



แบบรายงานนวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ SABYD MODEL เรื่อง “การบอกและเปรียบเทียบปริมาณ จากการตวงน้ำยาสำเร็จงาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”



นางสุภาวดี โชติสน

ผู้จัดทำนวัตกรรม

โรงเรียนชุมชนโพนเมืองวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดขึ้นเพื่อใช้เป็นแบบรายงานนวัตกรรมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ SABYD MODEL เรื่อง “การบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้ำยาล้างจาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีเป้าหมายสำคัญ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ พัฒนาให้สามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับโรงเรียนหรือผู้ที่สนใจ และผู้ที่กำลังจะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ หากผิดพลาดประการใดก็ขออภัย ณ ที่นี้ด้วย

นางสุภาวดี โชติสน

เรื่อง	สารบัญ	หน้า
ชื่อนวัตกรรมการเรียนรู้		1
ผู้จัดทำนวัตกรรม		1
ระยะเวลาดำเนินการพัฒนานวัตกรรม		1
ที่มาและความสำคัญ		1
วัตถุประสงค์		2
กลุ่มเป้าหมาย		2
เครื่องมือที่ใช้		2
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม		2
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง		2
กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้		3
ผลที่เกิดกับกลุ่มเป้าหมาย		3
บทเรียนที่ได้รับ		3
เงื่อนไขความสำเร็จ		4
ภาพกิจกรรม		5
ภาคผนวก		6

รายงานนวัตกรรมการเรียนรู้

“การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ SABYD MODEL เรื่อง “การบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้ำยาล้างจาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”

1. ชื่อนวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ SABYD MODEL เรื่อง “การบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้ำยาล้างจาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ผู้จัดทำนวัตกรรม

นางสุภาวดี โชติสน

3. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

4. ที่มาและความสำคัญ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการดำรงชีวิตและการทำงาน ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ พัฒนาให้สามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม จากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา พบว่านักเรียนยังขาดโอกาสในการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและบริบทของท้องถิ่น กิจกรรมการเรียนรู้บางส่วนยังจำกัดอยู่ในห้องเรียนและเน้นเนื้อหาทางทฤษฎีเป็นหลัก ส่งผลให้นักเรียนขาดแรงจูงใจและความตระหนักในคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงภายใต้บริบทของชุมชนและสภาพแวดล้อมใกล้ตัว โดยเฉพาะการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่บทเรียนอย่างสร้างสรรค์ เพื่อปลูกฝังความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน และเสริมสร้างทักษะชีวิตที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

นวัตกรรม “การบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้ำยาล้างจาน” จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดดังกล่าว โดยเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้การทำน้ำยาล้างจาน และการบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้ำยาล้างจาน ในปริมาตรที่แตกต่างกัน

5. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบอกและเปรียบเทียบปริมาตร และการตวง(K)
2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติจริง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (P)
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (A)

6. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนโพนเมืองวิทยา

7. เครื่องมือที่ใช้

- แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ปริมาตรและความจุ
- แบบประเมินการตอบคำถาม
- แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- แบบประเมินพฤติกรรมการรายบุคคล

8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

ในกระบวนการทำ น้้ายาล้างจาน จะมีการตวงส่วนประกอบ เพื่อให้ได้น้้ายาล้างจานที่ขจัดคราบมันหนักๆได้ นอกจากนี้การน้้ายาล้างจานยังต้องมีการตวงน้ำให้พอเหมาะกับส่วนประกอบต่างๆ ในขั้นตอนการตวงน้ำ และการบรรจุน้้ายาล้างนักเรียนก็จะได้เรียนรู้เรื่องปริมาตร

9. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

“การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ SABYD MODEL เรื่อง “การบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้้ายาล้างจาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษาดูแล แนะนำ ทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่ บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญใน ศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัยความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียนตั้งคำถาม และถาม อภิปรายร่วมกันกับผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

1. เป็นการพัฒนาศักยภาพการคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
4. เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์และประเมินค่า
5. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ และการสรุปของผู้เรียน
7. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ

10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

- การทำน้้ายาล้างจาน เป็นการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านวิชาคณิตศาสตร์ คือ ทักษะการชั่ง การตวง และการวัด และคำนวณร้อยละสัดส่วนของส่วนประกอบของน้้ายาล้างจานเพื่อให้ได้น้้ายาล้างจานที่มีสูตรเข้มข้นสามารถจัดครบมันต่างๆได้ดี นักเรียนสามารถนำทักษะที่ได้ไปประกอบในครัวเรือน หรือทำเป็นอาชีพได้

11. ผลที่เกิดกับกลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียนบอกและเปรียบเทียบปริมาตร และการตวง
2. นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติจริง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

12. บทเรียนที่ได้รับ

จากการดำเนินการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ SABYD MODEL เรื่อง “การบอกและเปรียบเทียบปริมาตรจากการตวงน้้ายาล้างจาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” พบว่ามีผลลัพธ์ ดังนี้

ผลลัพธ์ต่อนักเรียน

1. นักเรียนบอกและเปรียบเทียบปริมาตร จากการตวงน้้ายาล้างจาน
2. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัตินำไปขยายผลต่อชุมชนได้
3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
4. มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ผลลัพธ์ต่อครู

1. ครูมีบทบาทเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ (Learning Designer) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้แก่นักเรียน
2. ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับนวัตกรรม
3. ครูมีทักษะในการพัฒนาเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลลัพธ์ต่อโรงเรียน

1. โรงเรียนมีโอกาสในการพัฒนาและเผยแพร่นวัตกรรมแก่โรงเรียนอื่น
2. เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เช่น คะแนนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น
3. เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ คณะครูร่วมกัน PLC แลกเปลี่ยนเทคนิคกันมากขึ้น

ผลลัพธ์ต่อชุมชน

1. เมื่อเด็กมีทักษะคณิตศาสตร์พื้นฐานดีขึ้น พ่อแม่ผู้ปกครองมีความภาคภูมิใจ และมีส่วนร่วมในการเรียนของบุตรหลานมากขึ้น
2. โรงเรียนสามารถนำแนวทางนี้ไปขยายผลกับชั้นเรียนหรือรายวิชาอื่น ๆ ได้

13. เงื่อนไขความสำเร็จ

เงื่อนไขของความสำเร็จในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้แก่ ครู นักเรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา และผู้ปกครอง ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละบทบาทหน้าที่ ดังนี้

บทบาทของครู

ครูเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนสอนที่มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน สามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับเกมการศึกษาได้ ตลอดจนสามารถจัดบรรยากาศชั้นเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ อีกทั้งยังต้องเป็นผู้ที่สร้างแรงบันดาลใจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่

บทบาทของนักเรียน

นักเรียนจะต้องมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรม รู้จักคิด วิเคราะห์ ทำงานเป็นทีม มีความสามัคคี กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ รู้จักพัฒนาทักษะความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง

บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา

ผู้อำนวยการสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวก ทั้งด้านทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีการเรียนรู้ ตลอดจนการส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพของครู ส่งเสริมให้ครูสร้างนวัตกรรม และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่เสมอ

บทบาทของผู้ปกครอง

ผู้ปกครองมีบทบาทในการสนับสนุนดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในด้านการส่งเสริมวินัยในการเรียน ให้ความร่วมมือกับครูในการติดตาม และแก้ไขปัญหาของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบ้านและโรงเรียน

14. ภาพกิจกรรม



การทำน้ำยาล้างจาน เป็นการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านวิชาคณิตศาสตร์ คือ ทักษะการชั่ง การตวง และการวัด และคำนวณร้อยละสัดส่วนของส่วนประกอบของน้ำยาล้างจานเพื่อให้ได้น้ำยาล้างจานที่มีสูตรเข้มข้นสามารถจัดครบบันต่าง ๆ ได้ดี นักเรียนสามารถนำทักษะที่ได้ไปประกอบในครัวเรือน หรือทำเป็นอาชีพได้

7. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบอกและเปรียบเทียบปริมาตร และการตวง(K)
2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติจริง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (P)
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (A)

8. สาระหลัก/ เนื้อหา

8.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- การทำน้ำยาล้างจาน เป็นการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านวิชาคณิตศาสตร์ คือ ทักษะการชั่ง การตวง และการวัด และคำนวณร้อยละสัดส่วนของส่วนประกอบของน้ำยาล้างจานเพื่อให้ได้น้ำยาล้างจานที่มีสูตรเข้มข้นสามารถจัดครบบันต่าง ๆ ได้ดี นักเรียนสามารถนำทักษะที่ได้ไปประกอบในครัวเรือน หรือทำเป็นอาชีพได้

8.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

9. ความรู้พื้นฐาน/ ทักษะจำเป็นของผู้เรียน

- การชั่ง ตวง วัด
- การคำนวณร้อยละและสัดส่วน
- การเลือกขนาดขวดเพื่อบรรจุผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจาน

10. กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ในการทำน้ำยาล้างจาน
2. ครูให้นักเรียนดู วิดีโอ การทำน้ำยาล้างจาน
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม และช่วยกันทำน้ำยาล้างจาน
4. ครูแจกถ้วยตวง และขวดใส่น้ำยาล้างจาน (แต่ละกลุ่มขวดมีปริมาตรที่ต่างกัน)
5. ให้นักเรียนออกมาบอกปริมาตร ของน้ำยาล้างจานของแต่ละกลุ่ม
6. ให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตร ของน้ำยาล้างจานของแต่ละกลุ่ม
7. ให้นักเรียนกำหนดราคาน้ำยาล้างจาน ให้เหมาะสมกับปริมาตรของน้ำยาล้างจานของแต่ละกลุ่ม
8. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคำนวณต้นทุน และกำไร และคิดราคาขายต่อขวด

11. สื่อการเรียนการสอน

1. วิดีโอ การทำน้ำยาล้างจาน
2. ส่วนประกอบการทำน้ำยาล้างจาน
3. ถ้วยตวง น้ำยาล้างจาน

4. ขวดบรรจุ น้ำยาล้างจาน
5. การคำนวณหาต้นทุน กำไร ในการขายน้ำยาล้างจาน

12. แหล่งเรียนรู้

12.1 แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน

12.1.1 ห้องสมุด

12.1.2 internet

13. การวัดผลประเมินผล

คุณลักษณะที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนการบอกและเปรียบเทียบปริมาตร และการตวง(K)	1.ประเมินการตอบคำถาม	1. แบบประเมินการทำการตอบคำถาม	ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป = ผ่านเกณฑ์
1. นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติจริง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (P)	1.ประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	1. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป = ผ่านเกณฑ์
1. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (A)	1..การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล 2. การประเมินลักษณะอันพึงประสงค์	1.แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล 2.แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ได้คะแนนระดับ 2 ขึ้นไป = ผ่านเกณฑ์

โรงเรียนชุมชนโพนเมืองวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑
สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

