

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้ทฤษฎีปัญญา
แห่งความสำเร็จของสเตอร์นเบิร์ก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นที่ผิวและปริมาตร

จำนวน 16 ชั่วโมง

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค23101) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 2: การวัด

มาตรฐาน ค 2.1: เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด

มาตรฐาน ค 2.3: แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดได้

สาระที่ 3: เรขาคณิต

มาตรฐาน ค 3.1: อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติได้

มาตรฐานด้านผู้เรียนที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตามเกณฑ์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 สามารถสื่อความคิดผ่านการพูด เขียน หรือนำเสนอด้วยวิธีต่าง ๆ

1. สาระสำคัญ

1.1 รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เรียกว่า ปริซึม

1.2 พื้นที่ผิวของปริซึม ได้แก่ ผลรวมของพื้นที่ผิวทุกด้านของปริซึมนั้น

1.3 ปริมาตรของปริซึม ได้แก่ ความจุของปริซึม ซึ่งหาได้จากผลคูณของพื้นที่หน้าตัดกับความสูง

2. ตัวชี้วัด

2.1 อธิบายลักษณะและส่วนประกอบของปริซึมได้

2.2 หาพื้นที่ผิวของปริซึม ได้

2.3 หาปริมาตรของปริซึม ได้

2.4 นำความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดแก้ปัญหา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

- 3.1.1 นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของปริซึมแต่ละชนิดได้
- 3.1.2 นักเรียนสามารถคำนวณหาพื้นที่ผิวของปริซึมได้
- 3.1.3 นักเรียนสามารถคำนวณหาปริมาตรของปริซึมได้

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 3.2.1 นักเรียนสามารถวาดและบอกรายละเอียดของปริซึมแต่ละชนิดได้
- 3.2.2 นักเรียนนำความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดแก้ปัญหา ไปใช้ในการแก้ปัญหา

ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

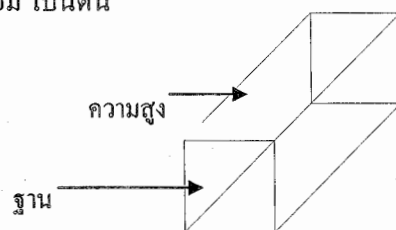
3.3 ด้านเจตคติ/ คุณธรรม/ จริยธรรม (A)

- 3.3.1 มีความสนใจและกระตือรือร้น
- 3.3.2 ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 3.3.3 มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.3.4 มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นของตนเอง
- 3.3.5 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

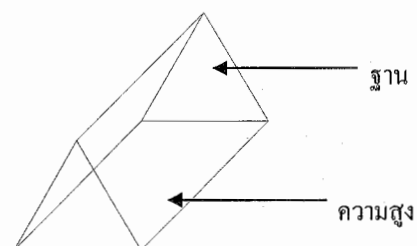
4. เนื้อหาสาระ

4.1 ปริซึม (Prism) คือทรงสามมิติที่มีหน้าตัดหัวท้ายเป็นรูปเหลี่ยมต่าง ๆ เหมือนกัน ทั้งหัวและท้ายโดยมีพื้นที่เท่ากัน รูปแบบเดียวกันและอยู่ในระนาบที่ขนานกัน ด้านข้างของปริซึม อยู่ในระนาบที่ขนานกันและเป็นความยาวของปริซึมโดยพื้นที่ด้านข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมทุกรูป

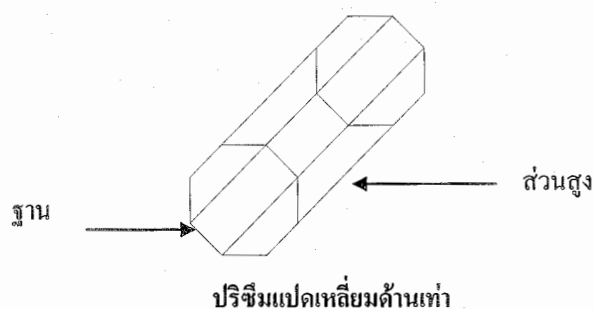
4.2 ปริซึมมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับหน้าตัดของรูปนั้น ๆ เช่น ปริซึมที่มีหน้าตัดเป็นรูปสามเหลี่ยม เรียกว่าปริซึมสามเหลี่ยม ปริซึมที่มีหน้าตัดเป็นรูปห้าเหลี่ยม เรียกว่าปริซึมห้าเหลี่ยม เป็นต้น



ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ปริซึมสามเหลี่ยมด้านเท่า



4.3 พื้นที่ผิวทั้งหมดของปริซึม เท่ากับ สองเท่าของพื้นที่ฐานบวกกับพื้นที่ผิวข้าง
ซึ่งพื้นที่ผิวข้างเท่ากับผลคูณของความยาวเส้นรอบฐานกับความสูงของปริซึม

4.4 ปริมาตรของปริซึม หมายถึง ความจุของปริซึม ซึ่งหาได้จากผลคูณของพื้นที่หน้าตัด
กับความสูง หรือ เท่ากับ ผลคูณของพื้นที่ฐานกับความสูงของปริซึม

$$\text{ดังนั้น } V = A \times h$$

เมื่อ V เป็นปริมาตรของปริซึม

A เป็นพื้นที่ฐานหรือพื้นที่หน้าตัดของปริซึม

h เป็นความสูงของปริซึม

ตัวอย่างที่ 1 จงหาพื้นที่ผิวทั้งหมดของปริซึมสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยมีด้านประกอบมุมฉากยาว

5 เมตร และ 12 เมตร และปริซึมแท่งนี้ยาว 10 เมตร

วิธีทำ

จากโจทย์ พื้นที่ผิวทั้งหมดของปริซึมประกอบด้วยพื้นที่ฐาน

ซึ่งเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก 2 รูป และพื้นที่ผิวข้าง

เนื่องจาก พื้นที่รูปสามเหลี่ยม เท่ากับ $\frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$

$$= \frac{1}{2} \times 5 \times 12$$

$$\text{พื้นที่ฐาน} = 30 \text{ ตารางเมตร}$$

จากฐานเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

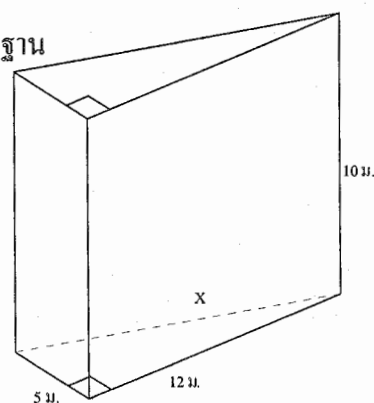
หาความยาวของด้านตรงข้ามมุมฉากโดยใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

$$x^2 = 5^2 + 12^2$$

$$x^2 = 25 + 144$$

$$= 169 = 13^2$$

$$x = 13$$



จากพื้นที่ผิวข้าง = ความยาวเส้นรอบฐาน $\times$ ความสูง

$$= (5+12+13) \times 10$$

$$= 30 \times 10$$

$$= 300 \text{ ตารางเมตร}$$

จากพื้นที่ผิวทั้งหมด = 2 เท่าของพื้นที่ฐาน + พื้นที่ผิวข้าง

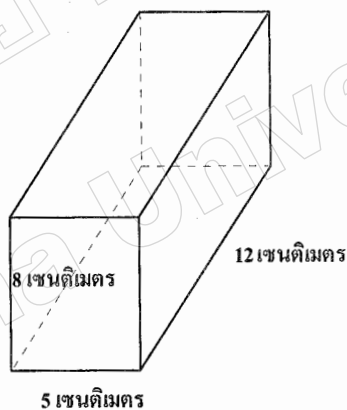
$$= (2 \times 30) + 300$$

$$= 60 + 300$$

$$= 360 \text{ ตารางเมตร}$$

ดังนั้น พื้นที่ผิวทั้งหมดของปริซึมสามเหลี่ยมมุมฉาก เท่ากับ 360 ตารางเมตร

ตัวอย่างที่ 2 จงหาปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวด้านกว้าง 5 เซนติเมตร ความยาวด้านยาว 8 เซนติเมตรและปริซึมแท่งนี้มี ความยาว 12 เซนติเมตร



วิธีทำ

เนื่องจากฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หาพื้นที่ฐานโดย

$$\text{พื้นที่ฐาน} = \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว}$$

$$= 5 \times 8$$

จะได้พื้นที่ เท่ากับ 40 ตารางเซนติเมตร

$$\text{เนื่องจากปริมาตรของปริซึม} = \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูงของปริซึม}$$

$$\text{ปริมาตรของปริซึม} = 40 \times 12$$

$$= 480 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}$$

ตอบ ปริมาตรของปริซึม เท่ากับ 480 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

5.1 ขั้นสำรวจความรู้เดิม

5.1.1 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

5.1.2 นักเรียนจัดกลุ่ม เป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4 - 6 คน โดยคณะกรรมการ
เก่ง - ปานกลาง - อ่อน โดยชี้ให้นักเรียนที่เก่งอย่างน้อยกลุ่มละ 1 คน ซึ่งจะเป็นผู้ช่วยสอนให้เพื่อน
ภายในกลุ่มได้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้นและเลือกประธานกลุ่มหรือตัวแทนกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรม
ภายในกลุ่ม

5.1.3 ครูผู้สอนแนะนำเกี่ยวกับกฎระเบียบภายในกลุ่มให้นักเรียนได้ทราบ

5.1.4 ครูผู้สอนแจ้งตัวชี้วัดให้นักเรียนได้ทราบดังนี้

5.1.4.1 อธิบายลักษณะและส่วนประกอบของปริซึมได้

5.1.4.2 หาพื้นที่ผิวของปริซึมได้

5.1.4.3 นำความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดแก้ปัญหา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์
ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

5.1.5 ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการคำนวณหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม
ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม พร้อมทั้งให้นักเรียนยกตัวอย่างสูตรที่ใช้การคำนวณ เช่น พื้นที่รูป
สามเหลี่ยมใด ๆ คือ $\frac{1}{2} \times \text{สูง} \times \text{ฐาน}$ เป็นต้น

5.2 ขั้นเสริมความรู้ใหม่

5.2.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายและยกตัวอย่างสิ่งของที่มีลักษณะเป็นปริซึมที่พบเห็น
ในชีวิตประจำวัน เช่น กล่องยาสีฟัน ยางลบ เป็นต้น

5.2.2 ครูผู้สอนแนะนำตัวอย่างของปริซึมแต่ละชนิดโดยใช้สื่อการเรียนรู้ตามมิติของ
ปริซึมชนิดต่าง ๆ

5.2.3 ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปริซึมโดยใช้กระบวนการ
ถามตอบ เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกชนิดและส่วนประกอบของปริซึมตลอดจนวิธีการในการหา
พื้นที่ผิวของปริซึมได้

5.2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรับชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริม
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม โดยที่สมาชิก
ในกลุ่มร่วมกันแบ่งหน้าที่และช่วยกันวางแผนการทำชุดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถ
ในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ประกอบด้วย

5.2.4.1 เอกสารแนะแนวทางที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปริซึม

5.2.4.2 ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปริซึม

5.2.4.3 เอกสารแนะแนวทางที่ 1.2 เรื่อง การหาพื้นที่ผิวของปริซึม

5.2.4.4 ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง การหาพื้นที่ผิวของปริซึม

5.3 ขั้นใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา

นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ได้แก่ เอกสารแนะแนวทางที่ 1.3 เรื่อง การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึม โดยที่ สมาชิกในกลุ่มร่วมกันแบ่งหน้าที่และช่วยกันวางแผนการทำงาน

5.4 ขั้นฝึกปัญญาด้วยการปฏิบัติ

5.4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ได้แก่ ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึม

5.4.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษา ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึม และปฏิบัติตามหัวข้อที่ได้กำหนดมาในชุดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม แล้วให้นักเรียนแก้ปัญหา แสดงเหตุผล และแสดงวิธีทำลงในสมุดของแต่ละคน พร้อมทั้งช่วยกันอภิปรายภายในกลุ่ม

5.5 ขั้นชี้วัดความก้าวหน้า

5.5.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอภิปรายผล แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนและเพื่อน ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและตรวจสอบความถูกต้อง

5.5.2 เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนและตรวจสอบความถูกต้องเสร็จแล้ว ถ้ามีนักเรียนคนใดที่ยังไม่เข้าใจ ครูผู้สอนจะเข้าไปอธิบายเป็นรายบุคคล

5.6 ขั้นสรุปเนื้อหาความรู้

นักเรียนและครูผู้สอนร่วมกันอภิปรายและสรุปบทเรียนให้ได้ ดังนี้

5.6.1. รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เรียกว่า ปริซึม

5.6.2 พื้นที่ผิวของปริซึม ได้แก่ ผลรวมของพื้นที่ผิวทุกด้านของปริซึมนั้น

5.7 ขั้นประเมินผู้ความสำเร็จ

5.7.1 ครูและนักเรียนแต่ละกลุ่มทำการประเมินผลงานกลุ่ม ว่ามีข้อดีหรือข้อที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

5.7.2 เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนและตรวจสอบความถูกต้องเสร็จแล้ว ครูผู้สอนให้นักเรียน แบบฝึกหัด เรื่องพื้นที่ผิวของปริซึม

ชั่วโมงที่ 2

5.8 ขั้นสำรวจความรู้เดิม

5.8.1 นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ได้จัดไว้ในชั่วโมงที่ 1

5.8.2 ครูผู้สอนแฉ่งตัวชี้วัดให้นักเรียนได้ทราบ ดังนี้

5.8.2.1 หาปริมาตรของปริซึมได้

5.8.2.2 นำความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดแก้ปัญหา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

5.8.3 ทบทวนสูตรการหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนได้เคยศึกษามาแล้ว เช่น

พื้นที่ของสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน $\times$ ด้าน

พื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้า = ความยาวของด้านกว้าง $\times$ ความยาวของด้านยาว

5.9 ขั้นเสริมความรู้ใหม่

ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการหาปริมาตรของปริซึมโดยใช้กระบวนการถามตอบ เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจในการหาปริมาตรของปริซึมได้

5.10 ขั้นใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา

นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ได้แก่ เอกสารแนะแนวทางที่ 1.4 เรื่อง ปริมาตรของปริซึม โดยที่ สมาชิกในกลุ่มร่วมกันแบ่งหน้าที่และช่วยกันวางแผนการทำงาน

5.11 ฝึกปัญญาด้วยการปฏิบัติ

5.11.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ได้แก่ ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง ปริมาตรของปริซึม

5.11.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษา ใบกิจกรรมที่ 1.4 และปฏิบัติตามหัวข้อที่ได้กำหนดมาในชุดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม แล้วให้นักเรียนแก้ปัญหา แสดงเหตุผล และแสดงวิธีทำลงในสมุดของแต่ละคน พร้อมทั้งช่วยกันอภิปรายภายในกลุ่ม

5.12 ขั้นชี้วัดความก้าวหน้า

5.12.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอภิปรายผล แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนและเพื่อน ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและตรวจสอบความถูกต้อง

5.12.2 เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนและตรวจสอบความถูกต้องเสร็จแล้ว หากมีนักเรียนคนใดที่ยังไม่เข้าใจ ครูผู้สอนจะเข้าไปอธิบายเป็นรายบุคคล

5.13 ขั้นสรุปเนื้อหาความรู้

นักเรียนและครูผู้สอนร่วมกันอภิปรายและสรุปบทเรียนให้ได้ ดังนี้ ปริมาตรของปริซึม ได้แก่ ความจุของปริซึม ซึ่งหาได้จากผลคูณของพื้นที่หน้าตัดกับความสูง

5.14 ขั้นประเมินผู้ความสำเร็จ

5.14.1 ครูผู้สอนและนักเรียนแต่ละกลุ่มทำการประเมินผลงานกลุ่ม ว่ามีข้อดีหรือข้อที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

5.14.2 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

5.14.3 นักเรียนทำแบบฝึกหัด เรื่อง ปริมาตรของปริซึม

6. สื่อการเรียนรู้

6.1 ทรงสามมิติปริซึมต่าง ๆ เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม เป็นต้น

6.2 ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 1 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

7. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

สิ่งที่วัดผล	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
1. ความรู้(K)			
1.1 นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของปรีซึม แต่ละชนิดได้	ตรวจสอบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทำได้ถูกต้อง 80 %
1.2 นักเรียนสามารถคำนวณหาพื้นที่ผิวของปรีซึมแต่ละชนิดได้	ตรวจสอบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทำได้ถูกต้อง 80 %
1.3 นักเรียนสามารถคำนวณหาปริมาตรของปรีซึมได้	ตรวจสอบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทำได้ถูกต้อง 80 %
2. ทักษะ/ กระบวนการ(P)			
2.1 นักเรียนสามารถวาดและบอกรายละเอียดของปรีซึมแต่ละชนิดได้	ตรวจสอบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทำได้ถูกต้อง 80 %
2.2 นักเรียนนำความรู้ทักษะ กระบวนการคิด แก้ปัญหาไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	ตรวจสอบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทำได้ถูกต้อง 80 %

สิ่งที่วัดผล	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
3. ด้านเจตคติ/คุณธรรม/จริยธรรม (A)			
3.1 มีความสนใจและกระตือรือร้น	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ได้คะแนน 80 %
3.2 ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ได้คะแนน 80 %
3.3 มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ได้คะแนน 80 %
3.4 มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นของตนเอง	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ได้คะแนน 80 %
3.5 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ได้คะแนน 80 %

ลงชื่อ

ทวิศักดิ์ เจริญเตีย ครูผู้สอน
(นายทวิศักดิ์ เจริญเตีย)