รายงานกิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5

“สมุดเล่มใหญ่เก็บได้ แขวนไว้บนอินเทอร์เน็ต”

---

1. **กิจกรรมสนองกลยุทธ์ของโรงเรียนข้อที่** พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตรและส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยี
2. **สนองเป้าหมายและตัวชี้วัดด้าน** ผู้เรียนมาตรฐานสากล ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5
3. **สนองมาตรฐานการศึกษา**

มาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน	ข้อที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 4.1-4.4
	ข้อที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 5.1-5.2
	ข้อที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 6.1-6.2
มาตรฐานด้านการจัดการศึกษา	ข้อที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 7.1,7.2, 7.3
มาตรฐานด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้	ข้อที่ 13	ตัวบ่งชี้ที่ 13.1
มาตรฐานด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา	ข้อที่ 14	ตัวบ่งชี้ที่ 14.1-14.2
มาตรฐานด้านการส่งเสริม	ข้อที่ 15	ตัวบ่งชี้ที่ 15.1-15.2

4. **วัตถุประสงค์ของกิจกรรม**

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปความคิดรวบยอด คิดอย่างเป็นระบบและมีความคิดแบบองค์รวมด้วยการสร้างนวัตกรรม โครงงาน สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี CAI, วีดีโอ, คลิป, หนังสั้น/คลิป, เกม นวัตกรรมสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ POP UP แผ่นพลิก หนังสือเล่มเล็ก/ใหญ่

2. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถคาดคะเน กำหนดเป้าหมายและแนวทาง การตัดสินใจได้

3. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

4. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน และการฟัง รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล

5. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว ใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้และสื่อต่าง ๆ ได้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

5. **เป้าหมายกิจกรรม**

เชิงปริมาณ

1) นักเรียน ม.5/1–5/7 จำนวน 303 คน ร้อยละ 75 มีนวัตกรรมคณิตศาสตร์หลังเรียนจบบทเรียน

2) นักเรียน ม.5/1-5/7 จำนวน 303 คน ร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดเชิงคุณภาพ

เชิงคุณภาพ

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 เป็นไปตามเกณฑ์

6. เป้าหมายตามหมายฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ตามประกาศโรงเรียนอุดมดรุณี เรื่อง การกำหนดค่าเป้าหมายการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2558)

มาตรฐานที่	ตัวบ่งชี้	ร้อยละของนักเรียน/ครูที่ได้ระดับดีขึ้นไป หรือระดับคุณภาพ
มาตรฐานที่ 4	4.1 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปความคิดรวบยอด คิดอย่างเป็นระบบและมีความคิดแบบองค์รวม 4.2 สามารถคาดคะเน กำหนดเป้าหมายและแนวทางการตัดสินใจได้ 4.3 ประเมินและเลือกแนวทางการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างมีสติ	75
มาตรฐานที่ 5	5.1 มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตามเกณฑ์ 5.2 มีผลการทดสอบรวบยอดระดับชาติเฉลี่ยตามเกณฑ์	75
มาตรฐานที่ 6	6.1 มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน และการฟัง รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล 6.2 สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ รอบตัว ใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้และสื่อต่าง ๆ ได้ทั้งในและนอกสถานศึกษา	75
มาตรฐานที่ 7	7.1 ครูมีการกำหนดเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	75
	7.2 ครูมีการผู้เรียนเป็นรายบุคคลและใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน	75
	7.3 ครูออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสติปัญญา	80

ขั้นตอนการดำเนินงาน (ตามวงจร PDCA)

1. ขั้นเตรียมการ (Plan)

1.1 ครู นักเรียนวางแผนร่วมกันสำหรับกิจกรรม พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.2 ชี้แจงลักษณะรูปแบบนวัตกรรมให้แก่นักเรียนซึ่งมีหลายรูปแบบ

2. ขั้นดำเนินการ (Do)

2.1 ครูดำเนินการสอนด้วยนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่นักเรียนต้องใช้ในการสร้างสื่อนวัตกรรม สมุดเล่มใหญ่

2.2 นักเรียนสร้างนวัตกรรมหลังเรียนจบบทเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษา กลุ่มละประมาณ 6 – 8 คน โดยสร้างสมุดเล่มใหญ่ จำนวน 7 เล่ม แต่ละแผ่นในสมุดเล่มใหญ่เป็นใบกิจกรรมที่เน้นการสร้างโจทย์ปัญหาแบบเปิด ซึ่งเป็นการนำความรู้รวบยอดจากการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรมไปใช้ บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (ม.5/2, ม.5/5 และ ม.5/7) สมุดเล่มใหญ่บูรณาการรณรงค์ลดขยะ (ม.5/1, ม.5/3, ม.5/4 และ ม.5/6)

3. ขั้นประเมินผล (Check)

3.1 ครูประเมินผลการดำเนินกิจกรรม จากสมุดเล่มใหญ่ของแต่ละห้อง ประเมินผลงานรายบุคลจากชิ้นงานในแผ่นแต่ละแผ่น พบว่า ทุกห้อง (ม.5/1-ม.5/7) สามารถสร้างนวัตกรรม “สมุดเล่มใหญ่” หลังจากเรียนจบบทเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรมได้ โดยได้นำหลักการสร้างโจทย์ปัญหาแบบเปิด บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และบูรณาการรณรงค์ลดขยะ คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ (จำนวน 7 ห้องเรียน)

3.2 นักเรียนเล่าเรื่องเล้าพลัง ความภูมิใจในการสร้างนวัตกรรม ผลการประเมินเกิดการแข่งขันการสร้างนวัตกรรมระหว่างห้องเรียนขึ้น จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน พบว่านักเรียนมีความภาคภูมิใจที่ผลงานของกลุ่มได้นำไปเผยแพร่และมีผู้มาเยี่ยมชมผลงาน

3.3 นักเรียนมีความสนใจ และมีความตระหนักมากขึ้นในเรื่องของ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และการรณรงค์ลดขยะ สังเกตได้จากการตอบปัญหาแบบเปิดในใบกิจรรมที่นักเรียนสังเคราะห์และระดมความคิดเห็นกันในกลุ่ม

4. ขั้นปรับปรุงพัฒนา (Action)

4.1 ครูนำผลงานวัตกรรมของนักเรียนไปเผยแพร่โดย นำไปจัดนิทรรศการตามโอกาส ในเวทีต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน จัดนิทรรศการการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และนิทรรศการการรณรงค์ลดขยะในโรงเรียน เป็นต้น

4.2 จากการประเมินผลงานควรพัฒนาเรื่องความเป็นระเบียบของชิ้นงาน และความถูกต้องของเนื้อหาที่นักเรียนนำเสนอ

4.3 มีนักเรียน ร้อยละ 21.12 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ต่ำกว่า 2.5 และร้อยละ 1.32 ที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผล ผู้สอนต้องหาวิธีการแก้ปัญหาต่อไป

ตารางแสดง ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 รหัสวิชา ค 32102 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2562 (ภาคเรียนที่ 2)

ชั้น	จำนวน (คน)	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
		4	3.5	3	2.5	2	1.5	1
ม.5/1	48	27	6	7	2	-	-	-
ม.5/2	49	9	11	17	5	4	-	-
ม.5/3	49	4	17	6	9	2	1	-
ม.5/4	48	5	5	7	22	10	-	-
ม.5/5	48	5	9	17	8	3	1	-
ม.5/6	32	32	-	-	-	-	-	-
ม.5/7	29	29	6	1	-	-	-	-
รวม	**303**	**98**	**45**	**34**	**62**	**40**	**17**	**3**

จากตารางพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 รหัสวิชา ค 32102 ที่ผู้สอนดำเนินกิจกรรม เสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 239 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับ 2.5 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 78.88 ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 และสอดคล้องกับข้อตกลงของโรงเรียนที่กำหนดไว้คือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับ 2.5 ขึ้นไป การดำเนินกิจกรรมในครั้งนี้มีนักเรียนที่ได้รับผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 4 คน เนื่องจากนักเรียนมีปัญหาด้านสุขภาพ จำนวน 1 คน ผู้สอนจึงตัดสินผลการเรียน “ร” และมีนักเรียน จำนวน 3 คน ที่ผู้สอนตัดสินผลการเรียน “0” ปัญหาเกิดจากนักเรียนขาดเรียนบ่อยครั้ง ไม่ติดตามงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายและเพื่อนไม่ให้เข้ากลุ่ม ซึ่งจะเป็นเป้าหมายที่ผู้สอนจะต้องคิดค้นหาแนวทาง สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาที่พบในครั้งต่อไป

และจากการตรวจสอบงบประมาณที่รับการอนุมัติ ใช้งบประมาณไปทั้งสิ้น จำนวน 4,000 บาท ซึ่งเป็นไปตามที่ได้รับการอนุมัติ

รายงานการดำเนินโครงการส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้

“กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 ”

“สมุดเล่มใหญ่เก็บได้ แขวนไว้บนอินเทอร์เน็ต”

ปีการศึกษา 2562

โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนอุดมดรุณี

อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38

ภาคผนวก

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

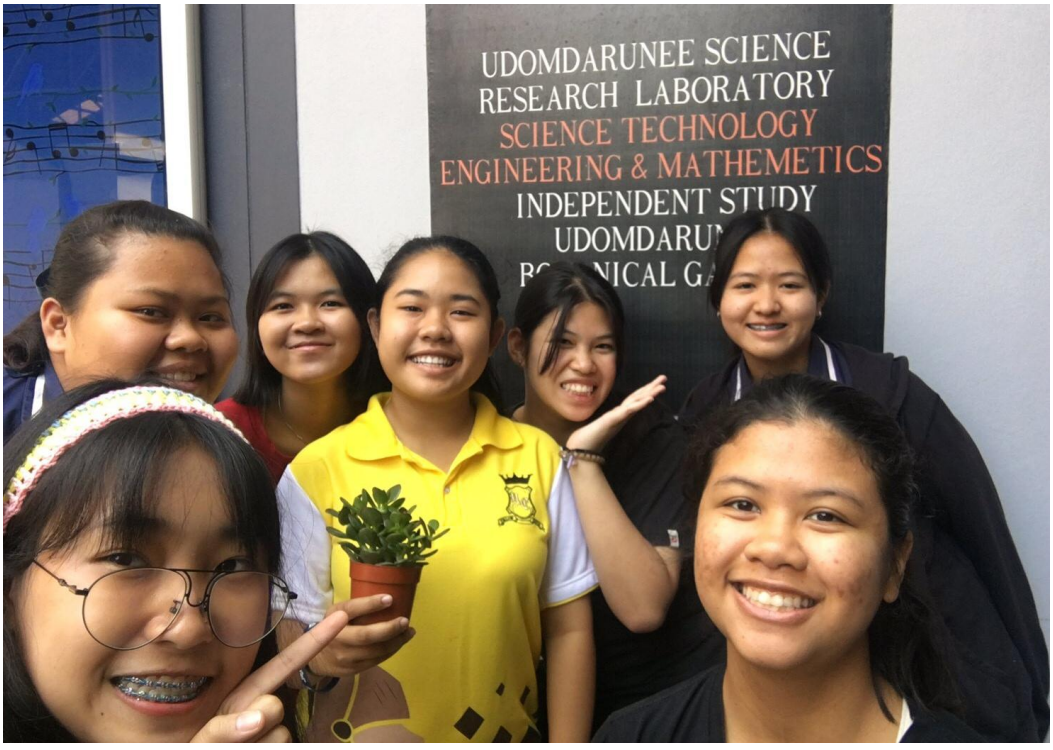
บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ



กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ

กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.5 “สมุดเล่มใหญ่”

ปีการศึกษา 2562 โดย นางกรรณิกา อุดมกีรติกุล

นักเรียนชั้น ม.5/1-ม.5/7 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ และรณรงค์การลดขยะ