



Vichakan.net

<https://publish.vichakan.net>

## ใบตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

12 มีนาคม 2568

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่บทความ

เรียน นายธัญญ์วิริทธิ์ คำผง

ตามที่ท่านได้ส่งข้อมูลบทความ ชื่อเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อดำเนินการเผยแพร่บนเว็บไซต์ วิชาการต่อเน็ต (Vichakan.net) เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2568 นั้น

ทางเว็บไซต์วิชาการต่อเน็ต ขอรับรองว่า ข้อมูลของท่านได้เผยแพร่บนเว็บไซต์ วิชาการต่อเน็ต รายละเอียดดังนี้

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : <https://publish.vichakan.net/show/1083>

วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 12 มีนาคม 2568

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลที่เผยแพร่แล้วนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ  
เว็บไซต์วิชาการต่อเน็ต  
[www.Vichakan.net](http://www.Vichakan.net)

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแท่งแก้ว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**ผู้วิจัย** นายธัญญ์วริทธิ์ คำผิง

**ปีการศึกษา** 2567

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนด้วยวิธีการแบบสืบเสาะ (Lesson Study) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

การจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ในเชิงปฏิบัติจะมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ เช่น นักเรียนจะมีความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวคิดทางฟิสิกส์ การเรียนการสอนเป็นการจำลองสถานการณ์การวัดค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว และทำการบูรณาการเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา นอกจากนี้ ครูบาเรียนจะพัฒนาบทเรียนและพัฒนาและปรับปรุงเอกสารการเรียนรู้

หนังสือที่สนับสนุนการปฏิบัติที่ดี "การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว" ซึ่งจัดทำขึ้นโดยนักวิจัยทางการศึกษาและ นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทดลอง การวัดค่า และการนำผลที่ได้ไปใช้ในงานทางด้านฟิสิกส์

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Lesson Study) เป็นกระบวนการที่ศึกษาในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว ผ่านกระบวนการเรียนรู้ผู้เรียนด้วยวิธีการแบบสืบเสาะ (Lesson Study) ซึ่งเน้นให้นักเรียนสามารถเข้าใจแนวคิดทางฟิสิกส์ได้ การเรียนรู้แบบสืบเสาะเป็นการพัฒนา การแก้ปัญหา และการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างครูผู้พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาการสอนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังรวมการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ และนำไปสู่การพัฒนาบทเรียนที่ดีขึ้น

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว วิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 เพิ่มขึ้น
2. เพื่อให้มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมกับวิธีปฏิบัติที่ดี เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิดเชิงสูง)
3. เพื่อให้มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีองค์ความรู้ต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์

2.2 เป้าหมาย

เชิงปริมาณ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน

เชิงคุณภาพ คือ

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว วิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 สูงขึ้น
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมกับวิธีปฏิบัติที่ดี
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 มีองค์ความรู้ต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์เพิ่มขึ้น

3. ขั้นตอนการดำเนินงานการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

- วิเคราะห์ข้อดีข้อบกพร่องและหาแนวทางการเรียนรู้ของวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหักเหของแสง
- กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับผู้เรียนและแนวคิดทางฟิสิกส์
- ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้

2. การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

- จัดตั้งทีมครูที่ประกอบด้วยครูฟิสิกส์และครูในตำแหน่งสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- ศึกษาแนวคิดและหาข้อมูลจากการเรียนรู้ที่ขยายขอบข่ายการสอนฟิสิกส์
- ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based Learning) และการแก้ปัญหา (Problem-based Learning)
- กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับเนื้อหาและการเรียนรู้

3. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้เป็นจริง

- นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงในห้องเรียน โดยมีครูที่ปรึกษาร่วมสังเกตการณ์
- ให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมร่วมกันตามขั้นตอน เช่น การทดลอง การสังเกต การอภิปราย และการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้
- จัดทำบันทึกการสังเกตกิจกรรมและประเมินผลก่อนดำเนินการร่วมกัน

4. การสะท้อนผลและปรับปรุงการสอน

- หลังจากการสอนเสร็จสิ้น ทีมครูประชุมสะท้อนผล (Reflection) เพื่อวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้
- พิจารณาจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของแผนการจัดการเรียนรู้
- นำผลสะท้อนผลไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นในการจัดการเรียนรู้อีกต่อไป

5. การสะท้อนผลของแผนปฏิบัติที่ดี

- สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน (Lesson Study) ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว
- ดำเนินงานการดำเนินงาน (Lesson Study) ที่ผู้สอนมีผล ๑๐๐ คะแนนผู้เรียน ที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ร่วมกันกับครูและศึกษานิเทศก์
- ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในโรงเรียนและชุมชนวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์

6. การพัฒนาต่อเนื่องของขั้นต้น

- สร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- จัดทำคู่มือจากบทเรียนและนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน
- นำข้อมูลมาวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) เพื่อพัฒนาบทเรียนการจัดการเรียนรู้ให้ปรับเปลี่ยนตามขั้น

4. ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย

4.1 ผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน

1. มีผล 82.76 จะต้องมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีเรียนในวิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว เพิ่มขึ้น
2. มีผล 75.86 จะต้องมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีเรียนในวิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมกับวิธีปฏิบัติที่ดี เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิดเชิงสูง) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
3. มีผล 86.21 จะต้องมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 58 คน มีเรียนในวิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 มีองค์ความรู้ต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์เพิ่มขึ้น

4.2 ผลสัมฤทธิ์ของสถานศึกษา

1. เป็นสถานศึกษาที่มีแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนที่ดำเนินการตามแผนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยยึดหลักการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา
2. โรงเรียนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมที่ 2 การส่งเสริมผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ด้วยแนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Lesson Study) - PLC การคิดเชิงสูง (การคิดเชิงสูง) ตามขั้นตอน ประจําปีการศึกษา 2567

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนการสอน
2. ครูผู้สอนพัฒนาตนเอง ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนักเรียนและสถานการณ์ศึกษา และเป็นแนวทางจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ

5. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัยคือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สามารถบูรณาการกับชุมชนและการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ (PLC) ร่วมกับการสืบเสาะ (LS) วิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว ๑๐๐ คะแนนผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งได้ดำเนินการวิเคราะห์และประเมินผลเชิงปฏิบัติการทดลองสอน กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสืบเสาะ (Lesson Study) และนำผลการเรียนรู้ไปใช้ปรับปรุงเอกสารการเรียนรู้

ครูผู้สอน มีการสังเกตในการทำงาน เช่น ความเข้าใจ ข้อสังเกต ข้อสังเกตในการทดลองเรียน ส่งเสริม โดยมีบันทึกผลการสังเกตการฝึกฝน บันทึก บันทึก การจัดการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยที่ตรงตามวัตถุประสงค์

ครูผู้สอน มีการสังเกตในการเรียนรู้ และนำวิธีการที่ค้นพบมาพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

ครูผู้สอน ได้รวบรวมข้อมูลในการพัฒนาเพื่อใช้ปรับปรุงในการทดลอง

ด้านการบริหารจัดการสอน สถานศึกษาจัดการจัดการสอน โดยนำกระบวนการเรียนการสอนและการพัฒนาองค์ความรู้เป็นระบบ ครูผู้สอน มีการจัดการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการพัฒนาคุณภาพและการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. บทเรียนที่ได้รับ

1. นักเรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่กับวิธีปฏิบัติที่ดี เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิดเชิงสูง)
2. ครูผู้สอนมีองค์ความรู้ใหม่กับครูผู้สอนและการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process : 5E) การทดลองทางวิทยาศาสตร์ และการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)
3. แนวทางการพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อให้มีนักเรียนที่ประสบความสำเร็จสูงขึ้น คือ การที่ครูผู้สอนได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ หรือเชื่อมโยงกับนักเรียนมากขึ้น โดยนำวิธีการที่ค้นพบมาพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ผ่านความมุ่งมั่น อดทนและความทุ่มเทของครูผู้สอน และพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยที่ตรงตามวัตถุประสงค์

7. การสะท้อนผลที่ได้รับจากการดำเนินงานวิจัย

7.1 การเผยแพร่

1. เผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่ร่วมลงนามเขียนโดยโครงการ OEC Fair Share and Learn : จากผลงานการลงนามเขียนวิจัย "เรียนดี มีความสุข" ปีพุทธศักราช 2567
2. การคิดเชิงสูงและการเรียนรู้ที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในฟิสิกส์ การส่งเสริมผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยแนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Lesson Study) - PLC การคิดเชิงสูง (การคิดเชิงสูง) ตามขั้นตอน ประจําปีการศึกษา 2567

7.2 การนำผลการดำเนินงานวิจัยไปใช้

1. นำผลการทดลองสู่ครูในตำแหน่ง Model Teacher โครงการที่นำผลวิจัยมาเผยแพร่และบูรณาการในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ (PLC) ร่วมกับการสืบเสาะ (LS) วิชาฟิสิกส์ รหัสวิชา ฟ32203 เรื่อง การหาค่าดัชนีหักเหของแสงแก้ว ๑๐๐ คะแนนผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567
2. นำไปใช้กับโรงเรียนต่าง ๆ ตามโครงการ OEC Fair Share and Learn : จากผลงานการลงนามเขียนวิจัย "เรียนดี มีความสุข" ปีพุทธศักราช 2567
3. นำไปใช้กับโรงเรียนวิจัยของกระทรวงศึกษาธิการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจําปีการศึกษา 2567 ครูผู้สอนมีการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาฟิสิกส์
4. โรงเรียนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมที่ 2 การส่งเสริมผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยแนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Lesson Study) - PLC การคิดเชิงสูง (การคิดเชิงสูง) ตามขั้นตอน ประจําปีการศึกษา 2567

