

**คำอธิบายรายวิชา**  
**หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน**

**สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา**

แนะนำการเมืองและการปกครอง เศรษฐกิจไทย ธุรกิจไทย สังคมไทย จริยธรรมของนักบริหาร จริยธรรมทางวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ สุขภาพกาย สุขภาพจิต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงานทางวิชาการ และเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนา

**ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา**

เสริมสร้างความรู้พื้นฐานด้านไวยากรณ์ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทักษะการอ่าน เช่น การศึกษาของประโยค การหาแกนหลักและส่วนขยายของประโยคเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาทักษะการอ่านงานเขียนทางวิชาการ เช่น ตำรา บทความวิชาการ โดยเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ เพื่อหาข้อสรุป การตีความประโยค การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบทการอ่านแบบข้ามเพื่อหาข้อมูลเฉพาะ การหาความสัมพันธ์ของประโยค และย่อหน้าในงานเขียนและการอ่านเชิงวิเคราะห์

**ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ**

เนื้อหาและกิจกรรมเน้นการบูรณาการทักษะทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

**ภส 4011 การส่งเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา 3**

ฝึกทักษะและกลยุทธ์การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการที่นักศึกษาได้ศึกษามาก่อนแล้วในวิชา ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา เพิ่มเติม ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้รับ การฝึกฝนในลักษณะเฉพาะบุคคลมากขึ้น

**ภส 4012 การส่งเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ**

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพิ่มเติม และส่งเสริมทักษะดังกล่าวสำหรับ นักศึกษาที่ยังบกพร่องในการเรียนวิชา ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการเพื่อปรับปรุง ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ด้วยการสอนฝึกในลักษณะเฉพาะบุคคล

## หมวดวิชาหลัก

### จส 6001 จริยธรรม อุดมการณ์ และการคิดเชิงระบบด้านสิ่งแวดล้อม

สำนึกสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติสิ่งแวดล้อม วาทกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อุดมการณ์ ปรัชญา จริยธรรม ด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองจากการพัฒนา วาทกรรมการพัฒนา การพัฒนา แบบทางเลือก การเปลี่ยนแปลงแนวคิดการพัฒนาและเทคโนโลยีตามยุคสมัย การคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงระบบด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างยั่งยืน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รวมทั้งกรณีศึกษาต่าง ๆ

### จส 6002 สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา และเทคโนโลยีการจัดการ

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา ครอบคลุมนิยาม ทฤษฎี หลักการ ศัพท์เทคนิคที่ควรทราบ พารามิเตอร์ด้านสิ่งแวดล้อม ความเชื่อมโยงระหว่างนิเวศวิทยากับการจัดการ สิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ สาเหตุ แนวทางป้องกันแก้ไขและการจัดการ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหามลพิษต่างๆ และแนวทางการบรรเทาปัญหาและการปรับตัว เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษ และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการแก้ไขปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นและแนวทางในการจัดการ สำหรับประชากรมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในชีวมณฑลของโลก

### จส 6003 การวางแผนและการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

แนวคิดและทฤษฎีด้านการพัฒนา แนวคิดและทฤษฎีการบริหารและการจัดการ แนวคิดและทฤษฎีด้านการวางแผนและการบริหารเชิงกลยุทธ์ ที่มาและหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) แนวคิดการพัฒนาที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และมีธรรมาภิบาล (ESG) โมเดลการพัฒนาประเทศโดยเศรษฐกิจฐานชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การประยุกต์และเชื่อมโยงหลักการและแนวทางดังกล่าวกับการวางแผนและการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม การวางแผนกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน การวิเคราะห์แผน หลักการและเครื่องมือในการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน เช่น ความรับผิดชอบต่อสังคม ธรรมาภิบาล ภาวะผู้นำ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การติดตามตรวจสอบและประเมินผลการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาด้านการวางแผนและการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

### จส 6004 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการประยุกต์

การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับทฤษฎีเกม หายนะของส่วนรวม บทบาทของรัฐ ในการแก้ปัญหากิจการของส่วนรวม ทฤษฎีเกี่ยวกับตลาด อุปสงค์ อุปทาน ราคา บทบาทของตลาดในการพิชิต ประสิทธิภาพของการบริโภคและการผลิต และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการต้นทุน การควบคุมมลพิษ ด้วยกลไกราคา ต้นทุน ภาษีและค่าธรรมเนียมมลพิษ ระบบตลาดสำหรับโควตามลพิษ ทฤษฎีเกี่ยวกับ

การวิเคราะห์โครงการ การใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองและทรัพยากรหมุนเวียนอย่างยั่งยืน การประยุกต์ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การประยุกต์เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างกรณีศึกษา เช่น การประยุกต์ในการจัดการคาร์บอน โมเดลเศรษฐกิจปีซีจี เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในแง่มุมปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ขยายผลไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ สหประชาชาติ เศรษฐกิจและการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศจากประเด็นสิ่งแวดล้อม

#### **จส 6005 นโยบาย การเมือง และกฎหมายในการจัดการสิ่งแวดล้อม**

ทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบาย การกำหนดและวิเคราะห์นโยบาย นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ขององค์การมุ่งหวังกำไรและไม่มุ่งหวังกำไร นโยบายสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของภาครัฐ การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลนโยบาย การเมืองและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลักการและแนวคิดในกฎหมาย สิ่งแวดล้อม คุณลักษณะของกฎหมายสิ่งแวดล้อม สารสำคัญของกฎหมายสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษต่าง ๆ กฎหมายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและระเบียบ ต่างๆ การบังคับใช้กฎหมายและผลกระทบที่เกิดขึ้น ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม องค์กร สิ่งแวดล้อม ความเกี่ยวข้องและบทบาทขององค์กรสิ่งแวดล้อม กระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาด้านนโยบาย การเมือง และคดีสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ

#### **จส 6006 หลักการวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อม**

แนวคิด จุดมุ่งหมายและประเภทของการวิจัยในงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการวิจัย การ กำหนดปัญหาและประเด็นการวิจัย วัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม การกำหนดกรอบแนวคิดและ สมมติฐาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวิจัยและการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ ที่ทำการศึกษ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง ในด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมศาสตร์ในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมเชิง ปริมาณทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์และเชิงคุณภาพ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมทางสถิติ โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ในการวิเคราะห์ สิ่งแวดล้อม สถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์จากผลของข้อมูลที่ได้กับปัญหาที่เกิดขึ้น เทคนิคการนำเสนอข้อมูล การอภิปราย ผล การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือกระบวนการศึกษาในขั้นต่อไป กรณีศึกษาการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อม

## หมวดวิชาเอก

### 1) สาขาวิชาเอกการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

#### จส 7101 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพระราชดำริ

พื้นฐานความเข้าใจทฤษฎี หลักการ และเครื่องมือสำหรับการวัดผลการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบเศรษฐกิจพอเพียง การพึ่งพาระหว่างกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กลมกลืนกับธรรมชาติและผลดีทางเศรษฐกิจและการพัฒนาคน การจัดการปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน แนวทางพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ การจัดการดิน การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสาน โครงการแก้มลิง โครงการป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง ทฤษฎีการป้องกันการเสื่อมโทรมของดินโดยหญ้าแฝก การกำจัดขยะและน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ ช่วยเหลือธรรมชาติ ฝายชะลอความชุ่มชื้น และการขยายผลโครงการต่างๆทั้งในและต่างประเทศ ผลที่เกิดขึ้นและตัวอย่างกรณีศึกษาของการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพระราชดำริมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ต่างๆ

#### จส 7102 ภาวะผู้นำและการบริหารความเปลี่ยนแปลงในการจัดการสิ่งแวดล้อม

หลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำระดับแนวหน้า ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การและการเปลี่ยนแปลงเพื่อความยั่งยืน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่สำคัญ การบูรณาการความยั่งยืนเข้าเป็นพันธกิจขององค์การ การดำเนินกลยุทธ์ขององค์การ และการต่อยอดการดำเนินการให้ยั่งยืน วิธีการบริหารความเปลี่ยนแปลงในองค์การ การจัดการกับข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนและการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์การ การพัฒนาองค์การและเปลี่ยนแปลงเพื่อความอยู่รอดและประสิทธิผลขององค์การและการจัดการสิ่งแวดล้อม บทบาทของผู้นำในการดำเนินการเปลี่ยนแปลง กระบวนการ กลยุทธ์ และปัจจัยความสำเร็จในการบริหารการเปลี่ยนแปลง กรณีศึกษา

#### จส 7103 การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพและการประเมิน

##### สิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

พัฒนาการ ความหมาย และความสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ หลักการและแนวคิดพื้นฐาน กระบวนการและเทคนิควิธีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสุขภาพ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเขียนรายงาน ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประเทศไทยและต่างประเทศ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ที่มา หลักการ และความสำคัญของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ กระบวนการ และเทคนิคในการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การมีส่วนร่วมในการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในประเทศไทยและต่างประเทศ กรณีศึกษา

## จส 7104 การจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

หลักการและทฤษฎีความขัดแย้งด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งและสาเหตุของความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม ความหมายและความสำคัญของการจัดการความขัดแย้ง ธรรมชาติของความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมในสังคมไทย ผลประโยชน์ทับซ้อน การวิเคราะห์ความขัดแย้ง กลยุทธ์การจัดการความขัดแย้งทางเลือกและกระบวนการในการจัดการและป้องกันความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการฟ้องร้อง การมีส่วนร่วมของประชาชน กระบวนการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม การเจรจาต่อรอง การเจรจาไกล่เกลี่ย กรณีศึกษาการบริหารความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## จส 7105 การปฏิบัติการวางแผนโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและติดตาม

### ประเมินผล

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและการบริหารโครงการ การกำหนดโครงการเพื่อตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในระดับองค์กร ระดับชุมชน ระดับพื้นที่ และระดับประเทศ การวางแผนโครงการ แนวทางและวิธีการเตรียมข้อเสนอโครงการ การเขียนข้อเสนอโครงการสิ่งแวดล้อมเพื่อของบประมาณ สนับสนุน แหล่งทุนสำหรับโครงการด้านสิ่งแวดล้อม การติดตามและประเมินผลโครงการ การเขียนรายงาน การติดตามและประเมินผลโครงการ กรณีศึกษาด้านการวางแผน การเขียนข้อเสนอและการติดตามและประเมินผลโครงการ การฝึกปฏิบัติในการวางแผนโครงการ การฝึกปฏิบัติเขียนโครงการด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินผลการเขียนโครงการ การฝึกปฏิบัติการนำเสนอโครงการสิ่งแวดล้อมและการตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้เสีย การฝึกปฏิบัติในการสื่อสารสิ่งแวดล้อม การฝึกปฏิบัติในการติดตามประเมินผลโครงการ

## จส 7106 การอภิบาลสิ่งแวดล้อม

ทฤษฎีของการอภิบาลสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของแนวคิดการอภิบาลในกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม ลักษณะที่สำคัญของการอภิบาลสิ่งแวดล้อม แนวทางการบูรณาการของการจัดการสิ่งแวดล้อมในหลายระดับและหลายภาคส่วน หลักการและแนวปฏิบัติในการอภิบาลสิ่งแวดล้อม บทบาทของอำนาจรัฐ กลไกตลาด และเครือข่ายประชาสังคมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ความเชื่อมโยงระหว่างระบบสิ่งแวดล้อมระดับโลก นโยบายสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ และสถาบันการจัดการสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น ตัวเชื่อมประสานระหว่างวิทยาศาสตร์และนโยบายธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษานวัตกรรมกรอภิบาลสิ่งแวดล้อมในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา กรอบและเครื่องมือในการวิเคราะห์กลไกปัญหาสิ่งแวดล้อมและการค้นหาคำตอบเชิงนโยบาย

## 2) สาขาวิชาเอกการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์การธุรกิจและอุตสาหกรรม

### จส 7201 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ความเป็นมา หลักการและแนวคิดของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประเด็นและลำดับความสำคัญ ทางสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยตามมาตรฐานสากลไปใช้ ข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การจัดทำและนำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยมาใช้ในองค์กร การเลือกที่ปรึกษา การขอการรับรอง การตรวจรับรอง มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาการทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยขององค์กรที่ประสบผลสำเร็จและไม่ประสบผลสำเร็จ ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

### จส 7202 การจัดการควบคุมมลพิษ

คำนิยาม ประโยชน์และข้อจำกัดในการดำเนินการป้องกันและควบคุมมลพิษ วิธีในการดำเนินการป้องกันและควบคุมมลพิษ การรีไซเคิลและเปลี่ยนของเสีย การลดมลพิษทางน้ำ การลดมลพิษทางอากาศ การลดปริมาณของเสียอันตราย เครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมมลพิษ การประเมินด้านเศรษฐศาสตร์ในการป้องกันและควบคุมมลพิษ การจัดการมลพิษข้ามพรมแดน แนวปฏิบัติที่ดีและกรณีศึกษาการเกิดสถานการณ์มลพิษและการจัดการควบคุมทั้งในและต่างประเทศ ภาพฉายมลพิษในโลกอนาคต การคาดการณ์และการจัดการ

### จส 7203 การจัดการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน

หลักนิเวศวิทยา แนวคิด/หลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ อุตสาหกรรมสีเขียว หลักเศรษฐกิจหมุนเวียน นโยบายและแผนขับเคลื่อนที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์และตัวชี้วัดการเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การออกแบบและการจัดการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและเมืองเชิงนิเวศตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน การประยุกต์หลักการสาขาต่าง ๆ กับ การจัดการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การประเมินประสิทธิผลของการจัดการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรณีศึกษาในประเทศและต่างประเทศ

### จส 7204 เทคโนโลยีสะอาด และการจัดการพลังงาน

หลักการของเทคโนโลยีสะอาด การประเมินการเกิดของเสีย การจัดทำสมดุลมวลและสมดุลพลังงาน การประมาณปริมาณมลพิษที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม การจัดทำทางเลือกของเทคโนโลยีสะอาด การดำเนินการตามทางเลือกของเทคโนโลยีสะอาด การประเมินผลการดำเนินงานเทคโนโลยีสะอาด การประเมินวัฏจักรชีวิต การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจกลไกทางการตลาดและฉลากสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางนโยบายในการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า บทบาทของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมเทคโนโลยีสะอาด ยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนการจัดการพลังงานในประเทศและต่างประเทศ หลักการจัดการพลังงาน เช่น การบริหารจัดการพลังงานที่ดี

วิศวกรรมคุณค่าในการจัดการพลังงาน การบริหารจัดการ ระบบสาธารณูปโภคด้านพลังงาน การพัฒนาเทคโนโลยี และการผลิตพลังงานความร้อนร่วมเทคนิค ในการจัดการพลังงานภาคอาคารและสำนักงาน ภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง พลังงานทางเลือกและการจัดการ อุปสงค์และอุปทานพลังงาน ความมั่นคงด้านพลังงาน การคาดการณ์ สถานการณ์พลังงานกรณีศึกษาและดูงาน

### จส 7205 ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

แนวโน้มและโอกาสของธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน แนวคิดและพัฒนาการของเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ภาพรวมของสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ที่เป็นเสาหลักของความยั่งยืนขององค์การธุรกิจ มุมมองและบทบาทขององค์การธุรกิจในการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลประโยชน์ของสังคม การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลกในปัจจุบันต่อภาคธุรกิจ เป้าหมายพื้นฐาน ตัวแบบและมีติของการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน กระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ตัวแบบธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การวิเคราะห์การดำเนินงานและการเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติการทำงาน การจัดการอาคารเพื่อสิ่งแวดล้อม การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม ฉลากสิ่งแวดล้อม การจัดซื้อจัดจ้างที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์เพื่อประโยชน์เชิงนิเวศ จรรยาบรรณของธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การจัดการการเปลี่ยนแปลงขององค์การ การบัญชีสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและการดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล ดัชนีชี้วัดการเป็นธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน กรณีศึกษาธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งในกรณีธุรกิจที่ส่งเสริมการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และธุรกิจที่พัฒนาสิ่งแวดล้อมเป็นธุรกิจหลัก ธุรกิจที่ส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น ธุรกิจการท่องเที่ยวสีเขียว เทคโนโลยีการผลิตอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

### จส 7206 ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการตัดสินใจหรือการกระทำขององค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคมภาคบังคับ ได้แก่ กฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคมภาคสมัครใจ ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร จริยธรรม และจิตสำนึก ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สิทธิมนุษยชน สวัสดิการสังคม การเคารพในผลประโยชน์ของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ธรรมาภิบาลขององค์กร การดำเนินธุรกิจอย่างเป็นธรรม มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติด้านความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งระดับสากลและของประเทศไทย การออกแบบแผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และกิจการสาธารณะด้วยจิตสำนึก การสร้างคุณค่าร่วม การพัฒนาและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา

### 3) สาขาวิชาเอกสิ่งแวดล้อมศึกษา

#### จส 7301 หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประวัติและวิวัฒนาการของสิ่งแวดล้อมศึกษา ความหมายและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา ปรัชญาและขอบเขตของสิ่งแวดล้อมศึกษา นโยบายและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา โครงสร้างและขอบข่ายของงานสิ่งแวดล้อมศึกษา การดำเนินงานและบทบาทสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศและระหว่างประเทศ

#### จส 7302 การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาและการสอนเพื่อสร้างสติปัญญา

แนวคิด ทฤษฎี และหลักการพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรของคณะกรรมการการอุดมศึกษา การนำความรู้ในระดับสากลและภูมิปัญญาท้องถิ่น มาสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา การพัฒนาปัญญาตามหลักการปัญญานิยม (Cognitivism) พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และทฤษฎี Bloom's Education Taxonomy การพัฒนาปัญญาตามหลักพุทธศาสตร์ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาปัญญาสำหรับหลักสูตรการศึกษาในระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมถึงการวัด

#### จส 7303 สิ่งแวดล้อมศึกษากับการพัฒนาชุมชน

บทบาทและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สติปัญญา และการปฏิบัติตนของประชาชนในชุมชน การประชุมสัมมนาร่วมกับประชาชนในชุมชนแบบมีส่วนร่วม การร่วมงานพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน การศึกษาชุมชนทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน หน่วยงานราชการ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต และสุขอนามัยของชุมชน

#### จส 7304 นวัตกรรมและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กระบวนการเรียนรู้แบบวิเคราะห์ สังเคราะห์ การระจ่างค่านิยม การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงออกแบบ และอื่นๆ นวัตกรรมด้านการศึกษาและด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา การออกแบบกิจกรรมเชิงปฏิบัติการรายบุคคลและเป็นกลุ่ม การสร้างสรรค์โครงการศึกษาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคลหรือเป็นกลุ่ม การนำเสนอโครงการเชิงสร้างสรรค์และเชิงปฏิบัติจากปัญหาสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว



#### จส 7305 ระเบียบวิธีวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

หลักการ แนวคิด และรูปแบบของการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม ระเบียบวิธีและกระบวนการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีเครื่องมือการวิจัยในงานสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบวัดความรู้ หรือแบบทดสอบ แบบวัดสเกล แบบบันทึกข้อมูล แบบบันทึกการสังเกต โมเดลรูปแบบ การเขียนรายงานการวิจัย

#### จส 7306 การบริหารงานสิ่งแวดล้อมศึกษา

แนวคิดและหลักการดำรงตนอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริหาร จรรยาบรรณด้านสิ่งแวดล้อมของผู้บริหาร การปฏิบัติงานอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพในสถานศึกษาและองค์กร การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาและองค์กร ได้แก่ หลักสูตรและการบูรณาการหลักสูตร การสร้างสภาพแวดล้อมวัฒนธรรมเชิงนิเวศ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ การประชาสัมพันธ์งานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและองค์กร การส่งเสริมการประเมินผู้สอนและบุคลากรโดยประยุกต์ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม

#### 4) สาขาวิชาเอกการจัดการเมือง ชุมชนและท้องถิ่นยั่งยืน

##### จส 7401 การพัฒนาเมือง ท้องถิ่น ที่อยู่อาศัย และอสังหาริมทรัพย์เพื่อความยั่งยืน

ทฤษฎี แนวคิด และหลักการของการพัฒนาเมือง ท้องถิ่น ที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ แนวคิดและหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืน องค์ประกอบและกลไกในการพัฒนาเมือง ท้องถิ่น ที่อยู่อาศัย และอสังหาริมทรัพย์ การพัฒนาสภาพแวดล้อมเมืองและสาธารณูปโภคเพื่อการอยู่อาศัยตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน วิธีการพัฒนาเมือง ท้องถิ่น และชุมชนอย่างครอบคลุมและเป็นธรรมระหว่างเมืองและชนบท การกระจายโอกาสการอยู่อาศัยบนฐานเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับกลุ่มประชากรผู้มีความต่าง เช่น ระดับรายได้ จำนวนคนในครัวเรือน เพศ สภาพร่างกาย การศึกษา สถานภาพครอบครัว อายุ และถิ่นกำเนิด เป็นต้น การจัดการที่อยู่อาศัยและชุมชน สำหรับผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้มีรายได้น้อยในเมืองและประชากรกลุ่มเฉพาะอื่น ๆ กรณีศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ

##### จส 7402 การจัดการความปลอดภัยและสร้างภูมิคุ้มกันของเมือง ท้องถิ่น และชุมชน

สถานการณ์และปัญหาความปลอดภัยและสาธารณภัยในพื้นที่เมือง ท้องถิ่น และชุมชน แหล่งที่มาและสาเหตุของปัญหาความปลอดภัยและสาธารณภัย แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยและสาธารณภัย รวมถึงการสร้างภูมิคุ้มกันของเมือง ท้องถิ่น และชุมชน ขั้นตอนและเทคนิคการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสาธารณภัย แนวทางและวิธีการจัดการความปลอดภัยและสาธารณภัยในพื้นที่เมือง ท้องถิ่น และชุมชน ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดอุบัติเหตุ การฟื้นฟูและการสร้างภูมิคุ้มกันของเมือง

ท้องถิ่น และชุมชน ทั้งด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการความปลอดภัยและสาธารณสุขและการสร้างภูมิคุ้มกันในพื้นที่เมือง ท้องถิ่น และชุมชน การมีส่วนร่วมในการจัดการความปลอดภัยและสาธารณสุขและการสร้างความภูมิคุ้มกัน กรณีศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

#### **จส 7403    วิทยาการข้อมูลและการแสดงรูปแบบเมืองและที่อยู่อาศัย**

วิทยาการข้อมูลเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย ชุมชน และเมือง หลักการแสดงภาพ (visualization)/สร้างความเข้าใจด้วยภาพ แผนที่ และองค์ประกอบทางภาพลักษณะต่างๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองและที่อยู่อาศัย การจัดทำฐานข้อมูลเปิดเพื่อการพัฒนา

#### **จส 7404    การวางแผนปฏิบัติการพัฒนาที่อยู่อาศัยและชุมชน**

แนวคิด ทฤษฎี วิธีวิทยา และเทคนิคการวางแผนปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติการด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยและชุมชน กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการสร้างความเป็นหุ้นส่วน ความรู้ ทักษะ และทรัพยากรชุมชน กระบวนการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป และการเสริมพลังในตนเอง

#### **จส 7405    การจัดการขยะมูลฝอยและมลพิษสำหรับเมือง ท้องถิ่น และชุมชน**

สถานการณ์และผลกระทบของปัญหาขยะมูลฝอยและมลพิษต่างๆ เช่น น้ำเสีย มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง ในพื้นที่เมือง ท้องถิ่น และชุมชน สาเหตุของปัญหา แนวทาง วิธีการ และกระบวนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยและมลพิษต่างๆ ในพื้นที่เมือง ท้องถิ่น และชุมชน นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนต่างๆในการจัดการปัญหา กรณีศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยและมลพิษสำหรับเมือง ท้องถิ่น และชุมชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

#### **จส 7406    การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับเมือง ท้องถิ่น และชุมชน**

หลักการจัดการด้านสุขภาพอนามัยอันเกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อม หลักการและแนวความคิดทางพิษวิทยาและระบาดวิทยา ปัญหาสุขภาพอนามัยอันเป็นผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม เป็นพิษทั้งจากสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม กรณีศึกษาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากสารพิษ น้ำเสีย มลพิษทางอากาศ มลพิษและของเสียอันตราย สถานประกอบการ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วัตถุเคมีอุตสาหกรรม และการเกษตร โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์และการวางแผนจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม แนวทางปฏิบัติและข้อเสนอแนะในการ

ปกป้องสุขภาพอนามัยของบุคคล ผลกระทบของการแพร่กระจายเชื้อโรคจากโรคอุบัติใหม่และการจัดการขยะติดเชื้อในชุมชนและท้องถิ่น

## ง. หมวดวิชาเลือก

### จส 7701 การบริหารโครงการสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

ที่มาและหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) ปัญหาและวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อมของโลกและของประเทศ นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ ความสำคัญของการบริหารโครงการในการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักการและกระบวนการบริหารโครงการ การบริหารโครงการเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองเป้าหมายความยั่งยืน การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์และประเมินโครงการ การนำโครงการไปปฏิบัติ การมีส่วนร่วมและการจัดการความขัดแย้งในการบริหารโครงการ การติดตามตรวจสอบและประเมินผลโครงการ การเขียนรายงานโครงการ กรณีศึกษาด้านพัฒนาโครงการ การวิเคราะห์โครงการ การบริหารโครงการ และการประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อม

### จส 7702 เทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ในการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาเฉพาะด้านที่มีผลกระทบกับการจัดการสิ่งแวดล้อม การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่และเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อมในการวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อม การเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่และเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อมในการจัดการสิ่งแวดล้อม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อมระหว่างผู้สอน ผู้ศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อมทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ

### จส 7703 การจัดการสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเข้าเป็นประเทศภาคีในข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลก อนุสัญญาและพิธีสารต่าง ๆ ที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามและให้สัตยาบัน ความช่วยเหลือด้านการเงินและเทคโนโลยี ความรับผิดชอบของประเทศภาคี การดำเนินการของประเทศไทยตามข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศแต่ละฉบับ รวมทั้งการใช้ประเด็นทางสิ่งแวดล้อมเป็นกำแพงการค้าระหว่างประเทศ กรณีศึกษา

#### จส 7704 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ

นิยาม ความสำคัญของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ และของโลก สาเหตุและปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ องค์กระดัดนานาชาติและกฎหมายด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ นโยบาย มาตรการองค์กร และกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน บทบาทของเยาวชนและสตรี ในการขับเคลื่อนในเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือระหว่างประเทศ แนวโน้มการจัดการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในอนาคต การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ให้มีความยั่งยืน กรณีศึกษาและดูงาน กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ทั้งทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น

#### จส 7705 การจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ทะเลและชายฝั่ง

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรดินและน้ำ ปฏิสัมพันธ์ของดินและน้ำ การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร การเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดินและน้ำ การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรและแนวทางการป้องกันทรัพยากรดินและน้ำ นโยบาย มาตรการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ระบบนิเวศและความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มาตรการแก้ไขและแนวทางการจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน กรณีศึกษาการจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ทะเลและชายฝั่งทั้งในและต่างประเทศ การศึกษาดูงาน

#### จส 7706 การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

นิยาม สถานการณ์ ปัญหาและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย การเก็บ การขนย้าย และเทคโนโลยีการกำจัดขยะที่เหมาะสม การคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิด การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง บทบาทของราชการส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายภายในประเทศและต่างประเทศ การศึกษาดูงาน โครงการและแบบจำลองการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

#### จส 7707 การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและคุณภาพบรรยากาศ

กลไกการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ ก๊าซเรือนกระจก นิยามของค่าศักยภาพในการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ระบบทางธรรมชาติในการควบคุมอุณหภูมิของชั้นบรรยากาศ ตัวแปรภูมิอากาศก่อนยุคมนุษย์ และความเชื่อมโยงกับอุณหภูมิในชั้นบรรยากาศยุคปัจจุบัน ความ

เป็นมาและบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภารกิจ การประชุม COP ความร่วมมือและข้อตกลงระดับนานาชาติในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลที่เกิดขึ้นรวมถึงความต่อเนื่อง แนวคิดพื้นฐานของการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวปฏิบัติในการบรรเทาผลกระทบและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในบริบทของประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม มลพิษในบรรยากาศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษในบรรยากาศ เทคนิควิธีบำบัดในบรรยากาศ การออกแบบระบบบำบัดในบรรยากาศ แบบจำลองการแพร่กระจายของในบรรยากาศ กรณีศึกษาการจัดการมลพิษในบรรยากาศ การศึกษาดูงาน

#### **จส 7708 การประเมินผลกระทบและการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม**

ความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสังคม ผลตอบแทนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการลงทุน โครงการหรือกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการและวิธีการในการประเมินผลกระทบทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน กระบวนการวิเคราะห์ภูมิมีส่วนได้ส่วนเสีย กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบทางสังคม ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของโครงการพัฒนาต่าง ๆ แนวทางการประเมินผลกระทบทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของประเทศไทย การพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของประเทศไทยและระดับนานาชาติ

#### **จส 7709 การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์**

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (LCA) ความยั่งยืนของห่วงโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทาน และการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร ผู้ผลิตวัตถุดิบ การปรับปรุงกระบวนการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักการโลจิสติกส์ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและตลาดสีเขียว ลูกค้าที่เป็นผู้บริโภคและหลังการบริโภค การกำจัดผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย ความเชื่อมโยงของธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมและการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา

#### **จส 7710 การประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความเสี่ยง ลักษณะและรูปแบบของความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม จิตวิทยาทางด้านสิ่งแวดล้อม การสื่อสารในประเด็นเรื่องความเสี่ยงและการตัดสินใจ ความสำคัญของการแลกเปลี่ยน (เทรดออฟ) ความเสี่ยง เครื่องมือในการประเมินความเสี่ยง วิฤต ความล้มเหลว และการแก้ปัญหาในการจัดการความเสี่ยง ลักษณะผลกระทบ สาเหตุ ของสาธารณภัย แนวคิดและหลักการจัดการสาธารณภัย การวางแผน การเตรียมการณ์ การ

ควบคุม การบรรเทา แนวทางปฏิบัติในขณะเกิดและหลังเกิดสาธารณภัย กฎหมาย ระเบียบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์แนวคิดด้านการจัดการความเสี่ยงและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการสาธารณภัย ความเป็นมาและบทบาทขององค์การในระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติและภารกิจ ความร่วมมือและข้อตกลงระดับนานาชาติในการจัดการภัยพิบัติและผลที่เกิดขึ้นรวมถึงความต่อเนื่อง ความเสี่ยงจากภัยพิบัติในระดับโลกทั้งเหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต กรณีศึกษาด้านการประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

## วิชาเลือกอื่น ๆ

### จส 8001 สัมมนาการจัดการสิ่งแวดล้อม

นักศึกษาจะได้รับมอบหมายให้จัดทำรายงานในประเด็นที่น่าสนใจทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการสัมมนาอภิปรายในชั้นเรียน

### จส 8002 การฝึกปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

การฝึกปฏิบัติงานมุ่งให้นักศึกษาได้มีโอกาสทดลองปฏิบัติงานจริงภายใต้สภาวะการณ์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อสั่งสมประสบการณ์ในการทำงานและต่อยอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ร่ำเรียนมา นอกจากนี้การฝึกปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะงานและแนวคิดในการทำงานหรือดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาด้วย

### จส 8003 หัวข้อพิเศษทางการจัดการสิ่งแวดล้อม

หัวข้อพิเศษที่อาจารย์จะกำหนดให้ศึกษาตามความเหมาะสมกับประเด็นใหม่ ๆ ทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

### จส 8004 การศึกษาตามแนวแนะ

นักศึกษาสามารถศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เป็นประโยชน์แก่การศึกษาของตน โดยมีอาจารย์ผู้หนึ่งรับผิดชอบดูแลและให้คำแนะนำทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

## วิชาการค้นคว้าอิสระ (แผน ข)

### จส 9000 การค้นคว้าอิสระ

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้วยตนเองในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

วิชาวิทยานิพนธ์ (แผน ก2)

จส 9004 วิทยานิพนธ์

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้วยตนเองในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเกี่ยวกับสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์