

แวดวงวิจัย มข.

Research Notes



ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย
ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Research Center for Environmental and Hazardous Substance Management



การขยายตัวอย่างรวดเร็วของประชากรชุมชนอุตสาหกรรม และกิจกรรมต่างๆ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาของประเทศ ก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและมลพิษสิ่งแวดล้อม ทั้งมลพิษทางน้ำ อากาศ ชยะ ตลอดจนการปนเปื้อนของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งยังคงไม่สามารถป้องกันแก้ไขจัดการปัญหาได้อย่างครอบคลุมและถูกต้อง แม้จะมีกฎหมายและแผนแม่บทแห่งชาติ ที่มีการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากร และป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญชำนาญการเฉพาะทาง รวมทั้งขาดองค์ความรู้ที่จะนำมาแก้ไขจัดการปัญหาอย่างบูรณาการได้

จากปัญหาและอุปสรรคเหล่านี้ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้จัดตั้ง ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย ขึ้นเพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากรและ สร้างบัณฑิตที่มีความรอบรู้ และเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตรายอย่างเป็นรูปธรรม โดยเป็นศูนย์วิจัยเฉพาะทาง เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ต่างๆ ให้แก่สังคมทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน

วิสัยทัศน์

ศูนย์วิจัยแห่งความเป็นเลิศด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อมและสารอันตรายแบบครบวงจรและได้มาตรฐานสากล

พันธกิจ

ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตรายจะพัฒนางานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและสารอันตรายแบบครบวงจร โดยสร้าง ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพบุคลากรทั้งนักวิชาการ บัณฑิต เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อเกื้อกูลภารกิจงานวิจัย การเรียนการสอน ภายใต้ภาคีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย-อุตสาหกรรม-ภาครัฐ ที่ตอบสนองความต้องการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนและประเทศ พร้อมกับการพัฒนางานวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืนของศูนย์วิจัยเฉพาะทางตลอดไป

กรอบงานวิจัย

1. การบำบัดและกำจัดสารอันตราย
2. การบำบัดและฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนโดยวิธีทางชีวภาพ
3. การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดของเสียอันตราย
4. การจัดการและฟื้นฟูคุณภาพระบบนิเวศของลำน้ำ
5. การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว

วัตถุประสงค์

1. พัฒนากลุ่มนักวิชาการและนักวิจัยเฉพาะด้านเพื่อเสริมสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ
2. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเชิงวิจัยโดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงกับระดับ บัณฑิตศึกษาศึกษา
3. ร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อทำงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและประเทศ
4. บริการวิชาการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมทั้งภาคการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน

ผลงานที่โดดเด่น

ในระยะเวลาดำเนินการ 3 ปีครึ่งที่ผ่านมา ศูนย์ฯ มีผลงานเผยแพร่ทางวิชาการมากกว่า 70 รายการ ได้ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยวิทยานิพนธ์บัณฑิตศึกษากว่า 30 ทุน เช่น โครงการวิจัยการบำบัดเฮกเซนโดยใช้จุลินทรีย์จากดิน โครงการวิจัยพิษเนเวคของโลหะหนักต่อระบบนิเวศทางน้ำ โครงการวิจัยการบำบัดคาร์โบฟูรานที่ปนเปื้อนในดินโดยใช้พืช โครงการวิจัยการใช้ *Azotobacteria vielandii* เพื่อลดปริมาณไซยาไนด์จากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนไซยาไนด์ฯ มีการจัดฝึกอบรมสัมมนา



ถ่ายทอดเทคโนโลยี วิทยาการและองค์ความรู้ใหม่ๆ สู่บุคลากรจากหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ให้ความสำคัญสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในสังกัดเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีใหม่ที่พัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง มีการร่วมพัฒนางานวิจัยกับมหาวิทยาลัยและศูนย์วิจัยของต่างประเทศ เช่น โครงการวิจัยการศึกษาผลกระทบจากอุตสาหกรรมต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำของลุ่มน้ำพองกับมหาวิทยาลัยโตเกียวและมหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น โครงการวิจัยการศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดเชื้อโรค(pathogens)ของบ่อบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองขอนแก่นร่วมกับสถาบันวิจัยโยธาธิการแห่งชาติ ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น รวมทั้งมุ่งมั่นพัฒนาโครงการวิจัยหลัก ได้แก่ โครงการวิจัยการศึกษาแบบสหศาสตร์เพื่อการจัดการลุ่มน้ำพองเชิงบูรณาการ และ โครงการวิจัยแบบบูรณาการในด้านการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการแบบครบวงจร อย่างต่อเนื่อง

จากผลงานต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยฯ ได้ดำเนินการผ่านมานั้นทำให้ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย ได้รับการคัดเลือกให้เป็นศูนย์วิจัยที่มีผลงานดีเด่นประจำปี 2548 ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งรางวัลเกียรติยศอันแสดงถึงความสามารถของศูนย์วิจัยฯ ตลอดจนบุคลากรในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง



การบริการวิชาการ

ศูนย์วิจัยฯ มีความพร้อมด้านบุคลากร เครื่องมือและเทคโนโลยีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย โดยดำเนินงานร่วมกับภาควิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บริการวิชาการ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ การจัดการของเสียอันตราย การพัฒนาเทคโนโลยีสะอาด การพัฒนาระบบข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว นอกจากนี้ศูนย์วิจัยฯ มีการให้ความร่วมมือวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงงาน อีกทั้งร่วมวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย



ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ 043-348466, 202572 โทรสาร 043-202572
 URL: <http://ehsm.en.kku.ac.th/> e-mail: ehsm@kku.ac.th