	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย การประยุกต์ของตรีโกณมิติ	สัปดาห์ที่ 8-10
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

1. สาระสำคัญ

เนื่องจากอัตราส่วนตรีโกณมิติเป็นการศึกษาในเรื่องการหาความยาวของด้านและขนาดของมุมรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งสามารถนำความรู้ในเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติมาประยุกต์หาระยะทางและความสูงของสิ่งที่ไม่สามารถใช้เครื่องมือวัดโดยตรง เช่น การวัดความสูงของภูเขา หรือการวัดความกว้างของแม่น้ำ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาประยุกต์หาระยะทางและขนาดของมุมของรูปสามเหลี่ยมใด ๆ ซึ่งในการประยุกต์นอกจากจะใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติที่เรียนมาแล้ว ยังต้องมีความรู้ในเรื่องกฎของไซน์ โคไซน์ และมุมกัมมุมเงยที่จะกล่าวถึงต่อไป

2. สมรรถนะประจำหน่วย

คำนวณ แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ของตรีโกณมิติ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 กฎของไซน์
- 3.1.2 กฎของโคไซน์
- 3.1.3 โจทย์ปัญหาตรีโกณมิติ

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถคำนวณหาค่าตรีโกณมิติตามกฎของไซน์ได้
- 3.2.2 สามารถคำนวณหาค่าตรีโกณมิติตามกฎของโคไซน์ได้
- 3.2.3 สามารถคำนวณหาค่าตรีโกณมิติจากโจทย์ปัญหาได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.3.1 รับผิดชอบ เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และพัฒนาลักษณะนิสัย ในเรื่อง การประยุกต์ของตรีโกณมิติ

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 4 การประยุกต์ของตรีโกณมิติ ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้


- 4.1 กฎของไซน์
- 4.2 กฎของโคไซน์
- 4.3 โจทย์ปัญหาตรีโกณมิติ

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ครูนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ของตรีโกณมิติ โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาของการเรียนรู้ในหน่วยที่ 4 ซึ่งในแต่ละหัวข้อนั้นจะมีการนำเสนอก่อนเข้าสู่บทเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหัวข้อ

5.1.2 ครูใช้คำถามนำในการระหว่งการแนะนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการนำเข้าสู่บทเรียน

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย การประยุกต์ของตรีโกณมิติ	สัปดาห์ที่ 8-10
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

5.2 การเรียนรู้

5.2.1 ครูให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้จากสื่อ ใบงาน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน โดยเน้นการทำกิจกรรมการทำการเรียนรู้แบบกลุ่ม

5.2.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนรู้ในหน่วยที่ 4

5.3 การสรุป

5.3.1 ครูสรุปสาระการเรียนรู้ ในด้านของทฤษฎี และการปฏิบัติ พร้อมทั้งองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในหน่วยที่ 4

5.3.2 ครูสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน และผลสัมฤทธิ์จากการทำกิจกรรมกลุ่ม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ในเรื่อง การประยุกต์ของตรีโกณมิติ จากหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ อุตสาหกรรม รหัสวิชา 20000 – 1402

6.2 สื่อโสตทัศน : โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power point) หัวข้อ การประยุกต์ของตรีโกณมิติ

6.3 หุ่นจำลอง หรือของจริง (ถ้ามี) : -

6.4 อื่นๆ (ถ้ามี) : -

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

7.1 ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

7.1.1 กฎของไซน์

7.1.2 กฎของโคไซน์

7.1.3 โจทย์ปัญหาตรีโกณมิติ

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น


ไม่มี

9. การวัดผลและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน : แบบวัดผลประเมินผลความรู้ก่อนเรียน

9.2 ขณะเรียน : การสังเกต และพฤติกรรมระหว่างเรียน

9.3 หลังเรียน : ใบงาน แบบทดสอบเฉพาะหน่วย และแบบวัดผลประเมินผลความรู้หลังเรียน

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย การประยุกต์ของตรีโกณมิติ	สัปดาห์ที่ 8-10
		ชั่วโมงรวม 6 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 3 ครั้ง

10. บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....