



กรมวิทยาศาสตร์บริการ

www.dss.go.th

e-mail: pr@dss.go.th

สรุปผลงานเด่น **วศ.**

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรเชี่ยวชาญและแหล่งอ้างอิงทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการของอาเซียน

กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม ๒๕๕๘

ฉบับที่ ๒/๒๕๕๘

สารบัญ

หน้า

บทบาทกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑
แนวทางการตรวจประเมินเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน	๔
พัฒนาขีดความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการฝึกอบรม	๖
ระบบรับรองบุคลากร : สร้างความก้าวหน้าอาชีพด้าน ว.และ ท. สู่อเซียนและสากล	๘
โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา :	๑๑
การสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
ดินสอพอง	๑๓
การนำระบบอัตโนมัติมาพัฒนาวิธีทดสอบการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง	๑๕
การทดสอบแผ่นพื้นสนามฟุตบอล	๑๖
การสอบเทียบเครื่องวัดระยะเลเซอร์ (Laser distance meter calibration)	๑๗
การจัดนิทรรศการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ	๑๙
เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน ๒๕๕๘	
การให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๘	๒๑
การประชุม Workshop on Standards Harmonization Process on Food Contact Materials in ASEAN	๒๖

บทบาทกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเป็นมา

โครงการหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นโครงการของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เริ่มดำเนินโครงการเมื่อปีงบประมาณ ๒๕๕๒ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้หมู่บ้านและชุมชน นำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปพัฒนาต่อยอดและประยุกต์ให้เกิดอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อสร้างงาน สร้างเงิน สร้างคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน หากหมู่บ้านใดสามารถเป็นต้นแบบสำหรับชุมชนอื่น และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แพร่กระจายไปยังชุมชนใกล้เคียง หมู่บ้านนั้นก็จะได้รับการจัดตั้งเป็นหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนงบประมาณดำเนินงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภารกิจหลักศึกษาวิจัยพัฒนา และนำเทคโนโลยีที่ได้จากการศึกษาวิจัย ถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการ SMEs วิสาหกิจชุมชน และชุมชน สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อเนื่องมาตลอดตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๒ - ๒๕๕๘ โดยคัดเลือกกลุ่มชุมชนที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์โดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น หน่วยงานในพื้นที่ให้การสนับสนุน แต่ยังคงขาดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ต้องการเพิ่มทักษะความชำนาญเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ สำนักเทคโนโลยีชุมชน มีหมู่บ้านในความรับผิดชอบจำนวน ๓ หมู่บ้านได้แก่ หมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง หมู่บ้านผลไม้แปรรูป และหมู่บ้านน้ำแร่พรัง

สรุปผลการดำเนินงาน

หมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง ตั้งอยู่ที่บ้านกลาง ตำบลโนนตาล อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และผลิตครกขายเป็นอาชีพเสริม ชาวบ้านในพื้นที่มีทักษะขึ้นรูปครกด้วยการขุดดิน ครกที่ผลิตได้มีความแกร่ง ทำให้มีพ่อค้ามารับซื้อถึงที่ เนื่องจากหมู่บ้านนี้มีแหล่งดินสาธารณะคุณภาพดี ชาวบ้านสามารถขุดมาใช้ได้โดยไม่ต้องซื้อ ทำให้ขาดความตระหนักรู้เรื่องการสูญเสียระหว่างการผลิต ดังนั้นเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรดินที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ตั้งแต่ปี ๒๕๕๖ - ๒๕๕๗ สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้นำองค์ความรู้พื้นฐานทางด้านการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเข้าไปช่วยพัฒนาทักษะบุคลากรของหมู่บ้านให้มีการผลิตที่ถูกริธี และมีคุณภาพ ลดการสูญเสียระหว่างการผลิต เรียนรู้การผลิตผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ครกที่ทำอยู่เดิม และผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยเทคนิคการออกแบบ ตกแต่ง และทำสี และได้จัดฝึกอบรมให้สมาชิกได้รับความรู้ความเข้าใจด้านการบริหารจัดการเชิงธุรกิจควบคู่กันไป สำนักเทคโนโลยีชุมชนได้มีการสนับสนุนและพัฒนาทักษะความรู้ด้านเซรามิกให้กับสมาชิกหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันสมาชิกเริ่มมีทักษะการขึ้นรูปครกแบบใหม่โดยใช้กระบวนการจิกเกอร์แทนการขุดดิน และสามารถลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์หลังการผลิตเหลือเพียงร้อยละ ๕ ทำให้กลุ่มมีรายได้เพิ่มเติมเดือนละประมาณ ๔,๐๐๐ - ๕,๐๐๐ บาท และรายจ่ายลดลงเดือนละประมาณ ๓,๐๐๐ - ๔,๐๐๐ บาท นอกจากนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างยั่งยืน สำนักเทคโนโลยีชุมชนร่วมกับหมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลางได้จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการผลิตให้กับเยาวชนในหมู่บ้านผ่านหลักสูตร การปั้นตุ๊กตา และการปั้นรูปลอยตัว ทำให้เยาวชนสนใจในการทำเครื่องปั้นดินเผามากขึ้น และสามารถพัฒนาเป็นหมู่บ้านต้นแบบที่มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ในปี ๓ (ปีงบประมาณ ๒๕๕๘) นี้ ช่วงเดือน

มีนาคม - เมษายน ๒๕๕๘ สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มทักษะสมาชิกหมู่บ้านให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้นและศึกษางานในกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาผ่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างแนวคิดที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆออกจำหน่าย



รูปที่ ๑

รูปที่ ๒

หมู่บ้านผลไม้แปรรูป ตั้งอยู่ที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เป็นแหล่งปลูกผลไม้ที่ให้ผลผลิตมีคุณภาพดี เช่น ทูเรียน เงาะ มังคุด กล้วยเล็บมือนาง ผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีมีปริมาณมาก ทำให้เกิดการแข่งขันทางตลาด ผลผลิตราคาตก และไม่สามารถขายผลไม้สดได้ทันทำให้เกิดการเน่าเสียขึ้น การแปรรูปผลผลิต จึงเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดการสูญเสีย และยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลไม้อีกด้วย สำนักเทคโนโลยีชุมชน จึงได้จัดตั้งหมู่บ้านผลไม้แปรรูปเมื่อปี ๒๕๕๗ เพื่อนำองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปผลไม้ที่บุคลากรของหน่วยงานมีความเชี่ยวชาญไปถ่ายทอดให้กับสมาชิกของหมู่บ้าน ด้วยเทคโนโลยีและวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก ในปีนี้ ๒ นี้ เพื่อให้การส่งเสริมความรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสัมฤทธิ์ผล ล่าสุดในวันที่ ๒๔ - ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๘ สำนักเทคโนโลยีชุมชนได้จัดฝึกอบรมให้กับสมาชิกหมู่บ้าน เรื่องการผลิตสินค้าเพื่อให้ได้มาตรฐาน การให้คำปรึกษาเรื่องช่องทางการตลาด และการใช้เทคโนโลยีอาหารในการแปรรูปผลไม้ รวมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในเรื่องการแปรรูปผลไม้ เช่น เงาะแช่อิ่มอบแห้ง เครื่องดื่มมังคุดและส้มจี๊ด กิ่งสำเร็จรูป กล้วยเล็บมือนางม้วนกรอบและทองม้วน เยลลี่เงาะและเยลลี่มังคุด เงาะและทุเรียนในน้ำเชื่อมบรรจุถุงรีไซเคิล และแยมส้มจี๊ดผสมกล้วยเล็บมือนาง โดยมีเป้าหมายส่งเสริมให้เป็นศูนย์เรียนรู้แปรรูปผลไม้และเป็นหมู่บ้านต้นแบบที่มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



รูปที่ ๓

รูปที่ ๔

หมู่บ้านน้ำแร่พริก ตั้งอยู่ที่ตำบลบางรื่น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง สืบเนื่องจากบ้านพริก ตำบลบางรื่น มีบ่อน้ำร้อน ที่เกิดจากสายน้ำแร่ร้อนที่มีอุณหภูมิ ๔๕ - ๖๐ องศาเซลเซียส ไหลซึมออกมา

บนผิวดิน กระจายออกเป็นแอ่งน้ำ โดยมีตาน้ำมากกว่า ๑๓ ตาน้ำ น้ำแร่ร้อนมีลักษณะใสสะอาด ไม่มีกลิ่นกำมะถันและก๊าซไข่เน่า มีประชาชนและนักท่องเที่ยวมาแช่เท้า แช่ตัว จำนวนมาก จึงเกิดการนำสมุนไพรที่มีอยู่มาผลิตเป็นเครื่องสำอางเพื่อจำหน่ายนักท่องเที่ยว แต่บุคลากรในหมู่บ้านยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ตัวเองผลิต และหน่วยงานในพื้นที่เล็งเห็นความเป็นไปได้ในการใช้น้ำแร่เป็นส่วนประกอบเครื่องสำอาง เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ของจังหวัดระนอง ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ สำนักเทคโนโลยีชุมชน จึงเสนอจัดตั้งหมู่บ้านน้ำแร่พรั่ง เป็นปีแรก โดยมีเป้าหมายในการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางของหมู่บ้านโดยมีน้ำแร่เป็นส่วนประกอบ และได้จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากน้ำแร่ธรรมชาติ (สบู่เหลวสมุนไพร ผลิตภัณฑ์ล้างจาน และเกลือขัดผิวสมุนไพร)” เมื่อวันที่ ๒๖ - ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๘



รูปที่ ๕



รูปที่ ๖

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. สมาชิกหมู่บ้านสามารถนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปเพิ่มทักษะการผลิตผลิตภัณฑ์จนเกิดความเชี่ยวชาญ
๒. ผลิตภัณฑ์ของหมู่บ้านได้รับการพัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มชุมชนที่เป็นสมาชิกหมู่บ้าน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๐๕๖ , ๐ ๒๒๐๑ ๗๓๓๖

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๐๕๕

แนวทางการตรวจประเมินเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ความเป็นมา

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ซึ่งต้องดำเนินงานตามข้อกำหนด ISO/IEC 17011 : Conformity assessment – General requirements for accreditation bodies การประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ด้านระบบบริหารงานคุณภาพและด้านวิชาการ โดยหัวหน้าผู้ประเมินและผู้ประเมินของสำนักฯ เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการเป็นไปตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 : General requirements for the competence of the competence of testing and calibration laboratories รวมทั้งข้อกำหนดกฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงของสำนักฯ นอกจากความสามารถและประสบการณ์ของหัวหน้าผู้ประเมินและผู้ประเมินแต่ละคนแล้ว การประเมินภายใต้ข้อกำหนดเดียวกัน ด้วยวิธีและหลักการทางวิชาการที่เป็นมาตรฐานเดียวกันนั้น ย่อมทำให้เกิดความเชื่อมั่นในระบบการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

สรุปผลการดำเนินงาน

สำนักฯ จึงได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Harmonization of Assessors and TSC ขึ้น เมื่อวันที่ ๗ - ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์แควีรีสอร์ทแอนด์สปา จ.กาญจนบุรี ผู้เข้าร่วมการสัมมนาประกอบด้วยผู้ประเมิน หัวหน้าผู้ประเมิน คณะอนุกรรมการพิจารณารับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ และคณะกรรมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของสำนักฯ รวมทั้งหมดจำนวน ๗๗ คน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการรับรองระบบงานของสำนักฯ เพื่อให้ข้อคิดเห็นและร่วมจัดทำแนวทางการประเมินให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ที่จะต้องจัดทำและสรุปแนวทางในการปฏิบัติสำหรับผู้ประเมิน

ในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ Harmonization of Assessors and TSC ครั้งนี้ สำนักฯ ได้เชิญ Mr. Kelvin C.P. Shih ซึ่งเป็นผู้อำนวยการของหน่วยรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการของประเทศไต้หวัน (Taiwan Accreditation Foundation, TAF) และผู้แทนของประเทศไต้หวันใน APLAC มาบรรยายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในเรื่อง Management of harmonization of Assessors (Experience sharing by TAF) และมีการนำเสนอประเด็นปัญหาในการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนา พิจารณาประเด็นด้านการระบบบริหารงานและประเด็นด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องและประเด็นปัญหาในการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO Guide 34 ผลการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ ดี และมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะปรับปรุงต่างๆ ซึ่งสำนักฯจะนำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงและวางแผนการดำเนินงาน ต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ผู้เข้าร่วมสัมมนาฯ ได้เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และ

ผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง รวมถึงทราบประเด็นปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขที่หน่วยรับรองฯ พึ่งมีต่อห้องปฏิบัติการที่ขอรับการรับรอง

๒. หัวหน้าผู้ประเมิน และผู้ประเมินด้านวิชาการ มีแนวทางการประเมินทั้งด้านบริหารและด้านวิชาการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

๓. คณะอนุกรรมการพิจารณารับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ และคณะกรรมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ มีแนวทางในการพิจารณาให้การรับรองเป็นแนวทางเดียวกันกับผู้ประเมิน

๔. สำนักฯ ได้พัฒนาความสามารถบุคลากรที่ปฏิบัติงานให้กับหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ให้สามารถปฏิบัติงานด้านการตรวจประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน เพิ่มประสิทธิภาพการตรวจประเมิน และสร้างความน่าเชื่อถือและยอมรับจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการจากสำนักฯ

กลุ่มเป้าหมาย ผู้ประเมิน หัวหน้าผู้ประเมิน คณะอนุกรรมการพิจารณารับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ และคณะกรรมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ

หน่วยงานที่ผู้รับผิดชอบ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๙๑



พัฒนาขีดความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการฝึกอบรม

ความเป็นมา

การพัฒนากำลังคนซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งของประเทศให้มีความรู้ ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเรื่องที่ทุกหน่วยงานต้องร่วมกันดำเนินการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) มีเป้าหมายในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ๓ ด้าน ได้แก่ เคมี วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และฟิสิกส์

สรุปผลการดำเนินงาน

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ พศ. ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมใหม่ จำนวน ๖ หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น จำนวน ๔ หลักสูตร ดังนี้

๑.๑ หลักสูตร “เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นในอากาศ” จัดอบรมวันที่ ๑๖ – ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่างและทดสอบตัวอย่างฝุ่นในอากาศ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามกฎหมายกำหนดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทดสอบตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม

๑.๒ หลักสูตร “ความปลอดภัยทางชีวภาพในห้องปฏิบัติการ” จัดอบรมวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพในห้องปฏิบัติการ และสร้างเสริมศักยภาพในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพทั้งต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน และสิ่งแวดล้อม

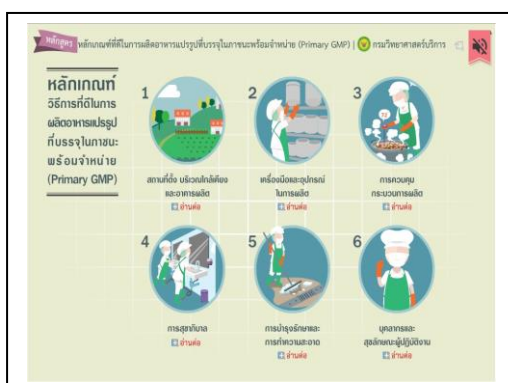
๑.๓ หลักสูตร “การจัดการเครื่องมือในระบบ ISO/IEC 17025” จัดอบรมวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๕๘ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจการจัดการเครื่องมือในระบบ ISO/IEC 17025ให้ถูกต้อง สอดคล้องกับมาตรฐาน

๑.๔ หลักสูตร “การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธีทางสอบเทียบ” จัดอบรมวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๘ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธีทางสอบเทียบ และวิธีดำเนินการ

๒. หลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน ๒ หลักสูตร ดังนี้

๒.๑ หลักสูตรหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย (Primary GMP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้ในเรื่องการการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย ตามมาตรฐาน Primary GMP

๒.๒ หลักสูตรการผลิตสารกรองสนิมเหล็กในน้ำและการผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้ในเรื่องการผลิตสารกรองสนิมเหล็กและผลิตเครื่องกรองน้ำใช้เอง และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน



ผู้สนใจสามารถติดตามข่าวสาร หรือสมัครเข้ารับการฝึกอบรมได้ที่ระบบลงทะเบียนออนไลน์ <http://blpd.dss.go.th> และลงทะเบียนเรียนหลักสูตรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ที่ <http://www.e-learning.dss.go.th>

ประโยชน์ที่ได้รับ

เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้วงปฏิบัติการของภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้ ทักษะที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานน่าเชื่อถือเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สนับสนุน ส่งเสริมการผลิตในภาคอุตสาหกรรม

กลุ่มเป้าหมาย นักวิทยาศาสตร์ หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับห้วงปฏิบัติการ และประชาชนทั่วไป

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้วงปฏิบัติการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๔๓๙ ๐๒ ๒๐๑๗๔๙๕

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๔๖๑

“ระบบรับรองบุคลากร : สร้างความก้าวหน้าอาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่อาเซียนและสากล”

ความเป็นมา

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ จึงริเริ่มงานรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 เพื่อเป็นเครื่องมือในการผลักดันการยกระดับสมรรถนะบุคลากรของประเทศ โดยได้ให้การรับรองในสาขาแรกคือ “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” โดยจะขยายสาขาอื่นๆ ที่มีศักยภาพในอนาคต ISO/IEC 17024 คือ ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยรับรองบุคลากรในระดับสากล เพื่อให้การรับรองบุคลากรว่ามีความรู้ความสามารถ และปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพตามข้อกำหนดของแต่ละสาขา โดยให้ความสำคัญที่ความสามารถ การนำความรู้และทักษะไปปฏิบัติ แทนการเน้นเรื่องคุณสมบัติ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและสร้างโอกาสให้กับบุคลากรที่ได้รับการรับรอง รวมทั้งยังสร้างความมั่นใจให้แก่ ผู้ว่าจ้าง ผู้รับบริการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ว่าผู้ที่ได้รับการรับรองมีความสามารถตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานในสาขาที่ได้รับการรับรองนั้นๆ

สรุปผลการดำเนินงาน

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถบุคลากรที่ถูกต้องตามหลักการของการพัฒนาเครื่องมือวัดและหลักการทางสถิติในการนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผล รวมทั้งเพื่อให้กระบวนการวัดหรือประเมินความสามารถบุคลากรในสาขาที่เปิดให้การรับรอง สาขาแรก “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” เป็นไปอย่างสอดคล้องตามระบบมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 รวมทั้งได้นำระบบการเป็นหน่วยรับรองบุคลากรที่พัฒนาแล้วเสร็จสู่การปฏิบัติต่างๆ

ในปี พ.ศ. 2558 ได้เปิดให้การรับรองและทำการประเมินความสามารถบุคลากร สาขา “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” โดยการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์เชิงปฏิบัติการ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งมีผู้ผ่านการประเมินได้รับการรับรองความสามารถ จำนวน 2 ราย โดยผู้ได้รับการรับรอง ได้รับบัตรประจำตัวรับรองความสามารถ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการซึ่งปรากฏเครื่องหมายการรับรองอยู่บนบัตร ที่แสดงถึงว่าบุคคลที่ได้รับการรับรองความสามารถเป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยรับรอง โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดสิทธิพิเศษเป็นเจ้าของเครื่องหมายที่ถูกต้องตามกฎหมาย จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ได้รับการรับรอง สามารถนำเครื่องหมายการรับรองไปใช้เพื่อแสดงถึงการได้รับเครดิตการรับรองได้ตามที่กำหนด เช่น แสดงบนเอกสารและ/หรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อเผยแพร่หรือโฆษณาได้เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายหรือสาขาที่ได้รับการรับรอง หรือใช้ในการสมัครงาน แสดงถึงการได้รับการรับรองตามภาระหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้ โดยอยู่ภายใต้ระเบียบปฏิบัติหรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขของหน่วยรับรองที่กำหนดไว้ บัตรประจำตัวรับรองความสามารถ มีอายุ 3 ปี หลังจากนั้นเข้าสู่กระบวนการติดตามและการต่ออายุการรับรอง ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด



พศ. วศ. ดำเนินการขอรับการรับรองการเป็นหน่วยรับรองบุคลากร (Certification Body for Persons) ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 : 2012 จากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body : AB) ของประเทศไทย หรือ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และรับการตรวจประเมินจากทีมผู้ตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว โดยรับการตรวจประเมินระบบเอกสาร ระหว่างวันที่ 5 กันยายน 2556 ถึงวันที่ 24 กันยายน 2557 สรุปได้ว่าเอกสารของหน่วยรับรอง หรือ พศ. วศ. เป็นไปตามข้อกำหนด ISO/IEC 17024 ตรวจประเมิน ณ สำนักงานของ พศ. วศ. เพื่อตรวจประเมินระบบการดำเนินงานการเป็นหน่วยรับรองบุคลากรตามระบบ ISO/IEC 17024 เมื่อวันที่ 2-3 ตุลาคม 2557 และตรวจติดตามการแก้ไขข้อบกพร่อง เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2558 และตรวจประเมิน ณ สถานที่ที่ พศ. วศ. ทำการประเมินความสามารถบุคลากร/การสอบแก่ผู้ขอรับรอง เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2558 และคณะผู้ตรวจประเมินจาก สมอ. เห็นควรนำเสนอให้การรับรองระบบงานแก่ พศ. วศ. ในสาขาที่ขอการรับรอง สาขาแรก “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” ซึ่งจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นและการยอมรับในระบบการดำเนินงานการเป็นหน่วยรับรองบุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการในระดับสากล และมีโอกาสในการทำความตกลงร่วม (MRA) ของการรับรองบุคลากรกับกลุ่มประชาคมอาเซียนหรือกลุ่มประเทศอื่นๆ ในประชาคมโลกต่อไป



พศ. วศ. ได้มีการพัฒนางานรับรองบุคลากรอย่างไม่หยุดยั้ง โดยทำการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถของสาขาแรกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีสมรรถนะขีดความสามารถเป็นที่ยอมรับและมีความเชื่อมั่น และเปิดให้การรับรองให้แก่ผู้สนใจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งได้ศึกษาค้นคว้าและทำการสำรวจความต้องการสาขาการรับรองจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เพื่อพัฒนาสาขาการรับรองสาขาใหม่ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพระบบการดำเนินงานและขีดความสามารถของบุคลากรและความร่วมมือด้านการรับรองบุคลากรกับต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง อนึ่ง ได้นำเสนอโครงการความร่วมมือด้านการรับรองบุคลากรกับกลุ่มประชาคมอาเซียน ผ่านทางการประชุมคณะอนุกรรมการ SCIRD ครั้งที่ ๔๗ (“The 47th Meeting of the Sub-Committee on Science and Technology Infrastructure and Resources Development : SCIRD) ในการประชุม ASEAN COST ครั้งที่ 69 (The 69th Meeting of ASEAN Committee on Science and Technology) เมื่อวันที่ ๒๕-๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ณ จังหวัดภูเก็ต โดยที่ประชุมมีมติให้จัดตั้งคณะทำงาน (Taskforce) โดยดำเนินการให้แต่ละประเทศสมาชิก ASEAN ส่งผู้แทนเข้าร่วม



ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. การได้รับการรับรองความสามารถบุคลากร เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับบริการ ผู้ได้รับการรับรอง และผู้ที่เกี่ยวข้อง ว่าบุคคลที่ได้รับการรับรองมีความสามารถเป็นไปตามข้อกำหนดของสาขาการรับรองนั้นๆ ตอบสนองความต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน หรือสาขาวิชาชีพเฉพาะที่มีเพิ่มมากขึ้น ยกกระดับความสามารถบุคลากร สร้างโอกาสให้บุคลากรได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและมีความก้าวหน้าในอาชีพ

๒. เกิดความร่วมมืออาเซียน ด้านการรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓. เกิดการพัฒนาสาขาการรับรองบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำไปสู่การยอมรับร่วม

กลุ่มเป้าหมาย

๑. บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สนใจการรับรองความสามารถบุคลากร

๒. บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการรับรองบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๔๓๖-๓๗

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๔๓๗, ๐ ๒๒๐๑ ๗๔๒๙

โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา : การสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเป็นมา

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะที่เป็นแหล่งสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้มีการนำข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ ได้จัดให้มีกิจกรรม การสืบค้นสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา โดยลักษณะของการจัดกิจกรรม เป็นการแนะนำแหล่งสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ ได้แก่ หนังสืออ้างอิง เอกสารสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐาน วิธีการหรือเทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศทั้งที่อยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีการแนะนำเว็บไซต์ที่สำคัญและบริการต่างๆ ของสำนักหอสมุดฯ ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนา

สรุปผลการดำเนินการ

วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘ ได้มีการจัดกิจกรรมการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้น ณ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ ๕๑ คน รายชื่อหน่วยงานที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมฯ เช่น การประปาส่วนภูมิภาค เขต 3 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท พรีเมียร์ โพรดัคส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยฟู้ดส์ อาหารสัตว์ จำกัด (สาขาปราจีนบุรี) บริษัท ปัญจพลไฟเบอร์คอนเทนเนอร์ จำกัด บริษัท มะลิ กรุ๊ป 2012 จำกัด บริษัท สุราพิเศษทิพราช จำกัด และ บริษัท เอเซียนเคมีคัล จำกัด ฯลฯ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงแนวทางการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีการใช้สารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาค้นคว้า วิจัย และเป็นแนวทางประกอบการแก้ไขปัญหาในการทำงาน
- สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลความรู้และบริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้แพร่หลายแก่ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม

กลุ่มเป้าหมาย	ผู้ปฏิบัติงานที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งจากภาครัฐ เอกชนและสถาบันการศึกษา
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี
โทรศัพท์	๐ ๒๒๐๑ ๗๒๖๒
โทรสาร	๐ ๒๒๐๑ ๗๒๕๘

ภาพบรรยากาศ การจัดกิจกรรม การสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภายใต้ โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา
วันศุกร์ ที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘
ณ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ



ดินสอพอง

ความเป็นมา

เนื่องจากเทศกาลสงกรานต์ที่ผ่านมา ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีความห่วงใยต่อสุขภาพของประชาชนในการเล่นน้ำสงกรานต์ จึงได้สุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบความเป็นอันตรายและสารปนเปื้อน ซึ่งตัวอย่างดินสอพอง สุ่มเก็บจากจังหวัดลพบุรี กรุงเทพฯ และปริมณฑลและน้ำในแหล่งเล่นน้ำสงกรานต์จากจังหวัดเชียงใหม่ และพะเยา ซึ่งเป็นการบูรณาการของโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงการเคมี โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม และสำนักเทคโนโลยีชุมชน

สำหรับโครงการเคมีมีหน้าที่รับผิดชอบทดสอบตัวอย่างดินสอพอง ในรายการสารปนเปื้อน ค่าความเป็นกรด-ด่าง และส่วนประกอบสีที่ใช้ ซึ่งอ้างอิงเกณฑ์กำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ๔๕๓/๒๕๕๗ ดินสอพองแปรรูป

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการเคมี ได้ทดสอบตัวอย่างทั้งหมดจำนวน ๓๙ ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างดินสอพอง ๒๙ ตัวอย่าง และตัวอย่างที่คล้ายดินสอพอง หรือท้องตลาดเรียกว่าแป้งนวล จำนวน ๑๐ ตัวอย่าง ซึ่งตัวอย่างแป้งนวล มีลักษณะแตกต่างจากดินสอพองปกติคือ เป็นก้อนสีขาวมีสีเคลือบด้านนอกและมีน้ำหนักรวมกว่าจากข้อกำหนดของดินสอพอง กำหนดว่าดินสอพอง หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำดินมาร์ล หรือปูนมาร์ล (แคลเซียมคาร์บอเนต) ร้อนผสมน้ำแล้วกรองให้สะอาด ผลการทดสอบองค์ประกอบทางเคมีด้วยเทคนิค X-ray diffraction (ได้รับความอนุเคราะห์จาก สำนักเทคโนโลยีชุมชน) พบว่าตัวอย่างดินสอพอง มีองค์ประกอบทางเคมีสอดคล้องกับสารประกอบแคลเซียมคาร์บอเนต ส่วนตัวอย่างแป้งนวลมีองค์ประกอบทางเคมีสอดคล้องกับสารประกอบแคลเซียมซัลเฟต จากผลการทดสอบองค์ประกอบทางเคมีพบว่า ตัวอย่างแป้งนวลมีองค์ประกอบไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด



ภาพที่ ๑ ตัวอย่างดินสอพอง



ภาพที่ ๒ ตัวอย่างแป้งนวล

สำหรับรายการสารปนเปื้อน และเกณฑ์กำหนดมีดังนี้ ตะกั่วต้องไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สารหนู คำนวณเป็นสารหนูออกไซด์ ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปรอท ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๕ – ๘ สำหรับตัวอย่างที่มีสี สีที่ใช้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง ซึ่งในกรณีนี้โครงการเคมีทดสอบรายการเฉพาะสารประกอบกลุ่มสีเอโซ ในตัวอย่างสีเคลือบบนแป้งนวลเท่านั้น

ผลการทดสอบตัวอย่างดินสอพองทั้งหมด ๒๙ ตัวอย่าง และตัวอย่างแป้งนวลทั้งหมด ๑๐ ตัวอย่าง สอดคล้องกันคือ พบตะกั่วและสารหนูออกไซด์ มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์กำหนดและ ตรวจไม่พบปรอทในทุก ตัวอย่าง

สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของตัวอย่างดินสอพอง พบว่าตัวอย่างที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง สูงกว่า ๘ (สูงกว่าเกณฑ์กำหนด) มี ๒๘ ตัวอย่าง มีเพียง ๑ ตัวอย่างเท่านั้นที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์ ค่าความเป็นกรด-ด่างของตัวอย่างแป้งนวล พบว่าตัวอย่างที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง สูงกว่า ๘ มีจำนวน ๓ ตัวอย่าง และ ๗ ตัวอย่างที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์

นอกจากนี้การทดสอบตัวอย่างสีเคลือบบนแป้งนวลยังตรวจไม่พบสารประกอบกลุ่มสีเอโซ่ในทุก ตัวอย่าง

จากผลการทดสอบตัวอย่างทั้งสองประเภท พบว่าสารปนเปื้อนของตัวอย่างทั้งหมดไม่เกินเกณฑ์ กำหนด สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่าง พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าความเป็นด่างสูง ถ้าสัมผัสกับผิวหนังอาจ ทำให้เกิดการระคายเคืองและอาจมีอาการรุนแรงขึ้นหากกระเด็นเข้าตา ในกรณีแป้งนวลหากหายใจเอาฝุ่น แป้งเข้าไป อาจระคายเคืองต่อจมูกและหลอดลมได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

เป็นข้อมูลสำหรับเตือนภัยสำหรับประชาชน ให้ระมัดระวังในใช้ดินสอพองและแป้งนวล

กลุ่มเป้าหมาย	บุคคลทั่วไป
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	โครงการเคมี
โทรศัพท์	๐ ๒๒๐๑ ๗๓๔๗
โทรสาร	๐ ๒๒๐๑ ๗๓๔๖

การนำระบบอัตโนมัติมาพัฒนาวิธีทดสอบการวัดค่าสัมประสิทธิ์สะท้อนแสง

ความเป็นมา

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้บริการ การทดสอบการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ ตามมาตรฐาน มอก. 715-2553 ปัจจุบันทางห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุสะท้อนแสงได้นำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการควบคุมการเปลี่ยนตำแหน่งมุมของการวัด ซึ่งระบบอัตโนมัตินี้ถูกพัฒนาโดยกลุ่มงานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ความละเอียดสูง เพื่อช่วยให้ความคลาดเคลื่อนในการปรับตำแหน่งมุมของการวัดลดน้อยลง

สรุปผลการดำเนินงาน

ในการทดสอบจะมีการเปลี่ยนตำแหน่งมุมของตัวรับแสงเพื่อวัดค่าการสะท้อนแสงของตัวอย่าง ซึ่งพบปัญหาในขั้นตอนการทดสอบ คือ มีความคลาดเคลื่อนในค่าตำแหน่งของตัวรับแสงเนื่องจากผู้ทดสอบปรับมุมของตัวรับแสงด้วยมือขณะทำการเปลี่ยนมุมของการวัด เพื่อลดปัญหาดังกล่าวจึงนำระบบอัตโนมัติมาควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวรับแสง ซึ่งประกอบด้วยชุดขับเคลื่อนทางกลและโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนลดน้อยลง

ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบอัตโนมัติช่วยแก้ปัญหาการทดสอบ ดังนี้

1. การทดสอบของการเปลี่ยนตำแหน่งมุมของการวัดด้วยวิธีการทดสอบแบบซ้ำพบว่าระบบอัตโนมัติมีความแม่นยำ ± 0.5 องศาทำให้ความคลาดเคลื่อนในค่าตำแหน่งทดสอบลดน้อยลง
2. จากเดิมใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 20 นาทีต่อตัวอย่างเหลือเพียง 5 นาทีต่อตัวอย่าง ทำให้ช่วยลดเวลาในการทดสอบ

กลุ่มเป้าหมาย กรมขนส่งทางบก กรมทางหลวง สนง.ตำรวจแห่งชาติ และเอกชนผู้ผลิตและจำหน่ายแผ่นสะท้อนแสง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๗๗

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๓๙

๑๖
การทดสอบแผ่นพื้นสนามฟุตซอล

ความเป็นมา

ฟุตซอล (Futsal) เป็นกีฬาประเภทหนึ่ง ลักษณะการเล่นเหมือนฟุตบอล แต่เป็นการเล่นในร่ม โดยฟีฟ่าเป็นองค์กรที่ควบคุมการเล่นฟุตซอลทั่วโลก เป็นกีฬาที่นิยมมากในปัจจุบัน ดังนั้นกีฬาฟุตซอลจึงมีความนิยมเล่นกันมากไม่แพ้กีฬาฟุตบอล ระบบสนามฟุตซอล มีลักษณะเฉพาะ คือ ความยืดหยุ่นสูง กันกระแทก พร้อมกันลิ้น ซึ่งในการผลิตแผ่นพื้นสนามฟุตซอล ที่ทำจากโพลีพร็อพไพลีน-โคโพลีเมอร์ (Polypropylene Co-Polymer) ผิวด้านหน้าของแผ่นพื้นสนามฟุตซอล มีลักษณะช่องตารางระบายอากาศ และความชื้น เป็นรูปสี่เหลี่ยมวงกลมสามารถ ระบายน้ำ และฝุ่นละออง เศษวัสดุเล็กๆ ผ่านได้สะดวก รวดเร็ว สามารถถอดประกอบ และติดตั้งเป็นผืนใหญ่ตามมาตรฐาน ๑๖ แผ่นต่อ ๑ ตร.ม. ติดตั้งด้วยระบบ Self-Inter Locking โดยแต่ละแผ่นจะประกอบต่อกันทั้งสี่ด้านโดยการเข้าเต็ยและเขี้ยวล็อก นอกจากนี้ยังเคลื่อนย้ายง่าย

การกีฬาแห่งประเทศไทยและคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.) ได้เล็งเห็นความสำคัญ และได้ตรวจพบการทุจริตในการก่อสร้างสนามฟุตซอล จึงได้กำหนดคุณสมบัติวัสดุของแผ่นพื้นสนามและต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ในรายการหลักที่สำคัญได้แก่ วัสดุที่มีความยืดหยุ่นตัวสูงรองรับการกระแทกได้ดี และ การต้านทานแรงดึง ตามมาตรฐาน ASTM D412 สีทับหน้าทนทานต่อแสงแดดไม่ซีดจาง ป้องกันเชื้อรา ตะไคร่น้ำ และทนอุณหภูมิสูง

สรุปผลการดำเนินงาน

การกีฬาแห่งประเทศไทยและคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.) ได้ให้ความสำคัญในการก่อสร้างสนามฟุตซอล เพื่อป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูง จึงต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานทางราชการ กลุ่มพีลิกส์และวิศวกรรมทั่วไป ๒ โครงการพีลิกส์และวิศวกรรม ได้ให้บริการทดสอบแผ่นพื้นสนามฟุตซอล ตามมาตรฐานที่ถูกค้ำกำหนด ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ถึงเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๘ ได้ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบแผ่นพื้นสนามฟุตซอล จำนวน ๒๐ ตัวอย่าง ๕๐ รายการ ให้กับภาคเอกชน และหน่วยงานราชการ

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. เพื่อนำผลการทดสอบไปประกอบการซื้อขายและการก่อสร้างสนามฟุตซอล
๒. เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐาน
๓. เพื่อสร้างความปลอดภัยให้แก่นักกีฬาที่ใช้ในการแข่งขันฟุตซอล

กลุ่มเป้าหมาย

๑. ผู้ผลิตภาคอุตสาหกรรม
๒. หน่วยงานควบคุม กำกับดูแลการกีฬาแห่งประเทศไทย

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

โครงการพีลิกส์และวิศวกรรม

โทรศัพท์

๐ ๒๒๐๑ ๗๓๖๑

โทรสาร

๐ ๒๒๐๑ ๗๓๖๓

การสอบเทียบเครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ (laser distance meter calibration)

ความเป็นมา

ตามที่ วศ. ได้ทำการพัฒนาเครื่องวัดสายเทปวัดด้วยเลเซอร์ระยะ 50 เมตรเมื่อปีพ.ศ. 2553 และปัจจุบันกำลังพัฒนาต่อเนื่องเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสอบเทียบมาตรฐานที่ระยะไกล 50 เมตรเครื่องแรกของประเทศไทย โดยใช้หลักการวัด laser interferometry โดยใช้ laser ความยาวคลื่น 633 nm ขนาดกำลัง 1 mw เป็นเครื่องมือมาตรฐานของการวัด (measurement standard) เครื่องดังกล่าวนอกจากจะสามารถสอบเทียบสายเทปวัดระยะชนิดมาตรฐานตามที่มาตรฐาน OIML R 35-1 2007(E) กำหนดแล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้เพื่อสอบเทียบเครื่องมือวัดระยะมาตรฐานชนิดอื่นได้ด้วย ได้แก่ กล้องวัดระดับ (level survey) และ เครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ (laser distance meter) เป็นต้น ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 เครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ (laser distance meter) และการประยุกต์ใช้งาน

การสอบเทียบเครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ ใช้วิธีวัดด้วยชุดวัดระยะชนิดเลเซอร์อินเตอร์เฟียรอมิเตอร์ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ตามมาตรฐาน ISO 16331-1/2012 (Performance of handheld laser distance meter) โดยติดตั้งเป้าเครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์และเลเซอร์อินเตอร์เฟียรอมิเตอร์ไว้บน carriage ที่เคลื่อนที่บนรางเลื่อนแนวตรงระยะทางยาว 20 เมตร เปรียบเทียบผลการวัดโดยตรง ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 เครื่องวัดระยะสายเทปชนิดเลเซอร์อินเตอร์เฟียรอมิเตอร์

สรุปผลการดำเนินงาน

ห้องปฏิบัติการสอบเทียบความยาวและมิติสามารถสอบเทียบเครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ที่ระยะ 20 เมตรด้วยค่าความไม่แน่นอน $\pm 1.3 \text{ mm}$ หรือ $\pm 1300 \mu\text{m}$

ประโยชน์ที่ได้รับ

การวัดความยาวด้วยเครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ของประเทศไทย และกลุ่มประเทศอาเซียน สามารถสอบกลับได้ถึง ระบบหน่วยวัดสากล (SI units)

กลุ่มเป้าหมาย เครื่องวัดระยะชนิดเลเซอร์ที่ใช้อยู่ทั้งในภาคคมนาคม ภาคอุตสาหกรรม ภาคการศึกษา
วิจัยด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ นิติวิทยาศาสตร์ งานโยธา ภาคสำรวจพื้นที่ และผู้ใช้ทั่วไป
ทุกภาคส่วนรวมถึงในภูมิภาคอาเซียน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๓๑๗

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๓๒๓

“การจัดนิทรรศการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน ๒๕๕๘”

ความเป็นมา

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) เริ่มดำเนินการโดยฝ่ายวิชาการโครงการส่วนพระองค์ฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้สถาบันต่างๆ ที่มีหน้าที่ศึกษาพืชพรรณ และบุคคลที่สนใจมีโอกาสปฏิบัติงานศึกษาพืชพรรณที่มีอยู่จำนวนมากในประเทศไทย ได้ศึกษาวิธีการทางวิทยาศาสตร์และรวบรวมเป็นหลักฐานไว้และเพื่อเป็นสื่อระหว่างสถาบันฯ บุคคล ให้สามารถร่วมใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้การศึกษาไม่ซ้ำซ้อน สามารถดำเนินการได้ก้าวหน้าเป็นประโยชน์ในทางวิชาการได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้เข้าร่วมสนองพระราชดำริฯ ในการดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ด้านการวิเคราะห์ทดสอบสารอาหารและองค์ประกอบสำคัญในพืชชนิดต่างๆ ของท้องถิ่นหรือชุมชนซึ่งหายากและใกล้จะสูญพันธุ์ เช่น มะเกี๋ยง มะตูม ผลตำว หรือลูกดาวหรือลูกชิด ลูกลาน ดำเนินการวิเคราะห์สารอาหารและองค์ประกอบสำคัญทางด้านโภชนาการ วิตามินและแร่ธาตุ ในรายการ ความชื้น ไขมัน โปรตีน กาก ถั่ว คาร์โบไฮเดรต ค่าพลังงานความร้อน วิตามินเอ วิตามินบี ๑ วิตามินบี ๒ วิตามินซี วิตามินอี น้ำตาลฟรักโทส น้ำตาลกลูโคส แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก แมกนีเซียม สังกะสี ตะกั่ว และปรอท ซึ่งข้อมูลผลการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่ได้ นำไปใช้ในการอ้างอิง เพื่อการปกป้องรักษา และคัดเลือกสายพันธุ์เด่น ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

สรุปผลการดำเนินงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดนิทรรศการแสดงผลการดำเนินงานในการร่วมสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน ๒๕๕๘ ในหัวข้อ “โครงการศึกษาสารองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์จากพืชพรรณในโครงการ อพ.สธ. โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ” ในงานแถลงข่าว ประเด็น กระทรวงวิทย์ฯ จัดทำโครงการเฉลิมพระเกียรติ “สมเด็จพระเทพฯ” ณ ห้องโถงชั้น ๑ อาคารพระจอมเกล้า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๘ โดย ดร. พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานการแถลงข่าว ร่วมกับคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ วท. ภายในงานมีการจัดแสดงผลการดำเนินงานของ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในรูปของสิ่งพิมพ์ และได้นำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลมะเกี๋ยงสด ได้แก่ เครื่องดื่มมะเกี๋ยงกิ่งสำเร็จรูป เครื่องดื่มธัญชาติ (ข้าวหอมนิลผสมมะเกี๋ยง) ข้าวเกรียบมะเกี๋ยง แยมมะเกี๋ยง มะเกี๋ยงหยี มะเกี๋ยงแผ่นกรอบ มาร่วมจัดแสดงภายในงานด้วย



ดร. พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานการแถลงข่าวในประเด็น
กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จัดทำโครงการเฉลิมพระเกียรติ "สมเด็จพระเทพฯ" พร้อมคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ วท. โดยมี ดร.
ณชนพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมแถลงข่าวด้วย เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๘ ณ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ร่วมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน ๒๕๕๘
๒. แสดงผลการดำเนินงานในการร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
๓. ผู้ปฏิบัติงานโครงการฯ สำนักในพระมหากษัตริย์คุณในพระราชปณิธานการอนุรักษ์พืชพรรณไม้และนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานมาประยุกต์ใช้ตามแนวพระราชดำริฯ
๔. ได้รับองค์ความรู้ด้านแปรรูปผลมะกึ่งยสดที่สามารถถ่ายทอดและส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย	ประชาชนทั่วไป
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
โทรศัพท์	๐ ๒๒๐๑ ๗๑๙๕
โทรสาร	๐ ๒๒๐๑ ๗๑๘๑

การให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๘

ความเป็นมา

ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ มีภารกิจในการให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบแก่ห้องปฏิบัติการของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและเป็นไปตามมาตรฐานสากล ทางศูนย์ฯ สามารถให้บริการครอบคลุมสาขาความต้องได้แก่ สาขาอาหาร สาขาเคมี สาขาสิ่งแวดล้อม สาขาฟิสิกส์ และสอบเทียบโดยทางศูนย์ฯ ได้รับการรับรองความสามารถในการเป็นผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043 : 2010 และมีการพัฒนาการผลิตวัสดุควบคุม (Quality Control Sample) เพื่อการควบคุมคุณภาพผลการทดสอบภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ

นอกจากนี้ศูนย์ฯ มีภารกิจด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการภูมิภาคของประเทศ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบให้มีขีดความสามารถในการทดสอบคุณภาพสินค้า OTOP เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ OTOP ของชุมชนให้เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสินค้า และส่งเสริมให้เข้าสู่กระบวนการยื่นขอรับรองมาตรฐานจึงได้จัดตั้ง “โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในภูมิภาคด้วยกิจกรรมทดสอบความชำนาญเพื่อการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการด้วยกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการและการพัฒนาบุคลากรห้องปฏิบัติการ ด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้แก่กลุ่มห้องปฏิบัติการภูมิภาคทั้ง ๔ ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้และภาคกลาง

สรุปผลการดำเนินงาน

๑. ด้านการเป็นผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ ศูนย์ฯ ได้ดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการรวมทั้งหมด ๓๓ รายการ ประกอบด้วยสาขาอาหาร สาขาเคมี สาขาสิ่งแวดล้อม สาขาฟิสิกส์และสอบเทียบ โดยเริ่มดำเนินการรับสมัครตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ มีห้องปฏิบัติการสมัครเข้าร่วมกิจกรรม จำนวนมากกว่า ๑,๐๐๐ ห้องปฏิบัติการ รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมดังแสดงในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ ๒๕๕๘ (สิ้นสุด ณ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘)

สาขา	รายการ	จำนวนห้องปฏิบัติการ	สถานะการดำเนินกิจกรรม
อาหาร	Water - soluble chlorides (as NaCl) in Feeding stuffs	๔๖	สิ้นสุดกิจกรรม
	Aerobic plate count Starch (natural spiked sample)	๑๓๕	สิ้นสุดกิจกรรม
	Moisture, Protein, Ash and pH in Flour	๙๕	สิ้นสุดกิจกรรม
	Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs	๕๖	ส่ง Interim
	* Moisture, Protein, Crude fat, Crude fiber and Ash in	๑๑๔	ส่งตัวอย่าง

	Feeding stuffs		
	Cd, Cu, Mn and Zn Rice powder	๒๖	ส่งตัวอย่าง
	pH - value, Benzoic acid in Fruit and Vegetable (pilot study)	-	เริ่ม ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘
	Ca, Fe, Zn in Milk powder (pilot study)	-	๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๘
สิ่งแวดล้อม	pH – value in Natural water (pilot study) (Range : 4.0 - 10.0)	๑๘๑	สิ้นสุดกิจกรรม
	* pH – value in water (Range : 4.0 - 7.0 and 7.0 - 10.0)	๓๔๐	สิ้นสุดกิจกรรม
	Total hardness (as CaCO ₃) and Chlorides (as Cl) in water - Total hardness (as CaCO ₃) Range: 50 - 500 mg/L - Chlorides (as Cl) Range : less than 200 mg/L	๒๓๐	สิ้นสุดกิจกรรม
	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) in water (Range : 10- 100 mg/L)	๑๐๔	สิ้นสุดกิจกรรม
	Oil and Grease (pilot study) in water (Range : 10 - 100 mg/L)	๑๕๑	ส่งตัวอย่าง
	Total suspended solids (TSS) in water (Range : 300 - 800 mg/L)	๒๕๘	สิ้นสุดกิจกรรม
	Heavy metals (As,Cd,Cr,Cu,Fe,Mn,Ni,Pb and Zn) in water (Range : less than 5 mg/L for each element)	๑๕๐	ส่งตัวอย่าง
	* Total dissolved solids (TDS) in water (Range : 300 - 800 mg/L)	๒๘๒	ส่งตัวอย่าง
	* Chemical Oxygen Demand (COD) in water (Range : 50 - 200 mg/L and 400 – 600 mg/L)	๒๔๖	ส่งตัวอย่าง
	เคมี	Cd and Pb released from ceramic ware (ASEAN program)	๒๑
C, Cr, Cu, Mn, Ni, P, S, Si in Low Alloy and Carbon steel		๒๑	ส่ง Interim
Hydrochloric acid (HCl) and Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) solution (Range : less than 0.2 M)		๖๖	ส่งตัวอย่าง
Cd and Pb in Plastic (ASEAN program)		๒๘	ส่งตัวอย่าง
Shampoo : pH - value (Range: 4.0 – 10.0) and Anionic surfactant		๒๓	ส่งตัวอย่าง

	Dishwashing : pH - value (Range: 4.0 – 10.0) and Anionic surfactant	๒๓	ส่งตัวอย่าง
ฟิลิกส์	Hardness Range: 20 - 90 Type A @23 °C	๑๐	ส่งตัวอย่าง
สอบเทียบ	* Volumetric Flask : 50 ml and 100 ml	๕๕	เวียนวัดตัวอย่าง
	* Volumetric Pipette : 1 ml, 2 ml, 5 ml and 10 ml	๕๔	เวียนวัดตัวอย่าง
	Standard Weight : 5 kg and 10 kg	๒๐	สิ้นสุดกิจกรรม
	* Digital Micrometer (followed TISI Guidance) Range : 25 - 50 mm and Resolution : 0.001 mm	๓๗	เวียนวัดตัวอย่าง
	* Vernier Caliper (followed TISI Guidance) Range : 0 – 300 mm and Resolution : 0.01 mm	๕๐	เวียนวัดตัวอย่าง
	* Dial Gauge Range : 0 - 10 mm and Resolution : 0.001 mm	๓๐	เวียนวัดตัวอย่าง
	Dial Thickness Gauge Range : 0 - 10 mm and Resolution : 0.01 mm	๒๖	เวียนวัดตัวอย่าง
	Liquid in Glass Thermometer Range : 0 - 100 °C and Resolution : 0.1 mm	๒๘	เวียนวัดตัวอย่าง
	Thermo - Hygrometer Range : 30 - 70 % @25 °C and Resolution : 0.1 %	๒๐	เวียนวัดตัวอย่าง

๒. ด้านการพัฒนาวัสดุควบคุม (Quality Control Sample)

ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการพัฒนาและการผลิตวัสดุควบคุม (Quality Control Sample) จากชุดตัวอย่างของกิจกรรมที่ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ โดยใช้แนวทางการดำเนินงานที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการควบคุมคุณภาพผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการด้วย QC sample และเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบของประเทศ ณ ปัจจุบันตัวอย่างที่ได้พัฒนาเป็น QC sample และจัดจำหน่ายให้แก่ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๙ รายการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ตัวอย่างที่ได้รับการพัฒนาเป็นวัสดุควบคุม (Quality Control Sample)

สาขา	รายการ
อาหาร	Water - soluble chlorides (as NaCl) in Feeding stuffs
	Moisture, Protein, Crude fat, Crude fiber and Ash in Feeding stuffs
	Moisture, Protein, Ash and pH in Flour

	Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs
สิ่งแวดล้อม	pH – value in water
	Total hardness (as CaCO ₃) and Chlorides (as Cl) in water
	Total suspended solids (TSS) in water
	Heavy metals (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb and Zn) in water
	Chemical Oxygen Demand (COD) in water

๓. ด้านการการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการภูมิภาคของประเทศ (ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในภูมิภาคด้วยกิจกรรมทดสอบความชำนาญ เพื่อการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP) กิจกรรมที่ได้ดำเนินการช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม ๒๕๕๘ ได้จัดอบรมหลักสูตร “การพัฒนา ศักยภาพห้องปฏิบัติการในภูมิภาคเพื่อการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP” ครั้งที่ ๓ ให้แก่กลุ่ม ห้องปฏิบัติการภูมิภาค (ภาคกลาง) ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ ๕-๖ มีนาคม ๒๕๕๘ มีจำนวนผู้เข้ารับการอบรม ๓๕๙ คน และการอบรมครั้งที่ ๔ ให้แก่กลุ่ม ห้องปฏิบัติการภูมิภาค (ภาคเหนือ) ณ โรงแรม ดวงตะวัน เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ระหว่างวันที่ ๒๗-๒๘ เมษายน ๒๕๕๘ มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม ๖๕ คน ภาพกิจกรรมดังรูปภาพที่ ๑ และ รูปภาพที่ ๒



รูปภาพที่ ๑ กิจกรรมอบรมฯ ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรุงเทพฯ



รูปภาพที่ ๒ กิจกรรมอบรมฯ ณ โรงแรม ดวงตะวัน เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

๔. ประโยชน์ที่ได้รับ

- ๔.๑ ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการจะทราบถึงขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ เมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มห้องปฏิบัติการที่ทดสอบรายการเดียวกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวังสมรรถนะการทดสอบหรือสอบเทียบของห้องปฏิบัติการ กรณีที่ผลการประเมินสมรรถนะห้องปฏิบัติการไม่เป็นที่น่าพอใจ ห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องวิเคราะห์หาสาเหตุกำหนดแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การทดสอบหรือสอบเทียบมีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพและสามารถนำผลการประเมินสมรรถนะแสดงแก่หน่วยงานที่ให้การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
- ๔.๒ บุคลากรของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมสัมมนาจะได้รับความรู้ความเข้าใจถึงบทบาทและประโยชน์ของการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เสริมสร้างทักษะความสามารถในการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและสร้างความตระหนักของการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ รวมถึงพัฒนาความสามารถของห้องปฏิบัติการภูมิภาคต่อความน่าเชื่อถือในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP
- ๔.๓ การพัฒนาการผลิตและให้บริการวัสดุควบคุม (Quality Control Sample) แก่ห้องปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการควบคุมคุณภาพผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการด้วย QC sample สามารถลดการสูญเสียเงินตราในกรณีที่จำเป็นต้องนำเข้าวัสดุควบคุมจากหน่วยงานต่างประเทศที่มีราคาแพง

กลุ่มเป้าหมาย	ห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบทั้งในประเทศและต่างประเทศ
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ
โทรศัพท์	๐ ๒๒๐๑ ๗๓๓๑-๓,๐ ๒๒๐๑ ๗๓๑๔
โทรสาร	๐ ๒๒๐๑ ๗๕๐๗

การประชุม Workshop on Standards Harmonization Process on Food Contact Materials in ASEAN

ความเป็นมา

การที่ผู้นำอาเซียนได้ยกระดับความร่วมมือระหว่างกันเพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community, AEC) ในปี 2558 โดยดำเนินการตามพิมพ์เขียว AEC (AEC Blueprint) และ ปฏิญญาอาเซียน (ASEAN Charter) บนพื้นฐานของการจัดตั้งองค์กร การพัฒนาระบบกฎหมายเป็นที่แข็งแกร่ง นับเป็นการสร้างประชาคมโดยมีแผนรองรับหลายด้าน ซึ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคและขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ การตรวจสอบและการออกใบรับรอง บนพื้นฐาน วิธีการ และแนวทางที่เป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาค/สากล เป็นงานสำคัญที่ได้รับการสนับสนุนอยู่ในแผนงานการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

ภายใต้การบริหารของรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Ministry, AEM) มีการจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา ด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน (ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality, ACCSQ) และคณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป (Prepared Foodstuff Product Working Group) เพื่อจัดทำระบบการควบคุมความปลอดภัยของอาหารของอาเซียน ประเทศสมาชิกในประชาคมอาเซียนต้องประสานและพัฒนาด้านมาตรฐาน มาตรฐานข้อกำหนดต่างเพื่อควบคุมการตรวจสอบและรับรองให้แนวทางเดียวกัน และส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวในด้านการค้า การนำเข้า ส่งออกและการลงทุนของชาติและในภูมิภาค การสร้างฐานการผลิต การค้าให้เป็นหนึ่งเดียวของอาเซียนจำเป็นต้องสร้างกลไกรองรับที่เข้มแข็งเพื่อจัดข้อกำหนดทางเทคนิคที่เป็นอุปสรรคทางการค้า อาทิ การตั้ง ASEAN Consultative Network บนเครือข่ายกลาง ด้านความปลอดภัยอาหารของอาเซียน เพื่อเป็นช่องทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลมาตรฐาน กฎ ระเบียบ ตั้งคณะทำงานด้านการปรับประสาน (Task Force on Harmonization) เพื่อทบทวน วิเคราะห์ แลและ เปรียบเทียบด้านกฎหมาย จัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหาร (ASEAN Food Reference Laboratories, AFRLS) เพื่อระบุ infrastructure ที่จำเป็นและสร้างความเชื่อมั่นในผลการตรวจและทดสอบ

ในฐานะที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้รับการรับรองจัดตั้งเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงการวิเคราะห์อาหารด้านวัสดุสัมผัสอาหารสาขาวัสดุสัมผัสอาหาร (AFRL for Food Contact Materials) จากคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน (ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality; ACCSQ) เมื่อเดือนกันยายน 2557 กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงร่วมกับสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติและจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ Workshop on harmonization process on Food Contact Material (FCM) เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2558 ณ โรงแรมเซนทาราแกรนด์ ลาดพร้าว กรุงเทพฯ เพื่อให้ประเทศสมาชิกเข้าใจกฎระเบียบ เช่น Food and Drug Administration (FDA) ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป และนำมาปรับประสานกฎหมายมาตรฐานสินค้าวัสดุสัมผัสอาหาร พร้อมจัดทำกรอบข้อตกลงร่วมกันระหว่างกลุ่มประเทศอาเซียน

สรุปผลการดำเนินงาน

ผู้เชี่ยวชาญจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป ให้ความรู้แก่ผู้แทนจากประเทศสมาชิกของอาเซียนเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ Workshop on Standards Harmonization Process on Food Contact Materials in ASEAN ในเรื่องกฎระเบียบของวัสดุสัมผัสอาหารและหน่วยงานที่มีอำนาจในการกำกับดูแล บทเรียนจากการก่อตั้งของสหภาพยุโรปและการบังคับใช้กฎหมายควบคุม และนำเสนอข้อมูลของแต่ละประเทศเพื่อดำเนินกฎหมาย มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุ ภาชนะและของใช้ในกลุ่มวัสดุสัมผัสอาหาร รวมถึงหน่วยงานที่กำกับดูแลทางกฎหมายและที่เกี่ยวข้อง ผลสรุปการประชุมพบว่าข้อมูลเบื้องต้นการควบคุมความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันมาก ดังนั้นในการปรับมาตรฐาน/ข้อกำหนดด้านเทคนิคและความปลอดภัยวัสดุสัมผัสอาหาร จึงควรดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ผู้แทนจากประเทศสมาชิกอาเซียน ได้รับความรู้และเข้าใจ ระบบการควบคุม กำกับดูแลกฎหมาย ระเบียบของวัสดุสัมผัสอาหาร ของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถนำไปปรับใช้ในประเทศของตน เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและส่งออก

๒. ได้ข้อมูลขั้นต้นในการวางแผนพัฒนาเพื่อปรับประสานและทำความตกลงการยอมรับร่วมและการควบคุม

กลุ่มเป้าหมาย ผู้แทนจากประเทศสมาชิกของอาเซียน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหาร

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๒๗๕

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๘๑



Workshop on Standards Harmonization Process on Food Contact Materials in ASEAN

เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2558 ณ โรงแรมเซนทารา แกรนด์ ลาตพร้าว กรุงเทพฯ