



ผลงานแบบปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E (5E Instructional Model)

เรื่อง “ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสาร”

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองหิน



1. ความเป็นมาและความสำคัญ

จากการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จึงได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง



2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
- เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
- เพื่อส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์
- เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

กลุ่มเป้าหมาย



นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนบ้านหนองหิน
จำนวน 30 คน

3. ผลการดำเนินงานและประโยชน์ที่ได้รับ

3.1 ผลสำเร็จที่ได้รับ

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้น และเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย
(เต็ม 20 คะแนน)



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๑ การสังเกต	★★★★★
๒ การตั้งสมมติฐาน	★★★★★
๓ การทดลอง	★★★★★
๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล	★★★★★
๕ การวิเคราะห์ข้อมูล	★★★★★
๖ การสรุปผล	★★★★★

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับ



ผู้เรียน : มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้น กล้าคิด กล้าแสดงออก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้



ครูผู้สอน : ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และสร้างสื่อ/นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ



สถานศึกษา : ได้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม



PLC (Professional Learning Community) : เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

4. ปัจจัยความสำเร็จ



- การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา
ให้การสนับสนุนด้านนโยบาย งบประมาณ สื่อและวัสดุอุปกรณ์
- การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
ใช้กระบวนการ 5E เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง
- ความร่วมมือของครูและกระบวนการ PLC
ร่วมกันวางแผน สะท้อนผล และพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- การใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสม
สื่อ/วัสดุใกล้ตัว ใช้ง่าย ปลอดภัย และคุ้มค่า
- การติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
เก็บข้อมูล วิเคราะห์ผล และนำผลมาพัฒนากิจกรรมเสมอ

มีร่องรอยหลักฐานชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้

5. บทเรียนที่ได้รับ

หลักการสำคัญที่ได้รับเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย



ข้อสังเกต

การเตรียมกิจกรรม และสื่อใช้เวลาค่อนข้างมาก



ข้อเสนอแนะ

ออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



ข้อควรระวัง

คำนึงถึงความปลอดภัยในการทดลอง จัดสรรเวลาให้เหมาะสม และดูแลผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

แนวทางพัฒนาเพิ่มเติม

พัฒนาสื่อดิจิทัล กิจกรรมการเรียนรู้ STEM Education และขยายผลสู่รายวิชา/ระดับชั้นอื่น เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน

6. การเผยแพร่ / การได้รับการยอมรับ / รางวัลที่ได้รับ

การเผยแพร่ผลงาน



- เผยแพร่ผลงานในงานวันเปิดโลกวิชาการ โรงเรียนบ้านหนองหิน



- เผยแพร่ผลงานผ่านเว็บไซต์โรงเรียนบ้านหนองหิน www.bannonghin.ac.th



การได้รับการยอมรับ

- ✓ ผลงานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และได้รับการยอมรับในระดับโรงเรียน และระดับกลุ่มโรงเรียน
- ✓ เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง
- ✓ ผู้บริหาร คณะครู และเครือข่ายให้ความสนใจและนำแนวทางไปใช้

รางวัลระดับโรงเรียน / กลุ่มโรงเรียน



“ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ ทดลอง สร้างองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการ 5E พัฒนาทักษะชีวิต พัฒนาผู้เรียน สู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ”

