

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ
รหัสวิชา ค21101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1B ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หัวข้อ ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ จำนวน 1 คาบ

ผู้สอน อาจารย์นิสิต วรปรัชญ์ นันทโพธิ์เดช

1. สาระ

สาระที่ 2: การวัดและเรขาคณิต

2. มาตรฐาน

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

3. ตัวชี้วัด

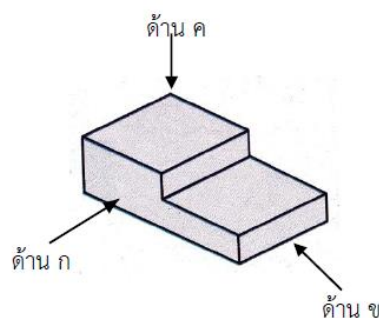
ค 2.2 ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

4. สมรรถนะ

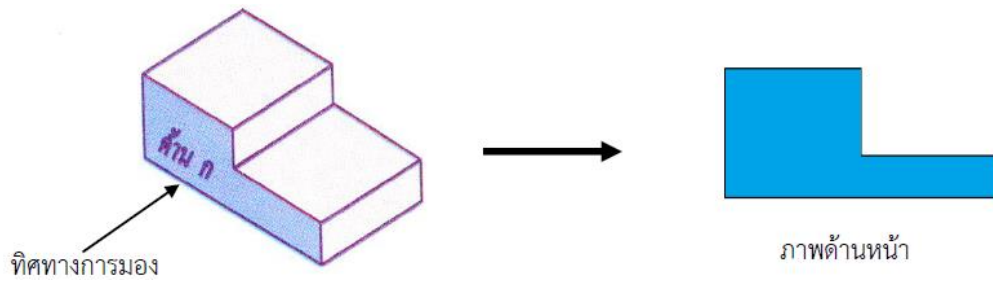
1. ความสามารถในการเชื่อมโยง
2. ความสามารถในการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

5. สาระสำคัญ (Concept)

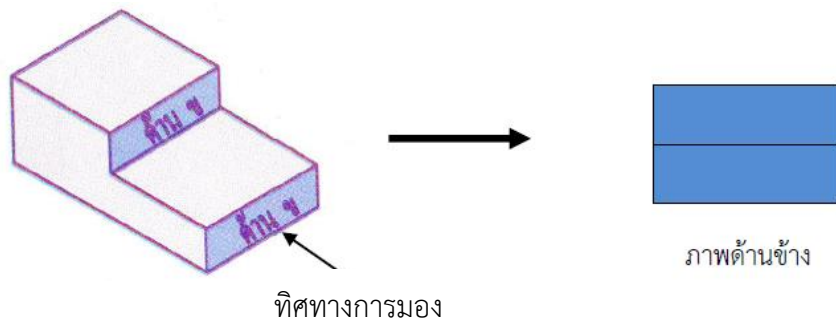
พิจารณาการมองรูปเรขาคณิตสามมิติในทิศทางหรือแนวตั้งฉากกับด้าน ก ด้าน ข และด้าน ค ซึ่งเป็นด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน ตามลำดับดังรูป



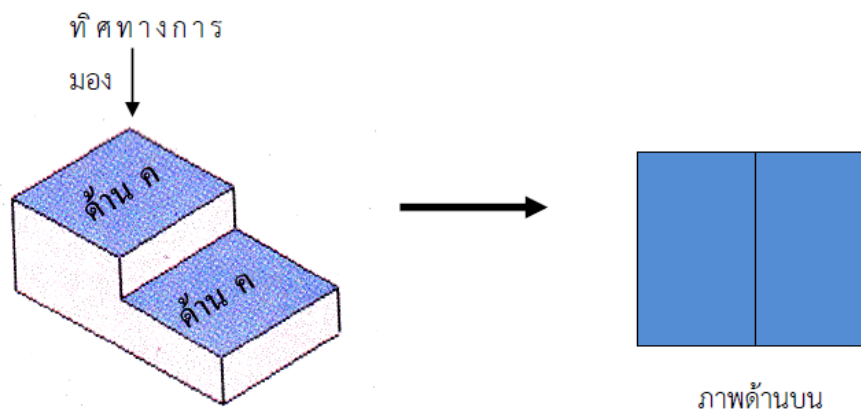
ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติทางด้าน ก ซึ่งได้แก่ส่วนที่แรเงาข้างล่างนี้ เรียกว่า ภาพที่ได้จากการมองทางด้านหน้า



ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติทางด้าน ข ซึ่งได้แก่ส่วนที่แรเงาข้างล่างนี้ เรียกว่า ภาพที่ได้จากการมองทางด้านข้าง



ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติทางด้าน ค ซึ่งได้แก่ส่วนที่แรเงาข้างล่างนี้ เรียกว่า ภาพที่ได้จากการมองทางด้านบน



6. จุดประสงค์การเรียนรู้

- ด้านความรู้ (K) นักเรียนสามารถ

อธิบายลักษณะของภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้

- ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถ


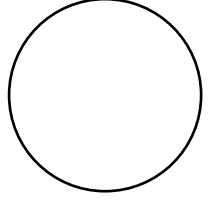
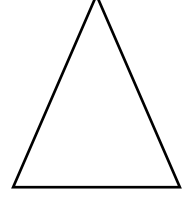
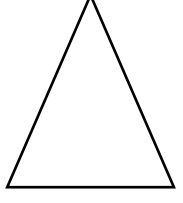

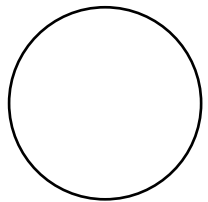
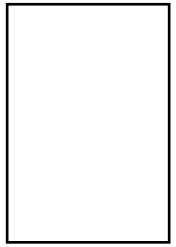
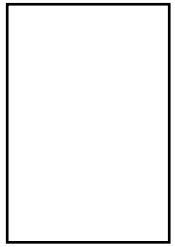
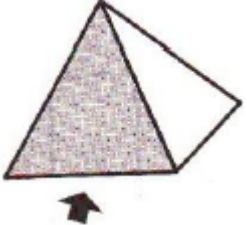
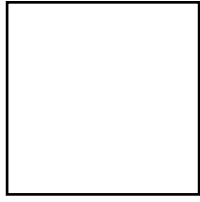
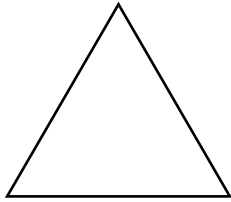
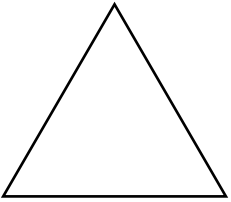
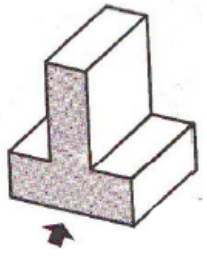

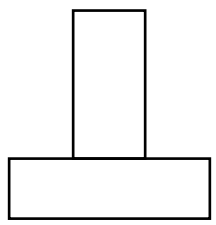
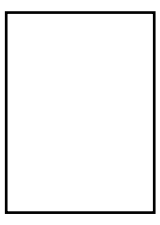
ให้เหตุผลประกอบการอธิบายหรือบอกลักษณะของภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้

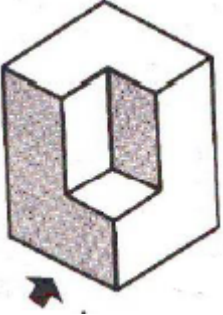
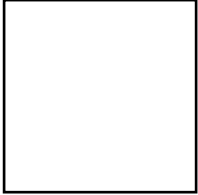
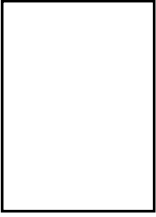
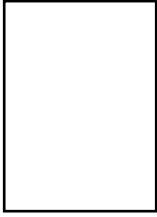
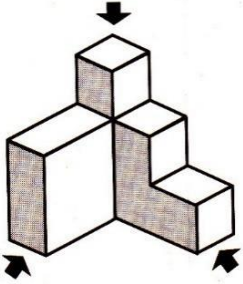
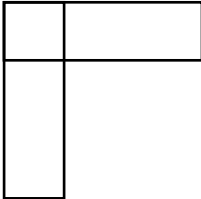
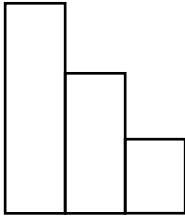
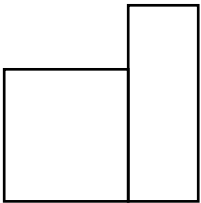
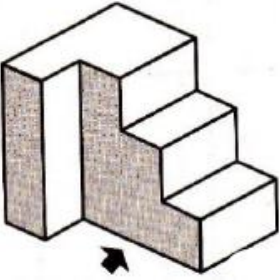
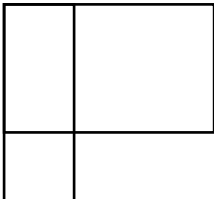
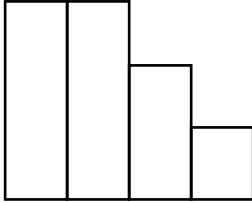
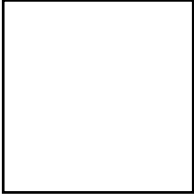
- ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน (A) นักเรียน

1. มีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน
2. มีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน

7. สารการเรียนรู้ (Content)

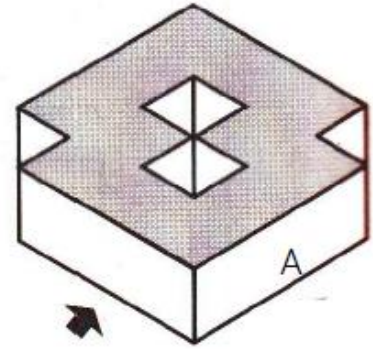
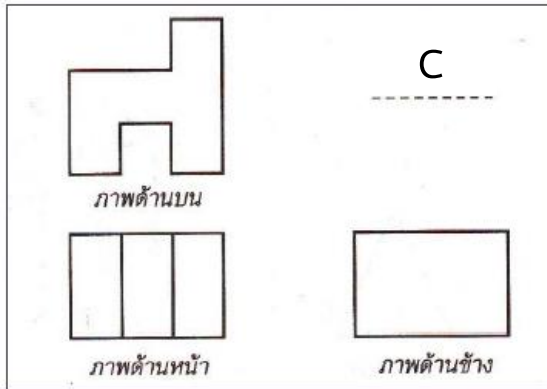
ตัวอย่างที่ 1 จงเขียนภาพที่ได้จากการมอง ทางด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติต่อไปนี้

	ภาพด้านบน	ภาพด้านหน้า	ภาพด้านข้าง
1. 			
2. 			
3. 			
4. 			

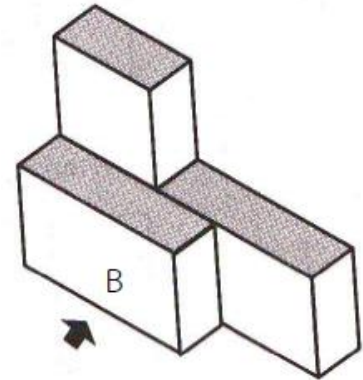
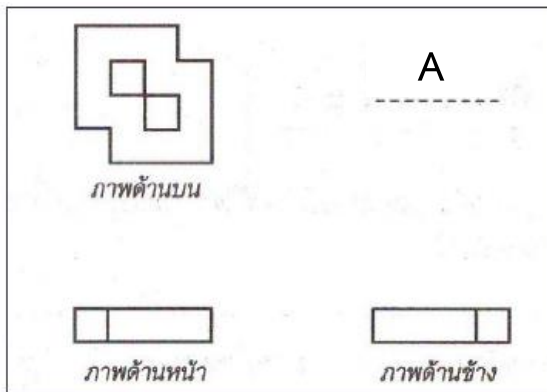
	ภาพด้านบน	ภาพด้านหน้า	ภาพด้านข้าง
5. 			
6. 			
7. 			

ตัวอย่างที่ 2 จงจับคู่ภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนในแต่ละข้อต่อไปนี้ กับรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ทางขวามือ โดยเลือกตัวอักษรที่กำกับรูปเรขาคณิตสามมิติเขียนเติมในช่องว่างบนขวาของแต่ละข้อ

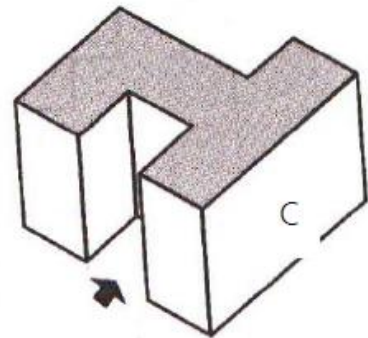
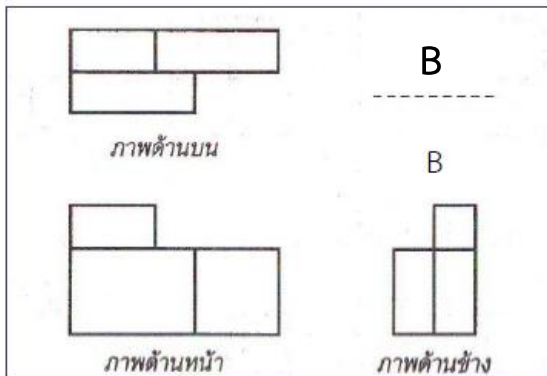
1.



2.



3.



8. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ (5 นาที)

ครูทบทวนเกี่ยวกับเรื่องหน้าตัดรูปเรขาคณิตสามมิติ

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้างและด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยใช้สื่อ Geogebra

2. ครูอธิบายภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้างและด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติ

3. ครูอธิบายวิธีการมองในแต่ละด้านตามแนวสายตาที่ตั้งฉากกับด้านที่มอง

4. ครูและนักเรียนร่วมกันทำตัวอย่างที่ 1 และ 2 บนเอกสารประกอบการเรียน โดยให้นักเรียนศึกษาสื่อบน Geogebra ประกอบไปด้วย

ขั้นสรุป (5 นาที)

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียน โดยครูใช้คำถามกระตุ้นดังนี้

การสังเกตภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของวัตถุสามมิตินั้นด้านที่มีลูกศรคือด้านใด

[นักเรียนควรตอบว่า ด้านหน้า]

9. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ภาพด้านหน้า ด้านบน และด้านข้าง ของรูปเรขาคณิต 3D – GeoGebra

10. ภาระงาน / ชิ้นงาน

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

11. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์	ผลการประเมิน	
				1/541	1/546
ด้านความรู้ (K) นักเรียนสามารถ					
อธิบายลักษณะของภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของ รูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้	พิจารณาจากการ ตอบคำถามในชั้น เรียน	การตอบคำถามใน ชั้นเรียน	นักเรียนตอบคำถามได้ ถูกต้องอย่างน้อย ร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน		
ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถ					
ให้เหตุผลประกอบการอธิบายหรือ บอกลักษณะของภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของ รูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดได้	พิจารณาจากการ ตอบคำถามในชั้น เรียน	การตอบคำถามใน ชั้นเรียน	นักเรียนตอบคำถามได้ ถูกต้องอย่างน้อย ร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน		
ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน (A) นักเรียน					
1. มีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้น เรียน	พิจารณาจาก พฤติกรรมหรือ	แบบสังเกต พฤติกรรมกรมการ	ถ้านักเรียนได้คะแนน มากกว่าร้อยละ 80		
2. มีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้น เรียน	การแสดงออก ของนักเรียนขณะ ทำงานที่ได้รับ มอบหมาย	ทำงานของ นักเรียน	ถือว่าผ่าน		

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา รายวิชา ระดับชั้น ม. ห้องที่สอน

หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง หัวข้อ

ระหว่างวันที่ - เดือน พ.ศ.

<p>1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้</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 พอใช้/ปรับปรุง ให้ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนากระบวนการสอนต่อไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																			
<p>2. ลักษณะกิจกรรม / กระบวนการจัดการเรียนรู้</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง</td> <td><input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม</td> <td><input type="checkbox"/> การบูรณาการ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์</td> <td><input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง</td> <td><input type="checkbox"/> การใช้เกม</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน</td> <td><input type="checkbox"/> การอภิปราย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง</td> <td><input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน</td> <td><input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง</td> <td><input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ</td> <td></td> </tr> </tbody> </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>เมื่อระบุกิจกรรมแล้วสรุปผลการจัดกิจกรรมโดยสังเขป (มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร)</p> <p>.....</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>3. สื่อการสอน ประเภทสื่อ</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์</td> <td><input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</td> <td><input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน</td> <td><input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ</td> <td></td> </tr> </tbody> </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>แนวทางการพัฒนา</p> <p>.....</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>4. ความร่วมมือของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้</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>แนวทางพัฒนา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>												
<p>5. นักเรียนที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง</p> <p>ชั้น ม. เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. เลขที่.....</p> <p>มีสาเหตุในภาพรวมจาก</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> ขาดความเข้าใจในเนื้อหา</td> <td><input type="checkbox"/> ส่งงานไม่ตรงเวลา</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> เล่น / คุยในเวลาเรียน</td> <td><input type="checkbox"/> ไม่กล้าแสดงออก</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน</td> <td><input type="checkbox"/> หยุดเรียนบ่อย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ทำงานช้า</td> <td><input type="checkbox"/> นำงานวิชาอื่นขึ้นมาทำ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ลุกออกจากที่นั่งหลายครั้ง</td> <td><input type="checkbox"/> ไม่มีหนังสือ/สมุด/เอกสารมาเรียน</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ</td> <td></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>แนวทางพัฒนา</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>6. ข้อค้นพบในการจัดการเรียนรู้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>													
<p>7. ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">วันที่ส่งงาน</th> <th style="width: 30%; 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>1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้</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 พอใช้/ปรับปรุง ให้ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนากระบวนการสอนต่อไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																			
<p>2. ลักษณะกิจกรรม / กระบวนการจัดการเรียนรู้</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม/ระดมสมอง</td> <td><input type="checkbox"/> การเน้นกระบวนการคิด</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การสอดแทรกคุณธรรม</td> <td><input type="checkbox"/> การบูรณาการ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์</td> <td><input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลย้อนกลับ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การลงมือปฏิบัติจริง</td> <td><input type="checkbox"/> การใช้เกม</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การมีส่วนร่วมของนักเรียน</td> <td><input type="checkbox"/> การอภิปราย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การจัดสถานการณ์จำลอง</td> <td><input type="checkbox"/> การใช้กรณีตัวอย่าง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การเรียนรู้นอกห้องเรียน</td> <td><input type="checkbox"/> การแสดงความคิดเห็น</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง</td> <td><input type="checkbox"/> การเรียนรู้จากแบบจำลอง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ</td> <td></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>เมื่อระบุกิจกรรมแล้วสรุปผลการจัดกิจกรรมโดยสังเขป (มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร)</p> <p>.....</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>3. สื่อการสอน ประเภทสื่อ</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์</td> <td><input type="checkbox"/> เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</td> <td><input type="checkbox"/> เพียงพอต่อความต้องการ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> แข็งแรง ทนทาน</td> <td><input type="checkbox"/> สีสันสวยงาม</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> มองเห็นชัดเจน</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ</td> <td></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>แนวทางพัฒนา</p> <p>.....</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>4. ความร่วมมือของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้</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>แนวทางพัฒนา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>												
<p>5. นักเรียนที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง</p> <p>ชั้น ม. เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. เลขที่.....</p> <p>ชั้น ม. เลขที่.....</p> <p>มีสาเหตุในภาพรวมจาก</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>	<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>แนวทางพัฒนา</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>6. ข้อค้นพบในการจัดการเรียนรู้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>													
<p>7. ชิ้นงาน / การบ้านที่มอบหมาย</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 1/541 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					
	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