

จดหมายข่าววศ.

DSS Newsletter

ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 มิถุนายน 2552 • Website <http://www.dss.go.th> • E-mail : sarabun@dss.go.th • ISSN 1906-3083

สุวรรณ อุ่นแก้ว
ชัชวาล ตรีสุข

หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี...เกี่ยวข้องกับวศ.อย่างไร

สวัสดิ์ค๊ะ จดหมายข่าวฉบับนี้ คณะทำงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของวศ. ต้องขอความอนุเคราะห์ ปส. ใช้พื้นที่หน่อยค๊ะ คอลัมน์เล็กๆ ก็ได้ ไม่ใช่ ปส. ไม่ให้ลงข่าวนะคะ แต่เนื่องจากคณะทำงานฯ เพิ่งได้รับทราบว่ามีหมู่บ้านที่วศ.เสนอไปนั้น ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) และปส.ได้วางโครงสร้างของจดหมายข่าวไว้แล้ว เพียงแต่คณะทำงานฯ อยากเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ชาววศ. ทุกท่านร่วมแสดงความยินดีกับ “หมู่บ้านเทคโนโลยีชุมชนไฟฉายสี” ต.ไฟฉายสี อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง ในฐานะเป็นหนึ่งใน 30 หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เหตุผลที่วศ. ส่งหมู่บ้านนี้ก็เพราะว่า ท่านอวศ.ได้ให้นโยบายกับผู้บริหารว่า โครงการพัฒนาภาวะผู้นำและผู้บริหารมืออาชีพของวศ. รุ่นที่ 2 ให้นำ ว.ศ.ท. เข้าไปพัฒนาหมู่บ้านแห่งนี้ เป็นการนำร่องไว้ก่อนแล้ว ดังนั้นการเข้าร่วมโครงการฯ จึงเป็นการต่อยอดที่จะพัฒนาหมู่บ้านให้เป็นหมู่บ้านที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยในปี 2552 เราได้จัดกิจกรรมเข้าไปสนับสนุนหมู่บ้าน 2 กิจกรรม ตามที่มีการร้องขอมาค่ะ

กิจกรรมแรก เป็นกิจกรรมที่เข้าไปช่วยตามความต้องการของชุมชนในการผลิตต้นแบบเตาพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่เดือนเมษายน 2552

กิจกรรมที่สอง เป็นกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ชุมชน โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 หลักสูตร ประกอบด้วย

- การผลิตผลิตภัณฑ์สปูจากนมแพะ มังคุด และขมิ้น ในวันที่ 16-17 มิถุนายน 2552
- การผลิตปุ๋ยเม็ดจากปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพให้มีขนาดรูปร่างเหมาะสมในการใช้งานร่วมกับเครื่องหว่านเม็ดปุ๋ย ในวันที่ 18-19 มิถุนายน 2552
- และการเข้าถึงสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในวันที่ 29-30 มิถุนายน 2552 แล้วฉบับหน้าดิฉันจะนำเรื่องสนุกๆ มาเล่าสู่กันฟังอีกนะคะ ว่าหลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงอะไรเกิดขึ้นบ้าง แล้วพบกันค่ะ





วศ. กับการส่งเสริมอาชีพให้ราษฎร ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช

อุราวรรณ อุ่นแก้ว

ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2552 ดิฉันได้มีโอกาสดูตามคณะของผู้บริหารของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ประกอบด้วย นายปฐม แหยมเกตุ อวศ. นายสุทธิเวช ต.แสงจันทร์ รองอวศ. และนายปรีชา ธรรมนิยม ท่านที่ปรึกษา ไปติดตามผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีของทช. จึงขอนำประสบการณ์มาเล่าสู่กันฟัง แต่ในเมื่อเนื้อที่จำกัดก็ขอเล่าเฉพาะการเดินทางไปที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ภารกิจสำคัญของผู้บริหารนับจากวันที่ 30 เมษายน 2552 เวลาบ่ายลงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อ.ปากพนัง และวันที่ 1 พฤษภาคม 2552 เวลา 10.00 น. เข้าพบท่านภานุ อุทัยรัตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อหารือข้อราชการความต้องการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของทางจังหวัด

การลงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อ.ปากพนังนั้น สืบเนื่องจากเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2552 ผู้แทนหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นประธาน ได้มีการประชุมหารือเรื่อง “การเตรียมการจัดสร้างศูนย์เรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว” ซึ่งที่ประชุมได้เสนอให้มีการพัฒนาพื้นที่ห้วงงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างประมาณ 120 ไร่ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังให้เป็นศูนย์เรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว โดยในส่วนของแหล่งเรียนรู้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดกิจกรรมและการใช้พื้นที่ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ด้านการเกษตรมีการปลูกพืชชนิดต่างๆ การเลี้ยงสัตว์ การผลิตแก๊สชีวมวล การปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการกำจัดน้ำเสีย ฯลฯ ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองการสร้างงาน สร้างเงิน พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้องที่ทางจังหวัดนครศรีธรรมราชมีความประสงค์ให้น้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าไปช่วยพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังดังกล่าวได้



ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชทานนามประตุน้ำนี้ว่า “อุทกวิภาชประสิทธิ” หมายถึงประตูที่ประสบความสำเร็จในการแยกน้ำเนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นและ จุดหลักสำคัญ ในการแก้ไขปัญหาป้องกัน การรุกรานของน้ำเค็มและเก็บกักน้ำจืด เมื่อมีแหล่งน้ำจืด สามารถจัดสรรน้ำตามความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ ให้แก่ราษฎรได้ในระดับหนึ่งแล้ว บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค พร้อมกับการก่อสร้างระบบคลองระบายน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม

เมื่อพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง มีการ

พัฒนาโดยการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านชลประทานแล้วเสร็จ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คือ การดูแลรักษาความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจและสังคมของราษฎรในพื้นที่ให้ดีที่สุดและยั่งยืนต่อไป ในรูปแบบของการบริหารจัดการน้ำ ด้านอาชีพและส่งเสริมรายได้ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานและราษฎรในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วม

ในส่วนของวศ. ซึ่งมีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหลายสาขา พร้อมถ่ายทอดให้กับชุมชนนั้น อวศ. ให้แนวคิดในการเข้าร่วมส่งเสริมอาชีพให้แก่ชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังในการจัดศูนย์เรียนรู้ในรูปแบบของ “ศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ” โดยกำหนดกิจกรรมเรียนรู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเพิ่มมูลค่าวัสดุทางการเกษตร การแปรรูปอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพาราจาก น้ำยางพารา การผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อใช้ในธุรกิจสปา การปรับปรุงคุณภาพน้ำ ด้านสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ ตามความต้องการของชุมชน ทั้งนี้อาจจะมีการปรับแผนดำเนินการบ้าง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ราษฎรในพื้นที่

สุดท้ายต้องขอขอบพระคุณท่านรู่จาชิตย์ สุขาโต ที่อำนวยความสะดวกในเรื่องของการเดินทางและอาหารอร่อยๆ ในจังหวัดนครศรีธรรมราชให้กับคณะฯ นอกเหนือสิ่งอื่นใดดิฉันคิดว่าท่านผู้อ่านทุกท่านที่อ่านบทความนี้คงมีความรู้สึกปลื้มปิติที่วศ. ได้มีส่วนร่วมทำงานสนองพระราชดำริในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในการส่งเสริมอาชีพราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังให้มีรายได้ ขจัดความยากจน ตามพระราชประสงค์ที่ทรงมุ่งหวังจะรักษาไว้ซึ่ง “ความสุขของประชากรราษฎร และความมั่นคงของทรัพยากรแห่งแผ่นดิน”

ก่อนการเดินทางเราได้นัดหมายกับคุณรู่จาชิตย์ สุขาโต อดีตประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อความสะดวกในการลงพื้นที่ โดยมีคุณปริญญ์ สักคะนายกุล ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และคณะ ให้การต้อนรับและรายงานผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ทำให้ทราบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังครอบคลุมถึง 10 อำเภอของจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ อำเภอปากพนัง ชะอวด ร่อนพิบูลย์ เชียงใหญ่ หัวไทร จุฬาภรณ์ เฉลิมพระเกียรติ พระพรหม ลานสกา พื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช รวมถึงพื้นที่บางส่วนของอำเภอกวนขนุน ป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และพื้นที่บางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา รวมพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 3,100 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,937,500 ไร่ ในจำนวนนี้มีพื้นที่นามากกว่า 500,000 ไร่

ลุ่มน้ำปากพนังนี้ แต่เดิมเคยเป็นอยู่ข้าวอยู่น้ำที่สมบูรณ์แห่งหนึ่งของภาคใต้ ซึ่งเห็นได้จากอนุสาวรีย์สถานปล่องโรงสีไฟฟ้าในศูนย์ฯ เพื่อรำลึกความเป็น “เมืองอยู่ข้าว อยู่น้ำ” ของชาวลุ่มน้ำปากพนัง แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศวิทยา ทำให้ประสบปัญหาเรื่อง น้ำเค็มรุกฉ่ำ การขาดแคลนน้ำจืดเพื่อการเกษตรและชุมชน อุทกภัย ปัญหาน้ำท่วมขัง น้ำเสีย ตลอดจนปัญหาดินเค็มและดินเปรี้ยว ราษฎรมีความเดือดร้อนที่ทำกิน สุขอนามัย ความยากจน เมื่อความได้ทราบถึงพระเนตรพระกรรณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงทรงห่วงใยต่อความเดือดร้อนและความทุกข์ยากของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยให้กรมชลประทานสร้างประตุน้ำปากพนัง เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 และประตุน้ำได้เริ่มทำหน้าที่ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2542



โฉมใหม่ คลังความรู้ของ วศ.

เบญจภัทร์ จาตุรงค์ศิริ

4

ค

คลังความรู้ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) นับเป็นแหล่งบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่รู้จักกันดีมานานกว่า 80 ปี ในชื่อ “ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ” ปัจจุบันชื่อที่เป็นทางการคือ “สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” พัฒนาการของห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการได้เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ปัจจุบันเป็นอาคาร 6 ชั้น จัดสรรเป็นพื้นที่บริการ 4 ชั้น มาในยุคมิลเลเนียมนี้ ห้องสมุดมีการพัฒนาขึ้นมาก ดังนั้น วศ. จึงได้จัดทำโครงการห้องสมุดมีชีวิต โดยเริ่มจากการปรับปรุงพื้นที่บริการพื้นที่ชั้นแรก สารสนเทศทันสมัย เป็นวารสารวิชาการภาษาอังกฤษ และสารสนเทศอื่นๆ จัดให้เป็นโซนห้องสมุดมีชีวิต



มาเข้าใจกันก่อนนะคะ “ห้องสมุดมีชีวิต” หมายถึงอะไร ห้องสมุดมีชีวิต หมายถึง สถานที่

ซึ่งจัดกิจกรรมต่างๆ หมุนเวียนตลอดเวลา จูงใจให้ผู้เข้าใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนั้น ยังจัดให้มีบรรยากาศสบายๆ เพื่อสร้างความสุขและสนุกสนานกับกิจกรรมที่ห้องสมุดจัดขึ้นแก่ผู้ใช้บริการบริการอื่นๆ ในชั้นนี้ ได้แก่

- ☆ บริการสืบค้นคอมพิวเตอร์จากโซนมูมอินเทอร์เน็ทด้วยความเร็วไร้สาย (Wireless) ไม่จำกัดเวลา
- ☆ มุมอ่านหนังสือพิมพ์เพื่อคลายความเคร่งเครียดจากการทำงานในห้องปฏิบัติการ
- ☆ มุมพักผ่อนสบายใจด้วยความเพลิดเพลินกับทีวีจอแบน LCD ในการชมข้อมูล ข่าวสด กำหนดเป็นตารางกิจกรรมชมวีดีทัศน์ การดูวิทยาศาสตร์ ดาราศาสตร์ ธรรมชาติสวยๆ จากท่าน ว.วชิรเมธี “เรื่องความรู้ที่ท่านอาจจะยังไม่รู้...เรื่องมีไปทำไม” ฯลฯ

☆ กิจกรรมวันเสาร์หรรษาประจำเดือน ที่มีประเด็นเรื่องโดนใจผู้ปกครองและเยาวชน เช่น ใช้อินเทอร์เน็ตช่วยลูกทำการบ้าน, เรียนอย่างไร ให้ เก่งดี และมีความสุข

☆ เสวนาการเป็นนักเขียนรุ่นเยาว์ กำหนดจัดในวันเสาร์ที่ 27 มิถุนายน 2552 พื้นที่บริการชั้นสอง เป็นโซนวิชาการ ที่อยู่ในโซนกระซิบสำหรับการศึกษาค้นคว้าตำราวิชาการภาษาต่างประเทศ พื้นที่บริการชั้นห้า จัดเป็นโซนที่ผู้ใช้บริการนิยมชมชื่น เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศวิทยาศาสตร์ได้อย่างง่ายดาย คือ สารนิเทศภาษาไทย จัดมุมเยาวชน ปลูกฝังปัญญาเยาว์ สร้างนิสัยรักการอ่าน หนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน โซนสุดท้ายที่นักวิจัยไม่ควรพลาด



พื้นที่บริการชั้นหก คือ โซนทรัพย์สินทางปัญญา เอกสารสิทธิบัตร นับเป็นแสน ล้าน ฉบับ ที่เตรียมให้ผู้ใช้บริการได้เข้าถึงจากสิ่งพิมพ์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เอกสารมาตรฐานทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ รวมทั้งเอกสารทางการค้า คู่มือ / นามานุกรมทางการค้า เป็นต้น คลังความรู้ของ วศ. ยังมีบริการอื่น ๆ อีกมาก อาทิ ☆ บริการตอบคำถามทางวิชาการ ☆ บริการค้นเรื่องทางวิชาการผ่านเน็ต ☆ บริการจัดหาเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ภายในประเทศและต่างประเทศ ☆



บริการติดตามสารสนเทศทันสมัยเฉพาะเรื่องเฉพาะราย (SDI) ☆ บริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ☆ บริการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ☆ บริการยืม-คืนรวมทั้งจัดอบรม / สัมมนา ฝึกอบรมแก่กลุ่มผู้สนใจเฉพาะด้านกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้บริการ ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยผู้ประกอบการอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษาจากภาครัฐ เอกชน รวมทั้งประชาชน เยาวชนที่สนใจวิธีใช้ห้องสมุด เริ่มต้นจากผู้สนใจเข้าใช้ต้องเป็นสมาชิกห้องสมุดเสียก่อน โดยการทำบัตรเข้าใช้ห้องสมุด กรณีต้องการยืมหนังสือออกนอกห้องสมุดจะต้องทำบัตรสมาชิกผู้มีสิทธิยืมเอกสาร กำหนดหนังสือยืมได้ครั้งละไม่เกิน 3 เล่ม ต่อคนภายใน 14 วัน ต่อเล่ม หากท่านยืมเกินกำหนดจำเป็นต้องจ่ายค่าปรับเล่มละ 5 บาท ต่อวัน รายละเอียดการให้บริการเหล่านี้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ <http://siweb.dss.go.th> วันเวลาในการบริการวันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.30 -16.30 น. และวันเสาร์เวลา 09.00 -17.00 น. ผู้ใช้บริการทุกท่านมีสิทธิให้คำแนะนำการบริการเสนอแนะหนังสือใหม่หากท่านมีปัญหหรือไม่ได้รับความพึงพอใจสามารถเขียนใบคำร้องได้ หย่อนใส่กล่องที่ชั้นบริการทุกชั้น จะมีการแก้ปัญหาทุกปัญหา รวมทั้งการเสนอแนะต่าง ๆ ติดบอร์ดให้ทราบ สำนักหอสมุดฯ ยินดีบริการทุกท่านพร้อมมีผู้ช่วยคนที่เปี่ยมมืออาชีพทั้งบรรณารักษ์ และนักวิทยาศาสตร์สารสนเทศ ช่วยให้คำแนะนำ สืบเสาะแสวงหา ข้อมูล ทางเทคนิควิทยาศาสตร์ บริการพื้นฐานและบริการแนวลึก ซึ่งให้บริการเผยแพร่สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประชาชนในสวนภูมิภาค นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดเคลื่อนที่ติดต่อได้ที่ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 75/7 ถนนพระรามที่หก เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400



โทร. 0 2201 7250-56

e-mail : info@maildss.go.th หรือ benjaphat@dss.go.th



การปั้นรูปสัตว์เซรามิกแบบลอยตัว โดยใช้กระดาษขี้เถ้าแกนโครงสร้างภายใน

วิรัช สุนทรพิพิธ

การปั้นรูปผลิตภัณฑ์รูปสัตว์เซรามิกแบบลอยตัว ด้วยวิธีการปั้นอิสระเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้เหมือนจริง มีความเป็นธรรมชาติ แสดงกิริยาท่าทางของสัตว์ได้ทุกรูปแบบตามที่ต้องการ ไม่จำกัดส่วนที่เป็นซอกมุม หรือส่วนที่มีความลึกมากๆ เพราะเป็นวิธีการปั้นงานแบบขึ้นเดียวสำเร็จ ไม่ต้องทำแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์

การปั้นงานรูปสัตว์แบบลอยตัว เป็นขั้นตอนการผลิตเซรามิกขั้นตอนหนึ่ง ถ้าปั้นด้วยดินน้ำมัน จะเป็นการปั้นเพื่อสร้างเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ ใช้สำหรับการทำแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์เพื่อหล่อน้ำดิน แต่ถ้าเป็นการปั้นด้วยดินปั้นมักจะนิยมปั้นเป็นงานชิ้นเดียวสำเร็จ

การปั้นงานรูปสัตว์แบบลอยตัวขึ้นเดียวให้สำเร็จนั้น นอกจากผู้ปั้นจะมีความชำนาญในการปั้นเป็นอย่างดีแล้ว ยังต้องมีความรู้ในเรื่องของการเลือกใช้ดินและสมบัติของดินแต่ละชนิดด้วย เพราะในการผลิตเซรามิกนั้นมีดินหลายชนิดที่ใช้ในการผลิต เช่น ดินโบนไชนา และดินพอร์ซเลน เนื้อดินจะไม่เหนียวมาก แห้งเร็ว แตกหักง่าย เหมาะสำหรับงานปั้นและงานหล่อผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นงานไม่โตนัก ใช้อุณหภูมิในการเผาผลิตภัณฑ์ระหว่าง 1,200 – 1,280 องศาเซลเซียส ส่วนดินชนิดเอิร์ทเทินแวร์ และสโตนแวร์ เป็นดินที่มีความเหนียวมากกว่าดินสองชนิดดังกล่าว เนื้อดินแน่นสามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ได้ดี แห้งช้าและเก็บความชื้นได้นานใช้อุณหภูมิในการเผาผลิตภัณฑ์ที่ 1,000 – 1,250 องศาเซลเซียส ส่วนดิน เทอราคอตตา หรือดินท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์เมื่อเผาแล้วจะมีสีแดง เนื่องจากมีส่วนผสมของสนิมเหล็กอยู่มาก เนื้อดินมีความเหนียวมากและเก็บความชื้นได้ดี เหมาะสำหรับงานปั้นผลิตภัณฑ์เพื่อตกแต่งสวนและสถานที่ ใช้อุณหภูมิในการเผาผลิตภัณฑ์ระหว่าง 800 – 1,000 องศาเซลเซียส ฉะนั้นดินที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและสามารถเลือกนำมาปั้นขึ้นรูปสัตว์ได้ดี คือ ดินเอิร์ทเทินแวร์ สโตนแวร์และเทอราคอตตา

วิธีการปั้นรูปสัตว์เซรามิกแบบลอยตัวโดยใช้กระดาษเป็นแกนโครงสร้างภายในนั้น เป็นวิธีการที่ช่วยให้การขึ้นรูปสัตว์ปฏิบัติได้เร็ว เพราะกระดาษที่ใช้เป็นแกนโครงสร้างภายในนั้นได้นำมาขึ้นรูปคร่าวๆ ให้ใกล้เคียงรูปสัตว์ที่ต้องการปั้น โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. ออกแบบรูปสัตว์และทำทางที่ต้องการ



1. การออกแบบ

2. ขยำกระดาษเป็นก้อนให้มีขนาดใกล้เคียงกับส่วนต่างๆ ของรูปสัตว์ที่ต้องการปั้น เช่น ส่วนที่เป็นหัวและลำตัว นำกระดาษทั้งสองส่วนมัดติดกันเชื่อมด้วยเทปกระดาษกาให้แน่น และส่วนที่เป็นขาให้ขยำกระดาษให้เป็นรูปขาทั้งสี่ขาพันด้วยเทปกระดาษกา จากนั้นนำมาติดให้ตรงตำแหน่งได้ทั้งสี่ขาให้แน่นอีกครั้งด้วยเทปกระดาษกา ก็จะได้รูปสัตว์ที่เป็นแกนโครงสร้างกระดาษ



2. การทำแกนโครงสร้างกระดาษ

3. นำแกนโครงสร้างกระดาษมาวางบนฐานรองปั้น และตัดโครงสร้างกระดาษให้ได้ทำทางตามที่ต้องการปั้น และยึดขาทั้งสี่ให้ติดกับฐานรองด้วยเทปกระดาษกา



3. การจัดท่าทางและการปั้นดินผู้รอบโครงสร้าง

4. ปั้นขึ้นรูปด้วยดินปั้นโดยเริ่มตั้งแต่ขาทั้งสองข้างด้วยการปั้นดินห่อหุ้มแกนโครงสร้างกระดูกของขาให้ทั่ว ให้มีความหนาเพียงพอสำหรับรับน้ำหนักของลำตัว



4. การตกแต่ง
รายละเอียด

5. ปล่อยทิ้งส่วนที่เป็นขาไว้ให้แห้งประมาณ 30 นาที เพื่อให้ดินทรงตัวแข็ง จากนั้นค่อยๆ ปั้นดินเชื่อมส่วนขา ลำตัว และหัวของสัตว์เข้าด้วยกัน



5. รูปสัตว์
ที่ปั้นสำเร็จ

6. เมื่อปั้นดินห่อหุ้มรอบโครงสร้างกระดูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ปั้นปรับแต่งรูปแบบภายนอก ได้แก่ ลักษณะของกล้ามเนื้อ ผิวหนัง หู ตา จมูก ผลิตภัณฑ์ที่ปั้นเสร็จแล้วควรปิดคลุมด้วยแผ่นพลาสติกบางหรือถุงพลาสติก เพื่อป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์แห้งเร็วจนเกินไปจนเกิดการแตกร้าวได้ เมื่อผลิตภัณฑ์แห้งสนิทดีแล้วให้เผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส ก็จะได้ผลิตภัณฑ์รูปสัตว์ที่มีภายในกลวงอันเกิดจากการที่กระดูกเผาไหม้ไปในขณะทำการเผาผลิตภัณฑ์

การปั้นรูปสัตว์เซรามิกแบบลอยตัวด้วยวิธีนี้ มีข้อเด่นที่ว่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีมิติความลึก ลักษณะท่าทาง และรายละเอียดต่างๆ บนพื้นผิวผลิตภัณฑ์ที่สามารถตกแต่งให้ดูดีได้เหมือนธรรมชาติ

ตัวอย่างงานปั้นสำเร็จ



ความร่วมมือของโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพกับ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นงนุช เจริญนิตย์วิริยะ



กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้ความร่วมมือกับสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการดำเนินการหลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาคหกรรมศาสตรธุรกิจ วิชาเอกธุรกิจอาหาร เพื่อผลิตและพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการอาชีพเกี่ยวกับการแปรรูปอาหารและธุรกิจการอาหารประเภทต่างๆ โดยมอบหมายให้โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งมีความพร้อมทั้งในด้านบุคลากร ห้องปฏิบัติการ และวัสดุอุปกรณ์สำหรับการตรวจวิเคราะห์อาหาร เป็นศูนย์บริการเฉพาะกิจสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ สำหรับนักศึกษาในการเข้าศึกษาทำงาน และฝึกปฏิบัติในการเรียนการสอนชุดวิชาเคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร ซึ่งเป็นชุดวิชาบังคับของหลักสูตรนี้ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้ให้ความร่วมมือในการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 2 วัน ตามจำนวนผู้ที่ลงทะเบียนเรียน และได้พัฒนาหลักสูตรสำหรับนักศึกษาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน โดยให้การอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านการทดสอบอาหารทางจุลชีววิทยา การทดสอบทางเคมีและชีวเคมี รวมถึงการทดสอบความรู้และประสบการณ์ในการทดสอบอาหารเป็นจำนวนมากกว่า 900 คน นักศึกษาได้เรียนรู้เทคนิคพื้นฐานของการทดสอบอาหารระดับห้องปฏิบัติการและความสำคัญของความปลอดภัยและการประกันคุณภาพที่มีต่อธุรกิจการอาหาร และนำความรู้ไปประยุกต์ในการประกอบอาชีพและพัฒนาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นโยบายการจัดการความรู้ของ วศ. ปี 2552

เชิงปวงใจอง เบญจภักดิ์ จาตุรณศรีตสิ

7

พัฒนาบุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้มีความรอบรู้คู่คุณธรรม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คิดอย่างเป็นระบบและถ่ายทอดความรู้สู่สังคม

วันเวลาผ่านไปทีละวัน ทีละวัน ดำเนินไป.....อย่างไม่หยุดยั้ง
อย่างไม่มีวันหวนกลับ ดังคำกล่าวที่ว่า “เวลาและวารีไม่เคย
จะรอใคร มีแต่จะผ่านไป มิหยุดยั้ง มิรู้รอ” พวกเราชาวกรม
วิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ดำเนินภารกิจของสำนัก/โครงการกัน
อย่างแข็งขัน ด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ สามัคคี แม้จะมีเสียงบ่น
กันบ้าง แต่พร้อมใจกันทำงาน หน่วยงานภาครัฐทุกแห่ง รวมทั้ง
รัฐวิสาหกิจต่างก็มีตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือในการกำกับการดำเนินงาน
เช่นเดียวกับ วศ. ปีนี้เช่นกัน วศ.มีการจัดการความรู้ตามประเด็น
ยุทธศาสตร์ มากถึง 3 องค์ความรู้ ตามเงื่อนไขที่ กพร. กำหนดให้
องค์กรปฏิบัติตาม **คำรับรองปฏิบัติราชการปี 2552** ทีม
คณะกรรมการจัดการความรู้วศ.ได้ประชุมกัน ตั้งแต่เมื่อวันที่
30 ตุลาคม 2551 และได้จัดทำนโยบายการจัดการความรู้ของ
วศ.ประจำปี 2552 เป็นแนวทางกำกับการปฏิบัติงาน ดังคำกล่าว
ข้างต้น และเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2552 มติที่ประชุมคณะกรรมการ
จัดการความรู้วศ. กำหนดให้ 3 สำนัก คือ สำนักเทคโนโลยีชุมชน
(ทช.) สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.)
และสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(สท.)เป็นหลักในการจัดการความรู้ตามประเด็นยุทธศาสตร์ และ
สำนัก/โครงการที่เหลือ 5 หน่วยงาน (ฟว.วช.คส.สส.บร.) ขอให้
มีการจัดการความรู้ในแต่ละหน่วยงาน เพื่อเกิดการเรียนรู้ทั่วถึง
พร้อมทั้งองค์กร นโยบายนี้เป็นการให้โอกาสบุคลากรได้มี
กระบวนการเรียนรู้ ปรับตัว ปรับวิธีคิด หัดมองตัวเองโดยต้อง
ดึงตัวเองออกจากกรอบงานที่ทำซ้ำๆ ในลักษณะงานที่มีอยู่เดิม
พัฒนาศักยภาพตนเอง ส่งเสริมและเสริมสร้างให้มีบรรยากาศ
อิสระ เพื่อนำไปสู่การทำงานที่สร้างสรรค์ เกิดนวัตกรรม และ
ทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข เน้นบุคลากรใครใคร่รู้ รู้ สนุกเพลิน
กับงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หากบุคคลใดไม่ยึดติดตัวตน สามารถ
เปิดใจที่จะยอมรับสิ่งใหม่ๆ ได้ คำว่า “change” เกิดขึ้น ได้
ไม่หยุดนิ่ง วศ.ก็มีความเข้มแข็ง ยั่งยืนกว่า 118 ปี เพื่อการเป็น
องค์กรแห่งการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง คงไม่ไกล
เกินเอื้อมพวกเรา มาเถิด มาร่วมกันเปิดใจ
เปิดตาหูฟัง มารับรู้กันหน่อยว่า วศ. ของเรา
กำลังจัดการความรู้กันไปในทิศทางใดบ้าง
ตามมาตรฐานนะ เราจะได้เป็นคนที่ยั่งยืน
เพื่อจะได้ทราบว่าองค์กรทำอะไรกันบ้าง



เสวนา...วันเสาร์	ปี 2552				
กิจกรรม	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
เรื่องอย่างไรก็ได้ ..(เก่ง..ดี) มีความสุข	23				
การประดิษฐ์เครื่องปั้นดินเผา		☹			
ไอซ์..สปาง เว็บไซต์ที่มี ประโยชน์			☹		
เจาะลึก ...ความคาดหวัง ผู้ใช้บริการสารสนเทศ				☹	

เริ่มต้นจาก สำนักเทคโนโลยีชุมชน (ทช.)

ประเด็นยุทธศาสตร์ : การบริการทางเทคนิคและการวิจัยพัฒนา
และถ่ายทอดเทคโนโลยี

เป้าประสงค์ : เพื่อให้ภาคการผลิตและเศรษฐกิจชุมชนมีการใช้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต
และยกระดับคุณภาพชีวิต

ตัวชี้วัด (KPI) ตามคำรับรอง : จำนวนสถานประกอบการที่นำผล
งานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมไปใช้

องค์ความรู้ที่จำเป็น : องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตเพื่อตอบ
สนองความต้องการของวิสาหกิจชุมชน

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี(สท.)

ประเด็นยุทธศาสตร์ : การบริการสารสนเทศทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เป้าประสงค์ : เพื่อยกระดับมาตรฐานและคุณภาพข้อมูลสาร
สนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นที่ยอมรับทั้ง
ในระดับประเทศและระดับสากล

ตัวชี้วัด (KPI) ตามคำรับรอง : จำนวนผู้ใช้บริการ
สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากภาคเอกชน 95,000 ราย



องค์ความรู้ที่จำเป็น : การจัดการฐานข้อมูล การจัดการความรู้ในสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



สำนักพัฒนาสภาพแวดล้อมทางวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.)

ประเด็นยุทธศาสตร์ : พัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

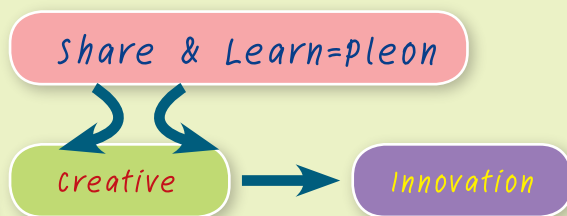
เป้าประสงค์ : เพื่อให้กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวชี้วัด (KPI) ตามคำรับรอง : ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

องค์ความรู้ที่จำเป็น : การจัดการองค์ความรู้เพื่อให้มีระบบการฝึกอบรมเป็นไปตามมาตรฐานสากล

ส่วนสำนัก/โครงการอื่นๆ สามารถดำเนินการจัดการความรู้ได้ตามอัธยาศัย ตามองค์ความรู้ที่จำเป็นของสำนัก/โครงการ โดยมีแผนการจัดการความรู้ของสำนัก/โครงการ

กรณีศึกษา ของโครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม (ฟว.) เป็นหน่วยงานโครงการนำร่อง การให้บริการที่เป็นเลิศในห้อง LAB โดยเน้นการบริการเบ็ดเสร็จ ในประเด็นมีจิตสำนึกในการบริการ สะดวก รวดเร็ว ราคาสมเหตุผล มีคุณภาพ ความแม่นยำ กำหนดเวลาแล้วเสร็จแน่นอน สำนัก/โครงการได้สนใจร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ติดต่อกับคุณสุนันท์ อรรถกิจการคำ โดยวันที่ 5-6 มิถุนายน จะมีการจัดการเสวนาการจัดการความรู้ “การบริการที่เป็นเลิศ” ณ โรงแรมสิดาร์สอร์ท จนครนายก



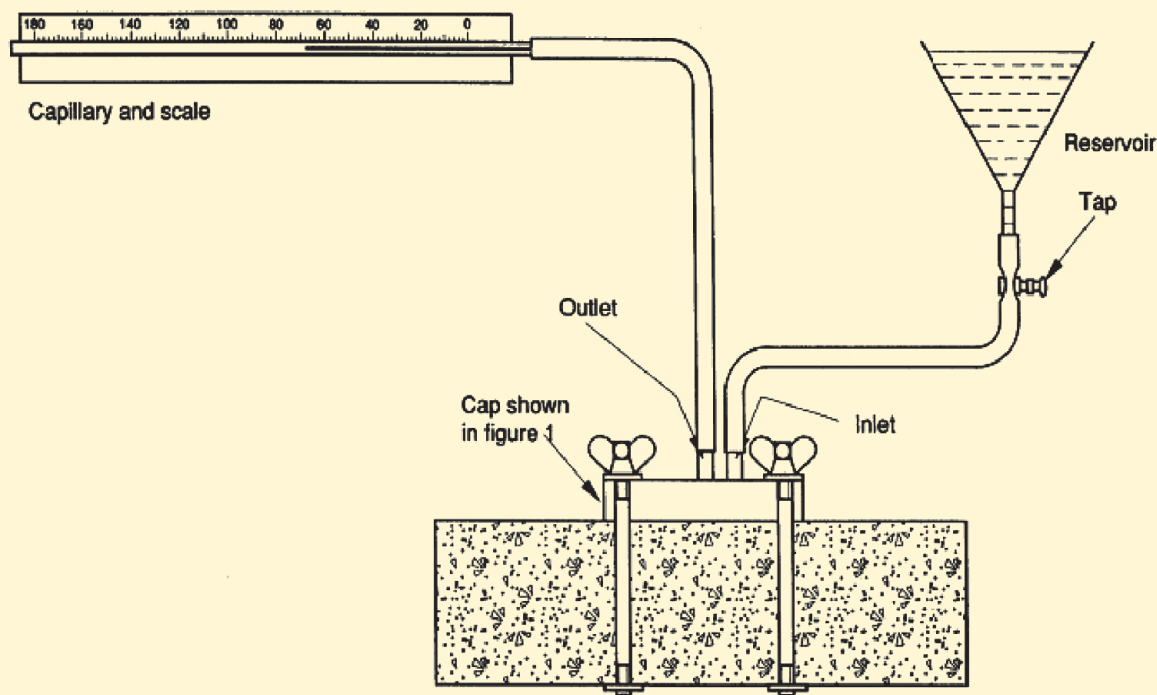
การเลือกใช้อวัสดุซ่อมแซมอาคาร

กฤษฎา สุทธิพันธ์

เป็นที่เข้าใจกันแล้วว่า การก่อสร้างอาคารหลังหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็น อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน อาคารโรงงาน จะต้องใช้เงินทุนในการก่อสร้างสูง ดังนั้น ทุกคนก็หวังที่จะใช้ประโยชน์จากอาคารที่สร้างขึ้น ให้คุ้มค่างบเงินที่ลงทุนไป ที่สำคัญคือต้องการให้สามารถใช้งานได้นานที่สุด แต่ความเป็นจริง อาคารที่ก่อสร้างโดยทั่วไป จะใช้งานไประยะเวลาหนึ่ง ก็จะมีปัญหาเสียหายเกิดขึ้นกับส่วนต่างๆ ของอาคาร เริ่มตั้งแต่หลังคาลงมาสู่ฐานราก จึงต้องมีการซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย เพื่อให้การใช้อาคารมีประสิทธิภาพดังเดิม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ให้บริการทดสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์โดยทั่วไป รวมถึงวัสดุที่นำมาใช้ในการซ่อมแซมอาคาร ซึ่งการเลือกใช้งานวัสดุแต่ละชนิดที่จะนำมาซ่อมแซมอาคารจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสม และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด โดยพอจะมีแนวทางในการเลือกใช้ดังนี้

1. พื้นหลังคาโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีการรั่วซึม น้ำ อาจจะเกิดจากความลาดเอียงของหลังคาไม่ดีพอ ทำให้การระบายของน้ำเป็นไปได้ช้า สาเหตุจากคอนกรีตเดิมมีการแตกร้าว หรือคอนกรีตเดิมมีความทึบน้ำต่ำ แนวทางการซ่อมแซมหรือแก้ไขโดยกว้างๆ คือ ใช้ซีเมนต์กันซึม (Cement waterproofing slurry) เททับพื้นหลังคาโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม เพื่อให้มีความลาดเอียง และมีความทึบน้ำมากขึ้น โดยคุณสมบัติที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้งาน ที่ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถให้บริการทดสอบได้ ได้แก่ มีค่าการดูดซึมน้ำ (Water absorption) ต่ำ ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 97 มีค่าการซึมน้ำที่ผิวเริ่มต้น (Initial surface absorption) ต่ำ ทดสอบตามมาตรฐาน BS 1881 : Part 208 มีค่าการยึดเกาะ (Bond strength) สูง ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 952 หรือ ASTM C 1042 มีค่าความต้านแรงอัดสูง ทดสอบตาม ASTM D 695 เป็นต้น



ภาพการทดสอบการซึมน้ำที่ผิวเริ่มต้น

แนวทางการซ่อมแซมหรือแก้ไขโดย การปูทับด้วยแผ่นยางกันซึม (Waterproof membrane) ให้ทั่วบริเวณพื้นหลังคา คุณสมบัติที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้งานวัสดุนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถให้บริการทดสอบได้ ได้แก่ ค่าความต้านแรงดึง (Tensile strength) และความยืดที่จุดขาด (Elongation at break) สูง ทดสอบตาม ASTM D 638 เป็นต้น

2. การแตกร้าวของผนังก่ออิฐ หรือการแตกร้าวของคอนกรีตโครงสร้าง สำหรับการแตกร้าวของผนังก่ออิฐ อาจจะมีสาเหตุมาจาก การแอ่นตัวของคาน การก่อผนังที่ไม่ได้มาตรฐาน การสั่นสะเทือนของอาคารกรณีอาคารตั้งอยู่ใกล้กับถนนที่มีรถบรรทุกหนักวิ่งผ่าน ส่วนการแตกร้าวของคอนกรีตโครงสร้าง อาจจะมีสาเหตุมาจากการรับน้ำหนักที่มากเกินไปของคอนกรีตที่สามารถรับได้ แนวทางการซ่อมแซมหรือแก้ไขผนังก่ออิฐหรือคอนกรีตที่แตกร้าว อาจจะใช้อีพ็อกซี เรซิน (Epoxy resin) ซ่อมแซมบริเวณที่แตกร้าว ส่วนการซ่อมแซมการแตกร้าวของคอนกรีตโครงสร้าง อาจจะต้องมีวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำด้วย การเลือกใช้อีพ็อกซี เรซิน (Epoxy resin) คุณสมบัติที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้งานวัสดุนี้ กรมวิทยาศาสตร์

บริการสามารถให้บริการทดสอบได้ ได้แก่ การยึดเกาะ (Bond strength) ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 952 หรือ ASTM C 1042 ความต้านแรงอัดสูง ทดสอบตาม ASTM D 695 ความต้านแรงดึง (Tensile strength) และความยืดที่จุดขาด (Elongation at break) ทดสอบตาม ASTM D 638

3. การหลุดร่อนของผิวพื้นคอนกรีต อาจจะมีสาเหตุมาจากพื้นผิวคอนกรีตที่มีการใช้งานมานาน และพื้นผิวมีความแข็งแรงน้อย การแก้ไขหรือซ่อมแซมให้พื้นผิวหน้าของพื้นเรียบและแข็งแรงขึ้น ทำได้โดยการปรับผิวหน้าของพื้นใหม่ โดยใช้ ผิวพื้นอีพ็อกซี (Floor epoxy) หรือ ผงซีเมนต์เพิ่มความแข็งแรงของผิวพื้น (Floor hardener) การเลือกใช้ผิวพื้นอีพ็อกซี (Floor epoxy) หรือ ผงซีเมนต์เพิ่มความแข็งแรงของผิวพื้น (Floor hardener) นั้น คุณสมบัติที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้งานวัสดุนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถให้บริการทดสอบได้ ได้แก่ การยึดเกาะ (Bond strength) ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 952 หรือ ASTM C 1042 ความต้านแรงอัด ทดสอบตาม ASTM D 695 ความแข็ง (Mohs Hardness Scale)

ผู้สนใจรายละเอียดและขอรับบริการทดสอบได้ที่
โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม โทร. 0 2201 7358 ในวันและเวลาราชการ

ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร : สินค้าที่ต้องทดสอบ

สุจินต์ พรพพันธุ์



10

ถ้าพูดถึงภาชนะเซรามิก คนส่วนใหญ่จะนึกถึงจาน ชาม ถ้วย ถ้วยกาแฟ เพราะเป็นสิ่งที่พบเห็นเป็นปกติในชีวิตประจำวัน และเชื่อว่าคนส่วนมากอาจจะมองข้ามความปลอดภัยไปบ้าง เพราะคิดว่าภาชนะที่ใช้อยู่ในนั้นปลอดภัยดีแล้ว แต่ความรู้ที่ว่ามีอาจจะไม่ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์นัก เพราะอาจมีภาชนะเซรามิกบางชนิดที่มีส่วนผสมประกอบหรือตกแต่งด้วยสารเคมีที่มีอันตรายต่อสุขภาพได้ เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกโดยทั่วไปอาจใช้วัตถุดิบที่มีโลหะหนักปนอยู่ในเนื้อ body ในสารเคลือบหรือในสีที่ใช้ในการตกแต่ง โลหะหนักในภาชนะเซรามิกเมื่อนำมาใช้ใส่อาหาร อาจจะมีบางส่วนที่ละลายออกมาปนเปื้อนในอาหารได้ โลหะหนักที่กำลังเป็นที่สนใจของคนทั่วโลกในขณะนี้ คือ ตะกั่วและแคดเมียม

ดังนั้น หน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยของกลุ่มประเทศทั้งยุโรปและอาเซียน ได้ออกประกาศเตือนประชาชนในการเลือกใช้ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร บางประเทศได้มีการปรับเกณฑ์กำหนด ปริมาณตะกั่วและแคดเมียมในภาชนะเซรามิกใหม่ หรือเพิ่มข้อบังคับในการนำเข้า ดังนี้

กลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป (EU) ได้ออก Commission Directive 2005/31/EC โดยแก้ไขจาก Council Directive 84/500/EEC ซึ่งมีรายละเอียดในการนำเข้า การติดฉลากของหีบห่อ รวมถึงเกณฑ์กำหนดของเครื่องมือในการทดสอบหาปริมาณตะกั่วและแคดเมียมที่ละลายจากภาชนะเซรามิกที่สัมผัสกับอาหาร โดยออกเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2548 มีผลบังคับใช้เมื่อ 20 พฤษภาคม 2549

ประเทศอังกฤษได้ออก The Ceramic Articles in Contact with Food (England) Regulations 2006 เพื่อให้สอดคล้องกับ Commission Directive 2005/31/EC ของสหภาพยุโรปเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2549 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม 2550 สำหรับเวลส์ก็เช่นเดียวกันได้ออก The Ceramic Articles in Contact with Food (Wales) Regulations 2006 เมื่อ 27 มิถุนายน 2549 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2549

ประเทศแคนาดาได้แก้ไขการกำหนดมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ และเกณฑ์ยอมรับใหม่ใน Hazardous Products (Glazed Ceramics and Glassware) Regulations โดยประกาศใน Canada Gazette เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2550 โดยมีผลบังคับใช้ทันทีที่ตีพิมพ์

ประเทศญี่ปุ่นก็ได้ออกเกณฑ์กำหนดในการอนุญาตให้มีตะกั่วและแคดเมียมในภาชนะ เซรามิก แก้ว และโลหะเคลือบที่สัมผัสอาหาร มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2551 แต่ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสามารถใช้อีกกำหนดเดิมได้ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2552

ในประเทศไทยก็เช่นเดียวกันได้มีประกาศกระทรวงพาณิชย์

กำหนดให้ภาชนะเซรามิกและภาชนะโลหะเคลือบที่ใช้บรรจุอาหารเป็นสินค้าที่ต้องห้ามหรือเป็นสินค้าที่ต้องมีหนังสือรับรองในการนำเข้า

ราชอาณาจักร เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม

2551 ซึ่งระบุให้ผู้นำเข้าภาชนะจากต่างประเทศต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ซึ่งได้กำหนดประเภทและเกณฑ์กำหนดใหม่ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 ธันวาคม 2551 เป็นต้นไป

นอกจากนี้ยังมีอีกหลายประเทศ เช่น ตุรกี เม็กซิโก อาร์เจนตินา ไชปรัส เป็นต้น ได้กำหนดให้ผู้นำเข้าต้องมีหนังสือรับรองสุขภาพ (Health Certificate) จากหน่วยงานของรัฐของประเทศผู้นำเข้า ซึ่งหน่วยงานที่จะออกหนังสือรับรองได้ก็ต้องมีผลการทดสอบก่อน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่า การทดสอบมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับทั้งผู้บริโภค ผู้ผลิต ผู้นำเข้าและผู้ส่งออก ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถให้บริการทดสอบในการหาปริมาณตะกั่วและแคดเมียมในภาชนะเซรามิกและแก้ว ที่สามารถรองรับได้ทั้งการส่งออกและการนำเข้าโดยได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025 : 2005 ท่านที่สนใจสามารถสอบถามหรือขอรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มทดสอบผลิตภัณฑ์เซรามิก โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ โทรศัพท์ 0 2201 7303 , 0 2201 7035 หรือ www.dss.go.th





เรื่องเล่าข่าวฝึกอบรม ... ห้องอบรมออนไลน์



อวิง คฤทธิ

ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารมีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมากทำให้สามารถรับข่าวสารต่างๆ จากทั่วทุกมุมโลกได้อย่างรวดเร็ว ทั้งยังเป็นแหล่งความรู้ขนาดใหญ่ที่ค้นหาความรู้ได้ง่าย สะดวก รวมทั้งประหยัดพลังงานและเวลาในการเดินทางด้วยเหตุผลดังกล่าว สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) จึงได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยคัดเลือกหลักสูตรฝึกอบรมของ พศ. ที่จัดฝึกอบรมในห้องเรียน และมีผู้ต้องการฝึกอบรมจำนวนมาก โดยการพัฒนาเป็นสื่อฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย เพิ่มข้อความ รูปภาพ เสียงบรรยายและภาพเคลื่อนไหวประกอบ ทำให้รู้สึกเสมือนมีอาจารย์มาบรรยายให้ฟังอยู่หน้าห้อง สำหรับหลักสูตรที่มีเนื้อหาภาคปฏิบัติ ได้ออกแบบในลักษณะเป็นห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (virtual lab) ผู้เรียนสามารถเห็นภาพของเครื่องมือและทำการทดลองในแต่ละขั้นตอนได้โดยการคลิกเมาส์ ดังแสดงในภาพที่ 1-3

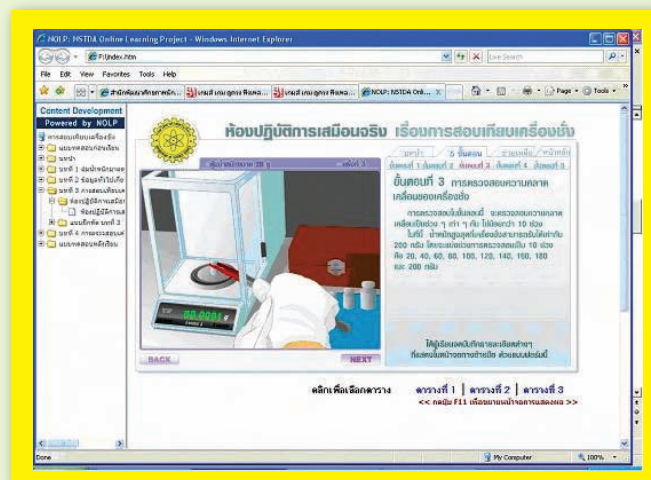


ภาพที่ 1 เว็บไซต์ e-learning ของ พศ. (<http://www.e-learning.dss.go.th/>)

หลักสูตรที่เปิดอบรมมีสองส่วน ส่วนหนึ่งเป็นหลักสูตรเฉพาะสำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์บริการและอีกส่วนเป็นหลักสูตรสำหรับบุคคลทั่วไป ซึ่งแต่ละหลักสูตรได้กำหนดช่วงเวลาในการเข้าฝึกอบรมหลายช่วงต่อปี เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเลือกเวลาเรียนได้ตามความต้องการ



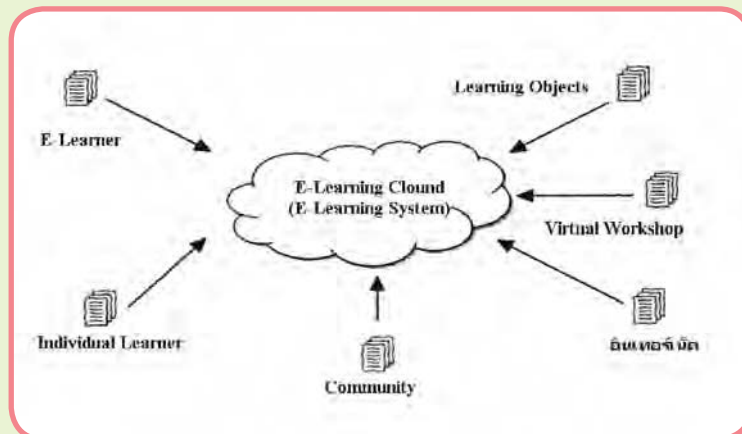
ภาพที่ 2 ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง หลักสูตรการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี



ภาพที่ 3 ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง หลักสูตรการสอบเทียบเครื่องชั่ง

การจัดฝึกอบรมออนไลน์นี้ ได้นำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (learning management system : LMS) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเข้าเรียนในหลักสูตรที่สนใจตามช่วงเวลาที่กำหนด สามารถเข้าเรียนได้ตลอดเวลา โดยระบบบริหารจัดการจะติดตามและบันทึกการเรียนรู้ เช่น เข้าเรียนเมื่อไหร่ เรียนเรื่องอะไร ใช้เวลาเรียนเท่าไร รวมทั้งประเมินผลการสอบ นอกจากนี้ห้องอบรมยังออกแบบให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ดังนั้นผู้เรียนสามารถถามข้อสงสัยไม่ว่าจะเป็นเรื่องทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนหรือปัญหาการเข้าสู่บทเรียนได้ตลอดเวลา จากการเปิดการอบรมออนไลน์ที่ผ่านมาพบว่า ผู้เข้า

รับการอบรมมาจากหลายอาชีพตั้งแต่ อาจารย์มหาวิทยาลัย พนักงานห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ รวมทั้งนักเรียน นักศึกษา มีทั้งเข้าอบรมเป็นกลุ่ม คือเรียนกันทั้งห้องเรียน หรือทั้งแผนก ห้องอบรมของเราสามารถสอนได้ครั้งละนับพันคนพร้อมๆ กัน เมื่อเรียนจบหลักสูตรและผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับประกาศนียบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ



ภาพที่ 4 ระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (E-learning System)

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ยินดีที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในทุกๆ ด้าน เพื่อให้บรรยากาศการเรียนการสอนเป็นที่พึงพอใจของผู้เข้าเรียน ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่จะเข้าเรียนจนครบทุกหลักสูตรที่เปิดสอนและเมื่อมีหลักสูตรใหม่ จะติดตามและเข้ามาเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดฝึกอบรมต่อไป ปัจจุบันมีหลักสูตรที่เปิดฝึกอบรมสำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 11 หลักสูตร หากท่านใดสนใจสามารถเข้าไปเรียนได้ฟรีที่ เว็บไซต์ <http://www.e-learning.dss.go.th/>

กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์ : 1. เผยแพร่กิจกรรมและผลงานของกรมฯ 2. เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการ เอกชน สถานศึกษา และผู้สนใจทั่วไป 3. เป็นสื่อกลางระหว่างกรมฯ กับกลุ่มเป้าหมาย

กองบรรณาธิการ : นางสาวสนทนา อมรไชย นางสาววนิดา ชูลิกาวีทย์ นางอุมาพร สุขม่วง นางวรรณดา ต.แสงจันทร์ นางสาวเบญจภัทร์ จาตุรนต์ร์ศรีมี นางสาวอุรารวรรณ อุ่นแก้ว นายภักคณัย ทองทิอัมพร นางสาวสุพรรณิ เทพอรุณรัตน์ นายมานพ สิทธิเดช นางธารทิพย์ เกิดในมงคล

จัดทำโดย : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม โทร. 0 2201 7097 โทรสาร 0 2201 7470

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ถ.พ.ร.ร.ที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

สิ่งตีพิมพ์

ชำระค่าฝากส่งเป็นเงินเชื่อ
ใบอนุญาตเลขที่..7/2551
ปณ.กรมโรงงานอุตสาหกรรม