บทคัดย่อดึงจากฐานข้อมูล จัดหน้าด้วยระบบอัตโนมัติ ไม่ใช่ต้นฉบับจากผู้เผยแพร่

ชื่อเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย นายธัญญ์วริทธิ์ คำผง

ปีการศึกษา 2567

บทคัดย่อ

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

การจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ในปัจจุบันยังคงผชิญกับปัญหาหลายประการ เช่น นักเรียนขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับแนวคิดทางฟิสิกส์ การเรียนการสอนที่เน้นการท่องจำมากกว่าการสร้างความเข้าใจผ่านการปฏิบัติจริง และขาดการบูรณาการเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา นอกจากนี้ ครูบางส่วนยังขาดแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

หนึ่งในหัวข้อที่มักพบปัญหาคือ "การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว" ซึ่งเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักการหักเหของแสง นักเรียนมักสับสนเกี่ยวกับวิธีการทดลอง การวัดค่า และการนำหลักการไปใช้ในสถานการณ์จริง

การจัดการเรียนรู้โดยการเปิดชั้นเรียน Lesson Study เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่นักเรียนได้สังเกต ทดลอง และสะท้อนคิดร่วมกัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการ PLC – LS ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจแนวคิดทางฟิสิกส์เชิงลึก การเรียนรู้แบบนี้ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างครูเพื่อพัฒนาและปรับปรุงแนวทางการสอนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังช่วยสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพครู และนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาที่ยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว รายวิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา 332203 เพิ่มขึ้น

2. เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ลงมือปฏิบัติได้จริง เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิดขั้นสูง)

3. เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์

2.2 เป้าหมาย

เชิงปริมาณ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน

เชิงคุณภาพ คือ

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว รายวิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา 332203 สูงขึ้น
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ร้อยละ 70 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ลงมือปฏิบัติได้จริง
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ร้อยละ 80 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์มากขึ้น

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

- วิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหักเหของแสง

- กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับผู้เรียนและแนวคิดทางฟิสิกส์

- ระบุสมรรถนะของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนา เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์

ใช้ความรู้

2. การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

- จัดตั้งทีมครูที่ประกอบด้วยครูฟิสิกส์และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนฟิสิกส์

- ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based Learning) และการแก้ปัญหา (Problem-based Learning)

- กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลที่สะท้อนถึงพัฒนาการของผู้เรียน

3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในชั้นเรียน

- นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงในชั้นเรียน โดยมีครูในทีมร่วมสังเกตการณ์

- ใช้เทคนิคการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การทดลอง การอภิปราย และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมการเรียนรู้

- จัดทำบันทึกการสังเกตพฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนระหว่างการเรียน

4. การสะท้อนผลและปรับปรุงการสอน

- หลังจากการสอนเสร็จสิ้น ทีมครูประชุมสะท้อนผล (Reflection) เพื่อวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้

- พิจารณาจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของแผนการจัดการเรียนรู้

- นำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

5. การเผยแพร่และขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี

- สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานผลการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว

- ส่งรายงานการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) เข้าสู่ระบบนิเทศ ของ สพม.สุริมทร์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครูและศึกษานิเทศก์คนอื่น

- ส่งเสริมการพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันในโรงเรียนและชุมชนวิชาชีพครูฟิสิกส์

6. การพัฒนาต่อเนื่องและยั่งยืน

- สร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

- ใช้ข้อมูลจากการประเมินผลเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในระยะยาว

- นำข้อมูลมาทำวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ผลการดำเนินงานประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1. ร้อยละ 82.76 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน ที่เรียนในรายวิชาฟิสิกส์3 รหัสวิชา 332203 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว เพิ่มขึ้น

2. ร้อยละ 75.86 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน ที่เรียนในรายวิชาฟิสิกส์3 รหัสวิชา 332203 สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ ลงมือปฏิบัติได้จริง เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิดขั้นสูง) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

3. ร้อยละ 86.21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน ที่เรียนในรายวิชาฟิสิกส์3 รหัสวิชา 332203 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์เพิ่มขึ้น

4.2 ผลที่เกิดกับสถานศึกษา

1. เป็นสถานศึกษาต้นแบบฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ในสภาพจริงจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา

2. โรงเรียนสนเวียนราคาได้รับรางวัลระดับดีเยี่ยม รองชนะเลิศอันดับที่ 2 การส่งเสริมครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ด้วยเทคนิคหรือนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ PLC – LS การคัดเลือกนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) สพม.สุริมทร์ ประจำปีการศึกษา 2567

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา สามารถคัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

2. ครูผู้สอนพัฒนาตนเอง ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของการศึกษา และเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำหรับครูผู้สอน ตลอดจนบุคลากรทางการศึกษาที่สนใจนำแนวทางไปประยุกต์และพัฒนาต่อยอด

5. ปัจจัยความสำเร็จ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active leaning ผ่านกระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ร่วมกับการเปิดชั้นเรียน (LS) รายวิชาฟิสิกส์3 รหัสวิชา 332203 เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการเตรียมสื่ออุปกรณ์การทดลองอย่างง่าย กิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ มีความอุ่นมั่น ตั้งใจ ไม่เรียนรู้ และให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีความรับผิดชอบและมีความตระหนักเห็นความสำคัญของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีประสิทธิภาพในการวัดประเมินผล นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ทำให้การดำเนินกิจกรรมประสบความสำเร็จ ได้แก่

ผู้บริหาร มีวิสัยทัศน์ในการทำงาน เห็นความสำคัญ ส่งเสริม สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยมีการกำหนดแนวทางและการกำกับ ติดตาม นิเทศ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

ครูผู้สอน มีการส่งเสริมการเรียนรู้ แนะนำวิธีการที่ตรงตามความสามารถ มีความมุ่งมั่นและทำงานเป็นทีม

ผู้ปกครอง ให้ความร่วมมือในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอยู่ในการปกครอง

ด้านการบริหารจัดการองค์กร สถานศึกษามีการจัดการองค์กร โครงสร้างระบบการบริหารงานและการพัฒนาองค์กรอย่างเป็นระบบ ครบวงจร มีการบริหารและการจัดการศึกษาโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน มีการจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. บทเรียนที่ได้รับ

1. นักเรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิดขั้นสูง)

2.ครูผู้ผู้สอนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process : 5Es) การทดลองทางวิทยาศาสตร์ และการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)

3. แนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้นวัตกรรมประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น คือ การที่ครูนั้นได้เพิ่มเติมกิจกรรมการเรียนรู้ หรือสื่อนวัตกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยคำนึงถึงความก้าวหน้าทางความรู้ของผู้เรียน ผ่านความมุ่งมั่น มานะตั้งใจของครู โดยมีผู้บริหารคอยอำนวยการ และเพื่อนครูคอยสนับสนุนและส่งเสริมให้กำลังใจ

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

7.1 การเผยแพร่

1. เผยแพร่บทความทางวิชาการเข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้โครงการ OBEC Fair Share and Learn : จากผลงานสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "เรียนดี มีความสุข" ปีพุทธศักราช 2567

2. การคัดเลือกนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ในหัวข้อ การส่งเสริมครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ด้วยเทคนิคหรือนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ PLC – LS จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุริมทร์ ประจำปีการศึกษา 2567

7.2 การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

1. ได้รับการยกย่องจากครูสภาในตำแหน่ง Model Teacher โครงการการสร้างเครือข่ายพัฒนาสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพผ่านการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน"ภายใต้กิจกรรมพัฒนาวิชาชีพแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ประจำปี 2567

2. ได้รับเกียรติบัตรผลงานจาก สพฐ. ภายใต้โครงการ OBEC Fair Share and Learn : จากผลงานสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "เรียนดี มีความสุข" ปีพุทธศักราช 2567

3. ได้รับเกียรติบัตรรางวัลสุดยอดครูระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีการศึกษา 2567 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาฟิสิกส์

4. โรงเรียนสนเวียนราคาได้รับรางวัลระดับดีเยี่ยม รองชนะเลิศอันดับที่ 2 การส่งเสริมครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ด้วยเทคนิคหรือนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ PLC – LS การคัดเลือกนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) สพม.สุริมทร์ ประจำปีการศึกษา 2567

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : https://publish.vichakan.net/show/1083
วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 12 มีนาคม 2568
พิมพ์ : วันที่ 24 พฤศจิกายน 2569 เวลา 12.47 น.