

รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ชั้น ม.2

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ครูผู้สอน	จำนวนที่รับ
1	ว20213	ธรณีวิทยาเบื้องต้น	น.ส.สุธิดา อรรคสังข์	20
2	ท20205	การมคมความคิด	นายสมพงษ์ วรหาร	20
3	ท20203	การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	นางอรุณีย์ ไหว่อง	20
4	ค20211	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพืชชนิด	นางอัญชลี คนหมั่น	20
5	พ20206	เปิดอง	นายกิตตินันท์ ดวงรุ่ง	20
6	ง20209	งานบัญชีเบื้องต้น	น.ส.สุพัตรา สิงมะหันต์	20
7	ญ20202	ภาษาญี่ปุ่น 2	น.ส.ขวัญลดา ถิ่นทอง	20

## รายวิชา ว2013 ธรณีวิทยาเบื้องต้น

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

---

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยา ลักษณะทางกายภาพของพื้นโลก ส่วนประกอบของโลก ปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลทำให้เกิดภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ลักษณะทางธรณีวิทยาในท้องถิ่น ทรัพยากรดิน หิน แร่ ซากดึกดำบรรพ์และวิวัฒนาการโลกศึกษากระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้น ตรวจสอบ และอภิปราย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ มีเจตคติและเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ และใช้ในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป

### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายส่วนประกอบของโลกทางธรณีวิทยาได้
2. อภิปรายการเกิดปรากฏการณ์ทางธรณีและผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลกได้
3. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดดิน สมบัติทางกายภาพ และทางชีวภาพของดินได้
4. วิเคราะห์และอภิปรายสาเหตุของมลภาวะของดินและเสนอแนวทางแก้ไขได้
5. อธิบายและวิเคราะห์กระบวนการเกิดองค์ประกอบ สมบัติ สามารถจำแนกชนิดของหินและการใช้ประโยชน์ของหินแต่ละประเภทได้
6. อธิบายกระบวนการเกิดแร่ องค์ประกอบ สมบัติ และการนำแร่ไปใช้ประโยชน์ได้
7. วิเคราะห์และอภิปรายวิวัฒนาการโลกโดยใช้ข้อมูลของซากดึกดำบรรพ์และอายุของหินได้
8. วิเคราะห์และอภิปรายลักษณะทางธรณีวิทยาในท้องถิ่นและการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาที่เกิดจากภัยธรรมชาติหรือมนุษย์ได้

## รายวิชา ท20205 การมคมความคิด

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของบทความที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ข้อความแสดงอารมณ์ความรู้สึก ภาษากับเหตุผล การแสดงทรรศนะ การโต้แย้ง การโน้มน้าวใจ

ฝึกวิเคราะห์และแยกประเภทของบทความเพื่อหาข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ข้อความแสดงอารมณ์ความรู้สึกจากสื่อต่าง ๆ ฝึกการใช้ภาษาในการแสดงเหตุผล ให้สามารถแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจโดยการโต้คารมคมความคิดได้

### ผลการเรียนรู้

1. บอกข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ข้อความแสดงอารมณ์ความรู้สึกได้
2. พุดสรุปเนื้อหาสาระแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากการอ่าน ฟัง ดูได้
3. ใช้ภาษากับเหตุผลในการพูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจได้
4. เสนอแนวคิดใหม่ได้ด้วยการใช้ภาษาและวิธีพูดที่ถูกต้องเหมาะสม มีมารยาท
5. โต้คารมคมความคิดตามหัวข้อที่กำหนดหรือเลือกเองได้

## รายวิชา ท20203 การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

---

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาข้อมูลการให้บริการของแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เช่น ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ การใช้เครื่องมือสืบค้น การบริการยืม การคืนวัสดุสารสนเทศ ผูกการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ จากเอกสาร ตำรา หนังสืออ้างอิง หรือสื่อสารสนเทศอื่น ๆ ด้วยตนเอง โดยสามารถจับใจความ แล้วเขียนบันทึกจากการสืบค้น เขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ เขียนรายงานหรือนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งนำความรู้จากการศึกษาค้นคว้าไปพัฒนาตนเองและใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายระบบการจัดเก็บสารสนเทศได้ถูกต้อง
2. อธิบายการใช้เครื่องมือสืบค้นประเภทต่าง ๆ ได้
3. อธิบายการบริการยืม การคืนวัสดุสารสนเทศได้
4. สามารถสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดหรือตามความต้องการได้
5. สามารถจับใจความ แล้วเขียนบันทึกจากการสืบค้นได้
6. เขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศได้ถูกต้อง
7. เขียนรายงานหรือนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้

## รายวิชา ค20211 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพีชคณิต

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

---

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

มโนคติเบื้องต้นทางพีชคณิต สมการและสมการสมมูล เอกลักษณะพีชคณิต ความสมมาตรเชิงพีชคณิต พหุนามและสมการพหุนาม พหุนามตัวแปรเดียว พหุนามกำลังสอง พหุนามกำลังสาม พหุนามกำลังสี่บางรูปแบบ พหุนามส่วนกลับ

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการพิสูจน์ การใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ที่ไปประยุกต์ได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับมโนคติเบื้องต้นทางพีชคณิต พหุนามและสมการพหุนาม เห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานเป็นระบบ มีความรอบคอบมีวิจรรณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง

### ผลการเรียนรู้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับพืชชนิด
2. พิสูจน์เอกลักษณ์พืชชนิดได้
3. นำสมบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับพืชชนิด ไปใช้แก้สมการพหุนามได้

## รายวิชา พ20206 เปตอง

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

---

### คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญและหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวไปใช้ฝึกทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ของการเล่นกีฬาเปตอง โดยเน้นการประยุกต์และพัฒนาการตามศักยภาพของแต่ละบุคคล หลักการรุก การป้องกัน และการให้ความร่วมมือในการเล่น และการแข่งขันกีฬาเปตอง

การวิเคราะห์และประยุกต์ ความคิดรวบยอดจากหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวไปใช้ในการเล่นกีฬาเปตองอย่างปลอดภัย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าของการวางแผนดูแลสุขภาพ มีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อการเคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกา ของการเล่นกีฬาเปตอง แสดงความมีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน ชื่นชมในสุนทรียภาพ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

### ผลการเรียนรู้

1. แสดงความสามารถในการเล่นกีฬาเปตอง และมีการเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์
2. สามารถวิเคราะห์ สรุป และประยุกต์ความคิดรวบยอดจากหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวไปใช้ในการเล่นกีฬาเปตองได้
3. ยอมรับ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ให้มีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
4. ประยุกต์หลักการรุก การป้องกันและการให้ความร่วมมือในการเล่นการแข่งขันกีฬาเปตอง
5. แสดงความรู้เกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา ความปลอดภัย และกลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่นและการแข่งขันกีฬาเปตอง กับผู้อื่น และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
6. มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการชม การแข่งขัน และสุนทรียภาพของกีฬาเปตอง
7. พัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และสมรรถภาพทางกลไก ตามความต้องการจนสำเร็จตามเป้าหมาย

## รายวิชา ง20209 งานบัญชีเบื้องต้น

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการบัญชีคู่ของกิจการประเภทบริการ การบันทึกรายการธุรกิจในสมุดรายวันทั่วไป และสมุดบัญชีแยกประเภท การทำบัญชีครบบงจรเบื้องต้น

ปฏิบัติการวิเคราะห์รายการธุรกิจ บันทึกรายการธุรกิจในสมุดรายวันทั่วไป บัญชีแยกประเภท จัดทำงบทดลอง ฝึกกิจนึสัยในการทำบัญชี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบัญชีคู่ของกิจการบริการ และสามารถทำบัญชีกิจการบริการได้

## ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการบัญชีคู่ของกิจการประเภทบริการ
2. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การบันทึกรายการธุรกิจในสมุดรายวันทั่วไป
3. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการจัดทำสมุดบัญชีแยกประเภท
4. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการจัดทำงบทดลอง และการทำบัญชีครบบงจรเบื้องต้น
5. สามารถวิเคราะห์รายการธุรกิจ
6. สามารถบันทึกรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไป บัญชีแยกประเภท จัดทำงบทดลองได้ตามหลักการบัญชีคู่ได้อย่างถูกต้อง



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น สถานการณ์ใกล้ตัว คำสั่งที่ใช้ในห้องเรียน คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง ภาษาท่าทาง การแสดงความรู้สึกความต้องการของตนเองอย่างง่าย การเสนอความช่วยเหลือผู้อื่น การขอและให้ข้อมูล การเสนอความคิดเห็นต่อเรื่องต่างๆ บทเพลงสำหรับเด็ก ข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆ การเสนอความคิดรวบยอด รวมทั้งมีทักษะในการอ่านคำ กลุ่มคำ ประโยค บทความสั้นๆ โดยเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษา และวัฒนธรรมไทยกับญี่ปุ่น และนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาญี่ปุ่น และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแสวงหาความรู้ ความบันเทิง โดยผ่านสื่อเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ ภายในสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสมและเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้ทักษะทางภาษา สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และสามารถดำเนินการสื่อสารได้อย่างต่อเนื่อง สามารถเลือกใช้คำศัพท์และโครงสร้าง เพื่อแนะนำตนเองและสถานที่ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน มีทักษะในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร มีทักษะในการสื่อสารทางภาษา เข้าใจกระบวนการพูดและการออกเสียงในระบบภาษาญี่ปุ่นได้ถูกต้อง

เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาญี่ปุ่น รักการสืบค้น รักเขียนและเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่น มีค่านิยมที่พึงประสงค์ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตใจช่วยเหลือเพื่อนร่วมห้องและรักความเป็นไทย

### ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ และประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง
2. เข้าใจคำสั่ง ขอร้อง ภาษาท่าทางและประโยคง่ายๆ ในสถานการณ์ต่างๆ
3. เข้าใจบทสนทนา เรื่องสั้นๆ เรื่องเล่า นิทานง่ายๆ ที่มีภาพประกอบ
4. พูดและเขียน ทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ แนะนำออกคำสั่ง ขอร้อง และคำชี้แจง
5. พูดและเขียนภาษาต่างๆ ในการขอและให้ข้อมูล เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
6. นำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนเองและสิ่งแวดล้อม
7. รู้จักขนบธรรมเนียม ประเพณี เทศกาลงานฉลองในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
8. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของภาษาต่างประเทศที่เรียนกับภาษาไทย
9. เข้าใจรูปแบบพฤติกรรม การใช้ถ้อยคำสำนวนต่างๆ ในการปฏิสัมพันธ์ตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา