|  |  |
| --- | --- |
| logo_big.gifคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น | **ประมวลการสอนรายวิชา (Course Syllabus)** |
| **รหัสและชื่อรายวิชา** | **ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562** |
| **รหัสวิชา ค16101****รายวิชาคณิตศาสตร์** | **เวลาเรียน คาบ/สัปดาห์****จำนวน 4.5 หน่วยกิต** |
| **โรงเรียน** | **โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง)** |
| **สาระการเรียนรู้** | คณิตศาสตร์ | **ประเภทวิชา** | วิชาบังคับ  |
| **ระดับชั้น**  | **ประถมศึกษาปีที่ 6**  |
| **สถานที่เรียน** | **โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง)** |
| **ผู้สอน** | **นายชูเกียรติ ลอองแก้ว นางวัชราภรณ์ ถ้ำกลาง** |

**หมวดที่ 1 จุดประสงค์และคำอธิบายของรายวิชา**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1** | **จุดประสงค์ของรายวิชา** (เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้:ความรู้/ทักษะการแก้ปัญหา/คุณธรรม/ทักษะตามอัตลักษณ์หรือวิสัยทัศน์ของโรงเรียน)ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในรายวิชา ค 16101 (คณิตศาสตร์) ควรมีความรู้ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน1.1.2 มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น1.1.3 มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ1.1.4 มีทักษะทางสังคม รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ  มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง |
| **1.2** | **คำอธิบายรายวิชา** ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะการคิดคำนวณและฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ สมการและการแก้สมการ ประโยคสมการ สมการที่เป็นจริงเป็นเท็จ สมการที่มีตัวไม่ทราบค่า การหาคำตอยของสมการ โจทย์ปัญหาสมการ  **ทิศ** แผนผัง มาตราส่วน การอ่านและเขียนแผนผัง **การวัดความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยม** เส้นทแยงมุม การสร้างรูปสี่เหลี่ยม การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม การคาดคะเนพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม วงกลม พื้นที่วงกลม  **บัญญัติไตรยางศ์** โจทย์ปัญหาร้อยละ การหาราคาขาย กำไร ขายทุน ลดราคา การหาดอกเบี้ยกรณีเวลาเท่ากับ 1 และไม่เท่ากับ 1  **การหาปริมาตร** หรือความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปเรขาคณิตสามมิติและสมบัติบางประการของรูปเรขาคณิตสามมิติ ส่วนของระนาบรูปเรขาคณิตสามมิติ  **สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น** การเก็บรวบรวมข้อมูล การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แผนภูมิรูป-วงกลม กราฟ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอนอาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน  |

**หมวดที่ 2 โครงสร้างรายวิชา**

| **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** | **มาตรฐาน****การเรียนรู้/ตัวชี้วัด** | **หน่วยย่อยการเรียนรู้** | **เวลา (ชั่วโมง)** | **น้ำหนัก คะแนน****(50)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **สมการ****และการแก้สมการ** | ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/3 |  ความหมายของสมการ ประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นสมการ  สมการที่เป็นจริง สมการที่มีตัวไม่ทราบค่า | 2 | 5 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4 | คำตอบของสมการ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและการลบ  | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/5  | การแก้สมการโดยใช้สมบัติการ เท่ากันเกี่ยวกับการบวกหรือการลบ | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณและการหาร | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/5 | การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณหรือการหาร | 2 |
| ค 4.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/5 | การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณหรือการหาร | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | การเขียนสมการจากข้อความที่กำหนดให้ | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | การแสดงวิธีแก้สมการเมื่อโจทย์กำหนดตัวไม่ทราบค่า | 4 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  |  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| ทิศ แผนที่ และแผนผัง | ค 2.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3 | ชื่อและทิศทางของทิศ | 1 | 3 |
| ค 2.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5 | การบอกตำแหน่งของทิศ | 1 |
| ค 2.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5 | การอ่านแผนผัง | 1 |
| ค 2.2 ป.6/3ค 2.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/6 | การเขียนแผนผัง | 1 |
| ค 2.1 6/1ค 2.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4 | มาตราส่วน | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |
| รูปสี่เหลี่ยม | ค 3.1 ป.6/1 | ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม | 1 | 3 |
| ค 3.1 ป.6/2 | เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม | 1 |
| ค 3.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1 | การสร้างรูปสี่เหลี่ยม | 3 |
| ค 2.2 ป.6/1 | ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม | 1 |
| ค 2.1 ป.6/2 | การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม | 2 |
| ค 2.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/5 | การคาดคะเนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม | 1 |
| ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5 | การแปลงหน่วย | 1 |
| ค 2.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/6 |  โจทย์ปัญหา | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 |  แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ | 1 |  |
| รูปวงกลม | ค 3.1 6/1 | ทบทวนส่วนต่างๆของรูปวงกลม | 1 | 3 |
| ค 2.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4 | การหาความยาวรอบวง | 1 |
| ค 2.1 ป.6/3ค 2.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4 | การหาพื้นที่รูปวงกลม | 2 |
| ค 2.1 ป.6/3ค 2.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/6 | การหารัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง เมื่อกำหนดเส้นรอบวง | 1 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 0.5 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
|  |  | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา |  | 0.5 |
|  |  | การส่งงาน |  | 0.5 |
|  |  | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 | 1 | 3.75 |
|  |  | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 | 1 | 3.75 |
| บทประยุกต์ | ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2 | ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร  | 2 | 5 |
| ค 6.1 ป.6/3 | ทบทวนร้อยละ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการซื้อขาย การหาทุน กำไร ขาดทุน ราคาขาย ลดราคา | 6 |
| **ค 1.2 ป.6/1****ค 1.2 ป.6/2** | ดอกเบี้ยและดอกเบี้ยทบต้น  | 4 |
|  | ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 2 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **รูปเรขาคณิต****สามมิติ** | ค 3.1 ป.6/1 | รูปเรขาคณิตสามมิติ | 1 | 4 |
| ค 3.2 ป.6/1 | รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ | 1 |
| ค 2.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2 | การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก | 2 |
| ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5 | การแปลงหน่วย | 1 |
| ค 2.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก | 3 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น** | ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5 |  การเก็บรวบรวมข้อมูล การจำแนกข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล | 1 | 4 |
| ค 6.1 ป.6/5 |  ทบทวนแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง | 1 |
| ค 5.1 ป.6/1ค 5.1 ป.6/2ค 5.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ , กราฟเส้น , แผนภูมิรูปวงกลม | 3 |
| ค 5.1 ป.6/1ค 5.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5 | ความน่าจะเป็น | 3 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
|  |  | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา |  | 0.5 |
|  |  | การร่วมกิจกรรม |  | 0.5 |
|  |  | การส่งงาน |  | 0.5 |
|  |  | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 |  | 3.75 |
|  |  | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 |  | 3.75 |

**หมวดที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้**

| **แผนการสอน** | **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** | **กิจกรรมการเรียนรู้** | **สื่อการสอน** | **วิธีการประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **หน่วยการเรียนรู้** |
| **1** | **สมการ****และการแก้สมการ**1. ความหมายของสมการ2. ประโยคสมการและอสมการ3. สมการที่เป็นจริงเป็นเท็จ และสมการที่มีตัวไม่ทราบค่า4. การหาคำตอบของสมการ | นักเรียนสามารถ 1. อธิบายถึงความหมายของประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นสมการและไม่เป็นสมการได้2. อธิบายสมการที่เป็นจริง สมการที่เป็นเท็จ หรือสมการทีมีตัวไม่ทราบค่าได้3. บอกถึงลักษณะของคำตอบของสมการได้4. อธิบายถึงการหาคำตตอบของสมการได้ | 1. การสอนแบบสาธิต2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรประโยคสมการ2. บัตรประโยคอสมการ3. ตาชั่ง 2 แขน4. รูปภาพแสดงการ เท่ากัน5. แผนภาพแสดงขั้นตอนการ  หาคำตอบสมการ  | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงานแสดงการหาคำตอบสมการของแต่ละกลุ่ม  |
| **2** | **สมการ****และการแก้สมการ**5. การนับเพิ่มและการลดลงทีละเท่า ๆ กันทั้งสองข้างของสมการ6. การหาคำตอบของสมการ7. การตรวจคำตอบของสมการ | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีการหาคำตอบของสมการ2. แสดงวิธีตรวจคำตอบของสมการได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรประโยคสมการ2. บัตรประโยคอสมการ3. ตาชั่ง 2 แขน4. รูปภาพแสดงการ เท่ากัน5. แผนภาพแสดงขั้นตอนการ  หาคำตอบสมการ6. บัตรโจทย์สมการ | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงานแสดงการหาคำตอบสมการของแต่ละกลุ่ม |
| **3** | **สมการ****และการแก้สมการ**8. การเขียนสมการจาก โจทย์ปัญหา9. การแก้โจทย์ปัญหา สมการ\* แผนภาพความคิด\*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้\* | นักเรียนสามารถ1. บอกถึงส่วนประกอบของโจทย์ปัญหาสมการได้2. เขียนสมการจากโจทย์ปัญหาสมการได้3. แสดงวิธีการแก้สมการจากโจทย์ปัญหาสมการได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรประโยคสมการ2. บัตรโจทย์ปัญหาสมการ3. ใบงาน | 1. แบบฝึกหัด2. ชิ้นงานแสดงการ แก้โจทย์สมการ3. ใบงาน 4. แผนภาพความคิด |
| **4** | **ทิศ แผนที่และแผนผัง**1. ทิศต่าง ๆ2. มุมระหว่างทิศต่าง ๆ3. ความสัมพันธ์ของจุดต่าง ๆ ในโรงเรียนกับทิศ4. มาตราส่วน5. การอ่านแผนผัง6. การเขียนแผงผัง\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. บอกตำแหน่งทิศต่าง ๆ ในสถานการณ์ จริงได้2. บอกตำแหน่งทิศต่าง ๆ ในแผนที่และแผนผังได้3. ใช้มาตราส่วนในการอ่านและเขียน แผนผังได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบอภิปราย3. การสอนแบบสืบเสาะ4. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม | 1. แผนผังเรื่องทิศ2. ไม้โปรแทรกเตอร์3. ตัวอย่างแผนผัง4. แผนผังเรื่องทิศ | 1. แบบฝึกหัด2. แผนผังสถานที่ใน โรงเรียน เช่น3. แผนผังห้องเรียน 4. แผนผังอาคาร เรียน  |
| **5** | **รูปสี่เหลี่ยม**1. ทบทวนชนิดของรูปสี่เหลี่ยม 1.1 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 2 คู่ 1.2 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 1 คู่1.3 รูปสี่เหลี่ยมที่ไม่มีด้าน ขนาน2. เส้นทแยงมุมของรูป  สี่เหลี่ยม3. การสร้างรูปสี่เหลี่ยม- เมื่อกำหนดความยาวด้าน- เมื่อกำหนดความยาว ด้านและขนาดของมุม- เมื่อกำหนดความยาว ของเส้นทแยงมุม4. ความยาวรอบรูปของ รูปสี่เหลี่ยม | นักเรียนสามารถ1. บอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิด  ต่าง ๆ ได้2. อธิบายถึงลักษณะของเส้นทแยงมุม ของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆได้ 3. สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามเงื่อนที่กำหนด ให้ได้4. คำนวณหาความยาวรอบรูปของรูป สี่เหลี่ยมได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. สไลด์รูปสี่เหลี่ยม2. ไม้โปรแทรกเตอร์3. แผนภาพแสดงรูปสี่เหลี่ยม  ชนิดต่าง ๆ4. ตารางร้อยหน่วยแสดง การหาพื้นที่ และความยาวรอบรูป |  1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **6** | **รูปสี่เหลี่ยม**5. การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้ความยาวด้าน 5.1 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 2 คู่ 5.2 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 1 คู่6. การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้สมบัติของเส้นทแยงมุม7. การคาดคะเนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม8. การแปลงหน่วย9. โจทย์ปัญหา \* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. อธิบายความสัมพันธ์ของหน่วยต่าง ๆ ได้2. คำนวณหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้3. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูป สี่เหลี่ยมได้4. คะเนเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้ ได้อย่างเหมาะสม | 1. การสอนแบบสืบเสาะ2. การสอนแบบกระบวนการกลุ่ม | 1. แผนภาพแสดงรูปสี่เหลี่ยม  ชนิดต่าง ๆ2. ตารางร้อยหน่วยแสดง การหาพื้นที่  | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน 3. แผนภาพความคิด |
| **7** | **วงกลม**1. ทบทวนส่วนต่างๆของรูปวงกลม2. ความยาวรอบวง3. พื้นที่รูปวงกลม4. แก้โจทย์ปัญหาวงกลม5. การหารัศมี เส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อกำหนดเส้นรอบวง\* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. บอกถึงส่วนประกอบของวงกลมได้2. ตั้งข้อสังเกตถึงความสัมพันธ์ของรัศมี กับเส้นผ่าศูนย์กลางได้3. คำนวณหาเส้นรอบวงของวงกลมได้4. คำนวณหาพื้นที่ของวงกลมได้5. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาวงกลมได้6. หาความยาวของรัศมีกรณีกำหนดเส้น รอบวงได้ | 1. การสอนแบบสาธิต2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. วงเวียน2. เชือก3. ไม้บรรทัด | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน3. แผนภาพความคิด |
| **8** | **สอบกลางภาคเรียนที่ 2** |
| **9-10** | **บทประยุกต์**1. ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร 2. ทบทวนร้อยละ3. การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีการแก้ปัญหาการคูณและการหารได้2. แสดงวิธีการแก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับร้อยละได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม4. การสอนแบบเพื่อนช่วย เพื่อน | 1. ตารางแสดงการแก้ปัญหา  ร้อยละ  |  1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **11 - 12** | **บทประยุกต์**1. โจทย์ปัญหาซื้อขาย การหาทุน การหากำไรขาดทุน การหาราคาขาย การลดราคา | นักเรียนสามารถ1. อธิบายถึงความสัมพันธ์ของการขายกับกำไร-ขาดทุนได้2. แสดงวิธีแก้สถานการณ์ปัญหาการซื้อขาย กำไร-ขาดทุน ลดราคาได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม3. การสอนแบบเพื่อนช่วย เพื่อน | 1. ตารางแสดงการแก้ปัญหาร้อยละ 2. แถบโจทย์ปัญหาบทประยุกต์3. แผนภาพแสดงการ  เปรียบเทียบ ทุน ราคาขาย  กำไร ขาดทุน  | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **13** | **บทประยุกต์**1. การหาดอกเบี้ย  กรณีเวลาเท่ากับ 1 2. การหาดอกเบี้ย  กรณีเวลาไม่เท่ากับ 1 \* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีหาดอกเบี้ยกรณีเวลาเท่ากับ 1 ได้2. แสดงวิธีหาดอกเบี้ยกรณีเวลาไม่เท่ากับ 1 ได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  | 1. ตารางแสดงการแก้ปัญหาร้อยละ 2. แถบโจทย์ปัญหาดอกเบี้ย | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน3. แผนภาพความคิด |
| **14** | **รูปเรขาคณิตสามมิติ**1. ลักษณะรูปเรขาคณิตสามมิติ2. ชนิดรูปเรขาคณิตสามมิติ3. รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ4. การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก | นักเรียนสามารถ1. อธิบายถึงลักษณะของรูปเรขาคณิต 1 และ 2 มิติ พร้อมยกตัวอย่างได้2. บอกถึงลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติได้3. หาปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ |  1. การสอนแบบสืบเสาะ | 1.รูปเรขาคณิตสามมิติ | 1. แบบฝึกหัด2. ชิ้นงาน |
| **15**  | **รูปเรขาคณิตสามมิติ**1. การแปลงหน่วย2. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร3. ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก\* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วย การเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. แปลงหน่วยเกี่ยวกับความยาวและ ปริมาตรได้2. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหารูปเรขาคณิต  สามมิติได้  | 1. การสอนแบบอภิปราย2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. รูปเรขาคณิตสามมิติ | 1. แบบฝึกหัด2. แผนภาพความคิด |
| **16-17** | **สถิติและความน่าจะเป็น****เบื้องต้น**1. ลักษณะของข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น2. การเก็บรวบรวมข้อมูล 3. การจำแนกข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล4. การอ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม5. การเขียนแผนภูมิ รูปภาพ แผนภูมิแท่ง6. ความน่าจะเป็นเบื้องต้น\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ 1. ร่วมเสนอลักษณะของข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น เช่น ตาราง แผนภูมิ กราฟ ได้2. แสดงความคิดเห้รเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและลงมือเบข้อมูลได้จริง3. นำเสนอข้อมูลที่เก็บมาได้ ในรูปแบบต่าง ๆได้4. อ่านและเขียนข้อมูลต่าง ๆเช่น แผนภูมิ กราฟ ได้ | 1. การสอนแบบอภิปราย2. การสอนแบบสืบเสาะ |  | 1. แบบฝึกหัด2. ชิ้นงาน (นำเสนอ ข้อมูลจากข้อมูลที่เก็บ ได้) |
| **18** | **สอบปลายภาคเรียนที่ 2** |

**หมวดที่ 4 การประเมินผลการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้**

**4.1 การประเมินผล**

 4.1.1 วิธีการวัดและประเมินผล

| **ที่** | **วิธีการประเมินผล** | **คะแนนเก็บ** | **ร้อยละ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | บทที่ 7 สมการและการแก้สมการ | 25 | 5 |
| 2 | แผนภาพความคิดเรื่องสมการและการแก้สมการ | 10 | 1 |
| 3 | บทที่ 8 ทิศ แผนที่ และแผนผัง | 30 | 3 |
| 4 | บทที่ 9 รูปสี่เหลี่ยม | 30 | 3 |
| 5 | แผนภาพความคิดเรื่องรูปสี่เหลี่ยม | 10 | 1 |
| 6 | บทที่ 10 รูปวงกลม | 20 | 3 |
| 7 | แผนภาพความคิดเรื่องรูปวงกลม | 10 | 0.5 |
| 8 | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา | 10 | 0.5 |
| 9 | การส่งงาน | 10 | 0.5 |
| 10 | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 | 30 | 3.75 |
| 11 | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 | 30 | 3.75 |
| 12 | บทที่ 11 บทประยุกต์ | 20 | 5 |
| 13 | แผนภาพความคิดเรื่องบทประยุกต์ | 10 | 2 |
| 14 | บทที่ 12 รูปทรงเรขาคณิตสามมิติ | 20 | 4 |
| 15 | แผนภาพความคิดเรื่องรูปทรงเรขาคณิตสามมิติ | 10 | 1 |
| 16 | บทที่ 13 สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น | 20 | 4 |
| 17 | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา | 10 | 0.5 |
| 18 | การร่วมกิจกรรม | 10 | 0.5 |
| 19 | การส่งงาน | 10 | 0.5 |
| 20 | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 | 30 | 3.75 |
| 21 | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 | 30 | 3.75 |

4.1.2 เกณฑ์การผ่านการประเมิน

 ใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ระดับผลการเรียน** | **ความหมาย** | **ช่วงคะแนน** |
| 4.0 | ดีเยี่ยม | 80.00 – 100.00 |
| 3.5 | ดีมาก | 75.00 – 79.00 |
| 3.0 | ดี | 70.00 – 74.00 |
| 2.5 | ค่อนข้างดี | 65.00 – 69.00 |
| 2.0 | ปานกลาง | 61.00 – 64.00 |
| 1.5 | พอใช้ | 55.00 – 59.00 |
| 1.0 | ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ | 50.00 – 54.00 |
| 0.0 | ต่ำกว่าเกณฑ์ | 0.00 – 49.00 |

**4.2 แหล่งการเรียนรู้**

 4.2.1 แหล่งเรียนรู้

 ค้นคว้าจาก

 1. ห้องสมุด

 2. อินเตอร์เน็ต

 3. ชุมชนรอบ ๆ เช่น ชุมนุมในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

 4.2.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

 1. เอกสารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง)

 2. เอกสารหลักสูตรแห่งชาติ

 3. หนังสือเสริมของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ เช่น Mac ,อจท. ฯลฯ