	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	<b>หน่วยที่ 5</b>
	ชื่อหน่วย เมทริกซ์	สัปดาห์ที่ 11-13
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

## 1. สาระสำคัญ

ในทางคณิตศาสตร์แล้ว เมทริกซ์จะเป็นเนื้อหาหนึ่งที่อยู่ในเรื่องของ พีชคณิตเชิงเส้น ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์เกี่ยวกับการแปลงเชิงเส้นของสมการ แล้วนำไปใช้ได้หลากหลายสาขา เช่น การประยุกต์ทางธุรกิจ การประยุกต์ทางวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์ระบบการจราจร เป็นต้น

## 2. สมรรถนะประจำหน่วย

คำนวณ แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

### 3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 เมทริกซ์
- 3.1.2 ชนิดของเมทริกซ์
- 3.1.3 การเท่ากันของเมทริกซ์
- 3.1.4 การบวกและลบเมทริกซ์
- 3.1.5 การคูณเมทริกซ์ด้วยสเกลาร์
- 3.1.6 เมทริกซ์สลับเปลี่ยน

### 3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถคำนวณหาค่าการบวกและลบเมทริกซ์ได้
- 3.2.2 สามารถคำนวณหาค่าการคูณเมทริกซ์ด้วยสเกลาร์ได้
- 3.2.3 สามารถคำนวณหาค่าเมทริกซ์สลับเปลี่ยนได้


### 3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.3.1 รับรู้ ตอบสนอง เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และพัฒนาลักษณะนิสัย ในเรื่อง เมทริกซ์

## 4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 5 เมทริกซ์ ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 เมทริกซ์
- 4.2 ชนิดของเมทริกซ์
- 4.3 การเท่ากันของเมทริกซ์
- 4.4 การบวกและลบเมทริกซ์
- 4.5 การคูณเมทริกซ์ด้วยสเกลาร์
- 4.6 เมทริกซ์สลับเปลี่ยน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	<b>หน่วยที่ 5</b>
	ชื่อหน่วย เมทริกซ์	สัปดาห์ที่ 11-13
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

## 5. กิจกรรมการเรียนรู้

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ครูนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเมทริกซ์ โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาของการเรียนรู้ในหน่วยที่ 5 ซึ่งในแต่ละ

หัวข้อนั้นจะมีการนำเสนอก่อนเข้าสู่บทเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหัวข้อ

5.1.2 ครูใช้คำถามนำในการระหว่งการแนะนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการ

นำเข้าสู่บทเรียน

### 5.2 การเรียนรู้

5.2.1 ครูให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้จากสื่อ ใบงาน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน โดยเน้นการทำ

กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม

5.2.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนรู้ในหน่วยที่ 5

### 5.3 การสรุป

5.3.1 ครูสรุปสาระการเรียนรู้ ในด้านของทฤษฎี และการปฏิบัติ พร้อมทั้งองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในหน่วยที่ 5

5.3.2 ครูสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน และผลสัมฤทธิ์จากการทำกิจกรรมกลุ่ม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

## 6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้


6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ในเรื่อง เมทริกซ์ จากหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ อุตสาหกรรม รหัสวิชา 20000 - 1402

6.2 สื่อโสตทัศน์ : โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power point) หัวข้อ เมทริกซ์

## 7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ ( ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ )

### 7.1 ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้


- 7.1.1 เมทริกซ์
- 7.1.2 ชนิดของเมทริกซ์
- 7.1.3 การเท่ากันของเมทริกซ์
- 7.1.4 การบวกและลบเมทริกซ์
- 7.1.5 การคูณเมทริกซ์ด้วยสเกลาร์
- 7.1.6 เมทริกซ์สลับเปลี่ยน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	<b>หน่วยที่ 5</b>
	ชื่อหน่วย เมทริกซ์	สัปดาห์ที่ 11-13
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น  
ไม่มี

9. การวัดผลและประเมินผล

- 9.1 ก่อนเรียน : แบบวัดผลประเมินผลความรู้ก่อนเรียน
- 9.2 ขณะเรียน : การสังเกต และพฤติกรรมระหว่างการเรียน
- 9.3 หลังเรียน : ใบงาน แบบทดสอบเฉพาะหน่วย และแบบวัดผลประเมินความรู้หลังเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ</b>	<b>หน่วยที่ 5</b>
	ชื่อหน่วย เมทริกซ์	สัปดาห์ที่ 11-13
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้  
 ข้อเสนอหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....