



รายงานกิจกรรมถอดบทเรียน วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ
(Best Practice) ประเภท ครู

โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม
และธรรมาภิบาลในสถานศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต)
ประจำปี 2568

ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปุ่ลุกฝงคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต
คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model

นายศักดิ์ดา สีสาร
ตำแหน่ง ครู
วิทยะฐานะ ครูชำนาญการ



โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

เอกสารเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอผลงานนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภท ครูผู้สอน ชื่อผลงานเรื่อง “ส่งเสริมการเรียนรู้วิถี ปุถุผังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model ” เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน มีความรู้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์และมีทักษะศตวรรษที่ 21 โดยใช้ปัญหาและทรัพยากรในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการสอนเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาส สร้างผลงานรวมทั้งเผยแพร่ผลงานจากการเรียนรู้ ในรายวิชา วิทยาศาสตร์ ต่อสาธารณชน โดยใช้กระบวนการดำเนินงานในรูปแบบของ 4P Model ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ผลงานของนักเรียนเป็นที่รู้จัก ได้รับการยอมรับสนับสนุนจากโรงเรียน ชุมชน บุคคลทั่วไป และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมดังกล่าว ยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาล ในสถานศึกษา โดยมีคุณลักษณะ 5 ประการและปฏิญญา 3 ข้อของโรงเรียนสุจริต เพื่อให้นักเรียนมีทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะกระบวนการ พร้อมทั้งพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ให้เกิดขึ้นไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้ ที่จะส่งผลให้นักเรียนเป็นเยาวชนที่มีความสุจริต ขอขอบคุณคณะผู้บริหาร คณะครู นักเรียน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของโรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ ที่ได้ให้คำปรึกษาร่วมมือช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ของการปฏิบัติงานทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดีตลอดมาจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นายศักดิ์ดา สีสาร

โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ

สพป.ร้อยเอ็ด เขต 3



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
1. ความสำคัญของผลงาน/นวัตกรรมกำรปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	1
1.1 เหตุผลที่เกิดแรงบันดาลใจ ความจำเป็น ปัญหาหรือความต้องการที่จะทำผลงาน/นวัตกรรม	1
1.2 แนวคิด หลักการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผลงานหรือนวัตกรรม สามารถอ้างอิงแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รูปแบบ วิธีการ ฯลฯ ที่นำมาใช้ในการออกแบบผลงานหรือนวัตกรรม	2
2. จุดประสงค์และเป้าหมายของผลงาน/นวัตกรรมกำรปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	4
2.1 วัตถุประสงค์	4
2.2 เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	4
3. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	5
3.1 การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม (Flow Chart)	5
3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม	6
3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	11
3.4 การใช้ทรัพยากรและงบประมาณ	12
4. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	12
4.1 ผลที่เกิดตามวัตถุประสงค์	12
4.2 ผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน	16
4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	19
5. ปัจจัยความสำเร็จ	19
6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)	20
7. การเผยแพร่/กำรได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	20
7.1 การเผยแพร่	20
7.2 การได้รับการยอมรับ	22
7.3 รางวัลที่ได้รับ	23
8. ข้อเสนอแนะ	30
บรรณานุกรม	30



ชื่อผลงาน ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปฐมวัยคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต
คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model

ชื่อเจ้าของผลงาน นายศักดิ์ดา สีสาร

สังกัด โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3

ประเภทผลงาน ครู

คุณลักษณะโรงเรียนสุจริต

- ทักษะกระบวนการคิด
- มีวินัย
- ซื่อสัตย์สุจริต
- อยู่อย่างพอเพียง
- จิตสาธารณะ

1. ความสำคัญของผลงาน/นวัตกรรมถอดบทเรียน

1.1 เหตุผลที่เกิดแรงบันดาลใจ ความจำเป็น ปัญหาหรือความต้องการที่จะทำผลงาน/นวัตกรรม

โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 และเป็นเครือข่ายโรงเรียนสุจริต รุ่นที่ 2 โดยเสริมสร้างพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในสถานศึกษา ที่มุ่งมั่นพัฒนาบุคลากรและนักเรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการบนพื้นฐานของความซื่อสัตย์สุจริต ควบคู่กับมีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ขั้นพื้นฐาน รวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมสังคมให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิได้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรห้องเรียนปกติ และหลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษ Intensive English Program (IEP) เพื่อส่งเสริมคุณภาพนักเรียนให้หลากหลายตามความถนัดและตามความสามารถของนักเรียน ภายใต้การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาล ซึ่งรายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นอีกวิชาหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียน ได้เกิดองค์ความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้รับทั้งความรู้เชิงทฤษฎี ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และนักเรียนได้แสดงศักยภาพได้อย่างสร้างสรรค์รวมถึงการปลูกฝังคุณลักษณะ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต ได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ทำให้นักเรียนเป็นคนดี คนเก่ง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเป็นพื้นฐานคุณลักษณะคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งจะส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในด้านการเรียนและด้านการทำงานในอนาคต อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมถึงหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาวิทยาศาสตร์เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการกำหนดคุณภาพนักเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อใช้ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบและการประเมินผล ในการประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้เรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน ขาดความมีวินัย ในการปฏิบัติงาน ขาดความซื่อสัตย์สุจริต ทักษะกระบวนการคิดไม่เกิด จิตสาธารณะไม่ปรากฏในพฤติกรรมของ



“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปฐมวัยคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

นักเรียน ดังนั้นครูผู้สอนจึงพัฒนานวัตกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่สามารถส่งเสริมและแก้ไขปัญหา ดังกล่าวขึ้น เพื่อพัฒนานักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งทางด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการตามธรรมชาติ ของรายวิชา และเพื่อให้เกิดพฤติกรรมเชิงบวกและมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยใช้การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนานักเรียน สู่วิทยาศาสตร์ ผ่านการพัฒนากระบวนการ วิธีปฏิบัติและกิจกรรมบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้มาอย่างต่อเนื่อง ภายใต้ชื่อนวัตกรรม “ส่งเสริมการเรียนรู้ วิทย์ ปฐมวัยคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model” เพื่อส่งเสริมให้ นักเรียนเกิดคุณลักษณะ 5 ประการของโครงการโรงเรียนสุจริต ได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ อีกทั้งสอดคล้องกับปฏิญญาโรงเรียนสุจริตทั้ง 3 ด้าน คือ การ ปฐมวัย การป้องกัน และการสร้างเครือข่าย ตามบริบทและความพร้อมของสถานศึกษา

1.2 แนวคิด หลักการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผลงานหรือนวัตกรรม สามารถอ้างอิงแนวคิด หลักการทฤษฎี รูปแบบ วิธีการ ฯลฯ ที่นำมาใช้ในการออกแบบผลงานหรือนวัตกรรม

รูปแบบ 4P Model ถูกสร้างและพัฒนาขึ้น เมื่อ พ.ศ.2565 จนถึงปัจจุบัน เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆเชิง ระบบในการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมนักเรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยจัดประสบการณ์และกิจกรรมในการพัฒนานักเรียนเริ่มจาก พื้นฐานปัญหารอบตัวทางวิทยาศาสตร์อย่างง่าย สู่การคิดแก้ปัญหาสู่กระบวนการทำโครงการ การสร้างสรรค์ คิดออกแบบนวัตกรรม และการฝึกการสื่อสารนำเสนอผลงานของผู้เรียน ด้วยวิธีการสอนในรูปแบบการสอน วิทยาศาสตร์ด้วยหลักกิจกรรมการเรียนรู้ 4P Model ประกอบด้วย

(P1) Problem เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว (โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based Learning)

(P2) Project สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ (โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project- based Learning)

(P3) Performance สร้างผลงานและนวัตกรรม (โดยใช้กิจกรรมบูรณาการ STEM Education)

(P4) Present นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ (โดยกิจกรรมการแสดงทางวิทย์ Science Show)

ซึ่งดำเนินการภายใต้แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญและเกี่ยวข้องต่างๆดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามิน บลูม เชื่อว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยพฤติกรรม การเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐาน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา คือ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล และการสร้างสรรค์ ด้านจิตพิสัย (พฤติกรรมด้านจิตใจ) พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ต้องใช้เวลา ดังนั้น การจัดกิจกรรมต้อง จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา ด้านทักษะพิสัย พฤติกรรมที่บ่งชี้ ถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรง โดยมีเวลา และคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะ ดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามิน บลูม จึงเป็นกระบวนการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจาก ประสบการณ์หรือการฝึกฝน ไม่ใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ เป็นพฤติกรรมที่



“ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วย ปุจฉาภิณฑลคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

เปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้นอย่างยั่งยืน แต่หากเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราว ก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้ (Bloom et al, 1956)

หลักการการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) คือ วิธีการเรียนรู้วิธีหนึ่ง ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ โดยการนำปัญหามาเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อัตโนมัติโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้นักเรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลกเป็นบริบทของการเรียนรู้ (Learning Context) เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษา ไปพร้อมกันด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก ถ้ามองในแง่ของยุทธศาสตร์ การสอน PBL เป็นเทคนิคการสอน ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเผชิญหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ เช่นการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ หลายท่านอาจมีความสงสัยว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL และการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา (problem solving learning) ต่างกันอย่างไร ความแตกต่างที่ชัดเจนคือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะเน้นที่การกำหนดสิ่งที่จะเรียนรู้และกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ใหม่เพื่ออธิบายปัญหาที่พบ ส่วนการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาจะเน้นที่การประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่และตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาต่างๆ จะเห็นว่าการเรียนรู้ทั้งสองแบบไม่ใช่เป็นสิ่งเดียวกัน แต่จะมีความสัมพันธ์กันและเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2563)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหา การตั้งคำถาม และการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การทดลอง และการอธิบายปรากฏการณ์อย่างมีเหตุผล แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ PBL สำหรับรายวิชาวิทยาศาสตร์สามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน เพื่อปูพื้นฐานแนวคิดและความรู้ที่จำเป็น 2) ขั้นกระตุ้นความสนใจ โดยใช้สถานการณ์ปัญหาหรือปรากฏการณ์ใกล้ตัวเป็นจุดเริ่มต้น 3) ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม 4) ขั้นแสวงหาความรู้ ซึ่งผู้เรียนศึกษาค้นคว้าทดลอง และรวบรวมข้อมูล 5) ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ เพื่อสะท้อนและเชื่อมโยงองค์ความรู้ และ 6) ขั้นนำเสนอผลงาน เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานจะช่วยพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสื่อสารได้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และที่ปรึกษา และจะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ (ดุชนิ โยเหลา และคณะ, 2557)



“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้ STEM Education (STEM) ย่อมาจาก Science (วิทยาศาสตร์), Technology (เทคโนโลยี), Engineering (วิศวกรรม) และ Mathematics (คณิตศาสตร์) โดยแนวคิดของ STEM Education มุ่งเน้นการบูรณาการทั้ง 4 สาขาเข้าด้วยกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง หลักการสำคัญของ STEM Education ได้แก่ การบูรณาการองค์ความรู้ บูรณาการเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ในการเรียนรู้แบบองค์รวม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ให้นักเรียนเผชิญกับปัญหาจริง และฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ (Process-Oriented) เน้นการฝึกทักษะกระบวนการ เช่น การสังเกต การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสาร การเชื่อมโยงกับโลกแห่งความจริง (Real-world Application) ใช้สถานการณ์จริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะที่นำไปใช้ได้จริง ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เน้นทักษะ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสื่อสาร (วิเชียร อินทะสี, และคณะ. 2560)

หลักการ แนวคิดการดำเนินโครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาล ในสถานศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต)

โครงการโรงเรียนสุจริต ซึ่งเป็นโครงการปลูกจิตสำนึกให้นักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร เกิดคุณลักษณะ 5 ประการตามโครงการโรงเรียนสุจริต ได้แก่ มีทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต อยู่อย่างพอเพียงและจิตสาธารณะ และปฎิญาโรงเรียนสุจริต ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การป้องกัน การปลูกฝัง และการสร้างเครือข่าย มาบูรณาการเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดใน (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

2.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป (K)
- 2) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 จากรูปแบบ การสอน 4P MODEL (P)
- 3) เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะ 5 ประการ และปฎิญา 3 ด้านตามโครงการโรงเรียนสุจริต (A)

2.2 เป้าหมาย

1 เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โครงการห้องเรียนพิเศษ IEP โรงเรียนอนุบาลเมืองเสกมิมิ ร้อยละ 90 ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะ 5 ประการของโครงการโรงเรียนสุจริต ด้วยกิจกรรมส่งเสริมการ เรียนรู้วิทย์ ปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P MODEL ในรายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน



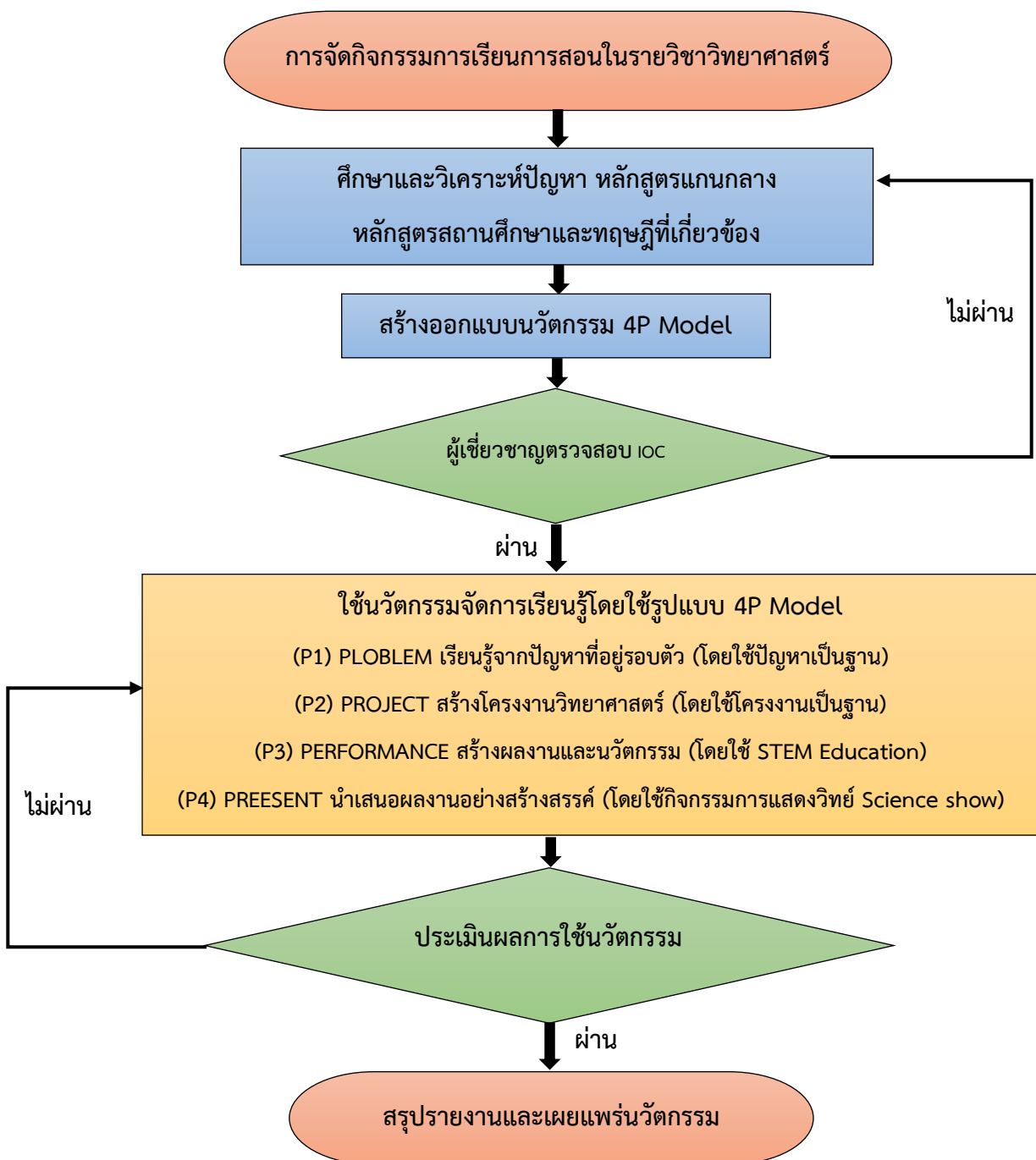
2 เชิงคุณภาพ

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ สู่การปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเกิดคุณลักษณะ 5 ประการของโครงการโรงเรียนสุจริต ในระดับ ดี ขึ้นไป

3. กระบวนการผลิตงานผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 กรอบแนวคิด (Flowchart)

กระบวนการพัฒนารูปแบบดำเนินการจัดการเรียนการสอน ด้วยนวัตกรรม “ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ป्लุกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model” ภายใต้วงจรคุณภาพ PDCA โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้



3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม

สามารถอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน (Flowchart) ได้ดังนี้

3.2.1 ขั้นวางแผน (P) คือ ขั้นตอนการวางกรอบที่จะพัฒนานักเรียนในเนื้อหาที่สอน โดยครูสอนสังเกต

พฤติกรรมนักเรียน และแสวงหาวิธีการหรือรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ หาวิธีการพัฒนานักเรียน ดังนี้

1) วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบองค์รวม มีการวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาหลักสูตรการป้องกันการทุจริต และศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา นักเรียน

2) พัฒนารูปแบบการดำเนินกิจกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปูปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P MODEL โดยพัฒนาแผนการสอนแบบบูรณาการ ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เนื้อหากิจกรรมจากง่ายไปยากและเหมาะสมกับช่วงวัย ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม รวมถึงกระบวนการที่ชัดเจนและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

3) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ด้านเนื้อหา กิจกรรม และกระบวนการ ในการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม



ประชุมวางแผนในสายชั้น



ประชุมวางแผนการพัฒนาวัตกรรมการ



ปรึกษาหัวหน้าฝ่ายวิชาการ



นำนวัตกรรมร่วมวางแผนกับคณะครู



ศึกษาเอกสารและทฤษฎี



ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบนวัตกรรม

3.2.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (D) คือ ขั้นตอนการออกแบบวางแผนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีระบบ ระเบียบ โดยครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนและเตรียมการ ดังนี้

- 1) จัดเตรียมทรัพยากรบุคคล กล่าวคือ เตรียมนักเรียนให้พร้อมที่รับกับองค์ความรู้ใหม่
- 2) จัดเตรียมการบริหารงบประมาณ คือ การบริหารงบประมาณจากโครงการที่สนับสนุน
- 3) จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน เช่น อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์ต่างๆในการจัดกิจกรรมรวมถึงสื่อการสอนอื่น ๆ
- 4) บริหารจัดการ คือ ครูผู้สอนออกแบบการบริหารจัดการเรื่องต่างๆ ระหว่างดำเนินกิจกรรม เช่น บริหารเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละขั้นตอน บริหารนักเรียนในชั้นเรียน เป็นต้น



“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปฐมวัยคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

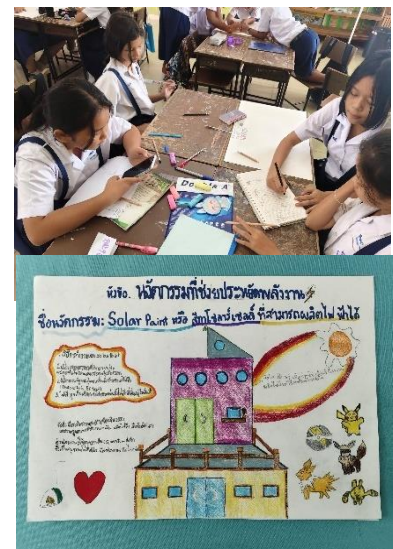
ดำเนินกิจกรรม ผ่านกระบวนการ 4P ดังนี้

(P1) Problem เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว (โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based Learning) เป็นกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับการใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล โดยให้นักเรียนเรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือในบริบทของโรงเรียนและชุมชน ผ่านการศึกษาค้นคว้า การอภิปราย และการนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองมีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ทักษะ และคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต 5 ประการตามลำดับ ดังนี้

1. การกำหนดปัญหาและตั้งคำถามการเรียนรู้ ครูจัดสถานการณ์หรือปัญหาที่ใกล้ตัวนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ เช่น ปัญหาค่าไฟฟ้าในโรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายสูง เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิด
2. การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือ ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต หรือแหล่งเรียนรู้ในชุมชน อย่างซื่อสัตย์และมีวินัย
3. การวิเคราะห์และอภิปรายผลข้อมูล นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยใช้กระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์
4. การจัดทำและนำเสนอผลงาน นักเรียนสรุปผลการเรียนรู้และจัดทำรายงานหรือสื่อเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยนำเสนอทั้งแนวคิด วิธีการศึกษา ผลการวิเคราะห์ ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา บนพื้นฐานความพอเพียงและฝึกนักเรียนให้มีจิตสาธารณะ
5. การประเมินผลและสะท้อนการเรียนรู้ ครูและนักเรียนร่วมกัน ประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในด้านความรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร พร้อมทั้งสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อไป



(แผนการจัดการการเรียนรู้)



รูปภาพกิจกรรมระดมสมองโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พิชิตปัญหาและสร้างนวัตกรรม

(P2) Project สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ (โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project- based

Learning) เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง โดยกิจกรรมนี้สอดคล้องกับหลักการของ PBL ที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และครูมีบทบาทเป็นผู้แนะนำและให้คำปรึกษาในทุกขั้นตอนของการดำเนินโครงการกระบวนการดำเนินกิจกรรมมีกระบวนการสร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ในกิจกรรมที่เน้นปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. **ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน** ครูจัดกิจกรรมให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนการทำโครงงาน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและเป็นพื้นฐานในการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบและซื่อสัตย์สุจริต
2. **ขั้นกระตุ้นความสนใจ** ใช้สื่อหรือสถานการณ์ที่ใกล้ตัวนักเรียน เช่น ปัญหาในชีวิตประจำวัน ข่าวสารทางวิทยาศาสตร์ การทดลองง่าย ๆ หรือคำถามชวนคิด สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับ บริบทจริงได้อย่างมีความหมายเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน
3. **ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ** นักเรียนร่วมกันจัดกลุ่มทำงานอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล สมาชิกในกลุ่มร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ความ รับผิดชอบ การเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น และการทำงานร่วมกันอย่างซื่อสัตย์และมีวินัย
4. **ขั้นแสวงหาความรู้** นักเรียนร่วมกันวางแผนและดำเนินการทำโครงงาน ตั้งแต่การเลือกหัวข้อ ตั้ง คำถามหรือปัญหา ตั้งสมมติฐาน ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ นักเรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและ ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความพอเพียง
5. **ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้** นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปผลการดำเนินโครงการ เปรียบเทียบผลการ ทดลองกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ วิเคราะห์ข้อค้นพบ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ตลอดจนสะท้อนการ เรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะการคิด การสื่อสาร และเน้นการมีจิตสาธารณะ
6. **ขั้นนำเสนอผลงาน** นักเรียนนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ในรูปแบบที่หลากหลาย โดย อธิบายกระบวนการทำงาน ผลการศึกษา และข้อค้นพบอย่างเป็นระบบ เปิดโอกาสให้ซักถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจ ทักษะการสื่อสาร และความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง พร้อมทั้ง ตระหนักถึงคุณค่าของการทำงานอย่างสุจริตและมีความรับผิดชอบ





“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปูปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”



รูปภาพกิจกรรมการทำโครงงานผ่านกระบวนการทดลอง ตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

(P3) Performance สร้างผลงานและนวัตกรรม (โดยใช้การเรียนรู้ STEM Education เป็นฐานการบูรณาการ) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ STEM Education และปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต 5 ประการ เป็นแนวทางการสอนที่มุ่งพัฒนาให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากศาสตร์หลัก 4 สาขา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ การเรียนรู้ในลักษณะนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการสร้างนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมบูรณาการ “ประดิษฐ์จรวดพุ่งพรวดรวดเร็ว”

ดำเนินการตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process) ซึ่งประกอบด้วย

1. การระบุปัญหา โดยนักเรียนออกแบบจรวดที่สามารถพุ่งไปได้ไกลและแม่นยำ โดยใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในชีวิตประจำวันประหยัดค่าน้ำและเน้นความปลอดภัย
2. การศึกษาความรู้พื้นฐานและการค้นคว้า โดยนักเรียนศึกษาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการทางฟิสิกส์เรื่องแรงดันอากาศ การเคลื่อนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด และเน้นพัฒนาจิตอาสาของนักเรียน
3. การออกแบบและวางแผน โดยนักเรียนร่วมกันคิดและออกแบบจรวด รวมถึงฐานปล่อยจรวด รวมถึงการสร้างต้นแบบ โดยให้นักเรียนลงมือสร้างจรวดและฐานปล่อยตามแบบที่ออกแบบไว้ด้วยความซื่อสัตย์มีวินัย
4. การทดสอบและปรับปรุง โดยให้นักเรียนทำการทดสอบการปล่อยจรวด โดยใช้หลักการเหี่ยบขวดพลาสติกเพื่อสร้างแรงดันอากาศภายในห้องส่งจรวด โดยการลงมือปฏิบัติจริง ฝึกการคิดเชิงระบบ และสร้างนวัตกรรมจากการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งไม่เพียงส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่ยังช่วยพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างรอบด้าน

“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปุ่กฝึงคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

(ไฟล์รายละเอียดกิจกรรมบูรณาการ STEM)



รูปกิจกรรมบูรณาการ Critical Thinking in STEM" สร้างนักคิดนักประดิษฐ์รุ่นเยาว์

(P4) Present นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ (โดยกิจกรรมการแสดงทางวิทย์ Science

Show) เป็นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองและมีคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต 5 ประการ ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่บูรณาการความรู้ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เข้าด้วยกัน หนึ่งในกิจกรรมที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะเหล่านี้คือ “กิจกรรมการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง โดยผสมผสานองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับศิลปะการสื่อสารและการแสดงอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะสร้างให้นักเรียนได้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมนี้มีความสำคัญในด้านการพัฒนาทักษะหลายประการ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Collaboration Skills) ทักษะการกล้าแสดงออก (Confidence and Presentation Skills) ซึ่งส่งผลดีต่อพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมได้นำเสนอผลงานที่ผ่านการประเมินผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ และเผยแพร่ผลงานผ่านกิจกรรมต่างๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา เช่น กิจกรรมพิธีเปิดงานต่างๆ กิจกรรมส่งเสริมทักษะความ เป็นเลิศของนักเรียน กิจกรรมการแข่งขันวิชาการ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนและกิจกรรมการแข่งขันต่างๆ เป็นต้น



รูปภาพกิจกรรมนำเสนอผลงานในงานกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมการแสดงทางวิทย์ Science Show



“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

3.2.3 ชั้นประเมินผล (C)

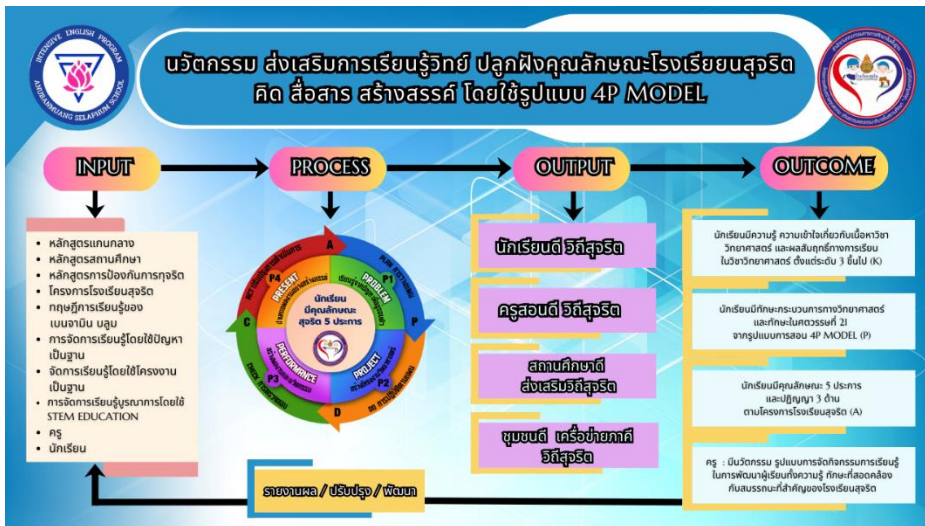
- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของแต่ละระดับชั้น
- 2) ประเมินผลทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในแต่ละ

กิจกรรมของรูปแบบ 4P Model

- 3) ประเมินคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต 5 ประการ ของโครงการโรงเรียนสุจริต

3.2.4 ขั้นตอนปรับปรุงพัฒนา (A)

รายงานผลการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานกิจกรรม ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ควรพัฒนาให้แก่นักเรียน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงผลงาน รูปแบบ 4P Model ให้ดียิ่งขึ้น



รูปภาพทฤษฎีเชิงระบบ



รูปภาพ 4P MODEL

3.3 ประสิทธิภาพของผลงาน/นวัตกรรม

การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model มีการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยตรวจสอบความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของนวัตกรรม IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553 : 67) ซึ่งได้เลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจงตามคุณสมบัติดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 2 ท่าน



(การหาประสิทธิภาพของผลงานนวัตกรรม)

ทั้งนี้ได้กำหนดเกณฑ์คะแนนในการตรวจสอบความตรง ดังนี้

- ให้คะแนน +1 เมื่อเห็นว่าเนื้อหานั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของนวัตกรรม
- ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าเนื้อหานั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของของนวัตกรรม
- ให้คะแนน -1 เมื่อเห็นว่าเนื้อหานั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) เป็นรายข้อคำถาม (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552: 104) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 ผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ดังตารางดังนี้

ประสิทธิภาพ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม ของ คะแนน	ค่า เฉลี่ย	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ด้านกระบวนการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ด้านเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ด้านกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ด้านการประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม

ผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนพิจารณาตรวจสอบ โดยการวิเคราะห์หาค่า IOC ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ปรากฏว่ามีค่าอยู่ที่ 1.00 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ นอกจากนี้การพัฒนานวัตกรรมมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผลการดำเนินงาน โดยใช้นวัตกรรมรูปแบบ 4P Model มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่น่าพอใจ ขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถอ้างอิงได้จากการ ได้รับการประเมินผ่านการนำเสนอผลงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภายใต้โครงการเรียนสุจริต อย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญที่ทรงคุณวุฒิและประสบการณ์ที่ให้คำแนะนำ สู่การพัฒนาการเรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถอนุมานได้ว่า ผลงานนวัตกรรมมีประสิทธิภาพ การดำเนินงานจนเกิดเป็นผลงานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่อง

3.4 การใช้ทรัพยากรและงบประมาณ

3.1 การใช้ทรัพยากร: นักเรียนนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นและหาได้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน นักเรียนใช้อุปกรณ์และวัสดุในการปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า

3.2 งบประมาณ: สนับสนุนจากงบประมาณโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ของห้องเรียนพิเศษ IEP จำนวน 10,000 บาท

4. ผลการดำเนินงาน/ ผลสัมฤทธิ์/ ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

4.1.1 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา 1-6 ปีการศึกษา 2567 ในโครงการห้องเรียนพิเศษ IEP โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ขึ้นไป ดังนี้



(ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน)

1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 29 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 96.67

2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 30 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 100

3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 28 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 93.33



“ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วย ปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

4) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 30 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 100

5) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 30 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 100

6) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 30 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 100

สรุปนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 รวมทั้งหมด มีจำนวน 180 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 177 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.33 ผลเฉลี่ยสูงกว่าวัตถุประสงค์กำหนด

4.1.2 นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยปฏิบัติการผ่านกิจกรรม 4P Model ในกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ IEP โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ ปีการศึกษา 2567 จากการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในกิจกรรม 4P ดังนี้

กิจกรรม	นักเรียนทั้งหมด*	ระดับการประเมิน				นักเรียนที่ผ่านระดับดี ขึ้นไป	ร้อยละ
		ปรับปรุง (1)	พอใช้ (2)	ดี (3)	ดีเยี่ยม (4)		
(P1) Problem เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว	180	-	-	10	170	180	100
(P2) Project สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์	180	-	-	12	168	180	100
(P3) Performance สร้างผลงานและนวัตกรรม	180	-	-	-	180	180	100
(P4) Present นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์	180	-	3	5	172	177	98.33
รวม		-	3	20	607	627	99.58

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ผ่านการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของเรียน ด้วยรูปแบบการสอน 4P Model ที่เข้าร่วมใน 4 กิจกรรม ที่ผ่านตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไปในทุกกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 99.58 คุณภาพระดับดีเยี่ยม

			
(ผลประเมินกิจกรรม P1)	(ผลประเมินกิจกรรม P2)	(ผลประเมินกิจกรรม P3)	(ผลประเมินกิจกรรม P4)



“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปูปลูกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

4.1.3 นักเรียนเกิดคุณลักษณะ 5 ประการ และปฏิญญา 3 ด้าน ตามโครงการโรงเรียนสุจริต โดยมี

ผลการวัดและประเมินจากแบบประเมินคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต ในรายวิชา
วิทยาศาสตร์ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา 1-6
ปีการศึกษา 2567 ในโครงการห้องเรียนพิเศษ IEP โรงเรียนอนุบาลเมืองเสกภูมิ
มีคุณลักษณะ 5 ประการ ดังนี้



(ผลการประเมินคุณลักษณะ)

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	S. D	แปลความ
ทักษะกระบวนการคิด				
1	นักเรียนมีการเรียนรู้ได้อย่างมีวิจารณญาณ มีการระดมความคิดการทำงานระบบกลุ่ม	4.85	0.28	ดีเยี่ยม
2	นักเรียนทำงานกลุ่มอย่างเป็นระบบ มีทักษะการทำงานกลุ่ม สามารถทำผลงานเกิดขึ้นได้	4.87	0.27	ดีเยี่ยม
3	นักเรียนมีกระบวนการคิดออกแบบการทดลองทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ	4.88	0.25	ดีเยี่ยม
รวม		4.87	0.27	ดีเยี่ยม
มีวินัย				
4	นักเรียนนักเรียนมีความรับผิดชอบหน้าที่ มีความขยันฝึกซ้อมการนำเสนอกิจกรรมต่างๆ อยู่สม่ำเสมอ	4.83	0.30	ดีเยี่ยม
5	นักเรียนปฏิบัติตามทำงานตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด	4.81	0.32	ดีเยี่ยม
6	นักเรียนและมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานจนงานหรือกิจกรรมต่างๆออกมาสำเร็จสมบูรณ์	4.84	0.29	ดีเยี่ยม
รวม		4.83	0.30	ดีเยี่ยม
ความซื่อสัตย์ สุจริต				
7	นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของความซื่อสัตย์สุจริต	4.80	0.31	ดีเยี่ยม
8	นักเรียนมีการปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพ ไม่คดโกง ด้วยวิธีการใดๆในการทำผลงานในกิจกรรมต่างๆ	4.83	0.30	ดีเยี่ยม
9	นักเรียนทำโครงการและกิจกรรมการทดลอง ไม่เอาสิ่งของของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.82	0.29	ดีเยี่ยม
รวม		4.82	0.30	ดีเยี่ยม

อยู่อย่างพอเพียง				
10	นักเรียนจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีแนวทางในการดำเนินชีวิตที่ยึดหลักความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน มีความรู้ และมีคุณธรรม	4.75	0.35	ดีเยี่ยม
11	นักเรียน มีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาสร้างโครงการ และผลงานชิ้นงานและเกิดประโยชน์สูงสุด	4.80	0.32	ดีเยี่ยม
12	นักเรียนผลิตผลงานชิ้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประโยชน์และความพอเพียง	4.78	0.33	ดีเยี่ยม
รวม		4.78	0.33	ดีเยี่ยม
จิตสาธารณะ				
13	นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนกลุ่มอื่นโดยให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน	4.77	0.35	ดีเยี่ยม
14	นักเรียนนักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน	4.79	0.33	ดีเยี่ยม
15	นักเรียนพร้อมที่จะช่วยเหลือและเสียสละเพื่อผลประโยชน์ของส่วนรวม มีจิตสาธารณะในการทำกิจกรรมพัฒนาโรงเรียน ชุมชน และสังคม	4.80	0.31	ดีเยี่ยม
รวม		4.79	0.33	ดีเยี่ยม
รวมทั้ง 5 คุณลักษณะ		4.82	0.31	ดีเยี่ยม

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณลักษณะ 5 ประการของโรงเรียนสุจริต

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะของโรงเรียนสุจริต 5 ประการ พบว่า นักเรียนมีคุณลักษณะอยู่ในระดับ “ดีเยี่ยม” ทุกด้าน มีค่าเฉลี่ย 4.82 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะกระบวนการคิด มีค่าเฉลี่ย 4.87 รองลงมาได้แก่ มีวินัย มีค่าเฉลี่ย 4.83 ความซื่อสัตย์สุจริต มีค่าเฉลี่ย 4.82 มีจิตสาธารณะ ค่าเฉลี่ย 4.79 และรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ อยู่อย่างพอเพียง มีค่าเฉลี่ย 4.78 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหลักคุณธรรม จริยธรรม และแนวทางของโรงเรียนสุจริตอย่างเหมาะสม สามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความซื่อสัตย์สุจริตได้อย่างสร้างสรรค์





4.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

4.2.1 Best Practice สอดคล้องกับคุณลักษณะ 5 ประการ ของโครงการโรงเรียนสุจริต ดังตาราง

คุณลักษณะ	กิจกรรม/วิธีการ ที่สอดคล้อง	เครื่องมือที่ใช้	ผลที่เกิด
ทักษะ กระบวนการ การคิด	กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่ รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่าง สร้างสรรค์	- แบบประเมิน การทำงาน กิจกรรมกลุ่ม - แบบประเมิน คุณลักษณะ 5 ประการของ โรงเรียนสุจริต	นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาจากปัญหาที่อยู่รอบตัว ได้อย่างรอบคอบ ใน การทำโครงงานนักเรียนมี การระดมความคิด วางแผนการทำงานอย่างเป็น ระบบ จนสามารถปฏิบัติโครงงานได้ และสามารถ สร้างผลงานและชิ้นงานได้ด้วยตัวนักเรียนเองและมี การคิดอย่างสร้างสรรค์ในการผลิตผลงานต่างๆของ นักเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.87 อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม
มีวินัย	กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่ รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่าง สร้างสรรค์	- แบบประเมิน การทำงาน กิจกรรมกลุ่ม - แบบประเมิน คุณลักษณะ 5 ประการของ โรงเรียนสุจริต	นักเรียนมีวินัยในการปฏิบัติกิจกรรมฐานการเรียนรู้ ต่างๆในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ในกิจกรรมการซ่อม ฝึกการนำเสนอกิจกรรมต่างๆเมื่อมีเวลาว่าง นักเรียนจะหมั่นฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ในการ ปฏิบัติกิจกรรมและภาระงานต่างๆตามที่ครู มอบหมายให้นักเรียนส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด อย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆด้วยความ มุ่งมั่น ตั้งใจ จึงส่งผลให้ผลงาน และชิ้นงานของ นักเรียนเสร็จสมบูรณ์อย่างมีคุณภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.83 อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม
ซื่อสัตย์ สุจริต	กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่ รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่าง สร้างสรรค์	- แบบประเมิน การทำงาน กิจกรรมกลุ่ม - แบบประเมิน คุณลักษณะ 5 ประการของ โรงเรียนสุจริต	นักเรียนปฏิบัติทุกกิจกรรมอย่างเต็มที่ เต็ม ศักยภาพของตนเองและของแต่ละกลุ่ม นักเรียนมี การทำงานการสร้างผลงานที่มีความซื่อสัตย์ไม่คด โกงด้วยวิธีการใดๆ ในการส่งงานหรือในการทำการ ทดลอง และไม่หยิบอุปกรณ์ใดของผู้อื่นหรือสิ่งของ ต่างๆในกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 4.82 อยู่ในระดับ ดี เยี่ยม

<p>อยู่อย่างพอเพียง</p>	<p>กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินการทำงาน กิจกรรมกลุ่ม - แบบประเมินคุณลักษณะ 5 ประการของโรงเรียนสุจริต 	<p>นักเรียนมีวิถีพอเพียง โดยเน้นหลักการประหยัด ใช้หลักความคุ้มค่าอย่างมีเหตุผล ในการทำงานและการทำปฏิบัติกิจกรรมต่างๆเน้นให้นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆอย่างคุ้มค่าและสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาง่ายและมีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมและปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดจนให้ผลงานมีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย 4.78 อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม</p>
<p>จิตสาธารณะ</p>	<p>กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินการทำงาน กิจกรรมกลุ่ม - แบบประเมินคุณลักษณะ 5 ประการของโรงเรียนสุจริต 	<p>นักเรียนมีจิตสาธารณะ มีความเห็นอกเห็นใจกันในการทำงานหรือกิจกรรมกลุ่มมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนกลุ่มอื่น โดยให้หยิบยืมวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน ในกิจกรรมต่างๆ ช่วยเหลือกันในการฝึกทักษะฝึกซ้อมการทดลองและการนำเสนอ เมื่อชิ้นงานของกลุ่มตนเองเสร็จเรียบร้อยก็จะคอยช่วยเหลือแนะนำกลุ่มอื่นๆ รวมทั้งมีจิตอาสาในการช่วยเหลือคุณครูในการทำกิจกรรมต่างๆ มีค่าเฉลี่ย 4.79 อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม</p>

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ของของการปฏิบัติงาน : ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต

4.2.2 กิจกรรมที่สอดคล้องกับปฏิญญาโรงเรียนสุจริต ได้แก่

ปฏิญญา	กิจกรรม/วิธีการที่สอดคล้อง	ผลที่เกิด
<p>การปลูกฝัง</p>	<p>กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเกิดคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในระดับชั้นเรียน สู่ระดับสถานศึกษา - นักเรียนมีค่านิยมความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่นในชั้นเรียน - นักเรียนมีเจตคติเชิงบวกต่อรายวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้น

ปฏิกิริยา	กิจกรรม/วิธีการ ที่สอดคล้อง	ผลที่เกิด
การป้องกัน	กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่าง สร้างสรรค์	- นักเรียนเกิดองค์ความรู้และการปฏิบัติตนเอง ในการ ร่วมมือ ป้องกันการต่อต้านทุจริตทุกรูปแบบ ตั้งแต่ ระดับชั้นเรียนและสังคม - นักเรียนในโรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิเกิดความ ตระหนักถึงการต่อต้านทุจริตทุกรูปแบบ - นักเรียนต่อต้านการโกงทุกรูปแบบ
การสร้าง เครือข่าย	กิจกรรมรูปแบบ 4P MODEL - เรียนรู้จากปัญหาที่อยู่รอบตัว - สร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ - สร้างผลงานและนวัตกรรม - นำเสนอผลงานอย่าง สร้างสรรค์	- มีการเผยแพร่ผ่านกิจกรรมต่างๆ เชิงประจักษ์ ทั้งใน รูปแบบ กิจกรรมสาธารณะ และกิจกรรมในโลกออนไลน์ - นักเรียนในชั้นเรียนอื่นๆ หรือในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยนักเรียน เกิดคุณธรรมและ จริยธรรม ผ่านการ ดำเนินกิจกรรม อย่างเป็นรูปธรรม - มีเวทีแลกเปลี่ยนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ที่ส่งเสริมการสร้างคุณลักษณะ 5 ประการตามโครงการ โรงเรียนสุจริต

ตารางที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน : ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะ 5 ประการ ตามโครงการ

โรงเรียนสุจริต

กิจกรรมที่สอดคล้องกับปฏิญาโรงเรียน

การปลูกฝัง การให้ความรู้เกี่ยวกับการความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ การทำกิจกรรมบูรณาการให้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการสอดแทรก ความซื่อสัตย์สุจริต ลงในเนื้อหา และการรวมถึงการนำเสนอกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้นักเรียน มีคุณธรรม จริยธรรม และ ธรรมภิบาล ในชั้นเรียน รวมถึงการใช้กิจกรรม ที่นักเรียนปฏิบัติในโรงเรียนมาเสริมสร้างให้นักเรียน มีความสุจริต



การป้องกัน ครูผู้สอน กำกับติดตาม ดูแล ให้คำปรึกษาและจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม ให้นักเรียนเห็นถึงโทษของการทุจริตในระดับชั้นเรียน จนถึงระดับประเทศชาติ เช่น กิจกรรมทำป้ายรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักคิดให้กับประชาชน กิจกรรมการ ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในช่วงเช้าเพื่อบอกเล่าถึงโทษของการทุจริต รวมถึง การ ประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้นักเรียนทุกคนไม่ทนต่อการทุจริตในทุกรูปแบบ ในสถานศึกษา





“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปลูกลงคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

การสร้างเครือข่าย มีการสร้างเครือข่ายใน 2 รูปแบบได้แก่ 1) รูปแบบกิจกรรมสานสัมพันธ์ คือให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกรรรมต่างๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา อย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการเปิดบ้านวิชาการ และการเป็นวิทยากรการอบรมในเขตพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น และ 2) รูปแบบออนไลน์ คือสร้างเครือข่ายผ่านโลกโซเชียล เช่น Facebook และ YouTube ในการประชาสัมพันธ์และสร้างเครือข่าย



4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

4.3.1 ประโยชน์ต่อนักเรียน: นักเรียนมีองค์ความรู้และทักษะที่สำคัญในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เช่น การปฏิบัติทักษะการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหา เรื่องราวที่น่าเสนอสามารถเลือกปัญหาหัวข้อที่สนใจมาสร้างโครงงานได้ เป็นต้น รวมถึงรู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในภารกิจกิจกรรมบูรณาการ STEM อีกทั้งนักเรียนยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมถึงสามารถเป็นวิทยากรให้ความรู้จากโครงงานให้กับคนในชุมชนได้อีกด้วย

4.3.2 ประโยชน์ต่อครู: ครูมีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับสมรรถนะที่สำคัญ ในการพัฒนานักเรียน และมีกิจกรรมที่สามารถสร้างหรือต่อยอดผลงานของนักเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อนักเรียนสถานศึกษาและชุมชน นำไปบูรณาการทำกิจกรรมอื่นๆ ในชุมชนหรือบทบาทหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีคุณภาพ

4.3.3 ต่อสถานศึกษา/องค์กร: เกิดภาพลักษณ์เชิงบวกต่อโรงเรียนสถานศึกษา สร้างความเชื่อมั่นให้กับองค์กร มีบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลงานเชิงประจักษ์

4.3.4 ประโยชน์ต่อชุมชน: ชุมชนได้ความรู้จากการเผยแพร่โครงงาน การนำไปใช้ประโยชน์ในครอบครัว และการเกษตร และเป็นวิทยากรให้ความรู้สู่ชุมชน รวมถึงการบริการระหว่างชุมชนและสถานศึกษาให้ร่วมมือกันด้วยความสามัคคี

5. ปัจจัยความสำเร็จ

ปัจจัยความสำเร็จที่เกิดจากการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนานักเรียนสู่ความเป็นเลิศโครงงานวิทยาศาสตร์ ปลูกลงจิตสำนึกสุจริต โดยสอดแทรกการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรมแบบองค์รวม ในการบริหารงานสู่ความสำเร็จ (ใช้หลัก 4M) ดังนี้

5.1 ทรัพยากรมนุษย์ (Man) หมายถึง นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ครูมีความเชี่ยวชาญในการสอนวิชาเอกที่หลากหลาย ผู้บริหารให้การส่งเสริมกิจกรรมเป็นอย่างดี และสำคัญที่สุดคือผู้ปกครองนักเรียนที่สนับสนุนกิจกรรมของนักเรียนเป็นอย่างดี

5.2 งบประมาณ (Money) หมายถึง การใช้งบประมาณในการดำเนินงานที่ใช้จ่ายอย่างโปร่งใสและคุ้มค่าที่สุด

5.3 วัสดุ (Material) หมายถึงการดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนที่มีเทคนิคการใช้วัสดุ อุปกรณ์เฉพาะทางวิทยาศาสตร์

5.4 การบริหารจัดการ (Management) คือ การบริหารจัดการเรื่องต่างๆ ที่มีการวางแผนเป็นอย่างดี เช่น การบริหารจัดการเวลาในการดำเนินงาน การบริหารจัดการงบประมาณในการดำเนินงาน การบริหารจัดการนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)

6.1 รูปแบบการดำเนินกิจกรรม โดยใช้รูปแบบ 4P Model สามารถส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริตได้ครบทุกข้อ ได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด ความมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปฐมวัยคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model สามารถเป็นพื้นฐานความรู้เรื่องการทำงานร่วมกันของนักเรียนให้เหมาะสมกับบริบทสังคม ทำให้กับนักเรียนเกิดองค์ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ และสร้างความภาคภูมิใจให้กับนักเรียน

6.3 รูปแบบการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปฐมวัยคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model สามารถปรับรูปแบบการสอนได้แต่ต้องจัดเนื้อหาและรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา ความพร้อมของนักเรียน และความปลอดภัยของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

เผยแพร่ผลการพัฒนาการจัดการชั้นเรียน จากผลการพัฒนาตนเองทำให้ข้าพเจ้าเกิดองค์ความรู้ที่เป็นกระบวนการ สามารถออกแบบการพัฒนาให้นักเรียนอย่างมีระบบและขั้นตอนตามหลักวิชาการ กล่าวคือ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตร ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการเรียนรู้ การใช้สื่อ/นวัตกรรม ตลอดจนการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพตามสภาพจริงและจัดทำวิจัยชั้นเรียนซึ่งได้เผยแพร่ ดังนี้

7.1 การเผยแพร่

7.1.1 เผยแพร่ทางเพจ Facebook โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ และเพจโครงการห้องเรียนพิเศษ IEP



7.1.2 เผยแพร่เป็นเอกสาร/นิทรรศการ การจัดการเรียนรู้ Active Learning ให้กับผู้บริหารและครูในโรงเรียนต่างๆ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3



7.1.3 เป็นวิทยากรเผยแพร่ผลงานการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรม “รูปแบบ 4P Model” ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3



7.1.4 ร่วมนำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ประเภทครูผู้สอน โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2566 ระดับภูมิภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ณ โรงแรมเทพนคร จังหวัดบุรีรัมย์



7.1.5 ร่วมนำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ประเภทครูผู้สอน โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2567 ระดับจังหวัด ณ สำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดร้อยเอ็ด



7.1.6 ร่วมนำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ประเภทครูผู้สอน โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2567 ระดับภูมิภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ณ โรงแรมสุณีย์แกรนด์ จังหวัดอุบลราชธานี



7.2 การได้รับการยอมรับ

เป็นคณะกรรมการครูแกนนำวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3



เป็นวิทยากรการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3



เป็นวิทยากรกิจกรรมพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 STEM EDUCATION
" คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ เพื่ออนาคต" ณ โรงเรียนสตรีศึกษา สพม.ร้อยเอ็ด



เป็นวิทยากรกิจกรรมพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 STEM EDUCATION
" คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ เพื่ออนาคต" ณ โรงเรียนโสภณประชาสรรค์ สพป.ร้อยเอ็ด เขต 1





เป็นวิทยากรกิจกรรมพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 STEM EDUCATION
" คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ เพื่ออนาคต" ณ โรงเรียนบ้านหัวคู สพป.ร้อยเอ็ด เขต 3



เป็นวิทยากรกิจกรรมพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 STEM EDUCATION
" คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ เพื่ออนาคต" ณ โรงเรียนบ้านนาเมือง สพป.ร้อยเอ็ด เขต 3



7.3 รางวัลที่ได้รับด้านนวัตกรรม

7.3.1. นักเรียนได้รับรางวัล/การยกย่องเชิดชูเกียรติ/ประกาศชมเชยจากหน่วยงาน/องค์กร
ระดับชาติ /นานาชาติ

นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 การแข่งขันประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด



**โครงการห้องเรียนพิเศษ Intensive English Program
โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ**

ขอแสดงความยินดี

ตัวแทนนักเรียน IEP โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ

ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
การแข่งขันประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับ
ประถมศึกษา
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2567
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด



นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 เหรียญทอง การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 72 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3



นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 เหรียญทอง การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ Science Show ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 72 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3



นักเรียนได้รับรางวัล ชมเชย การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย คัดเลือกตัวแทนไประดับประเทศ ระดับพื้นที่ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อการศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด ประจำปี 2568





“ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปุ่กฝึงคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model”

นักเรียนได้รับรางวัล โล่รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
ในการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ N.W.K. AWARDS ครั้งที่ 1
จากโรงเรียนหนองหว้านาคำพัฒนา สพป. ร้อยเอ็ด เขต 3



นักเรียนได้รับรางวัล โล่รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
ในการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ N.W.K. AWARDS ครั้งที่ 2 จากโรงเรียนหนองหว้านาคำพัฒนา



7.3.2. ตนเองได้รับรางวัล/การยกย่องเชิดชูเกียรติ/ประกาศชมเชยจากหน่วยงาน/องค์กร
ระดับชาติ /นานาชาติ

ได้รับโล่รางวัลชนะเลิศ ครูต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) วิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้น ป.4-6 ประจำปี 2566 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3





รางวัลผลงานครูผู้มีผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ ประเภทครู โรงเรียนสุจริต
ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ประจำปี 2566 - 2568



ได้รับรางวัล นวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ระดับดีเยี่ยม ด้านครู โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.
ปีการศึกษา 2566 - 2567 ระดับเขตตรวจราชการที่ 12 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ได้รับรางวัล นำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครูระดับคุณภาพ ดีมาก
โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2566 ระดับภูมิภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง





ได้รับรางวัล นำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครูระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม
โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2567 ระดับภูมิภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง



ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครูระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม
โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2568 ระดับภูมิภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง



ได้รับโล่รางวัล รองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับคุณภาพดีเยี่ยม Best practice
ประเภทครูผู้สอน หลักสูตรการต้านทุจริต จากสำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดร้อยเอ็ด ประจำปี 2567



โครงการห้องเรียนพิเศษ Intensive English Program
โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3

ขอแสดงความยินดีกับ

นายศักดิ์ สีสาร
ตำแหน่ง ครู



ได้รับโล่รางวัล รองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม
ผลงานปฏิบัติที่เป็นเลิศ Best Practice ประเภทครูผู้สอน
หลักสูตรป้องกันการทุจริต จากสำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดร้อยเอ็ด
ในงาน Roiet Anti-Corruption Contes (Season 1)





ได้รับโล่รางวัล ครูดีศรีสาเกตนคร ประเภทครูผู้สอน
ระดับจังหวัด ประจำปีการศึกษา 2567 จากสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดร้อยเอ็ด



ได้รับรางวัลเหรียญทอง ชนะเลิศ การประกวดรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. obec awards ครั้งที่ 12
ประเภทครูผู้สอนยอดเยี่ยม Active Teacher ระดับประถมศึกษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านนวัตกรรม
และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3





ได้รับรางวัล กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครูระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม
โครงการโรงเรียนสุจริต ประจำปี 2568 ระดับประเทศ





8. ข้อเสนอแนะ

8.1 รูปแบบการดำเนินกิจกรรม “ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปลุกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model ตามโครงการโรงเรียนสุจริต ดังนั้นบุคคลผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ต้องให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมและขับเคลื่อนในทุกมิติไปพร้อมๆ กัน

8.2 ควรมีงบประมาณสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของครูและนักเรียนอย่างพอเพียงและเหมาะสม

8.3 ควรเลือกใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

8.4 การบริหารจัดการเรื่องต่างๆ ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ครูผู้สอนควรวางแผนให้ละเอียด และ รอบคอบ จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของนักเรียน มีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

ดุชฎิ โยเหลา, และคณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based

Learning: PBL) ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดทิพย์วิสุทธิ์.

ไพศาล สุวรรณน้อย. (2563) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL). เอก สาร ประกอบการสอน. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิเชียร อินทะสี, และคณะ. (2560). STEM Education แนวทางบูรณาการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). แนวทางการดำเนินโครงการโรงเรียนสุจริต. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ

Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. (1956). Taxonomy Of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co Inc.

QR วิดีทัศน์ นำเสนอผลงาน ส่งเสริมการเรียนรู้วิทย์ ปลุกฝังคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต
คิด สื่อสาร สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบ 4P Model





โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ