



รายงาน นวัตกรรม

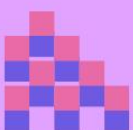
มหัศจรรย์ แรงแม่เหล็ก



การพัฒนาการจัดการเรียนรู้
วิชา วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2
โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS ACTIVE LEARNING

นางวิลาวัลย์ บุญนำพา
ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2

สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning เรื่อง มหัศจรรย์แม่เหล็ก เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ของนางวิลาวัลย์ บุญนำพา ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 เป็นการนำเอากระบวนการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และได้ลงมือปฏิบัติ ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ แบบประเมิน รวมทั้งบรรยากาศภายในห้องเรียนและการลงมือปฏิบัติของผู้เรียนหวังว่า นวัตกรรมนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ศึกษาและจะนำไปปรับใช้ต่อไป

วิลาวัลย์ บุญนำพา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
รายงานนวัตกรรม	1
ภาคผนวก	11
- รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning	12
- แผนการจัดการเรียนรู้	12
- ใบความรู้	17
- ผลงานนักเรียน	44
- การอบรม PLC โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	60
- การอบรม PLC ระดับสายชั้น	61
- การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แบบ5 STEPS Active Learning	62

รายงานนวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2

โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning

ชื่อผลงาน การพัฒนาทักษะทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบ Active Learning เรื่อง มหัทศจรยร์แรง
แม่เหล็ก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2566

ผู้เสนอผลงาน นางวิลาวัลย์ บุญนำพา

ชื่อหน่วยงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

Active Learning คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำเองและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไป (Bonwell, 2019) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐาน 2 ประการคือ 1)การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์และ 2) แต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน โดยผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้(receive) ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้(co-creators)

วิชาวิทยาศาสตร์และทักษะชีวิตเป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นก็เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการวิเคราะห์ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินค่าดังกล่าวนั่นเองหรือพูดให้ง่าย คือ หากเปรียบเทียบความรู้เป็นกับข้าวอย่างหนึ่งแล้ว Active learning ก็คือวิธีการปรุงกับข้าวชนิดนั้น ดังนั้นเพื่อให้ได้กับข้าวดังกล่าว เราก็ต้องใช้วิธีการปรุงอันนี้แหละแต่ว่ารสชาติจะออกมา อย่างไรก็ขึ้นกับประสบการณ์ความชำนาญของผู้ปรุงนั่นเอง (ส่วนหนึ่งจากผู้สอนให้ปรุงด้วย) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ในการนี้ครูต้องลดบทบาท ในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงลง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น และอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการพูด การเขียน การอภิปรายกับเพื่อนๆ

กระบวนการเรียนรู้ Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้อยู่คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้ Passive Learning เพราะกระบวนการเรียนรู้ Active Learning จะสอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำ โดยสามารถเก็บและจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ได้ผ่านการปฏิบัติจริง จะสามารถเก็บจำในระบบความจำระยะยาวทำให้ผลการเรียนรู้ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่าระยะยาวกว่าพอควร

แนวทางการแก้ไขปัญหา

การสอนแบบ Active Learning การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในสถานศึกษา ส่งเสริมให้มีความรู้ การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าหรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเอง เพิ่มความสามารถในวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 เรื่องมหัศจรรย์แรงแม่เหล็ก

2. จุดประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน Active Learning เรื่องมหัศจรรย์แม่เหล็ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2

2.2 เพื่อสร้างเจตคติที่ดีในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ให้ดีขึ้นและสร้างความเข้าใจในบทเรียนระยะยาว

3. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม

1. ศึกษาปัญหาการเรียนการสอน การศึกษาปัญหาการเรียนการสอนซึ่งเราสามารถพิจารณาได้จาก

1.1 กำหนดปัญหา หรือสำรวจความสนใจ ผู้สอนเสนอสถานการณ์หรือตัวอย่างที่เป็นปัญหาและกระตุ้นให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ปัญหาหรือช่วยให้ผู้เรียนมีความต้องการใคร่เรียนใคร่รู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

1.2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ผู้สอนแนะนำให้ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนว่าเรียนเพื่ออะไร จะทำงาน/นวัตกรรมนั้นเพื่อแก้ปัญหาอะไร ซึ่งทำให้ผู้เรียนนั้นกำหนดแนวทางในการดำเนินงานได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย

1.3 วางแผนและวิเคราะห์การทำงาน ให้ผู้เรียนวางแผนแก้ปัญหา ซึ่งเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มก็ได้แล้วเสนอแผนการดำเนินงานให้ผู้สอนพิจารณา ให้คำแนะนำช่วยเหลือและข้อเสนอแนะการวางแผน

1.4 การบอกจุดประสงค์แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้วัตถุประสงค์หรือการกระทำอย่างใด ที่แสดงผลการเรียนรู้ของตนหรือเป็นสิ่งที่ผู้สอนคาดหวัง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตั้งจุดมุ่งหมายอย่าง ชัดเจนในการเรียนรู้

2. กำหนดและจัดทำนวัตกรรมการเรียนการสอน การกำหนดนวัตกรรมที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันสาเหตุของปัญหา และการสร้างนวัตกรรมดังนี้

2.1 วิเคราะห์หลักสูตร ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและผลงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 จัดทำโครงสร้างของนวัตกรรมการเรียนการสอน และสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนตามโครงสร้างและขั้นตอนที่กำหนด นำนวัตกรรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นไปพิสูจน์คุณภาพและประสิทธิภาพ

2.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงการเรียนรู้ที่มีมาก่อน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ ของการเรียนรู้สิ่งใหม่กับสิ่งที่ผู้เรียนรู้อีก่อน เพื่อให้การเรียนรู้สิ่งใหม่ประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น ซึ่งทำ ได้โดยการพูดคุยสนทนา การใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

3. การจัดทำเครื่องมือประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนในการจัดทำเครื่องมือประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมมีดังนี้

- 3.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น
- 3.2 กำหนดเครื่องมือที่ต้องใช้ประกอบการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพ
- 3.3 ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 ออกแบบและสร้างเครื่องมือ
- 3.5 ตรวจสอบและผ่านการกลั่นกรองของผู้เชี่ยวชาญ
- 3.6 ศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- 3.7 จัดทำเป็นเครื่องมือฉบับจริง

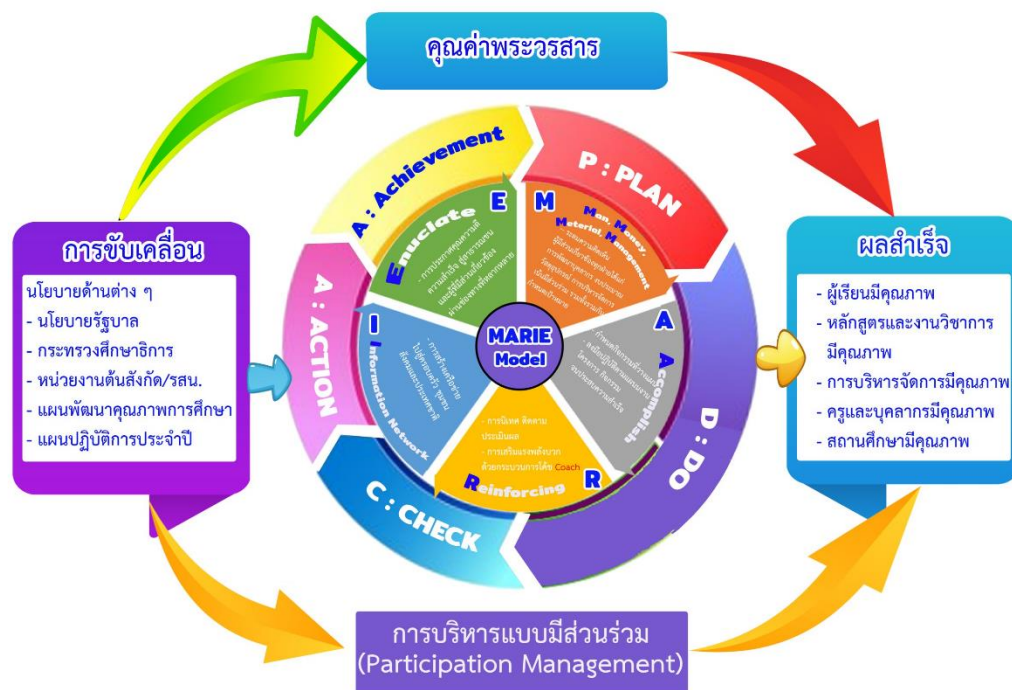
4. การทดลองศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนการสอน ขั้นการศึกษาคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอนดำเนินการดังนี้

4.1 กลั่นกรองเบื้องต้นโดยให้ผู้เรียนและครูผู้สอนกลุ่มสาระนั้นอ่านเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

4.2 นำนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3-5 คน ประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงนวัตกรรม

4.3 ทำการวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเพื่อดูว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับใด และปรับปรุงข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC)

4.4 จัดทำเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่พร้อมสำหรับนำไปทดลองใช้



5. การนำนวัตกรรมการเรียนการสอนไปใช้ในการแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียน

3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจรคุณภาพเดมिंग)

หลังจากได้ทำการศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอน ตามวิธีการและขั้นตอนที่เชื่อถือได้ และมีคุณภาพและประสิทธิภาพตามที่กำหนดแล้ว นำนวัตกรรมการเรียนการสอนไปใช้แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่านวัตกรรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมานั้นมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ตามกระบวนการ PDCAA วงจรเดมिंगมีขั้นตอนการทำงาน 5 ขั้นตอน ดำเนินการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง เมื่อครบรอบวงจรแล้ว จึงดำเนินการเริ่มต้นใหม่ไม่มีที่สิ้นสุดซึ่งมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan - P) การวางแผนเป็นจุดเริ่มต้นที่ต้องจัดทำเป็นการคิดเตรียมการไว้ล่วงหน้าอย่างรอบคอบเพื่อจะทำงาน ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพในการวางแผนจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายแนวทางการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบงานกำหนดระยะเวลาและทรัพยากรที่จะต้องใช้เพื่อทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ ตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาแผนปฏิบัติการประจำปี แผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร แผนงบประมาณซึ่งแผนต่าง ๆ ต้องมีความเชื่อมโยงกับนโยบายและความต้องการของท้องถิ่นด้วย

2. ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do - D) เมื่อสถานศึกษาได้วางแผนการปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วบุคลากรที่ร่วมกันดำเนินการตามแผนที่จัดทำไว้โดยระหว่างการทำงานผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคนทำงานอย่างมีความสุข

3. ขั้นที่ 3 การตรวจสอบผลการปฏิบัติ (Check - C) การประเมินผลเป็นกลไกสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ ที่จะสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานที่ผ่านมาว่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้เพียงใด ต้องปรับปรุงแก้ไขในเรื่องใดบ้าง ผู้บริหารและครูที่เข้าใจระบบการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่เหมาะสมจะตระหนักถึง ความสำคัญของการประเมินผลไม่กลัวการประเมินผลโดยเฉพาะการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นการประเมินที่มุ่งเพื่อพัฒนา ไม่ใช่การตัดสิน ถูก-ผิด ไม่ใช่การประเมินเพื่อประเมินและไม่ใช้เรื่องที่ทำยาก ไม่ต้องคิดเครื่องมือหรือแบบประเมินมากมาย แต่เป็นการประเมินในงานที่ทำอยู่เป็นประจำเครื่องมือที่ใช้อาจเป็นเครื่องมือที่มีอยู่แล้ว โดยไม่ต้องสร้างขึ้นใหม่ เช่น สถิติที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของฝ่ายวิชาการ ผลงานหรือการบ้านตลอดจนการทดสอบย่อยของผู้เรียนในชั้นเรียนซ้ำเป็นข้อมูลที่ครูมีอยู่แล้วเพียงจัดเก็บให้เป็นระบบมากขึ้นเท่านั้น ในระหว่างที่สถานศึกษาดำเนินการตามแผนปฏิบัติการควรมีการตรวจสอบประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาการดำเนินการเป็นไปในทิศทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายหรือมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ที่กำหนดในแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการหรือไม่เพียงใด มีจุดอ่อน จุดแข็งประการใด มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ที่กำหนดมากที่สุด และเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือสิ้นปีการศึกษา ก็จะต้องมีการประเมินสรุปความเพื่อนำผลมาพิจารณาแก้ไข ปรับปรุง การดำเนินการในระยะต่อไป

4. ขั้นที่ 4 การพัฒนา / ปรับปรุงแก้ไข (Action - A) เมื่อบุคลากรแต่ละคน / ฝ่าย มีการประเมินผลเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ส่งผลให้กับคณะกรรมการที่รับผิดชอบ ซึ่งจะต้องรวบรวมผลการประเมินมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผลในภาพรวมทั้งหมด แล้วนำเสนอผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ที่ปรึกษา ครู

ประจำวิชา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนางานของตนเองต่อไป การเผยแพร่ผลการประเมิน อาจใช้วิธีจัดประชุมครูภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สถานศึกษาจัดป้ายนิเทศ หรือจัดทำรายงานผลการประเมินฉบับย่อแจกบุคลากร

5. ขั้นที่ 5 การนำเสนอภาพความสำเร็จ (Achievement – A) นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานสู่สาธารณชน ซึ่งมีศึกษานิเทศก์ประจำโรงเรียนช่วยดูแล

3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงานมีการบริหารจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมีลักษณะดังนี้

1) การจัดเตรียมสถานที่ สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนให้มีสภาพที่พร้อมใช้และเพียงพอสำหรับนักเรียนทุกคนในห้อง

2) การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นอยู่กับเวลาในการดำเนินกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ครูไม่ควรปล่อยให้มีความว่างหรือเวลาที่เสียไปโดยเปล่าประโยชน์เนื่องจากความไม่พร้อมในด้านวัสดุอุปกรณ์และการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ได้เตรียมการล่วงหน้า เพราะความไม่พร้อมจะทำให้เกิดความวุ่นวายเสียเวลาในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากและทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุวัตถุประสงค์ครูต้องบริหารการใช้เวลาเพื่อให้นักเรียนได้ใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่

3.4 การใช้ทรัพยากร มีการนำวิธีการเรียนรู้ที่เป็นวิถีชีวิตมาสร้างและพัฒนาเป็นกระบวนการทางการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้ทรัพยากรทางพฤติกรรมที่ช่วยในการสร้างความเข้าใจได้อย่างดี เน้นความมีเหตุผลและการนำเสนอความรู้และสื่อการเรียนรู้ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีเช่น การสาธิต การนำเสนอตัวอย่าง การบอกเล่าโดยตรง การให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบ ในการนำเสนอความรู้ อาจใช้วิธีอุปนัยหรือวิธีนรนัย ถ้าเป็นการเรียนรู้ความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรมควรใช้วิธีอุปนัย

ขอบเขตการปฏิบัติ

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 282 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 32 คน

ระยะเวลาการปฏิบัติ

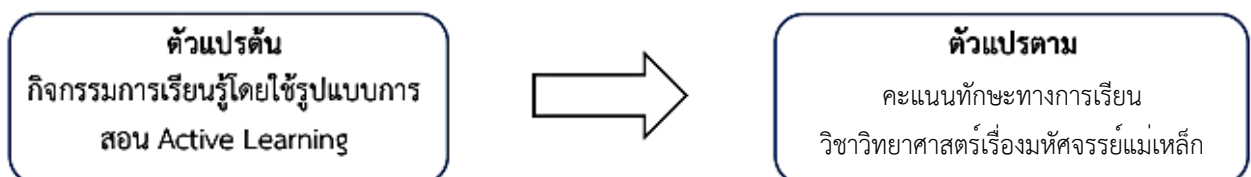
ปีการศึกษา 2566

วิธีดำเนินการปฏิบัติ

ตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน Active Learning
- ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนทักษะทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องมหัศจรรย์แม่เหล็ก

กรอบแนวคิดการปฏิบัติ



เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติจำแนกตามลักษณะการใช้ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active Learning
2. แบบบันทึกคะแนนเรื่องแรงในชีวิตประจำวัน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติ

1. จัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ในการทำการปฏิบัติ
2. ใช้แบบฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน Active Learning เรื่องมหัศจรรย์แรงแม่เหล็ก
3. ตรวจสอบความก้าวหน้าของนักเรียนจากแบบทดสอบ
4. รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้จัดทำได้หาแบบฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน Active Learning ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 32 คน ปีการศึกษา 2566 ก่อนที่ผู้จัดทำจะนำแบบฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้ไปใช้นั้น ได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบขั้นตอนให้เข้าใจตรงกันเสียก่อนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาและข้อบกพร่องมีรายละเอียดดังนี้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะพื่อนักเรียนที่เก่ง และมีความรับผิดชอบ มีลักษณะเป็นผู้นำมอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่มในการช่วยหรือนำเพื่อนทำกิจกรรมเชิงรุก
2. ครูผู้สอนชี้แจงการเรียนแบบ Active Learning โดยหลังจากครูสอนในแต่ละครั้งก็จะมอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยนักเรียนนั่งทำแบบฝึกหัดระดมสมองช่วยกันคิด หากหัวข้อใดสมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ ผู้ที่เข้าใจก็จะช่วยกันอธิบายจนเพื่อนเข้าใจ หากสมาชิกในกลุ่มยังไม่เข้าใจก็จะปรึกษาครูผู้สอน
3. ครูสังเกตการทำกิจกรรมของกลุ่ม การช่วยกันแก้ปัญหา ความสนใจ และความตั้งใจของสมาชิกในกลุ่ม
4. สังเกตผลการทำแบบฝึกหัดว่าดีขึ้นหรือไม่
5. สังเกตการประเมินตามสภาพจริงในแต่ละครั้ง
6. วัดผลการเรียนเมื่อสิ้นบทเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการปฏิบัติ

นำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนมาสร้างตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคลมาวิเคราะห์เพื่อดูพัฒนาการของนักเรียนและจุดบกพร่องในการเรียน ใช้สถิติบรรยายร้อยละเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการเรียนโดยยึดเกณฑ์การประเมินตามระเบียบการประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้

4. ผลการดำเนินงาน/คะแนนทักษะ/ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาการปฏิบัติพบว่าการสอนโดยวิธี Active Learning ระหว่างนักเรียนในรายวิชา ทำให้คะแนนทักษะทางการเรียนของผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก็คือการที่ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์ ความรู้รอบตัว ความชำนาญและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนมาร่วมกันทำกิจกรรม มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมีโอกาสคิดพิจารณา

แสดงความคิดเห็นร่วมกัน โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ เมื่อผู้เรียนมีความต้องการ ผู้สอนจะให้ความสำคัญต่อกระบวนการคิด กระบวนการทำงานของผู้เรียนมากกว่าที่ผู้เรียนคิดหรือสิ่งที่ผู้เรียนผลิตขึ้นมา ซึ่งนักการศึกษากลุ่มหนึ่งมีความเชื่อว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ให้ดีขึ้นและบรรลุเป้าหมายของการศึกษาแห่งชาติด้วย ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนจึงเข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องมหัศจรรย์

4.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังการเรียนหลังจากใช้วิธีการสอน Active Learning บทเรียนที่ได้รับ

ที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ผลต่างของคะแนน
	แบบทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	แบบทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)	
1	4	7	3
2	6	10	4
3	5	7	2
4	4	8	4
5	6	10	4
6	6	10	4
7	2	7	5
8	5	10	5
9	4	7	3
10	4	9	5
11	5	7	2
12	2	7	5
13	2	10	8
14	3	8	5
15	3	8	5
16	4	9	5
17	5	10	5
18	7	10	3
19	5	9	4
20	4	10	6

ที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ผลต่างของคะแนน
	แบบทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	แบบทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)	
21	6	8	2
22	6	7	1
23	2	10	8
24	5	9	4
25	5	10	5
26	4	8	4
27	3	9	6
28	4	7	3
29	4	7	3
30	6	9	3
31	5	10	5
32	5	10	5
$\sum x$	141	277	136
\bar{x}	4.41	8.66	4.25

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องมหัศจรรย์แม่เหล็ก ก่อนการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องมหัศจรรย์แม่เหล็ก หลังการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.66 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องมหัศจรรย์แม่เหล็ก พบว่า นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นการนำเสนอและชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ถ้าเป็นเรื่องใหม่และผู้เรียนไม่เคยรู้มาก่อนก็จำเป็นต้องบอกโดยตรง ถ้าเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสามารถค้นพบได้ด้วยหลักเหตุผล ผู้สอนก็อาจนำเสนอความรู้โดยวิธีให้ผู้เรียนค้นพบความรู้จนสำเร็จ

2. เป็นการให้ผู้เรียนปฏิบัติและฝึกฝนจากแบบฝึกหัดหรือตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้

3. นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องมหัศจรรย์ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเรียนในคาบเรียนอย่างมาก

6. ปัจจัยความสำเร็จ

1. คณะผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษามีความเข้าใจและช่วยส่งเสริมยกระดับให้สารสนเทศเกี่ยวกับผลการปฏิบัติของผู้เรียนว่าถูกต้องหรือไม่ อย่างไร ช่วยให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของการปฏิบัติว่าเป็นอย่างไร มีความเหมาะสมหรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร และชี้ให้เห็นแนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไข

2. ครูผู้สอนในโรงเรียน ร้อยละ 90 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ข้อมูลย้อนกลับที่ให้กับผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายต่างกันเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนให้เกิดความมั่นใจในการเรียนรู้

7. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียนที่สูงขึ้นจากการทำ Best Practice
 2. ครูผู้สอนสามารถนำประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจมาพัฒนาเทคนิควิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพ
 3. ผู้เรียนได้สรุป และทบทวนความรู้ที่ได้รับว่าเพิ่มขึ้น จากเดิมหรือไม่อย่างไร จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร

4. นักเรียนทุกคนมีศักยภาพที่สามารถพัฒนาได้ การส่งเสริมให้นักเรียนจดจำความรู้และถ่ายโอนความรู้ โดยให้นักเรียนนำความรู้ไป ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่แตกต่างไปจากแบบฝึกหัดและกิจกรรมเสริมทักษะ

5. ความสำเร็จในการใช้นวัตกรรม เกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายตามกระบวนการของการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาข้อมูล ข้อเท็จจริงจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้โดยผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ ความคิด หรือแนวทางที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิต หรือในสถานการณ์อื่น ๆ ได้

8. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

8.1 การเผยแพร่

1) ความสำเร็จในการใช้นวัตกรรมได้เผยแพร่ลงในเว็บไซต์ของโรงเรียน เพจเฟซบุ๊กของโรงเรียนและได้รับคำชมเชยจากหน่วยงานต้นสังกัดในเขตพื้นที่การศึกษา

2) ตีพิมพ์ผลงานผ่านวารสารประจำปีของโรงเรียนและนำเสนอผลงานในการประชุมผู้ปกครอง

8.2 การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

ได้รับเกียรติบัตรการอบรมการจัดการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพครูสู่ครูมืออาชีพแบบ PLC (Professional Learning Community)

9. ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดที่หลากหลายเป็นประสบการณ์ที่จะนำไปใช้ได้ในการดำเนินชีวิต ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับสมาชิกภายในกลุ่ม

2. ครูควรใช้การสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนมีบทบาท มีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้ปฏิบัติจริงคิดเอง
ทำเอง อย่างละเอียดรอบคอบอย่างเป็นระบบ



ลงชื่อ.....

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

ตำแหน่ง ครู

ภาคผนวก



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
 วิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว 13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มหัศจรรย์แม่เหล็ก จำนวน 6 ชั่วโมง
 สอนสัปดาห์ที่ วันที่ เดือน พ.ศ.
 ครูผู้สอน คุณครูวิลาวัลย์ บุญนำพา



1. สาระ (Strand) มาตรฐาน (Standard) ตัวชี้วัด (Indicators) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง / ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ (ระบุสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง / ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ ที่จะใช้สอนในหน่วยนี้ให้ครบ)

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ว 2.2 ป.3/3 จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์

ตัวชี้วัด ว 2.2 ป.3/4 ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็ก เมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

สาระสำคัญ

- แม่เหล็กสามารถดึงดูดสารแม่เหล็กได้
- แรงแม่เหล็กเป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กกับสารแม่เหล็กหรือแม่เหล็กกับแม่เหล็ก แม่เหล็กมี 2 ขั้ว

คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ ขั้วแม่เหล็กชนิดเดียวกันจะผลักกัน ต่างชนิดกันจะดึงดูดกัน

2. สมรรถนะและคุณลักษณะพึงประสงค์

2.1 สมรรถนะ (Learners' Key Competencies)

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

2.2 คุณลักษณะพึงประสงค์ (Desirable Characteristics)

1. มุ่งมั่นในการทำงาน
2. มีวินัย

3. ใฝ่เรียนรู้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุให้ครบ KPA)

- 3.1 เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งคู่กับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้ (KP)
- 3.2 เพื่อให้นักเรียนสามารถระบุขั้วแม่เหล็กที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้กันได้ (KP)
- 3.3 เพื่อให้นักเรียนพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้กันได้ (KP)
- 3.4 เพื่อให้นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย และใฝ่เรียนรู้ (A)
- 3.5 คุณค่าพระวรสาร : ความจริง : การงาน/หน้าที่ : การไตร่ตรอง/ภาวนา

4. การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (ระบุตามชั่วโมงหรือคาบที่กำหนดในหน่วยนี้ โดยออกแบบให้ละเอียดทีละชั่วโมง/คาบจนครบตามที่กำหนด)

4.1 ชั่วโมงหรือคาบที่1....เรื่อง แม่เหล็ก (50 นาที)

วัน.....ที่ เดือน พ.ศ.

จุดประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถระบุขั้วแม่เหล็กที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้กันได้ (KP)

3. เพื่อให้นักเรียนพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้กันได้ (KP)
4. เพื่อให้นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย และใฝ่เรียนรู้ (A)
5. คุณค่าพระวรสาร : ความจริง : การงาน/หน้าที่ : การไตร่ตรอง/ภาวนา

1. กระบวนการที่ใช้สอนเป็นหลัก คือ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 E

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (5 นาที)

- 1.1 ครูให้นักเรียนนำนาฬิกา ตะปู กรรไกร คลิปหนีบกระดาษ ยางลบ ดินสอ มาจากบ้าน
- 1.2 ครูตั้งประเด็นคำถามดังนี้
 - 1.2.1 นักเรียนทราบหรือไม่ว่า เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุต่างๆ จะเกิดผลอย่างไรบ้าง
- 1.3 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน
- 1.4 นักเรียนศึกษาใบความรู้ เรื่องแม่เหล็ก จากใบความรู้ใน power point

ขั้นที่ 2 สืบค้นและค้นหา (25 นาที)

- 2.1 ครูชี้แจงการทำกิจกรรม “แม่เหล็ก” โดยมีขั้นตอนการทำดังนี้
 - 2.1.1 ให้นักเรียนทำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางบนโต๊ะ สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กแล้วบันทึกผล
 - 2.1.2 พยากรณ์ว่า หากนำแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง วางใกล้กันตามแบบที่กำหนดจะเกิดผลอย่างไร แล้วบันทึกผล

แบบที่ 1 

แบบที่ 2 

แบบที่ 3 

แบบที่ 4 

2.1.3 ทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการพยากรณ์ แล้วบันทึกผล จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผลภายในชั้นเรียน

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (10 นาที)

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับแม่เหล็ก โดยครูตั้งคำถามดังนี้

3.1 เมื่อวางแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง ที่มีขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน ผลจะเป็นอย่างไร (แนวการตอบ : แม่เหล็กจะผลักกัน)

3.2 เมื่อวางแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง ที่มีขั้วต่างกันเข้าใกล้กัน ผลจะเป็นอย่างไร (แนวการตอบ : แม่เหล็กจะดึงดูดกัน)

ขั้นที่ 4. ขยายความรู้ (5 นาที) (power point)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายในประเด็นหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 นักเรียนตอบคำถามจากภาพ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

4.1.1 แม่เหล็กมี 2 ขั้ว ได้แก่ (แนวการตอบ : ขั้วเหนือและขั้วใต้)

4.1.2 จากภาพที่ 1 เมื่อหันแม่เหล็กขั้วเดียวกันเข้าหากันผลจะเป็นอย่างไร (แนวการตอบ : แม่เหล็กจะเกิดแรงผลักกัน)

4.1.3 จากภาพที่ 2 เมื่อหันแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าหากันผลจะเป็นอย่างไร (แนวการตอบ : แม่เหล็กจะเกิดแรงดึงดูดกัน)

4.1.4 จากภาพที่ 1 และ 2 สรุปผลได้อย่างไร

(แนวคำตอบ: เมื่อวางแม่เหล็กโดยหันขั้วต่างกันเข้าหากัน แม่เหล็กจะมีแรงดึงดูดกัน และเมื่อวางแม่เหล็กโดยหันขั้วเหมือนกันเข้าหากัน แม่เหล็กจะมีแรงผลักกัน)

ขั้นที่ 5 ชั้นประเมิน (5 นาที)

5.1 ครูประเมินความรู้ของนักเรียนจากการทำใบงาน เรื่อง แม่เหล็ก

5.2 ครูประเมินจากการตอบคำถามของนักเรียน

2. ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

- ใช้บรรยาย (Lecture) ใช้การทดลอง (Experiment)
- กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการปฏิบัติ

3. สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้ (สื่อวัสดุ สิ่งของ / สื่อธรรมชาติ / สื่อเทคโนโลยี / ฯลฯ)

- 3.1 .ใบความรู้ เรื่อง แม่เหล็ก
- 3.2 ใบงาน เรื่อง แม่เหล็ก
- 3.3 powerpoint เรื่อง แม่เหล็ก
- 3.4 แม่เหล็ก นาฬิกา ตะปู กรรไกร คลิปหนีบกระดาษ ยางลบ ดินสอ

4. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลประเมินผล	เครื่องมือวัดผลประเมินผล	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
1. เพื่อให้นักเรียนสามารถระบุขั้วแม่เหล็กที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้กันได้ (KP)	-ตรวจใบงานเรื่องแม่เหล็ก	-ใบงานเรื่องแม่เหล็ก	-ร้อยละ 70
2. เพื่อให้นักเรียนพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้กันได้ (KP)	-ตรวจใบงานเรื่องแม่เหล็ก	-ใบงานเรื่องแม่เหล็ก	-ร้อยละ 70
3. เพื่อให้นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงานมีวินัย และใฝ่เรียนรู้ (A)	-การทำใบงานเรื่องแม่เหล็ก	-ใบงานเรื่องแม่เหล็ก	-ร้อยละ 80

ลงชื่อ.....

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

ครูผู้สอน

...../...../.....

บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา.....

ชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ชั่วโมง/คาบที่..... วัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ.....

๑. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....
.....
.....

๒. นักเรียนมาความรู้เกิดทักษะ (P)

.....
.....
.....

๓. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....
.....

๔. สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านการเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านการเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

๕. แนวทางการแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านการเรียนรู้

.....
.....

๖. ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางลำเพยพรรณ พิมพ์จันทร์)

หัวหน้าสายชั้น

ลงชื่อ.....

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ใบความรู้

เรื่อง แม่เหล็ก

แรงแม่เหล็ก

แม่เหล็กแต่ละแท่งมี 2 ขั้ว คือ

1. ขั้วเหนือ (North) ใช้สัญลักษณ์ N
2. ขั้วใต้ (South) ใช้สัญลักษณ์ S



- ขั้วเหนือ จะชี้ไปทางทิศเหนือ และขั้วใต้จะชี้ทางทิศใต้
- สนามแม่เหล็ก คือ อานาจแม่เหล็กที่อยู่รอบแท่งแม่เหล็กมีเส้นแรงแม่เหล็กและมีทิศพุ่ง

ออกจากขั้วเหนือไปขั้วใต้ โดยเส้นแรงแม่เหล็กจะมีทิศพุ่งออกจากขั้วเหนือ ไปสู่ ขั้วใต้ ซึ่งบริเวณปลายแท่งแม่เหล็กจะมีแรงดึงดูดมาก และจะลดน้อยลงเมื่อถัดเข้ามา และตรงกึ่งกลางแท่งแม่เหล็กจะไม่มีแรงดึงดูด

- แม่เหล็กมีรูปร่างที่หลากหลาย เช่น ทรงกระบอก แท่งสี่เหลี่ยม ตัวยู วงแหวน
- เมื่อหัวขั้วแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าหากันจะเกิดแรงดึงดูดหรือแรงผลักกัน ดังนี้

แม่เหล็กดึงดูดกัน



เมื่อวางขั้วเหนือใกล้ขั้วใต้



เมื่อวางขั้วใต้ใกล้ขั้วเหนือ

แม่เหล็กผลัดกัน



เมื่อวางขั้วใต้ใกล้ขั้วใต้



เมื่อวางขั้วเหนือใกล้ขั้วเหนือ

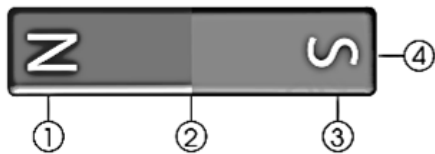
แบบทดสอบก่อนเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
บทที่ 2 แรงแม่เหล็ก

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้อง

1. ข้อใดกล่าวถึงแรงระหว่างแม่เหล็กได้ถูกต้อง
 1. เมื่อวางแม่เหล็กต่างขั้วกันไว้ใกล้กันจะเกิดแรงผลัก
 2. เมื่อวางแม่เหล็กขั้วเดียวกันไว้ใกล้กันจะเกิดแรงผลัก
 3. เมื่อวางแม่เหล็กต่างขั้วกันไว้ใกล้กันไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง
 4. เมื่อวางแม่เหล็กขั้วเดียวกันไว้ใกล้กันไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. แท่งแม่เหล็กแตกต่างจากแท่งเหล็กธรรมดาอย่างไร
 1. แท่งแม่เหล็กจะดูดแท่งแม่เหล็กเสมอ
 2. แท่งแม่เหล็กจะผลักแท่งเหล็กธรรมดาเสมอ
 3. แท่งแม่เหล็กอาจจะผลักหรือดูดกับแท่งแม่เหล็ก
 4. แท่งแม่เหล็กอาจจะผลักหรือดูดกับแท่งเหล็กธรรมดา

3. เมื่อนำแท่งแม่เหล็กสี่เหลี่ยมไปดูดตะปู บริเวณใดที่จะดูดตะปูได้มากที่สุด



1. หมายเลข 1
 2. หมายเลข 2
 3. หมายเลข 3
 4. หมายเลข 4
-
4. นักเรียนคิดว่า แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุในข้อใดได้ทั้งหมด
 1. แก้วน้ำพลาสติก กระจกใส กล้องกระดาษ
 2. ดินสอไม้ ไม้บรรทัดพลาสติก แก้ว
 3. ไม้บรรทัดเหล็ก ลูกกอล์ฟ นอท
 4. หลอดดูดน้ำ ดินสอ ยางลบ

5. ข้อมูลแสดงการดูดของแม่เหล็กกับวัตถุ 5 ชนิด เป็นดังนี้

วัตถุ	การดูดของแม่เหล็ก	
	ดูด	ไม่ดูด
เหล็ก	✓	
เงิน		✓
โคบอลต์	✓	
ทองคำ		✓
นิกเกิล	✓	

จากข้อมูลในตาราง ข้อใดเป็นสารแม่เหล็กทั้งหมด

1. เงิน นิกเกิล ทองคำ
2. เงิน เหล็ก โคบอลต์
3. เหล็ก นิกเกิล โคบอลต์
4. เหล็ก ทองคำ โคบอลต์

6. หากนำแท่งแม่เหล็กที่มีขั้วต่างกันมาเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่เหล็กที่เกิดขึ้นสามารถเขียนแสดงได้ตามข้อใด

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. → ← | 2. ← ← |
| 3. → → | 4. ← → |

7. ในชีวิตประจำวันเราใช้ประโยชน์จากแรงแม่เหล็กในเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ข้อใดถูกต้อง

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. ฟันเตารีด | 2. ประตูตู้เย็น |
| 3. ฝากระติกน้ำร้อน | 4. ไส้ของหลอดไฟฟ้า |

8. เข็มทิศใช้ประโยชน์จากสมบัติของแม่เหล็กในข้อใด

1. การดูดกันของแม่เหล็ก
2. การผลักกันของแม่เหล็ก
3. แรงดูดและแรงผลักระหว่างแม่เหล็ก
4. การวางตัวในแนวเหนือและแนวใต้

9. สิ่งของใดต่อไปนี้ เมื่ออยู่รวมกันแล้วสามารถแยกออกจากกันได้โดยใช้แม่เหล็ก

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. ตะปู เข็มหมุด | 2. เศษเหล็ก ไม้ดินสอ |
| 3. เศษใบไม้ เศษแก้ว | 4. ลวด คลิปหนีบกระดาษ |

10. วัตถุในข้อใดที่แม่เหล็กสามารถดูดได้ทั้งหมด

1. แก้วโลหะ ประตูดูเย็น
2. กระดาษหนังสือพิมพ์ ตุ๊กตาผ้า
3. ลวดเย็บกระดาษ ไม้เสียบลูกชิ้น
4. คลิปหนีบกระดาษ ไม้บรรทัดยาง

ใบงาน

เรื่อง แม่เหล็ก

จุดประสงค์ : ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กได้
ระบุปัญหา : เมื่อนำขั้วแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กันจะเกิดผลอย่างไร
สมมติฐาน :

อุปกรณ์ แม่เหล็ก 2 แท่ง
ขั้นตอนการทำ

1. แบ่งกลุ่ม จากนั้นนำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางบนโต๊ะ สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กแล้วบันทึกผล
2. พยากรณ์ว่า หากนำแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง วางใกล้กันตามแบบที่กำหนดจะเกิดผลอย่างไร แล้วบันทึกผล



3. ทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการพยากรณ์ แล้วบันทึกผล จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผลภายในชั้นเรียน


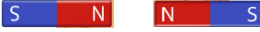
บันทึกผลการทดลอง

1. สังเกตลักษณะของแม่เหล็ก

ภาพแม่เหล็ก	ลักษณะของแม่เหล็ก

2. สังเกตการนำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางใกล้กัน

รูปแบบการวางแท่งแม่เหล็ก	พยากรณ์	ผลการทดลอง
1) 
2) 

3) 
4) 

สรุปผลการทดลอง

จากการทำกิจกรรม พบว่า เมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วเหมือนกัน เข้าหากัน แม่เหล็กจะเกิด.....และเมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วต่างกัน เข้าหากัน แม่เหล็กจะเกิด

.....

เกณฑ์การวัดและประเมินผลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 7 คะแนนขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 0-6 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์

ชื่อ.....	ชั้น ป.3/.....	เลขที่
-----------	----------------	--------------

แบบประเมินผลงาน (แบบฝึกหัด)

คำชี้แจง ให้ผู้สอนพิจารณาคุณภาพของการทำงานของนักเรียนแล้วบันทึกคะแนน (5,4,3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
1	เด็กชาย สรวิชญ์ เจริญรักษ์					
2	เด็กชาย อัครวินท์ อีรพงษ์รัตน์					
3	เด็กชาย อัครชัย หอมหวล					
4	เด็กชาย วงศ์เมือง เขาวัดิลกวัฒน์					
5	เด็กชาย ชัยกฤษ ประไพภักดิ์					
6	เด็กชาย กวีวัฒน์ วงศ์ศรีเทพ					
7	เด็กชาย วิริยะ โจทรรัมย์					
8	เด็กชาย ณัฐภัทร วิเศษวงษา					
9	เด็กชาย อัครพงษ์ ตัดตนรัมย์					
10	เด็กชาย อภิวัชร มะโนบาล					
11	เด็กชาย พิรยากร หอมหวล					
12	เด็กชาย พลรัฐ ปัญญาสิทธิ์					
13	เด็กชาย บุญสิริ สดใส					
14	เด็กชาย ชัยภักดิ์ ชัยโย					
15	เด็กชาย ภูวเดช รมโพธิ์					
16	เด็กชาย พิทักษ์สกุล ศัตรูพินาศ					
17	เด็กชาย จตุรภัทร โสภา					
18	เด็กชาย อาทิวราห์ นาราชภูร์					
19	เด็กหญิง เมธิกา ทองพรม					
20	เด็กหญิง จิตติพร เพชรเนตร					
21	เด็กหญิง วรินทร์ศยา บุญเชิด					
22	เด็กหญิง มลลิตาเชนท จิตติขญา วิลเลียม					
23	เด็กหญิง สุภัตสรรา ศรีมาลัย					
24	เด็กหญิง สุขานันท์ คำเลิศ					

25	เด็กหญิง ณิชฐณิชา อะโรคา					
26	เด็กหญิง พิมพ์พิมล รักษาประโคน					
27	เด็กหญิง นลินทิพย์ บุญชาย					
28	เด็กหญิง ปริญญารัตน์ มูลสุข					
29	เด็กหญิง ชลดา ชุมรัมย์					
30	เด็กหญิง ณิชฐณิชา นพรัตน์					
31	เด็กหญิง ณิชฐณิชา เสาวโค					
32	เด็กหญิง พิษญาดา แจนประโคน					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 8-10 คะแนน หมายถึง ดี , 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 5 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนแต่ละคนแล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
1	เด็กชาย สรวิชญ์ เจริญรักษ์							
2	เด็กชาย อัครวินท์ อีรพงษ์รัตน์							
3	เด็กชาย อัครชัย หอมหวล							
4	เด็กชาย วงศ์เมือง เขาว์ติลภวัฒน์							
5	เด็กชาย ชัยกฤษ ประไพภักดิ์							
6	เด็กชาย กวีวัฒน์ วงศ์ศรีเทพ							
7	เด็กชาย วิริยะ โจทรรัมย์							
8	เด็กชาย ณัฐภัทร วิเศษวงษา							
9	เด็กชาย อัครพงษ์ ดัดตนรัมย์							
10	เด็กชาย อภิวัชร มะโนบาล							
11	เด็กชาย พีรยากร หอมหวล							
12	เด็กชาย พลรัฐ ปัญญาสิทธิ์							
13	เด็กชาย บุญศิริ สดใส							
14	เด็กชาย ชัยภักดิ์ ชัยโย							
15	เด็กชาย ภูวเดช ร่มโพธิ์							
16	เด็กชาย พิทักษ์สกุล ศีตรูพินาศ							
17	เด็กชาย จตุรภัทร โสภา							
18	เด็กชาย อาทิวราห์ นาราษฎร์							
19	เด็กหญิง เมธิกา ทองพรม							
20	เด็กหญิง ฐิติพร เพชรเนตร							
21	เด็กหญิง วรินทร์ศยา บุญเชิด							
22	เด็กหญิง มิลลิเชนท ฐิติชญา วิลเลียม							

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
23	เด็กหญิง สุภัทสรุ ศรีมาลัย							
24	เด็กหญิง สุชานันท์ คำเลิศ							
25	เด็กหญิง ณิชฐณิชา อะโรคา							
26	เด็กหญิง พิมพ์พิมล รักษาประโคน							
27	เด็กหญิง นลินทิพย์ บุญชาย							
28	เด็กหญิง ปริญญารัตน์ มูลสุข							
29	เด็กหญิง ชลดา ชุมรัมย์							
30	เด็กหญิง ณิชฐณิชา นพรัตน์							
31	เด็กหญิง ณิชฐณิชา เสาวโค							
32	เด็กหญิง พิชญาดา แจ่มประโคน							

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 12-15 คะแนน หมายถึง ดี, 8 - 11 คะแนน หมายถึง พอใช้, ต่ำกว่า 8 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		4.1	4.2	4.3	6.1	6.2	6.3		
27	เด็กหญิง นลินทิพย์ บุญชาย								
28	เด็กหญิง ปริญญารัตน์ มูลสุข								
29	เด็กหญิง ชลดา ชุมรัมย์								
30	เด็กหญิง ณิชฐณิชา นพรัตน์								
31	เด็กหญิง ณิชฐณิชา เสาวโค								
32	เด็กหญิง พิชญาดา แจนประโคน								

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 15-18 คะแนน หมายถึง ดี , 9-14 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 9 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

วันที่เดือน.....พ.ศ.

ข้อเสนอแนะผู้สังเกตการสอนครั้งที่ 1

๑๒ บันทึกการใช้เวลาในการสอนของครู

ลำดับ	กิจกรรม	การปฏิบัติ		ใช้เวลา (นาที)	ข้อสังเกต
		มี	ไม่ ชัดเจน		
๑	การนำเข้าสู่บทเรียน	✓			
๒	การใช้คำถามกระตุ้นคิด	✓			
๓	การนำเสนอความรู้ผ่านสื่อ	✓			
๔	การนำเสนอความรู้ผ่านเทคโนโลยี	✓			
๕	ขั้นฝึกหัดของผู้เรียน ผ่านกระบวนการกลุ่ม/คู่/เดี่ยว	✓			
๖	ขั้นผลิตชิ้นงาน/ผลงาน/ในงาน	✓			
๗	ขั้นนำเสนอ		✓		
๘	ขั้นสรุปบทเรียนร่วมกัน		✓		
๙	นักเรียนถามครู	✓			
๑๐	ครูตอบคำถามนักเรียน	✓			
๑๑	ครูให้คำชมเชยนักเรียน	✓			
๑๒	ครูลงโทษนักเรียน		✓		
๑๓	กิจกรรมประเมินการเรียนรู้	✓			
๑๔	นักเรียนที่แสดงว่าเรียนรู้ได้แล้ว		✓		
๑๕	นักเรียนที่แสดงว่ายังเรียนไม่รู้เรื่อง		✓		

เสร็จสิ้นการสอน เวลา 14-20 น.

๑๓. ครูดำเนินการสอน เป็นไปตามแผนการที่ออกแบบการสอนร่วมกันหรือไม่ เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้
 ๑๔. ผลการใช้วิธีการสอนตามทีออกแบบ นักเรียนเกิดการเรียนหรือจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง
 ๑๔.๑ ประเด็นที่ประสบความสำเร็จ คือ นักเรียนเกิดการเรียนหรือจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง

๑๔.๒ ประเด็นที่ควรต้องพัฒนา คือ การมีกิจกรรมของนักเรียนแต่ละคน

๑๕. หากประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียน

๑๕.๑ มีนักเรียนที่เรียนรู้ได้ ประมาณ ๑๑ คน

๑๕.๒ นักเรียนที่คิดว่ายังเรียนรู้อะไรที่ครูสอนไม่ได้ ประมาณ 10 คน

๑๖. ตัวอย่างคำถาม/กิจกรรมสำคัญที่กระตุ้นให้นักเรียนคิด/เกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ 1. เมื่อเห็นสิ่งมีชีวิต 2. เมื่อเห็นสิ่งเกิดหรือตาย 3. เมื่อเห็นสิ่งมีชีวิตเกิดและตาย
ดัง ๑๑ และ ๑๒ ผลผลิตที่นักเรียนต้องรู้คือ ๑๑ และ ๑๒

๑๗ ตัวอย่างคำถามสำคัญที่นักเรียนถามครู ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนรู้

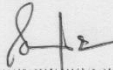
1. เผลอไปคิดท้อ ในเมื่อหัดแล้วทำไมก็ยังไม่ดี
2. เผลอไปคิดท้อทั้งที่เรากำลังจะดีอยู่

๑๘. ตัวอย่างคำถามสำคัญที่นักเรียนถามครู ที่สะท้อนว่า ยังเรียนรู้เรื่องนั้นไม่ได้...

ที่งาน ที่งาน ทำไม่ได้ถูกต้องมาช่วย

๑๙. ข้อเสนอแนะทางการปรับกระบวนการจัดกิจกรรมการสอน ครั้งต่อไป

ให้นักเรียนหัดทำเองมากขึ้น และลดการบอกคำตอบให้

ลงชื่อ.....  ผู้บันทึก

นางฉัตรมาลาธาราจารย์ (พ.)

วันที่ ๒๑/๑๑/๖๖



การขับเคลื่อนกระบวนการ

PLC

: สู่การนิเทศภายในเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างยั่งยืน

แบบนิเทศ:

การขับเคลื่อนกระบวนการ PLC สู่การนิเทศภายในเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างยั่งยืน

- ๑. ชื่อ - นามสกุล ผู้รับนิเทศ นางฉวีลา วิชัย มลุนำพา
- ๒. โรงเรียน ม.ว.ช. อ.หนองบัว ระดับชั้น ป.๓ ห้อง ๒
- ๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นิเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียน ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖
- ๔. สาระการเรียนรู้ที่ ๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๕. มาตรฐาน ๐.๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงโน้มถ่วงและอิทธิพลของแรงดึงดูดของโลก ๐.๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงโน้มถ่วงและอิทธิพลของแรงดึงดูดของโลก ๐.๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงโน้มถ่วงและอิทธิพลของแรงดึงดูดของโลก ๐.๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงโน้มถ่วงและอิทธิพลของแรงดึงดูดของโลก
- ๖. ตัวชี้วัด ๐.๒.๒ ป.๓/๔ ระบุชื่อแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดในระนาบ ชื่อแม่เหล็ก เมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหน้ากระดาษจะมีประจุ
- ๗. จำนวนนักเรียนที่มาเรียน ๑๒ คน นักเรียนชาย ๑๘ คน หญิง ๑๔ คน
- ๘. วัน เดือน ปี ที่เข้าสังเกตชั้นเรียน ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖ ห้อง ๒.๑/๒
- ๙. ผู้ร่วมสังเกตชั้นเรียน
 - ๙.๑ ชื่อ - นามสกุล น.ส.ปวีศดา สารสุข
 - ๙.๒ ชื่อ - นามสกุล นายอรุณชา อากาศ นายสมพงษ์
 - ๙.๓ ชื่อ - นามสกุล นางกัญญาพร รัชช กมลจินดา
 - ๙.๔ ชื่อ - นามสกุล
- ๑๐. มีการบันทึกภาพ/บันทึก วิดีทัศน์ มี ไม่มี
- ๑๑. เริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน เวลา ๑๖.๓๐ น.

๑๒ บันทึกการใช้เวลาในการสอนของครู

ลำดับ	กิจกรรม	การปฏิบัติ		ใช้เวลา (นาที)	ข้อสังเกต
		มี	ไม่ ชัดเจน		
๑	การนำเข้าสู่บทเรียน	✓			
๒	การใช้คำถามกระตุ้นคิด	✓			
๓	การนำเสนอความรู้ผ่านสื่อ	✓			
๔	การนำเสนอความรู้ผ่านเทคโนโลยี	✓			
๕	ชั้นฝึกหัดของผู้เรียน ผ่านกระบวนการกลุ่ม/คู่/เดี่ยว	✓			
๖	ชั้นผลิตชิ้นงาน/ผลงาน/ในงาน	✓			
๗	ชั้นนำเสนอ		✓		
๘	ชั้นสรุปบทเรียนร่วมกัน		✓		
๙	นักเรียนถามครู	✓			
๑๐	ครูตอบคำถามนักเรียน	✓			
๑๑	ครูให้คำชมเชยนักเรียน	✓			
๑๒	ครูลงโทษนักเรียน		✓		
๑๓	กิจกรรมประเมินการเรียนรู้	✓			
๑๔	นักเรียนที่แสดงว่าเรียนรู้ได้แล้ว		✓		
๑๕	นักเรียนที่แสดงว่ายังไม่รู้เรื่อง		✓		

เสร็จสิ้นการสอน เวลา 14.20 น.

๑๓. ครูดำเนินการสอน เป็นไปตามแผนการที่ออกแบบการสอนร่วมกันหรือไม่ เป็นไปตามแผน

๑๔. ผลการใช้วิธีการสอนตามที่ออกแบบ

๑๔.๑ ประเด็นที่ประสบความสำเร็จ คือ นักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ได้ทำข้อสอบ
เกิดขึ้นทันที จากสื่อ๑๔.๒ ประเด็นที่ควรต้องพัฒนา คือ อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยี นักเรียนตกใจ

๑๕. หากประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียน

๑๕.๑ มีนักเรียนที่เรียนรู้ได้ ประมาณ 17 คน

๑๕.๒ นักเรียนที่คิดว่ายังไม่รู้เรื่องที่ครูสอนไม่ได้ ประมาณ 15 คน

๑๖. ตัวอย่างคำถาม/กิจกรรมสำคัญที่กระตุ้นให้นักเรียนคิด/เกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ

เมื่อเกิดเกิดแรงดันแล้ว แรงลมแล้ว หรือ 1 แรง 2 กิ่งไม้



การขับเคลื่อนกระบวนการ

PLC

: ผู้การนิเทศภายในเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างยั่งยืน

แบบนิเทศ:

การขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ผู้การนิเทศภายในเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างยั่งยืน

- ๑. ชื่อ - นามสกุล ผู้รับนิเทศ นาง อติพัทธ์ นุชนำพา
- ๒. โรงเรียน โรงเรียน ส.ว.ร.๑๕๗๗.๗.๗๗ ระดับชั้น ป.๓ ห้อง ๒
- ๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นิเทศ วิทยะคุณศาสตร์ เทคโนโลยี ภาคเรียน ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖
- ๔. สาระการเรียนรู้ที่ วิชาภาษาอังกฤษ
- ๕. มาตรฐาน ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติและของแรงแห่งจิตพระดำริ พุทธของแรงที่กระทำ
ทศวิถี ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์สิทธิ์
- ๖. ตัวชี้วัด ๑.๑ ๑.๑/๕ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ ระบุนิเทศ
- ๗. จำนวนนักเรียนที่มาเรียน ๑๒ คน นักเรียนชาย ๑๘ คน หญิง ๑๔ คน
- ๘. วัน เดือน ปี ที่เข้าสังเกตชั้นเรียน ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ ห้อง ๑๐๖/๒
- ๙. ผู้ร่วมสังเกตชั้นเรียน
 - ๙.๑ ชื่อ - นามสกุล นาง อติพัทธ์ นุชนำพา ผู้รับนิเทศ
 - ๙.๒ ชื่อ - นามสกุล นาย ชรินทร์ ช่างสร้าง ผู้ร่วมนิเทศ
 - ๙.๓ ชื่อ - นามสกุล นางสาว พงษ์พรพรรณ ผู้ร่วมนิเทศ
 - ๙.๔ ชื่อ - นามสกุล
- ๑๐. มีการบันทึกภาพ/บันทึก วิดีทัศน์ มี ไม่มี
- ๑๑. เริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน เวลา ๑.๓๐ น.

๑๒ บันทึกการใช้เวลาในการสอนของครู

ลำดับ	กิจกรรม	การปฏิบัติ		ใช้เวลา (นาที)	ข้อสังเกต
		มี	ไม่ ชัดเจน		
๑	การนำเข้าสู่บทเรียน	✓			
๒	การใช้คำถามกระตุ้นคิด	✓			
๓	การนำเสนอความรู้ผ่านสื่อ	✓			
๔	การนำเสนอความรู้ผ่านเทคโนโลยี	✓			
๕	ชั้นฝึกหัดของผู้เรียน ผ่านกระบวนการกลุ่ม/คู่/เดี่ยว	✓			
๖	ชั้นผลิตชิ้นงาน/ผลงาน/ในงาน	✓			
๗	ชั้นนำเสนอ		✓		
๘	ชั้นสรุปบทเรียนร่วมกัน		✓		
๙	นักเรียนถามครู	✓			
๑๐	ครูตอบคำถามนักเรียน	✓			
๑๑	ครูให้คำชมเชยนักเรียน	✓			
๑๒	ครูลงโทษนักเรียน		✓		
๑๓	กิจกรรมประเมินการเรียนรู้	✓			
๑๔	นักเรียนที่แสดงว่าเรียนรู้ได้แล้ว		✓		
๑๕	นักเรียนที่แสดงว่ายังเรียนไม่รู้เรื่อง		✓		

เสร็จสิ้นการสอน เวลา... 14.๑.20 น.

๑๓. ครูดำเนินการสอน เป็นไปตามแผนการที่ออกแบบการสอนร่วมกันหรือไม่ มีปัญหาอย่างไร

๑๔. ผลการใช้วิธีการสอนตามที่ออกแบบ

๑๔.๑ ประเด็นที่ประสบความสำเร็จ คือ นักเรียนได้เข้ากิจกรรมกลุ่ม ได้ทดลองและ
ฝึกปฏิบัติจากสื่อจริง

๑๔.๒ ประเด็นที่ควรต้องพัฒนา คือ ครูปรกไม่ทันถึงนักเรียนทุกคน

๑๕. หากประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียน

๑๕.๑ มีนักเรียนที่เรียนรู้ได้ ประมาณ... 17... คน

๑๕.๒ นักเรียนที่คิดว่ายังเรียนรู้อะไรที่ครูสอนไม่ได้ ประมาณ... 15... คน

๑๖. ตัวอย่างคำถาม/กิจกรรมสำคัญที่กระตุ้นให้นักเรียนคิด/เกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ
แม่เหล็กเกิดแรงดึงดูด แรงดึงดูดหรือแรงโน้มถ่วง

สรุปผลการประเมินของทีม (ทีมร่วมการออกแบบแล้วร่วมประเมิน)

(แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1)

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ส13101 ระดับชั้น ป.3 ม.วิ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		๕	๔	๓	๒	๑
๑.	ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้	✓				
๒.	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนเหมาะสม มีการสอดแทรกสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นตามกรอบที่วิเคราะห์ไว้ครบถ้วน	✓				
๓	จุดประสงค์การเรียนรู้ วางเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมและบรรลุตัวชี้วัดที่กำหนดไว้	✓				
๔	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวชี้วัด และจุดประสงค์ที่กำหนด ครอบคลุมความรู้ (K) ทักษะ (P/S) เจตคติ (A)		✓			
๕	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย มีเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	✓				
๖	ตั้งคำถามกระตุ้นคิดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ค้นคว้า แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	✓				
๗	มีสื่อ อาทิ ใบกิจกรรม ใบความรู้ ปรากฏในแผนฯ พร้อมระบุแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	✓				
๘	มีการกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับระดับชั้น	✓				
๙	มีเครื่องมือวัดและประเมินผลเหมาะสม ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่กำหนด เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา	✓				
๑๐	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล		✓			
รวมคะแนนประเมิน						

ข้อเสนอแนะ

ครูสามารถออกแบบแผนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นได้โดยการสอดแทรก
 นำมาใช้ได้จริง นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล

	ระดับคุณภาพของผลงาน
๕ หมายถึง	คุณภาพในระดับดีมาก
๔ หมายถึง	คุณภาพในระดับดี
๓ หมายถึง	คุณภาพอยู่ในปานกลาง
๒ หมายถึง	คุณภาพในระดับควรปรับปรุง
๑ หมายถึง	คุณภาพในระดับไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

รายชื่อผู้ประเมิน	
ลงชื่อ.....	ผู้ประเมิน
ลงชื่อ.....	ผู้ประเมิน
ลงชื่อ.....	ผู้ประเมิน



การนิเทศการสอนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีการศึกษา 2566 (กลุ่ม PLC)

ชื่อผู้รับการนิเทศ นาง วิลาวัลย์ นุฒินา ชั้นที่สอน ๑.๕/๒
วันที่ ๒๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน 1 ชั่วโมง

ตารางสรุปผลการนิเทศการสอน (กลุ่ม PLC วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ผู้นิเทศ	ชื่อ - นามสกุล ผู้นิเทศ	คะแนน (100 คะแนน)	หมายเหตุ
1	นางสมศรี นุฒินา	๙๙	
2	นางสาวอ้อภา สาระณี	๑๐๐	
3	นางคำเพชรพรธนะ พิมพ์จันทร์	๙๘	
4			
ผลการนิเทศการสอน (เฉลี่ย)	% อยู่ในเกณฑ์.....	

ลงชื่อ.....
(นางสมศรี นุฒินา)
ผู้นิเทศคนที่ 1

ลงชื่อ.....
(นางสาวอ้อภา สาระณี)
ผู้นิเทศคนที่ 2

ลงชื่อ.....
(นางคำเพชรพรธนะ พิมพ์จันทร์)
ผู้นิเทศคนที่ 3

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้นิเทศคนที่ 4

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมินผล

ระดับคะแนน	ผลการประเมิน
80 - 100 คะแนน	ดีเยี่ยม
70 - 79 คะแนน	ดีมาก
60 - 69 คะแนน	ดี
50 - 59 คะแนน	พอใช้
ต่ำกว่า 50 คะแนน	ปรับปรุง



การนิเทศการสอนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีการศึกษา 2566 (กลุ่ม PLC)

ชื่อผู้รับการนิเทศ... นางสาวกัญญา นพมางา ... ชั้นที่สอน ๗.๑/๒
 วันที่... ๒๑ ... เดือน... กุมภาพันธ์ ... พ.ศ. ๒๕๖๖ ... จำนวน... 1 ... ชั่วโมง

ตารางประเมินผลการนิเทศการสอน (กลุ่ม PLC วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ข้อ	การประเมินผล	คะแนน (10 คะแนน)	หมายเหตุ
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน และวิชาที่สอน มีความถูกต้อง	10	
2	แผนการจัดการเรียนรู้สามารถใช้ได้จริงและครบทุกขั้นตอน	10	
3	มีสื่อและนวัตกรรม การนำเสนอที่ดี เช่น power point video หรืออื่นๆที่หลากหลาย	10	
4	มีสื่อและนวัตกรรมและการลงมือปฏิบัติ สื่อสัมผัสได้ และลงมือปฏิบัติจริง	10	
5	ครูสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนได้ มีความสะอาดเรียบร้อย	10	
6	ครูให้กำลังใจ ชื่นชม และทัศนคติเชิงบวก สร้างบรรยากาศการเรียนรู้	10	
7	นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี และความสำเร็งในการเรียนครั้งนี้	9	
8	ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลของความรู้และพัฒนาการของนักเรียนในทางที่ดีขึ้น	10	
9	การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับนักเรียน	10	
10	เกิดการแลกเปลี่ยนของกลุ่ม PLC ครบทุกขั้นตอนของผู้รับการนิเทศและกลุ่ม PLC	10	
รวมผลการนิเทศการสอน (100 คะแนน)		99	

ข้อเสนอแนะ
ขอชื่นชมครูที่ใส่ใจ สอนทบทวนทุกสัปดาห์ และครบถ้วน
นักเรียนได้ อธิบายได้ ประสิทธิภาพดี

ลงชื่อ... [Signature]
นางอรรณพพร อธิกุล
 ผู้นิเทศ



การนิเทศการสอนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีการศึกษา 2566 (กลุ่ม PLC)

ชื่อผู้รับการนิเทศ นางวิภาวิไล บุญน้ำพา ชั้นที่สอน ๗.๑/๒
วันที่ ๒๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ชั่วโมง

ตารางประเมินผลการนิเทศการสอน (กลุ่ม PLC วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ข้อ	การประเมินผล	คะแนน (10 คะแนน)	หมายเหตุ
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน และวิชาที่ใช้สอน มีความถูกต้อง	1๐	
2	แผนการจัดการเรียนรู้สามารถใช้ได้จริงและครบทุกขั้นตอน	1๐	
3	มีสื่อและนวัตกรรม การนำเสนอที่ดี เช่น power point video หรืออื่นๆที่หลากหลาย	1๐	
4	มีสื่อและนวัตกรรมและการลงมือปฏิบัติ สื่อสัมผัสได้ และลงมือปฏิบัติจริง	1๐	
5	ครูสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนได้ มีความสะอาดเรียบร้อย	1๐	
6	ครูให้กำลังใจ ชื่นชม และทัศนคติเชิงบวก สร้างบรรยากาศการเรียนรู้	1๐	
7	นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี และความสำเร็จในการเรียนครั้งนี้	1๐	
8	ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลของความรู้และพัฒนาการของนักเรียนในทางที่ดีขึ้น	1๐	
9	การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับนักเรียน	1๐	
10	เกิดการแลกเปลี่ยนของกลุ่ม PLC ครบทุกขั้นตอนของผู้รับการนิเทศและกลุ่ม PLC	1๐	
รวมผลการนิเทศการสอน (100 คะแนน)		100	

ข้อเสนอแนะ :
มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี นักเรียนมีส่วนร่วมในบทอาบ คำถาม
ตลอดเวลา ใช้เทคนิคกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการ

ลงชื่อ [Signature]
(นางสาว อ้อม สารภี)
ผู้นิเทศ



การนิเทศการสอนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีการศึกษา 2566 (กลุ่ม PLC)

ชื่อผู้รับการนิเทศ... นางจิตทิพย์ ขุนน้ำฟ้า... ชั้นที่สอน... ๗.๑/๒
วันที่... ๒๑... เดือน... กันยายน... พ.ศ. ๒๕๖๖... จำนวน... ๑... ชั่วโมง

ตารางประเมินผลการนิเทศการสอน (กลุ่ม PLC วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ข้อ	การประเมินผล	คะแนน (10 คะแนน)	หมายเหตุ
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน และวิชาที่สอน มีความถูกต้อง	10	
2	แผนการจัดการเรียนรู้สามารถใช้ได้จริงและครบทุกขั้นตอน	๙	
3	มีสื่อและนวัตกรรม การนำเสนอที่ดี เช่น power point video หรืออื่นๆที่หลากหลาย	10	
4	มีสื่อและนวัตกรรมและการลงมือปฏิบัติ สื่อสัมผัสได้ และลงมือปฏิบัติจริง	10	
5	ครูสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนได้ มีความสะอาดเรียบร้อย	10	
6	ครูให้กำลังใจ ชื่นชม และทัศนคติเชิงบวก สร้างบรรยากาศการเรียนรู้	10	
7	นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี และความสำนึกในการเรียนครั้งนี้	๙	
8	ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลของความรู้และพัฒนาการของนักเรียนในทางที่ดีขึ้น	10	
9	การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับนักเรียน	10	
10	เกิดการแลกเปลี่ยนของกลุ่ม PLC ครบทุกขั้นตอนของผู้รับการนิเทศและกลุ่ม PLC	10	
รวมผลการนิเทศการสอน (100 คะแนน)		๙๘	

ข้อเสนอแนะ

ประเมินการจัดทำแผนการสอนที่นักเรียนมาจดจำไม่ได้ทำ
ภาคที่ ๑๒ เพราะดูห้วนหน้ากลุ่ม ครูได้จัดทำไม่ครบหน้าหน้า

ลงชื่อ... คำเพชรพรธนะ
นาง คำเพชรพรธนะ วัฒนวิฑูเรศ

ผู้นิเทศ

ผลงานนักเรียน

ใบงาน

เรื่อง แม่เหล็ก

จุดประสงค์ : ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กได้

ระบุปัญหา : เมื่อนำขั้วแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กันจะเกิดผลอย่างไร

สมมติฐาน : เมื่อนำขั้วแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กัน จะเกิดแรงดึงดูดและแรงผลักรัน

อุปกรณ์ แม่เหล็ก 2 แท่ง

ขั้นตอนการทำ

- แบ่งกลุ่ม จากนั้นนำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางบนโต๊ะ สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กแล้วบันทึกผล
- พยากรณ์ว่า หากนำแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง วางใกล้กันตามแบบที่กำหนดจะเกิดผลอย่างไร แล้วบันทึกผล

แบบที่ 1 N S N S

แบบที่ 2 N S S N


แบบที่ 3 S N S N

แบบที่ 4 S N N S

- ทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการพยากรณ์ แล้วบันทึกผล จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผลภายในชั้นเรียน

บันทึกผลการทดลอง

- สังเกตลักษณะของแม่เหล็ก

ภาพแม่เหล็ก	ลักษณะของแม่เหล็ก
	ลักษณะขั้วแม่เหล็กมีขั้วเหนือและขั้วใต้

- สังเกตการณ์นำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางใกล้กัน

รูปแบบการวางแท่งแม่เหล็ก	พยากรณ์	ผลการทดลอง
1) N S N S	ดึงดูดกัน	ดึงดูดกัน
2) N S S N	ผลักรัน	ผลักรัน
3) S N S N	ดึงดูดกัน	ดึงดูดกัน
4) S N N S	ผลักรัน	ผลักรัน

[Signature]

๒๙ ก.ย. ๖๖

สรุปผลการทดลอง

จากการทำกิจกรรม พบว่า เมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วเหมือนกัน เข้าหากัน แม่เหล็กจะเกิด แรงผลักกัน และเมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วต่างกันเข้าหากัน แม่เหล็กจะเกิด แรงดึงดูด

ลักษณะของขั้วแม่เหล็ก	ลักษณะของแม่เหล็ก
แม่เหล็กขั้วเดียวกัน (N-N) หรือ (S-S)	แม่เหล็กผลักกัน
แม่เหล็กขั้วต่างกัน (N-S) หรือ (S-N)	แม่เหล็กดึงดูดกัน

ชนิดของแม่เหล็ก	ลักษณะ	ลักษณะของแม่เหล็ก
แม่เหล็กถาวร	แม่เหล็กถาวร	แม่เหล็กถาวร
แม่เหล็กไฟฟ้า	แม่เหล็กไฟฟ้า	แม่เหล็กไฟฟ้า

เกณฑ์การวัดและประเมินผลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 7 คะแนนขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 0-6 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์

ชื่อ.ศ.ร. สรวิชัย เจริญรักษ์ ชั้น ป.3/2 เลขที่ 1

(Handwritten signature and date)
 ๑๑.๑๑.๖๒

ใบงาน
เรื่อง แม่เหล็ก

จุดประสงค์ : ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กได้
 ระบุปัญหา : เมื่อนำขั้วแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กันจะเกิดผลอย่างไร
 สมมติฐาน : เมื่อนำขั้วแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กันจะเกิดแรงผลักและแรงดึงดูด
 อุปกรณ์ แม่เหล็ก 2 แท่ง

ขั้นตอนการทำ

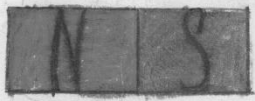
1. แบ่งกลุ่ม จากนั้นนำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางบนโต๊ะ สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กแล้วบันทึกผล
2. พยากรณ์ว่า หากนำแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง วางใกล้กันตามแบบที่กำหนดจะเกิดผลอย่างไร แล้วบันทึกผล

แบบที่ 1 N S N S แบบที่ 2 N S S N
 แบบที่ 3 S N S N แบบที่ 4 S N N S

3. ทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการพยากรณ์ แล้วบันทึกผล จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผลภายในชั้นเรียน

บันทึกผลการทดลอง

1. สังเกตลักษณะของแม่เหล็ก

ภาพแม่เหล็ก	ลักษณะของแม่เหล็ก
	แม่เหล็กมีรูปร่างเป็นทวิขั้วและมีขั้วเหนือและขั้วใต้

2. สังเกตการณ์นำแม่เหล็ก 2 แท่ง วางใกล้กัน

รูปแบบการวางแท่งแม่เหล็ก	พยากรณ์	ผลการทดลอง
1) N S N S	ดึงดูด	แม่เหล็กเกิดแรงดึงดูด
2) N S S N	ผลักกัน	แม่เหล็กเกิดแรงผลัก
3) S N S N	ดึงดูด	แม่เหล็กเกิดแรงดึงดูด
4) S N N S	ผลักกัน	แม่เหล็กเกิดแรงผลัก

1059
29 ก.ย. 66

สรุปผลการทดลอง

จากการทำกิจกรรม พบว่า เมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วเหมือนกัน เข้าหากัน แม่เหล็ก
จะเกิดแรงผลักกัน.....และเมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วต่างกันเข้าหากัน
แม่เหล็กจะเกิด.....แรงดึงดูดกัน.....

แม่เหล็กขั้วเดียวกัน	แม่เหล็กขั้วต่างกัน
แรงผลักกัน	แรงดูดกัน

แม่เหล็กขั้วเดียวกัน	แม่เหล็กขั้วต่างกัน
แรงผลักกัน	แรงดูดกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 7 คะแนนขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 0-6 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์

ชื่อ.....ณัฐวิภา เสาวโค.....ชั้น ป.3/2..... เลขที่.....31.....

สรุปผลการทดลอง

จากการทำกิจกรรม พบว่า เมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วเหมือนกัน เข้าหากัน แม่เหล็ก
จะเกิดแรงผลักกัน และเมื่อวางแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยหันขั้วต่างกันเข้าหากัน
แม่เหล็กจะเกิดแรงดึงดูดกัน

กลไกแม่เหล็ก	กลไกแม่เหล็ก
แม่เหล็กเหมือนกัน	แม่เหล็กต่างกัน

ผลการทดลอง	ใบความรู้	กลไกแม่เหล็ก
แม่เหล็กเหมือนกัน	แม่เหล็กเหมือนกัน	แม่เหล็กเหมือนกัน
แม่เหล็กต่างกัน	แม่เหล็กต่างกัน	แม่เหล็กต่างกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 7 คะแนนขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
- ได้คะแนนจากการตอบคำถาม 0-6 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์

ชื่อ..... น.ส.ชัญญา..... เลขประจำตัว..... ชั้น ป.3/2..... เลขที่ 3.2.....

แบบประเมินผลงาน (แบบฝึกหัด)

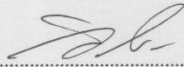
คำชี้แจง ให้ผู้สอนพิจารณาคุณภาพของการทำงานของนักเรียนแล้วบันทึกคะแนน (5,4,3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
1	เด็กชาย สรวินัย เจริญรักษ์	5	3	2	10	๓/
2	เด็กชาย อัครวิทย์ อัครพงษ์รัตน์	5	3	2	10	๓/
3	เด็กชาย อัครชัย หอมหวล	4	2	2	8	๓/
4	เด็กชาย วงศ์เมือง เขาวดีลภวัฒน์	4	2	2	8	๓/
5	เด็กชาย ชัยกฤษ ประไพภักดิ์	5	3	2	10	๓/
6	เด็กชาย กวีวัฒน์ วงศ์ศรีเทพ	5	3	2	10	๓/
7	เด็กชาย วิริยะ โจรรัมย์	5	2	2	9	๓/๓/
8	เด็กชาย ณัฐภัทร วิเศษวงษา	5	3	2	10	๓/๓/
9	เด็กชาย อัครพงษ์ ตัดตนรัมย์	5	3	2	10	๓/
10	เด็กชาย อภิวัชร มะโนบาล	5	3	2	10	๓/
11	เด็กชาย พีรยากร หอมหวล	5	2	2	9	๓/
12	เด็กชาย พลรัฐ ปัญญาสิทธิ์	4	2	2	8	๓/๓/
13	เด็กชาย บุญศิริ สดใส	4	2	2	8	๓/๓/
14	เด็กชาย ชัยภักดิ์ ชัยโย	5	3	2	10	๓/๓/
15	เด็กชาย ภูวเดช รมโพธิ์	5	3	2	10	๓/๓/
16	เด็กชาย พิทักษ์สกุล ศัตร์พินาศ	4	2	2	8	๓/๓/
17	เด็กชาย จตุรภัทร โสภา	5	3	2	10	๓/
18	เด็กชาย อาทิวราห์ นาราชภูร	5	3	2	10	๓/๓/
19	เด็กหญิง เมธิกา ทองพรม	5	3	2	10	๓/๓/
20	เด็กหญิง ฐิติพร เพชรเนตร	5	3	2	10	๓/
21	เด็กหญิง วรินทร์ศยา บุญเชิด	5	3	2	10	๓/
22	เด็กหญิง มลลิตา ฐิติชญา วิลเลียม	5	3	2	10	๓/๓/
23	เด็กหญิง สุภัตตรา ศรีมัลย์	4	3	2	9	๓/๓/
24	เด็กหญิง สุชานันท์ คำเลิศ	5	3	2	10	๓/๓/

25	เด็กหญิง ณิชฐณิษา อะโรคา	๕	3	2	10	๑๕
26	เด็กหญิง พิมพ์พิมล รักชะประโคน	๕	3	2	10	๑๕
27	เด็กหญิง นลินทิพย์ บุญชาย	๕	3	2	10	๑๕
28	เด็กหญิง ปริญญารัตน์ มูลสุข	๕	3	2	10	๑๕
29	เด็กหญิง ชลดา ชุมรัมย์	๕	3	2	10	๑๕
30	เด็กหญิง ณิชฐณิษา นพรัตน์	๕	3	2	10	๑๕
31	เด็กหญิง ณิชฐณิษา เสาวโค	๕	3	2	10	๑๕
32	เด็กหญิง พิชญาดา แจ่มประโคน	๕	3	2	10	๑๕

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 8-10 คะแนน หมายถึง ดี , 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 5 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ..........ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

วันที่ ๒๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนแต่ละคนแล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
1	เด็กชาย สรวินัย เจริญรักษ์	3	3	3	3	3	15	ดี
2	เด็กชาย อัครวิทย์ อีรพงษ์รัตน์	3	3	3	3	3	15	ดี
3	เด็กชาย อัครชัย หอมหวล	2	3	2	3	3	13	ดี
4	เด็กชาย วงศ์เมือง เขาวัดลวิวัฒน์	3	3	3	3	3	15	ดี
5	เด็กชาย ชัยกฤษ ประไพภักดิ์	3	3	3	3	3	15	ดี
6	เด็กชาย กวีวัฒน์ วงศ์ศรีเทพ	3	3	3	3	3	15	ดี
7	เด็กชาย วิริยะ โจรรัมย์	2	3	3	3	3	14	ดี
8	เด็กชาย ณัฐภัทร วิเศษวงษา	3	3	3	3	3	15	ดี
9	เด็กชาย อัครพงษ์ ตัดตนรัมย์	3	3	3	3	3	15	ดี
10	เด็กชาย อภิวัชร มะโนบาล	3	3	3	3	3	15	ดี
11	เด็กชาย พีรยากร หอมหวล	3	3	3	3	3	15	ดี
12	เด็กชาย พลรัฐ ปัญญาสิทธิ์	3	3	2	3	2	13	ดี
13	เด็กชาย บุญศิริ สดใส	3	3	2	3	3	14	ดี
14	เด็กชาย ชัยภักดิ์ ชัยโย	3	3	3	3	3	15	ดี
15	เด็กชาย ภูวเดช รมโพธิ์	3	3	2	3	3	14	ดี
16	เด็กชาย พิทักษ์สกุล ศัตรูพินาศ	2	3	2	3	2	12	ดี
17	เด็กชาย จตุรภัทร โสภา	3	3	3	3	3	15	ดี
18	เด็กชาย อาทิวราห์ นาราชภูร์	3	3	3	3	3	15	ดี
19	เด็กหญิง เมธิกา ทองพรม	3	3	3	3	3	15	ดี
20	เด็กหญิง อธิพร เพชรเนตร	3	2	2	3	2	12	ดี
21	เด็กหญิง วรินทร์ศยา บุญเชิด	3	3	3	3	3	15	ดี
22	เด็กหญิง มลลิสชนท อธิชญา วิลเลียม	3	3	3	3	3	15	ดี

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
23	เด็กหญิง สุภัทสรดา ศรีมาลัย	3	3	3	3	3	15	ดี
24	เด็กหญิง สุชานันท์ คำเลิศ	3	3	3	3	3	15	ดี
25	เด็กหญิง ณัฐธนิชา อะโรคา	3	3	3	3	3	15	ดี
26	เด็กหญิง พิมพ์พิมล รักษะประโคน	3	3	3	3	3	15	ดี
27	เด็กหญิง นลินทิพย์ บุญชาย	3	3	3	3	3	15	ดี
28	เด็กหญิง ปริญญารัตน์ มูลสุข	3	3	3	3	3	15	ดี
29	เด็กหญิง ชลดา ชุมรัมย์	3	3	2	3	3	14	ดี
30	เด็กหญิง ณัฐธนิชา นพรัตน์	3	3	3	3	3	15	ดี
31	เด็กหญิง ณัฐธนิชา เสาวโค	3	3	3	3	3	15	ดี
32	เด็กหญิง พิษญาดา แจ่มประโคน	3	3	3	3	3	15	ดี

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 12-15 คะแนน หมายถึง ดี, 8 - 11 คะแนน หมายถึง พอใช้, ต่ำกว่า 8 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

วันที่ 29 เดือน 11 พ.ศ. 2566

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		4.1	4.2	4.3	6.1	6.2	6.3		
27	เด็กหญิง นลินทิพย์ บุญชาย	3	3	3	3	3	3	18	ดี
28	เด็กหญิง ปริญญารัตน์ มูลสุข	3	3	3	3	3	3	18	ดี
29	เด็กหญิง ชลดา ชุมรัมย์	3	3	3	3	3	3	18	ดี
30	เด็กหญิง ณิชฐณิชา นพรัตน์	3	3	3	3	3	3	18	ดี
31	เด็กหญิง ณิชฐณิชา เสาวโค	3	3	3	3	3	3	18	ดี
32	เด็กหญิง พิษญาดา แจนประโคน	3	3	3	3	3	3	18	ดี

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 15-18 คะแนน หมายถึง ดี , 9-14 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 9 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางวิลาวัลย์ บุญนำพา)

วันที่ 29 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ภาพกิจกรรม



อบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community)





ประชุม PLC ระดับสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



ภาพประกอบการสอน
การนิเทศครั้งที่ 1 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2566

ทีมนิเทศนำโดย

นายธรรมธารถาวร	เข้มบุปผา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวปวีณา	สาระถิ	ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
นางลำเพยพรรณ	พิมพ์จันทร์	หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



การเปิดชั้นเรียนเพื่อเข้าสู่ชั้นนำสู่บทเรียน





ชั้นการสอนและตอบข้อซักถามของนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน





ทีมนิเทศน์ร่วมวิพากษ์หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนเพื่อให้คำแนะนำข้อเสนอแนะ
ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active learning เพื่อพัฒนาต่อไป

