กรมวิทยาศาสตร์บริการ

Department of Science Service

รายงานประจำปี 2556

Annual Report 2013

"...วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเจริญของบ้านเมือง เราจึงควรสนับสนุนให้มีการค้นคิดเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภาวะและความต้องการของประเทศขึ้นใช้เองอย่างจริงจัง ถ้าเราสามารถค้นคิดได้มากเท่าไหร่ ก็จะเป็นการประหยัดและช่วยให้สามารถนำไปใช้ในงานต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้นเท่านั้น..."

พระราชดำรัส พระราชทานเนื่องในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
และครบรอบ 120 ปี หว้ากอ ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน
วันที่ 1 สิงหาคม พุทธศักราช 2531

สารบัญ

วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ 4

ผังโครงสร้างการบริหารงาน 5

อัตรากำลังคน 6

ผู้บริหาร ปี 2556 7

แผนภูมิแสดงงบประมาณ ประจำปี 2556 11

ผลผลิต ตัวชี้วัดความสำเร็จตามคำรับรอง 13

สรุปความพึงพอใจของผู้รับบริการฯ 17

สรุปการปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของราชการฯ 21

ผลการดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ 27

- **ยุทธศาสตร์ที่ 1** 29
  "เป็นแหล่งอ้างอิงของประเทศด้านการวิเคราะห์ทดสอบ
  เพื่อการรับรองคุณภาพสินค้าส่งออกและการคุ้มครองผู้บริโภค"
- **ยุทธศาสตร์ที่ 2** 47
  "ภาคการผลิต การค้า และการบริการได้รับการบริการทางวิทยาศาสตร์และ
  เทคโนโลยีที่มีคุณภาพมาตรฐานได้รับการยอมรับเป็นสากล"
- **ยุทธศาสตร์ที่ 3** 59
  "ผลงานและบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้ประโยชน์ตอบสนอง
  ความต้องการของลูกค้าในการเพิ่มโอกาสการแข่งขันได้"
- **ยุทธศาสตร์ที่ 4** 73
  "พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"

สรุปผลงานเด่น 81

กิจกรรมกรมวิทยาศาสตร์บริการ 143

สาร

นางสาวเสาวณี มุสิแดง
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจหลัก 5 ด้าน ได้แก่ การทดสอบและสอบเทียบ การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การบริการข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งได้บูรณาการการดำเนินภารกิจร่วมกับหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ หน่วยงานราชการในพื้นที่ที่มีภารกิจสอดคล้องเชื่อมโยงกัน จังหวัดและกลุ่มจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่องครอบคลุมทั้งระบบ ลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อช่วยแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรมตรงความต้องการของประชาชน

ดิฉันมีความภูมิใจที่ได้ผลักดันงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการให้เกิดความก้าวหน้าและเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดี มีการวิจัยพัฒนาและสร้างผลงานสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น การเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการชุมชนในการพัฒนาการผลิตสินค้า OTOP ให้เข้าสู่กระบวนการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน การออกใบรับรองสินค้าประเภทวัสดุสัมผัสอาหารเพื่อส่งเสริมการส่งออก พร้อมทั้งส่งเสริมและเป็นที่ปรึกษาผู้มาขอรับบริการให้ได้รับประโยชน์สูงสุด ความสำเร็จดังกล่าวที่เกิดขึ้นนี้ ต้องขอขอบคุณข้าราชการ เจ้าหน้าที่ บุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เกี่ยวข้อง ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ต่อสังคม ดิฉันขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ โปรดดลบันดาลประทานพรให้ท่านทั้งหลายประสบแต่ความสุขความสำเร็จ มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง และมีกำลังกายกำลังใจที่แข็งแกร่ง เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนากรมวิทยาศาสตร์บริการให้เป็นองค์กรที่เข้มแข็ง เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับสากลต่อไป

(นางสาวเสาวณี มุสิแดง)
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

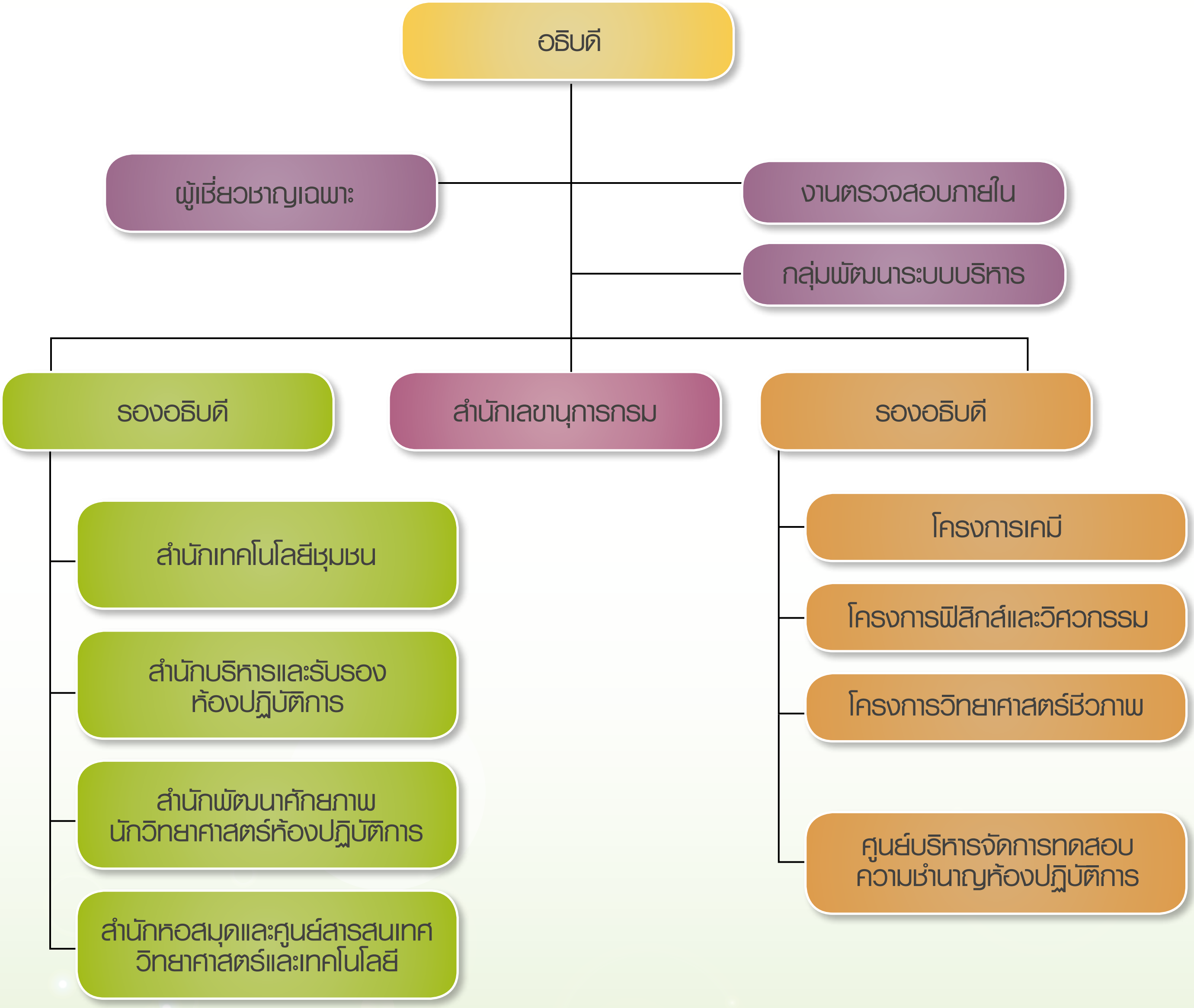
วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรเชี่ยวชาญและแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ
ด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการของอาเซียน

พันธกิจ

ให้บริการด้านการทดสอบในระดับเชี่ยวชาญของประเทศ
วิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ
ด้านการทดสอบที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล
และเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิต โดยการบริหารจัดการเชิงรุก
แบบบูรณาการภายใต้ระบบการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

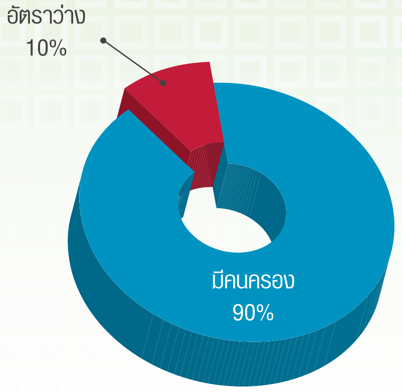
โครงสร้างกรมวิทยาศาสตร์บริการ



อัตรากำลัง

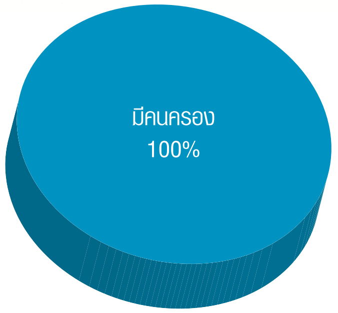
ข้าราชการ

- กรอบอัตรากำลัง 373 อัตรา
- มีคนครอง 337 อัตรา
- อัตราว่าง 36 อัตรา



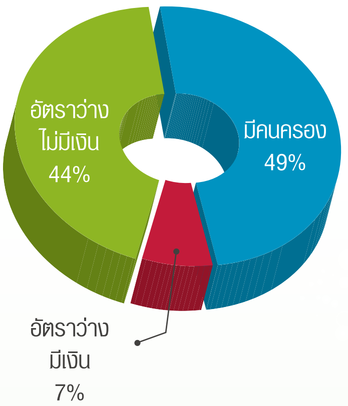
ลูกจ้างประจำ

- กรอบอัตรากำลัง 85 อัตรา
- มีคนครอง 85 อัตรา
- อัตราว่าง - อัตรา



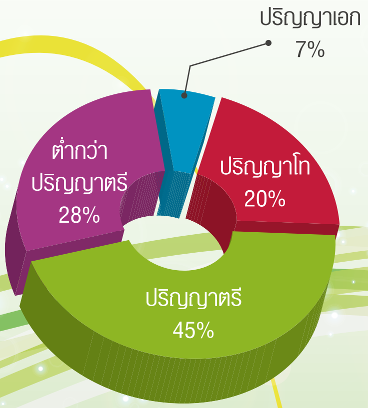
พนักงานราชการ

- กรอบอัตรากำลัง 243 อัตรา
- มีคนครอง 119 อัตรา
- อัตราว่างมีเงิน 18 อัตรา
- อัตราว่างไม่มีเงิน 106 อัตรา



วุฒิการศึกษา

- ปริญญาเอก 35 คน
- ปริญญาโท 109 คน
- ปริญญาตรี 244 คน
- ต่ำกว่าปริญญาตรี 153 คน



ผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(ตุลาคม 2555 - กันยายน 2556)

นางสาวเสาวณี มุสิแดง

Miss Saowanee Musidang

อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ (อวศ.)

Director - General

นางสุมาลี ทั่งพิทยกุล

Mrs. Sumalee Tangpitayakul

รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ (รอง อวศ.)

Deputy Director - General

ว่าที่ ร.ต. สรรค์ จิตรใคร่ครวญ

Mr. Sun Jhitkraikroun

รักษาการรองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(รก. รอง อวศ.)

Acting, Deputy Director - General

นางอุมาพร สุขม่วง

Mrs. Umaporn Sukmoung

เลขานุการกรม (ลสล.)

Secretary

นางสาวอุราวรรณ อุ่นแก้ว

Miss Urawan Oengaew

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน (ผทช.)

Director, Bureau of Community Technology

นางสุดา นันทวิทยา

Mrs. Suda Nantavithya

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (ผบร.)

Director, Bureau of Laboratory Accreditation

นางสาวจันทร์เพ็ญ เมฆาอภิรักษ์

Miss Junpen Meka-apiruk

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (ผพศ.)

Director, Bureau of Laboratory Personnel Development

นางสาวเบญจภัทร์ จาตุรนต์รัศมี

Miss Benjaphat Jaturonrusami

ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ผสท.)

Director, Bureau of Science and Technology Information

นางศิริวรรณ ศิลป์สกุลสุข

Mrs. Siriwan Silpskulsuk

ผู้อำนวยการโครงการเคมี (ผคม.)

Director, Chemistry Program

ว่าที่ ร.ต. สรรค์ จิตรใคร่ครวญ

Mr. Sun Jhitkraikroun

ผู้อำนวยการโครงการฟิสิกส์วิศวกรรม (ผฟว.)

Director, Physics and Engineering Program

นางสาวนงนุช เมธียนต์พิริยะ

Miss Nongnuch Mayteeyonpiriya

รักษาการผู้อำนวยการโครงการวิทยาศาสตร์ (รก. ผวช.)

Acting Director, Biological Science Program

นางรัชดา เหมปฐวี

Mrs. Rachada Hemapattawee

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการ

ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (รก. ผบท.)

Director, Center for Laboratory Proficiency Testing

นายธีระชัย รัตนโรจน์มงคล

Mr. Teerachai Ratanarojmongkol

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ

รักษาการผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (รก. ผพร.)

Scientist Expert Level

Acting Director, Public Sector Development Group

ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณระดับชาติกับเป้าหมายการให้บริการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ของ วศ.

ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ พ.ศ. 2556

6. ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม

6.1 แผนงานการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

นโยบายการจัดสรรงบประมาณ

- **นโยบายที่ 6.1.3** สนับสนุนภาคเอกชนและชุมชนในการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ร่วมกับภาครัฐ
- **นโยบายที่ 6.1.2** ส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- **นโยบายที่ 6.1.4** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตและบริการ

เป้าหมายการให้บริการของ วท. วศ. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

เป้าหมายบริการ วท.

- **เป้าหมายที่ 5** ผู้ประกอบการและชุมชนได้นำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม
- **เป้าหมายที่ 1** กำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถโดยการ ศึกษา/อบรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม หรือการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้
- **เป้าหมายที่ 4** ภาคการผลิตและบริการ ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

เป้าหมายบริการ วศ.

- **เป้าหมายที่ 3** เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดได้นำไปใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจและสังคม
- **เป้าหมายที่ 4** กำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- **เป้าหมายที่ 1** ภาคการผลิตสามารถเพิ่มมูลค่าและคุณภาพการผลิตให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- **เป้าหมายที่ 2** ห้องปฏิบัติการของประเทศมีความเข้มแข็งนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ เพื่อลดการกีดกันทางการค้า

ผลผลิต/งปม.

- **ผลผลิตที่ 3** การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (129.7507 ล้านบาท)
- **ผลผลิตที่ 4** กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (21.7415 ล้านบาท)
- **ผลผลิตที่ 1** สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ (222.6907 ล้านบาท)
- **ผลผลิตที่ 5** การบริการสารสนเทศหอสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (32.9094 ล้านบาท)
- **ผลผลิตที่ 2** ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองความสามารถ (32.8211 ล้านบาท)

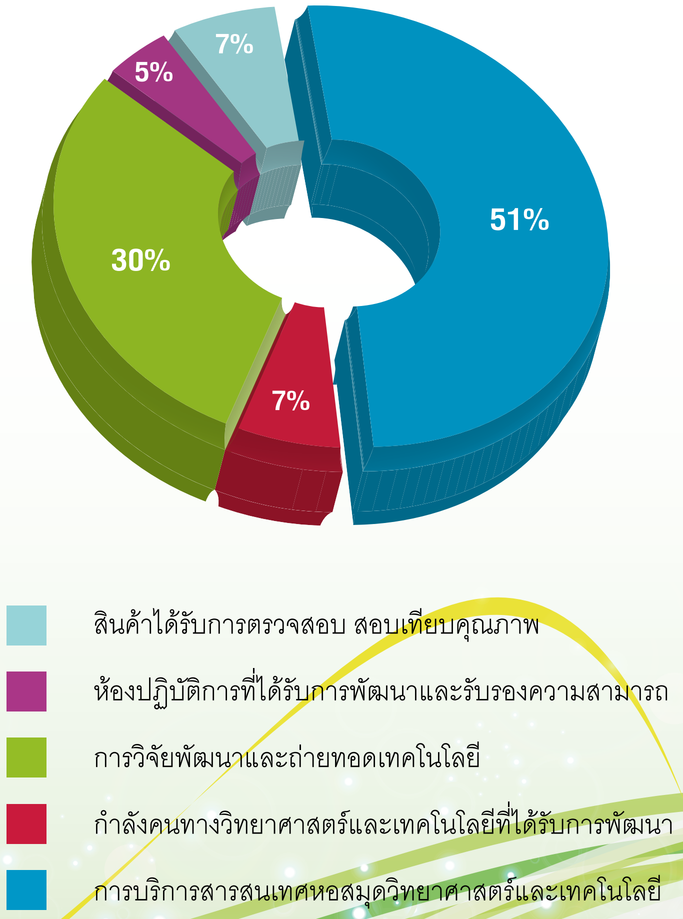
งบประมาณรวม 439.9134 ล้านบาท

งบประมาณตามยุทธศาสตร์จัดสรร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

		งบประมาณ (ล้านบาท)
แผนงบประมาณ : พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม		**439.913**
ผลผลิตที่ 1	สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ	222.691
ผลผลิตที่ 2	ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองความสามารถ	32.821
ผลผลิตที่ 3	การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี	129.751
ผลผลิตที่ 4	กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา	21.742
ผลผลิตที่ 5	การบริการสารสนเทศหอสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	32.909

จำแนกตามผลผลิตรายจ่ายงบประมาณ



ผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

จากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ 30 กันยายน 2546 เห็นชอบในหลักการและรายละเอียดของแนวทางและวิธีการในการสร้างแรงจูงใจเพื่อเสริมสร้างการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ภายใต้หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ตามมาตรา 3/1 แห่งกฎหมายระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน โดยได้กำหนดแนวทางและสิ่งจูงใจให้แก่ส่วนราชการที่มีการพัฒนาระบบราชการ โดยมีเป้าหมายเพื่อประโยชน์สุขของประชาชนโดยการจัดทำข้อตกลงผลงานกับผู้บังคับบัญชาและคณะกรรมการเจรจาข้อตกลงและประเมินผล ซึ่งจะได้รับสิ่งจูงใจตามระดับของผลงานตามที่ตกลงไว้

หมายเหตุ :

1. ข้อความในวงเล็บ ( ) เป็นสาระตามความในมาตรา 3/1 แห่งกฎหมายระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน
2. การกระจายอำนาจ เป็นองค์ประกอบที่เพิ่มเติมตามความในมาตรา 3/1 แห่งกฎหมายระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน
3. นิติธรรม ความเสมอภาค/เที่ยงธรรม การมุ่งเน้นฉันทามติ เป็นองค์ประกอบตาม UNESCAP/UNDP

ที่มา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เป็นส่วนราชการระดับกรม มีหน้าที่ให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบราชการ เพื่อมุ่งสู่การให้บริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล โดยได้ลงนามคำรับรองการปฏิบัติราชการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งผลการพัฒนาดังกล่าวก่อให้เกิดผลสำคัญตามมาหลายประการ เช่น การพัฒนาคุณภาพการให้บริการประชาชนที่ดีขึ้น ประชาชนมีความพึงพอใจในการให้บริการในระดับที่สูงขึ้น บุคลากรภายในองค์กรได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถตรงกับหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีกระบวนการปฏิบัติงานที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ เป็นต้น

สรุปผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ	น้ำหนัก (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
มิติภายนอก : มิติด้านประสิทธิผลและการประเมินคุณภาพ	70	4.3806	3.0664
• การประเมินประสิทธิผล	60	4.9440	2.9664
1. นโยบายสำคัญเร่งด่วนของรัฐบาลและภารกิจหลัก	60	4.9440	2.9664
1.1 ร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในการบรรลุต่อนโยบายสำคัญเร่งด่วนของรัฐบาลและภารกิจหลักของกระทรวง	30	4.8880	1.4664
1.1.1 จำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติต่อบุคลากรวิจัย	6	5.0000	0.3000
1.1.2 จำนวนผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาและนำไปใช้ประโยชน์	6	4.4400	0.2664
1.1.3 จำนวนหน่วยงานที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์	6	5.0000	0.3000
1.1.4 จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากการถ่ายทอดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	5.0000	0.3000
1.1.5 จำนวนหลักสูตรเพื่อการฝึกอบรมและสัมมนาเชิงปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและนำไปใช้จริง	6	5.0000	0.3000
1.2 ร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของตัวชี้วัดตามภารกิจหลักของกรมหรือเทียบเท่า	27	5.0000	1.3500
1.2.1 จำนวนสินค้าที่ได้รับการทดสอบคุณภาพเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค	9	5.0000	0.4500
1.2.2 จำนวนผู้ประกอบการที่ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองระบบงาน	9	5.0000	0.4500
1.2.3 ร้อยละของสินค้า OTOP ที่เข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐาน	9	5.0000	0.4500
1.3 ระดับความสำเร็จของการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Readiness)	3	5.0000	0.1500
1.3.1 ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินงาน “โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน”	3	5.0000	0.1500
• การประเมินคุณภาพ	10	1.0000	0.1000
2. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	10	1.0000	0.1000
มิติภายใน : มิติด้านประสิทธิภาพและการพัฒนาองค์การ	30	3.5027	1.0508
• การประเมินประสิทธิภาพ	15	4.0907	0.6136
3. ระดับความสำเร็จของการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต	3	5.0000	0.1500
4. ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ	2.5	1.8000	0.0450
4.1 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายลงทุน	1	1.0000	0.0100
4.2 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายภาพรวม 6 เดือนแรก	0.5	1.0000	0.0050
4.3 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายภาพรวม 12 เดือน	0.5	1.0000	0.0050
4.4 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณตามแผน	0.5	5.0000	0.0250

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ	น้ำหนัก (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
5. ระดับความสำเร็จของปริมาณผลผลิตที่ทำได้จริงเปรียบเทียบกับเป้าหมายผลผลิตตามเอกสารงบประมาณรายจ่าย	2.5	4.3620	0.1091
6. ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ	3	3.6510	0.1095
7. ระดับความสำเร็จของการปรับปรุงกระบวนการ	4	5.0000	0.2000
• การพัฒนาองค์การ	15	2.9147	0.4372
8. ระดับความสำเร็จของการพัฒนาบุคลากร	5	3.2000	0.1600
8.1 ระดับความสำเร็จของการจัดทำรายงานลักษณะสำคัญขององค์การ	2	5.0000	0.1000
8.2 ส่วนต่างระหว่างความเห็นและความสำคัญต่อความพึงพอใจในการพัฒนาบุคลากร	1.5	3.0000	0.0450
8.3 ระดับความสำเร็จของการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร	1.5	1.0000	0.0150
มิติภายใน : มิติด้านประสิทธิภาพและการพัฒนาองค์การ			
• การพัฒนาองค์การ			
9. ระดับความสำเร็จของการพัฒนาปรับปรุงสารสนเทศ	3	2.0834	0.0625
9.1 ส่วนต่างระหว่างความเห็นและความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานสารสนเทศ	1.5	3.1667	0.0475
9.2 จำนวนข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ	1.5	1.0000	0.0150
10. ระดับความสำเร็จของการพัฒนาปรับปรุงวัฒนธรรมองค์การ	3	2.0909	0.0627
10.1 ส่วนต่างระหว่างความเห็นและความสำคัญต่อความพึงพอใจในการพัฒนาปรับปรุงวัฒนธรรมองค์การ	1.5	3.1818	0.0477
10.2 ระดับความสำเร็จของการจัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงวัฒนธรรมองค์การ	1.5	1.0000	0.0150
11. ระดับความสำเร็จของการดำเนินโครงการสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ	4	3.8000	0.1520
รวม	100		4.1172

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการดำเนินงานประสบผลสำเร็จ คือ การที่บุคลากรทุกคนมีความมุ่งมั่นและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีที่จะพัฒนาการปฏิบัติงานตามแนวทางของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี การนำแนวคิดการบริหารยุทธศาสตร์เป็นหลักในการบริหารองค์กร โดยมีการกำหนดทิศทางที่ชัดเจน มีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อไปสู่ทิศทางที่ต้องการ มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีแผนการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ และการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน จึงทำให้ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งจากการประเมินผลการดำเนินงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 วศ. มีคะแนนการประเมินผลในภาพรวมเท่ากับ 4.1172 จากคะแนนเต็ม 5 ทั้งนี้ วศ. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน ตามเจตนารมณ์ของมาตรา 3/1 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545

Accreditation Certificate Awarding Ceremony

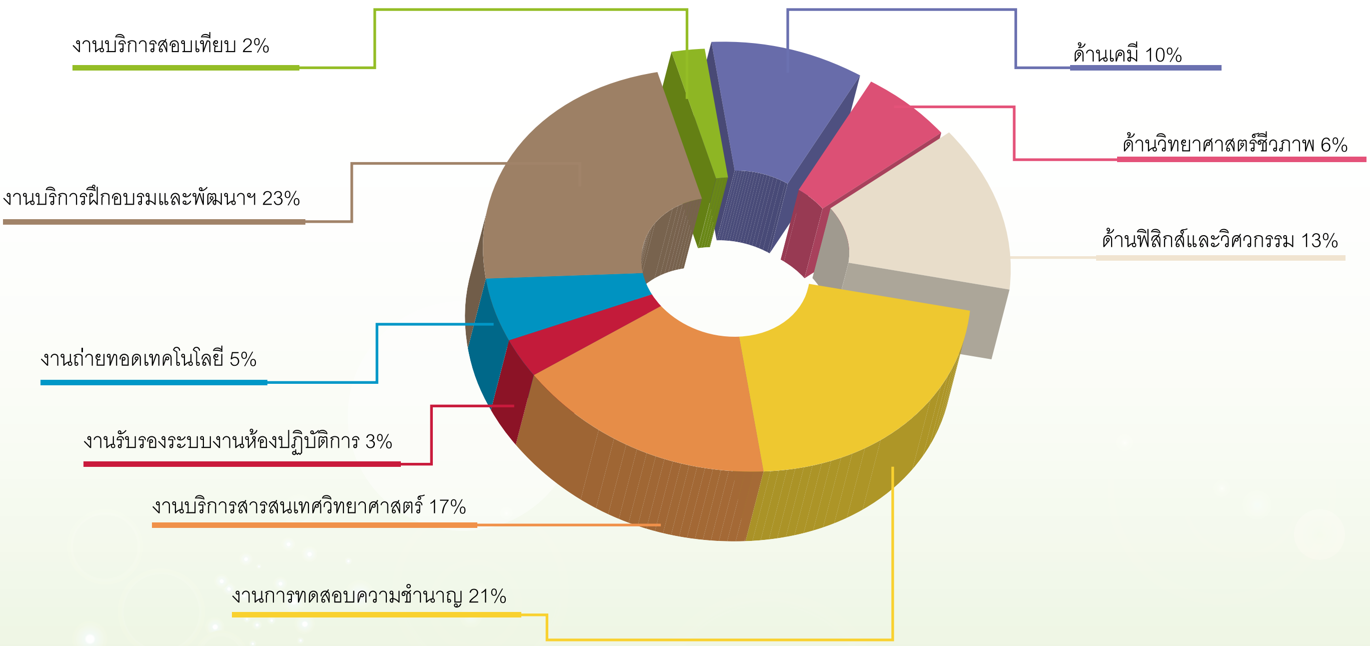
การสัมมนา

ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

คณะทำงานการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ซึ่งคณะทำงานฯ ได้สำรวจความพึงพอใจฯ จากงานบริการ 7 งาน คือ 1. งานบริการทดสอบ 2. งานบริการสอบเทียบ 3. งานรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ 4. งานบริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ 5. งานถ่ายทอดเทคโนโลยี 6. งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ 7. งานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในการสำรวจครั้งนี้ได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยพิจารณาจากคุ้มรวม (coverage) และขนาดประชากร (population size) ของงานบริการ 7 งานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อนำเสนอผลการสำรวจคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการในระดับกรม ในการคำนวณได้กำหนดให้ขนาดความคลาดเคลื่อนจากการเลือกตัวอย่างไม่เกินร้อยละ 10 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยได้มีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 5,634 ฉบับ ซึ่งได้รับการตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 1,853 ฉบับ



ภาพที่ 1 *กราฟแสดงสัดส่วนตอบกลับแบบสำรวจ จำแนกตามงานบริการ*

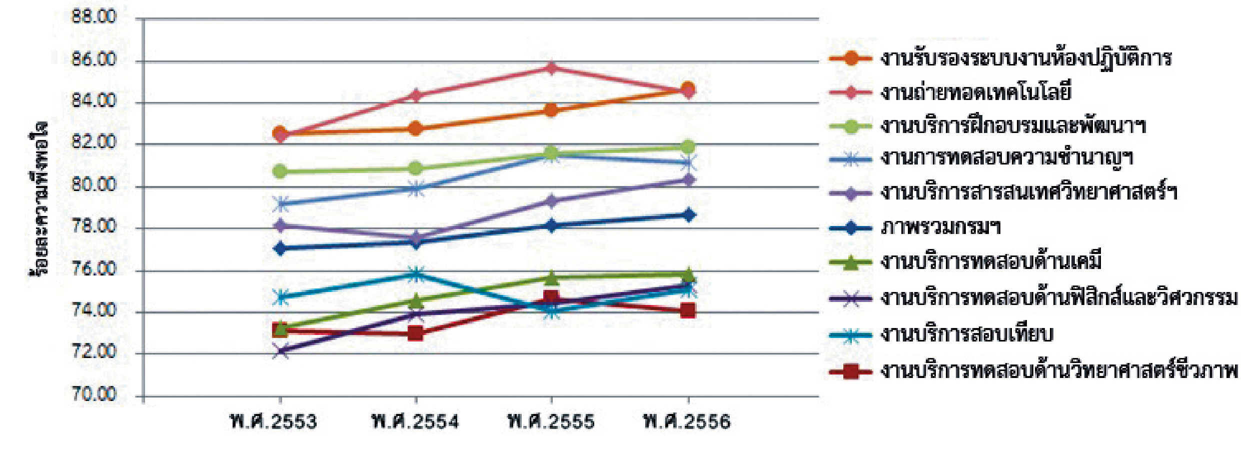
ผลการสำรวจระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2556 - 25 สิงหาคม 2556 พบว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาพรวมของงานบริการทั้ง 7 งาน อยู่ในระดับพอใจมาก ได้คะแนนร้อยละ 78.64 หรือคิดเป็น 3.9318 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า ประเด็นเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรที่ให้บริการด้านความรู้ความสามารถในการให้บริการ ความเต็มใจ และความพร้อมในการให้บริการอย่างสุภาพ ความซื่อสัตย์สุจริตในการปฏิบัติหน้าที่ ความเหมาะสมในการแต่งกาย บุคลิกลักษณะท่าทางของผู้ให้บริการ และการให้บริการเหมือนกันทุกรายโดยไม่เลือกปฏิบัติ ได้ร้อยละมากที่สุด คือ ร้อยละ 82.24 ประเด็นผลของการให้บริการด้านการได้รับบริการที่ตรงความต้องการ ผลการทดสอบ/สอบเทียบ ผลการรับรอง และการประเมินผลการทดสอบความชำนาญมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ได้รับบริการที่คุ้มค่าคุ้มประโยชน์ ได้ร้อยละ 81.59 สำหรับประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ป้าย/สัญลักษณ์ การประชาสัมพันธ์บอกจุดบริการ ความเพียงพอของจุด/ช่องการให้บริการ การเปิดรับฟังข้อคิดเห็นต่อการให้บริการ ความสะอาดของสถานที่ และความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น น้ำดื่ม ที่จอดรถ ที่นั่งคอยบริการ ห้องสุขา ได้ร้อยละ 75.19 และประเด็นกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ ได้แก่ การประกาศหรือแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนและระยะเวลาการให้บริการ ขั้นตอนการให้บริการมีความคล่องตัว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ความรวดเร็วในการให้บริการ ความครบถ้วน ถูกต้อง ของการให้บริการ และมีแบบฟอร์มใบคำร้องที่เข้าใจง่าย ได้ร้อยละ 75.15 ตามลำดับ ซึ่งจำแนกในแต่ละงานบริการได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการ จำแนกตามงานบริการ และประเด็นความพึงพอใจ

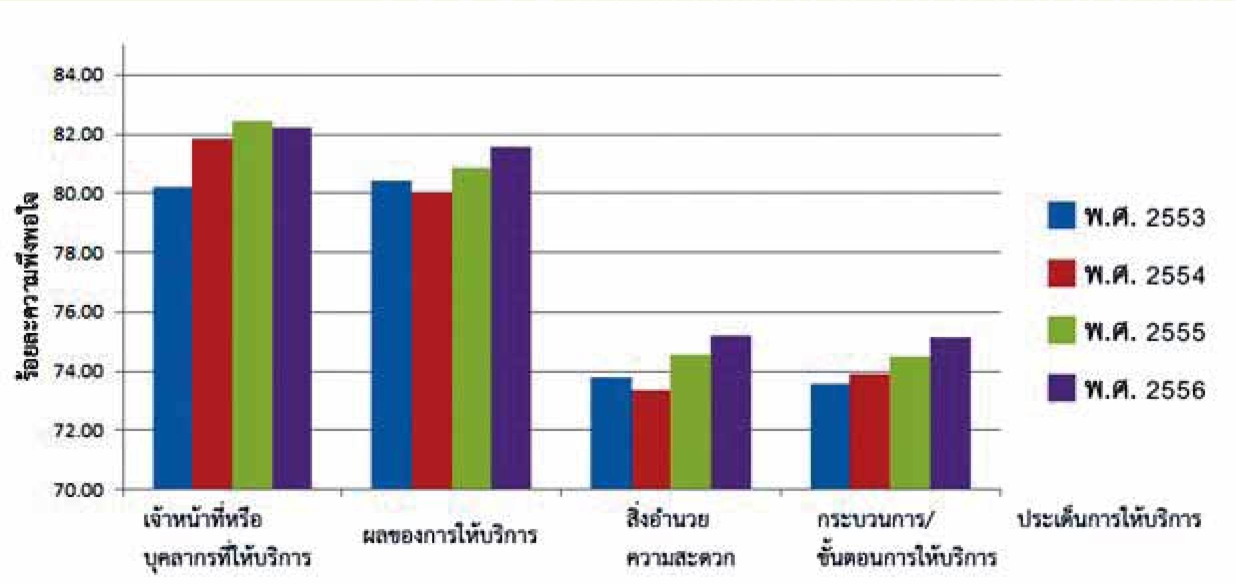
งานบริการ	ประเด็นความพึงพอใจ				รวมทุกประเด็น	
	กระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ	เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรที่ให้บริการ	สิ่งอำนวยความสะดวก	ผลของการให้บริการ	คะแนน	ร้อยละของคะแนน
1. งานบริการทดสอบ	3.53	3.96	3.60	3.97	3.76	75.25
ด้านเคมี	3.59	3.96	3.63	3.99	3.79	75.86
ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.41	3.83	3.64	3.92	3.70	74.06
ด้านฟิสิกส์และวิศวกรรม	3.54	4.00	3.56	3.97	3.77	75.35
2. งานบริการสอบเทียบ	3.48	4.02	3.47	4.05	3.75	75.09
3. งานรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ	4.08	4.49	3.95	4.43	4.23	84.68
4. งานการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ	3.99	4.15	3.82	4.27	4.06	81.15
5. งานถ่ายทอดเทคโนโลยี	4.07	4.36	4.17	4.31	4.23	84.55
6. งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคทางวิทยาศาสตร์	3.91	4.21	4.00	4.15	4.10	81.90
7. งานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.94	4.30	3.78	4.06	4.02	80.39
คะแนนเฉลี่ยของทั้ง 7 งานบริการ	3.78	4.11	3.76	4.08	3.93	78.64
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยทั้ง 7 งานบริการ	75.15	82.24	75.19	81.59		

เมื่อเปรียบเทียบผลสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกรมวิทยาศาสตร์บริการในภาพรวม 4 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผลสำรวจนี้ไปใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขคุณภาพการให้บริการให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

งานบริการ	ร้อยละของคะแนน			
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ภาพรวมกรม	77.04	77.35	78.19	78.64
งานบริการทดสอบด้านเคมี	73.27	74.57	75.67	75.86
งานบริการทดสอบด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	73.10	72.98	74.69	74.06
งานบริการทดสอบด้านฟิสิกส์และวิศวกรรม	72.16	73.92	74.41	75.35
งานบริการสอบเทียบ	74.77	75.82	74.06	75.09
งานรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ	82.57	82.77	83.65	84.68
งานการทดสอบความชำนาญฯ	79.19	79.93	81.51	81.15
งานถ่ายทอดเทคโนโลยี	82.40	84.40	85.67	84.55
งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาฯ	80.71	80.86	81.57	81.90
งานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์ฯ	78.19	77.61	79.31	80.39



ภาพที่ 2 *ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 - 2556*



ภาพที่ 3 *ร้อยละของคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จำแนกตามประเด็นการให้บริการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 - 2556*

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ตระหนักถึงความสำคัญการให้บริการข้อมูลข่าวสารตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย ดังนั้นเพื่อให้บริการประชาชนจึงจัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการขึ้น โดยประชาชนสามารถค้นหาตรวจสอบข้อมูลข่าวสารได้ผ่านช่องทาง ดังนี้

ข้อมูลข่าวสารมาตรา 7 และ มาตรา 9 : ขอรับบริการได้ที่

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ
สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น 5
กรมวิทยาศาสตร์บริการ ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0-2201-7287-89 โทรสาร : 0-2001-7265
อีเมล : info@dss.go.th
เว็บไซต์ : http://www.dss.go.th หรือ http://siweb.dss.go.th/

ข้อมูลข่าวสารมาตรา 11 : ขอรับบริการได้ที่

ฝ่ายประชาสัมพันธ์
สำนักงานเลขานุการกรม
กรมวิทยาศาสตร์บริการ ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0-2201-7000 โทรสาร : 0-2201-7470
อีเมล : pr@dss.go.th

ผลการดำเนินงานให้บริการข้อมูลข่าวสารตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานให้บริการข้อมูลข่าวสารตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ดังนี้

- ดำเนินการให้บริการข้อมูลข่าวสารราชการ โดยได้พัฒนาฐานข้อมูลข่าวสารของราชการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อให้ประชาชนสามารถค้นหา ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา ผ่านเว็บไซต์ http://www.dss.go.th หรือ http://siweb.dss.go.th/
- จัดทำบัญชีรายการและดรรชนีข้อมูลข่าวสารของราชการ ตามมาตรา 7 และมาตรา 9 เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าตรวจดูข้อมูลข่าวสารได้ด้วยตนเองอย่างเปิดเผยเป็นรูปธรรมได้โดยสะดวก รวดเร็ว และบริการจัดส่งข้อมูลให้ตามต้องการ เปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2544 จนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง

การจัดให้มีช่องทางการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผู้ขอรับบริการตรวจดูข้อมูลข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์ จำนวน 817 คน และผู้ขอรับบริการตรวจดูข้อมูลข่าวสารด้วยตนเอง จำนวน 13 คน

ผลประเมินการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ

สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้ประเมินการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดความโปร่งใสสำหรับหน่วยงานภาครัฐจำนวนทั้งสิ้น 40 ตัวชี้วัด จำแนกเป็นด้านการจัดหาพัสดุ การบริหารงาน การให้บริการแก่ประชาชน การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ การติดตามและประเมินผล การเปิดเผยและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของราชการ ทั้งนี้ในการสำรวจความพึงพอใจในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของราชการทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐนั้น มีหน่วยงานจากภาครัฐทั่วประเทศที่ถูกสุ่มให้เป็นตัวแทนในการสำรวจครั้งนี้จำนวน 257 แห่ง ซึ่งพบว่า แต่ละแห่งมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารราชการโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 50 กรมวิทยาศาสตร์บริการผ่านเกณฑ์ 31 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 77.5 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 27.5 และผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารของราชการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปีงบประมาณ 2556 ได้ร้อยละ 97

พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 เป็นกฎหมายที่รองรับสิทธิได้รู้ของประชาชน โดยได้กำหนดสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการและกำหนดหน้าที่ของหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องปฏิบัติตามกฎหมายตามหลักการที่ว่า “**เปิดเผยเป็นหลัก ปกปิดเป็นข้อยกเว้น**”

ความหมายและประเภทข้อมูลข่าวสาร

ข้อมูลข่าวสารของราชการ หมายถึง ข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของรัฐ หรือข้อมูลข่าวสารเกี่ยวข้องกับเอกชน ได้แก่ เอกสาร หนังสือ รายงาน แผนผัง แผนที่ ภาพวาด ภาพถ่าย ฟิล์ม ภาพบันทึก หรือเสียงบันทึกด้วยคอมพิวเตอร์ หรืออื่นใดที่ทำให้สิ่งที่บันทึกไว้ปรากฏได้

ประเภทข้อมูลข่าวสาร

ข้อมูลข่าวสารของราชการที่ประชาชนสามารถเข้าถึงหรือตรวจดูได้ จำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ข้อมูลข่าวสารมาตรา 7 : ประกอบด้วย โครงสร้างและการจัดองค์กร อำนาจหน้าที่ วิธีการดำเนินงาน สถานที่ติดต่อ รายชื่อผู้บริหาร

2. ข้อมูลข่าวสารมาตรา 9 : แผนงาน โครงการ งบประมาณรายจ่ายและการใช้จ่ายประจำปี สัมปทาน คู่มือหรือคำสั่งเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีผลกระทบถึงสิทธิหน้าที่ของเอกชน ประกวดราคาจัดซื้อ/จัดจ้าง สรุปผลการดำเนินงานจัดซื้อ/จัดจ้างประจำเดือนและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารฯ ได้ประกาศให้จัดไว้บริการเพิ่มเติมในมาตรา 9 (8) ตามประกาศคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการฯ ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2553

3. ข้อมูลข่าวสารมาตรา 11 : ข้อมูลข่าวสารเฉพาะเรื่อง (ที่ไม่เข้าตามมาตรา 7 และ มาตรา 9)

สิทธิของประชาชนตามกฎหมาย :

1. สิทธิของประชาชนในการเข้าตรวจดูข้อมูลข่าวสารของราชการ ของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ

2. สิทธิของประชาชนที่จะยื่นคำขอข้อมูลข่าวสารเรื่องหนึ่งเรื่องใดตามที่ตนเองประสงค์จะรู้ หรือเพื่อนำไปเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รู้หรือเพื่อการพิทักษ์สิทธิของตนเอง หรือชุมชน หรือสังคม

3. สิทธิของประชาชนในการขอตรวจดูหรือขอสำเนาข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับตนเอง

4. สิทธิของประชาชนที่จะได้รับความคุ้มครอง มิให้มีการนำข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลที่หน่วยงานของรัฐเก็บรวบรวมไว้ไปใช้อย่างไม่เหมาะสมหรือผลร้ายต่อเจ้าของข้อมูล

5. สิทธิของประชาชนในการร้องเรียนหน่วยงานของรัฐ กรณีไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 (กรณีหน่วยงานของรัฐไม่นำข้อมูลข่าวสารมาตรา 7 ไปลงพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา หรือหน่วยงานของรัฐไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามสิทธิในการเข้าตรวจดูข้อมูลข่าวสารของราชการ)

6. สิทธิของประชาชนในการอุทธรณ์คำสั่งต่างๆ ของหน่วยงานของรัฐ (กรณีหน่วยงานของรัฐไม่เปิดเผยข้อมูลข่าวสารของราชการ ไม่รับฟังคำคัดค้านมิให้เปิดเผยข้อมูลข่าวสาร และไม่แก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลที่ไม่ถูกต้องของตน)

หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั๋ว ลพานุกรม
Dr.Tua Lebanukrom Science Library
DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE

เอกสารเผยแพร่ วศ.

ประชาสัมพันธ์
INFORMATION

ผลการดำเนินงาน
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ยุทธศาสตร์ที่ 1

"เป็นแหล่งอ้างอิงของประเทศด้านการวิเคราะห์ทดสอบ
เพื่อการรับรองคุณภาพสินค้าส่งออกและการคุ้มครองผู้บริโภค"

ผลการดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการตามแผนยุทธศาสตร์ที่ 1

เป็นแหล่งอ้างอิงของประเทศด้านการวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อการรับรองคุณภาพสินค้าส่งออกและการคุ้มครองผู้บริโภค

การดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 เป็นแหล่งอ้างอิงของประเทศด้านการทดสอบ เพื่อการรับรองคุณภาพสินค้าส่งออกและการคุ้มครองผู้บริโภค มีเป้าหมายส่งเสริมให้ภาคการผลิตสามารถเพิ่มมูลค่าและคุณภาพการผลิตให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยมีกลยุทธ์การดำเนินงานคือ กลยุทธ์ 1.1 เพิ่มศักยภาพความเชี่ยวชาญด้านการทดสอบ สอบเทียบ กลยุทธ์ 1.2 พัฒนาฐานความรู้เฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลยุทธ์ 1.1 เพิ่มศักยภาพความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ

การเพิ่มศักยภาพความเชี่ยวชาญด้านการทดสอบ สอบเทียบ เพื่อให้รายการทดสอบและสอบเทียบตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และมีกิจกรรมที่ร่วมมือกับหน่วยงานเฉพาะทางในประเทศและต่างประเทศ มุ่งให้สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบมีคุณภาพและได้รับการยอมรับ ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การบริการทดสอบและสอบเทียบที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน

ปีงบประมาณ 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต่างๆ และสอบเทียบเครื่องมืออุปกรณ์วัด เพื่อศึกษาองค์ประกอบและควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือกฎหมายทั้งในและต่างประเทศ เป็นการยกระดับคุณภาพสินค้า เพื่อสร้างความมั่นใจในด้านคุณภาพความปลอดภัย และสนับสนุนการส่งออก จำนวน 150,527 รายการ ดังนี้

(1) การทดสอบทางเคมี ได้แก่ โลหะและธาตุปริมาณน้อย เชื้อเพลิงหล่อลื่นและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม สารเคมี และวัตถุดิบเพื่ออุตสาหกรรม สารเคมีและผลิตภัณฑ์ทางเคมี สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ผลิตภัณฑ์เซรามิก จำนวน 33,066 รายการ

(2) การทดสอบทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่ม และวัสดุสัมผัสอาหารจำนวน 23,198 รายการ

(3) การทดสอบทางฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้แก่ สมบัติและคุณลักษณะทางฟิสิกส์และวิศวกรรม ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั่วไป วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกล ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก มลภาวะจากโรงงานอุตสาหกรรม เยื่อและกระดาษ และแก้ว จำนวน 57,485 รายการ

(4) การทดสอบอื่นๆ จำนวน 704 รายการ

(5) การสอบเทียบเครื่องมืออุปกรณ์วัด จำนวน 79,236 รายการ

2. การพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีการดำเนินกิจกรรมร่วมมือกับหน่วยงานเฉพาะทางทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพความเชี่ยวชาญด้านการทดสอบและสอบเทียบ เพื่อก้าวไปสู่การเป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการด้านการทดสอบตามยุทธศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ได้แก่

2.1 โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์บริการให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

การก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวในด้านการค้าและการลงทุนของภูมิภาคอาเซียน มีคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน (ASEAN Consultative Committee on standard and Quality, ACCSQ) ภายใต้คณะรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียน อำนวยความสะดวกในการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของอาเซียน โดยการลดหรือเลิกอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้าที่เกิดจากมาตรฐาน กฎระเบียบทางวิชาการและการตรวจสอบรับรอง ดำเนินการโดยคณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์ต่างๆ จำนวน 9 คณะ ได้แก่ (1) คณะกรรมการร่วมรายสาขาด้านผลิตภัณฑ์บริภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (2) ด้านเครื่องสำอาง (3) ด้านผลิตภัณฑ์ยา (4) ด้านผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป (5) ด้านยานยนต์ (6) ด้านผลิตภัณฑ์ไม้ (7) ด้านผลิตภัณฑ์ยาง (8) ด้านเครื่องมือแพทย์ และ (9) ด้านยาแผนโบราณและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งแต่ละคณะมีการประชุมอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะคณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป (Prepared Foodstuff Product Working Group, PFPWG) มีความสำคัญกับประเทศไทยและประชาคมอาเซียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากภูมิภาคอาเซียนมีการค้าด้านอาหารนับแสนล้านบาท และมีความได้เปรียบด้านวัตถุดิบจากการเกษตรที่หลากหลายและสมบูรณ์ ทำให้มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตรสูงมาก และคณะทำงานเหล่านี้ (ACCSQ - PFPWG) เห็นความสำคัญของการมีห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาหารด้านต่างๆ รวมถึงวัสดุสัมผัสอาหารเพื่อการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารสำเร็จรูป มีการลงมติเป็นเอกฉันท์ให้ประเทศไทย โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหารให้แล้วเสร็จในปี 2557 และได้บรรจุไว้ใน AEC Scorecard แล้ว

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นเจ้าภาพร่วมกับสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กรมปศุสัตว์ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประชุม AFTLC ครั้งที่ 1 ในวันที่ 13 - 14 มิถุนายน 2555 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลพลาซา ลาดพร้าว กรุงเทพฯ โดยมีประเทศสมาชิกอาเซียนเข้าร่วมในการประชุมครั้งนี้จำนวน 8 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม เพื่อร่วมหารือและพิจารณาปรับปรุงร่างเอกสารการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน และร่วมรับทราบความคืบหน้าในการดำเนินการของห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านการวิเคราะห์อาหารของอาเซียนทั้ง 6 สาขาในปัจจุบัน และในการประชุมครั้งนี้มีประเทศที่สนใจสมัครเป็น AFRLs สาขาใหม่อีกจำนวน 2 สาขา ได้แก่ สาขาวัสดุสัมผัสอาหาร (food contact materials) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และสาขาวัตถุเจือปนอาหาร (food additives) ของประเทศอินโดนีเซีย

ในการนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เตรียมความพร้อมของการจัดตั้งเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร โดยการจัดกิจกรรมเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการของ Asia Pacific Metrology Program APMP - QM P-26 รายการ bisphenol A ในทูน่ากระป๋อง ร่วมกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ หน่วยงานที่เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซีย สิงคโปร์ และสวิตเซอร์แลนด์

นอกจากนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) การเข้าร่วมการประชุม The 2nd ASEAN Food Testing Laboratory Committee ที่ประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 3 - 4 ธันวาคม 2555 การประชุม The 16th Meeting of the Prepared Foodstuff Product Working Group (ACCSQ PEPWG) ประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 5 - 6 ธันวาคม 2555 และการประชุม The 3rd ASEAN Food Testing Laboratory Committee Meeting ประเทศเวียดนาม ระหว่างวันที่ 26 - 28 มิถุนายน 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำเสนอผลการสำรวจความต้องการของประเทศสมาชิกอาเซียนในการปรับประสานมาตรฐานและหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมดังกล่าวแสดงถึงความพร้อมในการผลักดันการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหารของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(2) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหาร ได้มีการพัฒนาศักยภาพในการให้บริการทดสอบจนได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในรายการทดสอบผลิตภัณฑ์วัสดุสัมผัสอาหารใหม่ 3 รายการ ดังนี้

(2.1) การทดสอบ Bisphenol A ในอาหารกระป๋องและขวดนมพลาสติกชนิดพอลิคาร์บอเนต

(2.2) การทดสอบ Bisphenol A Diglycidyl Ether (BADGE) และอนุพันธ์ในกระป๋องสำหรับบรรจุอาหาร

(2.3) การทดสอบปริมาณตะกั่วและแคดเมียมที่ละลายจากภาชนะแก้วที่เป็นเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารตามมาตรฐาน ISO 7086:2000 และ มอก. 603-2546

(3) การสำรวจความต้องการปรับประสานมาตรฐานและการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหารให้กับประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน โดยผลการสำรวจเพื่อปรับประสานมาตรฐานฯ พบว่าประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียนต้องการให้ประเทศไทยปรับประสานมาตรฐานของวัสดุสัมผัสอาหารชนิดพอลิพรอพิลีน พอลิเอทิลีน และพอลิไวนิลคลอไรด์ให้เป็นแนวทางเดียวกัน และต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารให้ประเทศสมาชิกอาเซียน

(4) การจัดทำ Project proposal สำหรับเตรียมการปรับประสานมาตรฐานวัสดุสัมผัสอาหารระหว่างประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน

(5) การให้ข้อคิดเห็นการจัดทำ “Expert Nomination Form” สำหรับการเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญของ AFRLs เพื่อมาประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนตาม ASEAN Food Guideline

2.2 โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาเซียนด้านยาง (ASEAN Rubber Reference Laboratories, ARRL)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เสนอต่อที่ประชุมคณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์ยางภายใต้คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน (ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality - Rubber Based Product Working Group, ACCSQ - RBPWG) เพื่อให้จัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาเซียนด้านยาง (ASEAN Rubber Reference Laboratories, ARRL) ในการประชุม ACCSQ - RBPWG ครั้งที่ 14 ณ กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย ในเดือน มีนาคม 2555 ที่ประชุมจึงมีมติให้กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งเป็นผู้แทนประเทศไทยเป็นผู้นำเสนอแนวทางการจัดตั้ง ARRL

ในการประชุม ACCSQ - RBPWG ครั้งที่ 16 ณ เมืองย่างกุ้ง ประเทศพม่า ในเดือนมีนาคม 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เสนอรายละเอียดร่าง Term of Reference ของการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาเซียนด้านผลิตภัณฑ์ยางให้แก่ประเทศสมาชิกได้พิจารณา และการประชุม ACCSQ-RBPWG ครั้งต่อๆ มา ที่ประชุมก็มีการหารือเรื่องการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาเซียนด้านยางและมีความคืบหน้าในการจัดตั้งต่อเนื่อง ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้เตรียมนำเสนอร่าง Guideline for ASEAN Rubber Reference Laboratories ต่อที่ประชุม ACCSQ - RBPWG ครั้งต่อไป

3. การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ทั้งนี้ห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 จำนวน 72 ผลิตภัณฑ์ 295 รายการ ด้านสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์วัด จำนวน 5 สาขา 89 รายการ เช่น ผลิตภัณฑ์โลหะและโลหะผสม ปิโตรเลียม เชื้อเพลิงหล่อลื่น สารเคมีอนินทรีย์ สารเคมีอินทรีย์ วัตถุดิบเพื่ออุตสาหกรรม เครื่องสำอาง เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ น้ำเพื่อการอุปโภคและการบริโภค น้ำเสีย เซรามิก แก้ว ยาง พลาสติก วัสดุก่อสร้าง กระดาษ อุปกรณ์ไฟฟ้า อาหาร เครื่องดื่ม วัสดุสัมผัสอาหาร วัสดุปรุงแต่งอาหาร เป็นต้น

เพื่อให้การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ยื่นขอขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO 17025:2005 เพิ่มเติมจำนวน 12 ผลิตภัณฑ์ 66 รายการครอบคลุมทั้งด้านการทดสอบและสอบเทียบ และจะดำเนินการขยายขอบข่ายการรับรองฯ ในปีต่อไปเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบใหม่และความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

นอกจากนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้ความสำคัญต่อการรักษาระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO 17025:2005 โดยมีกิจกรรมการตรวจติดตามระบบคุณภาพภายใน การตรวจติดตามจากหน่วยรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ การพัฒนาบุคลากร และการจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพของผลการทดสอบ สอบเทียบ แก่ลูกค้า

4. การพัฒนาเทคนิคการทดสอบและสอบเทียบใหม่

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้รับบริการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนด ระเบียบ หรือมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อให้ทันต่อการแข่งขันในเวทีการค้าและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้บริโภค รวมถึงพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการมีการพัฒนาเทคนิคการทดสอบและสอบเทียบใหม่ลูกค้า ในปี พ.ศ. 2556 ดังนี้

(1) การพัฒนาวิธีทดสอบสารปนเปื้อนในอาหารและภาชนะบรรจุอาหาร

(2) การศึกษาอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับจุลินทรีย์ประเภทโพไบโอติกในการควบคุมคุณภาพอาหารสุขภาพ

(3) การศึกษาสารปนเปื้อนบิสฟีนอลเอจากขวดนมพลาสติกเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทำมาตรฐานในประเทศไทย

(4) การศึกษาผลกระทบของ mineral oil ในอาหารและผลิตภัณฑ์กระดาษสำหรับภาชนะบรรจุอาหาร

(5) การศึกษาสารปนเปื้อนโครเมียมและเมลามีนในอาหาร

(6) การพัฒนาการทดสอบคุณภาพและความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ของเล่น

(7) การเตรียมชิ้นทดสอบยางที่มีคุณภาพสำหรับการควบคุมคุณภาพ เพื่อการทดสอบความแข็งของยาง

(8) การพัฒนาชิ้นงานมาตรฐานพลาสติกเพื่อควบคุมคุณภาพผลการทดสอบและจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญรายการความต้านแรงดึง

(9) การจัดตั้งห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางทัศนศาสตร์ของเยื่อและกระดาษและผลิตกระดาษมาตรฐานอ้างอิงเพื่อสอบเทียบเครื่องวัดความขาวสว่างของกระดาษ

(10) การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการด้านแก้วให้ได้มาตรฐานสากล

5. ความร่วมมือกับต่างประเทศ

5.1 ความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียน

ความร่วมมือประเทศสมาชิกอาเซียน โดยคณะ ASEAN Food Testing Laboratory Committee (AFTLC) จำนวน 8 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม โดยประเทศไทยมีหน่วยงาน ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์บริการ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กรมปศุสัตว์ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ดำเนินการหารือร่วมกันเพื่อพิจารณาปรับปรุงร่างเอกสารการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน และร่วมรับทราบความคืบหน้าในการดำเนินการของห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านการวิเคราะห์อาหารของอาเซียน (ASEAN Food Reference Laboratories, AFRLs) ทั้ง 6 สาขา ได้แก่ สาขาสารตกค้างจากยาสัตว์ของกรมปศุสัตว์ สาขาโลหะหนักของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขา GMOs ของประเทศมาเลเซีย สาขา Microbiology ของประเทศเวียดนาม สาขาสารพิษตกค้างและ

สารพิษจากเชื้อราของประเทศสิงคโปร์ และมีประเทศที่สนใจสมัครเป็น AFRLs สาขาใหม่อีกจำนวน 2 สาขา ได้แก่ สาขาวัสดุสัมผัสอาหาร (food contact materials) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ประเทศไทย และสาขาวัตถุเจือปนอาหาร (food additives) ของประเทศอินโดนีเซีย ทั้งนี้เอกสารที่คณะ AFTLC จัดทำเพื่อใช้เป็นขั้นตอนการจัดตั้ง AFRL สาขาใหม่ มีดังนี้

1. Terms of Reference of ASEAN Guideline for Food Reference Laboratories (AFRLs)
2. Procedure for the Establishment of the AFRLs
3. Terms of Reference of the Panel of Experts and Procedures for Evaluation of new AFRLs
4. Templates for the Application form for the establishment of AFRLs
5. Terms of Reference of ASEAN Food Testing Laboratories Committee (AFTLC)
6. Guideline for ASEAN Food Reference Laboratories
7. Templates for Full-Year Report of AFRL Activities (Annual Report for Surveillance)
8. Draft Procedure for Panel of Experts for On-site Visit
9. Criteria and Process for Selecting Panel of Experts for Conducting the On-site Visit of Existing AFRLs and Proposed New AFRLs
10. Classification of terms of use regarding areas, fields and scope of AFRLs

5.2 ความร่วมมือกับประเทศตุรกี

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้าร่วมการประชุม 47th IUPAC General Assembly ระหว่างวันที่ 8 - 16 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ณ เมืองอิสตันบูล ประเทศตุรกี เพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุมในวาระเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นสมาชิกสามัญระดับ National Adhering Organization ของ International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2555 โดยมติที่ประชุมคือสมาชิกส่วนใหญ่เห็นชอบในการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการจะเป็นสมาชิกสามัญอย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ยังได้เข้าร่วมสังเกตการณ์การดำเนินการประชุมของคณะกรรมการวิชาการสาขาเคมีต่างๆ และคณะกรรมการอื่นๆ โดยในการประชุมของคณะกรรมการ Division VIII - Chemical Nomenclature and Structure Representation มีการแจ้งเรื่องการเลือกตั้งสมาชิกของคณะกรรมการผู้แทนของ Division ในหน่วยงานอื่นๆ ของ IUPAC และผู้แทนของประเทศ ซึ่งในวาระนี้มีการเสนอชื่อผู้บริหารของกรมวิทยาศาสตร์บริการ นางสุมาลี ทั่งพิทยกุล รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นผู้แทนของประเทศไทยด้วย

5.3 ความร่วมมือกับประเทศเยอรมนี อิตาลี และฝรั่งเศส ด้านการทดสอบและวิจัยพัฒนาด้านแก้ว

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้พัฒนาห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้ว รับผิดชอบงานด้านทดสอบและวิจัยพัฒนาด้านแก้ว ซึ่งได้มีความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศเยอรมนี อิตาลี และฝรั่งเศส ดังนี้

5.3.1 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ลงนามความร่วมมือกับ The Institute of Mineral Engineering (GHI) มหาวิทยาลัย RWTH Aachen University ประเทศเยอรมนี ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 โดยกรอบความร่วมมือในบันทึกข้อตกลงฉบับปัจจุบันเน้นงานวิจัยด้านการลดพลังงาน และการช่วยประสานงานกับกลุ่มสหภาพยุโรปสำหรับงาน International Commission on Glass (ICG) Annual Conference ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพในปี 2558

5.3.2 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ตกลงร่วมกับสถาบัน Stazione Sperimentale del Vetro (SSV) ประเทศอิตาลี ซึ่งมีความชำนาญด้าน Failure Analysis ตั้งแต่ พ.ศ. 2555 ในด้านการทดสอบ ในปี 2556 ได้เป็นที่ปรึกษาและบริการวิจัยระยะสั้น เรื่องสาเหตุการแตกของขวดเบียร์ที่นำกลับมาใช้อีก นอกจากนั้นได้ประสานงานให้ Dr. Nicola Favaro หัวหน้าแผนก Chemical Physical and Environmental ของ SSV มาเป็นวิทยากรรับเชิญบรรยายในหัวข้อ Energy and emission reduction: The European Best Available ในงาน International Conference on Traditional and Advanced Ceramics (ICTA 2013) ซึ่งจัดที่กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 11 - 13 กันยายน 2556

5.3.3. กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เป็นคณะทำงาน (Active Member) ของ TC02: Chemical Durability and Glass Analysis ภายใต้ International Commission on Glass ICG ร่วมทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือด้านงานวิจัย การทดสอบ การเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 ใน พ.ศ. 2556 ได้เข้าร่วมประชุมที่ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งมีการเปรียบเทียบผลการทดสอบรายการ สารหนูในภาชนะแก้วบรรจุภัณฑ์ยา การขยายตัวของแก้ว และการให้ค่าวัสดุอ้างอิงรับรอง ของ Bureau of Analyses Society (BAS) จากประเทศอังกฤษ ร่วมกับห้องปฏิบัติการทั่วโลกในรายการองค์ประกอบทางเคมีของตัวอย่างทราย BCS - CRM 313/2 ได้ออกเป็นใบ certificate เรียบร้อยแล้ว

5.4 ความร่วมมือกับประเทศญี่ปุ่น

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีความร่วมมือกับ Japan Chemical Innovation and Inspection Institute (JCII) ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ได้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบเปรียบเทียบผลด้านสมบัติทางกายภาพ รายการ Tensile strength at break, Tensile strength at yield, Nominal strain, Modulus of elasticity, Flexural modulus และ Flexural strength และในปี 2556 อยู่ระหว่างเตรียมดำเนินการเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบเปรียบเทียบผลด้านสมบัติทางกายภาพรายการ Tensile strength at break, Tensile strength at yield, Nominal strain, Modulus of elasticity, Flexural modulus, Flexural strength, Density และ Relative density

การมุ่งมั่นที่จะนำองค์ความรู้ด้านการทดสอบสอบเทียบที่กรมวิทยาศาสตร์บริการมีอยู่มาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบ รวมถึงการเตรียมความพร้อมในกระแสการเปลี่ยนแปลงในด้านกฎระเบียบ กฎหมาย หรือข้อเสนอทางวิชาการที่มีผลต่อการค้า การลงทุน ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 1 นี้ได้ตอบสนองความต้องการของผู้ค้า ผู้ประกอบการ รวมถึงประชาชนมีความมั่นใจในสินค้าที่ใช้ ทั้งนี้เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนไทยอย่างยั่งยืนต่อไป

กลยุทธ์ 1.2 การพัฒนาฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.) เป็นหน่วยงานบริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งส่งเสริมการเข้าถึงและการนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในชาติ รวมทั้งกระตุ้นให้ประชาชนทั่วไปตระหนักรู้ถึงคุณประโยชน์ของแหล่งข้อมูลความรู้ที่จัดให้มีในห้องสมุด จึงได้จัดหา/จัดการทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามยุทธศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดบริการสารสนเทศประเภทต่าง ๆ และพัฒนาฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม วิสาหกิจชุมชน และผู้สนใจใช้ข้อมูลสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ครบถ้วน สมบูรณ์ และทันสมัย มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานบริการสารสนเทศในการจัดหาสารสนเทศในลักษณะของการเป็นหุ้นส่วนกัน (consortium หรือ partnership) และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานอนุรักษ์สารสนเทศในรูปดิจิทัล (Digital preservation) รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งพิมพ์เพื่อเป็นคลังความรู้ของประเทศรองรับการให้บริการในลักษณะของการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน ประกอบด้วย

1.1 พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และทันสมัย สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันภายในประเทศ และจัดทำสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1.1.1 จัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากภายในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วารสาร รายงานการศึกษาวิจัย เอกสารมาตรฐาน ราชกิจจานุเบกษา ฐานข้อมูล ฯลฯ จำนวนทั้งสิ้น 6,789 รายการ

1.1.2 สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานบริการสารสนเทศโดยบูรณาการความร่วมมือด้านการร่วมใช้ทรัพยากรสารสนเทศ สท. ในฐานะศูนย์ประสานงานสารนิเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศปว.) มีสมาชิกทั้งสิ้น 18 หน่วยงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดกระทรวง 9 หน่วยงาน สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี 1 หน่วยงาน สถาบันอุดมศึกษา 4 หน่วยงาน เอกชน 2 หน่วยงาน และสมาคมวิชาชีพเฉพาะ 2 หน่วยงาน ในปีงบประมาณ 2556 ได้แสวงหาเครือข่ายจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น 11 หน่วยงาน ส่งผลให้มีสมาชิก ศปว. รวมทั้งสิ้น 29 หน่วยงาน

1.1.3 อนุรักษ์สิ่งพิมพ์เพื่อเป็นคลังความรู้ของประเทศ รองรับการให้บริการในลักษณะของการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน แบ่งเป็นการอนุรักษ์เชิงกายภาพ จำนวน 2,706 เล่ม และการอนุรักษ์ในรูปดิจิทัล จำนวน 243,265 ภาพ (742 เล่ม)

2. เพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการประยุกต์เทคโนโลยีและการสื่อสาร มุ่งเน้นการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาระบบคลังความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Integrated Science and Technology Knowledge Repository) มีระบบการจัดการทรัพยากรสารสนเทศที่ได้มาตรฐานสากล สามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับแหล่งบริการสารสนเทศทั่วโลก เพื่อการบูรณาการทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ พัฒนาสู่การเป็นหอสมุดและศูนย์สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยี และนวัตกรรมของชาติที่มีคุณค่า สมบูรณ์ ยั่งยืน มีความพร้อมและทันสมัยเพื่อการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพัฒนาคลังความรู้สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

2.1 การวิเคราะห์หมวดหมู่ กำหนดรายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศภาษาไทยและอังกฤษ ตลอดจนปรับปรุงฐานข้อมูลในระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อให้สามารถสืบค้นและเข้าถึงผ่านเว็บไซต์ สท. http://siweb.dss.go.th/ จำนวน 742 เล่ม จัดทำดรรชนีและปรับปรุงฐานข้อมูลดรรชนีวารสารภาษาไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นปัจจุบัน จำนวน 1,909 เรื่อง เพิ่มข้อมูลดิจิทัลและดรรชนีของหนังสือภาษาไทยและต่างประเทศในระบบห้องสมุดอัตโนมัติจำนวน 659 เล่ม เพิ่มข้อมูลหน้าสารบัญวารสารต่างประเทศ 13,851 เรื่อง รวมทั้งจัดทำกฤตภาคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 840 เรื่อง

2.2 พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยการจัดทำบทคัดย่อจากบทความด้านอาหาร และปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน จำนวน 210 เรื่อง

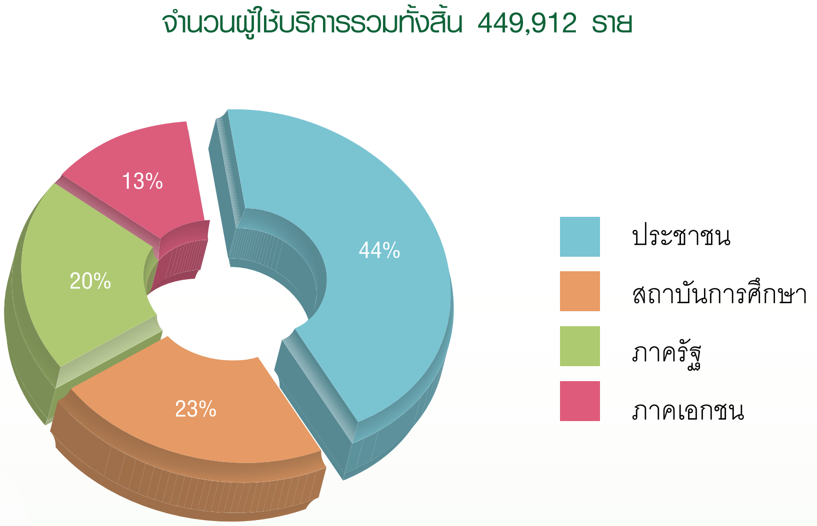
2.3 จัดทำสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่ในเว็บไซต์ สท. จากหนังสือ วารสาร และรายงานที่จัดหาจากภายนอก จำนวน 789 เล่ม จากเอกสารเผยแพร่ที่ผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ เช่น วารสารวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ซึ่งเป็นวารสารเผยแพร่ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยของนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และวารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งเป็นวารสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลงาน ข่าวสาร ข้อมูลการดำเนินงานตามแผนงาน โครงการเชิงนโยบาย และข้อมูลทั่วไปที่สอดคล้องกับภารกิจ หรือข่าวสารที่ทันสมัยที่สัมพันธ์กับงานหรือภารกิจของกรมวิทยาศาสตร์บริการ รวมทั้งบทความวิทยุกระจายเสียง เอกสารประเมินวิชาการ ฯลฯ จำนวน 208 เล่ม 950 เรื่อง รวมทั้งจัดทำ e-Book/e-Journal จำนวน 543 เล่ม

3. **บริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและพัฒนาศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มุ่งเน้นการบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวก รวดเร็ว ด้วยความพึงพอใจ และการพัฒนาศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งเน้นการสร้างแหล่งเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ ทางวิทยาศาสตร์ในรูปแบบ Digital Library การจัดทำฐานข้อมูล การประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ (Information Repackaging) การจัดบริการสารสนเทศเฉพาะทางแก่กลุ่มเป้าหมาย การจัดทำบทคัดย่อ สาระน่ารู้ และการขยายฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรม ผลการดำเนินงานประกอบด้วย บริการสารสนเทศเฉพาะทางแก่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บริการค้นเรื่องตามคำขอ 1,429 เรื่อง บริการสารสนเทศสนับสนุนการวิจัยโดยสืบค้นฐานข้อมูล SciFinder จำนวน 311 เรื่อง 1,813 รายการ แนะนำการเขียนรายการบรรณานุกรมและรายการอ้างอิง 64 รายการ และบริการติดตามสารสนเทศทันสมัยเฉพาะเรื่องเฉพาะราย (Selective Dissemination of Information; SDI) จำนวน 997 เรื่อง บริการนำส่งเรื่องที่ต้องการตามความต้องการผู้ใช้ในกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Fast Document Delivery Service) 251 เรื่อง บริการจัดหาเอกสารฉบับเต็ม 511 เรื่อง บริการสิ่งพิมพ์แก่ผู้ใช้บริการ 25,065 เล่ม การจัดทำฐานข้อมูลการประมวลสารสนเทศพร้อมใช้งาน (Information Repackaging) โดยจัดทำบทคัดย่อจากวารสารภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย จำนวน 34 เรื่อง สาระน่ารู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2 เรื่อง จัดทำแฟ้มประมวลสารสนเทศเฉพาะเรื่อง จำนวน 8 เรื่อง พัฒนา/ปรับปรุงฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ 2 เรื่อง ได้แก่ วัสดุสัมผัสอาหาร และกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ และพัฒนาสารสนเทศเฉพาะเรื่อง จำนวน 133 เรื่อง โดยคัดเลือกรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลจากด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ

เผยแพร่ในรูปฐานข้อมูลเฉพาะเรื่องบนเว็บไซต์ สท. http://siweb.dss.go.th เพื่อให้ผู้ขอรับบริการสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้โดยสะดวก ทุกที่ ทุกเวลา มีการพัฒนาทักษะการสืบค้นสารสนเทศเฉพาะทางให้แก่นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ จำนวน 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมรวม 59 คน และจัดโครงการขยายฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรม เพื่อแนะนำสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและบริการของสำนักหอสมุดฯ รวมถึงเทคนิคการสืบค้นข้อมูลให้แก่ผู้สนใจจากภาคเอกชน จำนวน 5 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมรวม 106 คน

4. **สถิติผู้ใช้บริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ในปีงบประมาณ 2556 มีผู้ใช้บริการจำนวน 449,912 ราย โดยสามารถจำแนกผู้ใช้บริการออกเป็น 4 ประเภทตามหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และประชาชน พบว่าผู้ใช้บริการที่เป็นประชาชนมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 44 รองลงมาได้แก่ สถาบันการศึกษา ร้อยละ 23 ภาครัฐ ร้อยละ 20 และภาคเอกชน ร้อยละ 13 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 1

ทั้งนี้เมื่อจำแนกตามช่องทางการติดต่อสื่อสารได้แก่ 1) ติดต่อด้วยตนเอง 2) เว็บไซต์ห้องสมุด 3) ติดต่อทางอีเมล และ 4) ติดต่อทางโทรศัพท์ พบว่ามีผู้ใช้บริการโดยการสืบค้นผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดมากที่สุดคือ ร้อยละ 98.55 รองลงมาได้แก่ ติดต่อด้วยตนเอง ร้อยละ 1.24 ติดต่อทางอีเมล ร้อยละ 0.14 และติดต่อทางโทรศัพท์ร้อยละ 0.07

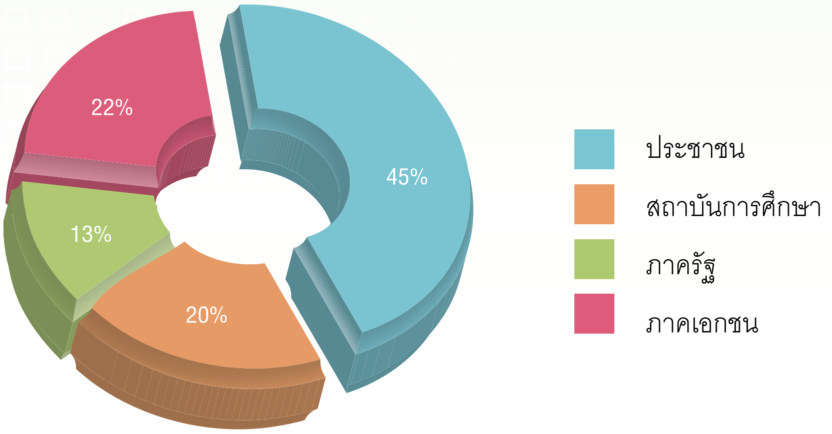


รูปที่ 1 *จำนวนผู้ใช้บริการจากทุกช่องทางจำแนกตามหน่วยงาน*

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ขอรับบริการใน 2 อันดับแรก คือ การสืบค้นผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดและการมาติดต่อด้วยตนเอง พบว่า 1) ผู้ใช้บริการผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดมีจำนวน 443,164 ราย แบ่งเป็น ประชาชน ร้อยละ 45 ภาคเอกชน ร้อยละ 22 สถาบันการศึกษา ร้อยละ 20 และภาครัฐ ร้อยละ 13 ตามลำดับ ดังรูปที่ 2 2) ผู้ใช้บริการห้องสมุดด้วยตนเองมีจำนวน 5,573 ราย แบ่งเป็นภาครัฐร้อยละ 44 ภาคเอกชน ร้อยละ 27 ประชาชน ร้อยละ 15 และสถาบันการศึกษา ร้อยละ 14 ดังรูปที่ 3

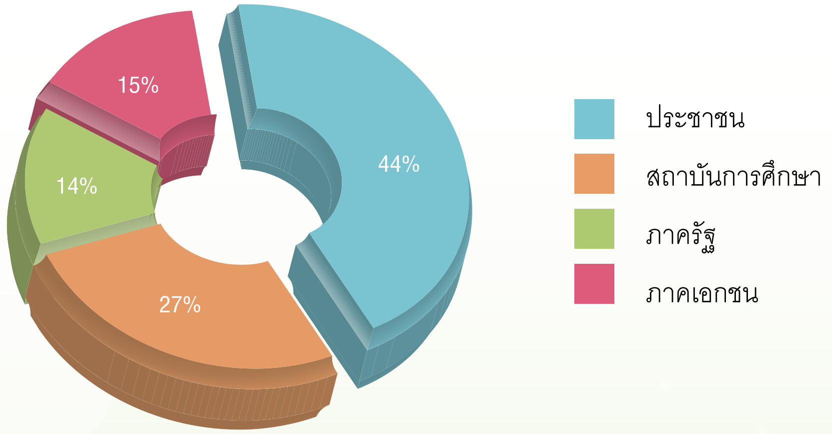
จำนวนผู้ใช้บริการผ่านเว็บไซต์ห้องสมุด

http://siweb.dss.go.th



รูปที่ 2 *จำนวนผู้ใช้บริการผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดจำแนกตามหน่วยงาน*

จำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดด้วยตนเอง (5,573 ราย)



รูปที่ 3 *จำนวนผู้มาใช้บริการห้องสมุดด้วยตนเองจำแนกตามหน่วยงาน*

Accreditation Certificate Awarding Ceremony

ยุทธศาสตร์ที่ 2

"ภาคการผลิต การค้า และการบริการได้รับการบริการทางวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพมาตรฐาน ได้รับการยอมรับเป็นสากล"

ผลการดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการตามแผนยุทธศาสตร์ที่ 2

ภาคการผลิต การค้า และการบริการได้รับการบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพมาตรฐาน ได้รับการยอมรับเป็นสากล

การดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ภาคการผลิต การค้า และการบริการได้รับบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีเป้าหมายส่งเสริมให้ห้องปฏิบัติการของประเทศมีความเข้มแข็งนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ เพื่อลดการกีดกันทางการค้า โดยดำเนินงานตามกลยุทธ์ 2.1 เร่งรัดการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ และกลยุทธ์ 2.2 เร่งรัดการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศ

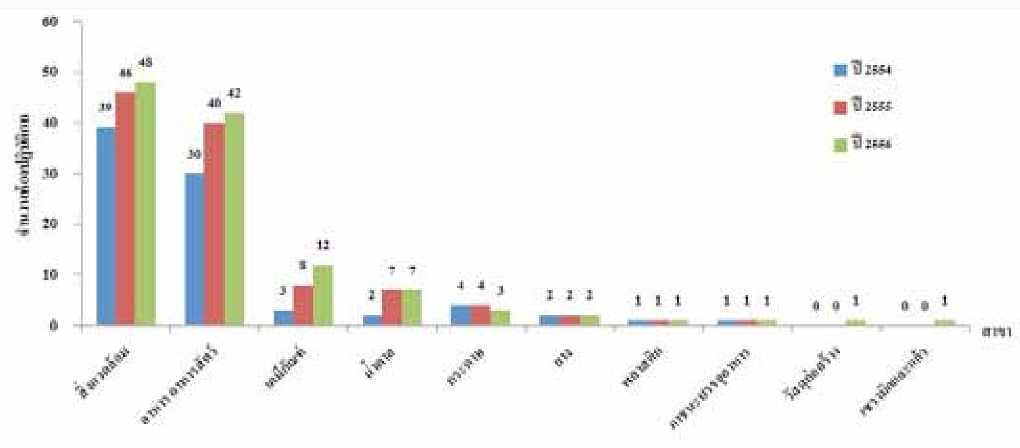
กลยุทธ์ 2.1 การเร่งรัดการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ เพื่อสนับสนุนให้ห้องปฏิบัติการได้รับการพัฒนาและรับรองความสามารถ

การเพิ่มขีดความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบตามมาตรฐานสากล กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 และในปี พ.ศ. 2556 ได้ขยายขอบข่ายการรับรองระบบงานผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงตาม ISO/IEC Guide 34 ซึ่งสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับการยอมรับร่วมกับองค์กรภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, APLAC MRA) และการยอมรับร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, ILAC MRA) ในขอบข่ายการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบ นอกจากนี้ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในภูมิภาคเพื่อการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP ให้มีการดำเนินงานระบบงานห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP

ผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ แบ่งเป็น

1.1 การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ปี พ.ศ. 2556 ได้ให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ จำนวน 97 ห้องปฏิบัติการ ในขอบข่ายการรับรองสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาสิ่งแวดล้อม สาขาอาหาร อาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง สาขาเคมีภัณฑ์ สาขาน้ำตาลและผลิตภัณฑ์น้ำตาล สาขากระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ สาขายางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง สาขาพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก สาขาภาชนะบรรจุอาหาร สาขาวัสดุก่อสร้าง โดยบางห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองมากกว่า 1 สาขา มีจำนวนห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ จำแนกตามสาขา ดังแผนภูมิ



แผนภูมิแสดงจำนวนห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1.2 การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ปี พ.ศ. 2556 ได้ให้การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ จำนวนทั้งสิ้น 6 หน่วยงาน ในขอบข่ายการรับรองสาขาการทดสอบทางการแพทย์ จำนวน 3 หน่วยงาน และสาขาการทดสอบทางจุลินทรีย์และทางเคมีในอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 3 หน่วยงาน

พิธีมอบหนังสือรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2556

2. ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศ

ความร่วมมือของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะสมาชิกกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและเป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการประชุมและอบรมหลักสูตรต่างๆ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ “APLAC-PTB Enhanced Training for PT Experts Training Course, 3rd Workshop” ระหว่างวันที่ 4 - 7 กุมภาพันธ์ 2556 ณ กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย การประชุมประจำปี “2012 18th APLAC General Assembly and Technical Meetings” ระหว่างวันที่ 3 - 7 ธันวาคม 2555 ณ เมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย และการประชุม APLAC MRA Council ระหว่างวันที่ 14 - 15 มีนาคม 2556 ณ ประเทศสิงคโปร์

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้ความร่วมมือด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการแก่อาเซียนและหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อติดตามความคืบหน้า การให้ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และให้ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาศักยภาพของหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการในอาเซียน กรมวิทยาศาสตร์บริการโดยมีการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

- ความร่วมมือกับหน่วยงานประเทศฟิลิปปินส์ ด้านการรับรองผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043 โดยหน่วยงาน Food and Nutrition Research Institute (FNRI), Department of Science and Technology ประเทศฟิลิปปินส์ ได้ยื่นขอการรับรองผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจประเมินและให้การรับรองผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการของหน่วยงาน FNRI ประเทศฟิลิปปินส์ เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2556 และจัดพิธีมอบใบรับรองฯ ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2556 ทั้งนี้ FNRI เป็นหน่วยงานแรกในประเทศฟิลิปปินส์ที่ได้รับการรับรองระบบงานผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

พิธีมอบหนังสือรับรอง FNRI ประเทศฟิลิปปินส์ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2556

• ความร่วมมือกับหน่วยงานประเทศเวียดนาม ด้านการรับรองด้านการรับรองผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043 โดยศูนย์ความร่วมมือเวียดนาม - สหรัฐฯ ด้านสาธารณสุข (U.S. CDC Vietnam) ได้ขอความร่วมมือจากกรมวิทยาศาสตร์บริการในการสร้างศักยภาพของผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการของสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043 ระหว่างวันที่ 28 - 30 พฤศจิกายน 2555 ณ ประเทศเวียดนาม

การอบรมหลักสูตร ISO/IEC 17043:2010 ระหว่างวันที่ 28 - 30 พฤศจิกายน 2555 ณ ประเทศเวียดนาม

• ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการประชุมความร่วมมือไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวระดับกระทรวง จัดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ผู้แทนจาก Department of Standardization and Metrology ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สปป. ลาว ได้ขอความร่วมมือจากกรมวิทยาศาสตร์บริการในการพัฒนาผู้ประเมินและสร้างหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

• ความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยรับรองประเทศไต้หวัน กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานโครงการความร่วมมือด้าน Laboratory and proficiency testing provider accreditation ระหว่างกรมวิทยาศาสตร์บริการกับหน่วยงาน Taiwan Accreditation Foundation (TAF) ประเทศไต้หวัน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการในการคงสถานะการยอมรับร่วมกับองค์กรภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (APLAC) และองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (ILAC) ในการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ และขยายขอบข่ายการยอมรับร่วมไปยังการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และการรับรองความสามารถผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง และเพื่อให้ความร่วมมือทางวิชาการในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อคิดเห็น การอบรม สัมมนา ดูงาน รวมทั้งการประเมินระบบงานห้องปฏิบัติการร่วมสองหน่วยงาน และการแลกเปลี่ยนผู้ประเมิน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตอบสนองต่อหลักการและข้อตกลงร่วมกับ APLAC และ ILAC ในการให้ความร่วมมือกับหน่วยรับรองระหว่างประเทศ ซึ่งในปี 2556 ได้จัดการประชุมทางวิชาการประจำปี เรื่อง “4th Department Meeting in Cooperation on Laboratory and Proficiency testing provider accreditation between TAF/LA and DSS/BLA” ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2556 เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ

กิจกรรมการอบรมเกี่ยวกับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Harmonization of Assessors

3. การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการเผยแพร่ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทั้งในด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ การทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ โดยจัดการอบรมสัมมนาให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการจากภาครัฐและเอกชน ผู้ประเมิน คณะกรรมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ คณะอนุกรรมการพิจารณารับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ หน่วยงานที่จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการและผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ห้องปฏิบัติการ ผู้ประเมิน และการทำงานของหน่วยรับรอง มีผู้เข้ารับการอบรมสัมมนาจำนวนกว่า 600 คน

4. **การพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ**

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ http://labthai.dss.go.th และได้พัฒนาระบบการยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมให้การบริการมีความสะดวก รวดเร็ว ซึ่งเปิดให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าใช้งานระบบได้ทางเว็บไซต์ ตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2556 มีห้องปฏิบัติการฯ ยื่นขอการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ รายแรกเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2556 นอกจากนี้ยังได้พัฒนาระบบการชำระค่าธรรมเนียมออนไลน์เพิ่มเติม เพื่อสามารถให้ผู้รับบริการสามารถชำระเงินผ่านธนาคารที่เชื่อมต่อกับระบบชำระเงินของกรมวิทยาศาสตร์บริการได้

ประโยชน์และผลที่สังคมหรือประชาชนได้รับจากการเร่งรัดการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการมีส่วนสำคัญในการเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ 2.2 เร่งรัดการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เร่งรัดการพัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมศักยภาพให้ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ขอรับการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการ สนับสนุนให้ห้องปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญมีการดำเนินการดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในภูมิภาคเพื่อการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP เนื่องจากห้องปฏิบัติการทดสอบในภูมิภาคที่ได้รับรองความสามารถระบบงานห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 ยังมีจำนวนน้อย และทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ไม่ครบทุกรายการตามที่กำหนดในมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังนั้นเพื่อให้ห้องปฏิบัติการในภูมิภาคมีศักยภาพ สามารถทดสอบคุณภาพสินค้า OTOP ได้ตามที่กำหนดมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ส่งเสริมการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการระดับภูมิภาคทั่วประเทศที่ให้บริการทดสอบคุณภาพสินค้าOTOP จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การดูแลและสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เพื่อควบคุมคุณภาพผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการด้วยการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ ที่ส่งผลให้ห้องปฏิบัติการได้จัดทำระบบบริหารงานคุณภาพและพัฒนาความสามารถทางวิชาการนำไปสู่การได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ซึ่งหากสินค้า OTOP ได้รับการทดสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการเชื่อถือตามมาตรฐานสากล จะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องในการทดสอบเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพสินค้า

2. การพัฒนาศักยภาพการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทดสอบเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการส่งออก กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 แก่ห้องปฏิบัติการ สาขาเคมี อาหาร สิ่งแวดล้อม ฟิสิกส์ และสอบเทียบ เพื่อพัฒนาคุณภาพของห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง ผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบความชำนาญจะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพสินค้าให้เป็นที่ยอมรับแก่ลูกค้าและประเทศคู่ค้า กิจกรรมทดสอบความชำนาญเป็นการประกันคุณภาพเพื่อควบคุมคุณภาพของการทดสอบห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ระบบงานของห้องปฏิบัติการเป็นไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งได้ให้บริการรายการกิจกรรมใหม่ๆ และมีการขยายขอบข่ายการรับรองระบบ

คุณภาพของผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043 เป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินงานและสร้างความพึงพอใจของผู้รับบริการ ได้มีการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ 27 กิจกรรม ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานในกำกับของรัฐ

ตารางผลสรุปการเปรียบเทียบจำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมในสาขาต่างๆ ระหว่างปีงบประมาณ 2554 - 2556

สาขา	จำนวนห้องปฏิบัติการ		
	2554	2555	2556
อาหาร	412	396	462
สิ่งแวดล้อม	1,163	1,269	1,648
เคมี	17	100	117
สอบเทียบ	233	212	274
รวมจำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม	1,825	1,977	2,501

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานด้านระบบคุณภาพของการเป็นผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 : 2010 ปัจจุบันกิจกรรมที่ได้รับการรับรองแล้วมีจำนวน 12 รายการ และในปี 2556 ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 เพิ่มเติมอีก 2 รายการ คือ รายการ Total dissolved solid (TDS) in water และ Water-soluble chlorides in feeding stuffs จากหน่วยงานผู้ตรวจประเมิน Taiwan Accreditation Foundation (TAF) ประเทศไต้หวัน เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2556

นอกจากนี้ได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาการผลิตวัสดุควบคุม (Quality Control Sample) เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพผลทดสอบภายในห้องปฏิบัติการ ซึ่งปัจจุบันมีความต้องการสูงและประเทศยังขาดแคลนผู้ผลิตวัสดุควบคุมที่ดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานสากล ในปี 2556 ได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาการผลิตวัสดุควบคุมจากชุดตัวอย่างกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ โดยใช้แนวทางการดำเนินงานศึกษาวิจัยที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น การศึกษาความเสถียร (Stability) สภาวะการเก็บรักษาที่เหมาะสม เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการควบคุมคุณภาพผลทดสอบภายในห้องปฏิบัติการด้วย QC sample

ตารางแสดงการพัฒนา QC sample ในปี 2556

ลำดับที่	รายการ
1	Moisture, Ash and pH in Starch
2	Moisture, Protein, Crude fat, Crude fiber and Ash in Feeding stuffs
3	Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs
4	Heavy metals (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb and Zn) in water
5	Total suspended solids (TSS) in water
6	pH-value in water
7	Total dissolved solids (TDS) in Water

การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการของ DOST และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของ การเป็นผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล เมื่อวันที่ 24 - 26 มิถุนายน 2556

การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร
“การรายงานผลการชั่งน้ำหนักสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ”
เมื่อวันอังคารที่ 29 มกราคม 2556 ณ ห้องอบรมสัมมนา ชั้น 3 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กิจกรรมด้านความสัมพันธ์กับหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และทักษะระหว่างหน่วยงานที่ดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมทดสอบความชำนาญ ได้มีการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การฝึกอบรม และการศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น ความร่วมมือกับหน่วยงาน Department of Science and Technology (DOST) หน่วยงานราชการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศฟิลิปปินส์ นักวิทยาศาสตร์กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการของ DOST รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของการเป็นผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Provider) ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล “ISO/IEC 17043-2010 : Conformity assessment - General requirements for proficiency testing” ซึ่งมี Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB, Germany) เป็นผู้สนับสนุนค่าใช้จ่าย ภายใต้โครงการความร่วมมือทางวิชาการในเอเชีย (Technical Cooperation in Asia)

นอกจากนี้ได้จัดกิจกรรมการทดสอบความชำนาญและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การรายงานผลการชั่งน้ำหนักสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ” มีกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานต่างๆ

ประโยชน์และผลที่สังคมหรือประชาชนได้รับจากการเร่งรัดการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศ ด้านเทคโนโลยี/องค์ความรู้ทางวิชาการ ทำให้ห้องปฏิบัติการได้รับการพัฒนาศักยภาพโดยการเข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบความชำนาญที่จัดขึ้นภายในประเทศและทำให้บุคลากรภายในองค์กรเกิดการพัฒนาทักษะในการดำเนินงานด้านกิจกรรมการทดสอบความชำนาญ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการต่อการพัฒนาวิธีการทดสอบและสอบเทียบ ด้านเศรษฐกิจลดการสูญเสียเงินตราในการเข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบความชำนาญกับต่างประเทศที่มีราคาสูงมาก

ยุทธศาสตร์ที่ 3

“ผลงานและบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้ประโยชน์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าในการเพิ่มโอกาสการแข่งขันได้”

ผลการดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ ตามแผนยุทธศาสตร์ที่ 3

ผลงานและบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้ประโยชน์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าในการเพิ่มโอกาสการแข่งขันได้

การดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ผลงานและบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้ประโยชน์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าในการเพิ่มโอกาสการแข่งขันได้ มีเป้าหมายส่งเสริมให้เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดได้นำไปใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจและสังคม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ นำผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้จากผลงานวิจัยพัฒนาของหน่วยงานถ่ายทอดสู่ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชนและชุมชน เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ เพิ่มโอกาสการแข่งขัน และพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยการสำรวจความต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสู่กลุ่มเป้าหมายโดยตรง การสร้างเครือข่ายกับส่วนราชการ สถาบันการศึกษา และองค์กรส่วนท้องถิ่น รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เครือข่ายที่สามารถนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมาย การจัดนิทรรศการและการสาธิตร่วมกับหน่วยงานภายในและภายนอก พร้อมทั้งติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน โดยมีการดำเนินงานดังนี้

กลยุทธ์ 3.1 เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้และภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งให้มีการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งผลให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและภาคบริการ

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชนได้มีการดำเนินการวิจัยและพัฒนา จำนวน 25 เรื่อง ดังนี้

1. การพัฒนาฟิล์มเคลือบผิวผลไม้ที่สามารถยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์เพื่อยืดอายุผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว
2. การปรับสภาพดินโดยใช้เทคโนโลยีถ่านชีวภาพสำหรับการปลูกพืชบนที่ราบสูง
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผมฮาลาลโดยใช้สารธรรมชาติ
4. การใช้สารสกัดทับทิมและฝางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำความสะอาดของผลิตภัณฑ์
5. การใช้ธัญชาติในการผลิตครีมเทียมชนิดผงที่ไม่มีกรดไขมันชนิดทรานส์
6. การศึกษาสารปนเปื้อนโครเมียมและเมลามีนในอาหาร
7. การศึกษาผลกระทบของ mineral oil ในอาหารและผลิตภัณฑ์กระดาษสำหรับภาชนะบรรจุอาหาร

8. การคัดเลือกและศึกษาสมบัติของเห็ดป่าในประเทศไทยและเวียดนาม
9. การเพิ่มศักยภาพการผลิตเซรามิกเพื่อสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
10. การพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดเล็ก
11. การเพิ่มมูลค่ากลีเซอรอลที่ได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล
12. การศึกษาและวิเคราะห์ทดสอบเพื่อหาปริมาณสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์พลาสติก
13. การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มเชื้อจุลินทรีย์ในการปรับปรุงคุณภาพดินโดยใช้ถ่านชีวภาพ
14. การผลิตสารกรองสารหนูจากดินขาวสำหรับน้ำบริโภค
15. การศึกษาสมบัติเห็ดอูดิมานและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซุปเห็ดกึ่งสำเร็จรูป
16. การพัฒนาคุณภาพแป้งข้าวเจ้าเพื่อทดแทนแป้งสาลีในการผลิตอาหารประเภทเส้นและขนมปัง
17. การศึกษาอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับจุลินทรีย์ประเภทโพไบโอติกในการควบคุมคุณภาพอาหารสุขภาพ
18. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สูตรปุ๋ยชีวภาพที่มีธาตุอาหารไนโตรเจนสูง
19. การเพิ่มสมบัติของผิวแก้วโซดาไลม์ให้ทนทานต่ออากาศ
20. การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการลดพลังงานในกระบวนการหลอมแก้ว
21. การพัฒนาเนื้อแก้วสำเร็จรูปชนิดอุณหภูมิต่ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับและตกแต่ง
22. การผลิตเอทานอลจากวัสดุชีวมวลเพื่อเป็นพลังงานทดแทน
23. การลดปัจจัยเสี่ยงของสารประกอบ PAHs ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพยางรถยนต์
24. การศึกษาสารปนเปื้อนในขวดนมพลาสติกเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทำมาตรฐานในประเทศไทย
25. การจัดการสารเคมีอันตรายด้วยระบบหุ่นยนต์อัตโนมัติ

2. ผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในสื่อประเภทต่างๆ จำนวน 39 เรื่อง ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อผลงาน	สื่อที่เผยแพร่
1	Alternative Soda-lime Glass Batch to Reduce Energy Consumption Key : นายเอกรัฐ มีชูวาศ, นายกนิษฐ์ ตะปะสา และนางเทพีวรรณ จิตรวัชรโกมล	วารสาร Engineering Materials Vol. 545 (2013) P.P 24 - 30 © (2013) Trans Tech Publications, Switzerland doi : 10.4028/www.scientific.net/KEM. 545.24
2	The Effect of Temperature on the Tearing of Rubber : นายกาจพันธ์ สกุลแก้ว	วารสาร Journal Polymer Testing 32 (2010) 86 - 93
3	Field Mobile Robotics R&D Activities at the Department of Science Service: นายปาษาณ กุลวานิช	วารสาร 2012 TRS Conference on Robotics and Industrial Technology : CRIT 201,. 2012
4	Accumulation and Distribution of Heavy Metals in Thai Jasmine Rice in Mae Sot Paddy Field, Tak Province, Thailand : นายเทพวิฑูรย์ ทองศรี	หนังสือ Series:Environmental Management Heavy Metals in the Environment:Selected Papers from the ICHMET - 15 Conference, สำนักพิมพ์ Maralte, Germany
5	Increasing the Melting Ability of Glass Batch by Batch Modification : นายเอกรัฐ มีชูวาศ นายกนิษฐ์ ตะปะสา นางสาวอุสุมา นาคนิคาม และนางเทพีวรรณ จิตรวัชรโกมล	วารสาร Advanced Materials Research Vol 770 (2013) p 128
6	Analysis of Petroleum Products by Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy: นายวชิรพันธุ์ พันธุ์กระวี และนางสาวอนุตตรา นวมถนอม	โปสเตอร์ และพิมพ์ใน The Book of Proceedings of Pure and Applied Chemistry International Conference 2013 (PACCON 2013) 23 - 25 มกราคม 2556
7	การศึกษาการวิจัยด้านพลังงานชีวภาพของสหภาพยุโรปสู่แนวทางการส่งเสริมในบริบทของประเทศไทย : นางสาวจันทร์เพ็ญ เมฆาอภิรักษ์	หนังสือ วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ปีที่ ๔ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2556
8	แนวทางการใช้ประโยชน์จากตะไคร่น้ำ : นายสมบัติ คงวิทยา และคณะ	หนังสือ วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2556
9	Pretreatment of Coconut Husk using Ionic Liquid to Optimize Biofuel Sugar Recovery : นางสาววัชรี คตินนท์กุล และนางสาวเจนจิรา ภูริรักษ์พิติกร	เผยแพร่: The Conference Proceedings for the 21st European Biomass Conference and Exhibition 2013 - Copenhagen ราชอาณาจักรเดนมาร์ก
10	Ionic Liquid Pretreatment of Corn Husk to Enhance Biofuel Sugar Recovery : นางสาวเจนจิรา ภูริรักษ์พิติกร และนางสาววัชรี คตินนท์กุล	โปสเตอร์ในงาน 44th World Chemistry Congress 2013 ประเทศตุรกี

ลำดับที่	ชื่อผลงาน	สื่อที่เผยแพร่
11	Comparison of Accelerated Solvent Extraction, Solid-Phase Extraction and Adsorption Extraction In The Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons In Extender Oil : นางสาวอนุตตรา นวมถนอม	โปสเตอร์ในงาน 44th World Chemistry Congress 2013 ที่ประเทศตุรกี
12	Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) by Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy : นายวชิรพันธุ์ พันธุ์กระวี และนางสาวอนุตตรา นวมถนอม	โปสเตอร์ในงาน 44th World Chemistry Congress 2013 ที่ประเทศตุรกี
13	การศึกษาผลกระทบของเนื้อสารตัวอย่างและประเภทของแบคทีเรียที่มีผลต่อค่าความไม่แน่นอนของการทดสอบทางจุลชีววิทยา : นายกิจติศักดิ์ ยศอินทร์	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 77 - 83 (1)
14	การพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการโลหะและธาตุปริมาณน้อย : นางสาวปวีณา เครือนิล นางสาวดวงกมล เชาว์ศรีหมุด และนางสาวเบญจพร บริสุทธิ์	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 55 - 56 (2)
15	การปรับสภาพเปลือกข้าวโพดและเปลือกมะพร้าวด้วยของเหลวไอออนิกเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำตาลกลูโคส : นางสาววัชรี คตินนท์กุล และนางสาวเจนจิรา ภูริรักษ์พิติกร	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 26 - 34 (3)
16	การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธีทดสอบโครเมียม นิกเกิล แมงกานีส โมลิบดีนัม ซิลิคอน คาร์บอน ฟอสฟอรัส และกำมะถันในเหล็กกล้าไร้สนิมโดยเทคนิคสปาร์กอิมิสชันสเปกโทร เมตรี : นางสาววันดี ลือสายวงศ์ และนางวรรณภา ตันยืนยงค์	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 40 - 47 (4)
17	ความสัมพันธ์ระหว่างความหยาบผิวกับค่าความเสถียรของตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน (The Study of The Relationship between Surface Roughness and Stability of The Weight) : นางจิตตกานต์ อินเทียง	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 84 - 89 (5)
18	การดูดซับปรอทในน้ำสังเคราะห์ด้วยเถ้าลอยจากโรงไฟฟ้า : นางสาววราภรณ์ กิจชัยนุกูล	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 35 - 39 (6)
19	การพัฒนาระบบติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ต้นทุนต่ำเพื่อการประยุกต์ใช้ในงานพลังงานทดแทน (The Development of a Low-Cost Solar Tracking System for Renewable Energy Applications) : นายกรธรรม สถิรกุล	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 90 - 99 (7)
20	ถุงมือยางที่ใช้งานในอุตสาหกรรมอาหาร : ความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของโลหะหนัก : นางสาวอรวรรณ ปิ่นประยูร	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 62 - 68 (8)

ลำดับที่	ชื่อผลงาน	สื่อที่เผยแพร่
21	การเปรียบเทียบปริมาณสารประกอบ AOX ในน้ำทิ้งก่อนเข้าและออกจากระบบบำบัดน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษภายในประเทศไทย (To compare the amount of AOX in wastewater before and after entering wastewater treatment systems in pulp and paper mills in Thailand) : นางสาวภูวดี ตู้จินดา และนายก่อพงษ์ หงษ์ศรี	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 48 - 54 (9)
22	การสังเคราะห์คอร์เดียไรต์จากตะกรันหลอมอะลูมิเนียม : นางวรรณา ต.แสงจันทร์ นางสาวปราณี จันทร์ลา และนางศันศนีย์ รักไทยเจริญชีพ	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 17 - 25 (10)
23	การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่สามารถผลิตกรดแลกติกโดยใช้กลีเซอรอลเป็นแหล่งคาร์บอน : นางจิราภรณ์ บุราคร และคณะฯ	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 100 - 107 (11)
24	การศึกษาสมบัติกายภาพของเซรามิกเนื้อพรุน เพื่อการพัฒนาเซรามิกที่มีกลิ่นหอม : นางสาวลดา พันธ์สุขุมธนา นางสาวอินทิรา มาฆพัฒนสิน และนางสาววราลี บางหลวง	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 9 - 16 (12)
25	การทดสอบความชำนาญรายการ การนับจำนวนจุลินทรีย์ในแป้ง : นางรวิวรรณ อาจสำอาง	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 69 - 76 (13)
26	คุณภาพทางจุลชีววิทยาของผลไม้สดหั่นชิ้นจากร้านหาบเร่แผงลอยที่จำหน่ายในกรุงเทพมหานคร : นางสุพรรณี เทพอรุณรัตน์ นางสาวนพมาศ สะพู และนางสาวจารุณี เมฆสุวรรณ	วารสารผลงานวิชาการกรมวิทยาศาสตร์บริการ (Bulletin of Applied Sciences) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2556, 108 - 116 (14)
27	การพัฒนาเนื้อดินและเคลือบสำหรับทำผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทของที่ระลึก : นางวรรณา ต.แสงจันทร์	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน “มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556”
28	เซรามิกเนื้อพรุนชนิดเม็ดเพื่อการเก็บความชื้นใต้ผิวดิน : นางศันศนีย์ รักไทยเจริญชีพ	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน “มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556”
29	กระเบื้องคอมโพสิทจากวัสดุเหลือทิ้ง : นางสาวสายจิต ดาวสุโข	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน “มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556”
30	การพัฒนาความกรอบร่วนในผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากปลายข้าว : นางสาวขนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์ และนายปัญจ์ยศ มงคลชาติ	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน “มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556”

ลำดับที่	ชื่อผลงาน	สื่อที่เผยแพร่
31	ครีมเทียมสูตรใหม่เพื่อสุขภาพ : นางปฏิญญา จิยิพงศ์	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
32	สารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์บรรจุอาหารที่ผลิตจากเยื่อกระดาษฟอกขาว : นายก่อพงศ์ หงษ์ศรี	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
33	การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมด้วยเทคนิคนิวเคลียร์แมกนิติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี : นายวชิรพันธุ์ พันธุ์กระวี	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
34	การปรับสภาพเปลือกข้าวโพดด้วยของเหลวไอออนิกเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำตาลกลูโคส : นางสาวเจนจิรา ภูริรักษ์พิติกร	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
35	การพัฒนาอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิสำหรับเตาเผาอุณหภูมิสูง (ระดับต้นแบบ) : นางสาวลดา พันธ์สุขุมธนา	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
36	รถสำรวจควบคุมระยะไกล : นายปาษาณ กุลวาณิช	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
37	การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ธัญชาติอาหารเช้าเสริมสารกาบา (GABA) : นางวรรณดี มหรรณพกุล	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
38	การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการจัดเก็บและประมวลผลด้านการสอบเทียบอุณหภูมิ : นายวีระชัย วาริยาตร์	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"
39	การเพิ่มความละเอียดของเครื่องมือวัดด้วยกล้องวิดีโอ : นายวีระชัย วาริยาตร์	โปสเตอร์เผยแพร่ในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2556"

กลยุทธ์ 3.2 เร่งรัดการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ภาคการผลิตและชุมชน มุ่งให้กลุ่มเป้าหมาย ภาคการผลิต ประชาชนที่สนใจได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1. โครงการศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีเซรามิกไปสนับสนุนการดำเนินงานผลิตเซรามิกของศูนย์ศิลปาชีพฯ ในด้านกระบวนการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน โดยการนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ผนวกกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ วัตถุดิบ สีเซรามิกฯ สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตและสนับสนุนครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ทันสมัยและเป็นมาตรฐาน รวมทั้งได้ถ่ายทอดผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และ

ด้านศิลปะ ให้แก่อาจารย์และสมาชิกศูนย์ศิลปาชีพฯ สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานและพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ให้แก่ศูนย์ศิลปาชีพฯ ให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพดีและสวยงามตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 275 คน จาก 8 หลักสูตร ทั้งนี้ยังสนับสนุนให้มีการนำผลงานผลิตภัณฑ์เซรามิกจากศูนย์ศิลปาชีพฯ เข้าร่วมแสดงในงานแสดงสินค้าของขวัญและของตกแต่งบ้านระดับนานาชาติ (The 34th Bangkok International Gift Fair and Bangkok International Houseware Fair : BIG + BH April 2013) ระหว่างวันที่ 19 - 23 เมษายน 2556 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ

2. **โครงการส่งเสริมศักยภาพการผลิตของวิสาหกิจชุมชน** กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนา ได้แก่ เทคโนโลยีอาหาร สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร เซรามิก และวัสดุอื่นๆ ถ่ายทอดสู่ผู้ประกอบการ OTOP วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ชุมชน และประชาชนผู้สนใจทั่วไป ให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือนำไปปรับปรุงการผลิตเดิมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นได้ การพัฒนากระบวนการผลิต การต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และเพิ่มคุณภาพชีวิต มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 894 คน จาก 29 หลักสูตร

3. **โครงการการรับรองคุณภาพสินค้า OTOP เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค** กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการตามแนวทางการยกระดับคุณภาพสินค้าและผลิตภัณฑ์ OTOP ทั้ง 5 ประเภท คือ อาหาร เครื่องดื่ม สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ของใช้ ของประดับตกแต่ง ผ้าเครื่องตกแต่ง ซึ่งทำให้พัฒนาสินค้ามีคุณภาพ ได้มาตรฐานโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครอบคลุม 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการรับฟังปัญหา
2. ลงพื้นที่ประเมินศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้า OTOP ในภูมิภาค
3. สำรวจปัญหา ความพร้อม และความต้องการยกระดับสินค้า OTOP ของผู้ประกอบการ
4. ลงพื้นที่ให้การอบรมและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายในภูมิภาค
5. ลงพื้นที่แก้ปัญหาผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อผลักดันเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐาน

ในปี 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถผลักดันสินค้า OTOP เข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐาน จำนวน 89 ผลิตภัณฑ์ มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 346 คน

4. **โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำผลงานวิจัยและพัฒนาที่ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีในโครงการหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

(1) หมู่บ้านข้าวหอมนิล เมื่อชุมชนได้รับการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จึงนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการประกอบอาชีพในชุมชน การแปรรูปจากข้าวกล้องหอมนิลเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ข้าวแตน ซาลาเปา และเส้นก๋วยเตี๋ยว การแปรรูปจากข้าวกล้องงอกหอมนิลเป็นน้ำข้าวกล้องงอกหอมนิล

(2) หมู่บ้านสมุนไพรพื้นบ้าน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ช่วยสมาชิกหมู่บ้านสมุนไพรพื้นบ้านใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในท้องถิ่น เช่น ขมิ้น ขิง มะกรูด ดอกอัญชัน และอื่นๆ มาผลิตเป็นสบู่ น้ำยาล้างจาน เกลือขัดผิว ช่วยลดรายจ่าย อีกทั้งยังช่วยสร้างรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ผลิตได้ ในด้านสังคมการทำผลิตภัณฑ์สมุนไพรทำให้สมาชิกในกลุ่มได้ใช้เวลาว่าง

ให้เป็นประโยชน์ และด้านการพัฒนาบุคลากรในชุมชนซึ่งจะเห็นได้ว่าจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มส่งเสริมให้เกิดวิทยากรประจำกลุ่มขึ้น ทำให้มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้กับสมาชิกคนอื่นๆ และยังนำความรู้ที่ได้ไปสอนให้กับนักเรียนในโรงเรียนบริเวณใกล้เคียงได้

5. **เทคโนโลยีป้องกันเชื้อราในผลิตภัณฑ์จักสาน** กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีป้องกันเชื้อราในผลิตภัณฑ์จักสานไปถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนเพื่อแก้ปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จักสานจากกก โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ให้การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “การป้องกันเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกก” วันที่ 30 มีนาคม 2556 ณ ศาลาประชาคมบ้านหนองแคน หมู่ 8 ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 38 คน ผลการอบรมทำให้ผลิตภัณฑ์จักสานจากกกมีคุณภาพดีขึ้น สามารถเพิ่มรายได้ให้กับผู้ประกอบการ OTOP มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 38 คน

6. การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการและบุคคลทั่วไปที่สนใจ มีรูปแบบเป็นการฝึกอบรมส่วนบุคคลและใช้สถานที่อบรมของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในปี 2556 มีผู้สนใจเข้ารับการอบรมในหลักสูตรเทคโนโลยีสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและเซรามิก จำนวน 15 หลักสูตร ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีจำนวนระยะเวลาการฝึกอบรมแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเนื้อหา รายละเอียดของหลักสูตร รวมมีผู้ได้รับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 22 คน

7. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการบำรุงเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการบำรุงเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2556 ณ โรงเรียนหนองหิ้ง ตำบลท่ากกแดง อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ช่วยให้ประชาชนที่ได้รับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถผลิตสารกรองและเครื่องกรองน้ำได้เองในราคาต้นทุนต่ำ ทดแทนการนำเข้าเครื่องกรองน้ำหรือไส้กรองน้ำที่มีราคาแพงจากต่างประเทศได้ นอกจากนี้ยังถ่ายทอดความรู้เรื่องแหล่งน้ำ คุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ และแก้ไขปัญหาระบบประปาหมู่บ้านที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เรื่องน้ำและฝึกปฏิบัติ ทำให้สามารถผลิตน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคใช้เองในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำ ช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

8. **การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิดด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการพบปะเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด** เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2556 ได้จัดสัมมนาเรื่องการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิดด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ โรงแรมภูเขางามรีสอร์ท อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ช่วยให้เกษตรกรสามารถได้รับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ การป้องกันผลผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การแปรรูปผลผลิต การทดสอบคุณค่าทางโภชนาการ การทดสอบสารเคมีตกค้างในผลมะยงชิด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด เพื่อเป็นการส่งเสริมประสิทธิภาพการปลูกมะยงชิด ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตและเพิ่มมูลค่ามะยงชิด

9. **การส่งเสริมผู้ประกอบการอาหารและเครื่องสำอางสมุนไพรให้ได้มาตรฐานฮาลาลเพื่อการส่งออก** กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับมอบหมายจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ให้เป็นหน่วยประสานงานในสาขาอาหารฮาลาลของศูนย์ภูมิภาคสำหรับวิทยาศาสตร์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ภายใต้สมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย (Indian Ocean Rim Association for Regional Cooperation -- IOR-ARC) ประกอบด้วยสมาชิก 20 ประเทศจาก 3 ทวีป ได้แก่ ออสเตรเลีย อินเดีย แอฟริกาใต้ เคนยา สิงคโปร์ โอมาน มอริเชียส แคเมอรูน อินโดนีเซีย มาดากัสการ์ มาเลเซีย โมซัมบิก ศรีลังกา แทนซาเนีย เยเมน บังกลาเทศ อิหร่าน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เซเชลส์ และประเทศไทย ซึ่งขณะนี้มีเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ที่สามารถสนับสนุนกิจกรรมการค้าการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล ดังนั้นเพื่อยกระดับขีดความสามารถและเสริมสร้างโอกาสทางธุรกิจผู้ประกอบการไทยในการขยายตลาดอาหารฮาลาลเข้าสู่ภูมิภาคมหาสมุทรอินเดีย รองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในอนาคต จึงได้จัดการสัมมนาวิชาการนานาชาติ เรื่อง International Seminar on HALAL Standard, HALAL Science and Technology and HALAL Food Product Trade โดยจัดร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ ในวันที่ 21 - 22 มีนาคม 2556 ณ โรงแรมโกลเด้นทิวลิป เอสเซนเซียล วสุ ถนนวิสุทธิกษัตริย์ แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ มีผู้เข้าร่วมประชุมจาก 7 ประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียนและประเทศสมาชิกในสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดียต่างประเทศ จำนวน 18 คน

การสัมมนาวิชาการนานาชาติเกี่ยวกับมาตรฐานอาหารฮาลาล วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮาลาล และธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลนี้เป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ หน่วยงานรัฐ และหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารฮาลาลในประเทศสมาชิกสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย เปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายได้ระดมความคิดเห็นในประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไข เพื่อสร้างโอกาสและเพิ่มศักยภาพให้แก่ภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรมและ SMEs ของภาคการผลิตในประเทศไทยและประเทศกลุ่มมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง เนื่องจากมีพื้นที่ครอบคลุมตั้งแต่ภูมิภาคแอฟริกาใต้และแอฟริกาตะวันออก ตะวันออกกลาง เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และออสเตรเลีย รวมทั้งหมู่เกาะในมหาสมุทรอินเดีย ที่มีประชากรกว่า 2,500 ล้านคน และยังเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญ รวมทั้งยังเป็นโอกาสอันดีในการสร้างเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้เข้าร่วมประชุมจากนานาประเทศในกลุ่มสมาชิก ที่จะเสริมสร้างความร่วมมือทางด้านเทคโนโลยีฮาลาลระหว่างประเทศ

นอกจากนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการยังได้ร่วมมือกับสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดสัมมนาวิชาการเรื่อง “มาตรฐานฮาลาลและโอกาสทางการค้าผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาล ในวันที่ 30 เมษายน 2556 ณ โรงแรมนูโว ซิตี้ กรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลความรู้ที่ได้จากการสัมมนาวิชาการนานาชาติมาถ่ายทอดให้แก่ผู้ประกอบการอาหารฮาลาลไทย เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลของไทยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานฮาลาล เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก ส่งผลต่อโอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ฮาลาลไทย มีผู้ประกอบการอาหารและอาหารฮาลาล ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศ เข้าร่วมสัมมนา

10. **การสกัดสารสำคัญจากเห็ดเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในงานด้านการเกษตร** กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีการทำวิจัยร่วมกับสถาบัน Tay Nguyen Institute of Biology (TNIB) ประเทศเวียดนาม ในโครงการการคัดเลือกและศึกษาสมบัติของเห็ดป่าในประเทศไทย เพื่อสกัดสารสำคัญจากเห็ดและทดสอบคุณสมบัติสารสกัดต่อการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ได้ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการไปแล้ว คือ การศึกษากระบวนการสกัดสารสำคัญจากเส้นใยเห็ดเรืองแสงจากประเทศไทยและเวียดนาม โดยแยกสารและทำให้สารบริสุทธิ์ด้วยเทคนิคทางโครมาโทกราฟี รวมถึงทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดเห็ดเรืองแสง

ประโยชน์ที่สังคมหรือประชาชนได้รับจากการเร่งรัดการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ภาคการผลิตและชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการมีเป้าหมายในการนำผลงานวิจัยและพัฒนาตลอดจนนวัตกรรมที่มีอยู่ในหน่วยงานไปถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการ OTOP วิสาหกิจชุมชน และชุมชน เพื่อให้เกิดประโยชน์ด้านเทคโนโลยี/องค์ความรู้ทางวิชาการ ส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องยิ่งขึ้น สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามหลักเกณฑ์การผลิตที่ดี พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีรูปแบบใหม่ตรงกับความต้องการของตลาด และสร้างให้เกิดวิทยากรประจำกลุ่มขึ้น ทำให้มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับสมาชิกคนอื่นๆ เป็นวิทยากรตัวคูณให้กับชุมชนและสังคมต่อไป ด้านเศรษฐกิจทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เกิดการสร้างงาน สามารถพึ่งพาตนเองได้ ช่วยลดรายจ่าย ช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต สร้างความมั่นคงในอาชีพให้แก่ชุมชน ด้านคุณภาพชีวิต ทำให้มีการใช้เวลาว่างที่เป็นประโยชน์ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและชุมชนดีขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ 4

“พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

ผลการดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการตามแผนยุทธศาสตร์ที่ 4

พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีเป้าหมายส่งเสริมให้กำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยดำเนินงานตามกลยุทธ์ 4.1 พัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการของประเทศมุ่งให้มีการพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อเนื่อง ทั้งการส่งเสริมให้ได้รับการฝึกอบรมและสนับสนุนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ขอรับการประเมินตามมาตรฐานสากล

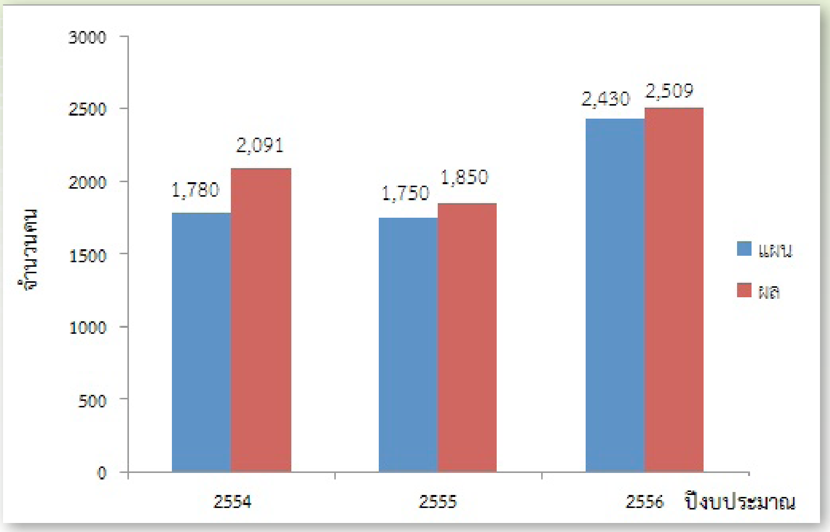
กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดฝึกอบรมและการรับรองบุคลากรวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการเสริมสร้างความเข้มแข็งประเทศสู่อาเซียน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะของบุคลากรนักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีความรู้และทักษะการทำงานในห้องปฏิบัติการที่ถูกต้อง โดยมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักวิทยาศาสตร์ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ และมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-learning) ที่เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ ทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ โดยการจัดฝึกอบรมร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย นอกจากนี้ภารกิจสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การพัฒนาระบบงานการรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามมาตรฐาน ISO/IEC 17024 สาขาแรก คือ การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

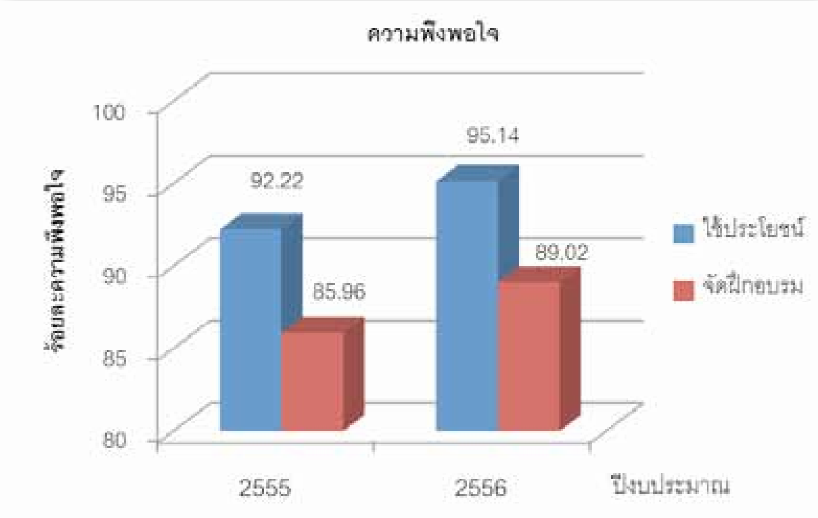
ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

1. **การจัดฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ** การจัดฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1.1 จัดฝึกอบรมตามแผนการฝึกอบรมประจำปี 2556 จำนวน 47 หลักสูตร รวม 83 ครั้ง มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวม 2,509 คน มีผู้ผ่านการอบรมได้รับประกาศนียบัตร จำนวน 2,494 คน คิดเป็นร้อยละ 99.48 ผลประเมินความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 95.14 และความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมด้านการจัดฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 89.02

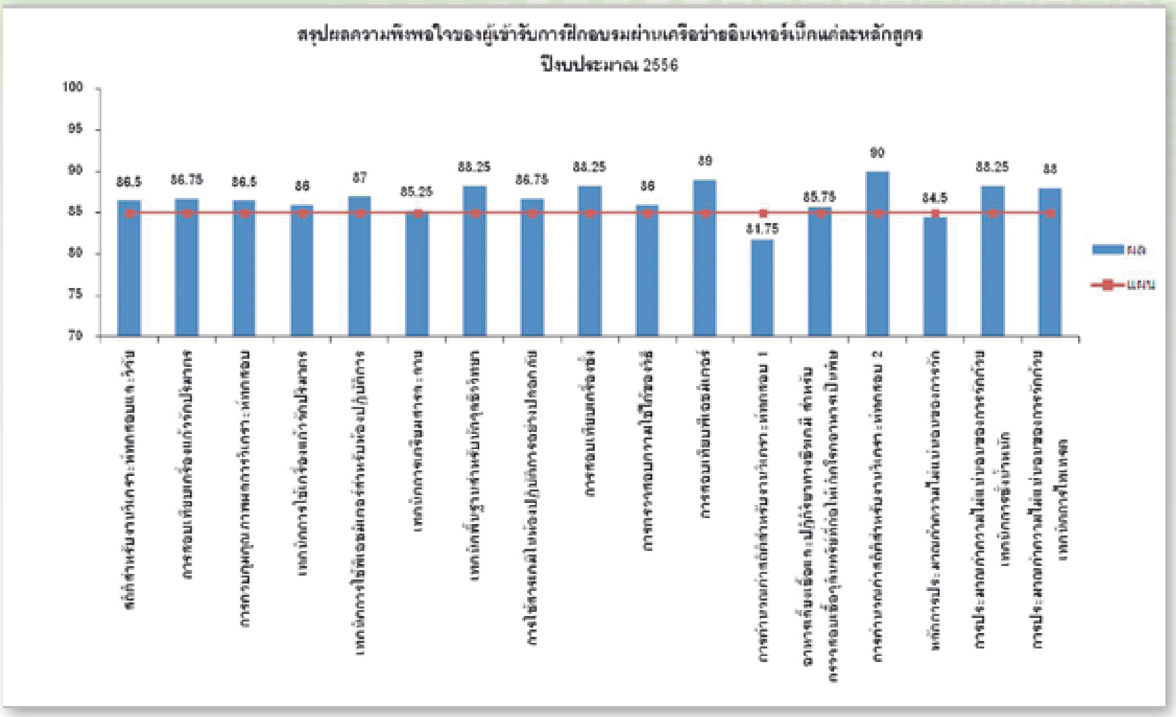


แผนภูมิแสดงจำนวนผู้เข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้น ปีงบประมาณ 2554 - 2556



แผนภูมิแสดงผลการประเมินความพึงพอใจหลักสูตรระยะสั้น ปีงบประมาณ 2555 - 2556

1.2 จัดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 17 หลักสูตร โดยมีผู้สนใจเข้ารับการอบรม สามารถสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดและได้รับประกาศนียบัตร (e-certificate) ในระหว่างเดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2556 รวมทั้งสิ้น 2,868 คน ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามการจัดการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 4,248 คน พบว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ คิดเป็นร้อยละ 87.75 และมีความพึงพอใจในการเข้ารับการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 86.78



แผนภูมิแสดงผลการประเมินความพึงพอใจหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3 จัดฝึกอบรมร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย ในปี พ.ศ. 2556 สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์พัทยา ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการฝึกอบรมระหว่างกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 2 หลักสูตร โดยมีผู้ผ่านการฝึกอบรมได้รับประกาศนียบัตรตามเกณฑ์ประเมินของหลักสูตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 70 คน

นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมร่วมกับฝ่ายมาตรวัดน้ำ การประปานครหลวง (กปน.) ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรห้องปฏิบัติการสอบเทียบมาตรวัดน้ำของ กปน. สู่มาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 จำนวน 9 หลักสูตร โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 301 คน

2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม เคมี ฟิสิกส์ จุลชีววิทยา รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามกระบวนการระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 และข้อมูลจากผลการสำรวจความต้องการฝึกอบรม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นหลักสูตรการจัดฝึกอบรมของแผนฝึกอบรมประจำปี 2557 สรุปได้ดังนี้

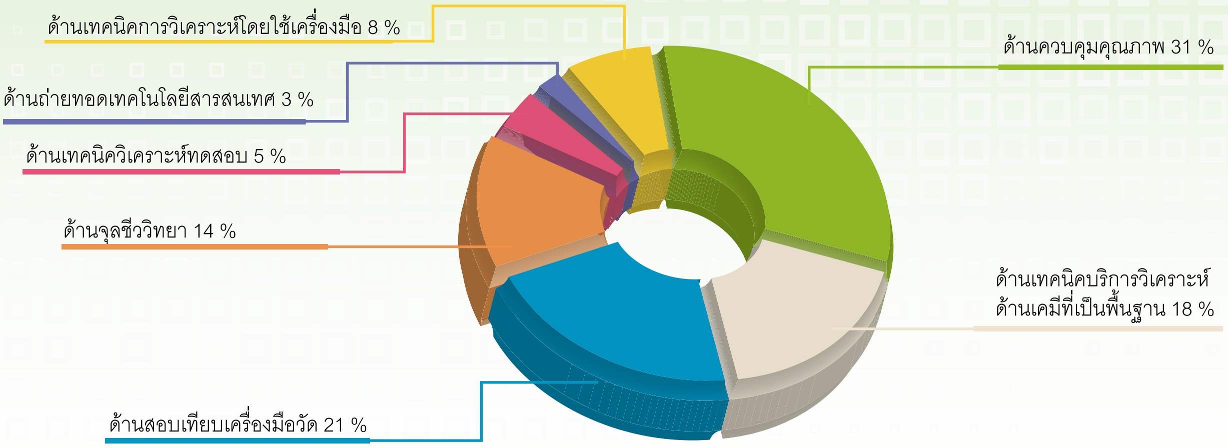
2.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น รวมทั้งสิ้น 5 หลักสูตร ประกอบด้วย การออกแบบห้องปฏิบัติการเคมีเพื่อความปลอดภัย เทคนิคการใช้และการดูแลรักษาพีเอชมิเตอร์ ความรู้เบื้องต้นทางด้านแก้ว ความรู้พื้นฐานด้านเยื่อและกระดาษ สถิติที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการทดสอบกระดาษในห้องปฏิบัติการ การใช้ประโยชน์จากรายงานการสอบเทียบและการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร

2.2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วเสร็จ 2 หลักสูตร คือ การควบคุมคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา และข้อกำหนด ISO/IEC 17025

3. การสำรวจความต้องการฝึกอบรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินการสำรวจความต้องการฝึกอบรมในช่วงเดือนพฤษภาคม - เดือนมิถุนายน 2556 โดยการส่งแบบสำรวจทางไปรษณีย์ไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลหน่วยงานที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมในปี 2553 - 2555 และผู้ที่เป็นลูกค้าของกรมวิทยาศาสตร์บริการ รวมทั้งสิ้น 1,342 หน่วยงาน พบว่าหลักสูตรที่มีผู้สนใจมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ หลักสูตรข้อกำหนด ISO/IEC 17025 จำนวน 494 คน (191 หน่วยงาน) หลักสูตรการประกันคุณภาพผลวิเคราะห์ทดสอบ จำนวน 465 คน (202 หน่วยงาน) และหลักสูตรความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ 444 คน (181 หน่วยงาน) โดยลูกค้ามีความต้องการให้พัฒนาหลักสูตรใน 3 ลำดับแรก คือ หลักสูตรการประเมินความเสี่ยงด้านเคมี ถึง 254 คน (115 หน่วยงาน) หลักสูตรความปลอดภัยทางชีวภาพในห้องปฏิบัติการ จำนวน 167 คน (89 หน่วยงาน) และหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในน้ำเสีย/น้ำทิ้ง จำนวน 138 คน (75 หน่วยงาน) ทั้ง 3 หลักสูตรดังกล่าวจะนำเข้าคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมต่อไป

เมื่อพิจารณากลุ่มหลักสูตรที่กรมวิทยาศาสตร์บริการจะจัดฝึกอบรมในปีงบประมาณ 2557 พบว่า กลุ่มหลักสูตรด้านการควบคุมคุณภาพมีผู้สนใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31 ของจำนวนผู้สนใจหลักสูตรที่กรมวิทยาศาสตร์บริการจะจัดฝึกอบรมทั้งหมด



แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สนใจเข้ารับการอบรมในกลุ่มหลักสูตรต่างๆ

4. การรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้พัฒนาระบบการรับรองความสามารถบุคลากรตามมาตรฐานสากลฉบับใหม่ ISO/IEC 17024 : 2012 โดยระบบงานรับรองความสามารถบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้นำไปสู่การปฏิบัติตามกระบวนงานต่างๆ ที่กำหนด สำหรับการประเมินความสามารถบุคลากรในสาขา "การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ" ซึ่งเป็นสาขาแรก และดำเนินการขอรับการรับรองการเป็นหน่วยรับรองบุคลากร (Certification Body for Persons) ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 : 2012 จากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body : AB) ของประเทศไทย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยยื่นหนังสือแจ้งความประสงค์เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2556 ขณะนี้อยู่ในระหว่างการจัดทำเอกสารนำไปปฏิบัติ รวมถึงการจัดทำเว็บไซต์ http://pc_st.dss.go.th เพื่อให้ผู้สนใจสามารถสืบค้นรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการรับรองความสามารถบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการทำการสำรวจข้อมูลประกอบการพัฒนาเพื่อเปิดการรับรองสาขาใหม่ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานการทดสอบในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาอาหารแล้วเสร็จ โดยผู้ที่ตอบแบบสำรวจ ร้อยละ 90.98 เห็นด้วยว่าประเทศไทยควรมีหน่วยรับรองความสามารถบุคลากรในสาขาดังกล่าว รวมทั้งมีความเห็นว่าเป็นสาขาที่ความจำเป็นถึงร้อยละ 87.11 และให้ความสนใจที่จะเข้ารับการประเมินหากมีการเปิดให้การรับรองถึงร้อยละ 71.65 สำหรับสาขาวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ควรเปิดให้การรับรองความสามารถในอนาคต 3 ลำดับแรก คือ สาขาการวิเคราะห์ทางเคมี สาขาการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม และสาขาการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์

สรุปผลงานเด่น

การพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า OTOP ให้ได้มาตรฐาน

พจมาน ท่าจีน*

โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (ONE TAMBON ONE PRODUCT : OTOP) เป็นหนึ่งในนโยบายสำคัญเร่งด่วนของรัฐบาล รัฐบาลมีนโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันตามยุทธศาสตร์ประเทศ โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้นให้แต่ละชุมชนได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาสินค้า โดยภาครัฐพร้อมที่จะนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาสินค้าจากชุมชนให้ได้มาตรฐาน เพื่อให้สินค้าชุมชนสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศ ด้วยระบบร้านค้าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต และเพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนที่เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างงาน สร้างรายได้ ด้วยการนำทรัพยากร ภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ มีจุดเด่น และมีมูลค่าเพิ่ม เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตท้องถิ่น

การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 มีเป้าหมายในการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว โดยให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานมีฝีมือภายในอาเซียนอย่างเสรี รวมถึงการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่เสรีมากขึ้น ผู้ประกอบการไทยไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจส่งออก นำเข้า รวมถึงผู้ที่ทำธุรกิจภายในประเทศทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อม และผู้ประกอบการระดับชุมชนที่ผลิตสินค้า OTOP มีโอกาสที่จะขยายกำลังการผลิตโดยเฉพาะสินค้า OTOP ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ถ้าหากพัฒนาให้มีมาตรฐานและได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภค จะเป็นโอกาสทางธุรกิจของผู้ผลิตสินค้า OTOP ที่จะขายสินค้าได้ในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้กับผลิตภัณฑ์ OTOP ของประเทศอีกด้วย แต่ในการส่งเสริมคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐานนั้น ต้องใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบ ประกอบกับห้องปฏิบัติการทดสอบเพื่อรับรองคุณภาพสินค้า OTOP ยังมีไม่แพร่หลายโดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค จึงทำให้ผู้ประกอบการขาดความรู้ในการปรับปรุงสินค้า

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการรับผิดชอบในการส่งเสริมคุณภาพสินค้าเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ซึ่งเป็นการพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP ที่จะนำไปสู่การสร้างขีดความสามารถกับประเทศเพื่อนบ้านและขยายศักยภาพทางการค้า กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงมีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบขึ้น 4 ภูมิภาค คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตั้งแต่ปี 2557 ถึง 2561 เพื่อรองรับการทดสอบผลิตภัณฑ์ OTOP และสินค้าอื่นๆ ในพื้นที่โดยไม่เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ประกอบการ และยังเป็นการช่วยเสริมสร้างคุณค่าและเพิ่มมูลค่าของสินค้า OTOP จนเป็นแหล่งสร้างรายได้และความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนระดมความคิดเห็นในการจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับความร่วมมือในการส่งเสริมคุณภาพสินค้าเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคในการรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ และคัดสรรผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาที่ต้องการพัฒนาอย่างเร่งด่วน จำนวน 18 ผลิตภัณฑ์ จากกลุ่มสินค้าเป้าหมายทั้งหมด 5 ประเภท คือ อาหาร เครื่องดื่ม สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ของใช้/ของประดับ ของตกแต่ง ผ้าเครื่องตกแต่ง อาทิเช่น ผ้าไทย เสื่อกก ผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา ปลาส้ม แหนม ผลไม้ดอง มะพร้าวแก้ว สบู่ แชมพู

แนวทางการดำเนินงาน มีขั้นตอนดังนี้

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการในพื้นที่เพื่อการพัฒนาสินค้า OTOP โดยการประสานหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ผู้ประกอบการ ในการรับฟังปัญหาและสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยในภูมิภาค เพื่อเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบและองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาค

2. ลงพื้นที่ประเมินศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบในภูมิภาค เพื่อกำหนดการแผนงานพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายในภูมิภาค

3. สำรวจปัญหา ความพร้อม และความต้องการยกระดับสินค้าของผู้ประกอบการในทุกภูมิภาค สำหรับสินค้า OTOP 5 ประเภท คือ อาหาร เครื่องดื่ม เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ของใช้ของประดับตกแต่ง ของที่ระลึก และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

4. ลงพื้นที่ให้การอบรมและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายในภูมิภาค

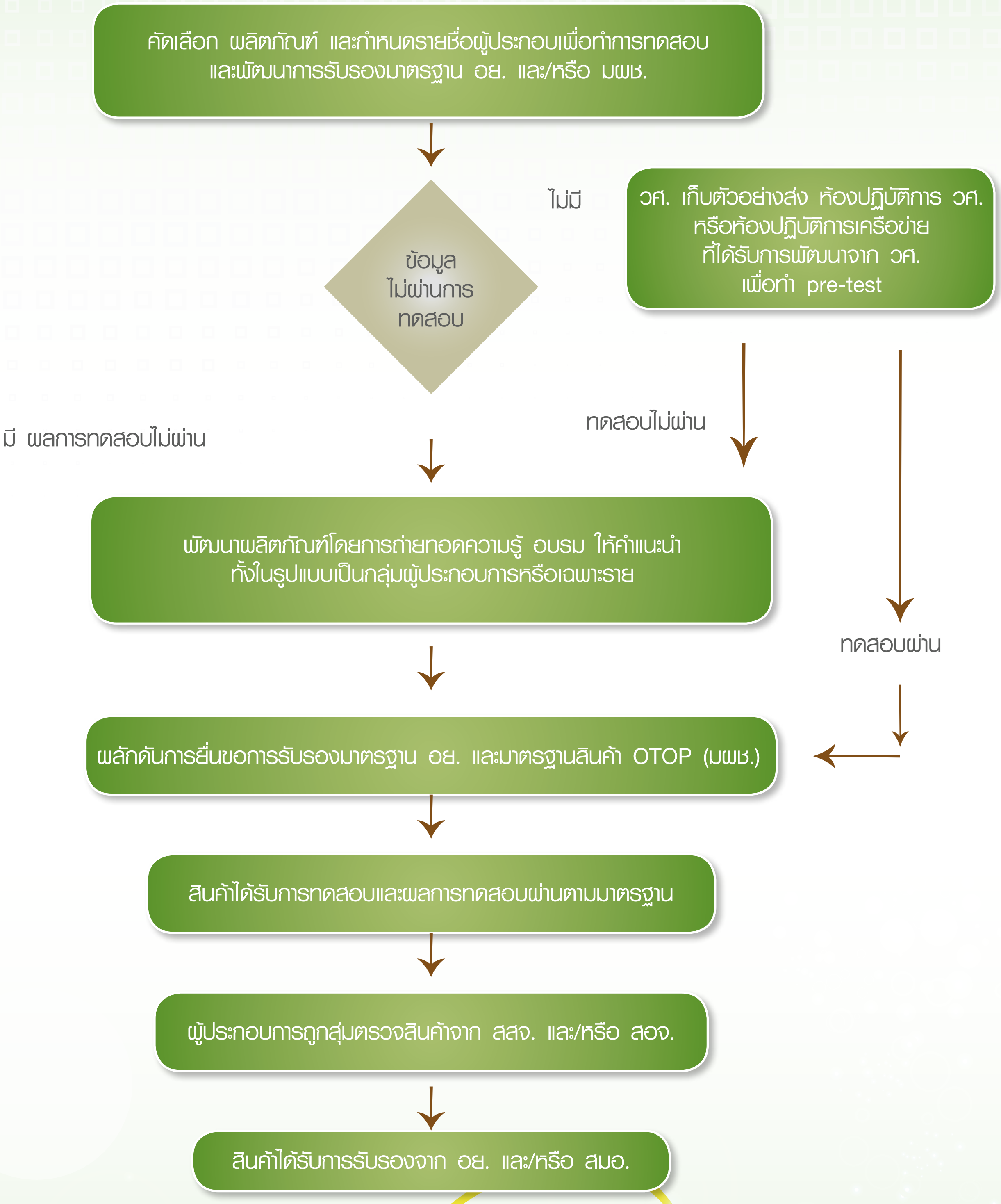
5. ลงพื้นที่แก้ปัญหาผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อการปรับปรุงคุณภาพและการยกระดับสินค้า OTOP ให้ได้มาตรฐานอาหารและยา (อย.) และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

6. ผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

มีผลการดำเนินงานสามารถผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองการมาตรฐานสินค้า OTOP แยกตามภูมิภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง) ในปี 2556 โดยสรุปดังนี้

ประเภทสินค้า OTOP	จำนวนผลิตภัณฑ์			
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	ภาคกลาง
อาหาร	16	2	12	5
เครื่องดื่ม	3	-	-	-
ผ้า เครื่องแต่งกาย	-	23	-	-
ของใช้และของประดับตกแต่ง	1	9	1	1
สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร	6	-	-	10
รวม	26	34	13	16
รวมทั้งหมด	89			

ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์



ประโยชน์จากโครงการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินการพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนี้พัฒนาสินค้า OTOP สามารถเข้าสู่กระบวนการรับรองตามมาตรฐานได้ ผู้ประกอบการสามารถนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการลดต้นทุนและลดการสูญเสียในขบวนการผลิต รวมถึงป้องกันการตีกลับของสินค้า และประชาชนโดยภาพรวมจะปลอดภัยและมีความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า OTOP

การตรวจสอบคุณภาพสินค้าเพื่อการส่งออก

สุภัตรา เจริญเกษมวิทย์*
สุจินต์ พราวพันธุ์**

การส่งออกเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักของเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมการส่งออกจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก ด้วยประเทศคู่ค้าของไทยมีการออกกฎระเบียบและข้อบังคับใหม่ๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยของสินค้าเพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค รวมถึงการออกมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non Tariff Trade Barrier) มีการเฝ้าระวังสินค้านำเข้าโดยสุ่มเก็บตัวอย่างตรวจสอบเป็นประจำแล้วนำมาประเมินความเป็นพิษและออกกฎระเบียบควบคุมอย่างสม่ำเสมอ จากสาเหตุดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาสินค้าส่งออกถูกปฏิเสธที่ปลายทาง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและเพิ่มค่าใช้จ่ายต่อผู้ส่งออก ยิ่งไปกว่านั้นข่าวที่เผยแพร่ตามสื่อต่างๆ มีผลโดยตรงต่อภาพลักษณ์และการขยายตลาดของประเทศ ดังนั้นการสร้างความเข้าใจกับผู้ประกอบการไทยถึงความจำเป็นในการควบคุมคุณภาพสินค้าให้ปลอดภัย และการทดสอบทางห้องปฏิบัติการก่อนการส่งออกเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ผู้นำเข้าในบางประเทศยังเรียกร้องให้ผู้ส่งออกต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัยของสินค้าวัสดุสัมผัสอาหารและมีใบรับรองสินค้าจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เพื่อยื่นและดำเนินการด้านพิธีการศุลกากร จึงส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ประกอบการของไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามกฎระเบียบนี้ เพื่อสร้างสมรรถนะการแข่งขันและการรักษาตลาดส่งออกของไทย

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้ความสำคัญกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม จึงดำเนินโครงการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเพื่อการส่งออกสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น วัสดุสัมผัสอาหารชนิดพลาสติก ยาง เซรามิก แก้ว เยื่อและกระดาษ โดยมีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรมหลัก ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การทดสอบและออกใบรับรองสินค้าให้กับผู้ประกอบการส่งออก

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานราชการที่ได้รับการมอบหมายจากกระทรวงพาณิชย์ในการออกใบรับรองสินค้า (Certificate of Analysis, COA) ของวัสดุสัมผัสอาหารและของเล่นให้กับผู้ประกอบการส่งออก ตามพระราชบัญญัติการส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2552 มาตรา 5(5) กำหนดให้สินค้าใดที่ส่งออกหรือนำเข้าเป็นสินค้าที่ต้องมีหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า หนังสือรับรองคุณภาพสินค้าหรือหนังสือรับรองอื่นใด ตามความตกลงหรือประเพณีทางการค้าระหว่างประเทศ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการออกใบรับรองสินค้าด้านวัสดุสัมผัสอาหารประเภทพลาสติก เซรามิก แก้ว ซิลิโคน ไม้ และโลหะ รวมถึงของเล่น เพื่อส่งออกไปยังประเทศต่างๆ เช่น ตุรกี เปรู อินโดนีเซีย โดยดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 และได้ออกใบรับรองสินค้าไปแล้วมากกว่า 600 ใบ คิดเป็นมูลค่าการส่งออก

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการเคมี

ประมาณ 3,900 ล้านบาท โดยมีแผนการเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการด้านการทดสอบรายการใหม่และขยายประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อออกใบรับรองสินค้า ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารและของเล่นพร้อมออกใบรับรองสินค้า รวมทั้งสิ้น 467 ตัวอย่าง มูลค่าการส่งออก 703.77 ล้านบาท และทดสอบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ เพื่อการส่งออก ทั้งสิ้น 740 ตัวอย่าง มูลค่าการส่งออกรวม 838.77 ล้านบาท (ตารางที่ 1)

ประเภทวัสดุสัมผัสอาหารและของเล่นที่ออกใบรับรองสินค้า COA

พลาสติก

เซรามิก

แก้ว

ไม้

ซิลิโคน

โลหะอะลูมิเนียม

เหล็กกล้าไร้สนิม

ของเล่น

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและมูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์ที่ วศ. ให้บริการทดสอบเพื่อการส่งออก

ผลิตภัณฑ์	จำนวนตัวอย่าง	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)
วัสดุสัมผัสอาหาร		
เซรามิก	393	77.96
พลาสติก	57	585.36
ซิลิโคน	6	25.80
ไม้	5	1.65
ของเล่น	7	13.00
แก้ว	74	85.00
เยื่อและกระดาษ	198	50.00
รวม	740	838.77

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพในการทดสอบสินค้ารายการใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมกับความต้องการของผู้ประกอบการและรองรับการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบของประเทศคู่ค้า ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าไทย พร้อมทั้งพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้ผลการทดสอบสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและการรับรองมาตรฐาน

กิจกรรมที่ 2 การจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนโดยการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในการผลักดันให้ประชาคมอาเซียนรวมตัวเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (single market and single production base) โดยคณะรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียนได้จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน (ASEAN Consultative Committee on standard and Quality, ACCSQ) เพื่ออำนวยความสะดวกในการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของอาเซียนและส่งเสริมการเปิดเสรีทางการค้าในอาเซียน คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน (ACCSQ) จึงได้จัดตั้งคณะทำงานในด้านต่างๆ รวมถึงคณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป (Prepared Foodstuff Product Working Group, PFPWG) และคณะทำงานนี้ (ACCSQ - PFPWG) เห็นความสำคัญของการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาหารด้านต่างๆ รวมถึงวัสดุสัมผัสอาหาร ประเทศไทยโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับมติเป็นเอกฉันท์ให้จัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร โดยมีภารกิจดังนี้

1. พัฒนาวิธีวิเคราะห์ใหม่ๆ ได้แก่ สารปนเปื้อนหรือสารอันตรายให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของประเทศในประชาคมอาเซียนและภูมิภาคอื่นๆ เพื่อเป็นวิธีวิเคราะห์อ้างอิงและให้คำแนะนำแก่ห้องปฏิบัติการของประเทศในกลุ่มอาเซียน
2. จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญหรือเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการของประเทศในกลุ่มอาเซียน
3. ดำเนินการอบรมการทดสอบความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารให้ห้องปฏิบัติการของประเทศในกลุ่มอาเซียน
4. ให้ข้อมูลทางวิชาการที่จำเป็นกับห้องปฏิบัติการทดสอบของประเทศในกลุ่มอาเซียน
5. เป็นแหล่งอ้างอิงในการจัดหาวัสดุอ้างอิงและวัสดุอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารและสารปนเปื้อนในอาหารอันเนื่องมาจากวัสดุสัมผัสอาหาร
6. เป็นห้องปฏิบัติการที่ใช้ตัดสินในกรณีที่มีข้อพิพาทอันเนื่องมาจากผลการทดสอบและเกิดการโต้แย้งของประเทศคู่ค้าในอาเซียน

ผลการดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหารในปี 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้าร่วมประชุมและผลักดันจนที่ประชุม ACCSQ - PFPWG มีมติเป็นเอกฉันท์ให้ดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหารให้แล้วเสร็จในปี 2557 และได้บรรจุไว้ใน AEC Scorecard ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จในปี 2557 โดยมีการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านบุคลากร เครื่องมือ สถานที่ แหล่งข้อมูลทางวิชาการ และเครือข่ายกับต่างประเทศ เพื่อได้รับการมอบหมายให้จัดตั้งอย่างเป็นทางการต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพสินค้าเพื่อการส่งออกส่งผลให้เกิดประโยชน์ในการสนับสนุนการส่งออกของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการส่งออกและก่อให้เกิดการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น สร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยและการยอมรับสินค้าให้กับประเทศคู่ค้า มีการขยายการให้บริการทดสอบให้ทันกับความต้องการของผู้รับบริการทั้งในด้านการให้บริการทดสอบ การเป็นแหล่งข้อมูลด้านกฎ ระเบียบ มาตรฐานต่างๆ และแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ นอกจากนี้การเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียนจะทำให้ประเทศไทยเป็นผู้นำของกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนในการรวบรวมกฎระเบียบและพัฒนามาตรฐานของวัสดุสัมผัสอาหารและสารปนเปื้อนอันเนื่องมาจากวัสดุสัมผัสอาหาร ทำให้ผู้ประกอบการไทยมีเวลาในการปรับตัวพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ใบรับรองสินค้าที่ออกให้โดยห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนจะได้รับการยอมรับจากนานาชาติยิ่งขึ้น ลดการกีดกันทางค้าที่มิใช่ภาษีในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ลดการทดสอบซ้ำในห้องปฏิบัติการ และคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ

การแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ชัยวัฒน์ ธานีรัตน์* สุภาพร โค้วนฤมิตร**
นพมาศ สะพู*** ธีระ ปานทิพย์อำพร****

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต ในทุกๆ วันประชาชนต้องใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยนำน้ำที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้ หรือใช้น้ำจากผู้ให้บริการ เช่น การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค ผู้ประกอบการผลิตน้ำประปาของเอกชน ประปาหมู่บ้าน เป็นต้น น้ำในธรรมชาติอาจมีสิ่งต่างๆ ละลายหรือเจือปนอยู่มากมาย ทั้งที่สามารถมองเห็นและมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า สิ่งเจือปนในน้ำอาจมีคุณประโยชน์หรือเป็นโทษต่อผู้บริโภคขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณ น้ำที่ใสอาจมีเชื้อโรคหรือปริมาณของสารปนเปื้อนบางชนิดมากเกินไป ทำให้เกิดโรคต่างๆ ได้ เช่น อหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์ หรือน้ำบริโภคมีปริมาณโลหะหนักมากเกินไป เช่นมีปริมาณแคดเมียมสูงก่อให้เกิดโรคอิไต อิไต มีปริมาณสารหนูในปริมาณสูงมากทำให้เป็นโรคไข้ดำ มีปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำมากเกินไปจะก่อให้เกิดฟันตกกระหรือฟันด่างในเด็กได้ เป็นต้น

ทั้งนี้ประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่บริการของการประปานครหลวงหรือการประปาส่วนภูมิภาค ต้องใช้น้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น น้ำผิวดิน น้ำบ่อ หนอง คลอง บึง แม่น้ำ และน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล มาใช้โดยตรง หรือผ่านการปรับปรุงคุณภาพระดับประปาหมู่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำที่จะใช้บริโภค การขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคทำให้ประชาชนขาดความตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดจากสารปนเปื้อนในน้ำที่มีผลต่อสุขภาพ ยอมเสี่ยงใช้น้ำอุปโภคและบริโภคทั้งๆ ที่น้ำนั้นไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

การทดสอบและการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาอุปโภคบริโภคจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งปัจจุบันพบว่าการทดสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ยังทำได้ในวงจำกัด เพราะขาดเครื่องมือในการทดสอบ แม้ชุมชนหลายแห่งมีระบบประปาหมู่บ้านของตนเองแต่ส่วนมากยังไม่มีการทดสอบคุณภาพหรือการควบคุมคุณภาพน้ำ อีกทั้งมีประชาชนส่วนน้อยที่มีเครื่องกรองน้ำใช้เองในครัวเรือนเนื่องจากเครื่องกรองน้ำยังมีราคาค่อนข้างสูง ด้วยเหตุดังกล่าวกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทดสอบคุณภาพว่าได้มาตรฐานน้ำบริโภคหรือไม่ และพัฒนาเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ประชาชนสามารถผลิตเครื่องกรองน้ำได้เองในราคาต้นทุนต่ำ รวมถึงดำเนินการฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน ช่วยเหลือประชาชนที่ขาดแคลนน้ำสะอาดให้มีน้ำสะอาดได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีชุมชน
** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการเคมี
*** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
**** นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

การแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ มีการดำเนินงานดังนี้

1. การบูรณาการในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่จังหวัด ชุมชน และท้องถิ่น ภายใต้การดำเนินงานในภาพรวมของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการได้เข้าร่วมบูรณาการกับองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลตำบล เพื่อรับทราบปัญหาและความต้องการของประชาชน ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องแหล่งน้ำ คุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำและจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตสารกรองสนิมเหล็กในน้ำ การผลิตเครื่องกรองน้ำ การดูแลบำรุงรักษาระบบกรองน้ำทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนในหลายจังหวัดทั่วทุกภาค มีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมกว่า 5,400 คน

2. การสำรวจและทดสอบคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชน โดยในงบประมาณปี พ.ศ. 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้สำรวจ ติดตาม และทดสอบคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชน ได้แก่ น้ำดิบ (น้ำบ่อ น้ำบาดาล น้ำจากบ่อน้ำตื้น และน้ำจากแม่น้ำ) น้ำประปาทั้งประปาผิวดินและประปาบาดาล ในจังหวัดหนองบัวลำภู จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดแพร่ จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดสงขลา จังหวัดนครพนม จังหวัดยโสธร เพื่อใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพน้ำให้สามารถอุปโภคบริโภคได้ รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกเครื่องกรองน้ำให้เหมาะกับคุณภาพแหล่งน้ำที่มีอยู่ นอกจากนี้ยังทดสอบคุณภาพน้ำผ่านเครื่องกรองน้ำ น้ำดื่มจากตู้หยอดเหรียญ และน้ำดื่มบรรจุขวดว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภคหรือไม่ โดยทดสอบคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยมีรายการทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางเคมี จำนวน 26 รายการ ได้แก่ สี กลิ่น ความขุ่น ค่าความเป็นกรด - เบส ปริมาณสารทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต ฟลูออไรด์ คลอไรด์ ไนเทรต อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต ฟีนอล ไซยาไนด์ เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดง สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว ปรอท ซีลีเนียม แบเรียม อะลูมิเนียม และเงิน และสมบัติทางจุลชีววิทยา จำนวน 4 รายการ ได้แก่ *โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคไล สตาฟิโลค็อกคัส ออเรียส และซาลโมเนลลา* ซึ่งเป็นมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ใช้เป็นเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางจำหน่ายในประเทศไทย โดยผลการทดสอบคุณภาพน้ำสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ

พื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	จำนวนตัวอย่างน้ำ	คุณภาพน้ำ			
			ทางกายภาพและเคมี		ทางจุลชีววิทยา	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ตำบลปางกู่ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู	18 ม.ค. 2556	22*	4	18	-	-
2. ตำบลร่อนพิบูลย์ อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	25-26 ม.ค. 2556	19*	5	14	-	-
3. ตำบลห้วยอ้อ อำเภอลอง จังหวัดแพร่	22 มี.ค. 2556	18**	3	15	7	8
4. ตำบลท่ากกแดง อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ	6 เม.ย. 2556	23**	8	15	3	15
5. ตำบลปากรอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	18 พ.ค. 2556	21*	1	20	-	-
6. ตำบลโนนตาล อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม	10 มิ.ย. 2556	20**	5	15	5	14
7. ตำบลคำเตย อำเภอไทยเจริญ จังหวัดยโสธร	31 ก.ค. 2556	4	0	4	0	4

หมายเหตุ 1. ทดสอบตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534)

2. * ทดสอบเฉพาะสมบัติทางกายภาพและเคมี

** มีบางตัวอย่างไม่ได้ทดสอบสมบัติทางจุลชีววิทยาเนื่องจากเป็นน้ำดิบ

จากผลการทดสอบคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคที่เก็บมาจากชุมชนต่างๆ ในจังหวัดหนองบัวลำภู จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดแพร่ จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดสงขลา จังหวัดนครพนม และจังหวัดยโสธร พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภค โดยมีรายการทดสอบทางกายภาพและเคมีที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 15 รายการ ได้แก่ สี กลิ่น ความขุ่น ค่าความเป็นกรด - เบส ปริมาณสารทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเทรต เหล็ก แมงกานีส สารหนู แบเรียม อะลูมิเนียม และเงิน รายการทดสอบทางจุลชีววิทยาจำนวน 4 รายการ ได้แก่ *โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคไล และซาลโมเนลลา* ทั้งนี้ชุมชนไม่ได้นำน้ำมาบริโภคโดยตรง แต่ผลจากการสำรวจสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการเลือกกระบวนการและเทคนิคในการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นน้ำบริโภค การเลือกใช้และดูแลรักษาระบบกรองน้ำ รวมทั้งหาแนวทางแก้ไขในเรื่องสารปนเปื้อนในน้ำที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ต่างจังหวัด องค์การบริหารส่วนภูมิภาค ประปาชุมชน และผู้ประกอบการสินค้า OTOP ได้ใช้น้ำบริโภคที่สะอาดถูกสุขอนามัย ได้มาตรฐาน และมีความมั่นใจในการใช้น้ำเพื่อการบริโภคมากยิ่งขึ้น

3. การช่วยเหลือประชาชนแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินงานช่วยเหลือประชาชนแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยได้ลงพื้นที่จัดสัมมนาทำความเข้าใจให้ประชาชนตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดจากสารปนเปื้อนในน้ำที่มีผลต่อสุขภาพ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน ให้ประชาชนได้เรียนรู้ในเรื่องแหล่งน้ำ คุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ และแนวทางแก้ไขปัญหาระบบประปาหมู่บ้านที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการปรับปรุงคุณภาพน้ำในระดับครัวเรือน รวมทั้งจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ชุมชนสามารถผลิตสารกรองสนิมเหล็กในน้ำ ผลิตเครื่องกรองน้ำ การดูแลบำรุงรักษาระบบกรองน้ำ ทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การจัดอบรม/สัมมนาให้ชุมชนในพื้นที่ต่างๆ

หลักสูตรอบรม/สัมมนา	สถานที่	วันที่	จำนวนผู้เข้ารับการอบรม/สัมมนา
1. การผลิตสารกรองสนิมเหล็กในน้ำและการผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	ตำบลปางกู่ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู	15 - 18 ม.ค. 2556	30 คน
	ตำบลห้วยอ้อ อำเภอลอง จังหวัดแพร่	19 - 22 มี.ค. 2556	30 คน
	ตำบลโนนตาล อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม	4 - 7 มิ.ย. 2556	35 คน
2. การบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	ตำบลท่ากกแดง อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ	5 เม.ย. 2556	353 คน

การดำเนินการแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของกรมวิทยาศาสตร์บริการส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนในด้านคุณภาพชีวิต ส่งเสริมให้ประชาชนสามารถผลิตน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคใช้เองในครัวเรือน ช่วยเสริมสร้างสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน ด้านเทคโนโลยีองค์ความรู้ทางวิชาการส่งเสริมให้ชุมชนหรือท้องถิ่นได้รับองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน เกิดวิทยากรระดับท้องถิ่นขยายผลการดำเนินงานในชุมชน ด้านเศรษฐกิจ ช่วยสนับสนุนให้ประชาชนสามารถผลิตเครื่องกรองน้ำได้เองในราคาต้นทุนต่ำ ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำ มีส่วนช่วยสร้างเศรษฐกิจของชุมชน เช่น ในกระบวนการผลิตสินค้า OTOP มีการใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่มีสารปนเปื้อน มีผลให้สินค้ามีคุณภาพอีกทางหนึ่งด้วย ด้านสังคมช่วยสร้างกิจกรรมให้ประชาชนได้ร่วมกันทำงานได้มีกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ร่วมกันทำให้เกิดความสามัคคีในชุมชนและสังคม ด้านสิ่งแวดล้อมทำให้ประชาชนผลิตน้ำดื่มได้เอง ทำให้ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดน้อยลง ส่งผลทำให้ลดขยะที่เกิดจากขวดบรรจุน้ำดื่มได้

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบรสชาติอาหารไทย

จิราภรณ์ บุราคร*

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการจัดทำโครงการ "ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบรสชาติอาหารไทย" มีเป้าหมายจะให้บริการวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพอาหาร คุณค่าทางโภชนาการ การทดสอบด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา การบริการทดสอบอาหารด้วยประสาทสัมผัส ตลอดจนวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เป็นการนำเทคโนโลยีขั้นสูงและเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบทางด้านวิทยาศาสตร์ที่มีความละเอียด แม่นยำ มาใช้ในการวิเคราะห์และจัดทำสิ่งบ่งชี้มาตรฐานรสชาติอาหาร ที่เป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพอาหารที่สำคัญต่อการให้มีรสชาติสม่ำเสมอ การได้รับความเชื่อถือและการยอมรับ ตลอดจนแสดงถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งจะสามารถให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหารในทุกระดับการผลิตตั้งแต่ผลิตภัณฑ์อาหารในกลุ่มสินค้า OTOP สินค้าของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) รวมถึงสินค้าของอุตสาหกรรมอาหาร เป็นโอกาสที่จะส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพอาหารไทย สามารถที่จะช่วยแก้ไขปัญหาคุณภาพรสชาติอาหารและเครื่องดื่มไทยได้ตรงตามความต้องการ จะเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญและมีความจำเป็นต่อการขับเคลื่อนธุรกิจอาหารของประเทศให้สอดคล้องกับกระแสความต้องการสินค้าอาหารที่มีคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภคทุกระดับ ส่งเสริมให้มีการยอมรับในสินค้าอาหารไทยที่มีผลต่อการเสริมสร้างเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน

ในการดำเนินงานได้เตรียมบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญการทดสอบอาหารทางด้านประสาทสัมผัส ซึ่งได้จัดทีมนักวิทยาศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการไปศึกษาดูงานห้องทดสอบอาหารทางประสาทสัมผัสของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยศิลปากร รวมทั้งได้จัดให้มีการฝึกอบรมเทคนิคการทดสอบอาหารทางประสาทสัมผัส ณ ห้องปฏิบัติการประเมินทางประสาทสัมผัส มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นอกจากนี้ในการสร้างห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องมือวิเคราะห์ด้านประสาทสัมผัสอาหารและอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องทดสอบกลิ่นอาหาร (Olfactometry) เครื่องวัดสีของอาหาร เป็นต้น และโดยมีการเตรียมจัดประชุมระดมความคิดเห็นแนวทางการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบรสชาติอาหารไทย เพื่อรับฟังความคิดเห็นของภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบอาหารทางด้านประสาทสัมผัส ได้แก่ มหาวิทยาลัย ผู้ประกอบการอาหาร บริษัท เป็นต้น บริการในการสนับสนุนการดำเนินงานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบรสชาติอาหารไทยของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ประโยชน์ที่จะได้รับในการดำเนินการสร้างห้องปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบรสชาติอาหารไทย ในด้านเทคโนโลยีและการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ ทำให้ได้เทคนิคทดสอบรสชาติอาหารและเครื่องดื่มด้านประสาทสัมผัสตามมาตรฐานด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและการทดสอบด้วยเครื่องมือทดสอบที่ให้ค่าถูกต้อง (True measuring instrument) ได้มาตรฐานรสชาติอาหารไทยที่ก่อให้เกิดการพัฒนารสชาติ

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีชุมชน

อาหารไทย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจอาหาร ได้คลังความรู้ด้านรสชาติอาหารไทยให้สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทยให้ได้คุณภาพ ด้านเศรษฐกิจ สามารถสนับสนุนผู้ประกอบการอาหารได้อย่างครอบคลุม ทั้งผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตลอดจนผู้ประกอบการอาหารในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพอาหารและเครื่องดื่มไทย สร้างการยอมรับ ความน่าเชื่อถือของผู้บริโภค เป็นการส่งเสริมด้านการตลาดให้ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มทั้งในและนอกประเทศ สร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการอาหารและเครื่องดื่มไทย พัฒนาธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน

ภาพบรรยากาศการประชุมระดมความคิดเห็นแนวทางการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบรสชาติอาหารไทย
ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมเทคนิคการทดสอบอาหารทางประสาทสัมผัส ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาพการศึกษาดูงานการทดสอบอาหารทางประสาทสัมผัส ณ มหาวิทยาลัยศิลปากรและมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สัมมนานานาชาติ "Halal Standard, Halal Science and Technology and Halal Food Product Trade" โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

วรรณดี มหรรณพกุล*
จิราภรณ์ บุราคร**

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดสัมมนานานาชาติ "Halal Standard, Halal Science and Technology and Halal Food Product Trade" ในวันที่ 21 - 22 มีนาคม 2556 ณ โรงแรมนูโว ซิตี้ กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในกรอบสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย (IOR-ARC) เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของศูนย์ภูมิภาคสำหรับวิทยาศาสตร์และการถ่ายโอนเทคโนโลยี (Regional Centre for Science and Technology Center - RCSTT) ของสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงการต่างประเทศ

นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เป็นประธานเปิดการประชุมสัมมนาและบรรยายในหัวข้อ The overview of Thailand S&T approaches toward Halal products in AEC โดยกล่าวถึงศักยภาพของประเทศไทยในการผลิตอาหารฮาลาล ซึ่งหน่วยงานภาครัฐส่งเสริมภาคการผลิตให้เตรียมความพร้อมสู่ตลาดอาหารฮาลาลในการเปิดการค้าเสรีอาเซียน (AEC) และ Dr. Mahmoud Molanejad ผู้อำนวยการของศูนย์ IOR - ARC RCSTT ได้กล่าวบรรยายถึงบทบาทภารกิจและเป้าหมายของการดำเนินงานกิจกรรมของศูนย์ภูมิภาคสำหรับวิทยาศาสตร์และการถ่ายโอนเทคโนโลยี IOR - ARC Regional Centre for Science and Technology Transfer (RCSTT)

การสัมมนาครั้งนี้เป็นกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารฮาลาล เพื่อกลุ่มเป้าหมายประเทศสมาชิกในกรอบสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย (Indian Ocean Rim Association for Regional Co-operation : IOR - ARC) ภายใต้กิจกรรมของศูนย์ภูมิภาคสำหรับวิทยาศาสตร์และการถ่ายโอนเทคโนโลยีของ IOR - ARC (Regional Centre for Science and Technology Center - RCSTT) มีการแลกเปลี่ยนทางวิชาการระหว่างนักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการของประเทศไทย และผู้แทนนักวิชาการจาก

*, ** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีชุมชน

ประเทศในกลุ่ม IOR-ARC การบรรยายวิชาการมาตรฐานฮาลาล วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฮาลาลและโอกาสทางการค้าในผลิตภัณฑ์ฮาลาล มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรฐานและเทคโนโลยีอาหารฮาลาลกับประเทศสมาชิก IOR-ARC ซึ่งมีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากต่างประเทศ จำนวน 18 คน จาก 7 ประเทศ ได้แก่ อิหร่าน อียิปต์ โมซัมบิก โอมาน อินโดนีเซีย มาเลเซีย และศรีลังกา รวมทั้งมีผู้เข้าร่วมสัมมนาในส่วนของประเทศไทย ได้แก่ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ จากสถาบันองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการรับรองผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาล ซึ่งมีการบรรยายในหัวข้อสำคัญต่างๆ สาระสำคัญโดยสรุปดังนี้

1. มูลค่าตลาดอาหารฮาลาลและโอกาสทางการค้า

ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตอาหารฮาลาล เพราะเป็นประเทศเกษตรอุตสาหกรรม และภาครัฐได้มีนโยบายให้ไทยเป็นครัวของโลก รวมทั้งมีการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลเพื่อส่งออก ในส่วนของกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ส่งเสริมผู้ประกอบการไทยเพื่อการผลิตอาหารฮาลาล จากข้อมูลที่พบว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลในตลาดโลกมีแนวโน้มสูงมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากผู้บริโภคอาหารฮาลาลต้องการบริโภคอาหารที่ผ่านการเตรียม การผลิต การขนส่ง และจัดเก็บที่ถูกต้องตามบทบัญญัติศาสนาอิสลาม มูลค่าผลิตภัณฑ์ฮาลาลในแต่ละปีมีมูลค่าสูงถึง 2.1 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ โดย Mrs. Fakheezah Binti Borhan วิทยากรจาก Department of Standard, Ministry of Science, Technology and Innovation ประเทศมาเลเซีย ได้ให้ข้อมูลว่ามาเลเซียมีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 5,867 ล้านเหรียญสหรัฐ

2. มาตรฐานฮาลาลกับการผลิตและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการรับรองคุณภาพ

การผลิตอาหารเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานฮาลาลของแต่ละประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ศรีลังกา อิหร่าน และอียิปต์ มีหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทส่งเสริมการขอรับรองมาตรฐานฮาลาลเพื่อตลาดผู้บริโภคชาวมุสลิม โดยประเทศมาเลเซียมีสถาบัน SIRIM (Standards and Industrial Research Institute of Malaysia) ประเทศอินโดนีเซียมีสถาบันอาหาร ยา และเวชสำอางของ The Indonesian Council of Ulama (PPOM MUI) และประเทศศรีลังกามีสถาบันส่งเสริมความปลอดภัยผู้บริโภค (Consumer Affairs Authority, Sri Lanka)

Mrs. Fakheezah Binti Borhan ได้ให้ข้อมูลมาตรฐานฮาลาลในประเทศมาเลเซีย (Malaysia Standard, MS) ว่ามีการพัฒนามาตรฐานโดยใช้หลักการที่กำหนดโดยองค์การค้าโลก (World trade organization, WTO) และใช้หลักเกณฑ์วิทยาศาสตร์อ้างอิง ข้อกำหนดมาตรฐานครอบคลุมการผลิต การเตรียมการดำเนินการและการจัดเก็บ มีมาตรฐานฮาลาลข้อกำหนดทั่วไป การผลิต การเตรียม และการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ฮาลาล (MS 1500 : 2000) และมาตรฐานข้อกำหนดการฆ่าสัตว์โดยใช้เครื่องมือกลและใช้ไฟฟ้าช็อตไก่ และสัตว์ปีก (MS 1500 : 2004, MS 1500 : 2009)

Ms. Nurlathifah จากสถาบัน National Standardization Agency of Indonesia ได้ให้ข้อมูลมาตรฐานฮาลาลในประเทศอินโดนีเซียว่ามีสถาบัน Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-Obatan dan Kosmetika-Majelis Ulama Indonesia : LPPOM-MUI มีภารกิจในการแต่งตั้งผู้ตรวจสอบฮาลาล (Halal auditor) และออกใบรับรองฮาลาลที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบจากสถาบัน LPPOM-MUI ด้วย ทั้งนี้กฎระเบียบฮาลาลของประเทศอินโดนีเซียได้จัดทำให้สอดคล้องกับมาตรฐานฮาลาลโคเด็กซ์ (HALAL CODEX)

Mr. Ehab Fathy, Department of Trade Agreements Sector, Ministry of Industry and Foreign Trade ได้ให้ข้อมูลมาตรฐานฮาลาลในประเทศอียิปต์ว่า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรมและการค้าต่างประเทศ ประเทศอียิปต์ มีภารกิจร่วมกับสถาบันมาตรฐานและคุณภาพอียิปต์ (The Egyptian Organization for Standardization and Quality, EOS) ซึ่งหน่วยงาน EOS มีภารกิจในด้านมาตรฐานคุณภาพและระบบมาตรวิทยา และเป็นหน่วยงานออกใบอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายคุณภาพและใบรับรองผลิตภัณฑ์ฮาลาล

Dr. Rassoul Kadkhodaee จากสถาบัน Research Institute of Food Science and Technology : RIFST ได้ให้ข้อมูลมาตรฐานฮาลาลในประเทศอิหร่านว่า RIFST เป็นหน่วยงานในสังกัด Ministry of science, Research and Technology ประเทศอิหร่าน มีภารกิจงานวิจัยพัฒนาด้านอาหาร และมีความร่วมมือทางด้านวิทยาศาสตร์กับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศทั่วโลก มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับองค์การค้าโลก (WTO) สถาบันได้ส่งเสริมผลิตอาหารฮาลาลให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาหารฮาลาล

รศ. ดร.ปกรณ์ ปริยากร อดีตผู้อำนวยการสถาบันมาตรฐานอาหารฮาลาล ได้ให้ข้อมูลมาตรฐานฮาลาลในประเทศไทยว่า มาตรฐานฮาลาลของไทยอ้างอิงมาจากฮาลาลโคเด็กซ์ และมีหน่วยงาน สถาบันมาตรฐานอาหารฮาลาล ส่งเสริมผู้ผลิตอาหารในการขอรับรองมาตรฐานฮาลาล ซึ่งเป็นภารกิจที่ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด การตรวจประเมินคุณภาพตรวจสอบทั้งระบบของห่วงโซ่การผลิต และกำหนดค่าที่ต้องเฝ้าระวัง การควบคุมคุณภาพให้สอดคล้องข้อกำหนดมาตรฐานอาหารฮาลาล

3. เทคโนโลยีการตรวจผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อรับรองมาตรฐานฮาลาล

รศ. ดร.วินัย ดะห์ลัน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ข้อมูลว่า ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย เป็นหน่วยงานที่มีห้องปฏิบัติการทดสอบเพื่อสนับสนุนการตรวจรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ฮาลาล ซึ่งให้บริการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนประกอบต้องไม่มีสิ่งต้องห้ามตามศาสนา ตรวจพิสูจน์สารเจือปนซึ่งเป็นสิ่งต้องห้าม ในการวิเคราะห์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาลฯ ได้พัฒนาเทคนิคใหม่ๆ พร้อมชุดทดสอบเพื่อใช้ตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ฮาลาล

Prof. Muladno Basar Kartodinomo มหาวิทยาลัย Bogor Agricultural University ประเทศอินโดนีเซีย ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ฮาลาลที่เป็นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป ซึ่งมีข้อมูลว่าผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อาจผลิตโดยผสมเนื้อสัตว์หลายชนิด ปัจจุบันมีการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้านเทคนิคอณูชีววิทยา (Molecular techniques) โดยการตรวจ DNA combinant, DNA amplification based on Polymerase Chain Reaction และ DNA sequencing เพื่อหาสิ่งเจือปนที่เป็นเนื้อสัตว์ต้องห้าม

ในการสัมมนานอกจากการบรรยายทางวิชาการแล้วยังได้มีการหารือความร่วมมือในทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาลและมาตรฐานฮาลาล เพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายของเครือข่ายความร่วมมือ IOR - ARC RCSTT Network ระหว่าง Dr. Mahmoud Monaejad, Director of IOR - ARC RCSTT กับผู้เข้าร่วมสัมมนาจากสมาชิกประเทศใน IOR - ARC และผู้แทนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งที่ประชุมมีข้อคิดเห็นเสนอแนะ ดังนี้

(1) เครือข่ายเทคโนโลยีอาหารของกลุ่มประเทศสมาชิก IOR - ARC มีความสำคัญได้มีการลงนามรับรองในผลการประชุมสภารัฐมนตรีสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย

(2) เทคโนโลยีอาหารฮาลาลมีมูลค่าสูง ประเทศสมาชิก IOR - ARC ควรสนับสนุนการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยี

(3) ตราสัญลักษณ์ฮาลาลควรมีการพัฒนาเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อการยอมรับในระดับสากล

(4) ประเทศสมาชิก IOR - ARC ควรมีแผนงานความร่วมมือพัฒนามาตรฐานอาหารฮาลาลสำหรับประเทศสมาชิก IOR - ARC ซึ่งจะทำให้ได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยี การค้า และตลาดนานาชาติ

(5) มีการจัดทำ (ร่าง) มาตรฐานฮาลาล โดยประเทศมาเลเซียเป็นหน่วยงานหลัก จัดเตรียมร่างมาตรฐานฮาลาลในกลุ่มประเทศสมาชิก IOR - ARC และประสานงานกับประเทศสมาชิกในการส่งข้อเสนอมาตรฐานฮาลาลในการประชุมครั้งต่อไปที่ประเทศอิหร่าน

การสัมมนาครั้งนี้มีผู้ร่วมสัมมนาจาก 8 ประเทศ ได้แก่ อิหร่าน อียิปต์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย โมซัมบิก โอมาน ศรีลังกา และประเทศไทย ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงการต่างประเทศ ร่วมเป็นศูนย์ภูมิภาคสำหรับวิทยาศาสตร์และการถ่ายโอนเทคโนโลยี ของ IOR - ARC (RCSTT) ประโยชน์ที่ได้รับเป็นการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับอาหารฮาลาล การขนส่ง การผลิต และการค้าภายในกลุ่มประเทศ IOR - ARC เสริมสร้างสัมพันธภาพที่เข้มแข็งและความร่วมมือทางด้านเทคโนโลยีระหว่างประเทศไทยและประเทศสมาชิก IOR - ARC เป็นโอกาสในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ประกอบการอาหารฮาลาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาหารฮาลาลจากสมาชิกในประเทศ IOR - ARC ตลอดจนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ประกอบการอาหารฮาลาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาหารฮาลาลในประเทศไทย ได้แก่ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย และกรมประมง เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านมาตรฐานอาหารฮาลาล การยื่นขอรับรองสัญลักษณ์ฮาลาล ความรู้ด้านการตลาดสินค้าอาหารฮาลาล แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลให้แก่ผู้ประกอบการไทยที่ตอบสนองตามความต้องการผู้ผลิตและผู้บริโภคอาหารฮาลาลในระดับนานาชาติ

ภาพการสัมมนานานาชาติ เรื่อง Halal Standard, Halal Science and Technology and Halal Food Product Trade เมื่อวันที่ 21 - 22 มีนาคม 2556 ณ โรงแรมนูโว ซิตี้ กรุงเทพฯ

การพัฒนารูปแบบเซรามิกตามวิถีล้านนา จังหวัดลำปาง

พิศมัย เลิศวัฒนะพงษ์ชัย*

อุตสาหกรรมเซรามิกไทยเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเข้มแข็ง มีผู้ประกอบการที่เป็นโรงงาน วิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และชุมชน สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับประเทศ โดยในปี 2555 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกเซรามิกเกือบ 20,000 ล้านบาท มีตลาดหลักอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ยุโรป และในเขตอาเซียน โดยเฉพาะในจังหวัดลำปาง มีโรงงานผลิต 200 กว่าโรง มีผู้ประกอบการเซรามิกที่มีการส่งออกร้อยละ 70 รวมแรงงานกว่า 9,000 คน และเงินลงทุนกว่า 2,450 ล้านบาท แต่ในปัจจุบันผู้ประกอบการประสบปัญหาภาวะต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ทั้งอัตราค่าแรงขั้นต่ำวันละ 300 บาท การปรับขึ้นราคาแก๊สที่ใช้ในเตาเผา ขาดแคลนแรงงานฝีมือ รวมถึงภาวะการแข่งขันทางการตลาดที่มีสินค้าเซรามิกจากจีนเข้ามาจำหน่ายในประเทศมากขึ้น การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันผู้ประกอบการให้สามารถปรับตัวก้าวทันสภาวะการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็น ที่จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถยืนหยัดอยู่ในตลาดได้อย่างเข้มแข็ง มั่นคง และยั่งยืนต่อไป

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน เป็นหน่วยงานที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีเซรามิกอย่างครบวงจร ตั้งแต่การทดสอบ การเตรียมดิน การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ การเคลือบ และการเผาจนได้เป็นชิ้นงาน การออกแบบนอกจากนั้นยังมีเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการตกแต่งและพัฒนารูปแบบที่หลากหลาย เทคโนโลยีเหล่านี้พร้อมถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการเซรามิกไทย จึงได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ “การพัฒนารูปแบบเซรามิกตามวิถีล้านนาเพื่อสร้างตลาดใหม่” เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรมลำปางเวียงทอง จังหวัดลำปาง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระดมความคิดเห็นในการจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับพัฒนารูปแบบ สร้างตลาดเพื่อความอยู่รอดของเซรามิกไทยในภาคเหนือ มีผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ OTOP และผู้ประกอบการ SMEs รวมทั้งสิ้น 104 คน

การจัดสัมมนาการพัฒนารูปแบบเซรามิกตามวิถีล้านนาเพื่อสร้างตลาดใหม่มุ่งให้เป็นช่องทางในการรับฟังประเด็นปัญหาจากผู้ประกอบการในภาคเหนือเพื่อส่งเสริมให้มีแนวทางการแก้ปัญหา การพัฒนารูปแบบใหม่ๆ รวมทั้งสนับสนุนความร่วมมือกับหน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและสร้างตลาดสินค้าอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ซึ่งได้มีการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ที่สำคัญหลากหลาย ได้แก่

- **การเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา** หลักการที่เสริมสร้างให้ผู้ประกอบการเข้าใจเกี่ยวกับวิถีล้านนาและนำไปพัฒนาสิ่งใหม่ๆ กับผลิตภัณฑ์ของตนเอง ถ่ายทอดจากประสบการณ์ตรงของ ผศ.สุรพงษ์ เลิศทัศนีย์ ที่ปรึกษาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเครือข่ายภาคเหนือ

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีชุมชน

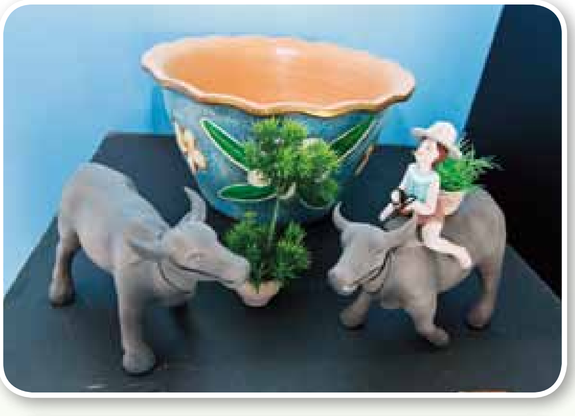
• **เอกลักษณ์ศิลปะล้านนา** ภาคเหนือแต่ละจังหวัดมีเอกลักษณ์แตกต่างกันไป เป็นจุดเด่นที่จะสร้างแรงบันดาลใจเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นแตกต่างไม่ซ้ำกัน แสดงถึงอัตลักษณ์ของตัวเองได้ ถ่ายทอดความรู้โดย รศ. ดร.วรลัญจก์ บุณยสุรัตน์ หัวหน้าภาควิชาศิลปะไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

• **ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์** ทำให้ผลิตภัณฑ์มีลวดลายสวยงามและโดดเด่นมีเอกลักษณ์เฉพาะตน ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงโดยคุณสุกฤษฎิ์ สุขิตเจริญกุล กรรมการผู้จัดการบริษัทกระเบื้องไม้งาม จำกัด ผู้ออกแบบกระเบื้องมุงหลังคาบ้านซึ่งเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียง

• **เดินหน้าผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า** แนวทางการดำเนินธุรกิจที่พลิกฟื้นการผลิตจากเดิมที่ขาดทุนจนสามารถสร้างสินค้าส่งออกได้ปีละหลายล้านบาท ถ่ายทอดความรู้โดยคุณอัมพร ขันชัยทิศ กรรมการบริหารทั่วไป บริษัท เปรมประชาคอลเลคชั่น จำกัด

นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกเนื้อดินขาวและเนื้อดินแดง ซึ่งมีประเด็นปัญหาและความต้องการให้ภาครัฐเข้าไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ในเรื่องการลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต เทคนิคและวิธีการออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สามารถสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีอัตลักษณ์ความเป็นล้านนาผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นสามารถแข่งขันในตลาดใหม่ได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการสัมมนาครั้งนี้ผู้ประกอบการได้นำเสนอประเด็นปัญหาที่เป็นประโยชน์ต่อการหาแนวทางพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เซรามิก ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการจะได้นำไปวิเคราะห์และจัดทำแผนดำเนินงานนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปลดต้นทุนการผลิต พัฒนารูปแบบ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่เป็นอัตลักษณ์ สร้างให้เกิดความร่วมมือกับหน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมเซรามิกไทย



กรมวิทยาศาสตร์บริการร่วมผลักดันการแก้ไขมาตรฐานโคเด็กซ์เรื่องน้ำมันรำข้าวเพื่อการส่งออก

บังอร บุญชู*

การที่ประเทศต่างๆ ได้ใช้มาตรการด้านมาตรฐานและความปลอดภัยอาหารควบคุมการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรและอาหาร ภายใต้เงื่อนไขการเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) ที่บังคับใช้กฎระเบียบทางเทคนิคและขั้นตอนการประเมินความสอดคล้องใดๆ ที่จะไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคที่ไม่จำเป็นต่อการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในฐานะที่เป็นศูนย์ประสานงานของประเทศไทยกับคณะกรรมาธิการโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission หรือที่เรียกย่อๆ ว่า Codex) และมีผู้แทนในคณะกรรมการโคเด็กซ์สาขาไขมันและน้ำมันบริโภค (Codex Committee on Fats and Oils - CCFO) เพื่อจัดทำข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานสำคัญ โดยคำนึงถึงประเด็นที่อยู่ในความสนใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เสนอข้อแก้ไขร่างมาตรฐานน้ำมันชนิดต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการควบคุมและส่งเสริมสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยและคุ้มครองผู้บริโภค ป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดแก่เกษตรกรหรือกิจการการค้าสินค้าเกษตร หรือเศรษฐกิจของประเทศและสอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศ

ในการแก้ไของค์ประกอบของกรดไขมันและสารไฟโตสเตอรอลในน้ำมันรำข้าว มกอช. ได้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายในประเทศที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกันจัดทำข้อมูลผลการทดสอบกรดไขมันและสารไฟโตสเตอรอลในน้ำมันรำข้าวดิบและน้ำมันรำข้าวเพื่อการบริโภค โดยโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้มีส่วนร่วมทดสอบกรดไขมันในน้ำมันรำข้าวโดยเทคนิค Gas Chromatography จำนวน 45 ตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้มีการนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการโคเด็กซ์สาขาไขมันและน้ำมันบริโภค Codex Committee on Fats and Oils (CCFO) ครั้งที่ 23 จัดขึ้น ณ ประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์ ถึง 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุมโดยมี มกอช. เป็นผู้นำคณะและเป็นผู้แทนประเทศไทย ในการประชุมมีผู้แทนจาก 35 ประเทศ ผลการพิจารณาข้อเสนอที่ประเทศไทยขอปรับแก้ไขมาตรฐานน้ำมันรำข้าวโคเด็กซ์ที่ประชุมมีมติเป็นเอกฉันท์ให้การรับรองค่าของกรดไขมันใหม่ของน้ำมันรำข้าวดิบและน้ำมันรำข้าวสำหรับการบริโภคโดยไม่มีข้อทักท้วงใดๆ เนื่องจากการประเมินสรุปผลตามหลักสถิติได้ใช้ข้อมูลของผลทดสอบกรดไขมันในน้ำมันรำข้าวจาก 4 ประเทศ คือ ประเทศไทย อเมริกา ญี่ปุ่น และอินเดีย องค์ประกอบของกรดไขมันที่รับรองการแก้ไข ดังนี้

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

Myristic acid (C14:0)	แก้ไขจากค่าเดิม 0.1 - 0.7	แก้ไขเป็น ND - 1.0
Linoleic acid (C18:2)	แก้ไขจากเดิม 29 - 40	แก้ไขเป็น 21 - 42
Behenic acid (C22:0)	แก้ไขจากเดิม ND - 0.5	แก้ไขเป็น ND - 1.0
Lignoceric acid (C24:0)	แก้ไขจากเดิม ND - 0.6	แก้ไขเป็น ND - 0.9

ผลการรับรองของคณะ CCFO ในการประชุมนี้ จะถูกเสนอคณะกรรมการโคเด็กซ์สาขาวิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง (Codex Committee on Methods of Analysis and Sampling - CCMAS) พิจารณาเพื่อเสนอต่อคณะกรรมาธิการโคเด็กซ์ ให้การรับรองในขั้น 5/8 ต่อไป

การที่โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีส่วนร่วมโครงการการจัดทำข้อมูลกรดไขมันในน้ำมันรำข้าวจำนวน 45 ตัวอย่างตามวิธีทดสอบ Association of Official Agricultural Chemists (AOAC) ครั้งนี้ ได้ผลักดันให้มาตรฐานน้ำมันรำข้าวของโคเด็กซ์ปรับแก้ตามข้อมูลการสำรวจคุณภาพน้ำมันรำข้าวที่ผลิตในประเทศไทย ซึ่งจะมีผลสนับสนุนการส่งออกน้ำมันรำข้าวไทย เนื่องจากผลิตภัณฑ์นำมันรำข้าวมีคุณภาพอยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานของโคเด็กซ์ จึงช่วยลดอุปสรรคการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช้ภาษี ความสำเร็จที่คณะ CCFO ให้การรับรองร่างมาตรฐานน้ำมันรำข้าวเป็นภารกิจที่เกิดจากความร่วมมือกันทั้งภายในและระหว่างประเทศ และสะท้อนถึงศักยภาพของห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่มีบทบาทจัดทำข้อมูลเพื่อใช้อ้างอิงในการกำหนดมาตรฐานอาหารระดับสากลและตอบสนองตามนโยบายรัฐบาลในการสนับสนุนการแข่งขันทางการค้าสินค้าอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารให้เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก

การยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์

พรพรรณ ปานทิพย์อำพร*

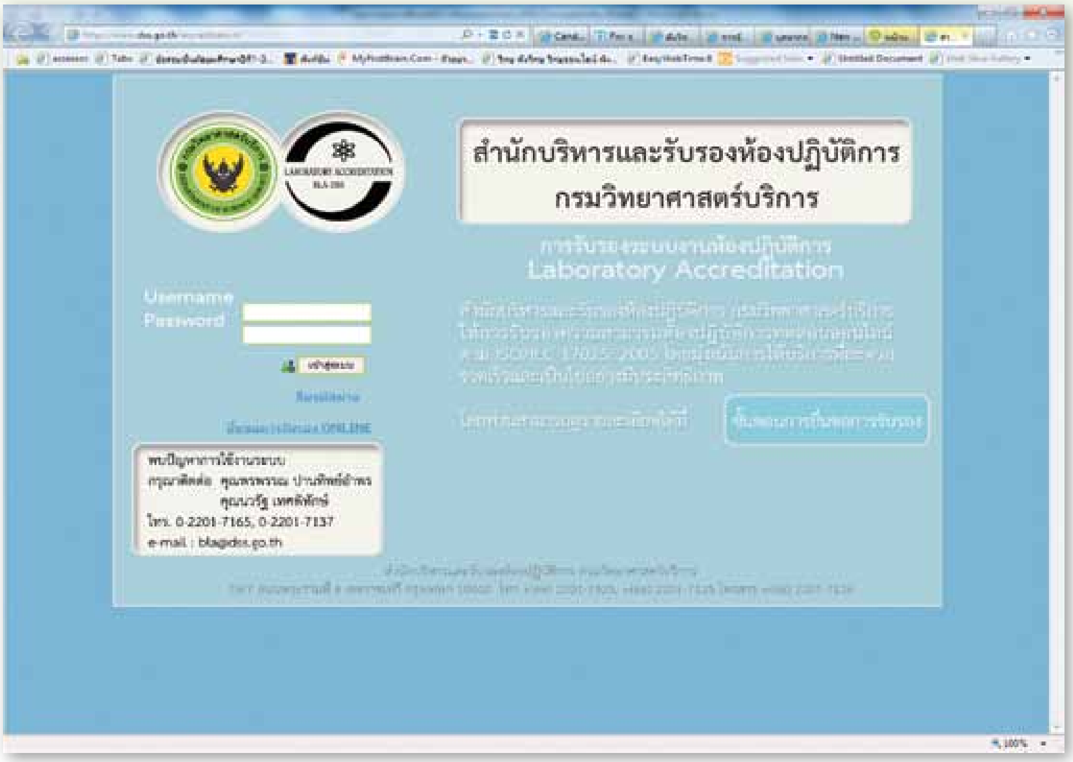
กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้มีการจัดตั้งสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการเมื่อปี 2545 มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ในปี 2546 ได้ให้บริการการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในขอบข่ายการทดสอบด้านฟิสิกส์ เคมี และวิทยาศาสตร์ชีวภาพแก่ห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน ต่อมาปี 2552 ได้มีการให้บริการรับรองผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งได้ขยายขอบข่ายการรับรองผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงในปี 2556 ซึ่งในช่วง 10 ปีแรกการให้บริการ ได้เปิดให้ผู้ที่มีความประสงค์จะยื่นขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ สามารถยื่นคำขอการรับรองพร้อมกับนำส่งเอกสารได้โดยตรง ณ สถานที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ อย่างไรก็ตามในการนำส่งเอกสารโดยตรงพบปัญหาเอกสารที่นำส่งเพื่อขอการรับรองมีจำนวนมาก ผู้ยื่นขอการรับรองที่เดินทางจากต่างจังหวัดไม่ได้รับความสะดวกรวดเร็ว ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการให้มีความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพการเพิ่มขึ้น ในปี 2555 ได้พัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับการให้การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ โดยจัดทำเป็นระบบยื่นขอการรับรองออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในเว็บไซต์ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการสามารถยื่นขอการรับรองฯ ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น

ในปี 2556 ได้พัฒนาระบบการยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรองรับจำนวนผู้ขอรับบริการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ที่มีจำนวนผู้ใช้บริการยื่นขอการรับรองฯ เพิ่มมากขึ้น โดยพัฒนาระบบให้ผู้ใช้บริการสามารถชำระค่าธรรมเนียมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการผ่านทางธนาคารเป็นการเพิ่มช่องทางในการชำระเงินด้วย ห้องปฏิบัติการสามารถใช้บริการยื่นขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนการยื่นขอการรับรองฯ ผ่านระบบ ดังนี้

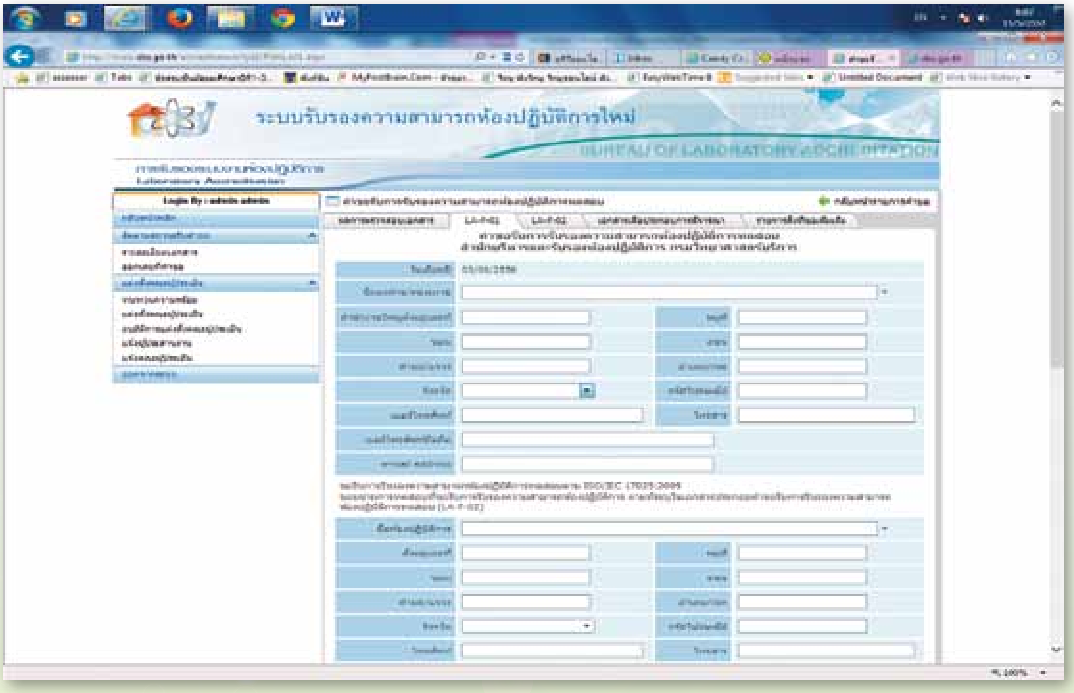
1. จัดเตรียมไฟล์เอกสาร เป็นเอกสารควบคุมในระบบบริหารงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการและหลักฐานต่างๆ ได้แก่ สำเนาทะเบียนการค้า สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน และสำเนาทะเบียนบ้านและบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นคำขอฯ และหลักฐานการมอบอำนาจ (ถ้ามี) และนำมาจัดทำเป็นไฟล์รูปภาพที่มีนามสกุลเป็น .jpeg หรือ .pdf เท่านั้น

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

2. กรอกแบบลงทะเบียนขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบผ่านเว็บไซต์ที่ http://www.dss.go.th/accreditation/ และคลิกที่ข้อความ “ยื่นขอการรับรอง ONLINE”



3. กรอกแบบคำขอการรับรองฯ (LA-F-01) และเอกสารประกอบคำขอการรับรองฯ (LA-F-02)



4. การชำระเงินค่าธรรมเนียม ผู้ยื่นคำขอสามารถชำระค่าธรรมเนียมเป็นเงินสดหรือเช็ค (ธนาคารในกรุงเทพฯ หรือเขตปริมณฑล) ในนามบริษัท/หน่วยงานสั่งจ่าย กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ฝ่ายการคลัง กรมวิทยาศาสตร์บริการ อาคารตั้ว ลพานุกรม หรือสามารถชำระเป็นเงินสด หรือเช็คของบริษัท สั่งจ่ายในนาม “กรมวิทยาศาสตร์บริการ” ได้ที่เคาน์เตอร์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ได้ทุกสาขา พร้อมชำระค่าธรรมเนียม 15 บาท

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
Department of Science Service(DSS)

ส่วนของธนาคาร
(โปรดเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้ชำระเงิน)

Company Code: 9470 ชื่อลูกค้า/Customer Name: ห้องปฏิบัติการทดสอบอาหารสัตว์ Bill No/Ref1:5600400XXX	จำนวนเงินที่ต้องชำระ/Amount 6,000.00 บาท (หกพันบาทถ้วน)	วันที่ครบกำหนดชำระเงิน

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขา________ วันที่ชำระเงิน________					สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคาร
เลขที่เช็ค/Chq No		ธนาคาร/สาขา/Bank/Branch	เช็คลงวันที่/Chq Date	จำนวนเงิน/Amount	ผู้รับมอบอำนาจ
☐	เงินสด	ยอดรวม จำนวนที่ชำระ/Total Payment(ตัวอักษร) (หกพันบาทถ้วน)		จำนวนเงิน/Amount 6,000.00 บาท	

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
5600400102

ธนาคาร
|4101034070015600400102600000

แบบฟอร์มการชำระค่าธรรมเนียมผ่านระบบออนไลน์

ห้องปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถใช้บริการระบบการยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ ซึ่งระบบนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มความรวดเร็วในการปฏิบัติงานของผู้ใช้บริการสามารถนำส่งเอกสารและการชำระค่าธรรมเนียมการรับรอง โดยระบบสามารถเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ ลดระยะเวลาในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จะมาติดต่อโดยตรงในสำนักงาน รวมทั้งยังสนับสนุนการบริหารจัดการเกี่ยวกับเอกสารการยื่นขอการรับรองฯ ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ เพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยสินค้า OTOP

ศันสนีย์ ชีระพันธ์*

สินค้า OTOP เป็นสินค้าที่สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน เพราะสินค้าของแต่ละชุมชนส่วนใหญ่มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ชุมชน ถ้ามีการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยสินค้า OTOP เพิ่มขึ้นจะยิ่งทำให้เพิ่มมูลค่าสินค้าได้รับการยอมรับ สามารถแข่งขันได้ในตลาดภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งจากข้อมูลกรมการพัฒนาชุมชนปี 2555 มีผู้ประกอบการ OTOP ที่ลงทะเบียนจำนวน 36,029 ราย แต่มีผู้ที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนเพียง 10,807 ราย สาเหตุจากสินค้าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และห้องปฏิบัติการในภูมิภาคที่จะรองรับการตรวจสอบคุณภาพสินค้ายังมีจำนวนน้อย และบางแห่งไม่สามารถตรวจสอบได้ครบทุกรายการตามที่ มผช. กำหนด

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ให้ความสำคัญในการยกระดับสินค้า OTOP เพื่อส่งเสริมให้สินค้าได้รับมาตรฐาน โดยผ่านกลไกของห้องปฏิบัติการด้วยการยกระดับห้องปฏิบัติการในภูมิภาคให้สามารถตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP ได้ครอบคลุมรายการตามมาตรฐานกำหนด ผลการทดสอบสินค้ามีความน่าเชื่อถือ และที่สำคัญผู้ประกอบการนำผลข้อมูลผลการทดสอบที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพสินค้าได้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค จึงได้ผลักดันการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า OTOP ภายใต้นโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันตามยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และยุทธศาสตร์ประเทศที่มุ่งสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ในปี 2556 การดำเนินงานช่วยยกระดับห้องปฏิบัติการในส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ให้บริการทดสอบคุณภาพสินค้า OTOP ให้ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยเริ่มจากการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 แก่ห้องปฏิบัติการในภูมิภาค เพื่อนำไปสู่การจัดทำและดำเนินการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้ได้การรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มีการจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่และผู้บริหารของห้องปฏิบัติการทั้ง 4 ภูมิภาค จำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรที่ 1 ข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และหลักสูตรที่ 2 การจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ซึ่งหลักสูตรที่ 1 และ 2 จะจัดรวมกันเพื่อปูพื้นฐานความรู้ความเข้าใจระบบการบริหารงานคุณภาพ รวมทั้งวิธีการจัดทำเอกสารในระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพห้องปฏิบัติการของตนได้ และหลักสูตรที่ 3 การทวนสอบ ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบและการควบคุมคุณภาพผลการทดสอบ เพื่อให้บุคลากรในห้องปฏิบัติการได้รับความรู้ด้านวิชาการ

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ในการทวนสอบ ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ และการควบคุมคุณภาพผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการ ส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติงานในการทวนสอบ ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ และควบคุมคุณภาพผลการทดสอบ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารเหล่านี้ของห้องปฏิบัติการเองได้ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละภาคดังนี้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีห้องปฏิบัติการที่เข้าอบรม 11 หน่วยงาน ได้แก่ 1. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2. มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย 3. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 4. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ 6. คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด 7. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 8. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 9. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 10. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 11. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งการอบรมครั้งที่ 1 เป็นการรวมหลักสูตรที่ 1 และ 2 เมื่อวันที่ 15 - 17 กรกฎาคม 2556 ครั้งที่ 2 หลักสูตรที่ 3 วันที่ 6 - 7 สิงหาคม 2556

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออร์คิด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ภาคกลาง มีห้องปฏิบัติการที่เข้าอบรม 9 หน่วยงาน ได้แก่ 1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 2. ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี 3. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง 4. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 5. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 6. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 7. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ 8. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 9. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ซึ่งการอบรมครั้งที่ 1 เป็นการรวมหลักสูตรที่ 1 และ 2 เมื่อวันที่ 24 - 26 กรกฎาคม 2556 ครั้งที่ 2 หลักสูตรที่ 3 วันที่ 1 - 2 สิงหาคม 2556

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมในภาคกลาง
ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรุงเทพฯ

ภาคใต้ มีห้องปฏิบัติการที่เข้าอบรม 7 หน่วยงาน ได้แก่ 1. ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 3. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 4. ศูนย์บริการปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5. คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 6. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ 7. ศูนย์ประสานงาน วท. ภาคใต้ ซึ่งการอบรมครั้งที่ 1 เป็นการรวมหลักสูตรที่ 1 และ 2 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม 2556 ครั้งที่ 2 หลักสูตรที่ 3 วันที่ 29 - 30 สิงหาคม 2556

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมในภาคใต้ ณ โรงแรมลี การ์เด้น พลาซ่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ภาคเหนือ มีห้องปฏิบัติการที่เข้าอบรม 8 หน่วยงาน ได้แก่ 1. ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2. ศูนย์บริการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพอาหาร น้ำ และผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 3. ศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 4. ศูนย์ส่งเสริมและตรวจสอบการผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 5. ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 6. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 7. ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 8. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งการอบรมครั้งที่ 1 เป็นการรวมหลักสูตรที่ 1 และ 2 เมื่อวันที่ 7 - 9 สิงหาคม 2556 ครั้งที่ 2 หลักสูตรที่ 2 วันที่ 20 - 21 สิงหาคม 2556

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมในภาคเหนือ ณ โรงแรมอมรินทร์ ลากูน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

จากการอบรมห้องปฏิบัติการในภูมิภาคที่ให้บริการทดสอบคุณภาพสินค้า OTOP ทั้ง 4 ภาค ภาคละ 3 หลักสูตร มีผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 282 คน จากห้องปฏิบัติการจำนวน 35 ห้องปฏิบัติการ ผลการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี พร้อมมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะปรับปรุงที่จะเป็นประโยชน์ในการนำมาวิเคราะห์ ปรับปรุง และวางแผนการดำเนินงานที่ต่อเนื่องในการยกระดับห้องปฏิบัติการสู่มาตรฐานสากลตาม ISO/IEC 17025 ปีงบประมาณ 2557 ต่อไป

การลงพื้นที่ไปให้ความรู้ห้องปฏิบัติการในภูมิภาค ทำให้ห้องปฏิบัติการมีความรู้ ความเข้าใจในข้อกำหนด ISO/IEC 17025 มากขึ้น ซึ่งหากในอนาคตห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองจะทำให้สินค้า OTOP ดังกล่าว ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ จะสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค เป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจของผู้ผลิตสินค้า OTOP ที่จะขายสินค้าได้ทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ

โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา : การสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วริศรา แสงไพโรจน์*

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นเสมือนกุญแจไขเปิดอนาคตของประเทศ สู่การพัฒนาและทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าด้านต่างๆ อารยประเทศได้มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนมีหรือใช้ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต อันเป็นกลยุทธ์สร้างความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการเห็นความสำคัญของการบ่มเพาะความรู้ ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ของคนในชาติ จึงได้ริเริ่มงานด้านห้องสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เพิ่มพูนภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ ซึ่งได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันเป็นสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้ว ลพานุกรม ให้บริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหลายรูปแบบแก่ผู้สนใจ มีการจัดทำ/พัฒนาฐานข้อมูลต่างๆ มีเอกสารในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหลายประเภท ได้แก่ หนังสืออ้างอิง รายงานวิชาการ เอกสารสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐาน/กฎระเบียบ/ข้อบังคับ ฯลฯ มากกว่า 700,000 เล่ม และสามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วขึ้น แต่สำหรับสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องการใช้งานทั้งในเชิงพาณิชย์ การวิจัยพัฒนา และอื่นๆ การเข้าถึงสารสนเทศเหล่านี้ได้อย่างตรงความต้องการก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนัก หากผู้ค้นขาดความรู้หรือประสบการณ์การใช้สารสนเทศ เนื่องจากสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์มีหลายรูปแบบ เช่น สิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูล และมีหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทก็มีเนื้อหาและวิธีการเข้าถึงสารสนเทศภายในแตกต่างกันไป ดังนั้นการเลือกใช้ประเภทเอกสารให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการก็ช่วยให้เข้าถึงสารสนเทศได้ตรงตามต้องการ เช่น ถ้าต้องการเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆ ควรใช้เอกสารประเภทสิทธิบัตร ถ้าต้องการข้อมูลที่เป็นภาพกว้างของเรื่องนั้นๆ ควรใช้เอกสารที่เป็นหนังสืออ้างอิงประเภทสารานุกรม ถ้าต้องการวิธีวิเคราะห์ที่ออกโดยสมาคมวิชาชีพ ควรใช้เอกสารมาตรฐาน นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้าช่วยให้เผยแพร่และเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสะดวกขึ้น แต่กลับทำให้เกิดภาวะข้อมูลท่วมท้น (Information overload) เพราะข้อมูลที่ได้มีจำนวนมากเกินไป และส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการ

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในฐานะที่เป็นหน่วยงานให้บริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้สารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้มีการนำข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ จึงจัดกิจกรรมฝึกอบรมเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนาให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ปฏิบัติงานทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา หรือผู้สนใจสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้สามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงแนวทางการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนา การประดิษฐ์คิดค้น การศึกษาค้นคว้า การประกอบอุตสาหกรรม ฯลฯ อีกทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์ทรัพยากรสารสนเทศตลอดจนบริการต่างๆ ให้ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้รับทราบและอาจเข้ามาใช้บริการได้ในอนาคต โดยเป็นการแนะนำแหล่งสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ วิธีการหรือเทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศทั้งที่อยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนแนะนำเว็บไซต์ที่สำคัญและบริการต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาต่อไป

ผลการดำเนินงาน ได้จัดโครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา : การสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2556 ณ NMB-Minebea Thai Ltd จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 28 คน

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2556 ณ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 33 คน

ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2556 ณ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 15 คน

ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2556 ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 10 คน

ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2556 ณ บริษัท สยาม มอดิฟายด์ สตาร์ช จำกัด จังหวัดปทุมธานี มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 22 คน

ภาพบรรยากาศการจัดกิจกรรมการสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา

ถนนสายวิทยาศาสตร์ปี 2556
กิจกรรมหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้ว ลพานุกรม : คลังสมองของนักวิทยาศาสตร์น้อย

อุดมลักษณ์ เวียนงาม*

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการกระตุ้นให้เยาวชนรักการอ่าน การค้นคว้า และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ โดยจัดกิจกรรม "หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้ว ลพานุกรม : คลังสมองของนักวิทยาศาสตร์น้อย" ในงานถนนสายวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นงานที่จัดในเทศกาลวันเด็กของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างวันที่ 10 - 12 มกราคม 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมทักษะสำหรับเยาวชนในด้านการอ่าน พูด เขียน และฟัง และส่งเสริมให้เยาวชนรู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า และทดลอง ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เยาวชนเติบโตขึ้นมาเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพ สติปัญญา และความรอบรู้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน อีกทั้งแนะนำเยาวชนให้รู้จักแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสนับสนุนให้เกิดการนำความรู้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า และทดลอง เพื่อสร้างเยาวชนให้มีความตระหนักรู้และมีความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีเป้าหมายให้เยาวชนและประชาชนได้รับประโยชน์ดังต่อไปนี้ คือ

1. เยาวชนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้วฯ ในการสนับสนุนให้เยาวชนรักการอ่านและเกิดความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ประชาสัมพันธ์ให้เยาวชน ครู ผู้ปกครอง และประชาชนได้รู้จักหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้วฯ ในการเป็นแหล่งค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนและบุคคลทั่วไป

กิจกรรมหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้ว ลพานุกรม : คลังสมองของนักวิทยาศาสตร์น้อย (สถานีที่ 26) จัดขึ้น ณ หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้วฯ โดยจัดกิจกรรมเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

1. กิจกรรมสำหรับเยาวชนระดับอนุบาล ประกอบด้วยกิจกรรมซึ่งเหมาะสมกับทักษะสำหรับเด็กเล็กในการใช้กล้ามเนื้อมือและสมอง ด้วยการระบายสีและต่อภาพแบบง่าย การปั้นแป้งเป็นรูปร่างต่างๆ เกมค้นหาหนังสือ พร้อมกับมีพี่เลี้ยงแนะนำหนังสือด้วยการอ่านและเล่าให้ฟัง

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Science Library

DSS
DSS

2. กิจกรรมระดับประถมศึกษาขึ้นไป ประกอบด้วยกิจกรรมแนะนำหนังสือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและความคิดสร้างสรรค์ให้เยาวชน โดยมีคำถามด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งมีความยากง่ายขึ้นอยู่กับระดับอายุให้เยาวชนได้ค้นหาคำตอบจากนิทรรศการหนังสือ ซึ่งได้สรุปสาระสำคัญจากหนังสือชุดสำคัญต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้าหาคำตอบจากหนังสือที่จัดแสดง ซึ่งประกอบด้วยนิทรรศการ “มารู้จักอาเซียนกันเถอะ” และนิทรรศการ “ผจญภัยโลกไดโนเสาร์ไทย”

3. เวทีกิจกรรมและสันทนาการ ประกอบด้วยกิจกรรมนักสื่อสาร/นักข่าวรุ่นเยาว์ โดยมีบทความ/ข่าววิทยาศาสตร์ให้เยาวชนเลือกอ่านตามความสนใจ เพื่อฝึกให้เยาวชนมีทักษะในการสื่อสารและกล้าแสดงออก โดยนำเสนอผ่านการพูดหรืออ่านและถ่ายทอดออกทางหน้าจอโปรเจ็คเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการตอบคำถามวิทยาศาสตร์และความรู้เกี่ยวกับอาเซียนเพื่อแจกรางวัล

ผลจากการจัดกิจกรรมฯ ครั้งนี้ ได้รับความสนใจจากเยาวชนและผู้ปกครอง สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป โดยมีเยาวชนตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ตลอดจนประชาชนทั่วไป เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 3,300 คน

การพัฒนาสื่อฝึกอบรม e-learning หลักสูตรการควบคุมคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา

อารีย์ คชฤทธิ์*

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการพัฒนาและก้าวรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบัน จะเห็นว่าการเรียนรู้ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสามารถทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วผ่านสื่อเทคโนโลยี แบบไม่จำกัดสถานที่และเวลา กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเปิดให้การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และพัฒนาสื่อฝึกอบรมหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สามารถรองรับการเรียนผ่านอุปกรณ์และเทคโนโลยีแบบพกพาในรูปแบบ ที่เรียกว่า M - learning (Mobile Learning) และเปิดฝึกอบรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e - learning) แก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ ด้านการศึกษารวมทั้งนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และบุคคลทั่วไปทั้งภาครัฐและเอกชน ให้สามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งจะเป็นการช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

ในปี 2556 ได้ดำเนินการพัฒนาสื่อฝึกอบรมหลักสูตรการควบคุมคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา หลักสูตรนี้ผู้เรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 คำแนะนำทั่วไป บุคลากรที่เกี่ยวข้องและองค์ประกอบของโปรแกรมประกันคุณภาพ

ตอนที่ 2 ข้อแนะนำสำหรับการควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ

ตอนที่ 3 การควบคุมคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับห้องปฏิบัติการที่ทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา

ตอนที่ 4 การควบคุมคุณภาพการทดสอบสำหรับห้องปฏิบัติการที่ทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา

โดยหลักสูตรดังกล่าวได้จัดทำเป็นสื่อการสอนในรูปแบบ M - learning ที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านทางคอมพิวเตอร์ Smartphone Tablet หรือ iPad ทำให้สะดวกและเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ง่ายขึ้น ใช้ระยะเวลาในการเรียน 90 วัน ซึ่งผู้ที่เรียนเนื้อหาหลักสูตรครบ 100% ภายในเวลาที่กำหนด โดยใช้เวลาศึกษาเนื้อหาหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนไม่น้อยกว่า 80% จะได้รับ e - certificate จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ หากทำแบบทดสอบได้คะแนนน้อยกว่า 80% ผู้เรียนสามารถกลับไปศึกษาและทบทวนเนื้อหาและทำแบบทดสอบท้ายบทซ้ำได้ จนกระทั่งหมดช่วงเวลาที่กำหนด

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

ภาพหน้าเว็บไซต์ฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ภาพสื่อการสอนหลักสูตรการควบคุมคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา

ภาพสื่อการสอนหลักสูตรการควบคุมคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยา

การพัฒนาสื่อฝึกอบรมหลักสูตรการควบคุมคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบน้ำด้านจุลชีววิทยานี้ เปิดโอกาสให้ผู้สนใจสมัครเข้ารับการอบรม และหลังจากฝึกอบรมแล้วสามารถสอบผ่านตามเกณฑ์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะได้รับ e - certificate ด้วย ซึ่งคาดหวังประโยชน์ที่จะได้รับส่งเสริมให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ โดยได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการฝึกอบรมที่เข้าถึงหลักสูตรได้โดยง่ายและมีความสะดวก ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ รวมทั้งเป็นการพัฒนาให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ ทุกที่ ทุกเวลา อย่างแท้จริง โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งนักวิจัย นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ทั้งนี้สำนักเปิดให้บริการหลักสูตรดังกล่าวนี้อย่างต่อเนื่อง ผู้สนใจสามารถสมัครเป็นสมาชิกและเข้าเรียนได้ที่ http://www.e-learning.dss.go.th

การพัฒนาหลักสูตร “การประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร”

ปัทมา นพรัตน์*

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันด้านการค้ากับต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมการผลิต ผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มมูลค่าของสินค้าทางการเกษตร แม้กระทั่งการควบคุมคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม ต้องใช้ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทั้งสิ้น ดังนั้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ทันสมัย ทันกับสถานการณ์เปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลก เพื่อให้สามารถออกรายงานผลการวัดที่น่าเชื่อถือ รวมทั้งต้องพัฒนาห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวต้องใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องอาศัยกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงเป็นผู้ดำเนินการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีอำนาจหน้าที่บริหารจัดการศึกษาและฝึกอบรมทางวิชาการและเทคนิคปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้บริการฝึกอบรมและพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและทักษะของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในปีงบประมาณ 2556 สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการร่วมกับคณะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมด้านจุลชีววิทยา ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร “การประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร” หลักสูตรนี้เป็นการสร้างความเข้าใจในภาพรวมของกระบวนการคาดคะเนโอกาสและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นทางจุลชีววิทยา ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร เข้าใจถึงองค์ประกอบของการวิเคราะห์ความเสี่ยง ที่ประกอบด้วยการประเมิน การจัดการ และการสื่อสารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร และเพื่อส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร จะเกิดประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ภายในอุตสาหกรรมอาหาร ส่งผลให้สามารถยกระดับมาตรฐานอาหารของประเทศไทยและส่งเสริมความปลอดภัยของผู้บริโภค

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

หลักสูตรการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร มีหัวข้อเรื่องของหลักสูตรประกอบด้วย

• ความรู้เบื้องต้นของการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร	จำนวน	3	ชั่วโมง
• การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	จำนวน	3	ชั่วโมง
• กรณีศึกษา/แบบฝึกหัดการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยา	จำนวน	3	ชั่วโมง
• การวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา/แบบฝึกหัดการประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยา	จำนวน	3	ชั่วโมง
รวมทั้งหมด	จำนวน	12	ชั่วโมง

ซึ่งวิธีการฝึกอบรมแบ่งเป็นการบรรยายภาคทฤษฎี 6 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติ 6 ชั่วโมง ระยะเวลาการฝึกอบรม 2 วัน ณ สถานที่ฝึกอบรม อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ทั้งนี้มีการประเมินผลตามระยะเวลาที่เข้ารับการอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเวลาไม่น้อยกว่า 75% ของเวลาตลอดหลักสูตร จะได้รับใบประกาศนียบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เปิดให้ผู้สนใจสมัครเข้ารับการอบรมโดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งนักวิจัย นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งเปิดให้บริการหลักสูตรดังกล่าวนี้อย่างต่อเนื่อง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรตามเกณฑ์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ ส่งผลให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ โดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์หรือเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติงานทางจุลชีววิทยา ผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมได้ที่ http://blpd.dss.go.th

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมหลักสูตร "การประเมินความเสี่ยงทางด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร"

การพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

สมจิตต์ บวรวัฒนาโสภณ*

ขนิษฐ พานชูวงศ์**

จากนโยบายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ให้ความสำคัญกับการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เตรียมความพร้อมที่จะก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างมั่นคง เน้นให้นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปผสมผสานกับงานด้านเศรษฐกิจทั้งหมด เป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ขยายโอกาส โดยมีแนวทางใช้กลไกทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลักดันให้เกิดผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ที่ได้มาตรฐาน ได้รับการพัฒนาคุณภาพให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทำให้เกิดการรับรองสินค้า OTOP ในเชิงคุณภาพและความปลอดภัยสร้างความเชื่อมั่นต่อสินค้าในที่สุด โดยบูรณาการกับหน่วยงานในภูมิภาคทั้ง 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ตามลำดับ กลุ่มเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โครงการเคมี ได้รับมอบหมายให้พัฒนาคุณภาพสินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร เช่น สบู่ก้อน แชมพู ผลิตภัณฑ์หมักผม ครีมทาผิว ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดเหลว น้ำยาล้างจาน ให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) หรือได้รับการจดแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

นักวิทยาศาสตร์โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ออกสำรวจผลิตภัณฑ์ OTOP ในชุมชนต่างๆ ในภาคกลาง 10 จังหวัด ดังนี้ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ลพบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และจันทบุรี ได้สุ่มเก็บตัวอย่างสินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จำนวน 41 ผลิตภัณฑ์ เช่น สบู่เหลว สบู่ก้อน แชมพู น้ำยาถูพื้น น้ำยาล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดเหลว น้ำยาปรับผ้านุ่ม เป็นต้น มาทดสอบในห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่ามีผลิตภัณฑ์ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 56

ในเบื้องต้นสรุปได้ว่า ปัญหาเกิดจากผู้ประกอบการไม่มีการควบคุมคุณภาพในการผลิต โดยไม่ให้ความสำคัญกับการชั่งตวงวัด ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานไม่มีความเป็นหนึ่งเดียวในด้านคุณภาพ อีกทั้งขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องคุณสมบัติทางเคมีและชื่อทางเคมีของวัตถุดิบที่ใช้เป็นองค์ประกอบ ทำให้มีข้อมูลไม่ครบถ้วนเมื่อไปจดแจ้งผลิตภัณฑ์กับสาธารณสุขจังหวัด รวมทั้งไม่สามารถแก้ปัญหาหรือควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนได้

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการเคมี

** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ โครงการเคมี

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้มีการดำเนินการนำเจ้าหน้าที่ลงสู่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการชุมชน เป็นการส่งเสริมให้นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาพัฒนายกระดับคุณภาพและความปลอดภัยสินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ช่วยให้ผู้ประกอบการสินค้า OTOP ประเภทผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดได้ทราบสาเหตุของปัญหาที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และมาตรฐานอาหารและยา (อย.) ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการ สินค้าได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพและความปลอดภัย รวมทั้งได้ผลักดันให้มีการจดแจ้งผลิตภัณฑ์และเข้าสู่กระบวนการรับรองเพื่อให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สร้างความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค เป็นการเพิ่มขีดความสามารถ เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ขยายโอกาสการส่งออกในอนาคต

ตารางแสดงรายการผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ที่ผลักดันให้มีการจดแจ้งผลิตภัณฑ์และให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและมาตรฐานอาหารและยา

มาตรฐาน	รายการผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP	หมายเลขที่มีการจดแจ้ง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)	1. น้ำยาซักผ้า	สอจ.ร 37-178-3-ชบ/1
	2. ครีมบำรุงผิว	สอจ.ร 37-551-7-ฉช/1
	3. แชมพู 2 ผลิตภัณฑ์	สอจ.ร 37-93-13-ฉช/1
		สอจ.ร 37-92-12-อท/2
	4. สบู่ก้อน	สอจ.ร 37-94-11-ชบ/1
	5. สบู่กลีเซอรีน	สอจ.ร 37-665-5-ฉช/1
	6. ครีมอาบน้ำ	สอจ.ร 37-95-9-ฉช/1
มาตรฐานอาหารและยา (อย.)	1. สบู่ 2 ผลิตภัณฑ์	16-1-5600059
		13-1-5600069
	2. แชมพู	16-1-5600057
	3. ครีมนวด	16-1-5600058

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

การนำเสนอผลงานวิจัยด้านพัฒนาวิธีทดสอบและพลังงานทางเลือกในการประชุมเคมีโลก ครั้งที่ 44 (44th IUPAC World Chemistry Congress)

วชิรพันธุ์ พันธุ์กระวี*

การประชุมเคมีโลก ครั้งที่ 44 (The 44th World Chemistry Congress: IUPAC 2013) จัดโดยสหภาพเคมีบริสุทธิ์และเคมีประยุกต์ระหว่างประเทศ (The International Union of Pure and Applied Chemistry: IUPAC) จัดที่ Istanbul Lutfi Kindar Congress and Exhibition Center นครอิสตันบูล สาธารณรัฐตุรกี ระหว่างวันที่ 11 - 16 สิงหาคม 2556 โดยเน้นการนำเสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยด้านเคมีและเคมีประยุกต์ ซึ่งเป็นเวทีให้นักวิจัยด้านเคมีจากทั่วโลกได้มีโอกาสนำเสนอผลงานของตนเองและพบปะเรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ จากผู้เข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้

ในการประชุมวิชาการครั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ทำงานวิจัยด้านพัฒนาวิธีทดสอบและด้านพัฒนาพลังงานทางเลือก จำนวน 4 คน ได้มีโอกาสใช้เวทีนำเสนอผลงานเพื่อเผยแพร่ความรู้ในสาขาเคมีประยุกต์และประชาสัมพันธ์ศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ทั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์ 3 ใน 4 คน ได้รับเงินสนับสนุนในการเข้าร่วมการประชุมครั้งนี้ในฐานะ Young Chemists ด้วย

การนำเสนอผลงานของนักวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 คน ได้นำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ ดังนี้

1. เรื่อง Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Extender oil by Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy ผู้นำเสนอ นายวชิรพันธุ์ พันธุ์กระวี นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

2. เรื่อง Comparison of Accelerated Solvent Extraction, Solid-Phase Extraction and Adsorption Extraction in The Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Extender Oil ผู้นำเสนอ นางสาวอนุตตรา นวมถนอม นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

ทั้งนี้ผลงานที่นำเสนอเรื่องที่ 1 และเรื่องที่ 2 เป็นผลงานจากโครงการวิจัยเรื่องการลดปัจจัยเสี่ยงของสารประกอบ PAHs ที่มีผลต่อคุณภาพยางรถยนต์เนื่องด้วยสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) เป็นสารก่อมะเร็งที่มีอยู่ในยางยานยนต์ งานวิจัยนี้เน้นกระบวนการทดสอบปริมาณสาร PAHs ในน้ำมันที่ใช้ในกระบวนการผลิตยางรถยนต์ให้มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ Nuclear Magnetic Resonance (NMR) และ Gas Chromatography - Mass Spectroscopy (GC-MS) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางรถยนต์ที่จะส่งออกไปจำหน่ายยังสหภาพยุโรป

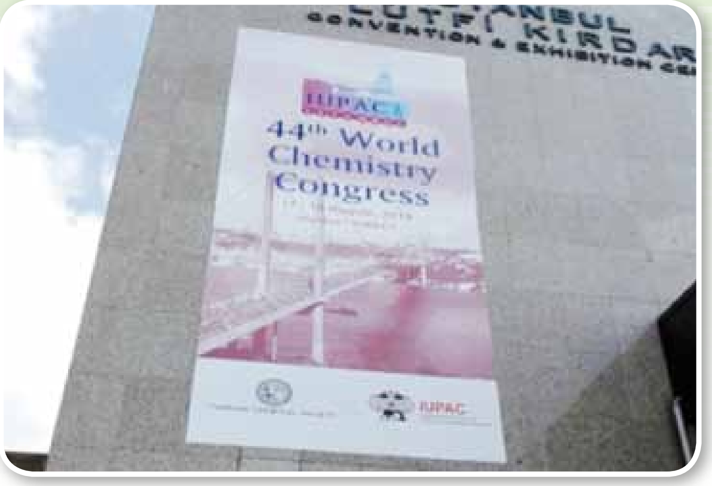
---

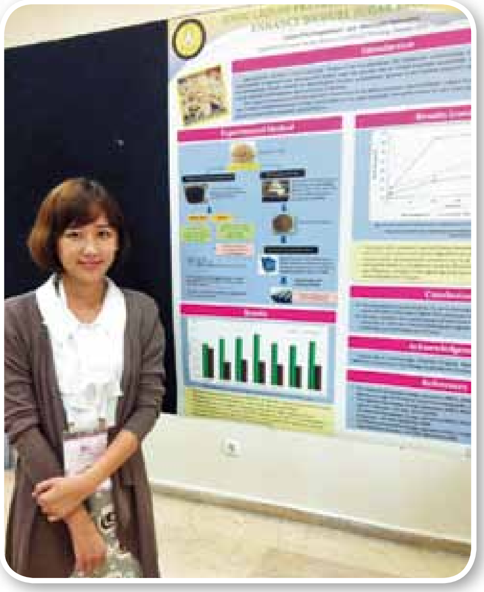
* นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ โครงการเคมี

3. เรื่อง Ionic Liquid Pretreatment of Corn Husk to Enhance Biofuel Sugar Recovery ผู้นำเสนอ นางสาวเจนจิรา ภูริรักษ์พิติกร นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ เป็นผลงานมาจากโครงการวิจัยเรื่อง การผลิตเอทานอลจากวัสดุชีวมวลเพื่อเป็นพลังงานทดแทน งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการเพิ่มผลผลิตน้ำตาลกลูโคส ในเปลือกข้าวโพด ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรโดยการปรับสภาพด้วยของเหลวไอออนิก เพื่อให้เปลือกข้าวโพดมีสภาพที่เหมาะสมก่อนนำไปเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตไบโอเอทานอล ซึ่งสารเคมีชนิดนี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4. เรื่อง An Alternative Sample Preparation for Determination of Lead in Lead-free solder using Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometer (ICP-OES) ผู้นำเสนอ นางสาววันดี ลือสายวงศ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ เป็นผลงานการศึกษาการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธีทดสอบปริมาณตะกั่วในโลหะบัดกรีไร้ตะกั่วด้วยเทคนิคอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา โดยเน้นการพัฒนาการเตรียมตัวอย่างโดยลดปริมาณกรดผสมและย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องย่อยไมโครเวฟที่เป็นระบบปิด และทำการพิสูจน์คุณลักษณะเฉพาะต่างๆ ของวิธีการทดสอบนี้เพื่อยืนยันว่าวิธีทดสอบนี้เหมาะสมกับการนำมาใช้เพื่อทดสอบปริมาณตะกั่วในโลหะบัดกรีไร้ตะกั่ว จากนั้นจึงทำการทดสอบตัวอย่างโลหะบัดกรีไร้ตะกั่วเพื่อหาปริมาณตะกั่วโดยใช้วิธีมาตรฐานและวิธีที่มีการเตรียมตัวอย่างใหม่นี้ พบว่าผลการทดสอบที่ได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การเข้าร่วมการประชุม The 44th World Chemistry Congress: IUPAC 2013 เพื่อนำเสนอผลงานของนักวิจัยในครั้งนี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อตัวนักวิจัยเองที่ทำให้นักวิจัยรุ่นใหม่ของโครงการเคมีได้มีโอกาสเรียนรู้ พบปะ แลกเปลี่ยนผลงานทางวิชาการกับนักวิจัยในระดับชาติและระดับนานาชาติ ทำให้เกิดประสบการณ์และมุมมองที่หลากหลายแล้ว นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในการที่จะนำความรู้และประสบการณ์มาปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์บริการให้กว้างขวางยิ่งขึ้น รวมถึงเป็นการสร้างช่องทางที่จะขยายเครือข่ายงานวิจัยในสาขาต่างๆ ต่อไปในอนาคตได้





ภาพบรรยากาศการประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยของการประชุม
The 44th World Chemistry Congress: IUPAC 2013

การประเมินความจุสระเก็บน้ำพระรามเก้าด้วยเรือหุ่นยนต์สำรวจความลึกอัตโนมัติ

ปาษาณ กุลวานิช*

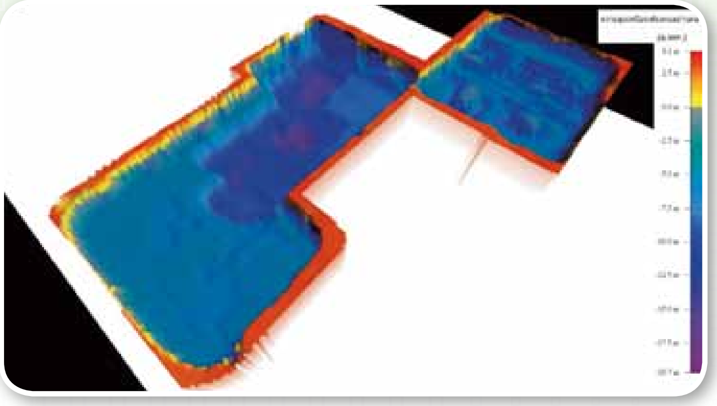
โครงการสระเก็บน้ำพระรามเก้า อันเนื่องมาจากพระราชดำริมี 2 สระ คือ สระเก็บน้ำ 1 พื้นที่ประมาณ 795 ไร่ เก็บน้ำได้ราว 20.8 ล้านลูกบาศก์เมตร และสระเก็บน้ำ 2 พื้นที่ประมาณ 1,423 ไร่ เก็บน้ำได้ราว 39.1 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้เป็นแก้มลิงเก็บกักน้ำช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัยมาหลายครั้ง จึงทำให้ปัจจุบันสระเก็บน้ำพระรามเก้าอาจเกิดการตกตะกอน ตื้นเขิน และมีความจุของสระเก็บน้ำเปลี่ยนแปลงไป

มูลนิธิชัยพัฒนาได้อนุญาตให้สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ นำเรือและอุปกรณ์สำรวจเข้าทำการสำรวจความลึกระหว่างวันที่ 16 - 18 กรกฎาคม 2556 เพื่อประเมินความจุของสระเก็บน้ำพระรามเก้าและใช้เป็นข้อมูลสำหรับวางแผนบริหารจัดการน้ำในแก้มลิงให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

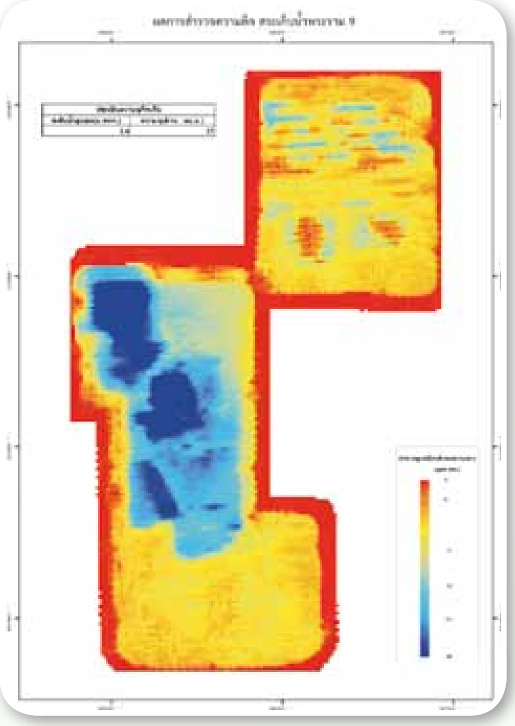
ในการนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการได้สนับสนุนเครื่องมือสำรวจคือเรือหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติติดตั้งอุปกรณ์หยั่งความลึกน้ำด้วยเสียงเพื่อช่วยในการสำรวจหาความจุของสระขนาดใหญ่ หุ่นยนต์เรือดังกล่าวเป็นผลงานวิจัยพัฒนาตามโครงการสร้างระบบตรวจจับและควบคุมระยะไกลเพื่อใช้ในงานสิ่งแวดล้อม (2553 - 2555) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งผลงานวิจัยดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้จริงเพื่อตอบโจทย์และความต้องการของสังคม

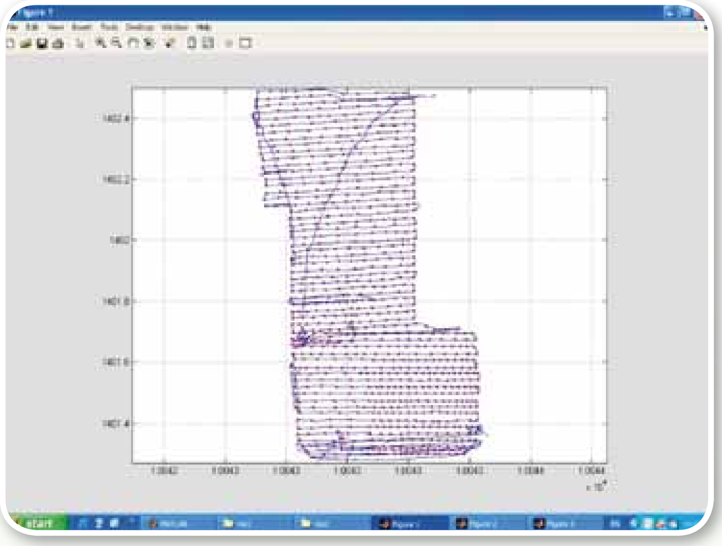
เรือหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติวิจัยและพัฒนาโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ ติดตั้งอุปกรณ์นำร่องด้วยระบบ DGPS และเซ็นเซอร์หยั่งความลึกน้ำด้วยเสียง (Echosounder)

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม



ผลที่ได้จากการสำรวจความลึกของอ่างเก็บน้ำแสดงในแบบจำลอง 3 มิติ (ซ้าย) และ
รูปแสดงเรือหุ่นยนต์ขณะปฏิบัติงาน (ขวา)





ผลที่ได้จากการสำรวจความลึกของอ่างเก็บน้ำแสดงในแบบจำลอง 2 มิติ (ซ้าย)
แผนภาพแสดงเส้นทางที่เรือหุ่นยนต์ผ่านจุด waypoints ที่กำหนดในสระเก็บน้ำที่ 2 (ขวา)

จากการสำรวจความลึกสระเก็บน้ำพระรามเก้า พบว่าระดับขอบตลิ่งที่เป็นถนนรอบสระเก็บน้ำมีค่าระดับอยู่ในช่วง +3.0 ถึง +4.0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) และมีระดับเฉลี่ยของขอบตลิ่ง +3.4 เมตร รทก. สระเก็บน้ำทั้ง 2 สระมีความลึกส่วนใหญ่อยู่ในช่วง -3.0 ถึง -4.0 เมตร รทก. หรือมีความลึกจากตลิ่งประมาณ 6.4 ถึง 8.0 เมตร ส่วนพื้นที่ด้านตะวันตกตอนกลางถึงตอนเหนือของสระเก็บน้ำที่ 2 เป็นบริเวณที่มีความลึกมากที่สุด อยู่ในช่วง -10.0 ถึง -19.0 เมตร รทก. หรือมีความลึกจากตลิ่งประมาณ 14.0 ถึง 22.0 เมตร เมื่อประเมินความจุของสระเก็บน้ำพระรามเก้าในปัจจุบันที่ระดับน้ำสูงสุด (+3.4 เมตร รทก.) จะได้ประมาณ 37 ล้านลูกบาศก์เมตร ข้อมูลความจุที่ประเมินได้และแผนที่ใต้น้ำที่ได้จากการสำรวจของเรืออัตโนมัตินั้น กรมวิทยาศาสตร์บริการและสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตรฯ จะนำไปใช้ประโยชน์ โดยใช้เปรียบเทียบข้อมูลความจุปัจจุบันและข้อมูลความจุเริ่มต้นเพื่อหาค่าความตื้นเขินของสระเก็บน้ำเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการขุดลอกสระเก็บน้ำ และเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาแนวทางในการบริหารจัดการน้ำบริโภคและการวางแผนจัดการอุทกภัยในอนาคตสำหรับพื้นที่คลองรังสิตประยูรศักดิ์

โครงการทดสอบคุณภาพและความปลอดภัยของลำไย และโรงรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

อมรพล ช่างสุพรรณ*

นงนุช เมธียนต์พิริยะ**

ลำไย เป็นผลไม้ส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยมีการส่งออกทั้งในรูปของลำไยสดและลำไยอบแห้ง การขนส่งที่นิยมใช้สำหรับการส่งออกลำไยสดคือการขนส่งทางเรือ เพราะมีต้นทุนต่ำและสามารถขนส่งได้ในปริมาณมากต่อครั้งเมื่อเทียบกับการขนส่งชนิดอื่น แต่ข้อเสียของการขนส่งทางเรือคือใช้เวลานาน เป็นผลให้ลำไยสดเน่าเสียก่อนถึงประเทศคู่ค้า ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการยืดอายุลำไยสดให้คงความสดยาวนานขึ้น การรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นวิธีการหนึ่งที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน การรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สามารถฆ่าเชื้อจุลินทรีย์บนเปลือกลำไยได้ ส่งผลให้ลำไยสดมีอายุยาวนานขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ผิวเปลือกของลำไยมีสีนวลสวยงามมากขึ้นอีกด้วย แต่อย่างไรก็ดี การรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการอาจทำให้มีซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในเปลือกและเนื้อเกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่งผลกระทบโดยตรงกับการส่งออกลำไยสดของประเทศไทย นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุในการปลดปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ โดยหากมีปริมาณมากเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงรมและชุมชนใกล้เคียง

ในปัจจุบันประเทศไทยมีระบบมาตรฐานการรับรองที่เกี่ยวข้องกับการรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งให้การรับรองโดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์อยู่ 2 ระบบ คือ

1. การรับรองคุณภาพการผลิตตามหลักปฏิบัติที่ดี (Good manufacturing practice; GMP) สำหรับโรงผลิตสินค้าเกษตร ทั้งนี้รวมถึงโรงรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ด้วย โดยระบบการรับรองนี้จะครอบคลุมกระบวนผลิตทั้งหมดจนถึงขั้นตอนบรรจุหีบห่อ

2. การรับรองคุณภาพตามหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Good Fumigation Practice; GFP) เป็นระบบการรับรองคุณภาพที่ควบคุมเฉพาะกระบวนการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ดังนั้นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการตามยุทธศาสตร์ของประเทศ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับมอบหมายภารกิจบูรณาการแผนงานลำไยร่วมกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของลำไยและโรงรม เพื่อให้ได้ลำไยสดที่ปลอดภัย มีคุณภาพ และสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้

ผลการดำเนินการ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของลำไยและโรงรม โดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

---

* นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม

** นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษและรักษาการผู้อำนวยการโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

1. ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและให้คำปรึกษากับโรงรมเรื่องการปฏิบัติที่ดีในการรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ร่วมมือกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในการลงพื้นที่เพื่อสำรวจและให้คำปรึกษากับโรงรม ในพื้นที่จังหวัดที่มีการปลูกลำไยจำนวนมากในภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วย จังหวัดลำพูน 5 สถานประกอบการ จังหวัดพะเยา 1 สถานประกอบการ จังหวัดเชียงราย 3 สถานประกอบการ และจังหวัดเชียงใหม่ 4 สถานประกอบการ

การลงพื้นที่สำรวจและให้คำปรึกษากับโรงรม ในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือตอนบน

จากการลงพื้นที่สำรวจและให้คำปรึกษา พบว่าผู้ประกอบการโรงรมทั้ง 13 รายยังไม่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ GMP และ GFP ทั้งนี้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้คำแนะนำและปรึกษาในเบื้องต้นถึงแนวทางการปฏิบัติที่ดีเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน GMP และ GFP ส่วนรายละเอียดการปรับปรุงโรงรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยจะประสานกับผู้ประกอบการต่อไป

2. ร่วมประชุมสัมมนาและให้ข้อคิดเห็นทางวิชาการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบริหารจัดการลำไยเพื่อการส่งออกในด้านการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของลำไยและโรงรม ได้เข้าร่วมประชุมสัมมนาและให้ข้อคิดเห็นทางวิชาการด้านการใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการลำไยเพื่อการส่งออก ในงานประชุมและสัมมนาวิชาการต่างๆ ดังนี้

2.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบริหารจัดการลำไยเพื่อการส่งออก วันที่ 3 - 4 มิถุนายน 2556 ณ จังหวัดเชียงรายและจังหวัดพะเยา จัดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2 ประชุมแผนปฏิบัติงานการใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนการบริหารจัดการลำไยเพื่อการส่งออก : การอนุญาต การตรวจสอบ และการปรับปรุงโรงรมให้ได้มาตรฐานการส่งออก วันที่ 20 มิถุนายน 2556 ณ จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การประชุมสัมมนาและให้ข้อคิดเห็นทางวิชาการด้านการใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการลำไยเพื่อการส่งออก

3. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าประเภทลำไยสดและสร้างความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อม กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 2 ครั้ง คือ

3.1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจสอบโรงรมและคุณภาพลำไย วันที่ 2 - 3 กรกฎาคม 2556 ณ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม 30 คนจากสถาบันการศึกษาภาคเหนือตอนบน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ศูนย์ประสานงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคเหนือ สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตร เขต 1 และกรมวิทยาศาสตร์บริการ

3.2 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การปฏิบัติที่ดีในการรมลำไยสดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และการทดสอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในลำไย วันที่ 22 - 23 สิงหาคม 2556 ณ จังหวัดลำพูน โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 60 คน จากผู้ประกอบการโรงรมทั้งภาคเอกชน วิสาหกิจชุมชน และสหกรณ์ รวมถึงอาจารย์และนักศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับการรมลำไยด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ภาพบรรยากาศการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ

ความสามารถของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการในการวัดค่าโลหะหนักในน้ำ

รัชดา เหมปฐวี*

ในปี 2556 ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ มีกิจกรรมหนึ่งในหลายกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ ได้แก่ กิจกรรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการสาขาสิ่งแวดล้อม รายการ Heavy metals (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Zn) in water มีจำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ 126 ราย ซึ่งประกอบด้วยห้องปฏิบัติการจากภาคราชการ ภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ

ตัวอย่างน้ำสำหรับกิจกรรมในครั้งนี้มีจำนวน 2 ตัวอย่าง เตรียมจากการเจือจางสารละลายมาตรฐานของธาตุแต่ละธาตุในน้ำดิไอออไนซ์และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยกรดไนทริกให้มีค่าความเป็นกรด - ด่างน้อยกว่า 2 โดยกำหนดให้ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเลือกวิธีทดสอบตามที่ห้องปฏิบัติการใช้อยู่เป็นประจำ รูปแบบสถิติสำหรับรายการ As, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn และ Zn เป็นค่ากำหนด (assigned value) ซึ่งจัดเป็นค่ายอมรับจากกลุ่มของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจการ (consensus value from participants) แต่สำหรับรายการ Cadmium (Cd), Nickel (Ni) และ Lead (Pb) เป็นค่าอ้างอิง (reference value) ที่ได้จากห้องปฏิบัติการอ้างอิงของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ที่ใช้เทคนิคการวัดค่าแบบ Isotope Dilution Mass Spectrometry (IDMS) ซึ่งเป็นวิธีการวัดแบบปฐมภูมิ (primary method) จึงทำให้รายการวัด Cadmium (Cd), Nickel (Ni) และ Lead (Pb) ของกิจกรรมทดสอบความชำนาญในครั้งนี้มีระบบความสอบกลับได้ (Metrology traceability) ของการวัดที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นความต้องการของห้องปฏิบัติการด้านระบบคุณภาพที่เป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

สำหรับการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการด้วยค่า Z - score และ En number ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สำหรับการเปรียบเทียบผลการทดสอบและค่า uncertainty ของห้องปฏิบัติการเทียบกับค่าของห้องปฏิบัติการอ้างอิง ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และข้อมูลเกี่ยวกับวิธีทดสอบและเครื่องมือทดสอบที่ห้องปฏิบัติการใช้ทดสอบตัวอย่าง ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4

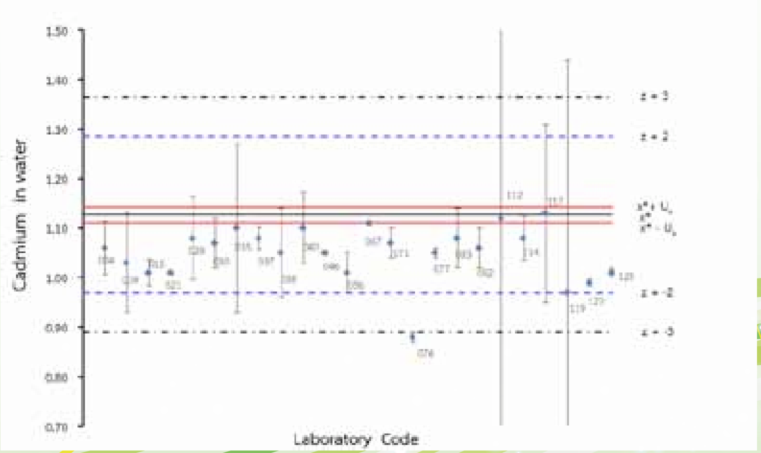
ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการด้วยค่า Z - score

รายการ	ตัวอย่าง	จำนวนผลทดสอบ	จำนวนห้องปฏิบัติการ (ร้อยละ)		
			เป็นที่น่าพอใจ | z | < 2	เป็นที่สงสัย 2 < | z | < 3	ไม่เป็นที่น่าพอใจ | z | > 3
Cadmium (Cd)	A	104	98 (94.2)	1 (1.0)	5 (4.8)
	B	105	88 (83.8)	7 (6.7)	10 (9.5)
Nickel (Ni)	A	90	78 (86.6)	6 (6.7)	6 (6.7)
	B		78 (86.6)	6 (6.7)	6 (6.7)
Lead (Pb)	A	111	84 (75.7)	10 (9.0)	17 (15.3)
	B		90 (81.1)	9 (8.1)	12 (10.8)

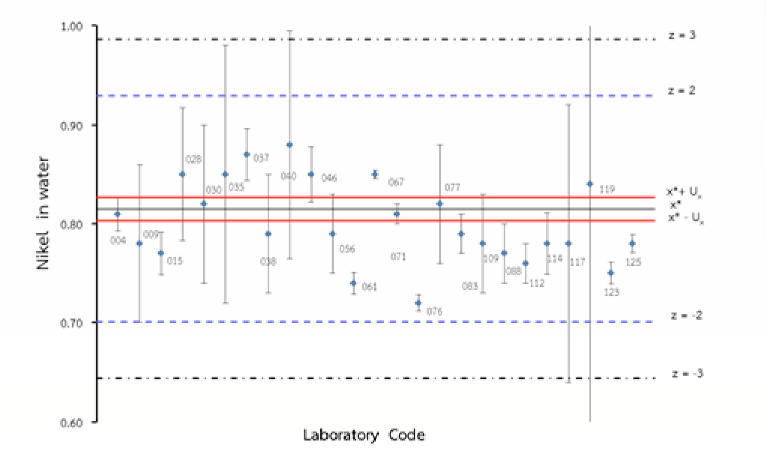
ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการด้วยค่า En number

รายการ	จำนวนผลทดสอบ	จำนวนห้องปฏิบัติการ (ร้อยละ)	
		เป็นที่น่าพอใจ (| En | < 1)	ไม่เป็นที่น่าพอใจ (| En | > 1)
Cadmium (Cd)	24	16 (66.7)	8 (33.3)
Nickel (Ni)	25	17 (68.0)	8 (32.0)
Lead (Pb)	27	18 (66.7)	10 (33.3)

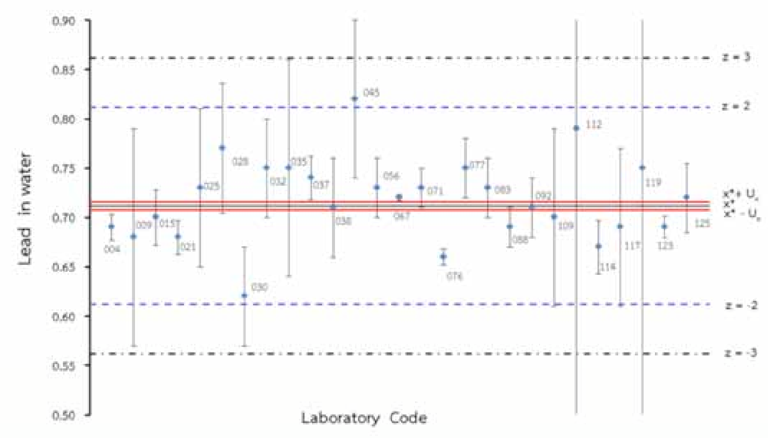
แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบผลการทดสอบและค่า uncertainty ของห้องปฏิบัติการเทียบกับค่าอ้างอิง ในรายการวัด Cadmium (Cd)



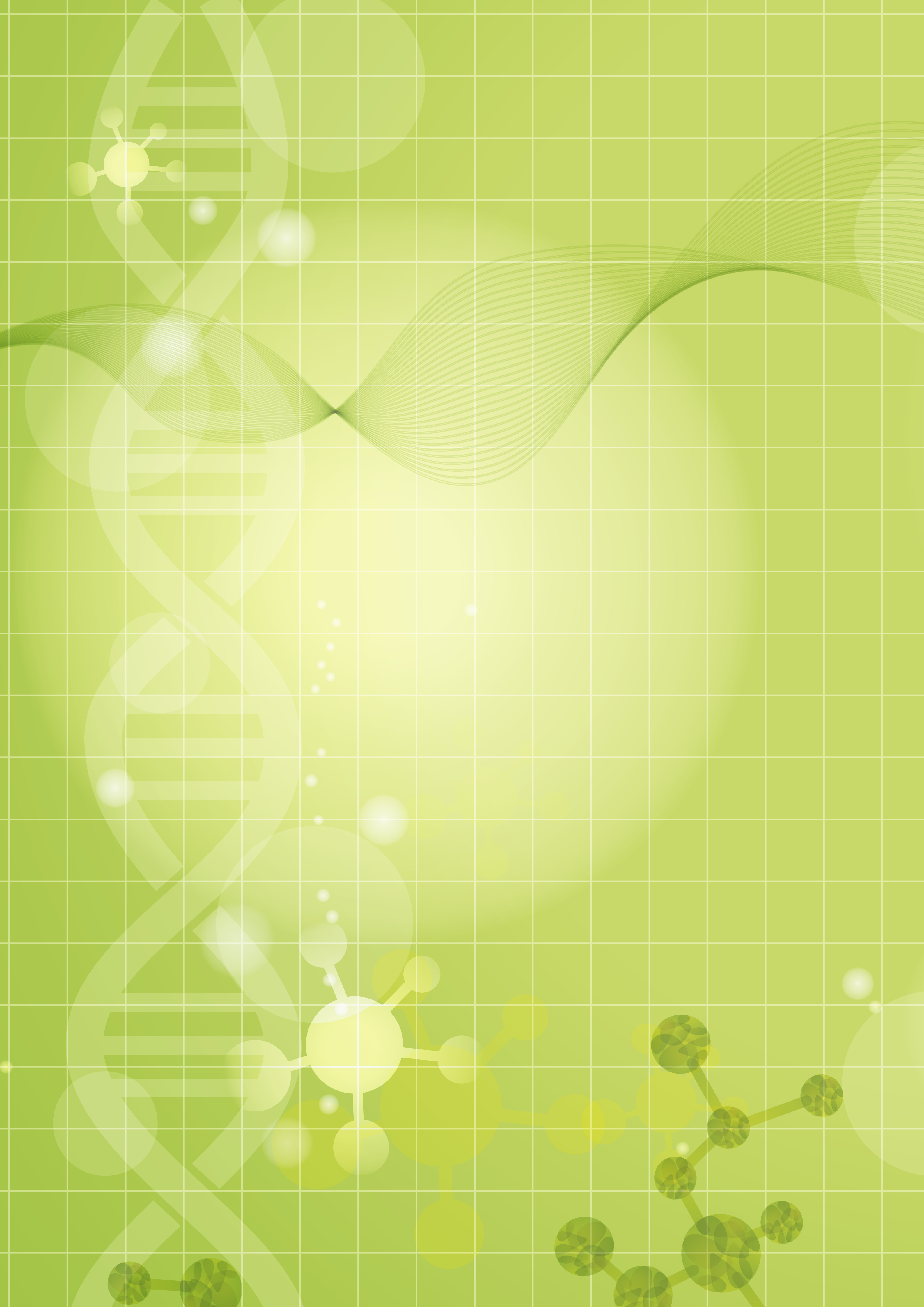
แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบผลการทดสอบและค่า uncertainty ของห้องปฏิบัติการเทียบกับค่าอ้างอิง ในรายการวัด Nickel (Ni)



แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบผลการทดสอบและค่า uncertainty ของห้องปฏิบัติการเทียบกับค่าอ้างอิง ในรายการวัด Lead (Pb)



จากผลสรุปการประเมินสมรรถนะห้องปฏิบัติการทดสอบด้วยค่า Z - score พบว่าจำนวนห้องปฏิบัติการที่อยู่ในเกณฑ์เป็นที่น่าพอใจ (satisfactory) มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 78 แต่ผลการประเมินสมรรถนะห้องปฏิบัติการด้วยค่า En - score พบว่าจำนวนห้องปฏิบัติการที่อยู่ในเกณฑ์เป็นที่น่าพอใจ (satisfactory) มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 66 จากข้อมูลของการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการครั้งนี้ ทำให้ห้องปฏิบัติการที่มีผลประเมินอยู่ในเกณฑ์ไม่เป็นที่น่าพอใจจะต้องทบทวนระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์หาสาเหตุ และกำหนดแนวทางปรับปรุงระบบคุณภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทดสอบของห้องปฏิบัติการที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ สามารถสร้างมาตรฐานการประกันคุณภาพความปลอดภัยในสินค้า



กิจกรรม
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. เข้าร่วมพิธีถวายพานพุ่มและถวายราชสดุดี เนื่องใน “วันเทคโนโลยีของไทย” ประจำปี 2555

19 ตุลาคม 2555 นางสาวเสาวณี มุสิแดง รองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รักษาราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานร่วมพิธีถวายพานพุ่มและถวายราชสดุดี เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องใน “วันเทคโนโลยีของไทย” ณ บริเวณอนุสาวรีย์รัชกาลที่ 4 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วศ. เข้าร่วมพิธีเปิดงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมของไทย TechnoMart InnoMart 2012

25 ตุลาคม 2555 นางสาวเสาวณี มุสิแดง รองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รักษาราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมคณะผู้บริหาร เข้าร่วมพิธีเปิดงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมของไทย ประจำปี 2555 TechnoMart InnoMart 2012 เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในฐานะที่ทรงเป็น “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทยและพระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

วศ. จัดสัมมนาวิชาการเรื่อง “ห้องปฏิบัติการอ้างอิงวัสดุสัมผัสอาหารกับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”

25 ตุลาคม 2555 นางสุมาลี ทั่งพิทยกุล รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานงานจัดสัมมนาวิชาการเรื่อง “ห้องปฏิบัติการอ้างอิงกับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการในการให้ข้อมูลการทดสอบสินค้า รวมทั้งเป็นผู้นำในการกำหนดระเบียบที่จะส่งผลให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์ด้านการค้าผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก ณ ห้อง MR 223 ศูนย์ประชุมไบเทค บางนา

คณะผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ วศ. ร่วมแสดงความยินดีกับ รมว.วท. เข้ารับตำแหน่งรองนายกฯ

29 ตุลาคม 2555 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้าร่วมแสดงความยินดีพร้อมมอบแจกันเซรามิก ให้แก่ ดร.ปลอดประสพ สุรัสวดี ในโอกาสที่เข้ารับตำแหน่งรองนายกรัฐมนตรี ณ ห้องโถงชั้น 1 อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวแทนจากประเทศทาจิกิสถานและคีร์กีซสถานเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการของ วศ.

30 ตุลาคม 2555 นายสรรค์ จิตรใคร่ครวญ รักษาการรองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของ วศ. ให้การต้อนรับ Ms. Nargiza Abdumajidova Ms. Giulanra Jusupjanova พร้อมคณะ ตัวแทนจากประเทศทาจิกิสถานและคีร์กีซสถาน เนื่องในโอกาสเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงการเคมี ได้แก่ กลุ่มงานวัสดุและผลิตภัณฑ์เซรามิก กลุ่มงานคุณค่าทางโภชนาการ กลุ่มงานภาชนะบรรจุอาหาร และห้องปฏิบัติการทดสอบสารเจือปนและสารปนเปื้อนในอาหาร เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานด้าน SPS/TBT ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตั้วฯ

พิธีส่งมอบงานในตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 พฤศจิกายน 2555 ดร.ปลอดประสพ สุรัสวดี รองนายกรัฐมนตรี ได้ส่งมอบงานในตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ นายวรวัจน์ เอื้ออภิญญกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคนใหม่ พร้อมกล่าวแสดงความยินดีกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ คนใหม่ โดยมีผู้บริหารหน่วยงานในสังกัด รวมทั้งข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมในพิธี ณ ห้องประชุมชั้น 6 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ผลงานวิจัย วศ. มุ่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนได้รับประกาศเกียรติคุณ โครงการวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นเลิศ

5 พฤศจิกายน 2555 ผลงานวิจัยกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เรื่อง การผลิตสารกรองสนิมเหล็กและผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค การผลิตข้าวกระป๋องของนักวิจัยสำนักเทคโนโลยีชุมชน และเรื่องเรือหุ่นยนต์สำหรับเก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อมทางน้ำ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับประกาศเกียรติคุณโครงการวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นเลิศ รับใบประกาศเกียรติคุณจากประธานโครงการ “วิทยาศาสตร์สู่ความเป็นเลิศ” ณ ห้องประชุมรัฐสภา 1 เขตดุสิต กรุงเทพฯ

วศ. เข้าร่วมถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ณ วัดธาตุทอง พระอารามหลวง กรุงเทพมหานคร

11 พฤศจิกายน 2555 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมผู้บริหารและข้าราชการพนักงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมในพิธีอัญเชิญผ้าพระกฐินพระราชทานถวายแด่พระสงฆ์จำพรรษากาลถ้วนไตรมาส ณ พระอุโบสถ วัดธาตุทอง พระอารามหลวง กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ปลอดประสพ สุรัสวดี รองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

บริษัท ซิเบลโก้ มิเนอรัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้ว

13 พฤศจิกายน 2555 ว่าที่ร้อยตรี สรรค์ จิตรใคร่ครวญ ผู้อำนวยการโครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม รักษาการรองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยนางเทพีวรรณ จิตรวัชรโกมล หัวหน้าห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้ว ให้การต้อนรับคุณศิริลักษณ์ ทองเพณี ผู้จัดการศูนย์เฉพาะทางด้านเทคนิคของบริษัท ซิเบลโก้ มิเนอรัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด พร้อมคณะ เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้ว โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในแนวทางการบริหารและเทคโนโลยีการทดสอบด้านแก้ว เพื่อเตรียมพร้อมก่อนเข้าร่วมโครงการ การศึกษาสมบัติการหลอมของวัตถุดิบแก้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ

อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ชี้แจงนโยบายแก่สื่อมวลชน มุ่งเน้นผลักดันองค์กรก้าวไปสู่การเป็นแหล่งเชี่ยวชาญและแหล่งอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการระดับอาเซียน

15 พฤศจิกายน 2555 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ชี้แจงนโยบายแก่สื่อมวลชน มุ่งเน้นผลักดันองค์กรก้าวไปสู่การเป็นแหล่งเชี่ยวชาญแหล่งอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการระดับอาเซียนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเลือกที่จะผลักดัน 5 ภารกิจหลักของกรมวิทยาศาสตร์บริการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และต้องสามารถตอบการบูรณาการและเติมเต็มห่วงโซ่มูลค่าได้ (Value chain) แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแต่ละระดับ สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตั้วฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. เข้าร่วมประชุมการวิพากษ์แผนยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2557

16 - 17 พฤศจิกายน 2555 นายวรวัจน์ เอื้ออภิญญกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดการประชุมเรื่อง การวิพากษ์แผนยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงาน ในปี พ.ศ. 2557 ณ ห้องแกรนด์บอลรูม โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการนี้ นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ คณะผู้บริหารของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เข้าร่วมประชุมด้วย

วศ. จัดนิทรรศการ "พิพิธอาเซียน...A journey through ASEAN"

20 พฤศจิกายน 2555 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดงาน "พิพิธอาเซียน...A journey through ASEAN" จัดโดยสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ร่วมกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ มุ่งหวังสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับอาเซียน สร้างความพร้อมก่อนเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ณ หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั๋ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าร่วมถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ณ วัดเสนาสนารามราชวรวิหาร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

23 พฤศจิกายน 2555 นายวรวัจน์ เอื้ออภิญญกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานอัญเชิญผ้าพระกฐินพระราชทานถวายแด่พระสงฆ์จำพรรษากาลถ้วนไตรมาส ณ พระอุโบสถวัดเสนาสนารามราชวรวิหาร พระอารามหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีคณะผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงานในสังกัดของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และประชาชนเข้าร่วมพิธี ในการนี้ นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมผู้บริหาร ข้าราชการ และพนักงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมในพิธีครั้งนี้ด้วย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดการฝึกอบรมเรื่อง "หลักการบริหารการจัดการพัสดุภาครัฐ"

27 พฤศจิกายน 2555 วศ. จัดการฝึกอบรมเรื่อง "หลักการบริหารการจัดการพัสดุภาครัฐ" โดยมี ว่าที่ร้อยตรีสรรค์ จิตใคร่ครวญ รักษาการรองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดงานฯ วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการพัสดุนำไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผล ซึ่งได้รับเกียรติจากคุณพืชน์ สิงโตอ่อน ที่ปรึกษาด้านการพัสดุสำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นวิทยากร ณ ห้องประชุม ชั้น 6 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. จัดพิธีการลงนามถวายพระพร เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ประจำปี 2555

27 พฤศจิกายน 2555 ว่าที่ร้อยตรี สรรค์ จิตรใคร่ครวญ รักษาการรองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานนำคณะผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ลงนามถวายพระพรเพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ณ บริเวณชั้น 1 อาคารตั้ว ลพานุกรม

วศ. เข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการเรื่อง “กระแสและแนวโน้มของสาร BPA ในปัจจุบันและอนาคต ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผู้ผลิตอาหารกระป๋อง”

3 ธันวาคม 2555 นางสาวอุราวรรณ อุ่นแก้ว ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน พร้อมด้วยนักวิทยาศาสตร์กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าร่วมสัมมนาและเป็นวิทยากรรับเชิญเรื่อง “กระแสและแนวโน้มของสาร BPA ในปัจจุบันและอนาคตที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผู้ผลิตอาหารกระป๋อง” เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุอาหาร ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการสื่อสารเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยของอาหารผลิตจากประเทศไทยไปสู่ตลาดโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมกระป๋องสำเร็จรูป ณ ห้องแกรนด์บอลรูม โรงแรมมณเฑียร ริเวอร์ไซด์

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เข้าเยี่ยมชมสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4 ธันวาคม 2555 นางสาวเบญจภัทร์ จาตุรนต์รัศมี รักษาการผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้การต้อนรับคณะนักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ในโอกาสเข้าเยี่ยมชมสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจด้านการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการประกอบอาชีพในอนาคต

นักเรียนโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย เข้าเยี่ยมชมนิทรรศการ “พิพิธอาเซียน...A journey through ASEAN”

28 ธันวาคม 2555 นางสาวเบญจภัทร์ จาตุรนต์รัศมี รักษาการผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้การต้อนรับคณะอาจารย์พร้อมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย เข้าเยี่ยมชมนิทรรศการ “พิพิธอาเซียน...A journey through ASEAN” วัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนสร้างความตระหนักรู้ เตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ณ หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

“เทคโนโลยีสู่อาเซียนในกลุ่มล้านนาตะวันออก”

3 - 5 มกราคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยนางสาวนงนุช เมธียนต์พิริยะ รักษาการผู้อำนวยการโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยีสู่อาเซียนในกลุ่มล้านนาตะวันออก ณ ห้องประชุมสักทอง โรงแรมแม่ยมพาเลส จังหวัดแพร่ โดยมี นายวรวัจน์ เอื้ออภิญญกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดการประชุมฯ

วศ. จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญ สาขาฟิสิกส์และสอบเทียบ “การทดสอบ/สอบเทียบเครื่องชั่ง”

29 มกราคม 2556 นางรัชดา เหมปฐวี ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญ เป็นประธานเปิดงานพร้อมเป็นวิทยากรบรรยายในกิจกรรมทดสอบความชำนาญ สาขาฟิสิกส์และสอบเทียบ เรื่องการทดสอบ/สอบเทียบเครื่องชั่ง ณ ห้องประชุมชั้น 3 ห้อง 312 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ มีผู้เข้าอบรมทั้งจากหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภายในกรมกว่า 80 คน มุ่งเสริมสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถด้านการทดสอบ ส่งเสริมการบริการของห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระดับสากล

122 ปี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปี 2556

30 มกราคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมอดีตผู้บริหาร คณะผู้บริหาร ข้าราชการ เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ทำบุญเนื่องในวันคล้ายวันสถาปนากรมวิทยาศาสตร์บริการ ครบรอบ 122 ปี ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคารตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดกิจกรรมสัมมนาและร่วมออกบูธในงาน Thailand Industrial Fair & Food Pack 2013

1 กุมภาพันธ์ 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดกิจกรรมสัมมนาและร่วมออกบูธในงาน Thailand Industrial Fair & Food Pack 2013 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เข้าร่วมงานเพื่อสร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการเหล่านี้ได้มาแสดงสินค้าและแสดงถึงศักยภาพของบริษัทเอง รวมถึงการเจรจาแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ทั้งนี้ นางสาวขนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีชุมชน และนายปัญจ์ยศ มงคลชาติ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้จัดอบรมเรื่องผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวอบกรอบด้วยไมโครเวฟ โดยมีตัวแทนบริษัท นักศึกษา เข้าร่วมสัมมนาเป็นจำนวนมาก ณ ห้อง 220 ศูนย์ประชุมไบเทค บางนา

เปิดเยี่ยมชมศูนย์เทคโนโลยีเซรามิก สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

19 กุมภาพันธ์ 2556 นางวรรณา ต.แสงจันทร์ หัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตเซรามิก เป็นประธานให้การต้อนรับบุคลากรจากศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในโอกาสเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการเซรามิก สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ วัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรเรียนรู้และเข้าใจด้านการวิจัยและพัฒนาการผลิตเซรามิก เป็นการสร้างแรงจูงใจและเพิ่มพูนความรู้ด้านการทดสอบที่ได้มาตรฐาน เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและได้รับความรู้ประสบการณ์ตรงจากสภาพแวดล้อมจริง

กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าร่วมงาน Pure and Applied Chemistry International Conference 2013 (PACCON 2013)

23 - 25 มกราคม 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมงาน Pure and Applied Chemistry International Conference 2013 (PACCON 2013) อีกทั้งได้ส่งผลงานเรื่อง Analysis of Petroleum Products by Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy จากโครงการวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เรื่อง การลดปัจจัยเสี่ยงของสารประกอบ PAHs ที่มีผลต่อคุณภาพยางรถยนต์ ซึ่งเป็นผลงานของ ดร.อนุตตรา นวมถนอม นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ และนายวชิรพันธุ์ พันธุ์กระวี นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการโครงการเคมี ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้ที่เข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก ณ โรงแรม The Tide Resort หาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดฝึกอบรมหลักสูตร “การใช้ AAS ในงานวิเคราะห์ทดสอบ”

19 - 22 กุมภาพันธ์ 2556 สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ จัดฝึกอบรมหลักสูตร “การใช้ AAS ในงานวิเคราะห์ทดสอบ” วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมจากหน่วยงานภายนอกข้าราชการและเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของเครื่อง AAS และเสริมทักษะการใช้และดูแลรักษาเครื่องมือให้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ณ ห้อง 519 ชั้น 5 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. มอบรางวัล "โครงงานวิทยาศาสตร์สร้างสรรค์พัฒนาคุณภาพชีวิต" พัฒนากระบวนการคิดเยาวชน

15 กุมภาพันธ์ 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานมอบรางวัลโครงงาน "วิทยาศาสตร์สร้างสรรค์พัฒนาคุณภาพชีวิต" ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รางวัลที่ 1 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย โครงงานการเปรียบเทียบผลของยางกล้วยตานีต่อการติดสีในผ้าดิบ ผ้ายืด และผ้าโทเรเทโตรอน

รางวัลที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา โครงงานการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของสารสกัดจากเยื่อหุ้มเมล็ดมะละกอสุกที่มีผลต่อการชะลอการเหี่ยวของดอกกุหลาบ

รางวัลที่ 3 โรงเรียนอุดมวิทยา โครงงานศึกษาการผลิตเชื้อเพลิง ถ่าน และเซลลูโลส เพื่อทำการดูดซับโครเมียมและเมทิลีนบูล

พร้อมรางวัลชมเชยจำนวน 6 รางวัล ซึ่งกิจกรรมประกวดโครงงานมุ่งกระตุ้นให้เด็กนักเรียนรักวิทยาศาสตร์ สามารถพัฒนากระบวนการคิด การประยุกต์ใช้ เสริมสร้างทักษะเพื่อก้าวสู่การเป็นนักวิจัยในอนาคตได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการและการประปานครหลวง ลงนามความร่วมมือโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรห้องปฏิบัติการสอบเทียบมาตรวัดน้ำของการประปานครหลวง สู่ระบบมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025

6 มีนาคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ลงนามความร่วมมือกับนายเจริญ ภัสระ ผู้ว่าการประปานครหลวง ในโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรห้องปฏิบัติการสอบเทียบมาตรวัดน้ำของการประปานครหลวง สู่ระบบมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 โดยโครงการนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการมุ่งหวังเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้บุคลากรของการประปานครหลวงมีทักษะและประสบการณ์ที่เชี่ยวชาญมากขึ้น และยกระดับห้องปฏิบัติการทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำให้ได้การรับรองเป็นห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ นำ “ภาคอุตสาหกรรม - SMEs ไทย” รุกตลาดฮาลาล

21 - 22 มีนาคม 2556 กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ยกระดับขีดความสามารถผู้ประกอบการไทยรุกตลาดอาหารฮาลาลรับ AEC โดยมอบหมายให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นหน่วยประสานงานในสาขาอาหารฮาลาลของศูนย์ภูมิภาคสำหรับวิทยาศาสตร์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เป้าหมายเพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ดึงสมาชิกสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดีย 20 ประเทศร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ สร้างโอกาสธุรกิจเพิ่มศักยภาพภาคการผลิตระดับอุตสาหกรรมและ SMEs ไทย ส่งเสริมความร่วมมือเทคโนโลยีฮาลาลระหว่างประเทศ จึงได้จัดการสัมมนาวิชาการนานาชาติ เรื่อง “มาตรฐานอาหารฮาลาล วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮาลาล และธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาล” ณ โรงแรมโกลเด้น ทิวลิป เอสเซนเชียล วสุ กรุงเทพฯ

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ รับประกาศเกียรติคุณข้าราชการพลเรือนดีเด่น

24 มีนาคม 2556 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดกิจกรรมเนื่องในวันคล้ายวันสถาปนากระทรวงครบรอบ 34 ปี โดยมี นายวรวัจน์ เอื้ออภิญญกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นประธาน ทั้งนี้ได้มีพิธีมอบประกาศเกียรติคุณแก่ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างดีเด่นของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2555 ณ อาคารพระจอมเกล้า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการได้รับประกาศเกียรติคุณด้วยกัน 2 คน ได้แก่ นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ และนายพิริยะ ศรีเจ้า นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กรมวิทยาศาสตร์บริการจัดงาน “วศ. อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย...สร้างสายใยผู้อาวุโส ปี 2556”

9 เมษายน 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการ เห็นความสำคัญและเห็นคุณค่าในการสืบสานวัฒนธรรมไทย จึงได้มีการจัดงาน “วศ. อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย...สร้างสายใยผู้อาวุโส ปี 2556” วัตถุประสงค์การจัดงานเพื่อรณรงค์ให้ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของกรมฯ ตระหนักในคุณค่า ยกย่องเชิดชูและให้ความสำคัญของผู้สูงอายุที่สร้างคุณประโยชน์แก่กรมวิทยาศาสตร์บริการมานาน เป็นการแสดงออกถึงความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ของกรมฯ ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ซึ่งจะเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี ตลอดจนการยกย่องและมอบรางวัลแก่ข้าราชการพลเรือนดีเด่น ข้าราชการ ลูกจ้างดีเด่นของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปี 2555 ที่จะเป็นตัวอย่างและเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติแก่บุคลากรรุ่นหลังต่อไป ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคารตั้ว ลพานุกรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดสัมมนาเรื่อง เทคโนโลยีอาหารพลาสติกชีวภาพ (Bioplastic Technology)

26 เมษายน 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดสัมมนาเรื่องเทคโนโลยีอาหารพลาสติกชีวภาพ (Bioplastic Technology) จัดโดยโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้แทนจากภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไปได้แลกเปลี่ยนความรู้เทคโนโลยีกับผู้ประกอบการผลิตพลาสติกชีวภาพ และมีความรู้ความเข้าใจเรื่องพลาสติกชีวภาพ ตลอดจนมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ กรุงเทพฯ

วศ. เปิดสัมมนามาตรฐานฮาลาลและโอกาสทางการค้าผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาล เพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการอุตสาหกรรม - SMEsไทย

30 เมษายน 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดสัมมนาวิชาการมาตรฐานฮาลาลและโอกาสทางการค้าผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาล เป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการอุตสาหกรรม - SMEsไทย ส่งเสริมความร่วมมือเทคโนโลยีฮาลาลระหว่างประเทศสมาชิกสมาคมความร่วมมือแห่งมหาสมุทรอินเดียกว่า 20 ประเทศ โดยนางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดการสัมมนาฯ ณ โรงแรมนูโว ซิตี้ กรุงเทพฯ

วศ. จัดสนทนาประสา วศ. ครั้งที่ 176 เรื่องนวัตกรรมอาหารไทยครัวไทยสู่ครัวโลก : ศูนย์รสชาติอาหารไทย

2 พฤษภาคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดงานการจัดสนทนาประสา วศ. ครั้งที่ 176 เรื่องนวัตกรรมอาหารไทยครัวไทยสู่ครัวโลก : ศูนย์รสชาติอาหารไทย วัตถุประสงค์เพื่อให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับความรู้ความเข้าใจแนวคิดและข้อมูลการดำเนินการจัดตั้งศูนย์รสชาติอาหารไทยเพื่อสร้างเอกลักษณ์และมาตรฐานของรสชาติอาหารไทยให้ได้คุณภาพไม่ผิดเพี้ยนไปจากตำรับดั้งเดิม อีกทั้งเพื่อส่งเสริมและเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกวัตถุดิบสำหรับเป็นส่วนผสมของอาหารไทยได้มากขึ้น ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคารตั้ว ลพานุกรม

วศ. จัดประชุมเรื่อง “การรับฟังความคิดเห็นเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการปลูกมะยงชิดในจังหวัดนครนายก”

11 พฤษภาคม 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการจัดการประชุมเรื่อง “การรับฟังความคิดเห็นเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการปลูกมะยงชิดในจังหวัดนครนายก” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด ทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิดให้สามารถเพิ่มผลผลิตและมูลค่ามะยงชิด ตลอดจนการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีนางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดการประชุมฯ ณ โรงแรมภูเขางามรีสอร์ท จังหวัดนครนายก

วศ. จัดงานสัมมนา เรื่อง Free Flow for Personnel Exchange upon ISO/IEC 17024 : Who gain?? การรับรองบุคลากรตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024) : ใครได้??

16 พฤษภาคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดงานสัมมนาเรื่อง Free Flow for Personnel Exchange upon ISO/IEC 17024 : Who gain?? การรับรองบุคลากรตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024) : ใครได้?? โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการเป็นผู้จัดสัมมนา วัตถุประสงค์การจัดงานเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องได้เข้าใจหลักการและกระบวนการรับรองบุคลากรตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024) ในภาพรวม รวมทั้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญของการรับรองบุคลากร ณ ห้องประชุม ชั้น 6 อาคารศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเซรามิกตามวิถีล้านนา เพื่อสร้างตลาดใหม่”

24 มิถุนายน 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเซรามิกตามวิถีล้านนา เพื่อสร้างตลาดใหม่” ณ โรงแรมลำปางเวียงทอง จังหวัดลำปาง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผลิตเซรามิกได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบเซรามิกตามวิถีล้านนา รวมทั้งแลกเปลี่ยนระดมความคิดเห็นระหว่างผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีนางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดการสัมมนาฯ

วศ. เข้าร่วมงานแถลงข่าวมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2556

31 กรกฎาคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมงานแถลงข่าวจัดงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2556 (National Science and Technology Fair 2013) ภายใต้แนวคิด "ทันโลกทันวิทย์ จุดประกายความคิด สู่อาเซียน" ซึ่งจัดอย่างยิ่งใหญ่ เต็มพื้นที่ไบเทค บางนา พบกับกิจกรรมไฮไลท์ตื่นตาตื่นใจไปกับโลกวิทยาศาสตร์ ระหว่างวันที่ 6 - 21 สิงหาคมนี้ และผนวกงานเทคโนมาร์ท ระหว่างวันที่ 14 - 19 สิงหาคม ที่ลานหน้าเซ็นทรัลเวิลด์ ณ จามจุรีสแควร์

วศ. จัดกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ประจำปี 2556

5 สิงหาคม 2556 นางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 81 พรรษา 12 สิงหาคม 2556 **กับพระราชสมัญญา "พระผู้ทรงเป็นแม่และครูแห่งแผ่นดิน"** ผู้ทรงก่อตั้งศูนย์ศิลปาชีพทั่วประเทศ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการในด้านการสนับสนุนโครงการในพระราชดำริ ณ ชั้น 1 อาคารหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั๋ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทย์ฯ เยี่ยมชมบูธกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2556

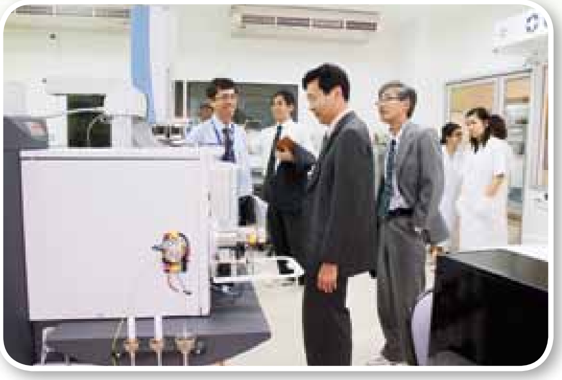
6 สิงหาคม 2556 ดร.พีรพันธุ์ พาลุสุข รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2556 ณ ศูนย์การแสดงนิทรรศการไบเทค บางนา ในโอกาสนี้ได้เข้าเยี่ยมชมบูธกิจกรรมของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งจัดในหัวข้อ Quality&Approve เน้นศูนย์ปฏิบัติการทดสอบสินค้าเพื่อความมั่นใจของผู้บริโภค โดยมีนางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับ

วศ. เข้าร่วมการประชุม 47th IUPAC General Assembly ณ เมืองอิสตันบูล ประเทศตุรกี

8 - 16 สิงหาคม 2556 นางสาววันดี ลือสายวงศ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการเคมี และนางสาวปวีณา เครือนิล นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ เข้าร่วมสังเกตการณ์ในการประชุม 47th IUPAC General Assembly ในวาระเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นสมาชิกสามัญระดับ National Adhering Organization ของ IUPAC ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2555 โดยมติที่ประชุมได้เห็นชอบในการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ จะเป็นสมาชิกสามัญอย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ยังได้เข้าร่วมสังเกตการณ์การดำเนินการประชุมของคณะกรรมการวิชาการสาขาเคมีต่างๆ และคณะกรรมการอื่นๆ โดยในการประชุมของคณะกรรมการ Division VIII - Chemical Nomenclature and Structure Representation มีการแจ้งเรื่องการเลือกตั้งสมาชิกของคณะกรรมการ ผู้แทนของ Division ในหน่วยงานอื่นๆ ของ IUPAC และผู้แทนของประเทศ ซึ่งในส่วนนี้มีการเสนอชื่อนางสุมาลี ทั่งพิทยกุล รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นผู้แทนของประเทศไทยด้วย ณ เมืองอิสตันบูล ประเทศตุรกี

คณะผู้เชี่ยวชาญจาก National Metrology Institute of Japan (NMIJ) เข้าเยี่ยมชมกรมวิทยาศาสตร์บริการ

8 สิงหาคม 2556 คณะผู้บริหารจาก National Metrology Institute of Japan (NMIJ) ประเทศญี่ปุ่น เยี่ยมชมกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยมีนางสุมาลี ทั่งพิทยกุล รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการและคณะผู้บริหาร ให้การต้อนรับและนำเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์บริการ



วศ. จัดเสวนาวิชาการ เรื่อง "บทบาทของห้องปฏิบัติการกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"

15 สิงหาคม 2556 นางสุมาลี ทั่งพิทยกุล รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดงานเสวนาวิชาการเรื่อง "บทบาทของห้องปฏิบัติการกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" วัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมกล่าวถึงทักษะที่สำคัญของบทบาทห้องปฏิบัติการในปัจจุบัน รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรในห้องปฏิบัติการให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากลที่กำหนดขึ้นเพื่อรองรับและเตรียมพร้อมการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยมีผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมสัมมนาประมาณ 80 คน ณ ห้องประชุม 114 - 115 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ

วศ. นำทีมนักวิจัยนำเสนอผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ในมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2556

23 - 27 สิงหาคม 2556 กรมวิทยาศาสตร์บริการ นำทีมนักวิจัยแสดงศักยภาพทางการวิจัยของหน่วยงานในระบบวิจัยไทยในระดับประเทศ อันจะเชื่อมโยงกับการนำผลผลิตจากงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์สู่การใช้ประโยชน์ โดยนำผลงานวิจัยและกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยมาจัดแสดง อีกทั้งการบรรยายหัวข้องานวิจัยเพื่อชุมชน โดยนักวิทยาศาสตร์จากสำนักเทคโนโลยีชุมชน นางวรรณา ต.แสงจันทร์ นางวรรณดี มหรรณพกุล นางศันสนีย์ รักไทยเจริญชีพ และนางปฏิญญา จิยิพงศ์ เป็นวิทยากรบรรยายภายในงาน "มหกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ" (Thailand Research Expo 2013) ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

รัฐมนตรีวิทย์ฯ พร้อมคณะ เข้าเยี่ยมชมกรมวิทยาศาสตร์บริการ

19 กันยายน 2556 ดร.พีรพันธุ์ พาลุสุข รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมคณะ เยี่ยมชมหน่วยงานและการปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยมีนางสาวเสาวณี มุสิแดง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการให้การต้อนรับ โดย ดร.พีรพันธ์ พาลุสุข รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กล่าวว่า งานของ วศ. ตอบโจทย์ในการที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นกลไกวิทยาศาสตร์ที่ถือเป็นหัวใจสำคัญ ต้องการให้ วศ. ผลักดันการปรับองค์กรให้มีความกะทัดรัด ตอบโจทย์ที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนได้เพิ่มขึ้น ตรงตามนโยบายรัฐบาลในการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ชุมชนต้องปรับเปลี่ยนมาเป็นหน่วยที่ให้บริการแทนการควบคุม เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าด้วยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาปรับปรุงสินค้าเพิ่มขึ้น ณ ห้องประชุมชั้น 6 อาคารตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

Department of Science Service

การให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. บริการทดสอบ สอบเทียบ ให้บริการทดสอบ สอบเทียบผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา ความสามารถในการให้บริการทดสอบตัวอย่าง

- ✓ การทดสอบโลหะ โลหะผสม และผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทดสอบธาตุปริมาณน้อย
- ✓ การทดสอบเชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
- ✓ การทดสอบน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำธรรมชาติ น้ำอุตสาหกรรม น้ำผ่านกรรมวิธี น้ำเสีย
- ✓ การทดสอบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
- ✓ การทดสอบสารเคมีและผลิตภัณฑ์ทางเคมี
- ✓ การทดสอบวัสดุก่อสร้างและวัสดุโครงสร้าง
- ✓ การทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ✓ การทดสอบเซรามิก แก้ว และกระจก
- ✓ การทดสอบเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ
- ✓ การทดสอบอาหาร วัตถุเจือปนอาหาร และวัสดุสัมผัสอาหาร
- ✓ การทดสอบสารมลพิษในสิ่งแวดล้อมทางอากาศ ทางน้ำ ทางเสียง และกากอุตสาหกรรม
- ✓ การทดสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั่วไป

ความสามารถในการให้บริการสอบเทียบ

- ✓ ด้านวัสดุอ้างอิง
- ✓ ด้านอุณหภูมิ
- ✓ ด้านความดัน
- ✓ ด้านความยาวและมิติ
- ✓ ด้านมวล
- ✓ ด้านปริมาตร
- ✓ ด้านการสั่นสะเทือน
- ✓ ด้านไฟฟ้าและความถี่
- ✓ ด้านแรง

ติดต่อ : **โครงการเคมี** (Chemistry Program)

โทรศัพท์ : 0 2201 7211-2 โทรสาร : 0 2201 7213 อีเมล : chemistry@dss.go.th

โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม (Physics and Engineering Program)

โทรศัพท์ : 0 2201 7128 โทรสาร : 0 2201 7127 อีเมล : physics@dss.go.th

โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Biological Science Program)

โทรศัพท์ : 0 2201 7182-3 โทรสาร : 0 2201 7181 อีเมล : bsp@dss.go.th

ติดต่อ : **ส่งตัวอย่างและรับผลการทดสอบ/สอบเทียบ**

เคาน์เตอร์บริการ One Stop Service ชั้น 1 อาคารตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7064-5 โทรสาร : 0 2201 7466 อีเมล : sarabun@dss.go.th

ที่ปรึกษาวิชาการ โทรศัพท์ : 0 2201 7300, 0 2201 7064

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทรศัพท์ : 0 2201 7097-8 โทรสาร 0 2201 7470

อีเมล : prdss@dss.go.th

2. บริการให้การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ มีขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบครอบคลุมด้านฟิสิกส์ เคมี และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ติดต่อ : **สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ** (Bureau of Laboratory Accreditation)
โทรศัพท์ : 0 2201 7133, 0 2201 7325 โทรสาร : 0 2201 7126
เว็บไซต์ : labthai.dss.go.th อีเมล : bla_las@dss.go.th

3. บริการจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ เป็นไปตามมาตรฐานสากล ครอบคลุมสาขาอาหาร สิ่งแวดล้อม เคมี ฟิสิกส์ และสอบเทียบ รวมทั้งผลิตวัสดุควบคุมเพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพผลทดสอบภายในห้องปฏิบัติการ

ติดต่อ : **ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ** (Center for Laboratory Profiency Testing)
โทรศัพท์ : 0 2201 7331-4 โทรสาร : 0 2201 7507 อีเมล : clpt@dss.go.th

4. บริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีนักวิทยาศาสตร์ให้คำแนะนำให้ได้ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน รวดเร็ว ภายใต้ชื่อหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั้ว ลพานุกรม

ติดต่อ : **สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** (Bureau of Science and Technology Information)

โทรศัพท์ : 0 2201 7250-6 โทรสาร : 0 2201 7265 เว็บไซต์ : siweb.dss.go.th
อีเมล : info@dss.go.th

5. บริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ฝึกอบรมเทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ได้แก่

- ✓ ด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัด
- ✓ ด้านการควบคุมคุณภาพ
- ✓ ด้านเทคนิคการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง
- ✓ ด้านเทคนิคการวิเคราะห์ด้านเคมีที่เป็นพื้นฐาน
- ✓ ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ✓ ด้านเทคนิคการวิเคราะห์ทดสอบ
- ✓ นักวิเคราะห์มืออาชีพสาขาเคมี
- ✓ นักวิเคราะห์มืออาชีพสาขาจุลชีววิทยา (อาหาร)

ติดต่อ : **สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ** (Bureau of Laboratory Personnel Development)
โทรศัพท์ : 0 2201 7453, 0 2201 7460 โทรสาร : 0 2201 7461, 0 2201 7429
เว็บไซต์ : blpd.dss.go.th, www.e-learning.dss.go.th
อีเมล : blpd@dss.go.th, blpdtraining@gmail.com, elearning@dss.go.th

6. บริการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้านวัสดุศาสตร์ เซรามิก สมุนไพร และการแปรรูปอาหาร เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ติดต่อ : **สำนักเทคโนโลยีชุมชน** (Bureau of Community Technology)
โทรศัพท์ : 0 2201 7103-5 โทรสาร : 0 2201 7102 อีเมล : bct@dss.go.th

การให้บริการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร (ASEAN Food Reference Laboratory, AFRL) กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้รับมติให้จัดตั้งเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหาร ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียน - คณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป ครั้งที่ 11 กรกฎาคม 2553 เมืองมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งได้มีการพัฒนาการดำเนินงานต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

✓ เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ จะส่งผลให้มีการพัฒนามาตรฐานของอาเซียนเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหาร สารปนเปื้อนอันเนื่องมาจากวัสดุสัมผัสอาหาร

✓สามารถเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนในกรณีมีข้อพิพาทอันเนื่องมาจากผลการทดสอบกรณีมีการโต้แย้งของประเทศคู่ค้าในอาเซียน

✓ เป็นการผลักดันภารกิจที่มีความสำคัญต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคม

ขณะนี้เปิดให้บริการทดสอบความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารเพื่อการส่งออกตามที่ได้รับมอบหมายจากกระทรวงพาณิชย์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงสาธารณสุข และตามกฎระเบียบของประเทศคู่ค้าอื่นๆ ตามความต้องการของผู้ประกอบการ ตลอดจนมีความร่วมมือพัฒนาการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารกับสหภาพยุโรปและญี่ปุ่น

วัสดุสัมผัสอาหาร (Food Contact Materials) หมายถึงวัสดุที่นำมาใช้บรรจุอาหารหรือตั้งใจนำมาใช้สัมผัสอาหาร หรือวัสดุนั้นมีอาหารบรรจุอยู่เรียบร้อยแล้ว ได้แก่

1. **ภาชนะบรรจุอาหาร** (Food Packaging) ได้แก่ ภาชนะบรรจุอาหารที่ใช้ทั่วไปในการผลิตอาหารสำเร็จรูปชนิดต่างๆ	
2. **เครื่องใช้ในครัวเรือนและเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร** (kitchen ware) เช่น จาน ช้อน ส้อม เขียง ถาด ตะเกียบ เป็นต้น	
3. **สถานที่เตรียมอาหาร อุปกรณ์ และชิ้นส่วนของเครื่องจักร** ที่สัมผัสอาหารในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โต๊ะ เขียง มีด	

รายละเอียดการให้บริการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหาร

ชื่อผลิตภัณฑ์	มาตรฐานการทดสอบ	รายการทดสอบ
พลาสติก 	**ประเทศไทย** • ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 295 พ.ศ. 2548 • มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) (ยกเว้นรายการจุลินทรีย์) **ประเทศญี่ปุ่น** Specifications and Standards for Foods, Food additives, etc. Under the Food Sanitation Act (Abstract) 2010 (ยกเว้นรายการจุลินทรีย์)	**ชนิดพลาสติก** คุณภาพหรือมาตรฐานของเนื้อพลาสติก • ตะกั่ว • แคดเมียม คุณภาพหรือมาตรฐานการแพร่กระจาย • โพแทสเซียมเพอร์แมงกาเนตที่ใช้ทำปฏิกิริยา • โลหะหนัก (คำนวณเป็นตะกั่ว) • สารตกค้างจากสารที่ระเหยได้ในน้ำ • สารตกค้างจากสารที่ระเหยได้ในกรดอะซีติก ร้อยละ 4 • สารตกค้างจากสารที่ระเหยได้ในเอทานอล ร้อยละ 20 • สารตกค้างจากสารที่ระเหยได้ในนอร์มัลเฮปเทน จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค • ซาลโมเนลลา • สแตไฟโลคอกคัส ออเรียส • คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ • บาซิลลัส ซีเรียส โคลิฟอร์ม อี. โคไล จุลินทรีย์ทั้งหมด
พลาสติก 	**สหภาพยุโรป** Commission Regulation (EU) No.10/2011	การแพร่กระจายโดยรวม (overall migration, OML) • สารละลายเอทานอล ร้อยละ 10 (simulant A) • สารละลายกรดอะซีติก ร้อยละ 3 (simulant B) • สารละลายเอทานอล ร้อยละ 20 (simulant C)

ชื่อผลิตภัณฑ์	มาตรฐานการทดสอบ	รายการทดสอบ
	สหภาพยุโรป Commission Regulation (EU) No.10/2011	• สารละลายเอทานอล ร้อยละ 50 (simulant D1) • น้ำมันพืช (simulant D2) • ตัวแทนอาหารแห้ง (Tenax) (simulant E) การเคลื่อนย้ายสารจำเพาะ (specific migration, SML) • Bisphenol A • BADGE และอนุพันธุ์ • สารกลุ่ม Phthalate ได้แก่ BBP DBP DEHP DINP DIDP DNOP • Plasticizer ได้แก่ DINCH DBS ATBC • ESBO • ฟอร์มาลดีไฮด์ • เมลามีน
	EU DIRECTIVE 94/62/EC	ตะกั่ว แคดเมียม ปรอท โครเมียม (VI)
	สมบัติทางกายภาพตาม ASTM	• อัตราซึมผ่านของก๊าซต่างๆ เช่น ออกซิเจน ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ • อัตราซึมผ่านของไอน้ำ
พลาสติกสลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable Plastics) 	ISO 17088 - 2008	• โลหะและสารพิษ ได้แก่ สังกะสี ทองแดง นิกเกิล แคดเมียม ตะกั่ว ปรอท โครเมียม โมลิบินัม ซิลิเนียม สารหนู ฟลูออไรด์ • ของแข็งระเหยได้ (Volatile solid)
	Specifications and Standards for Foods, Food additives, etc. Under the Food Sanitation Act (Abstract) 2010	• กรดแล็กติกทั้งหมด (เฉพาะพลาสติกชนิดพอลิแล็กติกแอซิด)

ชื่อผลิตภัณฑ์	มาตรฐานการทดสอบ	รายการทดสอบ
วัสดุสัมผัสอาหารประเภทเซรามิก	ASTM C738 - 94 (Reapproved 2011) AOAC 973.32 : 2005 BS 6748 : 1986 Council Directive 84/500/EEC (with amendment Commission Directive 2005/31/EC of 29 April 2005) DIN 51031 : 1986 ISO 6486 : 1999 ISO 7086 : 2000 ISO 8391 : 1986 มอก. 32 - 2546 มอก. 603 - 2546	• ตะกั่ว • แคดเมียม
วัสดุสัมผัสอาหารประเภทไม้	BS EN 14372 : 2004 Child use and articles - Cutlery and feeding utensils	แคดเมียม โครเมียม ซิลิเนียม ตะกั่ว แบเรียม ปรอท พลวง ฟอร์มัลดีไฮด์ สารหนู
ซิลิโคน	BS EN 14350 - 1 : 2004 BS EN 14350 - 2 : 2004 Child use and care articles - Drinking equipment	แคดเมียม โครเมียม ซิลิเนียม ตะกั่ว แบเรียม ปรอท พลวง สารหนู N-nitrosamine Volatile compound content

ชื่อผลิตภัณฑ์	มาตรฐานการทดสอบ	รายการทดสอบ
วัสดุสัมผัสอาหารประเภทโลหะอะลูมิเนียม	BS EN 602 : 2004 Aluminium and Aluminium alloys - Wrought products - Chemical composition of semi-finished products used for the fabrication of articles for use in contact with foodstuff	โครเมียม ซิลิคอน ทองแดง ไทเทเนียม นิกเกิล แมกนีเซียม แมงกานีส สังกะสี เหล็ก อะลูมิเนียม ธาตุอื่นๆ (เช่น ดีบุก ตะกั่ว)
วัสดุสัมผัสอาหารประเภทเหล็กกล้าไร้สนิม	Guidelines on metals and alloys used as food contact materials	คาร์บอน โครเมียม ทองแดง ไทเทเนียม นิกเกิล โมลิบดีนัม วาเนเดียม

สามารถสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนตัวอย่างเพิ่มเติมได้

วัสดุสัมผัสอาหารประเภทพลาสติก
กลุ่มงานภาชนะบรรจุอาหาร
โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
โทรศัพท์ : 0 2201 7275
โทรสาร : 0 2201 7181
อีเมล : supattra@dss.go.th

วัสดุสัมผัสอาหารประเภทโลหะ ไม้ และซิลิโคน
กลุ่มงานโลหะและธาตุปริมาณน้อย
โครงการเคมี
โทรศัพท์ : 0 2201 7348
โทรสาร : 0 2201 7346
อีเมล : vannapa@dss.go.th

วัสดุสัมผัสอาหารประเภทเซรามิก
กลุ่มงานวัสดุและผลิตภัณฑ์เซรามิก
โครงการเคมี
โทรศัพท์ : 0 2201 7303
โทรสาร : 0 2201 7213
อีเมล : psuchin@dss.go.th

ขั้นตอนการรับส่งตัวอย่างฯ และการออกรายงานทดสอบ/สอบเทียบ

กระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร	ระยะเวลา
ยื่นคำร้องพร้อมตัวอย่างทดสอบ/สอบเทียบ	ฝ่ายสารบรรณ โทร. 0 2201 7064	• แบบคำร้อง (วศ. 12, วศ. 12/2-3) • แบบคำร้อง Contract Service (วศ. 12/4)	20 นาที (รวมสองขั้นตอนแรก)
ตรวจสอบความถูกต้อง คิดค่าธรรมเนียม (ไม่มีแก้ไข → จ่ายค่าธรรมเนียม รับใบเสร็จรับเงิน; แก้ไข → ส่งกลับคืนผู้บริการ เพื่อแก้ไขและยื่นใหม่)	ฝ่ายสารบรรณ โทร. 0 2201 7064	• บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบ/สอบเทียบของ วศ. • บัญชีค่าใช้จ่าย สมอ.	
จ่ายค่าธรรมเนียม รับใบเสร็จรับเงิน	งานการเงิน ฝ่ายการคลัง โทร. 0 2201 7084	• สำเนาใบเสร็จรับเงิน	10 นาที
ให้หมายเลขปฏิบัติการและบันทึกข้อมูลลงในระบบและส่งตัวอย่างให้สำนัก/โครงการ	ฝ่ายสารบรรณ โทร. 0 2201 7064	• ใบนำส่งตัวอย่างสำนัก/โครงการ • ทะเบียนการรับตัวอย่าง	30 นาที
ดำเนินการทดสอบ/สอบเทียบ	ฟว. โทร 0 2201 7128 วช. โทร 0 2201 7183 คม. โทร 0 2201 7212 ทช. โทร 0 2201 7103		*
รับร่างรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบและจัดพิมพ์รายงาน	ฝ่ายสารบรรณ โทร. 0 2201 7067-8	• หนังสือนำส่งรายงาน • แบบฟอร์ม วศ. 1/วศ. 7 • ใบ COA/ใบ COC	20 นาที
ตรวจสอบรายงานผล (แก้ไข → กลับไปรับร่างรายงานผล; ไม่แก้ไข → ขั้นตอนถัดไป)	นักวิทยาศาสตร์ สำนัก/โครงการ		
ตรวจสอบและลงนามรายงานผล (แก้ไข → กลับไปรับร่างรายงานผล)	ผู้อำนวยการ สำนัก/โครงการ	• หนังสือทวงถามค่าทดสอบฯ	
ออกเลขที่หนังสือและโทรศัพท์แจ้งผู้รับบริการ/จัดส่งทาง ปณ.	ฝ่ายสารบรรณ โทร. 0 2201 7065	• หนังสือนำส่งเอกสารทางไปรษณีย์ • แบบโทรศัพท์แจ้งลูกค้า	20 นาที
รับรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบด้วยตัวเอง/ไปรษณีย์	ฝ่ายสารบรรณ โทร. 0 2201 7065	• รายงานผลการทดสอบและสอบเทียบ • ใบ COA/ใบ COC	10 นาที

หมายเหตุ* ขึ้นอยู่กับกระบวนงานและวิธีการทดสอบ

ฟว. = โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม
วช. = โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
คม. = โครงการเคมี
ทช. = สำนักเทคโนโลยีชุมชน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

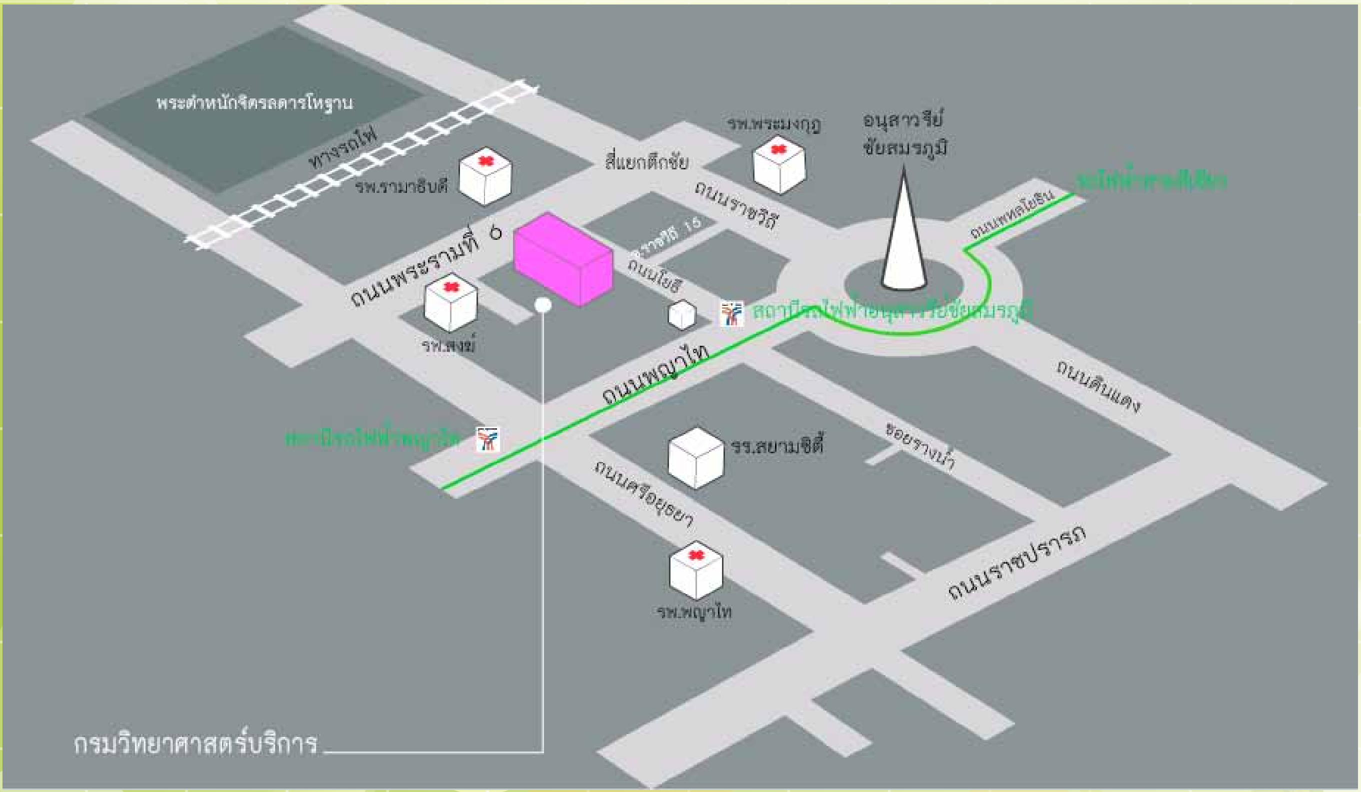
75/7 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2201 7000 โทรสาร 0 2201 7470

Department of Science Service (DSS) Ministry of Science and Technology (Thailand)

75/7 Rama 6 Rd., Bangkok 10400, Thailand

Tel : 0 2201 7000 Fax : 0 2201 7470



Call Center : 0 2201 7555 Website : http://www.dss.go.th

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2201 7000 โทรสาร 0 2201 7466
E-mail : pr@dss.go.th
Website : www.dss.go.th
Facebook : www.facebook.com/dssthaiscience