



วารสาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ปีที่ 65 ฉบับที่ 204 พฤษภาคม 2560

Department of Science Service Ministry of Science and Technology



เรื่องเด่น

• วศ. วันนี้

การรับส่งสินค้าทดสอบ สอบเทียบ

• บทความพิเศษ

ความร่วมมือ ASEAN Next 2017
ด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

• สรรสาระ

- องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สู่การถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ระบบการยื่นคำขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์
- การบริการฝึกอบรม
- บริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การพัฒนาระบบ Pre-service ของผลิตภัณฑ์แก้วและกระจก
- การเตรียมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดก่อนส่งทดสอบ
- การให้บริการทดสอบน้ำอุปโภคบริโภค
- กิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการสู่การบริการแบบครบวงจร

People in Focus

อุมพร สุขมั่ง ร้องอริบดี

การพัฒนาศูนย์ราชการสะดวกของกรมวิทยาศาสตร์บริการ





อุมพร สุขม่วง รองอธิบดี การพัฒนาศูนย์ราชการสะดวกของ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (GECC-DSS)

People in focus ฉบับนี้ ได้สัมภาษณ์ นางอุมพร สุขม่วง รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ถึงแนวทางการพัฒนาศูนย์ราชการสะดวก กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งปัจจุบันได้รับโล่และตรารับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก ประจำปี 2559 แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจและความสามัคคีของข้าราชการ พนักงาน เจ้าหน้าที่ กรมวิทยาศาสตร์บริการในการพัฒนาและรักษาคุณภาพการให้บริการประชาชนไปสู่เป้าหมายตามมาตรฐาน GECC

ที่มาและความสำคัญของ “GECC” หรือ Government Easy Contact Center คืออะไร

ในปี พ.ศ.2558 รัฐบาลได้กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐจัดตั้งศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center, GECC) เพื่อให้การบริการประชาชนมีมาตรฐาน สร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่เดินทางมาติดต่อราชการ และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ.2558 โดยคุณลักษณะของศูนย์ราชการสะดวกมีดังนี้

❖ เป็นการบริการที่ให้ความช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการติดต่อราชการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับบริการที่มาติดต่อเป็นครั้งแรก

❖ เป็นการบริการที่สนับสนุนให้การติดต่อราชการมีความง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนในการขอรับบริการ เช่น การให้ข้อมูลข่าวสารของทุกหน่วยงานทั้งที่อยู่ในสังกัดเดียวกันและ/หรือต่างสังกัดได้การประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการให้บริการ

การสร้างแนวปฏิบัติในการให้บริการที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้ให้บริการมีจิตสาธารณะ/จิตบริการ การมีช่องทางการขอรับบริการที่หลากหลาย การมีแบบฟอร์มต่างๆ ที่ไม่ยุ่งยากและมากเกินไป เป็นต้น

❖ เป็นการบริการที่สามารถพัฒนาไปสู่การบริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service : OSS) ณ จุดเดียวได้

❖ เป็นการบริการที่สามารถจัดชุดเฉพาะกิจลงไปในพื้นที่ปัญหาได้ โดยหน่วยราชการที่มีการให้บริการประชาชนจะต้องพัฒนาระบบการให้บริการให้เป็นไปตามมาตรฐานของศูนย์ราชการสะดวก (GECC) ใน 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านสถานที่ ต้องเข้าถึงง่ายและสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ ไม่สร้างภาระให้แก่ประชาชน
2. ด้านบุคลากร ต้องมีจิตบริการ (Service Mind) การบริการมีคุณภาพและประสิทธิภาพ
3. ด้านงานที่ให้บริการ ต้องตอบสนองความต้องการ ขั้นตอนการขอรับบริการของประชาชนไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีความง่ายต่อเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ
4. ด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม ตามภารกิจ โดยทุกๆ ด้านต้องมีมาตรฐานในการบริการประชาชน

แผนพัฒนา ศูนย์ราชการสะดวก “GECC” ของ วส. มีถ่านใบบ้าง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจในการให้บริการประชาชน ด้านงานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ได้แก่ ด้านการทดสอบเทียบ การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

บริการสารสนเทศและหอสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ โดยงานทั้ง 6 ด้านดังกล่าว มีรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกัน และสถานที่ปฏิบัติงานตั้งอยู่ต่างอาคาร ดังนั้นเมื่อประชาชนเข้ามาติดต่อขอรับบริการจึงเกิดความไม่สะดวก สับสนในการติดต่อขอรับบริการ จึงทำให้เกิดความล่าช้า กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงมีแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุงระบบการให้บริการประชาชน โดยจัดตั้งศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ (one stop service) ในปี พ.ศ. 2556 เริ่มให้บริการรับตัวอย่างทดสอบ สอบเทียบและรับค่าธรรมเนียม ณ จุดเดียว รวมถึงจัดให้มีนักวิชาการมาให้บริการตอบปัญหาเชิงเทคนิค ณ จุดบริการด้วย มีระบบ Call Center ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานบริการอื่นๆ รวมทั้งปรับปรุงระบบการให้บริการแบบออนไลน์ สำหรับการสมัครฝึกอบรม สมัครเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญ และยื่นขอรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้พัฒนาปรับปรุงระบบบริการเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานของศูนย์ราชการสะดวก โดยแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาและดูแลศูนย์ราชการสะดวก (GECC) เพื่อวางแผน กำกับ ดูแล การจัดตั้ง GECC โดยในเบื้องต้นต้องรวบรวมข้อมูลงานบริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการทั้งหมดมาไว้ ณ จุดบริการ GECC ในรูปแบบสื่อที่เป็นเอกสาร และระบบออนไลน์ มีการเชื่อมระบบการบริการของงานทุกด้านให้สามารถติดต่อสอบถามหรือติดต่อเจ้าหน้าที่ได้จากจุดบริการ GECC รวมถึงการปรับปรุงสถานที่ให้เหมาะสม กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการได้อย่างครบถ้วน สอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนดและได้รับการรับรองมาตรฐานการให้บริการ GECC ประจำปี 2559 หลังจากนั้นได้มีการพัฒนา

ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงสถานที่ให้มีความสะดวก รองรับผู้รับบริการได้มากขึ้น มีเอกสารข้อมูลของหน่วยงาน และเอกสารประชาสัมพันธ์ที่เป็นความรู้เบื้องต้น ปรับปรุงระบบ Call Center เป็นระบบ VoIP ให้สามารถเชื่อมโยงและติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มีการบันทึกการสนทนาเพื่อตรวจสอบคุณภาพการให้บริการ และในส่วนของ การให้บริการทุกด้านผ่านระบบออนไลน์ มีการรวบรวมบริการของหน่วยงานไว้ในหน้าเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาการชำระค่าธรรมเนียมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับนโยบาย Nation e-payment ของรัฐบาล และจะขยายให้ครอบคลุมทุกงานบริการ

ประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจาก ศูนย์ราชการสะดวก “GECC” ของ วท.

ผลจากการดำเนินงานของศูนย์ราชการสะดวก ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ทำให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวก รวดเร็ว ได้ข้อมูลที่ต้องการถูกต้องและครบถ้วน ได้รับความรู้ความเข้าใจ กระบวนการให้บริการในภาพรวม เกิดความมั่นใจในการขอรับบริการ กับกรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถนำผลงานไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพสินค้า

นอกจากนี้การมีศูนย์ราชการสะดวกเป็นส่วนหนึ่ง ที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของหน่วยงานให้ทำงานอย่างมีอาชีพ สามารถส่งมอบงานได้ทันเวลาที่กำหนด ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงานทางการค้าทางกฎหมาย ของผู้รับบริการ เป็นการสร้างทัศนคติที่ดีในการใช้บริการจากหน่วยงานภาครัฐ สร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับประชาชนที่เข้ามาติดต่อขอรับบริการ



ความร่วมมือ ASEAN Next 2017

ด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

ณนุช เมธียนต์พิริยะ

ผู้อำนวยการ

กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

ที่มาความสำคัญความร่วมมือ ASEAN Next 2017

ด้วยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดจัดงาน ASEAN Next 2017 ขึ้น โดยสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเจ้าภาพจัดงานร่วมกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ภายใต้แนวคิด Creating Smart Community through STI Collaboration Materials วัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการส่งเสริมความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมระหว่างอาเซียนกับประเทศคู่เจรจาและเป็นแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดประโยชน์ระดับภูมิภาค เป็นเวทีในการสร้างความร่วมมือกับประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ และการบูรณาการในการสร้างความเข้มแข็งร่วมกันในอนาคต รวมทั้งเป็นการเฉลิมฉลองการก่อตั้งอาเซียน ครบรอบ 50 ปี และครบรอบ 40 ปีความสัมพันธ์อาเซียนกับสหภาพยุโรป

บทบาทการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร ซึ่งมีบทบาทเป็นศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาความสามารถบุคลากรที่ต้องมีทักษะความเชี่ยวชาญเพื่อการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และวัสดุสัมผัสอาหารที่ผลิตขึ้น ซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยของอาหารและวัสดุสัมผัสอาหารที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานสากล

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เป็นเจ้าภาพร่วมในการจัดสัมมนา เรื่อง "Updating EU Regulation for Food Contact Materials" ซึ่งได้รับเกียรติจาก Dr. Eddo Hoekstra ผู้เชี่ยวชาญจาก Joint Research Center ประเทศอิตาลี และ Dr. Thomas Gude ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบัน Swiss Quality Testing Services (SQTS) สมาพันธรัฐสวิส เป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและประสบการณ์ เป้าหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารในสหภาพยุโรป และส่งเสริมศักยภาพของผู้ประกอบการไทยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์วัสดุสัมผัสอาหารของไทยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานเพื่อการส่งออก ซึ่งมีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากตัวแทนประเทศสมาชิกอาเซียนและผู้ประกอบการไทยกว่า 100 คน

นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ FCM Training 2017 : Migration of Bisphenol A from Food Contact Materials ให้กับผู้แทนห้องปฏิบัติการของประเทศสมาชิกอาเซียนด้วย

ประเด็นความสำคัญที่อาเซียนจำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

ปัจจุบันความปลอดภัยของอาหารและวัสดุสัมผัสอาหารที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามกฎระเบียบ ระหว่างประเทศเป็นสิ่งที่ผู้ผลิตอาหารให้ความสำคัญ เนื่องจากมีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค ดังนั้นการตรวจสอบเพื่อควบคุมคุณภาพวัสดุสัมผัสอาหารหรือบรรจุภัณฑ์

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง บุคลากรต้องมีทักษะความเชี่ยวชาญเพื่อการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และวัสดุสัมผัสอาหารที่ผลิตขึ้นเป็นสินค้าสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารตามระบบมาตรฐานสากล

ในประเทศไทยกรมวิทยาศาสตร์บริการโดยศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน ได้รับมอบหมายเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหารของอาเซียนในสาขาวัสดุสัมผัสอาหาร ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการยอมรับร่วมในภูมิภาคและเป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคอุตสาหกรรม การเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหารของอาเซียน มีความพร้อมในการทดสอบและการให้การฝึกอบรม เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถด้านการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการของประเทศสมาชิกอาเซียนที่เป็นเงื่อนไขสำคัญของการเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง

การดำเนินงานจัดฝึกอบรมด้านวัสดุสัมผัสอาหารที่ผ่านมาบรรลุเป้าหมายและเกิดประโยชน์อย่างไ้รับ

การจัดฝึกอบรมมีเป้าหมายบรรลุผลสำเร็จในการพัฒนาความสามารถบุคลากรในการทดสอบคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์วัสดุสัมผัสอาหาร สารปนเปื้อนอันตรายในผลิตภัณฑ์ของใช้พลาสติก รวมทั้งเกิดประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมประโยชน์ที่จะได้รับ

จากการจัดฝึกอบรม จะช่วยให้บุคลากรห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของประเทศสมาชิกอาเซียน ได้รับการพัฒนาความสามารถในการทดสอบสารปนเปื้อนอันตรายในผลิตภัณฑ์ของใช้พลาสติก ที่สอดคล้องตามกฎหมายและระเบียบของผู้นำเข้าสินค้า และการคุ้มครองสุขภาพของผู้บริโภค ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถนำวิธีการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารไปปรับใช้เป็นแนวทางการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์วัสดุสัมผัสอาหาร สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการควบคุมคุณภาพการผลิต เสริมสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมอาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

แผนการดำเนินงานต่อเนื่องปี พ.ศ. 2561 ด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพด้านการทดสอบความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารในภูมิภาคอาเซียนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ในปี พ.ศ. 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการมีแผนการจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการของประเทศสมาชิกอาเซียน ในหัวข้อ “FCM Training 2018: Heavy Metal in Plastic for Food Contact Material” ทั้งนี้เพื่อควบคุมคุณภาพสินค้าให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของกฎระเบียบ มาตรฐานต่าง ๆ และเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคจากการได้รับโลหะหนักจากภาชนะหรือวัสดุสัมผัสอาหารประเภทพลาสติกในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้



กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหนึ่งในหน่วยงานรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของประเทศไทยจากทั้งหมด 4 หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการมุ่งมั่นพัฒนาระบบงานรับรองห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสินค้าไทย ทำให้สินค้าที่ผ่านการตรวจรับรองจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลมีมาตรฐานรองรับสร้างความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับจากประเทศคู่ค้า ในโอกาสนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs ภาคใต้ ระหว่างวันที่ 23-24 มีนาคม 2560 ณ จังหวัดสงขลา ซึ่งได้สัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เข้าร่วมงานสัมมนาผากใน Special guest



พิชญ์ จรุงรัตน์ : สร้างคนให้มีความรู้และลดวัสดุอันจำเป็น

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดสัมมนาเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการฯ เป็นโครงการที่มีประโยชน์ ผู้เข้าร่วมสัมมนาโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการ บริษัทไทยปิกซีได้ จำกัด ตอบเป็นเสียงเดียวกันว่ามีประโยชน์ สามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินงานได้

การเข้าร่วมสัมมนาทำให้ได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับระบบ ISO/IEC 17025 เพิ่มมากขึ้น การอบรมเวลาค่อนข้างน้อยคาดหวังให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเพิ่มระยะเวลามากขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนการสร้างคนให้มีความรู้กลไกด้านการจัดการ และด้านวิชาการของระบบมาตรฐานรวมทั้งคาดหวังให้กรมวิทยาศาสตร์บริการสนับสนุนด้านวัสดุอ้างอิงสำหรับห้องปฏิบัติการเนื่องจากวัสดุอ้างอิงปัจจุบันต้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาแพง



ปภิมากรณ์ สัมบ้อย : ยกระดับห้องปฏิบัติการให้ได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล

ห้องปฏิบัติการยางแท่งเอสทีอาร์ ศูนย์ควบคุมยางจังหวัดสงขลา ให้ความสำคัญกับระบบรับรองคุณภาพเป็นอย่างมาก และรู้สึกดีใจ อุ่นใจอย่างมาก ถ้ามีกรมวิทยาศาสตร์บริการมาดูแลและให้ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อมาช่วยยกระดับห้องปฏิบัติการให้ได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล เกิดการสร้างเชื่อมั่นและการยอมรับผลการทดสอบยางแท่งของประเทศคู่ค้า สามารถแข่งขันในเวทีการค้าสากลได้

สิ่งที่คาดหวัง อยากให้ห้องปฏิบัติการยางแท่งที่อยู่ในพื้นที่ได้กระตือรือร้น และเห็นถึงความสำคัญของระบบคุณภาพเป็นหลัก สำหรับทุกห้องปฏิบัติการยางแท่งนั้น สิ่งที่ต้องพัฒนาคือส่วนของบุคลากรและส่วนของการฝึกอบรม ให้ความรู้และความเข้าใจในระบบที่จะทำให้สามารถพัฒนาห้องปฏิบัติการได้ต่อไป

องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์

สู่การถ่ายทอดเทคโนโลยี

กัทธญา สุวรรณสินธุ์

นักวิทยาศาสตร์

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน เป็นหน่วยงานที่มุ่งมั่นให้บริการด้านงานวิจัยพัฒนาและบริการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) โดยการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการแปรรูปอาหาร สมุนไพรไม่ใช่อาหาร เซรามิกและจักสาน มาวิจัยและพัฒนาเพื่อให้มีเทคโนโลยีที่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ และดำเนินการลงพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในด้านต่างๆ รวมทั้งการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมด้านการตลาดให้กับผู้ประกอบการหรือประชาชนที่ต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้สามารถยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์สู่การรับรองมาตรฐาน และติดตามประเมินผลเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นการเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการได้



รูปที่ 1 กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีของสำนักเทคโนโลยีชุมชน

แนวทางในการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีของสำนักเทคโนโลยีชุมชนนั้น ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการอย่างแท้จริง โดยมีการรับข้อมูลปัญหาต่างๆ ทั้งจากหน่วยงานในพื้นที่ จากการจัดงานสัมมนาเพื่อรับฟังปัญหาจากผู้ประกอบการในภูมิภาคต่างๆ และจากการติดต่อประสานงานกับผู้ประกอบการโดยตรง โดยกลุ่มส่งเสริมมูลค่าเพิ่มและการตลาดมีการสรุปข้อมูลและประสานนักวิทยาศาสตร์เฉพาะด้านเพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหานั้น

การจัดฝึกอบรมในโครงการส่งเสริมเทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนเป็นการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เบื้องต้นไปถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการในพื้นที่ เพื่อแก้ปัญหาด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งประเด็นปัญหาหลักของผู้ประกอบการส่วนใหญ่คือไม่เข้าใจถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนั้น สำนักเทคโนโลยีชุมชนจึงมีภารกิจสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถเข้าสู่การยื่นขอรับการรับรองมาตรฐานต่อไป

นอกจากการลงพื้นที่จัดฝึกอบรมแล้ว สำนักเทคโนโลยีชุมชนได้มีการลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกผ่านโครงการคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะด้านให้กับผู้ประกอบการ โดยนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาด ตัวอย่างของนวัตกรรมที่สำนักเทคโนโลยีชุมชนนำไปแก้ปัญหาเชิงลึกให้ผู้ประกอบการ ได้แก่ นวัตกรรมแป้งข้าวเจ้าหอมเพื่อทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาสูตรเครื่องสำอางสมุนไพร การพัฒนาเซรามิกกลิ่นหอม เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว สำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ประกอบการทั่วประเทศ โดยใช้อัตลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่นเพื่อสร้างตราผลิตภัณฑ์ตลอดจนการให้ความรู้ด้านการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท อีกทั้งให้ความรู้เรื่องการส่งเสริมการขายบนตลาดออนไลน์ เพื่อให้เข้ากับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันและเป็นการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค รวมทั้งเป็นการขยายตลาดให้เป็นที่รู้จักแก่กลุ่มลูกค้าแบบรวดเร็วมากขึ้น

ตัวอย่างนวัตกรรมของสำนักเทคโนโลยีชุมชน

ผู้ประกอบการที่สนใจรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีของสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้ที่เว็บไซต์กรมวิทยาศาสตร์บริการ www.dss.go.th หรือจากการประชาสัมพันธ์ผ่านการจัดงานสัมมนาตามภูมิภาคต่างๆ โดยเฉพาะในงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs เพื่อรายได้ที่ยั่งยืน โดยภายในงานมีการเสวนาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่าง 3 ภาคร่วมกันเพื่อยกระดับผู้ประกอบการ ได้แก่ หน่วยงานราชการในพื้นที่ผู้ประกอบการและกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการให้ความสำคัญกับการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน สร้างความใกล้ชิดกับประชาชน และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในด้านการให้บริการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการให้บริการตามมาตรฐานการให้บริการศูนย์ราชการสะดวก หรือ GECC



รูปที่ 2

นวัตกรรมแป้งข้าวเจ้าหอมเพื่อทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์อาหาร



รูปที่ 3

นวัตกรรมเครื่องสำอางสมุนไพร



รูปที่ 4

นวัตกรรมเซรามิกกลิ่นหอม



ระบบการยื่นคำขอการรับรอง ความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์

วสวสน ปานทิพย์อำพร

นักวิทยาศาสตร์ ภาาการพิเศษ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

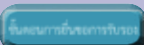
หลักคิดเรื่องการนำพาประชาชนในการเข้าสู่บริการภาครัฐได้อย่างสะดวก เป็นนโยบายที่รัฐบาลต้องการให้ทุกกระทรวง กรม จังหวัด และรัฐวิสาหกิจ ดำเนินการจัดให้มี “ศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC)” เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่มาขอรับบริการอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างความเชื่อมั่นแก่ประชาชนต่อการให้บริการจากหน่วยงานของรัฐ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้วยการพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการโดยการติดต่อผ่านทางเว็บไซต์

ระบบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ เป็นงานบริการส่วนหนึ่งของศูนย์ราชการสะดวกของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อจัดให้มีการบริการที่เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล ภายใต้งานบริการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการที่ได้จัดตั้งไว้อยู่เดิม ประชาชนผู้รับบริการสามารถยื่นขอรับการรับรองได้ 2 ช่องทางคือยื่นคำขอด้วยตนเองและยื่นคำขอส่งมาทางไปรษณีย์ และผู้ให้บริการต้องชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานบริการมากยิ่งขึ้น สำนักฯ จึงได้พัฒนาการให้บริการเป็นแบบ Online ขึ้นในปี พ.ศ. 2555 โดยคำนึงถึงหลักสำคัญ 3 ประการในการให้บริการ ได้แก่ ความต้องการของผู้รับบริการ การอำนวยความสะดวก และความพึงพอใจของผู้รับบริการ ระบบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์

เป็นหน่วยบริการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้คำแนะนำช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้กับห้องปฏิบัติการที่มีความประสงค์จะยื่นคำขอรับการรับรองฯ จากสำนักฯ

โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับบริการที่มาติดต่อในครั้งแรกไม่ต้องเดินทางมายื่นคำขอด้วยตนเอง เป็นระบบที่มีการออกแบบให้ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถกรอกข้อมูลต่างๆ ลงในแบบฟอร์มและง่ายต่อการเข้าถึง มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการให้บริการ ผู้ใช้บริการสามารถเข้าใช้งานระบบได้ทางเว็บไซต์ <http://www.dss.go.th/accreditation/> โดยสมัครสมาชิก กรอกคำขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและอัปโหลดเอกสารประกอบคำขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบต่างๆ เข้าสู่ระบบ เมื่อระบบได้รับข้อมูลและเอกสารดังกล่าวแล้ว ผู้ใช้บริการสามารถติดตามและตรวจสอบสถานะของกระบวนการยื่นขอการรับรองฯ ได้นอกจากนี้ระบบยังสามารถออกใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้ให้บริการสามารถชำระค่าธรรมเนียมผ่านทางธนาคาร โดยมีขั้นตอนการยื่นขอการรับรองดังนี้

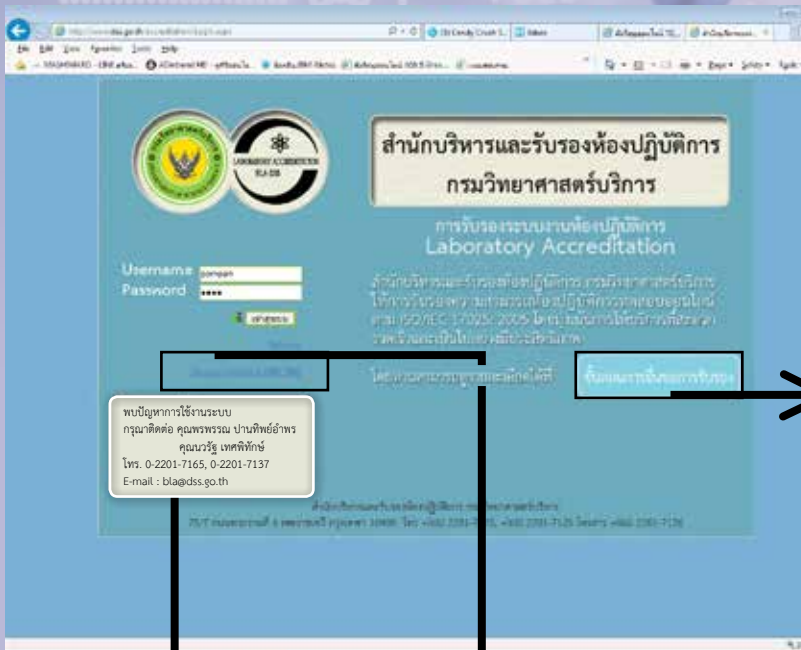
1. ผู้ให้บริการจัดเตรียมไฟล์เอกสารที่เป็นเอกสารควบคุมในระบบบริหารงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ และเอกสารหลักฐานต่างๆ ได้แก่ สำเนาทะเบียนการค้า สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน สำเนาทะเบียนบ้าน และบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นคำขอฯ และหลักฐานการมอบอำนาจ (ถ้ามี) และนำมาจัดทำเป็นไฟล์รูปภาพที่มีนามสกุลเป็น .jpeg หรือ .pdf เท่านั้น

2. เข้าสู่ระบบฯ โดยเข้าไปที่ <http://www.dss.go.th/accreditation/> ระบบได้จัดทำเอกสารอธิบายขั้นตอนการยื่นขอการรับรองไว้ที่ปุ่ม  ผู้ใช้บริการสามารถศึกษาขั้นตอนการใช้งานได้จากเอกสารฉบับนี้

3. ผู้ใช้บริการลงทะเบียนสมัครสมาชิก เพื่อรับ User-name และ Password และคลิกที่ข้อความ “ยื่นขอการรับรอง ONLINE” สำนักฯ จะยืนยันการลงทะเบียนขอรับการรับรองฯ ถึงผู้ลงทะเบียนผ่านทางอีเมลที่แจ้งไว้

 เข้าสู่ระบบ

5. เจ้าหน้าที่ของสำนักฯ ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารต่างๆ จากนั้นจะส่งใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการไปยังผู้ยื่นคำขอ ผู้ยื่นคำขอสามารถชำระค่าธรรมเนียมเป็นเงินสดหรือเช็ค (ธนาคารในกรุงเทพ หรือเขตปริมณฑล) ในนามบริษัท/หน่วยงานส่งจ่าย กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ฝ่ายการคลัง กรมวิทยาศาสตร์บริการ อาคาร ตัว ลพานุกรม หรือสามารถชำระเป็นเงินสด หรือเช็คของบริษัท ส่งจ่ายในนาม **“กรมวิทยาศาสตร์บริการ”** ได้ที่เคาน์เตอร์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ได้ทุกสาขา พร้อมชำระค่าธรรมเนียม 15 บาทระบบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ ถือได้ว่าเป็นการยกระดับการให้บริการและอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างความเชื่อมั่นและความประทับใจในการมาติดต่อราชการ รวมทั้งช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ผู้ใช้บริการสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่กลุ่มส่งเสริมห้องปฏิบัติการ โทรศัพท์ 0 2201 7191 อีเมล pompan@dss.go.th



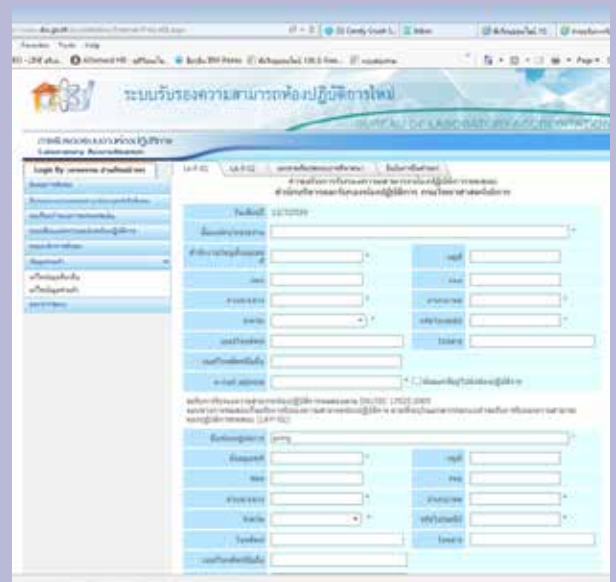
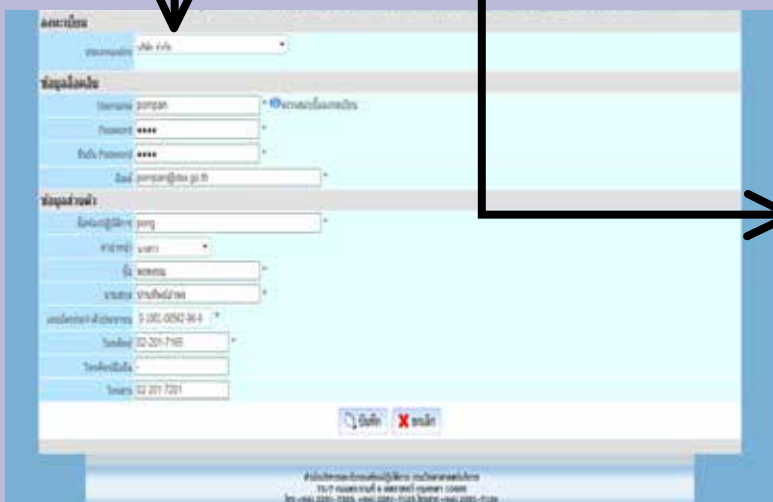
การยื่นคำขอรับการรับรองความสามารถของปฏิกิริยาทดสอบผ่านตามเว็บไซต์
ขั้นตอนที่ 1 จัดเตรียมไฟล์เอกสารที่เป็นเอกสารควบคุมในระบบบริหารจัดการคุณภาพของห้องปฏิบัติการต่างๆ เพื่อประกอบเอกสารพิจารณาต่อไป

- เอกสารในรายงานวิชาการสู่สังคม
 1. คู่มือสู่สังคม
 2. ชิ้นงานการค้นคว้า
 3. วิธีการสอน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารในรายงานวิชาการสู่สังคม คือสิ่งที่ทำป็นโพสตามสื่อต่างๆตามดังนี้
 1. ตัวชี้วัดที่นักเรียนทำกิจกรรมและงานตามจุดเน้น doc, xls, pdf หรือ zip เท่านั้น
 2. ขนาดภาพไม่เกิน 2 MB
- หลักฐานประกอบการทำรายการในรายงานผลการปฏิบัติงานตามจุดเน้น
 1. ภาพถ่ายขณะมีการทำ
 2. ภาพถ่ายนักเรียนรับมอบของรางวัลจากคณะวิทยากรส่วนงานวิชาชีพที่มีอายุไม่เกิน 5 ปีเศษ
 3. ภาพถ่ายเขียนบ้านและนักเรียนทำกิจกรรมรายงานจุดเน้นที่ชัดเจน และหลักฐานการมอบรางวัล (ถ้ามี)

หลักฐานประกอบสำหรับการวัดการรับรู้ความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมหลาย สามารถจัดได้โดย scale เป็นใช้รูปแบบการที่มีแบบสองขั้วเป็น *good* หรือ *poor* เท่านั้น โดยเจ้าหน้าที่ของสภาน้ำ จะไปรับสำเนาหลักฐาน ประกอบกับคู่มือการปฏิบัติงานวัดความสามารถเพื่อปฏิบัติกิจกรรมหลาย เพื่อผู้ประเมินจะนำเข้าไปตรวจเบื้องต้น

พื้นที่ 2 จะกลายเป็นระนาบการวิ่งรถตามความสามารถที่จะปฏิบัติตามทดสอบ

- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ปฏิบัติการทดสอบผ่านเว็บไซต์ (<http://www.doe.go.th>)
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศได้ผู้ช่วยตรวจสอบทางสำนักงานการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศของจังหวัดสุพรรณบุรี ปฏิบัติการทดสอบผ่านเว็บไซต์ <http://www.doe.go.th> โดยกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการทดสอบผ่านเว็บไซต์เป็น 10 วัน นับจากวันที่ขึ้นเว็บไซต์เป็นการทดสอบ





การบริการฝึกอบรม พัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการ

ณัฐกานต์ เกตุคุ้ม

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ทันสมัย ทันกับสถานการณ์เปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลก การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มศักยภาพ ความสามารถและเตรียมความพร้อมงานทางด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ จึงมีความสำคัญ และเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาประเทศเพื่อให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ “ไทยแลนด์ 4.0” ซึ่งเป็นนโยบายที่รัฐบาล พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) พยายามผลักดันให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหน่วยงานพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถเป็นที่ยอมรับด้านการพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ด้วยการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO 9001 ในขอบข่ายของการบริการฝึกอบรมเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการเคมี วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และฟิสิกส์ โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวงการแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2545 ในการบริหารจัดการศึกษาและฝึกอบรมทางวิชาการและเทคนิคปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาสมรรถนะของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนา

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานในระบบราชการสอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558 ที่ได้จัดให้มีศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC) เพื่อเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนที่เดินทางมาติดต่อราชการกับหน่วยงานของรัฐ ในส่วนของ พศ. ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับประชาชนโดยตรง ได้มีการดำเนินการบริการด้านการจัดฝึกอบรม ที่มีคุณลักษณะของศูนย์ราชการสะดวก (GECC) ครบทุกกระบวนการ คือ

1. การลงทะเบียนการฝึกอบรมออนไลน์ที่มีทั้งสองภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยสามารถเข้าเว็บไซต์ของสำนักได้ตลอดเวลาที่ <http://blpd.dss.go.th> หรือ <http://blpd.dss.go.th/eng> เป็นการบริการที่ให้ความช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการติดต่อราชการ และเป็นการบริการที่สนับสนุนให้การติดต่อราชการมีความง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนในการขอรับบริการ



ภาพหน้าเว็บไซต์สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์
ห้องปฏิบัติการ (ภาษาไทย)



ภาพหน้าเว็บไซต์สำนักพัฒนาศักยภาพ
นักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (ภาษาอังกฤษ)

2. การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-learning) และการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือที่เรียกว่า “m-learning (mobile learning)” เป็นการบริการที่สนับสนุนให้การติดต่อราชการมีความง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนในการขอรับบริการ ช่วยให้ประชาชนหรือผู้เรียน ทำความเข้าใจในเนื้อหา และฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ ได้ใกล้เคียงกับการฝึกอบรมในห้องเรียน โดยสามารถเข้าเว็บไซต์ <http://e-learning.dss.go.th>



ภาพตัวอย่าง หลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
(หลักสูตร Balance Calibration Course)



ภาพตัวอย่าง หลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
(หลักสูตร การเตรียมตัวอย่างด้วยเทคนิค Solid Phase Extraction, SPD)

3. ประชาชนหรือผู้ที่สนใจเข้าร่วมฝึกอบรมกับ วศ. สามารถติดต่อสำนัก พศ. ได้โดยตรง ทั้งทางเว็บไซต์สำนัก และทางโทรศัพท์ เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และยังสามารถสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมได้ตลอดทั้งปี ซึ่งเป็นการบริการที่สามารถพัฒนาไปสู่การบริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวได้

4. นอกเหนือจากการให้บริการฝึกอบรมระยะสั้นในรูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียน และรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้ว วศ. ยังมีความร่วมมือในการจัดฝึกอบรมนอกสถานที่กับหน่วยงานในเครือข่าย หรือหน่วยงานที่ร้องขอมาอย่างสำนักอีกด้วย โดยจะเป็นการจัดจัดการฝึกอบรมที่มีข้อตกลงร่วมกันในเรื่องความต้องการของเนื้อหา วัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของการฝึกอบรมในแต่ละครั้ง เพื่อความพึงพอใจอันสูงสุดของประชาชนที่ขอรับบริการด้านการฝึกอบรมกับ วศ. ซึ่งเป็นการบริการที่สามารถจัดชุดเฉพาะกิจลงไปพื้นที่ปัญหาได้

ทั้งนี้ จะเห็นว่า วศ. มีการให้บริการด้านการฝึกอบรม ที่สอดคล้องกับการบริการของศูนย์ราชการสะดวก (GECC) และยังมีมุมมองที่สำคัญของการให้บริการของ GECC ทั้ง 4 ด้าน คือ

1. ด้านสถานที่: เป็นหน่วยงานที่มีทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ซึ่งสะดวกต่อการให้บริการ
2. ด้านบุคลากร: ที่มีบุคลากรมีศักยภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้ บริหารจัดการฝึกอบรม รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้งในที่เป็นแบบแผนและสถานที่ปฏิบัติงานจริง รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ด้านงานที่ให้บริการ: มีการให้บริการข้อมูลที่สะดวกและเข้าถึงได้ตลอดเวลาทางเว็บไซต์
4. ด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม: มีการให้บริการจัดการฝึกอบรมนอกสถานที่ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนที่ไม่สะดวกในการเดินทางเข้ามาในกรุงเทพมหานคร



ภาพบรรยากาศการบริการให้การฝึกอบรมในห้องเรียน

นอกจากการให้บริการด้านการฝึกอบรมอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากลแล้ว วศ. ยังไม่หยุดมุ่งมั่นพัฒนานตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการ และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่น ความประทับใจให้แก่ประชาชนต่อไป



บริการสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กุลหาบ เลขบำ

บรรณารักษ์ชำนาญการ
สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดย สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพการบริการประชาชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพการบริการสู่การบริการที่เป็นเลิศ “สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย” ได้เพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนตามมาตรฐานการบริการของศูนย์ราชการสะดวก ภายใต้สัญลักษณ์ “GECC” หรือ Government Easy Contact Center เพื่อแสดงถึงความสามารถและประสิทธิภาพการบริการประชาชนของหน่วยงานว่ามีคุณภาพสร้างความเชื่อมั่นแก่ประชาชนในการติดต่อขอใช้บริการที่จะได้รับการบริการที่มีประสิทธิภาพ เกิดความพึงพอใจ

บริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม เป็นหนึ่งในบริการของศูนย์ราชการสะดวกกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีระบบการบริการสารสนเทศฯ ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เชื่อมโยงกับศูนย์ราชการสะดวกของกรมฯ เป็นแหล่งรวมความรู้ วทน. ของประเทศ หลากหลายประเภท ทั้งที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล จำนวนมากกว่า 8 แสนรายการให้บริการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ผู้ใช้บริการทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงสารสนเทศ วทน. จากฐานข้อมูล Online e-book e-journal ฎระเบียบมาตรฐานข้อกำหนดระหว่างประเทศ ฎหมายและระเบียบข้อบังคับของไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลเทคโนโลยีเฉพาะเรื่องประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ ฐานข้อมูลเฉพาะเรื่องบนเว็บไซต์ <http://siweb.dss.go.th> สามารถสืบค้นสารสนเทศ วทน. เอกสารสิทธิบัตร มาตรฐานสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรม นำไปใช้เป็นฐานความรู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจพัฒนาขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน นอกจากนี้ ยังมีเครือข่ายศูนย์ประสานงานสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บูรณาการความรู้และการบริการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้บริการอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน ISO 9001 เพื่อ

อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อใช้บริการให้ได้รับความสะดวก รวดเร็วแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One Stop Service) เกิดความพึงพอใจ

สถานที่ติดต่อ

สถานที่ตั้งอยู่ ณ พื้นที่บริการ ชั้น 1 หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม เข้าถึงง่ายสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ



มีบรรยากาศน่าเข้าไปใช้สวยงามทันสมัยมีศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จฯ เป็นจุดแรกที่รับคำขอรับบริการจากประชาชนผู้มาติดต่อใช้บริการ อาทิ สมัครสมาชิกห้องสมุด ขอคำแนะนำ ตอบคำถาม ค้นเรื่องราววิชาการ และขอใช้บริการต่างๆ ของสำนักหอสมุดฯ

การบริการหลัก

ได้รวมบริการหลักๆ ของห้องสมุดไว้อย่างครบถ้วน เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการแก่ผู้ประกอบการทั้งภาคอุตสาหกรรม กลุ่มวิสาหกิจ



ชุมชน และผู้ประกอบการ OTOP รวมทั้งนักวิจัยได้นำข้อมูลสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ อาทิ บริการค้นเรื่องราววิชาการ บริการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ บริการสารสนเทศสนับสนุนการวิจัย บริการจัดหาเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ตามความต้องการของผู้ขอรับบริการจากสิ่งพิมพ์ทุกประเภท บริการสืบค้นสิทธิบัตรจากแหล่งสารสนเทศสิทธิบัตรต่างๆ ทั่วโลกได้แก่ ฐานข้อมูล WIPO ฐานข้อมูลสิทธิบัตรของสำนักงานสิทธิบัตรอเมริกัน (USPTO) สำนักงานสิทธิบัตรแห่งยุโรปในระบบอินเทอร์เน็ต (ESPACE) นอกจากนี้ ยังให้บริการตรวจสอบและค้นหาเอกสาร บริการสารสนเทศเพื่อการสร้างอาชีพ บริการสารสนเทศมาตรฐาน ฯลฯ ปัจจุบันยังได้พัฒนาระบบการให้บริการ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Science ebook Application ให้สามารถใช้งานได้บน Smartphone หรือ Tablet ผู้ประกอบการและผู้สนใจทุกภาคส่วนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้รวดเร็ว

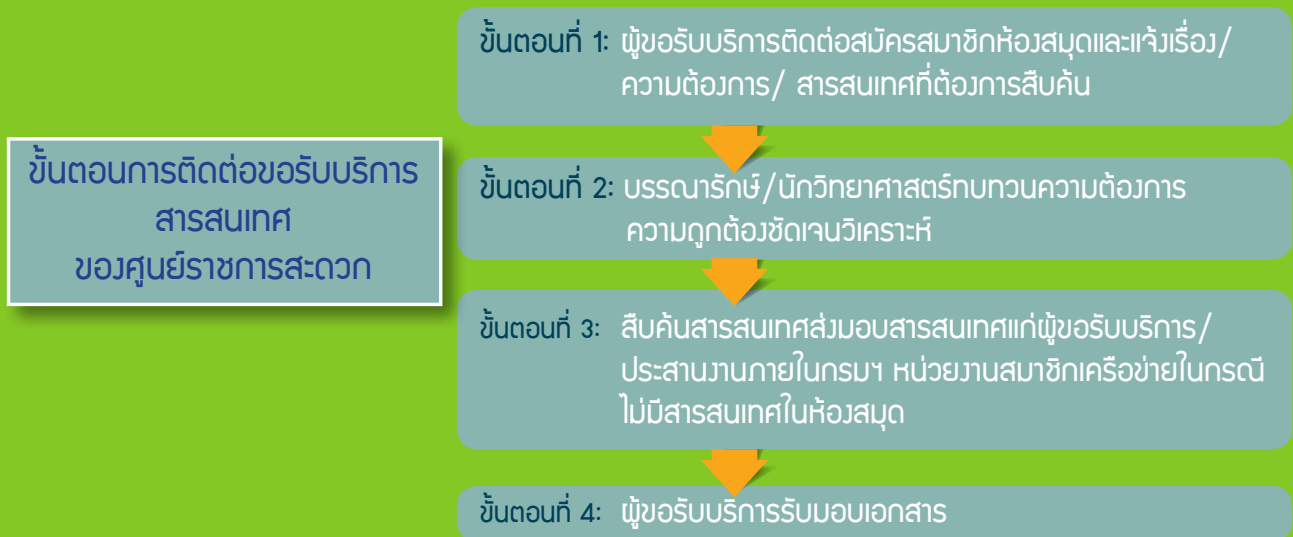
บุคลากรรองรับการให้บริการ

มีบรรณารักษ์และนักวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่มีจิตบริการ (Service Mind) คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกให้บริการให้คำแนะนำปรึกษาช่วยค้นหา หรือคัดสรรสารสนเทศ สืบค้นสารสนเทศให้ผู้ขอรับบริการได้รับข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ

ขั้นตอนการขอรับบริการ

การขอรับบริการไม่ยุ่งยากซับซ้อน ง่ายต่อการใช้บริการ มีคู่มือแนะนำบริการต่างๆ เข้าถึงโดยระบบออนไลน์ เว็บไซต์ <http://siweb.dss.go.th> เพื่อกรณีเป็นกรณีที่ไม่มีคู่มือและมีข้อมูลในห้องสมุดผู้ขอรับบริการสามารถได้รับข้อมูลภายใน 30 นาที กรณีที่เป็นสารสนเทศวิชาการเชิงลึก มีความซับซ้อนในการเข้าถึงเจ้าหน้าที่

จะช่วยสืบค้นประสานงานภายในห้องสมุด หรือประสานหน่วยงานภายในกรมฯ และเครือข่ายศูนย์ประสานงานสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศปว.) <http://www.sptn.dss.go.th> เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ขอรับบริการลดระยะเวลาและขั้นตอนในการติดต่อรับบริการจากหน่วยงานต่างๆ นับเป็นบริการที่ครบวงจรแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว นอกจากนี้ยังส่งเสริมการใช้สารสนเทศครอบคลุมทรัพยากรสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายในห้องสมุดและแหล่งอื่นๆ ภายในประเทศและต่างประเทศ และเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วและกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ สนองตอบความต้องการในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย อุตสาหกรรม แก่นักวิเคราะห์วิจัย ผู้ประกอบการจากภาครัฐ เอกชน และสถาบันอุดมศึกษา



ผู้สนใจต้องการติดต่อขอรับบริการสารสนเทศฯ จากศูนย์ราชการสะดวก กรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถแจ้งความประสงค์ขอรับบริการสารสนเทศที่ต้องการโดยติดต่อด้วยตนเอง ณ ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น 1 หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ทั่ว ลพานุกรม สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ในวันและเวลาราชการ ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. หรือขอรับบริการผ่านทางโทรศัพท์ : 0-2201-7252 โทรสาร : 0-2201-7265 อีเมล : info@dss.go.th เว็บไซต์ <http://siweb.dss.go.th> ไม่ว่าประชาชนจะติดต่อผ่านช่องทางสื่อสารใดๆ สามารถมั่นใจได้ว่าจะได้สารสนเทศที่ถูกต้องอย่างสะดวก รวดเร็ว และได้รับความพึงพอใจ

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวก. คู่มือการรับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการ, 2559.

การพัฒนาระบบ Pre-service ของผลิตภัณฑ์แก้วและกระจก

อุษณีย์ พันธุลาก

ปรีดา จำปาริ

นักวิทยาศาสตร์ กองวัสดุวิศวกรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีความตั้งใจส่งมอบบริการที่ดีและมีคุณภาพให้แก่ผู้ขอรับบริการอย่างต่อเนื่อง ตามนโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้พัฒนาระบบการให้บริการด้านทดสอบ/สอบเทียบ แบบเบ็ดเสร็จภายใต้ชื่อ MOST One Stop Service เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการให้บริการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการ ซึ่งนับเป็นก้าวที่สำคัญในการเชื่อมโยง และบูรณาการเครื่องมือที่มีอยู่ภายใน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นระบบ ตอบสนองความต้องการของผู้ขอรับบริการได้อย่างครอบคลุม และทั่วถึง เพื่อให้สอดคล้องต่อการพัฒนา สนับสนุนงานบริการระบบ MOST One Stop Service ทางกลุ่มวัสดุ อัจฉริยะและเทคโนโลยีเคลือบผิวและกลุ่มสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จึงพัฒนาระบบ Pre-Service ขึ้นมาเพื่อให้ ผู้ขอรับบริการได้รับข้อมูลด้านการทดสอบ และใบเสนอราคาได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ส่วนใหญ่ผู้ขอรับบริการจะโทรศัพท์เข้ามาสอบถามห้องปฏิบัติการก่อนส่งตัวอย่างทดสอบมา ข้อมูลที่ ผู้ขอรับบริการต้องการทราบ เช่น ปริมาณตัวอย่าง รายละเอียดและวิธีการทดสอบ เทคนิคเตรียมตัวอย่างรายละเอียด ของเครื่องมือ รวมถึงระยะเวลาในการทดสอบ เป็นต้น ในบางครั้งผู้ขอรับบริการได้รับข้อมูลล่าช้า เนื่องจากต้องรอ นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบงานทดสอบนั้นมาให้ข้อมูล ซึ่งอาจสร้างความไม่พึงพอใจให้แก่ผู้ขอรับบริการได้ ด้วยเหตุนี้ทางกลุ่มวัสดุอัจฉริยะและเทคโนโลยีเคลือบผิวจึงมีแนวความคิดพัฒนาระบบการถาม-ตอบผ่านเว็บไซต์ ให้บุคลากรทุกคนในกลุ่มงานสามารถถามคำถามและให้ข้อมูลการทดสอบผลิตภัณฑ์ในแต่ละรายการได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ต้องรอสอบถามข้อมูลจากผู้รับผิดชอบโดยตรง นอกจากระบบนี้ต้องเชื่อมกับระบบ MOST One Stop Service เพื่อให้ผู้รับบริการได้ใบเสนอราคาได้

จากแนวความคิดดังกล่าว กลุ่มวัสดุอัจฉริยะและเทคโนโลยีเคลือบผิวและกลุ่มสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จึงร่วมกันพัฒนาระบบดังกล่าวภายใต้ชื่อ ระบบ “Pre-Service” ขึ้นมาผ่านเว็บไซต์ <http://glass.dss.go.th> โดยใช้รายการทดสอบผลิตภัณฑ์แก้วและกระจกนําร่อง ระบบ Pre-Service มีขั้นตอนการใช้งานแสดงดังรูปที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 เข้า web site: <http://glass.dss.go.th> และ คลิกเลือกเมนูบาร์ “Pre-Service” เพื่อเข้าสู่ระบบ การใช้งานของ Pre-Service และทำการเลือกวิธี/เทคนิคที่ต้องการทดสอบ เช่น X-ray Fluorescence เป็นต้น

ขั้นตอนการใช้งาน Pre-Service

Pre-Service

(เข้า Web site : glass.dss.go.th)



1. เมื่อผู้ให้บริการเข้า Web site: glass.dss.go.th คลิกที่เมนู Pre-Service เพื่อทำการเข้าใช้งานระบบ

เลือกเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบ



2. คลิกที่เมนูรายการที่ต้องการวิเคราะห์ทดสอบ และกด Star ระบบจะเข้าสู่การถามตอบเกี่ยวกับข้อมูลการวิเคราะห์ทดสอบ

ระบบถามตอบ Pre-service



3. กดเลือกคำตอบตามลักษณะตัวอย่าง ทำการเลือกคำตอบในระบบจนกระทั่งได้ข้อมูลด้านการวิเคราะห์ทดสอบ อาทิเช่น ราคาวิเคราะห์ทดสอบ ปริมาณตัวอย่าง หรือนักวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ

ภาพแสดงขั้นตอนการใช้งานระบบ Pre-service

ขั้นตอนที่ 2 คลิก Start และทำการตอบชุดคำถามจนกระทั่งได้รับข้อมูลและรายละเอียดในหน้าสุดท้ายของชุด

ขั้นตอนที่ 3 คลิกเลือก Click ไปเสนอราคา และกรอกข้อมูลรายละเอียดตัวอย่างทดสอบเพื่อขอรับใบเสนอราคาจากระบบ MOST One Stop Service

เห็นได้ว่าระบบ Pre-Service เป็นระบบที่สนับสนุนการให้บริการ MOST One Stop Service ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้ขอรับบริการได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว สร้างความพึงพอใจ กลุ่มวัสดุอัจฉริยะและเทคโนโลยีเคลือบผิวหวังเป็นอย่างยิ่งว่าในอนาคตระบบ Pre-Service จะได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและใช้ทั่วองค์กร โดยการใช้เทคโนโลยีการจัดการข้อมูล (Data management) เข้ามาช่วยยกระดับ ทำให้ผู้รับบริการสามารถถามคำถามที่หลากหลายมากขึ้น และระบบสามารถให้คำตอบจากการประมวลผลจากฐานข้อมูลของหน่วยงานหรือแม้กระทั่งข้อมูลทั่วไปจากอินเทอร์เน็ตหรือคลาวด์ ซึ่งเป็นการพัฒนางานบริการของหน่วยงานด้วยนวัตกรรมดิจิทัลในยุค Thailand 4.0



การเตรียมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาดก่อนส่งทดสอบ

คุณดารัตน์ พัฒนะกุลกำจร

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

กองผลิตภัณฑ์อุปโภคและเคมีภัณฑ์

การทดสอบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทต่างๆ ของกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภคจะใช้วิธีทดสอบตามมาตรฐานต่างๆ โดยเฉพาะมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งมีอยู่หลายฉบับเช่น มอก. 78-2549 ผงซักฟอก มอก. 474- 2542 : ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทเหลวสำหรับถ้วยชาม มอก. 2116-2545 : ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น มอก. 2274-2549 ผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าประเภทเพอร์ออกไซด์

มาตรฐานแต่ละฉบับจะกำหนดคุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมีที่ต้องการเป็นรายการทดสอบต่างๆ เช่น ลักษณะทั่วไป ความเป็นกรด-ด่าง ความสามารถในการซักฟอก สารที่ละลายได้ในเอทานอล โลหะเป็นพิษทั้งหมด ปริมาณสารลดแรงตึงผิวความสามารถในการซักฟอกเทียบกับผงซักฟอกอ้างอิง การย่อยสลายทางชีวภาพ เป็นต้น จากการทดสอบผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ปัญหาที่พบเสมอ ๆ คือ ผู้ใช้บริการทดสอบแจ้งข้อมูลของผลิตภัณฑ์ไม่ครบถ้วน เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทดสอบถูกส่งมาที่ห้องปฏิบัติการ จึงยังไม่สามารถทดสอบได้ทันที ห้องปฏิบัติการต้องสอบถามกลับไปยังผู้ให้บริการอีกครั้งหนึ่ง ทั้งในบางครั้งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบางชนิดก็ยังไม่มียี่ห้อทดสอบที่เหมาะสม ทำให้ผู้ให้บริการต้องเสียเวลารับตัวอย่างคืน ดังนั้นเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการใช้บริการทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์บริการ การเตรียมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดก่อนส่งทดสอบนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ข้อมูลเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่จำเป็นต้องแจ้งให้ห้องปฏิบัติการทราบแสดงไว้ในตารางที่ 1

มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ

รายการทดสอบ

ข้อมูลที่เป็นต้องแจ้ง

มอก. 78 – 2549 : ผงซักฟอก

มอก. 1745 – 2547 : ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดเหลว

- ความสามารถในการซักฟอกเทียบกับผงซักฟอกอ้างอิง
- ความสามารถในการรักษาความขาวเทียบกับผงซักฟอกอ้างอิง

- การย่อยสลายทางชีวภาพ

- ผงซักฟอกชนิดซักฟอกด้วยมือหรือ
- ผงซักฟอกชนิดซักฟอกด้วยเครื่องซักผ้า หรือ
- ผงซักฟอกชนิดซักฟอกด้วยมือหรือเครื่องซักผ้า
- เป็นสารลดแรงตึงผิวประเภทแอนไอออนิก หรือ
- เป็นสารลดแรงตึงผิวประเภทนอนไอออนิก

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่จำเป็นต้องแจ้งก่อนส่งทดสอบ



ข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้ผู้ใช้บริการสามารถแจ้งพร้อมกับการขอใบเสนอราคาทดสอบตัวอย่างผ่านทางระบบ MOST One Stop Service ได้โดยการเข้าใช้งานที่เว็บไซต์ <http://onestop.most.go.th> หรือเข้าผ่านเว็บไซต์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการที่ <http://www.dss.go.th> หรือหากต้องการสอบถามรายละเอียดต่างๆด้วยตนเอง สามารถเข้ามาติดต่อได้ที่ ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ อาคารตึกเตอร์ตัว ลพนาถ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โทรศัพท์ 0 2201 7544-5 หรือกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภคโทรศัพท์ 0 2201 7211-2 E-mail : chemistry@dss.go.th

กองพลติดกันที่อาหารและวัสดุสัมพัทธ์อาหาร

ตารางที่ 1 คำค้นที่ควรใช้ให้เหมาะสมกับประเภทน้ำ/วัตถุประสงค์

ประเภทน้ำ/ วัตถุประสงค์	คำค้นที่ควรใช้	มาตรฐาน
 น้ำดื่ม	น้ำดื่ม/ น้ำบริโภค/ น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	มอก. 257-2549 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 61) พ.ศ. 2524 (ฉบับที่ 135) พ.ศ.2534
 น้ำดื่ม/น้ำบริโภค (ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์)	น้ำดื่ม/ น้ำบริโภค	มอก. 257-2549
 น้ำผ่านเครื่องกรอง	น้ำผ่านเครื่องกรอง	มอก. 257-2549
 น้ำแร่/น้ำแร่ธรรมชาติ	น้ำแร่/น้ำแร่ธรรมชาติ	มอก. 2208-2547 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 199) พ.ศ. 2543
 น้ำสระว่ายน้ำ	น้ำสระว่ายน้ำ	ข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530
 น้ำสำหรับแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด	น้ำสำหรับแบตเตอรี่/แบตเตอรี่/ น้ำสำหรับแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด	มอก. 19-2536
 น้ำประปาสำหรับดื่ม	น้ำประปา/น้ำประปาสำหรับดื่ม	ประกาศกรมอนามัย เกณฑ์คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2553
 น้ำประปาภูมิภาค	น้ำประปา/ น้ำประปาภูมิภาค	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2550
 น้ำบาดาลสำหรับบริโภค	น้ำบาดาล/ น้ำบาดาลสำหรับบริโภค	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

ประเภทน้ำ/ วัตถุประสงค์	คำค้นที่ควรใช้	มาตรฐาน
 น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	น้ำใช้/ น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	มอก. 1287-2538
 น้ำใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร	น้ำใช้/ น้ำใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 61) พ.ศ.2524 และ (ฉบับที่ 135) พ.ศ.2534
 น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	น้ำบริสุทธิ์/ AAMI	มาตรฐานน้ำบริสุทธิ์สำหรับเครื่องไตเทียม (AAMI)
 น้ำสำหรับใช้ทางเภสัชกรรม	น้ำสำหรับใช้ทางเภสัชกรรม	มอก. 2119-2556
 น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 78) พ.ศ.2527 และ (ฉบับที่ 137) พ.ศ.2534
น้ำประเภทอื่นๆ เช่น น้ำบาดาล น้ำดิบ น้ำแม่น้ำ น้ำคลอง น้ำบ่อ น้ำใช้ น้ำฝน น้ำผิวดิน น้ำหล่อเย็น น้ำ Boiler	น้ำอุปโภคบริโภค/ น้ำบาดาล/ น้ำดิบ/ น้ำแม่น้ำ/ น้ำคลอง/ น้ำบ่อ/ น้ำใช้/ น้ำฝน/ น้ำผิวดิน/ น้ำหล่อเย็น/ น้ำ Boile	

MOST ONE STOP SERVICE เป็นระบบบริการที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดทำขึ้นเพื่อความสะดวกรวดเร็วของผู้ใช้บริการ และกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ให้บริการผ่านระบบดังกล่าว โดยผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงการให้บริการทดสอบได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านเว็บไซต์ <http://onestop.most.go.th/mstq/web/> ซึ่งจะมีข้อมูลของรายการที่ให้บริการทดสอบ และรายการทดสอบที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 อีกด้วย เมื่อผู้ใช้บริการได้ทำตามขั้นตอนครบถ้วนจะได้รับใบเสนอราคาตอบกลับผ่านช่องทางที่ได้แจ้งไว้ โดยในใบเสนอราคาจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับค่าบริการทดสอบ วิธีเก็บตัวอย่าง ปริมาณตัวอย่างที่ใช้ และระยะเวลาทดสอบ ซึ่งเมื่อมาส่งตัวอย่างก็จะได้รับความสะดวกเร็ว เพราะสามารถระบุรายการทดสอบตามใบเสนอราคาที่ได้รับทำให้ไม่เสียเวลาและป้องกันความผิดพลาดในการเขียนรายการจำนวนมาก และยังมั่นใจว่าสามารถส่งตัวอย่างทดสอบได้ทันที นอกจากนี้ ยังสามารถติดตามสถานะการทดสอบได้จาก <http://labtracking.dss.go.th/track> หรือผ่าน QR CODE จะเห็นได้ว่าระบบ MOST ONE STOP SERVICE ได้เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ให้บริการ ลดขั้นตอน ระยะเวลาในการติดต่อ และลดภาระค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับระบบเดิมที่ผู้ให้บริการต้องเข้ามาติดต่อที่กรมวิทยาศาสตร์บริการเท่านั้น จึงทำให้การให้บริการทดสอบน้ำอุปโภคบริโภคกับกรมวิทยาศาสตร์บริการมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, MOST ONE STOP SERVICE ทดสอบผลิตภัณฑ์ [ออนไลน์]. [20 มีนาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก <https://onestop.most.go.th/mstq/web/testingService>

กิจกรรมทดสอบความชำนาญ ห้องปฏิบัติการการบริการแบบครบวงจร

สุพรรณ วงศ์สุโข

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองเครื่องมือวัดและทดสอบความชำนาญ

กิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการเป็นเทคนิคหนึ่งของการประเมินคุณภาพผลการทดสอบ/สอบเทียบของห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และสร้างความเชื่อมั่นในการตรวจสอบคุณภาพสินค้าและบริการในการให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการมีจำนวนผู้รับบริการที่มีปริมาณค่อนข้างมาก จึงได้พัฒนาการบริการให้มีความสะดวกและรวดเร็วเพิ่มขึ้น โดยการให้บริการ “กิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการแบบครบวงจร” เพื่อลดขั้นตอนการเข้ารับบริการในส่วนกลางของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ทำให้ผู้รับบริการที่มีความประสงค์ที่จะใช้บริการเฉพาะด้านกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ มีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการโดยตรง และสามารถรองรับผู้รับบริการทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยผู้รับบริการสามารถติดต่อกลุ่มทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือช่องทางสารสนเทศที่ได้จัดทำขึ้น ตามกระบวนการและวิธีการที่กำหนดไว้จนกระทั่งบริการแล้วเสร็จ ดังแสดงในภาพที่ 1

กิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการให้บริการ ประกอบด้วย สาขาอาหาร สาขาสีและกลิ่น สาขาเคมี สาขาฟิสิกส์และสอบเทียบ โดยมีการขยายรายการและจำนวนผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 1 และภาพที่ 2 เพื่อรองรับผู้รับบริการทุกภาคส่วนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการ แสดงด้วยผลของจำนวนผู้รับบริการที่ปริมาณเพิ่มขึ้นในทุกปี ดังแสดงในภาพที่ 3 ซึ่งในปีงบประมาณ 2560 พบว่ามีจำนวนผู้รับบริการทั้งหมด 3,315 หน่วยงาน เป็นทั้งหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ โดยหน่วยงานต่างประเทศ ประกอบด้วย สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า, สาธารณรัฐสหพันธ์รัฐมาเลเซีย, สาธารณรัฐฟิลิปปินส์, สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม, สาธารณรัฐอินเดีย และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย



สาขา	รายการ
อาหาร	1. Ca, Mg, K, Se and Na in milk powder 2. pH - value, benzoic acid and sorbic acid in beverage
สีและกลิ่น	1. Heavy metals (Cd, Cr, Ni, Pb) in soil 2. Nitrate and Sulphate in water
เคมี	1. Block rubber (Dirt, Ash, Nitrogen, Volatile matter, Po, PRI, Colour, Mooney viscosity) 2. Cd and Pb in plastic
ฟิสิกส์และสอบเทียบ	1. Maximum force, Yield force, Yield strength, Tensile strength, Elongation, Reduction of area in steel plate 2. Calibration of volumetric burette



ภาพที่ 2 แสดงจำนวนรายการของกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการที่ให้บริการในแต่ละปีงบประมาณ

ความเสถียร (stability) การศึกษาสถานะการเก็บรักษาตัวอย่างที่เหมาะสม เป็นต้น เพื่อป้องกันความแม่นยำและช่วยสร้างความมั่นใจในผลการทดสอบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ตั้งศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC) ที่มุ่งเน้นในการอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์แก่ประชาชนเพื่อความสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย และเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อให้การบริการมีความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น สำหรับการเข้ารับบริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ แม้ว่าในขั้นตอนการรับสมัครและลงทะเบียนจะยังไม่สามารถให้บริการแบบออนไลน์ได้อย่างสมบูรณ์ แต่ก็ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ การเข้ารับบริการ เนื่องจากกรมวิทยาศาสตร์บริการมีเจ้าหน้าที่เฉพาะที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ ดูแลตรวจสอบการสมัครเข้าร่วมกิจกรรมฯ ของผู้ที่สนใจเข้ารับบริการ ทำให้การบริการเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว จะเห็นได้ว่า ผู้รับบริการยังคงมีความพึงพอใจในการได้รับการบริการ

ในแต่ละปีแม้ว่าจะมีปริมาณผู้รับบริการและจำนวนกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้นก็ไม่ได้มีผลกระทบต่อ การให้บริการ เนื่องจากกรมวิทยาศาสตร์บริการยึดหลักการบริการแบบ GECC ทำให้มีความสะดวกและรวดเร็ว แสดงด้วยผลการสำรวจความพึงพอใจในการเข้ารับบริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2559 พบว่า ร้อยละความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 88.00 จึงเป็นการยืนยันว่าผู้รับบริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ มีความพึงพอใจต่อการให้บริการ

หากท่านใดมีความประสงค์อยากเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ หรือมีความสนใจวัสดุอ้างอิงและตัวอย่างควบคุมภายใน สามารถติดต่อได้ที่ ศูนย์ราชการสะดวก หรือ ดาวน์โหลดใบสมัคร/ใบคำร้อง ได้ที่ www.dss.go.th หรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ e-mail: clpt@dss.go.th หรือ โทรศัพท์ 0 2201 7331-3 หรือ โทรสาร 0 2201 7507



ภาพที่ 3 แสดงจำนวนผู้รับบริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการที่ให้บริการในแต่ละปีงบประมาณ

นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการยังได้พัฒนางานให้บริการ เพื่อให้ครอบคลุมการควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ จึงได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาการผลิตวัสดุอ้างอิง (reference material) และตัวอย่างควบคุมภายใน (internal quality control) จากชุดตัวอย่างของกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ดังแสดงในภาพที่ 4 โดยดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น การศึกษา



ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างวัสดุอ้างอิงและตัวอย่างควบคุมภายใน

พลาสติก กับ การรีไซเคิล

ณิษฐา กุลวรรณ

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

กองวัสดุวิศวกรรม

พลาสติกเป็นวัสดุที่มีความสำคัญและเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในชีวิตประจำวันของมนุษย์เนื่องจากคุณสมบัติของพลาสติกที่มีน้ำหนักเบา ราคาไม่สูง และสามารถออกแบบให้เป็นรูปร่างต่างๆได้หลากหลาย วัสดุที่ทำจากพลาสติกที่พบทั่วไป ได้แก่ ภาชนะใส่อาหาร เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ อุปกรณ์สำหรับที่อยู่อาศัยและยานยนต์ เป็นต้น ปัจจุบันมีพลาสติกมากกว่า 10,000 ชนิด

พัฒนาการของพลาสติกเริ่มจากการปรับปรุงวัตถุดิบจากธรรมชาติ เช่น ยางธรรมชาติ ไนโตรเซลลูโลส และ คอลลาเจน โดยได้เกิดการพัฒนาโครงสร้างวัสดุมาอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นพลาสติกที่ใช้กันกันในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามพลาสติกแต่ละชนิดมีวัตถุดิบพื้นฐานที่เหมือนกันคือปิโตรเลียมหรือก๊าซธรรมชาติ และมีส่วนที่ต่างกันคือองค์ประกอบของธาตุอื่นๆ เช่น ออกซิเจน หรือคลอรีน ฯลฯ

จากปริมาณการใช้พลาสติกที่เพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลโดยตรงต่อขยะพลาสติกที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน นักวิทยาศาสตร์จึงได้คิดค้นวิธีการรีไซเคิลพลาสติกเพื่อนำกลับมาใช้งานได้อีกใหม่ ซึ่งในปัจจุบันการรีไซเคิลพลาสติกได้พัฒนาไปมาก มีเหตุผลดีๆ มากมายที่เราควรรีไซเคิลพลาสติก ยกตัวอย่างเช่น ช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกที่นำมาฝังกลบที่มักเกิดปัญหาย่อยสลายยาก รวมทั้งพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพที่ย่อยสลายยากถ้าหากขาดแสงอาทิตย์ และการรีไซเคิลพลาสติกจะช่วยลดความต้องการใช้น้ำมันในการผลิตลง

ไม่ใช่พลาสติกทุกชนิดที่จะรีไซเคิลได้ เพราะยังมีบางชนิดคือพลาสติกชนิดเทอร์โมเซตที่ไม่สามารถนำมาหลอมและขึ้นรูปใหม่ได้ ดังนั้นบนผลิตภัณฑ์พลาสติกจึงมีการแสดงสัญลักษณ์เพื่อให้ทราบว่าพลาสติกชนิดดังกล่าวสามารถนำมารีไซเคิลได้หรือไม่ ทั้งนี้ในสัญลักษณ์รีไซเคิลยังมีตัวเลขระบุเอาไว้เพื่อแสดงถึงชนิดของพลาสติก ซึ่งสัญลักษณ์ดังกล่าวถูกกำหนดโดยสมาคมอุตสาหกรรมพลาสติก หรือ SPI (เอสพีไอ)

การรีไซเคิลพลาสติกสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การตรวจสอบ ซึ่งเป็นการแยกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ออกจากขยะที่รีไซเคิลไม่ได้
2. ตัดบดและทำความสะอาด
3. คัดแยกพลาสติกโดยทดสอบการลอยน้ำเพื่อดูความหนาแน่นของพลาสติก

4. ทำให้แห้ง
5. การหลอมด้วยความร้อนและความดัน
6. การกรองเพื่อกำจัดสิ่งเจือปนออก
7. การทำเป็นเม็ดพลาสติก

อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนของการบดพลาสติกจะทำให้สมบัติทางกายภาพของพลาสติกรีไซเคิลลดลงเนื่องจากแรงเฉือนเชิงกลในเครื่องบดไปทำลายโซ่ของพอลิเมอร์ให้แตกออกทำให้ความยาวของโมเลกุลและน้ำหนักโมเลกุลลดลง ดังนั้นถ้านำเม็ดพลาสติกรีไซเคิลมาขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ได้จะมีสมบัติทางกายภาพลดลง ทำให้ในบางครั้งโรงงานจะนำเม็ดพลาสติกใหม่มาผสมกับเม็ดพลาสติกรีไซเคิลมาขึ้นรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติดีขึ้น

นอกจากนี้เรื่องของความบริสุทธิ์ก็มีความสำคัญต่อสมบัติของพลาสติกแต่ละชนิดในการเลือกเพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ หากใช้กระบวนการแยกพลาสติกที่ไม่ดีพออาจทำให้ไม่ได้พลาสติกรีไซเคิลที่บริสุทธิ์ หากการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เม็ดพลาสติกรีไซเคิลทั้งหมด ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ได้จะมีสมบัติทางกายภาพลดลง บางครั้งโรงงานจะนำเม็ดพลาสติกใหม่มาผสม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติดีขึ้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาสูงขึ้นทำให้มีผลิตภัณฑ์พลาสติกรีไซเคิลใหม่ๆ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งถือเป็นพลาสติกวิศวกรรมที่เกิดจากการผสมกันของพลาสติกที่มีคุณสมบัติมากกว่า 2 ชนิด หรือการรีไซเคิลพลาสติกโดยนำมาทำเป็นถนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถนนจากพลาสติกนั้นมีน้ำหนักเบาทำให้ดินไม่ทรุดตัวเร็วและมีช่วงอุณหภูมิการใช้งานที่กว้าง

ประเทศไทยก็พื้นฐานของผู้ผลิตพลาสติกขนาดใหญ่ และมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ความต้องการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์รวมถึงการทดสอบสมบัติต่างๆ ของพลาสติกจึงเป็นสิ่งที่ต้องการอย่างมาก กรมวิทยาศาสตร์บริการโดยกลุ่มวัสดุขั้นสูง และ เชมรามิกสมัยใหม่ กองวัสดุวิศวกรรม มีความพร้อมในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์พลาสติก บริการให้คำปรึกษา รวมไปถึงการวิเคราะห์ทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางกลของพลาสติกประเภทต่างๆ พลาสติกรีไซเคิลหรือพลาสติกใหม่โดยสามารถขอคำปรึกษาและขอรับบริการได้ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการในวันและเวลาราชการ

ผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัว กับสารปนเปื้อน



โครต ขุนโร

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

ในชีวิตประจำวันของคนไทยส่วนใหญ่ มีการใช้เครื่องสำอางหลากหลายประเภท เช่น แชมพู สบู่ ลิปสติก แป้งฝุ่น เป็นต้น วันนี้เรามาทำความรู้จักแป้งฝุ่นโรยตัวซึ่งเป็นเครื่องสำอางควบคุม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัวตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 443 – 2556 ซึ่งแป้งฝุ่นโรยตัวที่มีใช้กันอย่างแพร่หลาย มีคุณสมบัติช่วยผสมผสานและดูดซับความชื้นทำให้ผิวแห้งเนียนลื่น บรรเทาอาการอักเสบ ลดความเหนียวเหนอะหนะของผิวหน้า ทำให้รู้สึกสบายตัว เย็นสดชื่น โดยใช้ได้ทุกวัยตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยชรา ส่วนประกอบหลักของแป้งฝุ่นส่วนใหญ่ คือ ทัลคัม (talcum) หรือที่เรียกกันว่า ทัลค์ (talc) ซึ่งเป็นสารอนินทรีย์มีชื่อเคมีว่า ไฮเดรต แมกนีเซียม ซิลิเกต (hydrated magnesium silicate) มีอยู่ในธรรมชาติ ลักษณะเป็นผงสีขาวหรือสีครีม มีคุณสมบัติทนความร้อน ทนกรด ต้านทานต่อการนำไฟฟ้า และอาจมีการเติมสารอื่น เช่น สารช่วยป้องกันความชื้น สารฟาดสมาน (astringent) สารช่วยทำให้ผิวเย็น สารกันเสีย สารแต่งกลิ่นและสี

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข แป้งฝุ่นถูกแบ่งเป็น แป้งฝุ่นโรยตัว (body powder) แป้งฝุ่นโรยตัวเด็ก (baby powder) และแป้งฝุ่นผัดหน้า (face powder) ส่วนผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัวตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 443 – 2556 ได้แบ่งแป้งฝุ่นโรยตัวเป็น

- แป้งฝุ่นโรยตัว (body powder) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้โรยตัวเพื่อให้สบายตัว
- แป้งฝุ่นเย็นโรยตัว (cooling body powder) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้โรยตัวที่ผสมสารที่ทำให้เย็น เช่น การบูร (camphor) และ เมนทอล (menthol)
- แป้งฝุ่นโรยตัวเด็ก (baby powder) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้โรยตัวเด็กได้

ซึ่งทั้งประกาศกระทรวงสาธารณสุขและมาตรฐานผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัวตาม มอก. 443 – 2556 ได้มีการกำหนดปริมาณสารปนเปื้อนประเภทโลหะหนัก คือ ตะกั่ว สารหนูและปรอท โดยทั้งสองหน่วยงานกำหนดให้มีสารตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่วได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สารหนูและสารประกอบของสารหนูมีได้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในส่วนของปรอทหรือสารประกอบของ

ปรอทประกาศกระทรวงสาธารณสุขให้มีได้ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แต่มาตรฐาน มอก. 443 – 2556 ให้มีได้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การควบคุมคุณภาพของแป้งฝุ่นโรยตัว ให้ความสำคัญกับปริมาณสารปนเปื้อนประเภทโลหะหนักที่พบ ซึ่งสามารถเข้าไปสะสมในร่างกายได้จากการใช้แป้ง โดยเฉพาะตอนโรยแป้ง ผงแป้งจะลอยในอากาศ หากสูดดมเข้าไปทางลมหายใจเป็นเวลานานจะเกิดการสะสมเป็นก้อนในปอดโดยที่เซลล์บุผิวปอดจะจับแป้งไว้เป็นก้อน ทำให้มีปัญหาในการหายใจ ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ ส่วนในเด็กทารกอาจทำให้ปอดอักเสบได้ ในสตรีหากใช้โรยบริเวณจุดซ่อนเร้นเป็นเวลานานๆ อาจมีความเสี่ยงทำให้เกิดมะเร็งรังไข่

ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการโรยแป้งไปที่ตัวเด็กโดยตรง และสตรีไม่ควรโรยแป้งบริเวณจุดซ่อนเร้นเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ เพราะถ้าแป้งฝุ่นเกิดการปนเปื้อนโลหะหนัก เมื่อร่างกายได้รับและสะสมในปริมาณสูง อาจทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย โดยตะกั่วเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะยึดจับกับเม็ดเลือดแดงหมุนเวียนไปตามกระแสเลือดกระจายไปทั่วร่างกาย ส่วนใหญ่จะสะสมอยู่ที่ไต รองลงมาคือตับ หลังจากนั้นจะไปยึดเกาะอยู่ในกระดูกเป็นส่วนใหญ่ ที่เหลือจะกระจายไปอยู่ในผมหรือฟันสารหนูเมื่อสะสมในปริมาณมากจะทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบหายใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับตับและไต และยังมีส่วนรุกรานถึงระบบหัวใจและระบบประสาทส่วนกลาง ปรอทเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะเกิดการสะสมและมีฤทธิ์ทำลายระบบประสาทและสมอง ทำให้ความจำเสื่อม ทำลายไต ดังนั้นมาตรฐานผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัวและประกาศกระทรวงสาธารณสุขจึงมีการกำหนดปริมาณโลหะหนักที่พบต้องไม่เกินจากที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นหน่วยงานที่ให้บริการทดสอบสารปนเปื้อนตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม – ผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัว มอก. 443 – 2556 ผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถามและขอรับบริการได้ที่กลุ่มเคมีภัณฑ์ กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ 75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ 0 2201 7227-8

สังกะสี

แร่ธาตุที่ร่างกายต้องการน้อยแต่สำคัญ

เอกชัย เรืองดำ

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองผลิตภัณฑอาหารและวัสดุภัณฑ์อาหาร

สังกะสี (Zinc) เป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการน้อย โดยร้อยละ 90 จะพบอยู่ในกระดูกและกล้ามเนื้อ ส่วนที่เหลือจะพบในตับอ่อน ตับ และเลือด ด้วยเหตุที่ร่างกายมนุษย์เราไม่อาจจะสร้างสังกะสีขึ้นมาใช้เองได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องได้รับสังกะสีจากอาหารที่รับประทานเข้าไปอาหารที่เป็นแหล่งของสังกะสี คือ เนื้อสัตว์ ตับ และอาหารทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งหอยนางรม ส่วนอาหารจำพวกธัญพืช เช่น ข้าว ข้าวโพด จะพบสังกะสีอยู่ในปริมาณที่ไม่มากนัก ส่วนในผักผลไม้แทบจะไม่พบสังกะสีอยู่เลย อาหารจำพวกเนื้อสัตว์เมื่อถูกย่อยแล้วจะได้กรดอะมิโนที่จะไปทำปฏิกิริยากับสังกะสีกลายเป็นสารประกอบเชิงซ้อนซึ่งร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ง่าย

สังกะสีในอาหารที่รับประทานเข้าไปนั้น จะถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็ก ส่วนที่เหลือจะถูกขับถ่ายออกมาทางอุจจาระและปัสสาวะ ในคนปกติสังกะสีจะถูกขับถ่ายออกมาประมาณวันละ 300 – 600 ไมโครกรัม ถึงแม้ว่าสังกะสีจะเป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่สังกะสีก็มีบทบาทสำคัญในการเกิดปฏิกิริยาเคมีภายในร่างกายเกือบทุกปฏิกิริยา หรืออาจจะกล่าวได้ว่าสังกะสีมีผลต่อการทำงานของอวัยวะทุกอย่างในร่างกายของคนเรานั้นเอง ความสำคัญของสังกะสีนั้นพอที่จะสรุปได้ดังนี้

1. เป็นองค์ประกอบในเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ในการกำจัดแอลกอฮอล์ซึ่งเป็นพิษต่อตับ ช่วยชะลอการเกิดตับแข็งและมะเร็งตับในผู้ดื่มสุรา
2. ทำงานร่วมกับเอนไซม์ที่ร่างกายใช้ในกระบวนการสร้างพลังงาน ดังนั้นผู้ที่ขาดสังกะสีจึงมีอาการอ่อนเพลียไม่ค่อยจะมีเรี่ยวแรง
3. ส่งเสริมกระบวนการสร้างคอลลาเจนและเนื้อเยื่อสำคัญในการสร้างกระดูก ช่วยผสมผสานกระดูกที่หัก รักษาบาดแผล และป้องกันการกระดูกพรุน
4. เป็นองค์ประกอบของสารต้านอนุมูลอิสระที่มีอยู่ในร่างกาย ช่วยป้องกันการเสื่อมของเซลล์ในร่างกาย
5. ช่วยรักษาสมดุลของระบบประสาทสมอง ทำให้รู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า
6. มีส่วนในการสังเคราะห์โปรตีนและคอลลาเจนในกระบวนการเจริญเติบโตของเด็ก
7. มีส่วนช่วยให้เซลล์ร่างกายสามารถจับกับวิตามินเอ ทำใหร่างกายสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้เซลล์ผิวพรรณมีสุขภาพดี อีกทั้งยังช่วยรักษาสมดุลของปริมาณไขมันใต้ผิวหนัง ลดการเกิดสิวเนื่องจากการอุดตันของไขมันได้อีกด้วย
8. มีส่วนสำคัญในกระบวนการสร้างกรดนิวคลีอิก (Nucleic acid) ซึ่งเป็นสารพันธุกรรมที่มีความจำเป็นในการสร้างเซลล์ใหม่ของร่างกายในช่วงหลังผ่าตัด เป็นแผล ช่วยให้แผลหายเร็วยิ่งขึ้น

9. ช่วยปรับการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ควบคุมการทำงานของเม็ดเลือดขาวให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10. ควบคุมการทำงานของอวัยวะรับสัมผัสและยังช่วยควบคุมการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ซึ่งทำหน้าที่นำน้ำตาลในเลือดเข้าสู่เซลล์ต่างๆ เพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงานให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ไม่เกิดการคั่งค้างของน้ำตาลในเส้นเลือดแดง ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆ เสื่อมเกิดโรคและอาการแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ ได้ ดังนั้นสังกะสีจึงส่งผลดีต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน

11. มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและระบบสืบพันธุ์ ช่วยให้ต่อมลูกหมากทำหน้าที่ได้ถูกต้อง ป้องกันการเป็นหมันและมะเร็งต่อมลูกหมากจากคุณประโยชน์ของสังกะสี

จะเห็นได้ว่ากระบวนการทางเคมีที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายเกือบทุกระบบล้วนมีสังกะสีเข้าไปเกี่ยวข้อง ดังนั้นร่างกายจึงต้องได้รับสังกะสีอยู่เป็นประจำไม่สามารถขาดได้ โดยปริมาณความต้องการสังกะสีของแต่ละคนนั้นจะแตกต่างกันตามเพศ วัยและภาวะของร่างกาย

แม้สังกะสีจะมีความจำเป็นต่อร่างกายมากเพียงใด ก็สามารถก่อให้เกิดโทษได้หากได้รับในปริมาณที่มากเกินไป เช่นในกรณีที่ได้รับสังกะสีมากกว่าวันละ 100 มิลลิกรัม จะส่งผลให้ระดับคอเลสเตอรอลเพิ่มมากขึ้น เสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด หากร่างกายได้รับสังกะสีเกินกว่า 200 มิลลิกรัม จะก่อให้เกิดอาการคลื่นเหียนอาเจียน ท้องเสีย แต่ถ้าหากได้รับสังกะสีในปริมาณสูงมากๆ เกินกว่า 1.5 เท่าของปริมาณที่แนะนำติดต่อกันเป็นเวลานาน สังกะสีจะเข้าไปแทนที่ทองแดงและเหล็กในเลือด ก่อให้เกิดโรคโลหิตจางจากการขาดทองแดงเพราะสังกะสีจะไปลดการดูดซึมธาตุเหล็กและทองแดงได้ แต่ถ้ารับประทานสังกะสีมากเกินไป 325-650 มิลลิกรัม จะเกิดอาการ อาเจียน คลื่นไส้ เกร็งกล้ามเนื้อ ท้องอืด ท้องร่วง ปวดเกร็ง ในสตรีมีครรภ์หากได้รับมากเกินไปจะเป็นเหตุให้ทารกพิการหรือเสียชีวิต และถ้าหากร่างกายได้รับในปริมาณสูงมากกว่า 4 กรัม จะทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

ดังนั้นเราจึงควรรับสังกะสีในปริมาณที่พอเหมาะคือไม่ควรรับประทานเกิน 20 มิลลิกรัมต่อวัน โดยหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดค่าสูงสุดของการได้รับสังกะสีไว้ที่ 40 มิลลิกรัมต่อวัน

กองผลิตภัณฑอาหารและวัสดุภัณฑ์อาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ให้บริการทดสอบหาปริมาณสังกะสีในอาหาร ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อขอคำแนะนำและขอรับบริการได้ที่โทรศัพท์ 02-201-7183 โทรสาร 02-201-7181 ทุกวันในเวลาราชการ

เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด

พลังงานจากธรรมชาติ

วัชร ทัศนกุล

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด หรืออาจจะได้ยินตามชื่อเรียกอื่น ๆ เช่น เชื้อเพลิงแท่งตะเกียบ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด ชีวมวลอัดเม็ด wood pellet เป็นแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้จากการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น เหว้ามันสำปะหลัง ชังข้าวโพด เปลือกยูคาลิปตัส เปลือกไม้ เศษไม้จากกระบวนการแปรรูปไม้และเฟอร์นิเจอร์ จากการตัดแต่งกิ่งไม้ มาอัดเป็นแท่งกลมเล็ก ๆ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำหรือน้ำมันร้อนสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานต่าง ๆ หรือผลิตกระแสไฟฟ้ารวมถึงการให้ความร้อนกับที่อยู่อาศัย เนื่องจากชีวมวลให้ความร้อนต่ำมาก ถ้าจะใช้เป็นเชื้อเพลิงต้องใช้ในปริมาณที่สูง ส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง แต่เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดเป็นแหล่งพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง ให้พลังงานประมาณ 4.7-5.2 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อตัน เมื่อเปรียบเทียบกับถ่านหินที่ให้พลังงาน 6.5-7.5 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อตัน หรือน้ำมันดีเซลที่ให้พลังงาน 12.6 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อตัน และโดยที่ชีวมวลอัดเม็ดมีความหนาแน่นสูงจึงทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งต่ำ

กระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดมีขั้นตอนดังนี้

1. การย่อย สำหรับวัตถุดิบที่ยังมีขนาดไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตต้องลดขนาดก่อนโดยทำให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-3 มิลลิเมตร เช่น เศษไม้ ปีกไม้ เปลือกไม้ ฟางข้าว ใบอ้อย หญ้า
2. การลดความชื้น เป็นการลดความชื้นของวัตถุดิบให้มีความชื้นที่เหมาะสมสำหรับขั้นตอนการอัด โดยมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 10
3. การผสม ใช้สำหรับผสมวัตถุดิบตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป เช่น การผสมแกลบกับกะลาปาล์ม ซึ่งทำให้เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนได้
4. การอัด เป็นการขึ้นรูปวัตถุดิบให้เป็นเม็ด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6-10 มิลลิเมตร ความยาว 3-6 เซนติเมตร หรือตามความต้องการ
5. การระบายความร้อน เป็นการระบายความร้อนให้กับเชื้อเพลิงชีวมวลที่ขึ้นรูปเป็นเม็ดแล้ว ให้เย็นตัวลงและคงรูปของแท่งเชื้อเพลิง

จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการบรรจุให้มีขนาดตามความต้องการของผู้ซื้อ คุณสมบัติทั่วไปที่ใช้กำหนดในการซื้อขาย ได้แก่ ค่าความร้อน ซึ่งมีเกณฑ์ 4,000 – 5,000 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ความชื้นไม่เกินร้อยละ 10 เถาไม้ไม่เกินร้อยละ 5 โดยต้องมีปริมาณกำมะถันต่ำ ความหนาแน่น 600-700 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และส่วนใหญ่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 มิลลิเมตร

ข้อดีของเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่นมีดังนี้

1. สะดวกและประหยัดค่าขนส่ง เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชีวมวลชนิดอื่น เนื่องจากมีความหนาแน่นสูง
2. ควบคุมปริมาณการใช้ได้ง่ายเพราะมีขนาดเท่า ๆ กัน มีน้ำหนักค่อนข้างแน่นอน และเผาไหม้ได้สมบูรณ์ ประสิทธิภาพของอัตราการเผาไหม้ของเตาเผามากกว่าร้อยละ 80 ทำให้มีอัตราการเผาไหม้ที่สม่ำเสมอและสามารถนำระบบการป้อนเชื้อเพลิงอัตโนมัติโดยการตั้งเวลาล่วงหน้ามาใช้ ทำให้สะดวก ไม่ต้องเติมเชื้อเพลิงบ่อย เป็นการใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ



3. สำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา หรือที่รู้จักในนาม The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ยอมรับว่าเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดเป็นพลังงานการเผาไหม้ที่สะอาด และเป็นพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยการปลูกไม้ทดแทนเพื่อนำมาใช้ในการผลิต

4. ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดเถ้าจากการเผาไหม้ เนื่องจากมีปริมาณเถ้าน้อยกว่าเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่น

5. ให้พลังงานความร้อนมากกว่าเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่น เนื่องจากมีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 10 และถือเป็นแหล่งพลังงานที่มีค่าพลังงานสูง เมื่อเทียบกับน้ำมันเบนซิน โดยเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด 2 กิโลกรัม ให้พลังงานเท่ากับน้ำมันเบนซิน 1 ลิตร

6. ช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หนึ่งในก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน เนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาชีวมวลจะถูกพืชนำกลับไปใช้ในการสังเคราะห์แสง

ในต่างประเทศมีการใช้เชื้อเพลิงประเภทนี้มาหลายสิบปีแล้วและได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นับ ตั้งแต่มีการปรับขึ้นราคาเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างรวดเร็วใน พ.ศ.2548 อีกทั้งยังได้รับแรงผลักดันจากนโยบายของหลายประเทศที่ต้องการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น สหภาพยุโรปที่กำหนดเป้าหมายให้ใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 20 ภายใน พ.ศ. 2563 ส่วนประเทศญี่ปุ่นภายหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งรุนแรงเมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2554 และส่งผลกระทบต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ฟูกูชิม่า รัฐบาลได้นำแผนยุทธศาสตร์ชีวมวลในระดับอุตสาหกรรมมาผลักดันใช้ทันที รวมถึงสาธารณรัฐเกาหลีที่กำหนดนโยบายให้โรงไฟฟ้าถ่านหินต้องใช้เชื้อเพลิงพลังงานทดแทนผสมเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือที่เรียกว่า Co-firing โดยใช้ชีวมวลผสมในอัตราส่วนร้อยละ 3-3.5 สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันมีการใช้แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและ

พลังงานทางเลือกโดยตั้งเป้าสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนไว้ที่ร้อยละ 30 ของปริมาณความต้องการพลังงานรวมทั้งประเทศในระยะเวลา 22 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2579

เมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มประเทศอาเซียนประเทศไทยมีปริมาณชีวมวลมากเป็นอันดับ 2 รองจากประเทศอินโดนีเซีย ดังนั้นเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดจึงถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของแหล่งพลังงานทดแทนที่จะช่วยตอบสนองความต้องการด้านพลังงานภายในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต อีกทั้งช่วยเพิ่มการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าและลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิลและแนวโน้มอุตสาหกรรมการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดมีโอกาสดีขึ้นเนื่องจากปัจจัยหนุนด้านความต้องการของตลาดต่างประเทศที่มีมากขึ้น วัตถุดิบในประเทศมีปริมาณมาก ราคาเป็นที่น่าสนใจ ช่วยลดมลภาวะ รวมถึงการสนับสนุนจากภาครัฐ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทดสอบเชื้อเพลิงปิโตรเลียม เชื้อเพลิงชีวมวลชนิดต่าง ๆ รวมถึงเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด หากผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม หรือนักวิจัย หรือผู้ที่สนใจท่านใดต้องการทดสอบสมบัติต่าง ๆ ของเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสอบถามข้อมูล รายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่กลุ่มเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม หมายเลขโทรศัพท์ 0 2201-7215-6 ในวันและเวลาราชการ หรือส่งอีเมลสอบถามได้ที่ chemistry@dss.go.th



การใช้ฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารให้ปลอดภัย

ธินวัฒน์ ทองชัย

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัตถุดิบพืชอาหาร

ปัจจุบัน มีการใช้ “ฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหาร” หรือ “คลิงฟิล์ม (cling film)” กันอย่างแพร่หลายทั้งในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การถนอมผัก ผลไม้ เพื่อห่อหุ้มอาหารหรือปิดปากภาชนะเพื่อป้องกันอาหารจากการสัมผัสและปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ หรือฝุ่นละอองที่มีในอากาศและสิ่งแวดล้อม และเก็บรักษาความสด กลิ่น รวมทั้งลดการสูญเสียของอาหารจากการระเหย ป้องกันการสูญหายของน้ำหนักสินค้าได้ อาหารส่วนใหญ่ที่นิยมห่อหุ้มด้วยฟิล์มยืดนี้ได้แก่ผัก ผลไม้ อาหารสด อาหารแช่แข็ง หรืออาหารปรุงเสร็จพร้อมรับประทานบรรจุภาชนะพลาสติก ดังจะพบเห็นได้ทั่วไปตามห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ อย่างไรก็ตาม ยังมีหลายคนไม่ทราบวิธีการใช้ฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารที่ถูกต้อง ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพของผู้บริโภคได้

ฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารเป็นฟิล์มพลาสติกมีลักษณะบางใส เหนียว ยืดหยุ่นได้ดี สามารถยึด รัดกับสิ่งที่ต้องการห่อหุ้ม และเกาะติดกันเองจึงสะดวกต่อการใช้งาน ฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารที่จำหน่ายในประเทศไทยจะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1136-2536 เรื่องฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหาร โดยผลิตจากพลาสติกชนิดใดชนิดหนึ่งจากสองชนิดนี้ได้แก่ โพลีไวนิลคลอไรด์ และ โพลีเอทิลีน

เนื่องจากในกระบวนการผลิตฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารจะต้องเติมสารเติมแต่งชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ฟิล์มมีสมบัติตามต้องการ เช่น สารเกาะติดเพื่อช่วยให้ฟิล์มมีความสามารถในการยึดเกาะติดกัน สารพลาสติกไซเซอร์เพื่อช่วยให้ฟิล์มมีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับการใช้งาน

ซึ่งสารเหล่านี้มีขนาดเล็กและถูกเติมในปริมาณสูง ประกอบกับสารพลาสติกไซเซอร์สามารถละลายได้ดีในไขมันและที่อุณหภูมิสูง ดังนั้นเมื่อนำฟิล์มยืดไปห่อหุ้มอาหารประเภทไขมันและใช้อุณหภูมิสูงในการประกอบอาหาร อาจทำให้สารพลาสติกไซเซอร์ละลายลงสู่อาหารในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายมนุษย์ได้

สารพลาสติกไซเซอร์ที่นิยมใช้ในฟิล์มยืดได้แก่สารกลุ่มพทาเลท ซึ่งจัดเป็นสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ จึงจำเป็นที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องต้องออกกฎระเบียบ มาตรฐานเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค

ในประเทศไทย โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ออกมาตรฐานบังคับ มอก. 1136-2536 กำหนดให้ฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารจะต้องทดสอบความปลอดภัยในเนื้อพลาสติก รายการสารพลาสติกไซเซอร์ในกลุ่มพทาเลท 1 ชนิดคือ ได-ทู-เอทิลเฮกซิลทาเลท หรือเรียกสั้น ๆ ว่า ดีอีเอชพี ซึ่งผลการทดสอบจะต้องไม่พบสารชนิดนี้ในฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหาร

นอกจากนี้ประเทศกลุ่มสหภาพยุโรปซึ่งเป็นผู้นำด้านกฎระเบียบความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหาร กำหนดระเบียบด้านวัสดุสัมผัสอาหารประเภทพลาสติกของยุโรป 10/2011 โดยห้ามใช้สาร 3 ชนิดคือ สารดีอีเอชพี สารไดบิวทิลทาเลท หรือ ดีบีพี และสารบิวทิลเบนซิลทาเลท หรือ บีบีพี ในผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้สัมผัสอาหารที่ไม่มีไขมัน และห้ามใช้ ดีอีเอชพี และ ดีบีพี เป็นสารเติมแต่งในวัสดุสัมผัสอาหารประเภทพลาสติกที่ผลิตเพื่อการใช้งานครั้งเดียว ซึ่งครอบคลุมถึงฟิล์มยืดห่อหุ้มอาหารด้วย



การที่ร่างกายมนุษย์สะสมสารเหล่านี้ไว้เป็นระยะเวลานาน
จึงจะแสดงอาการเจ็บป่วยออกมา เมื่อถึงเวลานั้น ไม่สามารถรักษา
ได้ทันการณ์ ดังนั้นผู้บริโภคควรตระหนักถึงพิษภัยของสารปนเปื้อน
อันตรายที่แพร่ออกจากวัสดุสัมผัสอาหารรวมถึงให้ความสำคัญของ
การเลือกซื้อฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหารที่ได้มาตรฐานและใช้งานอย่างถูก
วิธีเพื่อป้องกันให้ร่างกายห่างไกลจากโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ มีสุขภาพดี
ตามวัยต่อไป

ผู้บริโภคจึงควรศึกษาข้อมูลเพื่อเลือกซื้อ เลือกใช้สินค้าวัสดุ
สัมผัสอาหารชนิดพลาสติกที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยควรปฏิบัติ
ตามคำแนะนำบนฉลากและข้อระวังสำหรับการใช้งานให้ปลอดภัย
เนื่องจากพิษภัยจากสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ หรือมีการใช้งานไม่ถูกต้อง

อาจก่อให้เกิดอันตรายในระยะยาวกับตัวท่านเองและคนที่ท่านรัก
อย่างคาดไม่ถึง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหาร
ของอาเซียน กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร ได้เปิดให้
บริการทดสอบสารพลาสติกไซเซอร์ชนิดต่างๆ โดยเทคนิค จีซี-เอฟ
ไอดี และเทคนิค จีซี-เอ็มเอส-พีทีวี เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการผลิต
และส่งออกฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร ในการควบคุมคุณภาพสินค้าให้เป็น
ไปตามมาตรฐานความปลอดภัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 0 2201 7275 ในวันและ
เวลาราชการ



เทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้

นงลักษณ์ บรุษยวัฒน์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีผลไม้และพืชผลทางการเกษตรมากมาย โดยเฉพาะผลไม้ เช่น มังคุด น้อยหน่า เงาะ สับปะรด ฯลฯ ในบางฤดูกาลออกมาจำนวนมากจนล้นตลาด ราคาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกประสบปัญหาการขาดทุน ได้มีการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการนำผลไม้มาแปรรูปทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น การทำเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผลไม้ ผลไม้กระป๋อง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรบางรายได้มีการนำผลไม้มาเผาให้กลายเป็นถ่านเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง แต่จากรูปร่างของถ่านผลไม้ที่สวยงาม และคุณสมบัติในการดูดกลิ่นได้ของถ่าน จึงนำถ่านผลไม้มาใช้ในการดูดกลิ่นและประดับตกแต่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ และสามารถนำมาขายและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้ แต่ในกระบวนการผลิตถ่านผลไม้มีความยุ่งยากกว่าการผลิตถ่านจากไม้ทั่วไป เนื่องจากปัญหาคือผลไม้มีความเปราะบาง เมื่อได้รับความร้อนที่สูงก็จะแตกหักและการเป็นขี้เถ้าได้ง่าย ถ้าเผาเป็นถ่านไม่สมบูรณ์จะมีกลิ่นของผลไม้อยู่ ปริมาณพื้นที่ผิวในการดูดซับกลิ่นน้อย รวมถึงบรรจุภัณฑ์ที่เป็นปัญหา

จากปัญหาด้านคุณภาพในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้ดูดกลิ่นที่เกิดขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้ดูดกลิ่นที่ขายในท้องตลาดมีทั้งที่มีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ จึงได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้ขึ้น คือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ถ่านดูดกลิ่น (มผช.180) เพื่อเป็นการควบคุมให้ผลิตภัณฑ์ถ่านมีคุณภาพที่ดี เป็นที่ยอมรับ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการผลิตถ่านผลไม้ดูดกลิ่น และเป็นหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ชุมชน ถ่านดูดกลิ่น ทำให้ทราบปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการผลิตถ่านผลไม้ จึงได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้” เพื่อเป็นการยกระดับให้ผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้ดูดกลิ่นของกลุ่มผู้ผลิตถ่านผลไม้ดูดกลิ่นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นที่ต้องการของตลาด รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชนที่มีวัตถุดิบในท้องถิ่นเพื่อสร้างอาชีพรายได้ให้กับชุมชน

ประโยชน์ที่ได้รับเป็นการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ถ่านผลไม้ให้เข้าสู่กระบวนการขอการรับรองมาตรฐาน มผช. สามารถเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรได้อย่างคุ้มค่า เสริมสร้างอาชีพเสริมรายได้ให้แก่ชุมชน มีกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้ประกอบการ เกษตรกร และผู้สนใจ



เทคนิคการทำแบบพิมพ์ซิลิโคน

วรรณ ๓.แสงจันทร์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักเทคโนโลยีชุมชน

การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกมีหลายวิธี เช่น การปั้นด้วยมือ การอัด การจิกเกอร์ และการหล่อแบบเป็นต้นสำหรับการขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อแบบนี้เป็นการขึ้นรูปโดยใช้แบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ และการทำแบบพิมพ์ต้องมีการใช้ต้นแบบ

ต้นแบบที่ใช้ในงานเซรามิกนิยมใช้ปูนปลาสเตอร์ในการผลิตแต่ปัจจุบันได้มีการพัฒนานำยางซิลิโคนมาใช้เป็นต้นแบบในงานเซรามิก โดยคุณสมบัติของซิลิโคนคือมีความยืดหยุ่นสูงสามารถเก็บรายละเอียดที่ซับซ้อนในแบบพิมพ์ได้ น้ำไม่จับผิว ทนความร้อนสูง ไม่มีรูพรุน น้ำหนักเบา ไม่แตกหักหรือฉีกขาด จึงทำให้ต้นแบบที่ทำจากซิลิโคนมีอายุการใช้งานได้นานขึ้นสามารถนำมาหล่อแบบพิมพ์ได้สะดวกเนื่องจากไม่ต้องใช้น้ำสบูทำความสะอาดแบบพิมพ์ง่าย ไม่แตกหรือฉีกขาด ซึ่งมีคุณสมบัติที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับปูนปลาสเตอร์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้พัฒนาเทคนิคการทำแบบพิมพ์ซิลิโคนเพื่อถ่ายทอดให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตต้นแบบซิลิโคนได้ ช่วยลดปัญหาการเสียหายของต้นแบบ และช่วยลดเวลาในการทำต้นแบบใหม่ได้

ประโยชน์ที่ได้รับ ได้ความรู้เรื่องเทคนิคการทำต้นแบบซิลิโคน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาต้นแบบ ลดการเสียหายของต้นแบบ และช่วยลดเวลาในการทำต้นแบบได้ ต้นแบบซิลิโคนซึ่งสามารถเก็บรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้ดี ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้ มีกลุ่มเป้าหมาย สมาชิกศูนย์ศิลปาชีพ โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก สถาบันการศึกษา ผู้สนใจทั่วไป



เทคโนโลยี

การปรับปรุงกระบวนการผลิต

ในผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

นายจิต งามสุโย

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

สินค้าหัตถกรรมพื้นบ้านประเภทผ้าทอเป็นผลิตภัณฑ์ที่แสดงอัตลักษณ์และตัวตนของความเป็นชาติได้อย่างดี ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ OTOP ประเภทผ้าทอหลากหลายประเภทหลากหลายราคาให้เลือกชมเลือกซื้อ หนึ่งในปัญหาสินค้า OTOP ประเภทผ้าทอคือคุณภาพของสินค้าที่ไม่คงที่ เนื่องจากสินค้าดังกล่าวเป็นภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น ชุมชนสู่ชุมชน จึงทำให้ทั้งผู้ผลิตสินค้าที่มีความรู้ระดับครูช่าง และผู้ผลิตขั้นเริ่มต้น

ดังนั้น สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้จัดทำโครงการ “พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ประเภทผ้าทอในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ผ้าทอ ทั้งในเรื่องการเลือกใช้สารเคมีที่ปลอดภัยในการฟอกย้อมเส้นใย เทคนิคการย้อมที่ลดเวลาและลดการใช้สารเคมี การวัดค่าความเป็นกรดต่างเบื้องต้น และการพัฒนาสมบัติผ้าทอให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาคและสากล รวมถึงให้ความรู้เรื่องนวัตกรรมใหม่ๆ ในด้านอุตสาหกรรมสิ่งทอเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดและการส่งออกให้กับสินค้า OTOP ประเภทผ้าทอของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

ประโยชน์ที่ได้รับ สามารถพัฒนากระบวนการผลิตที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สามารถแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ที่มาจากกระบวนการย้อมสีผ้า ทั้งในเรื่องความคงทนของสีย้อม ความเป็นกรด-ด่าง การปนเปื้อนของสารเอโซ และสามารถผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการได้รับการรับรอง มผช. โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้ประกอบการด้านผ้าทอและผู้สนใจทั่วไป



“การค้นพบไดโนเสาร์ในประเทศไทย”

พรชัย รัตนปานิ

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ซากดึกดำบรรพ์หรือฟอสซิล (fossil) เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่บ่งชี้ถึงการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิต ในอดีตซากดึกดำบรรพ์ของไดโนเสาร์ถูกค้นพบครั้งแรกในปี พ.ศ. 2365 โดย นายแพทย์ชาวอังกฤษชื่อ **Gideon Mantell** และภรรยา แต่มีการตั้งชื่อครั้งแรกว่า **ไดโนเสาร์ (dinosaur)** เมื่อ พ.ศ. 2384 โดย ศาสตราจารย์ ริชาร์ด โอเวน ซึ่งเป็นการผสมระหว่างภาษากรีกสองคำคือ คำว่า **deinos** ที่แปลว่าใหญ่ และคำว่า **sauros** ที่แปลว่าสัตว์เลื้อยคลานการขุดค้นพบไดโนเสาร์หรือซากดึกดำบรรพ์ที่ ในชั้นหินนั้นมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากซากดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆที่มีการสูญพันธุ์และเกิดขึ้นใหม่มาทดแทน รวมทั้งช่วยให้เราทราบประวัติความเป็นมาของโลกว่ามีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด อีกทั้งซากดึกดำบรรพ์ ที่ค้นพบยังถูกใช้เป็นตัวกำหนดอายุของหิน และนำมาใช้เป็นหลักฐานในการหาความสัมพันธ์ของชั้นหินในบริเวณต่างๆ สิ่งที่น่าสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับการนำซากดึกดำบรรพ์มาเป็นตัวกำหนดอายุของหิน คือ ซากดึกดำบรรพ์ดรรชนี (index fossils) การศึกษาวิวัฒนาการจากซากดึกดำบรรพ์นั้นจึงเป็นเหมือนโครงสร้างหลักของกระบวนการคิดและการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่อดีตที่เชื่อมโยงมาถึงปัจจุบัน

ในประเทศไทยนั้นเริ่มมีการค้นพบฟอสซิลไดโนเสาร์ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2523 โดยคณะสำรวจโบราณชีววิทยา ไทย-ฝรั่งเศส ไดโนเสาร์ที่พบในประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ เป็นต้น มีทั้งที่เป็นชนิดที่พบใหม่ของโลก และชนิดที่พบอยู่ทั่วไป ไดโนเสาร์สกุลใหม่ของโลกที่ค้นพบในไทยมี 8 ชนิด ได้แก่

ภูเวียงโกซอรัส สิรินธริน (Phuwiangosaurus sirindhornae)

ถูกค้นพบที่บริเวณภูประตุดีหมา อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น ปี พ.ศ.2535 เป็นไดโนเสาร์ในกลุ่มกินพืช (Sauropods) มีอายุประมาณ 130 ล้านปีมาแล้ว มีความยาวประมาณ 15-20 เมตร คอยาว หางยาว และเดินด้วยสี่เท้า ได้รับการตั้งชื่อใหม่ตามชื่ออุทยานที่เป็นแหล่งค้นพบครั้งแรก ส่วนชื่อชนิดตั้งเพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผู้ซึ่งทรงสนพระราชหฤทัยอย่างมากในงานโบราณชีววิทยา



ภูเวียงโกซอรัส สิรินธริน
(Phuwiangosaurus sirindhornae)

สยามโมไทรันนัส อีสานเอนซิส (Siamotyrannus isanensis)

พบฟอสซิลที่บริเวณหินลาดยาว อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น ปี พ.ศ.2536 เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดใหญ่ในวงศ์ไทแรนโนซอริดี มีความยาวประมาณ 6.5 เมตร หรือมีขนาดประมาณครึ่งหนึ่งของไทแรนโนซอรัสเร็กซ์ มีอายุประมาณ 130 ล้านปีมาแล้ว ชื่อสกุลตั้งจากสยาม อันเป็นชื่อดั้งเดิมของประเทศไทยและไทรันนัส เป็นภาษากรีกมาจากภาษาอังกฤษว่า Tyrant หมายถึง ทหาราช ส่วนชื่อชนิด อีสานเอนซิส มาจากภาคอีสานถิ่นที่พบไดโนเสาร์นี้



สยามโมไทรันนัส อีสานเอนซิส
(Siamotyrannus isanensis)

สยามโมซอรัส สู่ธีธรนิ (Siamosaurus suteethorni)

พบฟอสซิลที่บริเวณภูประตุดีหมา อุทยานแห่งชาติภูเวียง จ.ขอนแก่น เป็นไดโนเสาร์กลุ่มกินเนื้อ มีขนาดเล็ก ปราดเปรี้ยวว่องไว ลำตัวยาวประมาณ 0.45 เมตรหนักประมาณ 2 กิโลกรัม อายุประมาณ 130 ล้านปี สันนิษฐานว่าไดโนเสาร์เทอโรพอดที่มีฟันรูปทรงกรวยมีแนวร่องและสันเรียงสลับตลอด ฟันคล้ายจะเข้ ชื่อสกุลตั้งตามชื่อประเทศ หมายถึงสัตว์เลื้อยคลานจากสยาม และชื่อชนิดตามชื่อนายวรารุญ สุธีธร นักธรณีฝ่ายโบราณชีววิทยาผู้มีส่วนสำคัญในการพบฟอสซิลไดโนเสาร์ชนิดนี้



สยามโมซอรัส สู่ธีธรนิ
(Siamosaurus suteethorni)

กินรีมีมัส ขอนแก่นเอนซิส (Kinnareemimus khonkaenensis)

ถูกค้นพบที่ อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร มีอายุประมาณ 130 ล้านปีก่อน ขนาดลำตัว 1-2 เมตร คอเรียวยาว ปากเป็นจิ้งจอย ไม่มีฟัน กระดูกขา มีลักษณะเรียวยาว สันนิษฐานว่าเป็นไดโนเสาร์ที่วิ่งเร็วและปราดเปรียวเหมือนนกกระจอกเทศ

ซิตตะโกซอรัส สัตยารักษ์กิ (Psittacosaurus sattayarakhi)

ค้นพบที่ อ.คอนสวรรค์ จ.ชัยภูมิ เป็นไดโนเสาร์กินพืชที่มีกระดูกสะโพกแบบนก ปากลักษณะเป็นนกแก้ว ซึ่งนับเป็นการค้นพบไดโนเสาร์ปากนกแก้วแห่งแรกของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นไดโนเสาร์ขนาดเล็กยาวประมาณ 2 เมตร เดินด้วย 2 ขา มีอายุประมาณ 144-65 ล้านปีก่อน ถูกตั้งชื่อตามนายณรงค์ สัตยารักษ์ นักธรณีวิทยา จากกรมทรัพยากรธรณี ที่เป็นผู้ค้นพบกระดูกของซิตตะโกซอรัส สัตยารักษ์กิ

อิสานโนซอรัส อรรถวิภักซ์ชิ (Isanosaurus attavipachi)

พบที่ อ.หนองบัวแดง จ.ชัยภูมิ เมื่อปี พ.ศ. 2541 เป็นไดโนเสาร์กินพืชขนาดใหญ่ คอยาว หางยาว มีความยาวลำตัวถึง 16 เมตร อายุราว 210 ล้านปีมาแล้ว ชื่อสกุลว่า อิสานโนซอรัส หมายถึงสัตว์เลื้อยคลานจากอีสาน และชื่ออรรถวิภักซ์ชิตั้งเพื่อเป็นเกียรติกับ นายปรีชา อรรถวิภักซ์ อดีตอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี ผู้สนับสนุนการวิจัยไดโนเสาร์

สยามโมดอน นิมงามมิ (Siamodon nimngami)

ค้นพบกระดูกกรามบนลักษณะสมบูรณ์ที่ได้มาจากเหมืองหินทราย บ้านสะพานหิน จ.นครราชสีมา มีอายุประมาณ 100 ล้านปีก่อน จัดอยู่ในกลุ่มอิกัวโนดอนที่มีวิวัฒนาการสูง ไดโนเสาร์กลุ่มนี้ได้ปรากฏขึ้นครั้งแรกในเอเชียก่อนที่จะมีการกระจายตัวไปยังภูมิภาคอื่นๆ ของโลก และตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ นายวิทยา นิมงาม ผู้ค้นพบและมอบเป็นตัวอย่างเพื่อการศึกษา

ราชสีมาซอรัส สุรนารีเอ (Rachasimasaurus suranareae)

ค้นพบกระดูกขากรรไกรล่างด้านซ้ายที่บ้านโป่งแมลงวัน อ.เมือง จ.นครราชสีมา ในปี 2550 มีอายุประมาณ 100 ล้านปีก่อน เป็นไดโนเสาร์ประเภทกินพืชจำพวก อิกัวโนดอนซึ่งเป็นตัวล่าสุดที่ถูกค้นพบในประเทศไทย ตั้งชื่อสกุลของไดโนเสาร์นี้ว่า "ราชสีมาซอรัส" ตามชื่อแบบสันของจังหวัดนครราชสีมาและให้ชื่อ "สุรนารีเอ" ตามชื่อของ ท้าวสุรนารีวีรสดรี ของจังหวัดนครราชสีมา คณะผู้วิจัยซึ่งค้นพบไดโนเสาร์พันธุ์นี้ ประกอบด้วย ดร.โยอิชิ อะชิมะ ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ฟูกุอิ และมาซาเทรุ ชิบาตะ นักวิจัยชาวญี่ปุ่น ผศ.ดร.ประเทือง จินตสกุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยไม้กลายเป็นหินฯ และคณะนักวิจัยจากสถาบันไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



กินรีมีมัส ขอนแก่นเอนซิส
(Kinnareemimus khonkaenensis)



ซิตตะโกซอรัส สัตยารักษ์กิ
(Psittacosaurus sattayarakhi)



อิสานโนซอรัส อรรถวิภักซ์ชิ
(Isanosaurus attavipachi)



สยามโมดอน นิมงามมิ
(Siamodon nimngami)



ราชสีมาซอรัส สุรนารีเอ
(Rachasimasaurus suranareae)

เอกสารอ้างอิง

มณี ศรีมัตย์กุล. ไดโนเสาร์ในประเทศไทย. บรรณาธิการโดย จรรยาพร เจริญไทย ใน Dinosaur กำเนิดไดโนเสาร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดีการพิมพ์, 2553, หน้า 107-120.

การค้นพบไดโนเสาร์ในประเทศไทย. หอสมุดแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ นครพนม. [อ้างถึงวันที่ 31 มีนาคม 2560].

เข้าถึงจาก <http://www.finearts.go.th/nakhonphanomlibrary/parameters/km/item/การค้นพบไดโนเสาร์ในประเทศไทย>

#คลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. [อ้างถึงวันที่ 31 มีนาคม 2560]. เข้าถึงจาก <https://oer.learn.in.th>.



เรื่อนำรู้ของกระเป๋านัก



นางสาวนพภัฏา เอกอุณ
นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
สำนักพัฒนาศึกษาพนักวิทยาศาสตร์
ห้องปฏิบัติการ

ชนิดของหนัง
(Leather)



หนังแท้



หนังเทียม polyurethane (PU) หรือ
Polyvinyl chloride (PVC)

หนังแท้

หนังดิบ ได้จากหนังสัตว์ที่ตายแล้วนำมาใช้ประโยชน์
โดยตรง



หนังฟอก เป็นหนังดิบที่ผ่านการฟอกแบบต่างๆ
เพื่อให้ได้คุณสมบัติตามความต้องการ
ใช้งาน



หนังแท้

คือสารสังเคราะห์ที่ถูกนำมาทำให้มีลักษณะ
คล้ายหนังแท้

1. polyurethane : PU

เป็นหนังเทียมประเภทเลียนแบบหนังแท้ซึ่งส่วนมากจะพบ
ในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น กระเป๋า เข็มขัด ฯลฯ

2. Polyvinyl chloride : PVC

เป็นหนังเทียมประเภททดแทนหนังแท้ที่ทำมาจากส่วนผสม
ของพลาสติก ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้กับงานซึ่งถ้าใช้หนังแท้
จะต้องสิ้นเปลืองมาก

การทดสอบหนังแท้ VS หนังเทียม

01 พื้นผิวกระเป๋า



ลวดลายไม่เป็นระเบียบ



ลวดลายสมมาตร

02 ดมกลิ่น



หนังแท้มีกลิ่นของน้ำยาฟอกหนัง

03 การคันทัวเมื่อเกิดรอย

เมื่อใช้เล็บขีด หักหรืองอ



หนังแท้จะไม่คันทัวง่าย หรือรอยยับจะคงอยู่



หนังเทียมจะคันทัวง่าย หรือรอยยับจะหายไป

04 การลนไฟ



ผิวหนังแท้จะไม่ปฏิกิริยาใดๆ อาจมีแค่รอยบางๆ



ผิวหนังเทียมจะหดตัว มีการเผาไหม้



ข้อดีของหนังแท้ คือ
มีความแข็งแรงทนทาน
และมีความยืดหยุ่นมาก



ข้อดีของหนังเทียม คือ
ราคาถูก ทนความชื้น
ผิวสม่ำเสมอ

สำหรับผู้สนใจผลิตภัณฑ์จากหนังแท้แล้ว คงได้ความรู้และเทคนิคการทดสอบง่ายๆ
ที่สามารถทำได้ด้วยตนเองกันนะคะ

ที่มา : หนังสือลงมือทำเครื่องหนังสำหรับผู้เริ่มต้น มานิตา เจริญปุระ
www.yourbagth.com



ศัพท์น่ารู้

อุดมลักษณ์ เวียนทาม
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศัพท์วิทย์น่ารู้ประจำฉบับที่ 204 ขออธิบายคำว่า “ศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC)” ที่จัดให้มีเพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว สำหรับประชาชนในการติดต่อกับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีความสำคัญและความเป็นมา ดังนี้

• มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558 นายกรัฐมนตรีได้มอบนโยบายให้ทุกกระทรวง กรม และจังหวัด รวมทั้งรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง จัดให้มี “ศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC)” เพื่อเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ให้เกิดการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนที่เดินทางมาติดต่อราชการกับหน่วยงานของรัฐ

• พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 ได้กำหนดเกี่ยวกับการจัดให้มีศูนย์บริการร่วมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนไว้ใน 2 มาตรา ดังนี้ มาตรา 7 วรรคสี่ กำหนดว่า “เพื่อประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน ให้ส่วนราชการจัดให้มีศูนย์บริการร่วมเพื่อรับคำขอ และชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุญาตต่างๆ ตามกฎหมาย ว่าด้วยการอนุญาตไว้ ณ ที่เดียวกันตามแนวทางที่ ก.พ.ร. กำหนด”

• มาตรา 14 วรรคหนึ่ง ในกรณีจำเป็นและสมควรเพื่อประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ให้คณะรัฐมนตรีมีมติจัดตั้งศูนย์รับคำขออนุญาตเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรับคำขอตามกฎหมายว่าด้วยการอนุญาตขึ้น

• พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัตินโยบายการให้บริการแก่ประชาชน ที่สำคัญประการหนึ่งกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์บริการร่วม เพื่อลดระยะเวลาของประชาชนในการมาติดต่อราชการ โดยไม่ต้องเดินทางไปติดต่อส่วนราชการหลายแห่ง เพื่อดำเนินการในเรื่องเดียวกัน และประชาชนสามารถติดต่อสอบถามงานที่เกี่ยวข้อง ณ ที่แห่งเดียวได้ในทุกเรื่อง ดังนั้น ในการปฏิบัตินโยบายการให้บริการของส่วนราชการ ให้คำนึงถึงความต้องการ การอำนวยความสะดวก และความพึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการเป็นหลัก

ศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC) คืออะไร

เป็นหน่วย/จุดบริการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้คำแนะนำ และการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่มีประสิทธิภาพและสร้างความเชื่อมั่น ความประทับใจให้แก่ประชาชนที่เดินทางมาติดต่อราชการ

GECC มีรูปแบบและคุณลักษณะของการให้บริการอย่างไร

รูปแบบการบริการของศูนย์ราชการสะดวก (GECC) เป็นการบริการที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ราชการ โดยอาจจัดตั้งศูนย์ราชการสะดวกขึ้นมาใหม่ หรือพัฒนาการบริการของศูนย์บริการประชาชนที่ทุกหน่วยงานมีการจัดตั้งไว้อยู่แล้ว โดยการเพิ่มคุณลักษณะของศูนย์ราชการสะดวกในการให้ประชาชนที่ไปขอรับบริการจากรัฐได้รับความสะดวกมากขึ้น ประกอบด้วย

1) เป็นการบริการที่ให้ความช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการติดต่อราชการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับบริการที่มาติดต่อครั้งแรก

2) เป็นการบริการที่สนับสนุนให้การติดต่อราชการมีความง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนในการขอรับบริการ เช่น การให้ข้อมูลข่าวสารของทุกหน่วยงานทั้งที่อยู่ในสังกัดเดียวกันและ/หรือต่างสังกัดได้ การประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการให้บริการ การสร้างแนวปฏิบัติในการให้บริการที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้ให้บริการมีจิตสาธารณะ/จิตบริการ การมีช่องทางการขอรับบริการที่หลากหลาย การมีแบบฟอร์มต่างๆ ที่ไม่ยุ่งยากและมากเกินไป เป็นต้น

3) เป็นการบริการที่สามารถพัฒนาไปสู่การบริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service : OSS) ณ จุดเดียวได้

4) เป็นการบริการที่สามารถจัดชุดเฉพาะกิจลงไปในพื้นที่ปัญหาได้

ทั้งนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดตั้งศูนย์ราชการสะดวก (GECC) สำหรับผู้มาติดต่อราชการ อีกทั้งยังได้นำรูปแบบและคุณลักษณะของศูนย์ราชการสะดวก (GECC) มาพัฒนารูปแบบการบริการในทุกช่องทาง เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็วแก่ประชาชนที่มาขอรับบริการอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง :

คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวก. สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.

คู่มือการรับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก. กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค, ๒๕๕๙. ๗๕ หน้า.



ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ

การต้อนรับ คณะกองพิสูจน์หลักฐานกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

16 มกราคม 2560 นางสาวนันทพร แจ่มทอง ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับ คณะกองพิสูจน์หลักฐานกลาง กลุ่มงานตรวจอาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย พ.ต.อ.ฉัตรชัย นันทมงคล นักวิทยาศาสตร์ (สบ.4) พร้อมคณะเข้าศึกษาดูงานด้านระบบการจัดการห้องปฏิบัติการ (Clean room) ที่ได้มาตรฐาน ISO/IEC 17025 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



การประชุมคณะทำงานศูนย์ประสานงานสารสนเทศ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศปว.)

19 มกราคม 2560 ดร.ลดา พันธุ์สุขุมธนา ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นประธานในการประชุม คณะทำงาน ศปว. ครั้งที่ 1/2560 ณ ห้องประชุมชั้น 3 สำนักหอสมุด และศูนย์สารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีสมาชิก ศปว. 24 หน่วยงานจาก 29 หน่วยงาน ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ แผนการดำเนินงานกิจกรรมของ ศปว. ปี 2560 ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STI) บูรณาการความร่วมมือจัดกิจกรรมและบริการ เพื่อนำยุทธศาสตร์สารสนเทศของเครือข่ายสมาชิกสู่การสร้างนวัตกรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มุ่งเน้นความสำคัญสร้างความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

24 มกราคม 2560 นางสาวนันทพร แจ่มทอง ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภคเป็นประธานในการเปิดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “แนวทางการจัดการของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการ” ณ ห้อง 320 ชั้น 3 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของหน่วยงาน ที่มุ่งเน้นความสำคัญส่งเสริมให้บุคลากรมีแนวทางในการปฏิบัติงานในทิศทางเดียวกันเพื่อให้ตรงตามมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในหน่วยงาน ตาม พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 3



การประกาศเจตจำนงค์การบริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

24 มกราคม 2560 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นประธานประกาศเจตจำนงค์การบริหารงาน ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตของผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์บริการ และลงนามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับหน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์บริการตามคำรับรองการถ่ายทอดตัวชี้วัดและเป้าหมายขององค์กรสู่ระดับบุคคลของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปีงบประมาณ 2560 เพื่อพัฒนาหน่วยงานให้มีคุณธรรมและความโปร่งใส ปฏิบัติหน้าที่ราชการด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นไปตามเป้าหมาย บรรลุยุทธศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ณ ห้องประชุมวิทยวิถี อาคาร ตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

การปรับโครงสร้างรองรับนโยบายไทยแลนด์ 4.0

30 มกราคม 2560 ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต ชั้น 6 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดงานวันคล้ายวันสถาปนา กรมวิทยาศาสตร์บริการปี 2560 ในวาระครบรอบ 126 ปี แห่งการให้บริการทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ที่มุ่งมั่นสร้างคุณภาพงานวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ตอบสนอง นโยบายรัฐบาล นโยบาย วท. เป้าหมายพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสู่ไทยแลนด์ 4.0 ที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ทั้งนี้ในงานดังกล่าว ได้มีบุคลากร วท. เข้าร่วมพิธีกว่า 300 คน อีกทั้งบุคลากร ผู้เกษียณที่เคยปฏิบัติงานราชการในกรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าร่วมพิธีดังกล่าวด้วย



การต้อนรับกลุ่มงานตรวจทางเคมี กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

19 มกราคม 2560 ดร.ลดา พันธุ์สุขุมธนา ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด และศูนย์สารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานในการประชุมคณะทำงาน ศปว. ครั้งที่ 1/2560 ณ ห้องประชุมชั้น 3 สำนักหอสมุด และศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีสมาชิก ศปว. 24 หน่วยงาน จาก 29 หน่วยงาน ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ แผนการดำเนินงานกิจกรรมของ ศปว. ปี 2560 ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 เพื่อให้เกิดการ Sharing ทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STI) บูรณาการความร่วมมือจัดกิจกรรมและบริการ เพื่อนำขุมทรัพย์สารสนเทศของเครือข่ายสมาชิก สู่การสร้างนวัตกรรม



กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดสัมมนา เสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs

16 – 17 กุมภาพันธ์ 2560 ณ โรงแรมอิมพีเรียล แบริ่ง จังหวัดเชียงใหม่ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการการเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs ภาคเหนือ เพื่อสร้างโอกาสการแข่งขันสินค้าไทยด้วยการสร้างมาตรฐานชี้วัด คุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล โดยเป้าหมายคือการสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs ทั้งด้านการบริหารงานคุณภาพและวิชา ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล รองรับการทดสอบในสินค้าภาคเหนือให้ได้รับการยอมรับ สามารถแข่งขันได้ทั้งภายในและต่างประเทศได้



การเข้าร่วมเปิดงานฟู้ดอินโนโพลิส พร้อมเป็นศูนย์กลาง วัตกรรมการอาหารโลก

17 กุมภาพันธ์ 2560 ณ Food innopolis อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2 (INC2) อุทยาน วิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี เป็นครั้งแรกที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดพื้นที่ โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร Food innopolis พื้นที่แห่งนี้จะเป็นศูนย์รวมการขับเคลื่อน เมืองนวัตกรรมอาหาร พร้อมด้วยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ นางสาวนงนุช เมธียนต์พิริยะ ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์อาหาร และวัสดุสัมผัส อาหาร ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ ดร.จิราภรณ์ บุราคร หัวหน้ากลุ่มคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร ได้นำผลงานเข้าร่วมแสดงความพร้อมของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในการร่วมสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอาหารของไทย โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ทดสอบที่มีความถูกต้อง แม่นยำ ตามหลักวิชาการ ส่งเสริมการวิจัยพัฒนานวัตกรรมอาหารให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น



ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ ก ิ ฬ

ความร่วมมือยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์จากงานวิจัย ด้านการแพทย์ และอุตสาหกรรมใหม่

24 กุมภาพันธ์ 2560 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานในพิธีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ พร้อมกล่าวต้อนรับ ดร.พรเทพ นิศามณีวงศ์ ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ และคณะผู้บริหาร ณ ห้องประชุม อัครเมธี ชั้น 6 อาคาร ตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นเจ้าภาพร่วมในการจัดสัมมนา ASEAN Next 2017

6 มีนาคม 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และนางอุมพร สุขม่วง รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าร่วมพิธีเปิดงาน ASEAN Next 2017 : Creating Smart Community through STI Collaboration โดยได้รับเกียรติจาก ดร.อรรชกา สีบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานในพิธีเปิด ณ โรงแรมดุสิตธานี กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเฉลิมฉลองการก่อตั้งอาเซียนครบรอบ 50 ปี และครบรอบ 40 ปีความสัมพันธ์อาเซียนกับสหภาพยุโรปและยังเป็นเวทีในการสร้างความร่วมมือกับประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและการบูรณาการในการสร้างความเข้มแข็งร่วมกันในอนาคต



การลงตรวจติดตามผู้ประกอบการในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียวงเหนือ

6 - 7 มีนาคม 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดย ดร. ณัฏฐพงษ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และนางสาวอุรวรรณ อุ้นแก้ว ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้ให้การต้อนรับ นางนันทวรรณ ชื่นศิริ หัวหน้าผู้ตรวจราชการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการลงพื้นที่ตรวจติดตามการดำเนินงาน โครงการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาสามให้ได้มาตรฐานในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู ซึ่งมีผู้ประกอบการ 5 กลุ่ม ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปปลาบ้านท่าเรือ และปลาสามแม่เสาวภามังมี วิสาหกิจชุมชนสามปลาหน้ากระเทียม บ้านโนนปอแดง กลุ่มแปรรูปปลา บ้านห้วยบงตรา 1 เดียว และวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาบ้านท่าลาด





การอบรมเชิงปฏิบัติการ FCM Training 2017

7 มีนาคม 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดย ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดการอบรม FCM Training 2017 : Migration of Bisphenol A from Food Contact Materials วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรม มีความรู้ความเข้าใจกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารและประเทศ คู่ค้า และทราบถึงเทคนิคด้านการทดสอบเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ ประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งได้รับเกียรติจาก Dr. Eddo Hoekstra ผู้เชี่ยวชาญ จาก Joint Research Center ประเทศอิตาลี และ Dr. Thomas Gude ผู้เชี่ยวชาญ จากสถาบัน Swiss Quality Testing Services (SQTS) สมาพันธรัฐสวิส และ นักวิทยาศาสตร์กรมวิทยาศาสตร์บริการมาเป็นวิทยากร

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Harmonization of Assessor, TSC, LAC ปี 2560

16-17 มีนาคม 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ดร.ณชนพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานกล่าวเปิดงาน พร้อมด้วย นางดุชนันท์ มั่นความดี ผู้อำนวยการสำนักบริหาร และรับรองห้องปฏิบัติการ เป็นผู้กล่าวรายงานการจัดงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Harmonization of Assessor, TSC, LAC ปี 2560 โดยได้รับเกียรติจากนางสาวทิพวรรณ นิ่งน้อย เป็นวิทยากรในการสัมมนา มีผู้เข้าร่วมการสัมมนา จำนวน 84 ท่าน ณ โรงแรม เวลด์ม เวิลด์ บีช รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดชลบุรี



การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการ ทดสอบ SMEs ภาคใต้

23-24 มีนาคม 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดสัมมนา “การเสริมสร้าง ศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs ภาคใต้” โดย ดร. สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดี กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานกล่าวเปิดงาน เป้าหมายเพื่อมุ่งเน้นการเสริมสร้าง ศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs ในภูมิภาคให้มีระบบบริหารงานคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐานสากล เป็นการสร้างโอกาสการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลก ซึ่งมี ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบ SMEs ในนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้และ บริเวณใกล้เคียง และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมงานกว่า 150 คน ณ โรงแรม ลี การ์เดนส์ พลาซ่า อ.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



ก ิ ฬ ก ิ จ ก ร ส ร ม

กรมวิทยาศาสตร์บริการมอบใบรับรองความสามารถ ห้องปฏิบัติการทดสอบ ราชอาณาจักรกัมพูชา

3 เมษายน 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ มอบใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ให้แก่ ห้องปฏิบัติการ Modern Testing Services (Cambodia) Limited (MTS.) โดยมี H.E. Phork Sovanrith รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรมของราชอาณาจักรกัมพูชา เป็นประธานในพิธี พร้อมด้วย นางคุษฎี มั่นความดี ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ และคณะผู้บริหาร ผู้ใช้บริการของ MTS ผู้แทนจากกระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม หน่วยรับรองระบบงาน Department of Accreditation (DA), ของราชอาณาจักรกัมพูชา เข้าร่วมเป็นสักขีพยาน ณ โรงแรม Phnom Penh Cambodia ราชอาณาจักรกัมพูชา



การลงนามสนับสนุนการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EECI)

5 เมษายน 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดย ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และนางอุมาพร สุขม่วง รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการสนับสนุนการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EECi : Eastern Economic Corridor of Innovation) ร่วมกับภาคเอกชน ภาครัฐ สถาบันการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานวิจัยพันธมิตรต่างประเทศ รวม 50 หน่วยงาน โดยมี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน พร้อมด้วย ดร. อรรถกฤษณ์ สืบญะเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ ห้องประชุม อาคารที่พักผู้โดยสาร (อาคาร 2) การท่าอากาศยานอู่ตะเภา อำเภอ บ้านฉาง จังหวัดระยอง



กิจกรรม วศ.อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย.. สร้างสายใยผู้อาวุโส ปี 2560

11 เมษายน 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) โดย ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้เกียรติเป็นประธานเปิดงาน วศ.อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย..สร้างสายใยผู้อาวุโส ประจำปี พ.ศ.2560 เนื่องในเทศกาลสงกรานต์ โดยมีคณะผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมพิธีสงฆ์และรดน้ำขอพร ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต ชั้น 6 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



การรับ-ส่งตัวอย่างสินค้าทดสอบ สอบเทียบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับตรารับรองมาตรฐานศูนย์ราชการสะดวก (GECC) เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559 จากคณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวก สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี จึงได้จัดสถานที่ศูนย์ราชการสะดวก มีการพัฒนา Mobile application รองรับบริการให้บริการรับ-ส่งตัวอย่างของลูกค้า มีการให้บริการรับ-ส่งตัวอย่างทดสอบ สอบเทียบ ในสถานะวิกฤตหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ตามมาตรฐานศูนย์ราชการสะดวก เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขัดข้อง โดยกำหนดเป็นขั้นตอนการให้บริการและติดประกาศให้ผู้รับบริการทราบ รวมทั้งให้ผู้รับบริการส่งตัวอย่างทดสอบ สอบเทียบ ให้กรมวิทยาศาสตร์บริการทางไปรษณีย์หรือบริษัทขนส่งเอกชนแบบที่ผู้รับบริการเป็นผู้เลือก และเปิดให้ชำระค่าธรรมเนียมอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครื่อง EDC โดยชำระค่าธรรมเนียมได้เฉพาะบัตรเดบิตของธนาคารกรุงไทย กรมวิทยาศาสตร์บริการมุ่งมั่น พัฒนาการให้บริการประชาชนอย่างต่อเนื่องตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้ผู้รับบริการสูงสุด

ขั้นตอนการใช้บริการทดสอบ สอบเทียบ ศูนย์ราชการสะดวก กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ขอรับบริการค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์เดียว - <http://onestop.most.go.th> : MOST One Stop for Testing and Calibration สร้างความสะดวก สร้างความรู้ความเข้าใจการให้บริการ ช่วยให้ผู้ประกอบการหรือผู้ที่จะมาส่ง ตัวอย่างทดสอบ สอบเทียบ สามารถประเมินการขอรับบริการ เลือกจุดที่จะรับส่งตัวอย่างทดสอบได้ตรงตามความต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ขอรับบริการกรอกข้อมูลรายละเอียด หลังจากตัดสินใจส่งตัวอย่างทดสอบ เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วน จะได้รับใบเสนอราคาที่แจ้งรายการและราคาสำหรับแต่ละรายการจากห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 3 ผู้รับบริการเตรียมตัวอย่างและส่งตัวอย่าง ณ จุดเดียว One Stop One Lab - จากเดิมลูกค้าต้อง ส่งตัวอย่างหลายห้องปฏิบัติการ และแยกตัวอย่างตามจำนวนห้องปฏิบัติการที่จะส่ง โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินงานบูรณาการการทำงานของห้องปฏิบัติการภายในหน่วยงานในสังกัด เสมือนห้องปฏิบัติการเดียว

ขั้นตอนที่ 4 ผู้รับบริการติดตามสถานะการทดสอบตัวอย่างที่ส่งจากเว็บไซต์ <http://onestop.most.go.th>

ขั้นตอนที่ 5 ผู้รับบริการรับใบรายงานผลการทดสอบรายงานเดียวจากห้องปฏิบัติการ One Report โดยห้องปฏิบัติการ

รวม
of Human Rights

ผลการทดสอบจากหลายห้องปฏิบัติการมาออกเป็นใบรายงานผลเดียว ช่องทางให้บริการดังนี้

วิจัย

วิจัยชุมชน

Universal

Declaration

of Human Rights

วิจัยสากล

วิจัย

วิจัยชุมชน

▶ ทางไปรษณีย์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

75/7 ถนนพหลโยธินที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

▶ ทางโทรศัพท์ : Call Center 0 2201 7000

: โทรสาร 0 2201 7466

: ศูนย์ราชการสะดวก (GECC) 0 2201 7565

▶ ทางเว็บไซต์ : www.dss.go.th



กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
75/7 ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร +[66] 2201-7000 โทรสาร +[66] 2201-7466
อีเมล pr@dss.go.th เว็บไซต์ www.dss.go.th
www.facebook.com/dssthaiscience, www.twitter.com/ dssthaiscience



www.dss.go.th
ISSN 0857-7617