.	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายภูมิพงษ์ เกิดไกร			
	เด็กชายเกรียงไกร นาคะอินทร์			

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.4 การได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู

รายการประเมิน 2. ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานของนักเรียนได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู ในระดับภาค

ตาราง แสดงข้อมูลผลงานได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู ในระดับภาค

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
1	เด็กชายขวัญ เพชรมณีจันทร์	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69	- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายธวัชชัย นาคพิมพ์			
	เด็กชายภูวดล ใจขาน			
2	นายชนาธิป ไพค่านาม	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.4 - ม.6 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69	- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายชินวัตร ทองกลับ			
	นายอภิรักษ์ เสี่ยงบุญ			
3	นายธนาบุตร สุวรรณใจ	รางวัลชนะเลิศ เหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69	- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายปัญญาวุฒิ นามเมืองรักษ์			
	นายภาสกร ขวัญวงษ์			

ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.4 การได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู

รายการประเมิน 3. ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานของนักเรียนได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู
ในระดับชาติ/นานาชาติ

ตารางแสดงข้อมูลผลงานได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู ในระดับชาติ/ นานาชาติ

ที่	ชื่อ-สกุล	รางวัล	จัดโดย หน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
1.	เด็กชายขวัญ เพชรณิจันทร์	รางวัลระดับเหรียญทอง ระดับชาติ กิจกรรมการ แข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ระดับชาติ	- สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายชนาธิป ไพค่านาม			
	เด็กชายธีรพัฒน์ ศรีบุญแสง			
2.	นายธนาบุตร สุวรรณใจ	รางวัลระดับเหรียญทอง ระดับชาติ กิจกรรมการ แข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ระดับชาติ	- สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	นายปัญญาภูมิ นามเมืองรักษ์			
	นายภาสกร ขวัญวงศ์			
3.	เด็กชายขวัญ เพชรณิจันทร์	รางวัลระดับเหรียญทอง ระดับชาติ กิจกรรมการ แข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน ระดับชั้น ม.1 - ม.3 งาน มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 69 ระดับชาติ	- สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้น พื้นฐาน	เกียรติบัตร ภาพกิจกรรม
	เด็กชายธวัชชัย นาคพิมพ์			
	เด็กชายภูวดล ใจชาล			

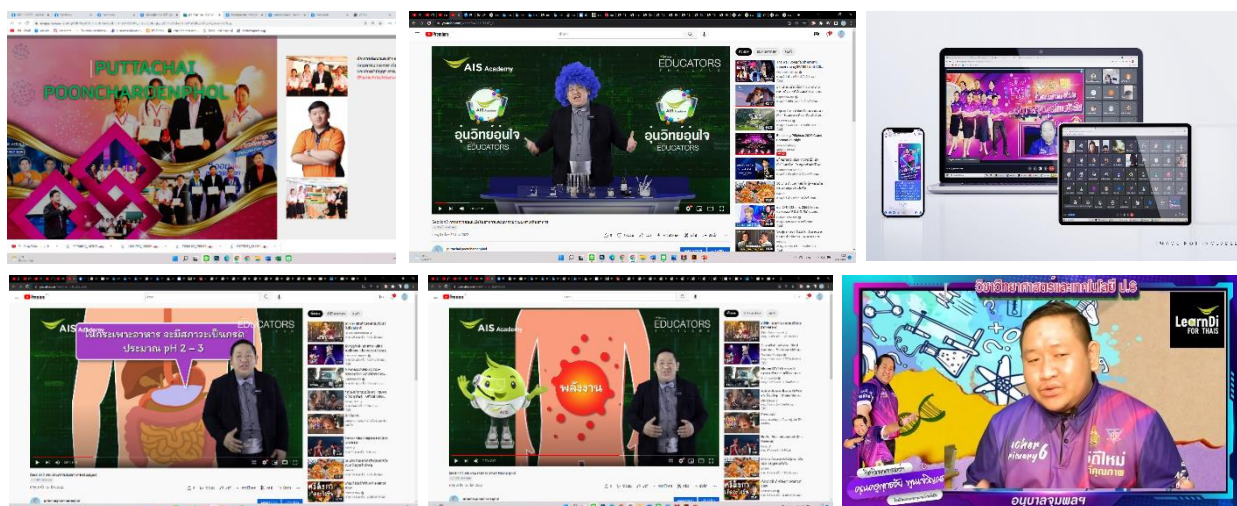
ตัวชี้วัด 1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.4 การได้รับรางวัล/ยกย่องเชิดชู

รายการประเมิน 4. ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงานของนักเรียนได้รับรางวัล/
ยกย่องเชิดชู และมีผู้นำไปประยุกต์ใช้/เป็นแนวคิดในการพัฒนาผลงานของ
นักเรียน/ครูนอกสถานศึกษา

ตารางที่ 36 แสดงข้อมูลมีผู้นำไปประยุกต์ใช้/เป็นแนวคิดในการพัฒนาผลงานของนักเรียน

ที่	ผลงาน/ชิ้นงาน/ภาระงาน/ผลการปฏิบัติงาน	ผู้นำไปประยุกต์ใช้
1	สื่อการสอน eBook Pro เรื่อง อาหารและสารอาหาร	นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มรภ.อุดรธานี
2	สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ระบบย่อยอาหาร	บริษัท AIS
3	หนังสือการ์ตูนวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบขับถ่าย	ผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ สพป.หนองคาย เขต 2
4	หนังสือการ์ตูนประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบของร่างกาย	ผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ สพป.หนองคาย เขต 2



องค์ประกอบที่ 2 ผลการพัฒนาตนเอง

ตัวชี้วัด 1. เป็นแบบอย่างและเป็นที่ยอมรับจากบุคคลอื่น ๆ

รายการประเมิน 1. พัฒนาการเองในด้านคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาจิตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- 1.1) การไหว้พระสวดมนต์ ภาวนา และแผ่เมตตาก่อนนอนทุกคืน
- 1.2) การร่วมกิจกรรมเคารพธงชาติ สวดมนต์และแผ่เมตตาในกิจกรรมหน้าเสาธงพร้อมนักเรียนทุกวัน
- 1.3) เข้าร่วมทำบุญ ตักบาตร เวียนเทียนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและวันเกิดโรงเรียน ทำบุญอยู่เป็นประจำ
- 1.4) เข้าค่ายอบรมคุณธรรมจริยธรรม



ตัวชี้วัด 1. เป็นแบบอย่างและเป็นที่ยอมรับจากบุคคลอื่น ๆ

รายการประเมิน 2. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในหน้าที่ราชการและส่วนตน

2.1) ข้าพเจ้าเป็นผู้ที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภายใต้หลักความพอเพียง ซึ่งประกอบด้วย หลักพอประมาณ มีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกัน ตลอดจนนำคุณธรรมมาใช้ควบคู่ในการดำเนินชีวิตตามฐานะ

- 2.2) ไม่เป็นผู้หนี้สินล้นพ้นตัว ใช้จ่ายอย่างประหยัดและคุ้มค่า
- 2.3) มีการวางแผนสำหรับการออมเงินเพื่อใช้จ่ายในยามจำเป็น
- 2.4) ดำรงชีวิตอย่างพอเพียง
- 2.5) นำหลักธรรมที่นำมาซึ่งความสงบสุขมาใช้ในการดำเนินชีวิต เข้าวัดปฏิบัติ

ธรรมอย่างสม่ำเสมอ

รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. เป็นแบบอย่างและเป็นที่ยอมรับจากบุคคลอื่น ๆ

รายการประเมิน 3. น้อมนำแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้การสอน จนได้รับการยอมรับหรือการยกย่องเชิดชูจากหน่วยงาน/องค์กร
ภาครัฐและเอกชน ระดับเขต/จังหวัด

3.1) นำแนวปรัชญามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จนได้รับการพิจารณาให้เลื่อนวิทยฐานะชำนาญการ

3.2) ข้าพเจ้าได้วิเคราะห์หลักสูตรและออกแบบหน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งข้าพเจ้าได้นำหลักพอประมาณ มีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้ในการให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีแนวคิดตรงตามวัตถุประสงค์ของงานและมีความประหยัดและคุ้มค่า



ตัวชี้วัด 1. เป็นแบบอย่างและเป็นที่ยอมรับจากบุคคลอื่น ๆ

รายการประเมิน 4. น้อมนำแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้การสอน จนได้รับการยอมรับหรือการยกย่องเชิดชูจากหน่วยงาน/
องค์กรระดับชาติ

ซึ่งข้าพเจ้าเป็นส่วนหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยข้าพเจ้าได้ดำเนินกิจกรรมผ่านโครงการโรงเรียนปลอดขยะ โรงเรียนอนุบาลชุมพล โพนพิสัย เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและปลูกจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากร การเห็นคุณค่าของการจัดการขยะมูลฝอย โดยนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้เป็นวิถีชีวิตพอเพียงในการดำรงชีวิต ด้วยการมีเหตุผล ความพอประมาณ การสร้างภูมิคุ้มกัน ภายใต้เงื่อนไขของความรู้ ที่เข้าใจ เข้าถึงหลักในการจัดการ โดยที่ทุกคนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาด้วยเงื่อนไขของคุณธรรม ที่มีความรับผิดชอบ การเสียสละ การประหยัด การปฏิบัติต่อระเบียบและกฎหมายโดยมุ่งหวังให้เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมในชุมชนและประเทศชาติ อันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคนอย่างยั่งยืนสามารถนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ตัดสินใจจัดกิจกรรมคัดแยกขยะมูลฝอย โดยการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ ซึ่งได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับประเทศ ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ โครงการโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) ประจำปี ๒๕๖๐ กลุ่มโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตัวชี้วัด 2 พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (การได้รับการพัฒนา/พัฒนาตนเอง ในรอบ 2 ปี)

รายการประเมิน 1. การได้รับการพัฒนา/พัฒนาตนเอง ในรอบ 2 ปี

ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อในการอบรมพัฒนา	จัดโดยหน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
1	9-เม.ย.-65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรวิทยาการข้อมูล (Data Science) (Coding Online for Teacher Plus: C4T Plus-Data Science)	สพฐ. ,สถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
2	7-ก.พ.-65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการ คำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 Coding Online for Grade 7-9 Teacher (C4T - 8) รหัส 63025 จำนวน 20 ชั่วโมง	- สพฐ. -สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
3	31-ต.ค.-63	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการเขียนโปรแกรมภาษา Python (Coding Online for Teacher Plus: C4T Plus-Python) รหัส 64069 จำนวน 16 ชั่วโมง	- สพฐ. - สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
4	31-ต.ค.-63	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการเขียนโปรแกรม Scratch(Coding Online for Teacher Plus: C4T Plus-Scratch) รหัส 64070 จำนวน 16 ชั่วโมง	- สพฐ. -สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
5	17-ม.ค.-65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการ คำนวณสำหรับครูประถมศึกษาปีที่ 1-3 Coding Online for Grade 1-3 Teacher (C4T-6) รหัส 63023 จำนวน 12 ชั่วโมง	- สพฐ. -สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
6	11-12 -ธ.ค.- 64	ผ่านการอบรมหลักสูตร Scratch ขั้นพื้นฐาน สำหรับ การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณระดับประถมศึกษา รุ่นที่ 5 ในวันที่ รหัสหลักสูตร 64209 จำนวน 12 ชั่วโมง	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
7	18-ก.ย.-64	ผ่านการอบรมหลักสูตรปัญญาประดิษฐ์สำหรับ โรงเรียน หลักสูตร 2 (AI for Schools Level2)	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
8	9-เมษายน- 65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรปัญญาประดิษฐ์สำหรับ โรงเรียน หลักสูตร 3 (AI for Schools Level 3)	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร

ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อในการอบรมพัฒนา	จัดโดยหน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
9	8-ก.พ.-65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการ คำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 Coding Online Grade 10-12 Teacher (C4T-9) รหัส 63026 จำนวน 20 ชั่วโมง	- สพฐ. -สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
10	20-ก.พ.-65	ผ่านการอบรมหลักสูตรการออกแบบกิจกรรมการ เรียนรู้แบบ Unplugged ระดับประถมศึกษา (Coding for Teacher Plus: C4T Plus-Unplugged 1) รหัส หลักสูตร 64094 จำนวน 16 ชั่วโมง	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
11	5-ก.พ.-65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการ คำนวณสำหรับครูประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 Coding Online for Grade 4-6 Teacher (C4T - 7) รหัส 63024 จำนวน 12 ชั่วโมง	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
12	9-เม.ย.-65	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการอบรมครูสาระ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
13	29-ก.ย.-64	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการอบรมครูสาระ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
14	18-ก.ย.-64	ผ่านการอบรมครูหลักสูตรการอบรมครูสาระ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	เกียรติบัตร
15	21-ม.ค.-65	ผ่านการอบรมหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้หน้าที่ พลเมืองดิจิทัล สำหรับครูระดับประถมศึกษา รหัสหลักสูตร 64099 จำนวน 9 ชั่วโมง	- สพฐ - คณะครูศาสตร์ อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี ม. เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี - กรมสุขภาพจิต - กระทรวงสาธารณสุข - บริษัท แอดวานซ์ อิน โฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	เกียรติบัตร

ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อในการอบรมพัฒนา	จัดโดยหน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
16	5-เมษายน-65	โครงการส่งเสริมสถานศึกษาและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการประกันคุณภาพภายนอกภายใต้สถานการณ์ COVID-19 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 2	สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)	เกียรติบัตร
17	3-มี.ค.-65	ผ่านการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างศักยภาพข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยกระบวนการ Active Learning ผ่านระบบออนไลน์ กิจกรรมที่ 1 คุณธรรมสร้างสุขสำหรับครูผู้เรียน	กระทรวงศึกษาธิการ	เกียรติบัตร
18	10-มี.ค.-65	ผ่านการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างศักยภาพข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยกระบวนการ Active Learning ผ่านระบบออนไลน์ กิจกรรมที่ 2 การสร้างวินัยสู่ความเป็นเลิศทางกีฬา	กระทรวงศึกษาธิการ	เกียรติบัตร
19	17-มี.ค.-65	ผ่านการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างศักยภาพข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยกระบวนการ Active Learning ผ่านระบบออนไลน์ กิจกรรมที่ 3 เปิดโลกการศึกษาไร้ขีดจำกัด	กระทรวงศึกษาธิการ	เกียรติบัตร
20	24-มี.ค.-65	ผ่านการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างศักยภาพข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยกระบวนการ Active Learning ผ่านระบบออนไลน์ กิจกรรมที่ 4 ค่านิยมที่ดีงามของเด็กและเยาวชน	กระทรวงศึกษาธิการ	เกียรติบัตร
21	14-มี.ค.-65	ผ่านการอบรมและผ่านการทดสอบการใช้งานระบบมาตรฐานด้านความปลอดภัย (MOE Safety Platform)	กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร
22	16-ม.ค.-65	ผ่านกิจกรรมทางวิชาการ "พลังครูยุคใหม่ สร้างคุณภาพคนไทยสู่สากล" The Power of New Generation Teachers: Creating Thais to the Global Worldเนื่องในงานวันครู ครั้งที่ 66 พ.ศ. 2565	สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา	เกียรติบัตร
23	19-สิงหาคม-64	ผ่านการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจและผลักดันการดำเนินงานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้ประสบความสำเร็จ	ศูนย์ประสานงานโครงการวันเนื่องมาจาก	เกียรติบัตร

ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อในการอบรมพัฒนา	จัดโดยหน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
			พระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
24	14-15 สิงหาคม- 64	ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์สำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (จำนวน 15 ชั่วโมง)	สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	วุฒิบัตร
25	7-พ.ค.-64	ผ่านการอบรมการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผ่านระบบการประชุมทางไกล	สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	เกียรติบัตร
26	8-10 -เมษายน- 65	เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ International and National Teacher Education Conference (INTEC 2022) "Teacher Education in The Next Normal"	ที่ประชุมคณบดีคณครุ ศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ แห่งประเทศไทย (ทปคศ.)	เกียรติบัตร
27	31 - สิงหาคม - 64	เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการสภาการศึกษาเสวนา (OEC Forum) เรื่อง พังเสียงผู้บริหารสถานศึกษา : ผู้นำสร้างการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล	สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา	เกียรติบัตร
28	26-27 -สิงหาคม- 64	เข้าร่วมในการประชุมการวิจัยทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 16 "นวัตกรรมการศึกษา : กล้าเปลี่ยน สร้างสรรค์ ยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย"	สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา	เกียรติบัตร
29	29- พฤศจิกายน- 63	นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเสวนา ในงานสมัชชาเครือข่ายเพื่อนสื่อสาธารณะ ระดับชาติ ประจำปี 2563 "ไทยพีบีเอส พลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำ นำสู่สังคมวิถีชีวิตใหม่"	สถานีโทรทัศน์ ไทยพีบีเอส	เกียรติบัตร ภาพถ่าย
30	2-12 -ก.ย.- 64 จำนวน 5 รุ่น	วิทยากรการอบรมตาม โครงการสื่อสารประชาสัมพันธ์วัฒนธรรมองค์กรในยุค New Normal และการสร้างสื่อการเรียนการสอนในยุค Covid-19 ประจำปีงบประมาณ 2564 ในรูปแบบการอบรมในระบบออนไลน์ สำหรับนักประชาสัมพันธ์ประจำโรงเรียน และครูสายผู้สอนทุกระดับชั้น จำนวน 5 รุ่น	- สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน - สพป.สกลนคร เขต 3	เกียรติบัตร ภาพถ่าย
31	6-7 สิงหาคม 2565	วิทยากรเชิงปฏิบัติการ โครงการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ (Active Learning) และการวัดผลระดับชั้นเรียนเพื่อ	สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา หนองคาย เขต 2	

ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อในการอบรมพัฒนา	จัดโดยหน่วยงาน	เอกสาร/ หลักฐาน
		พัฒนาการเรียนรู้และสมรรถนะของผู้เรียน (Assessment for Learning) ณ ห้องประชุมพิสัยสรเดช สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒		
32	13 มิถุนายน 2565	วิทยากรโครงการจัดทำแผนนิเทศระดับเขตพื้นที่การศึกษาและแผนนิเทศแบบบูรณาการระดับโรงเรียน ณ ห้องประชุมพิสัยสรเดช สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒	
33	31 เมษายน - 5 มีนาคม 2565	วิทยากรโครงการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนาทักษะการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามกรอบมาตรฐาน CEFR และทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) สำหรับครู จำนวน 4 รุ่น	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒	
34	31 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2565	วิทยากรโครงการค่ายนักเรียน “สร้างและส่งเสริมความเป็นพลเมืองดี ตามรอยพระยุคลบาทด้านการศึกษาสู่การปฏิบัติ” ณ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ หนองคาย อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย	- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดหนองคาย - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒	
35	30-31 สิงหาคม 2564	วิทยากรจัดทำคลิป Animation หัวข้อ การป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานศึกษา กิจกรรมลูกเสือต้านภัยยาเสพติด ปี 2564 เพื่อใช้เป็นสื่อการสร้างการรับรู้ให้แก่นักเรียนในสังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒	



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

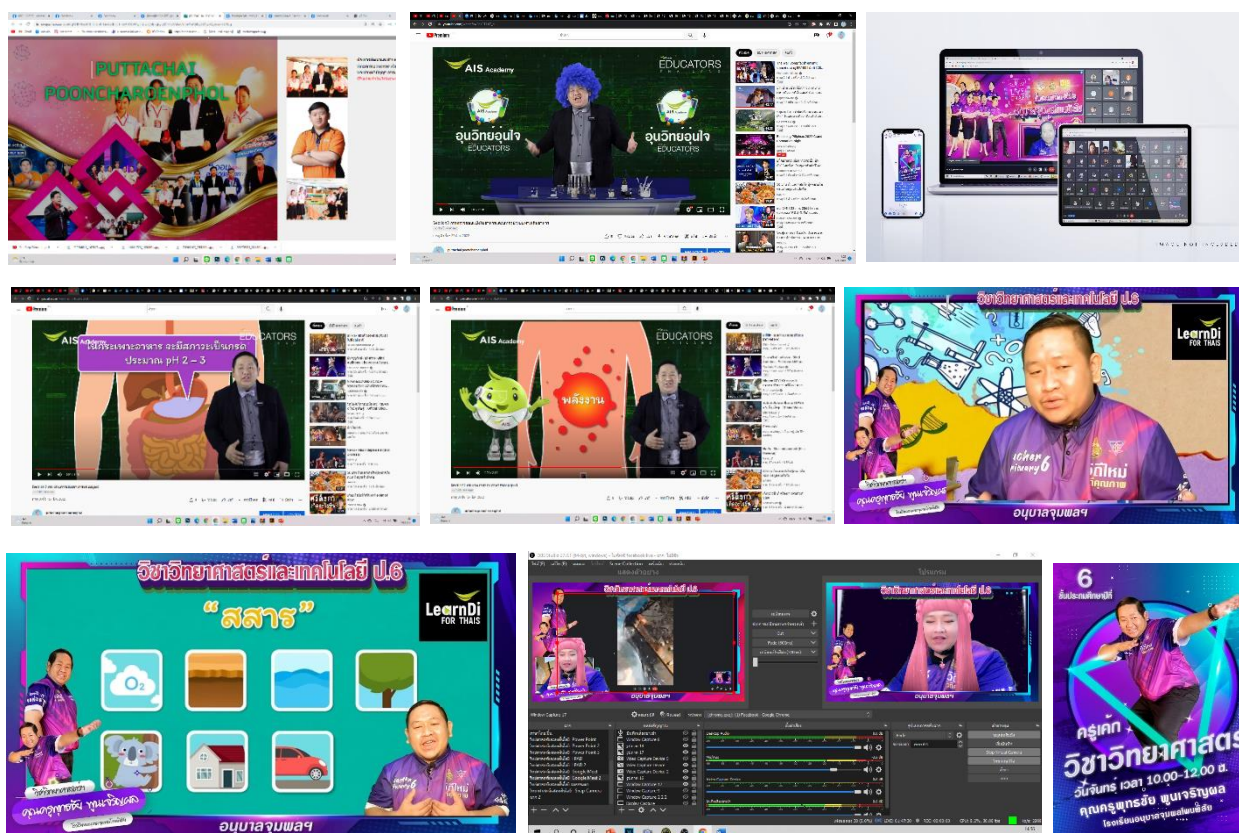
องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินงาน/ผลงานที่เป็นเลิศ

ตัวชี้วัด 1. การนำองค์ความรู้จากการได้รับการพัฒนาหรือการพัฒนาตนเองไปใช้ประโยชน์

รายการประเมิน 1. นำไปพัฒนานักเรียนแบบองค์รวมได้ ความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ

จากความรู้ที่ข้าพเจ้าได้รับการพัฒนา ข้าพเจ้าได้นำความรู้ไปสร้างเว็บไซต์ ซึ่งภายในจะมีเนื้อหาความรู้ คลิปวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีการมอบหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมต่างๆ มีการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่างๆที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้อินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์

จากความรู้ที่ข้าพเจ้าได้รับการพัฒนาและนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้นเอง ทำให้มีเพื่อนครูให้ความสนใจ และต้องการได้รับความรู้ จึงได้เผยแพร่ให้ความรู้กับเพื่อนครูทั้งในโรงเรียน และโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2



ข้าพเจ้าได้นำความรู้ไปใช้พัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม กล่าวคือ พัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1.1) ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร
- 1.2) ออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างชัดเจน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้นอกจากจะกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย
- 1.3) ระบุนวัตกรรมวิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน
- 1.4) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลพร้อมเครื่องมือการวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน

รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

1.5) จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ใช้สื่อ/นวัตกรรมอย่างหลากหลายประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ามีการวัดและประเมินผลในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คือ การประเมินการปฏิบัติ (Authentic Assessment) และการประเมินสภาพจริง (Performance Assessment) โดยผ่านการปฏิบัติของผู้เรียน โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการดังกล่าวต้องวัดและประเมินได้ครอบคลุม ครบถ้วนพฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การประเมินความรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ ทั้งเนื้อหาด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งความรู้ในเนื้อหาสาระนี้สามารถประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการประเมินการแสดงออกของผู้เรียนทั้งหมด ตลอดจน การทำงานร่วมกันและคุณลักษณะต่างๆ ซึ่งสามารถประเมินด้วยวิธีการสังเกตได้อย่างชัดเจน

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การประเมินทักษะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะที่สำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21



ตัวชี้วัด 1. การนำองค์ความรู้จากการได้รับการพัฒนาหรือการพัฒนาตนเองไปใช้ประโยชน์
รายการประเมิน 2. นำไปใช้บูรณาการกับหน่วย/ เรื่องอื่น ๆ ได้

ข้าพเจ้าสามารถนำความรู้จากการพัฒนาตนเองไปบูรณาการกับหน่วย/เรื่องอื่นๆ ได้ กล่าวคือ ระหว่างที่ข้าพเจ้าวิเคราะห์หลักสูตรและออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ข้าพเจ้าจะประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่มีในการเลือกตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในการกำหนดหน่วยการเรียนรู้และกำหนดสาระสำคัญหรือความคิดรวบยอดได้อย่างลงตัวในโครงสร้างรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันตั้งแต่มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ ความคิดรวบยอด การกำหนดเวลา (ชั่วโมง) และการกำหนดน้ำหนักคะแนน รวมทั้งการตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละประเด็นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างกลมกลืน



และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

ตัวชี้วัด 1. การนำองค์ความรู้จากการได้รับการพัฒนาหรือการพัฒนาตนเองไปใช้ประโยชน์

รายการประเมิน 3. นำไปใช้บูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ได้

ข้าพเจ้าได้ใช้องค์ความรู้จากการพัฒนาตนเอง นำไปพัฒนาผู้เรียนให้เกิดองค์ความรู้ที่มีการเชื่อมโยงกันในทุกรายวิชา โดยการบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ได้แก่

ภาษาไทย	การสอนให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของการนำความรู้ด้านภาษาไทยมาใช้กับรายวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การสื่อสาร การใช้ถ้อยคำ การออกเสียงคำ อักษร คำควบกล้ำ ฯลฯ ให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทย การเรียบเรียงบทความและรายงานผลเกี่ยวกับชิ้นงาน
คณิตศาสตร์	การสอนให้ผู้เรียนรู้จักนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ในการคำนวณ การวัด การกำหนดค่าใช้จ่าย ฯลฯ
สังคมศึกษา	การสอนให้ผู้เรียนการนำความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับสังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ มาใช้ศึกษาประวัติการดำเนินการด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของเรื่องต่างๆ และความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นแต่ละแห่ง ความเชื่อและวัฒนธรรมของการศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ
การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	การสอนให้ผู้เรียนใช้ความรู้เรื่องงานประดิษฐ์ และสร้างอุปกรณ์ หรือชิ้นงาน ตลอดจนการสร้างสื่อสามมิติในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบค้นหาความรู้ และสามารถนำมาใช้ประกอบการนำเสนอข้อมูลของนักเรียนเองได้อย่างเหมาะสม ฯลฯ
ภาษาต่างประเทศ	การสอนให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทั้งภาษาไทยและใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนรู้อย่างเหมาะสม ฯลฯ

จะเห็นว่าจากข้อมูลข้างต้น ข้าพเจ้าสามารถใช้องค์ความรู้มาวิเคราะห์เป็นหลักในการบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ได้เหมาะสมตามสภาพจริง

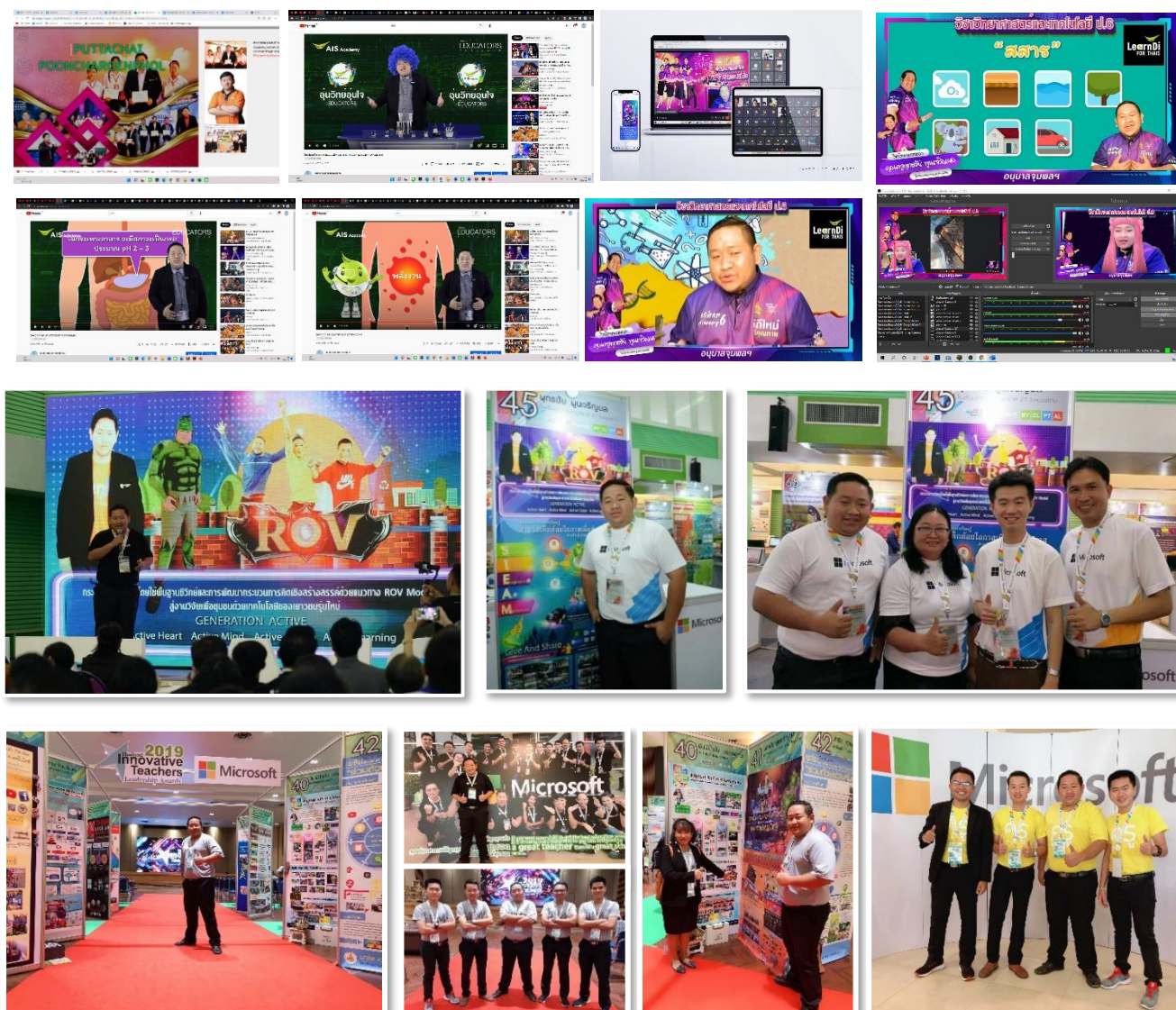
ตัวชี้วัด 1. การนำองค์ความรู้จากการได้รับการพัฒนาหรือการพัฒนาตนเองไปใช้ประโยชน์

รายการประเมิน 4. นำไปใช้เป็นต้นแบบเผยแพร่ขยายผลได้

จากผลการพัฒนาตนเองทำให้ข้าพเจ้าเกิดองค์ความรู้ที่เป็นกระบวนการ สามารถออกแบบการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีระบบและขั้นตอนตามหลักวิชาการ กล่าวคือ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตร ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการเรียนรู้ การใช้สื่อ/นวัตกรรม ตลอดจนการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพตามสภาพจริงและจัดทำวิจัยชิ้นเรียนซึ่งได้เผยแพร่ ดังนี้

- 4.1) เผยแพร่เป็นเอกสารให้กับครูในโรงเรียน โรงเรียนในศูนย์เครือข่าย และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2
- 4.2) เผยแพร่ผ่านสื่อเว็บไซต์
- 4.3) เผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ Facebook
- 4.4) เผยแพร่ในการประชุม สัมมนาครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ภายในโรงเรียน
- 4.5) เผยแพร่ผ่านการศึกษาดูงานของคณะครูโรงเรียนต่างๆ
- 4.6) เผยแพร่ในการประชุม สัมมนาครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ตัวชี้วัด 1. การนำองค์ความรู้จากการได้รับการพัฒนาหรือการพัฒนาตนเองไปใช้ประโยชน์ รายการประเมิน 5. เชื่อมโยง/นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ความรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองสามารถนำไปเชื่อมโยง/นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในการ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

1) การให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกให้อยู่ร่วมกัน ให้ช่วยคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น รับฟัง
เพื่อน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เป็นการพัฒนาคุณภาพให้เกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ที่ห้องเรียนของข้าพเจ้าซึ่ง
เป็นห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีโต๊ะใหญ่และเก้าอี้เรียนเป็นกลุ่ม นักเรียนจะกำหนดชื่อกลุ่มตามชื่อ
นักวิทยาศาสตร์ มีบทบาทหน้าที่กำหนดตัวบุคคลกันเอง และเรียนรู้ด้วยกัน ทั้งนี้ในห้องเรียน จะมีกฎกติกา
ร่วมกันเพื่อเรียนรู้การทำงานเป็นทีม

2) ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะสังเกต เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องฝึกฝนให้นักเรียนได้พัฒนาเรียนรู้
เพราะเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน แม้เรื่องใกล้ตัว การสร้างพื้นฐานการเป็นนักวิทยาศาสตร์โดยศึกษาสังเกต
อย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเอง นับเป็นเป็นรากฐานสำคัญของการแสวงหา
ความรู้ รวมทั้งเป็นทักษะสำคัญของการดูแลตัวเองให้อยู่รอดปลอดภัย

รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

3)การทดลองวิทยาศาสตร์ คือ สดุดยอดปรารถนาของผู้เรียนระดับประถมศึกษา เพราะนักเรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมงานกับเพื่อน ใช้พลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการฝึกทักษะการสังเกต ทำงานเป็นขั้นตอน มีระบบคิด มีเหตุผล ได้ค้นพบความรู้ด้วยตัวเอง มีความภาคภูมิใจได้ลองทำ ลองแก้ไข ปรับปรุงพัฒนางาน ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นคนที่มีหลักในการคิด การหาคำตอบอย่างมีเหตุผล ไม่หลงเชื่อมงาย ตลอดจนเป็นการฝึกใช้สมอง ตา มือ ให้สอดคล้องสัมพันธ์กันและฝึกการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ การทดลองวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมที่สนุก ทำง่ายและตอบสนองการเรียนรู้ของครูและเด็ก

4) เรียนรู้ธรรมชาติเพื่อรู้จักและรู้รักโลก การให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุและผลกระทบต่างๆ จะช่วยให้นักเรียนในปัจจุบัน ซึ่งจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต เรียนรู้ที่จะรักโลก ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มนุษย์มีชีวิตอยู่อย่างมีความสุขได้ยาวนาน

5) การใช้เทคโนโลยี นักเรียนสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด 2. การแก้ปัญหา/การพัฒนาผู้เรียน

รายการประเมิน 1. การแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนในการหาประสิทธิภาพนวัตกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนดพัฒนาผลงานหรือนวัตกรรมของนักเรียนโดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR พบว่านักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ สามารถนำวิธีการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ในการดำเนินงานไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษา และใช้เป็นแนวทางการพัฒนา หรือ เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมที่จะนำไปสู่การพัฒนา การต่อยอด การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 82.92/81.03 อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 1.44 ซึ่งเกินไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และมีผลการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น จากคะแนนเฉลี่ยผลการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านวัตกรรมนวัตกรรมกระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ผลการใช้นวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ โดยทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างจริง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 33 คน โรงเรียนอนุบาลจุฬพล โพนพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตย์ กับการพัฒนา

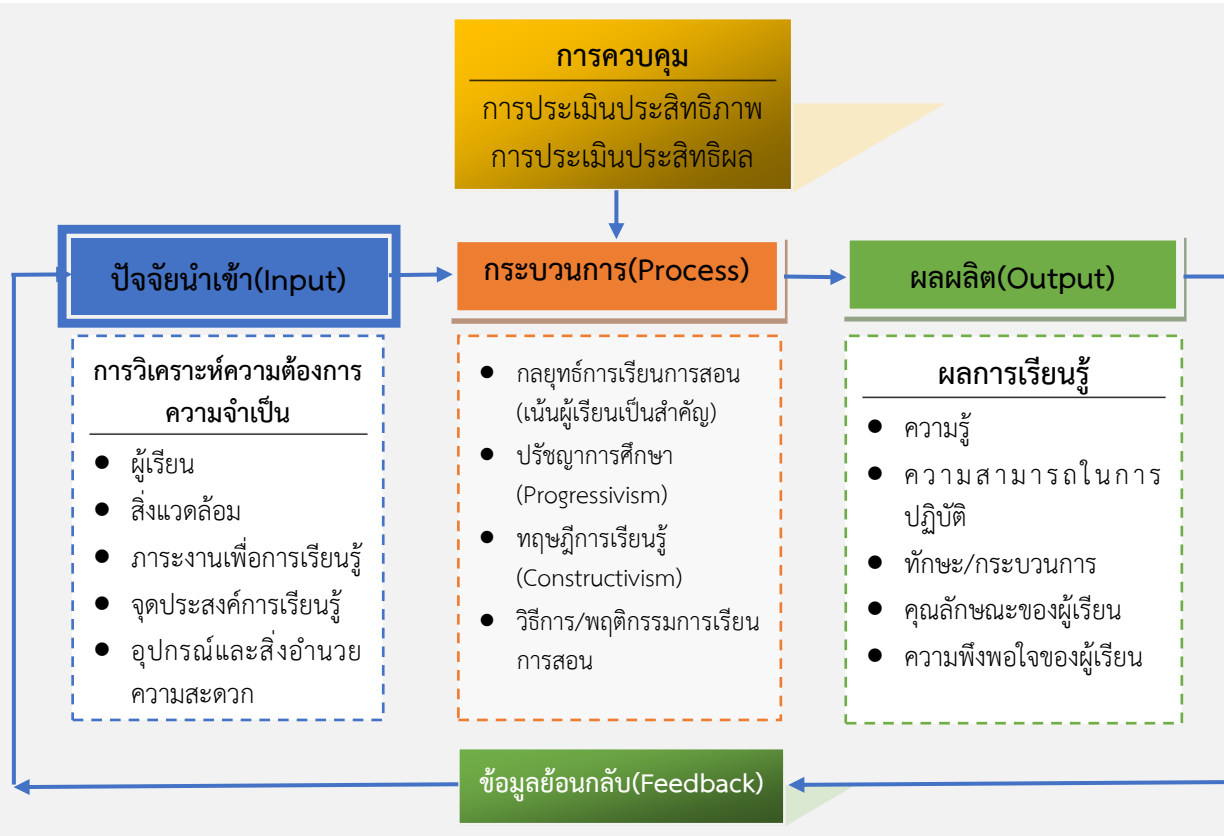
กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ มีประสิทธิภาพ E1/E2 คือ 82.92/81.03 อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และได้ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.1) เท่ากับ 1.44 และการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนทุกคนสูงขึ้นเมื่อดูจากผลคะแนนของการทดสอบหลังเรียน จึงถือได้ว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน (อ้างอิง: รายงานผลวิจัย)

จากตารางที่ พบว่าความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาทักษะด้วยกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้จากพื้นฐานชีวิตกับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมด้วยรูปแบบ STEAM 4 STEP MODEL เรียนเล่นให้เป็นความรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในได้ดียิ่งขึ้นมากและการเรียนที่เน้นให้นักเรียนคิดเอง ทำเองส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกตามความรู้ความสามารถและความคิดของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 4.79$) อันดับสาม คือ นักเรียนเกิดทักษะทางเทคโนโลยี และทักษะการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาโครงการ ($\mu = 4.73$)

ตัวชี้วัด 2. การแก้ปัญหา/การพัฒนาผู้เรียน

รายการประเมิน 2. การแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอน

ข้าพเจ้าจึงดำเนินการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอน (Instructional innovation) โดยมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลกและการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ด้านประสบการณ์นิยม (Progressivism) และทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยสังเคราะห์เป็นนวัตกรรม การจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านนวัตกรรม STEAM4INNOVATOR ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในแผนภาพ ดังนี้



จากกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในภาพนั้น มีการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1) ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร
- 1.2) ออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างชัดเจน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้ นอกจากจะกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย
- 1.3) ระบุเทคนิควิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน
- 1.4) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลพร้อมเครื่องมือการวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน
- 1.5) จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อ/นวัตกรรมอย่างหลากหลายประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ามีการวัดและประเมินผลในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คือ การประเมินการปฏิบัติ (Authentic Assessment) และการประเมินสภาพจริง (Performance Assessment) โดยผ่านการปฏิบัติของผู้เรียน โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการดังกล่าวต้องวัดและประเมินได้ครอบคลุม ครบถ้วนพฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การประเมินความรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ ทั้งเนื้อหาด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งความรู้ในเนื้อหาสาระนี้สามารถประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการประเมินการแสดงออกของผู้เรียนทั้งหมด ตลอดจนการทำงานร่วมกันและคุณลักษณะต่างๆ ซึ่งสามารถประเมินด้วยวิธีการสังเกตได้อย่างชัดเจน

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การประเมินทักษะในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะที่สำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21

ตัวชี้วัด 2. การแก้ปัญหา/การพัฒนาผู้เรียน

รายการประเมิน 3. การแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียนโดยใช้ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

จากการดูแลช่วยเหลือนักเรียนด้วยความรัก ความเมตตา ได้ออกเยี่ยมบ้านนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทำความเข้าใจกับบริบทความเป็นอยู่ของนักเรียนทุกคน ซึ่งได้นำมาวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพของผู้เรียนมากที่สุด โดยวางแผนการดำเนินงาน ด้วยการใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา สร้างนวัตกรรมที่น่าสนใจ แปลกใหม่ สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของผู้เรียน และสอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่าง ๆ ค่านิยม ๑๒ ประการ เพื่อให้นักเรียนมีทักษะชีวิตที่จำเป็น สามารถคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาชีวิตได้อย่างสมเหตุสมผล และอยู่ในพื้นฐานแห่งความพอเพียง โดยปัญหาของนักเรียนในพื้นที่มีความยากจนขาดแคลนทุนในการศึกษา ในฐานะที่ข้าพเจ้าเป็นครูที่ปรึกษาจึงหาแหล่งทุนการศึกษาให้นักเรียนที่เป็นทุนให้เรียนจนถึงระดับปริญญาตรี เป็นทุนให้เปล่า

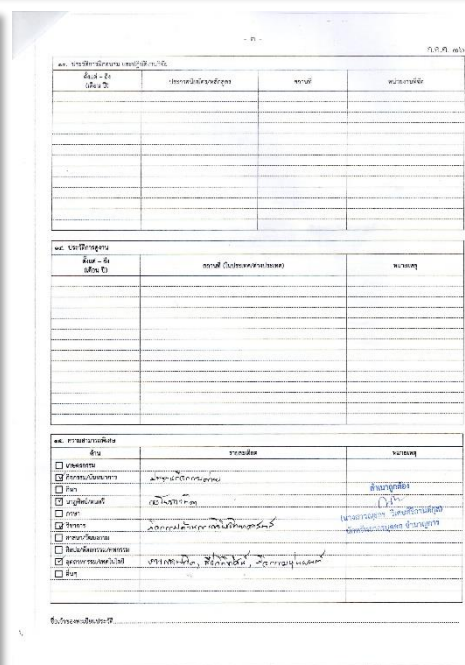
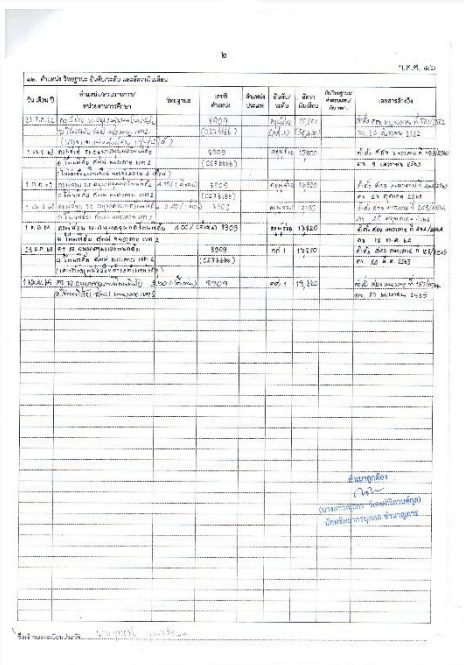
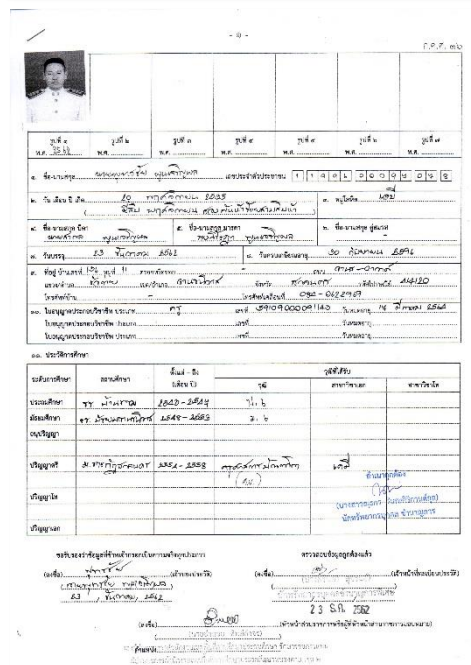
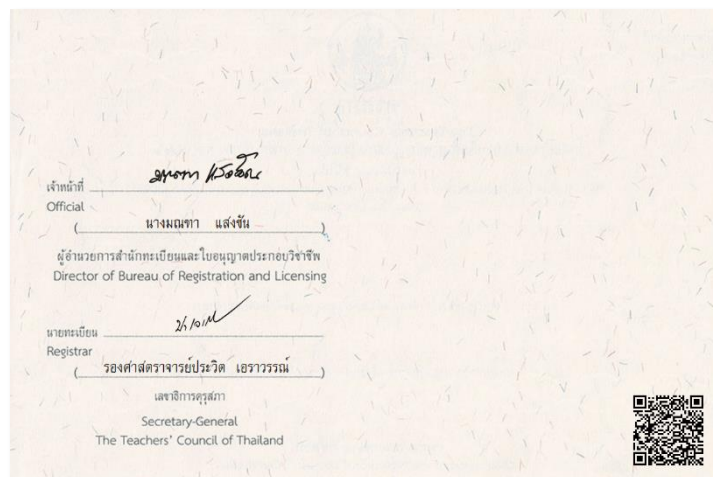
ข้าพเจ้าได้จัดกิจกรรมดูแลช่วยเหลือนักเรียน เพื่อสนองจุดเน้นของ สพฐ. สพป.หนองคาย เขต 2 และนโยบายของโรงเรียน โดยมีกิจกรรมหลัก (โครงการตามแผนปฏิบัติงานรายบุคคล) ดังนี้ กิจกรรมวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล กิจกรรมคัดกรองนักเรียน กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน เช่น การโฮมรูม การเยี่ยม

บ้าน การประชุมผู้ปกครองและการเสริมสร้างทักษะชีวิตแก่ผู้เรียน กิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหา เช่น การให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน กิจกรรมส่งต่อ



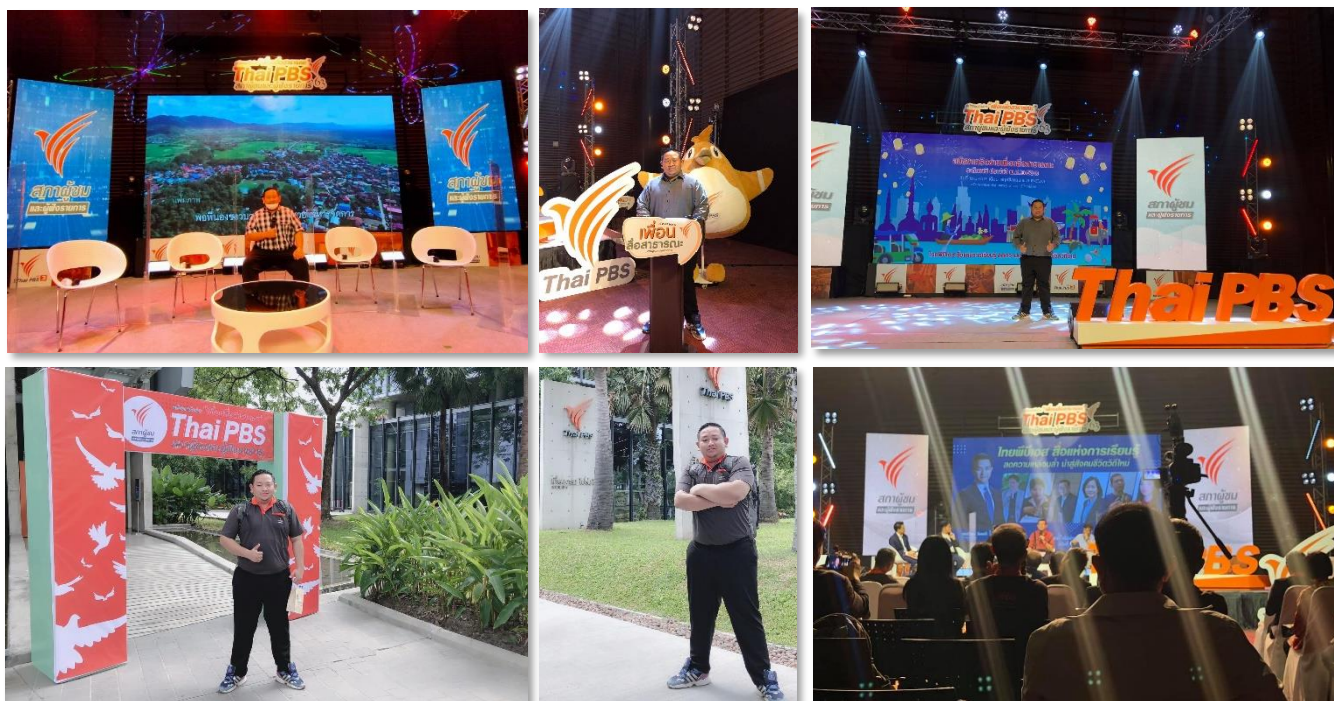
ภาคผนวก

เอกสารสำเนาทางราชการที่แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ครูที่ดี



ผลสำเร็จการดำเนินงาน

1) เผยแพร่ในงานสัมมนาเครือข่ายเพื่อนสื่อสาธารณะ ระดับชาติ ประจำปี 2563 "ไทยพีบีเอส พลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำ นำสู่สังคมวิถีชีวิตใหม่" ณ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส



2) เผยแพร่ผ่านสื่อเว็บไซต์ <https://www.facebook.com/puttachai.phoncharoenphol/>

3) เผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ Facebook Fanpage : คลังสมองของครูไทย Teach Box Thailand ซึ่งมีผู้ติดตามจำนวน 7,339 คนและเยี่ยมชมมากกว่า 30,000 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2563 เวลา 10.57 น.)



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

4) เผยแพร่ผ่านการศึกษาดูงานของคณะครูโรงเรียนต่างๆ เช่น โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 27 จังหวัดหนองคาย โรงเรียนอนุบาลชุมพลไพฑูริย์ โรงเรียนมัธยมวานรนิวาส โรงเรียนธาตุนารายวิทยาส เป็นต้น

5) เผยแพร่ในการประชุม สัมมนาครู และนักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การยกย่องชมเชย

1) ได้รับรางวัลครูผู้สร้างนวัตกรรม ระดับประเทศ STEAMINNOVATOR Trainers'Lab สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ องค์การมหาชน



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

2) ได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน **ระดับประเทศ** โครงการ Thailand Innovative Teachers Leadership Award 2019 เนื่องในการนำเสนอผลงานวิชาการ Partners in Learning Thailand Forum 2019 ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



3) ได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน **ระดับประเทศ** โครงการ Thailand Innovative Teachers Leadership Award 2018 เนื่องในการนำเสนอผลงานวิชาการ Partners in Learning Thailand Forum 2018 ณ โรงแรมริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

4) ได้รับรางวัลครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน **ระดับประเทศ** โครงการ Thailand Innovative Teachers Leadership Award 2017 เนื่องในการนำเสนอผลงานวิชาการ Partners in Learning Thailand Forum 2017 ณ โรงแรมริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร



5) รางวัลชนะเลิศ ระดับประเทศ ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โครงการโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) กลุ่มโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



6) รางวัลเหรียญทอง ระดับชาติ การแข่งขันหุ่นยนต์ระดับพื้นฐาน งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ จังหวัดศรีสะเกษ



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR



STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR



STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR



STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active Learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR



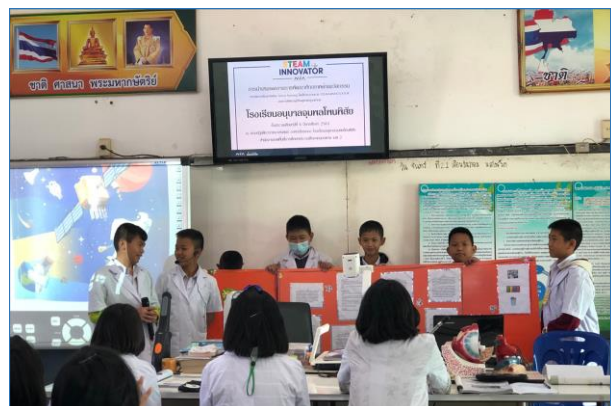
STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR



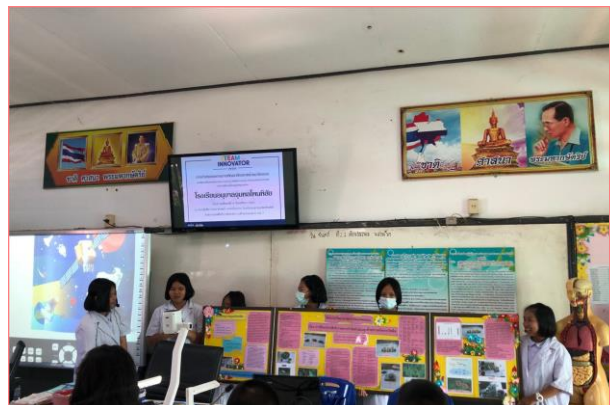
STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR

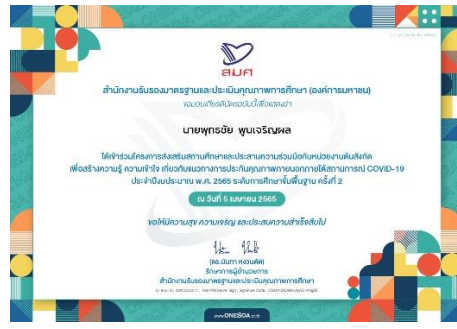


STEAM4 INNOVATOR

ภาพการดำเนินการจัดการเรียนการสอน Active learning โดยใช้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
ผู้เรียนด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม STEAM4 INNOVATOR

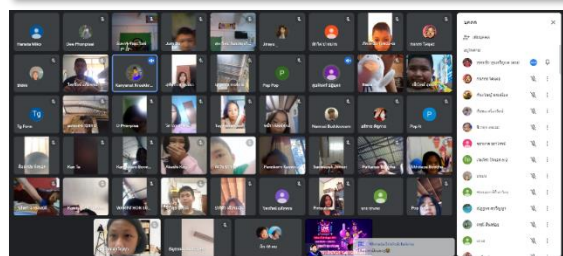
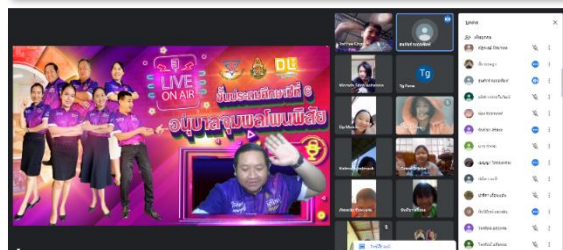






รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

เอกสารหลักฐาน เกียรติบัตรด้านการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน/เป็นวิทยากรและเกียรติบัตรที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนาวิชาชีพ



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565

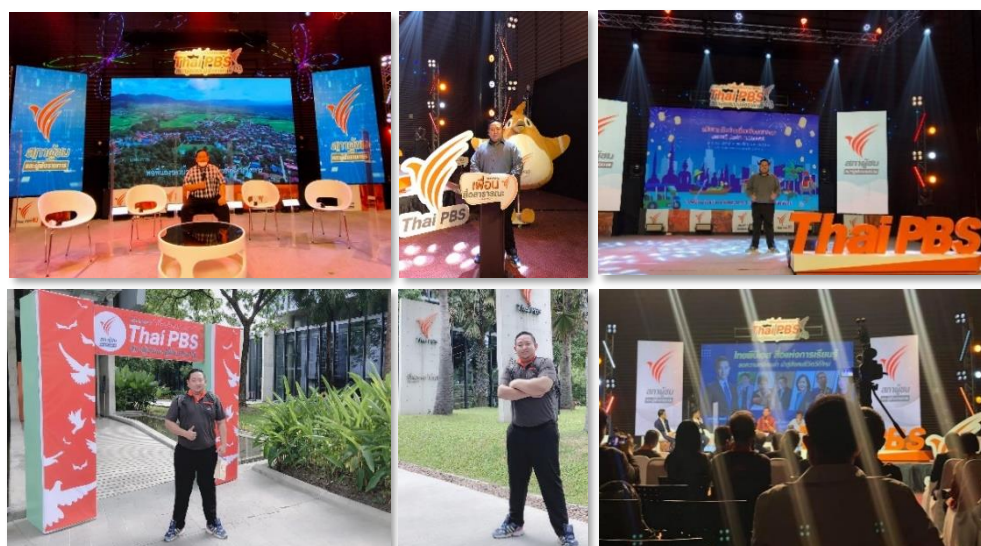
เอกสารหลักฐาน
เกียรติบัตรด้านการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน/เป็นวิทยากรและเกียรติบัตรที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน
เกียรติประวัติ รางวัลที่ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ





และสนับสนุนการศึกษา สงกตลานงานเขตพินทการศึกษาระถมศีกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศีกษา 2565

เกียรติบัตรด้านการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน/เป็นวิทยากรและเกียรติบัตรที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน
การเป็นวิทยากรระดับชาติ



รายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลงานต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศด้านการศึกษา
และสนับสนุนการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ปีการศึกษา 2565



โรงเรียนอนุบาลจุฬารัตน์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ