

MATH



SERIES III

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สื่อเสริมสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัส ค 33101

M A T H E M A T I C S

ครูครรชิต แซ่โฮ

ชื่อ \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

ภาคเรียนที่ 2

โรงเรียนจันทร์ประภัสสรอนุสรณ์ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15





## คำนำ

เอกสาร “ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สื่อเสริมสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รหัส ค 33101” เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐาน 3 รหัส ค 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเรียบเรียงขึ้นตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 – ม.3) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนจันทร์ประภัสสรอนุสรณ์ ซึ่งตรงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

เอกสารเล่มนี้แบ่งเนื้อหาสาระออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อสมการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ความน่าจะเป็น หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 สถิติ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์

เอกสารเล่มนี้มีจุดประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เน้น พัฒนากระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสรุปความคิดรวบยอดหรือสามารถสรุปหลักการของคณิตศาสตร์ได้ แล้วจึงมีกิจกรรมเสริมทักษะ ฝึกการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ ได้อย่างมีทักษะ รวมถึงเชื่อมโยง ความรู้และนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้วย และให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงต่อไป นอกจากนี้ในตอนท้ายของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ยังได้เพิ่มกิจกรรม “ชวนคิดคณิตศาสตร์” ซึ่งเป็นการเพิ่มทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ให้แก่ผู้เรียนด้วย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สื่อเสริมสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รหัส ค 33101” เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างดี เป็นการจัดการเรียนรู้ให้เข้าไปตามหลักการและมาตรฐานและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หากพบข้อบกพร่องประการใด หรือมีความคิดเห็น ข้อเสนอแนะประการใด โปรดแจ้งให้ผู้จัดทำทราบด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง เพื่อผู้จัดทำจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ครูกรรชิต แซ่โฮ้

โรงเรียนจันทร์ประภัสสรอนุสรณ์



## สารบัญ

	หน้า
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อสมการ</b>	<b>1</b>
มาตรฐานการเรียนรู้	1
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1
สาระการเรียนรู้	1
<b>5.1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</b>	<b>2</b>
- อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	3
- กิจกรรมที่ 5.1	4
- กิจกรรมที่ 5.2	8
<b>5.2 การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</b>	<b>10</b>
- การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	11
- สมบัติของความไม่เท่ากันสำหรับการบวก	11
- สมบัติของความไม่เท่ากันสำหรับการคูณ	12
- กิจกรรมที่ 5.3	16
<b>5.3 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</b>	<b>20</b>
- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	21
- กิจกรรมที่ 6.4	25
<b>ชวนคิดคณิตศาสตร์</b>	<b>29</b>
- กล้องชวนคิด	29
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ความน่าจะเป็น</b>	<b>31</b>
มาตรฐานการเรียนรู้	31
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	31
สาระการเรียนรู้	31
<b>6.1 ความน่าจะเป็น</b>	<b>32</b>
- ความน่าจะเป็น	33
- กิจกรรมที่ 6.1	35

	หน้า
<b>6.2 การทดลองสุ่มและเหตุการณ์</b>	<b>37</b>
- การทดลองสุ่ม	38
- ผลลัพธ์จากการทดลองสุ่ม	39
- กิจกรรมที่ 6.2	42
- เหตุการณ์	44
- กิจกรรมที่ 6.3	46
<b>6.3 ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์</b>	<b>50</b>
- การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์โดยการทดลอง	51
- กิจกรรมที่ 6.4	53
- การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์โดยใช้ทฤษฎี	54
- กิจกรรมที่ 6.5	60
<b>ชวณคิดคณิตศาสตร์</b>	<b>67</b>
- ชายสองหญิงหนึ่ง	67
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 สถิติ</b>	<b>69</b>
มาตรฐานการเรียนรู้	69
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	69
สาระการเรียนรู้	69
<b>7.1 ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล</b>	<b>70</b>
- สถิติ	71
- ข้อมูล	71
- กิจกรรมที่ 7.1	74
- การนำเสนอข้อมูล	76
- กิจกรรมที่ 7.2	83
- กิจกรรมที่ 7.3	97
<b>7.2 ค่ากลางของข้อมูล</b>	<b>104</b>
- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	105
- กิจกรรมที่ 7.4	108
- มัชยฐาน	109
- ฐานนิยม	111

	หน้า
- กิจกรรมที่ 7.5	114
- การกระจายของข้อมูล	117
<b>ชวนคิดคณิตศาสตร์</b>	<b>122</b>
- ใครเป็นใคร	122
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์</b>	<b>123</b>
มาตรฐานการเรียนรู้	123
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	123
สาระการเรียนรู้	123
<b>กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์</b>	<b>124</b>
- กิจกรรมชุดที่ 1 มีอยู่เท่าไร ... ?	125
- กิจกรรมชุดที่ 2 มีอยู่กี่จำนวน ... ?	128
- กิจกรรมชุดที่ 3 ถอดรหัสปริศนาภาษา	130
- กิจกรรมชุดที่ 4 ปริศนาตาชั่ง	131
- กิจกรรมชุดที่ 5 นับได้เท่าไร ?	132
- กิจกรรมชุดที่ 6 ก็ตัวกันแน่!	133
<b>ชวนคิดคณิตศาสตร์</b>	<b>137</b>
- จัตุรัสกล...กับคนเก่ง	137
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>139</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>143</b>
- สาระ มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	145