



## กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ  
รหัสวิชา ค21101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1B ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หัวข้อ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ

จำนวน 2 คาบ

ผู้สอน อาจารย์นิสิต วรปรัชญ์ นันทโพธิ์เดช

### 1. สาระ

สาระที่ 2: การวัดและเรขาคณิต

### 2. มาตรฐาน

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

### 3. ตัวชี้วัด

ค 2.2 ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

### 4. สมรรถนะ

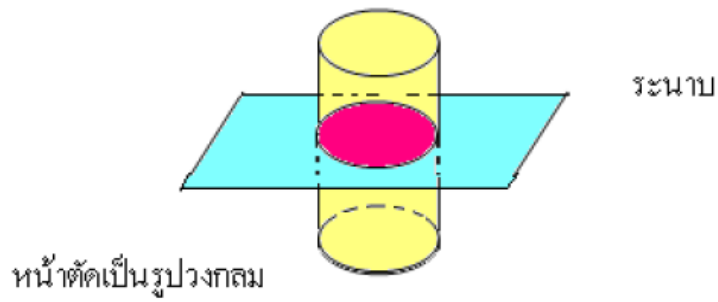
1. ความสามารถในการเชื่อมโยง
2. ความสามารถในการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

### 5. สาระสำคัญ (Concept)

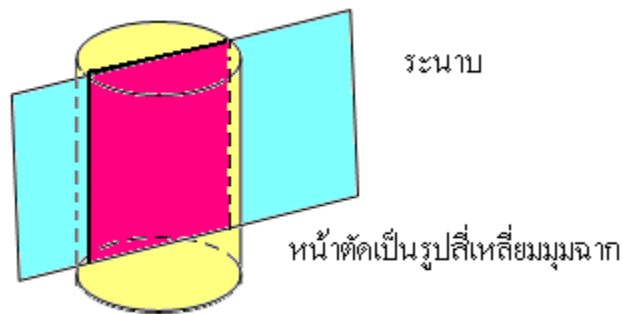
#### หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ

เมื่อมีรูปเรขาคณิตสามมิติ และใช้ระนาบ (plane) ตัดรูปเรขาคณิตสามมิติจะได้ หน้าตัด หรือในทางคณิตศาสตร์เรียกว่า ภาคตัด (section) ซึ่งหน้าตัดที่ได้จากการตัดจะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด ขึ้นอยู่กับแนวการตัดของระนาบตำแหน่งที่ตัด และชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิตินั้น เช่น ถ้าใช้ระนาบตัดปริซึมสามเหลี่ยมในแนวตั้งฉากกับฐานที่ตำแหน่งต่าง ๆ ของปริซึม จะได้หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดแตกต่างกัน ดังรูป

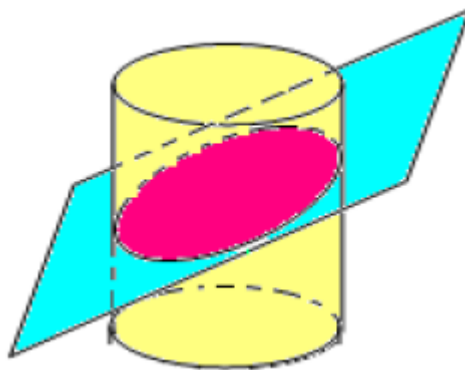
เมื่อใช้ระนาบตัดทรงกระบอกในแนวขนานกับฐานจะได้หน้าตัดเป็นรูปวงกลม ดังรูป



ถ้าใช้ระนาบตัดทรงกระบอกแนวตั้งฉากกับฐานหรือพื้นราบจะได้หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ดังรูป



ถ้าใช้ระนาบตัดทรงกระบอกในแนวเฉียงโดยทำมุม 45 องศากับฐานของทรงกระบอกจะได้หน้าตัดเป็นรูปวงรี ดังรูป



## 6. จุดประสงค์การเรียนรู้

- ด้านความรู้ (K) นักเรียนสามารถ

อธิบายลักษณะของภาพหน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้

- ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถ

ให้เหตุผลประกอบการอธิบายหรือบอกลักษณะของภาพหน้าตัด

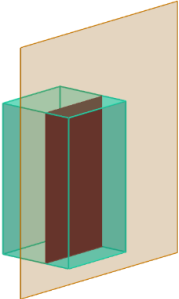
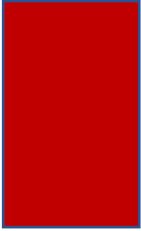
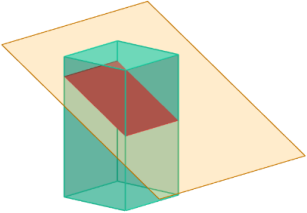
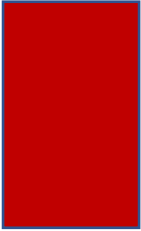
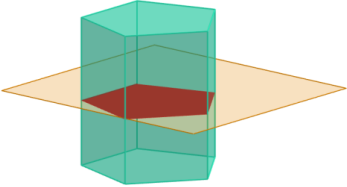
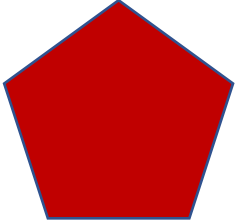
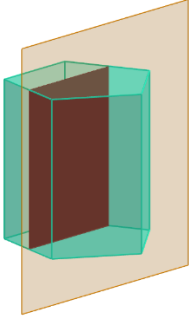

ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่

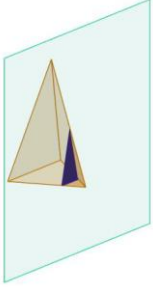

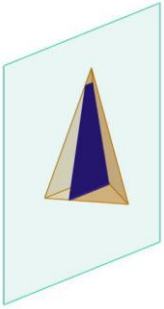
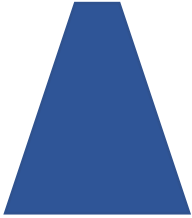
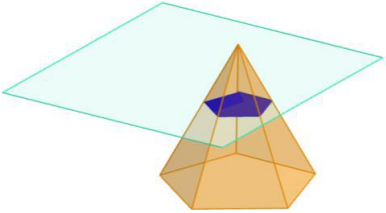
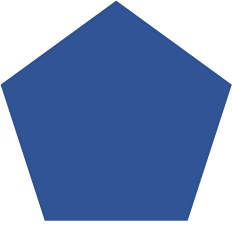
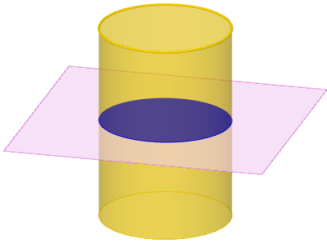
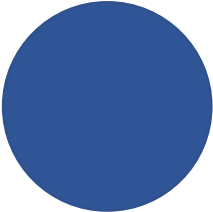
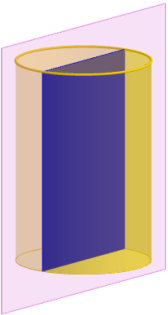

กำหนดได้

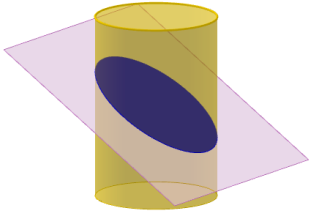
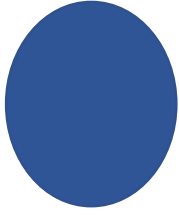
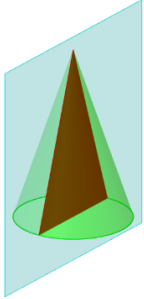
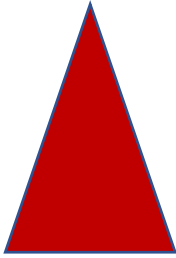
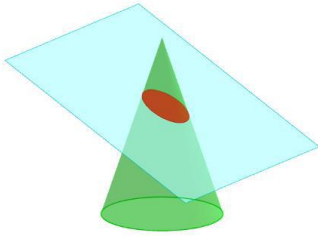
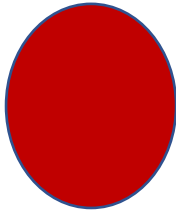
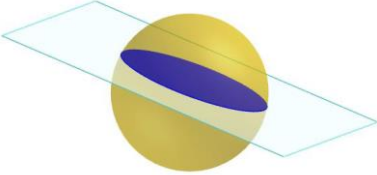
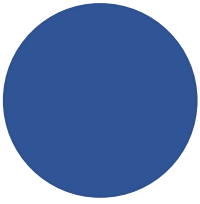
- ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน (A) นักเรียน
  1. มีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน
  2. มีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน

## 7. สารการเรียนรู้ (Content)

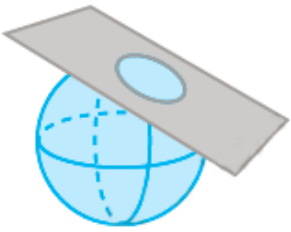
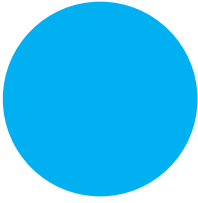
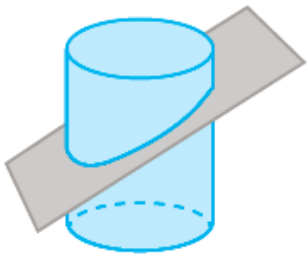
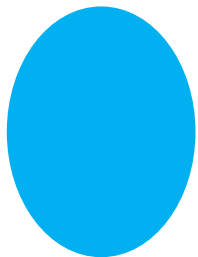
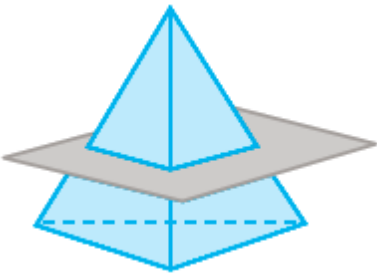

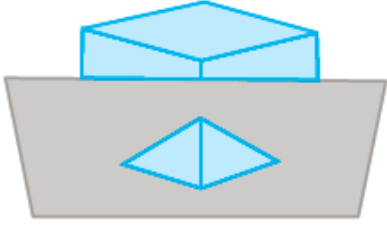

**ตัวอย่างที่ 1** ตารางต่อไปนี้แสดงการใช้ระนาบตัดรูปเรขาคณิตสามมิติ และภาพหน้าตัดที่เกิดจากการมองในแนวตั้งฉากกับระนาบที่ตัด

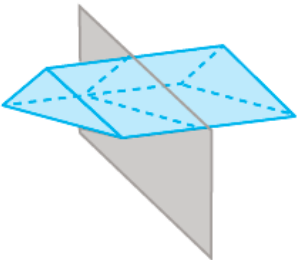


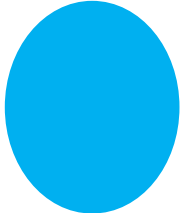
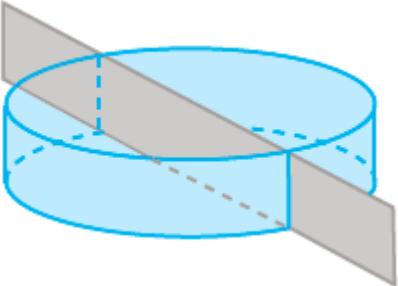

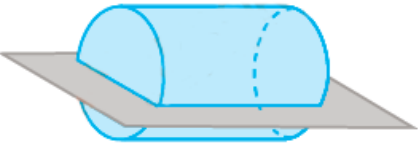

ข้อความ	ภาพการตัด	ภาพหน้าตัด
1. ถ้าใช้ระนาบตัดปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส ในแนวตั้งฉากกับฐาน จะได้หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก		
2. ถ้าใช้ระนาบตัดปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส ในแนวเฉียงที่ไม่ขนานและไม่ตั้งฉากกับฐาน จะได้หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก		
3. ถ้าใช้ระนาบตัดปริซึมห้าเหลี่ยมด้านเท่า ในแนวขนานกับฐานจะได้หน้าตัดเป็นรูปห้าเหลี่ยม		
4. ถ้าใช้ระนาบตัดปริซึมห้าเหลี่ยมด้านเท่า ในแนวตั้งฉากกับฐานจะได้หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก		

ข้อความ	ภาพการตัด	ภาพหน้าตัด
<p>5. ถ้าใช้ระนาบตัดพีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่า ในแนวตั้งฉากกับฐานและผ่านเส้นของพีระมิด 1 เส้น จะได้หน้าตัดเป็น <u>รูปสามเหลี่ยม</u></p>		
<p>6. ถ้าใช้ระนาบตัดพีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่า ในแนวตั้งฉากกับฐานและผ่านเส้นของพีระมิด 2 เส้น จะได้หน้าตัดเป็น <u>รูปสี่เหลี่ยมคางหมู</u></p>		
<p>7. ถ้าใช้ระนาบตัดพีระมิดฐานห้าเหลี่ยมด้านเท่า ในแนวขนานกับฐาน จะได้หน้าตัดเป็น <u>รูปห้าเหลี่ยม</u></p>		
<p>8. ถ้าใช้ระนาบตัดทรงกระบอก ในแนวขนานกับฐาน จะได้หน้าตัดเป็น <u>รูปวงกลม</u></p>		
<p>9. ถ้าใช้ระนาบตัดทรงกระบอก ในแนวตั้งฉากกับฐาน จะได้หน้าตัดเป็น <u>รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</u></p>		

ข้อความ	ภาพการตัด	ภาพหน้าตัด
<p>10. ถ้าใช้ระนาบตัดทรงกระบอกในแนวเฉียงที่ไม่ขนานและไม่ตั้งฉากกับฐาน โดยไม่ผ่านฐาน จะได้หน้าตัดเป็นรูป<u>วงรี</u></p>		
<p>11. ถ้าใช้ระนาบตัดกรวยในแนวตั้งฉากกับฐาน จะได้หน้าตัดเป็นรูป<u>สามเหลี่ยม</u></p>		
<p>12. ถ้าใช้ระนาบตัดกรวยในแนวเฉียงที่ไม่ขนานและไม่ตั้งฉากกับฐาน โดยไม่ผ่านฐานและจุดยอด จะได้หน้าตัดเป็นรูป<u>วงรี</u></p>		
<p>13. ถ้าใช้ระนาบตัดทรงกลมในแนวใด ๆ ก็ตาม จะได้หน้าตัดเป็นรูป<u>วงกลม</u></p>		

**ตัวอย่างที่ 2** จงเขียนภาพและบอกชื่อหน้าตัดที่เกิดจากการใช้ระนาบตัดรูปเรขาคณิตสามมิติในลักษณะต่างกันในแต่ละข้อต่อไปนี้

ภาพการตัด	ภาพหน้าตัด	ชื่อหน้าตัด
1) 		วงกลม
2) 		วงรี
3) 		สามเหลี่ยม
4) 		สามเหลี่ยม

ภาพการตัด	ภาพหน้าตัด	ชื่อหน้าตัด
5) 		สามเหลี่ยม
6) 		วงรี
7) 		สี่เหลี่ยมมุมฉาก
8) 		สี่เหลี่ยมมุมฉาก

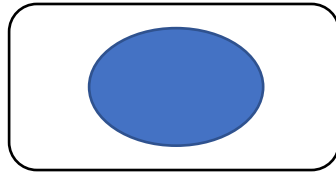
**ตัวอย่างที่ 3** จงเขียนภาพหน้าตัดที่เกิดจากการใช้ระนาบตัดรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ตามแนวการตัดต่อไปนี้

- ตัดตามแนวนานกับพื้นราบ
- ตัดตามแนวตั้งฉากกับพื้นราบ

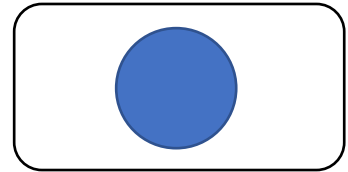
1)



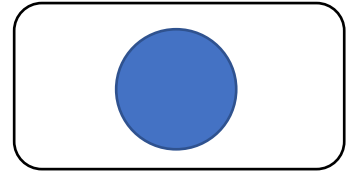
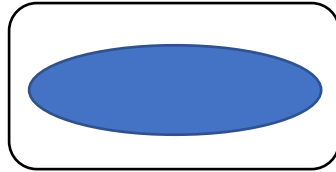
ตัดตามแนวนานกับพื้นราบ



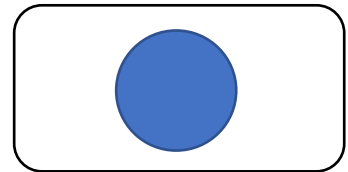
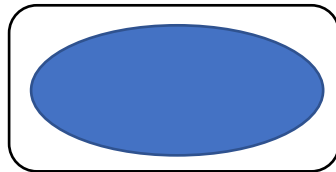
ตัดแนวตั้งฉากกับพื้นราบ



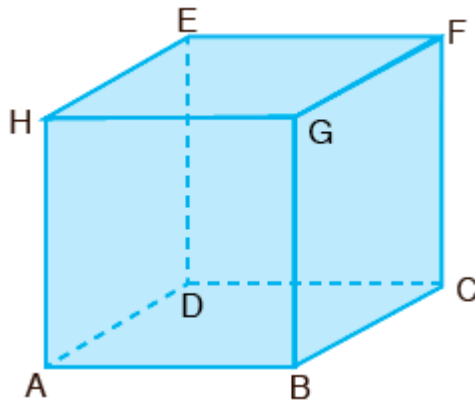
2)



3)



**ตัวอย่างที่ 4** จากรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCDEFGH จงตอบคำถามต่อไปนี้



1) รูปสี่เหลี่ยม AEFB เป็นหน้าตัดที่เกิดจากการตัดทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากในแนวการตัดใด

**ตอบ** แนวเฉียงที่ผ่านด้าน AB และ EF ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

2) รูปสามเหลี่ยม DHC เป็นหน้าตัดที่เกิดจากการตัดทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากในแนวการตัดใด

**ตอบ** แนวเฉียงที่ผ่านด้าน BC และ EH ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

3) รูปสามเหลี่ยม AGD เป็นหน้าตัดที่เกิดจากการตัดทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากในแนวการตัดใด

**ตอบ** แนวตั้งฉากกับฐานรูปสี่เหลี่ยม ABCD และผ่านด้าน BG กับ ED ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

## 8. กิจกรรมการเรียนรู้

### คาบที่ 1

#### ขั้นนำ (5 นาที)

1. ครูเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube “ FRUIT NINJA IN REAL LIFE TO DUBSTEP! // ScottDW” เพื่อให้เห็นการใช้มีดฟันเข้าไปบนผลไม้ และครูใช้คำถามนำเข้าสู่บทเรียนกระตุ้นความสนใจดังนี้
  - 1) ในวิดีโอคนนั้นได้ใช้ซามูไรฟันผลไม้ออกเป็นสองส่วน นักเรียนสามารถบอกรูปร่างของด้านผลไม้ที่ถูกตัดได้หรือไม่ [ นักเรียนควรตอบได้ว่า ได้ ]
  - 2) นักเรียนคิดว่า ถ้าเราใช้มีดฟันไปบนผลไม้คนละส่วนกัน รูปร่างของด้านที่ถูกตัดจะเหมือนกันหรือไม่ [ นักเรียนควรตอบได้ว่า ไม่ เพราะขึ้นกับรูปร่างและรูปทรงของผลไม้ที่ถูกตัด และตำแหน่งที่มีดตัดลงไปด้วย ]
2. ครูทบทวนลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติชนิดต่าง ๆ
3. ครูอธิบายเมื่อใช้ของมีคมตัดผ่านวัตถุให้ขาดออกจากกัน บริเวณของเนื้อวัตถุที่ของมีคมตัดผ่าน เรียกว่า "หน้าตัด"

#### ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูอธิบายลักษณะของหน้าตัดที่ได้จากการนำระนาบตัดปริซึมฐานสามเหลี่ยมในลักษณะที่แตกต่างกัน
2. ครูใช้ GeoGebra เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ แสดงการใช้ระนาบตัดรูปเรขาคณิตสามมิติ และภาพหน้าตัดที่เกิดจากการมองในแนวตั้งฉากกับระนาบที่ตัด และชื่อของหน้าตัด
3. ครูสุ่มนักเรียนตอบคำถามในตัวอย่างที่ 1 โดยใช้ GeoGebra เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ในการช่วยนักเรียนสังเกตได้โดยง่าย รวมถึงเฉลยคำตอบและให้นักเรียนวาดภาพหน้าตัดที่ได้

#### ขั้นสรุป (5 นาที)

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียน โดยครูใช้คำถามกระตุ้นดังนี้

การนำระนาบตัดรูปเรขาคณิตสามมิติในลักษณะที่แตกต่างกัน ภาพที่เกิดจากการมองในแนวตั้งฉากกับระนาบที่ตัดเรียกว่าภาพอะไร

[นักเรียนควรตอบว่า ภาพหน้าตัด]

## คาบที่ 2

### ชั้นนำ (5 นาที)

1. ครูเปิดคลิปวิดีโอจาก Youtube “เทคนิคการแล่นเนื้อชั้นเทพ ! แล่นได้บางเฉียบเจ๋งกว่าเครื่องหั่นชะอีก – OSAKA Japan” เพื่อให้นักเรียนเห็นการใช้มีดหั่นไปบนเนื้อ และครูใช้คำถามนำเข้าสู่บทเรียนกระตุ้นความสนใจดังนี้

1) ในคลิปเชฟได้ใช้มีดหั่นลงมาเพื่อหั่นเนื้อออกเป็นชิ้นบาง ๆ นักเรียนคิดว่าเนื้อแต่ละชิ้นมีขนาดเท่ากันหรือไม่

[ นักเรียนควรตอบได้ว่า ไม่เท่ากัน ]

2) ทำไมนักเรียนถึงคิดว่า เนื้อแต่ละชิ้นถึงไม่เท่ากัน [ นักเรียนควรตอบได้ว่า ขนาดของเนื้อในแนวตั้งทั้งชิ้นมีความกว้างที่ไม่เท่ากัน ]

2. ครูสนทนาซักถามเกี่ยวกับหน้าตัดของวัตถุธสามมิติในชีวิตจริง เช่น การเลื่อยไม้ของช่างไม้ ให้นำหน้าตัดมีลักษณะคล้ายวงกลม หรือรูปสี่เหลี่ยม เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานและได้เนื้อไม้ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด การหั่นผลไม้ให้นำรับประทาน เป็นต้น

### ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูสุ่มนักเรียนตอบคำถามในตัวอย่างที่ 2 โดยใช้ GeoGebra เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ในการช่วยนักเรียนสังเกตได้โดยง่าย รวมถึงเฉลยคำตอบและให้นักเรียนวาดภาพหน้าตัดที่ได้
2. ครูให้นักเรียนวาดภาพหน้าตัดที่ได้จากตัวอย่างที่ 3 และ 4 หลังจากนั้นครูใช้ GeoGebra เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ในการเฉลยคำตอบ

### ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูและนักเรียนสรุปหน้าตัดรูปเรขาคณิตว่ามีรูปร่าง

## 9. สื่อการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ – GeoGebra

## 10. ภาระงาน / ชิ้นงาน

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

## 11. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์	ผลการประเมิน	
				1/541	1/546
<b>ด้านความรู้ (K) นักเรียนสามารถ</b>					
อธิบายลักษณะของภาพหน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้	พิจารณาจากความถูกต้องของคำตอบของนักเรียนในชั้นเรียน	แบบฝึกหัดในเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน		
<b>ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถ</b>					
ให้เหตุผลประกอบการอธิบายหรือบอกลักษณะของภาพหน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้	พิจารณาจากการตอบคำถามในชั้นเรียน	การตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน		
<b>ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน (A) นักเรียน</b>					
1. มีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน	พิจารณาจากพฤติกรรมหรือการแสดงออกของนักเรียนในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน	ถ้านักเรียนได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน		
2. มีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน					

## บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา ..... รายวิชา ..... ระดับชั้น ม. .... ห้องที่สอน .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง ..... หัวข้อ .....

ระหว่างวันที่ ..... - ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

<p><b>1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้</b></p> <p>ระดับในการประเมิน    <input type="checkbox"/> ดีมาก    <input type="checkbox"/> ดี    <input type="checkbox"/> ปานกลาง    <input type="checkbox"/> พอใช้    <input type="checkbox"/> ปรับปรุง</p> <p>ระดับ <b>พอใช้/ปรับปรุง</b> ให้ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนากระบวนการสอนต่อไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																			
<p><b>2. ลักษณะกิจกรรม / กระบวนการจัดการเรียนรู้</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การบูรณาการ</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การใช้เกม</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การอภิปราย</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง	<input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด	<input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม	<input type="checkbox"/> การบูรณาการ	<input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	<input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ	<input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง	<input type="checkbox"/> การใช้เกม	<input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน	<input type="checkbox"/> การอภิปราย	<input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง	<input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง	<input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน	<input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น	<input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง	<input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....		<p><b>เมื่อระบุกิจกรรมแล้วสรุปผลการจัดกิจกรรมโดยสังเขป (มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง	<input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด																		
<input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม	<input type="checkbox"/> การบูรณาการ																		
<input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	<input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ																		
<input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง	<input type="checkbox"/> การใช้เกม																		
<input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน	<input type="checkbox"/> การอภิปราย																		
<input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง	<input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง																		
<input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน	<input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น																		
<input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง	<input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง																		
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....																			
<p><b>3. สื่อการสอน ประเภทสื่อ .....</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์	<input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้	<input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	<input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ	<input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน	<input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม	<input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน		<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....		<p><b>แนวทางพัฒนา</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>								
<input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์	<input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้																		
<input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	<input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ																		
<input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน	<input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม																		
<input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน																			
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....																			

<p><b>4. ความร่วมมือของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้</b></p> <p><input type="checkbox"/> นักเรียนทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี</p> <p><input type="checkbox"/> ร้อยละ 80 ของนักเรียนให้ความร่วมมือ (ส่วนใหญ่)</p> <p><input type="checkbox"/> ร้อยละ 50 ของนักเรียนให้ความร่วมมือ (ประมาณครึ่งห้อง)</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่าร้อยละ 50 ของนักเรียนให้ความร่วมมือ</p>	<p><b>แนวทางพัฒนา</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>												
<p><b>5. นักเรียนที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง</b></p> <p>ชั้น ม. .... เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. .... เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. .... เลขที่.....</p> <p><b>มีสาเหตุในภาพรวมจาก</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ทำงานช้า</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none;"><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....</td> </tr> </table> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา	<input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา	<input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน	<input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก	<input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน	<input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย	<input type="checkbox"/> ทำงานช้า	<input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ	<input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....		<p><b>แนวทางพัฒนา</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา	<input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา												
<input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน	<input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก												
<input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน	<input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย												
<input type="checkbox"/> ทำงานช้า	<input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ												
<input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน												
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....													
<p><b>6. ข้อค้นพบในการจัดการเรียนรู้</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>													
<p><b>7. ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">วันที่ส่งงาน</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">กำหนดส่ง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> </tbody> </table>		ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย	วันที่ส่งงาน	กำหนดส่ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย	วันที่ส่งงาน	กำหนดส่ง											
.....	.....	.....											
.....	.....	.....											
.....	.....	.....											

\*บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ ออกแบบโดยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ลงชื่อ ..... (ผู้สอน)

(อาจารย์นิสิต วรปรัชญ์ นันทโพธิ์เดช)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

## บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา ..... รายวิชา ..... ระดับชั้น ม. .... ห้องที่สอน .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง ..... หัวข้อ .....

ระหว่างวันที่ ..... - ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

<p><b>1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้</b></p> <p>ระดับในการประเมิน    <input type="checkbox"/> ดีมาก    <input type="checkbox"/> ดี    <input type="checkbox"/> ปานกลาง    <input type="checkbox"/> พอใช้    <input type="checkbox"/> ปรับปรุง</p> <p>ระดับ <b>พอใช้/ปรับปรุง</b> ให้ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนากระบวนการสอนต่อไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p><b>2. ลักษณะกิจกรรม / กระบวนการจัดการเรียนรู้</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง  <input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม  <input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์  <input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง  <input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน  <input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง  <input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน  <input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง  <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ ..... </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด  <input type="checkbox"/> การบูรณาการ  <input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ  <input type="checkbox"/> การใช้เกม  <input type="checkbox"/> การอภิปราย  <input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง  <input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น  <input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง </td> </tr> </table> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง <input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม <input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ <input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง <input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน <input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง <input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน <input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....	<input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด <input type="checkbox"/> การบูรณาการ <input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ <input type="checkbox"/> การใช้เกม <input type="checkbox"/> การอภิปราย <input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง <input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น <input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง	<p><b>เมื่อระบุกิจกรรมแล้วสรุปผลการจัดกิจกรรมโดยสังเขป (มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง <input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม <input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ <input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง <input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน <input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง <input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน <input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....	<input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด <input type="checkbox"/> การบูรณาการ <input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ <input type="checkbox"/> การใช้เกม <input type="checkbox"/> การอภิปราย <input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง <input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น <input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง		
<p><b>3. สื่อการสอน ประเภทสื่อ .....</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์  <input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน  <input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน  <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ ..... </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้  <input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ  <input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม    <input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน </td> </tr> </table> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน <input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....	<input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ <input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ <input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม <input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน	<p><b>แนวทางพัฒนา</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน <input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....	<input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ <input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ <input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม <input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน		

<p><b>4. ความร่วมมือของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้</b></p> <p><input type="checkbox"/> นักเรียนทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี</p> <p><input type="checkbox"/> ร้อยละ 80 ของนักเรียนให้ความร่วมมือ (ส่วนใหญ่)</p> <p><input type="checkbox"/> ร้อยละ 50 ของนักเรียนให้ความร่วมมือ (ประมาณครึ่งห้อง)</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่าร้อยละ 50 ของนักเรียนให้ความร่วมมือ</p>	<p><b>แนวทางพัฒนา</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>												
<p><b>5. นักเรียนที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง</b></p> <p>ชั้น ม. .... เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. .... เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. .... เลขที่.....</p> <p><b>มีสาเหตุในภาพรวมจาก</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ทำงานช้า</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none;"><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....</td> </tr> </table> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา	<input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา	<input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน	<input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก	<input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน	<input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย	<input type="checkbox"/> ทำงานช้า	<input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ	<input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....		<p><b>แนวทางพัฒนา</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา	<input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา												
<input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน	<input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก												
<input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน	<input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย												
<input type="checkbox"/> ทำงานช้า	<input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ												
<input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน												
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....													
<p><b>6. ข้อค้นพบในการจัดการเรียนรู้</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>													
<p><b>7. ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">วันที่ส่งงาน</th> <th style="width: 25%; padding: 5px;">กำหนดส่ง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> </tbody> </table>		ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย	วันที่ส่งงาน	กำหนดส่ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย	วันที่ส่งงาน	กำหนดส่ง											
.....	.....	.....											
.....	.....	.....											
.....	.....	.....											

\*บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ ออกแบบโดยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ลงชื่อ ..... (ผู้สอน)

(อาจารย์นิสิต วรปรัชญ์ นันทโพธิ์เดช)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน

รหัสวิชา ค21101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1B ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/541 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ชั้น ม.1/541

### ระดับคะแนน

มากที่สุด = 5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้มากกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด  
มาก = 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 71 - 80 ของนักเรียนทั้งหมด  
ปานกลาง = 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 61 - 70 ของนักเรียนทั้งหมด  
น้อย = 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 51 - 60 ของนักเรียนทั้งหมด  
น้อยที่สุด = 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของนักเรียนทั้งหมด

ข้อ	รายการสังเกต	คะแนน				
		5	4	3	2	1
1	มีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน					
2	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและการตอบคำถาม					
	รวมทั้งสิ้น (10)					

### ระดับคุณภาพ

คะแนน 8 - 10 หมายถึง ดีมาก  
คะแนน 6 - 7 หมายถึง ดี  
คะแนน 4 - 5 หมายถึง พอใช้  
คะแนนต่ำกว่า 3 หมายถึง ควรปรับปรุง

### สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

ดีมาก       ดี       พอใช้       ควรปรับปรุง

### ผลการประเมิน

ผ่าน       ไม่ผ่าน

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน

รหัสวิชา ค21101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1B ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/546 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ชั้น ม.1/546

### ระดับคะแนน

- มากที่สุด = 5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้มากกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด  
มาก = 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 71 - 80 ของนักเรียนทั้งหมด  
ปานกลาง = 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 61 - 70 ของนักเรียนทั้งหมด  
น้อย = 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 51 - 60 ของนักเรียนทั้งหมด  
น้อยที่สุด = 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของนักเรียนทั้งหมด

ข้อ	รายการสังเกต	คะแนน				
		5	4	3	2	1
1	มีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน					
2	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและการตอบคำถาม					
	<b>รวมทั้งสิ้น (10)</b>					

### ระดับคุณภาพ

- คะแนน 8 - 10 หมายถึง ดีมาก  
คะแนน 6 - 7 หมายถึง ดี  
คะแนน 4 - 5 หมายถึง พอใช้  
คะแนนต่ำกว่า 3 หมายถึง ควรปรับปรุง

### สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

- ดีมาก       ดี       พอใช้       ควรปรับปรุง

### ผลการประเมิน

- ผ่าน       ไม่ผ่าน