



ประกาศคณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๕/๒๕๖๓

เรื่อง ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องสำหรับการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม
สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

โดยที่เป็นการสมควรให้แก้ไขการกำหนดหลักเกณฑ์ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องสำหรับการ
ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
วิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อาศัยอำนาจตามมติที่ประชุมคณะกรรมการ
สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ให้ยกเลิกประกาศสภา
วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ ๓/๒๕๖๑ เรื่อง ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องสำหรับการขอรับใบอนุญาต
ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และ
การควบคุมมลพิษ ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ฉบับวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยผู้ประสงค์ขอรับ
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
วิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ต้องผ่านการเรียนในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องตาม
ท้ายประกาศนี้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แนบท้ายประกาศขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องสำหรับการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ
ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ลำดับที่	ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง	ตัวอย่างรายวิชา
๑	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (๑๒ หน่วยกิต) Health impact assessment	ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ ประชากรศาสตร์ ระบาดวิทยา ชีวสถิติ พิษวิทยาและการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล เพื่อคาดการณ์ผลกระทบทางสุขภาพ การเสนอมาตรการการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพและการติดตามตรวจสอบ กระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียทางสุขภาพ	- การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ -การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact Assessment) - ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค (Epidemiology and Disease Control) - อนามัยชุมชนและการพัฒนา (Community Health and Development) - พิษวิทยาสาธารณสุข (Toxicology in Public Health)
๒	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (๓ หน่วยกิต) Occupational health and Safety	สภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ โรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน สุขศาสตร์อุตสาหกรรม เทคโนโลยีและการจัดการความปลอดภัย การยศาสตร์ ระบาดวิทยา ชีวสถิติ พิษวิทยาและการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ	-การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สุขศาสตร์อุตสาหกรรม - อาชีวเวชศาสตร์ -การส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ -พิษวิทยาอาชีวอนามัย -การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงในสถานประกอบการ
๓	คุณภาพอากาศ (๓ หน่วยกิต) Air Quality	ชนิดและแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ การตรวจวัดและวิเคราะห์มลพิษทางอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เทคโนโลยีและการจัดการในการระบายอากาศ บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ แบบจำลองการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	- Air pollution - Atmospheric pollution
๔	เสียงและความสั่นสะเทือน (๓ หน่วยกิต) Noise & vibration	ชนิดและแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือน การตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เทคโนโลยีและการจัดการในการ	noise pollution & vibration

ลำดับที่	ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง	ตัวอย่างรายวิชา
		ควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน แบบจำลองการคำนวณเสียงและความ สั่นสะเทือน	
๕	ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (๓ หน่วยกิต) Solid waste and Night soil	แหล่งกำเนิด ปริมาณและองค์ประกอบของ ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบด้าน ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ การเก็บรวบรวม การคัด แยก และการเก็บขนขยะมูลฝอย เทคโนโลยีและการจัดการในการบำบัดและ กำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การลด ปริมาณและการนำขยะมูลฝอยมาใช้ซ้ำ และใช้ใหม่	- Solid waste & night soil - Solid Waste and Disposal
๖	ของเสียอันตราย (๓ หน่วยกิต) Hazardous waste	แหล่งกำเนิดและประเภทของของเสีย อันตราย ผลกระทบจากของเสียอันตราย ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การเก็บรวบรวม การคัดแยก และการขนส่งของ เสียอันตราย เทคโนโลยีและการจัดการใน การบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย การ ลดปริมาณและการนำของเสียอันตรายมา ใช้ใหม่	- Hazardous waste - Hazardous Waste Management
๗	คุณภาพน้ำ (๓ หน่วยกิต) Water Quality	แหล่งกำเนิดและประเภทของน้ำเสีย สถานการณ์มลพิษทางน้ำและผลกระทบ กฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ ทิ้งและน้ำในแหล่งน้ำ การเก็บตัวอย่างและ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การจัดการและ ควบคุมคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ แบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์คุณภาพ น้ำและผลกระทบ	- water pollution - aquatic pollution
๘	การจัดการน้ำเสีย (๓ หน่วยกิต) Wastewater management	แหล่งกำเนิดและประเภทของน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งกระบวนการบำบัด น้ำเสียทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การ ควบคุมและ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย การ ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ เสีย การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ปัญหาและการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย การลดปริมาณน้ำเสียที่แหล่งกำเนิดและ การนำน้ำเสียมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่	- wastewater management - Wastewater Treatment

ลำดับที่	ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง	ตัวอย่างรายวิชา
๙	สมุทรศาสตร์ (๓ หน่วยกิต) Oceanography	ลักษณะทางกายภาพและกระบวนการต่างๆ ในทะเล เช่น น้ำขึ้น-น้ำลง คลื่น การหมุนเวียนแนวตั้ง กระแสน้ำ และการเคลื่อนย้ายของตะกอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางกายภาพและเคมีที่เกิดขึ้นในทะเลและชายฝั่ง	- Oceanography, - Coastal Oceanography - Environmental Oceanography
๑๐	อุทกวิทยา (๓ หน่วยกิต) Hydrology	วัฏจักรทางอุทกวิทยา สมดุลน้ำและการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตุนิยมิวิทยา การหมุนเวียนในระบบอุทกวิทยาการเก็บข้อมูลแบบจำลองและการออกแบบทางอุทกวิทยา	Hydrology
๑๑	น้ำใต้ดิน (๓ หน่วยกิต) Groundwater	งบทูลน้ำบาดาลการกักเก็บการไหลและปฏิสัมพันธ์การสำรวจการขุดเจาะและสร้างบ่อน้ำการทดสอบสมบัติของชั้นน้ำ การทดสอบคุณภาพน้ำมลพิษและการจัดการการจำลองแบบน้ำบาดาล	- Groundwater, - Groundwater pollution - Hydrogeology
๑๒	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด (๓ หน่วยกิต) Freshwater ecology	ลักษณะทางนิเวศวิทยาและโครงสร้างของแหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล ผลกระทบทางกายภาพ เคมีและชีวภาพที่มีต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน้ำนิ่งและน้ำไหล ความสัมพันธ์และผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งมีชีวิตและแหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล	- Freshwater ecology - Limnology
๑๓	นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง (๓ หน่วยกิต) Marine & coastal ecology	ลักษณะและโครงสร้างของนิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบทางกายภาพ เคมีและชีวภาพที่มีต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง ความสัมพันธ์ของมนุษย์และการใช้ทรัพยากรในทะเลและชายฝั่ง	- Marine ecology - Coastal ecology
๑๔	ทรัพยากรประมง (๓ หน่วยกิต) Fishery resources	พลวัตประชากรของผลิตสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ การประเมินสัตว์น้ำและผลผลิตในแหล่งน้ำ การประเมินสถานะทรัพยากรประมงและความสูญเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากร การจัดการทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน	- Fishery resources - Fishery resources management
๑๕	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (๓ หน่วยกิต) Aquaculture	รูปแบบและกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแหล่งน้ำจืด น้ำกร่อย และทะเล การ	- Aquaculture

ลำดับที่	ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง	ตัวอย่างรายวิชา
		ควบคุมของเสียและการประเมินความเสี่ยงจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลกระทบของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
๑๖	นิเวศบนบก (๓ หน่วยกิต) Terrestrial ecology	ศึกษา สำรวจ และประเมินนิเวศวิทยาป่าไม้ ตลอดจนชนิด ปริมาณ การดำรงชีวิต และสถานภาพของสัตว์ป่า ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ	- Terrestrial ecology - Forest Ecology
๑๗	ทรัพยากรน้ำ (๓ หน่วยกิต) Water resources	วัฏจักรและสมดุลน้ำ รูปแบบและลักษณะการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ	- Water resources management
๑๘	ทรัพยากรดิน (๓ หน่วยกิต) Soil resources	ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์และวิจัยดิน จำแนกประเภทและชนิดของชุดดินตามมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน กำหนดศักยภาพของที่ดินและความเหมาะสมของดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน	- Soil Science
๑๙	ธรณีวิทยา (๓ หน่วยกิต) Geology	ส่วนประกอบของโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก ส่วนประกอบของโลกทางกายภาพ เคมี และชีววิทยา ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นผิวของโลก รูปแบบและวิธีการนำเอาทรัพยากรด้านธรณีวิทยามาใช้อย่างยั่งยืน	- Geology, - Environmental Geology
๒๐	เกษตรกรรม (๓ หน่วยกิต) Agriculture	รูปแบบ และการวางแผนทางด้านเกษตรกรรม การบริหารจัดการด้านการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มผลผลิตทั้งทางด้านพืชและสัตว์ได้อย่างเหมาะสม	- Agricultural science, - Agriculture management
๒๑	มลพิษสิ่งแวดล้อม (๓ หน่วยกิต) Environmental pollution	ลักษณะสถานการณ์และผลกระทบของมลพิษในสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางน้ำ อากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ของเสียอันตราย ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล รวมถึงการตรวจวัด การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์มลพิษจากแหล่งกำเนิด	-Environmental Pollution Control -Environmental Pollution prevention and Control

ลำดับที่	ประเภทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง	ตัวอย่างรายวิชา
		กฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับมลพิษ สิ่งแวดล้อม การจัดการและควบคุม มลพิษให้เหมาะสม	
๒๒	ภูมิสารสนเทศ (๓ หน่วยกิต) Geo-informatics	หลักพื้นฐานทางภูมิศาสตร์กายภาพ ธรณี สัณฐาน ธรณีวิทยา การรับรู้จากระยะไกล การกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ การคัดเลือกข้อมูล ตามลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทาง อากาศ การเก็บข้อมูลภาคสนาม การ นำเสนอข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- GIS & remote sensing for Environmental management
๒๓	ติดตามตรวจสอบมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม (๓ หน่วยกิต) Environmental Measures Monitoring	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่ระบุ ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความ เห็นชอบตามกฎหมาย	-การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง มลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution Sampling & Analysis) - การจัดการมลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution Management) - การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution Control) (หมายเหตุ: มลพิษทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง มลพิษน้ำ อากาศ ดิน ของ เสียอันตราย เสียงและความ สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย อย่างรวมกัน) Note Environmental Pollution includes Water Pollution, Air Pollution, Soil Pollution, Hazardous Waste, Noise & Vibration, Solid Waste & Night Soil