

# สารบัญ

	หน้า
กานำ	(5)
<b>บทที่ 1</b> คณิตศาสตร์	1
ธรรมชาติของคณิตศาสตร์	1
คุณค่าของคณิตศาสตร์	3
ประโยชน์จากการเรียนคณิตศาสตร์	5
โครงสร้างของคณิตศาสตร์	5
การเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรคณิตศาสตร์	6
โฉมหน้าของคณิตศาสตร์แนวใหม่	10
<b>บทที่ 2</b> จิตวิทยาการสอนคณิตศาสตร์	13
ระดับความเจริญทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Piaget	14
จุดประสงค์ในการศึกษาของ Piaget	19
ขั้นตอนการพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner	20
แนวความคิดของ Robert Gagné	22
การจูงใจ	24
<b>บทที่ 3</b> ทฤษฎีการสอน และ Concept ทางคณิตศาสตร์	27
ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์	27
Concept และการสร้าง Concept ทางคณิตศาสตร์	28
– ความหมายของ Concept	28
– ประเภทของ Concept	29
– การเขียน Concept ในการเรียนการสอน	29
– ธรรมชาติของ Concept	30
– การสอน Concept ทางคณิตศาสตร์	31
– ข้อคิดในการสอนให้เกิด Concept	33
<b>บทที่ 4</b> วิธีสอนคณิตศาสตร์	35
การเรียนรู้	35
การถ่ายโยงการเรียนรู้	36
ทัศนคติกับการเรียนรู้	37

การสอน	37
การสอนด้วยวิธีค้นพบ	38
การสอนคณิตศาสตร์โดยใช้หลักของ Guided discovery	41
ยุทธวิธีการสอนโดยการค้นพบแบบอุปนัย	45
ยุทธวิธีการค้นพบแบบนिरนัย	54
การวางแผนการสร้างบทเรียนแบบการค้นพบ	59
การสอนโดยการค้นพบโดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อย	61
ข้อดีของการสอนโดยอาศัยการค้นพบ	62
การสอนด้วยวิธีสืบสวนสอบสวน	63
การสอนแบบอื่น ๆ	64
<b>บทที่ 5</b> หลักการสอนคณิตศาสตร์	67
เดิมเราสอนคณิตศาสตร์กันอย่างไร	67
ลักษณะของคณิตศาสตร์แนวใหม่	69
หลักการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่	70
การใช้คำถามในการสอนคณิตศาสตร์	72
การประเมินค่าการสอนคณิตศาสตร์	74
จุดประสงค์ในการสอนคณิตศาสตร์	76
การเรียนการสอนคณิตศาสตร์	75
ศิลป์ของการสอนคณิตศาสตร์	77
การวางแผนบทเรียน	80
การเริ่มต้นและการจบชั่วโมงเรียน	83
<b>บทที่ 6</b> การสอนแก้ปัญหาและรูปแบบของคณิตศาสตร์	93
การสอนวิธีการแก้ปัญหา	93
ปัญหาคืออะไร	93
ความสำคัญของการสอนการแก้ปัญหา	95
รูปแบบของคณิตศาสตร์บางชนิด	101
การวิเคราะห์ปัญหา	104
การสอนทักษะทางคณิตศาสตร์	105
การแยกแฟกเตอร์	106

<b>บทที่ 7</b>	<b>การวัดผลการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์</b>	113
	ความหมายของการวัดผล	114
	ความมุ่งหมายของการวัดผล	114
	ความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่จะทำการวัด	116
	วิธีวัดผลวิชาคณิตศาสตร์	116
	หลักการใช้การประเมินผลการเรียน	117
	วิธีการประเมินผล	117
	การตัดสินผลการเรียน	118
	การโอนผลการเรียน	120
	หน้าที่ของสถานศึกษา	121
	แบบของข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์	121
<b>บทที่ 8</b>	<b>ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์</b>	125
	ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้เรียน	125
	ปัญหาเกี่ยวกับครูผู้สอน	126
	ปัญหาจากสภาพแวดล้อมอื่น ๆ	126
	<b>บรรณานุกรม</b>	129