

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องรายวิชา
ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้/สาระการเรียนรู้

รายวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษาพัฒนา EEC รหัสวิชา ว20201 เวลา 60 ชั่วโมง
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางใน การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ผ 1.สำรวจและอธิบายองค์ประกอบทางชีวภาพและองค์ประกอบทางกายภาพของระบบนิเวศในท้องถิ่น ผ 2.อธิบายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ภายในระบบนิเวศ ผ 3.วิเคราะห์และสรุปแผนภาพแสดงการถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศท้องถิ่น ผ 4. อธิบายและยกตัวอย่างความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ	K,P,A:1.สืบค้นข้อมูลสำรวจและอธิบายองค์ประกอบทางชีวภาพและองค์ประกอบทางกายภาพของระบบนิเวศในท้องถิ่นได้ K,A:2.สืบค้นข้อมูล อธิบายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ภายในระบบนิเวศได้ K:3.สืบค้นข้อมูล อธิบาย วิเคราะห์และสรุปแผนภาพแสดงการถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศท้องถิ่นได้ A:4.สืบค้นข้อมูลและอภิปรายยกตัวอย่างความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ ได้	ความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบทางชีวภาพและองค์ประกอบทางกายภาพของระบบนิเวศในท้องถิ่น การสำรวจระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในท้องถิ่น เขียนแผนภาพแสดงการถ่ายทอดพลังงานของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศท้องถิ่นความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างการหมุนเวียนสารต่างๆ กับผู้ผลิตผู้บริโภคและย่อยสลายอินทรีย์สาร ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น ผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
	ผ 5.อธิบายและสำรวจตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการหมุนเวียนสารต่างๆ กับผู้ผลิต ผู้บริโภคและย่อยสลายอินทรีย์สาร ผ 6. สำรวจ สืบค้นข้อมูลและอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นและอภิปรายผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีผลมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม	K:5.สามารถอธิบายและสำรวจตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการหมุนเวียนสารต่างๆ กับผู้ผลิต ผู้บริโภคและย่อยสลายอินทรีย์สารได้ K,P,A:6.สามารถ สำรวจ สืบค้นข้อมูลและอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น และอภิปรายผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีผลมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อมได้	

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมาย ของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	ผ 7.สำรวจเห็นคุณค่า แหล่งอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดระยอง ผ 8.สำรวจ วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเสนอแนะแนวคิดในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ผ 9.วางแผนและลงมือปฏิบัติในการรักษาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	K,P,A:7.สามารถสำรวจเห็นคุณค่า แหล่งอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดระยองได้ K,P,A:8. สามารถสำรวจ วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเสนอแนะแนวคิดในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้ K,P,A:9.สามารถวางแผนและลงมือปฏิบัติในการรักษาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้	สำรวจแหล่งอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดระยอง ด้านสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างสรรค์แหล่งโบราณก่อนประวัติศาสตร์ โบราณสถานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์เมืองโบราณ ชุมชนเมืองเก่าแก่ (มักเป็นศูนย์กลางปัจจุบันด้วย) ชุมชนกึ่งชนบทเก่าแก่/หมู่บ้านพื้นถิ่นที่มีคุณค่าโดดเด่น ด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ แหล่งต้นน้ำ แหล่งน้ำ แหล่งป่าไม้ ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และบุคคลสำคัญ แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีชาวบ้าน เทคโนโลยีโบราณ พื้นที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มชาติพันธุ์ ภาษา แหล่งศิลปวัฒนธรรมประเพณี

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมาย ของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ผ 10.วิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ แหล่งท่องเที่ยว ในท้องถิ่น	K,P:10 สามารถวิเคราะห์ ทรัพยากรธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ แหล่งท่องเที่ยว ในท้องถิ่นได้	ทรัพยากรธรรมชาติ ความสำคัญของดิน ประเภทและสมบัติของดิน วิธีการฟื้นฟูสภาพดินที่เสื่อมโทรมและการอนุรักษ์ดิน ความสำคัญของน้ำ แหล่งน้ำในประเทศไทย สาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาและมลพิษทางน้ำ การอนุรักษ์น้ำและท้องทะเลไทย วิธีการอนุรักษ์ทะเลและทรัพยากรธรรมชาติในทะเล วิธีอนุรักษ์น้ำจืดและรักษาคุณภาพของน้ำ 4ความสำคัญประเภทและประโยชน์ผลิตผลจากของป่าไม้ ความหมายและประโยชน์ของสัตว์ป่า ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอน พลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและ พลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่ เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์	ผ11.วิเคราะห์สถานการณ์การใช้พลังงาน ไฟฟ้า และพลังงานทดแทนเรียนรู้ที่มา ของพลังงานและประโยชน์ที่ได้รับ	K:11.สามารถวิเคราะห์สถานการณ์การใช้ พลังงานไฟฟ้า และพลังงานทดแทน เรียนรู้ที่มาของพลังงานและประโยชน์ที่ ได้รับได้	แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า พลังงานทดแทนที่ได้มาจาก กระบวนการทางธรรมชาติ เช่น แสงอาทิตย์ ลม ความร้อนใต้พิภพ น้ำ ชีวภาพ เรียนรู้ที่มาของพลังงานและประโยชน์ที่ ได้รับ

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมาย ของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ผ12. วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EIA /EHIA) กับโรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น	K,P,A:12.สามารถวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EIA /EHIA) กับโรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่นได้	สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EIA /EHIA) กับโรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น