



รายงานนวัตกรรม

รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน
Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน
(วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ



นางมยุรฉัตร ศรีทา

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารรายงานการพัฒนานวัตกรรม เรื่อง CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญา
ด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ

สารบัญ

ชื่อวัดกรรม	1
ผู้จัดทำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม	1
ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
กลุ่มเป้าหมาย	6
เครื่องมือที่ใช้	7
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	16
ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เจตคติ สมรรถนะ)	26
บทเรียนที่ได้รับ	32
เงื่อนไขความสำเร็จ	32
ภาพกิจกรรม	33
ภาคผนวก	34

**แบบรายงานประกอบการคัดเลือกโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
เพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
โรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญา**

1. **ชื่อนวัตกรรม** CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ
2. **ผู้จัดทำ** นางมยุรฉัตร ศรีทา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ
3. **ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม** 16 พ.ค. 67 – 30 เม.ย. 68
4. **ที่มาและความสำคัญ**

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 กำหนดวิสัยทัศน์ ให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดีมีคุณลักษณะที่ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกำหนดเป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา คือ ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียมและ ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) เป็นการชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรมและความรอบรู้ อย่างเท่าทันให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อไปสู่รากฐานความรู้ได้อย่างมั่นคงบนพื้นฐานบริบทท้องถิ่น

ดนตรีพื้นบ้านอีสานเป็นดนตรีที่สร้างสรรค์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นมายาวนาน เป็นมรดกทางวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ชัดเจน เครื่องดนตรีแต่ละชิ้นมีที่มาและเป็นตำนานของชาวอีสาน แต่เดิมดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีไว้ขับกล่อมเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดหลังจากการทำงานหนัก ไว้เป็นสื่อ เป็นตัวแทนในการเกี่ยวพาราสีของหนุ่มสาวในสมัยโบราณ เป็นเครื่องมือในการประกอบพิธีกรรมความเชื่อ จึงถือได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนหรือท้องถิ่นนั้น ๆ วงดนตรีพื้นบ้านอีสานมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง และในปัจจุบันเป็นที่รู้จักแพร่หลาย เช่น วงกันตรึม วงกลองยาว และวงโปงลาง โดยเฉพาะวงโปงลางเป็นดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการละเล่นในงานรื่นเริงต่าง ๆ เช่น งานบุญประเพณี งานบุญบั้งไฟ งานบุญเผวด ฯลฯ และในท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี วงดนตรีโปงลางเป็นที่นิยมในการนำมาบรรเลงประกอบขบวนแห่ในงานบุญประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา ซึ่งเป็นงานบุญใหญ่ของจังหวัดที่รู้จักกันแพร่หลายทั่วโลก และนอกจากนี้วงโปงลางยังถูกนำไปบรรเลงประกอบเพลงลูกทุ่งของศิลปินที่มีชื่อเสียงของภาคอีสานหลายท่าน ทำให้เกิดบทเพลงที่เป็นอัตลักษณ์ที่บ่งบอกความเป็นอีสานที่ชัดเจน และเป็นวงดนตรีพื้นบ้านอีสานที่เหมาะสมสำหรับนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานสู่การเรียนรู้ดนตรีในประเภทต่าง ๆ รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ ส่งเสริม เผยแพร่ และต่อยอดสู่การเป็นนักดนตรีอาชีพในอนาคต

โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำซึ่งเป็นหน่วยงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่จัดการศึกษาภาคบังคับและดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ ของกระทรวงศึกษาธิการ ในปีการศึกษา 2565-2567 ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ Active Learning ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐมนตรีนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้สำรวจวัดแนวความฉลาดทางปัญญาด้วยระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 86 ในปีการศึกษา 2565 พบแนวความสามารถด้านศิลปะ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 37.84 ด้านการเคลื่อนไหว จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 33.54 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2565) ในปีการศึกษา 2566 วัดแนวชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 86 คน พบแนวความสามารถด้านศิลปะ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 30.10 ด้านการเคลื่อนไหว จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 26.66 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2566) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มีจำนวนมากที่สุดในจำนวนความสามารถด้านสติปัญญาทั้ง 8 ด้าน แต่คณะครูและผู้บริหารโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ ยังขาดนวัตกรรมทางการศึกษาในการขับเคลื่อนการเสริมสร้างพหุปัญญาของนักเรียน จึงได้ร่วมกันประชุมปรึกษาหารือระหว่าง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ปกครองนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษดังกล่าว จึงมีมติให้โรงเรียนพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence อย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน ดังนั้น คณะครูและผู้บริหารสถานศึกษาจึงได้ร่วมกันมีแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำชั้น เพื่อเป็นแนวทางในการการต่อยอดการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความคิด สติปัญญา อารมณ์หรือความรู้สึก และทักษะปฏิบัติด้านดนตรีพื้นบ้านในท้องถิ่นขึ้นเพื่อเป็นนวัตกรรมสำคัญที่จะช่วย ส่งเสริมความเป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่นอีสานและจังหวัดอุบลราชธานี และเป็นการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน และผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

5.1 เสิ้งปริมาณ

5.1.1 นักเรียนร้อยละ 90 ความรู้และทักษะ ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ

5.1.2 นักเรียนร้อยละ 90 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ

5.2 เสิ้งคุณภาพ

5.2.1 รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำมีคุณภาพในการดำเนินการ

5.2.2 นักเรียนความรู้และทักษะ ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำสูงขึ้น

5.2.3 นักเรียนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำในระดับ

6. กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำจำนวน 146 คน ครูผู้สอนจำนวน 15 คน

7. เครื่องมือที่ใช้

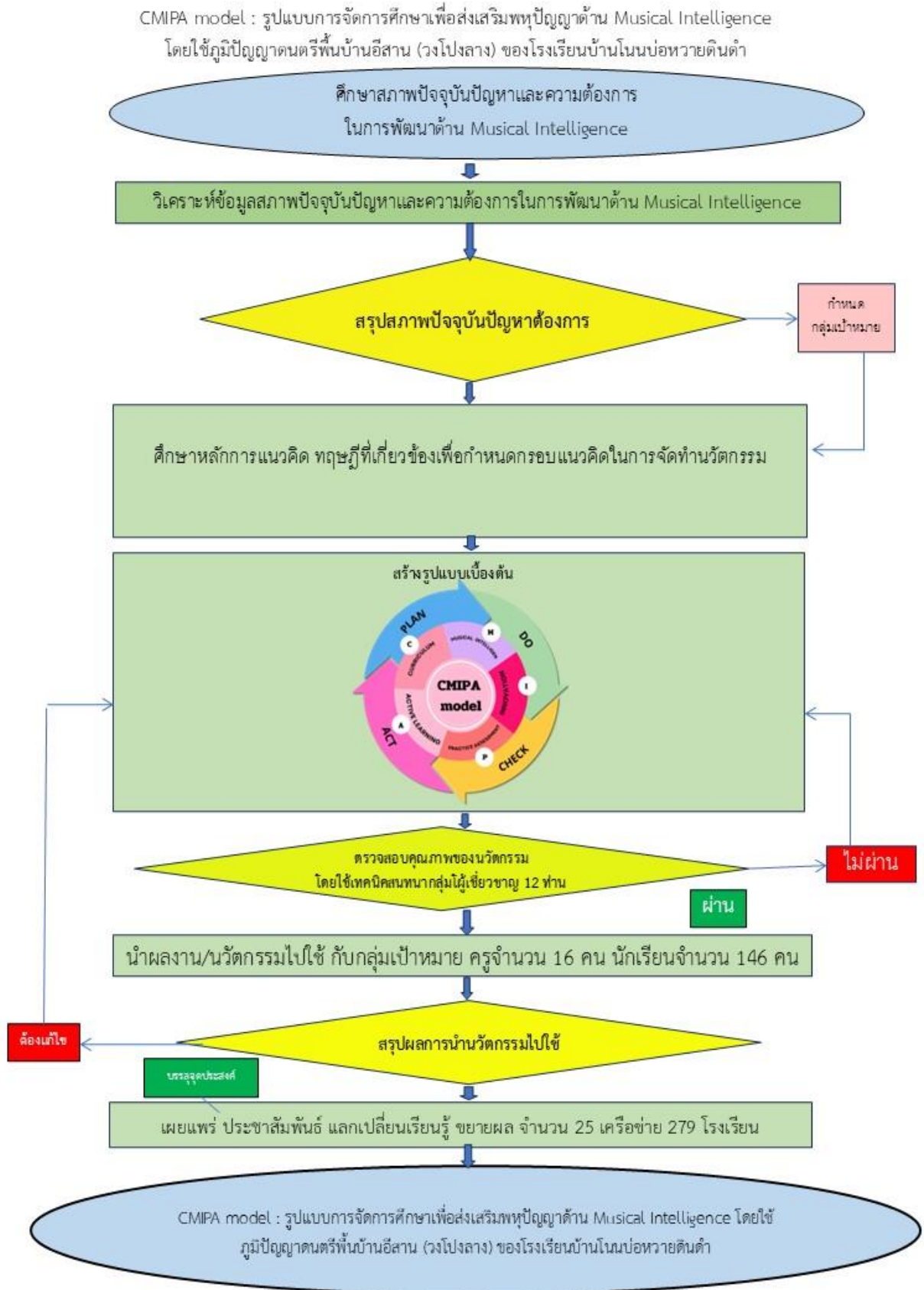
7.1 หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรีพื้นบ้านอีสาน

7.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รายวิชาดนตรีพื้นบ้านอีสาน

7.3 แบบประเมินทักษะปฏิบัติด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน

7.4 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รายวิชาดนตรีพื้นบ้านอีสาน

8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม สามารถแสดงเป็น flowchart ได้ดังนี้



ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และ สภาพปัจจุบันปัญหาในการดำเนินการ

1.1 ศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- Taxonomy of Educational objectives
- Active Learning
- Pong lang
- Multiple Intelligences
- Model development

1.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาในการดำเนินการ ระดมความคิดเพื่อเสนอแนวทางการจัดทำร่าง ผลงาน/นวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำร่วมกัน โดยมีกิจกรรมสำคัญดังนี้

1.3 นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อจัดทำร่างนวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำเบื้องต้น โดยกำหนดเนื้อหา ดังนี้ การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ดนตรีพื้นบ้านอีสาน การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนดนตรีพื้นบ้านอีสาน การประเมินทักษะปฏิบัติด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนาผลงาน/นวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ เบื้องต้น โดยดำเนินการนำข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ให้เป็นองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบโดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 กระบวนการดำเนินการส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังนี้

- 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา C : Curriculum ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรีและนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสาน ประกอบไปด้วย
 - 1.1) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
 - 1.2) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 - 1.3) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 - 1.4) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 1.5) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - 1.6) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 1.7) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 - 1.8) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 1.9) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 2) ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี M : Musical Intelligence ประกอบไปด้วยการออกแบบกิจกรรมฝึกทักษะด้านดนตรีพื้นบ้านในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1) ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
 - 2.2) ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
 - 2.3) ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
 - 2.4) ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน
 - 2.5) ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน

3) ด้านการพัฒนานวัตกรรม I : Innovation นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ดนตรีที่บ้านอีสานของครูที่สอดคล้องกับประเด็นการ

- 3.1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
- 3.2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 3.3) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องเพลงที่บ้านอีสาน
- 3.4) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีที่บ้านอีสาน
- 3.5) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงที่บ้านอีสาน

4. ด้านการประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีที่บ้านอีสาน P : practice Assessment การออกแบบเครื่องมือที่เน้นการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติดนตรีที่บ้านอีสานตามสภาพจริงของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ได้แก่

- 4.1) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การฟังจังหวะและดนตรี
- 4.2) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 4.3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการร้องเพลงที่บ้านอีสาน
- 4.4) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีที่บ้านอีสาน
- 4.5) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงที่บ้านอีสาน

5. ด้านการจัดการเรียนรู้ A : Active Learning ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีที่บ้านอีสาน (วงโปงลาง) ดังนี้

- 5.1) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
- 5.2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 5.3) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องเพลงที่บ้านอีสาน
- 5.4) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีที่บ้านอีสาน
- 5.5) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงที่บ้านอีสาน

ส่วนที่ 2 กระบวนการพัฒนาคุณภาพของนวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีที่บ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวาย ดินดำ โดยใช้วงจรคุณภาพในการพัฒนางานทั้งระบบ PDCA MODEL ประกอบด้วย

P = Plan (ขั้นตอนการวางแผน) ขั้นตอนการวางแผนครอบคลุมถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ฯลฯ พร้อมทั้งพิจารณาว่า มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้างเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนั้น โดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลและกำหนดทางเลือก ในการปรับปรุงให้ชัดเจน

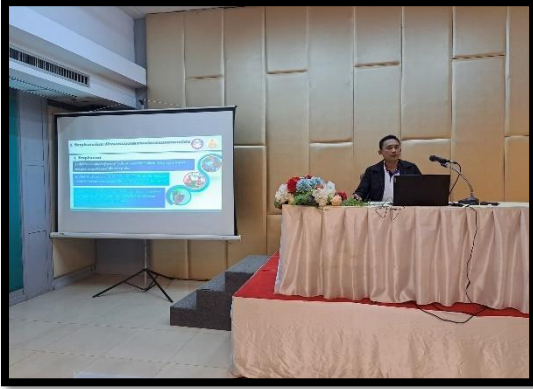
D = Do (ขั้นตอนการปฏิบัติ) ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ใน ขั้นตอนการวางแผน ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจ หรือไม่ เพื่อทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามแผนการที่ได้วางไว้

C = Check (ขั้นตอนการตรวจสอบ) ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลที่ได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ ทราบว่า ในขั้นตอนการปฏิบัติงานสามารถบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ แต่สิ่งสำคัญก็คือ ต้องรู้ว่า จะตรวจสอบอะไรบ้างและบ่อยครั้งแค่ไหน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบเป็นประโยชน์สำหรับ ขั้นตอนถัดไป

A = Action (ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม) ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม จะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบการ ดำเนินงาน ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากเป็นกรณี แรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้ คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้ แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง คือ ผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ ควรนำข้อมูลที่

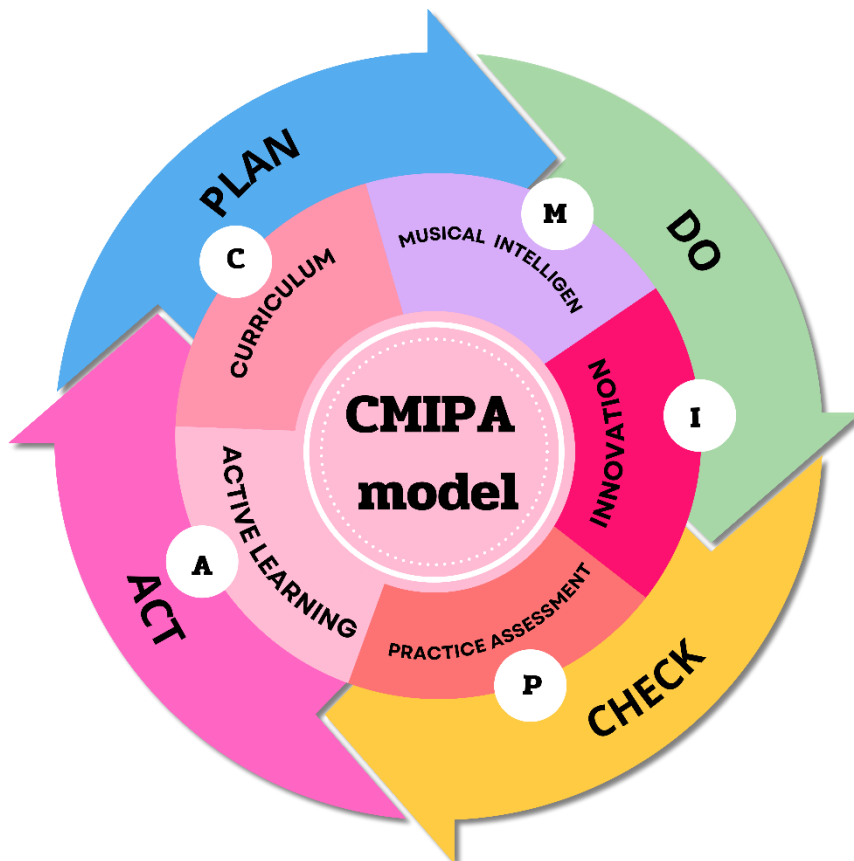
รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และพิจารณาว่าควรจะดำเนินการอย่างไร เช่น มองหาทางเลือกใหม่ที่น่าจะเป็นไปได้ ใช้ ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม ขอความช่วยเหลือจากผู้รู้ หรือเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของผลงาน/นวัตกรรม โดยใช้การสนทนากลุ่มในมิติของ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความชัดเจนความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 4 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 4 คน และครูผู้สอน จำนวน 4 คน ปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้เป็นนวัตกรรมที่สมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนต่อไป



ภาพกิจกรรมตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของผลงาน/นวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำผลงาน/นวัตกรรม โดยผู้ดำเนินการได้ปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้เป็นนวัตกรรมที่สมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนต่อไป สามารถแสดงเป็นภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพประกอบ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองใช้ผลงาน/นวัตกรรม

การทดลองใช้นวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการดำเนินการครั้งนี้ประกอบด้วย ข้าราชการครู จำนวน 16 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 6 คน นักเรียน จำนวน 146 คน ผู้ปกครองผู้เรียน จำนวน 146 คน โดยมีกิจกรรมสำคัญ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 สร้างความตระหนัก A : Awareness

ประชุมชี้แจงครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อทำความเข้าใจและสร้างความตระหนักให้มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำโดยใช้วิธีการ ศึกษาดูงาน อบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา โดยขั้นตอนนี้ได้สร้างระบบนิเวศน์ในการเรียนรู้โดยความร่วมมือของสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะได้แก่ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร โดยคณะครูเข้ารับการอบรมพัฒนาเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างความตระหนักในการส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียน



กิจกรรมที่ 2 สร้างหลักการแนวคิด P : Principle สร้างหลักการแนวคิดเกี่ยวกับ

- Taxonomy of Educational objectives

- Active Learning
- Pong lang
- Multiple Intelligences
- Model development



คลิปวีดีโอและภาพกิจกรรมสร้างหลักการแนวคิดให้กับครูและนักเรียน



ภาพกิจกรรมสร้างหลักการแนวคิดให้กับครูในการพัฒนาพหุปัญญาด้านดนตรีโดยใช้กิจกรรมดนตรีพื้นบ้านอีสาน



ภาพกิจกรรมสร้างหลักการแนวคิดให้กับครูในด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

กิจกรรมที่ 3 ผลิตนวัตกรรม P: Produce Innovation เป็นขั้นตอนในการออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและพัฒนาให้ครูสร้างและพัฒนานวัตกรรมกิจกรรม Active Learning ที่ประกอบไปด้วย

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
- 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 3) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
- 4) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน
- 5) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน

โดยมุ่งเน้นกิจกรรมการฝึกปฏิบัติดนตรีที่บ้านอีสานที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา ศึกษาดูงานทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียนโดยความร่วมมือของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นการสร้างระบบนิเวศน์ในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งคณะครูโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำได้ร่วมกันผลิตนวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญา ด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทุกระดับชั้นใน



ภาพคณะครูเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้



ภาพคณะครูร่วมกันสร้างและพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 4 นำเข้าสู่ห้องเรียน L : Learning คณะครูโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำดำเนินกิจกรรม Active Learning ที่ได้ร่วมกันพัฒนาเข้าสู่ห้องเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครอบคลุม ผ่านกิจกรรมฝึกอบรม กิจกรรมค่าย กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมการเรียนรู้ในและนอกโรงเรียน ทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรโดยบูรณาการสอดแทรกในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง



ภาพและ QR - CODE ไฟล์หลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรีและนาฏศิลป์

กิจกรรมที่ 5 แลกเปลี่ยนและประเมิน E : Exchange & evaluation เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวัดประเมินผลการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ประสิทธิภาพในการพัฒนานวัตกรรม



ภาพกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมของครูและผู้บริหารสถานศึกษา การตรวจสอบ ติดตาม และประเมิน (Check) ตรวจสอบ ติดตามและประเมินโดยใช้กระบวนการ PLC ทั้งในระดับ สายชั้นและระดับโรงเรียน และ กิจกรรมนิเทศภายในสถานศึกษาโดยใช้แนวทางการนิเทศแบบคู่พัฒนา การนิเทศชั้นเรียน การเปิดชั้นเรียน (open class) การนิเทศจากหน่วยงานต้นสังกัด ประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน P : practice Assessment ด้วยเครื่องมือที่เน้นการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสานตามสภาพจริงของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ได้แก่

- 1) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การฟังจังหวะและดนตรี
- 2) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
- 4) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน
- 5) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน



คลิปวีดีโอและภาพกิจกรรมการนิเทศติดตาม

คลิปวีดีโอและภาพกิจกรรม PLC

การปรับปรุง (Act) นำผลที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานมาปรับปรุง/พัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



กิจกรรมถอดบทเรียนเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนาผลงานให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอ/เผยแพร่และนำไปใช้เป็นประจำ ดำเนินการโดยการจัดนิทรรศการแสดงผลงานรวมทั้งการนำเสนอในช่องทางออนไลน์ ดังนี้

1) นำเสนอผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ที่ใช้ Soft Power เป็นสื่อและสถานการณ์การเรียนรู้ ระดับประเทศ



ภาพและคลิปกิจกรรมนำเสนอโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) Soft Power ระดับประเทศ และระดับจังหวัด

2) การนำเสนอผลงาน/นวัตกรรมในหน่วยงานทางการศึกษาและสื่อสารมวลชน



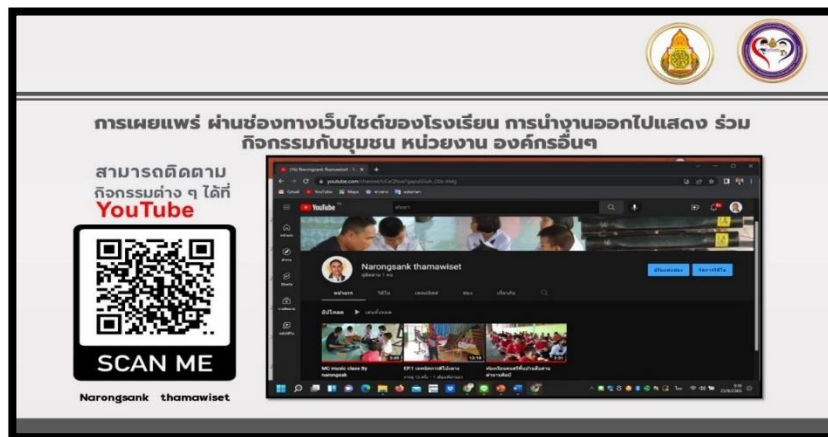
ภาพและ QR - CODE คลิปกิจกรรมการนำเสนอผลงานบนเวทีวิชาการและผ่านสื่อสารมวลชน

3) นำเสนอในระดับโรงเรียนโดยการเปิดห้องเรียนให้เพื่อนครูและผู้บริหารร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ

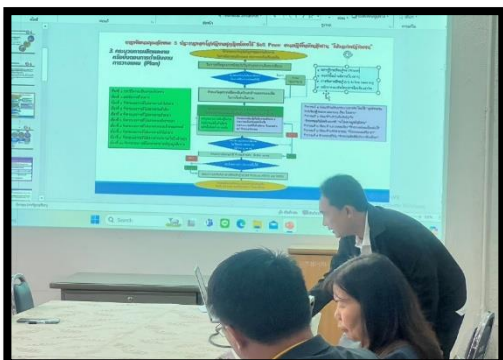


ภาพกิจกรรมการนำเสนอผลงานระดับโรงเรียน

4) นำเสนอผลงานผ่านสื่อออนไลน์ Youtube



5) ได้นำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครู ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอผลงาน การประกวดแข่งขัน กิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรมและธรรมาภิบาลในสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต) ระดับเขตพื้นที่การศึกษา



6) นำเสนอผลงานผ่านสื่อสารมวลชนสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพและคลิปกิจกรรมการรับเชิญให้นำเสนอผลงานของนักเรียนใน “ระดับจังหวัด”

7. การหาคุณภาพของนวัตกรรม โดยใช้เทคนิคสนทนากลุ่มเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการนั่งสนทนาของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) เป็นกลุ่ม โดยผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มจะถูกคัดเลือกจากผู้ที่มีความประสงค์โดยตรงที่ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 4 คน นักวิชาการ จำนวน 4 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 4 คน และครูผู้สอน จำนวน 4 คน



ภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus group) มิติของความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของ นวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 ท่าน ด้านความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.93$) ด้านความเป็นไปได้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$) ด้านประโยชน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$)

8. การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา การนำนวัตกรรมนวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ มีกิจกรรมสำคัญ ดังนี้

การวางแผน (Plan) มีกิจกรรมสำคัญดังนี้

1. เสนอผู้อำนวยการสถานศึกษา ประชุมชี้แจงครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อทำความเข้าใจและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ

2. จัดเตรียมนวัตกรรม สื่อการสอน เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน เครื่องประกอบจังหวะห้องเรียน สถานที่ เครื่องเสียง

การดำเนินการ (Do) ดำเนินการตามกิจกรรมสำคัญดังนี้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ จนครบทั้ง 5 กิจกรรม

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) แนวทางการวัดและประเมินผลได้นำเสนอไว้อย่าง กว้าง ๆ สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ ในการประเมินมุ่งเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและผู้อื่น และให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนในส่วนของ การปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานใน ภาคทฤษฎี วิธีการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่จะเน้นการสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย ซักถาม การตอบคำถาม การปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียน สร้างความคิดรวบยอดใน เนื้อหาแต่ละเรื่องได้ด้วยตนเอง

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โป่งกลาง จำนวน 5 ชุด โดยกำหนดเกณฑ์ค่า ประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80
 2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โป่งกลาง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 แผน และหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อ ตรวจสอบพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียน
 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 20 ข้อ
- กิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในห้องเรียน



การประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีของผู้เรียนเป็นรายบุคคล



ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมด้านจิตสาธารณะ ดนตรีอาสา

ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม (Action) นำผลที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานมาปรับปรุง/พัฒนาต่อไป โดยใช้กระบวนการ PLC / AAR



การ PLC และ AAR ระดับสายชั้น และระดับโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 6 การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม

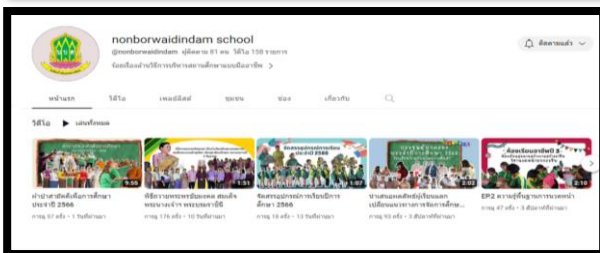
ดำเนินการโดยการจัดนิทรรศการแสดงผลงาน รวมทั้งการนำเสนอในช่องทางออนไลน์ นักเรียนสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างภาคภูมิใจ



ภาพกิจกรรมการเผยแพร่ผลงานของนักเรียนในงานทั้งในและนอกโรงเรียน



ภาพและ QR-Code หน้าเพจโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินด้า



ภาพและ QR-Code หน้ายูทูปโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินด้า

9. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

9.1.2) ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's Taxonomy) Bloom โดยมีแนวคิดที่ว่า การเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน และได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎี การเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานว่า มนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้านคือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้าน จิตใจ และนำหลักการนี้จำแนกเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเรียกว่า Taxonomy of Educational objectives ได้จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย พฤติกรรมด้านสมองเป็น พฤติกรรมเกี่ยวกับ สติปัญญา ความคิด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ จิตพิสัย พฤติกรรมด้านจิตใจ ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทัศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม และทักษะพิสัย พฤติกรรมที่บ่งถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ (เบนจามิน บลูมและคณะ , 1956) Bloom ได้แบ่งการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ ดังนี้

9.1.2) Active Learning จึงเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สถาพร พฤษตมิกุล, 2558)

9.1.3) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านอีสาน (โปงลาง) โปงลาง เป็นเครื่องดนตรีที่นิยมเล่นกันมากในแถบจังหวัดกาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร ขอนแก่นและอุบลราชธานี เดิมมีการเล่นกันมากในเขตเทือกเขาภูพาน จากนั้นจึงค่อย ๆ แพร่หลายไปยังจังหวัดต่าง ๆ ของภาคอีสาน “โปงลาง” น่าจะมีที่มาจากคำว่า “โปง” ที่ใช้ตีเพื่อส่งสัญญาณอยู่ในวัด และ “ลาง” ที่มาจากการนำเชือกมาร้อยลูกโปงให้ติดกันเป็นรางยาว ลักษณะคล้ายธารระนาด สันนิษฐานว่า โปงลางมีวิวัฒนาการมาจากเกราะล่อ ซึ่งใช้เคาะส่งสัญญาณในท้องถิ่น จนกระทั่งกลายเป็นโปงลางดังเช่นปัจจุบัน

โปงลาง ถือเป็นเครื่องดนตรีประเภทตีที่มีจำนวนลูกนำมาเรียงกัน 12 ลูก เพื่อให้เกิดเป็นเสียงต่าง ๆ จำนวน 5 เสียง คือ โด เร มี ซอล ลา ในการหาโน้ตแต่ละเสียงนั้น ผู้ประดิษฐ์โปงลางจะต้องเทียบเสียงโปงลางกับแคน เพื่อให้ได้เสียงตามมาตรฐาน การตีแต่เดิมแขวนติดกับเสาบ้าน ซึ่งบนขาตั้งหรือบางครั้งก็ผูกติดกับตัวผู้บรรเลง ไม้ที่ใช้ในการประดิษฐ์โปงลางจะเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้มะหาด แล้วนำมาตากแห้งให้เป็นท่อนกลมตามขนาดของเสียง ใช้เชือกร้อยเป็นผืนแล้วมัดติดกับลาง สำหรับลางนั้นจะมี 2 ลักษณะ คือ แบบยืนตีและแบบนั่งตี

โปงลางได้รับการยกย่องให้เป็นเครื่องดนตรีประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีที่มีประวัติ และ พัฒนาการคู่กับจังหวัดกาฬสินธุ์มาอย่างยาวนาน มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชาวกาฬสินธุ์อย่างแน่นแฟ้น และเป็นเครื่องแสดงความภาคภูมิใจของชาวจังหวัดกาฬสินธุ์ จนอาจเรียกได้ว่าเป็น “เมืองหลวงแห่งโปงลาง” โดยเป็นศูนย์กลางทั้งการผลิต การบรรเลง การแสดง และแหล่งสืบสานปฏิบัติ ทั้งนี้ ผู้มีส่วนสำคัญในการบัญญัติชื่อเครื่องดนตรีจนได้รับการยอมรับให้ใช้คำว่า “โปงลาง” มาจนถึงปัจจุบันนี้ คือ นายเปลื้อง ฉายรัศมี ศิลปินแห่งชาติ สาขา ศิลปะการแสดง (ดนตรีพื้นบ้าน-โปงลาง) ประจำปี พ.ศ. 2529 ซึ่งเป็นชาวกาฬสินธุ์โดยกำเนิด ได้รู้จักกับหมากเกาะล่อที่บ้านหามแห ซึ่งตั้งอยู่ในเส้นทางระหว่างบ้านพักกับสถานที่ทำงานในตัวจังหวัด จนเกิดความสนใจใคร่รู้ ต่อมาได้เรียนรู้ฝึกฝนวิธีการเล่นและการผลิตโปงลางจนชำนาญ รวมถึงได้พัฒนาระดับโปงลางขึ้นสู่ระดับมาตรฐาน ทั้งด้านรูปแบบ องค์ประกอบ การจัดระบบเสียงให้เป็นสากลเข้ากับทำนองเพลงพื้นบ้านและเพลงสากล รวมถึงให้กำเนิดวงดนตรีและการแสดงพื้นบ้านที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่เรียกว่า “วงโปงลาง”

ลักษณะเฉพาะด้านท่วงทำนองของโปงลางนั้น เกิดขึ้นมาจากการสังเกตวิถีชีวิตของชาวบ้านเอง ซึ่งแต่ก่อนยังไม่มโน้ตที่เป็นสากล คนที่เล่นโปงลางจะคิดทำนองขึ้นเอง โดยการพูดจังหวะและทำนองออกมาแล้วก็บรรเลงเลย ยกตัวอย่างทำนองที่เกิดจากวิถีชีวิตชาวบ้าน เช่น ทำนองไล่วัวขึ้นภู เป็นการสังเกตเสียงกระดิ่งควัวที่กระทบกันเวลา วัววิ่ง ทำนองกาเต้นก้อน เป็นการสังเกตดูการกระทำของกาที่เดินตามก้อนดินเวลาไถนา ทำนองนกไซบินข้ามทุ่ง เป็น

ทำนองที่ได้จากการสังเกตนกเวลาบินข้ามทุ่งด้วยความเร็ว ทำนองเพลงนี้จึงเป็นทำนองที่เร็วและสนุกสนาน การส่งต่อทำนองจากอดีตจะส่งต่อจากการจดจำ จนมาถึงปัจจุบันได้มีการบันทึกเป็นโน้ตสากล บางทำนองก็อาจผิดเพี้ยนไปจากเดิม แต่ก็ยังคงความเป็นมาไว้อย่างชัดเจน

การบรรเลงโปงลาง สามารถบรรเลงได้ทั้งลายน้อยและลายใหญ่ของแคน ลายที่นิยมบรรเลงโปงลาง เช่น ลายโปงลาง ลายกาตันก้อน ลายไล่วัวขึ้นภู ลายแมงกุ่มตอมดอก ลายลำเตี้ย และลายอื่น ๆ องค์ประกอบทางดนตรีของโปงลาง ประกอบด้วย จังหวะ ลีลา ทำนอง เสียงประสาน กระแสเสียง คีตลักษณ์ และลักษณะการประสานเสียงหรือประสานทำนอง จังหวะลีลาของโปงลางนั้น จะมีทั้งจังหวะที่ซ้ำเร็วแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลายโปงลางแต่ละลายตามสภาพโอกาสและจุดประสงค์ของการบรรเลง เช่น ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก จะมีจังหวะลีลาการตีที่ค่อนข้างช้า ลายแมงกุ่มตอมดอก จะมีจังหวะลีลาที่ค่อนข้างเร็ว จังหวะลีลาจะเป็นตัวกำหนดการแบ่งทำนองเพลงออกเป็นส่วน ๆ ผู้ตีโปงลางจะต้องมีความรู้ความชำนาญเป็นพิเศษว่าแต่ละลายจังหวะจะเป็นอย่างไร มีเทคนิควิธีการตีและมีความสลับซับซ้อนมากน้อยเพียงไร เพื่อให้สอดคล้องกับทำนองของลายนั้น ๆ และจังหวะลีลาของการตีโปงลางจะทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดวรรคตอนของทำนองเพลงนั้นด้วย จังหวะลีลาของแต่ละลาย บางลายจะบรรเลงซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้งจนจบเพลงและจะเห็นว่าสัดส่วนของจังหวะลีลาลายโปงลางที่ใช้ นั้น มีลักษณะเด่น ๆ ที่การจัดเป็นหมวดหมู่หรือจัดเป็นกลุ่มได้ชัดเจน

ทำนองของลายโปงลางแต่ละลายนั้นได้มีการการสั่งสอนสืบทอดโดยการจดจำ การบอกเล่าต่อกันมาซึ่งในทางวิชาการเรียกการสืบทอดวิธีนี้ว่า มุขปาฐะ จะต้องมีการท่องจำให้ขึ้นใจ ฟังซ้ำแล้วซ้ำอีกจนสามารถท่องได้จนติดปาก ซึ่งลายแต่ละลายจะมีเทคนิควิธีการตีที่แตกต่างกันตามความสามารถ ประสบการณ์ของแต่ละคนในการตีลายโปงลางซึ่งในลายเดียวกันแต่ต่างคนตี ลายก็จะออกมาไม่เหมือนกัน และในกรณีที่คนตีโปงลางคนเดียวกันเพลงเดียวกัน แต่ต่างวาระโอกาสและสถานที่ จะพบว่ามีการทำนองลายโปงลางผิดเพี้ยนแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด เช่น ลายโปงลาง จะมีทิศทางการเคลื่อนที่ของตัวโน้ต คือ ถ้าเริ่มต้นโน้ตตัวใดตัวหนึ่งแล้วคีย์โน้ตตัวที่ 2 สูงขึ้น โน้ตตัวที่ 3 จะต่ำลง และคีย์โน้ตตัวที่ 2 ต่ำลง โน้ตตัวที่ 3 จะสูงขึ้น การประสานเสียงของโปงลางนั้นถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ แม้ว่าจะมีเสียงประสานปรากฏในหลายทำนอง แต่ในทำนองพื้นฐานถือว่าเป็นทำนองหลัก จะเห็นได้ว่าทำนองเพลงจากเครื่องดนตรีบางชนิดก็สามารถทำเสียงประสานในตัวได้ เช่น แคน พิณ เป็นต้น เมื่อมีลายทำนองเพลงเป็น 2 เสียง (2 แนว) พร้อมกัน เสียงหนึ่งจะเป็นเสียงของแนวประสาน ทั้งนี้ ในการบรรเลงเพลงโปงลางก็จะได้ยินเสียงหลายเสียงในเวลาเดียวกัน นั่นคือมีแนวทำนองหลายแนว แต่ละแนวทำนองเกิดจากการปรุงแต่งแนวทำนองของแต่ละเครื่อง และด้วยเหตุที่โปงลางสามารถมีคู่ประสานได้มากคู่ จึงทำให้การปรุงแต่งแนวทำนองมีความสำคัญต่อการปรุงแต่งคู่ประสานอย่างไรก็ตาม เมื่อคู่ประสานปรากฏ ณ ที่ใดย่อมจะต้องมีแนวทำนองหนึ่งแนว และแนวที่เหลือซึ่งอาจจะเป็นแนว 1, 2 หรือ 3 ก็ได้เช่นกัน การประสานเสียงของโปงลางในแต่ละลายจะนิยมประสานในชั้นคู่ 5 คือ จะใช้เสียง มี และ ลา เป็นเสียงประสาน โดยใช้การตีแยกมือจะทำให้เปิดแนวทำนอง 2 แนว กระแสเสียงหรือสีสันของโปงลาง ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีประเภทตี จะต้องอาศัยความสั่นสะเทือนของไม้ที่จะกระทบกัน จึงจะทำให้เกิดเสียงได้ ซึ่งถ้าจะให้เสียงของโปงลางดังได้กังวานสดใสแล้ว จะต้องเป็นไม้มะหาดมีเนื้อไม้แห้งสนิท เพราะไม้ดังกล่าวจะไม่อมความชื้น เสียงก็จะออกมาในลักษณะที่กังวานสดใส ที่สำคัญคือความสมบูรณ์ของเครื่องหรือที่ภาษาพื้นบ้านอีสานเรียกว่า “ตามสูตร” ถ้าช่างที่ทำมีประสบการณ์ในการทำโปงลางมานานหลาย ๆ ปี จะทำให้เสียงของโปงลางมีความคมชัดในน้ำเสียงมากขึ้น และประการสุดท้ายที่สำคัญที่สุดคือ ความสามารถของคนตีโปงลาง ซึ่งจะเป็นผู้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกได้ถึงอารมณ์ของลายโปงลางในแต่ละลายได้มากน้อยเพียงใด

จุดเด่นประการหนึ่งของโปงลาง คือ เป็นเครื่องดนตรีที่สามารถเล่นเครื่องเดียวก็ได้หรือเล่นร่วมกับเครื่องอื่นก็ได้ การเล่นร่วมกันกับเครื่องอื่น เช่น พิณ แคน โหวด รวมไปถึงเครื่องดนตรีสากล โปงลางก็สามารถเข้ากันได้เป็นอย่างดี เพราะโปงลางจะเป็นเครื่องดนตรีที่ให้โน้ตของเพลงนั้น ๆ ปัจจุบันโปงลางได้เป็นเครื่องดนตรีที่แทรกซึมเข้าไปในโรงเรียนให้นักเรียนได้ฝึกและมีเวทีประกวด เช่น มหกรรมโปงลางที่ทางจังหวัดกาฬสินธุ์จัดขึ้นทุกปี เป็นเวทีที่เปิดให้

นักเรียนหรือเยาวชนได้แสดงฝีมือทางการเล่นโปงลาง รวมไปถึงวงโปงลางสะออนที่โด่งดังไปทั่วประเทศ เมื่อโปงลางเครื่องดนตรีอีสานกับเครื่องดนตรีสากลได้มาประสมประสานกัน จึงทำให้คนไทยทั่วประเทศได้รู้จักโปงลางมากขึ้น ลักษณะของการแสดงโปงลางนั้น แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบเดี่ยวและแบบประสมวง แบบเดี่ยว คือ มีการเล่นเพียงโปงลางอย่างเดียวและใช้ผู้เล่นไม่เกินสองคนในกรณีที่บางเพลงต้องมีลูกคู่หรือเรียกอีกอย่างว่า การเสิร์ฟ ส่วนแบบประสมวง จะมีเครื่องดนตรีเพิ่มเข้ามาเล่นผสมกับโปงลาง เช่น แคน โหวด ซอ พิณ กลอง เป็นต้น แบบเดี่ยวนั้นนิยมเล่นในการแข่งขันประชันฝีมือตามเวทีการประกวดต่าง ๆ ส่วนแบบประสมวงนิยมเล่นตามงานเทศกาลต่าง ๆ เช่น บุญมหาชาติ งานบวชนาค บุญบั้งไฟ เป็นต้น

โปงลาง จึงเป็นดนตรีพื้นบ้านอีสานที่สามารถปรับประยุกต์ให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน และได้รับความนิยมอย่างสูง เนื่องจากสามารถบรรเลงได้ตั้งแต่เพลงพื้นบ้านโบราณและเพลงลูกทุ่งทั่วไป ตลอดจนเป็นวัฒนธรรมบันเทิงของชาวอีสาน ซึ่งสามารถประสมวงด้วยเครื่องดนตรีพื้นบ้านทุกประเภท คือ ดิด สี ตีและเป่า ได้แก่ พิณ ซออีสาน กลองยาว กลองรำมะนา แคน โหวด และเครื่องประกอบจังหวะต่าง ๆ ร่วมวงบรรเลง ประกอบกับการแสดงฟ้อนอีสาน เสียงของโปงลางทำให้เกิดจินตนาการเห็นภาพวิถีชีวิตของชนบทชาวอีสาน ซึ่งเป็นสังคมเกษตรกรรมที่ต้องต้อนวัวควายออกไปเลี้ยงตามทุ่งนาป่าเขา เมื่อถึงตอนเย็นก็ต้องกลับเข้าคอกอยู่เป็นประจำ เสียงของโปงลางจะดังก้องทั่วท้องทุ่ง ความโดดเด่นของเสียงโปงลางที่มีลักษณะเสียงที่เป็นธรรมชาตินั้น เมื่อนำโปงลางมาบรรเลงประสมกับเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานอื่น ๆ ทำให้เกิดวงดนตรีพื้นบ้านอีสาน “วงโปงลาง” ที่มีลักษณะเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะและเป็นที่นิยมโดยทั่วไป และด้วยมีการแสดงโปงลางมานานจนกระทั่งในปัจจุบันได้มีจำนวนวงดนตรีชนิดนี้มากขึ้นแล้วเป็นที่นิยมชื่นชมของคนในท้องถิ่น ตลอดทั้งนักท่องเที่ยวผู้มาเยือน จึงสามารถกล่าวได้ว่า “โปงลาง” เป็นอัตลักษณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของศิลปะการแสดงของชาวอีสาน ซึ่งสมควรได้รับการส่งเสริมและรักษาไว้ให้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของคนไทยทั้งชาติ โปงลาง ได้รับการขึ้นบัญชีมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติ ประจำปี พ.ศ. 2526 (กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. 2562).

9.1.4) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) คิดค้นขึ้นโดย Dr. Howard Gardner ในปี ค.ศ. 1983 เพื่อชี้ชัดถึงมโนทัศน์ของความฉลาด และแจกแจงวิธีวัดความฉลาด ซึ่งมีหลากหลาย (ภาษาไทยเรียกพหุปัญญา) ว่าเป็นวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริงทฤษฎีของเขาริบายโต้แย้งว่าความฉลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามที่เคอร์เซอร์ความหมายไว้แต่เดิมซึ่งเรียก “ไอคิว” (IQ) นั้นไม่เพียงพอที่จะชี้นำไปสู่การแสดงความสามารถของมนุษย์ที่มีมากมายหลากหลาย ในความคิดของเขาเด็กที่ฝึกคูณเลข(คณิตศาสตร์) ได้อย่างคล่องแคล่วไม่จำเป็นว่าจะฉลาดกว่าคนที่คิดเลขไม่ค่อยได้ เด็กคนที่สองอาจมีปัญหาชนิดอื่นที่แกร่งกว่าก็ได้ ดังนั้นการเรียนรู้ที่ดีที่สุดอาจเกิดจากวัตถุที่ให้ผ่านวิธีการที่ต่างกัน เขาอาจจะทำได้ดีในเรื่องที่ไม่ใช่คณิตศาสตร์หรืออาจจะกำลังดูผ่าน กระบวนการเรียนรู้การคูณที่ระดับพื้นฐานที่ลึกซึ้งกว่าซึ่งซ่อนศักยภาพ ที่เหนือชั้นกว่าปัญญาทางคณิตศาสตร์ไว้สูงกว่าคนที่แค่จำหลักคิดได้เท่านั้น

ประเภทของพหุปัญญาตามการจำแนกของ Gardner

1. ด้านภาษา (Linguistic Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับเรื่องคำ ทั้งพูดและเขียน ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้จะแสดงความสามารถในเรื่องคำและภาษา พวกเขาจะเก่งกาจการอ่าน การเขียนการเล่าเรื่อง และจดจำคำพร้อมกันวัน เดือน ปี ได้ดี พวกเขามีแนวโน้มเรียนได้ดีที่สุดผ่านการอ่าน การจดบันทึก ฟังการสอน และผ่านการอภิปรายถกเถียง และมักมีทักษะการอธิบาย การสอน การปราศรัยหรือพูดจูงใจ จะเรียนภาษาต่างประเทศได้อย่างสบายเพราะมีความจำเรื่องคำได้ดี สามารถนึกย้อนหลังได้ และมีความสามารถเข้าใจ และจัดการโครงสร้างประโยคได้

2. ด้านตรรกศาสตร์/คณิตศาสตร์(Mathematical/ Logical Intelligence) ขอบ เขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับตรรกะ นามธรรม การใช้เหตุผลและตัวเลข คนที่มีปัญญาด้านนี้มักจะเก่งคณิตศาสตร์ หมากรุก การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเลขและตรรกะ คำนิยามที่ถูกต้องตั้งอยู่บนการเน้นย้ำบนความสามารถทางคณิตศาสตร์แบบเดิม ความสามารถในการใช้เหตุผล การจดจำรูปแบบนามธรรม การหาความจริงและการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคำนวณที่ซับซ้อน สามารถนำมาเทียบเคียงกับมโนทัศน์เรื่องปัญญาแบบเดิมหรือ

3. ด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับการตัดสินใจและพื้นที่ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้จะเป็นคนที่ใช้สายตา และวิเคราะห์วัตถุในภาพได้ดี ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้มักมีประสิทธิภาพในการแก้ปริศนาได้ดี พวกเขามีความจำทางสายตาที่ดีและโน้มเอียงไปในทางศิลปิน และมักมีสัมผัสเรื่องทิศทางได้ดี รวมถึงอาจมีเรื่องการประสานงานระหว่างมือ และตาที่ดีด้วย ซึ่งจะเหมือนกับลักษณะที่เห็นในกลุ่มปัญญาด้านการเคลื่อนไหว ดูเหมือนว่ามีความใกล้เคียงกันอย่างสูงระหว่างปัญญาด้านพื้นที่ และปัญญาด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งเท่ากับว่าปัญญาทั้งสองชนิดนี้ไม่ได้เป็นอิสระต่อกัน เนื่องจากการแก้ปัญหาด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับการจัดการสัญลักษณ์จำนวน และปัญญาด้านพื้นที่ก็มีลักษณะเดียวกันด้วย

4. ด้านการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวทางร่างกายและจิตวิทยา ตามทฤษฎีผู้ที่มีปัญญาด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อ เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ เช่น การยืนขึ้นและเดินไปรอบๆ และมักจะเก่งในกิจกรรมทางร่างกายเช่น กีฬา หรือเต้นรำ พวกเขาอาจจะชอบการละครหรือการแสดง โดยทั่วไปมักถนัดการสร้างหรือทำบางสิ่ง มักจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดโดยใช้ร่างกาย มากกว่าแค่อ่านหรือฟัง ผู้ที่มีความสามารถเช่นนี้มักจะใช้สิ่งที่เรียกว่า ความทรงจำจากกล้ามเนื้อ คือ พวกเขาจะจำสิ่งต่างๆผ่านร่างกายเช่นการจำถ้อยคำหรือรูป

5. ด้านดนตรี (Musical Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับจังหวะ ดนตรี และการได้ยิน ผู้ที่มีปัญญาด้านดนตรีและจังหวะสูง จะแสดงความสามารถในการสัมผัสทางเสียง จังหวะ ระดับเสียง และดนตรีได้ดีกว่า พวกเขามักมีช่วงเสียงที่ดี หรือแม้แต่วงเสียงที่สมบูรณ์ สามารถร้องเพลง เล่นดนตรี และแต่งเพลงได้ เนื่องจากมีองค์ประกอบทางเสียงมาประกอบกับปัญญาด้านนี้ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้อาจจะเรียนได้ดีที่สุดผ่านการฟัง นอกจากนี้ยังใช้เพลงหรือจังหวะเพื่อเรียนและจดจำข้อมูลเสมอๆ และอาจทำงานได้ดีที่สุดด้วยการมีดนตรีเป็นพื้นภูมิ

6. ด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ในทฤษฎีผู้ที่มีปัญญา ทางการปฏิสัมพันธ์สูงมีแนวโน้มเอาใจใส่ต่อสิ่งภายนอก ลักษณะนิสัยตามการสัมผัสถึงอารมณ์ ความรู้สึก ภาวะจิตใจ แรงจูงใจของผู้อื่น สามารถร่วมมือร่วมใจเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของทีมให้ได้สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเอาใจใส่ผู้อื่นได้ง่าย เป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม ปกติเรียนรู้ได้ดีที่สุดผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ชอบการได้อภิปรายถกเถียง

7. ด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้จะเกี่ยวกับความสามารถในการใคร่ครวญและวิเคราะห์ตนเอง คนที่มีปัญญาประเภทนี้มักเป็นคนเก็บตัวและชอบทำงานคนเดียว เป็นคนระวังตัวสูง สามารถเข้าใจอารมณ์ เป้าหมาย และแรงจูงใจของตนเองได้ มักมีความเกี่ยวข้องกับการแสวงหาทางความคิด เช่น ปรัชญา จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้รับอนุญาตให้จดจ่อสิ่งที่ตนสนใจ มีระดับการเป็นผู้พอใจในความเป็นเลิศสูงเนื่องมาจากปัญญาของ

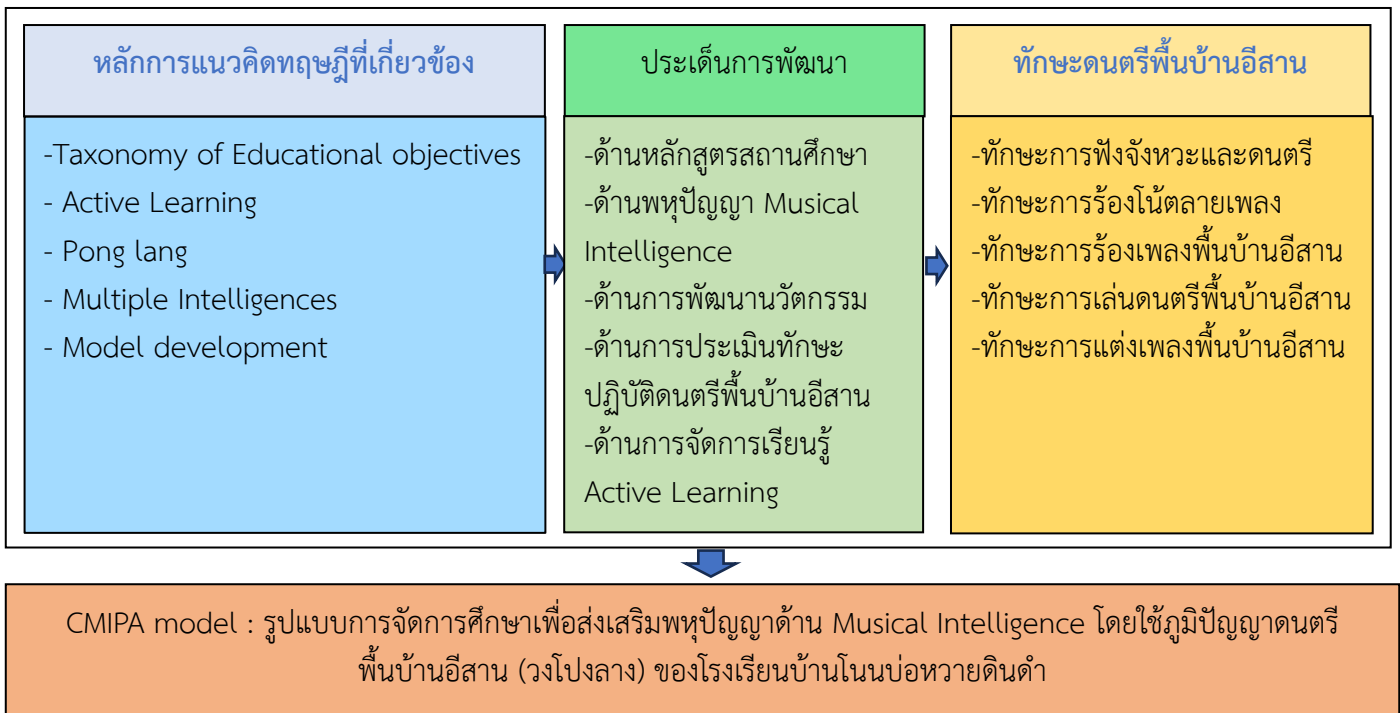
8. ด้านธรรมชาติ (Naturist Intelligence) ขอบเขตของปัญญาด้านนี้เกี่ยวกับการเข้าใจลึกซึ้งเรื่องธรรมชาติ การดูแล และเชื่อมโยงข้อมูลกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติของผู้คน ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้อาจกล่าวได้ว่ามีความอ่อนไหวต่อธรรมชาติ และสถานที่ที่ตนอยู่ ความสามารถที่จะดูแลบางสิ่ง และเอาใจใส่ พืชสัตว์ให้เชื่อง และสัมพันธ์กับสัตว์ได้ดีกว่า ทั้งยังสามารถสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงในอากาศ หรือความแปรปรวนทั่วไปในสิ่งรอบตัวได้ การจดจำและจัดกลุ่มสิ่งของเป็นสิ่งหลักของผู้มีปัญญาเข้าใจธรรมชาติ พวกเขาจะต้องเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่กับความรู้ที่มีมาก่อนหน้านี้เพื่อจะ ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ที่แท้จริง นักธรรมชาติวิทยา เรียนได้ดีที่สุดเมื่อสิ่งนั้นๆเกี่ยวกับการรวบรวม และการวิเคราะห์ หรือเกี่ยวพันกับบางสิ่งที่สะกดตาอย่างยิ่งในธรรมชาติ ผู้เรียนแนวธรรมชาติจะสนใจเรียนมากขึ้นเมื่ออยู่นอกสถานที่หรือด้วยการ เคลื่อนไหว

9.1.5) แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ จากการศึกษาความหมายของรูปแบบที่นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ สามารถจัดกลุ่มความหมายของรูปแบบได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้ คือ 1) รูปแบบที่แสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างชุดของปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สำคัญในเชิงเหตุผล เพื่อช่วยให้เข้าใจข้อเท็จจริงหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยอาจมีลักษณะเชิงกายภาพหรือเชิงคุณลักษณะ 2) รูปแบบที่เหมือนจริง แต่มีขนาดเล็กหรือ

ย่อส่วนเพื่อนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการต่อไป 3) แบบอย่างหรือแนวทางในการกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ โดยแสดงหรืออธิบายให้เห็นถึงโครงสร้างทางความคิดหรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญ และ 4) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายคุณลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์ที่จะทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยรายละเอียดและองค์ประกอบของรูปแบบที่เหมาะสมนั้นไม่ได้มีการกำหนดไว้ตายตัว แต่ขึ้นอยู่กับลักษณะของปรากฏการณ์ และวัตถุประสงค์ของผู้สร้างหรือพัฒนารูปแบบ ดังนั้นรูปแบบอาจเป็นแบบง่ายหรือซับซ้อนก็ได้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า รูปแบบหมายถึง แบบอย่าง วิธีการ หรือ แนวทางในการดำเนินงาน และเป็นคำอธิบาย คำบรรยาย หรือแผนผังไดอะแกรมหรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจแนวทางปฏิบัติได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบจึงถือได้ว่าเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบในการกระทำกรอย่างใดอย่างหนึ่ง

ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้แล้วกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อห้วยดินดำได้ดังนี้



แผนภูมิ แสดงกรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อห้วยดินดำ

10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้ การศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อห้วยดินดำ มีกิจกรรมสำคัญ ดังนี้

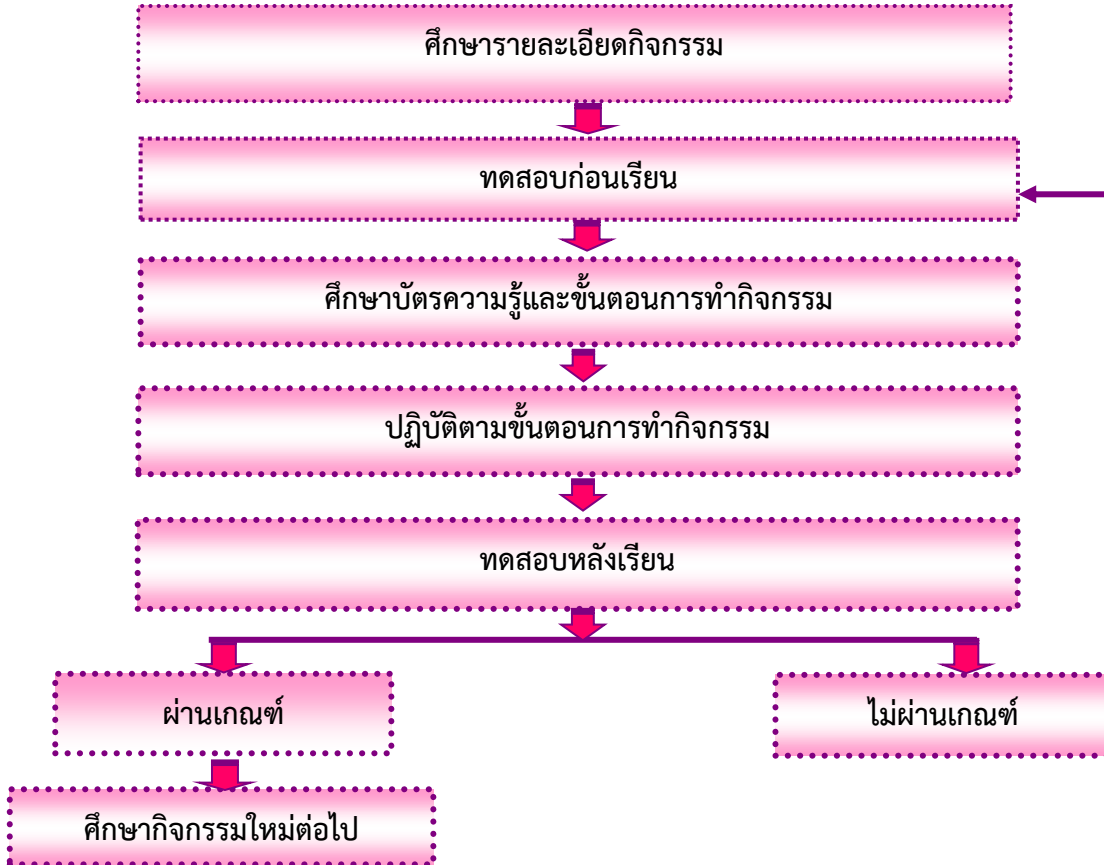
การวางแผน (Plan) มีกิจกรรมสำคัญดังนี้

1. เสนอผู้อำนวยการสถานศึกษา ประชุมชี้แจงครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อทำความเข้าใจและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อห้วยดินดำ

2. จัดเตรียมนวัตกรรม สื่อการสอน เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน เครื่องประกอบจังหวะห้องเรียน สถานที่ เครื่องเสียง

การดำเนินการ (Do) ดำเนินการตามกิจกรรมสำคัญดังนี้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ จนครบทั้ง 5 กิจกรรมตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



แผนภูมิ แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โปงลาง



กิจกรรมค่ายพัฒนาทักษะพื้นฐานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน





กิจกรรมโครงการหนึ่งเด็กไทยเล่นเครื่องดนตรีไทยคนละหนึ่งชิ้นร่วมกับวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

กิจกรรมโปงลางสร้างรายได้ (วงโปงลางมูลมั่งอีสาน) เป็นกิจกรรมที่นักเรียนรวมตัวกันฝึกซ้อมและจัดตั้งวงโปงลางโดยใช้ชื่อว่า มูลมั่งอีสาน โดยมีครูผู้สอนเป็นที่ปรึกษา และรับงานในชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ



ภาพและคลิปการแสดงของวงโปงลางมูลมั่งอีสาน

กิจกรรมดนตรีอาสา Music Volunteer เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนให้ผู้เรียนนำความสามารถด้านดนตรีที่บ้าน ในการทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ในชุมชน



ภาพและคลิปกิจกรรมการแสดงในงานจิตอาสาในรูปแบบต่าง ๆ

กิจกรรมดนตรีสร้างสรรค์ (บทเพลงแห่งภูมิปัญญา) creative music เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานจากทำนองและลายเพลงพื้นบ้านอีสาน โดยมีครูผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกและเป็นพี่ปรึกษา โดยได้แต่งเพลงจำนวน ดังนี้

เตี้ยเชิญเที่ยวเมืองอุบล

เชิญท่านเชิญแสนเพลิดเพลินเดินเที่ยวแก่งหิน (ซำ) น้ำโขงสีปูนไหลรินเราไต่ยีนแสนชื่นเย็นฉ่ำ ผาแต่้มงามล้ำ
สมคำรำลือ ชื่อเลื่องระบือโขงเจียมชายแดน

เชิญท่านมาชิมมาเที่ยวให้สุขแสน (ซำ) ฟังโหวดโปงกลางพินแคน สนุกสุดแสนแดนดินฝั่งโขง ไหลคดโค้ง
จรรโลงอีสาน

เชิญท่านไปจะสุขใจทักขึ้นบาน (ซำ) แม้เป็นถิ่นแล้งกันดาร แต่คนอีสานบ่แล้งน้ำใจ
ถ้าหากได้ไปก็คงสุขสม หากได้ชมก็คงขึ้นบาน

โขงเจียมบ้านเราสุขใจมีบุญบังไฟ งานเทศกาล (ซำ) ไปดูรำเซ็งอีสาน ยามดอกไม้บานเสียงแคนก็ม่วน
อยากจะชวนไปฟังเสียงพินเคยไต่ยีนทั่วถิ่นดินล้ำ

เชิญท่านชมร่วมสุขสมรื่นรมย์รำยรำ (ซำ) โปงกลางโนนบ่หวายดินดำ จะสุขล้ำเมื่อมาได้ชม ลืมความขื่น
ชม รื่นรมย์วิญญา สุขอุราเพลงพาเพลินใจ

เพลงเตี้ยมุลมั่งอีสาน (ทำนองเตี้ยโขง)

เสียงแคนดังแว่วมา แสนชื่นอุราเชิญมารำยรำ (ซำ) โปงกลางก้องกังวานหวานล้ำ ดังสายน้ำลำมูลฉ่ำเย็น
ส่องทางเห็นเด่นวัฒนธรรม แสนงามล้ำนำถิ่นอุบล

โอ อ้ายเอ๋ย น้องขอขีดเซย บ่เคยหน่ายแหนง (ซำ) น้ำโขงบ่เคยเหือดแห้ง ความฮักแพงบ่ได้ลดหลั่น ใจกระสัน
ในห้วงละเมอ อยากเสนอให้อ้ายมาเยือน

มาอ้ายมา น้องสิพาชมเที่ยวแก่งหิน (ซำ) ฟ้อนใส่เสียงแคนเสียงพิน ไต่ยีนถิ่นไทงามตา เทียนพรรษา
เลอค่าคู่เมืองชนลือเลื่องประเทืองวิไล

เชิญอ้ายชมจะสุขสม ชื่นชมอุรา (ซำ) มรดกแห่งภูมิปัญญา สุขนักหนามุลมั่งอีสาน เหล่าลูกหลานนำพามา
ชม ให้สุขสมอารมณ์ขึ้นบาน ได้สืบสานงานวัฒนธรรม

เพลงเมืองอุบล ทำนองเตี้ยธรรมดา

โอละพี่น้องเอ๋ย เชิญมาฟังทางนี้ อุบลเฮา มีดีหลายอย่าง ทั้งแม่น้ำใหญ่กว้าง แม่มูลนั้น แม่มิ่งชัย
นั้น ละ นา หนา นวล นา ละ นา หนา นวล นา บ่ได้ว่าลวงล่อ บ่ได้สอพลอ ให้มาชม

กาบบัวเฮากะแมนขันตี ของเก่ามี มาก้า ดินดำกะน้ำสุ่ม เมืองอุบลกะละแมนใหญ่กุ่ม เมืองนักปราชญ์
กะละแมนสำลือ นั้น ละ นา หนา นวล นา ละ นา หนา นวล นา
สาวโสภางมล้ำ สาวโสภางมล้ำ

เพลงเอกลักษณ์ไทย (ทำนองขับทุ้มหลวงพระบาง)

เอกลักษณ์ชาติไทยของเรา
จงช่วยรักษาวัฒนธรรมคุณความดี
ห้วงเดมาห้วงหลายเดห้วงวัฒนธรรม
เฮามาเหลือใจเต คนไทยทั้งเพ บ่เห็นคุณค่า

ช่างวิจิตรโสภาสมควรรักษาเอาไว้
เพื่อศักดิ์ศรีแก่ชาติไทยเสมอ
โอ้น้อห้วงเด มาห้วงหลายเด ห่วงว่าจะหาย

อยากให้พี่น้องไทยช่วยกันส่งเสริม
เพื่อลูกหลานชาวไทยจะได้ชม
ออนซอนปู่ย่าครั้งก่อนคิดค้นขึ้นมา
แต่มาถึงหมู่เฮาก็ต้องซบเซาตั้งของไร้ค่า

อีกผดุงเผดิม เกื้อหนุนขุนสร้างเอกลักษณ์ล้ำค่า
ที่สะสมมรดกมาแต่หลัง
ออนซอนปู่ย่าครั้งก่อนช่วยกันรักษา

ไอ้ออกเอย.... ไอ้ออกเจ้าแหลมทอง ชะเอ็ง เอ็ง เอย ชะเอ็ง เอ็ง เอย... ไอ้ออกพ่อแหลมทอง จะถูกคนเข้ามา
ครอบครอง ถ้าพี่และน้องชาดวัฒนธรรม พี่น้องเอย พี่น้องเอย จงช่วย จงช่วยรักษา วัฒนธรรมล้ำค่าให้เด่นสง่าเป็นมิ่ง
ขวัญชาติไทย



ภาพและคลิปกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการฟังเสียงของโน้ต



ภาพและคลิปกิจกรรมการฝึกซ้อมตามเวลานัดหมายด้วยความมีวินัย

ซ่อมแปลงแต่งเสียง musical repair เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักดูแลรักษา และซ่อมแซมเครื่องดนตรีที่บ้าน อีสานประเภทต่าง ๆ



ภาพและคลิปกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง การดูแลรักษาและการซ่อมแซมเครื่องดนตรี

Check (ขั้นตอนการตรวจสอบ) แนวทางการวัดและประเมินผลได้นำเสนอไว้อย่าง กว้าง ๆ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ ในการประเมินมุ่งเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและผู้อื่น และให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนในส่วนของ การปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน ในภาคทฤษฎี วิธีการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่จะเน้นการสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายซักถาม การตอบคำถาม การปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียน สร้างความคิดรวบยอดในเนื้อหาแต่ละเรื่องได้ด้วยตนเอง

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โปงกลาง จำนวน 5 ชุด โดยกำหนดเกณฑ์ค่าประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80
 2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โปงกลาง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 แผน และหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียน
 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 20 ข้อ
- กิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในห้องเรียน



การประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีของผู้เรียนเป็นรายบุคคล



ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมด้านจิตสาธารณะ ดนตรีอาสา

Action (ขั้นตอนการดำเนินงานที่เหมาะสม) นำผลที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานมาปรับปรุง/พัฒนาต่อไป โดยใช้กระบวนการ PLC / AAR



การ PLC และ AAR ระดับสายชั้น และระดับโรงเรียน

11. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เจตคติ สมรรถนะ)

11.1) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ พบว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 43.98 สูงกว่าค่าวิกฤติของ t ที่ระดับนัยสำคัญ .01 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจริงจึงยอมรับสมมุติฐานที่ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โปงลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

11.2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ จากการประเมินความพึงพอใจโดยใช้เครื่องมือแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ ที่ผู้ดำเนินการสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.90 คือ ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับพึงพอใจอย่างยิ่ง

11.3) ผลการพัฒนาความรู้และทักษะ ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

Active Learning เรื่อง โปงกลาง มีประสิทธิภาพ 91.57/91.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ที่ 80/80 ผลการหาค่า t นี้ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้พัฒนาความรู้และทักษะ ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงกลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ พบว่า ค่า t นี้ประสิทธิภาพเท่ากับ 0.8857 แสดงว่า ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 88.57 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้พัฒนาความรู้และทักษะ ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) โดยใช้ภูมิปัญญา ดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงกลาง) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ พบว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 43.98 สูงกว่าค่าวิกฤติของ t ที่ระดับนัยสำคัญ .01 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียนที่เรียนด้วยแผนการ จัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เรื่อง โปงกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายผลได้ว่า เป็นเพราะครูผู้สอนมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ บริบทของสถานศึกษา และเหมาะสมกับวัยของนักเรียน มีการประสานใจความร่วมมือและการทำ MOU เพื่อสร้าง เครือข่ายจากองค์กรต่าง ๆ ในการพัฒนาใช้กระบวนการ PLC และ AAR ในการกำกับ ดูแล ติดตามและพัฒนาการ ดำเนินงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องชุมชนเห็นความสำคัญในการจัดการเรียนรู้โดยให้ข้อเสนอแนะและสนับสนุน แหล่งเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของนักเรียน และครูจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนมีความตั้งใจ สนใจ กระตือรือร้น กับการเรียนมากขึ้น เรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ กล่า คิด กล้าตอบคำถาม และกล้าแสดงออก มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และมีความสุขในการร่วมกิจกรรม มีทักษะ กระบวนการคิด สามารถคิดได้อย่างคล่องแคล่วและหลากหลาย รุรายละเอียดและมีความชัดเจนในสิ่งที่คิด รวมทั้ง สามารถคิดได้อย่างกว้างไกล ลึกซึ้งและถูกทิศทาง ครูปรับเปลี่ยนวิธีการสอน ไขเทคนิคใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ มี เพื่อนคูคิดมิตรครูพัฒนาสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ต้องได้รับความร่วมมือ จากผู้เรียนชุมชนและท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตลอดจน สนับสนุนแหล่งเรียนรู้

11.4) ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการ การศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงกลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.85 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับความ พึงพอใจอย่างยิ่ง สามารถอภิปรายผลได้ว่า ครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมี ความสุขและมีความหมาย สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนเห็นคุณค่าในตนเอง และผู้ปกครองมี ความภาคภูมิใจในความสามารถของผู้เรียน

จากผลการดำเนินงานพัฒนาผู้เรียนโดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุ ปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงกลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวาย ดินดำ ส่งผลให้โรงเรียนได้รางวัลดังนี้

1) นายณรงค์ศักดิ์ ธรรมวิเศษ เป็นครูผู้ฝึกสอนนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมเดี่ยวดนตรีพื้นเมือง เดี่ยว พิณ ระดับชั้น ป.1-ป. 6 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 71 ระดับเขตพื้นที่การศึกษา



5) เป็นครูผู้ฝึกสอนนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมเดี่ยวดนตรีพื้นเมือง เดี่ยวพิน และเดี่ยวโปงลาง ระดับชั้น ป.1-ป.6ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 71 ระดับชาติ



6) นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมเดี่ยวดนตรีพื้นเมือง เดี่ยวพิน ระดับชั้น ป.1-ป. 6 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 71 ระดับเขตพื้นที่การศึกษา



7) จากการจัดกิจกรรม Active Learning เพื่อพัฒนาคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ (กิจกรรมดนตรีอาสา) ส่งผลให้โรงเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนต้นแบบการจัดการเชิงรุกที่ใช้ Soft Power เป็นสื่อหรือสถานการณ์การเรียนรู้ ระดับประเทศ



8) โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น สืบสานศาสตร์ศิลป์ภูมิปัญญา พัฒนาศักยภาพ Soft Power งานมหกรรมสัปดาห์หนังสือ Ubon book fair ครั้งที่ 13 ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี



9) ด.ญ.ขวัญข้าว เกษกุล ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมแสดง เดี่ยวโปงลาง บนเวที UBON's GOT CHALLENGE เวทีเด็กอุบล เก่ง กล้า ทำโชว์ ในโครงการส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น สืบสานศาสตร์ศิลป์ภูมิปัญญา พัฒนาศักยภาพ Soft Power งานมหกรรมสัปดาห์หนังสือ Ubon book fair ครั้งที่ 13 ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี



10) ด.ช.ภาณุวัฒน์ โคกสีนอก ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมแสดง เดี่ยวพิณ บนเวที UBON's GOT CHALLENGE เวทีเด็กอุบล เก่ง กล้า ทำโชว์ ในโครงการส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น สืบสานศาสตร์ศิลป์ภูมิปัญญา พัฒนาศักยภาพ Soft Power งานมหกรรมสัปดาห์หนังสือ Ubon book fair ครั้งที่ 13 ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี



11) ด.ช. วีระวัชร สมวงศ์ ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมแสดงเดี่ยวโหวด บนเวที UBON's GOT CHALLENGE เวทีเด็กอุบล เก่ง กล้า ทำโชว์ ในโครงการส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น สืบสานศาสตร์ศิลป์ภูมิปัญญา พัฒนาศักยภาพ Soft Power งานมหกรรมสัปดาห์หนังสือ Ubon book fair ครั้งที่ 13 ณ โรงแรมสุโขทัยแกรนด์ แอนด์ คอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี



12) นางมยุรฉัตร ศรีทา ผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นผู้วิจัยและพัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. ด้านการบริหาร ระดับประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



13) นายณรงค์ศักดิ์ ธรรมวิเศษ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติรางวัล นวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี ด้านการเรียนการสอน ระดับคุณภาพ ดี



12. บทเรียนที่ได้รับ

12.1 กิจกรรมดนตรีพื้นบ้านอีสานสามารถสอดแทรกเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน ชุมชน ได้ดี เช่น กิจกรรมดนตรีอาสา กิจกรรมงานบุญประเพณีต่าง ๆ ของชุมชน

12.2 คุณลักษณะที่เห็นชัดเจนในตัวนักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้แก่ ความมีวินัย การใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความมานะอดทน ความสามัคคี ความกระตือรือร้น การเสียสละ ความมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อผู้อื่น มีจิตใจที่อ่อนโยน มีเจตคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีจิตสาธารณะ มีทักษะกระบวนการคิด ความซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง มีจิตสำนึกความเป็นไทย ห่วงแทนในมรดกภูมิปัญญาท้องถิ่น เห็นคุณค่าของตนเอง ยอมรับนับถือผู้อื่น ซึ่งคุณลักษณะนี้เป็นพื้นฐานของการเป็นคนดีสอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนตามโครงการโรงเรียนสุจริต

12.3 สถานศึกษาต้องกำหนดพัฒนาการของผู้เรียนด้านดนตรีให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงสู่ระดับชั้นการศึกษาที่สูงขึ้น ซึ่งเป้าหมายสำคัญสูงสุดหรือเพื่อการศึกษาต่อและเพื่อการประกอบอาชีพ

13. เงื่อนไขความสำเร็จ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องมีความร่วมมือกันอย่างเข้มแข็ง โดยมีบทบาทที่แตกต่างกันดังนี้

บทบาทของครู ต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวก สาธิตวิธีการบรรเลง คอยปรับปรุงแก้ไข การทักษะของนักเรียน เป็นรายบุคคล ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

บทบาทของนักเรียน นักเรียนจะต้องมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ มีวินัยในตัวเอง มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่นในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน มีจิตสาธารณะในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์เทคนิคการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานของตน และมีความพอเพียงในการใช้เครื่องดนตรีเพื่อลดรายจ่ายในการจัดซื้อและซ่อมบำรุง หาเวลาว่างในการฝึกฝน รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองในการฝึกบรรเลงดนตรี

บทบาทของชุมชน ต้องสนับสนุนให้เกิดมีกิจกรรมที่นักเรียนมีโอกาสได้นำผลงานด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานออกไปจัดแสดง

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำให้ได้ผลดีก่อนจะทำการสอนทุกครั้งครูผู้สอนควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหา เรื่องที่จะทำการสอนด้วยความละเอียดรอบคอบ
2. ศึกษาแนวการสอนและคู่มือเล่มนี้ให้ละเอียดจนเข้าใจขั้นตอนการสอน
3. ตรวจสอบและเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมก่อนทำการสอน
4. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้
5. หากมีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาครูผู้สอนต้องตัดสินใจแก้ปัญหาตามความเหมาะสม
6. ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ครูผู้สอนต้องคอยเอาใจใส่ดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดเพื่อให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหาและเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติแล้วพบข้อบกพร่องครูควรปรับปรุงแก้ไขทันที
7. เวลาใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง การจัดการเรียนการสอนเวลาเรียนสามารถยืดหยุ่นได้ตาม

ความสามารถและศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนและครูผู้สอน

8. ครูต้องทำแผนการสอนให้ละเอียดเพื่อสะดวกในการจัดกิจกรรมในห้องเรียน และบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนทุกคาบที่สอนตามแบบประเมินและแบบสังเกตพฤติกรรมแล้วนำมาสรุปเมื่อนักเรียนเรียนจบในแต่ละเรื่อง

9. ในการวัดและประเมินผลในภาคทฤษฎี ควรใช้ใบงานเพื่อที่นักเรียนจะได้เก็บสะสมผลงานของตนเองในแฟ้มสะสมผลงานได้ ตลอดจนผู้ปกครองสามารถติดตามการเรียนรู้ของเด็กในปกครองได้เมื่อผู้เรียนนำแฟ้มสะสมผลงานกลับไปให้ผู้ปกครองทำการประเมินผลที่บ้านและการวัดผลภาคปฏิบัติควรจัดให้มีการทดสอบทั้งแบบรายกลุ่มและรายบุคคล

10. เมื่อนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ในเรื่องใดครูควรทำการซ่อมเสริมให้เป็นพิเศษ

14. ภาพกิจกรรม



ภาพกิจกรรมการเรียนกลองยาว



ภาพกิจกรรมดนตรีอาสา



ภาพกิจกรรมการแข่งขันเดี่ยวแคน



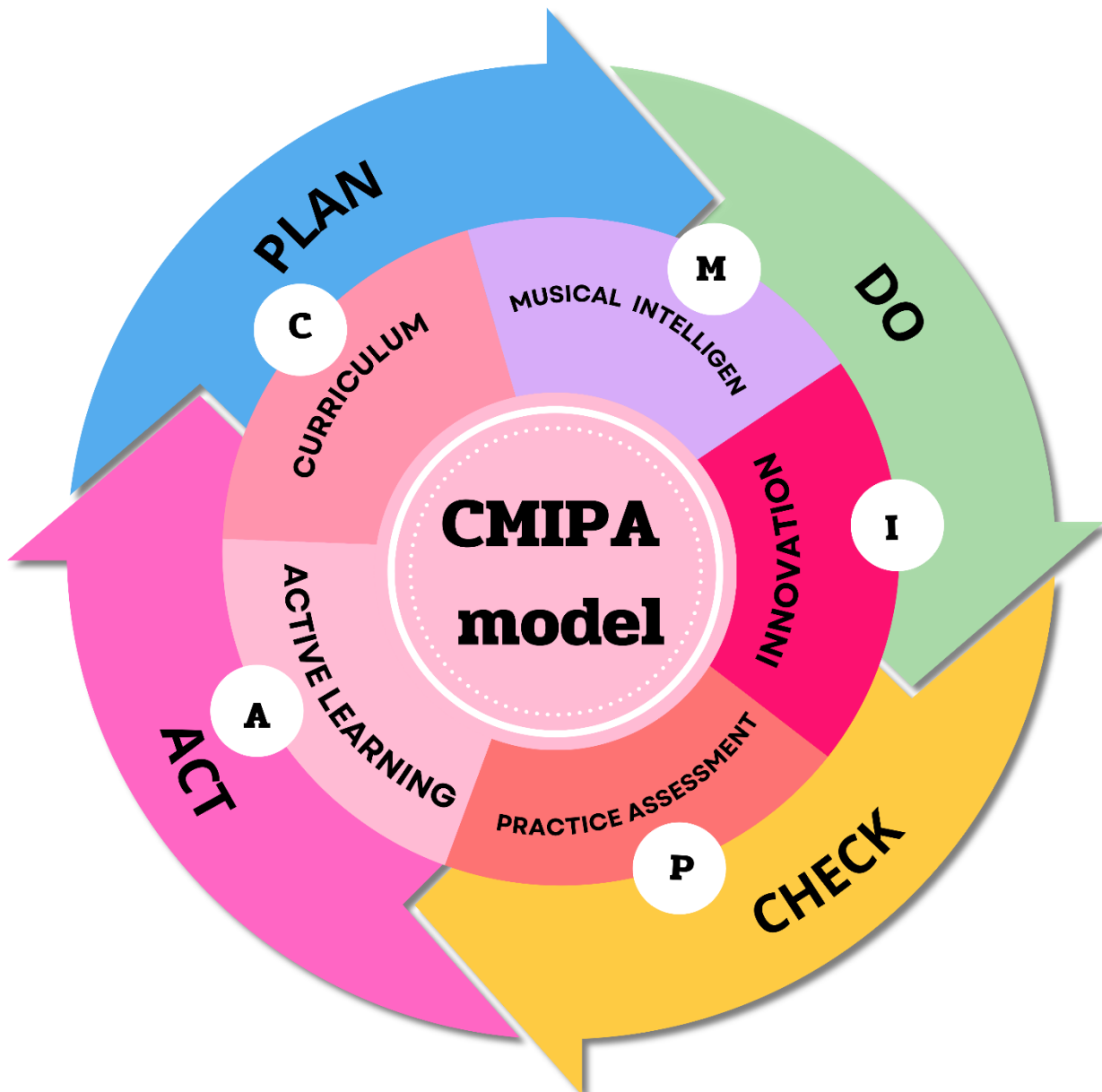
ภาพกิจกรรมการเรียนการสอนโปงลาง



ภาพกิจกรรมการเรียนการสอนโปงลางชั้นป. 1

ภาคผนวก

รายละเอียดของ CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ



ส่วนที่ 1 กระบวนการดำเนินการส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา C : Curriculum ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรีและนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสาน ประกอบไปด้วย

- 1.1) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- 1.2) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
- 1.3) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 1.4) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- 1.5) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 1.6) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 1.7) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 1.8) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 1.9) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2) ด้านพหุปัญญาด้านดนตรี M : Musical Intelligence ประกอบด้วยการออกแบบกิจกรรมฝึกทักษะด้านดนตรีพื้นบ้านในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1) ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
- 2.2) ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 2.3) ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
- 2.4) ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน
- 2.5) ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน

3) ด้านการพัฒนานวัตกรรม I : Innovation นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของครูที่สอดคล้องกับประเด็นการ

- 3.1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
- 3.2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 3.3) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
- 3.4) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน
- 3.5) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน

4) ด้านการประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน P : practice Assessment การออกแบบเครื่องมือที่เน้นการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสานตามสภาพจริงของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ได้แก่

- 4.1) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การฟังจังหวะและดนตรี
- 4.2) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 4.3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
- 4.4) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน
- 4.5) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน

5) ด้านการจัดการเรียนรู้ A : Active Learning ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ดังนี้

- 5.1) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการฟังจังหวะและดนตรี
- 5.2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องโน้ตลายเพลง
- 5.3) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านอีสาน
- 5.4) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน

5.5) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เรื่อง ทักษะการแต่งเพลงพื้นบ้านอีสาน

ส่วนที่ 2 กระบวนการพัฒนาคุณภาพของนวัตกรรม CMIPA model : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาปัญญาด้าน Musical Intelligence โดยใช้ภูมิปัญญาดนตรีพื้นบ้านอีสาน (วงโปงลาง) ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ โดยใช้วงจรคุณภาพในการพัฒนางานทั้งระบบ PDCA MODEL ประกอบด้วย

P = Plan (ขั้นตอนการวางแผน) ขั้นตอนการวางแผนครอบคลุมถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ฯลฯ พร้อมทั้งพิจารณาว่า มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้างเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนั้น โดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลและกำหนดทางเลือก ในการปรับปรุงให้ชัดเจน

D = Do (ขั้นตอนการปฏิบัติ) ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ใน ขั้นตอนการวางแผน ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจ หรือไม่ เพื่อทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามแผนการที่ได้วางไว้

C = Check (ขั้นตอนการตรวจสอบ) ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลที่ได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ ทราบว่า ในขั้นตอนการปฏิบัติงานสามารถบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ แต่สิ่งสำคัญก็คือ ต้องรู้ว่าจะตรวจสอบอะไรบ้างและบ่อยครั้งแค่ไหน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบเป็นประโยชน์สำหรับ ขั้นตอนถัดไป

A = Action (ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม) ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม จะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบการ ดำเนินงาน ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากเป็นกรณี แรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้ คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้ แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง คือ ผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ ควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และพิจารณาว่าควรจะดำเนินการอย่างไร

เอกสารหลักฐาน ร่องรอย การสำรวจความสามารถพิเศษ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ ประจำปีการศึกษา 2565

หน้า 7

สรุปผลการทำแบบสำรวจความสามารถพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 86 คน

- จำนวนนักเรียนที่ต้องสำรวจตามเกณฑ์ 86 คน
- ทำแบบสำรวจขั้นต้น (ได้รับการคัดกรอง) แล้ว 86 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

พบแววความสามารถด้านภาษา	29 คน
พบแววความสามารถด้านคณิตศาสตร์	24 คน
พบแววความสามารถด้านวิทยาศาสตร์	28 คน
พบแววความสามารถด้านเครื่องกล	33 คน
พบแววความสามารถด้านศิลปะ	44 คน
พบแววความสามารถด้านการไต่บัน	30 คน
พบแววความสามารถด้านการเคลื่อนไหว	39 คน
พบแววความสามารถด้านสังคม	41 คน

****หมายเหตุ****

- จำนวนนักเรียนที่ต้องสำรวจตามเกณฑ์ หมายถึง นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขึ้นไป
- สถานศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่นับรวมนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เอกสารหลักฐาน ร่องรอย การสำรวจความสามารถพิเศษ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ ประจำปี การศึกษา 2566

สรุปผล การสำรวจความสามารถพิเศษ

สรุปผลการทำแบบสำรวจแนวความสามารถพิเศษ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียน โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ จำนวนนักเรียนที่ต้องสำรวจตามเกณฑ์ทั้งสิ้น 86 คน ทำแบบสำรวจแล้ว 83 คน ยังไม่ดำเนินการทำแบบสำรวจจำนวน 3 คน สามารถสรุปผลการสำรวจแนวความสามารถพิเศษด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนข้างต้น สามารถสรุปผล แยกเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

ทำแบบสำรวจขั้นต้น (ได้รับการคัดกรอง)	83 คน คิดเป็นร้อยละ 96.51
• พบแนวความสามารถด้านภาษา	28 คน คิดเป็นร้อยละ 32.56
• พบแนวความสามารถด้านคณิตศาสตร์	28 คน คิดเป็นร้อยละ 32.56
• พบแนวความสามารถด้านวิทยาศาสตร์	25 คน คิดเป็นร้อยละ 29.07
• พบแนวความสามารถด้านเครื่องกลและอิเล็กทรอนิกส์	29 คน คิดเป็นร้อยละ 33.72
• พบแนวความสามารถด้านศิลปะ	35 คน คิดเป็นร้อยละ 40.70
• พบแนวความสามารถด้านการไต่ยีน	25 คน คิดเป็นร้อยละ 29.07
• พบแนวความสามารถด้านการเคลื่อนไหว	31 คน คิดเป็นร้อยละ 36.05
• พบแนวความสามารถด้านสังคม	34 คน คิดเป็นร้อยละ 39.53

****หมายเหตุ*****

- จำนวนนักเรียนที่ต้องสำรวจตามเกณฑ์ หมายถึง นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขึ้นไป
- สถานศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่นับรวมนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2

ตัวอย่างนวัตกรรมของครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ACTIVE LEARNING
ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เรื่องโปงลาง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



จัดทำโดย
นายณรงค์ดี ธรรมวิเศษ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1


คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม ACTIVE LEARNING
ดนตรีพื้นบ้านอีสาน (โปงลาง)
สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา



นายณรงค์ดี ธรรมวิเศษ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ





โรงเรียนบ้านโนนบ่อหวายดินดำ