



สรุปผลงานเด่น วศ.

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

www.dss.go.th

e-mail:saraban.go.th

วิสัยทัศน์ เป็นองค์กรเชี่ยวชาญและแหล่งอ้างอิงทางวิชาการระดับชาติด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ ที่ได้รับความเชื่อถือในระดับสากล เสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขันแก่ภาคการผลิต การค้า การบริการ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน

มิถุนายน – กันยายน 2553

ฉบับที่ 3/ 2553

สารบัญ

หน้า

ชุดทดสอบความกระด้างในน้ำ	1
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไทยเซรามิก	3
ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ	6
กิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility, CSR) ผ่านการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมวิทยาศาสตร์บริการ	8
โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา : การสืบค้นสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	11
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีจากอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ	13
กิจกรรม Library Tour	15
การทดสอบเอกซเรย์โครเมียมในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	17
การทดสอบความชำนาญด้านสิ่งแวดลอม	18
การทดสอบหาได-2-เอทิลเฮกซิลทาเลตในฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร	20
การพัฒนาวิธีทดสอบเชื้อ คลอสทริเดียม (Clostridium spp.) ในอาหารเสริม	21

ชุดทดสอบความกระด้างในน้ำ

ความเป็นมา

น้ำเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต ซึ่งทุกคนต้องใช้สำหรับการบริโภคและอุปโภคเป็นประจำทุกวัน การใช้น้ำที่สะอาดปราศจากความกระด้าง สี กลิ่น รส สารแขวนลอย และจุลินทรีย์ จะเป็นผลดีต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต

จากการดำเนินถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตสารกรองสนิมเหล็กและการผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของสำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา พบว่าประชาชนในชนบทมีปัญหา การขาดแคลนน้ำใช้สำหรับอุปโภคและบริโภค เนื่องจากระบบประปายังไม่ทั่วถึง จึงทำให้ประชาชนโดยส่วนมากจะใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคและบริโภค ซึ่งน้ำที่ใช้พบว่าส่วนใหญ่เป็นน้ำกระด้าง มีแคลเซียมและแมกนีเซียมที่ละลายอยู่ใน ปริมาณที่ค่อนข้างสูง การนำน้ำดังกล่าวไปใช้จะมีผลเกิดคราบขาวขึ้นกับเครื่องสุขภัณฑ์ การใช้ซักล้างเสื้อผ้าก็ทำให้เสื้อผ้า เปราะเปื้อน และ บางแหล่งชาวบ้านก็นำน้ำไปดื่ม จึงทำให้ประสบปัญหาสุขภาพและคุณภาพชีวิตได้ สำหรับการกรองน้ำ ก่อนการใช้งานจึงมีความจำเป็นเพื่อให้คุณภาพน้ำดีขึ้น โดยสารกรองที่ใช้มีสารเคลือบแมงกานีสไดออกไซด์ เรซิน และถ่านกัมมันต์ แต่เมื่อใช้ไประยะเวลาหนึ่งสารกรองจะหมดประสิทธิภาพ ทำให้คุณภาพน้ำมีความกระด้างเหมือนเดิม ซึ่ง การสังเกตว่าสารกรองหมดประสิทธิภาพหรือไม่ ไม่สามารถสังเกตด้วยตาเปล่า ต้องมีการทดสอบคุณภาพน้ำที่ได้ เพื่อการ บำรุงรักษาและการเปลี่ยนสารกรองใหม่ แต่ประชาชนส่วนมากไม่ได้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนการใช้งาน เนื่องจากมี ความยุ่งยาก และต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์

สำหรับประชาชนในเขตเมืองจะใช้น้ำประปาเป็นหลัก ซึ่งในน้ำประปามีแคลเซียมอยู่ปริมาณหนึ่ง แต่ไม่สูง เหมือนน้ำบาดาล จึงไม่เหมาะสำหรับการบริโภค ดังนั้นก่อนนำน้ำไปบริโภค จึงต้องผ่านระบบกรองที่ใช้เรซินและถ่านกัม มันต์ แต่อายุการใช้งานของเรซินและถ่านกัมมันต์ ขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่มีอยู่ในน้ำ จึงมีความจำเป็นต้องมีการทดสอบ คุณภาพน้ำก่อนการใช้งาน โดยเฉพาะความกระด้างของน้ำ แต่ประชาชนส่วนมากก็ไม่ได้มีการทดสอบคุณภาพน้ำก่อนการใช้ งานเช่นกัน

สรุปผลการดำเนินงาน

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงได้มีการพัฒนาผลิตชุดทดสอบความกระด้างในน้ำ ที่มีความ สะดวกและใช้งานได้ง่าย สามารถบอกได้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ชุดทดสอบความกระด้างในน้ำที่ผลิตนี้ เป็นการ ทดสอบโดยวิธีเปรียบเทียบสีที่เกิดขึ้น โดยการหยดสารละลายที่ทำให้เกิดสีลงในตัวอย่าง ก็จะเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารละลาย กับแคลเซียมและแมกนีเซียมในน้ำทำให้เกิดสี ซึ่งสีที่ปรากฏจะมีความเข้มข้นของสีเปลี่ยนไปตามปริมาณของแคลเซียมและ แมกนีเซียมในน้ำ จากนั้นเปรียบเทียบสีที่เกิดขึ้นกับสีมาตรฐาน ก็จะรู้ว่าปริมาณสารแคลเซียมและแมกนีเซียมในน้ำเท่าไร หรือมีความกระด้างในน้ำเท่าไร

ประโยชน์ที่ได้รับ

เพื่อให้ชุมชน ประชาชน สามารถนำชุดทดสอบความกระด้างในน้ำ ไปใช้วิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ประโยชน์ โดยมีความสะดวก ไม่ยุ่งยาก และใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 5 นาที ทำให้ทราบคุณภาพก่อนการใช้งาน และหาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมกับการใช้งาน หรือนำไปใช้สำหรับการบำรุงรักษาและการเปลี่ยนสารกรองใหม่ ทำให้ประชาชนมีสุขอนามัยที่ดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย

ชุมชนที่ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ธุรกิจชุมชน รีสอร์ท และประชาชนทั่วไป

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ 0 2201 7112

โทรสาร 0 2201 7102

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไทยเชรามิก

ความเป็นมา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยี มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาแปลงใช้ให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาเชรามิกไทย เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านที่ได้รับการสืบทอดกันมาเป็นเวลานานนับร้อยปี ผลิตโดยการปั้นดินเป็นตุ๊กตาไทยขนาดเล็ก เพื่อแสดงเรื่องราวประเพณี วัฒนธรรม และวรรณกรรมต่าง ๆ มักใช้ดินท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบ การปั้นขึ้นรูปด้วยมือ เผาที่อุณหภูมิต่ำ และตกแต่งสีสันทันด้วยสีน้ำมัน หรือสีน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีความละเอียดประณีตน้อย และมีราคาถูก

ในปี 2552 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินการสำรวจความต้องการเทคโนโลยีเชรามิก เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการในจังหวัดอ่างทอง และได้ประชุมร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการตุ๊กตาเชรามิก ได้ข้อมูลความต้องการของผู้ผลิต ดังนี้

1. ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตามีความคงทน แข็งแรงมากขึ้น
2. ต้องการเพิ่มทักษะและความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน
3. ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตามีรูปแบบที่หลากหลายและมีความเป็นสากลมากขึ้น
4. ต้องการเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

จากข้อมูลความต้องการดังกล่าว กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเชรามิก จึงได้ดำเนินการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตตุ๊กตาเชรามิกไทยให้มีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและรูปแบบหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศและปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ เพิ่มรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น เป็นการสนับสนุนภูมิปัญญาไทยในท้องถิ่น ให้ดำรงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยสืบต่อไป

สรุปผลการดำเนินงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินงาน กิจกรรมวิจัย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไทยเชรามิก” ปี 2553 ผลการดำเนินงาน ได้ค้นแบบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไทย จำนวน 20 รูปแบบ และได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้ผู้ประกอบการแล้ว จำนวน 3 ราย 3 ครั้ง ดังนี้

1. หลักสูตร “การขึ้นรูปและการ ตกแต่งสีผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาววัง” ณ ศูนย์ตุ๊กตาชาววังบ้านบางเสด็จ

ต.บ้านบางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง วันที่ 21-22 มิ.ย. 53

2. หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาอ่อนแร่ จ.ระนอง” ณ หมู่บ้านเซรามิกบ้านหาดส้มแป้น ต.หาดส้มแป้น อ.เมือง จ.ระนอง วันที่ 19-21 ก.ค. 53

3. หลักสูตร “การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาเบญจรงค์” ณ ชัยนาทเซรามิก ต.ชัยนาท อ.เมือง จ.ชัยนาท วันที่ 29-31 ก.ค. 53

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ผู้ผลิตได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตตุ๊กตาไทยเซรามิกที่เหมาะสมทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้น และผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตได้รับองค์ความรู้และมีทักษะความชำนาญเพิ่มขึ้น
- เพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ทางด้านศิลปะและมูลค่าของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาเซรามิกไทย
- รักษาเอกลักษณ์ดั้งเดิมและพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาตุ๊กตาไทยให้เกิดผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่หลากหลาย

กลุ่มเป้าหมาย

1. ศูนย์ศิลปาชีพฯ
2. ผู้ประกอบการเซรามิกทั่วไป

หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ 0 2201 7407

โทรสาร 0 2201 7373



ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ความเป็นมา

กลุ่มทะเบียนและดัชนีความสามารถห้องปฏิบัติการ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เริ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ภายในประเทศเป็น Webbased Application ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน ทำการเผยแพร่ให้บริการข้อมูลดังกล่าวผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ <http://labthai.dss.go.th> และในปีงบประมาณ 2552 ได้มีการวางแผนงานเพื่อพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีความทันสมัย ใช้งานง่าย ทั้งในด้านความสวยงามและความถูกต้องของข้อมูล เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการใช้งานและการค้นหาข้อมูล เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานด้านความพึงพอใจให้กับผู้เยี่ยมชมในอนาคต

สรุปผลการดำเนินงาน

กลุ่มทะเบียนและดัชนีความสามารถห้องปฏิบัติการ ได้ทำการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการเชิงพื้นที่ให้มีความทันสมัยและสวยงาม ภายในเว็บไซต์มีการนำเสนอข้อมูลในหัวข้อต่างๆดังต่อไปนี้ เช่น ข้อมูลองค์กร ระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ กิจกรรมทดสอบความชำนาญ เว็บบอร์ด ลิงค์เว็บไซต์ การรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ ซึ่งในหัวข้อการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ มีฐานข้อมูลรายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ ผู้ใช้บริการสามารถค้นหารายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการจำแนกตามสาขาและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองตามที่ผู้ให้บริการเลือก

ลำดับ	ชื่อห้องปฏิบัติการ	จำนวนสาขาที่ได้รับ	หมายเลขการรับรองระบบงานที่
1	บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด	1	ทดสอบ - 0001
2	ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์พลาสติก บริษัท น้ำตาลสงขลบุรี จำกัด	1	ทดสอบ - 0003
3	ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท เมาท์ไลน์ จำกัด (มหาชน) พระประแดง	1	ทดสอบ - 0004
4	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เอสซี แอนด์ เอ็ม จำกัด	1	ทดสอบ - 0005
5	ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ	1	ทดสอบ - 0006

ประโยชน์ที่ได้รับ

ข้อมูลรายชื่อห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองมีการจัดเก็บและนำเสนออย่างเป็นระบบจำแนกตามสาขาการรับรองและขอบข่าย ผู้ประกอบการหรือบุคคลทั่วไปสามารถเลือกใช้บริการห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากฐานข้อมูลดังกล่าวได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

กลุ่มเป้าหมาย

1. หน่วยงานภาครัฐ
2. ภาคธุรกิจเอกชน
3. ภาคการผลิต วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 0 2201 7165

โทรสาร 0 2201 7201

กิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility, CSR) ผ่านการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

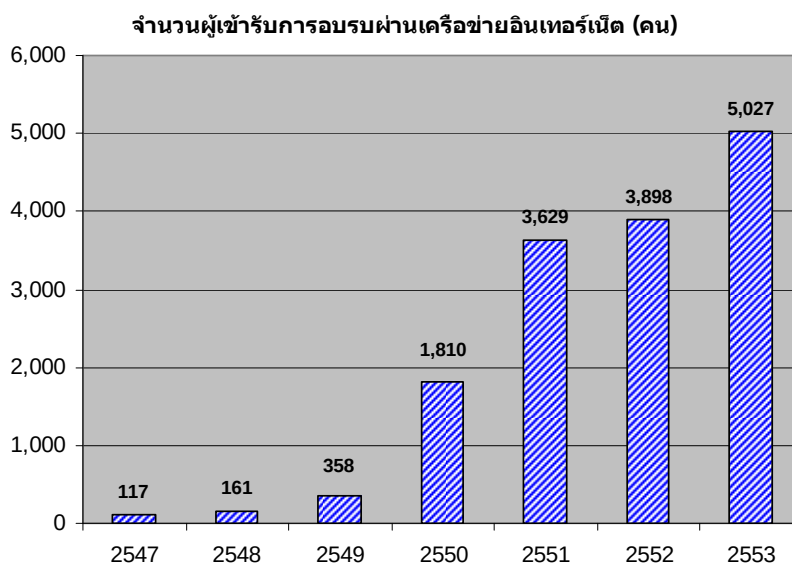
<http://www.e-learning.dss.go.th>

ความเป็นมา

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เป็นหน่วยราชการสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวิสัยทัศน์เป็นองค์กรเชี่ยวชาญและแหล่งอ้างอิงทางวิชาการระดับชาติด้านการวิเคราะห์ทดสอบ ที่ได้รับความเชื่อถือในระดับสากล เสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขันแก่ภาคการผลิต การค้า การบริการ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน หนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์ของ วศ. คือ พัฒนาเป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมแห่งชาติ มีเป้าหมายเพื่อเป็นศูนย์กลางการพัฒนากำลังคนทาง ว&ท ของประเทศให้มีขีดความสามารถระดับสากล สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ รับผิดชอบประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าว โดยให้บริการฝึกอบรมแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ ได้จัดทำโครงการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มขอบเขตการให้บริการฝึกอบรม เปิดโอกาสให้ผู้สนใจเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ตามความสามารถ ในทุกเวลา และทุกสถานที่ โดยผ่านคอมพิวเตอร์เครือข่าย หลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนด SCORM (Shareable Content Object Reference Model)

สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินโครงการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในรอบปี 2553 ที่ผ่านมา มีผู้สนใจเข้ารับการอบรมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก รายละเอียดดังภาพ



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนผู้เข้ารับการอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ปี 2547 – 2553

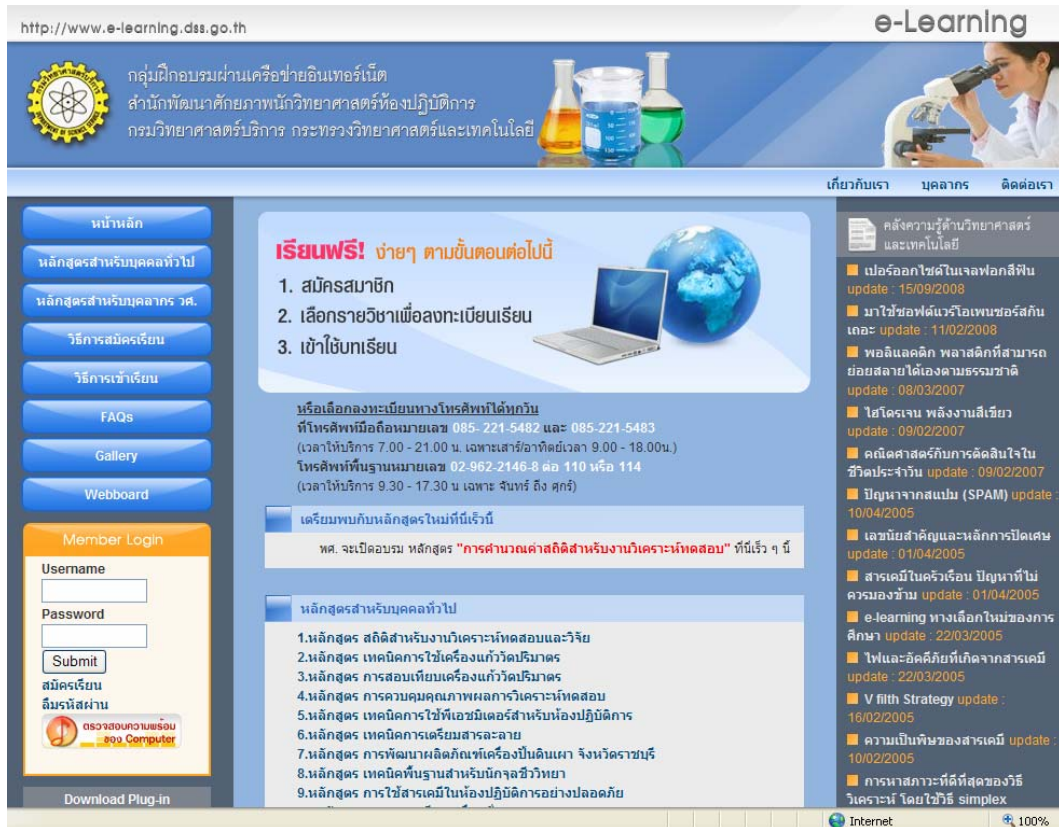
การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ 2553 จำนวน 23 หลักสูตร มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 5,027 คน เป็นภาคเอกชน 2,054 คน ภาครัฐ 1,064 คน รัฐวิสาหกิจ 88 คน ภาคการศึกษา 1,356 คน หน่วยงานอิสระ 126 คน และอื่นๆ 341 คน ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ผู้ที่เรียนเนื้อหาหลักสูตร e-Learning ครบ 100% ภายในเวลาที่กำหนด โดยใช้เวลาเรียนแต่ละหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนไม่น้อยกว่า 80% มีจำนวน 2,386 คน

โดยในปีงบประมาณ 2553 สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการได้ทำกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility, CSR) ผ่านการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมอบซีดีหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับ บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรภายในหน่วยงาน



ภาพที่ 2 ภาพข่าวกิจกรรมการมอบซีดีหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หน่วยงานที่สนใจต้องการขอรับซีดีหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำไปพัฒนาบุคลากรภายในหน่วยงาน สามารถติดต่อขอรับได้ที่ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ มีหลักสูตรฝึกอบรม 13 หลักสูตร และในปี 2553 ได้พัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติม อีกจำนวน 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรการคำนวณค่าสถิติสำหรับงานวิเคราะห์ทดสอบ 2 และหลักสูตรหลักการประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัด ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเรียนได้ที่ website <http://www.e-learning.dss.go.th> โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย



ภาพที่ 3 แสดงหน้าเว็บไซต์ของ <http://www.e-learning.dss.go.th>

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีช่องทางการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้สามารถเพิ่มพูนความรู้และทักษะได้อย่างต่อเนื่อง
2. สร้างนวัตกรรมด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 0 2201 7439

โทรสาร 0 2201 7438

e-mail : elarning@dss.go.th

โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา : การสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเป็นมา

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะที่เป็นแหล่งสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้มีการนำข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปใช้ประโยชน์ ได้จัดทำกิจกรรมฝึกอบรมเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา โดยเป็นการแนะนำแหล่งสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ วิธีการหรือเทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศทั้งที่อยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีการแนะนำเว็บไซต์ที่สำคัญและบริการต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาได้ต่อไป

สรุปผลการดำเนินงาน

ในช่วงเดือน มิถุนายน – กันยายน 2553 สำนักหอสมุดฯ ได้จัดโครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและการสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

- ★ วันที่ 24 มิถุนายน 2553 ณ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ผู้สนใจที่เข้าร่วมกิจกรรมฯ ส่วนใหญ่มาจากภาคอุตสาหกรรม จาก 16 หน่วยงาน จำนวน 28 คน
- ★ วันที่ 8 กรกฎาคม 2553 ณ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด กรุงเทพฯ มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 36 คน ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์
- ★ วันที่ 22 กรกฎาคม 2553 ณ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด กรุงเทพฯ มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 26 คน ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์
- ★ วันที่ 19 สิงหาคม 2553 ณ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหม จ.นนทบุรี มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 23 คน ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงแนวทางการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลความรู้และบริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้แพร่หลาย

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ปฏิบัติงานที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งจากในส่วนภาครัฐ เอกชนและสถาบันการศึกษา
หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 0 2201 7260-62

โทรสาร 0 2201 7258

ภาพบรรยากาศ การจัดโครงการขยายฐานการเรียนรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนา:
การสืบค้นสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีจากอินเทอร์เน็ต อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเป็นมา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มีการนำ ICT มาใช้งานกันอย่างแพร่หลายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ประกอบกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทำให้การแพร่กระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วตามไปด้วย จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสังคมสารสนเทศ อย่างไรก็ตาม ประชาชนในสังคมไทยยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ เว็บไซต์ในปัจจุบันมีจำนวนมากกว่า 50 ล้านเว็บไซต์ ดังนั้น การเข้าถึงเว็บไซต์เหล่านั้นทั้งหมดจึงเป็นเรื่องยาก แม้ว่าจะค้นหาด้วย Search Engine จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีให้บริการ และที่ยากไปกว่านั้นคือ การค้นหาข้อมูลให้ได้ตรงตามที่เราต้องการซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเฉพาะและแหล่งข้อมูลต้องสามารถอ้างอิงและเชื่อถือได้ ดังนั้น ผู้สืบค้นข้อมูลจึงควรทราบหลักการ วิธีการในการค้นหาข้อมูลโดยใช้เทคนิคในการใช้คำค้นแบบต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการ และรวดเร็วทันการณ์ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ข้าราชการ นักวิจัย ผู้สนใจจากภาคอุตสาหกรรม มีความรู้ความเข้าใจในการ และนำไปใช้ในการพัฒนางานที่รับผิดชอบต่อไป

สรุปผลการดำเนินงาน

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีจำนวน 25 คน ซึ่งประกอบด้วย จากบริษัทเอกชน จำนวน 12 คน จากหน่วยงานราชการ จำนวน 4 คน จากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน และข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการจำนวน 6 คน

ประโยชน์ที่ได้รับ

ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของอินเทอร์เน็ต และหลักการทำงานของระบบค้นหาข้อมูล เทคนิคการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตด้วย Search Engine แหล่งข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจาก เว็บไซต์ ต่างๆ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการค้นหาข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานด้านต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและองค์กรต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย

ข้าราชการ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย ผู้ประกอบการจากภาคอุตสาหกรรม และ
ผู้สนใจทั่วไปจำนวน 25 คน

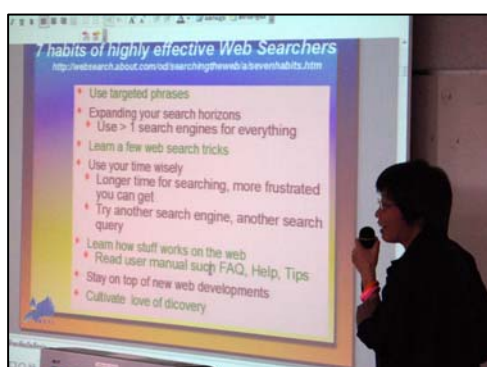
หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 0 2201 7260-62

โทรสาร 0 2201 7258

ภาพบรรยากาศ การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ
วันที่ 29 -30 กรกฎาคม 2553



กิจกรรม Library Tour

ความเป็นมา

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สท.) ในฐานะที่เป็นแหล่งบริการสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ ได้มีการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการพัฒนาการบริการให้สามารถเข้าถึงหรือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างสะดวกด้วย ระบบอัตโนมัติ รวมทั้งได้เพิ่มมูลค่าสารสนเทศ โดยการจัดทำฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อเอื้อต่อการศึกษาและนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้ขอรับบริการได้เกิดการใช้ทรัพยากรและบริการต่างๆ ที่ สท. จัดขึ้นได้อย่างเต็มที่ จึงได้จัดให้มี กิจกรรม Library Tour ขึ้น และในปีงบประมาณ 2553 นั้น เป็นการจัดกิจกรรมฯ ให้แก่นุคลากร กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดย รูปแบบในการจัดกิจกรรมฯ เป็นการบรรยายในเนื้อหาเกี่ยวกับ เทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศผ่านทางเว็บไซต์ของ สท. (<http://siweb.dss.go.th>) ทั้งที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แนะนำวิธีการสืบค้นหนังสือวิชาการด้าน วิทยาศาสตร์ภาษาต่างประเทศ (e-Book) จากฐาน CRC netBASE และ ebrary ตลอดจนมีการแนะนำบริการต่างๆ ที่ช่วยในการในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย เช่น บริการสิทธิบัตรเฉพาะเรื่อง บริการเอกสารมาตรฐาน บริการ SDI และบริการจัดหา เอกสารฉบับเต็ม

สรุปผลการดำเนินงาน

การจัดกิจกรรมฯ ได้กำหนดจัดเป็น 3 รุ่น โดยมีบุคลากร วศ. เข้าร่วมกิจกรรมฯ ดังนี้

- ☒ รุ่นที่ 1 : วันอังคาร ที่ 22 มิถุนายน 2553 มีผู้เข้าร่วม จำนวน 18 คน
- ☒ รุ่นที่ 2 : วันอังคาร ที่ 20 กรกฎาคม 2553 มีผู้เข้าร่วม จำนวน 28 คน
- ☒ รุ่นที่ 3 : วันอังคาร ที่ 24 สิงหาคม 2553 มีผู้เข้าร่วม จำนวน 26 คน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ประชาสัมพันธ์ทรัพยากรและบริการต่าง ๆ ให้เป็นที่รู้จักแก่บุคลากร วศ.
2. ช่วยส่งเสริมให้บุคลากร วศ. ได้มีการใช้เอกสารและบริการต่างๆ ของสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มมากขึ้น
3. สร้างความตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของสารสนเทศ และเกิดแรงจูงใจในการนำสารสนเทศไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนางานวิจัยของ บุคลากร วศ.

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากร ของ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 0 2201 7260-62

โทรสาร 0 2201 7258

ภาพบรรยากาศ การจัดกิจกรรม Library Tour แก่บุคลากร กรมวิทยาศาสตร์บริการ รุ่นที่ 1-3



การทดสอบเฮกซะวาเลนซ์โครเมียมในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ความเป็นมา

เฮกซะวาเลนซ์โครเมียม (hexavalent chromium (Cr(VI)) เป็น 1 ในสารต้องห้ามจำนวน 6 สาร ที่กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) ได้ออกเป็นระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Directive on the Restriction of the use of Hazardous Substances) ที่เรียกย่อ ๆ

ว่า RoHS ซึ่งได้แก่ เครื่องใช้ที่อาศัยไฟฟ้าในการทำงาน เช่น โทรทัศน์ เตาอบไมโครเวฟ วิทยุ ฯลฯ โดยได้กำหนดปริมาณเฮกซะวาเลนซ์โครเมียมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยน้ำหนัก เนื่องจากมีรายงานการศึกษาในสัตว์ทดลองและการศึกษาทางระบาดวิทยา ในคนงานที่ทำงานสัมผัสกับ เฮกซะวาเลนซ์โครเมียม เป็นเวลานาน ๆ ว่าทำให้เกิดมะเร็งได้

จากการออกระเบียบของสหภาพยุโรป ทำให้ต้องมีการตรวจสอบชิ้นงาน หรือสินค้าว่ามีปริมาณ เฮกซะวาเลนซ์โครเมียมไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด โครงการเคมีได้เปิดให้บริการ การทดสอบรายการ เฮกซะวาเลนซ์โครเมียม ในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนโลหะ และส่วนพลาสติก แก่ผู้ประกอบการ โดยวิธีทดสอบอ้างอิงตามมาตรฐาน IEC 62312 ปี 2008 แต่ใช้เทคนิค Ion Chromatography แทนเทคนิค UV-VIS Spectrophotometry

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการเคมีได้พัฒนาเทคนิค Ion Chromatography ในการตรวจสอบรายการเฮกซะวาเลนซ์โครเมียม ในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนโลหะ และส่วนพลาสติก แก่ผู้ประกอบการ ที่ต้องการทราบปริมาณสารดังกล่าวในผลิตภัณฑ์ฯ สำหรับตัวอย่างที่เป็นโลหะเตรียมโดยใช้ชิ้นงานที่มีพื้นที่ 50 ตารางเซนติเมตร สกัดด้วยน้ำร้อน ส่วนชิ้นงานที่เป็นพลาสติก ใช้ตัวอย่างที่บดให้มีความละเอียด 250 ไมครอน แล้วทดสอบโดยใช้เทคนิค Ion Chromatography ซึ่งเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้น สามารถวิเคราะห์ปริมาณ เฮกซะวาเลนซ์โครเมียมได้ละเอียดยิ่งขึ้นโดยมีขีดจำกัดการวัดปริมาณ (limit of quantitation ; LOQ) สำหรับการวิเคราะห์ปริมาณเฮกซะวาเลนซ์โครเมียมของการสกัดตัวอย่างด้วยน้ำร้อน และชิ้นส่วนพลาสติก เท่ากับ 0.006 ไมโครกรัมต่อตารางเซนติเมตร และ 0.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตามลำดับ

ประโยชน์ที่ได้รับ

ใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการในการปรับปรุงคุณภาพการผลิตให้ได้มาตรฐาน และเกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน

กลุ่มเป้าหมาย ผู้ผลิต และผู้เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานรับผิดชอบ กลุ่มงานวิเคราะห์โลหะและธาตุปริมาณน้อย โครงการเคมี

โทรศัพท์ 0 2201 7347-9

โทรสาร 0 2201 7346

การทดสอบความชำนาญด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นมา

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ทดสอบที่ได้รับ ความเชื่อถือในระดับสากลซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ของกรมฯ ที่กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรมได้ปฏิบัติตามมา ตลอด โดยเฉพาะผลการวิเคราะห์ทดสอบต้องมีความน่าเชื่อถือ มีการประกันคุณภาพผลการทดสอบตาม ISO/IEC 17025 - 2548 คือห้องปฏิบัติการต้องมีขั้นตอนการดำเนินงานในการควบคุมคุณภาพเพื่อเฝ้าระวังความใช้ได้ของการทดสอบที่ดำเนินการ ข้อมูลที่ได้ต้องได้รับการบันทึกไว้ในลักษณะที่สามารถตรวจสอบแนวโน้มต่างๆ ได้ และถ้าทำได้ต้องใช้วิธีทางสถิติในการ ทบทวนผลต่างๆ ด้วย การเฝ้าระวังนี้ต้องมีการวางแผน และทบทวนและอาจรวมถึงวิธีการใดวิธีการหนึ่ง กลุ่มงาน สิ่งแวดล้อมได้เลือกการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานที่จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทั้งใน และต่างประเทศ และทำต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับความเชื่อมั่นและมั่นใจในวิธีการวิเคราะห์ว่าเป็นไปตาม มาตรฐานเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดในห้องปฏิบัติการที่มีหน้าที่วิเคราะห์เป็นผู้วิเคราะห์ผลการวิเคราะห์จะไม่แตกต่างกัน ผลการเข้าร่วมทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์บริการและภายนอกผ่านเกณฑ์ $Z\text{-score} < 2$

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญกับ LGC Standards ในพารามิเตอร์ pH BOD COD SS TDS Oil and Grease ผ่านเกณฑ์คือ $Z\text{-score} < 2$ และพารามิเตอร์ TKN $\text{NH}_3\text{-N}$ Cl^- ที่กำลังจะขอขยายการรับรอง ความสามารถด้านห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO/IEC 17025-2548 ผลการทดสอบ ผ่านเกณฑ์ คือ $Z\text{-score} < 2$ ผลการเข้า ร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญกับศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์บริการใน พารามิเตอร์ SS TDS pH ผ่านเกณฑ์ $Z\text{-score} < 2$

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สร้างความมั่นใจในวิธีการและผลการวิเคราะห์ให้กับผู้มาใช้บริการ
2. เป็นที่ยอมรับให้เป็นห้องปฏิบัติการที่เป็นหน่วยงานกลางของประเทศ
3. ให้ความมั่นใจกับศูนย์บริหารจัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์บริการในการให้ค่า การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน ความเสถียรของตัวอย่างในกิจกรรมการทดสอบความชำนาญสาขา สิ่งแวดล้อม

4. เป็นแหล่งดูงาน ฝึกอบรม ให้กับ นักศึกษา หน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย บริษัท โรงงานอุตสาหกรรม
5. ให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์กับนักศึกษา หน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย บริษัท โรงงานอุตสาหกรรม
ประชาชนทั่วไป

กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์บริการ หน่วยงานภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และประชาชน ทั่วไป
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม
โทรศัพท์	0 2201 7144 -8
โทรสาร	0 2201 7147

การทดสอบหาไค-2-เอทิลเฮกซิลทาเลตในฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร

ความเป็นมา

ฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหารเป็นฟิล์มพลาสติกประเภทหนึ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะคือยืดหยุ่นได้ ฟิล์มประเภทนี้มีความเหนียวและยืดหยุ่นตัวสูง ฟิล์มยืดนี้จะเกาะติดกันเองได้ เมื่อดึงฟิล์มให้ยืดเล็กน้อยทำให้สะดวกในการใช้ห่อรัดสินค้า เนื่องจากไม่ต้องใช้ความร้อนทำให้ความร้อนทำให้ฟิล์มเกาะติดกัน จึงใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดีกับสินค้าที่เสียบง่ายเมื่อถูกความร้อน เช่น พวกผักและผลไม้ และอาหารสดต่างๆ เม็ดพลาสติกที่นิยมนำมาผลิตเป็นฟิล์มยืดคือโพลิไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี) การทำให้พีวีซีมีสมบัติด้านความยืดหยุ่นและความคงทนที่เหมาะสมต่อการใช้งานนั้น จำเป็นต้องเติมสารพลาสติกไซเซอร์เพื่อให้พลาสติกมีความอ่อนนุ่มและไหลตัวได้ดีกว่าเดิม สารพลาสติกไซเซอร์นี้ที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ ไค-2-เอทิลเฮกซิลทาเลต จากข้อมูลที่มีการศึกษาพบว่าสารชนิดนี้จะก่อให้เกิดผลร้ายต่อเนื้อเยื่อ เช่น ต่อมได้สมอง ตับและลูกอัณฑะ นอกจากนี้ยังเป็นสารก่อมะเร็งอีกด้วย ทำให้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร มอก.1136-2536 ได้กำหนดให้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหารชนิดโพลิไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี) ต้องไม่พบสารชนิดนี้ในผลิตภัณฑ์ ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้พัฒนาห้องปฏิบัติการให้สามารถทดสอบหาไค-2-เอทิลเฮกซิลทาเลต ในฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหารชนิดโพลิไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี) ขึ้น

สรุปผลการดำเนินงาน

สามารถให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในการวิเคราะห์ ไค-2-เอทิลเฮกซิลทาเลต ในฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหารชนิดโพลิไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี) ได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ในการนำผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ไปใช้
2. เพื่อพัฒนาคุณภาพสินค้าให้มีมาตรฐานสามารถแข่งขันในระดับสากลได้

กลุ่มเป้าหมาย

อุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม

โทรศัพท์ 0 2201 7162

โทรสาร 0 2201 7127

การพัฒนาวิธีทดสอบเชื้อ *คลอสทริเดียม (Clostridium spp.)* ในอาหารเสริม

ความเป็นมา

ปัจจุบันตลาดอาหารเสริมในประเทศไทยเติบโตอย่างรวดเร็ว มีอาหารเสริมหลายชนิด ทั้งที่ผลิตในประเทศ และนำเข้าจากต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 293 (พ.ศ. 2548) กำหนดให้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นอาหารควบคุม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกลุ่มงานจุลชีววิทยา โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้บริการทดสอบความปลอดภัยทางด้านจุลชีววิทยาในอาหารเสริมตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 293 (พ.ศ. 2548) ยกเว้นรายการทดสอบเชื้อ *คลอสทริเดียม (Clostridium spp.)* ซึ่งไม่มีวิธีมาตรฐานในการทดสอบเชื่อดังกล่าวในอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร

ดังนั้นกลุ่มงานจุลชีววิทยา โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จึงได้ศึกษาวิธีทดสอบเชื้อ *คลอสทริเดียม (Clostridium spp.)* เพื่อให้สามารถให้บริการแก่ลูกค้าครบทุกรายการตามที่กำหนดในประกาศฯ

สรุปผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาเอกสารพบว่ามีวิธีมาตรฐานในการทดสอบเชื้อ *คลอสทริเดียม (Clostridium spp.)* ในผลิตภัณฑ์ของกลุ่มงานจุลชีววิทยาจึงดำเนินการศึกษาการทดสอบเชื้อ *คลอสทริเดียม (Clostridium spp.)* ในอาหารเสริมโดยดัดแปลงจากวิธีทดสอบทางเภสัชตำรับของ Thai Pharmacopeia (TP) และได้ทดสอบหาเชื้อ *คลอสทริเดียม* ในอาหารเสริมทั้งชนิดเม็ด แคปซูลและชนิดผง จำนวน 37 ตัวอย่าง พบเชื้อ *คลอสทริเดียม* ในตัวอย่างอาหารเสริมรวม 9 ตัวอย่าง และจะเปิดให้บริการทดสอบแก่ลูกค้าได้ในปลายปี 2553

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ได้วิธีทดสอบใหม่เพื่อให้บริการแก่อุตสาหกรรมและประชาชน
- ได้ข้อมูลทางจุลชีววิทยาของอาหารเสริมเพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยของอาหารเสริมของประเทศไทย

กลุ่มเป้าหมาย

อุตสาหกรรมผลิตอาหารเสริมในประเทศและผู้บริโภคอาหารเสริม

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มงานจุลชีววิทยา โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

โทรศัพท์ 0 2201 7198

โทรสาร 0 2201 7181