

# ท่าหนดการสอน

# รายวิชา ดณิตศาสตร์

รหัสวิชา ฉ31101 ชั้นบัธิยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ฉกขัดสาสตร์ ปีการศึกษา 2567

โรงเรียนเขาตำราษฎร์รังสรรด์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธิยมศึกษา นดรพนม สำนักงานดณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

> นายกาวร ลาวถ่าง ต่าแหน่งตร

รายวิชา ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปีการศึกษา 2567

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เข้าใจและใช้ความรู้ ในสาระต่อไปนี้ เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐาน เกี่ยวกับเซต- ยูเนียน อินเตอร์เซกซัน และคอมพลีเมนต์ของเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำ ประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สื่อต่างๆ และใช้ชีวิตประจำวันอย่าง สร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้มีทักษะที่จำเป็นเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอ<sup>ั</sup>ดคล้องกับเนื้อหาและ ทักษะที่ต้องการวัด

### รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์(ปลายทาง)

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

## โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง อัตราส่วนคะแนน 80 : 20

	ชื่อหน่วยการ	มาตรฐานการ		เวลา	น้ำหนักคะแนน
ลำดับที่	เรียนรู้	เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	ชั่วโมง	(100)
1	เซต	ค1.1 ม.4/1	เชต นิยามเซต การดำเนินการของเซต -อินเตอร์เซกชัน -ยูเนียน -คอมพลีเมนต์ -ผลต่างระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	27	40
2	ตรรกศาสตร์ เบื้องต้น	ค1.1 ม.4/1	ตรรกศาสตร์เบื้องต้น - ประพจน์ - การเชื่อมประพจน์ - นิเสธของประพจน์ -การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "และ) -การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "หรือ" -การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "ถ้าแล้ว" -การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "ก็ต่อเมือ"	13 1 1 1 2 2 3	30
		รวมระหว่างเรื	ยน		70
	สอบกลางภาค				10
	สอบปลายภาค				20
		รวม		40	100

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
	2	การเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิก	<ul> <li>ด้านความรู้(K)</li> <li>1) อธิบายความหมายของเชตได้</li> <li>2) หาจำนวนสมาชิกของเชตที่</li> <li>กำหนดให้ได้</li> <li>3) บอกได้ว่าเชตใดเป็นเชตว่าง เชต จำกัด เชตอนันต์ และเชตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</li> <li>1) การคิดวิเคราะห์</li> <li>2) การตีความหมาย</li> <li>3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A)</li> <li>1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย</li> <li>2) ความละเอียดรอบคอบ</li> <li>3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์</li> <li>4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง</li> <li>5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ด้านความรู้(K)</li> <li>1) อธิบายความหมายของเซตที่ กำหนดให้ได้</li> <li>3) บอกได้ว่าเชตใดเป็นเซตว่าง เซต จำกัด เชตอนันต์ และเชตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</li> <li>1) การคิดวิเคราะห์</li> <li>2) การตีความหมาย</li> <li>3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A)</li> <li>1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย</li> <li>2) ความละเอียดรอบคอบ</li> <li>3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์</li> <li>4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง</li> <li>5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> </ul>	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
2	3 – 4	การเขียนเซตแบบบอกเงื่อนไข	ด้านความรู้(K)  1) อธิบายความหมายของเซตได้  2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่ กำหนดให้ได้  3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซต จำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)  1) การคิดวิเคราะห์  2) การตีความหมาย  3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A)  1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย  2) ความละเอียดรอบคอบ  3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์  4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง  5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
3	5 - 6	เซตจำกัดและเซตอนันต์	ด้านความรู้(K)  1) อธิบายความหมายของเซตได้  2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่ กำหนดให้ได้  3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซต จำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)  1) การคิดวิเคราะห์  2) การตีความหมาย  3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A)  1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย  2) ความละเอียดรอบคอบ  3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์  4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง  5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
4	7- 8	เอกภพสัมพัทธ์ เซตที่เท่ากัน	ด้านความรู้(K)  1) อธิบายความหมายของเซตได้  2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่	ค1.1 ม.4/1
			กำหนดให้ได้	

สัปดาห์ที่				6
สบตาหท (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซต	
			า จำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้	
			 ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			หอกเนตก เกตร 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
5	9 – 10	    เซตที่เท่ากัน	อ้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
3	9 – 10	เขตที่เทาน สับเซต	ทานกามมู(เก) 1) อธิบายความหมายของเซตได้	M1.1 41.4/1
		สบริชพ	2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่	
			2) ทางานวนสมาชกของเขตท กำหนดให้ได้	
			ภาคนตเคเต 3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซต	
			อ) บอกเตราเซตเตเบนเซตราง เซต จำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้	
			ง เกต เขต่อนนต และเขตที่เทากนเต ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			ตานทักษะ/กระบรนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์	
			1) การตีความหมาย 2) การตีความหมาย	
			,	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)  1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
		0.1	5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
6	11	สับเซต	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) อธิบายความหมายของเซตได้	
			2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่	
			กำหนดให้ได้	
			3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซต	
			จำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			<ol> <li>สาราหาสิ่งเองออกเออกเออกเออกเออกเออกเออกเออกเออกเ</li></ol>	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			ผยกเฉพกาเพร 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			4) มหา แม่ขอมนเนทนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
	10	11010100001100100		
	12	แผนภาพเวนน์	ด้านความรู้(K)	
			1) บอกสมาชิกของเซตเมื่อกำหนด	
			แผนภาพเวนน์ให้ได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
7	13	แผนภาพเวนน์	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4,
			1) บอกสมาชิกของเซตเมื่อกำหนด	
			แผนภาพเวนน์ให้ได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			<ol> <li>สารามถอะยอดายอายอ</li> <li>สารามถอะยอดายอ</li> <li>สารามถอะยอ</li> <li>สารามถอะยอดายอ</li> <li>สารามถอะยอ</li> <li>สารามถอะยอ</li></ol>	
			อ) ตระหนาเนทุนทาและมเงตทตทต ต่อคณิตศาสตร์	
			ตอกเนตกาสตร 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ช ตัวชี้วัด
	14	อินเตอร์เซกซัน	ด้านความรู้(K) 1) หาอินเตอร์เซกชันของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์	
			<ol> <li>การตีความหมาย</li> </ol>	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
8	15	อินเตอร์เซกชัน	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) หาอินเตอร์เซกชั้นของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ	
			2) ความสะเยยหวยบทยบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			อา คระทนกานทุณกา และอมเขตกตกตก ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
	16	ยูเนียน	ด้านความรู้(K)	
		ψ · · · · ·	1) หายูเนียนของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	9 ตัวชี้วัด
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
9	17	ยูเนียน	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) หายูเนียนของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
	18	คอมพลีเมนต์ของเซต	ด้านความรู้(K)	
			1) หาคอมพลีเมนต์ของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			์ ด้านคุณลักษณะ(A)	
			า 1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			้ ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
10	19	คอมพลีเมนต์ของเซต	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) หาคอมพลีเมนต์ของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	

٧ ٢ ٩				10
สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			้ 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
	20	ผลต่างระหว่างเซต	้ ด้านความรู้(K)	
			1) หาผลต่างระหว่างเซตได้	
			้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			<ol> <li>สาราง เลงเจาะออกบอง</li> <li>ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี</li> </ol>	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
11	21	ผลต่างระหว่างเซต	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) หาผลต่างระหว่างเซตได้	
			ค้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
	22	  สมบัติของการดำเนินการของเซต	ด้านความรู้(K)	
		VIVA CALL DO ALL TORE TO MOULT TO MOUNT	1) หาเซตที่เกิดจากผลการดำเนินการ	
			ของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			ทานทางอ/กรอบรุนการ(r) 1) การคิดวิเคราะห์	
			1) การตีความหมาย 2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	

્ય દવં				11
สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			<ol> <li>ส) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์</li> </ol>	
			พยาเมทา เสพา 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
12	23	สมบัติของการดำเนินการของเซต	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) หาเซตที่เกิดจากผลการดำเนินการ	
			ของเซตได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์	
			1) การตีความหมาย 2) การตีความหมาย	
			2) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ต่อคณิตศาสตร์	
			4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
			5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
	24	การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	ด้านความรู้(K)	
			1) หาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดที่	
			กำหนดให้ได้	
			2) นำความรู้เรื่องสมาชิกของเซตจำกัด	
			ไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			3) การแก้ปัญหา	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ	
			มอบหมาย	
			2) ความละเอียดรอบคอบ	
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			ต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
13	25-26	การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	ด้านความรู้(K)  1) หาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดที่ กำหนดให้ได้  2) นำความรู้เรื่องสมาชิกของเซตจำกัด ไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)  1) การคิดวิเคราะห์  2) การตีความหมาย  3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A)  1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย  2) ความละเอียดรอบคอบ  3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์  4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง  5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
14	27	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต(เซต)	ด้านความรู้(K)  1) หาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดที่ กำหนดให้ได้  2) นำความรู้เรื่องสมาชิกของเซตจำกัด ไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)  1) การคิดวิเคราะห์  2) การตีความหมาย  3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A)  1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย  2) ความละเอียดรอบคอบ  3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์  4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง  5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1

શ્ર દવ				13
สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
	28	ประพจน์	ด้านความรู้(K)	
			1) บอกความหมายของประพจน์	
			2) บอกลักษณะของประโยคที่เป็น	
			 ประพจน์และไม่เป็นประพจน์	
			 ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			า 1) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			ท่อคณิตศาสตร์	
			2) ความละเอียดรอบคอบและ	
			เ รับผิดชอบในการทำงาน	
			) 3) มีความรับผิดชอบ	
			 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
15	29	ประพจน์	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
			1) บอกความหมายของประพจน์	
			) 2) บอกลักษณะของประโยคที่เป็น	
			` ประพจน์และไม่เป็นประพจน์	
			 ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) การคิดวิเคราะห์	
			2) การตีความหมาย	
			้ ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	
			" ต่อคณิตศาสตร์	
			2) ความละเอียดรอบคอบและ	
			า รับผิดชอบในการทำงาน	
			) 3) มีความรับผิดชอบ	
			 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
	30	การเชื่อมประพจน์	ด้านความรู้(K)	
			า 1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	
			   ของประพจน์และหานิเสธของประพจน์	
			ไ ที่กำหนดให้ได้	
			2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	
			มาเชื่อมกันได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) ในการให้เหตุผล	
			2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ	
			การนำเสนอ	
			3) การแก้ปัญหา	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี) ชั่วโมงที่ หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	
ด้านคุณลักษณะ(A)	
1) มีความรับผิดชอบ	
2) มีระเบียบวินัย	
3) มีความซื่อสัตย์	
4) มีความรอบคอบ	
5) ทำงานอย่างเป็นระบบ	
6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	
7) เชื่อมั่นในตนเอง	
8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดิ	
ต่อวิชาคณิตศาสตร์	
16 31-35 นิเสธประพจน์ ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	
ของประพจน์และหานิเสธของประพจ	าน์
ที่กำหนดให้ได้	
2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	1
ของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจ	าน์
มาเชื่อมกันได้	
ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
1) ในการให้เหตุผล	
2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายแผ	าะ
การนำเสนอ	
3) การแก้ปัญหา	
4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	
ด้านคุณลักษณะ(A)	
1) มีความรับผิดชอบ	
2) มีระเบียบวินัย	
3) มีความซื่อสัตย์	
4) มีความรอบคอบ	
5) ทำงานอย่างเป็นระบบ	
6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	
7) เชื่อมั่นในตนเอง	
8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดิ	
ต่อวิชาคณิตศาสตร์	
17 33-34 การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "และ" ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "หรือ" 1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	
ของประพจน์และหานิเสธของประพจ	าน์
ที่กำหนดให้ได้	
2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	1
ของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจ	าน์

04				15
สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			มาเชื่อมกันได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) ในการให้เหตุผล	
			2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ	
			การนำเสนอ	
			3) การแก้ปัญหา	
			4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			้ 1) มีความรับผิดชอบ	
			2) มีระเบียบวินัย	
			3) มีความซื่อสัตย์	
			4) มีความรอบคอบ	
			5) ทำงานอย่างเป็นระบบ	
			6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	
			7) เชื่อมั่นในตนเอง	
			8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี	
			ต่อวิชาคณิตศาสตร์	
18	35-36	การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "ถ้า	ด้านความรู้(K)	ค1.1 ม.4/1
		แล้ว"	1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	
		การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "ก็	ของประพจน์และหานิเสธของประพจน์	
		ต่อเมื่อ"	ที่กำหนดให้ได้	
			2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง	
			ของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์	
			มาเชื่อมกันได้	
			ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	
			1) ในการให้เหตุผล	
			2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ	
			การนำเสนอ	
			3) การแก้ปัญหา	
			4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	
			ด้านคุณลักษณะ(A)	
			1) มีความรับผิดชอบ	
			2) มีระเบียบวินัย	
			3) มีความซื่อสัตย์	
			4) มีความรอบคอบ	
			5) ทำงานอย่างเป็นระบบ	
			6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	
			7) เชื่อมั่นในตนเอง	
			8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี	
			ต่อวิชาคณิตศาสตร์	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
19		การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "นิเสธ และ หรือ ถ้าแล้ว ก็ต่อเมื่อ"	ด้านความรู้(K)  1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง ของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ ที่กำหนดให้ได้  2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง ของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์ มาเชื่อมกันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)  1) ในการให้เหตุผล 2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ การนำเสนอ 3) การแก้ปัญหา 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบ 2) มีระเบียบวินัย 3) มีความชื่อสัตย์ 4) มีความรอบคอบ 5) ทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 7) เชื่อมั่นในตนเอง 8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์	
20		การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "นิเสธ และ หรือ ถ้าแล้ว ก็ต่อเมื่อ"		

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ทัวชี้วัด ตัวชี้วัด
		หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	4) มีความรอบคอบ 5) ทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 7) เชื่อมั่นในตนเอง 8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้(K) 1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง ของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ ที่กำหนดให้ได้ 2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริง ของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์ มาเชื่อมกันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) ในการให้เหตุผล 2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ การนำเสนอ	ตัวชี้วัด
			<ul> <li>3) การแก้ปัญหา</li> <li>4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>ด้านคุณลักษณะ(A)</li> <li>1) มีความรับผิดชอบ</li> <li>2) มีระเบียบวินัย</li> <li>3) มีความชื่อสัตย์</li> <li>4) มีความรอบคอบ</li> <li>5) ทำงานอย่างเป็นระบบ</li> <li>6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</li> <li>7) เชื่อมั่นในตนเอง</li> <li>8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี</li> <li>ต่อวิชาคณิตศาสตร์</li> </ul>	

<sup>\*\*\*\*\*</sup> เวลาเรียนและเนื้อหาสามารถปรับยืดหยุ่นตามสถานการณ์