



Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ISSN 0857-7617



ว อ ร ส ส ร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ปี ที่ 64 ฉบับที่ 202 กันยายน 2559

บรรณาธิการทักทาย

วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการฉบับเดือนกันยายนนี้ คอลัมน์ People in Focus ได้รับเกียรติจาก ดร.ณัชนพงค์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้สัมภาษณ์เรื่องศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น สำหรับคอลัมน์ Special Guest ได้รับเกียรติจากคุณสมิง ยิ้มศิริ ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น และ คุณธนวรรณ พิชยธารารองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ให้สัมภาษณ์ เรื่อง การให้บริการของศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นศูนย์ภูมิภาคแห่งแรกที่ให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่แก่ชุมชน SMEs และกลุ่มอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้นแล้วยังมีเรื่องราวในเรื่องการบริการเบ็ดเสร็จของกรมฯ อาทิ MOST One Stop Service (บริการด้านทดสอบ/สอบเทียบแบบเบ็ดเสร็จ) การบริการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ บริการสารสนเทศ การฝึกอบรม ระบบยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ คู่มือวิทย เพื่อโอทอป และเรื่องที่น่าสนใจอีกหลายเรื่อง สามารถติดตามอ่านได้ภายในเล่มค่ะ

ศิริวรรณ ศิลป์สกุลสุข
บรรณาธิการ

ที่ปรึกษา : ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ ดร.ณัชนพงค์ วชิรวงศ์บุรี
นางอุมาพร สุขม่วง

บรรณาธิการ : นางศิริวรรณ ศิลป์สกุลสุข

กองบรรณาธิการ : ดร.ลดา พันธุ์สุนธนา นางสุจินต์ พราวพันธุ์
ดร.เทพวิฑูรย์ ทองศรี ดร.สุพรรณิ เทพอรุณรัตน์
ดร.พจมาน ท่าจีน นางจันทร์รัตน์ วรสรรพวิทย์
ดร.สายจิต ดาวสุโข นางอารีย์ คชฤทธิ์
นางจุฑาทิพย์ ลาภวิบูลย์สุข นางสาวอุดมลักษณ์ เวียงงาม
ดร.ภูวดิ์ ตูจินดา นางสาวสุวศรี เตชะภาส
นางธารทิพย์ เกิดในมงคล นางวลัยพร ร่มรื่น

พิสูจน์อักษร : นางสาวสุวศรี เตชะภาส นางสาวจิตลดา คณีกุล

ภาพ : นายคุณวุฒิ สีแดง นางสาวทิพาพร ภูมิปภรณ์

ประสานงานสมาชิกวารสาร : นางสาวสรวงสุดา สังข์สุข
นางสาวมณฑนา ฤทธิเรืองเดช

สารบัญ

1 People in focus :

- สัมภาษณ์ ดร.ณัชนพงค์ วชิรวงศ์บุรี
รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ
ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

3 Special Guest :

- สัมภาษณ์ คุณสมิง ยิ้มศิริ ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น
คุณธนวรรณ พิชยธารารอง ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
ความร่วมมือกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในการเปิดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์
ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

6 บทความพิเศษ :

- การบริการของศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
จังหวัดขอนแก่น
เบญช เมธียนต์พิริยะ

9 สรรสาระ :

- การบริการเบ็ดเสร็จด้านการทดสอบ สอบเทียบ One Stop Service
for Testing and Calibration
เดช บัวคลี่
- การบริการแบบครบวงจรของศูนย์บริหารจัดการ
ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ
สุกัญญา พลเดช
- การบริการเบ็ดเสร็จด้านการฝึกอบรม
ปัทมา นพรัตน์
- ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(Science & Technology Information : One Stop Service Center)
กุหลาบ เลขาจำ กวีศักดิ์ แก้วบุรี
- กรมวิทยาศาสตร์บริการ : ความสำเร็จการดำเนินงาน คู่มือวิทย
เพื่อโอทอป ปี 2559
อภาพร สินธุสาร
- ระบบการยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์
พวสสน ปานทิพย์อำพร
- แสงสว่างที่เหมาะสมในการทำงาน
นิมิต พาลี
- ข้อควรระวังในการทดสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ในผลิตภัณฑ์
วีระ สอนโรส
- บิสฟีนอล - เอ - ไดโกลซิคลิเทอร์ในสารเคลือบกระป๋องบรรจุอาหาร
จุฑาทิพย์ ลาภวิบูลย์สุข
- สารให้ความหวานแทนน้ำตาล
กนกกาญจน์ ปานจันทร์

29 Science สไตร์สนุก

- ฆ่าเปลี่ยนสีดอกไม้กับเทคโนโลยี
สายจิต ดาวสุโข

31 รอบรู้ รอบโลก

- สัตว์ทะเลน้ำตื้นแปลก...หายาก
ภูวดิ์ ตูจินดา

33 ศัพท์วิทย์น่ารู้

- สุวศรี เตชะภาส

35 DSS News

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

CallCenter
0 2201 7555

วารสารราย 4 เดือน มกราคม พฤษภาคม กันยายน

จัดทำโดย ฝ่ายประชาสัมพันธ์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. +(66) 2201 7000 โทรสาร +(66) 2201 7466

อีเมล pr@dss.go.th เว็บไซต์ www.dss.go.th

www.facebook.com/dssthaiscience, www.twitter.com/dssthaiscience

สัมภาษณ์ ดร.ณัชนพงค์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เรื่อง ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น



ระบบการให้บริการด้านทดสอบ/สอบเทียบแบบเบ็ดเสร็จของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MOST One Stop Service) เป็นหนึ่งในกลยุทธ์สำคัญของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการไทย ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง People in focus ฉบับนี้ ได้สัมภาษณ์ ดร.ณัชนพงค์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ถึงแนวคิดการจัดตั้งศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและชุมชน แบบบริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

• ที่มาของการเปิดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 และเพื่อให้การดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการสอดคล้องกับนโยบายการดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศไทย ที่มุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของภาคเอกชนและผู้ประกอบการอย่างเป็นรูปธรรม โดยการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพื้นที่ส่วนภูมิภาคอย่างมีประสิทธิภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงจัดตั้งศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือฯ จังหวัดขอนแก่น เพื่อดำเนินงานตามนโยบายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมถึงตามภารกิจของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในการให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จ โดยมีเป้าหมายขยายงานบริการทดสอบผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการภาคอุตสาหกรรม ภาคครัวเรือน และประชาชนทั่วไป เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาค

• กลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ประกอบการ OTOP ไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ รวมถึงหน่วยราชการที่ต้องการผลการทดสอบไปสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน เช่น พัฒนาการจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด หอการค้าจังหวัด ฯลฯ ก็สามารถมาใช้บริการของเราได้ ซึ่งเปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บึงกาฬ บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย สกลนคร สุรินทร์ ศรีสะเกษ หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี อุบลราชธานี

และอำนาจเจริญ โดยให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและชุมชน แบบบริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยดำเนินการรับ - ส่งตัวอย่างจากศูนย์ทดสอบมายังกรมวิทยาศาสตร์บริการ กรุงเทพมหานคร บริการให้คำปรึกษาทางวิชาการโดยนักวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้ใช้บริการ รวมทั้งบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อเอื้อประโยชน์ในการให้บริการที่เกี่ยวข้องให้แก่ผู้ใช้บริการ

• *One Stop service คืออะไร*

เป็นระบบที่ทางกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) นำมาให้บริการแก่ลูกค้า ณ จุดเดียว คือ ONE STOP ปัจจุบันทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ มีหลายหน่วยงานที่ให้บริการในลักษณะคล้ายกัน คือ การทดสอบ สอบเทียบซึ่งอาจจะไม่สะดวกนักที่ผู้รับบริการจะต้องนำตัวอย่างไปส่งทดสอบในหลายแห่ง เนื่องจากหน่วยงานเดียวไม่สามารถทดสอบได้ครบถ้วน กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าสามารถส่งผลิตภัณฑ์ได้ที่จุดเดียว เช่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ ถ้ากรมฯ ทดสอบไม่ได้ก็จะจัดส่งไปยังหน่วยอื่นของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ (One Lab) โดยที่ลูกค้าไม่ต้องนำส่งเอง เสร็จแล้วก็รับส่งผลทดสอบ เป็น report เดียว (One Report) ให้กับลูกค้า การรับคำร้องและใบเสนอราคารวมถึงการค้นหาข้อมูล ลูกค้าสามารถดำเนินการผ่านทางเว็บไซต์ของ วท. ในเว็บเดียว (One Web) คือ <http://onestop.most.go.th> ลูกค้าจะทราบเลยว่ารายการสินค้าที่ทางลูกค้าส่งมาทดสอบต้องชำระค่าธรรมเนียมเท่าไร และสามารถชำระเงินตรงจุดเดียวและรับผลที่จุดเดียว อันนี้คือ ONE STOP SERVICE ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

นอกจาก one stop service อีกเรื่องที่กรมวิทยาศาสตร์บริการอยู่ระหว่างดำเนินการ คือ ศูนย์ราชการสะดวก (GECC) ตามที่นายกรัฐมนตรี (พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา) ได้มอบนโยบายให้ทุกกระทรวง กรม จังหวัด และรัฐวิสาหกิจ จัดให้มีศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC) ในการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558 เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานมีศูนย์ที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนให้เกิดการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนที่เดินทางมาติดต่อราชการกับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดตั้งศูนย์ราชการสะดวกที่บริเวณโถงชั้น 1 อาคารตัว ลพานุกรม กรุงเทพมหานคร โดยตั้งเป้าการให้บริการของศูนย์ตามวิสัยทัศน์ของศูนย์ราชการสะดวก คือ “สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย” ทั้งนี้สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ได้เข้าตรวจประเมินมาตรฐานการให้บริการศูนย์ราชการสะดวกของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่กรุงเทพมหานครแล้ว ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินที่คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวกกำหนด เพื่อนำเสนอคณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวกพิจารณารับรองมาตรฐานต่อไป

• *ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ให้บริการอยู่ที่ใด*

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการทั้งจากภาคอุตสาหกรรม เอกชน และภาครัฐ ให้มาใช้บริการของศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ทั้งการส่งตัวอย่างทดสอบฯ และขอรับบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการ ได้โดยสะดวกในรูปแบบบริการเบ็ดเสร็จ ผู้รับบริการสามารถติดต่อได้ที่ บริเวณอาคารสำนักงานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น 117/57 หมู่ที่ 17 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โทรศัพท์ : 043 468 621 โทรสาร 043 468 622 และอีเมล : khonkaen@dss.go.th และเนื่องในวาระการเปิดศูนย์ฯ อย่างเป็นทางการ เราจึงจัดแคมเปญพิเศษ ลดค่าธรรมเนียมการทดสอบ 20% เมื่อส่งตัวอย่างทดสอบในช่วงระหว่างวันที่ 27 มิถุนายน - 30 กันยายน 2559 อีกด้วย



Special Guest

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีนโยบายขยายงานบริการ ไปสู่ส่วนภูมิภาค เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในพื้นที่ต่างจังหวัด จึงจัดตั้งศูนย์ภูมิภาคแห่งแรกของกรมฯ คือ ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น โดยมีเป้าหมายให้บริการชุมชน SMEs และกลุ่มอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Special Guest ฉบับนี้ ได้รับเกียรติจากผู้อยู่ในแวดวงการค้าและอุตสาหกรรมของจังหวัดขอนแก่น 2 ท่าน ได้แก่ คุณสมิง ยิ้มศิริ ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น และคุณธนวรรณ พิทยธารธร รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ให้สัมภาษณ์ในเรื่องความร่วมมือกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ และการเปิดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

“

ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์
ตอบโจทย์ตรงตามความต้องการ
เพื่อประโยชน์ของผู้ประกอบการชุมชน

”

คุณสมิง ยิ้มศิริ
ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น



ในการประกอบการด้านอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าจังหวัดขอนแก่นจะเน้นในด้านอุตสาหกรรมบริการ ที่เป็นการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามในส่วนของการผลิตสินค้าต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ จะมีความตื่นตัวเพิ่มมากขึ้นจากการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้ามาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ เห็นความสำคัญในเรื่องคุณภาพตามมาตรฐานของสินค้า ซึ่งเดิมเป็นกลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่มีความตื่นตัวในเรื่องคุณภาพของสินค้า สำหรับผู้ประกอบการในระดับชุมชน หอการค้า ได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานต่อเนื่อง ที่ผ่านมามีอุปสรรคในเรื่องของการส่งตัวอย่างสินค้าเพื่อทดสอบ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางนำตัวอย่างไปส่งทดสอบในห้องปฏิบัติการที่กรุงเทพฯ ยังไม่มีหน่วยบริการในพื้นที่ ส่งผลให้การผลักดันการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐานค่อนข้างจะมีอุปสรรค



Special Guest

หอการค้าได้มีส่วนในเรื่องของการพัฒนาเศรษฐกิจ เช่น การส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงธุรกิจการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน การที่สินค้าไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานจะทำให้ได้รับการยอมรับเป็นอย่างมากในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน การดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการนับเป็นประโยชน์โดยตรง ถ้าสามารถผลักดันให้ผู้ประกอบการเข้าสู่ระบบการผลิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน จะเป็นข้อดีที่ช่วยให้ผู้ประกอบการรายย่อยสามารถไปขายสินค้ายังต่างประเทศได้ถือเป็นส่วนสำคัญที่สามารถสร้างรายได้อย่างมากให้กับผู้ประกอบการ

ดังนั้นการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการมาตั้งศูนย์เพื่อให้บริการที่จังหวัดขอนแก่น นับว่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการผลักดันคุณภาพสินค้า ซึ่งนับได้ว่าเป็นความร่วมมือโดยตรงกับหอการค้าในการสนับสนุน ผลักดัน ชักชวนให้ผู้ประกอบการเข้าสู่ระบบการผลิตให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น เพราะความสะดวกรวดเร็ว สามารถเข้าถึงได้โดยตรง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการรายย่อยสามารถแข่งขันได้ในเรื่องของคุณภาพสินค้าที่มีมาตรฐาน ทดแทนการแข่งขันแบบเดิมที่แข่งขันด้วยการลดราคาให้ถูกลง การเข้าสู่ระบบมาตรฐานตรงนี้จะเป็ข้อดีให้ผู้ประกอบการรายย่อยสามารถส่งสินค้าไปยังต่างประเทศได้เหมือนผู้ประกอบการรายใหญ่ สามารถยกระดับรายได้เพิ่มขึ้นได้



“

ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ฯ เอื้อประโยชน์
แก่ผู้ประกอบการในภูมิภาค
ให้ได้รับบริการตรงตามความต้องการ
และมีประสิทธิภาพสูงสุด

”

นางรณวรรณ พิกยธาราส
รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

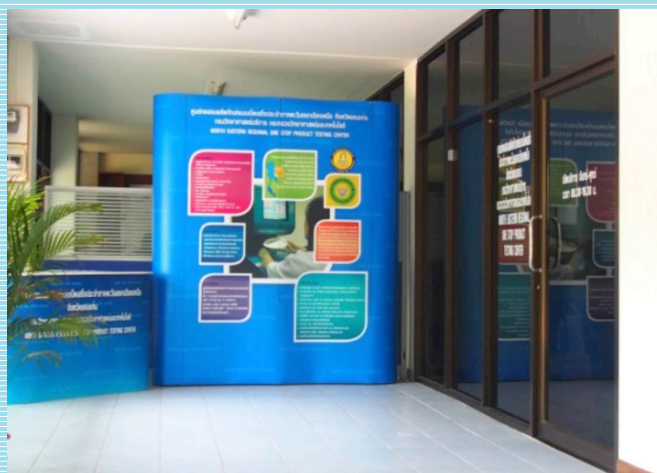
ปัจจุบันผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการตรวจสอบคุณภาพสินค้าตามมาตรฐาน เพราะเป็นปัจจัยหนึ่งในการแข่งขัน เนื่องจากลูกค้าให้ความสำคัญต่อคุณภาพและมาตรฐานสินค้ามากขึ้น ไม่ใช่เพียงแค่เรื่องราคาเป็นสำคัญ เมื่อผู้ประกอบการต้องการที่จะขยายตลาดไปยังต่างประเทศ มาตรฐานก็เป็นสิ่งที่สำคัญ เพียงแต่ว่าค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบตามข้อกำหนดของมาตรฐานต่าง ๆ ยังคงค่อนข้างที่จะมีราคาสูง และผลิตภัณฑ์หนึ่งขึ้นต้องตรวจสอบตามข้อกำหนดของมาตรฐานในรายการต่าง ๆ มากมาย คงจะเป็นการดีที่ทางกรม หรือกระทรวงที่เกี่ยวข้องจะได้นำห้องตรวจหรือห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ในองค์กรต่าง ๆ หรือมหาวิทยาลัย มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสินค้าและผู้ประกอบการไทย เช่น



one product one price หมายถึงทางศูนย์ตั้งราคากลางของการตรวจสอบสินค้าแต่ละผลิตภัณฑ์แบบเบ็ดเสร็จ ในราคาเดียว เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางค์ตรวจสอบตามมาตรฐาน ราคา 10,000 บาท เป็นต้น จะเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการ ในวางแผนค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์แต่ละตัว และควรจะมีนโยบายในการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการนำสินค้า มาตรวจสอบมากขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบตามมาตรฐานสามารถเป็นค่าลดหย่อนภาษีได้ 200 เปอร์เซ็นต์ จะเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ประกอบการนำสินค้ามาตรวจมากขึ้น

การเปิดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาค ก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ประกอบการในส่วนภูมิภาค จากเดิมที่ต้อง เดินทางไปกรุงเทพเพื่อนำผลิตภัณฑ์ไปทดสอบด้วยตนเอง และผู้ประกอบการเองก็ไม่ทราบว่า ผลิตภัณฑ์ของตนเอง ต้องตรวจสอบหรือผ่านมาตรฐานอะไรบ้าง เมื่อมีศูนย์ทดสอบฯ ผู้ประกอบการสามารถส่งผลิตภัณฑ์เข้าไปให้เจ้าหน้าที่ดู จะได้รับคำแนะนำว่าต้องทดสอบอะไรบ้าง ค่าใช้จ่ายเท่าไร ค่อนข้างสะดวกและรวดเร็ว

สภาอุตสาหกรรม ในฐานะที่เป็นองค์กรภาคเอกชน มีความยินดีที่จะทำงานร่วมกับทางศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ประจำภาค ในการช่วยประชาสัมพันธ์และกระตุ้นให้สมาชิกได้มีการนำสินค้าเข้ามาทดสอบมาตรฐานมากขึ้น เป็นการต่อยอด จากโครงการคลินิกอุตสาหกรรมที่ทางสภาอุตสาหกรรมได้จัดตั้งขึ้น เพื่อช่วยเหลือให้คำปรึกษาแก่สมาชิก



การบริการของศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

ด้วยนโยบายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม ในแต่ละภูมิภาค กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงดำเนินโครงการจัดตั้งศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ในภูมิภาค และเริ่มดำเนิน โครงการในปี 2559 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจัดตั้งศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐและประชาชนทั่วไป อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางมาส่งตัวอย่างที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของภาคเอกชนในภูมิภาคดังกล่าวได้อย่างครบวงจร

ปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการลงทุน ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ จังหวัดขอนแก่น มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product; GPP) ในปี 2553 มีมูลค่า 145,372 ล้านบาท เป็นอันดับที่ 18 ของประเทศ และเป็นอันดับที่ 2 รองจาก จังหวัดนครราชสีมา สาขาการผลิตที่สร้างผลกำไรสุทธิเติบโต ทางเศรษฐกิจ คือ ภาคการเกษตร มูลค่า 16,253 ล้านบาท และนอกภาคการเกษตร มูลค่า 129,118 ล้านบาท โดยสาขา ที่มีมูลค่าอันดับ 1 คือสาขาการผลิตอุตสาหกรรม มูลค่า 59,638 ล้านบาท รองลงมาคือการศึกษา มูลค่า 14,203 ล้านบาท และการขายส่ง ขายปลีก ซ่อมแซม มูลค่า 12,855 ล้านบาท มีโรงงานอุตสาหกรรม 4,737 แห่ง เงินทุน 75,294 ล้านบาท มีโครงการส่งเสริมการลงทุนคณะกรรมการส่งเสริม การลงทุน 2551-2555มากกว่า 70 โครงการ

จังหวัดขอนแก่นตั้งอยู่บนพื้นที่แนวระเบียงเศรษฐกิจ ตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor; EWEC) ติดกับแนวเชื่อมโยงเศรษฐกิจเหนือ - ใต้ สู่พื้นที่ชายฝั่งทะเล

ภาคตะวันออก (Eastern Sea Board; ESB) เป็นพื้นที่ที่รัฐบาล ส่งเสริมให้เป็น 1 ใน 3 จังหวัดนำร่องในการพัฒนาให้เป็นนคร แห่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกเหนือ จากจังหวัดภูเก็ตและเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมการค้าการลงทุน เนื่องจาก





เป็นเมืองศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีโครงสร้างพื้นฐานด้านต่าง ๆ พร้อมรองรับการพัฒนา ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้จัดตั้งศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จังหวัดขอนแก่น

ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ 20 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเป้าหมายให้สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมคุณภาพ รับรองสินค้า และคุ้มครองผู้บริโภค

การให้บริการ

ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ได้เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 27 มิถุนายน 2559 ให้บริการทดสอบ สอบเทียบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและชุมชน ในรูปแบบบริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) โดย

- บริหารจัดการ รับ-ส่งตัวอย่าง จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือมายังศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรุงเทพมหานคร

- ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่ผู้ให้บริการ
- บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น เพื่อเอื้อประโยชน์ในการให้บริการแก่ผู้ให้บริการ

ผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการทดสอบ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารสัตว์ น้ำอุปโภค-บริโภค วัสดุสัมผัสอาหารประเภทต่าง ๆ เซรามิก แก้วและกระจก ผลิตภัณฑ์ยาง ผลิตภัณฑ์โลหะ และโลหะผสม ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม สารเคมีและผลิตภัณฑ์ทางเคมี ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด วัสดุก่อสร้างและวัสดุโครงสร้าง เยื่อและกระดาษ และตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ น้ำ กากอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ยังให้บริการสอบเทียบในด้านต่าง ๆ เช่น แรง อุณหภูมิ ความดัน ความยาวและมิติ มวล ปริมาตร การสั่นสะเทือน ไฟฟ้าและความถี่ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องวัดความชื้น เครื่องวัดความแข็ง เครื่องวัดความเป็นกรด - ด่าง แต่การให้บริการสอบเทียบนี้จะให้บริการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการและนอกสถานที่ (on-site) โดยศูนย์ฯ จะเป็นผู้ดำเนินการติดต่อประสานงานในการขอรับบริการ

ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ทดสอบมีขนาดใหญ่ หรือมีน้ำหนักมาก หรือต้องการสถานะพิเศษในการจัดเก็บหรือขนส่ง เช่น อาหารสด อาหารแช่แข็งหรือพาสเจอร์ไรส์ ให้ผู้ขอรับบริการส่งตัวอย่างทดสอบที่ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นอกจากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่นแล้ว กรมวิทยาศาสตร์บริการมีแผนดำเนินโครงการเพื่อขยายการให้บริการให้ครอบคลุมทุกภูมิภาค เป็นการขยายช่องทาง และสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงการให้บริการทดสอบ/สอบเทียบซึ่งเป็นโครงสร้าง

พื้นฐานด้านระบบคุณภาพที่สำคัญ แก่ผู้ประกอบการ SMEs และอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาคแล้ว ยังช่วยส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการให้ได้ตามมาตรฐานสากล ด้วยการทดสอบผลิตภัณฑ์สินค้าทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถแก่ภาคการผลิตของอุตสาหกรรมในภูมิภาคให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย

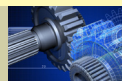
ต่อผู้บริโภค สร้างความมั่นใจในการขยายฐานการส่งออกสินค้าสู่ตลาดโลก รวมถึงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ตลอดจนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในภูมิภาคให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีรายได้ที่ยั่งยืน

ขั้นตอนการให้บริการ



ผู้ที่สนใจขอรับบริการทดสอบผลิตภัณฑ์ หรือขอข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่

- **ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น**
ชั้น 1 อาคารสำนักงานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น เลขที่ 1177/54 หมู่ที่ 17 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น 40000 โทรศัพท์ 043 468 621 โทรสาร 043 468 622 อีเมล khonkhan@dss.go.th
- **กรมวิทยาศาสตร์บริการ**
เลขที่ 75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0 2201 7000, 0 2201 7064
ถึง 65 โทรสาร 0 2201 7466 อีเมล labsupport@dss.go.th



การบริการเบ็ดเสร็จด้านการทดสอบ สอบเทียบ

One Stop Service for Testing and Calibration

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมกับหน่วยงานในสังกัด กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาระบบบริการ ทดสอบ สอบเทียบแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Testing and Calibration Service) ภายใต้อินเทอร์เน็ต onestop.most.go.th ที่ พร้อมให้บริการอย่างครบวงจร โดยผู้รับบริการสามารถทำ รายการส่งตัวอย่างทดสอบ และตรวจสอบสถานะการให้ บริการผ่านระบบออนไลน์ ที่เว็บไซต์ onestop.most.go.th ซึ่ง ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 เป็นต้นมา

ระบบเว็บไซต์ onestop.most.go.th จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการตั้งแต่เริ่มรับบริการ ที่เดิมผู้รับ บริการจะต้องติดต่อกับฝ่ายสารบรรณ เพื่อตรวจสอบข้อมูล

ผลิตภัณฑ์และรายการทดสอบ สอบเทียบ ก่อนจะส่งไปคำร้อง พร้อมตัวอย่างที่จะทดสอบ เพื่อให้ดำเนินการทดสอบต่อไป ซึ่งปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถให้บริการทดสอบ ผลิตภัณฑ์มากกว่า 820 ผลิตภัณฑ์ และเป็นรายการทดสอบ ที่มากกว่า 6,900 รายการ ทำให้การสืบค้นข้อมูลและคำนวณ ราคาค่าธรรมเนียมมีความซับซ้อนและใช้เวลา ในหลายกรณี ผู้รับบริการเตรียมเงินมาชำระค่าธรรมเนียมไม่เพียงพอ หรือนำปริมาณตัวอย่างมาไม่เพียงพอและเหมาะสมกับการ ทดสอบ ทำให้ต้องเสียเวลาเดินทางเพื่อกลับมาชำระค่า ธรรมเนียม หรือนำส่งตัวอย่างเพิ่มเติมในภายหลัง



ขั้นตอนการขอรับบริการผ่านเว็บไซต์ onestop.most.go.th

การบริการเบ็ดเสร็จด้านการทดสอบ สอบเทียบ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการส่งตัวอย่างและคำนวณราคาค่าธรรมเนียมให้กับผู้รับบริการ โดยรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์และรายการทดสอบตามมาตรฐานของ หน่วยงานรับรองผลิตภัณฑ์ (เช่น สมอ., อย. เป็นต้น) และแสดงผลเปรียบเทียบระยะเวลาการทดสอบ และราคาค่าธรรมเนียม ให้กับผู้รับบริการ ประกอบการตัดสินใจก่อนส่งตัวอย่าง นอกจากนี้แล้วยังแสดงข้อมูลการได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/ IEC 17025 ของแต่ละรายการทดสอบอีกด้วย เมื่อผู้รับบริการสามารถค้นหาผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะทดสอบ ระบบจะแสดง รายการมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้รับบริการเข้าสู่รายการทดสอบตามมาตรฐานประกอบการตัดสินใจเพื่อส่งตัวอย่างมา ทดสอบได้



เมื่อผู้รับบริการตัดสินใจจะส่งตัวอย่างมาทดสอบ สอบเทียบกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ ก็สามารถทำการผ่านเว็บไซต์ onestop.most.go.th โดยเพียงแคใส่รายละเอียดข้อมูลบริษัท และข้อมูลการออกรายงานผลการทดสอบ ภายใน 1 วันทำการ เจ้าหน้าที่จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะยืนยันข้อมูลการรับบริการทดสอบกลับไปให้ผู้รับบริการ ในรูปแบบของใบเสนอราคา ที่จะมีข้อมูลค่าธรรมเนียมการทดสอบ ปริมาณตัวอย่างที่ต้องใช้ และวิธีการเก็บตัวอย่าง รวมถึงรายละเอียดอื่นที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ เพื่อเตรียมเงินค่าธรรมเนียมและจัดเก็บตัวอย่างสำหรับการทดสอบมาอย่างเพียงพอและเหมาะสม ทำให้ในวันที่จะมาส่งตัวอย่างและชำระค่าธรรมเนียมการทดสอบ ไม่ต้องเสียเวลาติดต่อประสานงานกับห้องปฏิบัติการอีก ลดระยะเวลาและความซับซ้อนในการติดต่อส่งตัวอย่างเพื่อการทดสอบ สอบเทียบ

นอกจากนี้แล้ว กรมวิทยาศาสตร์บริการ จะอำนวยความสะดวกในการส่งตัวอย่างทดสอบเป็นการภายใน กรณีมีรายการทดสอบที่กรมวิทยาศาสตร์บริการไม่สามารถให้บริการได้ แต่มีห้องปฏิบัติการภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถดำเนินการได้ ทำให้ผู้ประกอบการไม่ต้องติดต่อประสานงานกับหลายหน่วยงาน และในกรณีดังกล่าว การออกรายงานผลการทดสอบจะออกในฉบับเดียวโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งจะช่วยให้การนำรายงานผลการทดสอบไปใช้ต่อไปมีความสะดวกยิ่งขึ้น

เมื่อส่งตัวอย่างทดสอบแล้ว ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบสถานะการทดสอบ ได้ที่เว็บไซต์ onestop.most.go.th โดยใส่หมายเลขใบรับบริการ หรือ ใช้ QR Code ที่ได้รับเมื่อส่งใบขอรับบริการแล้ว ระบบจะแสดงสถานะการดำเนินงาน เพื่อให้ตรวจสอบ และติดตามได้โดยสะดวก และเมื่อดำเนินการทดสอบเสร็จ ผู้รับบริการสามารถเลือกที่จะให้ส่งผลการทดสอบผ่านไปรษณีย์ลงทะเบียนได้ หรือหากสะดวกจะมารับด้วยตัวเองที่กรมวิทยาศาสตร์บริการก็ได้

HOME > ค้นหาผลิตภัณฑ์

ค้นหา

ผลการค้นหา

	มาตรฐาน	ผลิตภัณฑ์
เลือก	มอก. 17-2532	ก๊อว์ริงสำหรับใช้กับน้ำดื่ม
เลือก	มอก. 237-2552	แหวนยางสำหรับก๊อว์ริง
เลือก	มอก. 281-2532	เกลียวท่อเหล็กสำหรับงานท่อและงานก๊อว์ริง
เลือก	มอก. 910-2532	ก๊อว์ริงสำหรับใช้กับน้ำดื่ม
เลือก	มอก. 2559-2554	พอลิเอทิลีนท่อน้ำดื่มสำหรับใช้กับน้ำดื่ม

ตัวอย่างการค้นหาข้อมูลการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน

มอก. 237-2552 : แหวนยางสำหรับก๊อว์ริง

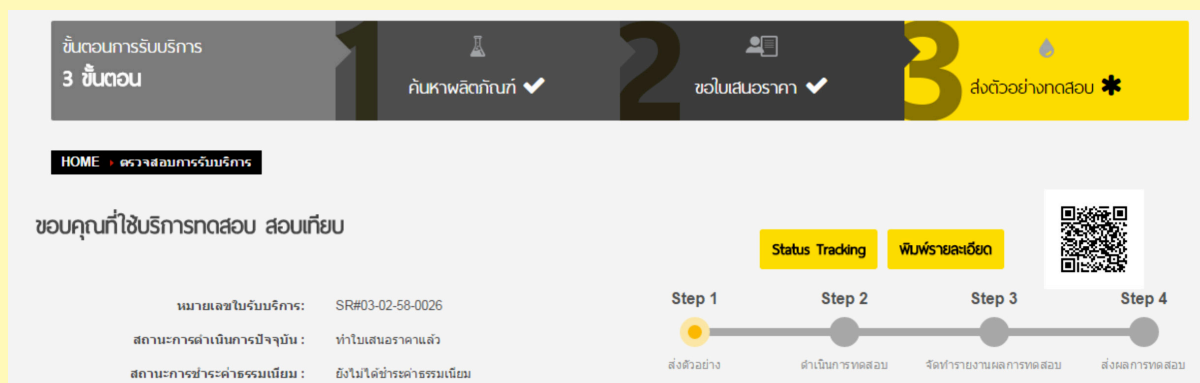
TIS 237-2552 : Rubber ring for water pipe

☒ กรุณาเลือกรายการทดสอบ ในตาราง แล้วกดปุ่มดำเนินการต่อไปด้านล่าง

รายการทดสอบ	วฟ.			วอ.		
	ก๊อว์ริง	ราคา	เวลาทดสอบ (วิน.)	ก๊อว์ริง	ราคา	เวลาทดสอบ (วิน.)
มอก. 17-2532	✗			○	100	1
ลึกลงก๊อว์ริง	○	1	1	○	100	1
การดึงแรงดึง การยืด และการวัดแรงดึง	○	1	7	○	500	3
ความแข็งแรง	○	1	7	○	500	3
ความอยู่ตัวเมื่อได้รับแรงดึง	○	1	7	✗		

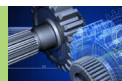
หมายเหตุ: ✗ ไม่รับทดสอบ ● รับทดสอบและให้บริการรับรอง ISO 17025 ○ รับทดสอบแต่ไม่ให้บริการรับรอง ISO 17025

ตัวอย่างข้อมูลการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน



การค้นหาสถานะการบริการทดสอบ สอบเทียบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ อยู่ระหว่างการพัฒนาระบบให้บริการ MOST One Stop Service ให้อำนวยความสะดวกกับผู้ให้บริการให้มากขึ้น โดยมีแผนที่จะพัฒนาระบบสมาชิก เพื่อให้สามารถจดจำและปรับแต่งระบบให้เหมาะสมกับผู้รับบริการแต่ละรายได้ และพัฒนาระบบการชำระค่าธรรมเนียมผ่านระบบออนไลน์ สำหรับการส่งตัวอย่างในศูนย์ภูมิภาค โดยมุ่งหวังที่จะยกระดับการบริการทดสอบ สอบเทียบให้มีความทันสมัยและอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการมากที่สุด

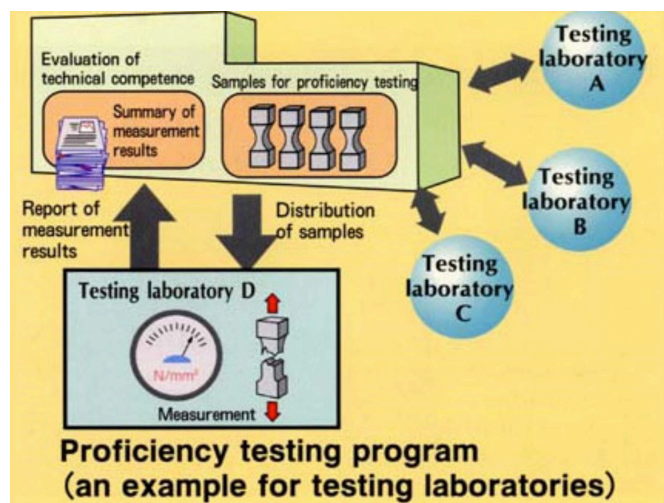


สุกัลยา พลเดช
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

การบริการแบบครบวงจรของศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ

การให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการแบบครบวงจร ผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ของศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญ ถือได้ว่าเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการนำแนวคิดการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จหรือ One Stop Service มาใช้ โดยผู้รับบริการสามารถติดต่อศูนย์ฯ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือช่องทางสารสนเทศที่ได้จัดทำขึ้น ตามกระบวนการและวิธีการที่กำหนดไว้จนกระทั่งบริการแล้วเสร็จ ทำให้สามารถรองรับจำนวนห้องปฏิบัติการที่ขอรับบริการที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี ลดขั้นตอนการให้บริการ สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างครอบคลุมทั่วถึงทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน

ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีภารกิจหลักในการให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Laboratory Proficiency Testing) แก่ห้องปฏิบัติการของประเทศ ซึ่งครอบคลุม 4 สาขา ได้แก่ สาขาอาหาร สาขาสังแวดล้อม สาขาเคมี และสาขาฟิสิกส์และสอบเทียบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการควบคุมคุณภาพสินค้าและผลิตภัณฑ์ กิจกรรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการใช้เป็นเครื่องมือบ่งชี้ความสามารถในการทดสอบของห้องปฏิบัติการและจัดเป็นวิธีการควบคุมคุณภาพจากภายนอกของห้องปฏิบัติการ โดยห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องมีการประกันคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังสมรรถนะในการดำเนินงานทดสอบของห้องปฏิบัติการ



ที่มา : http://www.consultantiso17025.com/Proficiency_testing.html

การให้บริการแบบครบวงจร

ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการแบบครบวงจร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ห้องปฏิบัติการ สามารถรับบริการได้ตลอดเวลา ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของห้องปฏิบัติการ และยังลดภาระค่าใช้จ่ายของภาครัฐอีกด้วย โดยให้บริการผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญ โดยที่ห้องปฏิบัติการไม่ต้องเดินทางมาติดต่อขอรับบริการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ สำหรับขั้นตอนการให้บริการแบบครบวงจร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการแบบครบวงจร

ลำดับที่	ขั้นตอน	รายละเอียดการบริการ
1	การรับสมัครและการลงทะเบียน	- ศูนย์ฯ จัดส่งใบสมัครและแผนกิจกรรมฯ ให้ห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ หรือขอรับเอกสารได้ทาง email : clpt@dss.go.th หรือสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dss.go.th - ห้องปฏิบัติการกรอกรายละเอียดลงในใบสมัครเข้าร่วมกิจกรรมฯ พร้อมส่งคืนเอกสารทาง email : clpt@dss.go.th หรือโทรสาร หรือทางไปรษณีย์ - ศูนย์ฯ ตรวจสอบข้อมูลการสมัคร/สถานภาพห้องปฏิบัติการ จัดเก็บการลงทะเบียนฐานข้อมูล
2	การชำระค่าธรรมเนียม	- ศูนย์ฯ จัดส่งใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียม/ใบยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรมให้กับห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ ลงทะเบียน หรือ email : clpt@dss.go.th - ห้องปฏิบัติการยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรม และนำใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมไปชำระเงินที่เคาน์เตอร์ ธนาคารกรุงไทย - ศูนย์ฯ จัดส่งใบเสร็จรับเงินให้ห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ลงทะเบียน
3	การจัดส่งตัวอย่างและการรายงานผลการทดสอบ	- ศูนย์ฯ จัดส่งตัวอย่างพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ (พัสดุลงทะเบียน EMS) - ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง ดำเนินการทดสอบภายในเวลาที่กำหนด พร้อมจัดส่งเอกสาร ใบรายงานผลการทดสอบ (result sheet) และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทาง email : clpt@dss.go.th หรือโทรสาร หรือทางไปรษณีย์
4	การประเมินสมรรถนะห้องปฏิบัติการ	- ศูนย์ฯ รวบรวมผลการทดสอบ ดำเนินการประเมินสมรรถนะห้องปฏิบัติการ พร้อมจัดส่งใบรายงานผลเบื้องต้น (Interim report) ให้ห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ลงทะเบียน
5	รายงานผล (Report)	- ศูนย์ฯ จัดส่งรายงานผลการทดสอบฉบับสมบูรณ์ (final report) และใบรายงานสรุปผลการประเมินสมรรถนะ (Summary sheet) ให้ห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

ศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้บริการกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เป็นประจำทุกปี ผู้ที่สนใจ สามารถ download เอกสารใบสมัครและแผนกิจกรรมได้จาก www.dss.go.th หรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ email : clpt@dss.go.th หรือโทรศัพท์ 0 2201 7331-3 หรือ โทรสาร 0 2201 7507



การบริการเบ็ดเสร็จด้านการฝึกอบรม

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) เป็นหน่วยงานในกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหน้าที่ในการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยการจัดฝึกอบรมในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะของบุคลากร ให้ทันสมัยสอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง กฎ ระเบียบต่างๆ ของโลก เป็นการยกระดับความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงาน

เพื่อให้ผู้สนใจสามารถสมัครเข้ารับการฝึกอบรม ดูรายละเอียดของหลักสูตร ตรวจสอบสถานะการลงทะเบียนของผู้สมัครได้สะดวก สำนักฯ จึงได้พัฒนาระบบลงทะเบียนฝึกอบรมออนไลน์ โดยสามารถเข้าใช้งานได้ดังนี้
เข้าเว็บไซต์สำนัก >>> <http://blpd.dss.go.th> ① จากนั้นคลิกเลือกไอคอน >>> สมัครฝึกอบรมออนไลน์ ② ดังภาพ

The screenshot shows the website blpd.dss.go.th. A red arrow labeled ① points to the address bar. Another red arrow labeled ② points to the 'สมัครฝึกอบรมออนไลน์' (Online Training Registration) button in the 'BLPD TRAINING' section.

Free ฝึกอบรมเป็น

การเปิดให้บริการอบรมตามมาตรฐาน
สาขา "การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ"
ครั้งที่ 1 - 2559

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ขั้นตอนดำเนินการ	จำนวน
1. เว็บบ์สมัครรับคำขอ	2 พ.ค. 59 - 2 มิ.ย. 59
2. แจ้งรายชื่อผู้ฝึกอบรม	16 มิ.ย. 59

BLPD TRAINING

- Training Registration
- ENGLISH VERSION Training Courses
- สมัครฝึกอบรมออนไลน์**
- ตรวจสอบสถานะการลงทะเบียน
- ดาวน์โหลดเอกสาร
- ติดต่อสอบถาม



ระบบลงทะเบียนฝึกอบรมออนไลน์

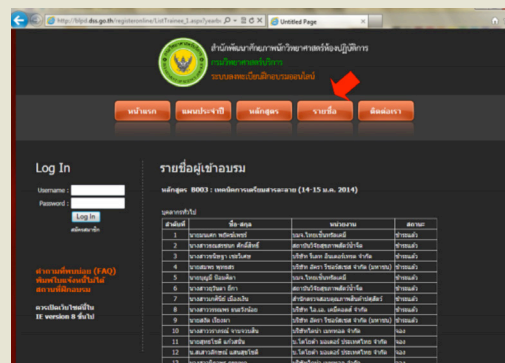
ก่อนที่จะใช้งานระบบลงทะเบียนฝึกอบรมออนไลน์ ต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน แล้วเลือกหลักสูตรที่สนใจสมัครเข้าอบรม โดยผู้สมัครสามารถเลือกได้ว่าจะออกไปเสร็จรับเงินในนามหน่วยงาน หรือออกในนามชื่อผู้เข้าอบรมและหน่วยงาน การสมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะสมบูรณ์หลังจากชำระค่าลงทะเบียนฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว

ผู้สมัครสามารถตรวจสอบสถานะได้ โดยคลิกที่เมนู “รายชื่อ” ในระบบลงทะเบียนฝึกอบรมออนไลน์ เลือกรายชื่อหลักสูตรที่ต้องการ จะปรากฏรายชื่อผู้เข้าอบรม โดยแสดงสถานะ ดังนี้ “ชำระแล้ว” แสดงว่าได้ชำระค่าลงทะเบียนฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว “จอง” แสดงว่ายังไม่ได้ชำระค่าลงทะเบียนฝึกอบรมและยังไม่หมดระยะเวลา ในการชำระค่าลงทะเบียน วันหมดอายุการชำระค่าลงทะเบียนคือ 15 วัน หลังจากลงทะเบียนจอง ฝึกอบรม หรือก่อนการฝึกอบรม 1 สัปดาห์ แล้วแต่ว่าอย่างไรถึงกำหนดก่อน

เมื่อผู้เข้ารับการอบรม เข้ารับการฝึกอบรมกับทางสำนักฯ โดยมีระยะเวลาเข้าอบรมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 จะได้รับประกาศนียบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

จากข้อมูลการติดตามผลหลังการฝึกอบรม ปีงบประมาณ 2558 ที่สำนักฯ ส่งแบบติดตามผลหลังการฝึกอบรม ไปยังผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมของสำนักฯ ไม่น้อยกว่า 3 เดือน ทางไปรษณีย์และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าร้อยละ 99.45 ของผู้ตอบแบบติดตามผลหลังการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานได้จริง

นอกจากนี้ เพื่อส่งเสริม และสร้างความตระหนักของบุคลากรให้เรียนรู้ คิด และทำอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์



ตรวจสอบสถานะของผู้สมัคร

และเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง ทัวถึง สะดวกทุกที่ ทุกเวลา จึงมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ถ่ายทอดความรู้ ในรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือที่เรียกว่า m-learning (Mobile Learning) โดยนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ มาออกแบบและจัดทำเป็นสื่อการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่นำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย วิดีทัศน์ และห้องปฏิบัติการเสมือน (Virtual Lab) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจในเนื้อหา และฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ ได้ใกล้เคียงกับการฝึกอบรมในห้องอบรมหรือห้องปฏิบัติการจริงทางเว็บไซต์ <http://www.e-learning.dss.go.th/> ผู้ที่เรียนจบตามเงื่อนไขที่กำหนด จะได้รับประกาศนียบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ (e-certificate)



เว็บไซต์ <http://www.e-learning.dss.go.th/>

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มุ่งมั่นพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับ ตรงกับความต้องการของประเทศ เพื่อเป็นฐานที่สำคัญต่อความเข้มแข็งของผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมของประเทศ



กุลลาบ เลขาข้า

บรรณารักษ์ชำนาญการ

ทวิศักดิ์ แก้วบุรี

บรรณารักษ์ปฏิบัติการ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science & Technology Information : One Stop Service Center)

การบริการที่เป็นเลิศ “สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย” เป็นกลยุทธ์สำคัญที่แสดงถึงความสามารถและประสิทธิภาพการให้บริการประชาชนของหน่วยงานนั้นๆ ว่ามีคุณภาพส่งผลต่อภาพลักษณ์ที่ดี สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ขอรับบริการ ดังนั้น สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงมุ่งมั่นพัฒนาการบริการประชาชนให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการบริการสารสนเทศทุกกลุ่มเป้าหมายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยริเริ่มจัดให้มี “ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ ณ หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 และเริ่มนำระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้ในการบริหารจัดการและบริการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จวบจนปัจจุบันได้รับการรับรองระบบงานคุณภาพฯ ISO 9001 : 2015 ขอบข่ายการบริการหอสมุดและการบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ ในเดือนสิงหาคม 2559 ทั้งนี้ ประชาชนที่มาติดต่อขอรับบริการ ณ ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จฯ จะได้รับการบริการที่มีคุณภาพ สะดวก รวดเร็ว และมีความพึงพอใจ



ลักษณะเด่นที่สำคัญของศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จฯ เป็นจุดแรกรับความต้องการใช้บริการทุกประเภทของห้องสมุด เช่น สมัครงานห้องสมุด ให้คำแนะนำ ตอบคำถาม ประชาสัมพันธ์ แจ้งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งให้บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จฯ โดยช่วยสืบค้นสารสนเทศตามความต้องการของผู้ขอรับบริการจากทุกภาคส่วน อาทิ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ตลอดจนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม วิสาหกิจชุมชน ทั้งที่ประกอบธุรกิจอยู่แล้วหรือที่ต้องการสร้างธุรกิจใหม่ในการเข้ามาค้นคว้าศึกษาหาข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ศูนย์ฯ สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่ไม่ชำนาญ ไม่คุ้นเคยหรือไม่มีความรู้ในการสืบค้นข้อมูลจะสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้รวดเร็วและสืบค้นได้ข้อมูลครบถ้วน

โดยบรรณารักษ์และนักวิทยาศาสตร์ประจำศูนย์ฯ จะเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำปรึกษาในการสืบค้นสารสนเทศให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ เช่น การสืบค้นสารสนเทศวิชาการ งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์





และเทคโนโลยีที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full text) จากสิ่งพิมพ์ทุกประเภท สิทธิบัตรต่างๆ ทั่วโลก ข้อมูลสารเคมี สารสนเทศมาตรฐานและวิธีทดสอบ ฯลฯ ซึ่งกรณีที่ข้อมูลดังกล่าวเป็นเรื่องที่ไม่ซับซ้อนและมีในท้องมือ ผู้ขอรับบริการสามารถรับข้อมูลได้ภายใน 30 นาที แต่ถ้าเป็นสารสนเทศวิชาการเชิงลึกมีความยุ่งยากในการเข้าถึง ต้องใช้ระยะเวลาในการสืบค้นเกินกว่า 30 นาที ผู้ขอรับบริการอาจจะร่วมกับเจ้าหน้าที่ในการสืบค้น โดยเจ้าหน้าที่จะช่วยประสานงานภายในห้องสมุดหรือประสานหน่วยงานอื่นในกรณีพบว่าเรื่องที่ต้องการนั้นไม่มีให้บริการในห้องสมุด วศ. แต่มีให้บริการที่แหล่งสารสนเทศอื่นๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ขอรับบริการไม่ต้องติดต่อหน่วยงานหลายแห่ง ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการติดต่อรับบริการ เป็นบริการที่ครบวงจรแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว

ขั้นตอนการติดต่อขอรับบริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขั้นตอนที่ 1 : ผู้ขอรับบริการติดต่อแจ้งเรื่อง/ความต้องการใช้บริการหรือสารสนเทศที่ต้องการสืบค้น



ขั้นตอนที่ 2 : เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ (บรรณารักษ์/นักวิทยาศาสตร์) ทบทวนความต้องการ รายละเอียดที่ต้องชัดเจน วิเคราะห์เรื่องและความต้องการของผู้ขอรับบริการกำหนดคำค้น



ขั้นตอนที่ 3 : เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ สืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล ให้บริการ ส่งมอบบริการหรือสารสนเทศตามความต้องการแก่ผู้ขอรับบริการ



ขั้นตอนที่ 4 : ผู้ขอรับบริการรับเอกสารหรือข้อมูลตามความต้องการ/รับมอบบริการตามที่ร้องขอ

นอกจากจะให้บริการอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 แล้ว ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จฯ ยังดำเนินการตามมาตรฐานการบริการของศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center, GECC) โดยการจัดสถานที่ติดต่อที่สะดวก มีบรรยากาศน่าเข้าใช้สวยงามทันสมัย จัดเจ้าหน้าที่ให้บริการที่มีจิตบริการ (Service Mind) และได้รวมจุดติดต่อขอรับบริการหลักๆ ของห้องสมุดไว้ในที่เดียวกันอย่างครบถ้วน เพื่อให้สามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบ ขั้นตอนง่าย ไม่ยุ่งยากในการติดต่อ ผู้สนใจขอรับบริการดังกล่าวมาข้างต้น สามารถติดต่อขอรับบริการด้วยตนเองที่จุดบริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น 1 หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ในวันและเวลาราชการ ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. หรือส่งคำขอรับบริการผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ ได้แก่ โทรศัพท์ : 0-2201-7252 โทรสาร : 0-2201-7265 อีเมล : info@dss.go.th ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ติดต่อกลับไปสอบถาม ขอรายละเอียดเพิ่มเติมหรือแจ้งรายละเอียดการให้บริการ อัตราค่าบริการ (กรณีมีค่าธรรมเนียมการบริการ) โดยผู้ขอรับบริการรอรับผลการบริการ (เอกสารหรือข้อมูล) ตามวันและเวลาที่กำหนด ประชาชนที่มาติดต่อขอรับบริการ ณ ศูนย์บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จฯ ผ่านทุกช่องทางสามารถมั่นใจได้ว่าจะได้สารสนเทศที่ถูกต้องอย่างสะดวกรวดเร็ว และได้รับความพึงพอใจ

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวก. คู่มือการรับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการ, 2559. เพ็ญพิชชา เข้มเงิน และ วลัยพร ร่มรื่น. บริการสารสนเทศเบ็ดเสร็จ ช่วยท่านได้อย่างไร. วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ. กันยายน 2556, 61(193), 36-38.



กรมวิทยาศาสตร์บริการ : ความสำเร็จ การดำเนินงาน คู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ปี 2559

คู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป (STI Coupon for OTOP Upgrade) หมายถึง การให้บริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ใน 6 เรื่อง คือ พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบ พัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนาระบบมาตรฐาน พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร แก่ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่ม Start Up คือ ผู้ประกอบการที่เพิ่งเริ่มต้นและต้องการนำ วทน. ไปใช้ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อให้เกิดธุรกิจใหม่ 2) กลุ่ม Existing คือ ผู้ประกอบการโอท็อปที่ขึ้นทะเบียนแล้วและต้องการนำ วทน. ไปใช้ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน 3) กลุ่ม Growth คือ ผู้ประกอบการโอท็อปที่เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน ที่ต้องการนำ วทน. ไปใช้ในการต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการส่งออก โดยหน่วยงานสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) จำนวน 6 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวง (สป.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (สทส.) และเครือข่าย ผู้ประกอบการสามารถสมัครคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ได้ 3 ช่องทาง คือ 1) ศูนย์ประสานงานคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป อาคารสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (STI Solution Centre) 2) งาน OTOP วท สัญจร 3) ดาวน์โหลดใบสมัครได้ที่ www.most.go.th และจัดส่งให้หน่วยงานในสังกัด วท. ทั้ง 6 หน่วยงานดังกล่าว



สรุปผลการดำเนินงานคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ปี พ.ศ. 2559



งานแถลงข่าวคูปองเพื่อโอท็อป ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มิถุนายน 2559 ณ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป มีระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติครบถ้วน จะได้รับการบริการตามความต้องการใน 6 เรื่องดังกล่าว จากที่ปรึกษาซึ่งเป็นนักวิจัยจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อพัฒนาระดับสินค้าโอท็อปตามความต้องการที่เหมาะสม ในวงเงิน 300,000 - 500,000 บาทต่อปีต่อราย ซึ่งเป็นสัดส่วนจากเงินสนับสนุนการบริการของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเงินลงทุนร่วมของผู้ประกอบการ ตั้งแต่ร้อยละ 30 ถึงร้อยละ 70 ขึ้นอยู่กับค่าบริการและจำนวนการจ้างงาน ทั้งนี้ในส่วน ของเงินลงทุนร่วมของผู้ประกอบการนั้นอาจจะไม่อยู่ในรูปตัวเงินก็ได้ เช่น การร่วมลงทุนในรูปของวัตถุดิบ สินค้าโอท็อป สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินโครงการ เป็นต้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ให้ความสำคัญกับการนำโจทย์ปัญหาที่ได้รับจากผู้ประกอบการโอท็อปและชุมชน มาศึกษาวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังให้ผลงานวิจัยสามารถแก้ปัญหาหรือตอบโจทย์ตรงความต้องการของท้องถิ่น ส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมสินค้าโอท็อปให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ในปีงบประมาณ 2559 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินการมอบ “คูปองวิทย์เพื่อโอท็อป” แก่ผู้ประกอบการกลุ่ม Existing จำนวน 50 ราย ในวงเงิน 1.91 ล้านบาท เป็นผู้ประกอบการกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มมากที่สุด จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 46) รองลงมาคือกลุ่มของใช้ ของประดับตกแต่งและของที่ระลึก จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 30) กลุ่มสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 18) กลุ่มผ้าและเครื่องแต่งกาย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 6) โดยเป็นการนำ วทน. ไปสนับสนุนการพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต จำนวน 33 ราย พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 13 ราย และพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 ราย ในภูมิภาคต่าง ๆ คือ ภาคเหนือ 6 ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 9 ราย ภาคตะวันออก 2 ราย ภาคกลาง 9 ราย และภาคใต้ 24 ราย

การดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปของกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีส่วนสำคัญที่ช่วยสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ โดยสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน และมีการจ้างงานในชุมชนท้องถิ่นทั่วประเทศ รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้กับผู้ประกอบการและชุมชนในท้องถิ่นอย่างมั่นคงและยั่งยืน



พรพรรณ ปานทิพย์อำพร
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

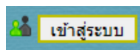
ระบบการยื่นขอรับการรับรอง ความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์

การพัฒนาการยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์เป็นแนวคิดที่ต้องการอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ห้องปฏิบัติการที่ต้องการยื่นขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการกับสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักฯ ได้พัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบสำนักงานบริการเสมือนจริง (Virtual Service Office) ขึ้นมาเพื่อให้บริการผู้ใช้บริการผ่านทางระบบ Internet ถือได้ว่าเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการนำแนวคิดการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จหรือ One Stop Service มาใช้ ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อขอรับบริการได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ (Non – Stop Service) ผู้ใช้บริการสามารถเข้าใช้งานระบบได้ทางเว็บไซต์ <http://www.dss.go.th/accreditation/> โดยสมัครสมาชิก กรอกคำขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและอัปโหลดเอกสารประกอบคำขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบต่างๆ เข้าสู่ระบบ เมื่อระบบได้รับข้อมูลและเอกสารดังกล่าวแล้ว ผู้ใช้บริการสามารถติดตามและตรวจสอบสถานะของกระบวนการยื่นขอการรับรองฯ ได้ นอกจากนี้ระบบยังสามารถออกใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถชำระค่าธรรมเนียมผ่านทางธนาคาร โดยมีขั้นตอนการยื่นขอการรับรองดังนี้

1. ผู้ใช้บริการจัดเตรียมไฟล์เอกสารที่เป็นเอกสารควบคุมในระบบบริหารงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ และเอกสารหลักฐานต่างๆ ได้แก่ สำเนาทะเบียนการค้า สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน สำเนาทะเบียนบ้านและบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นคำขอฯ และหลักฐานการมอบอำนาจ (ถ้ามี) และนำมาจัดทำเป็นไฟล์รูปภาพที่มีนามสกุลเป็น .jpeg หรือ .pdf เท่านั้น
2. ผู้ใช้บริการลงทะเบียนสมัครสมาชิก เพื่อรับ Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบฯ โดยเข้าไปที่ <http://www.dss.go.th/accreditation/> และคลิกที่ข้อความ “ยื่นขอการรับรอง ONLINE”

3. สำนักฯ จะยืนยันการลงทะเบียนขอรับการรับรองฯ ถึงผู้ลงทะเบียนผ่านทางอีเมลที่แจ้งไว้

4. เมื่อสำนักฯ ยืนยันการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้บริการกรอก Username และ Password จากนั้นคลิกที่ปุ่ม



หน้าจอสถานีกรอกข้อมูลการลงทะเบียนขอรับการรับรองฯ (Registration form) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ (BSI) สำหรับระบบงานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Accreditation). หน้าจอแสดงข้อมูลของสำนักฯ, ช่องกรอก Username และ Password, และปุ่มกรอกข้อมูลการลงทะเบียน. ด้านล่างมีข้อมูลติดต่อของสำนักฯ และลิงก์ไปยังหน้ากรอกข้อมูลการลงทะเบียน.

5. ผู้ใช้บริการกรอกแบบคำขอการรับรองฯ (LA-F-01) และเอกสารประกอบคำขอการรับรองฯ (LA-F-02)

6. ผู้ใช้บริการคลิกที่ tab เอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา เพื่ออัปโหลดเอกสารที่จัดเตรียมไว้ตามที่กำหนดในข้อที่ 1 ขึ้นไปวางที่ระบบ

7. ผู้ใช้บริการคลิกที่ tab ยืนยันการยื่นคำขอฯ เพื่อยืนยันการยื่นคำขอการรับรองฯ ระบบจะแสดงข้อความว่าได้รับข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

8. เจ้าหน้าที่ของสำนักฯ ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารต่าง ๆ จากนั้นจะส่งใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการไปยังผู้ยื่นคำขอ ผู้ยื่นคำขอสามารถชำระค่าธรรมเนียมเป็นเงินสดหรือเช็ค (ธนาคารในกรุงเทพ หรือเขตปริมณฑล) ในนามบริษัท/หน่วยงานส่งจ่าย กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ฝ่ายการคลังกรมวิทยาศาสตร์บริการ อาคาร ตัว ลพานุกรม หรือสามารถชำระเป็นเงินสด หรือเช็คของบริษัท ส่งจ่ายในนาม “กรมวิทยาศาสตร์บริการ” ได้ที่เคาน์เตอร์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ได้ทุกสาขา พร้อมชำระค่าธรรมเนียม 15 บาท

จากขั้นตอนการดำเนินการดังกล่าวจะเห็นได้ว่าระบบการยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการออนไลน์ระบบนี้สามารถช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักฯ กับผู้ให้บริการให้มากขึ้นพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกและเพิ่มความคล่องตัวในการปฏิบัติงานของผู้ใช้บริการในการนำส่งเอกสารและการชำระค่าธรรมเนียมการรับรอง โดยระบบสามารถเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ ลดระยะเวลาในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จะมาติดต่อกับสำนักฯ นอกจากนี้ระบบยังสนับสนุนการบริหารจัดการเกี่ยวกับเอกสารของสำนักฯ ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

หน้าจอสถานีกรอกข้อมูลการลงทะเบียนขอรับการรับรองฯ (Registration form) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ (BSI) สำหรับระบบงานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Accreditation). หน้าจอแสดงข้อมูลของสำนักฯ, ช่องกรอก Username และ Password, และปุ่มกรอกข้อมูลการลงทะเบียน. ด้านล่างมีข้อมูลติดต่อของสำนักฯ และลิงก์ไปยังหน้ากรอกข้อมูลการลงทะเบียน.



แสงสว่างที่เหมาะสมในการทำงาน

การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของมนุษย์ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากกิจกรรมประจำวันตั้งแต่ตื่นเช้า การดำเนินกิจกรรมส่วนตัว ทำอาหารในห้องครัว การเดินทาง การทำงาน อ่านหนังสือ ดูภาพยนตร์ และอีกมากมายที่ต้องใช้สายตามองเพื่อให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินชีวิต การมองเห็นนั้นเกิดจากมีแสงส่องตกกระทบไปที่วัตถุแล้วสะท้อนไปยังตัวรับภาพในดวงตาและส่งข้อมูลไปยังสมอง สมองรับภาพจะจัดเรียงแปลผลข้อมูลและสร้างเป็นภาพให้รู้สึกมองเห็นได้ การมองเห็นอย่างชัดเจนถูกต้อง และเกิดความสบายควรมีการจัดแสงสว่างให้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานที่ ลักษณะการดำเนินกิจกรรมของตน โดยแสงสว่างต้องมีปริมาณความเข้มข้นแสงที่เหมาะสม มีคุณภาพสำหรับการมองเห็นที่ดี

ความหมายของแสงสว่าง ความเข้มของแสงสว่าง

แสงสว่าง เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความยาวคลื่นประมาณ 380-780 นาโนเมตร ซึ่งเป็นระยะความยาวคลื่นที่ตามองเห็นได้ การเปลี่ยนแปลงของความยาวคลื่นต่างๆ ทำให้มองเห็นเป็นสีต่างๆ ได้แก่ แสงสีม่วง 380-450 นาโนเมตร แสงสีน้ำเงิน 450-490 นาโนเมตร แสงสีเขียว 490-560 นาโนเมตร แสงสีเหลือง 560-590 นาโนเมตร แสงสีส้ม 590-630 นาโนเมตร แสงสีแดง 630-780 นาโนเมตร

ความเข้มของแสงสว่าง หมายถึง ปริมาณแสงที่กระทบลงบนวัตถุต่อพื้นที่ มีหน่วยเป็นลักซ์ หรือลูเมนต่อตารางเมตร โดยมีวิธีการคำนวณหาค่าความเข้มของแสงสว่างจากแหล่งกำเนิด ดังนี้

$$E = (LM \times N \times CU \times MF) / A$$

เมื่อ

E = ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)

LM = ปริมาณความสว่าง (ลูเมน)

N = จำนวนหลอดไฟฟ้า

MF = Maintenance Factor

CU = สัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์

A = พื้นที่ใช้สอย หน่วยเป็น ตารางเมตร

จากสมการดังกล่าว สามารถนำมาคำนวณหาจำนวนหลอดไฟที่ควรใช้ได้ภายในห้อง ตามตัวอย่างการคำนวณดังนี้

ถ้าต้องการค่าความเข้มของแสงสว่าง 400 ลักซ์ ให้ห้องที่มีพื้นที่ใช้สอย 50 ตารางเมตร โดยใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 32 วัตต์ ค่าความสว่าง 72 ลูเมนต่อวัตต์ ค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ เท่ากับ 0.8 Maintenance factor เท่ากับ 0.6 ต้องใช้หลอดไฟ

$$\begin{aligned} 400 \text{ ลักซ์} &= [(72 \text{ ลูเมนต่อวัตต์} \times 32 \text{ วัตต์}) \times N \times \\ &0.8 \times 0.6] / 50 \\ &= 18 \text{ หลอด} \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณข้างต้น ต้องใช้หลอดไฟอย่างน้อย 18 หลอดถึงจะได้ค่าความเข้มของแสงสว่าง เท่ากับ 400 ลักซ์ ในพื้นที่ใช้งาน 50 ตารางเมตร

อย่างไรก็ตาม ความส่องสว่างที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใด ๆ ยังมีปัจจัยที่ทำให้ค่าความสว่างลดลงจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ ระยะห่างของแหล่งกำเนิดกับพื้นที่ตกกระทบ สีของห้องหรือเพดาน ลักษณะของโคมไฟ ดังนั้นต้องมีการพิจารณาปัจจัยต่างๆ ให้ครอบคลุมก่อนการเลือกใช้แหล่งกำเนิดแสงสว่าง

การจัดการความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย ชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 กำหนดให้สถานประกอบการมีการจัดการให้สถานที่ทำงานมีความเหมาะสม มีความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งบริเวณทั่วไปในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตที่ลูกจ้างทำงาน บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด หรือต้องใช้สายตาคู่กับที่ในการทำงาน บริเวณรอบๆ สถานที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด บริเวณที่กำหนดดังกล่าวต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่าที่กฎกระทรวงกำหนด แต่หากมีความเข้มของแสงสว่างมากจนทำให้เกิดความไม่สบายตา นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสง หรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้านัยน์ตาลูกจ้างโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไมอาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ เช่น แว่นตาลดแสงกระบังหน้าลดแสง ที่ทำด้วยวัสดุสีที่สามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา

ทั้งนี้ได้ยกตัวอย่างตารางแนบท้าย กฎกระทรวงแรงงาน ซึ่งแสดงมาตรฐานค่าเฉลี่ยขั้นต่ำของความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไป และ ณ ที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความเข้มของแสงสว่างที่เหมาะสม เกิดความปลอดภัยต่อบุคคลในพื้นที่ทั่วไป และบริเวณการทำงาน



สรุปรายการ

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไป

ประเภท อุตสาหกรรม	อาคาร/พื้นที่	ค่าเฉลี่ยความเข้ม แสงสว่าง (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไป ของอาคาร	ทางเข้า	
	- บริเวณใต้ประต้อมัณฑ์ หรือใต้ติดต่อลูกค้า	400
	- ป้อมยาม	100
	พื้นที่สัญจร	
	- ทางเดินในพื้นที่สัญจรเบาบาง	20
	- ทางเดินในพื้นที่สัญจรหนาแน่น	50
	- บันได	50
	ห้องประชุม	
	- ห้องถ่ายเอกสาร	300
	- ห้องนิรภัย	300
โรงอาหาร	- พื้นที่ทั่วไป	200
	- บริเวณใต้เก็บเงิน	300

ตารางที่ 2 แสดงมาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ณ ที่ที่ให้อุบัติการณ์คนใดคนหนึ่งทำงาน

ประเภท อุตสาหกรรม	อาคาร/พื้นที่	ค่าเฉลี่ยความเข้ม แสงสว่าง (ลักซ์)
งานสำนักงาน	ห้องคอมพิวเตอร์	
	- งานบันทึกข้อมูล	600
	- บริเวณที่แสดงข้อมูล (จอภาพหรือ เครื่องพิมพ์)	600
	ห้องธุรการ	
อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ไม้	- งานพิมพ์ดีด การเขียน การอ่านและ การจัดเก็บเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	400
	- การทำงานที่สีของงานขึ้นงานกับสี ของพื้นผิวกลมกลืนกัน	600
	งานแกะสลักและแกะแม่พิมพ์	
ผลิตภัณฑ์ไม้	- การแกะสลักหิน และเครื่องจักร	600
	- การแกะสลักด้วยมือ หรือการแกะ แม่พิมพ์ละเอียด	1,200



ภาพที่ 1 ใต้ประต้อมัณฑ์แสงสว่างต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์



ภาพที่ 2 งานบันทึกข้อมูล บริเวณแสดงข้อมูลแสงสว่างต้องไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์

ผลกระทบที่เกิดจากแสงสว่างในการทำงาน

การจัดการความเข้มของแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน แสงสว่างที่น้อยหรือมากเกินไป หรือ แสงจ้า ทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานมากเกินไป เกิดความเมื่อยล้า กล้ามเนื้อหนังตากระตุก ปวดตา มีน้ำตาไหล ไม่หลับ ความสามารถในการมองเห็นลดลงเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

การให้บริการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้บริการตรวจวัดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง สามารถแจ้งความประสงค์ขอรับบริการได้ที่ <https://onestop.most.go.th/mstq/web/> หรือโทร สอบถามรายละเอียด 0 2201 7142, 0 2201 745

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงแรงงาน. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา [ออนไลน์]. 6 มีนาคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนที่ 23ก, หน้า 13-20 [อ้างถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2559]. เข้าได้จาก: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2549/00183246.PDF>

ความรู้พื้นฐานทางด้านแสงสว่าง [ออนไลน์]. สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย : ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าแสงสว่าง, 19 มกราคม 2548 [อ้างถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2559]. เข้าได้จาก: <http://www.tieathai.org/know/general/general0.htm>

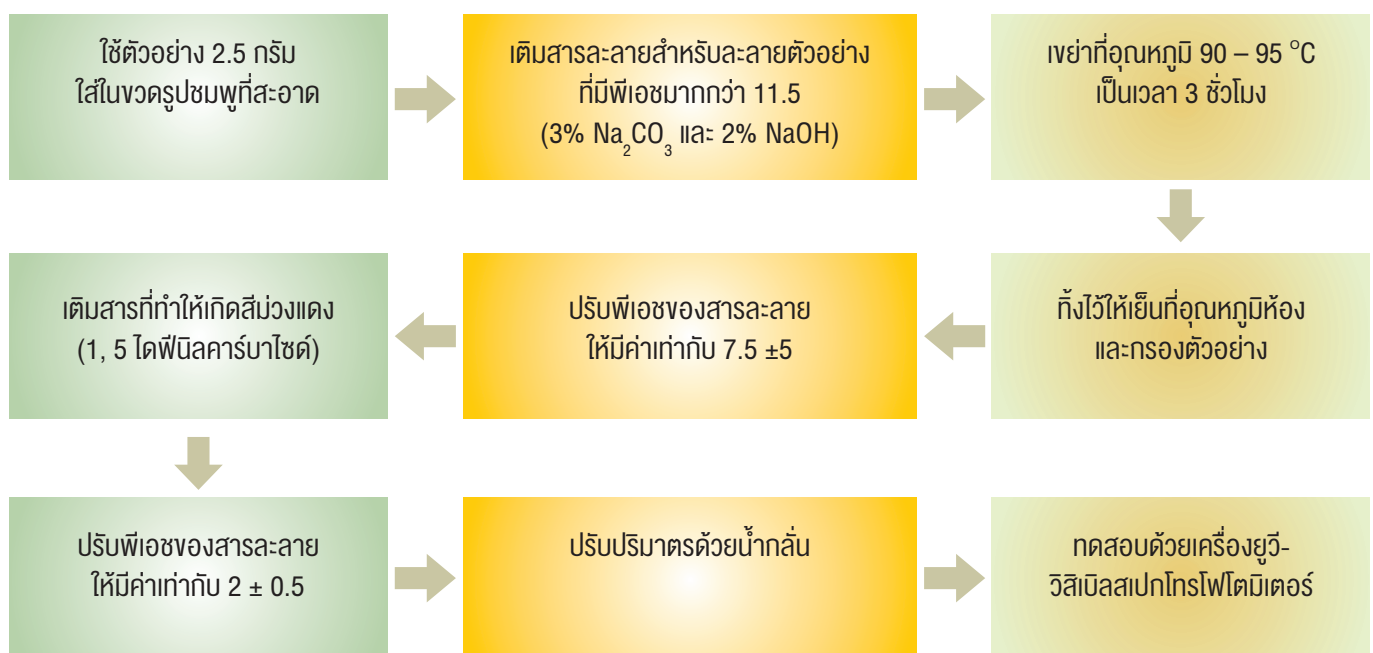
แสงสว่างในที่ทำงาน [ออนไลน์]. สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2559. [อ้างถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2559]. เข้าได้จาก: http://www.oshthai.org/index.php?option=com_content&view=article&id=150:2557-m-25-07-M-S&catid=12:environment&Itemid=203



ข้อควรระวังในการทดสอบ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ในผลิตภัณฑ์

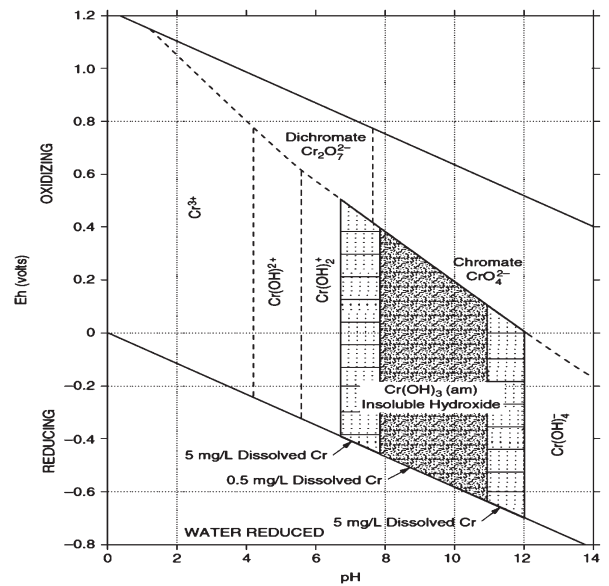
ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่าโครเมียมเฮกซะวาเลนต์มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพเนื่องจากโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ถูกจัดอยู่ในกลุ่มของสารก่อมะเร็ง ดังนั้นจึงมีการออกกฎระเบียบทั้งต่างประเทศและภายในประเทศมากมาย เพื่อช่วยป้องกันอันตรายจากโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบียบ RoHS (Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment) ระเบียบบรรจุภัณฑ์และซากบรรจุภัณฑ์ (Packaging & Packaging waste directive, PPW) มาตรฐานความปลอดภัยสินค้าของเล่น (Safety of toys) ข้อกำหนดฉลากเขียว เป็นต้น ซึ่งโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ถูกนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม เช่น ใช้ผสมกับเหล็ก นิกเกิล และโลหะอื่นๆ เพื่อผลิตเหล็กกล้าไร้สนิมที่แข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อนและความร้อนได้สูง ใช้เป็นสารเคลือบโลหะหรือพลาสติก เพื่อให้เกิดความมันเงา ใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตสีย้อมหรือเม็ดสี ใช้เป็นสารช่วยย้อมติดสีในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น ดังนั้นมนุษย์มีความเสี่ยงสูงมากที่จะได้รับอันตรายจากโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น บุคคลที่ทำงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ จะได้รับสารอันตรายจากการสูดดมหรือสัมผัส ขณะที่บุคคลทั่วไปอาจจะได้รับอันตรายจากโครเมียมเฮกซะวาเลนต์จากผลิตภัณฑ์หรือสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนสารอันตรายดังกล่าว ซึ่งเป็นภัยเงียบที่คุกคามชีวิตมนุษย์

จากมาตรฐานวิธีการทดสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ในตัวอย่างโพลีเมอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ตาม IEC 62321:2008 Ed.1 Annex C มีขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างสำหรับทดสอบดังนี้



จากขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างสำหรับทดสอบโครเมียมเฮกซะเวเลนซ์ข้างต้น สภาวะความเป็นกรดหรือต่างของสารละลายที่ใช้ละลายตัวอย่างมีความสำคัญต่อการเตรียมตัวอย่าง

จากภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพีเอชและรีดอกซ์โพเทนเชียลของโครเมียม-น้ำ-ออกซิเจน ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะกรดพบไตรวาเลนต์โครเมียมไอออนที่ละลายน้ำ (Cr^{3+} , CrOH_2^+ , Cr(OH)_2^+ และ Cr(OH)_4^-) และไอออนดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็นทั้งตัวออกซิไดซ์ (รับอิเล็กตรอน) และตัวรีดิวซ์ (ให้อิเล็กตรอน) ที่สภาวะต่างไตรวาเลนต์โครเมียมไอออนตกตะกอนเป็นตะกอนไฮดรอกไซด์ (Cr(OH)_3) ส่วนโครเมียมเฮกซะเวเลนซ์จะพบอยู่ในรูปของโครเมตไอออน (CrO_4^{2-}) และไดโครเมตไอออน ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นตัวออกซิไดซ์ที่แรงในสภาวะที่เป็นกรด และคุณสมบัติการเป็นตัวออกซิไดซ์จะลดลงเมื่ออยู่ในสภาวะต่าง ดังนั้นห้องปฏิบัติการจึงควรมีความระมัดระวังในขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ เพราะการเตรียมตัวอย่างที่สภาวะกรดทำให้โครเมียมเฮกซะเวเลนซ์เกิดปฏิกิริยารีดักชันเปลี่ยนไปเป็นไตรวาเลนต์โครเมียมได้เร็วมาก ซึ่งอาจทำให้ผลการทดสอบหาปริมาณโครเมียมเฮกซะเวเลนซ์ผิดพลาดได้และควรมีการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธีก่อนนำมาใช้งาน



ความสัมพันธ์ระหว่างพีเอช (pH) และรีดอกซ์โพเทนเชียล (Eh) ของโครเมียม-น้ำ-ออกซิเจน ที่มา: Independent Environmental Technical Evaluation Group (IETEG).

กลุ่มโลหะและธาตุปริมาณน้อย โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการให้บริการการทดสอบโครเมียมเฮกซะเวเลนซ์ในผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการในด้านการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงได้พัฒนาวิธีทดสอบโครเมียมเฮกซะเวเลนซ์ด้วยเทคนิคไอออนโครมาโทกราฟีเพื่อให้บริการ ซึ่งเทคนิคนี้มีขีดจำกัดการตรวจพบที่ต่ำกว่า และสามารถตรวจวัดปริมาณโครเมียมเฮกซะเวเลนซ์ในตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์หรือตัวอย่างที่มีสีได้ถูกต้องและแม่นยำมากกว่าเทคนิคยูวี-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี ผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ

เอกสารอ้างอิง

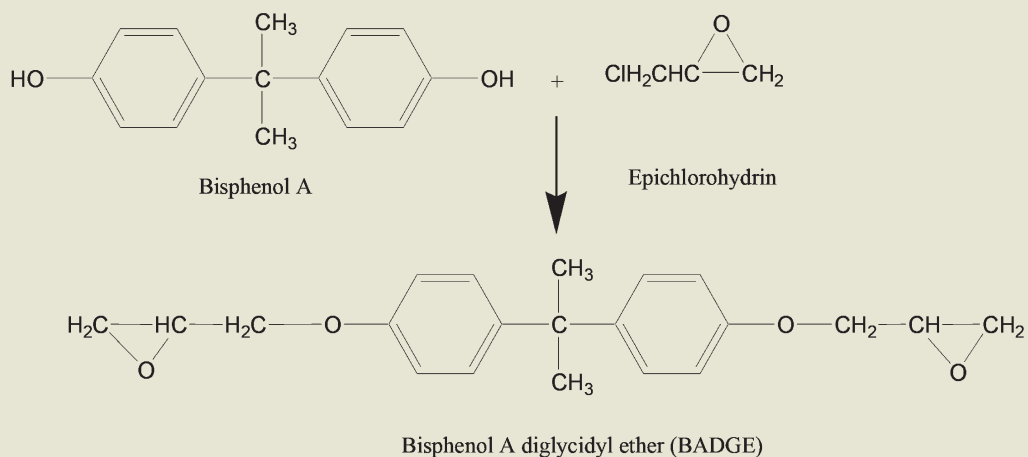
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. โครงการฉลากเขียว : ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์สี (Paints), 2557. เอกสารหมายเลข TGL-4-R4-14
- _____. โครงการฉลากเขียว : ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์กระดาษ (Paper), 2554. เอกสารหมายเลข TGL-8-R2-11
- BEUKES, JP., JJ. PIENAAR, G. LACHMANN, and EW. GIESEKKE. The reduction of hexavalent chromium by sulphite in wastewater. *Water SA*. 1999, 25(3), 363-370.
- INDEPENDENT ENVIRONMENTAL TECHNICAL EVALUATION GROUP. *Chromium (VI) handbook*. New York : CRC press, 2005.
- INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. IEC 62321:2008, *Electrotechnical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers)*. Geneva : IEC, 2008.
- INTERNATIONAL ORGANIZATIONS FOR STANDARDIZATION. ISO-3856-5:1984, *Paints and varnishes - Determination of "soluble" metal content - P.5: Determination of hexavalent chromium content of the pigment portion of the liquid paint or the paint of powder form - Diphenylcarbazide spectrophotometric method*. Geneva : ISO, 1984.
- _____. ISO 6713:1984, *Paints and varnishes - Preparation of acid extracts from paints in liquid or powder form*. Geneva : ISO, 1984.
- U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Toxicological review of hexavalent chromium*. Washington, DC : EPA, 1998.

บิสฟีนอล - เอ - ไดโกลซิดิลอีเทอร์ ในสารเคลือบกระป๋องบรรจุอาหาร

ปัจจุบันคนทั่วไปรู้จักสารบิสฟีนอลเอ (bisphenol A) หรือ BPA ที่อาจปนเปื้อนในขวดนมและอาหารกระป๋องกันอย่าง มาก แต่น้อยคนนักที่จะรู้จักสารบิสฟีนอล-เอ-ไดโกลซิดิลอีเทอร์ (bisphenol A diglycidyl ether) หรือ BADGE ซึ่งเป็นสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตกระป๋อง โดยใช้เป็นแล็กเกอร์หรือสารเคลือบ ทั้งภายในและภายนอกของกระป๋องเพื่อป้องกันรอยขีดข่วน สนิม และการปนเปื้อนของโลหะลงสู่อาหารที่บรรจุกระป๋อง สาร BADGE ผลิตจากสารบิสฟีนอลเอและอีพิกโลโรไฮไดริน โดย ปฏิกิริยาการเกิด BADGE แสดงดังภาพที่ 1



กระป๋องพร้อมฝาเคลือบแล็กเกอร์



ภาพที่ 1 ปฏิกิริยาการเกิด บิสฟีนอล-เอ-ไดโกลซิดิลอีเทอร์

สารมอนอเมอร์หรือสาร BADGE ที่ไม่เกิดปฏิกิริยาและเหลืออยู่ในสารเคลือบกระป๋องสามารถเคลื่อนย้าย มาปนเปื้อนกับอาหารและเครื่องดื่ม ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการทำให้ BADGE เคลื่อนย้ายสู่อาหารได้ เช่น การเพิ่มอุณหภูมิหรือให้ความร้อน ส่วนประกอบของกระป๋อง ชนิดของบรรจุภัณฑ์ และกระบวนการที่ ใช้ผลิตกระป๋อง เป็นต้น ดังนั้นเมื่อ BADGE เคลื่อนย้ายจากแล็กเกอร์มาสู่อาหาร จึงสามารถทำปฏิกิริยากับน้ำ หรือกรดในอาหารได้สารอนุพันธ์ของ BADGE ดังนี้ $\text{BADGE} \cdot \text{H}_2\text{O}$ $\text{BADGE} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{BADGE} \cdot \text{HCl}$ $\text{BADGE} \cdot 2\text{HCl}$ และ $\text{BADGE} \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{HCl}$ เกิดขึ้นในช่วงที่กระป๋องสัมผัสกับอาหารทั้งในกระบวนการผลิตและระหว่างการเก็บรักษา อาหารกระป๋อง

หน่วยงานความปลอดภัยด้านอาหารประจำสหภาพยุโรป (The European Food Safety Authority, EFSA 2004) รายงานความเป็นพิษของ BADGE และอนุพันธ์ BADGE·H₂O และ BADGE·2H₂O ว่า ไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งและความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรม แต่อนุพันธ์ของ BADGE ชนิดอื่นๆ ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมีและความเป็นพิษ

ปี พ.ศ. 2534-2538 มีการสำรวจปริมาณ BADGE ที่ปนเปื้อนในปลากะปองของกลุ่มตัวอย่าง 382 ตัวอย่างในกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปพบว่ามีปริมาณ BADGE เกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (1.1 – 11.8 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ประมาณร้อยละ 3 ดังนั้นคณะกรรมการอาหารสหภาพยุโรปตระหนักถึงความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค จึงกำหนดปริมาณการปนเปื้อนของ BADGE และอนุพันธ์ตาม Regulation No.1895/2005 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2549 กำหนดการเคลื่อนย้ายของ BADGE, BADGE·H₂O และ BADGE·2H₂O โดยปริมาณรวมต้องไม่เกิน 9 มิลลิกรัมต่อ 6 ตารางเดซิเมตร หรือ 9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมในอาหารหรือสารละลายตัวแทนอาหาร (food simulants) สำหรับ BADGE·HCl, BADGE·2HCl และ BADGE·H₂O·HCl ปริมาณรวมไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อ 6 ตารางเดซิเมตร หรือ 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมในอาหารหรือสารละลายตัวแทนอาหาร ปัจจุบันประเทศไทยมีการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของแล็กเกอร์สำหรับกระป๋องบรรจุอาหารตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 735 – 2550 แต่ยังไม่มีการควบคุมปริมาณการเคลื่อนย้ายของ BADGE สู้อาหาร

ถึงแม้ว่าประเทศไทยยังไม่ออกกฎระเบียบหรือมีมาตรฐานเพื่อควบคุมสารดังกล่าว ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ตระหนักถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารไปยังประเทศในกลุ่มสมาชิกสหภาพยุโรป จึงเปิดให้บริการทดสอบหาปริมาณของสารบิสฟีนอล-เอ-ไดโกลซิไดลอีเทอร์และสารอนุพันธ์ตามวิธีมาตรฐาน BS EN 15136 (2006): Materials and articles in contact with foodstuffs. Certain epoxy derivatives subject to limitation. Determination of BADGE, BFDGE and their hydroxy and chlorinated derivatives in food simulants. เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการอาหารส่งออก รวมทั้ง วศ. คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคในการได้รับสาร BADGE จึงดำเนินโครงการศึกษาปริมาณการปนเปื้อนของสาร BADGE และอนุพันธ์ในอาหารกระป๋องเพื่อเสนอเป็นมาตรฐานของประเทศ ผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน โทร. 02 201 7275



ทูน่าบรรจุกระป๋อง

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. มอก. 735-2550, มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล็กเกอร์สำหรับ ภาชนะบรรจุ. กรุงเทพฯ : สมอ. 2550.
- BRITISH STANDARD INSTITUTE, European Committee for Standardization and International Organization for Standardization. BS EN 15136: 2006, *Materials and articles in contact with foodstuffs. Certain epoxy derivatives subject to limitation. Determination of BADGE, BFDGE and their hydroxy and chlorinated derivatives in food simulants*. London : BSI, 2006.
- ELVIA, M. M.L., and S.V HELINDA. Effect of heat processing and storage time on migration of bisphenol A (BPA) and bisphenol A diglycidyl ether (BADGE) to aqueous food simulant from Mexican can coatings. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2001, 49(8), 3666-3671.
- PETERSEN, H., A. SCHAEFER, C.A. BUCKOW, T.J. SIMAT, and H. STEINHART. Determination of bisphenol A diglycidyl ether (BADGE) and its derivatives in food: identification and quantification by internal standard. *European Food Research and Technology*, 2003, 216(4), 355-364.
- SIMONEAU, C., A. THEOBALD, P. HANNAERT, A. RONCARI, T. RUDOLPH, and E. ANKLAM. Monitoring of bisphenol-A-diglycidyl-ether (BADGE) in canned fish in oil. *Food Additives & Contaminants*. 1999, 16(5), 189-195.



สารให้ความหวานแทนน้ำตาล



ที่มา: <https://theguardian.com/society/2016/mar/23/fruit-juices-smoothies-contain-unacceptably-high-level-sugar>

สารให้ความหวานที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ คือ น้ำตาลหรือซูโครส แต่การบริโภคน้ำตาลในปริมาณมากเกินไปก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ จากกระแสนิยมของผู้บริโภคผนวกกับมาตรการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐทั่วโลกที่ให้ความสำคัญต่อสุขภาพมากขึ้น ทำให้การผลิตอาหารและเครื่องดื่มตามท้องตลาดเอาใจคนรักสุขภาพแต่ยังต้องการความหวาน ด้วยการพัฒนาสารให้ความหวานแทนน้ำตาลที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ มีปริมาณความหวานสูง และรสชาติใกล้เคียงน้ำตาล แต่ให้พลังงานต่ำ เพื่อใช้เป็นส่วนผสมแทนน้ำตาล ซึ่งการเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาลต้องอยู่ในปริมาณที่เหมาะสมและได้รับเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พร้อมทั้งมีคำเตือนในฉลากด้วย โดยตัวอย่างสารให้ความหวานแทนน้ำตาลที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ดังแสดงในตาราง

สารให้ความหวานแทนน้ำตาล	สมบัติ	ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)*	ตัวอย่างหมวดอาหารที่อนุญาตให้ใช้
- ซอร์บิทอล (Sorbitol) - ซิลิทอล (Xylitol) - มอลทิทอล (Maltitol)	- ให้พลังงาน 2.6 แคลอรี/กรัม - มีความหวานน้อยกว่าน้ำตาล - ไม่ทำให้ฟันผุ ถูกดูดซึมในร่างกายช้า - ช่วยเพิ่มคุณภาพของอาหาร เช่น เพิ่มความหนืด รักษาความชุ่มชื้น ป้องกันการตกผลึกของน้ำตาล และป้องกันการเกิดผลึกน้ำแข็ง	ไม่ระบุ	เบเกอรี่ แยม หมากฝรั่ง ลูกอมไอศกรีม อาหารแช่เยือกแข็ง เครื่องดื่ม
- แซคคาริน (Saccharin) (ซินทอล หรือน้ำตาลเทียม)	- ไม่ให้พลังงาน - มีความหวานเป็น 300-500 เท่าของน้ำตาล - ไม่ทำให้ฟันผุ - มีรสหวานปนขมแบบโลหะ นิยมใช้ในรูปเกลือ แคลเซียมหรือโซเดียม - ปริมาณที่สามารถบริโภคได้ต่อวัน (Acceptable Dietary Intake; ADI) เท่ากับ 0-5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย	80-2,500	ผลไม้ดอง เครื่องดื่ม ไอศกรีม ขนมหวาน หมากฝรั่ง เครื่องดื่มหรือผลิตภัณฑ์ที่มีนมเป็นส่วนผสม โกโก้ผสมซินดิไทร์ป น้ำผลไม้/ผักชนิดเนคต้า เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่แต่งกลิ่นรส
- ซัยคลาเมต (Cyclamate)	- ไม่ให้พลังงาน - มีความหวานเป็น 30 เท่าของน้ำตาล - มีรสหวานคล้ายน้ำตาล ทนความร้อนดี นิยมใช้ในรูปโซเดียมซัยคลาเมต - มีค่า ADI เท่ากับ 0-11 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย	250-3,000	ขนมหวาน ไอศกรีมหวานเย็น ผลไม้กระป๋อง ลูกกวาด หมากฝรั่ง ขนมอบ ซอส สลัด อาหารทางการแพทย์ อาหารสำหรับ ผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก น้ำผลไม้/ผักชนิดเนคต้า เครื่องดื่มแต่งกลิ่น ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผักบด/ถั่วบด หรือเมล็ดพืชบด โกโก้ผสมซินดิไทร์ป
- แอสปาร์เทม (Aspartame)	- ให้พลังงาน 4 แคลอรี/กรัม - มีความหวานเป็น 180-200 เท่าของน้ำตาล - ไม่ทำให้ฟันผุ - มีรสหวานคล้ายน้ำตาล ไม่ขม ไม่มีรสตกค้าง - ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคทางพันธุกรรมที่เรียกว่า ฟีนิลคีโตนูเรีย - มีค่า ADI เท่ากับ 0-40 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย	300-10,000	เครื่องดื่มสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการจำกัด น้ำตาล คริมเทียม ผลไม้แห้ง/แช่แข็ง/ผ่านกรรมวิธี ผักรวมทั้งเห็ดและรา/พืชประเภทหัวและราก/เมล็ดถั่ว สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกรรมวิธี ขนมหวาน แยม เยลลี่ หมากฝรั่ง น้ำผัก/ผลไม้

สารให้ความหวานแทนน้ำตาล	สมบัติ	ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)*	ตัวอย่างหมวดอาหารที่อนุญาตให้ใช้
- สตีวียอลไกลโคไซด์ (Steviol glycosides) (สารสกัดจากใบหญ้าหวาน)	- ไม่ให้พลังงาน - มีความหวานเป็น 200-300 เท่าของน้ำตาล - รสคล้ายน้ำตาลมากที่สุด ความหวานอยู่ในปากได้นาน มีรสขมติดลิ้น - มีค่า ADI เท่ากับ 0-4 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักร่างกาย	30-3,500	เครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์จากนม ขนมหวาน ไอศกรีม หมากฝรั่ง ผลไม้กวน/แช่แข็ง/หมักดอง เครื่องปรุงรส ซอสถั่วเหลือง สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ น้ำผักและผลไม้ ขนมขบเคี้ยว ชา กาแฟ
- ซูคราโลส (Sucralose)	- ไม่ให้พลังงาน - มีความหวานเป็น 600 เท่าของน้ำตาล - ละลายน้ำได้ดี ไม่ทำปฏิกิริยากับส่วนประกอบของอาหาร มีความคงตัว - มีค่า ADI เท่ากับ 0-15 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักร่างกาย	120-5,000	สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกรรมวิธี ช็อกโกแลต ครีมเทียม ผลไม้แห้ง ขนมหวาน อาหารเข้าจากธัญชาติ เบเกอรี่ น้ำเชื่อม เครื่องปรุงรส สมุนไพรและเครื่องเทศ ซุป ซอส อาหารทางการแพทย์ น้ำผัก/ผลไม้ ขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม

หมายเหตุ * ค่าปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานของโคเด็กซ์

สารให้ความหวานแทนน้ำตาลแม้สามารถนำมาใช้ทดแทนน้ำตาลเพื่อลดพลังงานหรือใช้กับผู้ป่วยที่ต้องจำกัดการบริโภคน้ำตาล แต่ไม่ควรใช้เพื่อการลดน้ำหนัก เนื่องจากมีรายงานว่าผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มที่ใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาลในปริมาณมากเป็นเวลานาน มีน้ำหนักตัวและขนาดรอบเอวเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มที่ใช้น้ำตาลปกติ ดังนั้นการบริโภคสารให้ความหวานแทนน้ำตาลจึงควรใช้เป็นเพียงทางเลือกเท่านั้น การปฏิบัติตาม 3 อ. คือ บริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ในปริมาณที่พอเหมาะ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และควบคุมอารมณ์เพื่อรักษาสุขภาพจิตให้แจ่มใส ก็จะทำให้มีสุขภาพกายใจที่ดีโดยไม่ต้องพึ่งพาสารให้ความหวานแทนน้ำตาล

โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้บริการทดสอบสารให้ความหวานแทนน้ำตาล เช่น แซคคาริน และ ซัคคาโลส ผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ โทรศัพท์ 0 2201 7183 หรือทางอีเมลได้ที่ bsp@dss.go.th



ที่มา: <http://inhabitat.com/this-app-will-tell-you-how-much-sugar-is-in-the-food-you-are-eating/>

เอกสารอ้างอิง

- วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล [ออนไลน์]. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา : เอกสารเผยแพร่ กองเผยแพร่และควบคุมโฆษณา, เมษายน 2545 [อ้างถึงวันที่ 20 กรกฎาคม 2559]. เข้าถึงจาก: <http://www1.fda.moph.go.th/consumer/csmb/csmb2545.nsf/aa98b95101fdb3f-680256759002b9119/195a6228395d25f5c7256ccc000f7de3?OpenDocument>
- ศิวาพร ศิวเวช. วัตถุเจือปนอาหาร เล่ม 1. นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 2546.
- สุกิจ นวนวงศ์. คู่มือวัตถุเจือปนอาหาร (Food Additives Hand Book). กรุงเทพฯ. หจก. เอ็ม เทรดิง, 2548.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงสาธารณสุขและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีผลใช้บังคับ (เล่ม 1). กรุงเทพฯ : สำนักงาน, 2557.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สำนักอาหาร. ข้อกำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารตามมาตรฐานทั่วไปสำหรับวัตถุเจือปนอาหารของโคเด็กซ์ (General Standard for Food Additives : GSFA 2012). กรุงเทพฯ : สำนักงาน, 2555.
- หวานซ่อนคม รู้ทันสารแทนน้ำตาล [ออนไลน์]. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ : ข่าวสร้างสุข, 18 กรกฎาคม 2555 [อ้างถึงวันที่ 12 กรกฎาคม 2559]. เข้าถึงจาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/3749-หวานซ่อนคม%20รู้ทันสารแทนน้ำตาล.html>
- Hot Issue : สารให้ความหวานแทนน้ำตาล [ออนไลน์]. ศูนย์วิทยบริการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 21 กุมภาพันธ์ 2544. [อ้างถึงวันที่ 12 กรกฎาคม 2559]. เข้าถึงจาก: http://elib.fda.moph.go.th/library/default.asp?page2=subdetail&id_L1=27&id_L2=15566&id_L3=565



มาเปลี่ยนสีดอกไม้กับเธอ

ตอนนี้ก็เข้าหน้าฝนแล้ว การหากิจกรรมสนุกๆ เล่นนอกบ้านก็คงต้องพักไปก่อน ดังนั้นคอลัมน์ Science สไตลส์สนุกเล่มนี้ เราจึงหากิจกรรมที่สามารถทำได้ง่าย ๆ ในร่มมาเล่นกันดีกว่าค่ะ น้องๆ เคยเห็นดอกไม้ตามตลาดที่มีสีสันแปลกตาอย่างสีเขียวน้ำเงิน สีฟ้า หรือ สีส้มบ้างไหมคะ ในปี ค.ศ. 2004 บริษัทดอกไม้ของประเทศเนเธอร์แลนด์ได้นำดอกกุหลาบสีรุ้งออกมาวางขาย ซึ่งกุหลาบสีรุ้งนี้สร้างความตื่นตาตื่นใจในตลาดดอกไม้สดกันอย่างมาก โดยที่หลายคนตั้งคำถามขึ้นมาว่าสามารถตัดต่อพันธุกรรมของกุหลาบพันธุ์นี้ได้อย่างไร แต่ความจริงแล้วดอกกุหลาบสีรุ้งนั้นเกิดมาจากการเลี้ยงดอกกุหลาบด้วยน้ำสีแค่นั้นเอง โดยตามธรรมชาติของต้นไม้และดอกไม้ การลำเลียงอาหารนั้นเกิดการส่งผ่านน้ำและแร่ธาตุที่อยู่ในรูปสารละลายจากรากสู่ส่วนต่างๆ ผ่านทางเซลล์ลำเลียงที่เรียกว่าไซเล็ม (Xylem) และเมื่อดอกไม้โดนตัดแล้วเซลล์ไซเล็มในก้านก็ยังทำหน้าที่ส่งน้ำและแร่ธาตุผ่านกระบวนการคายน้ำและแรงดัน capillary โดยน้ำและความชื้นจะระเหยออกจากกลีบดอกและใบ เมื่อโมเลกุลน้ำระเหยออกไปจะเกิดแรงดึงโมเลกุลน้ำผ่านท่อลำเลียงไซเล็มจากด้านล่างขึ้นบนเพื่อทดแทนโมเลกุลน้ำที่ระเหยไป การเคลื่อนของน้ำผ่านท่อเล็กๆ เช่นท่อไซเล็มนั้น เราเรียกว่าแรงดัน capillary ดังนั้นเมื่อตัดก้านดอกกุหลาบออกเป็นหลาย ๆ ส่วนและนำแต่ละส่วนนั้นไปจุ่มในน้ำสีต่างๆ โมเลกุลของสารสี (pigment) ที่อยู่ในน้ำจะค่อยๆ ขึ้นไปที่กลีบดอกและทำให้กลีบดอกเปลี่ยนสีไปตามสีของสารสีที่อยู่ในน้ำนั่นเอง



By Lucy Roberts from Bartlesville, OK (Rainbow Rose Uploaded by LongLiveRock) [CC BY 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>)], via Wikimedia Commons

น้องๆ อยากลองทำดอกไม้หลากสีกันบ้างไหมคะ ก่อนอื่นเราต้องเริ่มจากการเลือกดอกไม้สีขาวที่มีก้านยาวและแข็งแรง เช่น ดอกเบญจมาศ มัม คาร์เนชั่น กุหลาบ ที่ต้องเลือกดอกไม้สีขาวเพราะจะทำให้เห็นสีที่ชัดเจนขึ้นค่ะ หลังจากนั้นเราก็นำดอกไม้มาจุ่มในน้ำที่ผสมสีย้อมอาหาร ทิ้งไว้ข้ามคืน ก็ได้ดอกไม้หลากสีแล้วค่ะ แต่ถ้าอยากได้หลายสีในหนึ่งดอก ให้ค่อยๆ ผ่าก้านดอกให้เป็นหลาย ๆ ส่วน (ระวังอย่าให้ขาด) แล้วจุ่มแต่ละส่วนลงในน้ำสีต่างๆ ก็จะได้ดอกไม้ที่มีมากกว่า 1 สีในดอกเดียวกันแล้วค่ะ



อุปกรณ์การทำดอกไม้หลากสี



ขั้นตอนการทำโดยละเอียดมีดังนี้

1. เลือกดอกไม้สีขาว ตัดปลายก้านเฉียงเพื่อให้มีเนื้อที่หน้าตัดในการลำเลียงน้ำเพิ่มขึ้น



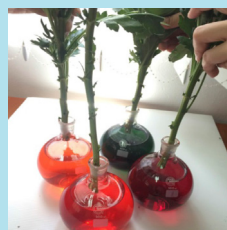
2. รีดใบออกจากก้านให้หมด เพื่อลดการระเหยของน้ำ (ทำให้ดอกไม้เหี่ยวช้าลง) (หากอยากได้ดอกไม้หลากสี ให้ใช้มีดตัดก้านออกเป็นหลายส่วนตามต้องการ)



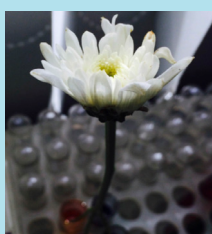
3. ผสมสีผสมอาหารลงในน้ำในแจกัน



4. นำดอกไม้ที่เตรียมไว้ไปปักในแจกันน้ำสีต่างๆ



5. ดูการเปลี่ยนแปลง



เอกสารอ้างอิง

โครงสร้างและการทำงานของระบบลำเลียงของพืช [ออนไลน์]. บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด : Mac e-knowledge, 2559 [อ้างถึงวันที่ 11 สิงหาคม 2559].

เข้าถึงจาก: <http://www.maceducation.com/e-knowledge/2412212100/07.htm>

Color Changing Carnations – SICK Science! [online]. Steve Spangler Science.com, 2015 [viewed 18 August 2016]. Available from: <http://www.stevespanglerscience.com/lab/experiments/colorful-carnations/>

DYEING CARNATIONS SCIENCE EXPERIMENT FOR KIDS [online]. Kitchen Counter Chronicles.com, 1 April 2016 [viewed 18 August 2016]. Available from: <http://www.kitchencounterchronicle.com/science-experiment/>

How to Make a Rainbow Rose [online]. wikiHow.com, 2016 [viewed 18 August 2016]. Available from: <http://www.wikihow.com/Make-a-Rainbow-Rose>

Rainbow rose. Wikipedia: The free Encyclopedia, 31 May 2016,03:07 [viewed 18 August 2016,15:00]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Rainbow_rose



สัตว์ทะเลหน้าตาแปลก...หายาก

โลกเรานี้นอกจากจะกว้างใหญ่แล้ว ยังมีอะไรที่เราไม่เคยรู้ว่ามียู่อีกมากมาย วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการฉบับนี้ ขอพาน้อง ๆ ไปรู้จักกับสัตว์ทะเลแปลก ๆ ที่หลายคนอาจไม่รู้จักและไม่รู้ว่ามียู่อีกจริงค่ะ

1. โอปาร์ (Opah) หรือ ปลาพระจันทร์ (moonfish) - ปลาเลือดอุ่น

น้อง ๆ คงจะเคยเรียนมาว่า ปลาเป็นสัตว์เลือดเย็น แต่เจ้า Opah นี้เป็นปลาเลือดอุ่นค่ะ สร้างความร้อนด้วยการกระพือครีบขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา เนื้อเยื่อไขมันที่ประสานอยู่รอบกล้ามเนื้อ และชั้นไขมันที่อยู่รอบอวัยวะ โดยเฉพาะหัวใจ ช่วยกักเก็บความร้อนเอาไว้ เส้นเลือดดำส่งเลือดอุ่น ๆ จากหัวใจไปสู่เหงือก ผสานกับเส้นเลือดแดงดึงเลือดอุณหภูมิเย็นกว่าที่อุดมด้วยออกซิเจนจากการหายใจ ทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อนขึ้นอุณหภูมิของ Opah จึงสูงกว่าอุณหภูมิของสภาพแวดล้อม หัวใจที่อุ่นกว่ามอบออกซิเจนและธาตุอาหารแก่กล้ามเนื้อ ทำให้มันสามารถว่ายน้ำได้อย่างว่องไวและทรงพลัง โอปาร์จัดเป็นปลาหายากพบในมหาสมุทรและทะเลเปิดเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนทั่วโลก



2. ปลาปูกู (Pacu Fish) – ปลาที่มีฟันเหมือนคน

บางคนอาจจะเคยเห็นรูปนี้และคิดว่าเป็นภาพที่ถูกตัดแต่งมา แต่นี่เป็นปลาที่มีอยู่จริง ๆ ปลาปูกูเป็นญาติกับปลาปิรันย่า มีต้นกำเนิดมาจากแม่น้ำแอมะซอนเช่นเดียวกัน ต่างกันในส่วนของฟัน ที่ปลาปิรันย่าจะมีลักษณะคล้ายเลื่อยและแหลมคม ส่วนปลาปูกูจะหนาและแข็งแรงเหมือนฟันมนุษย์ อาหารหลักของพวกมันคือ ใบไม้ ถั่วที่ตกลงน้ำ พืชน้ำ และหอยทาก แต่ก็มีรายงานข่าวมาเช่นกันว่า มันมีฉายาว่า “ปลาเขมือบอ้วนทะ” ในบางประเทศ ซึ่งใครจะลงน้ำก็ต้องระวังปลาประเภทนี้ไว้ให้ดี ๆ





3. ปลาฉลามก๊อปลิน (Goblin Shark)

ฉลามน้ำลึกพันธุ์หายากนี้บางทีถูกเรียกว่า “ฟอสซิลที่ยังมีชีวิต” เป็นฉลามที่สืบสายเลือดมาถึง 125 ล้านปี ตัวโตเต็มวัยยาวประมาณ 3-4 เมตรขึ้นไปอาศัยอยู่ทั่วโลกในน้ำลึกกว่า 100 เมตร ดังนั้นจึงไม่ค่อยถูกพบเห็นบ่อยนัก



4. มังกรสีน้ำเงิน (Blue dragon)

สัตว์แสนสวยเหมือนเทพนิยายนี้เป็น ทากทะเล (sea slug) ชนิดหนึ่ง ขนาดเล็กประมาณ 3-4 เซนติเมตรเท่านั้น กินสิ่งมีชีวิตที่มีพิษขนาดเล็กเป็นอาหาร พวกมันมีภูมิคุ้มกันพิษ และสะสมพิษที่กินเข้าไปเอาไว้ด้วย พวกมันกลืนแก๊สเข้าไปในกระเพาะเพื่อใช้ในการลอยตัว จะพบเห็นได้ตอนที่จังหวะลมพัดเข้าหาฝั่ง ในน่านน้ำเขตร้อน ทางตะวันออกและทางทิศใต้ชายฝั่งทะเลแอฟริกา น่านน้ำยุโรป ทางทิศตะวันออกของออสเตรเลียและโมซัมบิก เป็นสัตว์ที่หายากที่สุดอีกชนิดหนึ่งค่ะ



5. หมัดยักษ์ (Giant Isopod)

เห็นครั้งแรกนึกว่ากำลังดูหนังสยองขวัญใช่ไหมคะ แต่เจ้าหมัดยักษ์นี้มีจริงและอยู่ใต้ท้องทะเลลึกในมหาสมุทรแอตแลนติกและมหาสมุทรอินเดียพวกมันกินซากสัตว์ แต่บางครั้งก็ล่าเหยื่อเองด้วย

หวังว่าน้องๆ จะตื่นตาตื่นใจไปกับสัตว์ทะเลหน้าตาแปลกๆ เหล่านี้ และถ้าใครถาม ก็ยืนยันได้เลยค่ะว่า ทั้งหมดนั้นมีอยู่จริง แล้วพบกับเรื่องสนุกๆ รอบรู้รอบโลกอีกครั้งในวารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการฉบับหน้านะคะ

เอกสารอ้างอิง

- CREW, Becky. The sheepshead fish has human teeth, but it's okay because it won't give you a psychedelic crisis [online]. SCIENTIFIC AMERICAN, INC : Running Ponies, 21 March 2013 [viewed 18 August 2016]. Available from: <http://blogs.scientificamerican.com/running-ponies/the-sheepshead-fish-has-human-teeth-but-its-okay-because-it-wont-give-you-a-psychedelic-crisis/>
- LINA, D. 21 More Strange Animals You Didn't Know Exist [online]. Bored Panda.com, c2016 [viewed 18 August 2016]. Available from: <http://www.boredpanda.com/unusual-animals/>
- Goblin shark. Wikipedia: The free Encyclopedia, 30 August 2016,16:41 [viewed 31 August 2016,15:00]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Goblin_shark
- MCCOMMONS, James. Meet the First Warmblooded Fish [online]. DiscoverMagazine.com, 30 November 2015 [viewed 18 August 2016]. Available from: <http://discovermagazine.com/2016/janfeb/58-meet-the-first-warmblooded-fish>



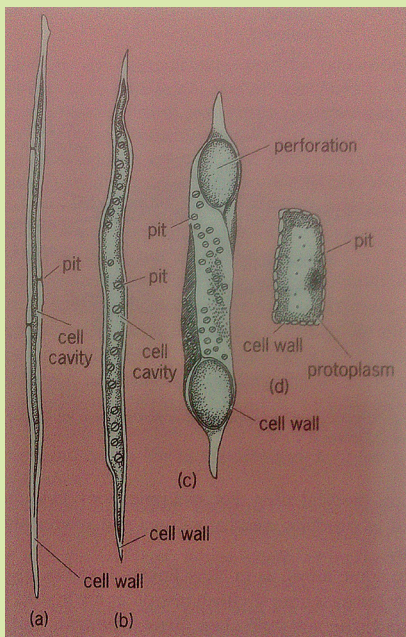
ศัพท์วิทยาศาสตร์



ค่าที่ปลอดภัยสำหรับมนุษย์ในการสัมผัสโดยการรับประทานต่อวัน (Acceptable Daily Intake; ADI)

หมายถึง ปริมาณของสารที่รับประทานเข้าสู่ร่างกายต่อวันโดยไม่เกิดผลร้ายต่อสุขภาพเมื่อรับประทานตลอดชีวิต หน่วยของค่านี้เป็นปริมาณของสารต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สารอาจเป็นได้ทั้งวัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อน ฯลฯ การกำหนดค่านี้จะใช้ข้อมูล เช่น ค่าของขนาดสูงสุดที่ให้แก่สัตว์ทดลองแล้วไม่สังเกตเห็นความผิดปกติ (No - observed - effect level; NOEL) องค์ประกอบความปลอดภัย (Safety factor) ความเป็นพิษและปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกาย การศึกษาทางชีวเคมี การศึกษาทางระบาดวิทยา

ไซเล็ม (Xylem) เป็นเนื้อเยื่อลำเลียงของพืช มีหน้าที่ลำเลียงน้ำและเกลือแร่จากรากไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช และช่วยค้ำจุนลำต้น ส่วนใหญ่พบในพืชที่มีท่อลำเลียง พืชดอก พืชเมล็ดเปลือย พืชไม่มีเมล็ดอย่าง เฟิร์น หน่อกุดปล้อง (horsetails) คลับมอส (club mosses) เนื้อเยื่อไซเล็มประกอบด้วยเซลล์ 4 ชนิด ทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ได้แก่ 1) เทรคีด (tracheids) มีหน้าที่ลำเลียงน้ำ-เกลือแร่ และค้ำจุนลำต้น 2) เซลล์เวสเซล (vessel members) มีหน้าที่ลำเลียงน้ำ-เกลือแร่ 3) เส้นใย (fibers) มีหน้าที่ค้ำจุนลำต้น และ 4) พาเรงคิมา (parenchymas) มีหน้าที่เก็บสะสมอาหาร โครงสร้างของเซลล์แต่ละชนิดจะแตกต่างกันไปตามหน้าที่ แต่ผนังเซลล์ของเซลล์ทุกชนิดจะมีความแข็งและทนทาน ทำให้พบได้ในซากฟอสซิล



เซลล์ในเนื้อเยื่อไซเล็ม 4 ชนิด ได้แก่ a) เส้นใย b) เทรคีด

c) เซลล์เวสเซล และ d) พาเรงคิมา

ที่มา : McGraw-Hill encyclopedia of science & technology. 10th ed. Vol. 19, p. 716.

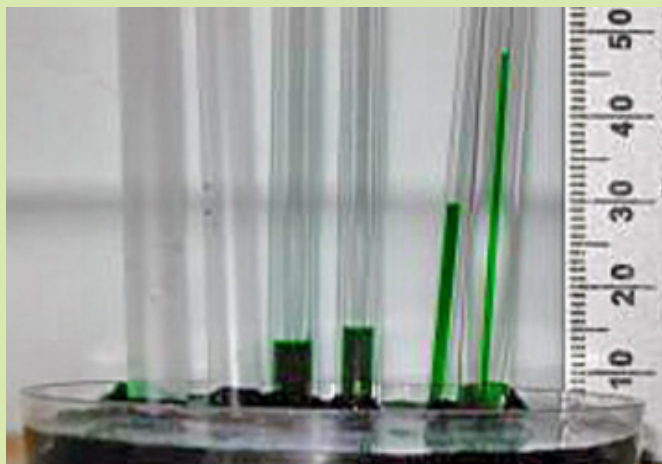
ภาพตัดขวางแสดงเนื้อเยื่อไซเล็มจากต้นโอ๊ก (Quercus species).

ที่มา : <http://academic.eb.com/levels/collegiate/article/77697/media?assemblyId=8051>

ศัพท์วิทยาศาสตร์

แรงดึงดูดตามรูเล็ก (Capillary force) หมายถึง แรงระหว่างโมเลกุลที่เพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ในท่อที่มีช่องว่างเล็กๆ โดยเกิดที่ผิวสัมผัสระหว่างของแข็งที่เป็นผนังของท่อกับของเหลวหรือก๊าซ ซึ่งจะทำให้ของเหลวยกตัวหรือเคลื่อนที่ขึ้นไปตามท่อได้ ขนาดของแรงดึงดูดตามรูเล็กนี้ขึ้นกับความตึงผิวและอุณหภูมิ แรงระหว่างโมเลกุลดังกล่าวมีทั้งแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลของสารชนิดเดียวกัน และแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลของสารต่างชนิดกัน

ลักซ์ (Lux) เป็นหน่วยวัดในระบบเอสไอของความส่องสว่าง (illumination) เทียบเท่ากับ ปริมาณการส่องสว่างซึ่งปรากฏบนทุกจุดของพื้นผิวห่าง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดแสงที่มีความเข้มของการส่องสว่าง 1 แรงเทียน



การเคลื่อนที่ของน้ำในท่อแก้วที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางต่างกัน
ที่มา: <http://water.usgs.gov/edu/capillaryaction.html>



ตัวอย่างอุปกรณ์วัดค่าลักซ์
ที่มา: <http://media1.academic.eb.com/eb-media/61/124961-004-96667614.jpg>

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร. *ราชกิจจานุเบกษา* [ออนไลน์]. 6 กันยายน 2547, เล่มที่ 121 ตอนพิเศษที่ 97ง, หน้า 36 [อ้างถึงวันที่ 11 สิงหาคม 2559]. เข้าถึงจาก: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PD-F/OE/00147362.PDF>
- ศัพท์บัญญัติ ราชบัณฑิตยสถาน [ออนไลน์]. สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2558 [อ้างถึงวันที่ 11 สิงหาคม 2559]. เข้าถึงจาก: <http://rirs3.royin.go.th/coinages/webcoinage.php>
- BERDANIER, Carolyn D. Acceptable Daily Intake (ADI). In: *CRC desk reference for nutrition*. 2nd ed. Boca Raton, Fla. : CRC / Taylor & Francis, 2006, pp. 7.
- CABALLERO, Benjamin, Luiz C. TRUGO, and Paul M. FINGLAS, (eds.). Acceptable Daily Intake (ADI). In: *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. 2nd ed. Amsterdam : Academic Press, 2003, pp. 2582.
- Capillary action [online]. The USGS Water-Science School, 2 May 2016, [viewed 11 August 2016]. Available from: <http://water.usgs.gov/edu/capillaryaction.html>
- CHEADLE, Vernon I. and Katherine ESAU. Xylem. In: *McGraw-Hill encyclopedia of science & technology*, vol. 19. 10th ed. New York, N.Y. : McGraw-Hill, 2007, pp. 716.
- Britannica Academic : Lux. In: *Encyclopaedia Britannica* [online]. Encyclopaedia Britannica, Inc., c2016 [viewed 11 August 2016]. Available from: <http://academic.eb.com/levels/collegiate/article/49453>
- Britannica Academic : Xylem. In: *Encyclopaedia Britannica* [online]. Encyclopaedia Britannica, Inc., c2016 [viewed 11 August 2016]. Available from: <http://academic.eb.com/levels/collegiate/article/77697>
- THEWLIS, James. Capillary force. In: *Concise dictionary of physics and related subjects*. New York : Pergamon Press, 1973, pp. 48.



ประชุมเชิงปฏิบัติการเครือข่ายวิเทศสัมพันธ์ วท.



3 พฤษภาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวท. เป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการเครือข่ายวิเทศสัมพันธ์ วท. กิจกรรมพิเศษประจำปีครั้งที่ 3 เพื่อให้หน่วยงาน ของ วท.รับทราบบทบาทการดำเนินงานด้านต่างประเทศของ วท. ทั้งในกรอบอาเซียน และภูมิภาคอื่นๆ เพื่อจะนำไปสู่การทำงานเชิงบูรณาการร่วมกัน ทั้งในด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ข้อคิดเห็น และการเสวนาร่วมกัน ณ ห้องประชุมอัครเมธี อาคารตึกฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รับโล่จากกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน



6 พฤษภาคม 2559 นายดำรงศักดิ์ เหล่าแสงธรรม ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ผู้แทนจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้ารับมอบโล่ ในวันคล้ายวันสถาปนา กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน เนื่องจากช่วยเหลือ สนับสนุนตลอดจนบริจาคทรัพย์สิน สิ่งของต่างๆ ณ ห้องประชุม 517 ชั้น 5 อาคารจุลละพราหมณ์ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน

สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคโนโลยีการลดพลังงานสำหรับอุตสาหกรรมแก้วและกระจก”



12 พฤษภาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวท. เป็นประธานเปิดงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคโนโลยีการลดพลังงานสำหรับอุตสาหกรรมแก้วและกระจก” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12-13 พฤษภาคม 2559 โดยมี ดร.เทพวรรณ จิตวิธกรกุล ผู้อำนวยการโครงการฟิลิกส์และวิศวกรรม เป็นผู้กล่าวรายงาน ซึ่งได้รับความร่วมมือจากกลุ่มแก้วและกระจก สมาอุตสาหกรรมเป็นอย่างดี ณ ห้องประชุมวิทยวิถี อาคารตึกฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

Swedish Chemicals Agency (KEMI) and Participants of the ITP299 2015 Asia เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ วท.



17 พฤษภาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวท. และผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับผู้แทนจาก Swedish Chemicals Agency (KEMI) และคณะผู้เข้ารับการอบรมนานาชาติหลักสูตร ITP299 “Strategies for Chemicals Management” ที่เป็นผู้แทนจากราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐประชาชนจีน สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล และประเทศไทย โดยการสนับสนุนของ The Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA) ณ ห้องประชุมวิทยวิถี ชั้น 6 อาคารตึกฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ในโอกาสนี้ ได้บรรยายเกี่ยวกับภาพรวมแนวทางปฏิบัติในการควบคุมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและการดำเนินงานด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานแห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของกรมฯ ทั้งนี้ได้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ ด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “เทคนิคการผลิตลูกบิดแก้วและเครื่องประดับ”



24 พฤษภาคม 2559 ห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญด้านแก้ว โครงการฟิลิกส์และวิศวกรรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “เทคนิคการผลิตลูกบิดแก้วและเครื่องประดับ” วัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคนิคการผลิตลูกบิดแก้วและเครื่องประดับ เพื่อสร้างผู้ประกอบการใหม่และสนับสนุนผู้ประกอบการ SME ด้านแก้วนำความรู้ที่ได้มาประกอบเป็นอาชีพ โดยมีผู้ประกอบการที่มีความสนใจทางด้านแก้วเข้าร่วมเป็นจำนวนมาก ณ ห้องประชุม ชั้น 7 อาคารตึกฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นิทรรศการ NQI/MSTQ Press Tour “พัฒนาเศรษฐกิจไทย NQI/MSTQ พัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย”



24 พฤษภาคม 2559 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้หน่วยงานในสังกัด วท. ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ องค์การมหาชน (สทน.) ร่วมกันจัดงานแถลงข่าวเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ภายใต้หัวข้อ “พัฒนาเศรษฐกิจไทย NQI/MSTQ เพื่อยกระดับคุณภาพและความปลอดภัย” ณ เทคโนธานี รังสิต คลองห้า จ.ปทุมธานี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)



27 พฤษภาคม 2559 ดร. ณัฏฐพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) กับบริษัทเอกชนชั้นนำของเมืองไทยจำนวน 13 บริษัท หน่วยงานภาครัฐ 9 แห่ง มหาวิทยาลัย 12 แห่ง และอีก 1 สมาคม เพื่อขับเคลื่อนเมืองนวัตกรรมอาหารให้เป็นรูปธรรมโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งให้การต้อนรับ ดร. สมคิด จาตุศรีพิทักษ์ รองนายกรัฐมนตรี เข้าเยี่ยมชมนิทรรศการและนำเสนอผลงาน วศ. ณ สำนักงานประสานงานเมืองนวัตกรรมอาหาร อาคารอุทยานนวัตกรรมกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

งานวันรับรองระบบงานโลก



วันรับรองระบบงานโลก ที่กำหนดให้เป็นวันที่ 9 มิถุนายน ของทุกปี ในปี 2559 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม,สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข รวม 4 หน่วยงานที่ดำเนินงานด้านการรับรองระบบงานของไทย และ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติ ที่ดำเนินการมาตรฐานการวัดวิทยา ได้ร่วมกันจัดสัมมนาเชิงวิชาการและนิทรรศการ โดยกำหนดหัวข้อในการรณรงค์และส่งเสริมคือ "Accreditation : A Global Tool to Support Public Policy" เพื่อนำถึงบทบาทและความสำคัญของการรับรองระบบงานเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนนโยบายสาธารณะ โดยมี ดร.อรรชกา สีบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานกล่าวเปิดการสัมมนา ณ โรงแรมเซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ในวันที่ 1 มิถุนายน 2559

บริษัทเนสท์เล่ (ไทย) จำกัดประกาศเลิกโปรเจกต์เชื่อมโยงห้องปฏิบัติการศูนย์วัสดุผสมอาหารของอาเซียน



9 มิถุนายน 2559 นางอุมาพร สุขม่วง รองอธิบดี และผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับคณะผู้บริหารในเครือบริษัทเนสท์เล่ จำกัด นำโดยนาย Lionel Buratti ผู้จัดการภูมิภาคเอเชียและแอฟริกา พร้อมกับ ดร.แดเนียล แอมเมอร์ นางสาวคารินา แซห์ จากศูนย์ประกันคุณภาพเนสท์เล่ สิงคโปร์ นางทัศนีย์ เลขาสุกุลพรและนายปรีดิตร เอี่ยมอร่าม จากศูนย์ประกันคุณภาพเนสท์เล่ ประเทศไทย ในโอกาสนี้คณะผู้บริหารในเครือบริษัทเนสท์เล่ได้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการศูนย์วัสดุผสมอาหารของอาเซียนและประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการทดสอบวัสดุผสมอาหารเพื่อความร่วมมือกัน ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัวว่า กรมวิทยาศาสตร์บริการ

เปิดตัว “คู่มือวิจัยเพื่อโอท็อป” (STI coupon for OTOP Upgrade)



15 มิถุนายน 2559 ดร.พิเชฐ ดุรงคโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ดร.ณัฐพล นิรมานพัชรินทร์ ประธานคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานแนวทาง “คู่มือวิจัยเพื่อโอท็อป” ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐบาลและภาคเอกชน เปิดตัวโครงการ “คู่มือวิจัยเพื่อโอท็อป” (STI coupon for OTOP Upgrade) เพื่อยกระดับสินค้า OTOP โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้สอดคล้อง OTOP 2.0 ใน 6 ด้าน คือ พัฒนาคู่มือภาพวาดผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ มาตรฐาน บรรจุภัณฑ์ และเครื่องจักร เป้าหมายให้การสนับสนุนโอท็อปที่มีศักยภาพทั่วประเทศครอบคลุมทุกกลุ่มตั้งแต่กลุ่มโอท็อปสตาร์ทอัพ กลุ่มโอท็อปปัจจุบัน และกลุ่มโอท็อปที่ต้องการก้าวไปสู่เอสเอ็มอี โดยมีกลุ่มโอท็อปที่ได้รับคู่มือวิจัย ในครั้งนี้ 222 กลุ่ม

อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง FCM Training 2016: Migration of Melamine from Melamine Wares



21-24 มิถุนายน 2559 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหารของอาเซียน สาขาวัสดุผสมอาหารร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง FCM Training 2016 : Migration of Melamine from Melamine Wares The Updating the Legislation on Food Contact Materials มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถบุคลากรห้องปฏิบัติการของประเทศสมาชิกอาเซียน ด้านการทดสอบการแพร่กระจายของเมลามีนจากวัสดุผสมอาหารประเภทเมลามีน โดยกรอบครั้งนี้มีผู้เข้าร่วม จาก 7 ประเทศประกอบด้วย กัมพูชา อินโดนีเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม ณ ห้องประชุม ชั้น 4 อาคารตัวว่า กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดกิจกรรมศึกษา ณ แหล่งเรียนรู้ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนจุฬาราชวิทยาลัย



24-25 มิถุนายน 2559 ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดกิจกรรมศึกษา ณ แหล่ง เรียนรู้ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาข้อสรุปและกำหนดวันจัดกิจกรรมทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ภายใต้โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือที่ดีระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ กระทรวงศึกษาธิการ ณ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย จ.เชียงราย



เปิดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จอนแก่น สนับสนุนผู้ประกอบการภูมิภาค



27 มิถุนายน 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เป็นประธานเปิดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยมี ดร.ณชนพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ กล่าวรายงานการจัดงานฯ เพื่อให้บริการทดสอบแก่ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม ภาครัฐ และภาคเอกชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ อาคารสำนักงานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

งาน “ท่องโลกเทคโนโลยีชีวภาพ” ที่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์



16 มิถุนายน 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมด้วย นางศิริวรรณ คีตปัสกุลสุข ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าร่วมงานท่องโลกเทคโนโลยีชีวภาพ (World Biotech Tour THAILAND) โดยมี ดร.พิเชษฐดุรงค์โรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เป็นประธานเปิดงาน วัตถุประสงค์ของงานเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ผ่านการจัดแสดงนิทรรศการ “มหัศจรรย์แห่งเทคโนโลยีชีวภาพ” พร้อมเปิดเวทีให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีชีวภาพในมุมมองที่สนุกสนาน ณ อพวช. จ.ปทุมธานี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมมือ เนคเทค ยกกระดับห้องปฏิบัติการส่งเสริมระบบการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์



4 กรกฎาคม 2559 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ลงนามความร่วมมือด้านการส่งเสริมระบบการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยมี นางอุมาพร สุขม่วง รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ และนายศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร ผู้อำนวยการเนคเทค เป็น ผู้แทนลงนาม พร้อมประชุมนโยบายการดำเนินงานในการพัฒนาระบบการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนด ISO/IEC 17065 ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัว 7 กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมมือ 37 หน่วยงานรัฐ-เอกชน เดินหน้า “ประชารัฐร่วมใจยกระดับ โอท็อป ด้วย วทน.”



5 กรกฎาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ร่วมพิธีลงนามความร่วมมือ โครงการ “ประชารัฐร่วมใจยกระดับโอท็อป ด้วย วทน.” โดยมี ดร.พิเชษฐดุรงค์โรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เป็นประธานกล่าวเปิดงาน เพื่อให้รัฐ เอกชน ร่วมยกระดับ OTOP แบบครบวงจร อาทิ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ออย. สมอ. สยามพิวรรธน์ ไทยเบฟ SCG Chemical ปตท. ททท. ซึ่งมีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการเกินความคาดหมายกว่า 1,000 ราย ณ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะห้องปฏิบัติการ วศ.



4, 5 และ 14, 15 กรกฎาคม 2559 นางสาวนงนุช เมธียนต์พิริยะ ผู้อำนวยการโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้การต้อนรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชา มนุษยนิเวศศาสตร์ รุ่นที่ 3 และ 4 เข้าฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานคุณค่าทางโภชนาการ และห้องปฏิบัติการกลุ่มงานชีวเคมี เพื่อเป็นการเสริมทักษะให้นักศึกษา เกี่ยวกับวิชาชีวเคมี และจุลชีววิทยาของอาหาร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักศึกษา

บันทึกเทปถวายพระพร แต่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในวโรกาสวันมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 12 สิงหาคม 2559



5 กรกฎาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ร่วมบันทึกเทปถวายพระพร แต่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในวโรกาสวันมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 12 สิงหาคม 2559 เพื่อเป็นการแสดงออกถึงความจงรักภักดีและระลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณ ณ สถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ กรุงเทพฯ

นิทรรศการในงานแสดงผลงาน วท. สนองนโยบายรัฐบาล



6 กรกฎาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร เข้าร่วมงานแสดงผลงาน วท. และหน่วยงานเครือข่าย ตามข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี เรื่อง เทคโนโลยีระบบบำบัดน้ำเสียของครัวเรือนเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้เสียของแหล่งน้ำในชุมชน โดยมี ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เป็นประธาน ณ ห้องโถงชั้น 1 อาคารพระจอมเกล้า ราชภัฏวชิรวิทยาดุสิตและเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จับมือ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ จัดสัมมนาเรื่อง “ชุมทรัพย์ STI กับการสร้างนวัตกรรม...สร้างนวัตกรรมบนฐานข้อมูล ความรู้ และงานวิจัย”



7 กรกฎาคม 2559 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในนามเครือข่ายศูนย์ประสานงานงานสารนิเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศปว.) ร่วมกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ชุมทรัพย์ STI กับการสร้างนวัตกรรม...สร้างนวัตกรรมบนฐานข้อมูล ความรู้ และงานวิจัย” ณ อาคารอุทยานนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

สัมมนา “การเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025” ยกระดับการส่งออกไทย



7 กรกฎาคม 2559 ดร.ณัฏฐพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เป็นประธานเปิดในพิธีเปิดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ครั้งที่ 1” ซึ่งจัดโดยสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 7-8 กรกฎาคม 2559 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เป้าหมายเพื่อให้ห้องปฏิบัติการทดสอบที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู และบริเวณใกล้เคียงได้รับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดและการริเริ่มการจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพ ตาม ISO/IEC 17025 ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู จ.สมุทรปราการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เปิดบ้านบันทึกเทปรายการเดินหน้าประเทศไทย โชว์ห้องปฏิบัติการวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน



13 กรกฎาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี บันทึกเทปรายการเดินหน้าประเทศไทย เรื่องศูนย์วัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน ซึ่งดำเนินงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพการทดสอบความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารของห้องปฏิบัติการประเทศสมาชิกอาเซียนให้มีมาตรฐานการทดสอบเดียวกันและยอมรับผลการทดสอบของประเทศ ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ ช่อง 7 วันที่ 23 กรกฎาคม 2559

สถาบัน Riceglass ประเทศเวียดนาม เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ วท.



26 กรกฎาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมคณะผู้บริหาร ให้การต้อนรับบุคลากรจากสถาบัน Research Institute for Industrial Ceramic and Glass (Riceglass) ประเทศเวียดนาม ในโอกาสเข้า เยี่ยมชมศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการด้านเซรามิก สำนักเทคโนโลยีชุมชน โครงการเคมี และห้องปฏิบัติการด้านแก้ว โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ เพื่อประโยชน์แก่อุตสาหกรรมเซรามิกและแก้ว ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัว 6 กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมมือสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) พัฒนาและส่งเสริมการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเข้าสู่มาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024) โดยมี ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และ นายวีระชัย ศรีจักร ผู้อำนวยการคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) เป็นผู้แทนลงนาม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการสร้างความเชื่อมั่นในบุคลากรวิชาชีพตามมาตรฐานสากลซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน ณ ห้องทิพวรรณ บอลรูม โรงแรมริชมอนด์ สติลลิ่ง คอนเวนชัน



28 กรกฎาคม 2559 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ลงนามความร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาและส่งเสริมการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเข้าสู่มาตรฐานสากล (ISO/IEC 17024) โดยมี ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และ นายวีระชัย ศรีจักร ผู้อำนวยการคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) เป็นผู้แทนลงนาม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการสร้างความเชื่อมั่นในบุคลากรวิชาชีพตามมาตรฐานสากลซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน ณ ห้องทิพวรรณ บอลรูม โรงแรมริชมอนด์ สติลลิ่ง คอนเวนชัน



กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สอ.)



1 สิงหาคม 2559 ดร.ณชนพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับบุคลากรจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สอ.) มอบหนังสือรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 แก่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัวา กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 ครอบคลุม 4 ขอบข่าย ได้แก่ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : การบริการหอสมุดและการบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักพัฒนาคุณภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ : การบริการฝึกอบรมเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทางเคมี วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และฟิสิกส์ สำนักเทคโนโลยีชุมชน : การบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักเลขานุการกรม : การบริการรับ-ส่งตัวอย่าง

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบกเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ วส.



8 สิงหาคม 2559 นางอุมาพร สุขม่วง รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การต้อนรับพันเอกชูเกียรติ ช่วยเพชร รองผู้อำนวยการสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก และคณะ เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของโครงการฟิสิกส์และวิศวกรรมห้องปฏิบัติการทดสอบเชิงกลทางคอมพิวเตอร์ พร้อมชมการสาธิตเรืออัตโนมัติ รถ ATV บังคับระยะไกล ทั้งนี้ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัย เพื่อประสานความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัวา กรมวิทยาศาสตร์บริการ

คณะผู้ตรวจประเมินมาตรฐานการให้บริการศูนย์ราชการสะดวก (GECC) ตรวจมาตรฐานการให้บริการศูนย์ราชการสะดวกของ วส.



9 สิงหาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร ให้การต้อนรับคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานศูนย์ราชการสะดวก (GECC) จากสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ที่เข้าตรวจประเมินมาตรฐานการให้บริการศูนย์ราชการสะดวกของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่มุ่งให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินที่คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวกกำหนด เพื่อนำเสนอคณะกรรมการอำนวยการศูนย์ราชการสะดวกพิจารณารับรองมาตรฐานต่อไป

คณะครูและนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ในโอกาสเข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการ วส.



9.15.31 สิงหาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยนางรัชดา เหมปฐวี รักษาการเลขานุการกรม ให้การต้อนรับคณะครูและนักเรียนโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยชลบุรี ตรัง และนครศรีธรรมราช เยี่ยมชมศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการทดสอบ และควบคุมผลิตภัณฑ์ของสำนักเทคโนโลยีชุมชน โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม โครงการเคมี โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ศูนย์ทดสอบวัสดุสัมผัสอาหารของอาเซียน และสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ ภายใต้โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เป็นการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือที่ระหว่างกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นิทรรศการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แม่ของแผ่นดิน ศิลปาชีพของไทย



11 สิงหาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร เปิดงานนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แม่ของแผ่นดิน ศิลปาชีพของไทย ซึ่งงานจัดขึ้นตั้งแต่วันที่ 11 - 26 สิงหาคม 2559 เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระชนมพรรษา 7 รอบ 12 สิงหาคม 2559 โดยภายในงานมีการนำผลิตภัณฑ์ เซรามิกจากศูนย์ศิลปาชีพ 7 แห่ง มาจัดแสดง จำหน่าย และเผยแพร่ผลงานของโครงการศูนย์ศิลปาชีพ ณ ห้องโถง อาคารหอสมุดวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การสนับสนุนบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบ เครื่องมือ เทคโนโลยีเซรามิก ให้แก่อาจารย์และสมาชิกของศูนย์ศิลปาชีพ มาเป็นเวลากว่า 20 ปี

งานแถลงข่าวการจัดงาน “Thailand Tech Show 2016”



16 สิงหาคม 2559 ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เป็นประธานในการแถลงข่าวจัดงาน “Thailand Tech Show 2016” ระหว่างวันที่ 8 - 10 กันยายน 2559 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ภายใต้แนวคิด “S&T for Thailand 4.0” ทั้งนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ส่งผลงานวิจัยเข้าร่วมงานดังกล่าวจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ “การพัฒนาสารเคลือบผิวผสมเมงที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคเพื่อยืดอายุผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว” และ “ยางขางานถนนชะลอความเร็วรถยนต์”

นายกรัฐมนตรี ชมผลงาน วศ. “เจลหอมปรับอากาศ”



17 สิงหาคม 2559 พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี พร้อมคณะรัฐมนตรี ชมผลงาน เจลหอมปรับอากาศ ซึ่งจะนำไปแสดงในงาน “มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2559” โดยมี ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมทีมนักวิทยาศาสตร์ให้การต้อนรับ ณ ทำเนียบรัฐบาล

พิธีถวายพานพุ่มและถวายราชสดุดี พระบรมราชานุสาวรีย์ พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย



18 สิงหาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เข้าร่วมพิธีถวายพานพุ่มและถวายราชสดุดี พระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อน้อมรำลึกถึงพระกรุณาธิคุณในฐานะทรงเป็น “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” ในวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ณ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พิธีเปิดงาน “มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2559”



19 สิงหาคม 2559 ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร เข้าร่วมพิธีเปิดงาน “มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2559” (National Science and Technology Fair Thailand 2016) กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดให้นักเรียนได้ทดลองเป็นนักวิทยาศาสตร์เรียนรู้ไปกับ 4 โซน ดังนี้ โซนที่1 สร้างผลงานนักวิทยาศาสตร์ ได้เรียนรู้ว่าผลงานของนักวิทยาศาสตร์มีส่วนสำคัญต่อการสร้างคุณค่า แก้ปัญหา สร้างโอกาส ของสังคม ชุมชน โซนที่2 เมื่อนักวิทยาศาสตร์อยู่ในห้องแล็บ เป็นการจำลองการทำงานในห้องแล็บ ให้เด็กและเยาวชนสามารถทดลองเป็นนักวิทยาศาสตร์ด้วยตัวเอง โซนที่3 Science Show เป็นการอธิบาย ไขความลับ ความจริง เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ โซนที่4 ร้อยแปดสิ่ง จับต้องได้กับตัวอย่างนานาสารพัน ที่วิทยาศาสตร์ร่วมสร้างคุณค่า ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการจุดประกายความคิดสร้างนักวิทยาศาสตร์ไทย ให้มีความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างคุณค่า แก้ปัญหา สร้างโอกาส ของสังคม ชุมชน อย่างยั่งยืน ณ อาคารเอ็กซิบิชั่น ฮอลล์ 2-8 อิมแพ็ค เมืองทองธานี ระหว่างวันที่ 18 - 28 สิงหาคม 2559

ผู้แทนจากสาธารณรัฐอินโดนีเซีย (NIPA) เยี่ยมชม วศ.



25 สิงหาคม 2559 ดร.ณัฏฐพงศ์ วชิรวงศ์บุรี รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร ให้การต้อนรับผู้แทนจากสาธารณรัฐอินโดนีเซีย The delegation of the leadership training programme National Institute of Public Administration (NIPA) The Republic of Indonesia ประจำปี 2016 รุ่นที่ 42 เยี่ยมชมและปรึกษาหารือ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางด้านการจัดการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมความร่วมมือระดับภูมิภาคไทย-อินโดนีเซีย ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น 6 อาคารตัว A กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดกิจกรรมเสวนา “สุข กับ Science” เรื่อง ประเทศไทย 4.0 กับ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



26 สิงหาคม 2559 ดร.ลดา พันธุ์สุมนธนา นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ เป็นวิทยากรในการเสวนา สุข กับ Science เรื่อง ประเทศไทย 4.0 กับ กรมวิทยาศาสตร์บริการ นับเป็นเวทีที่ได้มีการแลกเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานของนักวิทยาศาสตร์กรมวิทยาศาสตร์บริการที่สำคัญเพื่อผลักดันสู่การทำงานที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ชุมชน ที่เป็น Smart DSS กรมวิทยาศาสตร์บริการ 4.0 ณ ห้องโถงชั้น 1 หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร.ตัว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เร่งเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบในภูมิภาค



วันที่ 29-30 สิงหาคม 2559 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการการเสริมสร้างศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบในภูมิภาค โดยได้รับเกียรติจาก ดร.พิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เป็นประธานเปิดการสัมมนา พร้อมทั้งบรรยายพิเศษ เรื่องการเพิ่มขีดความสามารถผู้ประกอบการด้วยระบบ MSTQ พร้อมมอบรางวัลห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบงานต่อเนื่องจำนวน 8 ราย โดยมี ดร.สุทธิเวช ต.แสงจันทร์ อธิการบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ นายมนตรี ชนະชัยวิบูลวัฒน์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง และคณะผู้บริหารให้การต้อนรับและมีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียง เข้าร่วมงาน ณ โรงแรม โกลเด้น ซิตี้ จ.ระยอง



กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 เมื่อ 1 สิงหาคม 2559 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.) ครอบคลุม 4 ขอบข่าย ได้แก่

- สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : การบริการหอสมุดและการบริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ : การบริการฝึกอบรมเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทางเคมี วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และฟิสิกส์
- สำนักเทคโนโลยีชุมชน : การบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- สำนักเลขานุการกรม : การบริการรับ-ส่งตัวอย่าง และรายงาน



กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

75/7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. +(66) 2201 7000 โทรสาร +(66) 2201 7466

อีเมล pr@dss.go.th เว็บไซต์ www.dss.go.th

www.facebook.com/dssthaiscience, www.twitter.com/dssthaiscience

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

CallCenter
0 2201 7555