



กรมวิทยาศาสตร์บริการ Department of Science Service



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Ministry of Science and Technology

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
รากฐานงานบริการ สู่เศรษฐกิจที่ยั่งยืน



กรมวิทยาศาสตร์บริการ

จากประวัติศาสตร์อันยาวนานของกรมวิทยาศาสตร์บริการนับเนื่องจากปี พ.ศ. 2434 หน่วยวิเคราะห์แร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานเล็กๆ ในกรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา กระทรวงเกษตรราธิการ ต่อมาในปี พ.ศ. 2445 กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ ได้ขอโอนกิจการและตัวบุคคลเกี่ยวกับการวิเคราะห์เงินบาท จากกรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา ไปสังกัดกรมกระษาศาปณัติธิการ จัดตั้งเป็นกองแยกธาตุขึ้น และสามปีต่อมาได้โอนกิจการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมด รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องในสังกัดกรมราชโลหกิจและภูมิวิทยามารวมไว้ในกองแยกธาตุนี้ด้วย ต่อมาในปี พ.ศ. 2461 กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ ได้รวมงานวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการอยู่ในที่ต่างๆ มาไว้ในที่แห่งเดียวกัน โดยจัดตั้งศาลาแยกธาตุ อยู่ในสังกัดของกรมพาณิชย์และสถิติพยากรณ์ ปี พ.ศ. 2462 งานวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยขยายขอบเขตและเจริญมากขึ้น ศาลาแยกธาตุ ได้ปรับปรุงกิจการก้าวหน้าเป็นลำดับจนได้เลื่อนฐานะขึ้นเป็นส่วนราชการเทียบเท่ากรม ต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นกรมวิทยาศาสตร์ ในสังกัดของกระทรวงเศรษฐการ เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2476 และในปี พ.ศ. 2485 สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ในช่วงเวลาดังกล่าว ภาระหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์เจริญก้าวหน้า และมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดหน่วยงานสำคัญที่แยกออกจากกรมวิทยาศาสตร์หลายหน่วยงาน เช่น องค์การเภสัชกรรม (2482) องค์การสารส้ม (2496) สถาบันวิจัยแห่งชาติ หรือสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติในปัจจุบัน (2499) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (2505) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2506) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2522) สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (2541) ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ในปี พ.ศ. 2522 กรมวิทยาศาสตร์เปลี่ยนชื่อเป็น กรมวิทยาศาสตร์บริการ และแยกออกจากกระทรวงอุตสาหกรรมมาสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน ซึ่งในปัจจุบัน คือ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

• วิสัยทัศน์

เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและภาคบริการในระดับสากล

• พันธกิจ

ให้บริการด้านการทดสอบในระดับเชี่ยวชาญของประเทศ วิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการทดสอบที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล และเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิต โดยการบริหารจัดการเชิงรุกแบบบูรณาการภายใต้ระบบการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี





History of the Department of Science Service

The Department of Science Service (DSS) is one of the sixteen organizations under the Ministry of Science and Technology. Our origin is dated back to 1891, when it was set up as a small unit in the Royal Department of Mines and Geology. In 1902, the unit was then promoted to the Assay Office under the Ministry of Royal Treasury. In 1918, the assay office was legalized to foresee all scientific activities under the new name "Sala Yaktat" which functioned as the Government Laboratory under the administration of the Department of Commerce and Statistical Forecasting. On January 30, 1933, the laboratory became the Department of Science working under the Ministry of Finance. The Department of Science was then transferred to be under the Ministry of Industry in 1942. According to the 4th National Economic and Social Development Plan (1977-1981), the new ministry, the Ministry of Science, Technology and Energy, was established. Therefore, in 1979, the Department of Science was transferred to this new ministry and was renamed as the Department of Science Service.

From the DSS's early day until today, the responsibility and the amount of works have grown which resulting in several organization spin-offs. Some of them are, Government Pharmaceutical Organization, GPO (in 1939), Office of the National Research Council of Thailand, NRCT (in 1956), Office of Atomic Energy for Peace, OAEF (in 1962), Thailand Institute of Scientific and Technological Research, TISTR (in 1963), Thai Industrial Standard Institute TISI (in 1979), and National Institute of Metrology Thailand, NIMT (in 1998).

➤ Vision :

To become a science and technology organization that is dependable for technical reference and special expertise that can help increasing competitiveness for manufacturing and service sector toward internationally accepted level

➤ Mission :

- Provide high quality and professional laboratory service at the expert level
- Perform R&D in scientific testing method to advance capability building that help improving the quality of life and to advance international competitiveness
- Integrate proactive management and the concept of good governance

ยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์
1. พัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการสู่มาตรฐานสากล	1. ภาคการผลิตสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสร้างความมั่นใจต่อตลาดโลก
2. เสริมสร้างห้องปฏิบัติการของประเทศตามมาตรฐานสากล	2. ห้องปฏิบัติการของประเทศได้รับการยอมรับในระดับสากล
3. ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสร้างรายได้ให้กับ SMEs และชุมชน	3. ผู้ประกอบการและชุมชนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม
4. เสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรในภาคการผลิต	4. บุคลากรด้าน วทน. มีศักยภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นและตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ
5. พัฒนาให้เป็นศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ	5. ภาคการผลิตและชุมชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสามารถนำไปใช้ประโยชน์
6. บริหารจัดการองค์กรตามหลักธรรมาภิบาล	6. ประชาชนได้รับการบริการที่ดี ถูกต้องและเป็นธรรม

บทบาท การกิจ และการให้บริการของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

❖ กรมวิทยาศาสตร์บริการมีบทบาทในการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมการสร้างงานที่เน้นการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือร่วมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เสริมสร้างการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตลอดจนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในทุกภาคส่วน กรมวิทยาศาสตร์บริการมีการให้บริการดังนี้



DSS's Strategy

Strategy	Objective
1. Improving quality of goods and service toward international level	1. Manufacturing sector can produce high quality and safe goods that receive high confidence from consumers in the world market
2. Build or improve international standard laboratory	2. Thailand's laboratory capability is internationally accepted
3. Elevate the quality of life of Thais and create income for SMEs and community enterprises	3. Community entrepreneurs can put R&D into good use economically and socially
4. Build up capacity of personnel in manufacturing sector	4. Our S&T staffs have increase capability and be able to help entrepreneurs solve the right problem
5. DSS's S&T information service attains National status	5. Manufacturing sector, SMEs, and community enterprises can access S&T information and can bring such information into good use
6. Manage and administer the organization based on good governance	6. Thai people receive good service with complete fairness

DSS's roles, duty, and scientific and technological services

The goal of DSS is to promote jobs that focus on applying science and technology (S&T) or mix between S&T and local knowledge/experience in order to boost up regional income level, to improve quality of life of the citizen, and to better Thailand's competitiveness. We provide the following services:



1. บริการทดสอบ สอบเทียบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้บริการทดสอบ สอบเทียบ ดังนี้

▶ ทดสอบตัวอย่าง

- ▶ โลหะ โลหะผสม และผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทดสอบธาตุปริมาณน้อย เช่น ของเล่น เครื่องประดับ
- ▶ เชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
- ▶ น้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำธรรมชาติ น้ำอุตสาหกรรม น้ำผ่านกรรมวิธี น้ำเสีย
- ▶ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น สบู่ ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาฆ่าเชื้อ
- ▶ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ทางเคมี เช่น กรด ด่าง พอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ สารส้ม แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ เครื่องสำอาง สี
- ▶ พลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติก เช่น เม็ดพลาสติก แผ่นพลาสติก ถุงพลาสติก กระสอบ พลาสติก
- ▶ ผลิตภัณฑ์ยาง เช่น ถุงมือยาง ยางรัดของ ยางรองคอกสะพาน พื้นลู่วางกริธา และลานอเนกประสงค์
- ▶ วัสดุก่อสร้าง และวัสดุโครงสร้าง เช่น ปูนซีเมนต์ ฝ้าลอย มอร์ตาร์สำหรับงานฉาบและงานก่อวัสดุผสมคอนกรีต กระเบื้องปูพื้น-ปูผนัง-มุงหลังคา อิฐ คอนกรีต เหล็กเส้น เหล็กข้ออ้อย หมุดสะท้อนแสง ลูกแก้ว ป้ายสะท้อนแสง
- ▶ เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น พัดลม หม้อหุงข้าว เต้าไฟฟ้า เต้าไมโครเวฟ เตาใช้งานไฟฟ้า สายไฟฟ้า วัสดุฉนวนไฟฟ้า แบตเตอรี่รถยนต์ สายเคเบิล
- ▶ เซรามิก แก้ว และกระจก
- ▶ เยื่อ กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ รวมทั้งสอบเทียบเครื่อง/ชุดทดสอบต่าง ๆ เช่น เครื่องทดสอบความเรียบ-หยาบของผิวกระดาษ เครื่องทดสอบความต้านแรงดึงกระดาษ เครื่องทดสอบความหนา เครื่องทดสอบความต้านการหักพับ เครื่องทดสอบความต้านแรงกดกลอง เครื่องทดสอบความต้านแรงฉีกขาด เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณ AOX ชุดทดสอบน้ำหนักมาตรฐาน
- ▶ วัตถุพิษ ผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารสัตว์ และวัตถุเจือปนอาหาร
- ▶ วัสดุสัมผัสอาหารประเภทต่างๆ เช่น พลาสติก โลหะ เซรามิก แก้ว สารเคลือบและซิลิโคน
- ▶ สารมลพิษในสิ่งแวดล้อมทางอากาศ ทางน้ำ ทางเสียง และกากอุตสาหกรรม
- ▶ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั่วไป เช่น ผลิตภัณฑ์ชุบ ผลิตภัณฑ์ทอ เส้นใย สิ่งทอ กาว ฟิล์ม ยืดหยุ่นอาหาร เครื่องสุขภัณฑ์ ขวดนม บัตรสมาร์ตการ์ด hot-cold pack เครื่องดับเพลิง ถังก๊าซปิโตรเลียม
- ▶ บริการ ตรวจสอบสารเคมีด้วยเครื่อง FT-IR และ FT-NMR

▶ สอบเทียบ

- ▶ ด้านวัสดุอ้างอิง เช่น เครื่องวัดความชื้น เครื่องวัดความแข็ง เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง
- ▶ ด้านอุณหภูมิ เช่น ตู้อบ เเทอร์โมมิเตอร์ชนิดหลอดแก้ว เเทอร์โมคัปเปิ้ล
- ▶ ด้านความดัน เช่น เกจวัดความดันของเหลว เกจวัดความดันก๊าซและสูญญากาศ
- ▶ ด้านความยาว และมิติ เช่น ตลับเมตร บรรทัดเหล็ก ไมโครมิเตอร์ ไดอัลเกจ
- ▶ ด้านมวล เช่น ตูมน้ำหนักมาตรฐาน เครื่องชั่ง
- ▶ ด้านปริมาตร เช่น บิวเรต ปิเปต กระบอกตวง
- ▶ ด้านการขนส่งสะท้อน เช่น เครื่องวัดการขนส่งสะท้อน หัววัดความเร่ง
- ▶ ด้านไฟฟ้าและความถี่ เช่น เครื่องวัดความต้านทานมัลติมิเตอร์ เครื่องวัดความเร็วรอบ วัตต์มิเตอร์
- ▶ ด้านแรง เช่น เครื่องวัดแรงดึงแรงอัด

ติดต่อ: โครงการเคมี โทร. 0 2201 7212 โทรสาร 0 2201 7213
โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม โทร. 0 2201 7128 โทรสาร 0 2201 7127
โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โทร. 0 2201 7182-3 โทรสาร 0 2201 7181
ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน โทร. 0 2201 7275 โทรสาร 0 2201 7319
เว็บไซต์ : <http://www.dss.go.th>

1. Testing and Calibration Services

▶ We accept the following items for testing :

- ▶ Mineral, Metal, Metallic Alloy, or product that need to be tested for trace elements such as toys and accessories
- ▶ Fuel, lubricant and other petrochemical products
- ▶ Water such as drinking water, industrial water, processed water, waste water, water from natural resources
- ▶ Cleaning agent such as detergent, dish washing liquid, bathroom cleaning liquid, antiseptic
- ▶ Chemical such as acid, base, polyaluminium chloride, potassium aluminium sulfate (Alum), alcohol, thinner
- ▶ Chemical product such as cosmetic product, paint and polymer
- ▶ Plastics and plastic products such as plastic resin, plastic sheet, plastic bag and plastic sack
- ▶ Rubber products such as rubber glove, rubber band, rubber bearing pad, athletic track/field and multipurpose field surface
- ▶ Construction and structural materials such as cements, fly ash, mortar, concrete mixture, floor tile, wall tile, ceiling tile, brick, concrete, steel bars, steel deformed bars, reflective materials, glass balls
- ▶ Electrical appliances such as electric fans, rice cooker, electric stoves, microwave oven, electrical tapes, electrical wire, electrical insulation, car battery, electrical cables
- ▶ Ceramics, glass
- ▶ Pulp, paper, and paper product including pulp and paper machine calibration or testing machine calibration (paper surface roughness testing machine, tensile testing machine, thickness testing machine, folding resistance testing machine, box compression resistance testing machine, paper breaking resistance testing machine, AOX testing and analysis machine, and standard weighing set calibration)
- ▶ Raw material for food production, animal feeds, food additives
- ▶ Food contact materials e.g. plastic, metal, ceramic, glass, coating and silicone
- ▶ Pollution in environment (air, water, industrial waste, noise)
- ▶ Other industrial products (pipes product, plating product, glues, garment, garment fiber, baby bottle, smart cards, hot-cold pack, fire extinguishers, petroleum gas tanks)
- ▶ Chemical analysis service using FT-IR and FT-NMR machine

▶ Calibration Service. We accept the following items for calibration:

- ▶ Reference materials (hygrometer, hardness tester, pH meter)
- ▶ Temperature (ovens, glass thermometers, thermocouples)
- ▶ Pressure (pressure gauge for fluid, pressure gauge for gas, vacuum gauge)
- ▶ Length and dimension (measuring tape, steel ruler, micrometer, dial gauge)
- ▶ Mass (standard mass, weighing machine)
- ▶ Volume (burette, pipette, graduated cylinder)
- ▶ Vibration (vibration meter, accelerometer)
- ▶ Voltage and Frequency (ohmmeter, multi-meter, RPM meter, Watt-meter)
- ▶ Forces (force transducers for compression and tension)

Contacts: Chemistry Program

Tel. +66 2201 7112, Fax +66 2201 7213

Physics and Engineering Program

Tel. +66 2201 7128, Fax +66 2201 7127

Biological Science Program

Tel. +66 2201 7182-3, Fax +66 2201 7181

Center for ASEAN Food Contact Materials Testing

Tel. +66 2201 7275, Fax +66 2201 7319

Website: <http://www.dss.go.th>

การส่งตัวอย่างและรับผลการทดสอบ/สอบเทียบ

ขั้นตอนการส่งตัวอย่างและรับผลการทดสอบ/สอบเทียบ

1. ยื่นคำร้องพร้อมส่งตัวอย่างทดสอบ/สอบเทียบ ณ เคาน์เตอร์บริการ One Stop Service
2. ให้หมายเลขปฏิบัติการตัวอย่างพร้อมบันทึกข้อมูลลงในระบบ
3. ชำระค่าธรรมเนียมการทดสอบ/สอบเทียบ และรับใบเสร็จ
4. ส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการดำเนินการทดสอบ/สอบเทียบ และออกรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบ
5. แจ้งผู้รับบริการรับรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบ ณ เคาน์เตอร์บริการ One Stop Service หรือจัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

สอบถามข้อมูลการส่งตัวอย่าง

- เคาน์เตอร์บริการ One Stop Service
ชั้น 1 อาคารตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ ถนนพระรามที่ 6
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ โทร. 0 2201 7064
- ที่ปรึกษาวิชาการ 0 2201 7300
- โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม 0 2201 7545
- โครงการเคมี 0 2201 7544
- โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 0 2201 7182-3
- ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน 0 2201 7275

ติดตามสถานะรายงาน : โทร. 0 2201 7065

ดาวน์โหลดคำร้องและค้นหาอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบ/สอบเทียบ :

<http://www.dss.go.th/>

Call Center : 0 2201 7555



Sample submission and report collecting process

Steps for submitting a sample and picking up a testing/calibration result

1. Customer submits a request form and the sample at the One Stop Service counter.
2. Customer pays a testing/calibration fee and pick up a receipt.
3. The operation number is assigned to the sample. The data is input into the database. The sample is delivered to the assigned laboratory.
4. The testing or calibration process is carried on. The testing or calibration report is prepared.
5. Customer is contacted to pick up the testing/calibration report at the One Stop Service Counter or the report will be sent via registered post service.

Inquiry about the process of submitting a sample

- One Stop Service counter, 1st floor, Toa-Palanukrom building, Department of Science Service, Rama VI Rd., Ratchathewi, Bangkok Tel. +66 2201 7064
- Technical consultant Tel. +66 2201 7300

Inquiry about status of the report : Tel. +66 2201 7065

Download or search the list of testing/calibration fee : <http://www.dss.go.th>

Call Center : +66 2201 7555





2. บริการให้การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในขอบข่ายการทดสอบด้านฟิสิกส์ เคมี และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เช่น น้ำตาลและผลิตภัณฑ์น้ำตาล อาหาร สัตว์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ภาชนะบรรจุอาหารและวัสดุที่เกี่ยวข้อง ยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง รองเท้าและเครื่องหนัง ผลิตภัณฑ์พลาสติก สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เซรามิก แก้ว และวัสดุก่อสร้าง เคมีภัณฑ์ (เฉพาะที่ไม่ได้ใช้ทำยา) บิโตรเคมี (ชั้นกลางและชั้นปลาย) สิ่งแวดล้อม กระดาษ ผลิตภัณฑ์กระดาษและวัสดุที่เกี่ยวข้อง ให้การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 และให้การรับรองผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO Guide 34 ในขอบข่ายด้านการทดสอบการทดสอบทางการแพทย์ และการสอบเทียบ สำนักฯ มีการพัฒนากระบวนการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ รวบรวมและจัดทำทะเบียนห้องปฏิบัติการภายในประเทศ รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และความถูกต้องทางวิชาการให้เป็นแนวทางเดียวกัน

สำนักฯ ได้ลงนามข้อตกลงว่าด้วยการยอมรับร่วมกันองค์การภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, APLAC MRA) ในขอบข่ายการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการและผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง รวมทั้งได้รับการยอมรับร่วมกันองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, ILAC MRA) ในขอบข่ายการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบและผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ

ติดต่อ : สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7178, 0 2201 7134

โทรสาร : 0 2201 7201, 0 2201 7126

เว็บไซต์ : <http://www.dss.go.th>

ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ : <http://labthai.dss.go.th>



2. Laboratory Accreditation Service

Bureau of laboratory accreditation (BLA) - Department of Science Service (DSS), Ministry of Science and Technology provides a laboratory accreditation service according to ISO/IEC 17025 in the fields of physical, chemical and biological testings. The products/samples in these fields are such as sugar and sugar products, food, animal feeds and related products, food packaging and related materials, rubber and rubber products, shoes and leather products, plastic products, textile and clothes, ceramics, glasses and construction materials, chemicals (not-pharmaceutical products), intermediate and downstream petrochemical products, environment, paper, paper products and related materials, etc. BLA-DSS also provides Proficiency Testing Provider (PTP) accreditation service according to ISO/IEC 17043 and Reference Material Producer (RMP) accreditation service according to ISO Guide 34 in the fields of testing, medical testing and calibration. BLA-DSS has developed a system of laboratory accreditation process and national registration for the laboratories as well as supported and improved the laboratories to comply with international standards and meet their user satisfactions for service and accuracy of technical approach.

BLA-DSS is a signatory to the Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APLAC MRA) in the scope of Testing Laboratory accreditation, Proficiency Testing Provider accreditation, Reference Material Producer accreditation, and the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) in the scope of testing laboratory accreditation and Proficiency Testing Provider accreditation to promote competency and confidence of the testing laboratory in order to gain international acceptance.

Contact : Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service

Tel. : +66 2201 7178, +66 2201 7134

Fax : +66 2201 7201, +66 2201 7126

Website : <http://www.dss.go.th>

Laboratory Database : <http://labthai.dss.go.th>



3. บริการจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญ ห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (บท.) มีภารกิจหลักในการให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Laboratory Proficiency Testing) ให้แก่กลุ่มห้องปฏิบัติการของประเทศ ซึ่งครอบคลุมสาขาความต้องการทั้ง 4 สาขา ได้แก่ สาขาอาหาร สาขาสังแวดล้อม สาขาเคมี และสาขาฟิสิกส์และสอบเทียบ โดยมีระบบคุณภาพการดำเนินงานและได้รับการรับรองความสามารถในการเป็นผู้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Provider) ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043: Conformity assessment - General requirements for proficiency testing โดยมีวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการของประเทศให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพสินค้าและความปลอดภัย และมีการจัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญเพื่อสร้างดัชนีความสามารถห้องปฏิบัติการของประเทศ

๖ ขั้นตอนโดยสังเขปของการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับตัวอย่าง เพื่อทำการทดสอบหรือสอบเทียบ โดยปฏิบัติเช่นเดียวกับตัวอย่างที่ทดสอบอยู่เป็นประจำ และส่งผลกลับมายังศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เพื่อทำการประเมินผลทางสถิติและบ่งชี้สมรรถนะความสามารถของกลุ่มห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ

๖ ประโยชน์ของการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

การทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Laboratory Proficiency Testing) เป็นเทคนิคหนึ่งของการประกันคุณภาพการทดสอบและใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเฝ้าระวังสมรรถนะในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องของห้องปฏิบัติการ สามารถบ่งชี้ขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการเมื่อเทียบกับกลุ่มห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม และเป็นข้อกำหนดหนึ่งในการยื่นขอการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2005 ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการควบคุมคุณภาพของสินค้าของภาคอุตสาหกรรมในสาขาต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เหล็ก อุตสาหกรรมยางและพลาสติก เป็นต้น

ติดต่อ : ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7331-3

โทรสาร : 0 2201 7507

เว็บไซต์ : www.dss.go.th

อีเมล : clpt@dss.go.th



3. Testing and Calibration Laboratory Proficiency Testing Service

Center for Laboratory Proficiency Testing at the Department of Science Service provide proficiency testing service activities according to the international standard. The proficiency testing service provided covers several areas such as food science, Environmental Science, Chemistry, Physics, and Calibration including production of control material for controlling testing results in the laboratory. The bureau is accredited to become laboratory proficiency testing provider according to ISO/IEC 17043. The objective of this service is to help positioning Thailand's Laboratory Service at internationally accepted level which will, in turn, help improving the exporting products' quality. The proficiency testing results will be logged into Participating Laboratory Database for further development of Laboratory Proficiency Index.

❖ Steps to participate in laboratory proficiency testing activity

The participated laboratory will receive testing sample from DSS. The sample must be tested by routine procedure of the laboratory, then the testing results should be sent back to Center for Laboratory Proficiency Testing for statistical analysis in order to identify the appropriate proficient grouping.

❖ Benefit of participation

Laboratory proficiency testing is one of the quality assurance techniques for testing laboratory. It can be used to monitor the continuous operational capability of the laboratory and the monitoring results can be used to compare your laboratory capability with others. It is one of the requirements to submit the proficiency results to obtain ISO/IEC 17025:2005. The applied industry includes animal feeds industry, food industry, automotive industry, steel industry, and rubber and plastic industry.

Contact : Center for Laboratory Proficiency Testing

Tel. : +66 2201 7331-3

Fax : +66 2201 7507

Website : <http://www.dss.go.th>

e-mail : clpt@dss.go.th



4. บริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.) เป็นแหล่งบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม” เพื่อเป็นเกียรติและเป็นการรำลึกถึงพระคุณของ ดร.ตัว ลพานุกรม อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการคนแรก ปัจจุบันสำนักหอสมุดฯ ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 ในขอบข่ายการให้บริการหอสมุดและสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการบริการที่หลากหลายตลอดจนมีศูนย์บริการเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการให้บริการที่มีคุณภาพ มีบรรณารักษ์และนักวิทยาศาสตร์ให้คำแนะนำปรึกษาในการสืบค้นข้อมูล เพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน สะดวกและรวดเร็ว

บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science & Technology Information : One Stop Service)

เป็นการจัดบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อขอรับบริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (เคาน์เตอร์บริการชั้น 1) และได้ข้อมูลครอบคลุมภายในระยะเวลาที่กำหนด (30 นาที) ประกอบด้วย 7 บริการ ดังนี้

- 1) บริการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลที่สำนักหอสมุดฯ บอกรับ
- 2) บริการสารสนเทศเพื่อการสร้างอาชีพ ได้แก่ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ OTOP สำหรับผู้ประกอบการ กลุ่มแม่บ้าน/ชุมชน เกษตรกร เพื่อการสร้างอาชีพ สร้างรายได้
- 3) บริการข้อมูลสารเคมี ได้แก่ คุณสมบัติทางกายภาพ/ทางเคมี สูตรโมเลกุล สูตรโครงสร้าง วิธีวิเคราะห์ การผลิต ความเป็นพิษ อันตราย และการนำไปใช้ประโยชน์ ฯลฯ
- 4) บริการตรวจสอบและค้นหาเอกสาร โดยตรวจสอบรายชื่อเอกสารต่างๆ ที่มีในสำนักหอสมุดฯ
- 5) บริการจัดหาเอกสารฉบับเต็ม โดยการจัดหาเอกสารฉบับเต็มตามความต้องการของผู้ขอรับบริการจากสิ่งพิมพ์ทุกประเภท ได้แก่ บทความวารสาร หนังสือ เอกสารสิทธิบัตร ฯลฯ
- 6) บริการสารสนเทศมาตรฐาน โดยการสืบค้นจากแหล่งสารสนเทศมาตรฐานทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และออนไลน์ ได้แก่ มาตรฐาน มอก. ASTM, ISO, DIN, JIS, ANSI
- 7) บริการสารสนเทศสิทธิบัตร โดยการสืบค้นแหล่งสารสนเทศสิทธิบัตรต่างๆ ทั่วโลก ได้แก่ ฐานข้อมูล WIPO ฐานข้อมูลสิทธิบัตรของสำนักงานสิทธิบัตรอเมริกัน (USPTO) สำนักงานสิทธิบัตรแห่งยุโรปในระบบอินเทอร์เน็ต (ESPAC) ฯลฯ



4. Science and Technology Information Service

The Bureau of Science and Technology Information Service is one of the Country's most important Science and Technology Library. The library is also named "Tua Lapanukrom" Science and Technology library to commemorate and honor Dr. Tua Lapanukrom, the first director general of DSS. Our service is guaranteed by ISO 9001 standard. The library provides various services such as one-stop science and technology information service, where we focus on quality of service. We have a team of librarians and scientists that can give advises on directory searching such that the customers receive the fast, convenience, correct, complete, and precise information.

Science & Technology Information : One Stop Service

Total Information Service Center on Science and Technology, where the customers can receive quality controlled one-stop service (at 1st floor counter at the Library). The customers can get all information or material they need in less than 30 minutes. The service composed of 7 parts as follows:

- 1) Online scientific database (which are subscribed by the library) searching service.
- 2) IT service to create jobs: This is the OTOP product information providing for entrepreneur, farmer, and general public that would like to bring knowledge into business such as knowledge in food production, vegetable and fruit processing, handicraft technique, household production, and other local intellectual.
- 3) Chemical database information service including physical and chemical property, molecular structure/formula, analytical methods, toxic property, manufacturing, utilization, etc.
- 4) Document searching and checking service (for document in the library collection only)
- 5) Full text providing service from Journal, book, or patents from both domestic and from around the world.
- 6) International standard acquisition service. This include standard from ASTM, ISO, DIN, JIS, ANSI for instance.
- 7) Patents searching service from major patent from around the world such as WIPO database, USPTO, and ESPACE.

▶ บริการค้นเรื่องทางวิชาการ (Reference Service)

เป็นบริการค้นเรื่องตามขอบข่ายและความต้องการที่ผู้ขอรับบริการระบุ โดยสืบค้นจากสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ วารสาร วารสารสาระสังเขป มาตรฐานสิทธิบัตร และจากฐานข้อมูลต่าง ๆ

▶ บริการติดตามสารสนเทศทันสมัยเฉพาะเรื่องเฉพาะราย (Selective Dissemination of Information Service / SDI)

เป็นบริการติดตามและคัดเลือกสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้หัวข้อและขอบเขตที่กำหนดไว้จากแหล่งสารสนเทศฉบับใหม่ล่าสุด ได้แก่ วารสารวิชาการ วารสารสาระสังเขป ฐานข้อมูลต่าง ๆ และจัดส่งข้อมูลให้ผู้ขอรับบริการตามที่แจ้งไว้

▶ บริการสารสนเทศสนับสนุนการวิจัย (Research Support Information Service)

เป็นบริการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศและฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการวิจัย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยแก่ผู้ใช้บริการ ให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และแนะนำการเขียนรายการบรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิงอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ยังช่วยผู้วิจัยตรวจสอบงานวิจัยในเบื้องต้นสำหรับการขอจดสิทธิบัตรด้วย

▶ บริการอื่นๆ

- บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ
- บริการทำบัตรห้องสมุด/บัตรยืมเอกสาร
- บริการข้อมูลข่าวสารของราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

วันและเวลาการให้บริการ วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 8.30 - 16.30 น. (เว้นวันหยุดราชการ)

โทรศัพท์ : +66 2201 7250-56, +66 2201 7261-62

โทรสาร : +66 2201 7265

เว็บไซต์ : <http://siweb.dss.go.th>

อีเมล : info@dss.go.th



➤ Reference service

This is a searching service to obtain the information according to the needs and framework defined by the customers. We search information from printed media such as books, journals, abstracts, standards, patents, and various databases.

➤ Selective dissemination of information service /SDI

This is a searching and selecting service on science and technology information under the titles and scopes that are defined by the latest edition. We search from technical journals, abstracts, and various databases. We then deliver the search results to the customer.

➤ Research support information service

This is a searching service from information sources and various databases to support R&D activities. The service is determined to facilitate the customers to get fast access to desired information. The service also covers consultation on good referencing format and preliminary checking service whether any parts of the research works by customers infringe with any existing patents.

➤ Other services

- Lending and returning service for informatics materials
- Library card and borrowing card registration
- Disseminate news and information on the Department of Science Service according to the Official Information Act B.E. 2540

Contacts: Bureau of Science and Technology Information Library

Service Hours : Monday -Friday 08:30 AM -4:30 PM

Tel. : +66 2201 7250-56

Fax : +66 2201 7265

Website : <http://siweb.dss.go.th>

e-mail : info@dss.go.th





5. บริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพ นักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 โดยดำเนินการทั้งการฝึกอบรมระยะสั้นและการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-learning) ที่มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิต เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการให้มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพสูงพร้อมปฏิบัติงาน และมีขีดความสามารถในระดับมาตรฐานสากลเข้าสู่ระบบงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ หลักสูตรฝึกอบรมมีหลายด้าน ดังนี้

1. ด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัด
2. ด้านการควบคุมคุณภาพ
3. ด้านเทคนิคการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ
4. ด้านเทคนิคการวิเคราะห์เคมีพื้นฐาน
5. ด้านเทคนิคการวิเคราะห์ทดสอบ
6. ด้านจุลชีววิทยา

ติดต่อ

ฝึกอบรมระยะสั้น

เว็บไซต์ : <http://blpd.dss.go.th>
 โทรศัพท์ : +66 2201 7453, 0 2201 7460
 โทรสาร : +66 2201 7461
 อีเมล : blpd@dss.go.th

ฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เว็บไซต์ : <http://www.e-learning.dss.go.th>
 โทรศัพท์ : +66 2201 7438, 0 2201 7494
 โทรสาร : +66 2201 7438
 อีเมล : elearning@dss.go.th





5. Laboratory Personnel Development Services

Bureau of Laboratory Personnel Development (BLPD) provides science and technology training services targeting to enrich Thailand's workforce. Our ISO 9001 certified training services comprise of short-course training at BLPD building, and web-based training services via internet network. Continuous development of new courses are driven by entrepreneurship demand on quality improvement to achieve domestic and international competitiveness. Our current courses are categorized as follows:

1. Calibration and uncertainty of measurement
2. Quality control in laboratory
3. Instrumentation for testing technique
4. Basic chemistry testing technique
5. Technical testing in laboratory
6. Microbiology

Contact

Shot-course training

Website : <http://blpd.dss.go.th>
Tel. : +66 2201 7453, +66 2201 7460
Fax : +66 2201 7461
e-mail : blpd@dss.go.th

Training via Web-based

Website : <http://www.e-learning.dss.go.th>
Tel. : +66 2201 7438, +66 2201 7494
Fax : +66 2201 7438
e-mail : elearning@dss.go.th





๖ การรับรองความสามารถของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024)

ISO/IEC 17024 คือ ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยรับรองบุคลากรในระดับสากล เพื่อให้การรับรองบุคลากรว่ามีความรู้ความสามารถ และปฏิบัติงานอย่างมีอาชีพตามข้อกำหนดของแต่ละสาขา โดยให้ความสำคัญที่ความสามารถ การนำความรู้และทักษะไปปฏิบัติ แทนการเน้นเรื่องคุณสมบัติ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและสร้างโอกาสให้กับบุคลากรที่ได้รับการรับรอง รวมทั้งยังสร้างความมั่นใจให้แก่ ผู้ว่าจ้าง ผู้รับบริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องว่าผู้ที่ได้รับการรับรองมีความสามารถตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานในสาขาที่ได้รับการรับรองนั้น ๆ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ในฐานะหน่วยรับรองบุคลากร เปิดให้การรับรองบุคลากรตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024) สาขาแรกคือ ผู้ควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ และขยายสาขาอื่น ๆ ในลำดับต่อไป

ขั้นตอนการรับรองความสามารถบุคลากร



“สมรรถนะขีดความสามารถเป็นที่ยอมรับและเชื่อมั่นด้วยการได้รับรองบุคลากร (ISO/IEC 17024)”

สนใจสอบถามรายละเอียดได้ที่ : สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ 75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0 2201 7436-7 โทรสาร : 0 2201 7437, 0 2201 7429
เว็บไซต์ : http://pc_st.dss.go.th, <http://www.dss.go.th>
อีเมล : pcst@dss.go.th

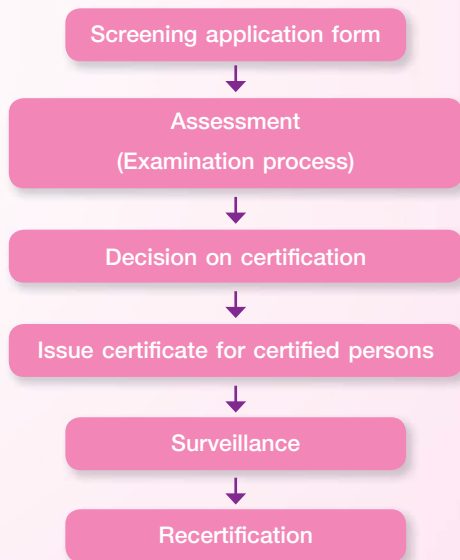


❖ Certification of Persons on Science and Technology Conformed to ISO/IEC 17024

ISO/IEC 17024 is the International Standard for bodies operating certification of persons, a mean of providing assurance of certified persons to be internationally accepted by employers, customers, industries and public sectors, an approach for enhancing competent human capital on Science and Technology.

Bureau of Laboratory Personnel Development, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology, the Thailand pioneer of Certification Body for Persons on Science and Technology conformed to ISO/IEC 17024. Our initiative certification scheme on “Supervisor for Control and Management of Chemicals in Laboratory” is currently in service.

The Certification of Persons



“Get Confidence and Credence; Get Your Competence Certified”

Contact us for more information : Bureau of Laboratory Personnel Development
Department of Science Service 75/7 Rama VI Road, Rachathewi District,
Bangkok 10400 THAILAND.

Tel. : +66 2201 7436-7 Fax : +66 2201 7437, +66 2201 7429

Website : http://pc_st.dss.go.th, <http://www.dss.go.th>

e-mail: pcst@dss.go.th



6. บริการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักเทคโนโลยีชุมชน (ทช.) ดำเนินการวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้านวัสดุ เซรามิก สมนไฟร์ และการแปรรูปอาหาร เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ โดยมีเป้าหมาย ส่งเสริมให้วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs และศูนย์ศิลปาชีพ สามารถนำองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีการผลิตที่ได้รับจากการถ่ายทอดไปพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าให้ได้มาตรฐาน และสามารถเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตร เป็นการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ ส่งผล ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ

เทคโนโลยีที่พร้อมถ่ายทอด

วัสดุศาสตร์

เทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุประเภทต่าง ๆ ทั้งจากธรรมชาติ และวัสดุเหลือทิ้ง ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จักสานจากวัสดุ ธรรมชาติ เช่น กก ไม้ไผ่ และผักตบชวา การผลิตถ่านผลไม้ดูดกลิ่นและประดับตกแต่ง การผลิตถ่านอัดแท่งจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร การผลิตสารกรองสนิมเหล็กในน้ำ และการผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค และการผลิตวัสดุเพื่อใช้ในการทาง การเกษตร ได้แก่ การพัฒนาฟิล์มเคลือบผิวผลไม้เพื่อยืดอายุผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว การพัฒนา วัสดุปรับปรุงดินที่ทำจากเซลลูโลส-ไฮโดรเจล และวัสดุปรับปรุงดินที่ทำจากส่วนผสมของ จุลินทรีย์และถ่านชีวภาพที่สามารถปลดปล่อยน้ำและธาตุอาหารสำคัญเพื่อการเพาะปลูก การผลิตถ่านชีวภาพจากกากกาแฟที่มีปริมาณไนโตรเจนสูงสำหรับการเพาะปลูกเห็ด เป็นต้น

เซรามิก

เทคโนโลยีการผลิตและออกแบบเซรามิก ได้แก่ การวิจัยและพัฒนาภาชนะเซรามิก หุ่นต้มประเภทสัมผัสความร้อนโดยตรง ถ้วยดินเผาองรับน้ำยา การพัฒนาเคลือบเซรามิก ที่มีสมบัติยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเซรามิกและแก้ว เช่น ปูนพลาสเตอร์ใช้แล้ว อิฐมวลเบาจากเศษแก้ว เทคนิคการตกแต่งเนื้อดินแดง เพื่อเพิ่มมูลค่า การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาววัง การตกแต่งผลิตภัณฑ์รูปปั้นกนรี เทคนิคการปั้นตุ๊กตาดินเผา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไทยเซรามิก การปั้นและตกแต่ง ด้วยดินสี การขึ้นรูปดอกไม้เซรามิก อุปกรณ์วัดอุณหภูมิสำหรับเตาเผาอุณหภูมิสูง เباءเผาพลอยอะลูมินา เคลือบผิวเซรามิกที่ไม่เปื่อย เซรามิกเนื้ออะลูมินาที่ใช้ในงาน วัสดุขัดสี เซรามิกหอม และลูกไม้เซรามิก เป็นต้น





❖ 6. Services in Research and Development and Technology Transfer

Bureau of Community Technology (BCT) conducts studies and researches focusing on material science, ceramic, food processing, herbal product, raw material and product quality improvement. Therefore, BCT's intention is to help building up the capability, adding up product's value, and improving productivity of Small and Medium Enterprises (SMEs), especially, in the Agro-industry business sector through research and development. Our objective also include technology transfer to the OTOP, SMEs, and rural community such that the technology can help adding up value for the local products, create jobs, create incomes, improving quality of life, and, eventually, increase Thailand's competitiveness in the Science and Technology arena.

❖ Available Services:

↳ Material Science

- Research and Development on quality improvement of basketwork products made from Water Hyacinth, bamboo, or sedge
- Production of tropical fruit-shape charcoal for decoration and odor absorption
- Production of compressed charcoal from agricultural waste
- Research and Development on rust absorption water filtration material and production of full scale water purifier for consumption purpose
- Development of coating film for fruits to retain freshness after harvesting
- Development of cellulose-hydrogel and biochar for the purpose of soil quality adjustment
- Production of high Nitrogen content biochar made from coffee residue for mushroom cultivation

↳ Ceramic

- Research and development on ceramic production technology and design technique
 - Development of stove top ceramic pot that can take direct heat without damaging the pot
 - Development of non-stick Latex container
 - Development of anti-bacterium ceramic coating
 - Development of value added method in ceramic and glass industrial waste
 - Development of red clay decoration technique
 - Forming technology for traditional Thai ceramic doll
 - Decoration technique for Thai mythical "Kinnaree" doll
 - Sculpting technique for earthenware doll
 - Sculpting and decorating method with colored soil
 - Development of forming technology of the elaborate petal for ceramic flowers
 - Design and development of temperature sensor for high temperature oven
 - Development of Alumina based ceramic as abrasive material
 - Development of aromatic ceramic and ceramic lace





➡ สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

เทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ ลูกประคบสมุนไพรบรรจุกระป๋อง/ถุงรีทอร์ต ผลิตภัณฑ์ล้างผักผลไม้จากสมุนไพร สมุนไพรลดแบคทีเรีย ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันรำข้าว สมุนไพรมะพร้าว สมุนไพรชา งานวิจัยด้านชีวภาพ เช่น การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ การหาปริมาณสารฟีนอลิก การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสมุนไพร ซึ่งในปัจจุบันมีการวิจัยและพัฒนาที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยการหารอยพิมพ์โครมาโทกราฟี (chromatographic fingerprint) ของสารสกัดสมุนไพรด้วยเทคนิค HPLC ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้ทราบถึงปริมาณสารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์ในสารสกัดสมุนไพร เป็นการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร

➡ เทคโนโลยีอาหาร

เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร วิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบทางการเกษตร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สูงเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ข้าวสำเร็จรูปบรรจุกระป๋อง ข้าวสำเร็จรูปในถุงรีทอร์ต อาหารไทยในถุงรีทอร์ต ผลไม้ในถุงรีทอร์ต ขนมขบเคี้ยวจากข้าวและธัญชาติ ผักผลไม้อบแห้ง ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้กระป๋อง ผลไม้บรรจุถุงรีทอร์ต มะนาวผง เครื่องดื่มน้ำผักและผลไม้ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากผลไม้และพืชชนิดต่างๆ ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยว มังคุด เงานะ สตอร์วเบอร์รี่ แก้วมังกร สะตอ ส้มแขก ว่านหางจระเข้ มะเขี๋ยง ไซเดอร์ผลไม้ เครื่องดื่มธัญชาติที่มีกาบา (GABA) สูง ครีมเทียมผงชนิดไม่มีกรดไขมันทรานส์ ซอสพริก ซอสพริกผสมผลไม้ ข้าวเกรียบผลไม้ นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีการยืดอายุน้ำพริกหรือเครื่องแกง การยืดอายุน้ำมันทอดซ้ำโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร และการลดเวลาในการผลิตไข่เค็ม

การบริการการวิเคราะห์ทดสอบและเครื่องมือต้นแบบในการทดลองผลิตอาหารและเครื่องดื่มในเชิงพาณิชย์

- เครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิว Brunauer-Emmett - Teller (BET)
- อุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง (Self Heating temperature)
- อุณหภูมิจุดติดไฟ (Ignition temperature)
- วิเคราะห์ทดสอบส่วนประกอบทางโครงสร้างด้วยเครื่อง X-ray Diffractometer (XRD)
- วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ถ่านอัดแท่ง ถ่านผลไม้ดูดกลิ่น ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)
- วิเคราะห์ทดสอบถ่านกัมมันต์
- วิเคราะห์ Surface Area and Pore volume ด้วยเครื่อง BET
- การบริการเครื่องมือเพื่อทดลองผลิตอาหารและเครื่องดื่มในเชิงพาณิชย์

ติดต่อ : สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 0 2201 7103-5

โทรสาร : 0 2201 7102

เว็บไซต์ : www.dss.go.th



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CTOP
ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม



➤ Non-food herbal products

• Development of production technology for Herbal products for Health Tourism industry. Such products are canned herbal ball or herbal ball in retort bag, Herbal antibacterial soap, skin care product made from rice bran oil, soap made from goat milk, soap made from egg white.

• Biological Research and Development work such as antibacterial potential testing, Phenolic substance estimation technique, Anti-oxidation capability of herbal extraction substance using HPLC to track chromatographic fingerprint or to measure the quantity of substance under test. These techniques can be used to control the quality of herbal raw material.

➤ Food Technology

• Development of technology for production of value added processed food. We have developed technology to produce instant-rice in a can, instant-rice in retort bag, Thai food in retort bag, fruit in retort bag, snack product from rice and cereal, powdered lime.

• Development of processed food product from fruit and vegetable such as durian, mangosteen, rambutan, strawberry, dragon fruit, parkia, garcinia, aloe vera, making, fruit cyder, and high GABA cereal.

• Development of processed food product such as non-trans fat-non-dairy cream, chili sauce, mix fruit chili sauce, fruit crackers.

• Development of preservative technology to help extend life of chili paste, curry paste, frying oil, and salted egg.

Test and Analysis service for food and beverage product

• Testing Services by Special scientific instruments

- Surface analyzing machine with Brunauer-Emmett-Teller (BET)
- Identification of self heating temperature
- Identification of Ignition temperature
- Test and analysis of structural composition of food product analysis with X-Ray Diffractometer (XRD)
- Test and analysis of charcoal briquettes product according to Thai Community Product Standard
- Analysis service for activated charcoal
- Surface area and pore volume analysis with BET
- Instrumentation service for experimental/commercial grade production of food and beverage product

Contact : Bureau of Community Technology

Tel. : +66 2201 7103-5

Fax : +66 2201 7102

Website : <http://www.dss.go.th>





ทิศทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

24

“เสริมสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและภาคบริการในระดับสากล โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปสู่ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจชุมชน เพื่อสร้างรากฐานที่มั่นคง พัฒนาเศรษฐกิจให้เกิดความมั่งคั่งและยกระดับคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน”

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญกับการกำหนดทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ภายใต้หลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติในการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง หลุดพ้นจากรายได้ปานกลาง และสร้างความสุขของคนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ โดยมีการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของประเทศให้เป็นประเทศรายได้สูงที่มีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม เป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของภูมิภาคสู่ความเป็นชาติการค้าและบริการ (Trading and Service Nation) เป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรกรรมยั่งยืน แหล่งอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และนิคมอุตสาหกรรมสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กรอบนโยบายรัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนา และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นหลักประกันคุณภาพให้กับการผลิตและการบริการภายในประเทศ ในการนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ประกอบด้วย ระบบมาตรวิทยา (M : Metrology) การกำหนดมาตรฐาน (S : Standardization) การทดสอบ (T : Testing) และการประกันคุณภาพ (Q : Quality Assurance) องค์ประกอบทั้ง 4 นี้จำเป็นต้องมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และต้องได้รับการพัฒนาให้มีความเข้มแข็งควบคู่กันไป จึงจะสามารถเป็นหลักประกันคุณภาพให้กับผลิตภัณฑ์และบริการของทุกภาคส่วน ทั้งภาคอุตสาหกรรมการผลิต การบริการ ส่งผลทั้งต่อเศรษฐกิจของประเทศและคุณภาพชีวิตของคนไทย



❖ **The direction of the Department of Science Service to fulfill its Science and Technology duty in supporting Thailand's goal of becoming the Nation of security, prosperity, and sustainability**

“build up world-class expertise in order to increase the level of competitiveness of manufacturing and service sectors by transferring science, technology, and innovation knowhow to entrepreneurs and community enterprise. The ST&N knowhow will be used to build Thailand's economy to become fundamentally stronger, with great prosperity and with great sustainable quality of life”

The 12th National Economic and Social Development Plan focuses on determining the direction to push Thailand out of the middle income trap to become the high income country with great security, prosperity, and sustainable growth. The Nation should live together with peace and happiness under the “sustainable economy philosophy”. The development must satisfy Nation's interest in developing higher quality of life, Thai citizen achieve high enough income to escape the middle income trap and lead life with great happiness. The Nation must attain high security, equality, and good justice. Thailand must be able to compete in world economy, where strategic planning must be in place to achieve high and fair distributed income. Thailand's good strategic geographical location must be used to the full advantage to become the ASEAN center of logistics and must become a trading and Service Nation that produce and distribute agricultural product, creative & innovative & green industrial product.

This is in line with the Government policy that gives importance to the utilization and development of science and technology, R&D, and innovation, which include the fundamental structure of conformity and quality. This National structure of conformity and quality is the insurance for the domestic manufacturing and service sectors, which will lead to a secured, prosperous, and sustainable economic growth development. The National structure of quality is composed of Metrology, Standardization, Testing, and Quality assurance or MSTQ. These four compositions are interconnect and must receive parallel and unequivocal attention and development in order to be a true insurance for all parties in manufacturing and service sectors. The good MSTQ structure will deliver direct impact to Thailand's economy and quality of life of all Thai citizens.



ในฐานะของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่มีภารกิจบริการทดสอบ สอบเทียบ การบริการให้การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ การบริการจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ การบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การบริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการและบริการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นหน่วยงานที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และความสามารถในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ มีการมุ่งเน้นการดำเนินงานและผลักดันงานบริการด้านทดสอบและสอบเทียบ เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และยกระดับคุณภาพของสินค้าไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลก รวมถึงมุ่งเน้นให้มีการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และผลงานวิจัยไปถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของสังคม โดยการพัฒนาทุนมนุษย์ เพื่อส่งเสริมให้มีความรู้และมีความตระหนักในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค สามารถยื่นขอการรับรองตามมาตรฐานได้ ช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ประชาชน ผู้ประกอบการในชุมชนได้รับประโยชน์สามารถพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งและยกระดับคุณภาพชีวิต พร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีความรับผิดชอบต่อสังคมในการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เสียสละเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวมและปฏิบัติตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างสมดุล มีเสถียรภาพ เพื่อความมั่นคง และยั่งยืน โดยคำนึงถึงการดำเนินงานอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อการวางรากฐานของการพัฒนาประเทศต่อไป



The Department of Science Service (DSS) has direct duty to provide:

- Testing and calibration service
- Laboratory accreditation service
- Testing and calibration laboratory proficiency testing service
- Science and technology information service
- Laboratory personnel development service
- Research, development and technology transfer service

It is a very importance agency which has vital role in Thailand's economic development, competitiveness development and Nation's reformation. DSS focuses on pushing forth testing and calibration service to support industrial entrepreneurs, community enterprises, and lift the quality of Thai's product to be able to compete in the world market. In addition, DSS also focuses on bringing science and technological knowhow, innovative methods or tools, and R&D achievement to the market, especially, community enterprises. This action could help leveling the social inequality, in that, the personnel could be developed via science and technology trainings or S&T could be used as a tool to solve manufacturing problems to make it reaches the good standard and eventually acquire standard certifications. Certified product is a value adding product. It is not only brings good income to the seller but it also brings good quality of life to the consumers. The overall quality of life of the community is lifted. The quality of the people is lifted which resulted in good mindset and good sense of responsibility toward the community which is aligned with sustainable economy philosophy and good governance which are the two most important philosophies needed for laying a solid base for Thailand's national development.





โครงการทดสอบสินค้า OTOP เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินงานโครงการทดสอบสินค้า OTOP เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค เริ่มดำเนินการทดสอบและพัฒนาคุณภาพสินค้า OTOP ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน โดยมโนบายในการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากห้องปฏิบัติการไปแก้ไขปัญหาสินค้า OTOP ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ เช่น มาตรฐานอาหารและยา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน รวมทั้งการพัฒนาสินค้า OTOP ให้มีคุณภาพและเพิ่มมูลค่าสินค้า OTOP ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์จังหวัด/กลุ่มจังหวัด/ภูมิภาค โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ผู้ประกอบการสินค้า OTOP ที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าในภูมิภาค ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้

สินค้า OTOP ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม เช่น อาหารแห้ง (ผักผลไม้แปรรูป เนื้อสัตว์แปรรูป อาหารสำเร็จรูป น้ำพริก ขนมไทย) อาหารแปรรูป (กุนเชียง หมูยอ ปลาต้ม) และเครื่องดื่มที่ส่วนใหญ่ใช้ผลผลิตทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นตามฤดูกาล เช่น น้ำมั่งคุด น้ำอุน่ ซาสมุนไพโร กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้ามามีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนายกระดับสินค้าในเรื่องของการเลือกวัตถุดิบ การผลิต และการบรรจุภัณฑ์

สินค้า OTOP ประเภทของใช้ ของตกแต่ง ของที่ระลึก กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันการเกิดเชื้อราในสินค้าจักสาน ช่วยให้สินค้าไม่มีเชื้อราปรากฏให้เห็นตลอดชิ้นงาน ช่วยให้ขอการรับรองมาตรฐาน มพช. ได้ และสินค้าของใช้ของตกแต่ง ของที่ระลึก เช่น เซรามิก ได้เข้ามามีส่วนช่วยพัฒนากระบวนการผลิตการออกแบบลวดลายให้สวยงามทันสมัยมากขึ้น

สินค้า OTOP ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เข้ามามีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาเริ่มตั้งแต่การเลือกเส้นใย การฟอกย้อม การทอ ตลอดจนการบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณมากจากการฟอกย้อม

สินค้า OTOP ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถพัฒนาการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพได้





▶ Thailand's OTOP product testing project for improving product quality and consumer safety

The department of science service (DSS) has initiated the Thailand's OTOP product testing since 2013. The main objective is to bring science and technology knowhow from our testing and calibration laboratory to solve various standard & quality assurance and production problems faced by OTOP product. Many goods cannot pass rigorous standards such as the food and drug administration standard or the community product standard for instance. The production problems are also faced by the producers of the product. How to make the OTOP product with greater quality and with more added value and good enough to acquire certification is the goal of the project. The target group includes the entrepreneur who did not pass the certification. The responsible units are the regional testing laboratory in the Northern, Northeastern, Eastern, Central, and the Southern region.

OTOP products in food and beverage category: The products in this category include dry processed food such as processed fruit and vegetable, processed meat (Chinese sausage, northern style pork sausage, fermented fish), instant food, Thai chili paste, Thai sweets. Seasonal product such as mangosteen juice, grape juice, herbal tea, for instant. DSS helps solving the problem and improve the merchandize in terms of raw material selection, production and packaging consultation.

OTOP products in appliance, decoration, accessories, and souvenirs category: The product in this category include ceramic decorations and souvenirs, basketworks. DSS helps in the process of technology transfer. Example technology such as, fungus prevention technology in basketwork product, decoration technique and production technique on ceramic products.

OTOP products in fabric, textile, and garment category: DSS helps solve the problems on fiber selection technique, bleaching and dyeing technique, fiber weaving technique. We also help solved the waste water (from the bleaching and dyeing process) treatment problem.

OTOP products in non-food herbal category: DSS helps supporting technological knowhow, and production technique in order to achieve high quality product.



ข้าวลิ้นเหล็ก



ขั้นตอนการดำเนินงาน

ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการ
สำรวจปัญหาและสุ่มตัวอย่างนำมาทดสอบในห้องปฏิบัติการ



พัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย
โดยใช้ข้อมูลจากผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการ



ทดสอบสินค้าที่พัฒนาแล้วซ้ำอีกครั้ง



ส่งสินค้าขึ้นขอการรับรอง GMP อย. มพข.

นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ
ภูมิภาค เพื่อทดสอบสินค้า OTOP โดยการให้ความรู้ถ่ายทอดทางเทคนิค ความรู้
ด้านระบบคุณภาพระบบงานห้องปฏิบัติการ และการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ
โดยการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือในการทดสอบ
คุณภาพสินค้า OTOP ในแต่ละภูมิภาค





Operation steps:

Initiate field trips to meet with the entrepreneur in the field
Survey and gather problems/ sample the product for laboratory testing



Improve product quality and safety based
on laboratory results



Test the improved product for assurance



Submit the product for GMP, FDA, or Thai community
product standard certification

In addition, DSS also supervises the regional laboratory capability improvement to get ready for OTOP product testing by transferring the knowhow related to quality, laboratory system, and laboratory accreditation. Laboratory proficiency testing activities are also occurred to reassure and reassess the product testing process such that the testing process in each region is uniform and can be trusted.





ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ ONE STOP SERVICE



MOST One Stop Service

MOST One Stop Service บริการของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ให้สามารถเข้าถึงงานบริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในด้านการทดสอบและสอบเทียบที่มีความหลากหลาย ช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าถึงการให้บริการได้อย่างรวดเร็วและตอบสนองความต้องการอย่างครบถ้วน โดยใช้เป็นกลไกในการเชื่อมโยงและบูรณาการเครื่องมือและห้องปฏิบัติการต่างๆ ที่มีอยู่ของหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ และสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โดยห้องปฏิบัติการในหน่วยงานข้างต้น ได้ร่วมมือกันบูรณาการข้อมูลการให้บริการด้านการทดสอบ และสอบเทียบ และพัฒนาระบบการให้บริการในรูปแบบ One Stop Service ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการไทย

MOST One Stop Service สร้างขึ้นสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม สร้างความสะดวก ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เสริมสร้างคุณภาพสินค้า ภายใต้บริการ :

- One Web อำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการใช้บริการผ่านเว็บไซต์เดียว
- One Stop เป็นการบริการเบ็ดเสร็จตัวอย่างทดสอบ และสอบเทียบ ณ จุดเดียว
- One Lab เป็นระบบบูรณาการการทำงานของห้องปฏิบัติการในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เสมือนห้องปฏิบัติการเดียว
- One Report การออกใบรายงานผลการทดสอบ ในใบรายงานผลเดียว



MOST One-stop service

MOST One-stop service is the service by the Ministry of Science and Technology for the industrial entrepreneurs such that the industry can have access to science, technology, and innovation focusing on testing and calibration service provided by each agency under MOST. The one-stop service should help speeding up the service time and complete the requirement and needs by the customers.

MOST one-stop service is the joint efforts by

- Department of Science Service (DSS)
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)
- National Science and Technology Development Agency (NSTDA)
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
- Office of Atoms for Peace (OAEP)

All participated agencies are collaborated by sharing testing and calibration service information and performing joint process development to facilitate the testing and calibration service for the customers.

MOST One Stop Service is initiated for industrial entrepreneurs in order to facilitate the testing and calibration process, to save cost, and to help improve the quality of the product under the following services:

- ✓ One Web - help facilitating the access to the service information by using single website access
- ✓ One Stop - The customer can submit and receive the sample and results at the single point
- ✓ One Lab - The participated laboratory acts as ONE laboratory through the service integration process
- ✓ One Report - Several testing results can be reported in a single report



ขั้นตอนการใช้บริการ MOST One Stop Service ด้านทดสอบ สอบเทียบ

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ขอรับบริการค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์เดียว - <http://onestop.most.go.th> : MOST One Stop for Testing and Calibration สร้างความสะดวกสร้างความรู้ความเข้าใจ การให้บริการ ช่วยให้ผู้ใช้ประกอบการหรือผู้ที่จะมาส่งตัวอย่างทดสอบ สอบเทียบ สามารถ ประเมินการขอรับบริการ เลือกจุดที่จะรับส่งตัวอย่างทดสอบได้ตรงตามความต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ขอรับบริการ กรอกข้อมูลรายละเอียด หลังจากตัดสินใจส่งตัวอย่าง ทดสอบ เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนจะได้รับใบเสนอราคาที่แจ้งรายการและราคาสำหรับ แต่ละรายการจากห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 3 ผู้รับบริการเตรียมตัวอย่างและส่งตัวอย่าง ณ จุดเดียว One Stop One Lab - จากเดิมลูกค้าต้องส่งตัวอย่างหลายห้องปฏิบัติการและแยกตัวอย่างตามจำนวน ห้องปฏิบัติการที่จะส่ง โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดำเนินงานบูรณาการ การทำงานของห้องปฏิบัติการภายในหน่วยงานในสังกัด เสมือนห้องปฏิบัติการเดียว

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

ขั้นตอนที่ 5 ผู้รับบริการรับใบรายงานผลการทดสอบ รายงานเดียวจาก ห้องปฏิบัติการ One Report โดยห้องปฏิบัติการรวบรวมผลการทดสอบจากหลาย ห้องปฏิบัติการมาออกเป็นใบรายงานผลเดียว





Step in using MOST One Stop Service on test and calibration

Step 1: The customer search for information in a single website-<http://onestop.most.go.th>: MOST One Stop for Testing and Calibration. The user can learn and understand the One-Stop process, evaluate the service, select the drop off point for the sample and receiving point for the sample and result according to customers' preference.

Step 2: The customer fill in the form, submit the form, and receive the quotation of the service.

Step 3: The customer prepare the samples and deliver the samples to the One Stop One Lab location.

Step 4: The customer can track the status of the sample via <http://onestop.most.go.th>

Step 5: The customer receive the report via the “One Report” service where all the results from the applied laboratories will be reported in one single report.





พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมในอุตสาหกรรมแก้วและกระจก

กรมวิทยาศาสตร์บริการเห็นความสำคัญของภาคอุตสาหกรรมแก้วและกระจก จึงได้จัดตั้งห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้ว ในปี พ.ศ. 2553 เพื่อให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่อุตสาหกรรมแก้วและกระจกในทุกกระดับ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชนและประชาชนทั่วไปเพื่อสร้างงานสร้างรายได้ตามนโยบายรัฐบาล การให้บริการของห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้วมีด้วยกัน 3 ด้านหลักๆ ได้แก่ ด้านการให้บริการทดสอบ ด้านการวิจัยพัฒนา และด้านฝึกอบรมหรือให้คำปรึกษาข้อเสนอทางวิชาการต่อภาคเอกชนและบุคคลทั่วไป ช่วยแก้ปัญหาทางวิชาการหรือทางเทคนิคการผลิต รวมทั้งจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรภาคอุตสาหกรรม

ซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs ในอุตสาหกรรมแก้วและกระจกมาใช้บริการทดสอบและขอคำปรึกษาด้านวิชาการจำนวนมาก ปัญหาที่พบคือ ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน คุณภาพของสินค้า สาเหตุการเสียหายของผลิตภัณฑ์ รวมถึงแนวทางการลดต้นทุน ซึ่งห้องปฏิบัติการฯ ได้ให้คำปรึกษามาตลอด บางปัญหาได้ดำเนินการทำวิจัยระยะสั้น เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษแก้ว การประเมินประสิทธิภาพด้านพลังงานของการหลอมแก้ว การปรับสูตรวัตถุดิบแก้วเพื่อการลดพลังงาน และการหาสาเหตุการแตกของขวดแก้วและภาชนะแก้ว เป็นต้น นอกจากนี้ยังดำเนินงานวิจัยพัฒนาเพื่อถ่ายทอดไปยังผู้ประกอบการระดับ SMEs เช่น แก้วเจียรไนที่ปราศจากตะกั่วและแบเรียม การปรับปรุงคุณภาพทับทิมธรรมชาติ โดยใช้แก้วปราศจากตะกั่ว และการพัฒนาเนื้อแก้วสำเร็จรูปชนิดอุณหภูมิต่ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับและตกแต่ง เป็นต้น

เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ SMEs ในอุตสาหกรรมแก้วและกระจกของไทยในภาพรวมของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตแก้วและกระจกให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยครอบคลุมตั้งแต่

1. ต้นน้ำ เช่น การทดสอบคุณภาพวัตถุดิบ การใช้วัตถุดิบทดแทน เป็นต้น
2. กลางน้ำ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงาน การลดของเสียในกระบวนการผลิต เป็นต้น
3. ปลายน้ำ เช่น การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ การทดสอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs ที่กำลังดำเนินธุรกิจและผู้สนใจลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์แก้วจากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม ทำให้ผู้รับการถ่ายทอดได้รับความรู้ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำของธุรกิจโดยเริ่มจากการหาแหล่งวัตถุดิบ การวิเคราะห์ทดสอบสมบัติของวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบ การหลอมในเตาแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การอบ การขึ้นรูป การเจียรไน การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการตลาด ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ที่ผู้รับการบ่มเพาะจะสามารถนำไปผลิตหรือพัฒนาต่อยอด เช่น ภาชนะแก้วสี แก้วแนวศิลปะ (art glass) เครื่องประดับแก้ว แก้วคริสตัล เป็นต้น



SMEs Capability Improvement in Thailand's Glass industry

DSS sees the importance of Thailand's Glass industry, therefore, we establish Thailand Center of Excellence for Glass to serve the Glass industry with our science and technology knowhow. We also focus on technology transfer of our Glass technology knowhow to community enterprise and general public in order to help improve the income of our people according to Thai Government policy. We provide three main services:

- 1) Testing service
- 2) R&D service
- 3) Training service

SMEs in Thailand's Glass industry can take full benefit from our services. We have found that mode of the problems manifest by our customers lie in the area of energy efficiency of the process, product quality, failure analysis of the product, and cost reduction methods. We help our customers solve the problem via short R&D projects, e.g., Product development project from waste glass, Glass melt process energy usage evaluation, Investigation on raw material formula adjustment to reduce energy consumption, and Investigation on the cause of glass container breaking, for instance. We also deliver technology transfer on our R&D results to SMEs in such project as Lead-free and Barium-free glass polishing process, Ruby precious stone quality improvement process using Lead-free glass, and development of low temperature instant glass for decoration accessories industry.

In order to increase the capability and the competitiveness of Thailand's SMEs in Glass Industry, we focus on the improvement of the efficiency of glass production process through the following:

1. Upstream - Involving testing of raw material or raw material replacement selection
2. Midstream - Improving the energy efficiency, waste reduction or zero waste production process
3. Downstream - Product value added, product testing

Furthermore, we disseminate the knowledge and knowhow both in theoretical seminar and practical demonstration for SMEs. This process is done by both our own experts and the experts from the glass industry such that our audience will covered with knowledge from upstream preparation until downstream finish product starting from raw material sourcing, test and analysis of raw material, raw material preparation, glass melt process in continuous and discontinuous oven, annealing process, forming process, polishing, product quality assessment, product design and marketing. We demonstrate the process of producing tinted glass container, art glass, and crystal, for instance, where the audience can readily produce or create build on knowhow on top of what is learned.



พัฒนาศักยภาพวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ด้านผลิตภัณฑ์ยาง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางให้มีคุณภาพ มีต้นทุนในการผลิตที่ลดลง แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไว้ ทำให้วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมมีโอกาสในด้านการตลาดเพิ่มมากขึ้น ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และราคา การพัฒนานี้ต้องใช้ปัจจัยหลายด้านมาประกอบกัน เริ่มตั้งแต่การเลือกใช้ชนิดของยาง การเลือกใช้สารเคมี การออกสูตรยาง การเลือกเทคนิคการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ยางให้เหมาะสม ตลอดจนการตรวจสอบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ก่อนออกจำหน่าย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบและวิจัย รวมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำการแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยางแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางมาเป็นเวลานาน จึงมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบ และได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านผลิตภัณฑ์ยาง เพื่อช่วยพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ยางมีคุณภาพดีและขายได้ราคาสูงขึ้น อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้มีการใช้ยางธรรมชาติภายในประเทศเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยการให้ความรู้ และถ่ายทอดเทคโนโลยีในการปรับปรุงเครื่องจักรและพัฒนาระบบการผลิตผลิตภัณฑ์ยางของผู้ประกอบการ SMEs ด้านผลิตภัณฑ์ยางให้คำปรึกษา รวมทั้งให้บริการทดสอบเพื่อควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยางให้สม่ำเสมอและเป็นที่ยอมรับในระดับมาตรฐานสากล





SMEs Capability Improvement in Thailand's Rubber Product Industry

In order to produce a good quality rubber product with minimal cost to increase more profit, we have to consider various factors embedded throughout the process of rubber production. These processes start from rubber raw material selection, chemical selection, rubber formula determination, forming techniques selection, and test and analysis of final product before reaching the consumer.

DSS has long been the main player in rubber industry and offers testing and analysis service and R&D service. These include consultation, problem solving recommendation for production process and rubber product quality assurance recommendation for entrepreneurs. We are ready not only in qualified personnel but we also are well equipped with state of the arts testing and analysis instrument. We decide to step up our effort by launching the SMEs Capability Improvement in Thailand's Rubber Product Industry project in order to further help the rubber product producers and manufacturers to obtain even better quality rubber product with higher market retail price. The other issue is we would like to promote the use of Thailand's domestic rubber raw material. In order to use the raw material efficiently we have to disseminate our knowhow to help improving rubber machinery and improving the production process. Last but not least, we also help SMEs by providing testing and product quality assurance such that the Thai rubber product can attain high quality and widely accepted in the world market.





▶ การสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมเซรามิก

อุตสาหกรรมเซรามิก เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย เป็นแหล่งสร้างอาชีพ จ้างงานของคนในท้องถิ่น และสร้างรายได้ให้กับประเทศจากการส่งออก อุตสาหกรรมเซรามิกมีการผลิตทั้งแบบอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ผู้ประกอบการมีศักยภาพในการผลิตสูง เช่น เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กระเบื้องสุขภัณฑ์ และลูกถ้วยไฟฟ้า ซึ่งใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีนำเข้าจากต่างประเทศ และการผลิตแบบวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และวิสาหกิจชุมชน เช่น ของใช้ ของชำร่วย และเครื่องประดับ ผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชนมากกว่าร้อยละ 90 มักใช้ประสบการณ์ในการผลิตและแก้ปัญหา อันเนื่องมาจากการขาดความเข้าใจด้านเทคโนโลยีการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมาก สินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพต่ำ และไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน นอกจากนั้นแล้วยังพบปัญหาอื่นๆ ที่ทำให้สินค้าเซรามิกจากผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชนขาดโอกาสทางการตลาด เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายเพื่อสร้างตลาดใหม่ เป็นต้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีนโยบายในการนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสนับสนุนให้ผู้ประกอบการเซรามิกรวมถึงอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้เซรามิก นำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม และเตรียมความพร้อมให้ผู้ประกอบการในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน จึงได้พัฒนาการให้บริการด้านเทคโนโลยีเซรามิกที่ครบวงจร ได้แก่ ด้านวิจัยพัฒนา การทดสอบ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพ สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน นอกจากนี้ยังมี โรงบ่มเพาะ (pilot plant) สำหรับนำผลงานวิจัยพัฒนาที่ได้ผลดีในระดับห้องปฏิบัติการมาขยายผลให้มีกำลังการผลิตมากขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในเชิงพาณิชย์ อีกทั้งมีความพร้อมในด้านเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยและทดสอบ ทั้งระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงบ่มเพาะ ได้แก่ X-ray Diffractometer (XRD), Atomic Absorption Spectrometer (AAS), Dilatometer, Universal testing machine, X-ray sedigraph, Differential Thermal Analysis (DTA), เครื่อง Abrasimeter Deep Unglaze, เครื่องขึ้นรูปประเภทต่างๆ เครื่องบดผสม เต้าเผา เป็นต้น





➤ DSS's effort in supporting Thailand's Ceramic Industry

Thailand's ceramic industry is one of the most important industries that has direct impact on Thai's economy. The ceramic industry creates jobs in the local community and creates national income via exporting to foreign countries. Thailand's ceramic industry composed of both large and small enterprises, where large companies are more than capable of high value and high quantity production. The production usually lines up with imported manufacturing machinery. Products that produced by large enterprise are dining apparatus, toilet and bathroom floor tiles, and ceramic insulators, for instance. For over 90% of small enterprises (SMEs and community enterprises), they based their production knowhow and problem solving on experience and lessons learned. They lack understandings in production technology and quality control schemes. This results in a large number of rejections. The product from the line has low quality and usually cannot obtain standard certification. Other problems face by the SMEs and community enterprises are the lack of new or innovative product development, lack of new design to open up new market, for instance.

DSS has clear policy in bringing in science and technology knowhow to support Thailand's ceramic industry and other related industry to develop the high quality product that comply to industrial standard, to develop new and innovated product that has high value adding, and to prepare entrepreneurs to get ready for ASEAN Economics Community. We provide complete technological solutions via R&D, testing, and technology transfer in order to build capacity for entrepreneurs such that they can strongly adapt to any change to sustain their businesses. DSS also has pilot plant ready for implementing particularly exceptional good R&D results in the laboratory scale to scale up to production scale such that the entrepreneur can be sure that we are determine to put the R&D to real use. Lastly, DSS is fully equipped with state of the arts equipment and instrumentation for both R&D and testing purposes in both laboratory scale and in pilot plant scale. Some machines of interests are the X-ray Diffractometer (XRD), Atomic Absorption Spectrometer (AAS), Dilatometer, Universal Testing machine, X-Ray sedigraph, Differential Thermal Analysis (DTA), Abrasimeter Deep Unglaze, and other material forming machines and ovens of various sizes.



Mobile Application ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. กล้วยเล็บมือนาง

แอปพลิเคชันนี้จะทำให้คุณสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกล้วยเล็บมือนาง ทั้งแหล่งเพาะปลูก คุณค่าทางโภชนาการ ขั้นตอนการผลิตกล้วยเล็บมือนางอบ และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกล้วยเล็บมือนางอีกมากมาย รวมถึงสูตรการทำผลิตภัณฑ์แปลกใหม่ต่างๆ โดยการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง นอกจากนี้ยังมีมินิเกมที่เกี่ยวข้องกับกล้วยเล็บมือนางให้ได้เล่นอีกถึง 3 มินิเกม แอปนี้จะทำให้คุณสามารถทั้งความรู้และความสนุกสนานไปพร้อมกัน



2. วัสดุสัมผัสอาหาร

เรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหารในรูปแบบแอนิเมชัน บรรยายให้ความรู้ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหาร
- อันตรายจากวัสดุสัมผัสอาหารที่ไม่ได้คุณภาพ
- การเลือกซื้อ เลือกใช้วัสดุสัมผัสอาหาร
- มาตรฐานสำหรับการทดสอบวัสดุสัมผัสอาหาร
- AFRLs คืออะไร
- ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน
- คำถาม - คำตอบที่พบบ่อย



3. DSS Science e-Book

แอปพลิเคชันสำหรับอ่านหนังสือ e-Book ที่รวบรวมหนังสืออ่านทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและหนังสืออื่นๆ ที่น่าสนใจในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มความสะดวกสบายให้คุณสามารถอ่านหนังสือออนไลน์ผ่านสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตได้ทุกที่ทุกเวลา



Department of Science Service Mobile Applications

1. Lady finger banana app

This application will let you learn about this special class of banana called “Lady finger” banana. You will learn about its nutrition, where to find the plantation, how to preserve the banana by roasting, how to process the banana into other cool products, and other general knowledge about this banana. There are also three mini games that you can enjoy and have some fun while learning about the lady finger banana.



2. Food contact materials (FCM) app

Learn about food contact material via fun-fill animation on the following topics

- General knowledge about FCM
- Dangers from low quality FCM
- How to select FCM for your needs
- Testing standards for FCM
- What is AFRLs
- Center for ASEAN Food Contact Materials Testing
- FAQs

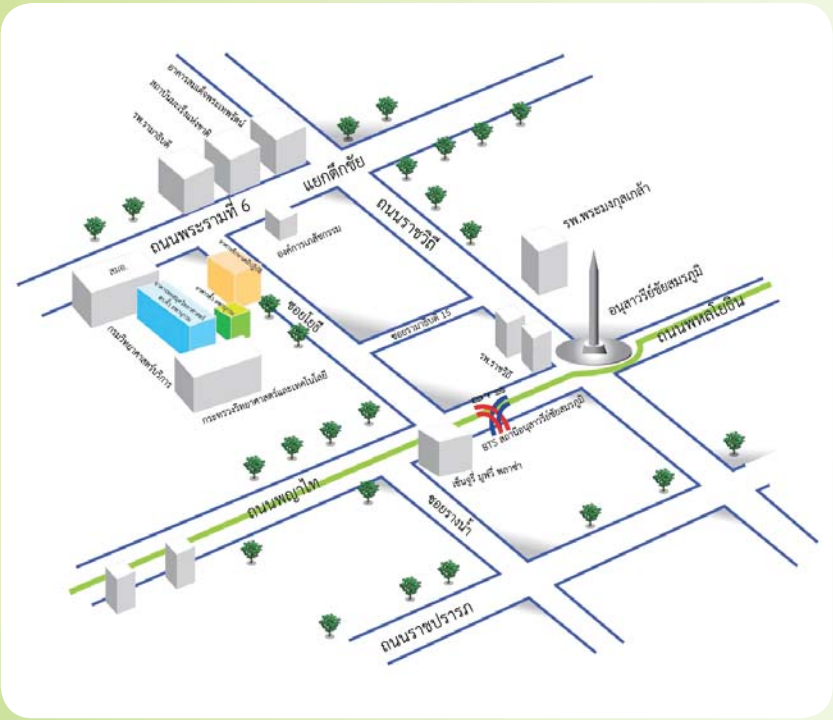


3. DSS Science e-Book

The e-book application that focuses on science and technology related books. You can find various books that match your interests via your smart phone or tablet in which you can read any time and anywhere.



แผนที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ



สายรถประจำทางที่ผ่าน
สาย 8, 44, 67, 92, 97, 157, 509

DSS Map



Bus

No. 8, 44, 67, 92, 97, 157, 509

ผลิตและเผยแพร่โดย

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ



กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

75/7 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0 2201 7000 โทรสาร 0 2201 7466

Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

75/7 Rama VI Rd., Ratchathewi Bangkok 10400 Tel. +66 2201 7000 Fax +66 2201 7466



www.dss.go.th