

ชื่อผลงาน การจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning เรื่องการคายประจุไฟฟ้าของตัวเก็บประจุ โดยใช้ science on mobile

ชื่อผู้นำเสนอผลงาน นางสาววลัยลักษณ์ นรินทร์

ชื่อหน่วยงาน โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยาคม อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

รายละเอียดการนำเสนอผลงาน

1. ความสำคัญของนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

โดยทั่วไปแล้ววิชาฟิสิกส์เป็นวิชาที่มีความยากสำหรับนักเรียนหลายๆคน และในหลายเนื้อหา เป็นเรื่องที่ยากแก่การเข้าใจ เช่น การไหลของกระแสไฟฟ้าซึ่งเป็นเรื่องที่ยากและเป็นนามธรรม นักเรียนไม่สามารถเห็นภาพได้ อีกทั้งยังใช้เทคนิคการคำนวณที่ยาก ผู้สอนจึงนำเทคนิคการสอนแบบ Active Learning มาใช้สอนในเนื้อหา เรื่อง การคายประจุไฟฟ้าของตัวเก็บประจุ เพราะการสอนแบบ Active Learning เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ฝึกกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นภาพได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และสามารถเชื่อมโยงเข้ากับชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในรายวิชาฟิสิกส์ โดยเฉพาะในเนื้อหาที่เข้าใจยาก
- 2) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์
- 3) นักเรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนเข้ากับชีวิตประจำวันได้

2.2 เป้าหมาย

เชิงปริมาณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านเจตคติ

เชิงคุณภาพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 มีความรู้ความเข้าใจในรายวิชาฟิสิกส์ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 3.1 ขั้นวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) - วิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อออกแบบกิจกรรมผู้เรียน
- 3.2 ขั้นการทำงานตามแผน (Do) - จัดเตรียมชุดกิจกรรม จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอนแบบ Active learning
- 3.3 ขั้นการตรวจสอบและประเมินผล (Check) - ทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม
- 3.4 ขั้นการปรับปรุงพัฒนา (Action) - นำเสนอผลการดำเนินงาน เป็นแนวทางพัฒนาปีต่อไป

4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

นักเรียนได้เข้าใจว่าเมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลเข้าไปในวงจรไฟฟ้าแล้ว ตัวเก็บประจุนั้นทำงานอย่างไร ในวงจรไฟฟ้า ได้เห็นลักษณะการคายประจุไฟฟ้าจากการทดลองจริงๆ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจที่คงทน สนุกกับการทำกิจกรรม และสามารถเชื่อมโยงเข้ากับการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

5. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ผู้อำนวยการโรงเรียนที่คอยให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี
2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และบริษัท SJI ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ใช้ science on mobile
3. นักเรียนชั้นม.6/1 ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

6. บทเรียนที่ได้รับ

นักเรียนบางคนที่เคยไม่ตั้งใจเรียนในวิชาฟิสิกส์ กลับมาตั้งใจเรียนเมื่อครูจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning นั้นหมายความว่า ครูไม่ควรตัดสินเด็กเหล่านี้ว่าไม่ชอบวิชาฟิสิกส์ เพียงเพราะเขาไม่ตั้งใจเรียน แต่ความจริงแล้วเป็นเพราะพวกเขาขาดแรงจูงใจ และรูปแบบการเรียนการสอนที่น่าสนใจต่างหาก

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ

เผยแพร่ต่อนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และได้รับรางวัลชมเชย โครงการ The Smart Science Teacher