

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพื่ออาชีพ รหัสวิชา ค๓๓๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชม./ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา เข้าใจในความรู้ ทั้งเขียน และฝึกทักษะ/กระบวนการการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ในเรื่องเซต การดำเนินการของเซต แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์และการแก้ปัญหา และการให้เหตุผล การให้เหตุผลแบบอุปนัยและแบบนิรนัย และการอ้างเหตุผล จำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริง สมบัติการเท่ากัน การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแก้สมการกำลังสอง สมบัติของการไม่เท่ากัน การแก้อสมการ และค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนจริงที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ พร้อมนำไปใช้แก้ปัญหา โดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม

เพื่อใช้ความรู้ความเข้าใจนำเสนอความคิด หรือข้อเท็จจริงการสร้างแผนภาพและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการคิด การสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจนรัดกุม วิเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้และเนื้อหาต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา มุ่งมั่นในการทำงาน นำความรู้ไปใช้ในหลักการและการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และนำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ในอาชีพ และในการดำรงชีวิต อย่างสัตย์สุจริต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน มีการคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ของตนเองและผลประโยชน์ส่วนรวม มีความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักการทรงงานแห่งศาสตร์พระราชา ในรัชกาลที่ ๙ และดำเนินกิจกรรมตามพระบรมราโชบาย ด้านการศึกษาแห่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐ สามารถคิดคำนวณนำไปสู่การประกอบอาชีพอิสระอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซตและการดำเนินการของเซตและการนำไปใช้แก้ปัญหา
๒. เขียนแผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์แสดงเซต และนำไปใช้แก้ปัญหา
๓. เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย
๔. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผลโดยใช้แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์
๕. แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่างๆ ในระบบจำนวนจริง
๖. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ ของจำนวนจริง
๗. เข้าใจสมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน การไม่เท่ากัน และนำไปใช้ได้
๘. แก้อสมการและอสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง

๙. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง ที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณ์

๑๐. เข้าใจความหมายและผลลัพธ์ที่เกิดจากการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณ์

๑๑. หาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพื่ออาชีพ รหัสวิชา ค๓๓๒๐๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ช.ม./ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะ/กระบวนการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ในสาระต่อไปนี้
ความน่าจะเป็น กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ การทดลองสุ่ม แซมเปิลสเปซ เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ พร้อมนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้วิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สถิติและข้อมูล สถิติเบื้องต้น ระเบียบวิธีทางสถิติ การแจกแจงความถี่ การวัดตำแหน่ง การหา ค่ากลาง การวัดการกระจายของข้อมูลและการใช้ค่าสถิติช่วย ในการตัดสินใจ ลำดับและอนุกรม ลำดับ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรม เลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา ให้เหตุผล นำเสนอเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีจิตพอเพียงต่อการดำรงชีวิตและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม ที่เหมาะสม สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักการทรงงานแห่งศาสตร์พระราชา ในรัชกาลที่ ๙ และดำเนินกิจกรรมตามพระบรมราโชบาย ด้านการศึกษา แห่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐ สามารถคิดคำนวณนำไปสู่การประกอบอาชีพ อีสร้อยอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. แก้ปัญหาโดยใช้กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับได้
๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กำหนดให้ได้
๓. อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และนำผลที่ได้ไปใช้คาดการณ์ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๔. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้
๕. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลได้
๖. เลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์
๗. ใช้ข้อมูลข่าวสารและค่าสถิติช่วยในการตัดสินใจได้
๘. เข้าใจความหมายของลำดับและหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด
๙. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต หาพจน์ต่าง ๆ ของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต และนำไปใช้

๑๐. เข้าใจความหมายของผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้

หน่วยการเรียนรู้

รายวิชา คณิตศาสตร์เพื่ออาชีพ รหัสวิชา ค๓๓๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

หน่วยที่	ชื่อ หน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน
๑	เซตและการให้ เหตุผล	๑. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซตและการดำเนินการของเซต ๒. เขียนแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์แสดงเซต และนำไปใช้แก้ปัญหา ๓. เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย ๔. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผลโดยใช้แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์	๑๒	๒๐
๒	จำนวนจริง	๕. แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่าง ๆ ในระบบจำนวนจริง ๖. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ ของจำนวนจริง ๘. แก่สมการและอสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง ๙. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง ที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์	๑๐	๒๐
๓	สู่อาศิพอิสระ (๑ นวัตกรรม ๑ ห้องเรียน)	๗. เข้าใจสมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน การไม่เท่ากัน และนำไปใช้ได้	๖	๑๐
๔	เลขยกกำลัง	๑๑. เข้าใจความหมายและหาผลลัพธ์ที่เกิดจากการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ ๑๒. หาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม	๑๒	๒๐
รวม			๔๐	๗๐
สอบกลางภาค			-	๑๐
สอบปลายภาค			-	๒๐

หน่วยการเรียนรู้

รายวิชา คณิตศาสตร์เพื่ออาชีพ รหัสวิชา ค๓๓๒๐๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

หน่วยที่	ชื่อ หน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน
๑	ความน่าจะเป็น	๑. แก้ปัญหาโดยใช้กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับได้ ๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กำหนดให้ได้ ๓. อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และนำผลที่ได้ไปใช้คาดการณ์ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ ๔. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้	๑๒	๒๐
๒	สถิติและข้อมูล	๕. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลได้ ๖. เลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ ๗. ใช้ข้อมูลข่าวสารและค่าสถิติช่วยในการตัดสินใจได้	๑๒	๒๕
๓	ลำดับและอนุกรม	๘. เข้าใจความหมายของลำดับและหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด ๙. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต หาพจน์ต่าง ๆ ของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต และนำไปใช้ ๑๐. เข้าใจความหมายของผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้	๑๖	๒๕
รวม			๔๐	๗๐
สอบภาคกลาง			-	๑๐
สอบปลายภาค			-	๒๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพื่ออาชีพ รหัสวิชา ค๓๓๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

หน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ ที่	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	วิธีการประเมิน การเรียนรู้	คะแนน
๑. เซตและการให้ เหตุผล	๑ - ๖	๑๒	๑. มีความคิดรวบยอด ในเรื่องเซตและการ ดำเนินการของเซต ๒. เขียนแผนภาพเวนน์- ออยเลอร์แสดงเซต และนำไปใช้แก้ปัญหา ๓. เข้าใจและสามารถ ใช้การให้เหตุผลแบบ อุปนัยและนิรนัย ๔. ตรวจสอบความ สมเหตุสมผลของการ ให้เหตุผลโดยใช้ แผนภาพเวนน์-ออย เลอร์	- ทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เซตและการให้เหตุผล - ทบทวนเรื่อง เซตและการให้เหตุผล - จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวน การ ๕STEP - ตั้งคำถาม - แสวงหาสารสนเทศ - สร้างองค์ความรู้ - เรียนรู้เพื่อสื่อสาร - ตอบแทนสังคม - ทดสอบหลังเรียนด้วยใบงานที่ ๑	๑.หนังสือเรียน คณิตศาสตร์ระดับ ชั้น ๔-๖ ๒. ห้องสมุด ๓. ใบงานที่ ๑ ๔. www.google.com ๕. หนังสือเตรียม สอบ O-net ๖. หนังสือเตรียม สอบ Gat-Pat	๑.ใบงานที่ ๑ เรื่อง เซตและ การให้เหตุผล ๒.แบบทดสอบ ก่อนเรียน ๓.แบบทดสอบ หลังเรียน	๑.การตรวจใบ งานที่ ๑ ๒.การสังเกต พฤติกรรมการ ตอบคำถาม ๓. การตรวจ แบบทดสอบก่อน เรียน ๔. การตรวจ แบบทดสอบหลัง เรียน	๒๐
๒. จำนวนจริง	๗ - ๑๑	๑๐	๕. แสดงความสัมพันธ์ ของจำนวนต่าง ๆ ใน ระบบจำนวนจริง	- ทบทวนเรื่อง จำนวนจริง - ทดสอบหลังเรียนด้วย ใบงานที่ ๒	๑. หนังสือเรียน คณิตศาสตร์ระดับ ชั้น ๔ - ๖	๑. ใบงานที่ ๒ เรื่องจำนวนจริง	๑. การตรวจ ใบงานที่ ๒	๒๐

หน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ ที่	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	วิธีการประเมิน การเรียนรู้	คะแนน
๓. สู้อาชีพอิสระ	๑๒ - ๑๔	๖	๖. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง ๗. เข้าใจสมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน การไม่เท่ากัน และนำไปใช้ได้ ๘. แก่สมการและอสมการตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสอง ๙. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์	- การจัดการเรียนรู้แบบ PLC - การจัดการเรียนรู้แบบ กลุ่มสัมพันธ์ - การสร้างสถานการณ์ การสร้างอาชีพ โดยสุจริตสู้อาชี้อย่างยืน	๒. ห้องสมุด ๓. ใบงานที่ ๒ ๔. www.google.com ๕. หนังสือเตรียมสอบ O-net ๖. หนังสือเตรียมสอบ Gat-Pat ๗. เอกสารประกอบการสร้างอาชีพ	๒. แบบทดสอบก่อนเรียน ๓. แบบทดสอบหลังเรียน ๔.๑ นวัตกรรม ๑ ห้องเรียน ๕.๑ นวัตกรรม ๑ ห้องเรียน ๖. การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	๒. การสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม ๓. การตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน ๔. การตรวจแบบทดสอบหลังเรียน ๕.๑ นวัตกรรม ๑ ห้องเรียน ๖. การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	๑๐

หน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ ที่	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	วิธีการประเมิน การเรียนรู้	คะแนน
๔. เลขยกกำลัง	๑๕ - ๒๐	๑๒	๑๑.เข้าใจความหมาย และหาผลลัพธ์ที่เกิด จากการบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนจริง จำนวน จริงที่อยู่ในรูปเลขยก กำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ใน รูปกรณฑ์ ๑๒.หาค่าประมาณของ จำนวนจริงที่อยู่ในรูป กรณฑ์ และจำนวนจริง ที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง โดยใช้วิธีการคำนวณที่ เหมาะสม	- ทบทวนเรื่อง เลขยกกำลัง - จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการ ๕STEP - ตั้งคำถาม - แสวงหาสารสนเทศ - สร้างองค์ความรู้ - เรียนรู้เพื่อสื่อสาร - ตอบแทนสังคม - การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบ กลุ่มสัมพันธ์ - ทดสอบหลังเรียนด้วยใบงานที่ ๓	๑. หนังสือเรียน คณิตศาสตร์ ระดับชั้น ๔-๖ ๒. ห้องสมุด ๓. ใบงานที่ ๔ ๔. www.google.com ๕. หนังสือเตรียม สอบ O-net ๖. หนังสือเตรียม สอบ Gat-Pat	๑. แบบทดสอบ ก่อนเรียน ๒. แบบทดสอบ หลังเรียน ๓. ใบงานที่ ๔ เรื่อง เลขยก กำลัง	๑.การตรวจใบ งานที่ ๔ ๒.การสังเกต พฤติกรรมการ ทำงานกลุ่ม ๓. การตรวจ แบบทดสอบก่อน เรียน ๔. การตรวจ แบบทดสอบหลัง เรียน	๒๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค๓๓๒๐๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

หน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การประเมินการเรียนรู้	คะแนน
๑ ความน่าจะเป็น	๑ – ๖	๑๒	๑. แก้ปัญหาโดยใช้กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับได้ ๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กำหนดให้ได้ ๓. อธิบายการทดลองสุ่มเหตุการณ์ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์และนำผลที่ได้ไปใช้คาดการณ์ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ ๔. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้	๑. ทดสอบก่อนเรียน ๒. อธิบาย ยกตัวอย่าง ๓. ทำใบงาน ๔. จัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : ๕E) ๕. ทำข้อสอบ/เฉลย ๖. รวบรวมข้อสอบ ๗. นำเสนอหน้าชั้นเรียน ๘. ทดสอบหลังเรียน	๑. ใบความรู้เรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ ๒. ใบความรู้เรื่องการทดลองสุ่ม ๓. ใบความรู้เรื่องความน่าจะเป็น ๔. หนังสือคู่มือเตรียมสอบ/แนวข้อสอบ ๕. อินเทอร์เน็ต ๖. ห้องสมุด	๑. ใบงานที่ ๑ เรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ ๒. ใบงานที่ ๒ เรื่องการทดลองสุ่ม ๓. ใบงานที่ ๓ เรื่องความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ๔. ใบงานรวมข้อสอบโอเน็ตเรื่องเซต ๕. แบบทดสอบ ๖. การนำเสนอวิธีการทำข้อสอบหน้าชั้นเรียน	๑. การตรวจใบงาน ๒. การประเมินการตอบคำถาม ๓. การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ๔. การประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ๕. การตรวจแบบทดสอบ	๒๐
๒ สถิติและข้อมูล	๗ – ๙	๖	๕. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐานฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลได้	๑. ทดสอบก่อนเรียน ๒. อธิบาย ยกตัวอย่าง ๓. ทำใบงาน ๔. ทำข้อสอบโอเน็ต/เฉลย ๕. รวบรวมข้อสอบ	๑. ใบความรู้เรื่องค่ากลาง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล	๑. ใบงานที่ ๑ เรื่องค่าเฉลี่ยเลขคณิต ๒. ใบงานที่ ๒ เรื่องมัธยฐาน ๓. ใบงานที่ ๓ เรื่องฐานนิยม	๑. การตรวจใบงาน ๒. การประเมินการตอบคำถาม	๑๕

หน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การประเมินการเรียนรู้	คะแนน
					๒. หนังสือคู่มือเตรียมสอบ	๔. ใบงานที่ ๔ เรื่องส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๕. ใบงานที่ ๕ เรื่องเปอร์เซ็นต์ไทล์	๓. การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน	
	๑๐	๒	ข้อ ๑ - ๕	สอบกลางภาค			แบบทดสอบ	
๒ สถิติและข้อมูล (ต่อ)	๑๑ - ๑๒	๔	๖. เลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ ๗. ใช้ข้อมูลข่าวสารและค่าสถิติช่วยในการตัดสินใจ	๑. อธิบาย ยกตัวอย่าง ๒. ทำใบงาน ๓. จัดกระบวนการเรียนรู้ ๕ STEP ๔. ทำข้อสอบโอเน็ต/เฉลย ๕. รวบรวมข้อสอบ ๖. ทดสอบหลังเรียน	๑. หนังสือคู่มือเตรียมสอบ/แนวข้อสอบ ๒. อินเทอร์เน็ต ๓. ห้องสมุด	๑. ใบงานรวมข้อสอบโอเน็ตเรื่องสถิติและข้อมูล ๒. แบบทดสอบ	๑. การตรวจใบงาน ๒. การประเมินการตอบคำถาม ๓. การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน	๑๐
๓ ลำดับและอนุกรม	๑๓ - ๑๔	๑๔	๘. เข้าใจความหมายของลำดับและหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด ๙. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต หาพจน์ต่าง ๆ ของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต และนำไปใช้ ๑๐. เข้าใจความหมายของผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวก n พจน์	๑. ทดสอบก่อนเรียน ๒. อธิบาย ยกตัวอย่าง ๓. ทำใบงาน ๔. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ๕. ทำงานกลุ่มรายงานการค้นคว้าข้อสอบโอเน็ตเรื่องลำดับและอนุกรม ๖. นำเสนองานกลุ่ม	๑. ใบความรู้เรื่องลำดับเลขคณิต ๒. ใบความรู้เรื่องลำดับเรขาคณิต ๓. ใบความรู้เรื่องอนุกรมเลขคณิต ๔. ใบความรู้เรื่องอนุกรมเรขาคณิต	๑. ใบงานที่ ๑ เรื่องลำดับเลขคณิต ๒. ใบงานที่ ๒ เรื่องลำดับเรขาคณิต ๓. ใบงานที่ ๓ เรื่องอนุกรมเลขคณิต ๔. ใบงานที่ ๔ เรื่องอนุกรมเรขาคณิต	๑. การตรวจใบงาน ๒. การประเมินรายงานการค้นคว้าข้อสอบโอเน็ตเรื่องลำดับและอนุกรม	๒๕

หน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การประเมินการเรียนรู้	คะแนน
			แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้	๗. ทดสอบหลังเรียน	๕. หนังสือคู่มือเตรียมสอบ/แนวข้อสอบ ๖. อินเทอร์เน็ต	๕. ใบงานที่ ๕ เรื่องลำดับและอนุกรม ๖. รายงานการค้นคว้าข้อสอบโอเน็ตเรื่องลำดับและอนุกรม ๗. แบบทดสอบ	๓. การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน	
	๒๐	๒	ข้อ ๖ – ๑๐	สอบปลายภาค			แบบทดสอบ	๒๐