

# แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 รหัสวิชา ค22101

1.5 หน่วยกิต 3 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน นางวิภาวี บุญฤกษ์

\*\*\*\*\*

## 1.คำอธิบายรายวิชา

**อัตราส่วนและร้อยละ** อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากัน อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน สัดส่วน ร้อยละ การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ แผนภูมิรูปวงกลม

**การวัด** ความเป็นมาของการวัด การวัดความยาว การเปรียบเทียบหน่วยการวัดระบบต่างๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด การหาพื้นที่รูปเรขาคณิต (รูปสามเหลี่ยมรูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม และรูปหลายเหลี่ยม) การหาปริมาตรและน้ำหนัก การวัดเวลา

**ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง** จำนวนตรรกยะ เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป  $\sqrt{a}$  เมื่อ  $a \geq 0$  รากที่  $n$  การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป  $x \pm 2\sqrt{y}$

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ การตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงที่หลากหลาย ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา โดยอิงมาตรฐานการเรียนรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการคิด ความสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของ การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

## ตัวชี้วัด

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้โจทย์ปัญหา
2. อ่านและนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลม
3. เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ ในระบบเดียวกัน และต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม
4. คาดคะเน เวลา ระยะทาง พื้นที่ ปริมาตรและน้ำหนักได้อย่างใกล้เคียง และอธิบายวิธีการที่ใช้
5. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาวและพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
7. บอกความเกี่ยวข้องของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ
8. จำแนกจำนวนจริงที่กำหนดให้ และยกตัวอย่างจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ
9. เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน
10. อธิบายและระบุรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง
11. หารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็มโดยการแยกตัวประกอบและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

12. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการหารากที่สอง รากที่สามของจำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยม บอกความสัมพันธ์ของการยกกำลังกับการหารากของจำนวนจริง
13. หาค่าประมาณของรากที่สอง และรากที่สามของจำนวนจริง และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
14. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
15. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
16. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
17. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
18. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยง กับศาสตร์อื่น ๆ
19. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### 3.กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับ	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
1	1	อัตราส่วน 1.1 อัตราส่วน 1.2 อัตราส่วนที่เท่ากัน	เพื่อให้นักเรียน 1. เห็นตัวอย่างการนำความรู้เรื่องอัตราส่วนไปใช้ในการคำนวณหาอัตราส่วนและสัดส่วนร่างกายของมนุษย์ 2. เขียนอัตราส่วนแทนการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ 3. บอกความหมายและความแตกต่างของ เศษส่วน อัตราส่วน อัตรา มาตราส่วน พร้อมยกตัวอย่างได้ 4. ตรวจสอบการเป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน
1-2	2-5	อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน	เพื่อให้นักเรียน 1. เห็นตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวนไปใช้ในการเปรียบเทียบส่วนผสมของเมนูอาหารต่างๆ ในชีวิตประจำวันของนักเรียน 2. เขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวนแทนการเปรียบเทียบปริมาณหลายปริมาณที่กำหนดให้ได้ 3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
2-4	6-10	สัดส่วน	เพื่อให้นักเรียน 1. อธิบายความหมายของสัดส่วนพร้อมยกตัวอย่างได้ 2. หาจำนวนที่แทนด้วยตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ได้ 3. แก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้ 4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
4-5	11-15	ร้อยละ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เขียนอัตราส่วนให้อยู่ในรูปร้อยละได้</li> <li>เขียนร้อยละให้อยู่ในรูปอัตราส่วนได้</li> <li>แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้</li> <li>ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> </ol>
6-7	16-19	การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>นำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้</li> </ol>
7-9	20-25	แผนภูมิรูปวงกลม 1.1 การเขียนแผนภูมิรูปวงกลม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อความหมายและนำเสนอข้อมูลในสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลมได้</li> <li>แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลมโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ โพลยาได้</li> </ol>
9	26	ความเป็นมาของการวัด	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด</li> <li>ลงมือแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้</li> <li>ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
9	27	การวัดความยาว	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เปลี่ยนหน่วยการวัดความยาว ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้</li> <li>เลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดความยาวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด</li> <li>ลงมือแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ โพลยาได้</li> <li>ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
<b>10</b>	<b>28-30</b>	<b>สอบกลางภาค</b>	
สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
11-12	32-35	การวัดพื้นที่	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เปลี่ยนหน่วยการวัดพื้นที่ ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้</li> <li>เลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดพื้นที่ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด</li> <li>ลงมือแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้</li> <li>ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
12-13	36-37	การวัดปริมาตรและน้ำหนัก	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปลี่ยนหน่วยการวัดปริมาตรและน้ำหนัก ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้</li> <li>2. เลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดปริมาตรและน้ำหนักให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด</li> <li>3. ลงมือแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้</li> <li>4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
13	38	การวัดเวลา	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปลี่ยนหน่วยการวัดเวลาในระบบเดียวกันและต่างระบบได้</li> <li>2. เลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดเวลาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด</li> <li>3. ลงมือแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้</li> <li>4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
13-14	39-40	จำนวนตรรกยะ เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความหมายของจำนวนตรรกยะ พร้อมยกตัวอย่างได้</li> <li>2. ตรวจสอบการเป็นจำนวนตรรกยะของจำนวนที่กำหนดให้ได้</li> <li>3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
14	41-42	จำนวนอตรรกยะ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความหมายของจำนวนอตรรกยะ พร้อมยกตัวอย่างได้</li> <li>2. ตรวจสอบการเป็นจำนวนอตรรกยะของจำนวนที่กำหนดให้ได้</li> <li>3. ยกตัวอย่างจำนวนอตรรกยะได้</li> <li>4. บอกความเกี่ยวข้องระหว่างจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะได้</li> <li>5. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
15-16	43-46	รากที่สอง	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความหมายของรากที่สองของจำนวนจริงบวกหรือศูนย์ได้</li> <li>2. อ่านและใช้สัญลักษณ์ <math>\sqrt{\quad}</math> ได้ถูกต้อง</li> <li>3. อธิบายความสัมพันธ์ของการยกกำลังสองและการหารากที่สองของจำนวนจริงบวกหรือศูนย์ได้</li> </ol>

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
16-17	47-50	รากที่สาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายความหมายของรากที่สามของจำนวนจริงได้</li> <li>อ่านและใช้สัญลักษณ์ <math>\sqrt[3]{\quad}</math> ได้ถูกต้อง</li> <li>อธิบายความสัมพันธ์ของการยกกำลังสามและการหารากที่สามของจำนวนจริงได้</li> <li>หารากที่สามของจำนวนจริงที่กำหนดให้โดยการแยกตัวประกอบ การเปิดตาราง หรือการใช้เครื่องคำนวณ และนำไปใช้แก้ปัญหาได้</li> <li>อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการหารากที่สามของจำนวนจริงได้</li> <li>ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</li> </ol>
17-18	51-53	การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บวก ลบ คูณ หารจำนวนจริงซึ่งเกี่ยวกับกรณฑ์ที่สองที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหาได้</li> </ol>
18-19	54-55	รากที่ n	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายความหมายของรากที่ n ของจำนวนจริงได้</li> <li>อ่านและใช้สัญลักษณ์ <math>\sqrt[n]{\quad}</math> ได้ถูกต้อง</li> <li>หารากที่ n จำนวนจริง ที่กำหนดให้ได้</li> </ol>
19	56-57	การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป <math>x \pm 2\sqrt{y}</math> ได้</li> </ol>
20	58-60	สอบปลายภาค	

#### 4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558  
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- |   |          |
|---|----------|
| 4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย                      | 10 คะแนน |
| 4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย | 10 คะแนน |
| 4.3 ประเมินจากการสอบย่อย 3 ครั้ง                              | 30 คะแนน |
| 4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน                              | 20 คะแนน |
| 4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน                              | 30 คะแนน |

รวม 100 คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

#### 4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	สัปดาห์ที่มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
1. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากัน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 1	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
2. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 1-2	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
3. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง สัดส่วน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 2-4	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
4. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง ร้อยละ	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 4-5	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
5. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การประยุกต์เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 6-7	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
6. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง แผนภูมิรูปวงกลม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 7-9	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
7. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การวัดความยาว	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 9	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
8. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 11-12	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
9. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การหาปริมาตรและน้ำหนัก	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 12-13	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
10. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การวัดเวลา	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 13	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
11. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม เศษส่วน และทศนิยมซ้ำ	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 13-17	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
12. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป $\sqrt{a}$	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 17-18	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
14. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง รากที่ n	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 18-19	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
15. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 19	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
				590 นาที	10

**หมายเหตุ** เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่าในการทำงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้นๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใดการประมาณดังกล่าวครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และปริมาณของงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้นๆ

#### 4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน : จิตพิสัย ( 10 คะแนน )

การประเมินพฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 ( ค22101)

ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ปรับปรุง (1)
1.ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2.การตรงต่อเวลาในการทำงาน					
3.การมีส่วนร่วมในการเรียน					
4.ความมีวินัยในตนเอง					
5.ความรับผิดชอบต่อการเรียน					
6.ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
7.ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
8.ความสามารถในการบริหารและจัดการเวลา					
9.ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					
10.ความสามารถในการตัดสินใจ					

#### 4.3 ประเมินจากการสอบย่อย

รายวิชานี้จะมีการสอบย่อย 3 ครั้งดังนี้

4.3.1 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 1 เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที 10 คะแนน

4.3.2 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 2 เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที 10 คะแนน

4.3.3 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 3 เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที 10 คะแนน

#### 4.3 เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบของการสอบย่อยแต่ละครั้ง มีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
<b>การสอบย่อยครั้งที่1 (60 นาที)</b>		
อัตราส่วน	เติมคำตอบ 1 ข้อ	0.5
อัตราส่วนที่เท่ากัน	เติมคำตอบ 1 ข้อ	0.5
อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน	เติมคำตอบ 1 ข้อ	0.5
สัดส่วน	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
ร้อยละ	เติมคำตอบ 1 ข้อ	0.5
การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	4
แผนภูมิรูปวงกลม	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
รวม		10
<b>การสอบย่อยครั้งที่ 2 (60 นาที)</b>		
การวัดความยาว	เติมคำตอบ 2 ข้อ	1
การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	4
การหาปริมาตรและน้ำหนัก	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	4
การวัดเวลา	เติมคำตอบ 2 ข้อ	1
รวม		10

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
<b>การสอบย่อยครั้งที่ 3 (60 นาที)</b>		
จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ	เติมคำตอบ 2 ข้อ	1
การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป $\sqrt{a}$	เติมคำตอบ 2 ข้อ แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1 2
รากที่ n	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	4
รวม		10

#### 4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคระหว่างวันที่ 24,27,29 กรกฎาคม 2558 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที  
หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
อัตราส่วนที่เท่ากัน	เติมคำตอบ 2 ข้อ (1 คะแนน)	1
อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	3
สัดส่วน	เติมคำตอบ 2 ข้อ (1 คะแนน) แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	4
ร้อยละ	เติมคำตอบ 4 ข้อ (2 คะแนน)	2
การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ (6 คะแนน)	6
แผนภูมิรูปวงกลม	เติมคำตอบ 2 ข้อ (1 คะแนน) แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	4
<b>รวม</b> เติมคำตอบ 10 ข้อ (5 คะแนน) แสดงวิธีทำ 5 ข้อ (15 คะแนน)		<b>20</b>



4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน (30 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาคระหว่างวันที่ .28, 30 กันยายน 2 ตุลาคม 2558 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบปลายภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	เติมคำตอบ 3 ข้อ (3 คะแนน) แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	6
การหาปริมาตรและน้ำหนัก	เติมคำตอบ 2 ข้อ (2 คะแนน) แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	5
การวัดเวลา	เติมคำตอบ 1 ข้อ (1 คะแนน)	1
จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ	เติมคำตอบ 3 ข้อ (3 คะแนน)	3
การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป $\sqrt{a}$	เติมคำตอบ 2 ข้อ (2 คะแนน) แสดงวิธีทำ 2 ข้อ (6 คะแนน)	8
รากที่ n	เติมคำตอบ 1 ข้อ (1 คะแนน) แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	4
การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ (3 คะแนน)	3
รวม เติมคำตอบ 12 ข้อ (12 คะแนน) แสดงวิธีทำ 6 ข้อ (18 คะแนน)		30