	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	<b>หน่วยที่ 2</b>
	ชื่อหน่วย <b>อัตราส่วนตรีโกณมิติ</b>	<b>สัปดาห์ที่ 3-4</b>
		<b>ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง</b>
		<b>สอนจำนวน 2 ครั้ง</b>

## 1. สาระสำคัญ

อัตราส่วนตรีโกณมิติเป็นส่วนหนึ่งของตรีโกณมิติซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งว่าด้วยการวัดรูปสามเหลี่ยมต่าง ๆ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างด้าน มุม และพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้กับวิชาดาราศาสตร์การเดินเรือ วิทยาศาสตร์วิศวกรรมศาสตร์ และการศึกษาเกี่ยวกับวัตถุซึ่งมีสภาพเป็นคลื่น เช่น แสง เสียง แม่เหล็กไฟฟ้า และวิทยุ เป็นต้น

## 2. สมรรถนะประจำหน่วย

คำนวณ แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติ

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

### 3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 อัตราส่วนตรีโกณมิติ
- 3.1.2 การใช้ตารางค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติ
- 3.1.3 ความสัมพันธ์ของด้านและมุม

### 3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถคำนวณหาค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติได้
- 3.2.2 สามารถหาค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติโดยใช้ตารางค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติได้

### 3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.3.1 รับรู้ ตอบสนอง เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และพัฒนาลักษณะนิสัย ในเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ

## 4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 2 อัตราส่วนตรีโกณมิติ ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 อัตราส่วนตรีโกณมิติ
- 4.2 การใช้ตารางค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติ
- 4.3 ความสัมพันธ์ของด้านและมุม


## 5. กิจกรรมการเรียนรู้

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ครูนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติ โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาของการเรียนรู้ในหน่วยที่ 2 ซึ่งในแต่ละหัวข้อนั้นจะมีการนำเสนอก่อนเข้าสู่บทเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหัวข้อ

5.1.2 ครูใช้คำถามนำในการระดมสมองแนะนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการ

นำเข้าสู่บทเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	<b>หน่วยที่ 2</b>
	ชื่อหน่วย <b>อัตราส่วนตรีโกณมิติ</b>	<b>สัปดาห์ที่ 3-4</b>
		<b>ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง</b>
		<b>สอนจำนวน 2 ครั้ง</b>

## 5.2 การเรียนรู้

5.2.1 ครูให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้จากสื่อ ใบงาน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน โดยเน้นการทำ

กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม

5.2.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนรู้ในหน่วยที่ 2

## 5.3 การสรุป

5.3.1 ครูสรุปสาระการเรียนรู้ ในด้านของทฤษฎี และการปฏิบัติ พร้อมทั้งองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ ในหน่วยที่ 2

5.3.2 ครูสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน และผลสัมฤทธิ์จากการทำกิจกรรม กลุ่ม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

## 6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ในเรื่อง ร้อยละ จากหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ อุตสาหกรรม รหัสวิชา 20000 – 1402

6.2 สื่อโสตทัศน์ : โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power point) หัวข้อ อัตราส่วนตรีโกณมิติ

## 7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ ( ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ )

### 7.1 ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

7.1.1 อัตราส่วนตรีโกณมิติ

7.1.2 การใช้ตารางค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติ

7.1.3 ความสัมพันธ์ของด้านและมุม

## 8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น


ไม่มี

## 9. การวัดผลและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน : แบบวัดผลประเมินผลความรู้ก่อนเรียน

9.2 ขณะเรียน : การสังเกต และพฤติกรรมระหว่างเรียน

9.3 หลังเรียน : ใบงาน แบบทดสอบเฉพาะหน่วย และแบบวัดผลประเมินผลความรู้หลังเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	หน่วยที่ 2
	ชื่อหน่วย อัตราส่วนตรีโกณมิติ	สัปดาห์ที่ 3-4
		ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 2 ครั้ง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้  
 ข้อเสนอหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....