	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย พาราโบลา	สัปดาห์ที่ 5-6
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 2 ครั้ง

1. สาระสำคัญ

จากการที่เราได้ศึกษา เกี่ยวกับเรื่องเรขาคณิตวิเคราะห์มาแล้ว ทำให้เราได้เกิดการเรียนรู้ว่ารูปทรงเรขาคณิตนั้น สามารถที่จะคำนวณหาส่วนประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ เพื่อนำมาเขียนกราฟของรูปทรงนั้น ๆ นอกจากนี้เรายังสามารถหาส่วนประกอบของกราฟ โดยพิจารณาจากอาการของรูป ซึ่งถือว่ามีสำคัญที่สุดต่อการศึกษา ในหน่วยนี้เราจะทำการศึกษาเรื่อง พาราโบลา ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจอีกเรื่องหนึ่ง ดังที่เราจะทำการศึกษาในหน่วยนี้ต่อไป

2. สมรรถนะประจำหน่วย

1. สร้างสมการและเขียนกราฟพาราโบลาจากเงื่อนไขที่กำหนด
2. วิเคราะห์หาส่วนประกอบพาราโบลาจากสมการที่กำหนด

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สร้างสมการและเขียนกราฟพาราโบลาจากเงื่อนไขที่กำหนดได้
2. วิเคราะห์หาส่วนประกอบพาราโบลาจากสมการที่กำหนดได้

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 4 พาราโบลา ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

1. พาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดกำเนิดจุดโฟกัสอยู่บนแกน X หรือแกน Y
2. พาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุด (h,k)

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำรูปภาพเกี่ยวกับพาราโบลาไปประยุกต์ใช้

5.2 การเรียนรู้

2. ครูอธิบายเรื่องส่วนประกอบของพาราโบลา
3. ครูอธิบายเรื่องสมการของพาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดกำเนิด จุดโฟกัสอยู่บนแกน X หรือแกน Y


$$y^2 = 4lclx \quad (\text{พาราโบลาเปิดทางขวา})$$

$$y^2 = -4lclx \quad (\text{พาราโบลาเปิดทางซ้าย})$$

$$x^2 = 4lcl y \quad (\text{พาราโบลาเปิดด้านบน})$$

$$x^2 = -4lcl y \quad (\text{พาราโบลาเปิดด้านล่าง})$$

4. ครูอธิบายตัวอย่างที่ 7.1 -7.4 สุ่มเรียกถามนักศึกษาเป็นรายบุคคล
5. ครูให้นักศึกษาทำกิจกรรมที่ 7.1 เพื่อทดสอบความเข้าใจ
6. ครูอธิบายสมการพาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุด (h, k)

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย พาราโบลา	สัปดาห์ที่ 5-6
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 2 ครั้ง

$$(y - k)^2 = 4cl (x - h) \quad (\text{พาราโบลาเปิดทางขวา})$$

$$(y - k)^2 = -4cl (x - h) \quad (\text{พาราโบลาเปิดทางซ้าย})$$

$$(x - h)^2 = 4cl (y - k) \quad (\text{พาราโบลาเปิดด้านบน})$$

$$(x - h)^2 = -4cl (y - k) \quad (\text{พาราโบลาเปิดด้านล่าง})$$

7.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 7.5 -7.9 สุ่มเรียกถามนักศึกษาเป็นรายบุคคล

5.3 การสรุป

8.ครูและนักศึกษาร่วมสรุปสมการของพาราโบลา

9. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่ 7 และแบบทดสอบหน่วยที่ 7

10. ครูสุ่มเลือกนักศึกษาให้เฉลยทีละคน

11.ครูเฉลยพร้อมนักศึกษาทั้งชั้น

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1.หนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์อุตสาหกรรม ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

2.กิจกรรมการเรียนการสอน

3. Power Point หน่วยที่ 7

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

7.1 ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

1.พาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดกำเนิดจุดโฟกัสอยู่บนแกน X หรือแกน Y

2. พาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุด (h,k)

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

ไม่มี

9. การวัดผลและประเมินผล

วิธีวัดผล

1.ประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง

2.ประเมินความเรียบร้อยของ กิจกรรมและแบบฝึกหัด


3.แบบทดสอบเก็บคะแนน

4.สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

5.ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

6.การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย พาราโบล่า	สัปดาห์ที่ 5-6
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 2 ครั้ง


เครื่องมือวัดผล

- 1.แบบประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง
- 2.กิจกรรมและแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
- 3.แบบทดสอบเก็บคะแนน
- 4.สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- 5.ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 6.การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์

เกณฑ์การประเมินผล

- 1.แบบประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
- 2.กิจกรรมและแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
- 3.แบบทดสอบเก็บคะแนน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
- 4.เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
- 5.เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
- 6.การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย พาราโบล่า	สัปดาห์ที่ 5-6
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 2 ครั้ง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้
 ข้อเสนอหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....