



กรมวิทยาศาสตร์บริการ Department of Science Service

รายงานประจำปี 2561
ANNUAL REPORT 2018



สารบัญ

3	• สารบัญ
4	• สารอธิบัตถกรมวิทยาศาสตร์บริการ
5	• โครงสร้างพองกรมวิทยาศาสตร์บริการ
8	• ผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์บริการ
9	• สรุปรัตราทำสังจัราชการ/ลูกจ้างประจำ/ พนักงานราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
10	• วิทยาลัยน์ พันธกิจ อำนาจหน้าที่
12	• แผนปฏิบัติราชการ พ.ศ 2560-2564 พองกรมวิทยาศาสตร์บริการ
18	• เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ งบประมาณและตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์จัดสรร ประจำปี 2561
19	• แผนภาพงบประมาณรายจ่าย ประจำปี 2561
22	• ผลการประเมินส่วนราชการตามมาตรการ ปรับปรุงประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติราชการ ประจำปี 2561
27	• ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
29	• ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
78	• ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ
109	• ผลงานเด่น
109	• ภาพกิจกรรม

สารอริบตี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

จากสถานปฏิบัติการวิเคราะห์แร่ ในกรมราชโลหกิจและ
ภูมิวิทยา ที่ก่อตั้งขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2434 จนมาเป็นกรมวิทยาศาสตร์
บริการในปัจจุบันเป็นเวลา 128 ปี ที่หน่วยงานด้านการวิเคราะห์
ทดสอบทางห้องปฏิบัติการเติบโตมาในสังคมไทย ทำหน้าที่
เป็นสถานปฏิบัติการกลางทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ของประเทศ โดยเริ่มจากการปฏิบัติหน้าที่แยกธาตุสินแร่และ
สารประกอบในสินค้านิตต่างๆ ตรวจสอบตราบรรดาการที่เกี่ยวข้อง
ด้วยแร่โลหะธาตุ และภูมิวิทยาทั้งปวง มีการพัฒนาการทำงาน
อย่างต่อเนื่องจนเป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านตรวจสอบและ
รับรองแบบครบวงจร เป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านคุณภาพของประเทศที่สร้างความเข้มแข็งให้ภาคการผลิต
ได้รับการตรวจสอบสินค้าอย่างมีคุณภาพและ ปลอดภัยได้
มาตรฐานส่งมอบให้กับผู้บริโภค นับเป็นการใช้องค์ความรู้และ
เทคโนโลยี ด้านวิทยาศาสตร์ในการเสริมสร้างขีดความสามารถ
การแข่งขันของประเทศไทย ในเวทีการค้าโลก



ท่ามกลางกระแสของความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิทยาการที่รวดเร็วอีกทั้งสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีแนวโน้ม
ผันผวนสูงขึ้น กรมวิทยาศาสตร์บริการ ตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงบริบทและสถานะของหน่วยงานให้สอดคล้องกับ
นโยบายการปฏิรูปโครงสร้างองค์การภาครัฐด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีที่มุ่งเน้นการจัดระบบงานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิจัยและ
นวัตกรรมให้มีเอกภาพและประสิทธิภาพเพื่อเร่งสร้างสังคมนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายที่จะเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการขับเคลื่อน
ประเทศไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องทำงานแบบเปิดกว้างร่วมมือกับเครือข่ายยึดประชาชนและผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางและ
เป็นหน่วยงานที่มีขีดสมรรถนะสูง โดยการเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการไปเป็นองค์การมหาชน ตาม พ.ร.บ.องค์การมหาชน พ.ศ. 2542
แก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ. องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 ซึ่งจะเอื้อให้เกิดการพัฒนาวัตกรรมการบริการที่ผสมผสาน
การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงธุรกิจและการเป็นหุ้นส่วนทางโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับภาคอุตสาหกรรม
ในรูปแบบที่ไม่สามารถจะ ดำเนินการได้ในบริบทของการเป็นส่วนราชการ

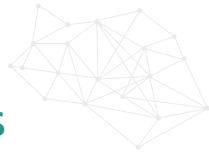
การเข้าสู่ศตวรรษที่ 14 ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะเป็นอีกหนึ่งจุดเปลี่ยนที่สำคัญของการบริการสาธารณะด้านห้องปฏิบัติการ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่กรมวิทยาศาสตร์บริการจะพัฒนาและเปลี่ยนแปลงหน่วยงานขึ้นไป ในอีกระดับ เป็นหน่วยงาน
ที่มีประสิทธิภาพสูงและทันสมัยที่ให้บริการตรวจสอบและรับรองสินค้าและผลิตภัณฑ์ สอบเทียบเครื่องมือวัด งานบริการห้องสมุด
ด้านวิทยาศาสตร์ ฝึกอบรมบุคลากรและทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความต้องการ
ของภาคการผลิตและอุตสาหกรรมวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดเล็กและชุมชน และรับรองห้องปฏิบัติการภาครัฐและเอกชน ให้มีความสามารถ
ตามมาตรฐานสากล ตอบสนองความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างเหมาะสมและเคียงคู่สังคมไทยตลอดไป

นางอุมพร สุขม่วง
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ



โครงสร้าง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ



อธิบดี

ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มตรวจสอบภายใน (ตน.)

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (พร.)

สำนักงานเลขาธิการกรม (สล.)

กลุ่มตรวจสอบภายใน (ตน.)

รองอธิบดี

รองอธิบดี

สำนักเทคโนโลยีชุมชน (ทช.)

สำนักบริหารและรับรอง
ห้องปฏิบัติการ (บร.)

สำนักพัฒนาศักยภาพ
นักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.)

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.)

กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์
อุปโภค (คอ.)

กองวัสดุวิศวกรรม (สท.)

กองผลิตภัณฑ์อาหารและ
วัสดุสัมผัสอาหาร (อว.)

กองความสามารถห้องปฏิบัติการ
และรับรองผลิตภัณฑ์ (สผ.)

*หมายเหตุ : ที่มา ฝ่ายบริหารงานบุคคล สำนักงานเลขาธิการกรม

โครงสร้างของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ตามโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการใน พ.ศ. 2560



ผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

1 ต.ค. 60 ถึง 30 ก.ย. 2561

นางอุมาพร สุขม่วง
Mrs.Umaporn Sukmoung



อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ
Director General
ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่ 1 ต.ค. 60

นางสาวจันทร์เพ็ญ เมฆาอภิรักษ์
Dr.junpen Meka-apiruk



รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ
Deputy Director General
ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่ 31 ก.ค. 61

นางสาวอุรวรรณ อุ่นแก้ว
Ms.Urawan Oengae



รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ
Deputy Director General
ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่ 3 ม.ค. 61

นางรัชดา เหมปฐวี
Mrs.Rachada Hemapattawee



เลขานุการกรม
Secretary
ดำรงตำแหน่ง ถึง 6 ธ.ค. 60

ดร.พจมาน ท่าจิ้น
Dr.Pochaman Tagheen



เลขานุการกรม
Secretary
ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่ 14 มี.ค. 61
ถึง 25 ต.ค. 61

นางสาวอุรวรรณ อุ่นแก้ว
Ms.Urawan Oengae



ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน
Director, Bureau Community
Technology
ดำรงตำแหน่ง ถึง 2 ม.ค. 61



ผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายชัยวัฒน์ ธานีรัตน์
Mr.Chaiwat Thaneerat



ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน
Director, Bureau Community
Technology
ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่ 14 มี.ค. 61

นางดุซงฎี มั่นความดี
Mrs.Dusadee Munkwamdee



ผู้อำนวยการสำนักบริหาร
และรับรองห้องปฏิบัติการ
Director, Bureau of laboratory
Accreditation
เกษียณ 30 ก.ย. 61

ดร.จันทร์เพ็ญ เมฆาอภิรักษ์
Dr.junpen Meka-apiruk



ผู้อำนวยการ
สำนักพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ
Director, Bureau of laboratory
Personnel Development
ดำรงตำแหน่ง ถึง 30 ก.ค. 61

ดร.ลดา พันธุ์สุขุมธนา
Dr.Lada Punsukmtana



ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและ
ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
Director, Bureau of Science
and Technology Information

นางสาวนรีระนาถ แจ้ทอง
Ms.Neeranart Chaengthong



ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์
และผลิตภัณฑ์อุปโภค
Director, Division of Chemicals
and Consumer Products

นางเทพีวรรณ จิตรวัชรโกมล
Dr.Tepiwan Jitwatcharakomol



ผู้อำนวยการกองวัสดุวิศวกรรม
Director, Division of
Engineering Materials



นางสาวนงนุช เมธิยนต์พิริยะ
Ms.Nongnuch Mayteeyonpiriyal



ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์อาหาร
และวัสดุสัมผัสอาหาร
Director, Division of Food Products
and Food Contact Materials

ดร.พจมาน ทำจิ้น
Dr.Pochaman Tagheen



ผู้อำนวยการกองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการวัสดุสัมผัสอาหาร
Director, Division of laboratory
Competency and Product
Certification
ดำรงตำแหน่ง ถึง 13 มี.ค. 61

นางวรรณิ อุไพบูลย์
Mrs.Wannee Aupaiboon



รักษาการผู้อำนวยการความสามารถ
ห้องปฏิบัติการวัสดุสัมผัสอาหาร
Acting Director, Division of laboratory
Competency and Product Certification
ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่ 14 มี.ค. 61

นายเดช บัวคลี
Mr.Det BuaKlee



รักษาการผู้อำนวยการ
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
Acting Director, Public Sector
Development Group

นายธีระชัย รัตนโรจน์มงคล
Mr.Teerachai Ratanarajmongkol



นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ
กลุ่มอำนวยการวิจัย
Scientist Expert Level
เกษียณ 30 ก.ย. 61



สรุปอัตราการจ้างข้าราชการ/ ลูกจ้างประจำ/พนักงานราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



ลำดับ		ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงาน ราชการ	จำนวน
1	ส่วนกลาง	6	0	1	7
2	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	1	0	1	2
3	สำนักงานเลขานุการกรม	59	29	31	119
4	สำนักเทคโนโลยีชุมชน	44	7	32	83
5	สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ	19	0	5	24
6	สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ	18	5	6	29
7	สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	31	1	7	39
8	โครงการเคมี	41	2	25	68
9	โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม	83	8	21	112
10	โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	29	2	25	56
11	ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ	7	0	3	10
	จำนวนรวมทั้งหมด	338	54	157	549

หมายเหตุ : ที่มาข้อมูล ลูกฝ่ายบริหารงานบุคคล สำนักเลขานุการกรม ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑



■ วิสัยทัศน์

“เป็นผู้นำในการให้บริการด้วยคุณภาพ และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากล”

■ พันธกิจ

“ให้บริการตรวจสอบและรับรองสินค้าและบริการด้วยระบบ MSTQ วิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมและเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ ในภาคการผลิตและบริการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และ วิสาหกิจชุมชน”

■ อำนาจหน้าที่

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

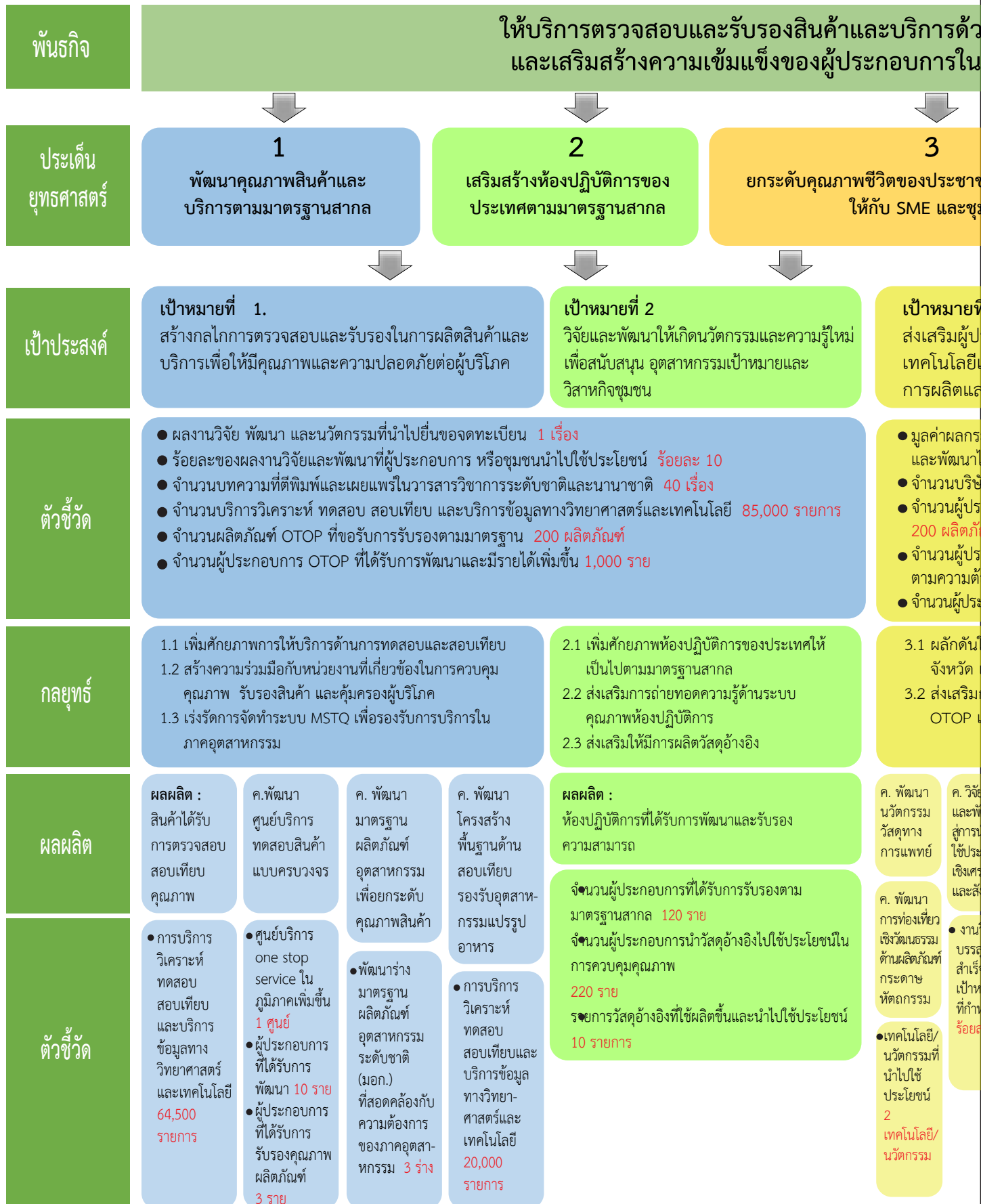
1. พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ โดยการส่งเสริมสนับสนุนและดำเนินการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ด้านเคมี ด้านฟิสิกส์ และด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ทำให้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ
2. พัฒนาศักยภาพบุคลากรห้องปฏิบัติการ โดยการบริหารจัดการศึกษา และฝึกอบรมทางวิชาการและเทคนิคปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการของภาครัฐและภาคเอกชน ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
3. พัฒนาหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการจัดหา จัดระบบ และจัดการบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และดำเนินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแหล่งกลางของฐานข้อมูลทางวิชาการและข้อมูลสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
4. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชุมชน โดยการศึกษา วิจัย และพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสาขาที่สำคัญและตามความจำเป็น รวมทั้งการถ่ายทอดไปสู่การใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
5. เป็นสถานปฏิบัติการกลางทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยให้บริการวิเคราะห์/ทดสอบวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์ทางด้านฟิสิกส์ เคมี เคมีเชิงฟิสิกส์ ฟิสิกส์เชิงกลและวิศวกรรม และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิเคราะห์ทดสอบมลพิษในสิ่งแวดล้อมทางด้านฟิสิกส์ เคมีเชิงฟิสิกส์ และฟิสิกส์เชิงกล และวิศวกรรม รวมทั้งสอบเทียบความถูกต้องเที่ยงตรงของเครื่องมือและอุปกรณ์วัดแก่งานหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนประชาชนทั่วไป
6. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

หมายเหตุ : (อ้างอิงจากกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2545)



แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2560-25

เป็นผู้นำในการให้บริการด้วยคุณภาพและนวัตกรรม เพื่อ



64 ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปี 2561

เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากล

ระบบ MSTQ วิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
ภาคการผลิตและบริการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และวิสาหกิจชุมชน





งบประมาณชี้วัดตามยุทธศาสตร์จัดสรร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการ		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 1 สร้างกลไกการตรวจสอบและรับรองในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค กลยุทธ์ 1.1 เพิ่มศักยภาพการให้บริการด้านการทดสอบและสอบเทียบ กลยุทธ์ 1.2 สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมคุณภาพ รับรองสินค้า และคุ้มครองผู้บริโภค กลยุทธ์ 1.3 เร่งรัดการจัดทำระบบ MSTQ เพื่อรองรับการบริการในภาคอุตสาหกรรม	ตัวชี้วัดเป้าหมาย จำนวนบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		85,000	197,329
	ผลผลิต สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ	41.6664		
	ตัวชี้วัดผลผลิต			
	1. จำนวนการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		64,500	164,203
	2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ		80	86.6
	โครงการ การพัฒนาศูนย์บริการทดสอบสินค้าแบบครบวงจร	21.7189		
	ตัวชี้วัดโครงการ			
	1. ศูนย์รับบริการ One Stop Service ในภูมิภาคที่เพิ่มขึ้น		1	1
	2. จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการพัฒนา		10	22
	3. จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์		3	5
	โครงการ พัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพสินค้า	10.2871		
	ตัวชี้วัดโครงการ			
	พัฒนาร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระดับชาติ(มอก.) ที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม		3	3
	โครงการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสอบเทียบเพื่อรองรับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	9.7808		
	ตัวชี้วัด จำนวนการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สอบเทียบ)		20,000	31,513

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : เสริมสร้างห้องปฏิบัติการของประเทศตามมาตรฐานสากล		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 1 สร้างกลไกการตรวจสอบและรับรองในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค กลยุทธ์ 2.1 เพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล กลยุทธ์ 2.2 ส่งเสริมการ กลยุทธ์ 2.3 ส่งเสริมให้มีการผลิตวัสดุอ้างอิง	ผลผลิต ห้องปฏิบัติ การที่ได้รับการพัฒนาและรับรองความสามารถ 21.1389			
	ตัวชี้วัดผลผลิต 1. จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล 2. จำนวนผู้ประกอบการนำวัสดุอ้างอิงไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพ 3. ความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านห้องปฏิบัติการที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญ 4. ความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ			
		120	148	
		220	970	
		80	89	
		80	80	

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสร้างรายได้ให้กับ SME และชุมชน		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 2 วิจัยและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมและความรู้ใหม่เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายและวิสาหกิจชุมชน	ตัวชี้วัดเป้าหมาย			
	1. ผลงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมที่ สามารถนำไปยื่นขอจดทะเบียน		1	1
	2. ร้อยละของผลงานวิจัยและพัฒนาที่ผู้ประกอบการ หรือชุมชนนำไปใช้ประโยชน์		10	13.33
	3. จำนวนบทความที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสาร วิชาการระดับชาติและนานาชาติ		40	41
กลยุทธ์ 3.1 ผลักดันให้มีการวิจัยพัฒนาที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของจังหวัด และความต้องการของผู้ประกอบการ	โครงการ พัฒนานวัตกรรมวัสดุทางการแพทย์	11.3671	1	1
	ตัวชี้วัด จำนวนเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ (เทคโนโลยี/นวัตกรรม)			
	โครงการ พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์กระดาษหัตถกรรม	8.1	1	1
	ตัวชี้วัด จำนวนเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ (เทคโนโลยี/นวัตกรรม)			
	โครงการ วิจัยและพัฒนา สู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคม	12.2955	90	99.32
	ตัวชี้วัด งานวิจัยที่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด (ร้อยละ)			



ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสร้างรายได้ให้กับ SME และชุมชน		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 3 ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์ 3.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ เกิดการพัฒนาสินค้า OTOP และการใช้ประโยชน์ในภูมิภาค	ตัวชี้วัดเป้าหมาย - มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ (ล้านบาท) - จำนวนบริษัทที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเขตอุตสาหกรรมศักยภาพ(ราย) - จำนวนผลิตภัณฑ์ OTOP ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์) - จำนวนผู้ประกอบการ OTOP ที่ได้รับการพัฒนาระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ (ราย) - จำนวนผู้ประกอบการ OTOP ที่ได้รับการพัฒนาและมีรายได้เพิ่มขึ้น (ราย) - จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน (ราย)		170	185.9437
			15	15
			200	211
			130	208
			1,000	13,66
			400	679
	โครงการ พัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ตัวชี้วัด จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาคุณภาพ/นวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์)	5.75	23	23
	โครงการ ส่งเสริมเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ตัวชี้วัด จำนวนผู้ประกอบการ/ชุมชนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด (ราย)	44.2282	200	208
	โครงการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการและชุมชน ตัวชี้วัด จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (คน)	35.7829	3,500	3,812
	โครงการ เพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SME) ตัวชี้วัด จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	59.1835	400	679

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : เสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรในภาคการผลิต		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 4 พัฒนาบุคลากรและสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ กลยุทธ์ 4.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรตาม ความต้องการของภาค การผลิต กลยุทธ์ 4.2 ส่งเสริมให้มีการขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถ บุคลากร	ตัวชี้วัดเป้าหมาย จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม(คน)		6,500	16,451
	ผลผลิต กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาตัวชี้วัด	8.3346		
	- ร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ (ร้อยละ) - ระดับความสำเร็จในการขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถบุคลากร (ระดับ)		90 5	98.17 5

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาให้เป็นศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในรูปแบบดิจิทัล		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 4 พัฒนาบุคลากรและสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ กลยุทธ์ 5.1 สร้างระบบ E-Library และฐานข้อมูล ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี กลยุทธ์ 5.2 สร้างเครือข่ายสารสนเทศด้าน วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตัวชี้วัดเป้าหมาย จำนวนผู้ใช้บริการที่สามารถนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ (ราย)		6,000	8,920
	ผลผลิต การบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตัวชี้วัด	6.2758		
	- จำนวนผู้ใช้บริการที่สามารถนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ (ราย) - ความพึงพอใจของผู้รับบริการ (ร้อยละ) โครงการ ยกกระดับห้องสมุดดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตัวชี้วัด จำนวนฐานข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล/บริการอัจฉริยะเพื่อให้บริการประชาชนและภาคธุรกิจ (ฐาน) สท.		6,000 80 1	8,920 86.2 1

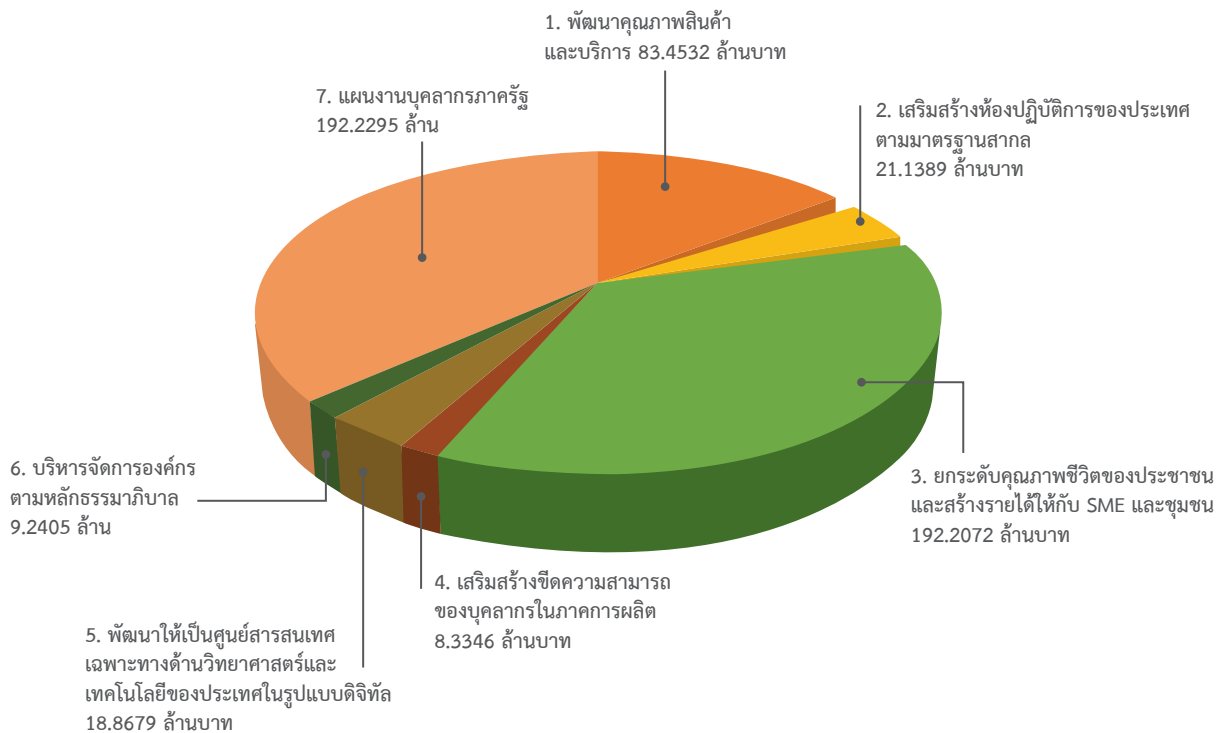


ยุทธศาสตร์ที่ 6 : บริการจัดการองค์กรตามหลักธรรมาภิบาล		งบประมาณ (ล้านบาท)	แผน	ผล
เป้าหมายที่ 4 พัฒนาบุคลากรและสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ กลยุทธ์ 6.1 จัดให้มีระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพตามมาตรฐานสากล กลยุทธ์ 6.2 พัฒนาสมรรถนะบุคลากรให้มีความรู้ และคุณธรรม	ตัวชี้วัดเป้าหมาย - ร้อยละบุคลากรของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้าร่วมกิจกรรมต่อต้านการทุจริต (ร้อยละ) - จำนวนฐานข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล/บริการอัจฉริยะเพื่อให้บริการประชาชนและภาคธุรกิจ (ฐาน)		80	93.61
			1	1
	ผลผลิต การบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล ตัวชี้วัด - จำนวนระบบ/เทคโนโลยีที่นำมาเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม (เรื่อง) - ความพึงพอใจของผู้รับบริการ (ร้อยละ)	4.7405		
	โครงการ พัฒนาและยกระดับการให้บริการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ตัวชี้วัด จำนวนบริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านจุดบริการ One Stop Service (บริการ)	4.5	80	88.4
แผนงานบุคลากรภาครัฐ		192.2295		
งบประมาณกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปี 2561 รวม (ล้านบาท)		525.4718		

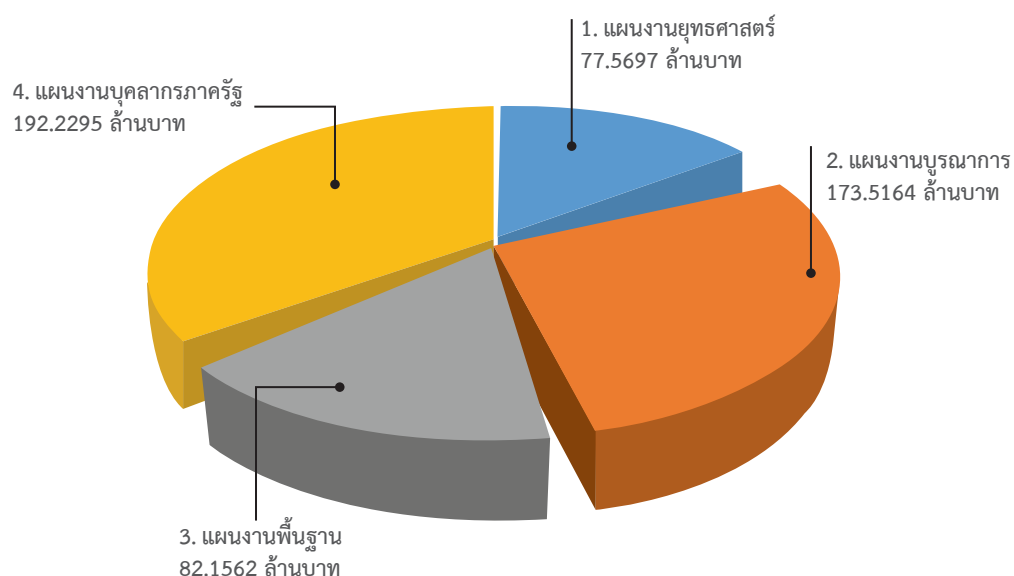
แผนภาพงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2561

งบประมาณ รวม 525.4718 ล้านบาท

1. จำแนกตามยุทธศาสตร์



2. จำแนกตามแผนงาน





ผลการประเมินส่วนราชการตามมาตรการ ปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2559 มีมติเห็นชอบกับการประเมินส่วนราชการและข้าราชการพลเรือนในความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร ตามคำสั่งของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ 5/2559 เรื่อง มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ โดยมอบหมายให้สำนักงาน ก.พ.ร. เป็นผู้ประเมินส่วนราชการ ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการดำเนินงานของส่วนราชการในการขับเคลื่อนภารกิจสำคัญของรัฐบาล การแก้ไขปัญหาและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน และเพื่อเพิ่มศักยภาพของส่วนราชการในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการให้คะแนนให้โทษต่อหน่วยงานและผู้บริหาร ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจที่สำคัญของรัฐบาล และการดำเนินงานตามภารกิจหน่วยงานของรัฐ

กรอบการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีองค์ประกอบการประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นฐาน งานประจำงานตามหน้าที่ปกติ หรืองานตามหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก งานตามกฎหมาย กฎ นโยบายของรัฐบาล หรือมติคณะรัฐมนตรี (Functional base)

องค์ประกอบที่ 2 ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจยุทธศาสตร์ หรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษ หรือการบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันหลายหน่วยงาน (Agenda base)

องค์ประกอบที่ 3 ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นที่/ท้องถิ่น ภูมิภาค จังหวัด กลุ่มจังหวัด (Area base)

องค์ประกอบที่ 4 ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมในการบริหารจัดการระบบงาน งบประมาณทรัพยากรบุคคลและการให้บริการประชาชนหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อไปสู่ระบบราชการ 4.0 (Innovation base)

องค์ประกอบที่ 5 ศักยภาพในการดำเนินการของส่วนราชการตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (Potential base)

สำนักงาน ก.พ.ร. ได้ตั้งคณะทำงานพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย เกณฑ์การให้คะแนน และน้ำหนักตัวชี้วัดของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อเป็นกรอบการประเมินสำหรับส่วนราชการ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานตามกรอบการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ และมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 Functional Base			
1. มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์	170 ล้านบาท	185.9437 ล้านบาท	ผ่าน
2. ร้อยละของผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	ร้อยละ 60	ร้อยละ 64.78	ผ่าน
3. คะแนนรวมของบทความ ผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในระดับประเทศและนานาชาติ	34 คะแนน	54.50 คะแนน	ผ่าน
4. จำนวนห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล	130 ราย	148 ราย	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 Agenda Base			
1. ตัวชี้วัดการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน			
1.1 ร้อยละการดำเนินการตามแผนการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน	ร้อยละ 100	ร้อยละ 190	ผ่าน
1.2 ร้อยละการชี้แจงประเด็นสำคัญที่ทันต่อสถานการณ์ (ถ้ามี)	กรมวิทยาศาสตร์บริการไม่มีประเด็นสำคัญที่ต้องชี้แจง		
องค์ประกอบที่ 3 Area Base กรมวิทยาศาสตร์บริการไม่ต้องดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้			
องค์ประกอบที่ 4 Innovation Base			
4.1 การพัฒนานวัตกรรม	100	100	ผ่าน
4.2 การพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ร้อยละ 80	ร้อยละ 83.33	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 5 Potential Base			
5.1 การจัดทำและดำเนินการตามแผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	ผ่าน
5.2 การดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	ผ่าน

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดทำข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรม (Innovation base) ตามตัวชี้วัดที่ 4.1 เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการรับรองระบบงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อพัฒนากลไกกระบวนการรับรอง ISO/IEC 17025 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยปรับปรุงกระบวนการและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองที่รวดเร็วขึ้น และเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งให้ภาคอุตสาหกรรม และได้ดำเนินงานเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัดที่ 4.2 จำนวน 10 เรื่อง โดยมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย ดังนี้ 1) การลดกระดาษด้วยการใช้ระบบ e-Meeting 2) การสร้างความร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรม (MOU) เรื่อง การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 3) การพัฒนาระบบ Mobile Application สำหรับงานบริการ 4) การพัฒนาช่องทางรับข้อร้องเรียนผ่านระบบออนไลน์ 5) การพัฒนาระบบสมาชิกห้องสมุดในการแจ้งเตือนเอกสารมาตรฐานใหม่ 6) การติดตามและประเมินผลการฝึกอบรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 7) การพัฒนาระบบส่ง Interim Report ของการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์ 8) การพัฒนาต้นแบบระบบการรับรองห้องปฏิบัติการผ่านเว็บไซต์ 9) การปรับปรุงระบบงานทดสอบ/สอบเทียบ โดยการลดการเขียนใบคำร้อง 10) การปรับปรุงระบบบริการ CALL CENTER



ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

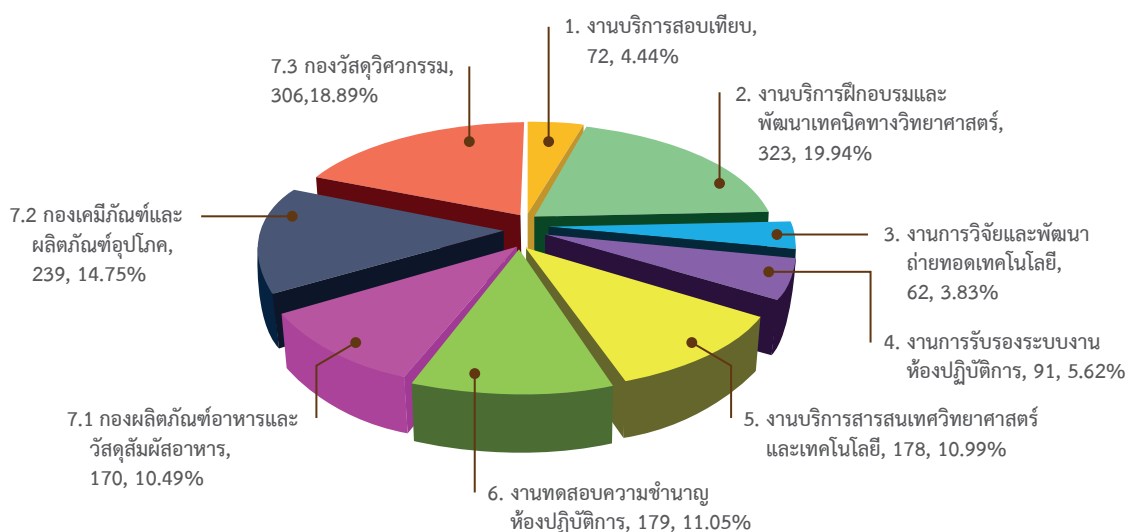
ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ในปีงบประมาณ 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ โดยแบ่งเป็น การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยการศึกษาจากกลุ่มประชากรจำนวนทั้งสิ้น 4,988 คน โดยจำแนกตัวอย่างจากผู้รับบริการของงานบริการ 7 งานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการศึกษาเพิ่มเติมจากกลุ่มประชากรจำนวน 913 คน โดยจำแนกตัวอย่างจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 9 หน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อนำผลสำรวจนี้ไปใช้ปรับปรุงแก้ไขคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการให้ดียิ่งขึ้น ผลการสำรวจจำแนกได้ ดังนี้

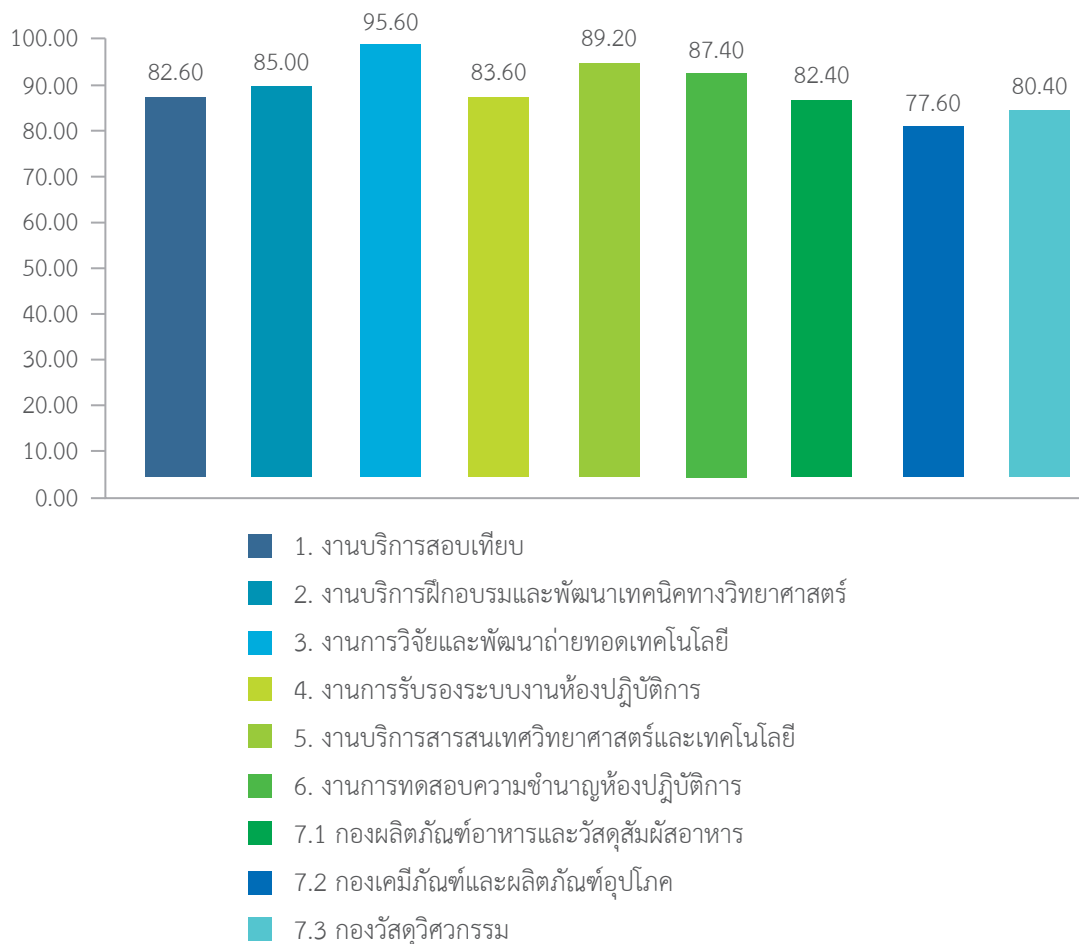
1. การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ ประจำปีงบประมาณ 2561

ในการดำเนินงานได้ทำการสำรวจใน 5 ประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ ประเด็นความพึงพอใจและประเด็นความไม่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการ ประเด็นความเชื่อมั่นของผู้รับบริการต่อ วศ. และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการให้บริการของ วศ. จากงานบริการ 7 งาน ดังนี้ 1) งานบริการสอบเทียบ 2) งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ 3) งานการวิจัยและพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยี 4) งานการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ 5) งานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6) งานการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ 7) งานบริการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ (กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กองวัสดุวิศวกรรม)

ในการสำรวจครั้งนี้ได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยพิจารณาจากคัมมว (coverage) และขนาดประชากร (population size) ของงานบริการ 7 งานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อนำเสนอผลการสำรวจคะแนนความพึงพอใจ ในคุณภาพการให้บริการระดับกรม ในการคำนวณได้กำหนดให้ขนาดความคลาดเคลื่อนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากประชากรจำนวน 4,988 คน โดยได้ข้อมูลจากตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1,620 คน



กราฟแสดงสัดส่วนตอบกลับแบบสำรวจของผู้รับบริการ จำแนกตามงานบริการ

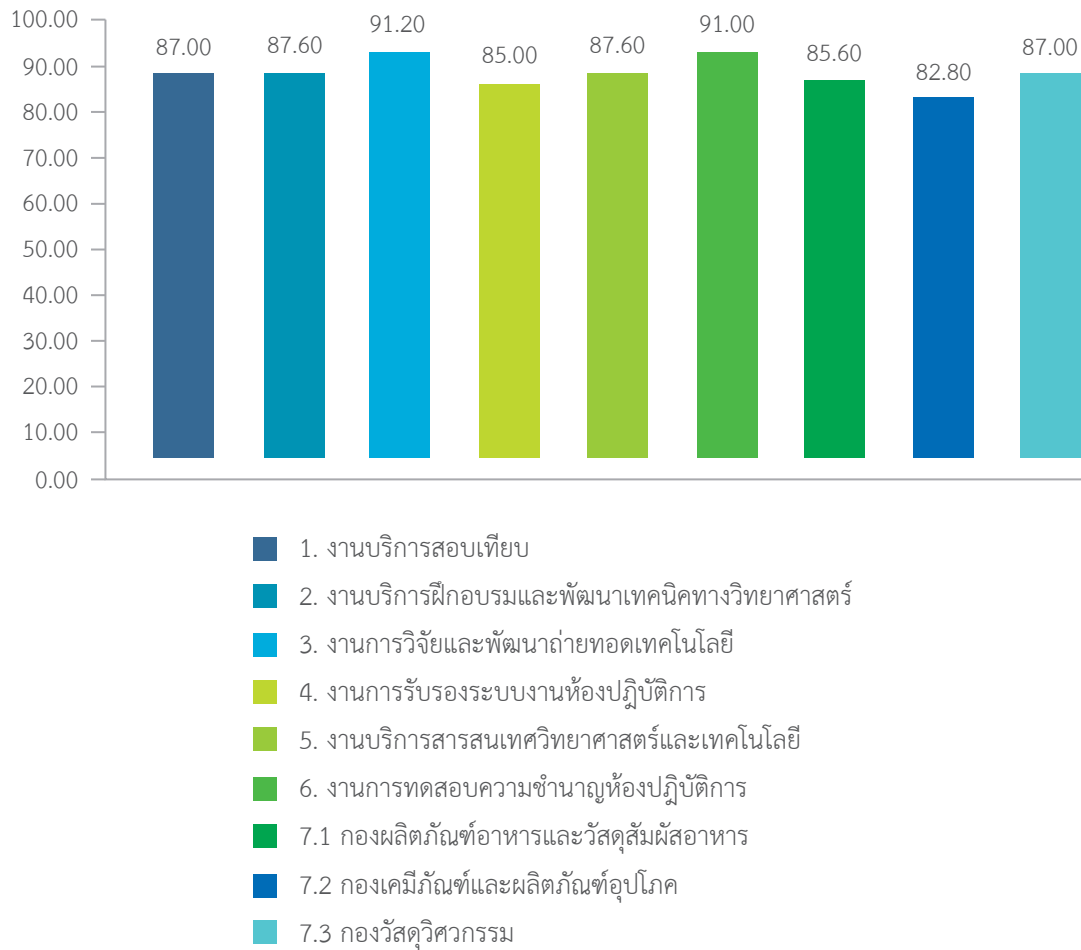


กราฟแสดงการเปรียบเทียบความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของผู้รับบริการ
ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จำแนกตามงานบริการ

จากการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยคะแนน 4.18 คิดเป็นร้อยละ 83.60 เมื่อพิจารณาในแต่ละงานบริการพบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่ออยู่ในระดับมากที่สุด คือ งานการวิจัยและพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้วยคะแนน 4.63 คิดเป็นร้อยละ 92.60 งานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยคะแนน 4.46 คิดเป็นร้อยละ 89.20 งานการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ด้วยคะแนน 4.37 คิดเป็นร้อยละ 87.40 งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ ด้วยคะแนน 4.25 คิดเป็นร้อยละ 85.00 รองลงมาคือ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ อยู่ในระดับมาก คือ งานการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ด้วยคะแนน 4.15 คิดเป็นร้อยละ 83.00 งานบริการสอบเทียบ ด้วยคะแนน 4.13 คิดเป็นร้อยละ 82.60 และงานบริการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ด้วยคะแนน 4.00 คิดเป็นร้อยละ 80.00

เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ประเด็นความพึงพอใจด้านบุคลากรที่ให้บริการและความพึงพอใจด้านการให้บริการ ด้วยคะแนน 4.24 คิดเป็นร้อยละ 84.80 รองลงมาคือ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ อยู่ในระดับมาก คือประเด็นความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้วยคะแนน 4.02 คิดเป็นร้อยละ 80.40 และความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ ด้วยคะแนน 3.94 คิดเป็นร้อยละ 78.78

จากการสำรวจความไม่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการในภาพรวม พบว่า ผู้รับบริการมีความไม่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในประเด็นระยะเวลาในการให้บริการ คิดเป็นร้อยละ 26.80 รองลงมาคือประเด็นความเพียงพอของสถานที่จอดรถ คิดเป็นร้อยละ 20.81 และประเด็นความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน คิดเป็นร้อยละ 15.44

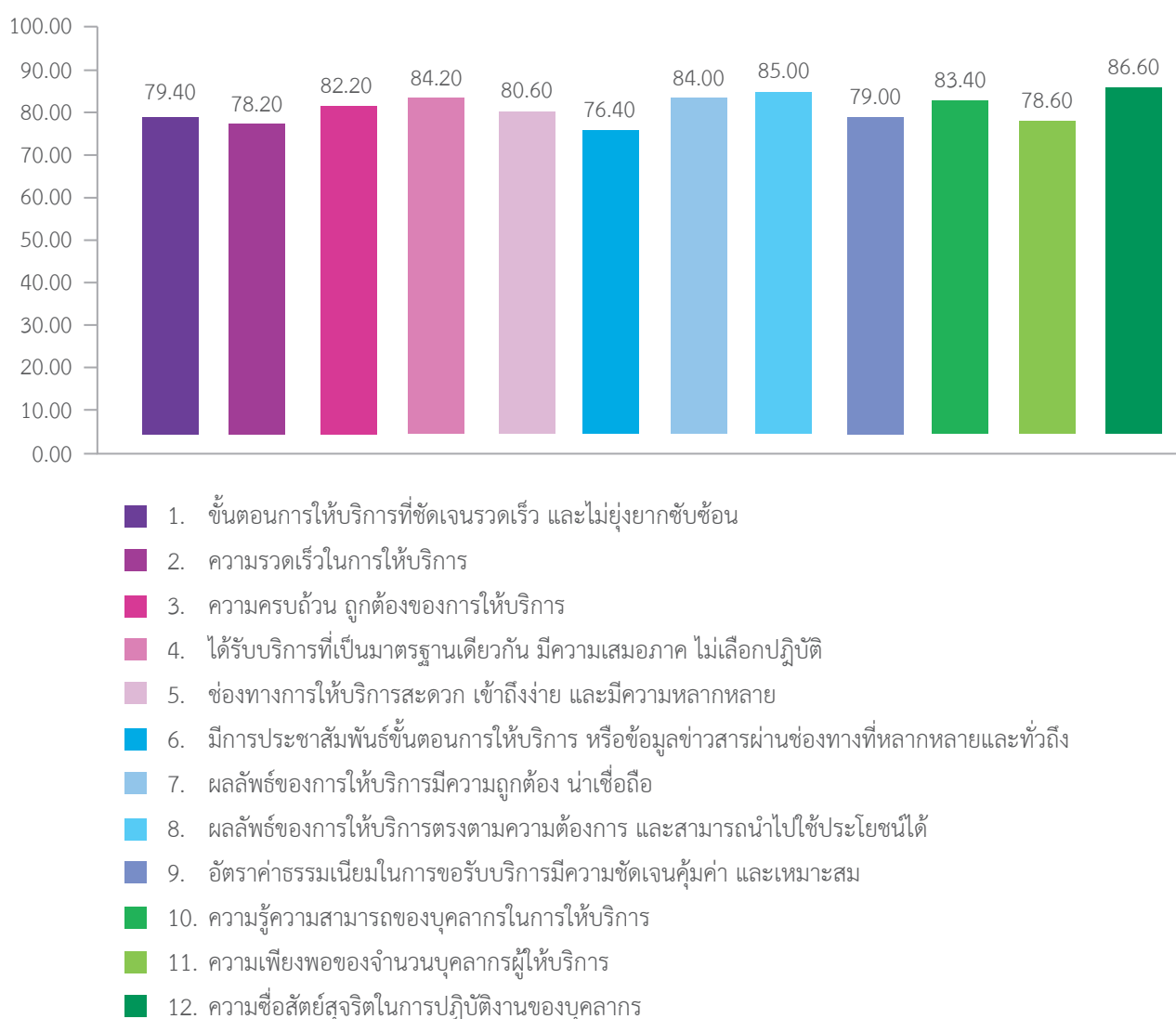


กราฟแสดงการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการของผู้รับบริการ จำแนกตามงานบริการ

จากการสำรวจความเชื่อมั่นของผู้รับบริการที่มีต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการ พบว่า ผู้รับบริการมีความเชื่อมั่นต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดด้วยคะแนน 4.34 คิดเป็นร้อยละ 86.80 เมื่อพิจารณาในแต่ละงานบริการ พบว่าผู้รับบริการมีความเชื่อมั่นต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกประเด็นโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ งานการวิจัยและพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้วยคะแนน 4.56 คิดเป็นร้อยละ 91.20 งานการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ด้วยคะแนน 4.55 คิดเป็นร้อยละ 91.00 งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคทางวิทยาศาสตร์และงานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยคะแนน 4.38 คิดเป็นร้อยละ 87.60 งานบริการสอบเทียบด้วยคะแนน 4.35 คิดเป็นร้อยละ 87.00 งานบริการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ด้วยคะแนน 4.27 คิดเป็นร้อยละ 85.40 และงานการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ด้วยคะแนน 4.25 คิดเป็นร้อยละ 85.00

2. การสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑

การสำรวจได้นำข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก 9 หน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งประกอบด้วย สำนักงานเลขาธิการกรมสำนักงานเทคโนโลยีชุมชน สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร องค์เคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กองวัสดุวิศวกรรม มาดำเนินการสำรวจในภาพรวม ประกอบด้วย 5 ประเด็นดังนี้ ประเด็นข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประเด็นความพึงพอใจและประเด็นความไม่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการ ประเด็นความเชื่อมั่นการรับบริการจาก วศ. และข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการ



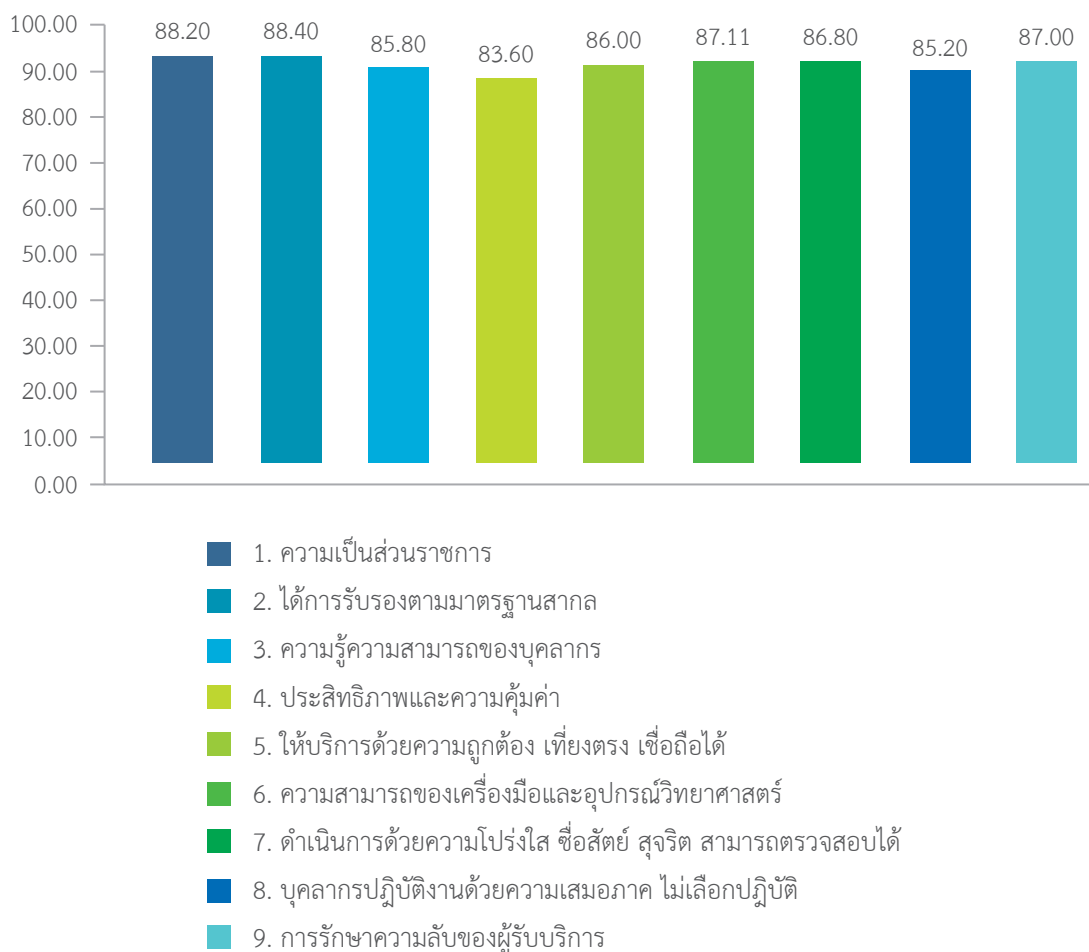
กราฟแสดงการเปรียบเทียบความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

จากการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยคะแนน 4.20 คิดเป็น ร้อยละ 84.00 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ประเด็นความซื่อสัตย์สุจริตในการปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น ไม่ขอสิ่งตอบแทน ไม่รับสินบน ไม่หาผลประโยชน์ในทางมิชอบ ด้วยคะแนน 4.33 คิดเป็นร้อยละ 86.60 ประเด็นผลลัพธ์การให้บริการตรงตามความต้องการและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ด้วยคะแนน 4.25 คิดเป็นร้อยละ 85.00 ประเด็นได้รับบริการ



ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีความเสมอภาค ไม่เลือกปฏิบัติ ด้วยคะแนน 4.21 คิดเป็นร้อยละ 84.20 รองลงมาคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับมาก คือประเด็นผลลัพธ์ของการให้บริการมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ด้วยคะแนน 4.20 คิดเป็นร้อยละ 84.00 ประเด็นความรู้ความสามารถของบุคลากรในการให้บริการ เช่น สามารถตอบคำถามชี้แจงข้อสงสัย ให้คำแนะนำ ช่วยแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นประโยชน์ ด้วยคะแนน 4.17 คิดเป็นร้อยละ 83.40 ประเด็นความครบถ้วนถูกต้องของการให้บริการ ด้วยคะแนน 4.11 คิดเป็นร้อยละ 82.80 ประเด็นช่องทางการให้บริการสะดวก เข้าถึงง่าย และมีความหลากหลาย ด้วยคะแนน 4.03 คิดเป็นร้อยละ 80.60 ประเด็นขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน รวดเร็ว และไม่ยุ่งยากซับซ้อน ด้วยคะแนน 3.97 คิดเป็นร้อยละ 79.40 ประเด็นอัตราค่าธรรมเนียมในการขอรับบริการมีความชัดเจน คุ่มค่า และเหมาะสม ด้วยคะแนน 3.95 คิดเป็นร้อยละ 79.00 ประเด็นความเพียงพอของจำนวนบุคลากรผู้ให้บริการด้วยคะแนน 3.93 คิดเป็นร้อยละ 78.60 ประเด็นความรวดเร็วในการให้บริการ ด้วยคะแนน 3.91 คิดเป็นร้อยละ 78.20 และประเด็นมีการประชาสัมพันธ์ขั้นตอนการให้บริการ หรือข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางที่หลากหลาย และทั่วถึง ด้วยคะแนน 3.82 คิดเป็นร้อยละ 76.40

จากการสำรวจความไม่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความไม่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการมากที่สุดในประเด็น ความเพียงพอ ของสถานที่จอดรถ คิดเป็นร้อยละ 24.79 รองลงมาคือ ระยะเวลาในการให้บริการ คิดเป็นร้อยละ 21.65 และความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน คิดเป็นร้อยละ 16.52

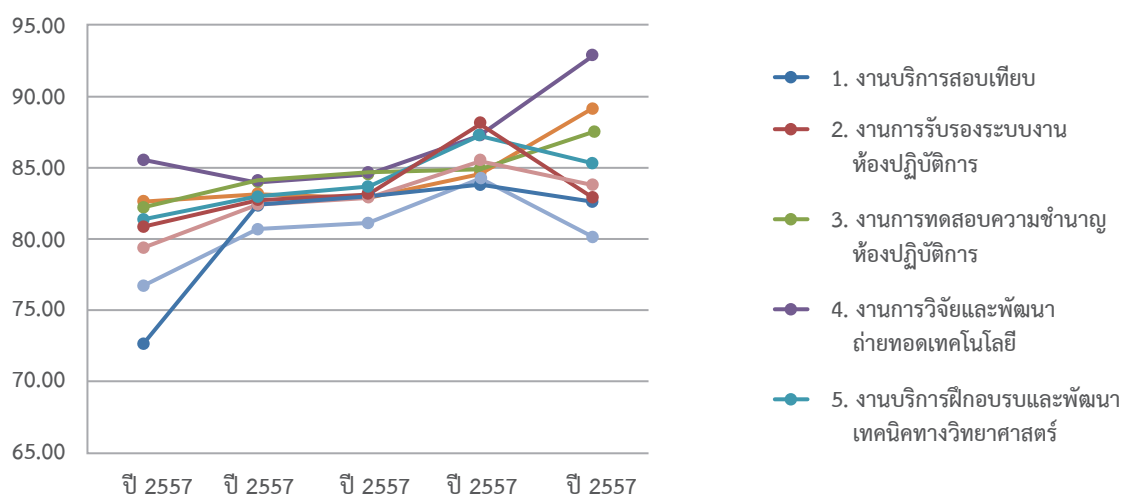


กราฟแสดงการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการสำรวจความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการ พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเชื่อมั่นต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดด้วยคะแนน 4.31 คิดเป็นร้อยละ 86.20 เมื่อพิจารณา ในแต่ละประเด็น พบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเชื่อมั่นต่อกรมวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้ ประเด็นได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล ด้วยคะแนน 4.42 คิดเป็นร้อยละ 88.40 ประเด็นความเป็นส่วนราชการ ด้วยคะแนน 4.41 คิดเป็น ร้อยละ 88.20 ประเด็นความสามารถของเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ด้วยคะแนน 4.36 คิดเป็นร้อยละ 87.11 ประเด็นการรักษาความลับของผู้รับบริการ ด้วยคะแนน 4.35 คิดเป็นร้อยละ 87.00 ประเด็นดำเนินการด้วยความโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริต สามารถตรวจสอบได้ ด้วยคะแนน 4.34 คิดเป็นร้อยละ 86.80 ประเด็นให้บริการด้วยความถูกต้อง เที่ยงตรง เชื่อถือได้ ด้วยคะแนน 4.30 คิดเป็นร้อยละ 86.00 ประเด็นความรู้ความสามารถของบุคลากร ด้วยคะแนน 4.29 คิดเป็นร้อยละ 85.80 ประเด็นบุคลากรปฏิบัติงานด้วยความเสมอภาค ไม่เลือกปฏิบัติ ด้วยคะแนน 4.26 คิดเป็นร้อยละ 85.20 รองลงมาคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเชื่อมั่นต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการอยู่ในระดับมาก คือประเด็นประสิทธิภาพและความคุ้มค่า ด้วยคะแนน 4.18 คิดเป็นร้อยละ 83.60

ผลสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในภาพรวม ๕ ปี

งานบริการ	ร้อยละของคะแนน				
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
1. งานบริการสอบเทียบ	72.41	82.20	83.00	83.80	82.60
2. งานการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ	80.93	82.60	83.00	87.80	83.00
3. งานการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ	81.87	84.20	84.60	84.80	87.40
4. งานการวิจัยและพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยี	85.28	83.80	84.40	87.20	92.60
5. งานบริการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคทางวิทยาศาสตร์	81.23	83.00	83.40	87.00	85.00
6. งานบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	82.44	83.00	82.60	84.40	89.20
7. งานบริการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ	76.45	80.60	81.00	84.00	80.00
ภาพรวม	79.22	82.20	82.60	85.40	83.60



กราฟแสดงเปรียบเทียบผลสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการในรอบ 5 ปี จำแนกตามงานบริการ

เมื่อนำผลสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการมาพิจารณาเปรียบเทียบในภาพรวม 5 ปี ของที่ผ่านมา พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ จากผลสำรวจนี้ไปใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขคุณภาพการให้บริการให้ดียิ่งขึ้น พร้อมมีการดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง



ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดแสดงข้อมูลข่าวสารของราชการ ตามมาตรา 7 มาตรา 9 ตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ไว้ให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า ณ “ศูนย์การเรียนรู้และข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ” ชั้น 1 อาคารหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร. ตั้ว ลพานุกรม และ ชั้น 5 สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. พัฒนาศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงการจัดแสดงข้อมูลข่าวสารฯ โดยจัดทำห้องไว้ให้บริการประชาชนเข้าตรวจสอบข้อมูลข่าวสารฯ ในชื่อ “ศูนย์การเรียนรู้และข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ” จัดแสดงข้อมูลข่าวสารตาม พรบ. และแบบคำร้องขอใช้บริการต่างๆ พร้อมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น สถานที่ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับการสืบค้นข้อมูลไว้ให้บริการแก่ประชาชน ในศูนย์การเรียนรู้ฯ แห่งนี้ไว้อย่างครบถ้วน



ศูนย์การเรียนรู้และข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

2. พัฒนาความรู้ด้านข้อมูลข่าวสารของราชการแก่บุคลากร กรมวิทยาศาสตร์บริการ

สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยสำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของทางราชการ จัดทำโครงการฝึกอบรมและทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ของเจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและสาระสำคัญของพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีข้าราชการของหน่วยงานคือ นายวันท ตะเถาพงษ์ บรรณารักษ์ปฏิบัติการ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ร่วมเข้าฝึกอบรมและทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารฯ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2561 โดยมีนายสมพาศ นิลพันธ์ รองปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน และนางภคพิษา จันทศิริ ผู้อำนวยการส่วนนโยบายและวิเคราะห์ สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นผู้บรรยาย ณ ห้องประชุม 501 ชั้น 5 สำนักงาน ก.พ.ร. เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

3. พัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารของราชการ

3.1 จัดระบบการบริการข้อมูลข่าวสารฯ ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ โดยรวบรวมเอกสารและข้อมูลตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 มาตรา 7 มาตรา 9 เช่น มาตรา 9 (8) ผลการพิจารณาจัดซื้อจัดจ้างตามแบบ สสร.1 เอกสารเกี่ยวกับการจัดซื้อ/จัดจ้างตามประกาศคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ระหว่างปี 2561 รวมทั้งเอกสารเผยแพร่ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดเข้าแฟ้มข้อมูลแสดงตัวเล่ม มีดัชนีรายการข้อมูลประจำแฟ้ม จำนวน 3,184 รายการ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าตรวจสอบสืบค้นได้อย่างสะดวก

3.2 นำข้อมูลข่าวสารฯ ให้บริการ ผ่านเว็บไซต์ โดยประชาชนทั่วไปที่สนใจสามารถสืบค้นข้อมูลข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน การบริหารงาน กฎระเบียบ คำสั่ง ผ่านเว็บไซต์กรมวิทยาศาสตร์บริการ <http://www.dss.go.th> ประกาศประกวดราคา สอบราคา สรุปผลการดำเนินงานจัดซื้อจัดจ้างในรอบเดือน ตุลาคม 2560-กันยายน 2561 จำนวน 3,184 รายการ และผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ข่าวประชาสัมพันธ์ จากเว็บไซต์ของหน่วยงาน



การบริการข้อมูลข่าวสารตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ณ ชั้น 5 อาคารหอสมุด ดร. ตั้ว ลพานุกรม

เว็บไซต์ ระบบประกาศการจัดซื้อจัดจ้าง กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ช่องทางการขอรับบริการข้อมูลข่าวสาร

ประชาชนผู้สนใจทั่วไป สามารถขอรับบริการข้อมูลข่าวสารของราชการ วศ. ได้ 5 ช่องทาง ดังนี้

- 1) ติดต่อขอรับข้อมูลด้วยตนเอง ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- 2) ติดต่อขอรับบริการทางไปรษณีย์
- 3) ส่งคำขอรับบริการทางโทรศัพท์ / โทรสาร (กรณีข้อมูลที่มีจำนวนไม่มาก)
- 4) ส่งคำขอรับบริการทางอีเมล
- 5) ดาวน์โหลดข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ต้องการได้ด้วยตนเองจากเว็บไซต์ <http://www.dss.go.th>

ผลการให้บริการ

การให้บริการศูนย์การเรียนรู้และข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีการให้บริการแนะนำตอบคำถามให้ข้อมูลทางโทรศัพท์ ศูนย์ราชการสะดวก 7,560 ครั้ง ทางอีเมล 116 ครั้ง ผู้เข้าชมเว็บไซต์ <http://www.dss.go.th> จำนวน 137,249 ครั้ง และมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร วศ. 152 เรื่อง

สถานที่ติดต่อขอรับข้อมูลข่าวสาร วศ.

- ศูนย์การเรียนรู้และข้อมูลข่าวสารราชการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ชั้น 1 อาคารหอสมุดวิทยาศาสตร์
โทรศัพท์ : 0 2201 7255 โทรสาร : 0 2201 7265 อีเมล: info@dss.go.th
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ ชั้น 1 อาคาร ดร.ตั้ว ลพานุกรม
- โทรศัพท์ : 0 2201 7095 - 7 โทรสาร : 0 2201 7470 อีเมล: pr@dss.go.th

ผลการดำเนินงาน
กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ประจำปี 2561





ยุทธศาสตร์ที่ 1

พัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการ
ตามมาตรฐานสากล



ยุทธศาสตร์ที่ 1

พัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการตามมาตรฐานสากล

เป้าหมายที่ 1

สร้างกลไกการตรวจสอบและรับรองในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

กลยุทธ์ 1.1 เพิ่มศักยภาพการให้บริการด้านการทดสอบและสอบเทียบ

กลยุทธ์ 1.2 สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมคุณภาพ รับรองสินค้า และคุ้มครองผู้บริโภค

กลยุทธ์ 1.3 เร่งรัดการจัดทำระบบ MSTQ เพื่อรองรับการบริการในภาคอุตสาหกรรม

• ผลผลิตสินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพสินค้า ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพสินค้าของภาคการผลิตอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน โดยการให้บริการตามรายการ ทดสอบ สอบเทียบที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย

1. ทดสอบทางเคมี

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการทดสอบ คุณภาพสินค้าทางเคมี ในกลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะและธาตุปริมาณน้อย เชื้อเพลิงหล่อลื่นและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม สารเคมีและวัตถุดิบเพื่ออุตสาหกรรม สารเคมีและผลิตภัณฑ์ทางเคมี สารเคมีอินทรีย์และเครื่องมือพิเศษ ผลิตภัณฑ์เซรามิกจำนวน 22,844 รายการ

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทดสอบ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ทองคำ เงิน ทองแดงอะลูมิเนียม สังกะสี ดีบุก เหล็ก เหล็กกล้า ไร้สนิม เชื้อเพลิงแข็ง เชื้อเพลิงเหลว เชื้อเพลิงชีวมวล น้ำมันหล่อลื่น สารกรองแอนทราไซด์ กรด ด่าง สารฆ่าเชื้อ สารเคมีอินทรีย์ สารเคมีบำบัดน้ำ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่น ผลิตภัณฑ์ชำระล้าง ผงซักฟอก สบู่เหลว น้ำยาปรับผ้านุ่ม เครื่องสำอาง น้ำอุปโภคบริโภค ของเล่นเด็กและผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก กาว สี ทินเนอร์ น้ำยาป้องกันกากรัดกร่อน น้ำยาเคลือบเงาพื้นวัสดุสัมผัสอาหาร

2. ทดสอบทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการทดสอบ คุณภาพและความปลอดภัยสินค้าทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่ม ภาชนะบรรจุอาหารประเภทพลาสติกโลหะและอัลลอย แก้ว/เซรามิก ไม้ โลหะไร้สนิม 14,066 รายการ

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทดสอบ เช่น นมและผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์น้ำมันและไขมัน น้ำมันพืช น้ำมันปาล์มดิบ เครื่องดื่ม ไวน์ ชาสมุนไพร หมากฝรั่ง ลูกอม อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภค น้ำพริก ข้าวสารกาแฟเม็ดคั่ว น้ำส้มสายชู รังนก น้ำอุปโภคบริโภค ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป อาหารสัตว์ พลาสติกพลาสติก ภาชนะพลาสติก ขวดนมภาชนะบรรจุอาหารประเภทพลาสติกซิลิโคน โลหะและอัลลอย แก้ว/เซรามิก ไม้ โลหะไร้สนิม เป็นต้น

3. ทดสอบทางฟิสิกส์และวิศวกรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการทดสอบคุณภาพสมบัติ และคุณลักษณะทางฟิสิกส์และวิศวกรรม ของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และสินค้าทั่วไป ได้แก่ วัสดุก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก ยื่อและกระดาด ผลิตภัณฑ์แก้ว วัสดุคอมโพสิต ตลอดจนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่นๆ จำนวน 127,233 รายการ

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทดสอบ เช่น กระดาษชำระ และกระดาษแข็ง การวิเคราะห์ AOX การสอบเทียบเครื่องมือ ในอุตสาหกรรมกระดาษผลิตภัณฑ์พลาสติกและยาง เช่น ฟิเลมยืดหยุ่น ห่ออาหาร เครื่องแบบนักเรียน ภาชนะและเครื่องใช้เมลามีน ชนิดของพลาสติก เม็ดพลาสติกถุงมือยางทางการแพทย์สำหรับ ผ่าตัดและสำหรับตรวจโรค ถุงยางอนามัยยางรัดของ จุกนมเด็ก ที่นอน/หมอนยางพองน้ำ รองเท้านิรภัยเม็ดยางสำหรับพื้นสังเคราะห์ แผ่นยางรองสะพานวัสดุก่อสร้าง เช่น กระเบื้องปูพื้น กระเบื้องบุผนังผนังหลังคา อิฐซีเมนต์ คอนกรีต เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย หมุดสะท้อนแสง ป้ายสะท้อนแสง ท่อพีวีซีแข็ง ลวดเหล็กเคลือบ สังกะสี พัดลม หม้อหุงข้าว เต้าไฟฟ้า เต้าไมโครเวฟ เทปใช้งานไฟฟ้า สายไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้า สายเคเบิล แก้วและกระจก เป็นต้น



4. ทดสอบด้านอื่นๆ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการทดสอบ ด้านอื่นๆ เช่น ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ วัสดุศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีอาหาร และด้านเซรามิก จำนวน 60รายการ

5. สอบเทียบเครื่องมือวัด

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้บริการสอบเทียบ อุปกรณ์เครื่องมือวัดต่าง ๆ จำนวน 31,513 รายการตามสาขาดังนี้

- การสอบเทียบด้านมวล และปริมาตร ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือ มวลมาตรฐาน เครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์และแขนกลมือเครื่องแก้วปริมาตร เป็นต้น
- การสอบเทียบด้านความยาวและมิติ ให้บริการสอบเทียบสเกลมาตรฐานแท่งเทียบมาตรฐาน บรรทัดเหล็ก/ตลับเมตร ไมโครมิเตอร์ เวอร์เนียคาลิเปอร์ เกจวัดรัศมี เกจวัดเกลียว ฟิลเลอร์เกจ Dial Indicator และDial Gauge เป็นต้น
- การสอบเทียบด้านความดันและสั่นสะเทือน ให้บริการสอบเทียบ เกจวัดความดันชนิดตัวกลางเป็นอากาศ, เกจวัดความดันชนิดตัวกลางเป็นของเหลว, เครื่องวัดการสั่นสะเทือน, หัววัดการสั่นสะเทือน เป็นต้น

• การสอบเทียบด้านอุณหภูมิและความชื้น ให้บริการสอบเทียบ เตาอบ อ่างควบคุมอุณหภูมิ ตู้ควบคุมอุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์ แบบของเหลวในหลอดแก้ว เทอร์โมมิเตอร์แบบตัวเลข และเครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

• การสอบเทียบด้านแรงและความแข็ง ให้บริการสอบเทียบเครื่องทดสอบคุณสมบัติเชิงกลของวัสดุโดยการกดหรือดึง, เครื่องทดสอบ ความแข็งของยาง เครื่องทดสอบความแข็งของโลหะชนิด Brinell, Vickers, Rockwell และแผ่นทดสอบความแข็งมาตรฐาน เป็นต้น

• การสอบเทียบด้านเคมี ให้บริการสอบเทียบ เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง, แผ่นกรองแสงมาตรฐาน, เครื่องวัดค่าการดูดกลืน แสงช่วงความยาวคลื่นอัลตราไวโอเลตและความยาวคลื่นช่วงที่ตามองเห็น และวัสดุอ้างอิงมาตรฐานสำหรับความยาวคลื่นและค่าการ ดูดกลืนแสง เป็นต้น

• การสอบเทียบด้านไฟฟ้า ให้บริการสอบเทียบ เครื่องวัดความต้านทานไฟฟ้า, เครื่องวัดศักย์ไฟฟ้าชนิดกระแสตรงและกระแสสลับ, เครื่องวัดปริมาณทางไฟฟ้าแบบตัวเลขและแบบเข็ม, เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า เป็นต้น ทั้งนี้ในการให้บริการ ทดสอบ สอบเทียบ รวมถึงการบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดการให้บริการตามรายการรวมทั้งสิ้น 197,329 รายการ ดังนี้

ตารางแสดงจำนวนการให้บริการทดสอบ สอบเทียบอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆประจำปี 2561

ลำดับที่	รายการที่ให้บริการ	จำนวน (รายการ)
1	ด้านทดสอบทางเคมี	22,844
2	ด้านทดสอบทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	14,066
3	ด้านทดสอบทางฟิสิกส์และวิศวกรรม	127,233
4	ด้านทดสอบทางกายภาพ (ถ่าน)	60
5	ด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัด	31,513
6	บริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1,613
รวมทั้งสิ้น		197,329



• พัฒนาศูนย์บริการทดสอบสินค้าแบบครบวงจร

1. การเสริมสร้างศักยภาพงานบริการทดสอบและสอบเทียบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีศูนย์วิทยาศาสตร์บริการประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นแห่งแรกในภูมิภาคของกรมวิทยาศาสตร์บริการ และเห็นความสำคัญเรื่องโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ ที่เป็นการให้บริการทดสอบ สอบเทียบ เป็นการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นฐานสำคัญต่อการพัฒนาสินค้า อย่างต่อเนื่องโดยปี ๒๕๖๐ มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานสู่พื้นที่เศรษฐกิจ (EEC) เพิ่มมากขึ้น โดยเปิดศูนย์การบริการทดสอบภูมิภาค (one stop service) เป็นแห่งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ที่จังหวัดระยอง ในพื้นที่ของอาคารสำนักงานหอการค้าจังหวัดระยองแห่งใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เพื่อมุ่งเน้นการบริการที่ดี สะดวก รวดเร็ว ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาค รองรับการค้าการลงทุน ภายใต้ความร่วมมือ EEC เป็นจุดให้บริการคำปรึกษาทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งเป็นจุดบริการ รับ-ส่งตัวอย่างสินค้าเพื่อทดสอบผ่านระบบให้บริการเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบเบ็ดเสร็จในภาพรวมของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการเครื่องมือ และสนับสนุนปัจจัยเอื้อด้านเทคนิคต่าง ๆ ให้แก่ผู้ประกอบการได้อย่างเบ็ดเสร็จ เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดระยองและกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

และนอกจากนี้ในปี ๒๕๖๑ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ยังขยายการให้บริการสู่ภูมิภาคเพิ่มเติม โดยเปิดศูนย์วิทยาศาสตร์บริการประจำภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ณ ชั้น 2 อาคาร B อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ให้บริการแก่ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม SMEs และชุมชน ในพื้นที่จังหวัด เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน และอุดรดิตถ์ โดยให้บริการ วิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ รวมถึงให้คำปรึกษาทางวิชาการเกี่ยวกับงานบริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยเปิดให้บริการ วันที่ 24 กันยายน 2561

ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการประจำภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ มุ่งเป้าหมายให้บริการชุมชน SMEs และกลุ่มอุตสาหกรรมในภาคเหนือ ซึ่งในระยะแรกนี้มีความจำเป็นต้องเผยแพร่สร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับรู้ถึงบทบาทงานบริการของศูนย์ และสามารถขอใช้บริการส่งตัวอย่างทดสอบ มีบทบาทหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการตามนโยบายศูนย์ราชการสะดวก (GECC) มุ่งเน้นการบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการ เป็นส่วนหนึ่งของการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพสนับสนุนผู้ประกอบการ สอดคล้อง

กับนโยบายรัฐบาล และนโยบายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาการผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้างให้มีคุณภาพด้วยระบบ MSTQ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้พัฒนาศักยภาพงานบริการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้างให้มีคุณภาพด้วยระบบ MSTQ เนื่องจากเห็นความสำคัญถึงอุตสาหกรรมก่อสร้างมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะสาหรณูปโภคที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและช่วยอำนวยความสะดวก และสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งนี้อุตสาหกรรมก่อสร้างยังมีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงกับอีกหลายภาคเศรษฐกิจ อาทิ อุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นปูนซีเมนต์ เหล็ก และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ โดยมีผู้ประกอบการที่ได้รับการพัฒนา และได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2.1 ผู้ประกอบการที่ได้รับการพัฒนา 22 รายได้แก่

1) บริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด จำนวน 18 ราย (โรงงานผลิต อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี , โรงงานผลิต โคราซ , เชียงใหม่, พังครุ 1 ,นพวงศ์, บางนา 2, บางปู, ปากเกร็ด, พุทธมณฑลสาย 5 , เมืองทอง, รังสิต คลอง 8, รังสิต รัตนนิเบศร์ 1, รัตนนิเบศร์ 2 ,รัตนนิเบศร์ 3 , รามอินทรา 1 , อ่อนนุช, อุดรธานี, อุบลราชธานี)

2) สํารวจความพร้อมและให้คำปรึกษาการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต บริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด (ศูนย์จ่ายปูนซีเมนต์ อ. สามโคก จ. ปทุมธานี)

3) สํารวจความพร้อมและให้คำปรึกษาการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบกาซีเมนต์ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และให้คำปรึกษาการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบในการยื่นขอการรับรองผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ไฮดรอลิกเกรดต่ำ เพื่อการรับรอง มอก. บริษัท จระเข้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ต. บ้านลำ อ. วิหารแดง จ. สระบุรี

4) ให้คำปรึกษาในการพัฒนาห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกเกรดต่ำและกาซีเมนต์เพื่อการขอการรับรอง มอก. บริษัท ยูบาว (ประเทศไทย) จำกัด ต. ดอนยายหอม อ. เมือง จ. นครปฐม

5) ให้คำปรึกษาในการพัฒนาห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ปูนก่อ ปูนฉาบ ปูนกาวติดกระเบื้อง และปูนสำเร็จรูป เพื่อการขอการรับรอง มอก. บริษัท คิวคิโศ โปรดัคส์ จำกัด จ. ราชบุรี



6) ติดตามความก้าวหน้าการจัดทำระบบคุณภาพ
ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต บริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด
(ศูนย์จ่ายปูนซีเมนต์ อ. สามโคก จ. ปทุมธานี)

2.2 ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

• พัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อยกระดับ คุณภาพสินค้า

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีเป้าหมายในการกำหนด
กลไกการตรวจสอบและรับรองในการผลิตสินค้าและบริการ
เพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคโดยมุ่งพัฒนา
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งระดับชาติและระดับสากล
เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และพัฒนาศักยภาพ
ห้องปฏิบัติการทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์บริการให้ได้รับ
การรับรอง ISO/IEC 17025 โดยได้ดำเนินการดังนี้

1. การพัฒนาร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

ได้ดำเนินการพัฒนาร่าง มอก.เรียบร้อยแล้ว 3 ฉบับ ได้แก่

1. มอก. แผ่นยางปูพื้นสนามเด็กเล่น 2. มอก. กระดาษเอนกประสงค์
3 มอก. รางปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ และนำเสนอร่างมาตรฐาน
ต่อคณะกรรมการวิชาการเพื่อพิจารณา นั่นคือ กว. รายนสาขาที่ 29
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง กว. รายนสาขาที่ 31 พลาสติก และ กว.
รายนสาขาที่ 33 กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ

2. การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์หรือวิธีทดสอบระดับสากล (ISO) ยางรัดของ (rubber band)

ได้ดำเนินการไปแล้ว 3 ขั้นตอน คือ

- นำเสนอในที่ประชุมนานาชาติเพื่อขอร่างมาตรฐาน
ISO ยางรัดของ
- ส่ง New Work Item Proposal (NWIP) เพื่อให้
ที่ประชุมพิจารณาและรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม
จากทุกประเทศทั่วโลก คือ ISO/NP 22843 Rubber bands -
General requirements and test methods
- แก้ไขร่าง NWIP เพื่อยกระดับเป็น Committee Draft
(CD) คือ ISO/CD 22843 Rubber bands - General require-
ments and test methods

• พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสอบเทียบรองรับ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีเป้าหมายดำเนินงานเพื่อพัฒนา
ศูนย์บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดแบบครบวงจรตามมาตรฐาน
สากลเพื่ออุตสาหกรรมอาหารด้วยการยกระดับคุณภาพงานบริการ
สอบเทียบ โดยยื่นขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ISO/
IEC 17025 รวมทั้งสามารถพัฒนารายการทดสอบใหม่เพื่อรองรับ
อุตสาหกรรมอาหาร

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป้าหมายการดำเนินงาน คือ
มีกลไกการตรวจสอบและรับรองในการผลิตสินค้าและบริการ
เพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยมีตัวชี้วัด คือ
จำนวนการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและบริการข้อมูล
ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แผน 20,000 รายการ/ผล
31513 รายการ



ยุทธศาสตร์ที่ 2

เสริมสร้างห้องปฏิบัติการของประเทศ
ตามมาตรฐานสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 2

เสริมสร้างห้องปฏิบัติการของประเทศตามมาตรฐานสากล



เป้าหมายที่ 1

สร้างกลไกการตรวจสอบและรับรองในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

กลยุทธ์ 2.1 เพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ 2.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ

กลยุทธ์ 2.3 ส่งเสริมให้มีการผลิตวัสดุอ้างอิง

• ผลผลิต ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนา และรับรองความสามารถ

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีเป้าหมายการให้บริการห้องปฏิบัติการของประเทศมีความเข้มแข็ง นำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีจำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล 148 ราย จำนวนผู้ประกอบการนำวัสดุอ้างอิงไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพ 970 ราย มีความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านห้องปฏิบัติการที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญร้อยละ 89 และมีความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 80



รูปแสดงสัญลักษณ์ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจาก
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. กิจกรรมส่งเสริมและรับรองห้องปฏิบัติการของประเทศ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ เป็นหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ (Accreditation Body) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบตามมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ได้ดำเนินการและจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17011 โดยได้รับการยอมรับร่วมกับองค์กรภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, APLAC MRA) และการยอมรับร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, ILAC MRA) ทั้งด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบ รวมทั้งได้รับการยอมรับร่วมในขอบข่ายที่ขยายใหม่ด้านการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และการรับรองความสามารถผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง

รายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง		WELCOME TO OUR REPORT	
รายงานห้องปฏิบัติการนอกสาขา			
ลำดับ	ชื่อห้องปฏิบัติการ	จำนวนสาขาที่ได้รับ	หมายเลขการรับรองระบบงาน
1	บริษัท เอสที เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0001
2	ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์พลาสติก บริษัท นวัตกรรม จำกัด	1	ทดสอบ - 0003
3	ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท เกรท จำกัด (มหาชน) พระประแดง	1	ทดสอบ - 0004
4	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เอส. เอส. เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0005
5	ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ	1	ทดสอบ - 0006
6	บริษัท เอสแอลเอส เทคโนโลยี จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	1	ทดสอบ - 0009
7	ห้องปฏิบัติการเคมี บริษัท เก็นเน็ค จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	1	ทดสอบ - 0013
8	ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส. เอส. เทคโนโลยี จำกัด	2	ทดสอบ - 0014
9	บริษัท เคทีอีเอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	1	ทดสอบ - 0015
10	ห้องปฏิบัติการทดสอบระบบงาน บริษัท อีซูซุ (ประเทศไทย) จำกัด	1	ทดสอบ - 0016
11	ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท เอสแอลเอส (ประเทศไทย) จำกัด	1	ทดสอบ - 0017
12	ห้องปฏิบัติการ บริษัท เก็นเน็ค จำกัด	2	ทดสอบ - 0018
13	ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1	ทดสอบ - 0019
14	ห้องปฏิบัติการทดสอบ ณ. 21 บริษัท ซีพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1	ทดสอบ - 0021
15	ห้องปฏิบัติการทดสอบระบบงาน บริษัท ซี.เอส. ซี.เอส. เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0022
16	ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	3	ทดสอบ - 0023
17	ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Lab) บริษัท เอสที เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0025
18	ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ซี.เอส. ซี.เอส. เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0026
19	ห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม กรมวิชาการเกษตร กรมวิชาการเกษตร	1	ทดสอบ - 0028
20	ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท เอสที เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0029
21	แผนกวิเคราะห์คุณภาพ บริษัท ซีพีเอส จำกัด	1	ทดสอบ - 0030
22	ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอสแอลเอส จำกัด	1	ทดสอบ - 0031
23	ห้องปฏิบัติการแผนกวิเคราะห์สารพิษและสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสแอลเอส จำกัด (มหาชน)	1	ทดสอบ - 0032
24	หน่วยเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2	ทดสอบ - 0033
25	ห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น	1	ทดสอบ - 0034

หน้า: 1 [2] [3] [4] [5] [6] [7]

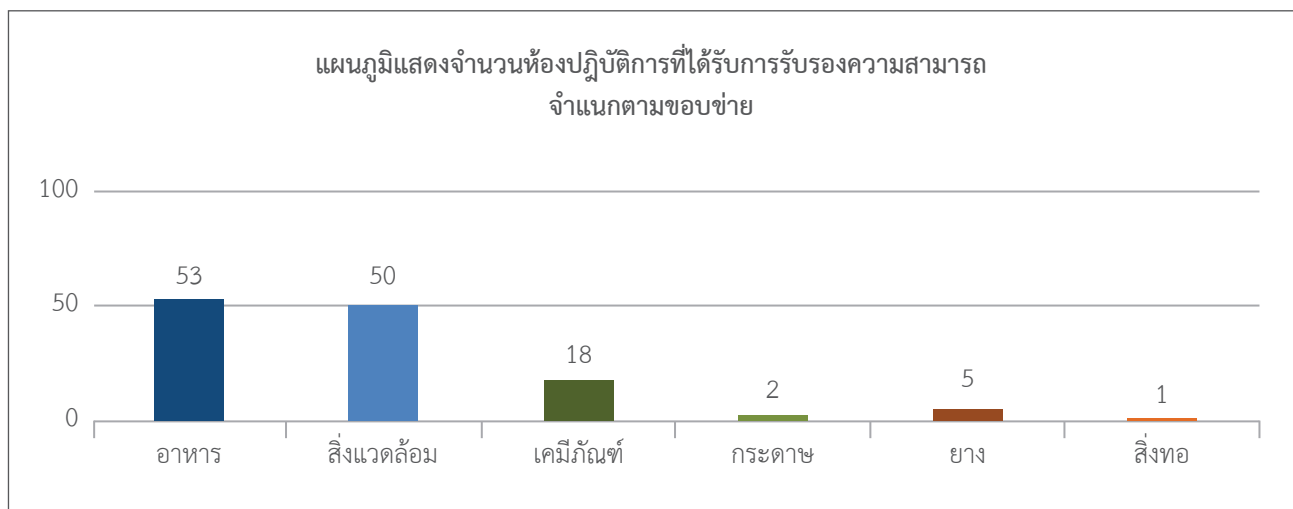
การเผยแพร่รายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง
ในเว็บไซต์กรมวิทยาศาสตร์บริการ



สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ ให้การรับรอง ระบบงานห้องปฏิบัติการจนถึงเดือนกันยายน 2561 ดังนี้

1) ให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 148 ราย โดยมีขอบข่าย การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบครอบคลุม ด้านฟิสิกส์ เคมี และ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ดังนี้

สาขาอาหาร อาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน	53	ห้องปฏิบัติการ
สาขาสีงแวดล้อม	จำนวน	50	ห้องปฏิบัติการ
สาขาเคมีภัณฑ์	จำนวน	18	ห้องปฏิบัติการ
สาขากระดาษ ผลิตภัณฑ์กระดาษและวัสดุที่เกี่ยวข้อง	จำนวน	2	ห้องปฏิบัติการ
สาขายาง ผลิตภัณฑ์ยาง และพลาสติก	จำนวน	5	ห้องปฏิบัติการ
สาขาสีงทอ	จำนวน	1	ห้องปฏิบัติการ



2) ให้การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 จำนวน 19 ห้องปฏิบัติการ โดยมีขอบข่ายการรับรองครอบคลุมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการสาขาทดสอบด้านการแพทย์ จำนวน 13 ห้องปฏิบัติการ และสาขาการทดสอบ จำนวน 6 ห้องปฏิบัติการ

2. เสริมสร้างขีดความสามารถห้องปฏิบัติการด้วยกิจกรรมทดสอบความชำนาญ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผู้ประกอบการนำวัสดุอ้างอิงไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพ จำนวน 970 ราย 977 รายการ แบ่งตามสาขาดังนี้

1) สาขาอาหาร ทั้งหมด 877 รายการ เช่น

- รายการ Moisture, Protein and Vitamin B2 in Rice powder
- รายการ Moisture, Protein, Ash and pH - value in Flour
- รายการ Moisture, Protein, Crude fat, Crude fiber, Ash, Water - soluble chlorides (as NaCl) Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs
- รายการ Aerobic plate count in Starch
- รายการ Moisture, Protein, Fat, Ash Ca, Mg, K and Na in Milk powder

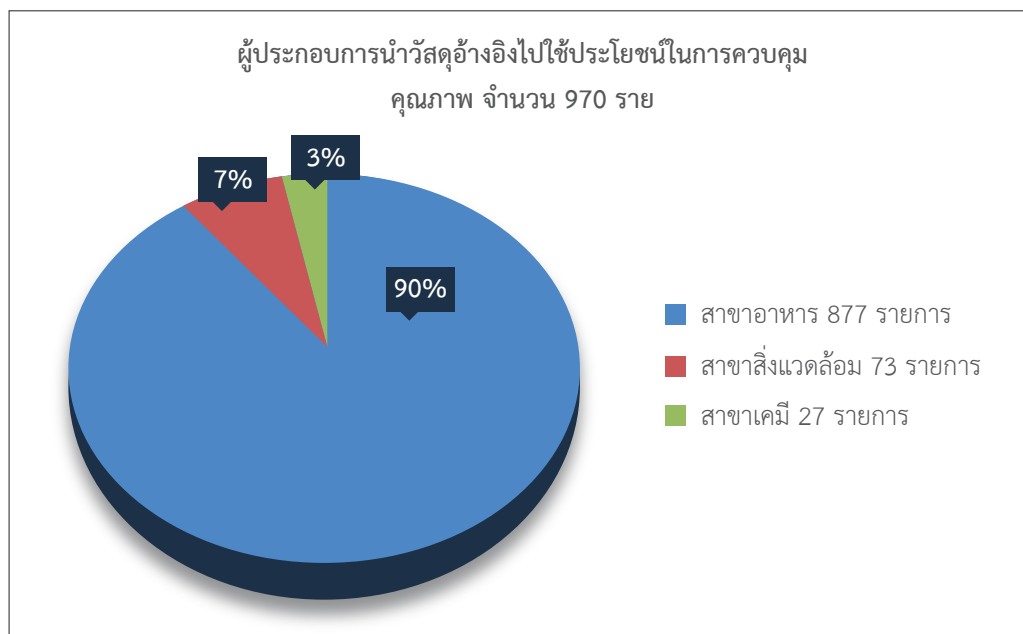
2) สาขาสีงแวดล้อม ทั้งหมด 73 รายการ

- รายการ Total Suspended Solids in water (TSS)
- รายการ Total Dissolved Solids in water (TDS)
- รายการ pH - value in water เป็นต้น

3) สาขาเคมี ทั้งหมด 27 รายการ เช่น

รายการ Standard solution: Hydrochloric acid (HCl) and Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)

แผนภูมิแสดงจำนวนรายการกิจกรรมทดสอบความชำนาญจำแนกตามสาขา ในปีงบประมาณ 2561



ทั้งนี้การพัฒนาการผลิตวัสดุควบคุม เมื่อดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญแล้วตัวอย่างที่ได้จะมีการประเมินโดยที่ปรึกษาทางวิชาการให้คำแนะนำการเก็บรักษา และวางแผนตรวจสอบความเสถียรของตัวอย่าง นักสถิติให้คำแนะนำในการวางแผนตรวจสอบความเสถียรของตัวอย่างและการคำนวณ ก่อนที่จะจำหน่ายให้กับห้องปฏิบัติการ ตัวอย่างควบคุมที่จำหน่ายพร้อมใบรับรอง (Certificate) ซึ่งจะให้ค่าอ้างอิง (Reference value) ค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement uncertainty) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ที่น่าเชื่อถือ ห้องปฏิบัติการสามารถนำไปประกอบการทำงาน ทำให้ข้อมูลมีประสิทธิภาพจำเป็นต่อการทดสอบเพื่อให้เป็นเครื่องมือที่มีค่าในการควบคุมคุณภาพ


Center for Laboratory Proficiency Testing
Department of Science Service
Quality Control Sample Report
Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs
Expired Date : February 2016

Contents : Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs.
Stability : The original unopened container can be used until February 2016.
Storage : The QC sample should be kept in the original packaging and stored at (4 ± 2 °C) until testing commences.
These materials are homogeneous from the results of the proficiency testing round. However they have not been produced or certified in strict accordance with ISO Guidelines (ISO Guide 30 to 35) and also are not Certified Reference Materials. The materials are intended to be used for quality control.

ASSIGNED VALUE AND CORRESPONDING STATISTICAL DATA
QCFF-FA02-1501

Test Items	No. of results	Assigned value	Standard deviation	Measurement uncertainty
Ca (g/100g)	48	3.36	0.34	0.10
Cu (mg/kg)	29	4.29	0.87	0.52
Fe (mg/kg)	35	1,221	140	66
Mg (g/100g)	33	0.400	0.023	0.014
Mn (mg/kg)	34	63.3	9.0	4.0
K (g/100g)	33	0.937	0.094	0.040
Na (g/100g)	35	1.59	0.13	0.06
Zn (mg/kg)	31	79.3	6.4	7.0
P (g/100g)	41	2.16	0.22	0.06

Notes : 1. The assigned values are the robust averages from the data of participation laboratories in PT scheme : Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na, Zn and P in Feeding stuffs.
2. The standard deviations
- For Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Na and Zn, the standard deviations are the target standard deviations from the standard method ISO 6869 : 2000.
- For P, the standard deviation is the target standard deviation from the standard method ISO 6491 : 1998.
3. Measurement uncertainties are the expanded uncertainties at confidence level 95% and derived based on ISO 15528 : 2005.

Date of issue : August 2015

Reported by : (Miss Sukanya Pondet) Program Coordinator
Approved by : (Mrs. Rachada Hemapattawee) Director of Center for Laboratory Proficiency Testing Department of Science Service

Page 1 of 1

ภาพ ใบรับรอง QC - sample



ยุทธศาสตร์ที่ 3

ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน
และสร้างรายได้ให้กับ SME และชุมชน

ยุทธศาสตร์ที่ 3

ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสร้างรายได้ให้กับ SME และชุมชน



เป้าหมายที่ 2

วิจัยและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมและความรู้ใหม่ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายและวิสาหกิจชุมชน

กลยุทธ์ 3.1 ผลักดันให้มีการวิจัยพัฒนาที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของจังหวัด และความต้องการของผู้ประกอบการ

• การพัฒนานวัตกรรมวัสดุทางการแพทย์

กรมวิทยาศาสตร์บริการขับเคลื่อนการดำเนินงานวิจัยเพื่อสนับสนุน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพที่จะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ มุ่งเน้นงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร ในสาขาที่กรมวิทยาศาสตร์บริการมีความชำนาญ ได้แก่ การเพิ่มมูลค่าวัสดุคอมโพสิตเพื่อใช้ทางการแพทย์การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกน้ำหนักเบาสำหรับผู้สูงอายุจากการดำเนินการนำไปสู่การสร้างผลผลิตต้นแบบนวัตกรรม ดังนี้

1) ต้นแบบแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 1 ต้นแบบ น้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัม และทดสอบผ่านมาตรฐาน BS 1865: 2000 และยื่นจดอนุสิทธิบัตรกรรมวิธีกรรมวิธีการผสมอนุภาคนาโนลงในโพลีเอสเตอร์เรซิน หรืออีพ็อกซีเรซิน หรือตัวทำแข็งและยื่นจดสิทธิบัตร กรรมวิธีการผลิตแผ่นรองหลังผู้ป่วยชนิด GFRP ร่วมบูรณาการวิจัยกับบริษัท สุพรีร์ อินโนเวชั่น จำกัด (บริษัท ในเครือ สุพรีร์ โปรดักส์ จำกัด)

2) ต้นแบบหุ่นยนต์ขนส่งยาและเวชภัณฑ์ 1 ต้นแบบ โครงสร้างผลิตจากวัสดุคอมโพสิตโดยร่วมบูรณาการกับบริษัท คอปร้า อินเทอร์เน็ต จำกัด ซึ่งเป็นสมาชิกสมาคมไทยคอมโพสิต และใช้ระบบเลเซอร์ในการนำทางเคลื่อนที่อัตโนมัติ

3) ต้นแบบเดือยฟัน (Fiber post) 1 ต้นแบบ จากสูตรใยแก้วเสริมแรงอีพ็อกซีเรซินสูตรไฮบริด Bio-based epoxy และ Medical grade epoxy

4) ต้นแบบผนังฉนวนกันความร้อน 1 ต้นแบบ จากนาโนซิลิกาที่สามารถเก็บรักษาอุณหภูมิได้นาน 4 ชั่วโมง แต่ยังมีราคาต้นทุนสูงกว่าผนังโฟมฉนวนกันความร้อน ซึ่งได้ทดลองผลิตเป็นกล่องผนังฉนวนกันความร้อนเพื่อใช้ร่วมกับการเก็บรักษายาและวัคซีนที่สำคัญ ร่วมกับหุ่นยนต์ขนส่งยาและเวชภัณฑ์

• การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์กระดาษหัตถกรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการขับเคลื่อนการดำเนินงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการปรับปรุงกระบวนการผลิตพัฒนาคุณภาพ ความหลากหลายและความทันสมัยของผลิตภัณฑ์และส่งเสริมให้เกิดศูนย์แสดงสินค้าซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด ผลักดันให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรมให้กับจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งสนับสนุน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพที่จะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งเน้นงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ผลการดำเนินงาน ในปี 2561 ทำให้ได้เทคโนโลยีการปรับปรุงกระบวนการผลิตกระดาษหัตถกรรมโดยใช้ข้าวโพดแทนวัสดุปอสา รวมถึงมีการพัฒนาคุณภาพและรูปแบบโดยประยุกต์ใช้ศิลปะ Ebru paper ซึ่งเป็นเทคนิคการลงสีและสร้างลวดลายในผลิตภัณฑ์ผ้าและกระดาษแข็งผิวเรียบ เพื่อสร้างแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์กระดาษหัตถกรรมอย่างครบวงจร

• การวิจัยและพัฒนาสู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา สู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ผู้ประกอบการและชุมชนนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและ/หรือเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยเป็นงานวิจัยประเภทวิจัยประยุกต์รวม 25 เรื่อง โดยเป็นการวิจัยพัฒนาเพื่อประโยชน์ทางสังคมและเศรษฐกิจชุมชน วิจัยและพัฒนาเพื่อเผยแพร่ สร้างองค์ความรู้ และประยุกต์ใช้ได้ในภาคเศรษฐกิจและสังคม



ผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เกิดเทคโนโลยีและองค์ความรู้เฉพาะทาง เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและเสริมสร้างศักยภาพด้านเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ การให้บริการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี แก้ปัญหาแก่ผู้ประกอบการและธุรกิจชุมชนช่วยสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพและมูลค่าแก่ผลผลิต โดยภาพรวมผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมที่คาดว่าจะได้รับ ภายใต้แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม และมีผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด ดังนี้

1. สามารถผลักดันนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ คิดเป็นมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 185.9437 ล้านบาท (ด้านเศรษฐกิจ 92.0852 ล้านบาท และด้านสังคม 93.8585 ล้านบาท) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ที่	ผลงานวิจัยและพัฒนา	การนำไปใช้ประโยชน์	มูลค่า (ล้านบาท)	
			ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
1	การลดปัจจัยเสี่ยงของสารประกอบ PAHs ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพยางรถยนต์	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ : การประหยัดเงินตราต่างประเทศ : ลดค่าบริการ การส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ทดสอบยังต่างประเทศ มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน : เกิดการลงทุนในการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ทดสอบสาร PAHs ในสินค้า รายได้จากการให้บริการด้านการวิจัยและพัฒนา : ค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ	18.115	
2	ลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาไข่เค็ม	การลดต้นทุน : กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น 1. ลดระยะเวลาในการผลิต 2. ลดปริมาณวัตถุดิบ(เกลือ) 3. ลดปริมาณเชื้อเพลิง การสร้างมูลค่าเพิ่ม : ลดการสูญเสียจากการขายไข่เค็มไม่หมด นำมาแปรรูปเป็นไข่เค็มผง	0.610	
3	ลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาไข่เค็ม โครงการเพิ่มมูลค่าวัสดุคอมโพสิตเพื่อใช้ทางการแพทย์	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ 1. กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น : ประหยัดพลังงานและลดปริมาณการใช้ใยแก้วและโพลีเอสเตอร์เรซินในกระบวนการผลิต ลดการสูญเสียของชิ้นงานจากการผลิต 2. กำไรเพิ่มขึ้น มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน 1. การจ้างงานเพิ่ม 2. การลงทุนเพิ่ม : สร้างแม่พิมพ์ใหม่ของแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ค่าวัตถุดิบใยแก้ว โพลีเอสเตอร์เรซินและอนุภาคนาโน	5.450	
4	กิจกรรมการพัฒนาภาชนะบรรจุอาหารด้วยวัสดุคอมโพสิตจากส่วนต่างๆ ของกล้วย	รายได้ของหน่วยงานในสังกัด : บริการจ้างวิจัยรายได้จากการให้บริการด้านการวิจัยและพัฒนา มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ 1. การลดต้นทุน : กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น	0.32	

ที่	ผลงานวิจัยและพัฒนา	การนำไปใช้ประโยชน์	มูลค่า (ล้านบาท)	
			ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
		มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน การลงทุนเพิ่ม : สร้างอุปกรณ์อัดขึ้นรูปภาชนะจากส่วนต่างๆของกล้วยด้วยระบบไฮดรอลิก		
5	กิจกรรมการใช้นาโนกราฟีนในการละลายน้ำแข็งและป้องกันฝ้าของอากาศยาน	มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน การลงทุนเพิ่ม : ลงทุนวัตถุดิบกราฟีนและคาร์บอนนาโนทิว โดยบริษัทเฮเดล (ประเทศไทย) จำกัด ในการทำวิจัยและพัฒนา	0.05	
6	พัฒนาศักยภาพการทดสอบคุณภาพอาหารในเมืองนวัตกรรมอาหาร : วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ไซเดอร์มะพร้าวพร้อมบริโอค	การลดต้นทุน : กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น 1. ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต ค่าจ้างแรงงานลดลง 2. ลดมูลค่าการสูญเสียของสินค้า 3. ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัสดุเหลือทิ้ง (by product) เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพิ่มรายได้	0.840	
7	การสำรวจสารอินทรีย์ต้องห้ามในวัสดุสัมผัสอาหารประเภทกระดาษเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค	รายได้ของหน่วยงานจากค่าธรรมเนียมที่เพิ่มขึ้น นำองค์ความรู้ที่ได้ไปต่อยอดเพื่อใช้ในโครงการพัฒนาฟิล์มสัมผัสอาหารเพื่อป้องกันการซึมผ่านสารตกค้างจากหมึกพิมพ์	0.0500	
8	โครงการเพิ่มมูลค่าวัสดุคอมโพสิตเพื่อใช้ทางการแพทย์	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ 1. กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น : ประหยัดพลังงานและลดปริมาณการใช้ใยแก้วและโพลีเอสเตอร์เรซินในกระบวนการผลิต ลดการสูญเสียของชิ้นงานจากการผลิต 2. กำไรเพิ่มขึ้น: ยอดขายที่เพิ่มขึ้น 10 ล้านบาท หักลบด้วยต้นทุนการผลิต 5 ล้านบาท มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน 1. การจ้างงานเพิ่ม : การจ้างงานเพิ่มในตำแหน่งวิศวกร 2. การลงทุนเพิ่ม : สร้างแม่พิมพ์ใหม่ของแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ค่าวัตถุดิบ ค่าทดสอบผลิตภัณฑ์ และค่าธรรมเนียมการจดสิทธิบัตร	5.5000	
9	กิจกรรมการใช้นาโนกราฟีนในการละลายน้ำแข็งและป้องกันฝ้าของอากาศยาน	มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน 1. การลงทุนเพิ่ม : ลงทุนวัตถุดิบกราฟีนและคาร์บอนนาโนทิว และวัสดุอุปกรณ์ใช้ในการทดสอบสมบัติความนำไฟฟ้า โดย บริษัท เฮเดล (ประเทศไทย) จำกัด ในการทำวิจัยและพัฒนา	0.1000	



ที่	ผลงานวิจัยและพัฒนา	การนำไปใช้ประโยชน์	มูลค่า (ล้านบาท)	
			ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
10	พัฒนาศักยภาพการทดสอบคุณภาพอาหารในเมืองนวัตกรรมอาหาร	การลดต้นทุน กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ มากขึ้น 1. ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต ค่าจ้างแรงงานลดลง 2. ลดมูลค่าการสูญเสียของสินค้า 3. ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัสดุเหลือทิ้ง (by product) การสร้างมูลค่าเพิ่ม 1. เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพิ่มรายได้	0.5440	
11	การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการลดพลังงานในกระบวนการหลอมแก้ว	ลดต้นทุนการผลิต บริษัท บางกอกคริสตอล จำกัด (กำลังการผลิต 100 ตัน/วัน) สามารถลด พลังงานการหลอมลงได้ 2% คิดเป็นมูลค่าการผลิตแก้ว 100 ตัน/วัน มีต้นทุนค่าไฟฟ้า 10 ล้านบาท/เดือน ลดได้ 2% คิดเป็นเงิน 2 แสนบาท/เดือน หรือ 2.4 ล้านบาท	2.4000	
12	การเพิ่มความใสของแก้วโซดาโลมที่มีสิ่งเจือปนสูง	บริษัท โอเซียนกลาส จำกัด นำเทคนิคการเพิ่มความใสของแก้วโซดาโลมไปเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยเพิ่มมูลค่าได้ 3%	2.000	
13	ชุดสอบเทียบตู้มน้ำหนักแบบอัตโนมัติ	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ การประหยัดเงินตราต่างประเทศโดยลดการนำเข้าเครื่องมือและเครื่องจักร	1.5000	
14	ชุดสอบเทียบเครื่องแก้วชนิดปีเปต	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ 1. การประหยัดเงินตราต่างประเทศ โดยลดการนำเข้าเครื่องมือ มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ 1. ผู้ขอรับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดรายได้ 2. รายได้ของหน่วยงาน รายได้จากการให้บริการด้านสอบเทียบ	0.5040	
15	การปรับปรุงสูตรแก้วเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหลอมแก้วและคุณภาพผลิตภัณฑ์	บริษัท คงถาวรกลาส จำกัด นำเทคโนโลยีการปรับปรุงไปใช้เพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 5 % คิดเป็น	1.000	
16	เครื่องกลเติมอากาศได้ผิวน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	บริษัทเอกชนมีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์จากผลงานวิจัยพัฒนา(บริษัทเอกชนอยู่ในระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียนนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ไทย หากได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าวคาดว่าจะสามารถจำหน่ายเครื่องกลเติมอากาศฯได้เพิ่มขึ้น)	0.972	

ที่	ผลงานวิจัยและพัฒนา	การนำไปใช้ประโยชน์	มูลค่า (ล้านบาท)	
			ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
17	เพิ่มมูลค่าวัสดุคอมโพสิตเพื่อใช้ทางการแพทย์	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น 1. ประหยัดพลังงานและลดปริมาณการใช้ใยแก้วและโพลีเอสเตอร์เรซินในกระบวนการผลิต ลดการสูญเสียของชิ้นงานจากการผลิต 2. ยอดขายที่เพิ่มขึ้น 3. กำไรเพิ่มขึ้น มูลค่าเพิ่มจากการลงทุนการจ้างงานเพิ่ม การลงทุนเพิ่ม 1. การจ้างงานเพิ่มในตำแหน่งวิศวกร 2. พัฒนาแม่พิมพ์ใหม่ของแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ค่าวัตถุดิบ ค่าทดสอบผลิตภัณฑ์ และค่าดำเนินการจดสิทธิบัตร	0.5440	
18	โครงการพัฒนาภาชนะเซรามิกน้ำหนักเบาสำหรับผู้สูงอายุ	มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน : การลงทุนเพิ่ม 1. การจ้างงานเพิ่มในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย 2. การลงทุนซื้อวัตถุดิบ การพัฒนาแบบพิมพ์ใหม่	0.125	
19	เซรามิกพูนชนิดเม็ด	มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน : การลงทุนเพิ่ม 1. การลงทุนเพิ่มในสิ่งปลูกสร้าง (สร้างโรงเรือน 1 หลัง) 2. เครื่องจักร (เครื่องบดย่อย 1 เครื่อง) เตาเผา 1 ตัว และอุปกรณ์ ทางด้านสังคม : รายได้สุทธิของผู้รับบริการ/สังคม 1. ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตและออกร้าน	0.254	
20	ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP ประเภทกระจุต ของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดพัทลุง	มียอดขายซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้ารายใหญ่มากขึ้นเมื่อมีระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากมีความเชื่อมั่นว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายเหตุ ปัจจุบันกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกำลังดำเนินการจัดทำมาตรฐานรับรองด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP	3.888	
21	ชุดสอบเทียบตู้หมักน้ำหมักแบบอัตโนมัติ	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ : การประหยัดเงินตราต่างประเทศโดยลดการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ และเครื่องมือ	5.000	
22	ชุดสอบเทียบเครื่องแก้วชนิดปิเปต	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ : การประหยัดเงินตราต่างประเทศโดยลดการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ และเครื่องมือ มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ : ผู้ขอรับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดรายได้	3.000	
23	การใช้ Certificate-RM และ Certificate-QC	สรุปมูลค่าจากการใช้ Certificate-RM และ Certificate-QC ประจำเดือนตุลาคม 2560- สิงหาคม 2561	8.924	



ที่	ผลงานวิจัยและพัฒนา	การนำไปใช้ประโยชน์	มูลค่า (ล้านบาท)	
			ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
24	พัฒนาลานกรีฑา สนามกีฬาและลานอเนกประสงค์จากยางธรรมชาติ	ทางเศรษฐกิจ : มีการนำเทคนิคและสูตรพื้นสนามไปสร้างในหน่วยงานสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทั่วประเทศ	11.8800	
25	ชุดสอบเทียบตู้มน้ำหนักแบบอัตโนมัติ	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ : การประหยัดเงินตราต่างประเทศโดยลดการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ และเครื่องมือ	9.5000	
26	ชุดสอบเทียบเครื่องแก๊วชนิดปิเปต	มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ : ผู้ขอรับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดรายได้	0.500	
27	การพัฒนาพอลิโพรไพลคอมพอสิตจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสีย	มูลค่าของคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น : ค่ารักษาพยาบาลลดลงใน 5 ตำบล ของ 2 จังหวัด (สุพรรณบุรีและลำพูน) อย่างน้อย 50,000 คน x 10 บาท		0.5000
28	โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP)	รายได้สุทธิเพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP)		86.723
29	โครงการศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ	รายได้สุทธิเพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการโครงการศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ		6.3560
30	โครงการพัฒนาคุณภาพน้ำสำหรับกระบวนการผลิตและการบริโภค	รายได้สุทธิเพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการ โครงการพัฒนาคุณภาพน้ำสำหรับกระบวนการผลิตและการบริโภค		0.2795

2. ผลงานวิจัยและพัฒนาที่แล้วเสร็จ 3 ปีย้อนหลัง (ปี 2558 – 2560) จำนวน 30 เรื่อง ทั้งนี้ได้มีการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์โดยผู้ประกอบการและชุมชน จำนวน 4 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 13.33 ได้แก่

- การลดปริมาณกลิ่นทรายเป็นอันเนื่องมาจากการเก็บรักษาไข่เค็ม
- การสำรวจสารอินทรีย์ต้องห้ามในวัสดุสัมผัสอาหารประเภทกระดาษเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
- การพัฒนากระบวนการผลิตและการยืดอายุการเก็บรักษาน้ำมันงาของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- ผลกระทบของการสัมผัสต่อเนื่องต่อประสิทธิภาพของเครื่องชั่งเพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการติดตั้ง

3. ผลงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่สามารถนำไปยื่นขอจดทะเบียน 1 เรื่องคือ กรรมวิธีการผสมอนุภาคนาโนในโพลิเอสเตอร์เรซิน หรือฟ็อกซีเรซิน หรือตัวทำแข็ง

4. งานวิจัยประเภทวิจัยประยุกต์รวม 25 เรื่องโดยมีงานวิจัยที่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 99.32 ดังนี้

- 1) โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบสภาพทางรถไฟสำหรับงานซ่อมบำรุงทาง
- 2) โครงการการใช้ความร้อนทิ้งจากเตาหลอมแก้วชนิดไม่ต่อเนื่องอุ่นวัตถุดิบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน
- 3) โครงการเพิ่มความใสของแก้วโซดาโลมที่มีสิ่งเจือปนสูง

- 4) โครงการพัฒนาระบบตรวจวัดสมดุลทางพลังงานของเตาหลอมแก้วเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- 5) โครงการการผลิตสารเคลือบนาโนสำหรับอุตสาหกรรมสี
- 6) โครงการผลิตสีเซรามิกที่มีสมบัติเพิ่มการสะท้อนแสงในช่วงอินฟราเรดใกล้
- 7) โครงการสร้างแนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัยสำหรับอุตสาหกรรมเคมี
- 8) โครงการเพิ่มสมบัติกันน้ำของเส้นใย
- 9) โครงการผลิตวัสดุกำบังรังสีจากยางธรรมชาติเพื่อใช้ทางการแพทย์
- 10) โครงการผลิตกระดาษจากเศษผ้าเพื่อต่อยอดการผลิตในเชิงหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดเล็กจนถึงขนาดกลาง (SME)
- 11) โครงการพัฒนาฟอโวลโวลคอมโพสิตจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสีย
- 12) โครงการการเพิ่มความต้านทานต่อการเกิดคราบขาวบนผลิตภัณฑ์กระจกในภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลง ความชื้นสูง
- 13) โครงการการพัฒนาเทคโนโลยีกระจกอัจฉริยะประเภทเทอร์โมโครมิก
- 14) โครงการการพัฒนาวัสดุอุดฟันโดยใช้กลาสเซรามิกที่มีส่วนประกอบของฟอสเฟตและบอเรต
- 15) โครงการการกำจัดกลิ่นโรงเรือนเลี้ยงไก่โดยใช้อนุภาคโลหะนาโนเคลือบบนวัสดุที่มีรูพรุน
- 16) โครงการการพัฒนากระบวนการสกัดโปรตีนกาวไหมโดยใช้เอนไซม์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
- 17) โครงการการพัฒนาอาหารสำเร็จรูปสำหรับหอนไหมสายพันธุ์ไทยพื้นบ้านเพื่อทดแทนการใช้ใบหม่อน
- 18) โครงการการพัฒนาเครื่องปรับอากาศแบบนิสค์สแบบอัตโนมัติ
- 19) โครงการการพัฒนาระบบควบคุมการปรับตั้งเครื่องชั่งอัตโนมัติ
- 20) โครงการผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์สำเร็จรูปสำหรับผู้สูงอายุ
- 21) โครงการการเพิ่มมูลค่าวัสดุธรรมชาติโดยผลิตเป็นวัสดุดูดซับน้ำมันรั่วไหลด้วยกระบวนการดัดแปรในของเหลวไอออนิกโดยใช้ซัลฟอนิกแอนไอออน
- 22) โครงการการพัฒนาฟิล์มสัมผัสอาหารเพื่อป้องกันการซึมผ่านสารตกค้างจากหมึกพิมพ์
- 23) โครงการการใช้ประโยชน์จากดินตะกอนเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับผลิตวัสดุทนไฟ
- 24) โครงการการควบคุมคุณภาพนมและผลิตภัณฑ์นม เพื่อลดการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซินเอ็ม1
- 25) โครงการการควบคุมคุณภาพสารสกัดสมุนไพรทำให้ผิวขาวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัย และ พัฒนา โดยมี การเผยแพร่ตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งการนำเสนอผลงานในการประชุม/สัมมนาวิชาการระดับประเทศและต่างประเทศที่มีกรรมการพิจารณา (Paper Review / Peer Review / Journal / Proceeding Paper ที่มี Referee รวมถึง Invited paper) ทั้งนี้ ไม่นับรวมบทความย่อ

โดย ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติที่บุคลากรมีส่วนร่วม (Intramural) จำนวน 41 บทความ ประกอบด้วย บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ จำนวน 28 บทความ และบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 13 บทความ ดังนี้

1) บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ จำนวน 28 บทความ

ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
1	เรื่อง : Proceeding ระดับประเทศ “การพัฒนาสารทดแทนเกลือเพื่อลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์ขบเคี้ยวและผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยว” ผู้เขียน : วรณดี มหรรณพกุล จันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี ชื่อวารสาร : การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรค์และนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0” (SANSCI 2017) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
2	เรื่อง : Near Infrared Reflective Property of Spinel Pigment ผู้เขียน : กรองกาญจน์ ศิริบุญกุลวัฒนา ลดา พันธุ์สุขุมธนา ชื่อวารสาร : International conference on Traditional and Advanced Ceramic 2017
3	เรื่อง : Comparing Near Infrared Reflective Spectrum between two Different Spectrophotometer ผู้เขียน : กรองกาญจน์ ศิริบุญกุลวัฒนา นางสาวลดา พันธุ์สุขุมธนา สายัณห์ สุยพงษ์พันธ์ ชื่อวารสาร : International conference on Traditional and Advanced Ceramic 2017
4	เรื่อง : Vibration effect on electronic balance performance ผู้เขียน : จิตตกานต์ อินเทียง วีระชัย วาริยาตร์ ชื่อวารสาร : การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว.วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 29-30 มีนาคม 2561 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6	เรื่อง : Development of test strip for bovine casein detection ผู้เขียน : วิภาทรา วงศ์พยัคฆ์ ชื่อวารสาร : การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 43 อาคาร จามจุรี 10 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 17-18 ตุลาคม 2560
7	เรื่อง : การพัฒนาเทคนิคสีและลวดลายบนกระดาษสาเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ (The development of color and pattern on mulberry craft paper for value added) ผู้เขียน : ก่อพงศ์ หงษ์ศรี, ฐิตารินีย์ สุโรพันธ์, สุรุฒิ พวงมาลี ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
8	เรื่อง : การพัฒนาวิธีโวลแทมเมตริกสำหรับการหาปริมาณแคดเมียมและตะกั่วที่ถูกรั่วจากกระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา (Development of voltammetric method for determination of cadmium and lead released from concrete roofing tiles) ผู้เขียน : จรณ จันทร์สมบูรณ์, จรุณ จักรมณี* ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
9	เรื่อง : สมบัติของเส้นใยใบสับปะรดที่ผ่านการปรับสภาพด้วยวิธีทางเคมี (Properties of pineapple-leaf fibers after chemical treatments) ผู้เขียน : สิริวรรณ ลีศิริสรณ์ ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
10	เรื่อง : การศึกษาปริมาณ SiO ₂ ต่อสมบัติไม่ชอบน้ำของฟิล์ม TEOS-SiO ₂ -OTES บนกระจก (Study of SiO ₂ Contents in Hydrophobic TEOS-SiO ₂ -OTES Film on Glass Panels) : อุษณีย์ พันธุลาภ, เบญจมาล เพ็ชรเจริญมงคล, วราภรณ์ แก้วแดง, กนิษฐา ตะปะสา ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
11	เรื่อง : การศึกษาสถานะที่เหมาะสมของเทคนิค GC-MS ร่วมกับ เทคนิค IDMS ในการแยกสารผสมเบนโซฟีโนน และอนุพันธ์ในกระดาษบรรจุภัณฑ์อาหาร (Optimization study of GC-MS and IDMS technique for separation of benzophenone and its derivatives from food packaging paper) ผู้เขียน : หนึ่งฤทัย แสงแสงสีรุ่ง ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561

ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
12	เรื่อง : การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบปริมาณแคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว โมลิบดีนัม และนิกเกิลที่ละลายจากภาชนะหุงต้มเหล็กกล้าไร้สนิม (Method validation for determination of released cadmium, chromium, lead, molybdenum and nickel from stainless steel cookware) ผู้เขียน : ดวงกมล เขาวนศรีหมุด, จิตวิไล เวฬุวนารักษ์, จิรพรรณ โรมา และนุจรินทร์ พลหงส์ ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
13	เรื่อง : การหาปริมาณสารไนไตรท์ในรังนกโดยเทคนิคไฮเพอร์ฟอร์แมนส์ลิกวิดโครมาโทกราฟี (Quantitative analysis of nitrite in blood-red bird's nest by high-performance liquid chromatography) ผู้เขียน : มโนวิช เรืองดิษฐ์, นิภาพร ชนะคช, วรินกาญจน์ ธรศิริธรวัฒน์ ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561 หน้า 89 - 94
14	การยืดอายุการเก็บรักษาฝอยทองสดโดยการใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (Shelf-life extension of foi thong by usingsweeteners) ผู้เขียน : ขนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์, ปัญญศ มงคลชาติ, ลลิตา ชูแก้ว, อธิพงศ์ เพ็งคำ และสุทธชยา ชื่นวัฒนา ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
15	เรื่อง : การพัฒนาสารทดแทนเกลือเพื่อลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์ซूपเห็ดสำเร็จรูปและผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยว (Development of salt substitute for reduction of sodium in ready to eat mushroom soup and snack foods) ผู้เขียน : วรณดี มหรรณพกุล และจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
16	เรื่อง : การพัฒนาคุณภาพน้ำมันปาล์มสำหรับการทอดอาหารโดยใช้สารสกัดจากสมุนไพร (Developing the quality of palm oil with herbal extracts) ผู้เขียน : ปญญา จิยพงศ์ และจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
17	เรื่อง : การผลิตแผ่นยางมาตรฐานสำหรับการทดสอบความทนต่อการขัดสีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Production of environmental friendly standard rubber sheet for abrasion testing) ผู้เขียน : ภัณฑิลา ภูมิระเบีย, อรสา อ่อนจันทร์, ประเสริฐ แซ่จู้ ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
18	เรื่อง : การสังเคราะห์สีผสมอาหารจากสีน้ำเงินสะท้อนรังสีอินฟราเรดใกล้ $\text{Co}_1\text{Mg}_x\text{Al}_{1-x}\text{O}_4$ ผู้เขียน : พัฒนะ รักความสุข*, สิทธิสุนทร สุโพธิ์ณะ*, ลดา พันธุ์สุขุมธนา, อธิศักดิ์ ตั้งกิตติศักดิ์* (* ผู้แต่งภายนอก) ชื่อวารสาร : Bulletin of Applied Sciencesปีที่ 7 ฉบับที่ 7 สิงหาคม 2561
19	เรื่อง : การพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษหัตถกรรม ผู้เขียน : ฐิตารินีย์ สุโรพันธ์ สุรวุฒิ พวงมาลี ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 206 มกราคม 2561
20	เรื่อง : เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียเพื่อยกระดับสถานประกอบการ OTOP ด้านสิ่งทอ : ผู้เขียน : สุรัตน์ เพชรเกษม เทพวิฑูรย์ ทองศรี อมรพล ช่างสุพรรณ ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 206 มกราคม 2561
21	เรื่อง : เทคโนโลยีเฮอร์เบิลกับการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร ผู้เขียน : ขนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์, ลลิตา ชูแก้ว ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 206 มกราคม 2561



ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
22	เรื่อง : การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบฟอร์มัลดีไฮด์ในสารฆ่าเชื้อ ผู้เขียน : นารธ พรหมรังสรรค์ ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 207 พฤษภาคม 2561
23	เรื่อง : ผลกระทบของการสั่นสะเทือนต่อประสิทธิภาพของเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์ (Vibration Effect on Electronic Balance Performance) ผู้เขียน : วีระชัย วาริยาตร์ นางจิตการต์ อินเที่ยง ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 207 พฤษภาคม 2561
24	เรื่อง : รังไหม โปรตีนจากธรรมชาติเพื่อการดูแลสุขภาพผิว ผู้เขียน : สุวรรณิ แทนธานี ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 207 พฤษภาคม 2561
25	เรื่อง : การพัฒนาเส้นใยข้าวโพดทดแทนปอสาสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบให้กับชุมชนผู้ผลิตกระดาษหัตถกรรม ผู้เขียน : สุรุฒิ พวงมาลี จารวิ เล็กสุขศรี ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 207 พฤษภาคม 2561
26	เรื่อง : การยกระดับความสามารถบุคลากรด้านการควบคุมคุณภาพน้ำบริโภคด้วยมาตรฐานสากล : ผู้เขียน : วรรณทิพย์ เต็มมทวงศ์ ชื่อวารสาร : วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปีที่ 66 ฉบับที่ 207 พฤษภาคม 2561
27	เรื่อง : การทำงานในห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย : ผู้เขียน : ปวีณา เครือนิล ชื่อวารสาร : ข่าวสารความปลอดภัยด้านเคมีวัตถุ Newsletter on Chemical Safety ปีที่ 23 ฉบับที่ 2
28	เรื่อง : การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการสีเขียวของผู้ทำงานในห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมีของประเทศไทย ผู้เขียน : ปวีณา เครือนิล , อัครินทร์ไพฑูรย์พานิช, อนันตณัฐ กันธวัชญ์รัตน์ , ลัดดาวัลย์ เขียวดัดและ ดวงกมล เขาวนศรีหมุด ชื่อวารสาร : วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

2) บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 13 บทความ

ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
1	เรื่อง : Energy saving in sintering of porcelain stoneware tile manufacturing by using recycled glass and pottery stone as substitute materials ผู้เขียน : Lada Punsukumtana ชื่อวารสาร : Case Studies in Thermal Engineering 11 (2018)
2	เรื่อง : Water Quality Assessment of the Rain Enhancement Program in Thailand ผู้เขียน : Amornpon Changsuphan ชื่อวารสาร : 98th American Meteorological Society Annual Meeting (Poster presentation)

ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
3	เรื่อง : Catalytic Oxidation of Volatile Organic Compounds by 13X Zeolite Coated with nZnO in Presence of UV and Ozone at High Bed Temperature. ผู้เขียน : AmornponChangsuphan ชื่อวารสาร : Water, Air, & Soil Pollution journal
4	เรื่อง : Survey of Benzophenones Residues Contaminated in Food Packaging Paper in Bangkok, Thailand.using GC-MS and Isotope Dilution Mass Techniques (proceeding) ผู้เขียน : NeungrutaiSaesaengseerung ชื่อวารสาร : Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON 2018) [PACCON proceeding]
5	เรื่อง : The development of polypyrrole composites for wastewater treatment application ผู้เขียน : Aopeak Imvittaya ชื่อวารสาร : Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON 2018) [PACCON proceeding]
6	เรื่อง : Effects of Type and Amount of Additives in Polypyrrole Composites On Metal Adsorption and Chemical Oxygen Demand Reduction ผู้เขียน : Aopeak Imvittaya ชื่อวารสาร : International Polymer Conference of Thailand (PCT-8) 2018 Proceeding
7	เรื่อง : Influence of water absorption on flexural properties for CFRP with additional nano rubber particles ผู้เขียน : Jariyavadee Sirichantra, Woraphong Janetanakit ชื่อวารสาร : The First Material Research Society of Thailand International Conference (MRS Thailand 2017)
8	เรื่อง : Fiber reinforced polymer crossmars: a new dimension in communication cables management ผู้เขียน : Jariyavadee Sirichantra, Woraphong Janetanakit ชื่อวารสาร : คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
9	เรื่อง : The Effect of Decolorizing Agent on The Optical Properties of High Iron Contents Soda-lime Silicate Glass ผู้เขียน : EkaratMeechoowas, BenjamonPetchareanmongkol, ParidaJampeerung, KanitTapasa ชื่อวารสาร : Key Engineering Materials กำลังรอการ review
10	เรื่อง : Physical Aspects for Elastic-Viscous Transition and Velocity Jump near Glass Transition Region in Fracture of Rubbers (the first half); Detailed Aspects of the Elastic-Viscous Transition Phenomenon Accompanied with Stick-slip Motion and Velocity Jump ผู้เขียน : KartpanSakulkaew ชื่อวารสาร : Nippon Gomu-Kyokaishi(Journal of the Society of Rubber and Technology, JAPAN)
11	เรื่อง : Migration of N-Nitrosamines and N-Nitrosatable substance from rubber product: Effects of extraction media ผู้เขียน : Orawan Pinprayoon, Wanusun Mae ชื่อวารสาร : The International Rubber Conference 2018 (IRC 2018)



ที่	ชื่อบทความ – ผู้เขียน
12	เรื่อง : The Modification of Yaw Sensor for Length Standard Calibration System ผู้เขียน : Wanchai Chinchusak ชื่อวารสาร : 17th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS 2017), 2017
13	เรื่อง : Development of salted egg powder product ผู้เขียน : Jiraporn Burakorn, Pran Pinthong, Panuwat Dangsungnoen, Montakan Aimkaew and Grianggrai Nakages ชื่อวารสาร : The 20th Food Innovation Asia Conference 2018 (FIAC 2018) Creative Food for Future and Sustainability 14-16 June 2018, Bitec, Bangkok, Thailand

เป้าหมายที่ 3

ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์

กลยุทธ์ 3.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกิดการพัฒนาสินค้า OTOP และการใช้ประโยชน์ในภูมิภาค

• การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน : ยกระดับคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ปลาสาม

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ปลาสาม ให้มีความรู้ในการผลิตสินค้าเพิ่มมูลค่า พัฒนาระบบการผลิตเพื่อลดการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาสามให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน จำนวน 23 กลุ่ม โดยมีผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการได้พัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาสาม ได้แก่ ปลาสามตัว ปลาสามชิ้น แหนมปลา สามไส้ปลาให้มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูปอื่นๆ ได้แก่ ปลาสามสมุนไพร ไส้กรอกปลา ปลาแดดเดียว ปลายอ ปลาจืด ผลิตภัณฑ์ รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	จำนวนผู้ประกอบการ (กลุ่ม)	รายชื่อกลุ่มผู้ประกอบการ
1	ปลาสามตัว	11	1. วิสาหกิจชุมชนแปรรูปปลาบ้านห้วยบง จ.หนองบัวลำภู 2. กลุ่มผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาบ้านท่าลาด จ. หนองบัวลำภู 3. ปลาสามแม่เสาวงามมี จ.ขอนแก่น 4. กลุ่มแปรรูปบ้านท่าเรือ จ.ขอนแก่น 5. วิสาหกิจชุมชนบ้านหนองระเวียง จ.มหาสารคาม 6. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปอาหารจากปลาบ้านแพ้ใต้ จ.มหาสารคาม 7. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรแปรรูปปลาบ้านขมิ้น ม.๑ จ.ร้อยเอ็ด 8. กลุ่มแม่บ้านปลาสามบ้านตาตทอง จ.ยโสธร 9. กลุ่มแม่บ้านปลาสาม จ.ยโสธร 10. กลุ่มแม่บ้านปลาสาม จ.นครพนม 11. กลุ่มแม่ประนอมปลาสาม จ.นครพนม
2	ปลาสามชิ้น	2	1. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปอาหารจากปลาบ้านแพ้ใต้ จ.มหาสารคาม 2. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านตะคุ จ.มหาสารคาม

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	จำนวนผู้ประกอบการ (กลุ่ม)	รายชื่อกลุ่มผู้ประกอบการ
3	แหวนปลา	3	1. วิสาหกิจชุมชนแปรรูปปลาบ้านห้วยบง จ.หนองบัวลำภู 2. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกองนาง จ.หนองคาย 3. วิสาหกิจชุมชนบ้านหนองระเวียง จ.มหาสารคาม
4	ส้มไล่ปลา	1	1. กลุ่มแปรรูปปลาบ้านห้วยบงตรา ๑ เดียว จ.หนองบัวลำภู
5	ปลาต้มสมุนไพร	1	1. วิสาหกิจชุมชนส้มปลาน้ำกระเทียมบ้านโนนปอแดง จ.หนองบัวลำภู
6	ปลายอ	1	1.วิสาหกิจชุมชนส้มปลาน้ำกระเทียมบ้านโนนปอแดง จ.หนองบัวลำภู
7	ปลาจืด	1	1.วิสาหกิจชุมชนส้มปลาน้ำกระเทียมบ้านโนนปอแดง จ.หนองบัวลำภู
8	ไส้กรอกปลา	1	1กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกองนาง จ.หนองคาย
9	ปลาแดดเดียว	1	1กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกองนาง จ.หนองคาย
10	หม้าไข่ปลา	1	1.วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปอาหารจากปลาบ้านแหใต้ จ.มหาสารคาม
	จำนวนรวม	23 กลุ่ม	

• การส่งเสริมเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน :
การยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP ให้ได้มาตรฐาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและการทดสอบในห้องปฏิบัติการ ไปพัฒนาระบบมาตรฐานพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และพัฒนาออกแบบกระบวนการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ OTOP และดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ OTOP

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561มีเป้าหมายการดำเนินงาน คือ ผู้ประกอบการ OTOP สามารถนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีการแนวทางการดำเนินงานโครงการฯ ดังนี้

- 1) รับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการโดยใช้คู่มือวิทย์เพื่อโอท็อปเป็นกลไกในการให้บริการ
- 2) สืบหาข้อมูลของผู้ประกอบการ/สถานที่ผลิต/กระบวนการผลิตเพื่อ Matchingนักวิจัย
- 3) นำเสนอโครงการเพื่อให้คณะกรรมการคูปองวิทย์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการพิจารณาอนุมัติโครงการ
- 4) วางแผนการบริการ ในเรื่องการพัฒนากระบวนการ/พัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์/การออกแบบกระบวนการผลิต/บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ ตามความต้องการของผู้ประกอบการ
- 5) ดำเนินการตามแผน
- 6) สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน มีผู้ประกอบการ OTOP/ชุมชนที่ได้รับการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 208 รายประกอบด้วย

ลำดับ	ผู้ประกอบการ OTOP	ประเด็นการยกระดับ
1	ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 58 ราย	ตัวอย่างการยกระดับ สินค้าประเภท อาหารและเครื่องดื่มได้แก่ (1) ศึกษาการผลิตแป้งกล้วยโดยเทคนิคต่างๆ และศึกษาการใช้ประโยชน์ในการนำมาผลิตอาหารหรือเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบอาหาร



ลำดับ	ผู้ประกอบการ OTOP	ประเด็นการยกระดับ
		(2) การพัฒนาสูตรขนมงาโดยศึกษาการใช้สารให้ความหวานทดแทนน้ำตาลส่วนหนึ่งร่วมกับการใช้สารช่วยยึดเกาะ (binder) เพื่อให้ได้ขนมงาสูตรเพื่อสุขภาพ และใช้เทคนิคอื่นๆ เช่น การอบแห้ง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะกรอบ และความชื้นต่ำ มีอายุการเก็บรักษานานขึ้น (3) มีการนำเทคโนโลยีการผลิตเยลมาใช้ โดยใช้สารที่ทำให้สามารถเกิดเจลได้มาใช้ในการผลิตเยล รวมทั้งการศึกษการใช้เพกตินชนิดที่เกิดเจลได้ดีที่ระดับน้ำตาลไม่สูงมาก เพื่อการพัฒนาสูตรเยลรสผลไม้ที่มีน้ำตาลไม่สูงมาก เพื่อให้มีรสชาติดีและเป็นเยลเพื่อสุขภาพ (4) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากมะพร้าวอบกรอบและผลิตภัณฑ์ให้ยื่นขอมาตรฐาน มผช. (4) วางแผนการตลาดเชิงรุก กระบวนการผลิตกะปิก่อนให้มีคุณภาพดีและยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
2	ผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่ง จำนวน 72 ราย	ตัวอย่างการยกระดับ สินค้าประเภท ผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่ง ได้แก่ (1) ทำกิจกรรมวิจัย เรื่อง การปรับปรุงกระบวนการผลิตเส้นใยจากต้นข้าวโพดเพื่อทดแทนวัตถุดิบปอสา จนได้กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษจากเปลือกข้าวโพดที่มีคุณภาพและความขาวสว่างใกล้เคียงกับเยื่อปอสาและสามารถผสมลงในเยื่อปอสาเพื่อลดปริมาณปอสาลง และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการ (2) ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านพัฒนากระบวนการผลิตกระดาษรีไซเคิลและกระดาษจากวัชพืชให้มีความสะดวกรวดเร็ว เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตภาชนะบรรจุ รวมทั้งพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ภาชนะบรรจุให้มีความเป็นสากล รวมทั้งพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่า (3) ถ่ายทอดองค์ความรู้และข้อมูลรวมถึงวิธีการใช้ประโยชน์จากเศษกกเหลือทิ้งทั้งทางด้านการผลิตเป็นเยื่อกระดาษและการทำแผ่นกระดาษ รวมทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากกระดาษที่ผลิตได้ (4) ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราและการย้อมสีธรรมชาติ (5) ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การทำแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ และการอัดแบบ
3	ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จำนวน 56 ราย	ตัวอย่างการยกระดับ สินค้าประเภท สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ได้แก่ (1) ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก เรื่องกระบวนการผลิต การเตรียมวัตถุดิบสมุนไพร การปรับปรุงการผลิตและสูตรส่วนผสม การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สู่ลักษณะที่ดีของสถานที่ผลิต และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

ลำดับ	ผู้ประกอบการ OTOP	ประเด็นการยกระดับ
		(2) ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกในเรื่องการพัฒนาระบบการผลิตผลิตภัณฑ์ สบู่อ่อนสมุนไพร การเลือกใช้วัตถุดิบ การควบคุมคุณภาพ ตลอดจนวิธีการเตรียมสมุนไพรและส่วนผสมที่มาจากธรรมชาติ (3) ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกเรื่องกระบวนการผลิต การเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสมุนไพร การพัฒนาและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สุขลักษณะที่ดีของสถานที่ผลิต และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การปรับปรุงฉลากให้ถูกต้อง (4) ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกในการเตรียมสารสกัดสมุนไพร การเลือกใช้สารเคมี การปรับปรุงกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สุขลักษณะที่ดีของสถานที่ผลิต และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม (5) ลงพื้นที่เชิงลึกเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับ การเตรียมสมุนไพร การห่อหุ้มประคบ กระบวนการผลิต สุขลักษณะที่ดีในการผลิต การควบคุมคุณภาพการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
4	ผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกาย จำนวน 22 ราย	ตัวอย่างการยกระดับสินค้าประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ได้แก่ (1) ให้คำปรึกษาและพัฒนาระบบการผลิตผ้าทอ การย้อมสีเคมีที่ปลอดภัย การทดสอบผลิตภัณฑ์ผ้าเบื้องต้นให้ได้มาตรฐาน เช่น การทดสอบความเป็นกรด ด่าง และความคงทนของสีหลังการซัก ก่อนเข้าสู่กระบวนการย้อมย้อม มผช. (2) ถ่ายทอดองค์ความรู้การย้อมเส้นใยด้วยสีธรรมชาติให้กับกลุ่มทอผ้าบ้านหนองบัวให้สามารถนำองค์ความรู้เรื่องย้อมเส้นใยด้วยสีธรรมชาติไปสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าทอให้มีชื่อเสียง

• การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการและชุมชน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มุ่งเน้นการผลักดันงานบริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า OTOP ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์ที่จะส่งผลให้สินค้าได้รับการยอมรับ สามารถจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น ในปีงบประมาณ 2561 นี้ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้แก่ผู้ประกอบการ OTOP/SMEs และชุมชน เพื่อนำเทคโนโลยีไปปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการสังคม จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้ง 5 ประเภทผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสิ้น 3,812 คนดังนี้

1) ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม	จำนวน	589	คน
2) ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร	จำนวน	187	คน
3) ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย	จำนวน	164	คน
4) ประเภทของใช้ ของประดับและของที่ระลึก	จำนวน	1,215	คน
5) อื่นๆ	จำนวน	1,657	คน



• แผนงานบูรณาพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพ :
การพัฒนาศักยภาพการทดสอบคุณภาพอาหารในเมืองนวัตกรรมอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหารโดยการโดยการวิเคราะห์ทดสอบและวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารอบรมฝึกฝนทักษะบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญรวมถึงสร้างเครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยสถาบันของรัฐและเอกชน ตลอดจนคำปรึกษาเชิงลึก ด้านวิเคราะห์ทดสอบและวิจัยผลิตภัณฑ์อาหารให้กับผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวม 15 ราย ดังนี้

ที่	บริษัท	บริการ/ประโยชน์ที่ได้รับจากเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
1	บริษัทลนา เทรตติ้ง จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปส้มโอ
2	สวนเกษตรทิพย์สมบัติ	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปขนุน
3	บริษัทไอราอินเตอร์ฟู้ด จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารผู้สูงอายุ
4	บริษัทลิรีฟ ฟู้ด เฮลตี้ จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าว
5	บริษัทธัญญโรซ์ เอ็กพอร์ต จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนุนขนมขบเคี้ยวโปรตีนสูง
6	บริษัทสวนแก้ววงษ์กุล จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปมะม่วง
7	บริษัทเทสตีฟู้ด เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด	พัฒนากระบวนการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์น้ำพริก
8	บริษัทไทยเกอร์ฟาร์ม จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าว
9	บริษัท โนโม่โนวอรี่ จำกัด	พัฒนากระบวนการผลิตและยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำพริก
10	บริษัท โอท็อป-มาดเท จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์นมข้นหวานมะพร้าว
11	บริษัท มูจิง (ไทยแลนด์) จำกัด	วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์แครกเกอร์ไข่ แยมผลไม้
12	บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)	ให้คำปรึกษาเชิงลึกและฝึกอบรมการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร
13	โรงงานแม่ปรงฟู้ดส์ จำกัด	วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำปลา
14	บริษัทเกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนลซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน จ.นครสวรรค์	ให้คำปรึกษาด้านการทดสอบทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์น้ำตาล
15	บริษัท ทีซีมาร์ชูดิคอล จำกัด	ให้คำปรึกษาเชิงลึกวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ

• การเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)

กรมวิทยาศาสตร์บริการมุ่งดำเนินการเพื่อให้ผู้ประกอบการ SMEs สามารถนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์โดยดำเนินการตามแนวทาง การอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงให้คำปรึกษาเชิงลึกเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนแก้ปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการจากการวิจัยและพัฒนา

ในปี 2561 มีผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน (ผู้ประกอบการ SME) จำนวน 679 ราย ประกอบด้วย ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 679 ราย มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ผู้ประกอบการ SMEs	เทคโนโลยีที่ส่งเสริม
1	ผู้ประกอบการ SMEs แก้วและกระຈก จำนวน 42 ราย	การส่งเสริมผู้ประกอบการแก้วและกระຈก โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการวิเคราะห์ด้านหินในเนื้อแก้วและการใช้พลังงานในเตาหลอม การเสริมสร้างศักยภาพผู้ประกอบการ SMEs ในอุตสาหกรรมแก้วและกระຈก และการให้คำปรึกษาด้านการแก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การปรับสูตรแก้วเพื่อลดฝ้า การใช้วัตถุดิบใหม่ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ขวดยา การนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์

ลำดับ	ผู้ประกอบการ SMEs	เทคโนโลยีที่ส่งเสริม
2	ผู้ประกอบการ SMEs ยาง จำนวน 45 ราย	ดำเนินการให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ด้านยางเพื่อรับรองคุณภาพให้ได้มาตรฐาน แก่ผู้ประกอบการ SMEs แบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ยางพื้สนาม ท่อยาง บล็อกยางปูพื้น ฟองน้ำลาเท็กซ์ทำที่นอน ฟองน้ำลาเท็กซ์สำหรับทำหมอน ถุงมือยาง ยางพื้สนามเด็กเล่น และอื่นๆ จัดฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต ตลอดจนเกี่ยวข้องข้อกำหนด กฎหมาย และการทดสอบสมบัติของผลิตภัณฑ์ฟองน้ำลาเท็กซ์ทำที่นอนและหมอน
3	ผู้ประกอบการ SMEs กระดาษ จำนวน 64 ราย	ส่งเสริมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ โดยดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก การสอบเทียบ และปรับตั้งเครื่องทดสอบกระดาษ และดำเนินการวิจัยเพื่อช่วยแก้ปัญหาอย่างเฉพาะเจาะจงในการพัฒนากระบวนการผลิตกระดาษฟางข้าวและกระดาษสา การผลิตกล่องกระดาษ และการพิมพ์
4	ผู้ประกอบการ SMEs อาหาร 10 ราย	การดำเนินงานด้านอาหาร : อาหารแปรรูปที่มีความพร้อมในการจัดทำระบบมาตรฐาน และพัฒนากระบวนการผลิตตามระบบมาตรฐาน GMP (Codex) และ/หรือ HACCP)
5	ผู้ประกอบการ SMEs เซรามิก 15 ราย	จัดประชุมเชิงปฏิบัติการโครงการ พัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกเพื่อการส่งออกของผู้ประกอบการกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ในจังหวัดราชบุรีและสมุทรสาคร รับทราบปัญหา/ความต้องการ ของผู้ประกอบการเซรามิก สํารวจข้อมูลศักยภาพและ ความพร้อมผู้ประกอบการเซรามิก และคัดเลือกผู้ประกอบการ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกให้กับผู้ประกอบการและให้คำปรึกษาเชิงลึกพร้อมติดตามผลการพัฒนาคุณภาพและรูปแบบใหม่ จำนวน 20 รูปแบบ ตลอดจนตลาดโดยนำผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่ได้พัฒนาไปร่วมงานแสดงสินค้า BIG&BIH ณ ศูนย์นิทรรศการไบเทคบางนา
6	ผู้ประกอบการ SMEs ด้านห้องปฏิบัติการ 503 ราย	ดำเนินการจัดสัมมนาให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs เรื่อง“การจัดการเครื่องมือวัดให้สอดคล้องตามระบบคุณภาพใหม่” เพื่อให้บุคลากรห้องปฏิบัติการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มีความรู้ ความเข้าใจในด้านการจัดการเครื่องมือวัดให้สอดคล้องตามระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025 : 2017 ส่งผลให้ได้ผลการวัดที่น่าเชื่อถือ เพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสินค้าของผู้ประกอบการ SMEs ให้มีความถูกต้องได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในคุณภาพของสินค้า และเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการ SMEs ในการแข่งขันด้านการค้าสู่ระดับโลก และเรื่อง“การยกระดับการวัดด้วยระบบอัตโนมัติ” เพื่อให้บุคลากรห้องปฏิบัติการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความรู้เกี่ยวกับการนำระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการวัดและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างระบบสอบเทียบตุ้มน้ำหนักแบบอัตโนมัติ รวมถึงถ่ายทอดความรู้ให้แก่ห้องปฏิบัติการของผู้ประกอบการ SMEs ส่งเสริมให้ห้องปฏิบัติการ SMEs ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสินค้าผลิตภัณฑ์ SMEs



ยุทธศาสตร์ที่ 4

เสริมสร้างขีดความสามารถ
ของบุคคลในภาคการผลิต

ยุทธศาสตร์ที่ 4

เสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรในภาคการผลิต



เป้าหมายที่ 4

พัฒนาบุคลากรและสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ

กลยุทธ์ 4.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของภาคการผลิต

กลยุทธ์ 4.2 ส่งเสริมให้มีการขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถบุคลากร

ณ สิ้นไตรมาสที่ 4 (1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2561) มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 16,451 คน ดังนี้

ที่	กิจกรรม	จำนวน (คน)
1	งานฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1) จัดฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อพัฒนาบุคลากรด้าน ว. และ ท. ทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 1710 คน 2) ฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 10,929 คน	12,639 คน
2	งานถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ OTOP 1) ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 589 คน 2) ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จำนวน 187 คน 3) ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย จำนวน 164 คน 4) ประเภทของใช้ ของประดับและของที่ระลึก จำนวน 1,215 คน 5) อื่นๆ จำนวน 1,657 คน	3,812 คน
	รวม	16,451 คน

• การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจการจัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านเทคนิคทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหลากหลายรูปแบบ ทั้งการจัดฝึกอบรมในห้องเรียน ณ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ การให้บริการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรตามนโยบายรัฐบาล การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เพื่อขยายช่องทางการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการของประเทศ ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จัดฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อพัฒนาบุคลากรด้าน ว. และ ท. ทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 1,710 คน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ ร้อยละ 96.32 และฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 10,929 คน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ ร้อยละ 98.45



1. การจัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านเทคนิคทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.1 การจัดฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น

การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการ จำนวน 1,710 คน ใน 7 กลุ่มหลักสูตร คือ 1) การสอบเทียบเครื่องมือวัด 2) การควบคุมคุณภาพ 3) เทคนิคการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ 4) เทคนิคการวิเคราะห์ด้านเคมีที่เป็นพื้นฐาน 5) การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศ 6) เทคนิคการวิเคราะห์ทดสอบ 7) จุลชีววิทยา

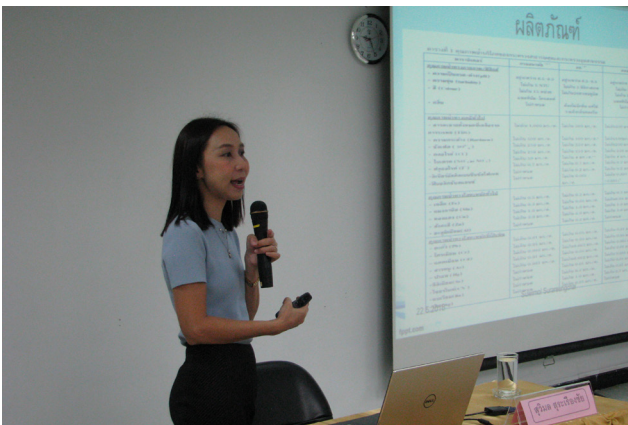
1.2 การจัดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การให้บริการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ แก่บุคลากร ที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกภูมิภาคของประเทศ ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้โดยสะดวก สำหรับปีงบประมาณ 2561 ให้บริการฝึกอบรม มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 10,929 คน

2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมใหม่จะพิจารณาจากผลการสำรวจความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้ำ โดยหลักสูตรที่พัฒนาใหม่ในปีงบประมาณ 2560 ซึ่งผ่านการประเมินการใช้ได้ของหลักสูตรแล้ว และบรรจุไว้ในแผนบริการฝึกอบรมประจำปี 2561 แล้ว จำนวน 4 หลักสูตรดังนี้

2.1 หลักสูตร “การผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์ GMP” เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ การผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์ GMP และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตั้งแต่สถานที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต แหล่งน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ ภาชนะบรรจุ สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ การบรรจุ การควบคุมคุณภาพมาตรฐาน การสุขาภิบาล บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการบันทึกและรายงาน โดยจัดฝึกอบรมเพื่อยืนยันความเข้าใจของหลักสูตร เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2561 มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 19 คน ซึ่งมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 100.00 และด้านการจัดการฝึกอบรมร้อยละ 94.74



ภาพการฝึกอบรม หลักสูตร “การผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์ GMP”

2.2 หลักสูตร “เทคโนโลยี และการออกแบบกระบวนการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท” เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และเทคโนโลยีในการผลิตที่เหมาะสม เริ่มตั้งแต่การควบคุมคุณภาพแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิต การกำจัดอนุภาคและจุลินทรีย์ในน้ำดิบ การใช้เทคโนโลยีต่างๆ สำหรับผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท การควบคุมคุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ผลิตได้ ตลอดจนการออกแบบกระบวนการผลิต รวมไปถึงการคิดต้นทุนการผลิต และปัจจัยที่มีผลต่อราคาน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยจัดฝึกอบรมเพื่อยืนยันความเข้าใจของหลักสูตร เมื่อวันที่ 14 – 15 มิถุนายน 2561 และมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 25 คน ซึ่งมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 95.83 และด้านการจัดการฝึกอบรมร้อยละ 91.67



ภาพที่ 2 การฝึกอบรม หลักสูตร “เทคโนโลยี และการออกแบบกระบวนการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท”

2.3 หลักสูตร “การเลือกใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน” เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ทราบข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน ตั้งแต่ประวัติความเป็นมาของตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน ข้อกำหนดของตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน การแบ่งประเภทและการจัดชุดของตุ้มน้ำหนักมาตรฐานว่ามีอะไรบ้าง การดูแลรักษาตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน การทำความสะอาด การคำนวณค่าน้ำหนักที่ถูกต้องของตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน การทวนสอบผลการสอบเทียบตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน การหาค่าความไม่แน่นอนของการรายงานค่าตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน รวมถึงมีการฝึกปฏิบัติ การทวนสอบผลการสอบเทียบตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน และการเลือกใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐานสำหรับการทดสอบและสอบเทียบเครื่องชั่ง โดยจัดฝึกอบรมเพื่อยืนยันความเข้าใจของหลักสูตร เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2561 มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 33 คน ซึ่งมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 93.55 และด้านการจัดการฝึกอบรม ร้อยละ 96.77



ภาพการฝึกอบรม หลักสูตร “การเลือกใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน”



2.4 หลักสูตร “การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data validation) ในระบบคุณภาพ” เป็นการประยุกต์ใช้ excel ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตามที่ระบุในข้อกำหนด ISO/IEC 17025 โดยสามารถระบุข้อมูลเป็นอะไรได้บ้าง เช่น ให้กรอกเป็นข้อความ หรือ ตัวเลข หรือตัวเลขเท่าไรที่สามารถกรอกได้ หรือหากมีการกรอกผิดจากค่าที่ระบุจะสามารถให้แจ้งเตือนว่าอย่างไร รวมทั้งมีการ verification ข้อมูลได้อย่างไรบ้าง โดยจัดฝึกอบรมเพื่อยืนยันความเข้าใจของหลักสูตร เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2561 มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 31 คน ซึ่งมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 89.66 และด้านการจัดการฝึกอบรม ร้อยละ 96.55



ภาพการฝึกอบรม หลักสูตร “การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data validation) ในระบบคุณภาพ”

• การรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ได้พัฒนาระบบงานรับรองความสามารถบุคลากร ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 ได้เปิดการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาแรก “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” โดยมีผู้ได้รับรองทั้งสิ้น 26 ราย ต่อมาในการประชุมคณะกรรมการนโยบายรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2560 ได้มีมติให้สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการขยายขอบข่ายการรับรองจาก “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” เป็น “การควบคุมและจัดการสารเคมี” โดยคณะกรรมการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการรับทราบเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2560 และดำเนินการต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนารายละเอียดสาขาดังกล่าวตามแนวทางข้อกำหนดมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 ในปีงบประมาณ พ.ศ.2561 ได้ดำเนินการรับรองความสามารถบุคลากร โดยมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1 พัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถตามกระบวนการหลักการทางการศึกษา

ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถหรือข้อสอบโดยดำเนินการตามหลักการทางการศึกษาและหลักการทางสถิติ ทำการตรวจสอบความใช้ได้จากผู้เชี่ยวชาญ (content validation) และกลุ่มเป้าหมาย สำหรับรองรับการขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถบุคลากร “การควบคุมและจัดการสารเคมี” ที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาที่ขยายขอบข่าย การควบคุมและจัดการสารเคมี และทำการสรุปวิเคราะห์ประมวลผลเครื่องมือวัดความสามารถหรือข้อสอบที่พัฒนาและคัดเลือกเข้าสู่คลังข้อสอบรวมทั้งปรับปรุงในบางส่วนต่อไป รวมทั้งดำเนินปรับปรุงและเอกสารในระบบคุณภาพรวมทั้งในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

2 ประชาสัมพันธ์และเปิดรับสมัครรับรองความสามารถบุคลากร

2.1 ดำเนินการเตรียมความพร้อมในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเปิดรับการรับรองความสามารถ สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี รอบที่ 1-2561

2.2 ดำเนินการแจ้งผู้ได้รับการรับรองสาขาเดิม “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” จำนวน 26 ราย สำหรับการปรับเปลี่ยนขยายสาขาการรับรองบุคลากรและการคงสถานะรับรองจนถึงอายุการรับรอง และประชาสัมพันธ์เชิญชวนสมัครยื่นขอรับรองสาขาใหม่ที่ขยายขอบข่าย

2.3 ดำเนินการเปิดรับสมัครการรับรองความสามารถ สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี รอบที่ 1-2561 ระหว่างวันที่ 2 – 30 พฤษภาคม 2561 รวมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้สนใจขอรับการรับรองความสามารถ สาขา “การควบคุมและจัดการสารเคมี” รอบที่ 1-2561 ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ อีเมล และพิจารณาตรวจสอบเอกสารใบสมัครที่มีการยื่นขอรับการรับรองให้ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด

2.4 เตรียมความพร้อมการจัดสอบประเมินความสามารถบุคลากร ทั้งในส่วนการสอบข้อเขียนและเชิงปฏิบัติการ (หรือการสอบขั้นตอนที่ 1 และ 2) และประสานคณะกรรมการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี เพื่อพิจารณาผลการสอบประเมินความสามารถเพื่อตัดสินใจให้การรับรอง

3 ดำเนินการประเมินความสามารถบุคลากรหรือการสอบขั้นตอนที่ 1 และ 2

3.1 สรุปผลดำเนินการประเมินความสามารถ

3.1.1 รอบที่ 1-2561 ครั้งที่ 1 (วันที่ 20 มิถุนายน 2561)

• จำนวนผู้สมัครขอการรับรองความสามารถ/ยื่นคำขอ	37	ราย
• จำนวนผู้ผ่านการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น	37	ราย
• จำนวนผู้ขาดสอบข้อเขียน	2	ราย
• จำนวนผู้สอบข้อเขียนผ่าน	33	ราย
• จำนวนผู้มาสอบเชิงปฏิบัติการ	33	ราย
ผู้สอบผ่านการสอบเชิงปฏิบัติการ รอบที่ 1-2561	ทั้งสิ้น	7 ราย

3.1.2 รอบที่ 1-2561 ครั้งที่ 2 (วันที่ 18 กรกฎาคม 2561)

เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2561 สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการได้นำผลการประเมินความสามารถบุคลากร สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี รอบที่ 1-2561 เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี เพื่อพิจารณาตัดสินใจให้การรับรองความสามารถบุคลากรแก่ผู้ขอการรับรองฯ มติที่ประชุมได้ตัดสินใจให้การรับรองแก่ผู้ที่สอบผ่านทั้งข้อเขียนและเชิงปฏิบัติการ จำนวน 7 ราย และให้ผู้ที่ไม่ผ่านเชิงปฏิบัติการ จำนวน 26 ราย มีสิทธิ์สอบเชิงปฏิบัติการได้ใหม่อีก 1 ครั้ง โดยไม่ต้องสอบข้อเขียนซ้ำ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ โดย พศ. วศ. ดำเนินการจัดสอบเชิงปฏิบัติการขึ้นใหม่ให้แก่ผู้ที่ไม่ผ่านเชิงปฏิบัติการ สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี รอบที่ 1-2561 (จากการสอบเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2561) ในวันที่ 18 กรกฎาคม 2561

• จำนวนผู้ที่ได้รับสิทธิ์จากที่ไม่ได้รับการรับรอง	26	ราย
• จำนวนผู้ยืนยันการใช้สิทธิ์จากที่ไม่ได้รับการรับรอง	25	ราย
• จำนวนผู้ขาดสอบเชิงปฏิบัติการใหม่	1	ราย
• จำนวนผู้มาสอบเชิงปฏิบัติการใหม่	24	ราย
จำนวนผู้สอบผ่านการสอบเชิงปฏิบัติการใหม่	ทั้งสิ้น	14 ราย

4 กระบวนการพิจารณาตัดสินการรับรองความสามารถบุคลากร

4.1 ตรวจสอบข้อสอบและตรวจสอบความถูกต้องของผลการสอบ พร้อมทั้งสรุปผลการประเมินเพื่อนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการรับรองความสามารถบุคลากรตัดสินให้การรับรอง

4.2. ประสานงานคณะกรรมการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี เตรียมความพร้อมด้านต่างๆ เช่น การขออนุมัติค่าใช้จ่ายและจัดประชุม เอกสารที่เกี่ยวข้องในการประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาตัดสินให้การรับรอง โดยมีสรุปการดำเนินงาน ดังนี้



- ตัดสินให้การรับรองแก่ผู้สอบผ่านการประเมินความสามารถ รอบที่ 1-2561 ครั้งที่ 1/2561 จำนวน 7 ราย เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2561
- ตัดสินให้การรับรองแก่ผู้สอบผ่านการประเมินความสามารถ แก่ผู้ที่ไม่ผ่านเชิงปฏิบัติการ สาขาการควบคุมและจัดการสารเคมี รอบที่ 1-2561 รอบที่ 1-2562 (จากการสอบเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2561) ในวันที่ 18 กรกฎาคม 2561 จำนวน 14 ราย เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2561
- รวมจำนวนผู้ได้รับการรับรองความสามารถบุคลากรสาขาใหม่ที่ขยายขอบข่าย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561ทั้งสิ้น 21 ราย

5 ยื่นขอรับการรับรองระบบงานการเป็นหน่วยรับรองบุคลากรจาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) (ขอขยายขอบข่าย)

1. ยื่นขอการรับรองสาขาใหม่ที่ขยายขอบข่ายเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2561 และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจประเมินระบบเอกสาร ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2561 และส่งรายงานผลการประเมินเอกสาร เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2561
2. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขชี้แจงผลการตรวจประเมินระบบเอกสาร (Document Review) จาก สมอ. และ ที่เกี่ยวข้อง สาขาใหม่ที่ขยายขอบข่าย การควบคุมและจัดการสารเคมี เสนอส่งให้ สมอ. วันที่ 13 มิถุนายน 2561
3. ประสานติดต่อและเตรียมการ เพื่อรับการตรวจประเมิน ณ สำนักงาน (Office Assessment) และ การประเมินการสังเกตการณ์การสอบ (Witness assessment) สำหรับการขอรับรองระบบงานเป็นหน่วยรับรองบุคลากรตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 สาขาใหม่ที่ขยายขอบข่าย การควบคุมและจัดการสารเคมี จาก สมอ. โดยรับการตรวจประเมินการสังเกตการณ์การสอบ (Witness assessment) ในวันที่ 18 กรกฎาคม 2561 และรับการตรวจประเมิน ณ สำนักงาน (Office Assessment) ในวันที่ 10 สิงหาคม 2561 และอยู่ระหว่างปรับปรุงตามผลการตรวจประเมินของ สมอ. ต่อไป





ยุทธศาสตร์ที่ 5

พัฒนาให้เป็นศูนย์สารสนเทศเฉพาะทาง
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ของประเทศในรูปแบบดิจิทัล



ยุทธศาสตร์ที่ 5

พัฒนาให้เป็นศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในรูปแบบดิจิทัล

เป้าหมายที่ 4

พัฒนาบุคลากรและสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ

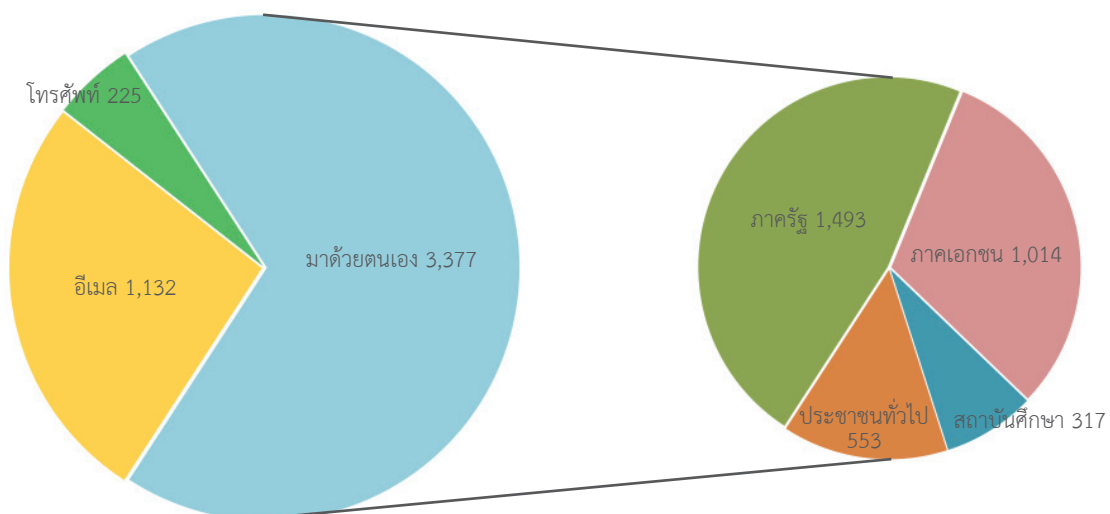
กลยุทธ์ 5.1 สร้างระบบ E-Library และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลยุทธ์ 5.2 สร้างเครือข่ายสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

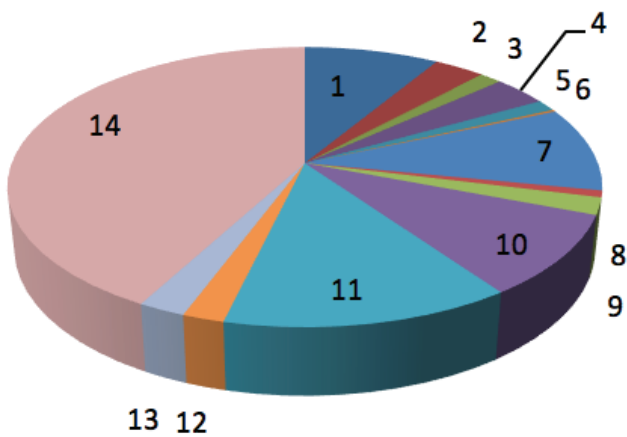
• บริการห้องสมุดและสารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้บริการสารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผู้ใช้บริการสามารถนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ทดสอบ วิจัยพัฒนางานวิชาการ วิจัยพัฒนาอุตสาหกรรม ฯลฯ จำนวน 8,920 ราย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจร้อยละ 86.20 จากบริการสารานุกรมที่ห้องสมุดจัดขึ้นให้แก่ผู้ใช้บริการทุกภาคส่วน เช่น ภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ประชาชนทั่วไป มีสารสนเทศพร้อมให้บริการกว่า 700,000 รายการ สำหรับเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล ส่งเสริมการใช้สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว เป็นจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดตามช่องทางต่างๆ ดังนี้ ติดต่อด้วยตนเอง 3,377 ราย ทางโทรศัพท์ 225 ราย และทางอีเมล 1,132 ราย รวมทั้งมีการเข้าใช้ผ่านเว็บไซต์สำนักหอสมุดฯ จำนวน 181,464 ครั้ง

จำนวนผู้ใช้บริการผ่านช่องทางต่างๆ (ราย)



จำนวนการเข้าใช้ฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านเว็บไซต์สำนักหอสมุดฯ (ครั้ง)



1. ฐานข้อมูลบทความที่น่าสนใจ (15,676)
2. ฐานข้อมูลประมวลสารสนเทศเฉพาะเรื่อง (5,901)
3. ฐานข้อมูลประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ (2,574)
4. ฐานข้อมูลกฎหมายระเบียบข้อบังคับของไทยด้าน ว. และ ท. (6,320)
5. ฐานข้อมูลบริการค้นเรื่องบนเว็บไซต์ (2,378)
6. ฐานข้อมูลสิทธิบัตรเฉพาะเรื่อง (437)
7. ฐานข้อมูลคำถามนี้มีคำตอบ (17,743)
8. ฐานข้อมูลสิทธิบัตรเรื่องที่น่าสนใจ (1,395)
9. ฐานข้อมูลวัสดุเหลือทิ้ง (3,545)
10. ฐานข้อมูล e-book (17,052)
11. ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศด้าน ว และ ท. (24,458)
12. ฐานข้อมูล e-Content (3,525)
13. ฐานข้อมูลบทความด้านอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร (4,014)
14. ฐานข้อมูล OTOP สิ่งพิมพ์ วศ. และข้าวด้าน ว. และ ท. (76,446)

• บริการคลังความรู้สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปดิจิทัลบน Mobile Devices

บริการคลังความรู้สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปดิจิทัลในรูปหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Science ebook Application บน Smartphone หรือ Tablet แก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจทุกภาคส่วน ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รวม 1,150 เล่ม เป็นหนังสือด้านเกษตรกรรม อาหาร สุขภาพ คอมพิวเตอร์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป เป็นต้น ปัจจุบันมีผู้สมัครใช้บริการ e-book จำนวน 950 คน มีการยืมหนังสือจำนวน 1,500 เล่ม

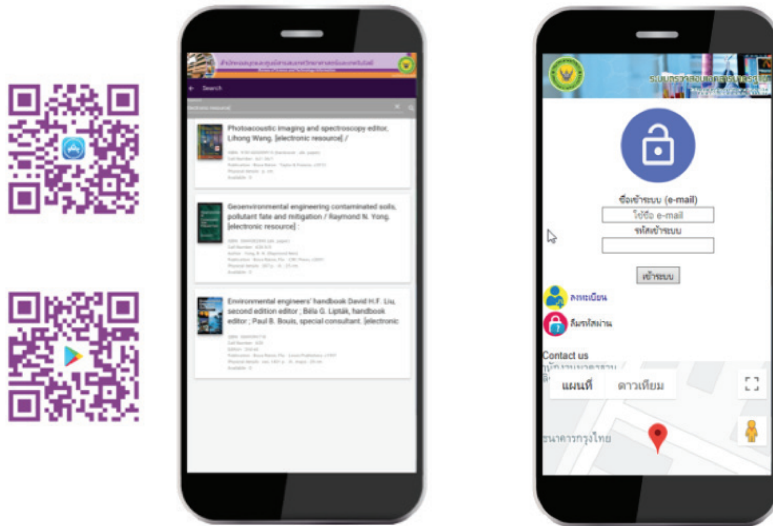


• พัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1) จัดทำองค์ความรู้และปรับปรุงฐานข้อมูลเฉพาะทาง 14 ฐานข้อมูล เพิ่มขึ้นประมาณ 19,000 เรื่อง เช่น ฐานข้อมูลส่งเสริมและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP ซึ่งผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และ OTOP สามารถเข้าถึงและนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานจำนวน 892 เรื่อง เข้าถึงได้ทางเว็บไซต์ <http://otop.dss.go.th> ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศด้าน ว และ ท. ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลทางบรรณานุกรมของรายการทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้ จำนวน 8,857 รายการเข้าถึงได้ทางเว็บไซต์ <http://library.dss.go.th> ฐานข้อมูลคำถามนี้มีคำตอบ เป็นการรวบรวมคำถามจากผู้ใช้บริการหรือเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำลังเป็นที่สนใจ โดยนำเสนอคำถามพร้อมเนื้อหาคำตอบโดยย่อและระบุเอกสารที่มาเพื่อเป็นแนวทางในการสืบค้นต่อไป จำนวน 120 เรื่อง เข้าถึงได้ทางเว็บไซต์ <http://siweb.dss.go.th/information/FAQ/> ฐานข้อมูลกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมกฎหมายกฎระเบียบ ข้อบังคับที่น่าสนใจของไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 434 เรื่อง เข้าถึงได้ทางเว็บไซต์ http://siweb.dss.go.th/standard/rachakitja/show_list_kitja.asp

2) ปรับปรุงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation) ให้รองรับการใช้บริการบน Mobile Devices ผ่าน Application สำหรับสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์และ e-Book สามารถ ตรวจสอบประวัติการยืม-คืน การจอง และประวัติการสืบค้นได้ บริการทางเว็บไซต์ <http://library.dss.go.th> หรือดาวน์โหลด Application ได้ตาม QR Code ด้านล่าง รองรับทั้งระบบ iOS และ Android

3) จัดทำระบบแจ้งเตือนเอกสารมาตรฐานผ่านอีเมล เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลเฉพาะทางที่มีข้อมูลสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ/ห้องปฏิบัติการได้รับข้อมูลเอกสารมาตรฐานที่อัปเดตและทันต่อการนำไปใช้งาน สมัครใช้บริการได้ทางเว็บไซต์ <http://siweb.dss.go.th/alert> ปัจจุบันมีผู้สนใจเข้าใช้งานในระบบกว่า 1,000 คน



Library Automation

ระบบแจ้งเตือนเอกสารมาตรฐาน

• สร้างเครือข่ายสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำนักหอสมุดฯ ในฐานะศูนย์ประสานงานสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศปว.) ซึ่งมีสมาชิก จำนวน 30 หน่วยงาน ที่มีเป้าหมายในการร่วมใช้และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ระหว่างหน่วยงานสมาชิก ศปว. เพื่อให้บริการแก่บุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งผู้ใช้บริการทั่วไป ผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

1) จัดประชุมคณะทำงาน ศปว. จำนวน 3 ครั้ง เพื่อผลักดันการสร้างความร่วมมือการบริการสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสมาชิกเครือข่าย ศปว. พร้อมทั้งพิจารณา platform กลาง ศปว. และแผนการดำเนินงาน ศปว. ในปีงบประมาณ 2562 รวมถึงรายงานผลการดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ ศปว. และกำหนดแนวทางการปรับปรุงข้อมูลของหน่วยงานสมาชิกบนเว็บไซต์ และ Facebook ศปว.

2) เยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน เพื่อให้เกิดการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกเครือข่าย สร้างความเข้มแข็งของแหล่งเรียนรู้สารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกัน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เยี่ยมชมศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม (Intellectual Property Innovation Driven Enterprise Center : IP IDE Center) ณ กรมทรัพย์สินทางปัญญา เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2560 และครั้งที่ 2 เยี่ยมชมฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Knowledge Services: STKS) (สวทช.) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561

3) บูรณาการความร่วมมือสมาชิก ศปว. สนับสนุนวิทยากร บริจาคหนังสือ และสนับสนุนการจัดนิทรรศการ ศปว. รวม 3 ครั้ง เช่น งาน INNOVATION THAILAND EXPO 2018 จัดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) วันที่ 4-7 ตุลาคม 2561

4) เผยแพร่สารสนเทศ วทน. ผ่านเว็บไซต์ ศปว. (<http://www.scitech.in.th>) และ Facebook ศปว. (<https://www.facebook.com/STICThai/>) ประชาสัมพันธ์ผลงานและบริการของสมาชิกเครือข่าย ศปว. นำสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่แต่ละหน่วยงานเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ให้บริการสืบค้นผ่าน Science e-Book Application รวมทั้งมีการร่วมใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานสมาชิก ศปว. จำนวน 800 เรื่อง



• ส่งเสริมการใช้บริการห้องสมุดและสารสนเทศ

1) ส่งเสริมการใช้สารสนเทศแก่บุคลากรห้องปฏิบัติการและผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

สำนักหอสมุดฯ ได้ส่งเสริมการใช้สารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการให้ใช้สารสนเทศเป็นฐานความรู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยจัดอบรมและบูรณานำสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ ได้แก่ หนังสืออ้างอิง เอกสารสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐาน วิธีการเข้าถึงและสืบค้นสารสนเทศทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สิ่งพิมพ์ด้านมาตรฐานการทดสอบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และจัดฝึกอบรม/สัมมนา ให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการ และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมงานสัมมนาต่างๆ ดังนี้

1.1) งานอบรม

1.1.1) จัดกิจกรรมขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา ส่งเสริมข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ เพื่อส่งเสริมให้มีการนำข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงแหล่งสารสนเทศของ วศ. และขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จำนวน 2 ครั้ง คือ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 และวันที่ 18 พฤษภาคม 2561 มีผู้เข้าร่วมทั้งหมดจำนวน 93 คน

1.1.2) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” วันที่ 7 สิงหาคม 2561 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 24 คน

1.2) งานร่วมออกบูธจัดนิทรรศการ

1.2.1) งานโอท็อปสัญจรและสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการโอท็อป และ SMEs เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ” จำนวน 3 ครั้ง คือ วันที่ 17 พฤศจิกายน 2560 ณ จังหวัดจันทบุรี วันที่ 6 ธันวาคม 2560 ณ จังหวัดมุกดาหาร และวันที่ 18 ธันวาคม 2560 ณ จังหวัดนครปฐม

1.2.2) งานอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร ISO/IEC 17025 : 2017 จัดโดยสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) เพื่อส่งเสริมการติดตามเอกสารมาตรฐานที่ทันสมัย วันที่ 15 มกราคม 2561 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

1.2.3) งานการอบรมเชิงปฏิบัติการ “FCM Training 2018: Analysis of Plasticizers in Food Contact Materials and Food Products” จัดโดยศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของกรมวิทยาศาสตร์บริการ วันที่ 20-23 มีนาคม 2561 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

1.2.4) งานประชุมสัมมนานานาชาติด้านการอ่านเขียนเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (2018 ASIAN Literacy Conference International conference Association on Literacy in The Digital Era (ICAL) วันที่ 25 พฤษภาคม 2561 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

1.2.5) งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ระดับภูมิภาค จำนวน 4 ครั้ง คือ วันที่ 4-10 มิถุนายน 2561 ณ จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 13-19 มิถุนายน 2561 ณ จังหวัดสงขลา วันที่ 11-17 กรกฎาคม ณ จังหวัดขอนแก่น และวันที่ 18-24 สิงหาคม ณ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2.6) งาน “THAILAND LAB 2018” จัดแสดงเอกสารมาตรฐานต่างๆ สำหรับห้องปฏิบัติการ ได้แก่ มาตรฐาน ASTM, AWWA, APHA, AOAC, ICUMSA วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ หนังสือออนไลน์ (e-Book) วันที่ 12-14 กันยายน 2561 ณ ไบเทค บางนา กรุงเทพฯ

1.2.7) งานสัมมนาเชิงปฏิบัติการหลักสูตร เสริมแกร่งห้องปฏิบัติการด้วย ISO/IEC 17025 วันที่ 24 กันยายน 2561 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

2) ส่งเสริมการใช้บริการห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้สำหรับประชาชน

สำนักหอสมุดฯ ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้บริการ โดยการจัดนิทรรศการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์บริการ ให้เป็นที่รู้จักแก่ประชาชนในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับทุกคน ในโอกาสและวาระสำคัญต่างๆ ณ หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม

2.1) กิจกรรมถนนสายวิทยาศาสตร์ ในงานวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2561 ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2561 ภายใต้แนวคิด “นักวิทย์น้อย ตามรอยพระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย”

2.2) ร่วมบริจาคหนังสือเข้าโครงการสร้างโอกาสทางปัญญา บุษพาพระกรุณาธิคุณ โดยส่งให้กระทรวงยุติธรรมเพื่อส่งต่อไปยัง ห้องสมุดพร้อมปัญญาที่ตั้งอยู่ในเรือนจำ/ทัณฑสถานทั่วประเทศ จำนวน 600 เล่ม วันที่ 31 กรกฎาคม 2561

2.3) จัดนิทรรศการ “100 ปี ธงชาติไทย” ร่วมกับ สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยมีวัตถุประสงค์สร้างการรับรู้ถึงความเป็นมาของธงชาติไทย กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง การใช้ การชัก และการประดับ ระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม 2561



• การพัฒนาห้องสมุดสีเขียว

สำนักหอสมุดฯ ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้วยนโยบาย “สท. เป็นห้องสมุดสีเขียว ที่มุ่งมั่นสร้างความเป็นเลิศในการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้ใช้บริการ” เป็นแนวทางบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สนับสนุนหน่วยงานในสังกัดและบุคลากร รวมถึงผู้ใช้บริการให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมและการณรงค์ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมสู่โรงเรียนในชุมชน “ห้องสมุดวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในชุมชนและโรงเรียน” ณ โรงเรียนวัดบางพลึง (คงสกุลมากอุทิศ) จ.พระนครศรีอยุธยา วันที่ 7-8 มิถุนายน 2561 ด้วยการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียน จัดให้มีมุมห้องสมุดวิทยาศาสตร์ (Science Library Corner) สำหรับเด็กและเยาวชน มุมสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับชุมชน โดยบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานสมาชิกเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว หน่วยงานสมาชิก ศปว. หน่วยงานภาคเอกชน และกรมอนามัย มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 280 คน

สำนักหอสมุดฯ ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงในความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2561 และเข้ารับการตรวจประเมินตามเกณฑ์ห้องสมุดสีเขียว เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2561 ผ่านเกณฑ์การตรวจประเมิน ได้รับการรับรองเป็นห้องสมุดสีเขียว ถือเป็นห้องสมุดเฉพาะแห่งที่ 3 ของประเทศ ที่ได้รับการรับรองเป็นห้องสมุดสีเขียว



• โครงการยกระดับห้องสมุดดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เป้าหมายการดำเนินงานโครงการยกระดับห้องสมุดดิจิทัลฯ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย ไทยแลนด์ 4.0 และสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ในการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมทางสังคมให้กลุ่มเป้าหมายและประชาชนทั่วไปมีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศและให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม โครงการยกระดับห้องสมุดดิจิทัลฯ จึงเป็นโครงการที่มุ่งพัฒนาห้องสมุดให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล เพื่อให้ทุกภาคส่วนโดยเฉพาะผู้ประกอบการเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวก รวดเร็ว และทั่วถึง มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) จัดทำฐานข้อมูลด้านอาหารและอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร จำนวน 1 ฐาน
- 2) จัดหาและจัดการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและมาตรฐานต่างๆ
 - 2.1) จัดหาฐานข้อมูลออนไลน์ประเภทเอกสารมาตรฐาน ได้แก่ JSA (4,879 รายการ), NACE (253 รายการ), AISC (68 รายการ), ASHRAE (4,782 รายการ), DIN (2,576 รายการ)
 - 2.2) จัดหาข้อมูลดิจิทัลในรูปแบบ e-book, Annual Report, Journal, Statistics (734 รายการ)
 - 2.3) จัดการสารสนเทศเข้าสู่กระบวนการบริการ มีผู้ใช้ทรัพยากรในรูปแบบ e-book และข้อมูลออนไลน์ในรูปแบบดิจิทัล (17,052 รายการ)
- 3) บูรณาการความร่วมมือและร่วมใช้สารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (222 เรื่อง)
- 4) อนุรักษ์สารสนเทศให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล (400,000 หน้า)
- 5) จัดสัมมนาเกี่ยวกับแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต เช่น Big Data การต่อยอดนวัตกรรมด้วยสิทธิบัตร
 - 5.1) จัดสัมมนา เรื่อง “สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิด เพื่อมุ่งสู่ Thailand 4.0” วันที่ 17 กรกฎาคม 2561 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 259 คน
 - 5.2) จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิดเพื่ออุตสาหกรรม” วันที่ 22 สิงหาคม 2561 ณ โรงแรมโกลเด้นซิตี จ.ระยอง มีผู้เข้าร่วมจำนวน 83 คน



ยุทธศาสตร์ที่ 6

บริหารจัดการองค์กรตามหลักธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์ที่ 6

บริหารจัดการองค์กรตามหลักธรรมาภิบาล



เป้าหมายที่ 4

พัฒนาบุคลากรและสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ

กลยุทธ์ 6.1 จัดให้มีระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ 6.2 พัฒนาสมรรถนะบุคลากรให้มีความรู้ และคุณธรรม

กลยุทธ์ 6.3 พัฒนาระบบ IT เพื่อให้บริการด้าน วทน.

• ตัวชี้วัดเป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน การส่งเสริมให้มีความโปร่งใส ป้องกัน ปราบปรามทุจริตและส่งเสริม คุ่มครองจริยธรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยฝ่ายบริหารงานบุคคล ได้ดำเนินการจัดทำแผนด้านการส่งเสริมให้มีความโปร่งใส ป้องกัน ปราบปราม ทุจริตและส่งเสริม คุ่มครองจริยธรรม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 บุคลากรของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้าร่วมกิจกรรมการต่อต้านการทุจริต (ร้อยละ)คิดเป็นร้อยละ 93.61 สรุปกิจกรรมการต่อต้านการทุจริต ดังนี้

1. การสร้างข้าราชการและเจ้าหน้าที่รุ่นใหม่ของ วศ. เพื่อเสริมสร้างเกียรติภูมิข้าราชการให้มีสำนึก ข้าราชการไทยไม่โกง

โดยการปฐมนิเทศและฝึกอบรม เรื่อง พัฒนาข้าราชการใหม่ เพื่อเป็นบุคลากรที่ดีของ วศ. เมื่อวันที่ 29 - 31 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคาร ดร.ตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ โรงเรียนเตรียมทหาร อ.บ้านนา จ.นครนายก จำนวน 63 คน

2. การยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ประพฤติตนชอบด้วยความซื่อสัตย์ของ วศ. โดยจัดกิจกรรมการคัดเลือกข้าราชการพลเรือนดีเด่น เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน โดยมีข้าราชการที่ได้รับการเสนอชื่อ ทั้งหมด 5 คน และผลการพิจารณารายชื่อผู้ได้รับคัดเลือกเป็นข้าราชการพลเรือนดีเด่นประจำ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 มีจำนวน 2 ราย

3. กิจกรรมน้อมจิตรำลึก สำนึกพระมหากรุณาธิคุณถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ผู้บริหารนำทีมข้าราชการ พนักงาน และเจ้าหน้าที่ จำนวน 31 คนเข้าร่วมพิธีบำเพ็ญกุศล เมื่อวันศุกร์ที่ 13 ตุลาคม 2560 เวลา 07.00 น. ณ ห้องโถง ชั้น 1 อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สป.วท.) โดยนิมนต์พระสงฆ์ 10 รูป จากวัดสระเกศราชวรมหาวิหาร และร่วมกันถวายภัตตาหารเช้าและสวดพระพุทธรูป

4. โครงการรักษาศิล บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ เนื่องในเทศกาลมาฆบูชา พ.ศ. 2561 ในวันอังคารที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561 ได้รับความรู้ความเข้าใจและความสำคัญของวันมาฆบูชา พร้อมได้รับฟังการแสดงธรรมเทศนา เพื่อน้อมนำหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนามาปฏิบัติงาน/ชีวิตประจำวัน โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 24 คน

5. การปรับฐานคิดการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม และไม่ทนต่อการทุจริตของบุคลากร วศ. โดยจัดกิจกรรมสนทนาประจำ วศ. ในเรื่อง การเสริมสร้างวินัย ค่านิยมสุจริตและการต่อต้านการทุจริตในหน่วยงาน เมื่อวันที่ 27 เม.ย. 2561 โดยวิทยากรจากสำนักงาน ก.พ. จำนวน 368 คน



• การบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีการปรับปรุงระบบ BackOffice ในส่วนของการรับชำระค่าธรรมเนียมการขอรับบริการของ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จากเดิมที่เป็นแบบ Client-Server โดยใช้ Oracle Form & Report ให้เป็นระบบ Web Application ที่สามารถรองรับการชำระค่าธรรมเนียมแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปของบัตรอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์รับชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Capture : EDC) และในรูปของการชำระเงินผ่าน Internet Banking ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (National e-Payment Master Plan) เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการรับชำระเงินให้แก่ผู้มาใช้บริการ โดยสามารถที่จะเลือกการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ทดแทนการชำระด้วยเงินสด

• โครงการพัฒนาและยกระดับการให้บริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

1. พัฒนาระบบการให้บริการประชาชนแบบครบวงจร (One Stop Service)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักงานเลขานุการกรม ได้ดำเนินการพัฒนาระบบการให้บริการทดสอบ และสอบเทียบ (MOST One Stop Service) โดยรวมบริการทดสอบสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการของหน่วยงานในสังกัด 5 หน่วยงาน ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ ที่พร้อมให้บริการอย่างครบวงจร เรื่อง การบริการทดสอบ สอบเทียบแบบเบ็ดเสร็จ หรือ One-Stop Testing and Calibration Service และสามารถทำการส่งตัวอย่าง ทดสอบและตรวจสอบติดตามการให้บริการผ่านระบบออนไลน์ที่เว็บไซต์เดียวไว้ภายใต้เว็บไซต์ onestop.most.go.th อย่างต่อเนื่อง ผลจากการขอรับบริการผ่านระบบ MOST One Stop Service ในปีงบประมาณ 2561 มีผู้ที่เข้ารับบริการผ่านระบบ MOST One Stop Service จำนวน 7266 ราย

ทั้งนี้ศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จของกรมวิทยาศาสตร์บริการได้รับมาตรฐาน Government Easy Contact Center (GECC) ตั้งแต่ปี 2559 ซึ่งที่ผ่านมาศูนย์บริการเบ็ดเสร็จได้พัฒนานวัตกรรมบริการที่อำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในหลายมิติ อาทิ เช่น การพัฒนาระบบการรับตัวอย่างทดสอบทางไปรษณีย์โดยผู้รับบริการไม่ต้องเดินทางมาติดต่อที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ การขยายพื้นที่ ให้บริการไปสู่ภูมิภาคในจังหวัดระยอง ขอนแก่น และเชียงใหม่ การปรับปรุงระบบการชำระค่าธรรมเนียมผ่านระบบ QR Code ด้วย Mobile banking จากทุกธนาคาร และการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการทดสอบที่บูรณาการและเชื่อมโยงบริการ จากห้องปฏิบัติการของหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบ MOST One Stop Service เป็นต้น



ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ One Stop Service กรมวิทยาศาสตร์บริการ บริเวณชั้น 1 อาคารตัว ถพานุกรม

ในปี 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถให้บริการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และครบวงจรในทุกภารกิจ โดยมีการพัฒนาระบบให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จ ที่สามารถเชื่อมโยงบริการต่างๆ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการไว้ ณ จุดบริการเดียว อำนวยความสะดวกประชาชนให้สามารถเข้าถึงบริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ ตามมาตรฐานการให้บริการศูนย์ราชการสะดวก (GECC) ซึ่งงานบริการประชาชนของกรมฯ มี 6 งานได้แก่

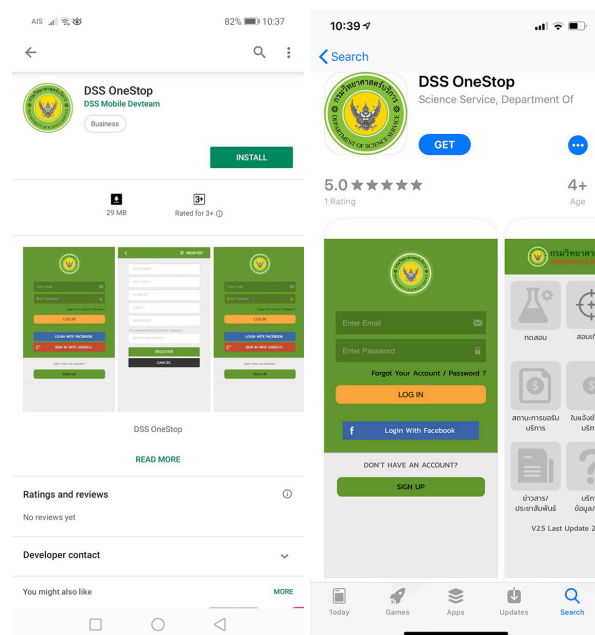
- 1) งานบริการทดสอบ สอบเทียบ
- 2) งานวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 3) งานรับรองห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- 4) งานฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ
- 5) งานบริการสารสนเทศและหอสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 6) งานบริการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการและสามารถให้บริการรับส่งตัวอย่างได้ทางไปรษณีย์ รวมถึงเชื่อมโยงกับ

ระบบ MOST One Stop Service ที่ได้เคยพัฒนาการให้บริการอีกด้วย

การบริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านจุดบริการ One Stop Service ปีงบประมาณ 2561 จำนวน 1 ระบบบริการ โดยมีผลการดำเนินงาน ดังนี้



Website Most One Stop Service



ช่องทางการดาวน์โหลด Application Dss OneStop
ผ่าน Apple Store และ Google Play Store

1) ได้ระบบบริการผ่านจุด One Stop Service ที่เป็น Web และ Mobile Platform ที่สามารถเชื่อมโยงและให้บริการในระดับ Transaction กับบริการในการกิจหลักของกรมวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันเปิดให้บริการในระบบ Apple Store และ Google Play Store

2) ได้ปรับปรุงกระบวนการให้บริการด้านการทดสอบ และสอบเทียบ โดยคณะกรรมการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการตั้งขึ้น และจัดสัมมนาให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการดังกล่าวมีความตระหนักและรู้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีในการให้บริการ จำนวน 2 หลักสูตร มีผู้เข้าร่วมงานสัมมนา 185 คน

ผลการดำเนินงาน

โครงการความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างประเทศ

ปีงบประมาณ พ.ศ.2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานที่มีความเชื่อมโยงระดับชาติ เชื่อมโยงนโยบายรัฐบาล และยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ ยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งตามนโยบายรัฐบาลในการสร้างความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศโดยการพัฒนาความร่วมมือกับประชาคมอาเซียนและนานาชาติกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินโครงการความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมระหว่างประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การพัฒนาห้องปฏิบัติการอ้างอิงและวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับการรับรองเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านวัสดุสัมผัสอาหารอย่างเป็นทางการจากคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพของอาเซียนด้านอาหารสำเร็จรูป (ACCSQ-PFPWG : ASEAN Consultative Committee on Standard and Quality – Prepared Foodstuff Product Working Group) โดยได้รับการรับรองการให้บริการทดสอบด้านวัสดุสัมผัสอาหารแล้ว ซึ่งได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการเมื่อกันยายน 2557 ประกอบด้วย 6 ขอบข่าย คือ พลาสติก เซรามิก แก้ว โลหะและโลหะผสม วาร์นิชและสารเคลือบ และซิลิโคน ทั้งนี้ได้ประกาศลงใน ASEAN FOOD SAFETY NETWORK และมีกิจกรรมการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 มีการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านการวิเคราะห์อาหารของอาเซียน (ASEAN Food Testing Laboratory Committee, AFTLC) ครั้งที่ 11 ระหว่างวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2560 ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และครั้งที่ 12 ระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2561 ณ สหพันธรัฐมาเลเซีย โดยได้รับทราบความคืบหน้าการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหารของอาเซียน (AFRLs) สาขาต่างๆ ขั้นตอนการจัดทำเอกสารแนวปฏิบัติและเกณฑ์กำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดตั้ง AFRLs สาขาใหม่ เพื่อควบคุมการวิเคราะห์และทดสอบความปลอดภัยของสินค้าอาหารและอำนวยความสะดวกทางการค้าในภูมิภาคอาเซียน

1.2 จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญให้กับห้องปฏิบัติการของประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเคมีของวัสดุสัมผัสอาหาร จำนวน 2 กิจกรรม คือ รายการปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ในสารละลายกรดอะซิติก ร้อยละ 3 ในเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2561 และ รายการปริมาณโลหะในสารละลายกรดอะซิติก ร้อยละ 3 จำนวน 9 ธาตุ ได้แก่ แบเรียม โคบอลต์ ทองแดง เหล็ก เจอร์มาเนียม ลิเทียม แมงกานีส พลวง และสังกะสี ในเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561

2. ความร่วมมือด้านแก้วกับ RWTH AACHEN University ประเทศเยอรมนี

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีความร่วมมือทางวิชาการด้านวัสดุศาสตร์ (แก้ว) กับ RWTH Aachen University the Institute of Mineral Engineering (GHI) โดยดำเนินการในปี 2561 ได้แลกเปลี่ยนความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพงานวิจัย ด้านการลดพลังงานและลดมลพิษจากเตาหลอมแก้ว สำหรับให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรม และ SMEs เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมแก้ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน ซึ่งในปีงบประมาณ 2562 กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีโครงการให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิคในการลดพลังงานและมลพิษโดยนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากความร่วมมือนี้ไปต่อยอดให้แก่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย



การร่วมมือในการทำวิจัยทางด้านเทคนิคในการลดพลังงานและมลพิษของ กระบวนการหลอมแก้ว กับ RWTH AACHEN University ประเทศเยอรมนี

3. ความร่วมมือด้านวัสดุศาสตร์กับ The Friedrich Schiller University Jena ประเทศเยอรมนี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีความร่วมมือทางวิชาการด้านวัสดุศาสตร์และวัสดุเพื่อใช้งานทางการแพทย์ กับ The Friedrich Schiller University Jena, represented by the Otto Schott Institute of Material Research and the Faculty of Chemistry and Earth Science โดยการดำเนินงานในปี 2561 ได้แลกเปลี่ยนความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ Bioglass/ Bioactive glass การประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ และการวิเคราะห์ทดสอบ และกำลังดำเนินการโครงการพัฒนาวัสดุอุดฟันโดยใช้กลาสเซรามิกที่มีส่วนประกอบของฟอสเฟตและบอเรตโดยองค์ความรู้ที่ได้รับจากความร่วมมือมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยนี้



การประชุมความร่วมมือด้านวัสดุศาสตร์กับ The Friedrich Schiller University Jena ประเทศเยอรมนี

4. ความร่วมมือด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการที่เป็นสมาชิกกับองค์การภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation, APLAC) ประเภท Full member และเป็นสมาชิกประเภท Full member กับองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC) โดยดำเนินการและจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17011 และได้รับการยอมรับในระดับสากล ทั้งด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบ การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และการรับรองความสามารถผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง โดยได้รับการยอมรับในผลการทดสอบจากนานาประเทศ เป็นการลดการกีดกันทางการค้า และลดการทดสอบซ้ำจากประเทศคู่ค้า

อีกทั้ง กรมวิทยาศาสตร์บริการยังเป็นผู้แทนในการจัดทำนโยบายด้านการตรวจสอบและรับรองในอาเซียน โดยการเป็นผู้แทนของประเทศไทยเข้าร่วมประชุม ASEAN Consultative Committee for Standardization and Quality Working Group 2 – Conformity Assessment (ACCSQ WG2) เพื่อส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ ด้านมาตรฐานและความสอดคล้องตามมาตรฐาน ทำให้การปฏิบัติงานด้านการรับรองระบบงานในภูมิภาคอาเซียนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเกิดการยอมรับผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนโดยมีกิจกรรมการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 มีการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 เข้าร่วมการประชุมฐานสมาชิก The ILAC - IAF 2017 Annual Meetings ระหว่างวันที่ 28-30 พฤศจิกายน 2560 ณ ประเทศแคนาดา โดยจากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ได้นำความรู้ ข้อมูล และข่าวสารความก้าวหน้าด้านการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการที่เป็นประโยชน์แก่ห้องปฏิบัติการ หน่วยกำกับดูแลด้านกฎหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มาพัฒนาระบบการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ รวมทั้งถ่ายทอดประสบการณ์และองค์ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

4.2 เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ APLAC Training Course - Revision to ISO/IEC 17025 ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2560 ณ สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) ซึ่งจากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด ISO/IEC 17025:2017 มาถ่ายทอดให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ เพื่อดำเนินการให้การรับรองห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 สอดคล้องตามกำหนด Transition period 3 ปี นับจากวันประกาศใช้มาตรฐานและห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะได้รับการตรวจประเมินที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017

4.3 เข้าร่วมการประชุม 2018 APLAC/PAC Joint Annual Meetings ระหว่างวันที่ 4-9 มิถุนายน 2561 ณ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งจากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ได้แลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็น และร่วมลงมติในกฎเกณฑ์ข้อกำหนดของ APLAC ที่เพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนใหม่ เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการอีกทั้งห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะได้รับการยอมรับในผลการทดสอบ หรือโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ หรือวัสดุอ้างอิงตามมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นผลจากการคงสถานะการยอมรับร่วม APLAC MRA ของหน่วยรับรองระบบงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ



4.4 เข้าร่วมการประชุมฐานสมาชิก Accreditation Body CEOs Briefing on ISO/IEC 17011:2017 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2561 ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ซึ่งจากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ได้ติดตามความคืบหน้าและแลกเปลี่ยนมุมมองระหว่างผู้บริหารเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนข้อกำหนด ISO/IEC 17011:2017 เพื่อถ่ายทอดให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ รวมทั้งพัฒนาระบบการดำเนินงานรับรองห้องปฏิบัติการได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับข้อกำหนดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ภายใน Transition period 3 ปี คือ ภายในปี 2563

4.5 เข้าร่วมการประชุม The 34th Meeting of ASEAN Consultative Committee for Standardization and Quality Working Group 2 (ACCSQ WG2) ระหว่างวันที่ 5-7 มีนาคม 2561 ณ สหพันธรัฐมาเลเซียซึ่งจากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ได้สร้างความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้านการรับรองระบบงานในภูมิภาคอาเซียนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันได้นำความรู้และประสบการณ์จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยรับรองระบบงานของอาเซียน มาถ่ายทอดให้บุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานต่อไป รวมทั้ง จะมีการสร้างเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการของแต่ละประเทศ และจัดทำทะเบียนประวัติผู้ประเมินของอาเซียน เพื่อใช้ร่วมกันในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนสำหรับให้บริการทั้งในและต่างประเทศ

5. การเป็นสมาชิกองค์การระหว่างประเทศ

5.1 International Commission on Glass (ICG) กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของ International Commission on Glass (ICG) ตั้งแต่นั้นปี พ.ศ.2549 และได้เป็นคณะทำงาน (Technical Committee) ในด้าน Chemical Durability and Glass Analysis เพื่อร่วมทำกิจกรรมทดสอบความชำนาญและเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการกับสมาชิกลานานาชาติอย่างต่อเนื่องซึ่งในปีงบประมาณ 2561 มีการดำเนินงาน ดังนี้

5.1.1 เข้าร่วมการประชุมการประชุมวิชาการนานาชาติด้านแก้ว (ICG Annual Meeting 2017) ระหว่างวันที่ 23-25 ตุลาคม 2560 ณ สาธารณรัฐตุรกี โดยได้แสดงผลงานวิจัยเรื่อง The Effect of Zirconium and Lithium on Crystallization of Glass-ceramics in Soda-lime silicate System ผลจากกิจกรรมทดสอบความชำนาญ ร่วมฟังการบรรยายและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ลดปริมาณ CO₂ emission และ NO_x ของอุตสาหกรรมแก้วกับผู้เชี่ยวชาญนานาชาติ โดยได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนางานวิเคราะห์/ทดสอบและวิจัยได้ในอนาคต

5.1.2 เข้าร่วมการประชุม ICG-TC02 Chemical Durability and Analysis ระหว่างวันที่ 19-20 เมษายน 2561 ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีโดยได้เข้าร่วมดำเนินกิจกรรมกับหน่วยงานของต่างประเทศ ทั้งด้านการวิเคราะห์/ทดสอบ และพัฒนางานวิจัยให้เป็นที่ยอมรับในนานาชาติ รวมทั้งผู้แทนของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้แสดงผลงานวิจัย ร่วมประชุม และอภิปราย กับผู้เชี่ยวชาญนานาชาติ ทำให้ได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนางานวิเคราะห์/ทดสอบ และวิจัยได้ในอนาคต

5.1.3 เข้าร่วมการประชุมการประชุมวิชาการนานาชาติด้านแก้ว (ICG Annual Meeting 2018) ระหว่างวันที่ 22-27 กันยายน 2561 ณ ประเทศญี่ปุ่น โดยได้แสดงผลงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์บริการ 3 เรื่องได้แก่ 1. Sol-gel synthesis of a phosphate-based glass using an organic acid 2. Applied the standard method to indicate and improve the weathering resistance in Soda-lime silicate glass 3. Transparent hydrophobic of TEOS/OTES hybrid material by sol-gel processing

ทั้ง 3 เรื่องเป็นผลมาจากการโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2561 ร่วมประชุม Technical Committee (TC) 09 - Energy Efficiencyและอภิปรายกับผู้เชี่ยวชาญนานาชาติเกี่ยวกับสถานะการและเทคโนโลยีการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมแก้ว ทำให้ได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนางานวิเคราะห์ทดสอบ และงานวิจัย อีกทั้งยังได้ดำเนินกิจกรรมกับหน่วยงานต่างประเทศ ทำให้ได้การยอมรับในระดับนานาชาติ



การประชุม Technical Committee (TC) 02การนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่า ณ สาธารณรัฐตุรกี ประเทศญี่ปุ่น

5.2 ASIA-PACIFIC METROLOGY PROGRAMME

(APMP) กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจด้านการให้บริการด้านการวัด และการสอบเทียบมาตรฐานการวัด เครื่องมือวัด และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนขีดความสามารถด้านการวัดของห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบทั้งภาครัฐและเอกชน โดยได้ประสานความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมีกิจกรรมการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 มีการดำเนินงาน ดังนี้

5.2.1 เข้าร่วมการประชุม The 33rd APMP General Assembly and Related Meetings 2017 ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2560 ณ สาธารณรัฐอินเดีย เพื่อติดตามความก้าวหน้าด้านวิชาการความรู้ด้านเทคนิคการวัด และการสอบเทียบ การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคนิคการวัดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมและสร้างเครือข่ายนักวิชาการ แลกเปลี่ยนเทคนิคทางวิชาการกับผู้เชี่ยวชาญและองค์กรต่างๆ

6. การเป็นกรมการวิชาการระดับนานาชาติ

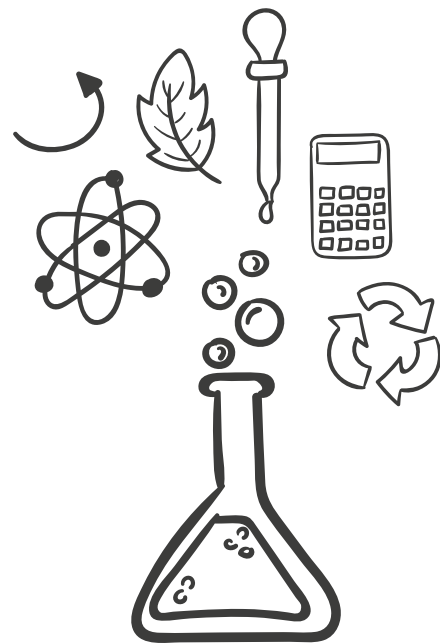
6.1 ผู้แทนของห้องปฏิบัติการทดสอบด้านยางและผลิตภัณฑ์ยางกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/กรรมการวิชาการ เพื่อร่วมพิจารณาการจัดทำร่างมาตรฐาน และร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางและผลิตภัณฑ์ยางในด้านต่าง ๆ กับนานาชาติอย่างต่อเนื่องซึ่งในปีงบประมาณ 2561 มีการดำเนินงาน ดังนี้

6.1.1 เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการวิชาการด้านยางระดับนานาชาติ ครั้งที่ 65 (ISO/TC 45 Rubber and Rubber Products) ระหว่างวันที่ 23-27 ตุลาคม 2560 ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้สร้างเครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญด้านยางในประเทศอื่นๆ ที่เข้าร่วมประชุมจากประเทศสมาชิกภาคีสมาชิกของประเทศไทยให้เป็นทั้งผู้นำการผลิตยางพาราและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนผลักดันมาตรฐานระดับสากลที่สอดคล้องกับภาคการผลิตและภาคบริการ (ห้องปฏิบัติการ) ของประเทศ

6.1.2 เข้าร่วมการประชุม International Rubber Conference 2018 (IRC 2018) ระหว่างวันที่ 3-6 กันยายน 2561 ณ สหพันธรัฐมาเลเซีย โดยได้แลกเปลี่ยนความรู้และสร้างเครือข่ายกับผู้เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนบุคลากรจากภาคการศึกษา และนักวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านยางจากประเทศอื่นๆ ที่เข้าร่วมการสัมมนา และได้เป็นที่รู้จักผ่านการเผยแพร่งานวิจัยและตีพิมพ์ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำเสนอผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์และนำเสนอผลงานบนเวที (Conference paper & Oral presentation)

6.2 ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านวัสดุธรรมชาติและ เส้นใย กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งพัฒนาศักยภาพการทดสอบและสอบเทียบด้านเยื่อ กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษทั้งด้านการปรับปรุงกระบวนการผลิต ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการพัฒนางานวิจัยให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อให้ทันต่อความต้องการอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ โดยได้เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้านเยื่อและกระดาษกับนานาชาติอย่างต่อเนื่องซึ่งในปีงบประมาณ 2561 มีการดำเนินงาน ดังนี้

6.2.1 เข้าร่วมการประชุม ISO/TC6 Paper, board and pulps ระหว่างวันที่ 14-18 พฤษภาคม 2561 ณ สาธารณรัฐเกาหลี เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงมาตรฐานต่างๆ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษของประเทศไทยในการนำเข้าและส่งออกเยื่อ กระดาษ และผลิตภัณฑ์กระดาษรวมทั้งได้เพิ่มพูนความรู้ ข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ และสร้างเครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญด้านเยื่อ กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษจากนานาชาติ





สรุปผลงานเด่น ปี2561

01 การพัฒนา Color ID Labeling เพื่อเพิ่มมูลค่าผ้าทอไทยสี่ธรรมชาติ

02 กิจกรรมจำหน่ายสินค้าและทดสอบตลาดให้แก่ผู้ประกอบการภายใต้โครงการเพิ่มกลยุทธ์การตลาดแก่วิสาหกิจชุมชนในภูมิภาค

03 โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย (Big Rock)

04 การเพิ่มขีดความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ SMEs ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน

05 กรมวิทยาศาสตร์บริการเสริมแกร่งห้องปฏิบัติการภาคอุตสาหกรรมด้วย ISO/IEC 17025 : 2017

06 พัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยการบูรณาการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม (Socail Media)

07 วศ. เสริมสร้างความแข็งแกร่งภาคอุตสาหกรรมด้วยการขยายขอบข่าย สาขาการรับรองความสามารถบุคลากร : การควบคุมและจัดการสารเคมี

08 สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียกระดับสู่การเป็นห้องสมุดสีเขียว (Green Library)

09 การใช้สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิดเพื่อเข้าสู่สังคม Thailand 4.0

10 การพัฒนาวิธีบ่งชี้ชนิดกรดในผลิตภัณฑ์ยางพารา

11 โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ ผลิตมะพร้าวชาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

12 การให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อย่างครอบคลุมรายผลิตภัณฑ์มากที่สุดในประเทศ

13 นวัตกรรมวัสดุทางการแพทย์

14 นิทรรศการทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากขึ้นให้เห็นโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

15 วศ.พัฒนาศักยภาพการทดสอบให้กับห้องปฏิบัติการอ้างอิงแห่งชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน

16 การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการสอบเทียบ(Breath Alcohol Tester)

17 การพัฒนาเครื่องปรับระดับเมนิสคัสสำหรับการสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตร

การพัฒนา Color ID Labeling เพื่อเพิ่มมูลค่า ผ้าทอไทยสี่ธรรมชาติ และการพัฒนาผ้าฝ้ายทอมือ ຍອມຄຣາມຮຣມຊາຕີໃຫ້ເປັນຝ້າຍິນສ໌ໄທຍ

โสธยา รอดประเสริฐ
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีชุมชน

สายจิต ดาวสุโข
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีชุมชน

จากการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประกอบการ OTOP ตามโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ประเภทผ้าทอพบว่าในกลุ่มจังหวัดภาคอีสานมีกลุ่มผู้ประกอบการด้านผ้าทอที่มีศักยภาพ ทั้งในเรื่องคุณภาพสีสรร และลวดลายเฉพาะตัว ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าทอเป็นสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการนำนวัตกรรม Color ID Labeling มาใช้ในตรวจสอบอัตลักษณ์ประจำท้องถิ่นให้สามารถรักษาองค์ความรู้และคงเอกลักษณ์สินค้าเฉพาะถิ่นโดยเฉพาะผ้าทอมือของไทยมิให้สูญหาย

การจำแนกสินค้าที่ผลิตด้วยวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่น การใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้เองหรือหาได้ในท้องถิ่น เช่น การเลี้ยงไหมบ้าน การปลูกฝ้าย การปลูกต้นครามเพื่อทำสีน้ำเงิน การเลี้ยงครั่งเพื่อทำสีแดง รวมถึงลวดลายพื้นผ้าและเทคนิคการทอที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของผ้าทอประจำถิ่นนั้นด้วยการขึ้นอัตลักษณ์ประจำถิ่นโดยใช้นวัตกรรม Color ID Labeling เป็นตัวชี้บ่ง จะเป็นการสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและนำไปสู่การสร้างตลาด ระดับ premium ได้ ทั้งนี้ผ้าทอมือที่ย้อมสีธรรมชาติจากวัตถุดิบท้องถิ่น เช่น คราม ที่สามารถเกิดสีและลักษณะเฉพาะตัวของ ผ้าย้อมครามในแต่ละพื้นที่ แต่ด้วยข้อจำกัดของวัตถุดิบจากธรรมชาติที่ใช้ในการย้อมนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทำให้การย้อมในแต่ละปี (แต่ละครั้ง) มีเฉดสีที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศของแต่ละช่วงเวลา เมื่อเราสามารถใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือวิทยาศาสตร์มาตรวจวิเคราะห์และกำหนดค่ามาตรฐานการย้อมให้ได้มาตรฐานและสามารถอ่านค่าของสีออกมาเป็นตัวเลขทางวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานสากล เช่น CIELAB หรือ Hunter LAB ก็จะทำให้นักวิจัยหรือกลุ่มลูกค้าสามารถจำแนกแหล่งที่ผลิต ได้ว่า ผ้าผืนดังกล่าวได้ผลิตที่ไหนและปีไหน รวมถึงสามารถนำค่าสีนั้นตั้งเป็น color id ร่วมกับการทำ AR Code ในฉลากที่สามารถทำให้ผู้ซื้อสามารถสอบกลับถึงแหล่งที่มาและกระบวนการผลิต เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคได้ว่า

สินค้าของแท้จากแหล่งที่ผลิตโดยตรงอันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม อีกทั้งยังสามารถขยายตลาดของผลิตภัณฑ์สินค้าที่มีเอกลักษณ์ประจำถิ่นอีกอีกทางหนึ่ง

ดังนั้น สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงได้จัดทำโครงการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติด้วย Color ID labeling และผ้ายีนส์ โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ผู้ประกอบการผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติที่มีศักยภาพได้นำเทคโนโลยีด้านการกำหนดสีด้วยเทคนิควิทยาศาสตร์นำมาออกเป็นฉลากรหัสสี (Color ID Labeling) ที่สามารถสื่อถึงเรื่องราวของพื้นผ้า และสามารถสอบกลับถึงแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ผ้าทออีสานและสามารถสร้าง ความเชื่อมั่นในมาตรฐานกระบวนการผลิตให้กับผู้บริโภคได้อีก ทางหนึ่ง

การดำเนินงานในช่วงเดือนธันวาคม 2560 – กรกฎาคม 2561 ทางกลุ่มผลิตภัณฑ์ของใช้และสิ่งทอ สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนาเทคโนโลยี Color ID Labeling และผ้ายีนส์ เพื่อรองรับตลาด Thailand 4.0 ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” ณ จังหวัดสกลนคร และสุรินทร์ โดยมีผู้ประกอบการเข้าร่วมการสัมมนา รวมทั้งสิ้น 138 กลุ่ม อีกทั้งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนา Color ID Labeling เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผ้าทอไทยสี่ธรรมชาติ” ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดสกลนคร จังหวัดนครพนม จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งผู้ประกอบการที่เข้าร่วมฝึกอบรมเป็นกลุ่มผู้ประกอบการด้านผ้าทอที่มีศักยภาพ ทั้งในเรื่องคุณภาพของพื้นผ้า เทคนิคการย้อม และลวดลายเฉพาะตัวอยู่แล้ว จึงผลักดันให้ผู้ประกอบการย้อมสีธรรมชาติแทนการใช้สีเคมีเพื่อคงภูมิปัญญาดั้งเดิม และทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าทอเป็นสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการนำนวัตกรรม Color ID Labeling



มาใช้ในตรวจสอบอัตลักษณ์ประจำท้องถิ่น อีกทั้งจากโจทย์ของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่มีความต้องการการสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเรื่องการพัฒนาผ้าฝ้ายย้อมครามในรูปแบบยีนส์ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนาผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามธรรมชาติให้เป็นผ้ายีนส์ไทย” ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการผ้าทอที่มีศักยภาพในการทำผ้าฝ้ายย้อมครามให้เป็นผ้ายีนส์ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถเปิดตลาดกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานโดยยังคงเอกลักษณ์ของการทอและย้อมครามแบบดั้งเดิมที่กลุ่มจังหวัดมอญไว้ ทางคณะวิจัยจึงเห็นว่าหากนำผ้าทอมือย้อมครามมาปรับวิธีการทอ รวมถึงเลือกวัตถุดิบให้เหมาะสมกับการเป็นผ้ายีนส์การปรับสภาพผ้ายีนส์และเทคโนโลยีการฟอกย้อมเพื่อให้เกิดลวดลายมาผสมผสานกับวิธีมัดย้อมแบบมัดหมี่อันเป็นอัตลักษณ์ของภาคอีสาน จะทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นและมีความสวยงามร่วมสมัย สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผ้าไทย และสามารถสร้างแบรนด์ยีนส์ไทยได้ในตลาดสากลอีกด้วย

- ตัวอย่างกลุ่มผู้ประกอบการที่ผ่านการอบรมในโครงการพัฒนา Color ID Labeling เพื่อเพิ่มมูลค่าผ้าทอไทย สีสธรรมชาติและการพัฒนาผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามธรรมชาติให้เป็นผ้ายีนส์ไทย

1. กลุ่มทอผ้าที่กระตุกบ้านนาแว

ได้รับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเรื่องการพัฒนาผ้าฝ้ายย้อมครามในรูปแบบยีนส์เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถเปิดตลาดกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานโดยยังคงเอกลักษณ์ของการทอและย้อมครามแบบดั้งเดิมที่กลุ่มจังหวัดมอญไว้ ทางคณะวิจัยจึงเห็นว่าหากนำผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามมาปรับวิธีการทอ รวมถึงเลือกวัตถุดิบให้เหมาะสมกับการเป็นผ้ายีนส์การปรับสภาพผ้ายีนส์และเทคโนโลยีการฟอกย้อมเพื่อให้เกิดลวดลาย ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ถูกพัฒนาได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในตลาดเมื่อได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้



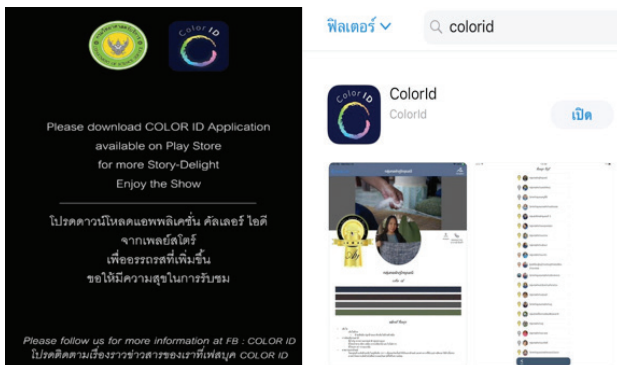
2. กลุ่มบ้านเขว้าไหมไทย

ได้รับเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติที่หลากหลาย และมีลวดลายเฉพาะตัว ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าทอสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการนำนวัตกรรม Color ID Labeling เข้ามาช่วย โดยสีธรรมชาติที่ย้อมตลอดพื้นผ้ามีข้อจำกัดของวัตถุดิบจากธรรมชาติที่ใช้ในการย้อมนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทำให้การย้อมในแต่ละปี (แต่ละครั้ง) มีเฉดสีที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศของแต่ละช่วงเวลา เมื่อเราสามารถใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือวิทยาศาสตร์มาตรวจวิเคราะห์และกำหนด



นายศุภชัย เขว้าชัย ประธานกลุ่มบ้านเขว้าไหมไทย

ค่ามาตรฐานการย้อมให้ได้มาตรฐานและสามารถอ่านค่าของสีออกมาเป็นตัวเลขทางวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานสากล เช่น CIELAB หรือ Hunter LAB ก็จะทำให้นักวิจัยหรือกลุ่มลูกค้าสามารถจำแนกแหล่งที่ผลิตได้ว่าผ้าผืนดังกล่าวได้ผลิตที่ไหนและปีไหนรวมถึงสามารถนำค่าสีนั้นตั้งเป็น color id ร่วมกับ การทำ AR Code ในฉลากที่สามารถทำให้ผู้ซื้อสามารถสอกลับถึงแหล่งที่มาและกระบวนการผลิต เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคว่าได้สินค้าของแท้จากแหล่งที่ผลิตโดยตรงอันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มอีกทั้งยังสามารถขยายตลาดของผลิตภัณฑ์สินค้าที่มีเอกลักษณ์ประจำถิ่นอีกทางหนึ่ง โดยทางกลุ่มผู้ประกอบการได้รับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2561 เมื่อต้นปีที่ผ่านมาส่งผลให้นายศุภชัย เข้วชัย ประธานกลุ่มบ้านเขว้าไหมไทยได้รับรางวัล “ครูศิลป์ของแผ่นดิน” ซึ่งจัดโดยศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) หรือ SACICT ประจำปี 2562 พร้อมนำสุดยอดผลงาน มาจัดแสดงภายในงาน “1 ทศวรรษ อัตลักษณ์แห่งสยาม” ระหว่าง 31 มกราคม – 3 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ที่ผ่านมา เพื่อสืบสานและสร้างงาน “ผ้าไหมมัดหมี่” ตามแบบวิถีภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนบ้านเขว้าที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนานกว่า 200 ปีของจังหวัดชัยภูมิที่มีความโดดเด่นที่ใช้สีย้อมที่แต่ละผืนมีสีที่มีความสม่ำเสมอตลอดผืนผ้า



ช่องทางการติดต่อกับผู้ประกอบการที่ได้รับคัดเลือกในโครงการ Color ID Labeling เพื่อเพิ่มมูลค่าผ้าทอไทยสี่ธรรมชาติ และการพัฒนาผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามธรรมชาติให้เป็นผ้ายืนสีไทย Website : www.thaicolorid.com หรือ Application : Colorid

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้ประกอบการได้รับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าทอเป็นสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นด้วยการนำนวัตกรรม Color ID Labeling ไปใช้ซึ่งมีผู้ประกอบการได้ประโยชน์รวม 138 กลุ่ม จำนวน 960 ราย
2. ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้ประกอบการได้รับมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาคและสากล
3. ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทอสี่ธรรมชาติที่ได้มาตรฐานและสามารถสอกลับได้
4. ผู้ประกอบการสามารถพัฒนากระบวนการผลิตผ้ายืนสีทอมือจากกระบวนการผลิตผ้าฝ้ายย้อมครามแบบดั้งเดิม
5. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มหลังเข้าร่วมโครงการพัฒนา Color ID Labeling เพื่อเพิ่มมูลค่าผ้าทอไทยสี่ธรรมชาติ และการพัฒนาผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามธรรมชาติให้เป็นผ้ายืนสีไทยมากกว่า 50% ทุกครัวเรือน

กิจกรรมจำหน่ายสินค้าและทดสอบตลาดให้แก่ผู้ประกอบการ ภายใต้โครงการเพิ่มกลยุทธ์การตลาด แก่วิสาหกิจชุมชนในภูมิภาค

อาภาพร สันธสาร

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

ปัจจุบันสินค้า OTOP ที่ผลิตจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของ
ไทยนั้นได้รับความสนใจจากผู้บริโภคทั้งภายในประเทศ และ
ต่างประเทศ จึงทำให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการ
OTOP ให้ความสนใจเรื่องการตลาดเพิ่มมากขึ้น นอกจากการพัฒนา
สินค้าให้มีคุณภาพได้มาตรฐานมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ดังนั้น
การสร้างจุดเด่น อัตลักษณ์ และความแตกต่างของสินค้าให้สามารถ
ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะเพิ่ม
ช่องทางการตลาดให้แก่สินค้า OTOP ได้มากขึ้น สำนักเทคโนโลยี
ชุมชน โดยกลุ่มส่งเสริมมูลค่าเพิ่มและการตลาด ได้เล็งเห็นถึง
ความสำคัญของปัจจัยที่จะสร้างโอกาสทางการตลาด ได้ดำเนินการ
โครงการเพิ่มกลยุทธ์การตลาดแก่วิสาหกิจชุมชนในภูมิภาค ซึ่งอยู่
ภายใต้โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ
วิสาหกิจชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้
และเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และ
ผู้ประกอบการ OTOP ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพจากกรมวิทยา
ศาสตร์บริการและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ซึ่งใน
โครงการนี้แบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วนคือ เข้าร่วมกิจกรรม
จำหน่ายสินค้าและทดสอบตลาดเพื่อเป็นการเปิดตัวสินค้า OTOP
และสร้างการยอมรับในผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ รวมทั้งได้
ข้อมูลสำหรับพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์ให้สามารถตอบสนอง
ความต้องการของตลาดและสร้างโอกาสทางการแข่งขันใน
อนาคตต่อไป

โครงการเพิ่มกลยุทธ์การตลาดแก่วิสาหกิจชุมชนในภูมิภาค
ได้ลงพื้นที่สำรวจศักยภาพของผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมาย
เพื่อให้ได้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพเข้าร่วมกิจกรรมจำหน่าย
สินค้าและทดสอบตลาด ใน 5 ภูมิภาค รวมทั้งสิ้น 33 กลุ่ม
แบ่งออกเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 16 กลุ่ม
ผลิตภัณฑ์ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จำนวน 9 กลุ่ม ผลิตภัณฑ์
ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย จำนวน 6 กลุ่ม และผลิตภัณฑ์
ประเภทของใช้ ของประดับตกแต่ง จำนวน 2 กลุ่ม



ภาพการลงพื้นที่สำรวจศักยภาพผู้ประกอบการ

ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เปิดตัวโครงการและจัดสัมมนาเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ทาง ด้านกลยุทธ์การตลาดแก่ผู้ประกอบการ เพื่อเตรียมความพร้อม แก่ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายจำนวน 33 กลุ่มที่จะเข้าร่วม กิจกรรมจำหน่ายและทดสอบตลาดสินค้า โดยในงานมีวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกลยุทธ์การตลาดบรรยายในหัวข้อ “การตลาดออนไลน์” และหัวข้อ “ออกแบบบรรจุภัณฑ์อย่างไร ให้โดนใจตลาด” รวมทั้งการให้คำปรึกษาเชิงลึกโดยผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้ประกอบการได้นำผลิตภัณฑ์มาให้นำออกแบบวิเคราะห์ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำเพิ่มเติม โดยแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ จากการสัมมนาได้สรุปผลประเมินความพึงพอใจในภาพรวม โดยพิจารณาจากหัวข้อต่าง ๆ คือ เนื้อหาการบรรยายมีประโยชน์ ต่อการนำไปพัฒนาการดำเนินธุรกิจ การได้รับความรู้ความเข้าใจ เพิ่มขึ้นจากการสัมมนา และการนำเสนอเชิงปฏิบัติการทำให้เกิด ความรู้ความเข้าใจ พบว่าผู้ประกอบการมีความพึงพอใจโดยรวม ในระดับมากที่สุด (เท่ากับร้อยละ 56.35 %)



ภาพพิธีเปิดตัวโครงการและการสัมมนาเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ ทางด้านกลยุทธ์การตลาดแก่ผู้ประกอบการ

ในวันที่ 3 - 7 พฤษภาคม 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดพิธีเปิดงานกิจกรรมจำหน่ายและทดสอบตลาดสินค้า OTOP ณ ศูนย์การค้า เจเจ มอลล์ (จตุจักร) ภายใต้แนวคิดการจัดงาน OTOP Chic - Art - Craft - Food 2018 โดยมีผู้ประกอบการ กลุ่มเป้าหมายทั้ง 33 กลุ่ม เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งภายในงาน มีกิจกรรมการแสดง กิจกรรมส่งเสริมการขายต่างๆ และได้รับความสนใจจากสื่อมวลชนและผู้บุคคลทั่วไปเป็นจำนวนมาก โดยตลอดช่วงการจัดงานผู้ประกอบการมียอดขายรวมทั้งสิ้น 2,161,963 บาท ซึ่งสินค้า OTOP ที่ขายดี 5 อันดับแรกมาจาก ผู้ประกอบการ ดังนี้ กลุ่มทอผ้าพื้นเมืองบ้านผาหัง จังหวัดอุทัยธานี วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ลายประยุกต์ จังหวัดหนองบัวลำภู กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านแพ่ง จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มทอผ้า ของขวัญผ้าขิดไหม - ผ้าฝ้าย จังหวัดหนองบัวลำภู และนงลักษณ์ ขนมหไทย จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพพิธีเปิดงานกิจกรรมจำหน่ายและทดสอบตลาดสินค้า OTOP ณ ศูนย์การค้า เจเจ มอลล์ (จตุจักร)



ภาพสื่อประชาสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมจำหน่ายและทดสอบตลาด

ภาพรวมผลประโยชน์ความพึงพอใจของผู้เข้าชมงาน กิจกรรมจำหน่ายสินค้า OTOP และทดสอบตลาด โดยพิจารณาจากส่วนต่าง ๆ ทั้งด้านผลิตภัณฑ์ที่นำมาจัดจำหน่าย (Product) ด้านการส่งเสริมการขายภายในงาน (Promotion) ด้านสถานที่จัดงาน (Place) และด้านราคาของผลิตภัณฑ์ที่นำมาจัดจำหน่าย (Price) พบว่าผู้ประกอบการมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก (เท่ากับร้อยละ 43.9. %)

ส่วนภาพรวมผลประเมินความพึงพอใจ ของผู้ประกอบการ ในการเข้าร่วมกิจกรรมการตลาด โดยพิจารณาจากประโยชน์ จากการจัดกิจกรรม การสร้างรายได้ การนำองค์ความรู้ที่ได้จาก การสัมมนาไปใช้จริง การสร้างโอกาสทางธุรกิจ การสร้างการรับ ไปยังผู้บริโภค สถานที่การจัดงาน และในภาพรวมการจัดกิจกรรม การตลาดในตลาดในด้านต่างๆ พบว่าผู้ประกอบการมีความพึงพอใจ โดยรวมในระดับมากที่สุด (เท่ากับร้อยละ 44.44 %)

ผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ และเสนอแนะแนวทางจากผู้เชี่ยวชาญนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ รวมทั้งผู้ประกอบการ สามารถเปิดตัวสินค้าให้เข้าสู่ตลาดและสร้างรายได้จากการจัด กิจกรรมจำหน่ายสินค้าและทดสอบตลาด



โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย(Big Rock) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ชัยวัฒน์ ธานีรัตน์

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานโครงการยกระดับ OTOP ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย(Big Rock) ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก น่าน ชัยนาท นครพนม อำนาจเจริญ กาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ นราธิวาส และปัตตานี ในสินค้า OTOP ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้า และผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร โดยผ่านกลไกการดำเนินงานของหน่วยงานภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประชาธิรัฐ และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนา OTOP มุ่งเน้นการส่งเสริมผู้ประกอบการ OTOP ให้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ส่งเสริมการสร้างงานที่เน้นการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) การผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการ OTOP มีความรู้สามารถพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐาน สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า เสริมสร้างรายได้และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในทุกภาคส่วน พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

การดำเนินงานโครงการนี้ เพื่อให้ผู้ประกอบการ OTOP ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านกระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ OTOP ไม่น้อยกว่า 1,000 กลุ่ม โดยเป็นผู้ประกอบการ OTOP ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาไม่น้อยกว่า 15,000 ราย เป้าหมายความสำเร็จการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ ช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม ดำเนินงานสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. การจัดงาน“มหกรรมวิทย์สร้างอาชีพ ยกระดับภูมิภาค” ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย

เพื่อให้เป็นช่องทางได้พบกับผู้ประกอบการ OTOP ในพื้นที่ เป็นการกระตุ้นความสนใจในความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสร้างความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความพร้อมที่จะใช้ประโยชน์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ไปใช้เพื่อการพัฒนาการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต ผลักดันให้ผู้ประกอบการ OTOP เกิดการพัฒนาศักยภาพและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งต่อยอดพัฒนาผู้นำกลุ่ม OTOP ให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา OTOP อย่างต่อเนื่องยั่งยืนด้วย

การดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการร่วมกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จัดงานมหกรรมวิทย์สร้างอาชีพ ยกระดับภูมิภาค 9 ครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 ณ จังหวัดน่านระหว่าง	วันที่ 20 - 21 เมษายน 2561
ครั้งที่ 2 ณ จังหวัดบุรีรัมย์ระหว่าง	วันที่ 7 - 8 พฤษภาคม 2561
ครั้งที่ 3 ณ จังหวัดอำนาจเจริญ	วันที่ 15 - 16 มิถุนายน 2561
ครั้งที่ 4 ณ จังหวัดนครพนม	วันที่ 23 - 24 กรกฎาคม 2561
ครั้งที่ 5 ณ จังหวัดแม่ฮ่องสอน	วันที่ 2 - 3 สิงหาคม 2561
ครั้งที่ 6 ณ จังหวัดตาก	วันที่ 9 - 10 สิงหาคม 2561
ครั้งที่ 7 ณ จังหวัดชัยนาท	วันที่ 15 - 16 สิงหาคม 2561
ครั้งที่ 8 ณ จังหวัดกาฬสินธุ์	วันที่ 22 - 23 สิงหาคม 2561
ครั้งที่ 9 ณ จังหวัดนราธิวาส	วันที่ 29 - 30 สิงหาคม 2561

จัดร่วมกับจังหวัดปัตตานี

2. การความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเครือข่ายในภูมิภาค ดำเนินงานโครงการยกระดับ OTOP ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย

มหาวิทยาลัยเครือข่ายในภูมิภาค จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2561 มีขอบเขตการดำเนินงานโดยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย

2.1 การรับสมัครและคัดเลือกกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP เข้าร่วมโครงการฯ โดยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อรวบรวมข้อมูลและกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่มีความพร้อมต้องการรับเทคโนโลยีไปใช้ มีการสำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และได้คัดเลือกกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้า และผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร หรือผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ จำนวนกว่า 1,000 กลุ่ม ต่อจากนั้นทำการประเมิน



และวิเคราะห์ศักยภาพความพร้อมของกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้า และผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ก่อนเข้าร่วมการพัฒนา และให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ที่เข้าร่วมโครงการฯ รวบรวมข้อมูลแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหา รวมทั้งข้อมูลความต้องการวัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบ ของกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อการพัฒนาระบบการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

2.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ตามแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ได้มีการรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาศักยภาพของกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้า และผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร มุ่งเน้นจัดอบรม/ถ่ายทอดเทคโนโลยีตามแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ได้มีการรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาระบบการผลิต การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยวิเคราะห์ทดสอบตามความเหมาะสมของแต่ละมาตรฐานผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังการพัฒนา ตลอดจนการให้คำปรึกษาเชิงลึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ

2.3 การประเมินและคัดเลือกผู้นำกลุ่มและวิเคราะห์ดาวเด่น (Case Success) เป็นการประเมินและคัดเลือกกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ที่มีแนวโน้มเป็นผู้นำกลุ่ม และวิเคราะห์ดาวเด่น (Case Success)

2.4 การวิเคราะห์และประเมินแนวทางการพัฒนาต่อในอนาคตของกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ที่มีศักยภาพ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์และประเมินศักยภาพของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ ภายหลังได้รับการพัฒนา และจัดทำรายงานแนวทางการพัฒนาในอนาคตของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานในการพัฒนาต่อไป โดยวางรูปแบบกลไกในการบริหารจัดการของกลุ่ม รวมทั้งเพื่อการขยายผลการพัฒนาของแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ และแนวทางถ่ายทอดขยายผลไปสมาชิกอื่นๆ ในแต่ละกลุ่ม

2.5 ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP โดยสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบ ให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต รวมทั้งส่งเสริมการตลาดให้กลุ่มเป้าหมายจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ที่เข้าร่วมโครงการ รวมทั้งยังจัดทำเป็นสื่อดิจิทัลการเรียนรู้โดยถอดบทเรียนจากการพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้า และผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

2.6 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และตรงความต้องการของตลาด โดยสนับสนุนและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า OTOP ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้า และผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ให้แก่ผู้ประกอบการ OTOP ที่เข้าร่วมโครงการเพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์และส่งเสริมการสร้างโอกาสทางการตลาดแก่สินค้า OTOP ของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ



การถ่ายทอดเทคโนโลยีการย้อมสีผ้าและสิ่งทอ



ถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมใช้ ผ่านเครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สร้างอาชีพ ยกระดับภูมิภาค ใน 10 จังหวัด เป้าหมาย

โดยเทคโนโลยีพร้อมใช้เกี่ยวกับการผลิตสารกรองสนิมเหล็ก และผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค จะช่วยให้ประชาชนสามารถผลิตสารกรองสนิมเหล็กและเครื่องกรองน้ำได้เอง ในราคาต้นทุนต่ำ ได้ดำเนินงานฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การผลิตเครื่องกรองน้ำอ่อนเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ OTOP” เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเครือข่าย อปท. และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เพื่อจะนำเครื่องกรองน้ำอ่อนที่ได้จากการฝึกอบรมไปติดตั้งในชุมชนสำหรับผลิตน้ำอ่อนที่สะอาดและปลอดภัยบริการให้กับผู้ประกอบการ OTOP นำไปใช้ในกระบวนการผลิตและประชาชนนำไปใช้ในชุมชน รวมทั้งยังส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ให้สามารถขยายผลการดำเนินงานโดยสร้างให้เกิดวิทยากรระดับท้องถิ่นในชุมชนเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มอื่น ๆ ต่อไปด้วย

ในเดือนสิงหาคม 2561 ได้ดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องกรองน้ำอ่อนเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ OTOP กลุ่มต่าง ๆ ได้แก่

1. อบต.ยอดแกง และ อบต.หลักเหลี่ยม อ.นามน จ.กาฬสินธุ์ จำนวน 30 ชุมชน
2. อบต.ไพศาล อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์ จำนวน 7 ชุมชน
3. อบต.ไผ่ล้อม อ.บ้านแพ้ว จ.นครพนม จำนวน 3 ชุมชน
4. อบต.แมต อ.สีอำนาจ จ.อำนาจเจริญ จำนวน 20 ชุมชน
5. วิทยาลัยเทคนิคอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ จำนวน 1 สถาบันการศึกษา

ทั้งนี้ มีแผนการขยายผลการดำเนินงานเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องกรองน้ำอ่อนเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ OTOP ในจังหวัดที่เหลือให้ครอบคลุมทั้ง 10 จังหวัด เป้าหมาย มุ่งเน้นบรรลุผลสำเร็จตามนโยบายรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับการกระจายรายได้ โอกาส และความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม การพัฒนาเศรษฐกิจระดับฐานรากในชุมชน การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจที่จะส่งผลให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักของความเหลื่อมล้ำ ส่งเสริมการขับเคลื่อนพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อให้แข่งขันได้ในเวทีโลก



การเพิ่มขีดความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ผลิตภัณฑ์ SMEs ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

รศ.ดร. อลงกรณ์ โชติกุล

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) นอกจากการพัฒนาด้านการผลิต อุปกรณ์ เครื่องจักร และเทคโนโลยีแล้ว การตรวจสอบรับรองคุณภาพสินค้าเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแข่งขันทางการค้า ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 แสดงถึงการตรวจสอบคุณภาพสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง เป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีการควบคุมคุณภาพของการผลิตและการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค เป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจของผู้ผลิตสินค้า SMEs ที่จะขายสินค้าได้ทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ



การดำเนินงานสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการได้ดำเนินโครงการเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ SMEs ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากการสัมมนาเปิดโครงการเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ SMEs ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล เมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เพื่อประชาสัมพันธ์ สรรวบรวมข้อมูลห้องปฏิบัติการ SMEs ประเมินความพร้อมในการจัดทำระบบห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยพิจารณาจากนโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร บุคลากร เครื่องมือสถานที่ และได้คัดเลือกผู้ประกอบการ SMEs ที่มีความพร้อมจำนวน ๔๑ ราย เข้ารับการอบรมให้ความรู้ด้านการจัดทำระบบการบริหารงานห้องปฏิบัติการและด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๑ จำนวน ๙ หลักสูตร ได้แก่ ข้อกำหนด ISO/IEC 17025 การจัดทำเอกสาร

ตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 การประกันคุณภาพการทดสอบและแผนภูมิควบคุม การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัด การตรวจติดตามคุณภาพภายในสถิติ สำหรับการวิเคราะห์ทดสอบ ความสอดคล้องได้ของการวัด และการตรวจสอบ ทวนสอบ และสอบเทียบเครื่องมือวัด โดยมีการจัดอบรมหลักสูตรละ ๒ ครั้ง ในแต่ละครั้งมีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน ๔๐ คน จากผู้ประกอบการจำนวน ๒๐ หน่วยงาน



อีกทั้งได้คัดเลือกผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรม จำนวน ๑๕ ราย ที่มีความพร้อมดำเนินการ ในปี ๒๕๖๑ รับคำปรึกษาในการจัดทำระบบ ทั้งการเขียนเอกสารระบบคุณภาพ และแนะนำการดำเนินงานในด้านบริหารและด้านวิชาการ โดยมีเป้าหมายให้ผู้ประกอบการ SMEs ยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตาม ISO/IEC 17025 ต่อสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ราย

ประโยชน์ที่ได้รับ : ผู้ประกอบการ SMEs มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และได้รับการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สินค้า SMEs ให้ได้ผลการทดสอบที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับ

กรมวิทยาศาสตร์บริการเสริมแกร่งห้องปฏิบัติการ ภาคอุตสาหกรรมด้วย ISO/IEC 17025 : 2017

จันทร์ณี วรสรรพวิทย์

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ภาคอุตสาหกรรมมีความสำคัญกับการเจริญเติบโตของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันมีการแข่งขัน และขยายตัวของสินค้าเพิ่มมากขึ้น มีความต้องการในเรื่องของมาตรฐานสินค้าที่สูง ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้า ได้แก่ คุณภาพสินค้าที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า การตรวจสอบคุณภาพสินค้าจึงต้องการผลการทดสอบที่เชื่อถือได้จากห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถตามมาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศทำให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพหรือมาตรฐานของสินค้านั้น ดังนั้นการส่งเสริมห้องปฏิบัติการภาคอุตสาหกรรมให้มีการจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพและได้รับการยอมรับจึงเป็นสิ่งจำเป็น

การดำเนินงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ เป็นหน่วยรับรองระบบงานซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบตามมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ.2551 มีหน้าที่สำคัญในการส่งเสริมความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบให้ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 ซึ่งปัจจุบันมาตรฐานฉบับนี้ได้มีการปรับเปลี่ยน version เป็น ISO/IEC 17025: 2017 - ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ สำนักฯ จึงได้จัดสัมมนา เสริมแกร่งห้องปฏิบัติการด้วย ISO/IEC 17025 version 2017 ให้แก่ห้องปฏิบัติการในภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในข้อกำหนดฉบับใหม่ในส่วนที่เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงสำคัญ โดยเฉพาะหัวข้อการปฏิบัติการต่อความเสี่ยงและโอกาสที่ต้องการให้ห้องปฏิบัติการบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ เพื่อนำไปปรับปรุงการบริหารงานของห้องปฏิบัติการได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งความสำคัญของการประกันคุณภาพผลการทดสอบ ที่ช่วยให้ห้องปฏิบัติการมั่นใจในคุณภาพของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ได้



วันที่ 24 กันยายน 2561 งานสัมมนา เรื่อง เสริมแกร่งห้องปฏิบัติการด้วย ISO/IEC 17025 version 2017 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่ได้ : รับห้องปฏิบัติการของประเทศสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับมาจัดทำระบบการบริหารงานคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เกิดการยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในผลการทดสอบ

พัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยการบูรณาการการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม (Social Media)

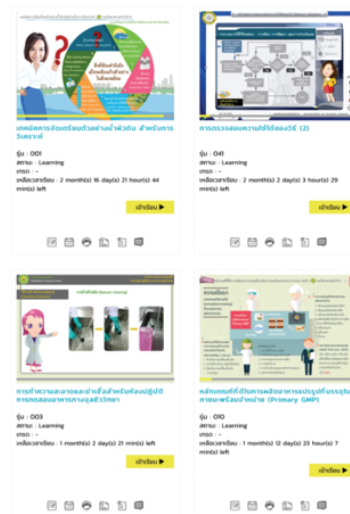
นวพร เลิศธารารัต

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการมีภารกิจส่วนหนึ่งในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยการพัฒนากลยุทธ์และสื่อองค์ความรู้ที่มีการรวบรวมและแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบสื่อดิจิทัลเพื่อเพิ่มศักยภาพให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs ทั่วประเทศ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการให้บริการเผยแพร่ความรู้ ทำให้เกิดความเชื่อมต่อและเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ผ่านระบบการจัดการการเรียนรู้ได้ทุกวัย จากทุกสถานที่ ทุกช่องทาง และทุกเครื่องมือสื่อสาร อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตัวเองของคนในสังคม โดยการใช้ระบบบริหารการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นห้องอบรมเสมือน และสื่อฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดหาเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนเป็นคลังสื่อสาระออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้ที่ประชาชนเข้าถึงได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้สำนักฯ ตระหนักถึงการเข้าถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้ได้รับความรู้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ได้มีการปรับปรุงสื่อฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ให้รองรับการยืดหยุ่นตามขนาดของหน้าจอ (Responsive) ที่แตกต่างกันได้ทำให้การเรียนรู้ผ่านทุกแพลตฟอร์มบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกประกาศนียบัตรออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด (QR Code) รวมทั้งพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่รองรับมาตรฐาน Tin can (xAPI) (e-Learning platform : Tin can (xAPI)) นอกเหนือจากมาตรฐาน SCORM ที่มีอยู่เดิม ทำให้สามารถติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียน นำมาออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์และรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน สิ่งสำคัญ คือ สามารถเรียนรู้ร่วมกับการบูรณาการผ่านสื่อสังคม (Social Media) โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากบทเรียนที่จัดทำขึ้นและบทเรียนเพิ่มเติมที่น่าสนใจผ่านทางสื่อสังคมได้เช่น ผ่านทาง Youtube Facebook ทำให้การเรียนรู้ในเนื้อหาที่สนใจได้เพิ่มขึ้น ตอบสนองการเรียนรู้ในยุค Thailand 4.0 ที่เข้าถึงง่ายและสะดวกขึ้นเพียงปลายนิ้วสัมผัส



ประโยชน์ที่ได้รับ : สามารถวิเคราะห์และออกแบบสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data validation) ในระบบคุณภาพ

ปัทมา นพรัตน์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการมีภารกิจส่วนหนึ่งในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มศักยภาพให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ซึ่งในปัจจุบันมีการแข่งขันทางการค้าสูง ทำให้หน่วยงานต่างๆ จำเป็นต้องทำระบบคุณภาพเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานสากล

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data validation) ในระบบคุณภาพ เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่มีความสำคัญอย่างมากในระบบคุณภาพ เนื่องจากข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการปฏิบัติงานต่างๆ การที่ได้ข้อมูลมาแล้วแต่มีการถ่ายโอนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

จะทำให้เกิดผลเสียอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงาน ดังนั้น เพื่อป้องกันการใส่ข้อมูลผิดพลาด การใส่ข้อมูลซ้ำ สิ่งเหล่านี้สามารถแก้ปัญหได้โดยการทำ data validation Data validation เป็นการตรวจว่าข้อมูลเป็นไปตามเกณฑ์ของวัตถุประสงค์ เป็นข้อมูลที่ตรงตามที่ต้องการ ขั้นตอนในการทำทั่วไปที่ต้องระบุนรายละเอียดชัดเจนใน SOP (standard operating procedure) ส่วน Data verification มีความสำคัญตั้งแต่การตรวจสอบระดับการบันทึก record และยังครอบคลุมไปถึงเมื่อมีการส่งถ่ายหรือทำสำเนาข้อมูลขึ้นมา ยังต้องทำการตรวจสอบ (parity verify) ว่าเหมือนต้นฉบับทั้งตัวเนื้อหาของข้อมูล และในบางกรณีที่มีการทำเอกลักษณ์ลงในแถบบันทึก การ verify จึงเข้ามามีบทบาทในการตรวจสอบ

A	B	C	D	E	F	G
1	Spreadsheet ID	ss 001-1				
2	Spreadsheet Name	Test of outlier				
3	Validation ID	vd 001-1				
4	Last Modified Date	25/6/2018				
5						
6						
7	Sample Date					
8						
9	Sample No.	dup 1	dup 2	d	d*	
10	1	0.185	0.194	-0.009	0.0001	
11	2	0.187	0.189	-0.002	0.0000	
12	3	0.182	0.186	-0.004	0.0000	
13	4	0.188	0.196	-0.008	0.0001	
14	5	0.191	0.181	0.010	0.0001	
15	6	0.188	0.180	0.008	0.0001	
16	7	0.187	0.196	-0.009	0.0001	
17	8	0.177	0.186	-0.009	0.0001	
18	9	0.179	0.187	-0.008	0.0001	
19	10	0.188	0.196	-0.008	0.0001	
20						
21				g =	10	
22				d* _{max} =	0.0001	
23				Σd ² =	0.0006	
24						
25				C ₉₅ =	0.162	
26				C ₉₉ =	0.602	
27				Outlier test	pass	
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45	Analyst:	Anusit Sukmoung				
46		(Name Print)				
47						
48	Signature					
49						

A	B	C	D	E	F
1	Spreadsheet ID	ss 001-1			
2	Spreadsheet Name	Test of outlier			
3	Validation ID	vd 001-1			
4	Last Modified Date	4/2/18			
5					
6					
7	Sample Date				
8					
9	Sample No.	dup 1	dup 2	d	d*
10	1	0.185	0.194	=C10-D10	=E10^2
11	2	0.187	0.189	=C11-D11	=E11^2
12	3	0.182	0.186	=C12-D12	=E12^2
13	4	0.188	0.196	=C13-D13	=E13^2
14	5	0.191	0.181	=C14-D14	=E14^2
15	6	0.188	0.18	=C15-D15	=E15^2
16	7	0.187	0.196	=C16-D16	=E16^2
17	8	0.177	0.186	=C17-D17	=E17^2
18	9	0.179	0.187	=C18-D18	=E18^2
19	10	0.188	0.196	=C19-D19	=E19^2
20					
21				g =	=COUNT(B10:B19)
22				d* _{max} =	=MAX(F10:F19)
23				Σd ² =	=SUM(F10:F19)
24					
25				C ₉₅ =	=F22/F23
26				C ₉₉ =	=VLOOKUP(F21,D33:E41,2, FALSE)
27				Outlier test	pass
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45	Analyst:	Anusit Sukmoung			
46		(Name Print)			
47					
48	Signature				
49					

ประโยชน์ที่ได้รับ : สามารถวิเคราะห์และออกแบบการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการประยุกต์ใช้ data validation ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ เนื่องจากการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมาแล้ว

การส่งเสริมการใช้สารสนเทศดิจิทัล แบบเปิดเพื่อเข้าสู่สังคม Thailand 4.0

วรศรา แสงไฟโรจน์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และรูปแบบของทรัพยากรสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งสถานการณ์ปัจจุบันได้มีการบริการสารสนเทศต่างๆ ในรูปแบบใหม่ ในลักษณะการเข้าถึงแบบเปิด ที่สามารถเข้าถึงได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทำให้เกิดการกระจายของข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และนวัตกรรม เพิ่มมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย และปัญหาที่เรามักพบคือ การที่ผู้ปฏิบัติงานยังขาดซึ่งทักษะในการนำสารสนเทศดิจิทัลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ อาทิ ด้านการปรับปรุงกระบวนการผลิต ที่จะต้องมีการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ สอดคล้อง และตรงกับความต้องการกับผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน สามารถทำรายได้เพิ่มมากขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันได้ต่อไป

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นคลังความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภารกิจในการให้บริการสารสนเทศวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีนโยบายในการพัฒนาบริการเป็น e-library ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ เพื่อเป็นคลังความรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และส่งเสริมการเข้าถึงสารสนเทศให้เกิดการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุด ต่อทุกภาคส่วน จึงได้จัดงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิด เพื่อมุ่งสู่ Thailand 4.0 ขึ้น โดยมุ่งหวังเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการนำข้อมูลความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านเทคโนโลยีแบบเปิด ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพทั้งด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อให้เกิดการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้งานสารสนเทศ ตลอดจนทำให้ได้แนวทางในการบูรณาการความร่วมมือระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์บริการ กับแหล่งบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ในการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่สอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

การดำเนินงานเมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดงานสัมมนา เรื่อง สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิด เพื่อมุ่งสู่ Thailand 4.0 ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต ชั้น ๖

อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยเนื้อหาในสัมมนาได้มีการเสวนาในประเด็นเกี่ยวกับ Big data และการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้ง มีการนำเสนอเกี่ยวกับ ทักษะทางดิจิทัลที่สำคัญและจำเป็น สำหรับการเตรียมพร้อมเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัล จากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ รศ.ดร.อติวงศ์ สุชาโต จากคณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นางสาวนิศาชล ศศานนท์ จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา และนายเอก โอธุน้อย จากสำนักงานพัฒนาธุรกรรมดิจิทัล โดยภายในงานสัมมนาได้มีหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ประสานงานสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือ ศปว. จำนวน ๔ หน่วยงาน คือ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ รวมทั้ง สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ และสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ร่วมจัดนิทรรศการนำเสนอสารสนเทศออนไลน์ และประชาสัมพันธ์บริการต่างๆ ให้แก่ผู้มาร่วมงานได้รับทราบ ซึ่งมีผู้สนใจเข้าร่วมงานสัมมนา จำนวน ๒๕๔ คน ประกอบด้วย นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักเคมี เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิชาการ สิ่งแวดล้อม อาจารย์ บรรณารักษ์ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ทั้งจากภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ซึ่งจากการประเมินผล การจัดสัมมนา พบว่า ผู้เข้าร่วมสัมมนา สามารถนำความรู้ที่ได้รับประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองหรือพัฒนางานได้อยู่ในระดับ มาก (ร้อยละ ๘๓.๒๐) เกิดแรงจูงใจในการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด (ร้อยละ ๘๔.๔๘) และมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดสัมมนา อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ ๘๗.๘๐)

ประโยชน์ที่ได้รับ ทำให้ผู้เข้าร่วมสัมมนา สามารถเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีความตระหนักถึงความสำคัญของทักษะในยุคดิจิทัลต่อการพัฒนาองค์กร และได้แนวทางในการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับแหล่งบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ในการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่สอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

งานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิด เพื่อมุ่งสู่ Thailand 4.0”
วันที่ 17 กรกฎาคม 2561 เวลา 8.30 น. – 16.00 น.
ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต ชั้น 6 อาคาร สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
จัดโดย สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ



งานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “สารสนเทศดิจิทัลแบบเปิด เพื่อมุ่งสู่ Thailand 4.0”
วันที่ 17 กรกฎาคม 2561 เวลา 8.30 น. – 16.00 น.
ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต ชั้น 6 อาคาร สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
จัดโดย สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ยกระดับสู่การเป็นห้องสมุดสีเขียว (Green Library)

วณิก ตะเกาพงษ์
บรรณารักษ์ปฏิบัติการ
สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นแหล่งบริการและส่งเสริมการใช้สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายใต้ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 รวมถึงให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้วยนโยบาย “สท. เป็นห้องสมุดสีเขียวที่มุ่งมั่นสร้างความเป็นเลิศในการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้ใช้บริการ” จากความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการห้องสมุดเพื่อให้ได้มาตรฐานห้องสมุดสีเขียวที่อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการและบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ด้วยการสร้างความร่วมมือกับแหล่งบริการสารสนเทศ เช่น การร่วมเป็นภาคีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว การพัฒนาระบบสารสนเทศและเครือข่ายเพื่อการใช้ทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของศูนย์ประสานงานสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศปว.) ทั้งนี้เพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนสารสนเทศและบริการความรู้สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจและการสร้างความตระหนักรู้ทั้งแก่บุคลากรภายในและผู้รับบริการผ่านการณรงค์และทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อยกระดับห้องสมุดสีเขียวสู่การเป็นหน่วยงานต้นแบบด้านการบริหารจัดการการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในปี 2561 สำนักหอสมุดฯ ได้ดำเนินงานตามแนวทางพัฒนาห้องสมุดสีเขียวโดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางด้านกายและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์เพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยส่งเสริมให้แต่ละหน่วยงานภายในสำนักหอสมุดฯ งานปลูกต้นไม้ระบียงอาคาร จัดมุมสวน (Green Zone) และแจกกันด้วยพันธุ์ไม้ที่สามารถดูดซับก๊าซเรือนกระจกหรือความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะสมกับภูมิอากาศของประเทศไทย ดูแลรักษาง่าย มีใบปกคลุมดี เติบโตเร็วและใช้น้ำน้อย เช่น ต้นตีนตุ๊กแก สับปะรดสี หน้าวัว พลูด่าง บอนสี เศรษฐีเรือนในและปาล์มไผ่ มีการจัดมุมสวนสวย มุมสบาย บริเวณชั้น 1 อาคารหอสมุดฯ

อนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ผลักดันแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมตามนโยบายของกรมวิทยาศาสตร์บริการ รวมถึงสนับสนุนและรณรงค์ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ ต่างๆ ด้วยการรณรงค์ให้บุคลากรสำนักหอสมุดฯ และผู้มาใช้บริการห้องสมุดฯ ทราบดีถึงแนวทางปฏิบัติเรื่องมาตรฐานการลดการใช้พลังงาน ได้แก่ ลดการใช้น้ำ ใช้น้ำเท่าที่จำเป็นไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ ไม่ทิ้งเศษอาหารลงท่อระบายน้ำ รณรงค์ใช้บันไดแทนการขึ้นลงชั้นเดียว ลดการใช้กระดาษด้วยการนำกระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียวกลับมาใช้ใหม่ ใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านโซเชียลมีเดีย ไลน์ อีเมล เฟสบุ๊ก จัดเก็บเอกสารคู่มือการทำงานแบบฟอร์มที่ใช้ในการปฏิบัติงานในระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การจัดประชุมด้วยระบบ e-meeting ทั้งนี้ ในปี 2561 สำนักหอสมุดฯ สามารถลดการกระดาษที่เกิดจากการจัดทำเอกสารประกอบรายงานการประชุมได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ส่งเสริมการแยกขยะ โดยให้มีการคัดแยกขยะ ชั่งน้ำหนักขยะและบันทึกข้อมูลผลการคัดแยกก่อนนำไปจัดการทุกครั้งพร้อมทั้งสรุปผลและรายงานทุกครั้งที่มีการประชุม เปิดไฟเฉพาะพื้นที่ที่มีผู้ใช้บริการและเท่าที่มีความจำเป็นใช้งาน ปิดไฟและแอร์ตอนเที่ยง และ 1 ชม. ก่อนเลิกงาน และสร้างความรู้ความเข้าใจกับผู้ประกอบการที่ดำเนินการในอาคารห้องสมุด เช่น บริษัททำความสะอาด บริษัทจ้างเหมาด้านความปลอดภัย ให้ดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมและทำความเข้าใจรวมทั้งสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กับแม่บ้านและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



1. การตรวจวัดค่าแสงและค่าฝุ่นละอองในพื้นที่บริการ

จัดการของเสียและมลพิษอย่างเป็นระบบ

โดยดำเนินการวัดค่า ฝุ่นละออง ไรฝุ่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย สารเคมี คิวบิกฟุต รวมถึงความเพียงพอต่อแสงสว่าง ขอความอนุเคราะห์กลุ่มงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม กองผลิตภัณฑ์อุปโภคและเคมีภัณฑ์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศและแสงสว่าง ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และทำการกำจัดฝุ่นบนชั้นหนังสืออย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการกำหนดและตรวจตราให้ห้องสมุดเป็นเขตปลอดบุหรี่ตลอดจนมีการจัดการเพื่อควบคุมเสียงในห้องสมุด



5. เว็บไซต์ ห้องสมุดสีเขียว ของสำนักหอสมุดฯ

จัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการให้บริการ

จัดทำเว็บไซต์ห้องสมุดสีเขียวของสำนักหอสมุดฯ เพื่อเป็นช่องทางเผยแพร่ความรู้ ข้อมูล ข่าวสารและกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลการดำเนินงานห้องสมุดสีเขียวของสำนักหอสมุดฯ ทั้งนี้ในปี 2561 สำนักหอสมุดฯ มีสารสนเทศเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบหนังสือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลออนไลน์ และบทความวารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ รวมทั้งเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลของห้องสมุดกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นห้องสมุดในเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว ที่ให้บริการประมาณ 9,000 รายการ

ส่งเสริมบทบาทของบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานห้องสมุดสีเขียว

จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ประจำปี 2561 เพื่อผลักดันแผนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยได้ดำเนินการกิจกรรมดังนี้

ส่งบุคลากรเข้าร่วมฝึกอบรม “การพัฒนาผู้ตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว” เมื่อวันที่ 29-30 มกราคม 2561 ณ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้ทราบแนวทางการตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียวตามหลักเกณฑ์การตรวจประเมินและศึกษาดูงานการดำเนินงานห้องสมุดสีเขียว ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานการพัฒนาห้องสมุดสีเขียวของสำนักหอสมุดฯ พร้อมทั้งเข้าร่วมสังเกตการณ์การตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว ของสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2560

จัดศึกษาดูงานและเยี่ยมชมห้องสมุดสีเขียวของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2561 เพื่อสร้างความตระหนักให้บุคลากร สท. และเตรียมความพร้อมสู่การขอรับรองมาตรฐานห้องสมุดสีเขียว โดยห้องสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา เป็นห้องสมุดที่มีการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และให้บริการความรู้ที่สอดคล้องกับนโยบายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของชาติ



จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Kick Off ห้องสมุดสีเขียว เรื่องการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561 โดยได้รับเกียรติจากคุณกำไล ลิมสอน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานห้องสมุดสีเขียว พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้บุคลากรสำนักหอสมุดฯ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกิจกรรมดังกล่าว

จัดกิจกรรม 5ส อย่างสม่ำเสมอเพื่อจัดพื้นที่บริการและพื้นที่สำนักงานให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอย่างต่อเนื่อง โดยให้ดำเนินการในทุกๆ ช่วงปลายวันศุกร์ของสัปดาห์และจัดกิจกรรมทำความสะอาด (Big Cleaning Day) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 เพื่อมุ่งหวังให้บุคลากรในหน่วยงานมีความสามัคคี เกิดความร่วมมือในหน่วยงาน สถานที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย สร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานที่ดีควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน รวมถึงสื่อสารและรณรงค์ให้ผู้รับบริการและบุคลากรห้องสมุด ประหยัดไฟฟ้า ประหยัดน้ำ และประหยัดทรัพยากร ส่งเสริมและให้ความรู้โดยติดประกาศนโยบายตามพื้นที่ให้บริการ สร้างจิตสำนึกที่ร่วมกัน



กิจกรรม Big Cleaning Day

กิจกรรม D.I.Y ทำได้ง่ายใช้ตัวเอง ส่งเสริมบุคลากรภายในสำนักหอสมุดฯ ให้รู้จักการนำวัสดุเหลือทิ้งนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น นำขวดน้ำพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วมาทำเป็นแจกันใส่ต้นไม้เพื่อใช้ตกแต่งและสร้างพื้นที่สีเขียวในห้องสมุด ทั้งนี้ยังเป็นการสร้างความตระหนักและแรงบันดาลใจแก่ผู้มาใช้บริการห้องสมุดในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

การส่งเสริมและสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

เพิ่มมุมบริการสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ณ บริเวณพื้นที่บริการชั้น 1 เพื่อความสะดวกให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมได้ง่ายขึ้น

กิจกรรมการประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุเหลือทิ้งจากกระดาษหนังสือพิมพ์และต้นคริสต์มาสลดพลังงานจากกระดาษหนังสือพิมพ์ในงานถนนสายวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 วันเด็กแห่งชาติ 11-13 มกราคม 2561 ซึ่งเด็กและเยาวชนได้ให้ความสนใจการประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุเหลือทิ้งจากกระดาษหนังสือพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็น ตระกร้าใส่ของ กล่องใส่ปากกา เครื่องบินกระดาษที่ร่อนแล้วน้ำ ในส่วนกิจกรรมต้นคริสต์มาสจากกระดาษหนังสือพิมพ์เป็นกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนได้ตระหนักและตั้งปณิธานในการลดการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีเด็กและเยาวชนให้ความสนใจแสดงความตั้งใจที่จะลดการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมทั้งที่บ้านและโรงเรียน

กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมสู่โรงเรียนในชุมชน ณ โรงเรียนวัดบางพลึง (คงสกุลมากอุทิศ) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อยกระดับโรงเรียนในชุมชนพระนครศรีอยุธยาเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2561 โดยร่วมบูรณาการกับหน่วยงานเครือข่าย ศปว. และหน่วยงานเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว ร่วมจัดกิจกรรมจัดหาสารสนเทศ จัดห้องสมุด เพิ่มมุมวิทยาศาสตร์ มุมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในห้องสมุด กิจกรรมลดและคัดแยกขยะ การทำน้ำยาล้างจานจากน้ำหมักชีวภาพ และเรียนรู้การอนุรักษ์ดิน โดยมีคณะครูอาจารย์ นักเรียน และประชาชนในชุมชนเข้าร่วมงานจำนวนกว่า 280 คน

ด้วยการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาสู่การเป็นห้องสมุดสีเขียว สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยนางสาวลดา พันธุ์สุขุมธนาจึงได้ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงในความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2561 และเข้ารับการตรวจประเมินตามเกณฑ์ห้องสมุดสีเขียว เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2561 โดยผ่านเกณฑ์การตรวจประเมินได้รับการรับรองเป็นห้องสมุดสีเขียว ซึ่งเป็นห้องสมุดเฉพาะแห่งที่ 3 ของประเทศ ที่ได้รับการรับรองเป็นห้องสมุดสีเขียว

ปัจจุบันสำนักหอสมุดฯ ได้ยกระดับการเป็นห้องสมุดสีเขียวและพร้อมเป็นหน่วยงานต้นแบบด้านการบริหารจัดการการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และมุ่งมั่นสนับสนุนแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมตามนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศและทิศทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป



Green Zone



2. งานถนนสายวิทยาศาสตร์ ในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2561



4. มุมบริการสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม



6. รับการตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว



7. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมถ่ายทอดองค์ความรู้

การพัฒนาวิธีบ่งชี้ชนิดกรดในผลิตภัณฑ์สารจับยาพารา

จิรสา กรงกรด

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

หนังสือพิมพ์ แสแสงสร้าง

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

การผลิตยาพาราแผ่นดัดและยางก้อนคุณภาพดีนั้น จำเป็นต้องมีการเติมกรดลงในน้ำยาพาราเพื่อให้ยาจับตัวเร็ว กรดที่ใช้เป็นสารจับยามีหลายชนิดด้วยกัน เช่น กรดฟอร์มิก (formic acid) กรดอะซิติก (acetic acid) เป็นต้น โดยกรดฟอร์มิกที่เรียกกันโดยทั่วไปว่ากรดนม เป็นกรดอินทรีย์ที่เหมาะสมชนิดหนึ่งที่จับตัวได้อย่างดีอย่างสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งไม่มีสารตกค้างที่ก่อให้เกิดความผิดปกติ เพราะสามารถระเหยออกได้หมด เนื่องจากกรดชนิดนี้มีสูตรโครงสร้างทางเคมีขนาดเล็ก คือ HCOOH ทำให้สามารถระเหยได้ง่าย ดังนั้นในอุตสาหกรรมยาพาราจึงมักนิยมใช้กรดชนิดนี้ ในกระบวนการผลิต เนื่องจากไม่มีสารตกค้างในยาพารา ทำให้สามารถผลิตยาคุณภาพที่ได้ราคาสูง [1] นอกจากกรดฟอร์มิกแล้วยังพบว่ากรดอะซิติกหรือกรดน้ำส้ม (CH_3COOH) ซึ่งเป็นกรดอินทรีย์เช่นกันแต่มีโครงสร้างทางเคมีใหญ่กว่ากรดฟอร์มิกก็สามารถใช้เป็นสารจับยาได้ เพียงแต่กรดชนิดนี้มีกลิ่นฉุน แม้จะมีราคาถูกกว่ากรดฟอร์มิก มากกว่า 1 เท่า แต่ไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากในการทำยาแผ่นต้องใช้กรดอะซิติกมากกว่าถึง 3 เท่า และใช้ระยะ เวลาในการจับตัวนานกว่าประมาณ 4 เท่า

นอกจากกรดอินทรีย์ทั้งสองชนิดข้างต้นแล้ว ปัจจุบันพบว่า มีเกษตรกรชาวสวนยางรายย่อยมักใช้กรดซัลฟิวริก (sulphuric acid) หรือกรดกำมะถัน ซึ่งมีสูตรโครงสร้างทางเคมี คือ H_2SO_4 ในการทำยาแผ่นหรือยางก้อน ซึ่งกรดซัลฟิวริกเป็นกรดแก่ที่อันตราย อีกทั้งจะทำให้ได้เกิดสีคล้ำในยาแผ่นหรือยางก้อน และเกิดความกระด้างในยาพาราเนื่องจากมีสารซัลเฟตตกค้างอยู่ในยาพาราที่ผลิตได้ ส่งผลให้การผลิตยางด้วยกรดชนิดนี้จะยาคุณภาพต่ำและราคาถูก [1] สาเหตุที่เกษตรกรรายย่อยหันมาใช้กรดซัลฟิวริกในการจับตัวยา อาจเป็นได้ทั้งการที่กรดชนิดนี้มีราคาถูกกว่ากรดฟอร์มิกกว่า 5 เท่า หรือเกษตรกรไม่สามารถแยกแยะระหว่างกรดฟอร์มิกและกรดซัลฟิวริกได้ จากข้อมูลของการยางแห่งประเทศไทย [2] ทำให้ทราบผลการสำรวจกรด ฟอร์มิกจำนวน 22 ตัวอย่าง พบว่ามีเพียง 1 ตัวอย่างเท่านั้นที่เป็นกรดฟอร์มิกแท้

ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 94 ตรงตามที่ระบุในฉลาก ส่วนอีก 8 ตัวอย่างเป็นกรดฟอร์มิกที่มีความเข้มข้นไม่เป็นไปตามที่ระบุบนฉลาก มีความเข้มข้นเพียงร้อยละ 17.9 ถึง 82.9 เท่านั้น ขณะที่อีก 7 ตัวอย่างเป็นกรดซัลฟิวริกที่มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงร้อยละ 36.2 ถึง 99.7 โดยที่บนฉลากจะตั้งชื่อทางการค้าเป็นชื่ออื่นทั้งหมด และยังมีอีก 5 ตัวอย่าง เป็นกรดฟอร์มิกผสมแคลเซียมคลอไรด์ กรดซัลฟิวริกผสมแคลเซียมคลอไรด์ และที่เหลืออีก 1 ตัวอย่างเป็นแคลเซียมคลอไรด์ล้วน ๆ ที่มีความเข้มข้นสูงถึงร้อยละ 36.8 ซึ่งอาจทำให้เกิดเกษตรกรชาวสวนยางเกิดความเข้าใจผิดในการเลือกใช้สารจับยาได้ ดังเช่นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยในปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2559) มีผลผลิตยางทั้งสิ้นกว่าหกแสนตัน แต่พบว่ามีการใช้กรดปลอม ทำให้ยาพาราไม่ได้มาตรฐานกว่าร้อยละ 50 ซึ่งเป็นความเสียหายต่อภาพลักษณ์ของประเทศไทยในฐานะผู้ส่งออกยางที่มีคุณภาพ [2]

การดำเนินงานมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้วิธีบ่งชี้ชนิดของกรดในสารจับยาพารา โดยกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ศึกษา พัฒนาวิธีการทดสอบเพื่อแยกของผสมกรดฟอร์มิก กรดอะซิติก และกรดซัลฟิวริก โดยมีขั้นตอนคือ

1. หาสภาวะที่เหมาะสมในการหาปริมาณและชนิดของกรดผสมด้วยเทคนิค HPLC โดยใช้อัตราส่วนระหว่างชนิดและความเข้มข้นของกรดที่ต่างกัน

- กรดผสมระหว่างกรดฟอร์มิกและกรดอะซิติก
- กรดผสมระหว่างกรดฟอร์มิกและกรดซัลฟิวริก
- กรดผสมระหว่างกรดฟอร์มิก กรดซัลฟิวริกและกรดอะซิติก

2. ทดสอบหาปริมาณและชนิดของกรดในผลิตภัณฑ์สารจับยาพาราที่ขายตามท้องตลาด

3. สรุปผล

กลุ่มงานเคมีภัณฑ์ ได้เปิดให้บริการทดสอบหาชนิดและปริมาณของกรดในสารจับยาง โดยใช้วิธี HPLC ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2560 ผลการทดสอบที่ได้ช่วยให้สามารถบ่งชี้ชนิดของกรดของสารจับยางได้อย่างถูกต้องอันจะส่งผลต่อความมั่นใจของเกษตรกรชาวสวนยางในการผลิตยางพาราอย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรชาวสวนยางหรือผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ 02 201 7227 หรือ อีเมล jirasa@dss.go.th



เครื่อง HPLC



ผู้รับบริการประชาชนได้รับประโยชน์ ได้แก่ เกษตรกรชาวสวนยาง หน่วยงานที่กำกับดูแลการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารจับยาง และกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบ

เอกสารอ้างอิง

[1] ปรีดีเปรม ทศนกุล. วารสารยางพารา. ฉบับอิเล็กทรอนิกส์ 23 ตุลาคม-ธันวาคม 2558. [ออนไลน์] [อ้างถึง 20 เมษายน 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thainr.com/uploadfile/20160115110920.pdf>

[2] การยางแห่งประเทศไทยเผยแพร่การใช้กรดฟอร์มิกไม่ได้คุณภาพในยางพาราพื้นที่ ตะวันออกเฉียงเหนือ. โพสต์ทูเดย์. [ออนไลน์] [อ้างถึง 20 เมษายน 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://www.posttoday.com/biz/gov/491041>

โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ ผลิตมะพร้าวขาวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อมรพล ช่างสุพรรณ

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

การปลูกมะพร้าวของเกษตรกรในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ส่วนใหญ่ได้ผลผลิตเป็นมะพร้าวผลและเตรียมเป็นมะพร้าวคั่วส่งตลาดสด หรือเตรียมเป็นมะพร้าวขาวส่งเข้าโรงงานแปรรูปเป็นกะทิ สำหรับมะพร้าวขาวนั้น มีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดน้ำเสียในขั้นตอนของการแช่ขึ้นเนื้อมะพร้าวหรือที่ชาวบ้านเรียกว่าการคอง (รูปที่ 1) แม้ว่าจะเป็นการผลิตในครัวเรือนในชุมชนเล็ก ๆ หรือล้างมะพร้าวขาวก็ตาม แต่น้ำเสียที่เกิดขึ้นนั้นมีปริมาณมาก (มากกว่า 1,000 ลิตรต่อวันต่อสถานประกอบการ) และถูกปล่อยลงร่องสวน คลองข่อย ลำประโดง คลองสาขา คลองหลัก และแม่น้ำสายหลัก โดยไม่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องเหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียในเขตพื้นที่อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 การแช่ขึ้นเนื้อมะพร้าว



รูปที่ 2 น้ำเสียในร่องสวน

กลุ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมกับสภาเกษตรกรจังหวัดสมุทรสงคราม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะแก้ไขปัญหานี้ จึงได้ดำเนินการศึกษา วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการทำมะพร้าวขาวด้วยวิธีการที่เดินระบบง่ายและราคาถูก เพื่อให้การทำมะพร้าวขาวเป็นกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อันจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดเศรษฐกิจสีเขียวที่มั่นคงและยั่งยืนต่อไป

สรุปผลการดำเนินการ

กลุ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค ได้ดำเนินโครงการ โดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. ลงพื้นที่สำรวจสภาพปัญหาเบื้องต้นและเก็บตัวอย่างและทดสอบน้ำเสีย

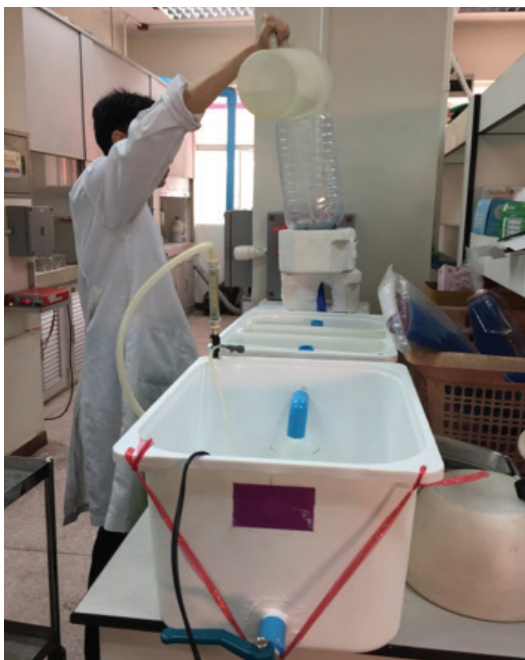
ครั้งที่ 1 ลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น เพื่อสำรวจสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2560

ครั้งที่ 2 ลงพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ลงพื้นที่และเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ในวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 จากผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภออัมพวา จำนวน 5 ราย ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการกลุ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่าน้ำทิ้งจากการแช่มะพร้าวขาวมีค่า บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand; COD) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) และ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานน้ำทิ้งสำหรับวิสาหกิจชุมชนจึงใช้มาตรฐานดังกล่าวสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมในการเปรียบเทียบ

ครั้งที่ 3 ลงพื้นที่สถานประกอบการนำร่อง จากการลงพื้นที่ครั้งที่ 2 ได้คัดเลือกผู้ประกอบการนำร่องเพื่อดำเนินการโครงการฯ คือ นายอนุกุล สะอาดเอี่ยม บ้านเลขที่ 14 หมู่ 3 ตำบลเหมืองใหม่ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม และได้ลงพื้นที่เพื่อหารือและเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้งมาทดสอบการบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2561 เพื่อหารือและเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้งมาทดสอบการบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2561

2. เลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ออกแบบ และทดสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียระดับห้องปฏิบัติการ

จากการศึกษาของคณะทำงานโครงการฯ พบว่าเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ราคาถูก เติบโตระบบ และดูแลรักษาง่าย คือ การดักไขมัน การเติมอากาศ และการกรอง เมื่อได้เทคโนโลยีที่เหมาะสม จึงดำเนินการออกแบบ และทดสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียระดับห้องปฏิบัติการ โดยใช้ น้ำเสียจากผู้ประกอบการนำร่อง (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ระบบบำบัดน้ำเสียระดับห้องปฏิบัติการและการทดสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย

ภายหลังการทดสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียระดับห้องปฏิบัติการพบว่า มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ซีโอดีของแข็งแขวนลอยทั้งหมด น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น อยู่ที่ร้อยละ 97, 91, 98, 100 และ 72 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3. ประชุมหารือกับผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงคราม

เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงคราม เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เพื่อหารือถึงแนวทางการดำเนินงานโครงการฯ (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงคราม

4. ออกแบบ ดัดแปลงร่องสวนเพื่อบำบัดน้ำเสีย ทดสอบระบบ และทดสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย

ภายหลังการทดสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดระดับห้องปฏิบัติการ และหารือถึงแนวทางการดำเนินการกับผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงครามแล้ว คณะทำงานโครงการฯ ได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดัดแปลงจากร่องสวนเดิมที่มีอยู่แล้ว ทั้งนี้เพื่อความประหยัดทั้งด้านงบประมาณและพื้นที่ ทั้งนี้คณะทำงานโครงการฯ ได้ลงพื้นที่เพื่อดัดแปลงร่องสวนสำหรับบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 23-26 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 โดยแบ่งร่องสวนออกเป็น 5 บ่อ คือ บ่อที่ 1 ดักไขมัน บ่อที่ 2 เติมน้ำอากาศครั้งที่ 1 บ่อที่ 3 กรองอย่างง่าย บ่อที่ 4 เติมน้ำอากาศครั้งที่ 2 และบ่อที่ 5 พักน้ำที่บำบัดแล้วรอปล่อยทิ้งหรือนำกลับมาใช้ซ้ำ (รูปที่ 5)



ก) บ่อที่ 1 ดักไขมัน



ข) บ่อที่ 2 เติมอากาศครั้งที่ 1



ค) บ่อที่ 3 กรองอย่างง่าย



ง) บ่อที่ 4 เติมอากาศครั้งที่ 2



จ) บ่อที่ 5 พักน้ำที่บำบัดแล้วรอปล่อยทิ้งหรือนำกลับมาใช้ซ้ำ

รูปที่ 5 การดัดแปลงร่องสวนเพื่อบำบัดน้ำเสีย

ภายหลังการลงพื้นที่เพื่อดัดแปลงร่องสวนสำหรับบำบัดน้ำเสีย คณะทำงานโครงการฯ ได้ลงพื้นที่ทดสอบ และปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อวันที่ 15-16 สิงหาคม และวันที่ 23-24 สิงหาคม พ.ศ. 2561 จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง มาทดสอบในห้องปฏิบัติการกลุ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่า มีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี ซีโอดี ของแ่งแขวนลอยทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน อยู่ที่ร้อยละ 94, 98, 84 และ 100 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯ พบว่าน้ำภายหลังการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

5. ต้นทุนการติดตั้ง และการนำไปใช้ประโยชน์

ระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้จากการดัดแปลงร่องสวนมีต้นทุนค่าวัสดุประมาณ 30,000 บาท และมีต้นทุนค่าแรงประมาณ 15,000 บาท รวมเป็นต้นทุนการติดตั้งประมาณ 45,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณ ในการรองรับน้ำเสีย นอกจากนี้ยังมีต้นทุนเพิ่มเติมในการเดินระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับเติมอากาศ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดปั้มน้ำที่ใช้ และระยะเวลาในการเติมอากาศ

ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียได้ทดลองเดินระบบในบริเวณสถานประกอบการของผู้ประกอบการนำร่อง (นายบุญล ใสอาดเยี่ยม บ้านเลขที่ 14 หมู่ 3 ตำบลเหมืองใหม่ อำเภอมัญพวา จังหวัดสมุทรสงคราม) ซึ่งมีกำลังผลิต 1-2 ตันต่อวัน และมีน้ำเสียประมาณวันละ 2,000-4,000 ลิตร

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบบำบัดน้ำเสียจากการผลิตมะพร้าวขาวต้นแบบให้กับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม

การให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อย่างครอบคลุมรายผลิตภัณฑ์มากที่สุดในประเทศ

ภณทิลา ภูระเบียบ
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
กองวัสดุวิศวกรรม

การเปลี่ยนแปลงเพื่อเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ประการหนึ่งคือ “การบริการ” ที่จะต้องเปลี่ยนแปลงจาก Traditional Services หรือการที่แค่บอกตักไปปากต่อปากก็คิดว่าบริการนั้นดีมาแล้วไปเป็นการนำเรื่องของมาตรฐานเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการรับรองและมีการตรวจสอบให้มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพที่เรียกว่า High Value Services ซึ่งเป็นการบริการที่มีการตรวจสอบและผ่านการรับรองเพื่อรับประกันคุณภาพที่ได้มาตรฐาน การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานหรือส่งออกนั้นจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้คุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้การตรวจสอบคุณภาพควรมาจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 เพื่อสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการนั้นๆ นอกจากนี้การให้บริการทดสอบที่ครอบคลุมทุกผลิตภัณฑ์ยังเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม ให้สามารถตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพสินค้าที่ผลิตขึ้นให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงมีความพยายามให้บริการทดสอบในทุกสายผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์

ปัญหาและอุปสรรค ที่ผ่านมากลุ่มยางและผลิตภัณฑ์ยางมีผู้ประกอบการ SMEs ในอุตสาหกรรมยางมาใช้บริการทดสอบและขอคำปรึกษาด้านวิชาการจำนวนมาก ปัญหาหลักประการหนึ่งของผู้ประกอบการคือการไม่มีห้องปฏิบัติการที่น่าเชื่อถือที่สามารถทดสอบครบทุกรายการตามมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ยางต่างๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ยางที่เป็นนวัตกรรมที่ผลิตออกมาสู่ตลาด ห้องปฏิบัติการทดสอบยางและผลิตภัณฑ์ยางของกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีพร้อมทั้งทรัพยากรบุคคลอุปกรณ์และเครื่องมือทดสอบ จึงได้ศึกษามาตรฐานและจัดหาเครื่องมือทดสอบในห้องปฏิบัติการให้พร้อมสำหรับการให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ยางให้ครอบคลุมรายผลิตภัณฑ์ให้มากที่สุด

วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อย่างครอบคลุมรายผลิตภัณฑ์ให้ได้มากที่สุด

การดำเนินงาน

ห้องปฏิบัติการยางและผลิตภัณฑ์ยาง กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบยางและผลิตภัณฑ์ยางตามมาตรฐานไทยและมาตรฐานสากลต่างๆ ได้แก่ มอก., ISO, ASTM, JIS, BS, EN และมาตรฐานอื่นๆที่มีการร้องขอ โดยที่มีรายการทดสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ครอบคลุมรายการทดสอบมากที่สุดในประเทศไทย ในภาพรวมแล้วสามารถทำการทดสอบได้ครอบคลุมตามความต้องการของผู้ประกอบการด้านยางและผลิตภัณฑ์ยางให้ได้มากที่สุด ได้แก่

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางจากน้ำยางชั้น ได้แก่ ถุงมือยางทางการแพทย์ (ถุงมือยางที่ใช้ในงานผ่าตัด และถุงมือยางที่ใช้ในงานตรวจโรคทั่วไป) ถุงมือยางสำหรับใช้ในครัวเรือนหรือถุงมือแม่บ้าน ถุงมือยางที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ถุงมือยางที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่าถุงนิ้ว ฟองน้ำลาเท็กซ์สำหรับทำที่หมอนและที่นอน ดังตารางที่ 1

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางขึ้นส่วนยานยนต์ ได้แก่ ยางนอกและยางในรถจักรยาน ยังปัดน้ำฝน ยางปูพื้นรถยนต์ และยางโอริง ดังตารางที่ 2

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางใช้ในงานวิศวกรรมหรือใช้ในอุตสาหกรรม ได้แก่ สายพานแบบส่งกำลัง สายพานลำเลียง แหวนยางสำหรับท่อน้ำ แผ่นยางรองสะพาน แผ่นยางกันซึม แผ่นพีวีซีกันซึมระหว่างรอยต่อคอนกรีต แผ่นยางปูพื้น บล็อกยางปูพื้น ถุงฝ้ายยาง ยางกันเรือกระแทกรูปตัวดีและรูปจตุรัส เม็ดยางใช้ทำพื้นสังเคราะห์ พื้นสังเคราะห์ ยางชะลอความเร็ว และแผ่นยางปูสนามฟุตบอล ดังตารางที่ 3

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ ได้แก่ รองเท้าผ้าใบ กาวโพลีไวนิลอะซิเตดอิมัลชัน กาวยาง รองเท้าหนังนิรภัย ลูกยางสีข้าว และยางรัดของ ดังตารางที่ 4



กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางจากน้ำยางชั้น : ผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญในกลุ่มนี้คือ ถุงมือยาง และฟองน้ำลาเท็กซ์สำหรับทำหมอนและที่นอน

ตารางที่ 1 การให้บริการทดสอบกลุ่มผลิตภัณฑ์ยางจากน้ำยางชั้น

ผลิตภัณฑ์	มาตรฐานทดสอบ
ถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ (medical glove)	
ถุงมือยางที่ใช้ในงานผ่าตัด (surgical glove)	มอก. 538-2548 (ISO 10282:2002)
ถุงมือยางที่ใช้ในงานตรวจโรคทั่วไป (examination glove)	มอก. 1056 เล่ม 1-2556 (ISO 11193-1:2008)
ปริมาณโปรตีนที่สกัดจากถุงมือยาง (Aqueous extractable protein content using The Modified Lowry Method)	ASTM D5712, EN 455-3 และ ISO 12243
ปริมาณแป้งที่ตกค้างในถุงมือยาง (Residual powder on medical gloves)	ASTM D6124 และ ISO 21171
ถุงมือยางสำหรับใช้ในครัวเรือนหรือถุงมือแม่บ้าน (household glove)	มอก. 2476-2552 และ ISO 20057
ถุงมือยางที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (industrial glove)	มอก. 2505-2533 และ ISO 14285
ถุงนิ้ว (Finger Cots)	มอก. 2725-2559
ฟองน้ำลาเท็กซ์สำหรับทำหมอน (Latex sponges for pillows)	มอก. 2741-2559
ฟองน้ำลาเท็กซ์สำหรับทำที่นอน (Latex sponges for mattresses)	มอก. 2747-2559

กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางขึ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมยางยานพาหนะของประเทศไทย ประกอบด้วย อุตสาหกรรมหลายประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมยางล้อเครื่องบิน ยางล้อรถยนต์ ยางล้อรถบรรทุก ยางล้อรถใช้ในอุตสาหกรรม ยางล้อรถใช้ในเกษตร ยางล้อรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน และชิ้นส่วนต่างๆ ที่ใช้ประกอบยานยนต์เหล่านั้น

ตารางที่ 2 การให้บริการทดสอบกลุ่มผลิตภัณฑ์ยางขึ้นส่วนยานยนต์

ผลิตภัณฑ์	มาตรฐานทดสอบ
รองเท้าผ้าใบ (Canvas shoes)	มอก. 132-2528
กาวโพลีไวนิลอะซิเตดอิมัลชัน (Polyvinyl acetate emulsion adhesives)	มอก. 181-2530
กาวยาง (Rubber-based adhesive)	มอก. 521-2527
รองเท้าหนังนิรภัย (Leather safety footwear)	มอก. 523-2554
ลูกยางสีข้าว (Rubber rolls for paddy dehuskers)	มอก. 633-2531
ยางรัดของ (Rubber bands)	มอก. 886-2559

นอกจากนี้การได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ช่วยให้ห้องปฏิบัติการมีความได้เปรียบในการแข่งขัน สร้างความเชื่อถือ พัฒนาประสิทธิภาพ และแสดงให้เห็นว่าห้องปฏิบัติการมีการดำเนินงานด้านระบบคุณภาพ มีความสามารถทางวิชาการ ผลการทดสอบที่ออกโดยห้องปฏิบัติการเป็นที่เชื่อถือได้ว่าถูกต้องตามหลักวิชาการ ยิ่งไปกว่านั้น การได้รับการรับรองเป็นการเปิดประตูสู่ตลาดโลก ด้วยเหตุที่ว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบผลิตภัณฑ์ซ้ำอีกในประเทศต่างๆ กลุ่มยางและผลิตภัณฑ์ยางมีรายการที่ได้รับการรับรองแล้วดังตารางที่ 5 ในขณะเดียวกันก็กำลังดำเนินการขยายขอบข่ายเพิ่มเติมเพื่อรับรองผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 1 การให้บริการทดสอบกลุ่มผลิตภัณฑ์ยางจากน้ำยางข้น

ผลิตภัณฑ์	มาตรฐานทดสอบ
ยางวัลคาไนซ์	
• ความแข็ง (Hardness)	
• แบบชอร์เอ	ASTM D2240 และ ISO 7619-1:2010
• แบบ IRHD	ASTM D1415-06 และ ISO 48:2010
• ความต้านแรงดึงและความยืดเมื่อขาด (Tensile strength and elongation at break)	ASTM D412-16 และ ISO 37:2011
• Compression set	ASTM D395-16 และ ISO 815-1:2014
• ความทนต่อโอโซน (Resistance to ozone)	ASTM D1149-16 และ ISO 1431-1:2004
รองเท้าหนังนิรภัย	มอก. 523-2554
ถุงมือสำหรับการตรวจโรคชนิดใช้ครั้งเดียว	มอก. 1056-2548
ยางรัดของ	มอก. 886-2559
แผ่นยางรองสะพาน	มอก. 951-2533

นวัตกรรมวัสดุทางการแพทย์

จริยาวัดี ศรีจันทร์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กองวัสดุวิศวกรรม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งสถิติของ Global Trade Information Services ที่มีต่อสถานการณ์ตลาดโลกของอุตสาหกรรม วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์สามารถคาดการณ์ว่า ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2559 ขนาดของตลาดผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ของโลกจะมีแนวโน้มอยู่ที่ 1,108 พันล้านบาท โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยที่ 5% ต่อปี อุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์เป็นอุตสาหกรรมระดับ SME ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้ด้วยการใช้งานวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรทางการแพทย์และประชากรโลก การใช้วิศวกรรมเชิงวัสดุและระบบอัตโนมัติคือทางเลือกหนึ่งที่สามารถสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้และเหมาะสมต่อผู้ประกอบการระดับ SME ซึ่งจะเป็นรากฐานการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศได้อย่างยั่งยืน

โครงการวิจัยนวัตกรรมวัสดุทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมต้นแบบผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเพื่อผู้ประกอบการ SME ในประเทศไทยโดยเลือกใช้ความเหมาะสมทางด้านวัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบพื้นฐานที่มีอยู่ในประเทศไทย อีกทั้งการใช้งานวิจัยที่มีอยู่มาต่อยอดและร่วมบูรณาการเพื่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ต้นแบบและสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ ภายใต้โครงการวิจัยนี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ผลผลิต ประกอบด้วย (1) ต้นแบบผลิตภัณฑ์รถขนส่งยาหุ่นยนต์เบาสบายแสนสะดวก (2) ต้นแบบผลิตภัณฑ์ผนังฉนวนกันความร้อนจากนาโน Silica Sol-Gel (3) ต้นแบบผลิตภัณฑ์แผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย One Man Carry (4) ต้นแบบผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนฟันเทียมจากวัสดุนาโนคอมโพสิต

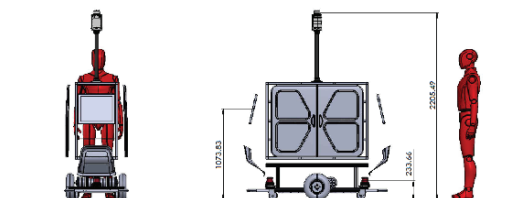
วัตถุประสงค์โครงการเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการ SME ด้านอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ของประเทศไทยด้วยการเพิ่มมูลค่าสินค้า โดยการใช้นวัตกรรมเชิงวัสดุวิศวกรรม นาโนเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติ พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์รถขนส่งยาดว้ระบบอัตโนมัติ มีน้ำหนักเบาและป้องกันฝุ่นและเชื้อโรคที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานทางด้านสาธารณสุข พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์แผ่นกระดานเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยให้มีน้ำหนักเบา และมีความแข็งแรงทนต่อการโค้งงอที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากลและพัฒนาต้นแบบวัสดุทดแทนฟันเทียมให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานทางทันตกรรมและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

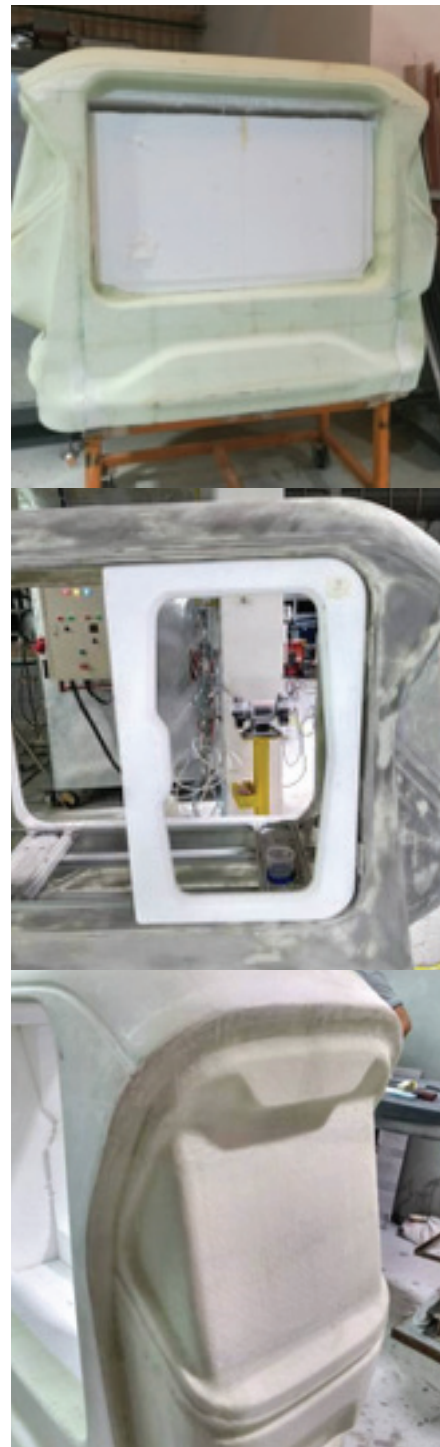
ผลการดำเนินการ

1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์รถขนส่งยาหุ่นยนต์เบาสบายแสนสะดวก เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเผชิญสถานการณ์ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ในสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนด้วยงบประมาณที่จำกัดและปัจจัยความจำเป็นที่ต้องจัดสรรงบประมาณในการจ้างเจ้าหน้าที่ทั่วไปหลายอัตราในการขนส่งยาและเวชภัณฑ์จากแผนกยาและเวชภัณฑ์ไปตามหน่วยรับยาผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของแต่ละชั้นแต่ละอาคารภายในโรงพยาบาล ปัญหาการล่าช้าของการขนส่งยาและเวชภัณฑ์ ปัญหาความขัดแย้งแตกทำให้ยาที่สำคัญและมีราคาสูงเสียหายง่าย ปัญหาความผิดพลาดเกิดการสลับยาแต่ละหน่วย การขนส่งยาและเวชภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว เทคโนโลยีขนส่งยาดว้ระบบอัตโนมัติและการใช้นวัตกรรมวัสดุช่วยแก้ปัญหาการรักษาสภาพของยาและเวชภัณฑ์ให้สะดวกและไม่เสื่อมสภาพได้ง่าย





ภาพการออกแบบต้นแบบผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์และ
ผลผลิตต้นแบบรถขนส่งยาหุ่นยนต์



ภาพการขึ้นรูปโครงสร้างหุ่นยนต์ขนส่งยาด้วยวัสดุคอมโพสิต

นอกจากนี้ในการวิจัยได้ดำเนินการเลือกสารเคลือบผิวที่เหมาะสมต่อการผลิตจริงในอุตสาหกรรมสำหรับใช้เคลือบต้นแบบรถพยาบาลอัตโนมัติ และหลังจากขึ้นรูปเสร็จแล้วจึงนำมาประกอบระบบอัตโนมัติเข้ากับโครงสร้างรถขนส่งยา พร้อมทั้งทำการพัฒนา ระบบวิศวกรรมด้วยการใช้เลเซอร์กำหนดตำแหน่งให้หุ่นยนต์รับรู้ทิศทางเคลื่อนที่



ภาพประกอบระบบวิศวกรรมของหุ่นยนต์ และการประกอบระบบอัตโนมัติเข้ากับโครงสร้างรถขนส่งยา

นอกจากนี้เทคโนโลยีดังกล่าวได้ทำการถ่ายทอดและเผยแพร่เอกสารทางวิชาการ โดยนำเสนอผลงานในงานสัมมนาวิชาการ ได้แก่ RoboCup Asia-Pacific 2017 ระหว่างวันที่ 12-18 ธันวาคม 2560 งาน Thailand Techshow 2018 ระหว่างวันที่ 4-8 กรกฎาคม 2561 ณ ไบเทคบางนา และงาน Asia Composite 2018 วันที่ 18 กรกฎาคม 2561

2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ผนังฉนวนกันความร้อนจากนาโน Silica Sol-Gel เนื่องจากการจัดเก็บรักษาสุขภาพของยาและเวชภัณฑ์ในสถานพยาบาลและรพพยาบาลไม่ให้เสื่อมสภาพมีความจำเป็นมากในประเทศไทยเนื่องจากสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการรักษาสุขภาพและเวชภัณฑ์ซึ่งมีความสิ้นเปลืองในการใช้พลังงานสูงและการนำเข้าสินค้าสำเร็จรูปผนังฉนวนกันความร้อนเพื่อนำมาประกอบเข้ากับตัวถังรถพยาบาลจากต่างประเทศมีราคาสูงมากทำให้ผู้ประกอบการไทยเสียเปรียบการแข่งขันทางเศรษฐกิจการตลาดส่งออกสินค้าประเภทรพพยาบาล

3. ต้นแบบผลิตภัณฑ์แผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย One Man Carry เนื่องจากปัจจุบันผลิตภัณฑ์แผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ใช้อยู่ในประเทศไทยเป็นสินค้านำเข้าจากประเทศจีนส่วนใหญ่ผลิตจากโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) เนื่องจากราคาถูก และสินค้าคุณภาพมาตรฐานสากลนำเข้าจากยุโรปผลิตจากวัสดุไฟเบอร์เสริมแรงโพลิเมอร์โดยราคาประมาณ 27,000 บาท ต่อชิ้น ปัญหาของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก HDPE คือ มีน้ำหนักมากเกินไป (8-10 กิโลกรัม ต่อชิ้น) ทำให้ไม่สะดวกต่อการใช้งานจริงในสถานที่เป็นขอยหรือช่องแคบ และการโค้งงอเกิน 5 เซนติเมตร เมื่อได้รับน้ำหนัก 150 กิโลกรัม โดยทำให้เกิดการเสียรูปหรือโค้งงออย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบประสาทที่อยู่บริเวณกระดูกสันหลังของผู้ป่วย และอาจนำไปสู่การเกิดโรคอัมพาตในขณะที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีน้ำหนักมาก ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ประชากรโลกมีแนวโน้มน้ำหนักมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง การผลิตสินค้าจากนวัตกรรมวัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรงโพลิเมอร์ที่ใช้การดัดแปลงระบบเมทริกซ์ด้วยอนุภาคนาโนสามารถตอบโจทย์ของปัญหาผลิตภัณฑ์เดิมที่ผลิตจาก HDPE และอีกปัจจัยที่สำคัญคือ การออกแบบการใช้วัสดุคอมโพสิตดังกล่าวมาจากการคำนึงถึงการใช้งานที่สามารถให้ผู้ป่วยทำการเข้าตรวจร่างกายด้วยเครื่อง X-ray โดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากแผ่นกระดาน

ผลผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์แผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย One man carry เป็นการออกแบบทางวิศวกรรมของผลิตภัณฑ์จากวัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรงโพลิเมอร์ด้วยระบบเมทริกซ์ที่ถูกดัดแปลงด้วยการเติมอนุภาคนาโนให้มีย่านน้ำหนักเบาประมาณ 5 กิโลกรัม และมีความทนต่อการโค้งงอ โดยการใช้โปรแกรม finite element analysis และโปรแกรมออกแบบเชิงวิศวกรรม auto cad/solid work หลังจากนั้นจึงทำการสร้างโมลด์แม่พิมพ์ผลิตภัณฑ์ โดยทำโมลด์แม่พิมพ์ตัวผู้และตัวเมียจากการกัดแบบด้วยเครื่อง CNC ลงก้อนโฟมแข็งเพื่อใช้สร้างโมลด์แม่พิมพ์ที่ทำจากโพลีเอสเตอร์เรซิน และทำการผลิตระบบเมทริกซ์ที่ถูกดัดแปลงด้วยอนุภาคนาโนสำหรับผลิตต้นแบบ โดยดัดแปลงโพลีเอสเตอร์เรซินด้วยการเติมอนุภาคนาโนปริมาณ 3 wt% จำนวน 34 กิโลกรัม เพื่อทดสอบขึ้นรูปต้นแบบแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยใช้เทคนิคการขึ้นรูปแบบ hand wet lay-up และใช้วัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรงโพลิเมอร์ (GFRP) ที่แตกต่างกันจำนวน 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ใช้แก้ว Chopped strand mat 300 และ 400 กับโพลีเอสเตอร์เรซิน และสูตรที่ 2 ใช้แก้ว Chopped strand mat 300 และ 400 กับสูตรดัดแปลงโพลีเอสเตอร์เรซินที่เติมอนุภาคนาโนปริมาณ 3 wt% มีวิธีขั้นตอนการขึ้นรูปทั้งสองสูตรรายละเอียดดังภาพ

พ่นเจลโคทชนิดใสลงบนแม่พิมพ์ประกบตัวผู้และตัวเมีย

สูตรที่ 1 ผสมโพลีเอสเตอร์เรซินกับตัวทำแข็งปริมาณ 1 wt%
สูตรที่ 2 ผสมโพลีเอสเตอร์เรซินสูตรอนุภาคยางนาโนปริมาณ 3 wt% กับตัวทำแข็งปริมาณ 1 wt%

ขึ้นรูปโดยการวางใยแก้วชั้นแรกด้วย Chopped strand mat 300 และชั้นที่สองด้วย Chopped strand mat 400 โดยใช้เรซินแต่ละสูตรลงบนแม่พิมพ์ประกบตัวผู้และตัวเมีย

เมื่อเรซินเริ่มเข้าสู่สภาวะความเป็นเจล (Gel time)
ทำการตัดแต่งตามแนวขอบรอยต่อแม่พิมพ์ทั้งสอง

ประกบแม่พิมพ์ตัวผู้และตัวเมียเข้าด้วยกันและใช้ใยแก้วกว้าง 1 นิ้ว
ทาด้วยเรซินไปตามแนวประกบของรอยต่อ แล้วปล่อยให้ชิ้นงานคงรูปโดยทิ้งไว้ค้างคืน

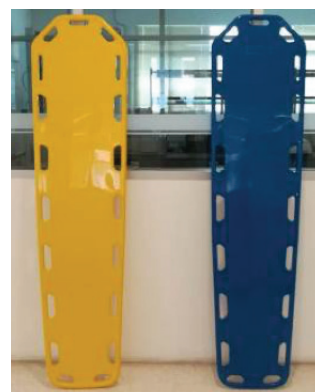
แกะชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ประกบ และตกแต่งชิ้นงาน
แล้วพ่นเจลโคทผสมสีและ Silver Nano แล้วขัดเงาเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน

บันทึกผลน้ำหนักและขนาดชิ้นงาน

ภาพขั้นตอนการขึ้นรูปแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย One man carry



ภาพขั้นตอนการขึ้นรูปต้นแบบแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย



ภาพต้นแบบแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทั้งสองสูตร

แผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ได้ถูกนำไปทดสอบสมบัติทางกายภาพและเชิงกลโดยวิธีทดสอบตามมาตรฐาน BS EN 1865: 2000 จากข้อมูลที่ได้ศึกษาเอกสารมาตรฐาน BS EN 1865: 2000 จึงดำเนินการออกแบบและสร้างอุปกรณ์การทดสอบรายการการรับน้ำหนัก และการเสียรูปอย่างถาวรเพื่อรองรับการทดสอบต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากงานวิจัยและนำไปสู่การขึ้นทะเบียนนวัตกรรม การทดสอบการรับน้ำหนักและความทนต่อการบิดตัวแสดงในภาพที่ 8 และ 9 ตามลำดับ และผลการทดสอบขนาด น้ำหนัก การรับน้ำหนัก ลักษณะทั่วไป การเสียรูปอย่างถาวร และความทนต่อการบิดตัว ซึ่งแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ



ภาพการทดสอบการรับน้ำหนักของแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และการทดสอบความทนต่อการบิดตัว

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบขนาด น้ำหนัก และลักษณะทั่วไปของแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้นแบบแรก จำนวน 2 สูตร

สูตรที่ 1 โยแก้ว Chopped strand mat 300 และ 400 กับโพลีเอสเตอร์เรซิน

ครั้งที่	ขนาด (MM)			น้ำหนัก (kg)	ลักษณะทั่วไป (จำนวนช่อง)		
	กว้าง	ยาว	หนา		ด้านหัว	ด้านท้าย	ด้านข้าง
1	422	1793	28.27	6.2	3	2	7
2	415	1797	29.64				
3	412	1794	28.12				
mean	416.3	1794.67	28.68				
sd	5.1	2.08	0.84				

สูตรที่ 2 โยแก้ว Chopped strand mat 300 และ 400 กับสูตรดัดแปลงโพลีเอสเตอร์เรซินที่แต่งเติมอนุภาคนาโนปริมาณ 3 wt%

ครั้งที่	ขนาด (MM)			น้ำหนัก (kg)	ลักษณะทั่วไป (จำนวนช่อง)		
	กว้าง	ยาว	หนา		ด้านหัว	ด้านท้าย	ด้านข้าง
1	416	1799	30.77	8.6	3	2	7
2	413	1792	31.90				
3	410	1791	31.69				
mean	413.0	1794.00	31.45				
sd	3.0	4.36	0.60				

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก การเสียรูปอย่างถาวร และความทนต่อการบิดตัวของแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้นแบบแรก
จำนวน 2 สูตร

สูตร	การรับน้ำหนัก (mm)			ความเสียรูปอย่างถาวร (mm)					ความทนต่อการบิดตัว (mm)		
	ระยะก่อน	ระยะหลัง	ระยะแอ่นตัว	ระยะก่อน	ระยะหลัง	ระยะแอ่นตัว	ระยะคืนรูป	ระยะเสียรูป	ระยะก่อน	ระยะหลัง	ระยะแอ่นตัว
GFRP	355	321	34	355	300	55	350	5	355	372	17
GFRP+อนุภาคนาโน 3wt%	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355

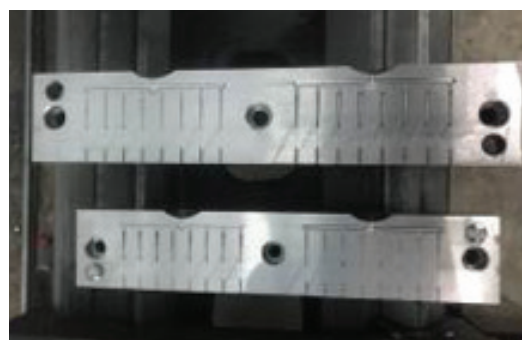
นอกจากนี้ยังได้ทำการทดสอบการผ่านรังสีเอกซ์ของต้นแบบ 2 ต้นแบบ โดยพบว่าต้นแบบสามารถผ่านรังสีเอกซ์โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานจริง

4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนฟันเทียมจากวัสดุนาโนคอมโพสิต ถึงแม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยี วัสดุ และเทคนิคในการรักษาทางทันตกรรมมีความก้าวหน้าไปมากแต่ผู้ป่วยที่มีการสูญเสียฟันยังมีจำนวนมากอยู่ ซึ่งในกลุ่มนี้ก็ยังรวมถึงกลุ่ม ผู้สูงอายุซึ่งจะมีสภาพฟันเสื่อมไปตามวัยอย่างไรก็ตามผู้ป่วย เหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการรักษา โดยการใส่ฟันเทียมเพื่อการบดเคี้ยว เพื่อความสวยงามและการออกเสียง ส่วนประกอบของฟันเทียมมีหลายชนิดด้วยกันไม่ว่าจะเป็น รากฟันเทียม เดือยฟัน ตัวฟัน ครอบฟัน เป็นต้น ซึ่งวัสดุแต่ละประเภทก็ล้วนแล้วแต่เป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้เองเนื่องจากวัสดุบางชนิดสามารถพัฒนาขึ้นได้ในห้องปฏิบัติการในประเทศไทย จึงใช้โอกาสนี้ในการศึกษาและพัฒนาการวิจัยเพื่อลดการนำเข้าวัสดุจากต่างประเทศ

การดำเนินการมีผลผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทน ฟันเทียม การสร้างต้นแบบเดือยฟันเทียมหรือ Fiber post เริ่มต้นจากการสร้างโมลด์แม่พิมพ์เดือยฟัน โดยใช้เครื่องขึ้นรูปและแม่พิมพ์สำหรับใช้ขึ้นรูปต้นแบบเดือยฟัน ดังแสดงในภาพ



(ก)



(ข)

ภาพ (ก) เครื่องมือขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์เดือยฟันและภาพ (ข) โมลด์แม่พิมพ์เดือยฟัน



การผลิตขึ้นรูปต้นแบบเดือยฟัน ได้ทดลองผลิตต้นแบบเดือยฟันโดยใช้แม่พิมพ์เดือยฟันตามภาพที่ 10 ในการขึ้นรูปสูตรวัสดุที่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบชิ้นงานเดือยฟันขึ้นรูปจากสูตรอีพ็อกซีเรซิน Medical grade และอีพ็อกซีเรซิน Bio-based ดังภาพ (a) และ (b) ตามลำดับ พบว่ามีข้อดีที่ต่างกันคือ สูตรอีพ็อกซีเรซิน Medical grade มีความมันเงาทำให้แกะชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ได้ง่ายแต่แข็งแรงน้อยกว่าสูตรอีพ็อกซีเรซิน Bio-based จึงทำการทดลองขึ้นรูปชิ้นงานสูตรใยแก้วเสริมแรงอีพ็อกซีเรซิน Medical grade เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ดังภาพ (c) และได้ปรับปรุงสูตรการผลิตขึ้นรูปชิ้นงานเดือยฟันจากวัสดุใยแก้วเสริมแรงอีพ็อกซีเรซินไฮบริดระหว่าง Bio-based และ Medical grade ดังภาพ

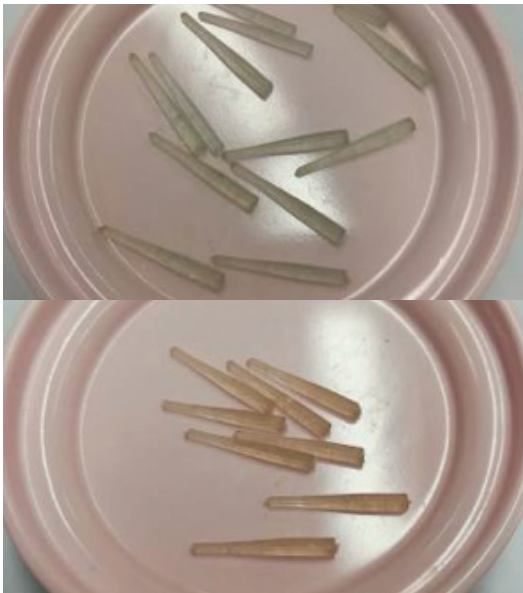


(c)

ภาพต้นแบบเดือยฟันสูตรการผลิตขึ้นรูปชิ้นงานเดือยฟันจากวัสดุใยแก้วเสริมแรงอีพ็อกซีเรซินไฮบริดระหว่าง Bio-based และ Medical grade



(a)



(b)

ในขั้นตอนของการทดสอบสมบัติเชิงกลและความปลอดภัยทางทันตกรรม ได้หารือถึงแนวทางร่วมบูรณาการวิจัยและพัฒนา กับคณะทันตกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อทำการทดสอบสมบัติเชิงกลและความปลอดภัยทางทันตกรรม และการต่อยอดในการใช้วัสดุที่ได้จากผลงานวิจัยนี้กับผลิตภัณฑ์ทางทันตกรรมในอนาคต

นิทรรศการ ทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากล้นมิให้เห็น โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

วิภาวรรณ ศรีบุบ
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

การประชุมวิชาการและนิทรรศการทรัพยากรไทยฯ ดำเนินการจัดการประชุมโดยโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (โครงการ อพ.สธ.) โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริฯ จัดการประชุมวิชาการและนิทรรศการเป็นประจำทุก 2 ปี มีวัตถุประสงค์การดำเนินงานเพื่อนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรไทยเพื่อให้ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยในปี 2560 ได้จัดขึ้นในหัวข้อ “ศักยภาพมากล้นมิให้เห็น” ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย-สระบุรี อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน – 4 ธันวาคม พ.ศ. 2560

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เข้าร่วมดำเนินการสนองพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ในกิจกรรมที่ 4 : กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืช ด้านวิเคราะห์ทดสอบอาหารและ

สารองค์ประกอบสำคัญของผลไม้ในท้องถิ่นไทยที่อาจสูญพันธุ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกสายพันธุ์ในการอนุรักษ์ปกป้องรักษา และส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนต่อไป ตามกรอบการดำเนินงานในแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เช่น พืชมะเกี๋ยง น้อยหน่าเครือและมะกึ่ง ซึ่งเป็น 3 ใน 9 พืชอนุรักษ์ที่โครงการ อพ.สธ.ให้ความสำคัญ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำเสนอกิจกรรมการสนับสนุนงานทดสอบด้านคุณค่าด้านการศึกษาการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบของสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการของผลสุกมะเกี๋ยงและผลน้อยหน่าเครือจากแหล่งพื้นที่แปลงปลูกพืชทดลองของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริในเขตจังหวัดภาคเหนือ รวมทั้งคุณค่าทางโภชนาการที่สำคัญในเนื้อในเมล็ดผลมะกึ่งจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย (วาวี) อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ผลการวิเคราะห์ทดสอบสรุปได้ดังที่แสดงในตารางที่ 1-3



ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบและสารอาหารที่สำคัญในผลไม้เงียงสด

ความชื้น	ร้อยละ	80.2 – 91.8
ไขมัน	ร้อยละ	0.08 – 0.90
โปรตีน	ร้อยละ	0.09 – 1.71
คาร์โบไฮเดรต	ร้อยละ	4.52 – 13.5
ค่าพลังงานความร้อน	กิโลแคลอรี/100กรัม	23.3 – 61.9
เบตา-คาโรทีน	หน่วยสากล/100 กรัม	22.8 – 1437.8
วิตามินบี 1	ไมโครกรัม/100 กรัม	1.16 – 176.8
วิตามินบี 2	ไมโครกรัม/100 กรัม	5.43 – 251.8
วิตามินซี	มิลลิกรัม/100 กรัม	ไม่พบ
วิตามินอี	มิลลิกรัม/100 กรัม	ไม่พบ
แคลเซียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	22.7 – 294.5
โซเดียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	0.33 – 250.8
โพแทสเซียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	5.96 – 648.1
ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัม/100 กรัม	1.6 – 47.9
เหล็ก	มิลลิกรัม/100 กรัม	0.09 – 46.2
แมกนีเซียม	มิลลิกรัม/100กรัม	0.42 – 234.5
สังกะสี	มิลลิกรัม/100กรัม	0.07 – 18.0
ฟรักโทส	ร้อยละ	ไม่พบ
กลูโคส	ร้อยละ	ไม่พบ
ตะกั่ว	มิลลิกรัม/100กรัม	ไม่พบ
ปรอท	มิลลิกรัม/100กรัม	ไม่พบ

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบและสารอาหารที่สำคัญในผลน้อยหน่าเครือ

ความชื้น	ร้อยละ	86.4 – 92.4
ไขมัน	ร้อยละ	0.34 – 1.36
โปรตีน	ร้อยละ	0.28 – 0.95
คาร์โบไฮเดรต	ร้อยละ	0.30 - 8.99
ค่าพลังงานความร้อน	กิโลแคลอรี/100 กรัม	25.9 – 48.5
เบตา-คาโรทีน	หน่วยสากล/100 กรัม	159.20 – 22.0
วิตามินบี๑	ไมโครกรัม/100 กรัม	25.80 – 75.80
วิตามินบี๒	ไมโครกรัม/100 กรัม	8.80 – 38.6
วิตามินซี	มิลลิกรัม/100 กรัม	ไม่พบ
วิตามินอี	มิลลิกรัม/100 กรัม	ไม่พบ

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบและสารอาหารที่สำคัญในผลน้อยหน่าเครือ

เหล็ก	มิลลิกรัม/100 กรัม	0.16 – 1.71
แคลเซียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	6.4 – 26.7
โซเดียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	0.99 – 1.69
โพแทสเซียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	163.1 – 299.3
ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัม/100 กรัม	10.9 – 17.9
แมกนีเซียม	มิลลิกรัม/100 กรัม	10.4 – 17.4
สังกะสี	มิลลิกรัม/100 กรัม	0.15 – 0.28
ฟรักโทส	ร้อยละ	0.99 – 5.70
กลูโคส	ร้อยละ	0.44 – 1.47
ตะกั่ว	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ไม่พบ
ปรอท	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ไม่พบ

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและส่วนประกอบของกรดไขมันในเนื้อในเมล็ดมะก้าง

โปรตีน	กรัม/100 กรัม	29.0 – 32.6
วิตามินอี	มิลลิกรัม/100 กรัม	5.10 – 13.1
ส่วนประกอบของกรดไขมัน		กรัม/100 กรัม
กรดไมริสติก		0.05
กรดปาล์มมิติก		14.5
กรดปาล์มมิโตลิก		0.07
กรดเฮปเตดิกานอิก		2.84
กรดสเตียริก		5.04
กรดโอลิก		21.8
กรดไลโนลิก		0.03
กรดไลโนลินิก		0.20
กรดอร่าซิดิก		0.03
กรดไอโคซีนอิก		0.08
กรดปีฮินิก		0.34
กรดลิกโนซีริก		18.0
ไขมันอิ่มตัว		
ไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว		5.14
ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง		21.8



ภาพบรรยากาศบริเวณพื้นที่จัดนิทรรศการ อพ.สร.-วศ.

ประโยชน์ที่ได้รับ : เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการของพืชอนุรักษ์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจในการศึกษาค้นคว้าพืชอนุรักษ์ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน สถาบันการศึกษาและประชาชนทั่วไป

วศ. พัฒนาศักยภาพการทดสอบให้กับห้องปฏิบัติการ อ้างอิงแห่งชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน

พริยะ ศรีเจ้า

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร



สารกลุ่มพลาสติไซเซอร์ (plasticizer) เป็นสารเติมแต่งที่นิยมใช้ในพลาสติกบางชนิดเพื่อให้มีสมบัติอ่อนนุ่มหรือเพิ่มสมบัติการไหลขณะหลอมเหลว ถูกใช้ในการผลิตวัสดุสัมผัสอาหารหลายชนิดเช่น ปะเก็นได้ฝาโลหะสำหรับปิดขวดแก้วบรรจุอาหารฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร หรือผสมกับสีเพื่อใช้พิมพ์ลวดลายบรรจุภัณฑ์ เมื่ออาหารสัมผัสกับวัสดุสัมผัสอาหารที่มีการใช้สารกลุ่มนี้จะทำให้เกิดการปนเปื้อนในอาหารได้ โดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำมันเป็นส่วนประกอบ จากการศึกษาพบว่าสารพลาสติไซเซอร์บางกลุ่มเช่น พทาเลท (phthalate) มีความเป็นพิษสูงและถูกจัดให้เป็นสารเคมีอันตรายตามระเบียบของสหภาพยุโรป ปัจจุบันยังไม่มีวิธีมาตรฐานในทดสอบสารพลาสติไซเซอร์ในวัสดุสัมผัสอาหารทำให้แต่ละประเทศในอาเซียนใช้วิธีทดสอบที่แตกต่างกัน รวมถึงบางประเทศยังไม่สามารถทดสอบสารในกลุ่มดังกล่าวได้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหารของอาเซียนในสาขาวัสดุสัมผัสอาหารซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการอ้างอิงแห่งชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน (National Food Reference Laboratory, NFRL) และความสามารถบุคลากรให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญเพื่อการควบคุม

คุณภาพและความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และวัสดุสัมผัสอาหารตามระบบมาตรฐานสากลจึงจัดการอบรมการทดสอบสารพลาสติไซเซอร์ในอาหารและวัสดุสัมผัสอาหารขึ้น





การดำเนินงานศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน
กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ร่วมกับสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัส
เซลส์ และสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ ได้จัดสัมมนาเรื่อง
ASEAN Next 2018 : ASEAN-RoK STI Networking for
Innovative ASEAN ในวันที่ 19 มีนาคม 2561 ณ โรงแรม รอยัล
ออคิต เซอรادتน์ โฮเทล แอนด์ ทาวเวอร์ส และจัดฝึกอบรมเชิง
ปฏิบัติการเรื่อง FCM Training 2018 : Analysis of Plasticizers
in Food Contact Materials and Food Products ระหว่าง
วันที่ 20-23 มีนาคม 2561 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยได้รับ
เกียรติจาก Mr. Maurus Biedermann ผู้เชี่ยวชาญจาก Official
Food Control Authority of the Canton of Zurich
สมาพันธรัฐสวิส มาเป็นวิทยากร ให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการ
ของประเทศสมาชิกอาเซียน จำนวน 20 คนจาก 10 ประเทศ
เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะความสามารถด้าน
การทดสอบสารปนเปื้อนอันตรายในผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุ
สัมผัสอาหารจากสารกลุ่ม พลาสติไซเซอร์ ให้เป็นไปในแนวทาง
เดียวกันและสอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบของผู้นำเข้าสินค้า
รวมถึงเป็นการคุ้มครองสุขภาพของผู้บริโภค



นอกจากนี้สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี (สท.) ยังได้ร่วมจัดบูธกิจกรรมแสดงหนังสือและ
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวัสดุสัมผัสอาหารรวมถึงให้คำแนะนำ
และบริการสืบค้นหนังสือให้แก่ผู้เข้าร่วมอบรมอีกด้วย



ประโยชน์ที่ได้รับ : บุคลากรห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ
สัมผัสอาหารของประเทศสมาชิกอาเซียน ได้รับการพัฒนาความ
สามารถในการทดสอบคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถนำวิธีการ
ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารไปปรับใช้เป็นแนวทางการควบคุมคุณภาพ
สินค้า และสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้เชี่ยวชาญและ
นักวิชาการ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการ
ควบคุมคุณภาพการผลิตโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี

การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการสอบเทียบ Breath Alcohol Tester

สรตีส ศรีสกุล

นักวิทยาศาสตร์

กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์

ปัญหาเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนน ถือว่าเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะเรื่องอุบัติเหตุบนท้องถนนที่มีสาเหตุมาจากการเมาแล้วขับ ซึ่งเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของทั้งผู้กระทำผิดและผู้อื่น ดังนั้น ในปัจจุบันจึงได้มีหลายหน่วยงานที่เล็งเห็นความสำคัญของการแก้ปัญหานี้ จะเห็นได้จากป้ายรณรงค์ตามสถานที่ต่างๆ การโฆษณาผ่านช่องทางดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นทางทีวีหรือทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ได้มีการประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2537) ตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มาตราที่ 142 ได้ระบุไว้ว่าเจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้ขับขี่หยุดรถได้เมื่อผู้ขับขี่หย่อนความสามารถในการขับขี่เนื่องมาจากการเมาสุราหรือเมายาอย่างอื่น ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ จราจรทางบก (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2535 ระบุให้ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการทำงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ มีให้ตัวผู้กระทำผิดใช้ข้ออ้างในเรื่องมาตรฐานของเครื่องมือวัดปริมาณแอลกอฮอล์มาหลบเลี่ยงความผิด จึงต้องมีการยืนยันความถูกต้องของเครื่องมือวัดปริมาณแอลกอฮอล์

เครื่องตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ (Breath analyzer test) เป็นเครื่องมือที่ถูกออกแบบให้วัดได้เฉพาะแอลกอฮอล์ชนิด Ethyl ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์ที่ผสมในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ขายในปัจจุบัน หลักการทำงานของเครื่องวัด คือ เมื่อปริมาณแอลกอฮอล์จากลมหายใจเข้าสู่เครื่อง ภายในเครื่องจะมีตัวตรวจจับแอลกอฮอล์ (Alcohol Detector) อยู่ ซึ่งแอลกอฮอล์ที่เข้าไปจะเกิดการแปรสภาพ ทำให้สามารถตรวจจับและแสดงผลการวัดออกมาที่หน้าจอเครื่อง โดยการวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดสามารถทำได้ 3 วิธีตามลำดับ ดังนี้

1). การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด โดยวิธีเป่าลมหายใจ (Breath analyzer test) ด้วยเครื่องมือ ที่ใช้ในการตรวจวัด และอ่านค่าของแอลกอฮอล์ในเลือด ในหน่วยมิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

2). การตรวจวัดจากปัสสาวะ โดยส่วนใหญ่จะทำการตรวจที่โรงพยาบาล

3). การตรวจวัดจากเลือด โดยส่วนใหญ่จะทำการตรวจที่โรงพยาบาล

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเครื่องมือวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดจะมีความเกี่ยวข้องกับงานทางด้านกฎหมาย จึงต้องมีการยืนยันความถูกต้องของเครื่องมือวัดฯ โดยเริ่มจากการสร้างความน่าเชื่อถือของผลการวัดผ่านวิธีการสอบเทียบเครื่องมือฯ จากห้องปฏิบัติการที่สามารถสอบเทียบตามวิธีมาตรฐานสากลได้ ดังนั้น กรมวิทยาศาสตร์บริการ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีความร่วมมือกับห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ สำนักงรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เล็งเห็นความสำคัญในความเชื่อมั่นของประชาชนที่จะถูกตรวจสอบ จึงได้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ สาขาสอบเทียบ รายการ Calibration of Breath Alcohol Tester เพื่อพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ ด้วยการเปรียบเทียบผลการสอบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม และเป็นการประกันคุณภาพของผลการวัดให้ถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล

ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ตระหนักถึงความสำคัญของห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดแอลกอฮอล์ในเลือด จึงสนับสนุนการสร้าง ความเชื่อมั่นในผลการวัด และพัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการ ให้มีความสามารถในการสอบเทียบเครื่องมือวัดฯ ที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถขยายขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ได้ จึงดำเนินการร่วมมือกับห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ สำนักงรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ สาขาสอบเทียบ รายการ Calibration of Breath Alcohol Tester ประจำปีงบประมาณ 2561 เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของผลการสอบเทียบของห้องปฏิบัติการ ให้แก่หน่วยงาน ที่ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดฯ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2561 และมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งสิ้น 10 ห้องปฏิบัติการ โดยเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมครั้งนี้จะเป็นเครื่อง ALCO-SENSOR V ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 เครื่อง ALCO-SENSOR V สำหรับวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ

การเลือกวัตถุตัวอย่าง คือ ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับเครื่องมือวัดทั้งหมด 4 เครื่อง สำหรับวิธีการสอบเทียบด้วย Standard Gas 2 เครื่อง และสำหรับการสอบเทียบด้วย Standard Solution 2 เครื่อง

วิธีการจัดกลุ่ม โดยแบ่งการสอบเทียบออกเป็น 2 กลุ่ม ตามวิธีการสอบเทียบ คือ

1. กลุ่มที่ใช้วิธีการสอบเทียบด้วย Standard Gas ที่จุด 44 และ 70 mg/100 ml
2. กลุ่มที่ใช้วิธีสอบเทียบด้วย Standard Solution ที่จุด 45, 50 และ 55 mg/100 ml

การเลือกห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Laboratory) เลือกจากห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถ มีผลการทดสอบที่น่าเชื่อถือ ซึ่งในกิจกรรมครั้งนี้ คือ ห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องวัดแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถในการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของประเทศ โดยแบ่งตามวิธีการสอบเทียบได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของประเทศ

การสอบเทียบด้วย Standard Gas	การสอบเทียบด้วย Standard Solution
1. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	1. บริษัทห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่
2. บริษัทแล็บแคล จำกัด	2. บริษัทฟินิกซ์ อินสทรูเมนต์ จำกัด
3. ห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา	3. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๗ ขอนแก่น (กลุ่มงานรังสีและเครื่องมือแพทย์)
4. กลุ่มงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑๐ อุบลราชธานี	4. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑ เชียงใหม่ (กลุ่มงานรังสีและเครื่องมือแพทย์)
5. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑๒ สงขลา (ด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์)	5. กลุ่มงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑๐ อุบลราชธานี

เกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ ในการประเมินสมรรถนะห้องปฏิบัติการสอบเทียบ รายการ Calibration of Breath Alcohol Tester คณะผู้ดำเนินงานได้ประเมินทางสถิติตามมาตรฐาน ISO 13528 : 2015 โดยใช้การเปรียบเทียบผลระหว่างผลการวัดของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมกับค่าอ้างอิง (reference value) และค่าความไม่แน่นอนของค่าอ้างอิง (uncertainty of reference value) ที่ได้จากห้องปฏิบัติการอ้างอิง คือ ห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องวัดแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจ สำนักงรีงสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการหาค่า En score เพื่อใช้ในการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการ โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมิน

การแสดงผลค่า E_n scores	เกณฑ์การยอมรับ
$ E_n \leq 1.0$	ผลเป็นที่น่าพอใจ (satisfactory)
$ E_n > 1.0$	ผลไม่เป็นที่น่าพอใจ (unsatisfactory)

จากการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมเปรียบเทียบผลการทดสอบในกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ รายการ Calibration of Breath Alcohol Tester พบว่า ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม มีความสามารถและศักยภาพในการสอบเครื่องมือวัดปริมาณแอลกอฮอล์ มีเกณฑ์การยอมรับเป็นที่น่าพอใจ

ประโยชน์ที่ได้รับสร้างความเชื่อมั่นในผลการวัดของเครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ที่จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานในกระบวนการยุติธรรมให้กับภาคประชาชน และพัฒนาความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวิธีเป่าลมหายใจของประเทศ เพื่อให้มีศักยภาพเทียบเท่าระดับสากล และสามารถขยายขอบข่ายการรับรองแก่ห้องปฏิบัติการได้

การพัฒนาเครื่องปรับระดับเมนิสคัสสำหรับการสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตร

อัจฉราวรรณ วัฒนหัตถกรรม
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วิระชัย วาริยาตร์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ว่าที่ร้อยตรีศักดิ์สิทธิ์ ดีอ่ำ
นักวิทยาศาสตร์

กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์

การสอบเทียบเครื่องมือวัดถือเป็นภารกิจหลักของกลุ่มสอบเทียบเครื่องมือวัด 1 (สค.1) กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์ (สผ.) ที่ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งทาง สค.1 ก็มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการสอบเทียบของกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ให้เป็นที่ยอมรับ ควบคู่ไปกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมและเทคนิคการสอบเทียบอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางด้านมาตรวิทยาของห้องปฏิบัติการ และสร้างความเชื่อมั่นในผลการวัดแก่หน่วยงานที่มาขอรับบริการสอบเทียบ ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ได้ดำเนินการนั้นเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการวัดที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง มีการออกแบบ สร้างเครื่องมือ รวมถึงการเขียนโปรแกรมซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมระบบการทำงานต่างๆ ของเครื่องมือ

โครงการพัฒนาเครื่องปรับระดับเมนิสคัสสำหรับการสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตรนั้นก็เป็นหนึ่งในโครงการวิจัยที่กำลังดำเนินการในช่วงปี 2561 - 2562 ซึ่งเป็นโครงการที่พัฒนาต่อยอดจากโครงการพัฒนาชุดสอบเทียบปริมาตรของปีเปิดที่มีความถูกต้องสูง ที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้วในปี 2558 แม้ว่าชุดสอบเทียบนี้จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องมือ ซึ่งระบบที่ต้องปรับแก้มีดังนี้

1. ระบบควบคุมการขับเคลื่อนอุปกรณ์ขึ้น-ลงในแนวตั้ง (แกน z) ด้วยระบบไฟฟ้า
2. ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของกล้องดิจิทัลโครสโคปในทิศทางขึ้น-ลง ซ้าย-ขวา หน้า-หลัง (แกน x y z)
3. ระบบการดูด-ปล่อยของเหลวที่สามารถสั่งการได้จากแป้นควบคุมคำสั่ง และจากซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

4. ระบบการปรับระดับเมนิสคัสด้วยการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลภาพแบบ real time ด้วย digital image processing แทนการปรับระดับเมนิสคัสด้วยสายตา

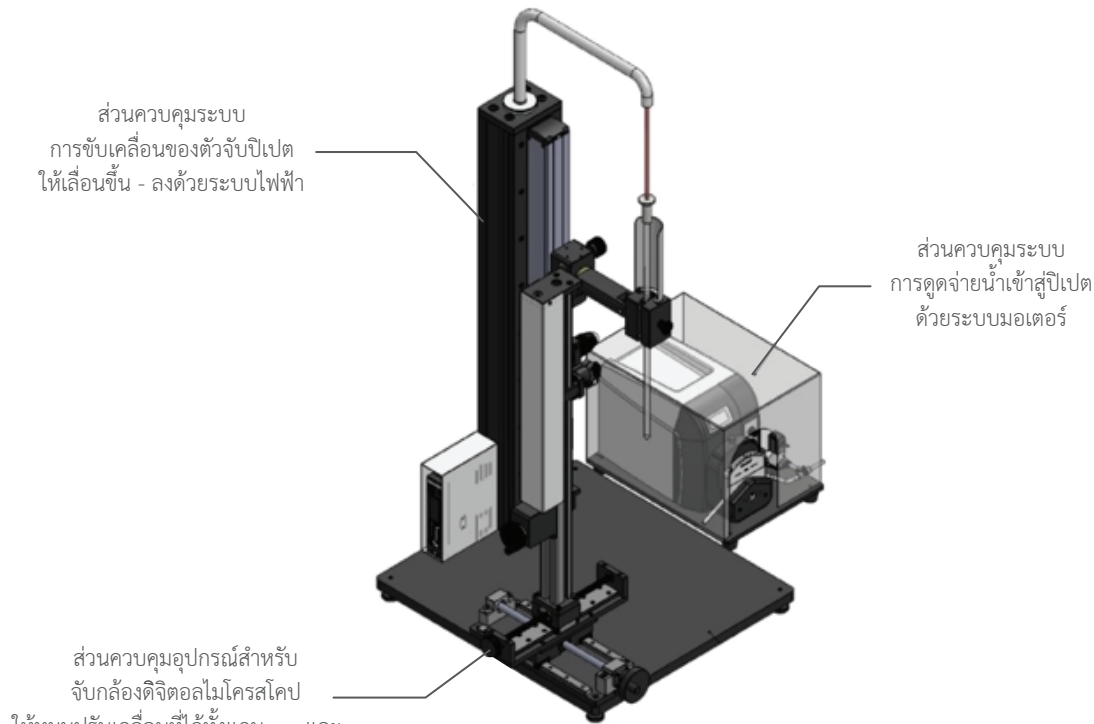
สค.1 มีเป้าหมายที่จะพัฒนาทุกระบบที่ได้กล่าวมาเพื่อนำมาสร้างเป็นเครื่องปรับระดับเมนิสคัสแบบอัตโนมัติสำหรับสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตร เพื่อให้ได้ผลการวัดปริมาตรที่มีความถูกต้องและต้องการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการวัดของผู้ปฏิบัติงาน (human error) อันเนื่องมาจากการอ่านค่าและการปรับระดับเมนิสคัส

การดำเนินงานในการพัฒนาเครื่องปรับระดับเมนิสคัสอัตโนมัตินี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยระยะแรกนั้นจะทำในช่วงปี 2561 ส่วนระยะที่ 2 จะดำเนินการในช่วงปี 2562 ซึ่งกิจกรรมในปีงบประมาณ 2562 ที่ผ่านมานั้นเป็นการออกแบบโครงสร้างและประกอบชุดควบคุมการปรับระดับเมนิสคัสแบบอัตโนมัติ พร้อมทั้งพัฒนาซอฟต์แวร์โปรแกรมที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์ผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับควบคุมระบบต่างๆ รวมถึงระบบการดูด-ปล่อยของเหลวในปีเปิด ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ 3 ระบบข้างต้น

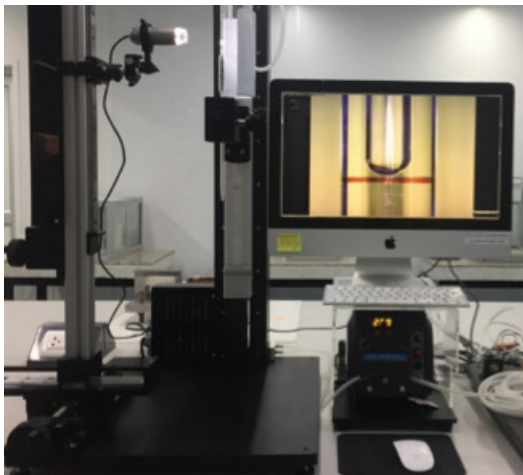
สรุปผลการดำเนินงาน

1. การออกแบบและสร้างเครื่องการปรับระดับเมนิสคัสแบบอัตโนมัติ

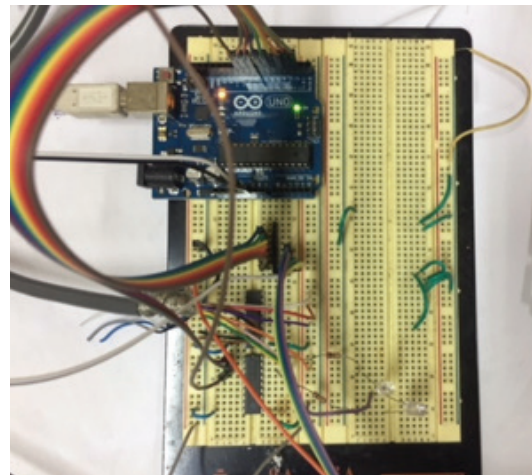
ระบบและโครงสร้างของเครื่องปรับระดับเมนิสคัสแบบอัตโนมัตินี้ได้ถูกออกแบบให้เหมาะกับการใช้งานสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตรชนิดปีเปิดที่มีขนาดความจุตั้งแต่ 1 มิลลิลิตร ถึง 100 มิลลิลิตร โดยส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆ นั้นมีลักษณะเป็นดังรูป (ก) และเมื่อนำอุปกรณ์ทั้งหมดมาติดตั้งประกอบเข้าด้วยกันจะเป็นชุดเครื่องมือที่พร้อมใช้งานดังรูป (ข)



(ก) ระบบและโครงสร้างของเครื่องปรับระดับเมนิสคัส



(ข) เครื่องปรับระดับเมนิสคัสที่ได้ประกอบติดตั้งเสร็จแล้ว



2. การพัฒนาซอฟต์แวร์โปรแกรมที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์ผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับควบคุมระบบต่างๆ วงจรและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ออกแบบนั้นจะประกอบด้วยโปรแกรมน้อยดังนี้

2.1 วงจรไฟฟ้าและโปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับทำงานร่วม servo motor controller เพื่อควบคุมการขับเคลื่อนของรางเคลื่อนที่ (linear guide) ที่ติดอยู่กับตัวจับปิเปต (pipette holder) ให้เลื่อนปิเปตขึ้น-ลง ในแนวตั้ง (แกน z) โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถสั่งการผ่านหน้าจอกอมพิวเตอร์ หรือสั่งการจากแป้นควบคุมคำสั่งที่อยู่หน้าเครื่อง

2.2 โปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมระบบการดูดจ่ายของเหลวในปิเปต เพื่อสั่งการให้ water pump ดูดน้ำเข้าสู่ปิเปตจนได้ระดับที่ต้องการ

ประโยชน์ที่ได้รับ : ได้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการสร้างเครื่องปรับระดับเมนิสคัสแบบอัตโนมัติ ทำให้ผลการวัดปริมาณถูกต้องเป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือ สามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการวัด และเพิ่มศักยภาพของห้องปฏิบัติการสอบเทียบให้มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

ภาพกิจกรรม



การมอบนโยบายขับเคลื่อนองค์กรสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน



นางอุมาพร สุขม่วง รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ รักษาการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานการประชุมการมอบ นโยบายการขับเคลื่อนองค์กรสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน โดยมีผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้าง เข้าร่วมฟังกว่า 300 คน เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2560 ณ ห้องประชุม ภูมิบัณฑิต กรมวิทยาศาสตร์บริการ

การต้อนรับคณะหน่วยรับรองระบบงานของประเทศญี่ปุ่น (IAJapan) เข้าเยี่ยมชมการปฏิบัติงานของสำนักบริหารและ รับห้องปฏิบัติการ



4 ตุลาคม 2560 กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยนางดุขฤ์ มั่นความดี ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ เป็นประธาน และกล่าวต้อนรับคณะผู้แทนจากหน่วยงานรับรองระบบงานของประเทศญี่ปุ่น International Accreditation Japan (IAJapan) นำโดย Mr. Isao Fujita, Executive Assistant to Chief Executive และ Ms. Kahori Ono, Assistant staff, International Affairs Group ณ ห้องประชุม 610 ชั้น 6 อาคาร หอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นักวิทยาศาสตร์ วศ. ร่วมกำหนดและวัดค่าสีธงชาติไทย ประกาศราชกิจจานุเบกษาเป็นคำแนะนำสีของธงชาติไทย

นางสาวสายจิต ดาวสุโข นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มผลิตภัณฑ์ของใช้และสิ่งทอ สำนักเทคโนโลยีชุมชนเป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมประชุมหารือการพิจารณา กำหนดมาตรฐานแถบสีธงชาติไทย ซึ่งจัดประชุมโดยสำนักนายกรัฐมนตรี มีหน่วยงานภาครัฐ 9 หน่วยงานได้แก่

- (1) กระทรวงการต่างประเทศ
- (2) กระทรวงอุตสาหกรรม
- (3) สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
- (4) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- (5) กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (6) สำนักงานเสริมสร้างอัตลักษณ์ของชาติ
- (7) สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี
- (8) สำนักงานกฎระเบียบกลาง
- (9) สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

และหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องที่ประชุมได้คัดเลือกธงต้นแบบที่จะนำมากำหนดค่าสีจากแหล่งพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ ได้แก่ ธงเฉลิมพล



และ ธงไตรรงค์ แหล่งพิพิธภัณฑ์ธงชาติไทย และธง จากราชนาวี โดยมอบให้กรมวิทยาศาสตร์บริการทำการวัดสีด้วยเครื่อง Colorimetric spectrophotometer เพื่อนำค่าสีที่ได้นำเสนอต่อที่ประชุมเพื่อกำหนด ค่าสีของธงต้นแบบ ซึ่งได้ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอน พิเศษ 245 ง ลงวันที่ 30 กันยายน 2560 ให้เป็นเกณฑ์ลักษณะของ ค่าแนะนำของธงชาติไทย

กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ นำ วทน. ส่งเสริม OTOP และ SME จ.จันทบุรี เชื่อมโยงนโยบายรัฐบาล



วันที่ 17 พฤศจิกายน 2560 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ 6 หน่วยงานในกำกับ นำโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นเจ้าภาพ จัดกิจกรรมโอท็อปสัญจรและสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการโอท็อปและ SMEs เพื่อสร้างความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ” โดยมี ดร.อรรชกา สีบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี ให้เกียรติเป็นประธานเปิดงานและ บรรยายพิเศษเรื่อง “เรื่อง ทิศทางและแนวนโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ซึ่งกล่าวรายงานการจัดงานโดย นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และนายพงศ์พัฒน์ วงศ์ตระกูล รองผู้ว่าราชการจังหวัด จันทบุรี กล่าวต้อนรับ โดยมีผู้เข้าร่วมงาน ประมาณ 600 คน เช่น ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ OTOP วิสาหกิจชุมชน SMEs จากภาคตะวันออก จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ตราด ระยอง ปราจีนบุรี ชลบุรี และฉะเชิงเทรา รวมทั้งผู้บริหาร พนักงานเจ้าหน้าที่หน่วยงานเกี่ยวข้อง ได้แก่ สาธารณสุขจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัดพัฒนาชุมชน จังหวัด พณิชยจังหวัด และ ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (SME Bank) ณ โรงแรมณิจันทร์รีสอร์ท แอนด์ สปอร์ตคลับ จังหวัดจันทบุรี

หุ่นยนต์ วท. ร่วมจัดแสดงโชว์ในงาน Thailand Robotics Week 2017 และการแข่งขัน หุ่นยนต์ระดับนานาชาติ RoboCup Asia-Pacific 2017 (RCAP 2017)

วันที่ 14 ธันวาคม 2560 กลุ่มนวัตกรรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์และระบบอัตโนมัติ โดย ดร.เทพวรรณ จิตร์วัชรโกมล ผู้อำนวยการกองวัสดุและวิศวกรรม ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยทีมนักวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมงานพร้อมนำหุ่นยนต์ ซึ่งเป็นผลงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมจัดแสดงในงาน Thailand Robotics Week 2017 และการแข่งขัน



หุ่นยนต์ระดับนานาชาติ RoboCup Asia-Pacific 2017 (RCAP 2017) ซึ่งได้รับเกียรติจาก ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดงาน ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

การจัดแสดงตัวอย่างผลงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จังหวัดพิษณุโลก



วันที่ 25 ธันวาคม 2560 ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เยี่ยมชมบูธจัดแสดง ผลงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยมี นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดี กรมวิทยาศาสตร์บริการ นางสาวอรุณรัตน์ อุ่นแก้ว ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน และนักวิทยาศาสตร์ให้การต้อนรับในการเข้าชมนิทรรศการผลงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ หน่วยงานในสังกัดและเครือข่ายกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ในเรื่องการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากพื้นที่ภาคเหนือ ณ อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

การตรวจเยี่ยมและมอบนโยบายการพัฒนางาน วศ.ขับเคลื่อนอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจฐานรากสู่ Thailand 4.0



วันที่ 5 มกราคม 2561 ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมคณะตรวจเยี่ยมและมอบนโยบายการพัฒนางานโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของกรมวิทยาศาสตร์บริการเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจฐานรากสู่ Thailand 4.0 โดยมี นางอุมาพร สุขม่วงอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ นางแนนน้อย เวทยพงษ์ และ น.ส. อูรารวรรณ อุ่นแก้ว รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมทั้งผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมให้การต้อนรับ ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัว ลพนาฏกรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ นำ วทน. พัฒนาเทคโนโลยี Color ID Labeling และฝ้ายีนส์ เพื่อรองรับตลาด Thailand 4.0 ในกลุ่ม



วันที่ 8 มกราคม 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการการพัฒนาเทคโนโลยี Color ID Labeling และ ฝ้ายีนส์ เพื่อ รองรับตลาด Thailand 4.0 ในกลุ่มจังหวัด “สนุก” สกลนคร นครพนม มุกดาหาร โดยมี นางสาวอูรารวรรณ อุ่นแก้ว รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้เกียรติเป็นประธานเปิดงาน และกล่าวต้อนรับ โดย ดร.สุริยะ วิริยะสวัสดิ์ รองผู้ว่าราชการ จังหวัดสกลนคร ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมงาน ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ โอท็อปและ SMEs ในกลุ่ม “สนุก” สกลนคร นครพนม มุกดาหาร รวมทั้งผู้บริหาร เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด นักการตลาด ดีไซน์เนอร์จากภาคเอกชน ประมาณ 180 คน โรงแรมสกลแกรนด์พาเลซ จังหวัดสกลนคร

ถนนสายวิทยาศาสตร์” รับวันเด็กแห่งชาติ ปี 2561

11 มกราคม 2561 ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดงานวันเด็ก “ถนนสายวิทยาศาสตร์” ภายใต้แนวคิด “นักวิทย์น้อยตามรอยพระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย โดยมีนางแนนน้อย เวทยพงษ์ และ นางสาวอูรารวรรณ อุ่นแก้ว รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมด้วย ซึ่งในปี นี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการร่วมจัดบูธแสดงนิทรรศการ รวม 10 สถานี ได้แก่ Cube paper craft โมเดลกระดาษแสนสนุก, ปั่นน้ำผลไม้เป็นไข่ปลา Fruit caviar, จินตนาการเปลี่ยนโลก, จินตนาการพาเพลิน, ขวดแฟนซีมหาสนุก, เจลหอมปรับอากาศ, ช่างคิด "ซังสนุก", ปาโป่งหาของ, Balloon cup shooter และนักวิทย์น้อยสืบสานศาสตร์พระราชา





ความร่วมมือพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว



วันที่ 29 มกราคม 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดย ดร.ลดา พันธุ์สุขุมธนา ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและ ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.) เข้าร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว และเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

วันคล้ายวันสถาปนา ครบรอบ 127 ปี มุ่งยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้านวทณ. ให้มีความเข้มแข็งตามมาตรฐานสากล

30 มกราคม 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยผู้บริหาร อดีตผู้บริหาร ข้าราชการ และ เจ้าหน้าที่ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมกันทำบุญเนื่องในวันคล้ายวันสถาปนากรมวิทยาศาสตร์บริการ ครบรอบ 127 ปี กรมวิทยาศาสตร์บริการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมของ



ประเทศไทย ให้มีความเข้มแข็งในการตรวจสอบและรับรอง ตามมาตรฐานสากล สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับสินค้าด้วยนวัตกรรม และสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายสู่ตลาดโลก ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคาร ดร.ตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตร“การปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับกระบวนการผลิตและการผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค”จังหวัดบึงกาฬ



ประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการผลิตสินค้า OTOP และการอุปโภคบริโภค จำนวน ๓๐ ราย และผู้รับ การถ่ายทอดเทคโนโลยีได้รับความรู้ ในการปรับปรุง คุณภาพน้ำสำหรับกระบวนการผลิตสินค้าและ อุปโภคบริโภค และร่วมกันผลิตเครื่องกรองน้ำอ่อน (Softener water) ที่มีอัตรา การผลิต ๑,๐๐๐ ลิตร

ต่อชั่วโมง จำนวน ๓๐ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย ท่อกรองตะกอนและสนิมเหล็ก ท่อกรอง กรีนซี และ ท่อกรองหินปูน ทั้งนี้ชุดกรองน้ำแต่ละชุดจะนำไป ติดตั้งใช้งานในสถานประกอบการ และครัวเรือนต่อไป

การประกาศเจตนางานการบริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำคณะผู้บริหาร ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ร่วมประกาศเจตนางาน การบริหารงานด้วยความ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นบริหารงานให้สำเร็จกิจการ บ้านเมืองที่ดี และยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรม



ณ ห้องประชุมวิทยวิถี อาคารตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีในการปฏิบัติงาน ทำให้หน่วยงานปลอด จากการทุจริตและการประพฤติมิชอบตามพันธกิจ บรรลุเป้าหมาย โดยยึดหลักธรรมาภิบาลของการบริหาร

การต้อนรับ คณะผู้เชี่ยวชาญ จาก Kansas State University ประเทศสหรัฐอเมริกา

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561 นางสาวนงนุช เมธิยนต์พิริยะ ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์อาหาร และวัสดุสัมผัสอาหารเป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับ Dr. Edgar IV Chambers , Dr. Delores H Chambers ผู้เชี่ยวชาญจาก Kansas State University ประเทศสหรัฐอเมริกา และดร. อุศมา สุนทรนฤรังษี จากมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ในโอกาสเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการทดสอบรสชาติอาหารไทย และห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพอาหาร พร้อมทั้งเข้าร่วมปรึกษาหารือ เพื่อสร้างความร่วมมือในการวิจัยพัฒนา รวมถึงแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านประสาทสัมผัสอาหาร (Food Sensory Evaluation) ณ ห้องประชุม 508 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ



การเสริมสร้างศักยภาพ ห้องปฏิบัติการสู่มาตรฐานสากล



วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2561 นางอุมพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิด การสัมมนาเสริมสร้าง ศักยภาพห้องปฏิบัติการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ SMEs ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน สากล พร้อมมอบใบรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ณ ห้องราชเทวีแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรมเอเชีย กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้ประกอบการเข้าร่วมสัมมนา ประมาณ 300 คน จาก 100 ห้องปฏิบัติการและ ห้องปฏิบัติการทดสอบได้รับมอบใบรับรองระบบงาน จำนวน 5 ห้องปฏิบัติการ

นักเรียน รร.จุฬารัตน์ราชวิทยาลัย จ.มุกดาหาร เข้าศึกษางานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในการเข้าศึกษาดูงานครั้งนี้ มีการแบ่งกิจกรรมเป็น 2 ส่วน คือ การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ห้องปฏิบัติการด้านอาหาร ห้องปฏิบัติการด้านเซรามิก ห้องปฏิบัติการด้านสารอินทรีย์ในผลิตภัณฑ์บริโภค ห้องปฏิบัติการด้านยางและ ผลิตภัณฑ์ยาง ห้องปฏิบัติการด้านอาหารสุขภาพ และห้องปฏิบัติการด้านการทดสอบเคมีในน้ำ รวมถึงเข้าเยี่ยมชมหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร. ตั้ว ลพานุกรม



กรมยกระดับ SMEs อาหารแปรรูปพัฒนาสู่มาตรฐาน GMP(CODEX) และ HACCP

วันที่ 19 มีนาคม 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการอาหารแปรรูปตามมาตรฐานสากล ร่วมกับ ดร.สมบัติ ชินะวงศ์ สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีผู้เข้าร่วมงานประกอบด้วยผู้ประกอบการ SMEs อาหารแปรรูป จำนวนกว่า 140 ราย ณ โรงแรม วินด์เซอร์ สวีทส์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท กรุงเทพฯ



การทดสอบด้านวัสดุสัมผัสอาหารให้ประเทศสมาชิกอาเซียน



สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการโดยศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหารของอาเซียนในสาขาวัสดุสัมผัสอาหาร มีบทบาทในการพัฒนาศักยภาพและทักษะความสามารถบุคลากรของห้องปฏิบัติการทดสอบของประเทศอาเซียน ด้านการทดสอบสารปนเปื้อนในวัสดุสัมผัสอาหารที่สอดคล้องตามกฎหมายและระเบียบของผู้นำเข้าสินค้าและการคุ้มครองสุขภาพของผู้บริโภค

วันที่ 20 มีนาคม 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ “FCM Training 2018: Analysis of Plasticizers in Food Contact Materials and Food Products” ให้แก่บุคลากรห้องปฏิบัติการของประเทศสมาชิกอาเซียน โดยได้รับเกียรติจาก Mr.Maurus Biedermann เป็นวิทยากรร่วมบรรยายระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุมชั้น 3

กิจกรรม วศ.อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย.. สร้างสายใยผู้อาวุโส ปี 2561



ดร.ตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นการรณรงค์ให้ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของกรมฯ ตระหนักในคุณค่าของวัยชราและให้ความสำคัญของผู้สูงอายุที่สร้างคุณประโยชน์แก่กรมวิทยาศาสตร์บริการมานาน เป็นการแสดงออกถึงความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ของกรมฯ ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ซึ่งจะเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดีอีกด้วย

วันที่ 11 เมษายน 2560 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้เกียรติเป็นประธานเปิดงาน “วศ.อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย..สร้างสายใยผู้อาวุโส” ประจำปี พ.ศ.2561 เนื่องในเทศกาลสงกรานต์ โดยมีคณะผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมพิธีสงฆ์และรดน้ำขอพร ใน ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคาร

การสนับสนุนเพิ่มกลยุทธ์การตลาดให้แก่ผู้ประกอบการ OTOP ภูมิภาค

วันที่ 2 พฤษภาคม 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดสัมมนา การพัฒนาองค์ความรู้กลยุทธ์การตลาดแก่ผู้ประกอบการ OTOP ซึ่งอยู่ภายใต้ โครงการเพิ่มกลยุทธ์การตลาดแก่วิสาหกิจชุมชนภูมิภาค มุ่งเน้นส่งเสริมศักยภาพด้านการตลาดให้แก่ผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกรมวิทยาศาสตร์บริการและนำไปพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) แล้ว โดยการสัมมนาครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก นายพิเศษ ตันติมาลาผู้เชี่ยวชาญกลยุทธ์การตลาดออนไลน์ และนายศักดิ์รัฐ ศิวะบวร ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างตราสินค้า(Brand)และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐาน เป็นวิทยากรบรรยายและแนะนำเทคนิค วิธีการสร้างการตลาดสินค้าให้แก่ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีผู้ประกอบการกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร กลุ่มผ้า และสิ่งทอ และกลุ่มของใช้ของประดับตกแต่งเข้าร่วมการสัมมนา กว่า 35 ราย ณ โรงแรม ที เค พาเลซ & คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร



ความร่วมมือ พัฒนาเครือข่ายและระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการสู่มาตรฐานสากล



นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วย ดร.อัจฉรา วงศ์แสงจันทร์ เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ร่วมลงนามในบันทึกความเข้าใจ ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเครือข่ายและระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบด้านนิวเคลียร์และรังสี เตรียมความพร้อมยกระดับห้องปฏิบัติการสู่มาตรฐานสากล

กรมวิทยาศาสตร์บริการและ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ร่วมกันลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเครือข่ายและระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบด้านนิวเคลียร์และรังสี เตรียมความพร้อมยกระดับห้องปฏิบัติการสู่มาตรฐานสากล

มหกรรมวิทย์สร้างอาชีพ ยกกระดับภูมิภาค” มุ่งเป้าขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์เพื่อเศรษฐกิจและสังคมฐานราก จ.บุรีรัมย์



พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) และเครือข่ายภูมิภาค อาทิ หน่วยงานในจังหวัด กรมพัฒนาชุมชน สถาบันอุดมศึกษา บริษัทประชารัฐรักสามัคคี (ประเทศไทย) จำกัด เป้าหมายขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและสังคมฐานราก โดยมีนางเม้งน้อย เวทยพงษ์ ผู้ตรวจราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กล่าวรายงาน และนายอนุรัฐ ไทยตรง รองผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์ กล่าวต้อนรับ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

วันที่ 7 พฤษภาคม 2561 ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นประธานเปิดงาน “มหกรรมวิทย์สร้างอาชีพยกระดับภูมิภาค” จัดขึ้นโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร สภาเกษตรกรแห่งชาติ สำนักงาน



การเข้าศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการด้านอาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วันที่ 11 พฤษภาคม 2561 นางสาวนงนุช เมธิยนต์พิริยะ ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ให้การต้อนรับคณะแพทย์จากประเทศศรีลังกา และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จำนวน 25 คน พร้อมกับอาจารย์ผู้ติดตามเข้าศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการด้านอาหาร กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร ณ ชั้น 5 อาคารตึกฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



กรมวิทยาศาสตร์บริการ ชูงานวิจัยดีเด่นปี 2560 สร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย สู่สากล



มหาวิทยาลัยมหิดล 3) รศ.ดร.พันธุ์ญา สุรินทร์บุรณ์ ภาควิชาเคมีและศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 4) นางสาวชญาภา นิมสุวรรณ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในงานผลงานวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2560 ณ โรงแรมสวิส โซเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพฯ จัดโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

วันที่ 23 พฤษภาคม 2561 ดร.อรรธรณ ปิ่นประยูร เข้ารับรางวัลในงานพิธีมอบรางวัล ผลงานวิจัยเด่นด้านนโยบาย การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทยระดับระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นผลงานของคณะ 1.) ดร. อรรธรณ ปิ่นประยูร กรมวิทยาศาสตร์บริการ 2.) ผศ.ดร.สุภา วิเศษธรรม ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียางและภาควิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 3) รศ.ดร.พันธุ์ญา สุรินทร์บุรณ์ ภาควิชาเคมีและศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 4) นางสาวชญาภา นิมสุวรรณ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในงานผลงานวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2560 ณ โรงแรมสวิส โซเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพฯ จัดโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

Learning & Sharing By Heart ยกระดับองค์กรแห่งการเรียนรู้



กรมวิทยาศาสตร์บริการ การจัดสัมมนาครั้งนี้มีประเด็นการนำเสนอที่สำคัญ คือ 1) การจัดการความรู้ในยุค Thailand 4.0 แนวทางในการให้คนในองค์กรทั้งรุ่นใหม่และรุ่นเก่ามีส่วนร่วมเสริมทัพให้ KM เป็นเครื่องมืออันทรงประสิทธิภาพ ทำให้ วศ. เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สร้างนวัตกรรม 2) กลยุทธ์ที่ทำให้ KM ขององค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และ 3) การถอดบทเรียนจากการจัดทำ KM/CoP ของกรมปศุสัตว์ โดยนายทวิสิษฐ์ บุญญาภิบาลและ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยนายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การตัดสินใจ และเพิ่มความสามารถขององค์กรให้มีความยั่งยืน

28 พฤษภาคม 2561 โดยนางสาวอรรธรณ อุ้นแก้ว รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดการสัมมนา การจัดการองค์ความรู้ วศ. Learning & Sharing by heart เพื่อส่งเสริมให้บุคลากร วศ. เกิดการเรียนรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการความรู้ขององค์กร ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต ชั้น 6 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ

การยกระดับห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สำหรับเยาวชนและประชาชนในชุมชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

8 มิถุนายน 2561 ดร.ลดา พันธุ์สุขุมธนา ผู้อำนวยการ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดกิจกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมสู่โรงเรียนในชุมชน ณ โรงเรียนวัดบางเพลิง (คงสกุลมากอุทิศ) จ.พระนครศรีอยุธยา พร้อมด้วย นายประภาสสิทธิ์ โพธิ์ศิริ ผู้อำนวยการกลุ่มบริการสารสนเทศปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีคณะครูอาจารย์ นักเรียน และประชาชนในชุมชนเข้าร่วมงานจำนวนกว่า 280 คน



การเปิดห้องปฏิบัติการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะนักศึกษา ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช



8 มิถุนายน 2561 นางสาวนงนุช เมธิยนต์พิริยะ ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร เป็นประธานในการกล่าวต้อนรับคณะนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขามนุษยนิเวศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในหลักสูตรการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะประจำภาคการศึกษาที่ 2/2560 วิชาชีวเคมี และ จุลชีววิทยาของอาหาร โดยมีนักศึกษา เข้าร่วม

ทั้งหมด 3 รุ่นๆ ละประมาณ 35 คน โดย รุ่นที่ 1 ระหว่าง วันที่ 18 -19 มิถุนายน 2561 ณ ห้องประชุม 310 ชั้น 3 อาคาร สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ คณะนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้เข้ารับการฝึกปฏิบัติและ เสริมทักษะ ทั้งหมด 4 ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการความปลอดภัยในอาหาร ห้องปฏิบัติการศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน ห้องปฏิบัติการอาหารสุขภาพ และห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอาหาร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเกี่ยวกับอาหารรายวิชาที่เรียนของนักศึกษา โดยที่นักศึกษา ได้ฝึกปฏิบัติจริง ในห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

การสนับสนุนงานวิจัย เพื่อการแปรรูปข้าวในระดับอุตสาหกรรม



21 มิถุนายน 2561 นายชัยวัฒน์ ธาณรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน เป็นประธานเปิดงานฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและธัญชาติ” เพื่อส่งเสริมการแปรรูปข้าวในระดับอุตสาหกรรม โดยมีนางวรรณดี มหรรณพกุล นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ เป็นวิทยากร ในการบรรยายและฝึกปฏิบัติ ซึ่งมีผู้ประกอบการ

SMEs และนักวิชาการด้านอาหารสนใจเข้ารับการฝึกอบรม จำนวนกว่า 20 คน ณ ห้องประชุม 312 ชั้น 3 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



การสัมมนา “การรับรองระบบงาน ทำให้โลกปลอดภัยยิ่งขึ้น”

22 มิถุนายน 2561 วันรับรองระบบงานโลก ประจำปี 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข 4 หน่วยงานของประเทศไทยที่ดำเนินงานด้านการรับรองระบบงานของไทย ได้ร่วมกันจัดสัมมนาเชิงวิชาการและนิทรรศการ โดยกำหนดหัวข้อในการณรงค์และส่งเสริมคือ “Accreditation : Delivering a Safer World” มีบุคลากรจากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body) หน่วยรับรอง (Certification Body) หน่วยตรวจ (Inspection Body) ห้องปฏิบัติการ หน่วยงานเจ้าของกฎระเบียบ (Regulators) ผู้ประกอบการและสถาบันอิสระทั้งภาครัฐและเอกชนประมาณ 500 คนเข้าร่วมงาน ณ โรงแรม เดอะ เบอร์เคลีย์ ประตูน้ำ กรุงเทพมหานคร



การต้อนรับ คณะนักวิทยาศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เข้าศึกษาดูงาน



กรมวิทยาศาสตร์ โดยเข้าศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการด้านเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ห้องปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในอาหาร และห้องปฏิบัติการ ด้านพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก

26 มิถุนายน 2561 นางสาวนรีชนารถ แจ่มทอง ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานในการต้อนรับ คณะนักวิทยาศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการ จำนวน 16 คน ณ ห้องประชุมนิธิปัญญาชั้น 6 อาคาร ดร.ตัว ลพานุกรม

ความร่วมมือเครือข่ายห้องปฏิบัติการ เพิ่มศักยภาพความเข้มแข็ง ด้านสิ่งแวดล้อม

วันที่ 3 กรกฎาคม 2561 โดย นางสาว จันทร์เพ็ญ เมฆาอภิรักษ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนา ศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ พร้อมด้วย นางดุขฎิ มั่นความดี ผู้อำนวยการสำนักบริหารและ พัฒนาห้องปฏิบัติการ ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมลงนาม ความร่วมมือกับเครือข่ายห้องปฏิบัติการ



14 หน่วยงาน โดยมีนายวิจารณ์ สิมมาฉายา ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานมุ่งเป้าเพิ่มศักยภาพและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม ณ ห้องแคทลียา 2 โรงแรมรามารักษ์เด็นส์

การจัดแสดงภายในงาน “Thai Tech EXPO 2018”

4 กรกฎาคม 2561 ดร.จันทร์เพ็ญ เมฆาภิรักษ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมงาน “Thai Tech EXPO 2018” ซึ่งเกิดจากความร่วมมือของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เป้าหมายให้ผู้ประกอบการทั้งบริษัทใหญ่ และ SMEs สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้นภายในงานเดียว โดยมี ดร.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ รองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เกียรติเป็นประธาน เปิดงาน ณ Hall 101-102 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา



การสนับสนุนวัสดุคอมโพสิต วัสดุสมัยใหม่ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทย



สำหรับโครงสร้างอากาศยานด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงและมีความเชี่ยวชาญให้ได้มาตรฐานสากล ณ ห้องประชุมชั้น 1 อาคารหอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตั่ว กรมวิทยาศาสตร์บริการ

6 กรกฎาคม 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ สมาคมไทยคอมโพสิต จัดแถลงข่าวการบูรณาการความร่วมมือ ด้านวัสดุคอมโพสิต เพื่อเป็นโอกาสขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทย อาทิ กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่และการบินในประเทศไทย ที่มีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานห้องปฏิบัติการทดสอบเฉพาะทางวัสดุและชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์คอมโพสิต

กิจกรรม Big Cleaning Day “ด้วยใจรักดี พัฒนาโยธীর่วมกัน” ถวายเป็นพระราชกุศล รัชกาลที่ 10

25 กรกฎาคม 2561 นางสาวนรินทร์นาถ แจ้งทอง ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ วางพานพุ่มเปิดกิจกรรม Big Cleaning Day “ด้วยใจรักดี พัฒนาโยธীর่วมกัน” โดยมี นางพจมาน ทาจีน เลขาธิการกรมและบุคลากร จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ และหน่วยงานอื่น อาทิ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลส.พท กองพันทหารสารวัตรที่ 11 และผู้เป็นจิตอาสาเข้าร่วม เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาส วันเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 66 พรรษา สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณบดินทรเทพยวรางกูรโดยทำความสะอาดถนนโยธี ตลอดเส้นทาง



การประกาศความสำเร็จด้านการรับรองคุณภาพ



ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ 1 แห่ง นางอุมพร กล่าวไว้ว่า ความสำเร็จของห้องปฏิบัติการทดสอบ และหน่วยทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เป็นอีกก้าวของการส่งเสริมให้สินค้าและบริการของประเทศไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่มีระบบงานคุณภาพ ตามมาตรฐานสากลเพิ่มความมั่นใจแก่ผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

26 กรกฎาคม 2561 นางอุมพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ มอบใบรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ 11 แห่ง ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการด้านอาหาร/อาหารสัตว์ จำนวน 5 แห่ง ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 แห่ง ด้านการผลิตยาง จำนวน 3 แห่ง ด้านเคมีภัณฑ์ จำนวน 1 แห่ง และผู้จัดโปรแกรม



ความร่วมมือภาคการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และธรรมศาสตร์ เสริมสร้างความเข้มแข็งโครงสร้าง พื้นฐานด้านคุณภาพ

7 สิงหาคม 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ลงนามความร่วมมือกับภาคการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมี นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ นางเกศินี วิฑูรชาติ อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และนายจรัล วัชรินทร์รัตน์ รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ลงนามในบันทึก



ความร่วมมือในครั้งนี้ มุ่งเป้าพัฒนาระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ สอบเทียบ วิจัยพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีคณะผู้บริหาร ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของ 3 หน่วยงานเข้าร่วมในพิธีฯ กว่า 30 คน ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคาร ดร.ต้ว ลพานุกรม ทั้งนี้ การพัฒนาระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของชาติ ที่รัฐบาลให้ความสำคัญ ควบคู่กับการพัฒนางานวิจัยเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่ง วศ. มีทั้งบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน พร้อมให้ร่วมมือผลักดันการพัฒนาด้านมาตรฐานห้องปฏิบัติการ สร้างต้นแบบการพัฒนา SMEs และเศรษฐกิจฐานราก รวมทั้งวิสาหกิจชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่บูรณาการและ เสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน ตอบสนอง ความต้องการของตลาด

“Smart Science Smart Life” บุกรวมวิทยาฯ ภายในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2561



วันที่ 17 สิงหาคม 2561 พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นประธานเปิดงาน “มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2561” โดยมี ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวรายงานในการนี้ นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และคณะผู้บริหารร่วมให้การต้อนรับและเข้าร่วม

พิธีเปิดงาน ณ เวทีกลาง ฮอลล์ 2-8 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี ที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างเทคโนโลยีสู่นวัตกรรมแห่งชาติ สร้างแรงบันดาลใจให้แก่เด็กและเยาวชนที่เป็นกำลังสำคัญของประเทศต่อไปในอนาคต โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการนำเสนอข้อมูล “Smart Science Smart Life” มุ่งเน้นส่งเสริมการสร้างความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรมเห็นประโยชน์ในวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่รอบตัวในชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐานต่อการนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดความคิดสร้างนวัตกรรม ในอนาคตส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทดลองตามแนวทางวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ โดยมีการนำเสนอสาระทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กับการแสดงตัวอย่างที่จับต้องได้จริง

การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ OTOP คุณภาพ เข้าร่วมจัดจำหน่ายในงาน ศิลปาชีพประทีปไทย



17 สิงหาคม 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร ติดตามและเยี่ยมชมการนำสินค้า OTOP ที่ได้คัดสรร จากกลุ่มผู้ประกอบการที่กรม ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยี และพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพ เข้าร่วมจำหน่าย ในงานศิลปาชีพประทีปไทย OTOP ก้าวไกลด้วย พระบารมี 2561 ภายในงานมีผลิตภัณฑ์ที่ผ่าน

ถ่ายทอดเทคโนโลยีวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อแก้ปัญหากระบวนการผลิตพัฒนาคุณภาพ เพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์และยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ส่งเสริมและ พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ณ อาคารชาเลนเจอร์ 1-3 อิมแพ็ค เมืองทองธานี

การจัดการสารเคมีปลอดภัยสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเคมีไทย



20 สิงหาคม 2561 นางอุมพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประธานเปิดสัมมนาการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย เป้าหมายเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเคมี เพื่อจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยมีนางสาวจันทร์เพ็ญ เมฆาอภิรักษ์ รองอธิบดี กล่าวรายงาน และมีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเคมี กลุ่มพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก ผู้แทนมหาวิทยาลัย หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน เข้าร่วมงานจำนวนกว่า 200 คน ณ ห้องประชุมภูมิบัณฑิต อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติกรมวิทยาศาสตร์บริการ

"คัลเลอร์ ไอดี เลเบลลิ่ง" (Color ID Labeling) แอปพลิเคชัน สำหรับคนรักผ้าไทย



4 กันยายน 2561 กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดงานเปิดตัว "คัลเลอร์ ไอดี เลเบลลิ่ง" (Color ID Labeling) แอปพลิเคชัน สำหรับคนรักผ้าไทยภายใต้โครงการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผ้าทอมือ ย้อมสีธรรมชาติ ที่เปรียบเสมือนแคตตาล็อกรวบรวมความงามของผ้าไทยจากหลายท้องถิ่นมาให้เลือกชมเพียงปลายนิ้วสัมผัส พร้อมนิทรรศการผ้าไทยที่คัดสรรฝีมือจากเหล่าช่างชั้นครูมา จัดแสดงให้ชมอย่างใกล้ชิด รวมถึงแฟชั่นโชว์เสื้อผ้าดีไซน์พิเศษภายใต้แนวคิด "กลีบใบ เื่อไฟ (เรือไฟ) สายน้ำ" (Blue voyage and Passage of Petals) ที่นำความงดงามทางธรรมชาติมา ผสมผสานกับอัตลักษณ์ของผ้าไทยได้อย่างสวยงาม ณ ร้าน QUAINT ชอยสุขุมวิท 61

งานแสดงสินค้า และงานประชุมนานาชาติสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องมือห้องปฏิบัติการ THAILAND LAB INTERNATIONAL 2018 ครั้งที่ 8



12 กันยายน 2561 นางอุมพร สุขม่วง อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดงาน THAILAND LAB INTERNATIONAL 2018 ครั้งที่ 8 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทคบางนา งาน THAILAND LAB INTERNATIONAL 2018 เป็นงานที่ตอบรับนโยบายของรัฐบาล ที่ผลักดันและสนับสนุน ส่งเสริมการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี เครื่องมือและบริการ สำหรับห้องปฏิบัติการสร้างการค้าด้านเครื่องมือเทคโนโลยี รวมทั้งงานประชุมนานาชาติสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องมือห้องปฏิบัติการ จัดขึ้นภายใต้แนวความคิดผสมผสานกันระหว่าง เทคโนโลยีสมัยใหม่ Technology, การถ่ายทอดความรู้และสร้างเครือข่าย Network และการต่อยอดธุรกิจและการลงทุน Investment และมีนิทรรศการชั้นนำจากบริษัทชั้นนำกว่า 330 บริษัท จาก 30 ประเทศทั่วโลก พร้อมด้วยพาวลิเลียนนานาชาติ ทั้งจาก จีน อินเดีย เกาหลี ไต้หวัน รวมทั้งพาวลิเลียนพิเศษที่เน้นกลุ่มอุตสาหกรรมห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และกลุ่มอุตสาหกรรมทางการแพทย์ด้านสุขภาพ เพื่อเชิญชวนให้ผู้ซื้อ นักวิจัย ผู้ปฏิบัติการในห้องแล็บ ผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศได้มีโอกาสพบผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องมือแล็บได้โดยตรง



ความร่วมมือกับหน่วยรับรองระบบงานประเทศไต้หวัน TAIWAN ACCREDITATION FOUNDATION(TAF)



เรื่องการรับรองระบบงานมีส่วนในการสนับสนุนและส่งเสริมความปลอดภัยของประเทศ นอกจากนี้คณะผู้บริหารยังเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการทดสอบ Food Safety Center ของบริษัท Uni-president Enterprise Corporate ซึ่งเป็นบริษัทผลิตอาหารขนาดใหญ่ และห้องปฏิบัติการทดสอบของบริษัท Innolux Corporation ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำในการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งอยู่ ณ เมือง TAINAN ประเทศไต้หวัน ในวันที่ 18-19 กันยายน 2561

วันที่ 17 กันยายน 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิการบดีมหาวิทยาลัยบริการ เข้าร่วมในงาน 2018 World Accreditation Day และ TAF's 15th Anniversary Seminar ณ NUTH International Convention Centre และในโอกาสนี้ นางดุขฤ์ มั่นความดี ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ ได้บรรยายพิเศษในหัวข้อ "Contribution to the safer Thailand-DSS experience" เพื่อแลกเปลี่ยน

การสัมมนาเสริมแกร่งห้องปฏิบัติการด้วย ISO/IEC 17025 version 2017 พร้อมเปิด ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการภาคเหนือ จ.เชียงใหม่

24 กันยายน 2561 นางอุมาพร สุขม่วง อธิการบดีมหาวิทยาลัยบริการ เป็นประธานเปิดงานสัมมนา เรื่อง เสริมแกร่งห้องปฏิบัติการด้วย ISO/IEC 17025 version 2017 พร้อมกับการเปิดศูนย์วิทยาศาสตร์บริการภาคเหนือของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมี นางดุขฤ์ มั่นความดี ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กล่าวรายงาน



ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิทยาศาสตร์บริการเปิดศูนย์วิทยาศาสตร์บริการ ประจำภาคเหนือ ตามนโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นศูนย์ฯ แห่งที่ 3 ต่อจาก จ.ขอนแก่น และ จ.ระยอง เป้าหมายเพื่ออำนวยความสะดวกด้านบริการรับส่งตัวอย่างทดสอบและให้คำปรึกษาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานบริการของกรม วิทยาศาสตร์บริการแบบเบ็ดเสร็จให้กับผู้ประกอบการในภาคเหนือ เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม โดยบูรณาการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดสัมมนาส่งเสริมการยกระดับคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบของภาครัฐและ ภาคเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดใกล้เคียง ให้มีความสามารถตามมาตรฐานสากล ที่จะส่งผลต่อการประกันคุณภาพผลการทดสอบสินค้า ย้ำให้เห็นความสำคัญว่าสินค้าที่มีมาตรฐานต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน เช่นเดียวกัน ช่วยสร้างโอกาสการแข่งขันในตลาดทั้งในและต่างประเทศต่อไป

รายงานประจำปีกรมวิทยาศาสตร์บริการ 2561

ANNUAL REPORT 2018

ที่ปรึกษา

นางอุมาพร	สุขม่วง	อธิบดี
นางสาวอรุณวรรณ	อุ้นแก้ว	รองอธิบดี
นางสาวจันทร์เพ็ญ	เมฆาอภิรักษ์	รองอธิบดี

คณะผู้จัดทำ

นางสาวลดา	พันธ์สุขมธนา	ประธาน
นางสุนงกช	ทรัพย์แดง	
นางสาวพรพรรณ	ปานทิพย์อำพร	
นายกรธรรม	สถิรกุล	
นางจุฑาทิพย์	ลาภวิบูลย์สุข	
นางสาวดวงกมล	เชวณศรีหมุด	
นางสาวดลยา	สุขปิติ	
นางสาวสุศรี	เดชะภาส	
นางสาวอุดมลักษณ์	เวียงนงาม	
นางสาวจอย	ผิวสะอาด	
นางสาววัชร	คติพนธ์กุล	
นางวลัยพร	ร่มรื่น	
นางสาวสุภาพรพรรณ	อินลักษณะ	
นางสาวพัชรี	แก้วนพรัตน์	
นางสาวโชติรส	ชูจันทร์	
นางสาวจิตลดา	คณีกุล	

จัดทำและเผยแพร่โดย

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักเรขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

จัดพิมพ์โดย

xxxx

