



คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31106 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของนักเรียน ประกอบแบบฝึกทักษะ 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ฟังก์ชันเชิงเส้น

ชุดที่ 2 ฟังก์ชันกำลังสอง

ชุดที่ 3 การแก้สมการและอสมการกำลังสองโดยใช้กราฟ

ชุดที่ 4 การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องฟังก์ชันกำลังสองและกราฟ

ชุดที่ 5 ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

ชุดที่ 6 ฟังก์ชันค่าสัมบูรณ์

ชุดที่ 7 ฟังก์ชันขั้นบันได

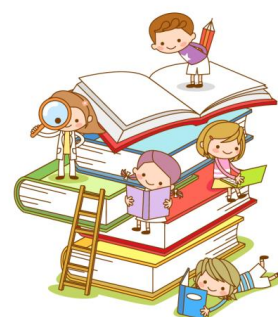
แบบฝึกทักษะเล่มนี้ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ใ้บความรู้ ตัวอย่าง แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ฝึกทักษะ และประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผู้เรียนสามารถใช้แบบฝึกทักษะทั้งในชั้นเรียนและศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองได้ และผู้สอนควรใช้แบบฝึกทักษะควบคู่ไปกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน ศึกษาใ้บความรู้ ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกทักษะและทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเพื่อเป็นสื่อการสอนที่ใช้ ได้ดีมีประสิทธิภาพ สามารถอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือ ในการประกอบวิชาชีพในอนาคตได้

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แบบฝึกทักษะชุดนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงผู้ที่สนใจจะศึกษาค้นคว้าต่อไป

นัทธินี จุฑานันท์



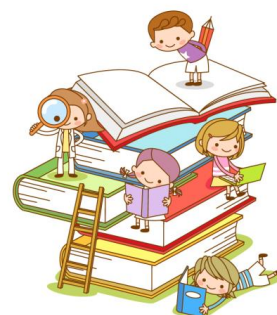
นัทธินี จุฑานันท์





สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ	ค
คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู	ง
คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน	จ
ลำดับชั้นการเรียนรู้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	ฉ
มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	ช
แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	1
กระดาษคำตอบ	4
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	5
แบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	10
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การหาจุดตัดแกน X และจุดตัดแกน Y	13
แบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง การหาจุดตัดแกน X และจุดตัดแกน Y	17
แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	20
กระดาษคำตอบ	23
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	24
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	25
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง การหาจุดตัดแกน X และจุดตัดแกน Y	28
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น	31
บรรณานุกรม	32



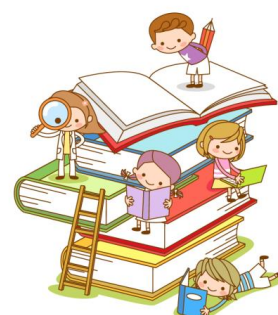


คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31106 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เล่มนี้เป็น เล่มที่ 1 ฟังก์ชันเชิงเส้น ประกอบด้วย

1. คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ
2. คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู
3. คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน
4. ลำดับชั้นการเรียนรู้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น
5. จุดประสงค์ของการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น
6. แบบทดสอบก่อนเรียน
7. ใบความรู้
8. แบบฝึกทักษะ
9. แบบทดสอบหลังเรียน
10. กระดาษคำตอบและตารางบันทึกคะแนน
11. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
12. เฉลยแบบฝึกทักษะ
13. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก เล่มที่ 1 ฟังก์ชันเชิงเส้น ใช้ประกอบในการเรียนรู้ 3 ชั่วโมง นักเรียนสามารถทำแบบฝึกทักษะได้ตามลำดับที่กำหนดไว้ โดยมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ซึ่งจะทำให้ นักเรียนได้รับประโยชน์ต่อตนเองและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

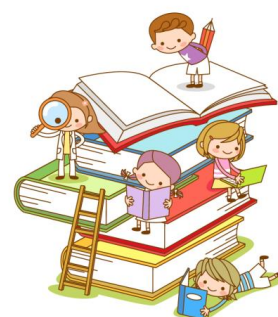




คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31106 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เล่มนี้เป็น เล่มที่ 1 ฟังก์ชันเชิงเส้น จัดทำขึ้นเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุจุดประสงค์ ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง ครูควรปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการใช้แบบฝึกทักษะ วิธีการวัดผลและประเมินผลให้เข้าใจ
2. เตรียมเครื่องมือวัดผลและประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน
3. แนะนำวิธีการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ให้นักเรียนเข้าใจ โดยก่อนลงมือปฏิบัติต้องอาศัยความซื่อสัตย์สุจริต ได้แก่ การทำแบบฝึกทักษะด้วยตนเอง ไม่ลอกคำตอบจากเพื่อน ไม่เปิดดูเฉลยก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
4. แจ้งให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยความรอบคอบ มีวินัย และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ด้วยความซื่อสัตย์เปลี่ยนกันตรวจคำตอบ แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนน
6. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
7. เตรียมใบความรู้ และแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ให้ครบตามจำนวนนักเรียน
8. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31106
9. ครูผู้สอนควบคุมดูแล ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เปิดโอกาสให้นักเรียนที่ไม่เข้าใจหรือสงสัยได้ซักถาม และให้กำลังใจกับนักเรียน
10. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ด้วยความซื่อสัตย์เปลี่ยนกันตรวจคำตอบ แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนน
11. ในกรณีที่นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ 75% ครูผู้สอนให้นักเรียนย้อนกลับไปศึกษาเอกสารอีกครั้ง แล้วทำข้อสอบให้ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

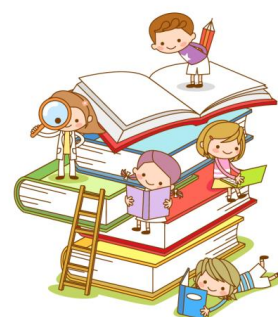




คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน

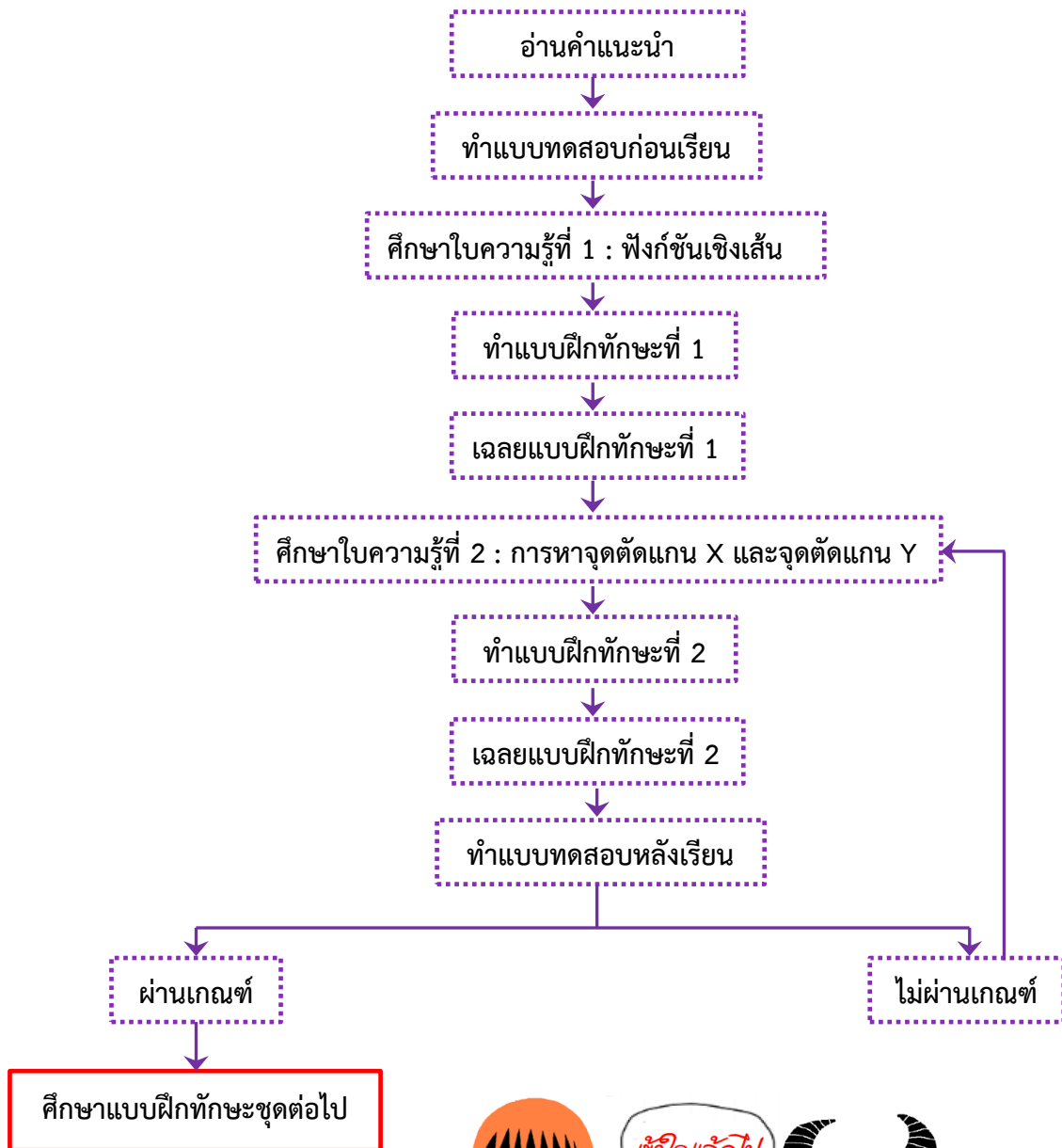
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31106 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เล่มนี้เป็น เล่มที่ 1 ฟังก์ชันเชิงเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบฝึกทักษะที่นักเรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ขอให้เรียนอ่านคำชี้แจงและปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1. อ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะให้เข้าใจอย่างละเอียด และศึกษาผลการเรียนรู้ เพื่อจะได้ทราบว่า เมื่อเรียนจบแบบฝึกทักษะนี้แล้วนักเรียนจะได้รับความรู้อะไรบ้าง
2. แบบฝึกทักษะนี้ใช้เวลาศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด 3 ชั่วโมง ปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้
 - 2.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ด้วยความซื่อสัตย์เปลี่ยนกันตรวจคำตอบ แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนน
 - 2.2 ศึกษาใบความรู้ที่ 1
 - 2.3 ทำแบบฝึกทักษะที่ 1
 - 2.4 ศึกษาใบความรู้ที่ 2
 - 2.5 ทำแบบฝึกทักษะที่ 2
3. ในแต่ละแบบฝึกทักษะเมื่อทำเสร็จแล้วจึงตรวจสอบความถูกต้องจากเฉลย แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนน
4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ด้วยความซื่อสัตย์เปลี่ยนกันตรวจคำตอบ แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนน เพื่อเปรียบเทียบกับคะแนน แบบทดสอบก่อนเรียน หากคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 นักเรียนควรย้อนกลับไป ศึกษาเนื้อหาซ้ำอีกรอบ

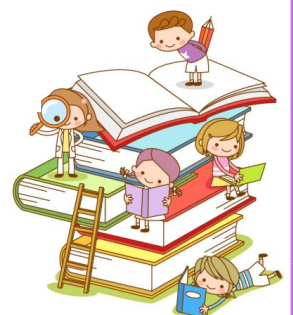
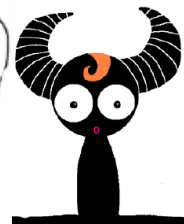




ลำดับชั้นการเรียนรู้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรื่อง ฟังก์ชันเชิงเส้น



นัทธินี จุฑานันท์





มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 ฟังก์ชันเชิงเส้น

มาตรฐานการเรียนรู้

ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model)

อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมาย และนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

ค 4.1 ม.4-6/3 มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เขียนแสดงความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการ

ค 4.2 ม.4-6/4 สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์ หรือปัญหาและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของฟังก์ชันเชิงเส้นได้
2. เขียนกราฟของฟังก์ชันเชิงเส้นได้
3. แก้โจทย์ปัญหาฟังก์ชันเชิงเส้นได้

เรามาเริ่มเรียนกันเลย



นัทธินี จุฑานันท์

