

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ลงพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี
จัดการสิ่งแวดล้อมน้ำเสียจากกระบวนการย้อมสีผ้าทอ



กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยดร.อมรพล ช่างสุพรรณ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ และคณะ ลงพื้นที่เก็บข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี โครงการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการย้อมสีสำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP ประเภทผ้า โดยการพัฒนาเตาชีวมวลมลพิษต่ำสำหรับต้มสีย้อมผ้า ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ง่ายและประหยัด ในวันที่ 21 – 24 ธันวาคม 2563 โดยต้นแบบการศึกษาครั้งนี้ ในพื้นที่ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดร้อยเอ็ด

การดำเนินงานที่สำคัญ วศ.ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารมลพิษในน้ำที่ เกิดขึ้นจากกระบวนการการฟอกย้อม ได้แก่ สี ความเป็นกรด-ด่าง ความเน่าเสียของน้ำทิ้งในรูปของ บีโอดี และ ซีโอดี โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่การบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นการบำบัดด้านกายภาพ เช่น ของแข็งขนาดใหญ่ สี และ ความเป็นกรดด่าง วิธีการคือ การกรองด้วยตะแกรง การตกของแข็งหรือแผ่นฟิล์มที่ลอยอยู่บนผิวน้ำ และการตกตะกอนด้วยสารเคมี เป็นต้น ซึ่งจะมีประสิทธิภาพ ประมาณร้อยละ 50 - 60 การบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง ใช้กระบวนการทางชีวเคมี เพื่อบำบัดสารอินทรีย์ ที่ละลายอยู่ในน้ำเป็นปฏิกิริยาทางชีววิทยา ได้แก่ ระบบบำบัดแบบธรรมชาติ ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ และระบบบำบัดแบบไร้ออกซิเจน เป็นต้น ประสิทธิภาพ ประมาณร้อยละ 80 - 90 ขั้นตอนสุดท้ายคือการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง เป็นปฏิกิริยาที่ใช้เป็นเคมี-ฟิสิกส์ เช่น การกรองด้วยเมมเบรน (Membrane filtration) การกรองด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated carbon filtration) เป็นต้น

ทั้งนี้การจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สารมลพิษที่ปนเปื้อนในน้ำที่จกกระบวนการฟอกย้อมถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ โดยไม่ผ่านกระบวนการบำบัดก่อให้เกิดการแพร่กระจายของมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมทั้งแหล่งน้ำและดิน วัตถุประสงค์ของการจัดการ แบบครบวงจรในพื้นที่ที่กำลังประสบปัญหาจริง พร้อมนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการจัดการและกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นจาก กระบวนการผลิต โดยวิจัยและพัฒนาวิธีการบำบัดน้ำที่จกกระบวนการฟอกย้อม เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับสินค้า OTOP ให้ได้มาตรฐานและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และการส่งออกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป