

ปีที่ 71 ฉบับที่ 220 กันยายน



วารสาร 2565

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

Department of Science Service Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



- ◉ ข้าราชการดีเด่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปี 2564
- ◉ กระทรวงไทยกับการแปรรูป “เส้นพาสต้าจากทิ้งหรีด”
- ◉ โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI)กับการส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
- ◉ ความสำคัญของ ISO/IEC 17025 กับการพัฒนาอย่างยั่งยืน



บรรณาธิการทักทาย

วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ฉบับที่ 220 ขอพาทุกท่านทำความรู้จักกับ ดร.จตุรนต์ จันทรศมนุญณ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ จากกองวัสดุวิศวกรรม และคุณจิตวิไล เพ็ญนารักษ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็น “ข้าราชการพลเรือนดีเด่น วศ. ประจำปี 2564” เนื่องในวันข้าราชการพลเรือน ในคอลัมน์ People in Focus และในคอลัมน์ Special Guest พบกับคุณรุจิรา ลานสกุล ผู้ก่อตั้งห้างหุ้นส่วนจำกัดสยามเทคฟาร์ม ผู้ประกอบการที่ได้รับรางวัลชนะเลิศในการประกวดนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากจังหวัดงานมหกรรมจังหวัดประจำปี 2564 ด้วยผลงาน “พาสต้าจังหวัดแปรรูป” ซึ่งเป็นโปรตีนทางเลือกที่ วศ. ได้ร่วมพัฒนากับผู้ประกอบการเพื่อสร้างรายได้ให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน และยังเป็นการพัฒนาทางด้านอาหารที่ยั่งยืนอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีองค์ความรู้มากมายที่นักวิทยาศาสตร์ของเราได้นำมาบอกเล่าให้กับผู้อ่านทุกท่าน เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในคอลัมน์สร้างสรรค์

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ติดตามอ่านวารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ และหากมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงวารสาร สามารถส่งมาได้ทั้ง E-Mail : pr@dss.go.th โทรศัพท์ 0 2201 7095-8 และโทรสาร 0 2201 7470

ที่ปรึกษา

นายปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ

คณะผู้จัดทำ

นายวันชัย สุวรรณหงษ์	
นางสาวกัญญา ม่วงแก้ว	
นางจุฑาทิพย์ ลาภิวิบูลย์สุข	
นางสุวรรณี แทนธานี	
นางสาวจันทรีฉาย ยศศักดิ์ศรี	
นางสาวสุวศรี เตชะภาส	
นายฐานันดร พิทักษ์เกียรติ	
นางสาวลัดดาวัลย์ เยียดยัด	
นางสาวศิรินาถ บุญโพธิ์	
นางสาวปรีดา จำปีเรือง	
นายสุรศักดิ์ ธนัชชาพิศุทธิ์	
นางสาวณัฐริดา ทองเหลือ	
นางเทียนทอง ใจสำราญ	
นายศุภรัตน์ โสภมัตถนันทน์	
นางสาวโชติรส ชูจันทร์	
นางสาวกัญญาณัฐ เทววงษา	
นางสาวจิตลดา คณีกุล	
นายพิพัฒน์ ดียอดดียง	
นายเอกพจน์ เกลี้ยงงาม	

Content

3	วศ.วันนี้
	• วศ.อว.ร่วมพัฒนาพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล “สำรวจการจัดการขยะและปริมาณไมโครพลาสติกเพื่อวางแผนการจัดการมลพิษทางสิ่งแวดล้อม”
5	People in focus
	• ข้าราชการดีเด่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปี 2564
8	Special Guest
	• เกษตรกรไทยกับการแปรรูป “เส้นพาสต้าจากจังหวัด”
9	สร้างสรรค์
9	• ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน : วัฏจักรชีวภาพ
12	• การพัฒนาเครื่องมือชุมชน เช่น เครื่องอบแห้งดอกดาวเรือง
14	• การยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย
16	• การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)
18	• Net Zero
20	• ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ลดกระดาษ สื่อสารงานอย่างสร้างสรรค์
22	• Plant Based รักษาโลก
24	• โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI) กับ การส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
27	• ความสำคัญของ ISO/IEC 17025 กับการพัฒนาอย่างยั่งยืน
29	• กรมวิทยาศาสตร์บริการกับการรับรองผลิตภัณฑ์อาหารสัมผัสอาหารจากธรรมชาติตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน
31	• บทบาทของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (SDGs)
33	รอบรู้ รอบโลก
	• เชื่อมไทย เชื่อมโลก : การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย
36	DSS NEWS

วารสารราย 4 เดือน

จัดทำโดย กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2201 7000 โทรสาร 0 2201 7466
อีเมล : pr@dss.go.th เว็บไซต์ : www.dss.go.th
www.facebook.com/DSSTHAISCIENCE
ISSN 0857-7671

วศ.อว.ร่วมพัฒนาพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล “สำรวจการจัดการขยะและปริมาณไมโคร พลาสติกเพื่อวางแผนการจัดการมลพิษ ทางสิ่งแวดล้อม”

นายพิพัฒน์ ดียอดยิ่ง นักวิชาการเผยแพร่
กลุ่มประชาสัมพันธ์

ในช่วงต้นปีที่ผ่านมารัฐบาลประกาศให้ Bio-Circular-Green Economy (BCG Model) เป็นวาระแห่งชาติที่จะใช้เป็นฐานการพัฒนาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง โดยมีศาสตราจารย์ พิเศษ ดร.อเนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานของคณะกรรมการขับเคลื่อน BCG Model เล็งเห็นโอกาสและศักยภาพในพื้นที่ของ จังหวัดสตูล ซึ่งเป็นจังหวัดขนาดเล็กมีประชากรประมาณสองแสนกว่าคน แต่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ทั้งภูเขาและทะเล สามารถสร้างเศรษฐกิจให้กับคนในพื้นที่และประเทศได้ อย่างมาก กระทรวง อว. จึงสานพลังของ 4 เสือ อว. ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวง (สป.อว.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ร่วมมือเพื่อพัฒนาจังหวัดสตูล สู่ความยั่งยืน ภายใต้แนวทางการพัฒนา BCG นำองค์ความรู้มา

บูรณาการศาสตร์ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ ศิลปะศาสตร์ มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ สู่การพัฒนาจังหวัดสตูล อย่างยั่งยืน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการให้บริการทางวิทยาศาสตร์ ดำเนินการกำกับดูแล ส่งเสริม วิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นสถานปฏิบัติการ กลางทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยนำศักยภาพ ความเชี่ยวชาญของนักวิจัย และประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทดสอบ ที่มีมาตรฐานมาช่วยยกระดับการพัฒนาพื้นที่จังหวัดสตูล ภายใต้โครงการ “งานวิจัยผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากขยะพลาสติกและการจัดการ ขยะในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลอย่างยั่งยืน” โดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา วิทยาเขตสตูล และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





ทั้งนี้ นักวิจัย วศ.อว. ได้ลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง พร้อมจัดเก็บตัวอย่างขยะไมโครพลาสติกโดยรอบบริเวณเกาะหลีเป๊ะเพื่อนำกลับไปวิเคราะห์ทดสอบในห้องปฏิบัติการ ใช้ข้อมูลเพื่อวางแผนเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางสิ่งแวดล้อมในด้านการแก้ไขปัญหาขยะโดยรอบอุทยานฯ บนเกาะสาหร่าย และเกาะหลีเป๊ะ ซึ่งจะมีผลต่อการประเมินอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก พร้อมสร้างความร่วมมือจากทีม 4 เสือ อว. และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการร่วมพลังขับเคลื่อนนำองค์ความรู้พร้อมเทคโนโลยีไปบริหารจัดการให้สภาพแวดล้อมในพื้นที่ให้มีความสวยงามและยั่งยืนตามแนวทางการพัฒนา BCG Model โดยร่วมกันใช้ทรัพยากรและบุคลากรที่มีความสามารถตามภารกิจหลักของหน่วยงานภายใต้กระทรวง อว. พร้อมร่วมจัดทำแผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาอุทยานธรณีโลกสตูลให้ได้รับการรับรองตามหลักเกณฑ์ของยูเนสโก (UNESCO) ยกกระดับการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวสู่ระดับสากล และสนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์จากอุทยานธรณีโลก ผลักดันให้จังหวัดสตูลเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษทางมรดกวัฒนธรรม และขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วยเศรษฐกิจ BCG ให้เกิดเศรษฐกิจมูลค่าสูงโดยใช้ Geopark เป็นตัวนำในการสร้าง Sustainable Development Economic Zone ให้เป็น World Destination ของประเทศไทยต่อไป



ข้าราชการพลเรือนดีเด่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปี 2564

นายสุภรัตน์ โสมรัตนานนท์ นักวิชาการเผยแพร่ชำนาญการ
นางสาวกัญญาณัฐ เทวงษา นักวิชาการเผยแพร่ปฏิบัติการ
กลุ่มประชาสัมพันธ์

1 เมษายน ของทุกปี เป็นวันข้าราชการพลเรือน

เนื่องจากเป็นวันที่ตรงกับวันประกาศใช้พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนฉบับแรก คือ วันที่ 1 เมษายน 2472 และเพื่อเป็นการน้อมรำลึกถึงพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ในพระมหาจักรีบรมราชวงศ์ ผู้ทรงวางรากฐานระเบียบข้าราชการพลเรือนทุกกระทรวง ทบวง กรม ให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน เมื่อคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบแล้ว สำนักงาน ก.พ. จึงได้จัดงานวันข้าราชการพลเรือนขึ้น ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2523 เป็นต้นมา โดยจัดกิจกรรมเป็นประจำทุกปี กิจกรรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ เพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติและเผยแพร่เกียรติคุณของข้าราชการพลเรือนดีเด่น ช่วยสร้างขวัญและกำลังใจให้ข้าราชการทำความดีตลอดไป พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานใหม่ ๆ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการประชาชน และการสร้างความเข้าใจอันดีแก่ประชาชนต่อบทบาทหน้าที่ของข้าราชการในการเป็นผู้ให้บริการ เสียสละ และอุทิศเวลาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

สำหรับวันข้าราชการพลเรือน ประจำปี พ.ศ. 2564 (1 เมษายน 2565) นั้น คณะอนุกรรมการคัดเลือกข้าราชการพลเรือนดีเด่น ได้คัดเลือกข้าราชการพลเรือนดีเด่นตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนด โดยในปีนี้มีผู้ได้รับการคัดเลือกข้าราชการพลเรือนดีเด่นจากสังกัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 619 คน โดย **ดร.จรรยา จันทรสมบัติ** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ กองวัสดุวิศวกรรม และ **นางสาวจิตวิไล เวฬุวนารักษ์** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้รับรางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปี 2564



ดร.จรรณ จันทรสมบุรณ์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองวัสดุวิศวกรรม
บรรจุราชการเมื่อ 1 มีนาคม 2545 (20 ปี)

ความตั้งใจในการรับราชการ

ในช่วงนั้น วศ. เปิดรับสมัครนักวิทยาศาสตร์สาขาเคมี ซึ่งเป็นวุฒิการศึกษาที่เราสำเร็จการศึกษาปริญญาโทพอดี และส่วนตัวเรามีความตั้งใจอยากรับราชการอยู่แล้ว ไม่ได้มีความชื่นชอบการเป็นอาจารย์หรืออยู่ในภาคเอกชน มีความใฝ่ฝันอยากเป็นนักวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ และครอบครัวไม่มีใครรับราชการ และส่วนตัวชอบทำงานที่สามารถสร้างประโยชน์ได้ ซึ่งการรับราชการน่าจะเป็นประโยชน์กับประชาชนมากกว่าในภาคส่วนอื่น ๆ จึงสมัครสอบแข่งขันและได้มารับราชการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตามที่ตั้งใจ ซึ่งในตอนนั้น วศ. ขึ้นกับ “กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” และ วศ. เป็นการทำงานครั้งแรก บรรจุเมื่อ พ.ศ. 2545 ตอนนี้อย่างเข้าปีที่ 21 ในการรับราชการแล้ว

แนวคิดหรือหลักการในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

เราเกิดทุนในหลวงรัชกาลที่ 9 มาก เห็นพระองค์ทรงงานหนักเพื่อประชาชน ท่านเป็นต้นแบบ ถึงเราจะเป็นพื้นเพองเล็ก ๆ เราก็สามารถช่วยขับเคลื่อนในหน้าที่ของเรา คำสอนของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่ว่า ปิดทองหลังพระ เรายึดมั่นมาโดยตลอด เราทำอาจจะมีใครมองไม่เห็น แต่ถ้าเราอดทน ค่อย ๆ สร้างและลงมือทำเรื่อย ๆ สักวันหนึ่งก็จะมีคนเห็น เหมือนกลุ่มวัสดุก่อสร้างที่เราเข้ามา เมื่อ 20 กว่าปีที่แล้ว ไม่มีอะไรเลย เครื่องมือก็มีน้อยมาก จนเกิดความคิดว่าเรามาทำอะไรที่นี่ คิดว่าจะย้ายโอนไปที่อื่นที่เราอาจจะมีประโยชน์มากกว่านี้ แต่เราก็มองและพยายามปรับ มองงานว่าในอนาคตจะเป็นอย่างไร เรา ก็สร้างขึ้นมาเรื่อย ๆ จนในปัจจุบัน เป็นความภาคภูมิใจที่เราสามารถสร้างห้องปฏิบัติการด้านวัสดุก่อสร้างที่ครบวงจร เรียกได้ว่าครบวงจรที่สุดของเมืองไทย เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป เป็นความภาคภูมิใจที่เราทำได้

ผลงานหรือสิ่งที่ภาคภูมิใจ

ความจริงมีผลงานหรือที่เราภูมิใจหลายอย่าง เช่น เราสร้างห้องปฏิบัติการขึ้นมาให้ได้ครบวงจรและเป็นที่ยอมรับ ตอนนีกลุ่มของเรา (กลุ่มวัสดุก่อสร้าง) สามารถวิเคราะห์ทดสอบได้เร็วกว่าผลิตภัณฑ์ ทั้งมาตรฐานในประเทศและต่างประเทศ สุดท้ายเราขอเ็นมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO 17025 เราพัฒนาวิธีวิเคราะห์ทดสอบ เราตีพิมพ์อยู่ในฐานข้อมูล ISI ในระดับโลก และคนชอบบอกว่าเราทำงานวิจัยแล้วขึ้นหิ้ง ไม่ได้มีการนำมาปรับใช้ได้จริง เราจึงพยายามผลักดันงานวิจัยให้ไปสู่ภาคเอกชน ซึ่งผลงานชิ้นล่าสุดที่ได้รับรางวัลจากสภาวิจัยแห่งชาติ คือ งานคอนกรีตแห้งผสมสำเร็จสำหรับสิ่งแวดล้อมทางทะเล นี่ คือตัวอย่างที่เราสามารถใช้งานวิเคราะห์แล้วต่อยอดจนสามารถนำไปใช้งานได้จริง ขายได้จริง และที่สำคัญ คือ จัดทำเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ด้วย ถือเป็นความภาคภูมิใจของเรา

ความรู้สึกที่ได้รับรางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่น วศ. ประจำปี 2564

มีบางท่านบอกว่าทำไมไม่สมัครตั้งนานแล้ว มีบางคนสมมติ บางข้อคำถามที่เรายังไม่สามารถตอบในโบสถ์ไม่ได้คือ “คุณเคยได้รับรางวัลอะไร?” ซึ่งหลายคนมองว่าไม่เห็นจำเป็นต้องเดิมให้ครบ แต่เราเป็นคนทำอะไรแล้วจะต้องให้ดีที่สุด ทำอะไรไปแล้วจะต้องไม่มีข้อครหาได้ในภายหลัง ต้องเป็นต้นแบบที่ดีให้กับรุ่นน้องที่ทำงาน จึงเลยตัดสินใจสมัคร หลังจากที่ได้รับรางวัลที่กล่าวมาข้างต้น และดีใจที่ได้รับรางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่นในปีนี้

ฝากถึงผู้อ่านและพี่น้องข้าราชการ

ไม่ว่าเราจะอยู่ในตำแหน่งไหน หน้าที่อะไร ให้เราพยายามมองว่าเราสามารถสร้างประโยชน์อะไรให้กับงานนั้น ตั้งใจที่จะทำทุกอย่างให้ดีที่สุดอย่างเต็มความสามารถ ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต มีความมานะพยายามทำไปเรื่อย ๆ ทำไปจนเกิดความชำนาญ และเมื่อชำนาญแล้ว ผลงานของเราจะเป็นที่ยอมรับทั้งในและนอกหน่วยงาน



ความตั้งใจในการรับราชการ

ส่วนตัว เติบโตในครอบครัวที่พ่อแม่รับราชการ คุณพ่อเป็นตำรวจ คุณแม่เป็นคุณครู เราเองเห็นว่าอาชีพนี้มีความมั่นคง สามารถเลี้ยงดูลูก ๆ ได้อย่างมั่นคง ไม่มีปัญหา มองถึงความมั่นคงมากกว่า ถึงได้เลือกที่จะรับราชการเป็นอันดับแรก เรียนปริญญาโทจบ พอติวศ. เปิดสอบบรรจุ และตรงสายกับที่เรียนจบมา เลยลองสอบแข่งขัน แล้วก็ได้บรรจุราชการตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

แนวคิดหรือหลักการในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

เราต้องซื่อสัตย์สุจริต มีความโปร่งใส เนื่องด้วยภารกิจ มีหน้าที่ทดสอบและรายงานผลการทดสอบต่าง ๆ เราจะต้องตระหนักในจุดนี้ให้มากที่สุด เพราะรายงานที่ออกไปจะส่งผลกระทบต่อบางสิ่งที่เกี่ยวข้องเสมอ และเนื่องจาก วศ. เป็นหน่วยงานที่ให้บริการประชาชน อีกหนึ่งหลักการที่สำคัญ คือ ต้องมีใจบริการ (Service Mind) มักมีผู้ขอความช่วยเหลือ ซึ่งบางครั้งงานนั้นไม่ได้เกี่ยวกับการหลักของเราโดยตรง แต่ถ้าเราสามารถช่วยเหลือได้ เราก็ช่วย แต่ต้องเรียงตามลำดับ เพราะเราก็ต้องมีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของเราด้วยเช่นกัน

ผลงานหรือสิ่งที่ภาคภูมิใจ

สิ่งที่ภูมิใจไม่ใช่ตัวผลงาน เราภูมิใจที่เราสามารถช่วยเหลือคนอื่นได้ ตลอด 10 ปีที่รับราชการ มีคนเข้ามาปรึกษาหรือขอข้อมูลองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และข้อมูลเฉพาะทางอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งที่เราทำงานมาเรื่อย ๆ จนเกิดความชำนาญระดับหนึ่ง เกิดคุณค่าในตัวเองว่า ในชีวิตนี้ ฉันก็สามารถช่วยเหลือคนอื่นได้ หากเป็นผลงานหรือรางวัลที่ภาคภูมิใจ คงเป็นรางวัลข้าราชการดีเด่นที่ได้รับในปีนี้อย่างน้อยครั้งหนึ่งในชีวิตราชการเราก็เคยได้รับรางวัลนี้ และเมื่อช่วง พ.ศ. 2560-2561 ได้รับรางวัล "คนดีศรี วศ." 2 ครั้ง ซึ่งถือว่าเป็นรางวัลเกียรติยศเช่นกัน เป็นอีกหนึ่งความสำเร็จและเป็นการภาคภูมิใจของเรา

ความรู้สึกที่ได้รับรางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่น วศ. ประจำปี 2564

รู้สึกดีใจ และคิดว่าเราต้องประพடுத்தมันไว้ในทิศทางที่ดี ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่การงานของตนเอง นอกจากภาระหน้าที่ของตัวเองแล้ว เราต้องดูแลน้อง ๆ ในทีมของเราด้วย ยิ่งเติบโตขึ้น ต้องครองคน ครองงาน บางครั้งก็ต้องดูแลให้คนในทีมของเรา เข้าที่เข้าทาง ไปในแนวทางที่สมควรเหมาะสม เป็นคำง่าย ๆ ที่แท้จริง ๆ ยากมากเพื่อช่วยให้องค์กรของเรามีการพัฒนาไปเรื่อย ๆ ทั้งในเรื่องศักยภาพ มีมาตรฐาน รวมไปถึงภาพลักษณ์ของหน่วยงานด้วย เราทำในสิ่งที่เราสามารถช่วยพัฒนาได้ แต่สุดท้ายแล้วไม่ได้ขึ้นกับเราเพียงคนเดียว ทุกคนและทุกฝ่ายต้องช่วยกัน ซึ่งหลายคนมองว่าไม่เห็นจำเป็นต้องเติมให้ครบ แต่เราเป็นคนทำอะไรแล้วจะต้องให้ดีที่สุด ทำอะไรไปแล้วจะต้องไม่มีข้อครหาได้ในภายหลัง ต้องเป็นต้นแบบที่ดีให้กับรุ่นน้องที่ทำงาน จึงเลยตัดสินใจสมัคร หลังจากที่ได้รับรางวัลที่กล่าวมาข้างต้น และดีใจที่ได้รับรางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่นในปีนี

ฝากถึงผู้อ่านและพี่น้องข้าราชการ

ถ้าเป็นสมัยก่อน เราก็คงจะเห็นว่า ข้าราชการทำงานสบาย แต่สมัยนี้ไม่ได้เป็นแบบนั้นแล้ว โดยเฉพาะหน่วยงานส่วนกลาง มักได้รับแรงกดดันโดยตรง และเป็นหน่วยงานที่ต้องบริการประชาชน ดังนั้น เราต้องมีที่สนุก รักในงานที่ทำ และพร้อมทำงานกับมันจริง ๆ เพราะงานของเราคือการบริการลูกค้า เป็นงานหลักของ วศ. เลยก็ว่าได้ ภารกิจหลักและพัฒนาการของหน่วยงานถึงจะดำเนินต่อไปได้ และเราต้องเรียนรู้และพัฒนาตัวเองไปเรื่อย ๆ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ในการทำงาน เพราะสังคมภายนอกเปลี่ยนไป เราต้องปรับตัวตามสถานการณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและสังคมในปัจจุบัน อยากให้ทุกท่านสนุกกับงาน จะได้มีแรงทำไปเรื่อย ๆ ถึงเหนื่อยแต่ถ้าสนุก เราก็ยังสามารถทำงานต่อไปได้ ..



นางสาวจิตวิไล เวฬุวนารักษ์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค
บรรจุราชการเมื่อ 21 พฤษภาคม 2555 (10 ปี)



Special Guest

เกษตรกรไทยกับการแปรรูป “เส้นพาสต้าจากจิ้งหรีด”

กัญญาณัฐ เทวงษา นักวิชาการเผยแพร่ปฏิบัติการ
กลุ่มประชาสัมพันธ์



Special Guest ในฉบับนี้ เรามาทำความรู้จักกับ **คุณรุจิรา ลานสกุล (คุณไก่)** กรรมการผู้จัดการ ผู้ก่อตั้งห้างหุ้นส่วนจำกัดสยามเทค 58 และประธานกลุ่มรัฐวิสาหกิจชุมชนคนคั่นแมลง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น ผู้ประกอบการที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ “พาสต้าจิ้งหรีดแปรรูป” ร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) จนได้รับรางวัลชนะเลิศ ในการประกวดนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากจิ้งหรีด งานมหกรรมจิ้งหรีดประจำปี 2564 ที่ผ่านมา

วศ. ช่วยผู้ประกอบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างไรบ้าง ?

ต้องขอบคุณกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) อย่างมาก ที่เข้ามาดูแลและสนับสนุนองค์ความรู้และถ่ายทอดนวัตกรรมการแปรรูปจิ้งหรีด พัฒนาจนเป็นเส้นพาสต้าจิ้งหรีดแปรรูปที่ผ่านมากลุ่มรัฐวิสาหกิจชุมชนฯ และสยามเทคฟาร์มได้เริ่มแนวคิดนี้มาประมาณ 3 ปี จนกระทั่งวศ. ได้เข้ามาร่วมพัฒนานวัตกรรมนี้จนประสบความสำเร็จ และต้องขอบคุณอย่างสูงที่ช่วยเหลือเกษตรกรในชุมชนที่ได้รับประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากปัจจุบันราคาขายสดของจิ้งหรีดนั้นราคาต่ำมาก จิ้งหรีดสดล้นตลาด และตลาดการขายสินค้าสดค่อนข้างเยอะ สิ่งที่ว่ากลุ่มรัฐวิสาหกิจชุมชนฯ และสยามเทคฟาร์มได้เล็งเห็น คือ ต้องมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากจิ้งหรีด เพื่อที่จะช่วยเหลือเกษตรกรในชุมชนให้เขามีรายได้และอาชีพที่มั่นคง และยังยืน สามารถขายผลิตภัณฑ์จากจิ้งหรีดในตลาดได้ และยังทำให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชนอีกด้วย ขอขอบพระคุณมากค่ะ

อนาคตอยากให้ วศ. ช่วยเหลือเพิ่มเติมในด้านใด ?

กลุ่มรัฐวิสาหกิจชุมชนฯ และสยามเทคฟาร์มอยากขอความสนับสนุนจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ด้านการตรวจคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์แปรรูป เนื่องจากกลุ่มรัฐวิสาหกิจชุมชนคนคั่นแมลงและสยามเทคฟาร์ม อยากจะต่อยอดผลิตภัณฑ์ในอนาคตเพื่อนำไปสู่การยื่นขออนุญาตผลิตอาหารแปรรูปกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และการขออนุญาตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะได้ขายผลิตภัณฑ์จากจิ้งหรีดในตลาดได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น



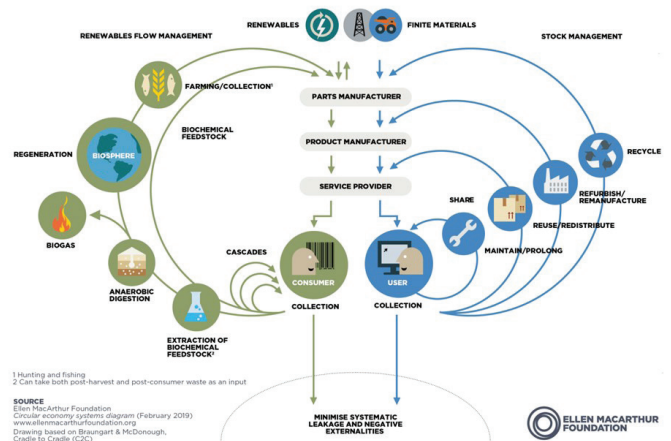
ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน : วัฏจักรชีวภาพ

ดวงกมล เซาว์ศรีหมุด ผู้อำนวยการกองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์
ปณณวีร์ กฤตวิทย์ นักวิทยาศาสตร์
กองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (รผ.)



ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน Circular Economy เป็นระบบเศรษฐกิจที่มีการออกแบบให้นำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้น้อยที่สุด รักษา และสร้างคุณค่าจากทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบให้ได้มากที่สุด โดยการใช้งานของวัสดุ ชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ ให้ได้นานที่สุด ผ่านการหมุนเวียนเป็นวงจรอย่างต่อเนื่องในระบบปิดโดยไม่มีการสูญเสียออกนอกระบบ แผนภาพผีเสื้อหรือ Butterfly diagram แสดงแนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนที่ประกอบด้วย วัฏจักรชีวภาพ (biological cycle) และวัฏจักรทางเทคนิค (technical cycle)



แผนภาพผีเสื้อหรือ Butterfly diagram

(ที่มา : <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>)

วัฏจักรทางชีวภาพ (biological cycle)

วัสดุทางชีวภาพที่สามารถกลับคืนสู่ธรรมชาติโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดผลเสียต่อธรรมชาติ เช่น วัสดุทางชีวภาพที่ใช้กระบวนการหมักย่อยแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic digestion)*

วัฏจักรทางเทคนิค (technical cycle)

ส่วนประกอบและวัสดุได้รับการฟื้นฟูหมุนเวียนกลับมาใช้ให้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบและวัสดุใหม่ วัฏจักรดังกล่าวคือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ 1) การบำรุงรักษา (Maintain)/ยืดอายุการใช้งาน(Prolong) และการแบ่งปัน (Share) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานนานขึ้น 2) การใช้ซ้ำหรือการส่งต่อ (Reuse/Redistribute) คือ ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุที่สามารถมาใช้อีกครั้งโดยไม่ต้องเข้าสู่กระบวนการการผลิตใหม่ 3) การปรับปรุงใหม่ (Refurbish) คือ การปรับปรุงความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการทำให้ดูเหมือนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยไม่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนวิธีการใช้งาน 4) การผลิตใหม่ (Remanufacture) คือ การนำชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว ผ่านกระบวนการผลิตอีกครั้งให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพการใช้งานเทียบเท่าผลิตภัณฑ์เดิม 5) รีไซเคิล (Recycle) คือ การแปรสภาพผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุที่ถูกทิ้งหรือใช้แล้ว เพื่อนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ส่วนประกอบ หรือวัสดุต่อไป

บทความฉบับนี้จะขอยกตัวอย่างธุรกิจที่มีการดำเนินงานตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน เฉพาะด้านวัฏจักรทางชีวภาพ



ภาพ Bio cup

(ที่มา : <https://www.pttgcgroup.com/th/updates/sustainability-projects/1712>)

1. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด ได้คิดค้น Bio cup แก้วที่ผลิตจากพลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) เช่น ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ผ่านกระบวนการหมัก แล้วจึงนำไปผลิตเป็นเม็ดพลาสติกและขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use) ซึ่งสามารถสลายกลับสู่ธรรมชาติ โดยไม่ทิ้งสิ่งตกค้างไว้กับสิ่งแวดล้อม

2. หน่วยวิจัย Green and Eco Technology Unit Research, GET คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ผลิตถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอชาร์ (Biochar) โดยใช้วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น ใบไม้ กิ่งไม้ หญ้า แม้กระทั่งมูลสัตว์นำมาผ่านกระบวนการเผาไหม้ในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงหุงต้มให้กับครัวเรือนในชุมชน และยังใช้เป็นสารปรับปรุงดินเพื่อการเกษตรได้อีกด้วย



ภาพถ่านชีวภาพ (Biochar)

(ที่มา : <https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=1110>)



ภาพหนังปาล์ม (Palmleather) ที่นำมาผลิตเป็นสมุดปกปาล์ม กระเป๋าหนังปาล์ม รองเท้าแตะ

(ที่มา : https://www.tjeerdveenhoven.com/portfolio_page/palm-leather/)



กองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (รผ.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการนำแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งเป็นการสนับสนุนนโยบายประเทศด้าน BCG model และนโยบายการลด ละ เลิกใช้พลาสติกแบบ Single-use ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำแผนการดำเนินงานรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ภาชนะสัมผัสอาหารจากธรรมชาติตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนขึ้น ซึ่งในฉบับหน้าจะกล่าวถึงรายละเอียดของการดำเนินงาน

หมายเหตุ *การหมักย่อยแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic digestion) คือ กระบวนการสลายตัวของวัสดุที่สามารถย่อยสลายภายใต้สภาวะควบคุมที่ไม่มีออกซิเจน ณ อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับแบคทีเรียที่สามารถเจริญเติบโตได้ตามธรรมชาติ

เอกสารอ้างอิง

1. Ellenmacarthurfoundatio 2561. THE CIRCULAR ECONOMY SYSTEM DIAGRAM [อ้างถึงวันที่ 7 ธันวาคม 2564] เข้าถึงจาก : <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>
2. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. มตช. 2-2562. แนวทางการใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร กรุงเทพฯ : สำนักงาน. 2562
3. <https://www.pttgcgroup.com/> [อ้างถึงวันที่ 12 ธันวาคม 2564]
4. <https://erp.mju.ac.th/> [อ้างถึงวันที่ 18 มกราคม 2565]
5. <https://www.tjeerdveenhoven.com/> [อ้างถึงวันที่ 18 มกราคม 2565]

การพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับชุมชน

จิตต์เรขา ทองมณี นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
ปริญญาร มิตระชอบ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ชำนาญงาน
กองเทคโนโลยีชุมชน

กลุ่มวิจัยและพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ชุมชน กองเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจในการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับชุมชน วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการ OTOP โดยนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ ทำให้มีต้นทุนต่ำสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการชุมชน พร้อมทั้งมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและให้คำปรึกษาการทำเครื่องมือและอุปกรณ์ให้กับผู้ประกอบการเพื่อสามารถนำไปต่อยอดการผลิตต่อไป เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ได้พัฒนาขึ้น ได้แก่



การผลิตเครื่องกรองน้ำอ่อน

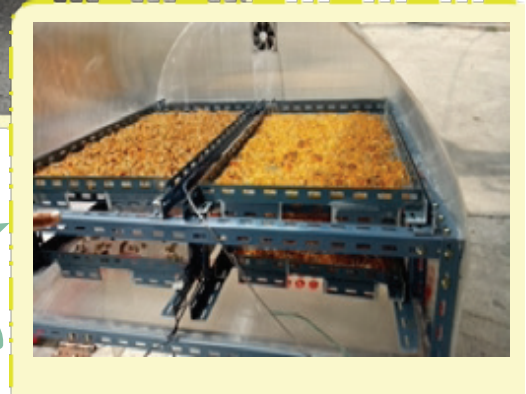


1. เครื่องกรองน้ำอ่อน

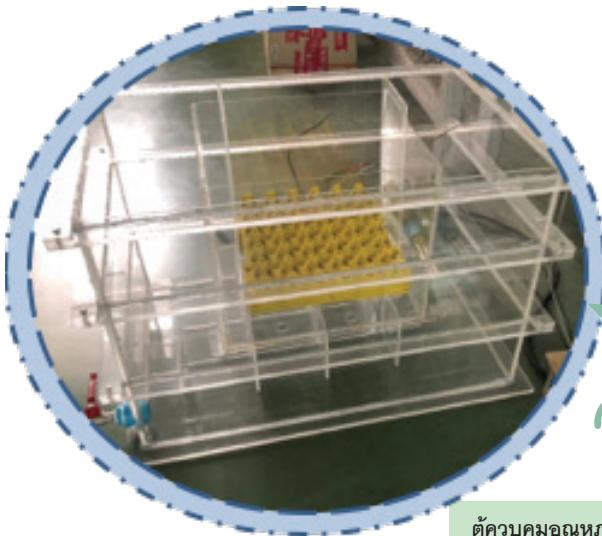
เป็นเครื่องกรองน้ำที่กรมวิทยาศาสตร์บริการออกแบบเพื่อใช้ปรับปรุงน้ำให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภค ผู้ประกอบการจึงสามารถกรองน้ำไว้ใช้ในกระบวนการผลิต เหมาะกับพื้นที่ที่ไม่มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภค ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคให้กับชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ และผู้สนใจทั่วไป

2. ตู้อบแสงอาทิตย์แบบไฮบริด

เป็นตู้ที่สามารถอบวัตถุดิบโดยอาศัยความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์ และยังออกแบบให้สามารถใช้ได้ในสภาพที่มีและไม่มีแสงแดด ช่วยประหยัดพลังงานเหมาะสำหรับการอบสมุนไพร หรือผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้ตู้อบแสงอาทิตย์แบบไฮบริด เช่น การอบดอกดาวเรืองที่มีผู้นำมาไหว้พระตามวัด หรือศาสนสถานอื่นต่าง ๆ เป็นจำนวนมากหากทิ้งไว้ก็จะก่อให้เกิดขยะ นักวิจัยจึงได้นำดอกดาวเรืองเหล่านี้มาอบแห้งแล้วเก็บไว้ใช้เป็นวัตถุดิบในการย้อมผ้าเป็นการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งอีกทางหนึ่ง การอบพริกไทย ในฤดูฝนที่มีอากาศชื้น ทำให้วัตถุดิบพริกไทยขึ้นราได้ง่าย การใช้ตู้อบแสงอาทิตย์แบบไฮบริดช่วยอบพริกไทยให้แห้งเก็บไว้ได้นานโดยไม่ขึ้นรา ช่วยประหยัดพลังงาน



ตู้อบแสงอาทิตย์แบบไฮบริด



ตู้ควบคุมอุณหภูมิการทำไข่เค็ม

3. ตู้ควบคุมอุณหภูมิการทำไข่เค็ม

ไข่เค็มเป็นการถนอมอาหารโดยใช้ความเค็มของเกลือ โดยการนำไข่ไปแช่ในน้ำเกลือ หรือนำไปพอกด้วยวัสดุที่ผสมเกลือ เพื่อให้ความเค็มซึมเข้าไปในเนื้อของไข่ ทำให้ไข่สามารถเก็บไว้บริโภคได้นานขึ้น ปกติการทำไข่เค็มต้องใช้เวลาในการดองไข่ถึง 15 - 21 วัน ตู้ควบคุมอุณหภูมิการทำไข่เค็มจะช่วยลดระยะเวลาในการผลิตไข่เค็มให้เหลือเพียง 5 - 6 วัน ได้ไข่เค็มที่มีสีเนื้อส้มฉ่ำ และรสชาติดีเหมือนเดิม การลดระยะเวลาในการผลิตไข่เค็มนี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มรอบการผลิตไข่เค็มได้มากขึ้น ออกจำหน่ายได้เร็วขึ้น

4. ระบบควบแน่นในการกลั่นน้ำส้มควันไม้

ในการกลั่นน้ำส้มควันไม้ต้องมีระบบควบแน่นเพื่อให้ควันไม้ควบแน่นลงมาเป็นน้ำส้มควันไม้ ในระบบควบแน่นนี้นักวิจัยได้ออกแบบมาโดยใช้วัสดุที่ทนความร้อน มีความคงทนต่อการกัดกร่อนของกรด นอกจากนี้ในส่วนของการไหลเวียนของน้ำหล่อเย็นในท่อควบแน่น มีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์มาช่วยเป็นแหล่งพลังงานที่ช่วยประหยัดและลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการ



ระบบควบแน่นในการกลั่นน้ำส้มควันไม้โดยใช้การไหลเวียนของน้ำหล่อเย็น

การยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ปรีดา จำเริญ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองวัสดุวิศวกรรม

เป้าหมายให้ประเทศไทยสามารถหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle income Trap) ไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วภายในปี พ.ศ. 2575 ได้นั้น จำเป็นต้องให้ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่า 12,746 เหรียญสหรัฐต่อคนต่อปี แต่ในปัจจุบันประเทศไทยมีรายได้เพียง 7,233 เหรียญสหรัฐต่อคนต่อปี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายข้างต้นได้ รัฐบาลจึงได้มีนโยบายสนับสนุนกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เป็น 10 อุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (S-Curve) 2 กลุ่ม คือ 5 อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First-Curve) และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ซึ่งอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร หนึ่งใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล กลุ่มวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ (วพ.) กองวัสดุวิศวกรรม จึงพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในการให้บริการ วิเคราะห์ทดสอบ วิจัยและพัฒนา รวมทั้งให้คำปรึกษาในด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายด้านอุตสาหกรรมทางการแพทย์โดยเปิดให้บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) Personal Protective Equipment (PPE) เช่น หน้ากากอนามัย ชุด PPE และ อุปกรณ์ PAPR 2) ภาชนะบรรจุเภสัชปราศจากเชื้อ 3) ภาชนะแก้วบรรจุยา



การทดสอบประเภทแก้ว ตามมาตรฐาน USP(660)



Personal Protective Equipment (PPE)

“แก้ว” ถือว่าเป็นภาชนะที่มีความปลอดภัยที่สุด เนื่องจากผิวมีความทนทานต่อสารเคมี มีความเสถียรภาพสูง ไม่เกิดปฏิกิริยากับยาที่บรรจุภายใน ดังนั้นแก้วแต่ละประเภทสามารถใช้บรรจุยาที่แตกต่างกัน โดยภาชนะแก้วบรรจุยาผลิตจากแก้ว 2 ประเภท คือ แก้วบอโรซิลิเกตและแก้วโซดาไลม์ สามารถแบ่งประเภทของภาชนะแก้วบรรจุยาได้ 3 ประเภท คือ แก้วประเภท I II และ III

1. แก้วประเภท I คือ แก้วบอโรซิลิเกต มีความทนทานทางเคมีสูง ทำภาชนะแก้วบรรจุยาฉีด

2. แก้วประเภท II คือ แก้วโซดาไลม์ เป็นแก้วโซดาไลม์หรือแก้วโซดาไลม์ซิลิกาที่ผ่านกรรมวิธีดีดคลาไลส์หรือกำจัดด่างที่ผิวแก้วบางส่วนออกอย่างเหมาะสม ทำภาชนะบรรจุยาฉีดที่มีความเป็นกรดหรือเป็นกลาง

3. แก้วประเภท III คือ แก้วโซดาไลม์หรือโซดาไลม์ซิลิกา ทำภาชนะบรรจุยาที่ได้รับประทานหรือยาที่ใช้ภายนอกเฉพาะที่ แต่ไม่ใช้ทำภาชนะบรรจุยาฉีด



การทดสอบประเภทแก้ว ตามมาตรฐาน USP(660)



การทดสอบประเภทแก้ว ตามมาตรฐาน USP(660)



ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

วิธีการตรวจสอบประเภทของแก้ว ตามมาตรฐาน United State Pharmacopoeia (USP) โดย USP 43 (660) Containers-Glass กำหนดวิธีตรวจสอบภาชนะที่ทำจากแก้ว แก้วประเภท I และ II III โดยใช้วิธี Glass Grains Test ซึ่งเป็นการตรวจสอบความแตกต่างของแก้วที่ถูกต้อง แสดงดังตารางนี้

ตารางแสดงขีดจำกัดที่ทดสอบสำหรับวิธี Glass grains test

Filling Volume (ml)	Maximum Volume of 0.02 M HCl per g of Test Glass (ml)	
	Type I	Types II and III
All	0.1	0.85

การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบบรรจุภัณฑ์ยาของกรมวิทยาศาสตร์บริการเริ่มต้นเมื่อปี 2553 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์เชี่ยวชาญด้านแก้ว มีเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพบรรจุภัณฑ์ยาของประเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 โดยได้รับการรับรองรายการทดสอบประเภทแก้วของภาชนะแก้วบรรจุยาด้วยวิธี Glass Grains Test แล้ว และในปี พ.ศ. 2565 ได้ยื่นขอขยายขอบข่ายรายการทดสอบการทนทานน้ำของผิวภายในขวดแก้วด้วยวิธี Surface Glass Test การได้รับการรับรองมีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก เพื่อให้สินค้าที่ผ่านการทดสอบได้รับการยอมรับจากทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นที่ไว้วางใจในคุณภาพ นอกจากนี้การขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) มีการกำหนดว่า จะต้องผ่านการทดสอบหาประเภทแก้ว ซึ่ง วพ. ให้บริการทดสอบภาชนะแก้วบรรจุยาแก่ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิต ผู้ส่งออก นำเข้า ผู้ที่นำภาชนะแก้วไปใช้งาน ทำให้เกิดความมั่นใจต่อความปลอดภัยของภาชนะแก้วในการนำไปบรรจุภัณฑ์ยา และสามารถทดสอบหาประเภทแก้วได้เองภายในประเทศไทย

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรค COVID-19 มีการปิดประเทศทั่วโลก ทำให้ วพ. มีการเพิ่มรายการทดสอบผลิตภัณฑ์ PPE ให้ครอบคลุมอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ทำให้ไม่ต้องส่งผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ไปทดสอบยังต่างประเทศ สามารถทดสอบผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ได้เองภายในประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) พิมพ์ครั้งที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560
2. อุตสาหกรรมยานยนต์, สรรสาระ วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปี 61 ฉบับที่ 193 หน้า 29-31
3. The United States Pharmacopeia, 43 Revision, 2020
4. The World Bank Group. (2022) [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://data.worldbank.org/country/TH> [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565].

การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

วิรัชทร์ ทองอนันต์ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

ปัจจุบันปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และสารเคมีที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง การเผาพื้นที่เพื่อทำการเกษตร ไฟไหม้ป่า การใช้สารเคมีในการเกษตร การทิ้งน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน หรือโรงงานอุตสาหกรรม ล้วนเป็นสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ดังนั้นปัญหามลพิษจึงควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) เป้าหมายที่ 3.9 ลดจำนวนการตายและการเจ็บป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากมลพิษและการปนเปื้อนทางอากาศ น้ำ และดิน ให้ลดลงอย่างมากภายในปี พ.ศ. 2573 และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ประเด็นที่ 18 เรื่องการเติบโตอย่างยั่งยืน เป้าหมายย่อยคุณภาพอากาศ เสียง และความสันติสุขที่ขึ้นอยู่กับมาตรฐานของประเทศไทย



จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พบว่า คุณภาพน้ำในปี 2564 แหล่งน้ำสายหลัก 59 แหล่ง และ 6 แหล่งน้ำนิ่ง อยู่ในเกณฑ์ดีมากร้อยละ 2 เกณฑ์ดีร้อยละ 40 เกณฑ์พอใช้ร้อยละ 44 และเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 14 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2563 พบว่าแหล่งน้ำโดยรวมคุณภาพน้ำดีขึ้นเล็กน้อย ขณะที่สถานการณ์คุณภาพอากาศมีปัญหามลพิษหลัก คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และก๊าซโอโซนมีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานมากขึ้น โดยสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชนเพิ่มสูงขึ้น และในปี พ.ศ. 2563 ปริมาณของเสียอันตรายประเภทซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอันเป็นผลมาจากปัจจุบันประชาชนมีความต้องการและนิยมใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นขณะที่ในภาคการเกษตรในปี 2564 มีการนำเข้าสารเคมีจำนวน 136,140 ตัน ซึ่งยังขาดการควบคุมอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การนำเข้าสารตั้งต้น การผลิต การนำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนการทำลายกากของเสียจากการใช้งาน ทั้งนี้ยังตรวจพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั้งในดิน น้ำ และตะกอน



ตารางที่ 1 เกณฑ์คุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดินของแต่ละภูมิภาค^[1]

เกณฑ์คุณภาพน้ำ (คะแนน WQI)	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศไทย (ค่าคะแนน WQI)					ร้อยละ	จำนวน แหล่งน้ำ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้		
ดีมาก (91-100)	-	-	-	-	ดาป็อดอนบน (91)*	2	1
ดี (71-90)	-	เพชรบุรีตอนบน (86) กาญบุรี (80)* ปราณบุรี (80) แควน้อย (79) แควใหญ่ (78) แม่กลอง (72)*	หนองหาร (80) ลำตะคองตอนบน (76) เลย (75) สงคราม (75) อุบล (74) เสียว (74) พอง (71)*	พังราดตอนล่าง (75)* จันทบุรี (75)* ประแสร์ (73)** เวฬุ (76)* ตราด (71)*	ตรัง (78) ปากพอง (74)* ดาป็อดล่าง (74) พุมดวง (73) ทะเลน้อย (72) สายบุรี (72) หลังสวนตอนบน (71)	40	26
พอใช้ (61-70)	วัง (69) น่าน (68) ลี (68) แม่จาง (68) ยม (67) ปิง (66) กก (65) กรีนพะเยา (63) บึงบอระเพ็ด (61)	เจ้าพระยาตอนบน (68) เพชรบุรีตอนล่าง (66) น้อย (64)* ทำจีนตอนบน (64) เจ้าพระยาตอนกลาง (62) ป่าสัก (62)*	ชี (70)* ลำชี (69) มูล (66)- ลำปาว (61)*	ระยองตอนบน (70)* ปราจีนบุรี (64) บางปะกง (63) นครนายก (63)	ปัตตานีตอนบน (70)* ทะเลหลวง (69)* ทะเลสาบสงขลา (68)* ชุมพร (66) ปัตตานีตอนล่าง (66) หลังสวนตอนล่าง (64)	44	29
เสื่อมโทรม (31-60)	กวัง (53)	ทำจีนตอนกลาง (58)* สะแกกรัง (55) ลพบุรี (55) ทำจีนตอนล่าง (47) เจ้าพระยาตอนล่าง (39)	ลำตะคองตอนล่าง (42)	พังราดตอนบน (59) ระยองตอนล่าง (58)	-	14	9
เสื่อมโทรมมาก (0-30)	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2563
 + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2563
 - คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2563

ด้านการตรวจสอบและการเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ กรมวิทยาศาสตร์
 บริการร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) และฝุ่นละออง
 ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในปล่องปล่อยสู่อากาศ ซึ่งเป็นแหล่ง
 กำเนิดของฝุ่นละอองฯ และเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองฯ ในบรรยากาศพื้นที่
 จังหวัดกรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร เพื่อเฝ้า
 ระวังคุณภาพอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้

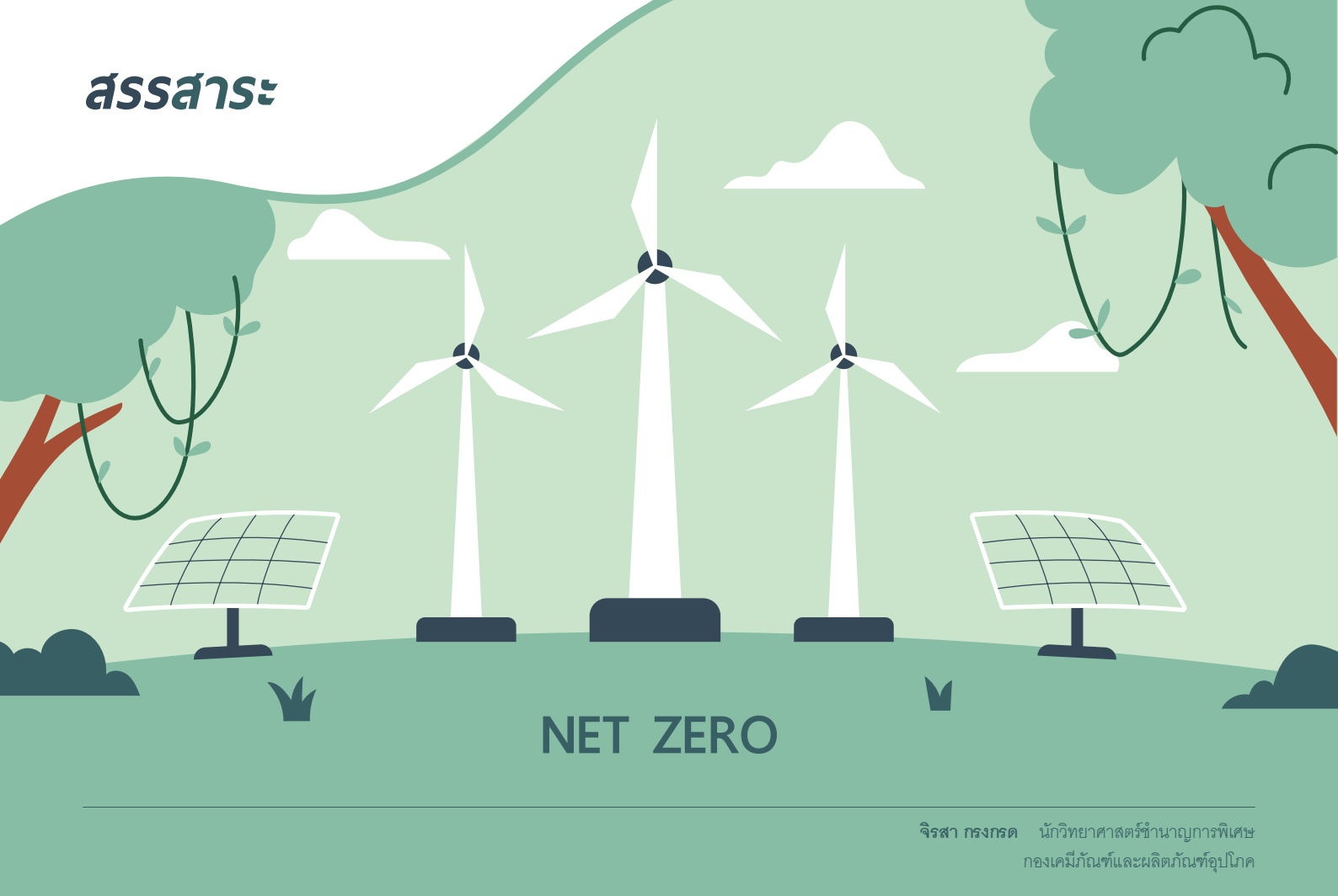
ทั้งนี้กลุ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค ยัง
 ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ดิน กากอุตสาหกรรม
 อากาศในพื้นที่ทำงานและในบรรยากาศ ทดสอบมลพิษทางเสียง แสง และ
 ความร้อนในสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการติดตาม
 ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภาคเอกชน ภาครัฐ และ
 ภาคประชาชน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนประเทศไทยในการ
 พัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าหมายที่ 3 การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
 (Good health and well-being)



ภาพเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง PM2.5 ในปล่องปล่อยสู่อากาศ รูปที่ 3 เก็บ
 ตัวอย่างฝุ่นละออง PM2.5 และ PM10 ในบรรยากาศ

เอกสารอ้างอิง

1. กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชนปี พ.ศ. 2563. อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565] เข้าถึงจาก: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2021/10/pcdnew-2021-10-11_07-24-59_729281.pdf.
2. กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ. รายงานการดำเนินงานกองจัดการคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2564. [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565] เข้าถึงจาก: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2022/03/pcdnew-2022-03-23_07-54-16_367947.pdf.
3. กรมควบคุมมลพิษ. สรุปข้อมูลรายปีสถานีตรวจวัดถาวร ต่างจังหวัด ปี2564. [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565] เข้าถึงจาก: http://air4thai.com/forweb/getReport.php?file=prov_2021.
4. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. รายละเอียดการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ปีพ.ศ. 2564. [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565] เข้าถึงจาก: <https://www.doa.go.th/ard/wp-content/uploads/2022/03/1.-รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร-ปี2564-รายละเอียด.pdf>
5. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานความก้าวหน้า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2559-2563. [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565] เข้าถึงจาก: https://sdgs.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/11/Thailands-SDGs-report-2016-2020-book_for-web-1.pdf.
6. Throughwave Thailand. [อ้างถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2565] เข้าถึงจาก: <https://i2.wp.com/www.throughwave.co.th/wp-content/uploads/2020/01/Bangkok-air-pollution.jpg>



จิรากร กรรณต นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

จากการที่อุณหภูมิของโลกมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วง 20 ปีแรกของศตวรรษที่ 21 (2001 - 2020) มีอุณหภูมิสูงขึ้นเฉลี่ย 0.99 องศาเซลเซียส (0.84 – 1.10) โดยเฉพาะ ในช่วง 2011 - 2020 มีอุณหภูมิสูงขึ้นเฉลี่ยถึง 1.09 องศาเซลเซียส (0.95 – 1.20) ทำให้โลกมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในช่วงหลายทศวรรษถึงนับพันปี เช่น บรรยากาศและมหาสมุทรมีอุณหภูมิสูงขึ้น ปริมาณหิมะและน้ำแข็งลดลง ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ปริมาณและรูปแบบการกระจายตัวของฝนเปลี่ยนไป ฤดูกาลขยับเลื่อน ภาวะอากาศแปรปรวนมากขึ้น มีการเกิดภัยพิบัติขึ้นบ่อยครั้ง และทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นมนุษย์จำเป็นต้องรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เพื่อลดผลกระทบและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ประเทศที่เป็นสมาชิกในสหประชาชาติได้มีการหาหนทางเพื่อควบคุมเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เพิ่มสูงจนเลยจุดที่จะทำให้ธรรมชาติกลับมาสู่จุดเดิมได้ COP26 คือการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 (ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม – 12 พฤศจิกายน 2564 ที่เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์) การประชุมนี้มีความเชื่อมโยงกับความตกลงปารีส หรือ Paris Agreement ที่มีเป้าหมายสำคัญ คือการควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้สูงเกินกว่า 2 องศาเซลเซียส และมุ่งเป้าไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส

เมื่อเทียบกับก่อนยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งในการประชุม COP ที่ผ่าน มาแต่ละครั้ง ตั้งแต่ความตกลงปารีสมีผลบังคับใช้ พบว่าสิ่งที่ 197 ประเทศภาคีสมาชิกดำเนินการ ยังไม่เพียงพอที่จะควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ การประชุม COP26 ครั้งนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการประชุมครั้งนี้ยังมีการยกระดับเป้าหมายเพื่อปรับปรุง Nationally Determined Contributions: NDCs หรือ การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด โดยแต่ละประเทศต้องเพิ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้ท้าทายขึ้น โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการบรรลุ Net Zero ทั่วโลกภายในปี 2050 (พ.ศ.2593) โดยเป้าหมาย Net Zero ดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการควบคุมอุณหภูมิโลกไม่ให้สูงขึ้นเกิน 1.5 องศาเซลเซียส เทียบกับก่อนยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์หรือ “ Net Zero “ คือ การไม่ปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ หรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเข้าสู่ชั้นบรรยากาศให้น้อยที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยทำได้ทั้งลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือชดเชยด้วยการกำจัดก๊าซดังกล่าวเท่ากับจำนวนที่ปล่อยออกไป หรือ Net Zero จะเกิดขึ้นได้เมื่อก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ มีภาวะสมดุลกับการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศของโลก



การเกิดก๊าซเรือนกระจกมาจากหลายสาเหตุ เช่น การใช้พลังงานจากฟอสซิลที่มากขึ้นตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตรเพื่อผลิตเป็นอาหารเลี้ยงพลโลกที่เพิ่มขึ้นราว 2 เท่าภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้น โดยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ซึ่งส่งผลต่อสมดุลพลังงานจากดวงอาทิตย์ที่แผ่ลงมาสู่พื้นผิวโลก เนื่องจากก๊าซเหล่านี้มีคุณสมบัติในการดูดซับความร้อนจากพื้นผิวโลกไม่ให้อากาศกลับสู่อวกาศ และมีการแผ่พลังงานส่วนหนึ่งกลับลงยังพื้นผิวโลก ส่งผลให้พื้นผิวโลกและบรรยากาศชั้นล่างอบอุ่นและร้อนกว่าปกติซึ่งรู้จักกันในนาม “ปรากฏการณ์เรือนกระจก” โดยการปล่อย CO_2 ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเกือบ 50 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2515–2563) ทำให้ปรากฏการณ์เรือนกระจกมีความรุนแรงขึ้น ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนที่สูงขึ้นและสภาพภูมิอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลง รายงานการศึกษาของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งสหประชาชาติ (United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) กล่าวว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 2-3 ทศวรรษหน้า หากไม่มีการกำหนดนโยบายเพื่อชะลอการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือมีนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืน คาดว่าจะเพิ่มขึ้น 25 - 90% ในปี ค.ศ. 2030 เมื่อเทียบกับปริมาณการปล่อยในปี ค.ศ. 2000 และหากการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล ยังดำเนินต่อไปหลังปี ค.ศ. 2030 มีการคาดว่า การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 40-110% โดย IPCC ค้นพบสัญญาณที่บ่งชี้ว่าสถานการณ์เริ่มรุนแรง เช่น โลกร้อนขึ้นกว่า 1.09 องศาเซลเซียส ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดในรอบ 2 ล้านปี การเกิดไฟป่าในออสเตรเลีย และระดับน้ำทะเลสูงกว่าในอดีตถึง 3 เท่า โดย IPCC คาดว่าระดับน้ำทะเลอาจสูงขึ้น 2 เมตรในศตวรรษนี้ และอาจสูงถึง 5 เมตรภายในปี 2693 หรือเพิ่มขึ้น 3.7 มิลลิเมตรต่อปี

ปัจจุบันทั่วโลกได้ตระหนักเพื่อลดปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกันอย่างกว้างขวางและจริงจัง อย่างไรก็ตามการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดตามสนธิสัญญาดังกล่าวนั้นยังน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นปัญหาโลกร้อนอันเกิดจากก๊าซเรือนกระจกยังคงอยู่ต่อไปหรือเพิ่มขึ้นกว่าเดิมก็อาจเป็นไปได้ ถ้าทุกคนยังไม่เข้าใจปัญหาและร่วมแก้ไขอย่างจริงจัง การที่จะไปสู่เป้าหมาย net zero ได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของภาครัฐบาล ธุรกิจ และประชาสังคม โดยมีหลายมาตรการที่ควรดำเนินการ อาทิ การพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องจักร การนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ เพื่อให้เกิดการลดใช้พลังงาน รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นคาร์บอนต่ำ นอกจากนี้กระบวนการกักเก็บคาร์บอน (Carbon Removal) ไม่ให้ถูกปล่อยสู่อากาศ โดยเริ่มจากนโยบายการสนับสนุนการยุติการตัดไม้ทำลายป่า มีการฟื้นฟูป่า ฟื้นฟูระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้เป็นแหล่งเพาะปลูกและเพิ่มผลผลิตต่อไป นอกจากลดการตัดไม้ทำลายป่าแล้ว การปลูกต้นไม้เพิ่มก็เป็นวิธีการดูดซับคาร์บอนที่ใช้ต้นทุนต่ำที่สุด การใช้ก๊าซธรรมชาติแทนถ่านหินและน้ำมันในระบบการผลิต และการขนส่งต่าง ๆ เพื่อเป็นการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศให้น้อยลงหันมาใช้แหล่งพลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ ลม และชีวมวล (ซากสิ่งมีชีวิตของพืชและสัตว์) แทนพลังงานจากเชื้อเพลิงต่าง ๆ ศึกษาและปรับปรุงวิธีการใช้ปุ๋ย ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช และหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศให้มากที่สุด ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมและครัวเรือนจะช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การออกแบบอาคารให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการคมนาคม ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทดแทนเชื้อเพลิง หรือปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องยนต์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. <https://www.bbc.com/thai/international-59150935>
2. ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา <http://climate.tmd.go.th/content/article/10>
3. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf
4. <https://www.nxpo.or.th/th/9648/>
5. <https://thaipublica.org/2021/10/what-is-cop-26/>
6. <https://www.pier.or.th/abridged/2021/15/>

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ลดกระดาษ สื่อสารงานอย่างสร้างสรรค์

ปัทมา นิมเรือง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
กองหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งานสารบรรณมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการปฏิบัติงานภายในองค์กรโดยเฉพาะส่วนราชการ เนื่องจากเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเอกสารขององค์กรเริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม และการทำลายเอกสาร ซึ่งจำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามระเบียบ ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดหรือบกพร่อง และบังเกิดผลดีต่อทางราชการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานสารบรรณจะเกี่ยวข้องกับเอกสารในรูปแบบกระดาษมากกว่าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นงานแจ้งเวียนหนังสือราชการให้บุคลากรในหน่วยงานทราบ/พิจารณา การพิมพ์และ/หรือสำเนาหนังสือเวียนและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทำให้สิ้นเปลืองกระดาษเป็นจำนวนมากกับการเวียนหนังสือแต่ละเรื่อง รวมทั้งการรับ-ส่งหนังสือราชการยังต้องใช้บุคลากรเดินรับ-ส่งเอกสารในรูปแบบกระดาษภายในและระหว่างหน่วยงาน ซึ่งใช้เวลาในการเดินเอกสารค่อนข้างมาก และจะพบกับปัญหาที่บางครั้งเอกสารบางเรื่องเป็นเรื่องด่วนซึ่งจะต้องดำเนินการให้ทันกำหนด แต่งานสารบรรณกลางได้รับการตอบกลับหนังสือเวียนจากบุคลากรในหน่วยงานล่าช้าหรือเลยกำหนดเวลา ทำให้งานสารบรรณกลางไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนด โดยเฉพาะในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019) หรือโรคโควิด 19 (COVID-19) ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว บุคลากรต้องสลับเปลี่ยนกันมาทำงานและมีการปฏิบัติงานที่บ้าน หรือ Work From Home (WFH) การสื่อสารภายในหน่วยงาน เช่น การแจ้งเวียนหนังสือให้บุคลากรทราบ/พิจารณาในรูปแบบกระดาษ อาจทำให้เกิดความล่าช้า และมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

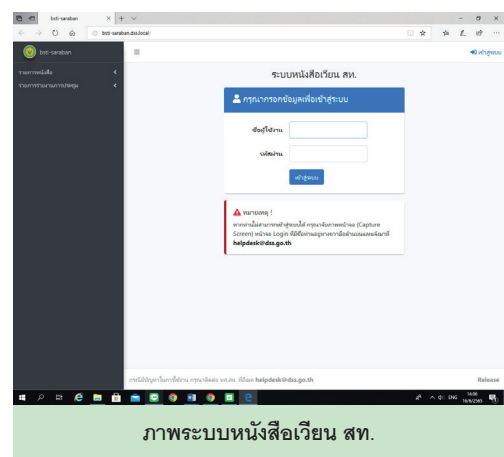
ดังนั้น เพื่อให้การสื่อสารงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาการปฏิบัติงานสารบรรณภายในหน่วยงาน กลุ่มอำนาจการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กองหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อภ.สท.) มีแนวคิดว่าหากมีการเวียนหนังสือในรูปแบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้โดยพัฒนาระบบแพลตฟอร์มออนไลน์ที่สามารถรองรับหนังสือเวียนประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือเวียนเพื่อทราบทั่วไป

หนังสือเวียนร่วมทำบุญ หนังสือเวียนเข้าร่วมกิจกรรม เป็นต้น ดังนั้น อภ.สท. จึงได้ร่วมกับกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ กองหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทส.สท.) พัฒนาระบบหนังสือเวียน สท. โดยแบ่งสิทธิในการเข้าถึงระบบเวียนหนังสือออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่ดูแล แก้ไข และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผล

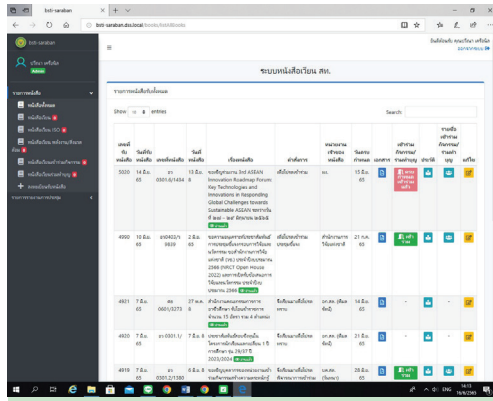
ระดับที่ 2 ผู้ควบคุมระบบ ทำหน้าที่ในการนำเข้าข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากหนังสือเวียนแต่ละรายการว่ามีผู้เสนอชื่อเข้าร่วมอบรม/สัมมนา/กิจกรรม ข้อมูลการร่วมทำบุญ และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อนำไปดำเนินการต่อไป

ระดับที่ 3 ผู้ใช้งานทั่วไป เข้าดูหนังสือที่มีการแจ้งเวียนเพื่อดูข้อมูลข่าวสาร ลงชื่อเข้าร่วมงาน ทำบุญ รวมทั้งนำข้อมูลจากหนังสือเวียนไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน



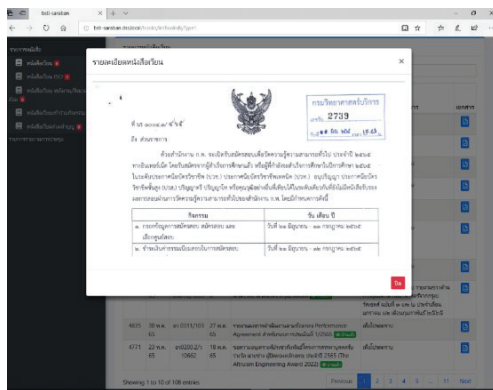
ภาพระบบหนังสือเวียน สท.

การเข้าถึงหนังสือราชการในระบบหนังสือเวียน สท. ผู้ใช้งานเข้าระบบด้วย “ชื่อผู้ใช้งาน” และ “รหัสผ่าน” เมื่อเข้าไปในระบบจะพบรายการหนังสืออยู่ด้านขวามือของจอภาพ

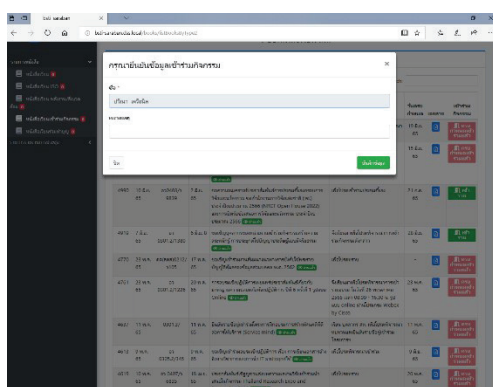


ภาพตัวอย่างรายการหนังสือในระบบหนังสือเวียน สท.

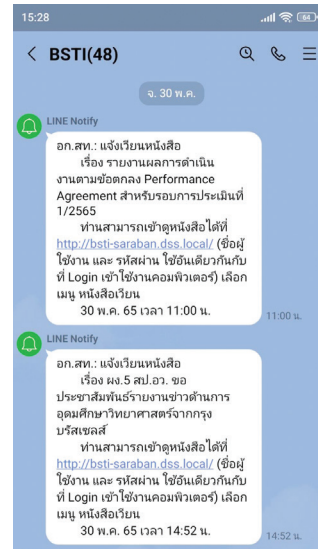
ผู้ควบคุมระบบ โดย อก.สท. จะนำเข้าหนังสือเวียนประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการสื่อสารให้บุคลากรในหน่วยงานทราบ/พิจารณา นำเข้าในระบบหนังสือเวียน สท. โดยแยกประเภทตามหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูหนังสือเวียนต่าง ๆ รวมถึงสามารถเข้าเลือกที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ หรือร่วมทำบุญ หากผู้ใช้งานประสงค์ร่วมทำบุญ สามารถแจ้งยอดที่ต้องการร่วมทำบุญ พร้อมแนบสลิปการโอนเงินมาเป็นหลักฐานได้อีกด้วย



ภาพตัวอย่างหนังสือเวียนเพื่อทราบทั่วไปในระบบหนังสือเวียน สท.



ภาพตัวอย่างการยืนยันเข้าร่วมกิจกรรมในระบบหนังสือเวียน สท.



นอกจากนี้ ระบบหนังสือเวียน สท. ยังสามารถแจ้งเตือนการมีหนังสือเวียนเรื่องใหม่เข้าไปในไลน์กลุ่มของกอง ทำให้บุคลากร สท. สามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง รวมทั้ง อก.สท. สามารถรวบรวมข้อมูลจากบุคลากร สท. ได้รวดเร็ว และสามารถดำเนินการต่อได้ทันตามกำหนดที่ระบุในหนังสือเวียน การสื่อสารงานโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลนับว่าเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้ส่งสารและผู้รับสาร

อก.สท. ได้ทดลองใช้ระบบหนังสือเวียน สท. ตั้งแต่ 19 มกราคม 2565 และสำรวจการใช้งานระบบหนังสือเวียน สท. ของกลุ่มบุคลากร สท. จำนวน 39 คน พบว่า ผู้ใช้งานระบบหนังสือเวียน สท. ส่วนมากเข้าใช้งาน 3 – 5 ครั้ง / สัปดาห์ และให้ความเห็นว่าระบบใช้งานได้ง่าย สะดวก เมนูและการจัดรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ เป็นประโยชน์ในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก โดยร้อยละ 97 คิดว่าระบบหนังสือเวียน สท. มีประโยชน์ และร้อยละ 97 ต้องการให้ สท. ใช้ระบบหนังสือเวียน สท. ต่อไป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเห็นว่าการที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบหนังสือเวียนได้จากที่บ้านหรือภายนอก วศ. เป็นสาเหตุให้บุคลากร สท. ยังใช้งานระบบหนังสือเวียน สท. ไม่ครบ 100%

ดังนั้น จะเห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในส่วนงานสารบรรณดังที่กล่าวมา ทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ทั่วถึง สามารถสืบค้นข้อมูลได้ อีกทั้งยังช่วยลดการใช้กระดาษ สอดคล้องกับการเป็นห้องสมุดสีเขียวของ สท. อีกด้วย แนวทางการดำเนินการต่อไปคือการนำผลสำรวจไปใช้ในการการพัฒนาปรับปรุงระบบหนังสือเวียน สท. เพื่อให้เกิดใช้งานระบบหนังสือเวียน สท. 100% หากระบบมีความพร้อม ตรงต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จะนำองค์ความรู้ที่ได้ไปขยายประโยชน์การใช้ระบบหนังสือเวียนต้นแบบใน วศ. ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

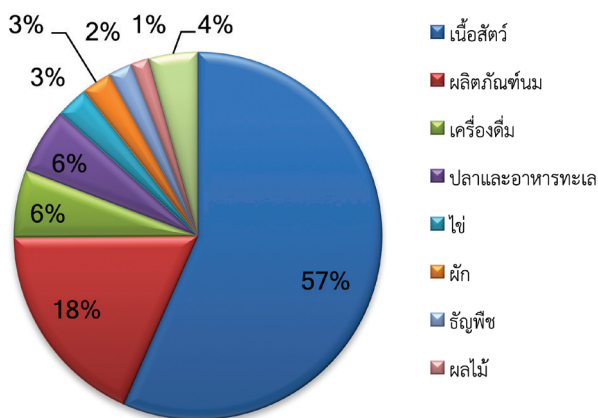
ผู้เขียนขอขอบคุณ นายศตวรรษ เอกธุระวานิช ผู้พัฒนาและร่วมออกแบบระบบหนังสือเวียน สท. กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ และนางสาวปัทมานพรรัตน์ ผู้อำนวยการกองหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สนับสนุนและผลักดันให้เกิดระบบหนังสือเวียน สท. ขับเคลื่อนการอำนวยความสะดวกงานสารบรรณที่มีประสิทธิภาพ และเกิดการสร้างสรรคภายในหน่วยงาน

Plant Based รักษาโลก

วงศ์ทนง อยู่สงศ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

การผลิตอาหารเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรสูง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การทำปศุสัตว์จำเป็นต้องบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้ในการผลิตอาหารสัตว์และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ มีการใช้ทรัพยากรน้ำ และพลังงานไฟฟ้าในการดำเนินการมากกว่าการทำเกษตรกรรม ยกตัวอย่างเช่น การผลิตเนื้อวัว 1 กิโลกรัม จะต้องใช้ทรัพยากรน้ำตลอดกระบวนการผลิตถึง 15,000 ลิตร ในขณะที่การผลิตถั่วเหลือง 1 กิโลกรัม ใช้ทรัพยากรน้ำเพียง 1,800 ลิตร นอกจากนี้ยังมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในปริมาณมากอีกด้วย จากสถิติองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกพบว่า การทำปศุสัตว์เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันดับ 2 รองจากภาคพลังงาน และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ปัจจุบันพื้นที่ทำฟาร์มปศุสัตว์ทั่วโลกมีประมาณ 77% ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด แต่กลับให้ผลผลิตที่กลายเป็นอาหารของมนุษย์ได้เพียง 17% เท่านั้น ผลผลิตจากถั่วเหลืองประมาณ 90% ก็ถูกนำไปใช้ในการผลิตอาหารสัตว์ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ รายงานว่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์คิดเป็น 47% ของการปล่อยก๊าซทั้งหมด เนื่องจากการทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกจะก่อให้เกิดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ถึงเกือบครึ่งหนึ่งของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ และอีกประมาณ 25% มาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินสำหรับให้อาหารสัตว์ นอกจากนี้การหมักของเสียทางลำไส้ของสัตว์ก็ปล่อยก๊าซสูงเป็นอันดับ

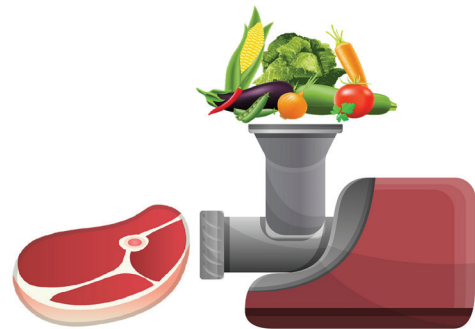
รองลงมา โดยก๊าซมีเทนที่ถูกปล่อยออกมาส่วนใหญ่มากจากโคกระบือประมาณ 13% และสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กประมาณ 10% ขณะที่ก๊าซมีเทนและไนโตรเจนไดออกไซด์ที่มาจากขั้นตอนการหมักปุ๋ย รวมถึงการเผาไหม้พลังงานฟอสซิลที่เกิดจากกระบวนการผลิตต่างๆ คิดเป็นอีก 20% ของการปล่อยก๊าซในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ทั้งหมด การบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์นอกจากจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพ ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคหัวใจ โรคอ้วน และโรคเบาหวาน เป็นต้น นอกจากนี้การระบาดของโรคโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่ในสัตว์มีส่วนผลักดันให้ผู้คนทั่วโลกเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพ ทำให้มีเทรนด์การบริโภคใหม่ๆ ที่น่าจับตามอง โดยเป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และมีส่วนช่วยในการสร้างที่ยั่งยืนของระบบอาหารซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals) ได้แก่ เทรนด์การบริโภคอาหารที่มาจากพืชเป็นหลัก หรือ Plant-Based Diet ซึ่งได้รับความสนใจทั้งจากผู้บริโภคสายรักสุขภาพ และผู้บริโภคที่มีความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม



แผนภูมิแสดงสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอาหารแต่ละประเภท

สำหรับการรับประทานแบบ Plant-Based Diet เป็นการรับประทานโดยใช้หลักการผสมผสานสารอาหารที่หลากหลายให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายมากที่สุด โดยเน้นไปที่การรับประทาน ผัก ผลไม้ ธัญพืชและถั่วต่างๆ เป็นหลัก โดยไม่ผ่านกระบวนการหรือผ่านกระบวนการน้อยมากๆ ลดหรือหลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และอาหารแปรรูปต่างๆ วิธีการรับประทานแบบ plant-based จึงไม่จำเป็นต้องไม่รับประทานเนื้อสัตว์เลย อาจมีหรือไม่มีเนื้อสัตว์ก็ได้ แต่ถ้ามีก็เป็นสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับพืช อันนี้คือข้อแตกต่างของ plant-based diet และมังสวิรัต ซึ่งที่ร่างกายจะได้รับจากการรับประทานอาหารจากพืชคือ ร่างกายดูดซึมสารอาหาร ได้แก่ วิตามิน แร่ธาตุ สารพฤกษเคมี และไฟเบอร์ไปใช้งานได้ทันที สำหรับคนที่อยากรับประทานเนื้อสัตว์หรือยังติดกับรสชาติของเนื้อสัตว์

ก็ยังมีเนื้อจากพืช หรือ Plant-based Meat ที่กำลังได้รับความนิยม มีคุณค่าทางโภชนาการไม่ต่างจากเนื้อสัตว์จริง มีโปรตีนสูง ไขมันต่ำ โยอาหารสูง คอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ต่ำ ช่วยในการควบคุมน้ำหนัก ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคไขมันในเลือดสูงและโรคหัวใจ ซึ่งกระบวนการผลิต Plant-based Meat มีการสูญเสียทรัพยากรน้อยกว่าการผลิตเนื้อสัตว์จริงหลายเท่า มีส่วนช่วยในการลดมลพิษทางอากาศเนื่องจากพืชที่เพาะปลูกช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และเพิ่มออกซิเจนในอากาศ แต่ Plant-based Meat ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของราคาของผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับราคาเนื้อสัตว์จริง อีกทั้งยังมีรสชาติที่ต่างจากเนื้อสัตว์จริงอยู่บ้าง และบางผลิตภัณฑ์อาจจะหาซื้อได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามในอนาคตเมื่อมีผลิตภัณฑ์ plant-based meat วางขายในตลาดมากขึ้นมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ น่าจะช่วยให้ราคาของผลิตภัณฑ์ plant-based meat ถูกลงกว่าผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์จริงก็เป็นได้



จะเห็นได้ว่าการรับประทาน Plant-Based อาจไม่ใช่กระแสแค่ชั่วคราว หากแต่มีแนวโน้มเติบโตขึ้นเรื่อยๆ ปัจจุบันก็มีอาหาร Plant-Based สำเร็จรูปมากมายวางจำหน่ายตามซูเปอร์มาร์เก็ต สำหรับคนที่จะเริ่มรับประทาน Plant-Based อาจเริ่มจากการบริโภคเนื้อสัตว์ให้น้อยลงก่อนและเน้นการรับประทานผัก ผลไม้ ธัญพืช และถั่วให้มากขึ้น เพื่อให้ร่างกายค่อยๆ ปรับตัว สิ่งสำคัญที่สุดคือรับประทานอาหารที่หลากหลาย ในปริมาณที่พอเหมาะ ซึ่งนอกจากจะเป็นผลดีต่อสุขภาพแล้ว ยังได้ช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้นระยะยาวอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. The Water Footprint of Products. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 19 มีนาคม 256]. เข้าถึงจาก: <http://www.virtualwater.eu/>
2. อาหาร Plant-Based เหตุผลที่มนุษย์ควรเป็นสัตว์กินพืช. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 20 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงจาก: <https://www.krua.co/>
3. ขยะอาหาร ตัวการเกิดโลกร้อนที่ทุกคนมองข้าม. [ออนไลน์]. มกราคม, 2563. [อ้างถึงวันที่ 21 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงจาก: <https://www.mangozero.com/food-waste-global-warming/>

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI) กับ การส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

อนุดร นวมณม นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) หรือ เป็นที่รู้จักกันในชื่อ Global Goals เป็นข้อเรียกร้องให้ทั่วโลกดำเนินการขจัดความยากจน ปกป้องสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้ทุกคนใช้ชีวิตอย่างสงบสุขและมั่งคั่ง SDGs ประกอบไปด้วยเป้าหมาย 17 เป้าหมาย (Goals) 169 เป้าประสงค์ (Targets) 241 ตัวชี้วัด (Indicators) โดยได้รับการรับรองจาก 193 ประเทศสมาชิกในการประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติในเดือน กันยายน 2558 และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มกราคม 2559

เป้าหมาย SDGs 17 ประการ

1 ความยากจนต้องหมดไป 	ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่	7 พลังงานสะอาด 100% 	สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน
2 ความอดอยากต้องหมดไป 	ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน	8 งานที่ดีและเศรษฐกิจที่เติบโต 	ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ และมีผลผลิตภาพ และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน
3 สุขภาพและความแข็งแรงที่ดี 	สร้างหลักประกันเรื่องสุขภาพ และส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย	9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน 	สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม
4 การศึกษาที่มีคุณภาพ 	สร้างหลักประกันว่าทุกคนจะมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	10 ลดความเหลื่อมล้ำ 	ลดความไม่เสมอภาคภายในและระหว่างประเทศ
5 ความเท่าเทียมทางเพศ 	บรรลุความเสมอภาคระหว่างเพศและให้อำนาจของผู้หญิงและเด็กหญิงทุกคน	11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน 	ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ทัวถึง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน
6 น้ำสะอาดและสุขอนามัย 	สร้างหลักประกันเรื่องน้ำและการสุขาภิบาลให้มีการจัดการอย่างยั่งยืน และมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน	12 บริโภคและผลิตอย่างมีความรับผิดชอบ 	สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

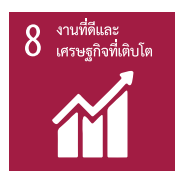
 13 แก้ปัญหาโลกร้อน	ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น	 15 ชีวิตบนบก	ปกป้องพันธุ์พืช และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและพื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
 14 ชีวิตในน้ำ	อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเลและทรัพยากรทางทะเลและทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	 16 สันติภาพ ยุติธรรมและสถาบันที่เข้มแข็ง	ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ
 17 ร่วมมือเพื่อพัฒนาที่ยั่งยืน	ส่งเสริมความร่วมมือเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน		

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure : NQI) มีความจำเป็นต่อการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคผลิตและบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการพัฒนาสินค้าและบริการสู่การมีคุณภาพมีมาตรฐานและมีความปลอดภัย ดังนั้นหากประเทศมีระบบ NQI ที่เข้มแข็งก็จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่จะทำให้ระบบ NQI เข้มแข็ง ประกอบด้วย

1. มาตรวิทยา (Metrology)
2. การกำหนดมาตรฐาน (Standardization)
3. การรับรองระบบงาน (Accreditation)
4. การตรวจสอบและรับรอง (Conformity Assessment)
5. การกำกับดูแลตลาด (Market Surveillance)

Quality Infrastructure : QI มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา SCGs ในประเทศต่างๆ ดังเช่น ในเป้าหมายที่ 8 เป้าหมายที่ 9 ดังต่อไปนี้



ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ และมีผลผลิต และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน โดยมีเป้าประสงค์ดังนี้

- 8.1 ทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวประชากรมีความยั่งยืนตามบริบทของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศพัฒนาน้อยที่สุด มีการขยายตัวอย่างน้อยร้อยละ 7 ต่อปี
- 8.2 บรรลุการมีผลผลิตทางเศรษฐกิจในระดับที่สูงขึ้นผ่านการทำให้หลากหลาย การยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงการมุ่งเน้นในภาคส่วนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและใช้แรงงานเข้มข้น
- 8.3 ส่งเสริมนโยบายที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่สนับสนุนกิจกรรมที่มีผลผลิต การสร้างงานที่สมควร ความเป็นผู้ประกอบการ ความสร้างสรรค์

และนวัตกรรม และส่งเสริมการเกิดและการเติบโตของวิสาหกิจรายย่อย ขนาดเล็ก และขนาดกลาง ซึ่งรวมถึงผ่านทางการเข้าถึงบริการทางการเงิน

- 8.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของโลกในการบริโภคและการผลิตอย่างต่อเนื่อง และพยายามที่จะไม่เชื่อมโยงระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามกรอบการดำเนินงาน 10 ปี ว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนโดยมีประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นผู้นำในการดำเนินการไปจนถึงปี 2573
- 8.5 บรรลุการจ้างงานเต็มที่และมีผลผลิต และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับหญิงและชายทุกคน รวมถึงเยาวชนและผู้มีภาวะทุพพลภาพ และให้มีการจ่ายที่เท่าเทียมสำหรับงานที่มีคุณค่าเท่าเทียมกัน
- 8.6 ลดสัดส่วนของเยาวชนที่ไม่มีงานทำ ที่ไม่มีการศึกษา และที่ไม่ได้รับบริการฝึกอบรม ภายในปี 2563
- 8.7 ดำเนินมาตรการโดยทันทีและมีประสิทธิภาพเพื่อจัดแรงงานบังคับ ยุติความเป็นทาสสมัยใหม่และการค้ามนุษย์ และยับยั้งและกำจัดการใช้แรงงานเด็กในรูปแบบที่เลวร้ายที่สุด ซึ่งรวมถึงการเกณฑ์และการใช้ทหารเด็ก และยุติการใช้แรงงานเด็กในทุกรูปแบบในปี 2568
- 8.8 ปกป้องสิทธิแรงงานและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคงสำหรับผู้ทำงานทุกคน รวมถึงผู้ทำงานต่างด้าว โดยเฉพาะหญิงต่างด้าว และผู้ทำงานเสี่ยงอันตราย
- 8.9 ออกแบบและใช้นโยบายที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนที่จะสร้างงาน และส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ภายในปี 2573
- 8.10 เสริมความแข็งแกร่งของสถาบันทางการเงินภายในประเทศเพื่อส่งเสริมและขยายการเข้าถึงการธนาคาร การประกัน และบริการทางการเงินแก่ทุกคน
- 8.a เพิ่มเติมความช่วยเหลือเพื่อการค้า (Aid for Trade) สำหรับประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาน้อย

ที่สุด รวมถึงผ่านช่องทางของกรอบการทำงานแบบบูรณาการ
สำหรับความช่วยเหลือทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการค้าแก่
ประเทศพัฒนาน้อยที่สุด

- 8.b พัฒนาและทำให้เกิดการดำเนินงานของยุทธศาสตร์โลกสำหรับ
การจ้างงานในเยาวชนและดำเนินงานตามข้อตกลงเรื่องงานของ
โลกขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ภายในปี 2563

ในแต่ละประเทศมีกฎระเบียบทางการค้าที่แตกต่างกัน หาก
แต่ละประเทศมีระบบ NQI ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและมี
ความน่าเชื่อถือ จะเป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อการค้าระหว่าง
ประเทศเป็นไปได้อย่างราบรื่น และไม่เกิดการกีดกันทางการค้า



สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริม
การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน
และส่งเสริมนวัตกรรมโดย มีเป้าหมายดังนี้

- 9.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ยั่งยืนและมีความ
ทนทาน ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานของภูมิภาคและที่ข้ามเขตแดน
เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของ
มนุษย์ โดยมุ่งเป้าที่การเข้าถึงได้ในราคาที่จ่ายได้และเท่า
เทียมสำหรับทุกคน
- 9.2 ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และภายใน
ปี 2573 ให้เพิ่มส่วนแบ่งของอุตสาหกรรมในการจ้างงานและผลิตภัณฑ์
มวลรวมของประเทศ โดยให้เป็นไปตามสถานะแวดล้อมของประเทศ
และให้เพิ่มส่วนแบ่งขึ้นเป็น 2 เท่า ในประเทศพัฒนาน้อยที่สุด
- 9.3 เพิ่มการเข้าถึงบริการทางการเงินโดยรวมถึงเครดิตในราคาที่สามาร
จ่ายได้ให้แก่อุตสาหกรรมและวิสาหกิจขนาดเล็ก โดยเฉพาะใน
ประเทศกำลังพัฒนา และให้เพิ่มการผนวกกลุ่มเหล่านี้เข้าสู่ห่วงโซ่
มูลค่าและตลาด
- 9.4 ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและปรับปรุงอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิด
ความยั่งยืน โดยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการใช้
เทคโนโลยีและกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่สะอาดและเป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยทุกประเทศดำเนินการตามขีดความ
สามารถของแต่ละประเทศ ภายในปี 2573
- 9.5 เพิ่มทุนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ยกระดับขีดความสามารถทาง
เทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรมในทุกประเทศ โดยเฉพาะในประเทศ
กำลังพัฒนา และให้ภายในปี 2573 มีการส่งเสริมนวัตกรรมและ
ให้เพิ่มจำนวนผู้ทำงานวิจัยและพัฒนา ต่อประชากร 1 ล้านคน และ
การใช้จ่ายในภาคสาธารณะและเอกชนในการวิจัยและพัฒนาให้
เพิ่มมากขึ้น

- 9.a อำนวยความสะดวกการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืนและ
ทนทานในประเทศกำลังพัฒนา ผ่านทางการยกระดับการสนับสนุน
ทางการเงิน เทคโนโลยี และด้านวิชาการให้แก่ประเทศในแอฟริกา
ประเทศพัฒนาน้อยที่สุด ประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล
และรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็ก

- 9.b สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมภายใน
ประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงการให้มีสภาพแวดล้อมทางนโยบาย
ที่นำไปสู่ความหลากหลายของอุตสาหกรรมและการเพิ่มมูลค่าของ
สินค้าโภคภัณฑ์

- 9.c การเพิ่มการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านข้อมูลและการสื่อสาร และพยายาม
ที่จะจัดให้มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยถ้วนหน้าและในราคาที่
สามารถจ่ายได้ สำหรับประเทศพัฒนาน้อยที่สุด ภายในปี 2563

ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบ QI เป็นพื้นฐานสำคัญในสนับสนุนการพัฒนา
อุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็น วัตถุดิบ ส่วนประกอบสินค้า บรรจุภัณฑ์
การพัฒนาสินค้านวัตกรรมใหม่ ล้วนต้องใช้องค์ประกอบต่างๆ ใน
ระบบ QI เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพ น่าเชื่อถือและ เป็นมิตรกับสิ่ง
แวดล้อม

นอกจากนี้ Quality Infrastructure (QI) ยังมีบทบาทสำคัญในการ
ส่งเสริมการพัฒนา SDGs ในเป้าหมายอื่นๆ อีก เพื่อให้มนุษย์มีคุณภาพ
ชีวิตที่ดี มั่งคั่ง รวมถึงการปกป้องสิ่งแวดล้อม ดังภาพ



เอกสารอ้างอิง

1. Sustainable Development Goals (SDGs), UNDP
2. REBOOTING QUALITY INFRASTRUCTURE FOR A SUSTAINABLE FUTURE, UNIDO

ความสำคัญมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ต่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วลีพร พิบูลย์ผล นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นกรอบเป้าหมายการพัฒนาของโลก 17 ข้อที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งสหประชาชาติประกาศร่วมกันตั้งขึ้นในปี 2015 และตั้งใจให้บรรลุเป้าหมายในปี 2030

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ข้อ ประกอบไปด้วย

- (1) ขจัดความยากจน
- (2) ขจัดความอดอยาก
- (3) สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
- (4) การศึกษาคุณภาพ
- (5) ความเท่าเทียมทางเพศ
- (6) น้ำสะอาดและสุขาภิบาล
- (7) พลังงานสะอาดในราคาที่ยั่งยืน
- (8) อาชีพและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดี
- (9) อุตสาหกรรม นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน
- (10) ลดความเหลื่อมล้ำ
- (11) นครและชุมชนยั่งยืน
- (12) การบริโภคและการผลิตอย่างรับผิดชอบ
- (13) การปฏิบัติการเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ
- (14) การใช้ทรัพยากรในมหาสมุทรอย่างยั่งยืน
- (15) การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน
- (16) สันติภาพ ความยุติธรรม และสถาบันเข้มแข็ง
- (17) การร่วมมือกันเพื่อเป้าหมาย

การดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลายๆ หัวข้อนั้น ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่ดีมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสามารถยกตัวอย่างได้ ดังนี้



ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ช่วยสนับสนุนให้มี น้ำดื่มสะอาดและอาหารปลอดภัย

ในกระบวนการผลิตและกระจายอาหารและน้ำดื่ม ประกอบไปด้วยห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการอันซับซ้อนมากมาย ตั้งแต่การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมถึงกระบวนการเชือด จนไปถึงการเก็บรักษาและการแปรรูปผลผลิตและกระจายสินค้า อุตสาหกรรมอาหารและน้ำดำเนินงานในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูง มีพลวัตและมีการควบคุม ปัจจุบันกระบวนการผลิตอาหารมีความเป็นนานาชาติมากยิ่งขึ้น ด้วยส่วนผสม ผลิตภัณฑ์ หรือบางส่วนของผลิตภัณฑ์อาจจะมาจากหลากหลายประเทศทั่วโลก

ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จะช่วยให้แน่ใจได้ว่าน้ำและอาหารที่เราบริโภค สะอาดและปลอดภัย โดยการตรวจสอบผลิตภัณฑ์น้ำดื่มและอาหารต่างๆ ว่ามีความปลอดภัย เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ มีสารพิษเจือปนอยู่บ้างหรือไม่ และช่วยตรวจสอบสภาพแวดล้อมของแหล่งผลิตน้ำและอาหารเพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการผลิตน้ำและอาหารนี้ไม่ได้ทำให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม



ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ช่วยสร้าง ความมั่นใจในการจัดหาพลังงาน

ความต้องการพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปีขณะที่แหล่งพลังงานมีจำกัด ทำให้เกิดแรงกดดันที่จะต้องจัดหาพลังงานมากขึ้นสำหรับประชากรที่มากขึ้น ในขณะเดียวกันต้องลดปริมาณการเกิดก๊าซเรือนกระจก และลดการก่อกมลพิษด้วย

การตรวจสอบและรับรองโดยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์นั้นครอบคลุมทั้งการทดสอบด้านเคมี เช่น การวัดปริมาณซิลิโคน การตรวจสอบความสามารถในการละลายน้ำเพื่อหาสารเจือปนที่สามารถละลายน้ำได้ การทดสอบด้านจุลชีววิทยา เช่น การตรวจหาการปนเปื้อนแบคทีเรีย และการทดสอบทางด้านกายภาพ เช่น การหาความถี่จำเพาะของตัวอย่างเชื้อเพลิง

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในห่วงโซ่อุปทานพลังงาน ทั้งการหาแหล่งพลังงานแบบดั้งเดิมและการพัฒนาพลังงานทางเลือกใหม่ ๆ ผู้ให้บริการพลังงานต้องพึ่งพาการทดสอบที่แม่นยำในการติดตามข้อมูลต่างๆ ตั้งแต่อัตราการไหลและแรงดันไปจนถึงปริมาณผลผลิตที่ได้ เพื่อให้แน่ใจว่าการติดตั้งมีความปลอดภัย การได้รับการรับรองทำให้ได้กระบวนการผลิตและขนส่งพลังงานที่เหมาะสม



ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ช่วยมอบความมั่นใจในการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง

ขณะที่ประชากรโลกกำลังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยประมาณครึ่งหนึ่งประชากรโลกนี้อาศัยอยู่ในเขตเมือง ทำให้ความจำเป็นในการก่อสร้างเพื่อที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์ รวมถึงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันทรัพยากรธรรมชาติกลับลดลง ก่อให้เกิดแรงกดดันด้านการเงินต่อภาครัฐและเอกชน และทำให้เกิดข้อกำหนดเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในระยะยาวของโครงการก่อสร้าง

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการทดสอบหรือสอบเทียบจะช่วยให้เกิดความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์จากโรงงานและวัสดุตั้งต้นมีความปลอดภัย ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ช่วยลดความเสี่ยงในการอุบัติเหตุหรือข้อผิดพลาดได้

แล้วเราจะทราบได้อย่างไรว่าห้องปฏิบัติการมีความสามารถเพียงพอและน่าเชื่อถือ

มาตรฐาน ISO/IEC 17025 คือ ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ซึ่งจะประกอบด้วยข้อกำหนดด้านการบริหารคุณภาพและข้อกำหนดด้านวิชาการ ช่วยเสริมความเชื่อมั่นในการดำเนินการของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐาน ISO/IEC 17025 สามารถใช้เป็นเกณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ต้องการแสดงให้เห็นว่าห้องปฏิบัติการมีการดำเนินงานด้านระบบคุณภาพ มีความสามารถ

ทางวิชาการ ผลการทดสอบหรือสอบเทียบที่ออกโดยห้องปฏิบัติการเป็นที่เชื่อถือได้ว่าถูกต้องตามหลักวิชาการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยรับรองระบบงาน (accreditation body) ที่ได้รับการยอมรับร่วมกัน กับองค์กรความร่วมมือภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองระบบงาน (Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, APAC MRA) และการยอมรับร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, ILAC MRA) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17011 ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 และการรับรองระบบงานผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ตามมาตรฐาน ISO 17034

ปัจจุบันกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการได้ให้การรับรองห้องปฏิบัติการที่มีการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 227 หน่วยงาน ในขอบข่ายที่หลากหลาย เช่น ห้องปฏิบัติการทดสอบทางด้านอาหาร อาหารสัตว์ สิ่งแวดล้อม เคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี และห้องปฏิบัติการทดสอบในด้านอื่นๆ อีกมาก รวมทั้งได้ให้การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 จำนวน 31 หน่วยงาน และได้ให้การรับรองระบบงานผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ตามมาตรฐาน ISO 17034 จำนวน 1 หน่วยงาน

หน่วยงานที่สนใจสามารถยื่นคำขอการรับรองฯ ได้ที่

- กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- โทรศัพท์ 0-2201-7191

หรือยื่นขอรับการรับรองผ่านระบบออนไลน์ได้ที่

- <https://bla.dss.go.th/index.php/th/>

เอกสารอ้างอิง

1. IAF/ILAC B8:01/2018. Accreditation: Delivering confidence in construction and the built environment
2. IAF/ILAC B6:09/2018. Accreditation: Delivering confidence in the provision of energy
3. IAF/ILAC B3:01/2018. Accreditation: Supporting safe food and clean drinking water
4. กรมวิทยาศาสตร์บริการ. รายรายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ. กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ. [ออนไลน์]. [เข้าถึงวันที่ 4 กรกฎาคม 2565] เข้าถึงได้ จากอินเทอร์เน็ต : http://labthai.dss.go.th/dss/report/actLab/report_actLab.php

กรมวิทยาศาสตร์บริการกับการรับรองผลิตภัณฑ์ภาษา สัมผัสอาหารจากธรรมชาติตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน

ดวงกมล เชาวนศรีหมุด ผู้อำนวยการกองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

ปณณวีร์ กฤตวิทย์ นักวิทยาศาสตร์

กองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

กองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (รพ.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ทำหน้าที่ให้บริการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยดำเนินการภายใต้มาตรฐานสากล ได้จัดทำโครงการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ภาษาสัมผัสอาหารจากธรรมชาติตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนขึ้น เพื่อยกระดับคุณค่าของผลิตภัณฑ์ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้ผู้ประกอบการในประเทศ ส่งเสริมการส่งออก สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค ขับเคลื่อนนโยบายประเทศ สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประชาคมโลก โดยมาจาก 3 แนวคิด คือ แนวคิดที่ 1 นโยบายประเทศ เรื่อง การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 – 2573 เพื่อขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย เป้าหมายที่ 1 ลดและเลิกใช้พลาสติกเป้าหมายด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดที่ 2 การขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศด้วยระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน(Circular Economy, CE) และแนวคิดที่ 3 เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) ของสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 12: สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

โครงการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ภาษาสัมผัสอาหารจากธรรมชาติตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน ได้เลือกผลิตภัณฑ์เป้าหมายที่จะให้การรับรอง คือ ภาษาสัมผัสอาหารจากธรรมชาติ : ภาษาภาพมาก โดยพิจารณาจากข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริโภคในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ทางเลือก ข้อมูลจำนวนผู้ประกอบการ ข้อคิดเห็น และการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการ สถานการณ์



ภาพการประชุมคณะกรรมการ (ร่าง) ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน : ภาษาสัมผัสอาหารจากธรรมชาติ

สาระ

ปัจจุบันและแนวโน้มการบริโภคผลิตภัณฑ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงาน ปลัดกระทรวงพาณิชย์พบว่า ความเป็นพืชเศรษฐกิจ ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2563-2564 จึงมีการปลูกหมากในหลายพื้นที่ ซึ่งกาบหมากแห้งที่ร่วงหล่นตามธรรมชาติจำนวนมากสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ เช่น ภาชนะสัมผัสอาหาร เครื่องประดับและของตกแต่ง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสอดคล้องกับการจัดการตามแนวทาง CE : Zero waste

การดำเนินงานโครงการมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 1) ศึกษารวบรวมเอกสารทางวิชาการ ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง วิธีการทดสอบผลิตภัณฑ์ หลักเกณฑ์การตรวจประเมิน ด้านสุขอนามัยและการประเมินการจัดการตามแนวทาง CE ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์
- 2) ร่างข้อกำหนดเฉพาะผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาถึงเกณฑ์กำหนดด้านความปลอดภัย เช่น สารปนเปื้อน ความชื้นและจุลินทรีย์ คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น การรื้อซึม ความคงรูป มีกระบวนการผลิตที่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดสุขลักษณะอนามัย และมีการดำเนินงานตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน
- 3) ตรวจสอบความพร้อมเบื้องต้นของผู้ประกอบการและผู้ผลิต
- 4) ทดลองใช้ข้อกำหนดและปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนด
- 5) ประชาพิจารณ์และประกาศใช้ข้อกำหนด
- 6) ให้การรับรองผลิตภัณฑ์

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการ ผู้ผลิตภาชนะสัมผัสอาหารจากธรรมชาติ : ภาชนะกาบหมาก มากกว่า 20 รายสนใจยื่นขอการรับรองผลิตภัณฑ์กับกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองผู้ประกอบการสามารถนำไปรับรองหรือเครื่องหมายการรับรองใช้เป็นข้อมูลประกอบการซื้อขายผลิตภัณฑ์ เพื่อยืนยันความปลอดภัยกับผู้บริโภค และแสดงถึงการเป็นส่วนหนึ่งในการใช้ทรัพยากรเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

ท่านสามารถติดตามความก้าวหน้าโครงการและข้อกำหนดเฉพาะผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการข้อมูล ข่าวสารการดำเนินงานต่างๆ ของกองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ที่

Website : www.dss.go.th

Facebook : กองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

E-mail : pc@dss.go.th

โทรศัพท์ : 02-201-7341, 02-201-7342



ภาพการสำรวจความพร้อมเบื้องต้นของผู้ประกอบการและผู้ผลิต

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. นโยบายประเทศภายใต้ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 – 2573 [อ้างถึงวันที่ 17 พฤษภาคม 2565] เข้าถึงจาก : <https://www.pcd.go.th/>
2. Ellenmacarthurfoundatio 2561. THE CIRCULAR ECONOMY SYSTEM DIAGRAM [อ้างอิงวันที่เข้าถึง 17 พฤษภาคม 2565] เข้าถึงจาก : <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>
3. <http://e-plan.dla.go.th/activityImage/422.pdf> [อ้างอิงวันที่เข้าถึง 17 พฤษภาคม 2565]
4. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร 2565. ตลาดส่งออก 15 อันดับแรกของไทยรายสินค้า “ หมาก ” [อ้างถึงวันที่ 17 พฤษภาคม 2565] เข้าถึงจาก : <https://tradereport.moc.go.th>

บทบาทของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (SDGs)

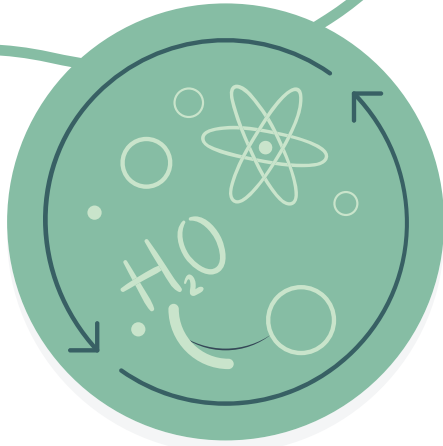
สุรศักดิ์ ธนชาพิศุทธิ์ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองบริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

Sustainable Development Goals คือ แผนการพัฒนาโลกเพื่อความยั่งยืน โดยมีองค์กรสหประชาชาติ (United Nations) เป็นผู้ดำเนินการหลัก มีประเทศสมาชิก 193 ประเทศทั่วโลก กำหนดกรอบระยะเวลา 15 ปี (ค.ศ. 2016 - 2030) ในการวางแผนและติดตามผลลัพธ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 17 ข้อ ที่สะท้อน 3 เสาหลักของมิติความยั่งยืน (The Pillars of Sustainability) ปัจจุบันประเทศไทยมีแนวโน้มการบรรลุตามเป้าหมายระยะยาว 3 ด้าน ได้แก่ 1) SDG4 คุณภาพการศึกษา 2) SDG6 การจัดการน้ำและสุขาภิบาล และ 3) SDG9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน โดยประเทศไทยมีค่าดัชนี SDGs อยู่ในอันดับที่ 44/163 (พ.ศ. 2565) ตกลงจากลำดับที่ 43/165 (พ.ศ. 2564) มีคะแนนของดัชนี SDGs อยู่ที่ 74.1 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของภูมิภาค และจัดเป็นอันดับ 1 ในกลุ่มภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อย่างไรก็ตามประเทศไทยมีแนวโน้มของกลุ่ม SDGs ที่มีความท้าทายสูงขึ้น ประกอบด้วย SDG2 ขจัดความหิวโหย SDG3 มีความสุขและความเป็นอยู่ที่ดี SDG10 ลดความเหลื่อมล้ำ SDG14 การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร และทรัพยากรทางทะเล และ SDG15 การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศบนบก



ภาพ SDG Dashboard and Trends

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาเป็นหนึ่งในวิกฤติระดับโลกที่จุดรั้งการบรรลุ SDGs ทั่วโลก จากข้อมูลที่ปรากฏในรายงานดัชนี SDGs ปี 2565 พบว่า ระดับคะแนน SDG Index ของโลกหยุดนิ่งอยู่ที่ 66.0 และยังทำให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยชะลอตัว ส่งผลให้การขับเคลื่อน SDGs ของประเทศไทยลดลงหลายด้าน สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และภาคีเครือข่ายได้รายงานตัวชี้วัดสุขภาพของคนไทยประจำปี 2565 โดยมีข้อค้นพบ อาทิ 1) ด้านการศึกษา พบว่า 3 ใน 5 ครั้วเรือน ปรากฏการถดถอยของการเรียนรู้ การหลุดออกจากระบบการศึกษา 2) ด้านที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม พบว่า มีขยะติดเชื้อและขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นมากกว่า 8,234 ตันต่อวัน มีการสร้างขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นคิดเป็น 135 กรัมต่อคนต่อวัน 3) ด้านคมนาคมและการสื่อสาร พบว่า อัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนลดลง และสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 77.8 คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ได้มอบหมายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ให้เป็นหน่วยงานรับผิดชอบร่วม เพื่อส่งเสริมการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย เป้าหมายที่ 9 (SDG9) การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม



สอบเทียบ ที่มีการดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง เชื่อถือได้ มีคุณภาพและโปร่งใส ห้องปฏิบัติที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำไปแสดงถึงความชำนาญของห้องปฏิบัติการในการขอการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025: 2017 หากหน่วยงานของท่านสนใจเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ <https://www.dss.go.th> หรือติดต่อสอบถามได้ที่ 02-201-7331-3 หรือทางอีเมล clpt@dss.go.th

ที่ครอบคลุม และยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม จากผลการประเมินเป้าหมายย่อย SDG9 ของประเทศไทย พบว่า มีเป้าหมายย่อยที่บรรลุตามเป้าหมายแล้วคิดเป็น 12.5% (1 เป้าหมายย่อย) ต่ำกว่าค่าเป้าหมาย คิดเป็น 75.0% (6 เป้าหมายย่อย) และต่ำกว่าเป้าหมายระดับเสี่ยง คิดเป็น 12.5% (1 เป้าหมายย่อย) อว. ได้กำหนดกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2566 - 2570 จำนวน 4 ยุทธศาสตร์ และได้จัดทำแผนงาน/โครงการที่สำคัญ ในด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองของประเทศไทย โดยผลักดันให้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการยกระดับกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม การส่งเสริมปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green industry) และได้ให้ความสำคัญกับโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ หรือ (National Quality Infrastructure; NQI) เนื่องด้วยประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และกำลังเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมครั้งใหญ่ ในขณะที่การผลิตของภาคอุตสาหกรรมยังมีปัญหาเรื่องความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งผลิตภาพยังอยู่ในระดับต่ำ ต้องมีการยกระดับการพัฒนาคุณภาพอย่างเร่งด่วน โดยพึ่งพากระบวนการ 5 ด้าน ได้แก่ 1) มาตรฐาน 2) การกำหนดมาตรฐาน 3) การรับรองระบบงาน 4) การตรวจสอบและรับรอง และ 5) การกำกับดูแลตลาด ร่วมกับการประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพต่างๆ เช่น GMP HACCP ISO/IEC 17025 และอื่นๆ^[8] นอกจากนี้การทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการถือเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่สามารถยกระดับห้องปฏิบัติการของประเทศไทย และเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพเพื่อสร้างการยอมรับและสร้างความสามารถในการแข่งขันได้ในตลาดโลกต่อไป

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกองบริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการในฐานะเป็นผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing; PT) และให้บริการด้านวัสดุควบคุม / วัสดุอ้างอิง (QC/RM) ที่ได้รับการรับรองระบบงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 จากหน่วยรับรองของประเทศไต้หวัน หรือ Taiwan Accreditation Foundation: TAF โดยให้บริการ 4 สาขา ได้แก่ สาขาอาหาร สาขาเคมี สาขาสังแวดล้อม และ สาขาฟิสิกส์และ

เอกสารอ้างอิง

1. Sustainable development report 2022, SDGs Dashboard and Trends [Online available online from <https://dashboards.sdgindex.org/static/profiles/pdfs/SDR-2022-thailand.pdf>]. [Viewed 2022-06-27]
2. SDG Update เปิดรายงาน Sustainable Development Report 2022 และ SDG index 2022 [Online available from <https://www.sdgmove.com/2022/06/02/sdg-updates-sustainable-development-report-sdg-index-2022/>] [Viewed 2022-06-28]
3. โควิตชุด SDG ไทยถดถอย [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก <https://www.bangkokbiznews.com/business/959061> [อ้างถึงวันที่ 28 มิถุนายน 2565]
4. รายงานความก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2559 – 2563. กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564, 480 หน้า. ISBN 978-974-9769-57-7
5. สุขภาพคนไทย 2565: ครอบครัวไทยในวิกฤติโควิด-19, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2565, 140 หน้า. ISBN 978-616-443-680-0
6. SDG Updates เปิดเผยข้อมูลสุขภาพและครอบครัวไทยภายใต้วิกฤติโควิด 19 [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก <https://www.sdgmove.com/2022/06/09/sdg-updates-thai-health-report-2022-covid-effects/> [อ้างถึงวันที่ 28 มิถุนายน 2565]
7. วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1, 2557, 106 หน้า. ISBN 978-616-12-0322-1
8. สมุดปกขาว โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ, สถาบันมาตรฐานแห่งชาติ [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก <https://mx.nimt.or.th/?p=6199#> [อ้างถึงวันที่ 7 กรกฎาคม 2565]

เชื่อมไทย เชื่อมโลก: การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย

อัญญดา ตั้งดวงดี นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
ทิพย์วาทิ แก้วมัย นักวิทยาศาสตร์
กองหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รอบรู้รอบโลกฉบับนี้จะพามารู้จักกระแสการพัฒนาของสังคมโลกด้วย “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)” เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากนับตั้งแต่ประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติรวมทั้งประเทศไทย ได้ร่วมลงนามในแผนแม่บทของโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ในการประชุมสุดยอดของโลกทางด้านสิ่งแวดล้อม (Earth Summit) ที่ประเทศบราซิล เมื่อปี พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นพันธกรณีที่แต่ละประเทศจำเป็นต้องแสวงหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาประเทศให้มุ่งสู่ความยั่งยืน

สำหรับประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในกระแสโลก มาปรับใช้ในกระบวนการวางแผนพัฒนาประเทศด้วยเช่นกัน แนวทางการพัฒนาประเทศภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในระยะเวลากว่า 20 ปีที่ผ่านมา ได้ปรับเปลี่ยนทิศทางไปสู่ความยั่งยืนมากขึ้น โดยใช้เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศ มุ่งเน้นการพัฒนาที่สมดุล ทั้งด้านคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย “การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทยทุกคน” และบรรจุไว้เป็น “วาระแห่งชาติ” ที่ทุกภาคส่วนของสังคมไทยจะต้องมีบทบาทร่วมกัน ดังประโยคสั้นๆ ที่พวกเราจะได้ยินอยู่บ่อยครั้งจากผู้นำประเทศว่า “ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติได้ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน พ.ศ. 2573 (2030 Agenda for Sustainable Development) อันเป็นกรอบการพัฒนาด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาสำหรับทุกประเทศ ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย ตามภาพที่ 1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)



ภาพเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)2

จำแนกเป็น 5 มิติ (5 P) ได้แก่

1

การพัฒนาคน (People) ให้
ความสำคัญกับการขจัดปัญหา
ความยากจนและความหิวโหย และ
ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ได้แก่
เป้าหมาย 1, 2, 3, 4, 5

2

เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง
(Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชน
มีความเป็นอยู่ที่ดีและสอดคล้องกับ
ธรรมชาติ ได้แก่ เป้าหมาย 7, 8,
9, 10, 11

3

สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้ความ
สำคัญกับการปกป้องและรักษา
ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพภูมิ
อากาศเพื่อพลเมืองโลกรุ่นต่อไป
ได้แก่ เป้าหมาย 6, 12, 13,
14, 15

5

ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา
(Partnership) ความร่วมมือของ
ทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนวาระ
การพัฒนาที่ยั่งยืน 'ได้แก่'
เป้าหมาย 17

4

สันติภาพและความยุติธรรม
(Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกัน
อย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุข และไม่
แบ่งแยก ได้แก่ เป้าหมาย 16

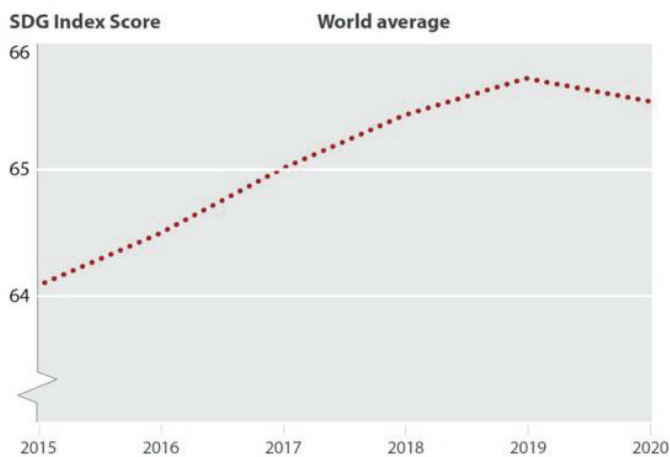


แต่อย่างไรก็ตาม โลกอาจไม่สามารถบรรลุเป้าหมาย SDGs ที่วางไว้ได้ทันใน พ.ศ. 2573 เนื่องจากทั่วโลกกำลังเผชิญปัญหาการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 ที่ไม่เพียงก่อให้เกิดภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพระดับโลก แต่ยังสร้างวิกฤติการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ส่งผลกระทบต่อทุกกิจกรรม รวมถึงการขับเคลื่อน SDGs ก็ถูกชะงักลงด้วย ทำให้การพัฒนาที่ยั่งยืนเดินถอยหลังในทุกพื้นที่ จากภาพที่ 2 เห็นว่า ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) ดัชนี SDG ลดลงเป็นครั้งแรกนับตั้งแต่มีการรับรอง SDGs โดยประชาคมระหว่างประเทศเมื่อ พ.ศ. 25583 ส่งผลให้

ผลการดำเนินงานตาม SDGs ทั่วโลกลดลง เป็นผลมาจากอัตราความยากจนและการว่างงานที่เพิ่มขึ้น เพื่อฟื้นคืนความก้าวหน้าของ SDGs จำเป็นต้องเร่งการเพิ่มพื้นที่ทางการคลังในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ต่ำ ขาดพื้นที่ทางการคลังในการจัดหาเงินทุนเพื่อการตอบสนองภาวะฉุกเฉินและแผนการฟื้นฟู โดยการลงทุนเป็นหลักที่สอดคล้องกับ SDGs ซึ่งสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ทำให้เห็นชัดจำกัดความสามารถของประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ต่ำในการหาแหล่งเงินทุนจากตลาด ในขณะที่รัฐบาลประเทศรายได้สูงมีการกักเงินจำนวนมากเพื่อรับมือการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 แต่ประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ต่ำไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ เนื่องจากมีระดับความน่าเชื่อถือทางการเงินที่ต่ำกว่า ผลกระทบที่สำคัญระยะสั้นจากความแตกต่างของพื้นที่ทางการคลังระหว่างประเทศรายได้สูงและประเทศรายได้ต่ำคือ ประเทศรายวยมีแนวโน้มที่จะฟื้นตัวจากโรคระบาดได้เร็วกว่าประเทศที่ยากจน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเพิ่มพื้นที่ทางการเงินของประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ต่ำ ได้แก่ การจัดการการเงินระดับโลกที่ดีขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มสภาพคล่องสำหรับประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ต่ำ การจัดเก็บภาษีที่ดีขึ้นผ่านการปฏิรูปภาษีโลกหลายระดับ มีตัวกลางทางการเงินโดยธนาคารเพื่อการพัฒนาในระดับพหุภาคีเพิ่มขึ้น เพื่อสนับสนุนการระดมทุนเพื่อการพัฒนาในระยะยาว และการผ่อนปรนหนี้

ในนิเวศสังคมและสิ่งแวดล้อม และพึงตระหนักว่ามนุษย์มิได้เป็นตัวตนที่ยิ่งใหญ่ ควบคุมความเป็นไปของทุกสรรพสิ่ง แต่ขณะเดียวกันมนุษย์ก็ระลึกได้ว่าด้วยแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะทางด้านสังคมที่มีดัชนีชี้วัดระดับการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านสาธารณสุข ทำให้เราสามารถหาหนทางรับมือกับสถานการณ์วิกฤตนี้ได้ หากเกิดขึ้นย้อนหลังไป 40 – 50 ปี เราคงไม่อาจรับมือและรักษาชีวิตคนได้มากเท่านี้ พวกเราต้องขอบคุณและสรรเสริญบทบาทของบุคลากรภาคสาธารณสุข วิทยาศาสตร์สุขภาพ และนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับนานาชาติและระดับท้องถิ่น

ท้ายนี้ การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทยต้องดำเนินการอย่างเป็นองค์รวม เพื่อสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นทั้งในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม ซึ่งจำเป็นต้องสร้างความชัดเจนทั้งในด้านกรอบแนวคิด แนวทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาให้เห็นพ้องร่วมกันในสังคมไทย ปรับเปลี่ยนแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมาให้ความสำคัญกับความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน (Competitive Advantage) เพื่อปรับปัจจัยเชิงโครงสร้างที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิตให้มุ่งในเชิงการแข่งขัน ที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกควบคู่กับ “ความเป็นไทย” ในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based economy) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development goals) ครอบคลุมทั้ง 17 เป้าหมาย อย่างต่อเนื่องตลอดไป



กราฟแสดงความก้าวหน้าของดัชนีการพัฒนายั่งยืน (SDG Index)

การขับเคลื่อน SDGs ในสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ทำให้เห็นความยากลำบาก สับสน ความกลัว ความตายของมนุษย์ในรูปแบบของเชื้อโรค และเห็นถึงความสัมพันธ์ในฐานะสิ่งมีชีวิตหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *SDG Highlights 2021: A Year through COVID-19* [ออนไลน์]. SDG Move, 2565 [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565]. เข้าถึงจาก: https://www.sdgmovement.com/wp-content/uploads/2022/04/SDG-Highlights-2021_Largesize_08APR2022.pdf
2. เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ Sustainable Development Goals (SDGs) ฉบับเต็ม [ออนไลน์]. ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนและประเมินผลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, 2561 [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565]. เข้าถึงจาก: <http://e-plan.dla.go.th/activityImage/422.pdf>
3. รายงานการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Report: SDR) ปี 2021 [ออนไลน์]. SDG Move, 14 มิถุนายน 2564 [อ้างถึงวันที่ 18 เมษายน 2565]. เข้าถึงจาก: https://www.sdgmovement.com/wp-content/uploads/2021/06/press-release_SDR2021-TH-final.pdf



**วศ.อว. หนุนการพัฒนาจังหวัดสตูลสู่ความยั่งยืนจัดสัมมนา
สร้างมาตรฐานจำเพาะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับ
ในระดับนานาชาติ**

วันที่ 2 พฤษภาคม 2565 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) โดย กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แผนงานการพัฒนาพริกไทยสุโขทัย และ ผ้าบาติกเพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์อัตลักษณ์เฉพาะถิ่นของจังหวัดสตูล สร้างมาตรฐานจำเพาะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงสมบัติด้านคุณภาพ ให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยมีนางสาวภทริยา ไชยมณี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดงาน พร้อมด้วย คณะผู้บริหาร ผู้แทนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) หน่วยงานและผู้ประกอบการในพื้นที่ เข้าร่วมงาน โดยได้รับเกียรติจาก นางสาวธัญวิมล ไตรพันธ์วิริยะ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดสตูล ให้การต้อนรับ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ศาลากลางจังหวัดสตูล

**วศ.อว. ลงพื้นที่ จ.ชุมพร พัฒนาระบวนการผลิตและบรรจุภัณฑ์
เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนในท้องถิ่น**

วันที่ 18 – 20 พฤษภาคม 2565 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารแปรรูป กองเทคโนโลยีชุมชน (ทช.) ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปัญหาการผลิตของผู้ประกอบการแปรรูปอาหาร ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (ตามแนวทางคูปอง วิทยเพื่อโอท็อป) ปี 2565 จำนวน 3 ราย ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน กลุ่มสตรีเพื่อการแปรรูป วิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ (ร้านกล้วย บ้านก้อง) อำเภอเมือง และกลุ่มกล้วยเล็บมือแปรรูปบ้านหนองบัว อำเภอสวี ในพื้นที่จังหวัดชุมพร



วศ.อว. ขับเคลื่อนสตูลโมเดลต่อเนื่อง ลงพื้นที่หารือผู้นำท้องถิ่น พร้อมเก็บตัวอย่างขยะพลาสติก และขยะมูลฝอยในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล

วันที่ 26-28 พฤษภาคม 2565 ดร.สมจิตต์ ตั้งชัยวัฒนา ดร.โอบเชื้อ อิ่มวิทยา ทีมนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์จาก กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เดินทางลงพื้นที่ จ.สตูล ปฏิบัติภารกิจ การสำรวจการจัดการขยะ และเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม สืบค้นข้อมูล โครงการสำรวจปริมาณไมโครพลาสติกในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล

วศ.อว. เยี่ยมชมศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการกรมอนามัย เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาให้เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการที่ทันสมัย

วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย นางเพ็ญพิชชา เข้มเงิน หัวหน้ากลุ่มสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กองหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ คณะ เข้าศึกษาดูงานศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีระบบบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารของราชการที่ได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง จนได้รับรางวัล "ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการโดดเด่น" 5 ปีซ้อน (พ.ศ. 2560 - 2564) โดยได้รับเกียรติจาก นายวินัย รอดไพร เลขานุการกรม กรมอนามัย พร้อมคณะให้การต้อนรับ



วศ.อว. ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการ ผู้ผลิตภาชนะสัมผัสอาหารจากวัสดุธรรมชาติกาบหมาก ณ จ.ระนอง จ.นครศรีธรรมราช และ จ.สุราษฎร์ธานี

กองตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการ ผู้ผลิตภาชนะสัมผัสอาหารจากวัสดุธรรมชาติกาบหมาก ณ จังหวัดระนอง จังหวัดนครศรีธรรมราช และ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 30 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 2 มิถุนายน 2565 เพื่อประเมินศักยภาพผู้ประกอบการตามร่างข้อกำหนดเฉพาะผลิตภัณฑ์ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน : ภาชนะสัมผัสอาหารจากธรรมชาติ : กาบหมาก ซึ่งเป็นประโยชน์ให้ผู้ประกอบการ ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้งาน สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค

วศ.อว.จับมือ อพวช. นำคาราวานวิทยาศาสตร์สร้างแรงบันดาลใจน้องๆ นักเรียน จ.สิงห์บุรี

วันที่ 21 มิถุนายน 2565 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้เข้าร่วมจัดแสดงนิทรรศการภายในงานคาราวานวิทยาศาสตร์ อพวช. ระดับภูมิภาค เป้าหมายเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความรับรู้ความตระหนักช่วยกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจการรักและเข้าใจในวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชน ตลอดจนขยายโอกาสการเรียนรู้ให้กับเยาวชนและประชาชนที่อยู่นอกพื้นที่ที่ได้รับความรู้ที่ไม่จำกัดแค่ในห้องเรียนซึ่งจัดขึ้น ระหว่างวันที่ 21-24 มิถุนายน 2565 ณ โรงเรียนอินทร์บุรี อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี



ผู้ว่าฯ ชัชชาติ ชมนวัตกรรมสนามทดสอบยานยนต์ไฟฟ้า ยานยนต์เชื่อมต่อและขับเคลื่อนอัตโนมัติ ของ วศ.อว. ในงาน SITE 2022

วันที่ 23 มิถุนายน 2565 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ร่วมจัดแสดงผลงานนวัตกรรม Connected and Autonomous Vehicle (CAV) Proving Ground สนามทดสอบยานยนต์ไฟฟ้า ยานยนต์เชื่อมต่อและขับเคลื่อนอัตโนมัติ ภายในงานสตาร์ทอัพและอินโนเวชันไทยแลนด์ เอ็กซ์โป 2022 (STARTUP x INNOVATION THAILAND EXPO 2022: SITE 2022) โดยมี รศ.ดร.ชัชชาติ สิทธิพันธุ์ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร บรรยายพิเศษเรื่อง “Re-Imagination Mega-City : Bangkok towards City of Innovation” และเยี่ยมชมนิทรรศการ พร้อมให้กำลังใจนักวิจัยที่ประดิษฐ์คิดค้นโดยเอาคนเป็นตัวตั้ง เพื่อสร้างนวัตกรรมง่ายๆ ที่สามารถเปลี่ยนเมืองได้ในพริบตา ณ อาคารอุทยานนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

นายกู่เปิดงาน FTI Expo 2022.๑. เชียงใหม่ โดย วศ.โชว์ผลงานเด่นสุดคัลอง BCG ในบูธ อว.

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นำผลงานคอนกรีตแห่งสำเร็จรูปสำหรับสภาพแวดล้อมทางทะเล และผลิตภัณฑ์จิ้งหรีดแปรรูป เข้าร่วมจัดนิทรรศการภายในงาน FTI Expo 2022 วันที่ 29 มิถุนายน - 3 กรกฎาคม 2565 ณ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ โดยผลงานดังกล่าวได้รับการวิจัยและพัฒนาจากนักวิทยาศาสตร์ วศ. ร่วมกับเอกชน สามารถนำไปต่อยอดเชิงการค้าได้เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดการจัดงานฯ “BCG Creative Economy” ทั้งยังเป็นโอกาสในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์พันธภาพภารกิจและผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ของ วศ. ให้กับผู้ประกอบการภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในภูมิภาค โดยมี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นประธานเปิดงานพร้อมเยี่ยมชมผลงานของภาครัฐและเอกชน



วศ.รับการตรวจประเมิน ห้องปฏิบัติการกองผลิตภัณฑ์อาหาร และวัสดุสัมผัสอาหาร ด้านการบริหารจัดการคุณภาพและด้านวิชาการ

วันที่ 11- 12 กรกฎาคม 2565 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยนางวรรณิ์ อุไพบูรณ์ ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร และคณะผู้จัดการคุณภาพและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการให้การต้อนรับ นายอรรณพ ทนันทิ์ ศึกษาราชการบำนาญผู้อำนวยการ หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน และคณะผู้ตรวจประเมิน ในการตรวจประเมินเพื่อต่ออายุ (Reassessment) ครั้งที่ 6 และขยายขอบข่าย (Extended scope) ครั้งที่ 5 ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 ของห้องปฏิบัติการ กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร วศ. ด้านการบริหารจัดการคุณภาพ และด้านวิชาการ ณ ห้องประชุม อว. ชั้น 5 อาคาร ดร.ตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. MOU ม.อ. เดินหน้าพัฒนาระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการฯ ตอบสนองความต้องการประชาชนในพื้นที่ภาคใต้

วันที่ 22 สิงหาคม 2565 ดร.นพ.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานในพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจทางวิชาการ (MOU) ความร่วมมือเพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ เครือข่ายห้องปฏิบัติการ และการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์บริการ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการต่ออายุจากฉบับเดิมซึ่งจะหมดอายุลงในเดือนธันวาคม 2565 โดยมี รศ.ดร.อัญชนา ประเทพ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ และ ผศ.ดร.วิรัช ทวีปรีดา ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ลงนาม และได้รับเกียรติจาก นางสาวภัทริยา ไชยมณี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และ ดร.ภูวดิ์ ตูจินดา ผู้อำนวยการกองพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ เป็นพยานการลงนามในครั้งนี้ ณ ห้องประชุมนิธิปัญญา ชั้น 6 อาคาร ดร.ตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ



กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ร่วมจัดนิทรรศการ “D-Sci Silpa (DSS) : ศาสตร์ ศิลป์ สี” ภายในงาน มหกรรมวิทยาศาสตร์ฯ 2565

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ร่วมจัดนิทรรศการ “D-Sci Silpa (DSS) : ศาสตร์ ศิลป์ สี” ภายในงาน มหกรรมวิทยาศาสตร์ฯ 2565 โดยกิจกรรมภายในบูธจัดแบ่งออกเป็น 2 โซน ประกอบด้วย โซนที่ 1 นิทรรศการองค์ความรู้ พื้นที่สำหรับเรียนรู้ผ่านสื่อข้อมูลองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากการใช้สี สัทธิรรมชาติ การใช้สีกับงานผ้าและงานเซรามิก ตลอดจนข้อมูลผลงานที่วิจัยและพัฒนา ด้านแก้วของ วศ. และเป็นจุดถ่ายภาพและจุดประชาสัมพันธ์เพื่อร่วมสนุกกับกิจกรรมเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์พร้อมลุ้นรับของรางวัลภายในบูธนิทรรศการ โซนที่ 2 พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ ให้ความรู้โดยนักวิทยาศาสตร์ร่วมกับการทำกิจกรรมแสนสนุก โดยการทดสอบ ทดลอง เล่นเกม และการสัมผัสตามแนวคิดแบบวิทยาศาสตร์โดยนำผลงานการวิจัยและพัฒนาของ วศ. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และเป็นสื่อหลักในการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินสนุกสนาน โดยแยกเป็นโซนการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ และโซนใช้สีสำหรับงานออกแบบเซรามิก เป็นต้น

วศ.อว. เข้าร่วมรับโล่เนื่องในโอกาสนำผลงานวิจัยเข้าร่วมจัดแสดง ภายในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565”

วันที่ 5 สิงหาคม 2565 นางสาวภทริยา ไชยมณี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมคณะ เข้าร่วมพิธีเปิดงานและรับโล่ ภายในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565(Thailand Research Expo 2022)” โดย ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นประธาน และมอบโล่แสดงความขอบคุณแก่หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยเข้าร่วมจัดแสดง ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ



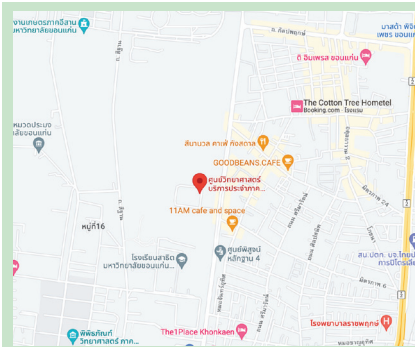
วศ.อว. จับมือ สมอ. และกรอ. ส่งเสริมศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสาขาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยยกระดับสู่มาตรฐานสากล

วันที่ 4 สิงหาคม 2565 ณ ห้องประชุมอัครเมธี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดร.นพ.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นายบรรจง สุกรีทา เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และนายวันชัย พนมชัย อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการส่งเสริมศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสาขาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยสู่มาตรฐานสากล ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์บริการ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีคณะผู้บริหารของทั้งสามหน่วยงาน ร่วมเป็นเกียรติในพิธีการลงนามดังกล่าว

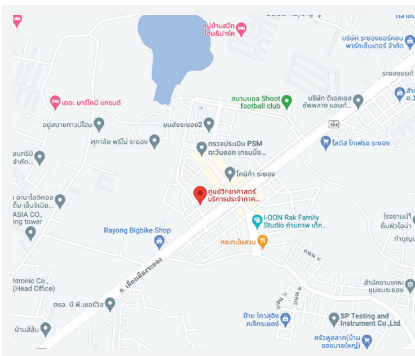
วศ.อว. ร่วมเอกชนพัฒนานวัตกรรมรถพยาบาลเคลื่อนที่สื่อสารด้านจุลชีพ ในรพพยาบาล พร้อมโชว์ในงานเทคโนโลยี 2022

ทีมวิจัย กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) พัฒนาศาสตร์ด้านจุลชีพ จากนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ พร้อมจับมือภาคเอกชนต่อยอดเป็น “รถพยาบาลเคลื่อนที่สื่อสารด้านจุลชีพ” ช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อให้กับผู้ป่วย เจ้าหน้าที่และพนักงานขับรถ ซึ่งผ่านการทดสอบยึดติดไวรัสแล้วคงทนต่อการทำความสะอาดตามปกติกว่า 100 ครั้ง โดยนวัตกรรมรถพยาบาลเคลื่อนที่สื่อสารด้านจุลชีพในรพพยาบาล พัฒนาจากทีมวิจัย วศ. ประกอบด้วย ดร.จริยวดี ศิริจันทร์หา ดร.ธนัชฐา ภูลวรรณ และนายวรพงษ์ เจนธนกิจ ร่วมกับบริษัท ที เค ดี ไฟเบอร์ จำกัด พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อให้กับทั้งผู้ป่วย พนักงานขับรถยนต์และบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ปัจจุบันได้มีการผลักดันให้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยเรียบร้อยแล้ว

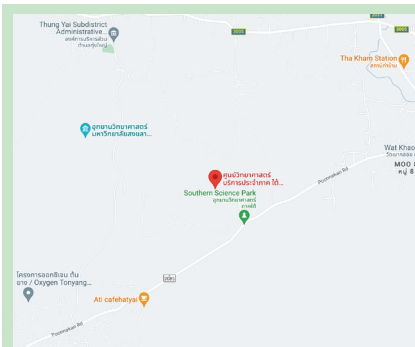
ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการระดับภูมิภาค



ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น
ห้อง NESP-209 ชั้น 2 อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
123 หมู่ที่ 16 ถนนกัลปพฤกษ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002
e-mail : khonkaen@dss.go.th
โทรศัพท์ 043-047-400 ต่อ 107
คุณอนิสรา 08-8327-6029



ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการประจำภาคตะวันออก จังหวัดระยอง
ชั้น 1 อาคารสำนักงานหอการค้าจังหวัดระยอง
88/8 หมู่ที่ 2 ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
e-mail : rayong@dss.go.th
โทรศัพท์ 038-026-931
โทรสาร 038-026-932



ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการประจำภาคใต้ จังหวัดสงขลา
ชั้น 1 ห้อง A-103 อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ส่วนขยาย
หมู่ที่ 6 ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
e-mail : songkhla@dss.go.th
โทรศัพท์ 074-536-568

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Department of Science Service

Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Tel. : 0 2201 7000 Fax. : 0 2201 7470

Facebook : www.facebook.com/DSSTHAISCIENCE

E-mail : pr@dss.go.th Website : www.dss.go.th

