

แผนนวัตกรรมการเรียนรู้ของครู
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม
โรงเรียนบ้านนาคำใหญ่(ราษฎร์บริหาร)

๑. ผู้จัดทำนวัตกรรม นายพงษ์ศิลป์ สุดตา ตำแหน่งครู ไม่มีวิทยฐานะ
๒. ชื่อนวัตกรรม การพัฒนาทักษะการเรียนรู้เรื่อง คลื่นเสียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โดยใช้กล่องตุ้มเป็นสื่อ
๓. ระยะเวลาดำเนินการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗
๔. แนวทางการคิดค้นนวัตกรรม
(√) แนวทางที่ ๒ การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมขึ้นใหม่
๕. ประเภทของนวัตกรรม
(√) นวัตกรรมการเรียนการสอน
๖. หลักการและเหตุผล **ความเป็นมา**

เสียงเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ การศึกษาคุณสมบัติของเสียงช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสั่นสะเทือนและการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียง อย่างไรก็ตาม นักเรียนมักประสบปัญหาในการทำความเข้าใจแนวคิดที่เป็นนามธรรมเกี่ยวกับเสียง เช่น ความถี่ แอมพลิจูด และความดังของเสียง เนื่องจากขาดสื่อการสอนที่ช่วยให้เห็นภาพอย่างชัดเจน

กล่องตุ้มเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านของไทยที่สามารถใช้เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้เรื่องคลื่นเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการตีแรง-เบาส่งผลให้เกิดเสียงที่มีความดังต่างกัน นักเรียนสามารถสังเกตและทดลองเพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจทางทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กล่องตุ้มเป็นสื่อจึงมีศักยภาพในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งจะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๕

ข้าพเจ้าได้สังเคราะห์ปรัชญาसरคณियม ที่ส่งเสริมการสร้างความรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Dewey ที่พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ และวิเคราะห์แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ที่เน้นการคิด ลงมือทำ และนำเสนอของผู้เรียน สู่การออกแบบนวัตกรรมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้คลื่นเสียง โดยใช้กล่องตุ้มเป็นสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเสียงของผู้เรียน ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยออกแบบเนื้อหาของนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ด้วยความสำคัญและความจำเป็นของการพัฒนาการเรียนรู้อะไรเสียง ดังกล่าว ข้าพเจ้าจึงได้พัฒนาเรียนทักษะการเรียนรู้คลื่นเสียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ โดยใช้กล่องตุ้มเป็นสื่อ

๗. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

๗.๑. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหลักการเกิดเสียง การสั่นสะเทือน และการถ่ายทอดของคลื่นเสียงผ่านการทดลองโดยใช้กลองตุ้มเป็นสื่อ

๗.๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความดังและความสูงของเสียงได้อย่างถูกต้อง

๗.๓. เพื่อพัฒนาทักษะการสังเกต วิเคราะห์ และลงข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์

๗.๔. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสนใจและมุ่งมั่นในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการทดลองแบบ

Active Learning

๘. กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑๓ คน

โรงเรียนบ้านนาคำใหญ่(ราษฎร์บริบาล)

๙. เป้าหมาย

๙.๑ เสิ่งปริมาณ

ผู้เรียนร้อยละ ๘๐ เข้าใจหลักการเกิดเสียง การสั่นสะเทือน และการถ่ายทอดของคลื่นเสียงผ่านการทดลองโดยใช้กลองตุ้มเป็นสื่อ

ผู้เรียนร้อยละ ๘๐ สามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความดังและความสูงของเสียงได้อย่างถูกต้อง มีทักษะการอ่าน

ผู้เรียนร้อยละ ๘๐ มีทักษะการสังเกต วิเคราะห์ และลงข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์

ผู้เรียนร้อยละ ๙๐ มีความสนใจและมุ่งมั่นในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการทดลองแบบ

Active Learning

๙.๒ เสิ่งคุณภาพ

ผู้เรียนมีเข้าใจหลักการเกิดเสียง การสั่นสะเทือน และการถ่ายทอดของคลื่นเสียงผ่านการทดลองโดยใช้กลองตุ้มเป็นสื่อ

ผู้เรียนมีทักษะในการอ่านการเขียน ในระดับดี

ผู้เรียนสามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความดังและความสูงของเสียงได้อย่าง

ถูกต้อง มีทักษะการอ่าน

ผู้เรียนมีทักษะการสังเกต วิเคราะห์ และลงข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์

ผู้เรียนมีความสนใจและมุ่งมั่นในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการทดลองแบบ Active Learning

๑๐. หลักการ แนวคิด ทฤษฎี

๑๐.๑ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ทฤษฎีที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยหลายทฤษฎี ซึ่งมีแนวคิดมาจาก ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism) ปรัชญานี้เกิดขึ้นเพื่อต่อต้านแนวคิดดั้งเดิม ที่การศึกษาหมกมุ่นแต่เนื้อหา สอนให้ท่องจำเพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนพัฒนาด้านสติปัญญาอย่างเดียว ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีความกล้าและความมั่นใจในตนเอง ประกอบกับมีความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดแนวความคิดปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยมขึ้น ปรัชญานี้เน้นกระบวนการ โดยเฉพาะกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เมื่อนำมาใช้กับการศึกษา แนวทางของการศึกษาจึงต้องพยายามปรับปรุงให้สอดคล้องกับกาลเวลาและภาวะแวดล้อมอยู่เสมอ การศึกษาจะไม่สอนให้คนยึดมั่นในความจริง ความรู้ และค่านิยมที่คงที่ หรือสิ่งที่กำหนดไว้ตายตัว ต้องหาทางปรับปรุงการศึกษาอยู่เสมอ เพื่อนำไปสู่การค้นพบความรู้ใหม่ ซึ่งในการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านการเขียนในครั้งนี้ ประกอบด้วย

๑. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning theory) คือ แนวความคิดของนักจิตวิทยาที่พยายามจะอธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นผลของการฝึกฝนซ้ำซาก และเป็นไปในลักษณะถาวร ซึ่งไม่สามารถมองเห็นและสังเกตได้โดยตรง โดยที่นักจิตวิทยาแต่ละคนก็มีความเชื่อเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ในลักษณะที่แตกต่างกัน จึงเกิดมีทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญหลายๆ ทฤษฎี ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้เป็นการกล่าวถึงกฎและหลักการ สามารถอธิบายเงื่อนไขว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นหรือไม่ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียวาร์ ยินดีสุข, ๒๕๔๘ : ๑๒๕)

๒. ทฤษฎีสรณนิยม (Constructivism) คือ แนวคิดที่เน้นพัฒนาผู้เรียนด้วยการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยเน้นความสำคัญของตัวผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ส่งเสริมการพัฒนาภายในตัวบุคคล ให้พัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาขึ้นด้วยตัวเองมากกว่าที่จะรับความรู้ หรือเกิดความเข้าใจจากบุคคลอื่น และบุคคลจะเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และกระบวนการเรียนรู้ และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการลงมือทำหรือการทำงาน และปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนในลักษณะการเผชิญสถานการณ์จริง ซึ่งมีหัวใจสำคัญในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นการใช้ Active Process และจัดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโครงสร้างทางปัญญา ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้นั้น (อัญชลี สิรินทร์วารวงศ์, ๒๕๔๓: ๗๘)

๓. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบให้ความร่วมมือ (Cooperative and collaborative learning) กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ ๓-๖ คน ช่วยกันเรียนเพื่อให้บรรลุหมายของกลุ่ม โดยองค์ประกอบของการเรียนรู้ตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การพึ่งพากันในทางบวก การปฏิสัมพันธ์เกื้อหนุนกันการกำหนดภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน การใช้ทักษะระหว่างบุคคล (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ ๒๕๕๒: ๔๖)

๔. ทฤษฎีโซเชี่ยลคอนสตรัคติวิซึม (Social constructivism) ของ Vygotsky ที่เน้นการสร้างความรู้ในบริบทการเรียนรู้ทางสังคม โดยเปิดโอกาสให้ครูหรือผู้เรียนที่อาวุโสกว่าแสดงบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเชื่อว่าวัฒนธรรมจะเป็นเครื่องมือทางปัญญาที่จำเป็นสำหรับการสร้างความรู้ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญาที่อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับช่วงของการพัฒนาที่เรียกว่า Zone of Proximal Development ถ้าผู้เรียนอยู่ระดับต่ำกว่า Zone of Proximal Development จำเป็นที่จะต้องได้รับการช่วยเหลือในการเรียนรู้ ที่เรียกว่า Scaffolding และ Vygotsky เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ได้แก่ เด็กกับผู้ใหญ่ พ่อแม่ ครูและเพื่อน ในขณะที่เด็กอยู่ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (อมรินทร์ อัมพลพงษ์, ๒๕๕๙: ๘๙)

ความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะที่สำคัญและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นพลเมืองที่ดีของชาติและโลกนั้น ต้องมีแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ และเน้นการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เพื่อผู้เรียนเกิดทักษะที่สำคัญซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายการศึกษาโดย นักการศึกษาของประเทศไทยใช้คำภาษาไทย คำว่าการเรียนรู้เชิงรุกแทน Active Learning ซึ่งมีนิยามความหมาย ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๖๔ : ๒๐) ได้กำหนดความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) หมายถึง เป็นการที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ใช้ทักษะ

พื้นฐานในด้านการอ่าน การเขียน รวมทั้งการฟัง การตั้งคำถามและอภิปรายร่วมกันบูรณาการในการเรียนรู้ ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้ ความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่ในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๖๒ : ๔) ได้กำหนดความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ตั้งคำถาม และถาม อภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (๒๕๖๒ : ๔) เสนอแนวคิดของ Active Learning คือ กระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจลึกซึ้ง ด้วยการเชื่อมโยงผู้เรียนกับเนื้อหาในองค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แนวคิดและทักษะผ่านการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

จากที่กล่าวมาในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมและเชื่อมโยงจากความรู้เดิมด้วยตนเอง จากการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด การลงมือทำ การตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูล จากการเรียนรู้ของตนเอง ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีและใช้ทักษะกระบวนการที่หลากหลาย ในการเรียนรู้

ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๖๔ : ๒๑) ได้สรุปความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ ดังนี้

๑. การเรียนรู้เชิงรุก ช่วยส่งเสริมให้มีอิสระทางด้านความคิด และการกระทำของผู้เรียน การมีวิจาร์ณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนจะมีโอกาสมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง และมีการใช้วิจาร์ณญาณในการคิดและตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรม มุ่งสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้กำกับทิศทางการเรียนรู้ ค้นหาวิธีการเรียนรู้ของตนเองสู่การเป็นผู้รู้คิด รู้ตัดสินใจด้วยตนเอง ดังนั้น Active Learning จึงเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดขั้นสูง ในการมีวิจาร์ณญาณ การวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การประเมิน ตัดสินใจ และการสร้างสรรค์

๒. การเรียนรู้เชิงรุก จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความร่วมมือในการปฏิบัติงานกลุ่ม จะนำไปสู่ความสำเร็จในภาพรวม

๓. การเรียนรู้เชิงรุก ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน จูงใจในการเรียน และทำให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความสามารถ เมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย ผ่านการใช้กิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย ผู้เรียนเลือกเรียนรู้อะไรก็ตามที่สนใจและความถนัดของตนเอง เกิดความรับผิดชอบ และทุ่มเทเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ

๔. การเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาเชิงบวกทั้งผู้เรียน และครู เป็นการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสได้เลือกใช้ความถนัด ความสนใจ ความสามารถที่เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) สอดคล้องกับแนวคิดพหุปัญญา เพื่อแสดงออกถึงตัวตนและศักยภาพของตัวเอง ส่วนครูผู้สอนต้องมีความตระหนัก แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและ

ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ที่จะปรับเปลี่ยน บทบาท แสวงหาวิธีการ กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อช่วยเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน สิ่งเหล่านี้ จะทำให้ครูเกิดทักษะในการสอน มีความเชี่ยวชาญในบทบาทหน้าที่ ที่รับผิดชอบ เป็นการพัฒนาตน พัฒนา งานและพัฒนาผู้เรียนไปพร้อมกัน

๕. กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ช่วยสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้อยู่คงทนและยั่งยืน เพราะ กระบวนการเรียนรู้ Active Learning สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวกับความจำ โดยสามารถ เก็บและจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ได้ผ่านการ ปฏิบัติจริง สามารถเก็บในระบบความจำระยะยาว (Long Term Memory)

จากที่กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก มีความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนจดจำ เรื่องที่เรียนได้อย่างคงทน และมีความเข้าใจอย่างลุ่มลึกจากการปฏิบัติจริงของตนเอง ที่เกิดจาก การเรียนรู้ จากการปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ผ่านกระบวนการการคิด การลงมือทำและนำเสนอด้วยตนเอง ซึ่งในการพัฒนา นวัตกรรมในครั้งนี้ ผู้จัดทำเน้นการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสู่คุณภาพผู้เรียนโรงเรียนที่จะช่วยส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

นักการศึกษาได้อธิบายถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๖๒ : ๒๒) ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

มีดังนี้

๑. เป็นการพัฒนาศักยภาพการคิด การแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
๒. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน
๓. เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้สูงสุด
๔. เป็นกิจกรรมให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์และประเมินค่า
๕. ผู้เรียน ได้เรียนรู้ความมีวินัย ในการทำงานกลุ่มร่วมกับคนอื่น
๖. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ และการสรุปของผู้เรียน
๗. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (๒๕๖๐ : ๒๒) สรุปว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning นั้นสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนอย่างหลากหลาย เช่น กระบวนการกลุ่มการจัดการ เรียนรู้โดยใช้โครงงาน การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนทำเองจนสำเร็จตามเป้าหมาย มีการพัฒนาความคิดให้แก่ผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นชักชวนระดม ความคิด โดยคำนึงถึงหลักการสำคัญ ดังนี้

๑. สิ่งที่กำหนดให้ผู้เรียนทำต้องเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง
๒. กิจกรรมสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง
๓. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน
๔. ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบงานกับชีวิตจริง
๕. ผู้เรียนสามารถสร้างสถานการณ์ตามที่ผู้สอนกำหนด
๖. ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง

๑๐.๒ แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

กระบวนการชุมชนทางวิชาชีพ จะช่วยยกระดับความรู้ความเข้าใจของครูแต่ละคน ทั้งมิติความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่จะสอนและความรู้ความเข้าใจต่อการสอน เช่น หลักสูตร จิตวิทยาการสอน การออกแบบกิจกรรม การวัดและประเมินผล เป็นต้น

๑. PLC ช่วยยกระดับทักษะของครูแต่ละคน เช่น ทักษะการออกแบบการ เรียนรู้ ทักษะการ สื่อสาร ทักษะ ICT ทักษะการวัดและประเมินผล ตลอดจนทักษะทางวิทยาศาสตร์ เช่น ทักษะการจัดการ ความขัดแย้ง ทักษะการจัดการอารมณ์ ทักษะการอยู่ร่วมกัน

๒. PLC ช่วยให้ครูแต่ละคนค้นพบความหมายของชีวิต ความหมายของการเป็นครูรู้สึกถึงคุณค่าของงานครู เห็นเป้าหมายที่สำคัญร่วมกันเป็นบุคคลและองค์กรการเรียนรู้ทำงานเป็นทีม มีความเป็น กัลยาณมิตร (ปนิสยา รัตนพันธ์ ๒๕๖๐ : ๗๙)

กิจกรรมของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๑. Dialogue หรือ กระบวนการสุนทรียสนทนาเพื่อเรียนรู้กันและกันด้วยการคุยกัน เน้นการฟัง อย่างรู้เท่าทันจิตใจของตนเอง เพื่อจัดการตัดสินใจที่เกิดขึ้นขณะฟัง การฟังนั้นก็จะเป็นไปด้วยความกรุณาต่อกัน ทุกคนจะมีโอกาสรับเนื้อความได้อย่างครบถ้วนทั้งมิติและเนื้อหา ตัวอย่างหัวข้อคำถาม เพื่อ Dialogue เช่น หัวข้อที่แล้วเราเห็นองค์กรเราเป็นอย่างไร อีกหัวข้อข้างหน้าเราอยากเห็นองค์กรเราเป็น อย่งไร อะไรที่หล่อหลอมให้เรากลายเป็นคนแบบนี้ เราจะอยู่ตรงไหนของจักรวาล ซึ่งเราเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอย่างไร เป็นต้น

๒. Lesson Study เป็นกระบวนการร่วมกันพัฒนากิจกรรมการสร้างการเรียนรู้ของ กลุ่มครู ตัวอย่าง หัวข้อคำถามเพื่อ Lesson Study เช่น ทำอย่างไรที่จะให้โรงเรียนพัฒนาปัญญาภายในให้กับ ผู้เรียน กิจกรรมฝึกฝนการรู้ตัวมีอะไรบ้าง ทำอย่างไรบ้างกับเด็กแต่ละวัย การฝึกให้เด็กได้ใคร่ครวญควรมี กิจกรรมใดบ้าง การฝึกฝน Dialogue มีกระบวนการอย่างไร เป็นต้น

๓. Share & Learn แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ ความสำเร็จหรือ ความล้มเหลวจาก หน้างานของกันและกัน เน้นการอภิปรายร่วมกันอย่างสร้างสรรค์โดยมีเจตจำนงที่ดี ต่อการทำให้งาน พัฒนาขึ้น อาจจะทำเป็นคู่ ทำเป็นกลุ่มย่อย และเป็นกลุ่มใหญ่ ตัวอย่างหัวข้อคำถาม เพื่อ Share & Learn เช่น อะไรคือปัญหาหรือสิ่งที่เราต้องการพัฒนา ทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร ผลเป็น อย่งไร อะไรที่ยืนยันว่าเราได้พบผลเช่นนั้น เราสามารถทำอะไรได้บ้าง

๔. AAR (After Action Review) เป็นการร่วมกันอภิปราย สรุปในแต่ละแง่มุมหลังจากเสร็จสิ้น กิจกรรมเพื่อทำให้เกิดการใคร่ครวญ หรือการทบทวนต่อเรื่องนั้นๆ ตัวอย่างหัวข้อคำถามเพื่อ AAR เช่น เห็น อย่งไร รู้สึกหรือคิดอย่างไร อย่งไรที่เราได้เรียนรู้ เป็นต้น

๕. การสร้าง PLC ยังครอบคลุมถึงเด็กและผู้ปกครองอันเป็นองค์ประกอบสำคัญทั้งในแง่ของ เป้าหมาย กระบวนการและกิจกรรม หมายถึง PLC จะสร้างมรดกพลังแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับคนที่ แวดล้อมอยู่ให้พัฒนาขึ้น

๑๐. การออกแบบกระบวนการเรียนรู้

๑. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและศึกษาเกี่ยวกับคลื่นเสียงและกลองตุ้ม
๒. สร้างแบบประเมินทักษะหรือใบงานวัดความเข้าใจเกี่ยวกับคลื่นเสียงกับกลองตุ้ม เพื่อความเข้าใจวัดเกี่ยวกับคลื่นเสียงกับกลองตุ้ม ความรู้ (K) ทักษะ (P) คุณลักษณะ (A)
(K) สร้างใบงานเรื่อง การได้ยิน แหล่งที่มาของเสียง และตัวกลางของเสียง
(P) สร้างแบบบันทึกค่าความดังของคลื่นเสียงกลองตุ้ม
(A) สร้างแบบวัดเจตคติต่อคลื่นเสียงและกลองตุ้มชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับจำนวน ๕ ข้อ
๓. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมได้แก่ ผู้อำนวยการ ครูวิชาการ และครูวิทยาศาสตร์ และนำมาปรับแก้ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการประเมินเกี่ยวกับคลื่นเสียงและกลองตุ้ม โดยใช้แบบประเมิน IOC
๔. ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ ๓ ชนิด ได้แก่ ๑. ใบงานเรื่อง การได้ยิน แหล่งที่มาของเสียง และตัวกลางของเสียง ๒. แบบบันทึกค่าความดังของคลื่นเสียงกลองตุ้ม และ แบบวัดเจตคติต่อคลื่นเสียงและกลองตุ้ม

๑๑. โครงสร้างและองค์ประกอบของนวัตกรรม

ที่	เรื่อง	จำนวน
๑	แผนการจัดการเรียนรู้	๑๐ ชั่วโมง
๒	แบบทดสอบความรู้ด้านการอ่านการเขียน (K)	๑๗ ข้อ
๓	แบบประเมินทักษะการอ่านการเขียน (P)	๑๐ ข้อ
๔	แบบวัดเจตคติในการเรียนรู้ (A)	๑๐ ข้อ

๑๒. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๒.๑. นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดเสียงและความสัมพันธ์ของเสียงกับปัจจัยต่าง ๆ
- ๑๒.๒. นักเรียนมีทักษะในการสังเกต วิเคราะห์ และอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น
- ๑๒.๓. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มากขึ้น
- ๑๒.๔. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น


๑๓. งบประมาณเพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษา จำนวน ๕๐๐ บาท

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา
๑			
๒			
๓			
๔			
๕			

* ถ้าวางทุกรายการ

๑๔.การประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
๑.เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเกิดเสียง	การตอบคำถามในชั้นเรียนและการทำใบงาน	ใบงานเรื่อง การได้ยิน แหล่งที่มาของเสียง และตัวกลางของเสียง	ผ่านร้อยละ ๘๐
๒.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทดลองและการอภิปรายผล	การสังเกตพฤติกรรมและการทำกิจกรรมกลุ่มและการบันทึกผลการทดลอง	แบบบันทึกค่าความดังของคลื่นเสียงกลองตุ้ม	ผ่านระดับดี
๓.เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้	วัดเจตคติ	แบบวัดเจตคติ	ระดับมาก

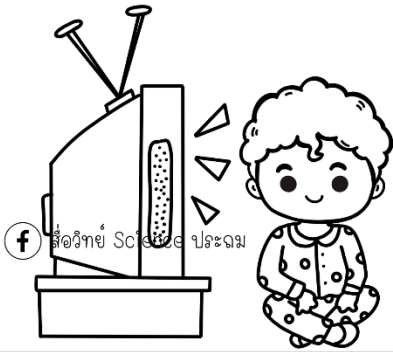
ลงชื่อ..........ผู้พัฒนานวัตกรรม
(นายพงษ์ศิลป์ สุดตา)
ตำแหน่ง ครู ค.ศ.๑

ภาคผนวก

การได้ยินเสียง

สื่อวิทยาศาสตร์ ประถม

มีองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่



- 1.....
- 2.....
- 3.....

เสียงมีแหล่งกำเนิดมาจากสิ่งต่างๆรอบตัวเรา แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1



2



คำชี้แจง : ให้นักเรียนดูรูปภาพและจำแนกแหล่งกำเนิดเสียงให้ถูกต้อง



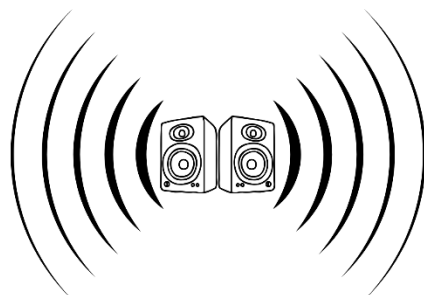
แหล่งกำเนิดเสียงตามธรรมชาติ

แหล่งกำเนิดเสียงที่มนุษย์สร้างขึ้น

ตัวกลางของเสียง คือ

ตัวกลางของเสียงมี 3 ประเภท ได้แก่

- 1
- 2
- 3



การเคลื่อนที่ของเสียงผ่านตัวกลางมาถึงหูของผู้ฟัง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เสียงและการได้ยิน

เรื่อง คลื่นเสียงและกลองตุ้ม

จำนวน 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นายพงษ์ศิลป์ สุดตา

สอนเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2568

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ว 2.3: เข้าใจและอธิบายสมบัติของเสียง และการได้ยินของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 2.3 ป.5/3: ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความดังของเสียงกับแหล่งกำเนิดเสียง

2. สาระสำคัญ

เสียงเป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุและสามารถเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางได้ เสียงมีลักษณะสำคัญ เช่น ความดังและความสูงของเสียง ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดเสียงและพลังงานที่ใช้สร้างเสียง ในบทเรียนนี้นักเรียนจะได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับกลองตุ้ม ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านของไทย โดยผ่านการทดลองเพื่อให้เข้าใจว่าปัจจัยใดส่งผลต่อความดังของเสียง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การออกแบบเครื่องดนตรีหรือการควบคุมระดับเสียงในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะและการเกิดเสียงดัง เสียงค่อยได้ K (ความรู้)
- ปฏิบัติกิจกรรมเปรียบเทียบความดังของเสียงจากกลองตุ้ม พร้อมอภิปรายผลอย่างมีเหตุผล P

(ทักษะ)

- มีความตั้งใจและรับผิดชอบในการทำกิจกรรม A (เจตคติ)

4. สาระการเรียนรู้

- การเกิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ
- ปัจจัยที่มีผลต่อความดังของเสียง เช่น ขนาดของแหล่งกำเนิดเสียง และแรงที่ใช้
- การทดลองเปรียบเทียบความดังของเสียงจากกลองตุ้ม
- การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์

5. สมรรถนะผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้ (5 ขั้นตอน)

7.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูเคาะกลองตุ้มสองใบด้วยแรงต่างกันให้นักเรียนสังเกตเสียงที่เกิดขึ้น
- ถามนักเรียนว่า "กลองใบไหนมีเสียงดังกว่ากัน และเพราะเหตุใด?"
- เชื่อมโยงไปสู่หัวข้อการเรียนรู้เรื่อง "ความดังของเสียงและกลองตุ้ม"

7.2 ขั้นดำเนินการเรียนรู้

- นักเรียนแบ่งกลุ่มและทำการทดลองโดยใช้กลองตุ้มขนาดเดียวกันแต่ตีด้วยแรงที่แตกต่างกัน
- จดบันทึกผลการทดลองเกี่ยวกับความดังของเสียงและอภิปรายผล
- ครูอธิบายแนวคิดทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความดังของเสียงและปัจจัยที่มีผลต่อความดัง

7.3 ขั้นสรุปบทเรียน

- นักเรียนช่วยกันสรุปว่าความดังของเสียงขึ้นอยู่กับอะไรบ้าง
- ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับการนำหลักการนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การควบคุมเสียงในสถานที่ต่างๆ

7.4 ขั้นฝึกฝน

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับความดังของเสียง
- นักเรียนทดลองใช้วัตถุอื่นที่ไม่ใช่กลองตุ้ม เช่น ขวดน้ำ เพื่อเปรียบเทียบความดังของเสียง

7.5 ขั้นนำไปใช้

- นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าเสียงมีบทบาทสำคัญอย่างไรในชีวิตประจำวัน
- ให้การบ้านให้นักเรียนสังเกตเสียงรอบตัวและบันทึกปัจจัยที่ส่งผลต่อความดังของเสียง

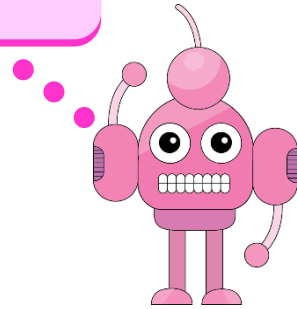
8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- สื่อที่ใช้: กลองตุ้ม ขวดพลาสติก กลองไม้ (ใช้เพื่อให้เห็นความแตกต่างของเสียง)
- แหล่งการเรียนรู้: หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ สื่อออนไลน์เกี่ยวกับเสียงและการสั่นสะเทือน

9. การวัดและประเมินผล

- K (ความรู้)
 - สิ่งที่วัด: ความเข้าใจเกี่ยวกับความดังของเสียง
 - วิธีการวัด: การตอบคำถามในชั้นเรียน
 - เครื่องมือวัด: แบบทดสอบหลังเรียน
 - เกณฑ์การประเมิน: ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 70%
- P (ทักษะ)
 - สิ่งที่วัด: การปฏิบัติกิจกรรมทดลอง
 - วิธีการวัด: การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม
 - เครื่องมือวัด: แบบสังเกตพฤติกรรม
 - เกณฑ์การประเมิน: ทำกิจกรรมครบถ้วน มีการจดบันทึกและอภิปรายผล
- A (เจตคติ)
 - สิ่งที่วัด: ความตั้งใจและความรับผิดชอบ
 - วิธีการวัด: การสังเกตพฤติกรรมในระหว่างกิจกรรม
 - เครื่องมือวัด: แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - เกณฑ์การประเมิน: มีความตั้งใจและรับผิดชอบในระดับดีขึ้นไป

กิจกรรม คลื่นเสียงกับกลองตุ้ม



วัสดุอุปกรณ์

1. กลองตุ้ม 1 ใบ
2. ไม้ตี 1 อัน

วิธีทำ

1. แบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มลองตีกลองตุ้มแรง และตีกลองตุ้มเบา สังเกตและเปรียบเทียบเสียงที่ได้ยินบันทึกผล



การตีกลองตุ้มแรงและเบา

2. แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลอง

คำถามก่อนทำกิจกรรม

1. คำถามสำคัญในการทดลองคืออะไร _____
2. ตัวแปรต้นของการทดลองนี้คืออะไร _____
3. ตัวแปรตามของการทดลองนี้คืออะไร _____

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ความดังของเสียงที่ได้ยินของการออกแรงตีกลองต๋ม

การทดลอง	ความดังของเสียง
1. ตีกลองต๋มแรง	_____ _____
2. ตีกลองต๋มเบา	_____ _____

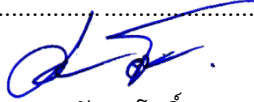
คำถามหลังทำกิจกรรม

เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. การตีกลองต๋มแบบใดให้เสียงดังมากกว่ากัน
 การตีกลองต๋มแรง การตีกลองต๋มเบา
2. การตีกันกระป๋องแบบใดให้พลังงานมากกว่ากัน
 การตีกลองต๋มแรง การตีกลองต๋มเบา
3. สรุปผลการทดลองได้ว่าอย่างไร
 ถ้าวัดอุณหภูมิที่ความถี่หนึ่ง ๆ ด้วยพลังงานที่น้อยกว่า จะทำให้เกิดเสียงดัง
 ถ้าวัดอุณหภูมิที่ความถี่หนึ่ง ๆ ด้วยพลังงานที่มากกว่า จะทำให้เกิดเสียงดัง

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ไว้สอนได้ มีกระบวนการเรียนรู้ตามการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



(นายศรชัย สุโพธิ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาคำใหญ่(ราษฎร์บริบาล)

บันทึกหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

1. ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

1.1 ด้านความรู้ จำนวนนักเรียนทั้งหมด.....13..... คน

- นักเรียนที่ผ่าน จำนวน13....คน คิดเป็นร้อยละ100.....
- นักเรียนที่ไม่ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

1.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ จำนวนนักเรียนทั้งหมด....13...คน

- นักเรียนได้ระดับดี จำนวน12..... คน คิดเป็นร้อยละ92.30....
- นักเรียนได้ระดับพอใช้ จำนวน1..... คน คิดเป็นร้อยละ7.70.....
- นักเรียนได้ระดับปรับปรุง จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

1.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวนนักเรียนทั้งหมด.....13..... คน

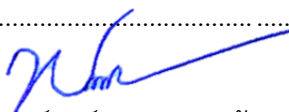
- นักเรียนได้ระดับดี จำนวน13.... คน คิดเป็นร้อยละ100.....
- นักเรียนได้ระดับพอใช้ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ
- นักเรียนได้ระดับปรับปรุง จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ปัญหา/อุปสรรค

ผู้เรียนมีความสนใจ แต่มีเวลาในการจัดการเรียนรู้น้อย

แนวทางแก้ไข

เพิ่มเติมหน่วยการเรียนรู้ให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ



(นายพงษ์ศิลป์ สุดตา) ครูผู้สอน

ครู ค.ศ.1

แบบบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ ด้านความรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

ที่	ชื่อ - สกุล	แบบทดสอบหลังเรียน	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		10		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายกฤติเดช สีแก้ว	7	70	✓	
2	เด็กชายชัชพันธ์ ทางทอง	7	70	✓	
3	เด็กชายพีรภัทร สายเสมา	9	90	✓	
4	เด็กชายมงคลชัย แก้วแดง	7	70	✓	
5	เด็กชายวีรชัย หมายมั่น	9	90	✓	
6	เด็กชายอนุวัฒน์ เจริญนาม	7	70	✓	
7	เด็กหญิงจรินทร์ทิพย์ นะที	8	80	✓	
8	เด็กหญิงชัชชญา ทานตะวัน	8	80	✓	
9	เด็กหญิงฐิติมา ทาอาสา	8	80	✓	
10	เด็กหญิงธนิษานต์ สลักคำ	7	70	✓	
11	เด็กชายปริยากร ทานตะวัน	7	70	✓	
12	เด็กชายณัฐกิตติ ประเสริฐศักดิ์	7	70	✓	
13	เด็กชายพีรพัฒน์ พิมพ์ชัย	6	60	✓	

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ 6 คะแนนขึ้นไป

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด.....13.....คน

ผ่าน จำนวน13.....คน คิดเป็นร้อยละ100....

ไม่ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ.......... ครูผู้สอน

(นายพงษ์ศิลป์ สุดตา)

ตำแหน่ง ครูโรงเรียนบ้านนาคำใหญ่ราษฎร์บริบาล

เกณฑ์การประเมิน ด้านทักษะ/กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ความสามารถในการสื่อสาร	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง มีรายละเอียดสมบูรณ์ชัดเจน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียด	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน ขาดรายละเอียด
ความสามารถในการคิด	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผลได้	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจไม่ได้
ความสามารถในการแก้ปัญหา	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้
ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	นำความรู้ หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงกับสาระสาระอื่น ในชีวิตประจำวัน	นำความรู้ หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงกับสาระอื่นได้บางส่วน	ไม่มีการเชื่อมโยงความรู้กับสาระอื่น
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของวิธีการได้

แบบบันทึกผลการประเมิน ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

ที่	ชื่อ - สกุล	มุ่งเน้นในการทำงาน	ใฝ่เรียนรู้	ซื่อสัตย์ สุจริต	จิตสาธารณะ	เฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	
		3	3	3	3			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายกฤติเดช สีแก้ว	3	3	3	3	3	ดี	✓	
2	เด็กชายชัชชนันท์ ทางทอง	3	3	3	3	3	ดี	✓	
3	เด็กชายพีรภัทร สายเสมา	3	3	3	3	3	ดี	✓	
4	เด็กชายมงคลชัย แก้วแดง	2	3	3	3	2.75	ดี	✓	
5	เด็กชายวีรชัย หมายมัน	3	3	3	3	3	ดี	✓	
6	เด็กชายอนุวัฒน์ เจริญนาม	3	3	3	3	3	ดี	✓	
7	เด็กหญิงจรินทร์ทิพย์ นะที	3	3	3	3	3	ดี	✓	
8	เด็กหญิงชัชชญา ทานตะวัน	3	3	3	3	3	ดี	✓	
9	เด็กหญิงฐิติมา ทาอาสา	3	3	3	3	3	ดี	✓	
10	เด็กหญิงธนิกานต์ สลักคำ	3	3	3	3	3	ดี	✓	
11	เด็กชายปรียากร ทานตะวัน	3	3	3	3	3	ดี	✓	
12	เด็กชายณัฐกิตติ์ ประเสริฐศักดิ์	2	3	3	3	2.75	ดี	✓	
13	เด็กชายพีรพัฒน์ พิมพ์ชัย	2	3	3	3	2.75	ดี	✓	

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 3 หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี
- 2 หมายถึง ระดับคุณภาพ พอใช้
- 1 หมายถึง ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปเกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.00 ได้ระดับคุณภาพ ดี
- ค่าเฉลี่ย 1.67 - 2.33 ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (ผ่าน)
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.66 ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด.....13.....คน

ได้ระดับดี จำนวน ...13.... คน คิดเป็นร้อยละ100.....

ได้ระดับพอใช้ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับปรับปรุง จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ.....  ครูผู้สอน

(นายพงษ์ศิลป์ สุดตา)

ตำแหน่ง ครูโรงเรียนบ้านนาคำใหญ่ราษฎร์บริบาล

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์	เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ร้อยละ 80 ขึ้นไป	เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ร้อยละ 60 - 79	ไม่เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ หรือเข้าร่วมกิจกรรม ต่ำกว่า ร้อยละ 60
2. ซื่อสัตย์สุจริต	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดและไม่มีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรงเป็นแบบอย่างที่ดี ด้านความซื่อสัตย์	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดและไม่มีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดเป็นบางครั้ง และมีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
3. มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบต่อการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบต่อการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
4. ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และเป็นแบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ บางครั้ง
5. อยู่อย่างพอเพียง	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า เก็บรักษา ดูแลอย่างดี ไม่เอาเปรียบผู้อื่น ใช้ความรู้ข้อมูลข่าวสารในการวางแผนการเรียน และการทำงาน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า เก็บรักษา ดูแลอย่างดี	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวและส่วนรวมอย่างไม่ประหยัด ไม่มีการวางแผนการเรียนและการใช้ชีวิตประจำวัน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้งานสำเร็จตามเป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อปัญหา และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมายบางครั้งและชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ไม่ขยัน อดทน ในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย
7. รักความเป็นไทย	มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทแบบไทย ใช้ภาษาไทย เลขไทยในการสื่อสารได้ถูกต้อง เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทย	มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ ใช้ภาษาไทย เลขไทยในการสื่อสารได้ถูกต้อง	มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ ใช้ภาษาไทย เลขไทยในการสื่อสาร แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
8. มีจิตสาธารณะ	ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่น สม่่าเสมอ นำเพื่อนในการทำกิจกรรมและกล้าแสดงออก	ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่น บางครั้ง นำเพื่อนบ้างใน การทำกิจกรรมและกล้าแสดงออกในบางกิจกรรม	ใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้จักค่า แบ่งปันบ้างในบางครั้ง ไม่กล้าตัดสินใจและทำตามเพื่อนอยู่เสมอ

ภาพกิจกรรม



กิจกรรมชั้นการทดลอง



การบันทึกผลกิจกรรม