



จดหมายข่าว วิทยาศาสตร์

DSS Newsletter



ปีที่ 3 ฉบับที่ 6 เดือนกุมภาพันธ์ 2553 • Website: <http://www.dss.go.th> • E-mail: sarabun@dss.go.th • ISSN 1906-3083



กรมวิทยาศาสตร์ ตามรอยพ่อหลวงสู่...อ่างขาง

...รับตา เทมปู้ว

ด้วยความสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพ่อหลวงของปวงชนชาวไทยที่ทรงพระราชกรณียกิจด้วยความวิริยอุตสาหะเพื่อให้พสกนิกรของพระองค์ท่านมีความเป็นอยู่ที่ดีด้วยหลักปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” มิเพียงแต่พสกนิกรชาวไทยของพระองค์ที่ได้รับพระมหากรุณาธิคุณ แต่แผ่ไพศาลไปยังชาวเขาและชนกลุ่มน้อยที่อยู่สุดแดนสยามทุกภาคของประเทศไทย เช่น ชาวเขาม้งบ้านขอบด้ง ที่มีถิ่นฐานอาศัยอยู่บริเวณตอนเหนือสุดของประเทศไทย พวกเขาเหล่านั้นต่างซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น โครงการพระราชดำริจำนวนมากที่พระองค์ทรงริเริ่มและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สัมฤทธิ์ผลเป็นที่ประจักษ์ต่อสายตาประชาโลก ต่างแซ่ซ้องสรรเสริญต่อองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ข้าราชการบริพารชาว วศ. สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณและตั้งจิตปณิธานที่จะเดินตามรอยพระบาทของพ่อหลวง โดยการปฏิบัติราชการด้วยความซื่อสัตย์และมุ่งมั่นสร้างผลประโยชน์ของชาติเป็นหลัก

ในปีนี้ วศ. ได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมและดูงานภายใต้โครงการ “เสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการตามแนวพระราชดำริและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” กิจกรรมหนึ่งในโครงการดังกล่าวคือ



การเยี่ยมชมโครงการพระราชดำริ ณ ดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 5 - 8 พฤศจิกายน 2552 ที่ผ่านมา ถึงแม้การเดินทางตลอดทั้งคืนด้วยระยะทางที่มากกว่า 500 กม. จะทำให้พวกเราอ่อนเพลียแต่เมื่อถึงที่หมายแห่งแรกคือ “โครงการหลวงห้วยลึก” เพื่อรับประทานอาหารเช้า พวกเราก็กอ้มอ้อมกับอากาศเช้าภายในบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติของโครงการหลวงฯ จากนั้นก็เดินทางต่อไปยังดอยอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ กระทั่งกับอากาศที่เย็นสบายทำให้พวกเราลืมไปว่าเราไม่ได้อาบน้ำปะแป้งมาตั้งแต่เมื่อวานเย็น (ตอนออกเดินทางจากกรุงเทพฯ) หลายคนรวมทั้งผู้เขียนไม่เคยมาที่ดอยแห่งนี้มาก่อน รู้สึกตื่นเต้นและชื่นชมพระองค์ท่านเป็นล้นพ้นที่ทำให้ชาวเขาที่อาศัยอยู่ที่นี่มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ผาสุกด้วยโครงการเกษตรหลวง ชาวเขาม้งมีการเพาะปลูกพืชผักและเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคและนำส่วนที่เหลือไปขาย ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเราได้





เฟลิดเฟลลินกับการชื่นชมไม้ดอกและพืชผลเมืองหนาวที่เราจะไม่เคยพบมาก่อนถ้าไม่มีโอกาสไปประเทศเมืองหนาว มองไปทางไหนก็สวยไปหมด..แวะซื้อสินค้าของโครงการ ทำให้เราลืมหัวทั้งที่เลยเที่ยงวันไปแล้ว จากนั้นก็ถึงกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ของ วศ. ซึ่งเราตั้งใจจัดหาเครื่องเขียนอุปกรณ์การเรียนเพื่อสนับสนุนการเรียนของเด็กชนบทและเด็กชาวเขา โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้มีจิตเมตตาทั้งชาว วศ. และเพื่อนบ้านข้างเคียงของ วศ. ที่ร่วมกันบริจาคทรัพย์ ณ โรงเรียนบ้านขอบด้ง มีเด็กนักเรียนชาวเขาจำนวนมาก ซึ่งประกอบด้วยเด็กวัยก่อนเข้าเรียน เด็กเล็กและเด็กโต แวดตาของทุกคนดีใจมากที่เห็นพวกเรา มาเยี่ยม พวกเราก็เป็นปลื้มหัวใจพองโตกับสิ่งที่เรามอบให้กับเด็กเหล่านั้น และขอยกย่องชมเชยในความเสียสละของคณะคุณครูที่มีจิตใจเมตตาเพียงเพื่อที่จะทำให้เด็กเหล่านั้นได้รับการศึกษาสามารถอ่านออกเขียนได้ เสร็จภารกิจบายบายคุณครูและเด็กๆ

เดินทางต่อที่จุดหมายต่อไปคือ “ฐานปฏิบัติการทหราบ้านนอแล ชายแดนไทย - พม่า” เป็นเขตชายแดนจริงๆ เพราะจากจุดตรงที่เรายืนมีรั้วลวดหนามแบ่งเขตไทยกับพม่า เราสามารถมองเห็นฐานทัพป้องกันชายแดนของพม่า ลองคิดตามดูถ้าเราเป็นทหารไทยที่อยู่ชายแดนนี้ เช่นพวกเขาเหล่านั้นที่เสียสละเพื่อพิทักษ์ปกป้องการรุกรานจากเพื่อนบ้านข้างเคียง ความรู้สึกของท่านคงไม่ต่างจากผู้เขียนคือ ยกย่องสรรเสริญในการเสียสละของเหล่าทหารวีรของชาติ เมื่อยามเย็นมาเยือนถึงเวลากลับที่พัก ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เพื่ออาบน้ำและพักผ่อน ชื่นชมความสวยงามของดอยอ่างขาง เก็บภาพความประทับใจไปฝากเพื่อนๆ วศ. และหวังว่าพวกเราชาว วศ. จะประพฤติปฏิบัติตนเพื่อร่วมสร้างความสุขให้แก่เพื่อนๆ ร่วมชาติของเรา ด้วยการดำรงตนตามหลักปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” ของพ่อหลวงแห่งปวงชนชาวไทย



เก็บเรื่อง... ภูเรือ ...มาแล้ว

... สุภาภรณ์ มีฝึก

สืบเนื่องจากโครงการตามแนวพระราชดำริของพ่อหลวง ๑๓. จึงได้จัดทำโครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการตามแนวพระราชดำริและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสนองใต้เบื้องพระยุคลบาท สู่ อ.ภูเรือ จ.เลย เมื่อวันที่ 12 - 15 พ.ย. 2552 ที่ผ่านมา เริ่มการเดินทางด้วยรถบัสในคำค้นอันตื่นเต้นจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่รุ่งอรุณที่ภูผาน้ำร้อนด้วยการต้อนรับที่ขลุ่ยขลุ่ยเล็กน้อยเนื่องจากชาวคณะของเราถึงก่อนกำหนดเวลา ทานอาหารเช้าเสร็จเปลี่ยนเป็นรถตู้เพื่อไปนมัสการพระพุทธชินราชจำลอง



วัดเนรมิตวิปัสสนา



พระธาตุศรีสองรัก

ณ วัดเนรมิตวิปัสสนา ชมพระอุโบสถสร้างด้วยศิลาแลง ภาพจิตรกรรมฝาผนังอันวิจิตรงดงาม จากนั้นแวะนมัสการพระธาตุศรีสองรัก ซึ่งเป็นตัวแทนแห่งสัจจะมิตรไมตรีไทย - ลาว งานนี้ต้องแจ้งล่วงหน้าห้ามใช้สีแต่งเด็ดขาดเพราะเป็นสัญลักษณ์ของเลือดและความรุนแรง ชาวคณะอ้อมบุญกันถ้วนหน้า เดินทางดูงานต่อที่สถานีเกษตรที่สูงภูเรือชมพืชผักดอกไม้เมืองหนาว ชื่อไวน์และของฝาก



การแสดงผีตาโขน



ทะเลหมอกยอดภูเรือ

ที่ชาโต้ เดอ เลย จากนั้นถึงกิจกรรมส่งเสริมการศึกษาโรงเรียนบ้านถ้ำมูล บ้านโนนสูง และบ้านโคกผอง มอบอุปกรณ์การเรียนการสอน เสื้อผ้า สิ่งของต่างๆ ที่ชาว ๑๓. ร่วมกันจัดหาและบริจาคให้แก่ครูและนักเรียนที่น่ารัก คำค้นที่ร้อนรุ่มได้รับการต้อนรับด้วยวัฒนธรรมและประเพณีการแสดงผีตาโขนสร้างความปลื้มปิติให้ชาวคณะเป็นอย่างมาก รุ่งเช้าชมทะเลหมอกที่ยอดภูเรือ ศึกษาเส้นทางธรรมชาติอันร่มรื่น ทานอาหารเช้าพร้อมเก็บสัมภาระเดินทางไปล่องเรือที่แก่งคุดคู้ ชมแก่งหินกลางลำน้ำโขง ของฝากคือมะพร้าวแก้วอันลือชื่อ แวะชมสวนผาหินงามที่สวยงามแปลกตาจนได้สมญาว่า คุณหญิงเมืองไทย ตกเย็นชมทุ่งค้างคาวนับล้านตัว นกอินทรีที่ยิ่ง หลังจากเหน็ดเหนื่อยกันทั้งวันทานอาหารเย็นเสร็จเข้านอนคืนนี้ชาวคณะพักที่โรงแรมเวียงอินท์ ใครที่ไม่เหนื่อยก็เที่ยวชมเมืองยามราตรีซื้อของที่ระลึกกันไป

รุ่งเช้าวันต่อมาหลังจากทานอาหารเช้าพร้อมสัมภาระ รถบัสจอดรอที่หน้าโรงแรมเพื่อเดินทางไปศึกษาดูงานโครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่ผานาง - ผาเก็งของสมเด็จพระนางเจ้าฯ จุฑาทอผ้าไหมหัตถกรรม เครื่องครัวที่ทำจากไม้ไผ่และไม้สัก โรงเพาะเห็ดหอมเห็ดหลินจือ เพาะเลี้ยงกวาง จิบกาแฟพร้อมชมฝีมือแม่บ้านแสนอร่อยแอบเห็นมีคนขอใส่ถุงกลับบ้านด้วยนะ งานนี้ทั้งผู้เขียนและชาวคณะได้ของฝากที่ประทับใจไม่ใช่น้อย ทำให้หัวเบาหัวไวไปตามๆ กัน สนุกสนานเตรียมเดินทางกลับกรุงเทพฯ อย่างมีความสุข แวะทานอาหารกลางวัน อ.ชุมแพ และอาหารเย็นที่ริมคลองชล จ.สระบุรี ภาพความทรงจำที่ไม่รู้ลืมไม่ว่าจะเป็น

บรรยากาศ ธรรมชาติอันสดใส กิจกรรมดีๆ ที่ทุกคนได้ร่วมแรงร่วมใจกันก่อให้เกิดความสามัคคี เป็นกำลังใจให้พร้อมที่จะทำงานในหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างเต็มกำลังความสามารถ เป็นข้าราชการที่ดีและเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติสืบไป ถ้ามีโอกาสจะเก็บเกร็ดความรู้ดีๆ มาเล่าให้ฟังอีกนะ บ้าย...บาย...

ล่องเรือที่แก่งคุดคู้กลางลำน้ำโขง

คุณหญิงเมืองไทย



เชรามิกหอม

...ลดา พันธุ์สุนทรนา
...ชัย ศรีสุข

ผลิตภัณฑ์เชรามิกประเภทของประดับมีรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย และราคา เป็นปัจจัยสำคัญของการแข่งขัน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำโดยการใช้รูปแบบที่มีเอกลักษณ์ ใช้เนื้อดินและเคลือบตกแต่งผลิตภัณฑ์ ออกแบบ เพื่อเพิ่มประโยชน์ใช้สอย ดังเช่น เครื่องประดับเชรามิกหอม เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทของประดับสถานที่หรือเครื่องประดับร่างกาย มีการตกแต่งให้มีสีสัน รูปลักษณะหลากหลาย และสามารถให้กลิ่นหอมได้ขณะใช้งาน

เครื่องประดับเชรามิกหอม เป็นผลงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เกิดจากการปรับปรุงเนื้อดินที่มีส่วนผสมหลักจากดิน แร่ฟันม้าทราย ก่อนเข้าสู่กระบวนการขึ้นรูปและเผาด้วยความร้อน โดยที่สมบัติหลังเผาจะคงความพรุนในเนื้องานเชรามิก อาศัยรูพรุนที่มีขนาดพอเหมาะทำให้เกิดความดันในหลอด capillary ของรูพรุน สามารถควบคุมแรงดูดของเหลวออกจากภาชนะ และระเหยของเหลวออกมาในปริมาณที่คงที่ได้ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของประดับ นอกจากนี้ในการวิจัยได้พัฒนาการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน ได้แก่ เทคนิคการทดสอบความใช้ได้ของเนื้อดินโดยการทดสอบระยะดูด ซึ่งถือเป็นการทดสอบที่ใช้จำเพาะกับผลิตภัณฑ์ที่สามารถพัฒนาได้ด้วยกระบวนการดังกล่าว และยังได้ทดสอบความใช้งานได้ของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ทราบขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้งาน

เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เชรามิกหอม ที่ใช้ประดับตกแต่งและบรรจุน้ำหอมเพื่อให้กลิ่นหอมในขณะใช้งาน ประกอบด้วยสูตรเนื้อดิน เทคนิคการผลิต เทคนิคการออกแบบ และเทคนิคการทดสอบความใช้ได้ของเนื้อดินโดยการทดสอบระยะดูด รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างของผลงาน ได้แก่ กระปุกใส่ น้ำหอม จี และแหวน ประโยชน์ของผลงาน คือเป็นเทคโนโลยีที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของประดับเชรามิกเป็นวัสดุตกแต่งสถานที่หรือประดับกาย เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

การถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้เผยแพร่ผลงานดังนี้

ได้เผยแพร่ผลงานวิจัย

1. วารสารสมาคมเชรามิกส์ ปีที่ 13 ฉบับที่ 32 กันยายน - ธันวาคม 2552
2. แสดงในงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมของไทย ประจำปี 2551 ตุลาคม 2551

ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการฝึกอบรมแก่

1. ศูนย์ศิลปาชีพบ้านทุ่งจี่ จ.ลำปาง ในวันที่ 12 - 17 พฤษภาคม 2552 ปัจจุบันได้ผลิตและจำหน่ายแล้ว*
2. บจก. ยูนิเวอร์แซล บิซิเนส ในวันที่ 25 - 26 และ 29 พฤษภาคม 2552 ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่*
3. กลุ่มผลิตภัณฑ์เชรามิกชัยมงคล จ.อ่างทอง ในวันที่ 25 - 26 และ 29 พฤษภาคม 2552 ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่*



เครื่องประดับ
ตกแต่งสถานที่



เครื่องประดับตกแต่งกาย

4. นายธนดล วิเศษวิทย์สกุล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในวันที่ 27 - 29 ตุลาคม 2552 ปัจจุบันใช้เทคโนโลยี ประกอบวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อสร้างบรรยากาศในที่พักอาศัย สำหรับ Karmakamet

โมโน แอมโมเนียม ฟอสเฟต : พงเคมีแห้งดับเพลิง

...อนุชา สันธสาร
...อาภาพร สันธสาร

โมโน แอมโมเนียม ฟอสเฟต หรือ **แอมโมเนียม ไดไฮโดรเจน ฟอสเฟต ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$)** เป็นสารประกอบทางเคมีที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างทั้งด้านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติต้านทานการติดไฟ (flame retardant) จึงนิยมนำมาเป็นผงเคมีแห้ง (dry chemical powder) ใช้บรรจุกในถังดับเพลิงผงเคมีแห้งหรือผงเคมีแห้งดับเพลิง (dry chemical extinguishing agent) โมโนแอมโมเนียม ฟอสเฟต เหมาะสำหรับดับเพลิงประเภท A B และ C โดยเพลิงประเภท A หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง เพลิงประเภท B หมายถึง เพลิงที่เกิดจากก๊าซ น้ำมัน ของเหลวติดไฟ และเพลิงประเภท C หมายถึง เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ในการใช้งานถังดับเพลิงผงเคมีแห้งจะถูกดันออกไปด้วยก๊าซเฉื่อย (ก๊าซไนโตรเจนที่อัดเข้าไปในถังดับเพลิง) กรณี เพลิงประเภท A ผงเคมีแห้งจะไปแยกออกซิเจนที่แวดล้อมออกจากของแข็งที่กำลังไหม้ซึ่งเป็นการยับยั้งออกซิเจนไม่ให้ไปช่วยการลุกไหม้ของไฟและป้องกันการติดไฟขึ้นมาใหม่ ถ้าเป็นเพลิงประเภท B และ C ผงเคมีแห้งจะไปช่วยเคลือบผิวของเหลวติดไฟที่ลุกไหม้ ขณะเดียวกันก็ช่วยให้แหล่งที่เกิดไฟลุกไหม้เย็นลงเป็นการขัดขวางกระบวนการลุกไหม้ และไฟดับในที่สุด ด้วยเหตุผลที่ผงเคมีแห้ง โมโน แอมโมเนียม ฟอสเฟต มีคุณสมบัติดับเพลิงได้อเนกประสงค์ จึงเหมาะสำหรับใช้งานได้ทั่วไปทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคาร ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง โมโน แอมโมเนียม ฟอสเฟต จึงได้รับความนิยมซื้อเก็บไว้ใช้งานทั้งในบ้าน และสถานที่ต่างๆ เราสามารถพบเห็นได้ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่ใช้ดับเพลิงประเภท A B และ C ตามที่กล่าวมา ส่วนใหญ่เป็นผงเคมีแห้งผสมระหว่าง โมโน แอมโมเนียม ฟอสเฟต กับ แอมโมเนียม ซัลเฟต ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$) โดยผสมอัตราส่วน ร้อยละ 40/60, 60/40 หรือ 90/10 การตรวจสอบผงเคมีแห้งดับเพลิงทั่วไปเป็นการตรวจสอบหาปริมาณ โมโน แอมโมเนียม ฟอสเฟต เท่านั้น โดยห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเคมีจะใช้วิธีทดสอบหาปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจนและวิธีทดสอบหาปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด ตามมาตรฐานของ AOAC (Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL) เพื่อพิสูจน์เชิงคุณภาพและตรวจสอบหาปริมาณ เมื่อได้ผลลัพธ์เป็นปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจน และปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดในผงเคมีแห้งดับเพลิงแล้ว จากนั้นจึงนำมาหาปริมาณโมโนแอมโมเนียม ฟอสเฟต โดยการแปลงผลลัพธ์ของปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจน และปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดที่ได้ ตามวิธีตรวจสอบที่กล่าวมานี้สามารถทำให้ทราบส่วนประกอบของผงเคมีแห้งได้ว่าปริมาณโมโนแอมโมเนียม ฟอสเฟต เป็นไปตามที่ระบุไว้หรือไม่ จึงควรส่งผงเคมีแห้งดับเพลิงไปตรวจสอบก่อนการตรวจรับสินค้าไว้ใช้งานของหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนทุกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเอาเปรียบและมีส่วนช่วยให้เกิดการควบคุมคุณภาพสินค้าโดยผู้ประกอบการค้าอุปกรณ์ดับเพลิงต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกต้อง

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้บริการตรวจสอบผงเคมีแห้งดับเพลิงด้วยวิธีทดสอบตามมาตรฐาน

ผู้สนใจขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ 0 2201 7223-4 โทรสาร 0 2201 7213 ในวันและเวลาราชการ



อบรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

...จิตต์เรขา กองมณี

จดหมายข่าวฉบับนี้ มีเรื่องที่จะมาบอกข่าวเล่าสืบให้ผู้อ่านทราบ ในปีงบประมาณ ๒๕๕๓ นี้ สำนักเทคโนโลยีชุมชน (ทช.) จะมีการจัดอบรมเรื่อง “การผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร” จำนวน ๔ ครั้ง ให้กับกลุ่มชุมชนและผู้สนใจทั่วไป ผลิตภัณฑ์ที่เราจัดอบรมมี สมุนไพร สมุนไพรแห้ง สมุนไพรสด สมุนไพรอบแห้ง และผลิตภัณฑ์ล้างจาน ในปีนี้จะพิเศษหน่อยตรงที่ว่าเราจะจัดอบรมให้กับคน กทม. และปริมณฑล เพราะปกติแล้วเราจะไม่ค่อยได้จัดการอบรมใน กทม. ค่ะ ครั้งหลังสุดที่จัดใน กทม. ก็ ๔ ปีที่แล้ว ส่วนมากเราจะจัดการอบรมในต่างจังหวัดให้กับกลุ่มชุมชนที่ร้องขอมาหรือหน่วยงานราชการที่ร่วมบูรณาการ แต่หลายปีที่ผ่านมาจะมีผู้มาขอคำปรึกษาเรื่องกระบวนการผลิต การแก้ปัญหาเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ทำอย่างไรก็ยังไม่ผ่านเกณฑ์ มผช. สักทีหรือแม้แต่ผู้ที่จะส่งผลิตภัณฑ์สมุนไพรไปขายในต่างประเทศแต่ยังไม่อยากผลิตเองจะมีวิธีอย่างไรในการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ถ้าจะไปจ้างให้กลุ่มชุมชนผลิตให้ ผู้มาขอคำปรึกษามิทั้งที่เข้ามาคุยกับเราที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) คุยกันทางโทรศัพท์และผ่านทาง e-mail ซึ่งส่วนมากอยู่ใน กทม. และปริมณฑล จึงอยากให้เราเปิดอบรมที่ กทม. ด้วย ปีนี้เราก็เลยจัดให้ค่ะ โปรแกรมการอบรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรในปีนี้มีดังนี้ เดือนธันวาคม ๒๕๕๒ ที่ศูนย์สถิติสหกรณ์หุบกะพง จ.เพชรบุรี กลุ่มนี้แจ้งความประสงค์ขออบรมผ่านมาทางกระทรวงวิทย์ฯ ค่ะ ส่วนปี ๒๕๕๓ เดือนมกราคมที่ จ.ระนอง เดือนกุมภาพันธ์ที่ กทม. เดือนมีนาคมที่ จ.ภูเก็ต จดหมายข่าวฉบับนี้ออกเดือนกุมภาพันธ์ การอบรม ๑ ครั้งแรกคงจะผ่านไปแล้วแต่ครั้งที่ ๒ ที่ กทม. เราจะจัดที่ วศ. ในวันที่ ๑๘ - ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓ ดังนั้น ผู้ที่อยู่ใน กทม. และปริมณฑล คงสมัครกันทันนะค่ะ เพราะจัดครั้งนี้แล้วเราก็อาจเว้นไปอีกหลายปีจึงจะจัดใน กทม. อีก การอบรมใช้เวลา ๒ วันทำได้ ๓ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งแล้วแต่กลุ่มที่รับการอบรมต้องการทำผลิตภัณฑ์อะไรให้เลือกได้ ๓ ผลิตภัณฑ์เท่านั้น ซึ่งการจัดที่ วศ. เราจะอบรมการผลิต สมุนไพรแห้ง สมุนไพรสดและสมุนไพรอบแห้ง เพราะมีผู้ต้องการอบรมผลิตภัณฑ์ทั้ง ๓ นี้เป็นส่วนมาก คงสงสัยกันนะค่ะ...ทำไมอบรม ๒ วัน แต่ทำแค่ ๓ ผลิตภัณฑ์ คือ...อย่างนี้ค่ะ การอบรมในแบบของเรา ไม่ใช่ว่ามาถึงก็ผสมส่วนผสมแล้วก็กวนๆ กันนะค่ะ เพราะว่าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพนั้นหมายถึงผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะตามเกณฑ์ มผช. เช่น ปริมาณสารสำคัญ ความเป็นกรด - เบส ปริมาณจุลินทรีย์ ความคงสภาพ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ มผช. ซึ่งสิ่งเหล่านี้เราต้องรู้รายละเอียดของส่วนผสมและวิธีการผลิต ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งสถานที่ผลิตซึ่งต้องมีหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacture Practice : GMP) เข้ามาควบคุมด้วยเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นในครั้งแรกเราจะคุยเรื่อง GMP และมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ให้ผู้เข้าอบรมฟังด้วยซึ่งสำคัญมากนะค่ะ ส่วนอีกหนึ่งวันครึ่งเราก็จะมาทำผลิตภัณฑ์กันใช้เวลาครึ่งวันต่อหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ทำเสร็จแล้วผู้เข้าอบรมก็จะได้นำกลับไปใช้ด้วย ในการอบรมครั้งที่ ๔ ที่ จ.ภูเก็ต เราได้บูรณาการร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัดภูเก็ต ถ้าใครที่อยู่ในภูเก็ตและจังหวัดใกล้เคียงสนใจก็ติดต่อสอบถามมาได้ ส่วนใครหรือกลุ่มชุมชนที่สนใจจะอบรมแต่ไม่ทันในปีนี้ก็ต้องรอในปีหน้าค่ะ แต่โทรมาคุยกันก่อนก็ได้นะค่ะ ติดต่อได้ที่ จิตต์เรขา กองมณี โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๑๐ และ จิราภรณ์ บุราคร โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๑๔



การสัมมนาเพื่อเตรียมการจัดทำแผนที่นำทางของ โครงการ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

...สุพรรณิ เภพอรุณรัตน์



ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ให้พัฒนาการทดสอบให้เป็นศูนย์เชี่ยวชาญและห้องปฏิบัติการอ้างอิง เพื่อการรับรองคุณภาพสินค้าส่งออกและคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อให้การตอบสนองยุทธศาสตร์ของโครงการสัมฤทธิ์ผล โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงการเคมี โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรมที่มีหน้าที่หลักในด้านการวิเคราะห์ทดสอบของ วศ. ต้องจัดทำแผนที่นำทางของทั้ง 3 โครงการ สำหรับโครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้จัดสัมมนาในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2552 ณ ห้อง 320 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ของทั้ง 3 โครงการได้รับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับภาครัฐ และภาคเอกชนในการสัมมนา มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 60 คน เป็นนักวิทยาศาสตร์ พนักงานราชการ ข้าราชการของ วศ. และภาคเอกชน

การสัมมนาเริ่มจากการบรรยายโดยวิทยากรจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร 2 ท่าน คือ นางอรัญญา ศิลปะนภาพร ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ ในหัวข้อ มาตรฐานอาหารของกลุ่มประเทศอาเซียน ต่อด้วย นางจุใจเดือน ศศะนาวิณ ผู้อำนวยการกองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร บรรยายในหัวข้อ กฎระเบียบในการนำเข้าอาหารที่สำคัญของประเทศคู่ค้า ในภาคบ่าย นายประกาย บริบูรณ์ ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้อำนวยการสำนักคุณภาพและ

ความปลอดภัย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้บรรยายเรื่องการให้บริการทดสอบสมบัติและความปลอดภัยของอาหารและภาชนะบรรจุอาหาร การสัมมนาครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อ วศ. มาก ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์เพื่อมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนที่นำทางและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญที่มีภารกิจสอดคล้องกับงานของ วศ. ทำให้ทราบความต้องการของผู้ประกอบการและภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านนี้ มาประกอบและเป็นแนวทางในการจัดทำแผนที่นำทางเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ วศ. ต่อไป



กรมวิทยาศาสตร์บริการ

พัฒนาระบบเก็บตัวอย่างน้ำแบบควบคุมระยะไกล

...ปาณณ กุลวณิช

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เป็นหน่วยงานที่ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ โดยหนึ่งในความรับผิดชอบของ วศ. คือการให้บริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อการอนุรักษ์และเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจคุณภาพน้ำในปัจจุบันมีความล่าช้าและไม่คล่องตัว เนื่องจากบางครั้งผู้รับบริการจำเป็นต้องนำตัวอย่างน้ำมาให้ วศ. เอง หรือบางครั้งนักวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องลงพื้นที่เพื่อตรวจวิเคราะห์ซึ่งเป็นการเสียเวลาและสิ้นเปลืองทรัพยากรในทุกด้าน วศ. จึงได้มีแนวคิดที่จะมีระบบอัตโนมัติสำหรับเก็บหรือตรวจคุณภาพน้ำแบบ ณ จุด (In Situ) ที่สามารถเก็บข้อมูลและส่งผ่านข้อมูลจากตำแหน่งที่วัดไปสู่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบได้แบบในเวลาจริง (Real Time) โดยผ่านทางระบบโทรมาตร ระบบตรวจวัดข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมจะถูกติดตั้งอยู่บนหุ่นยนต์แบบเคลื่อนที่ได้ การใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Robotics Technology) จะเพิ่มขีดความสามารถและขอบเขตในการวัดของเซนเซอร์ที่ติดตั้งบนตัวของหุ่นยนต์ ซึ่งหุ่นยนต์ดังกล่าวอาจจะอยู่ในรูปแบบของรถ เรือ หรืออากาศยานประเภทต่างๆ ข้อมูลที่ได้จากเซนเซอร์จะเป็นในรูปแบบที่เป็นพลศาสตร์ (Dynamic) ซึ่งมีคุณค่าและมีข้อมูลเป็นที่ต้องการมากกว่าข้อมูลแบบเดิมที่วัดได้จากเซนเซอร์ที่อยู่นิ่ง (Static) การบูรณาการเทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotics Technology) เข้ากับเทคโนโลยีการวัด วิเคราะห์ ทดสอบรวมถึงเทคโนโลยีการสื่อสารแบบเวลาจริงจึงเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับจะเป็นข้อมูลจริง ณ เวลาจริง และสามารถนำมาใช้ประกอบวางแผนเพื่อรองรับสถานการณ์ทั้งที่สามารถคาดเดาได้หรือไม่สามารถคาดเดาได้อย่างทันท่วงที

นโยบายหลักของ วศ. คือการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างหน่วยงานราชการ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภายในหรือภายนอกกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงสถาบันการศึกษาต่างๆ ดังนั้นจึงได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในวันที่ 25 กันยายน 2552 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างสามหน่วยงานคือ วศ. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (สสนก.) และสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (ฟีโบ้) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ความร่วมมือที่เกิดขึ้นนี้จะมุ่งเน้นไปในด้านการบูรณาการเทคโนโลยีหุ่นยนต์เข้ากับเทคโนโลยีการวัด วิเคราะห์ ทดสอบ และเทคโนโลยีการควบคุมสื่อสารรับส่งข้อมูลจากระยะไกล โดยโครงการระยะเริ่มต้นจะเน้นเรื่องเรืออัตโนมัติควบคุมการเคลื่อนที่ด้วยพิกัด GPS สำหรับงานเก็บตัวอย่างน้ำ

ความยาว	3.8 เมตร
ความกว้าง	70 เซนติเมตร
น้ำหนักบรรทุก	< 90 กิโลกรัม
ความเร็วสูงสุด	3 เมตรต่อวินาที
รัศมีวงเลี้ยว	0 - ∞ เมตร
แหล่งพลังงาน	ไฟฟ้า (7 ชั่วโมง)
เซนเซอร์สำหรับการเคลื่อนที่	GPS, Gyrosensor, Accelerometer



ความร่วมมือ ไทย-ญี่ปุ่นด้านพลาสติก

...เปรมใจ อรรถกิจการคำ
...สิริวรรณ มิ่งบรรณิจดุข

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ร่วมมือกับสถาบัน JCII-HITEC (Japan Chemical Innovation Institute High Polymer Test and Evaluation Center) ประเทศญี่ปุ่น มาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2552 ในการศึกษาถึงอิทธิพลของแสงแดด ความชื้นและอุณหภูมิ ที่มีต่อพลาสติกชนิดต่างๆ จำนวน 6 ชนิดคือ PC, PVC, PE, PP, PMMA และ ABS โดยนำชิ้นทดสอบที่ทำจากพลาสติกเหล่านี้มาแบ่งออกเป็น 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 วางชิ้นทดสอบไว้ที่ตาดฟ้าชั้น 7 อาคารมาตรวิทยา กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ชุดที่ 2 วางชิ้นทดสอบไว้ที่ JCII-HITEC ประเทศญี่ปุ่น

ชุดที่ 3 วางชิ้นทดสอบไว้ในเครื่องควบคุมสภาวะแวดล้อม ประเทศญี่ปุ่น

ทุก 3 เดือนจะนำชิ้นทดสอบทั้ง 3 ชุดนี้มาทำการทดสอบคุณสมบัติทางด้านกายภาพคือ Tensile strength, Elongation, Charpy impact strength, Flexural strength และ ทำ FTIR เป็นระยะเวลา 1 ปี ชุดที่ 1 ทำการทดสอบที่โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรมโดยเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ชุดที่ 2 และชุดที่ 3 ทำการทดสอบที่ประเทศญี่ปุ่น ในแต่ละครั้งที่ทำการทดสอบที่โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรมจะมีเจ้าหน้าที่จาก JCII-HITEC ประเทศญี่ปุ่นจำนวน 2 คนเดินทางมาร่วมสังเกตการณ์และเก็บข้อมูลด้วย



ปัจจุบันได้ทำการทดสอบมาแล้ว 4 ครั้ง คือ ครั้งที่ 0 เดือน ครั้งที่ 2 ทำการทดสอบระหว่างวันที่ 19 - 22 พฤษภาคม 2552 ครั้งที่ 3 ทำการทดสอบระหว่างวันที่ 17 - 21 สิงหาคม 2552 ครั้งที่ 4 ทำการทดสอบระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤศจิกายน 2552 ส่วนครั้งสุดท้ายจะทำการทดสอบในเดือนกุมภาพันธ์ 2553 เมื่อได้ทำการทดสอบตัวอย่างครบหมดแล้ว จะทำให้เราทราบข้อมูลว่าพลาสติกชนิดใดมีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศมากกว่ากัน เพื่อนำพลาสติกเหล่านี้ไปใช้งานได้อย่างเหมาะสมต่อไป



งานฝึกอบรมช่วยบ่มเพาะ วิชาชีพนักวิทยาศาสตร์

...อุมาพร สุขม่วง

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดทำโครงการฝึกอบรมเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ ภายใต้การดำเนินงานของสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) โดยจัดฝึกอบรมให้แก่นักวิทยาศาสตร์ที่ปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการและผู้เกี่ยวข้องจากภาครัฐและเอกชน ตั้งแต่ปี 2537 จนถึงปัจจุบัน นับเป็นโอกาสของผู้ใช้บริการที่จะได้รับความรู้ที่ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ปัจจุบัน พศ. ได้เปิดหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 36 หลักสูตร แยกเป็นกลุ่มหลักสูตรต่างๆ คือ ด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัด 9 หลักสูตร การควบคุมคุณภาพ 10 หลักสูตร เทคนิคการวิเคราะห์ด้านเคมีที่เป็นพื้นฐาน 3 หลักสูตร เทคนิคการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ 6 หลักสูตร การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 หลักสูตร และเทคนิคการวิเคราะห์ทดสอบ 5 หลักสูตร อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมจาก <http://blpd.dss.go.th/training/>

จากประสบการณ์ และความตั้งใจในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ทำให้ พศ. ได้รับความไว้วางใจจากผู้ใช้บริการเป็นอย่างมาก เราจึงมุ่งมั่นในการพัฒนาองค์กร เพื่อมุ่งสู่การเป็นศูนย์ฝึกอบรมแห่งชาติในอนาคต เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว พศ. ต้องพัฒนาในด้านต่างๆ อาทิ สร้างเครือข่ายฝึกอบรมให้สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกภาคของประเทศ พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการมีหลักสูตรหลากหลายมากขึ้น จัดสัมมนาทางวิชาการ ให้ความร่วมมือทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ และการสำรวจความต้องการฝึกอบรมเชิงรุกทุกรูปแบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง

ในปีงบประมาณ 2552 เราได้จัดสัมมนา เรื่อง ดิดปีกนักวิเคราะห์สู่โลกอุตสาหกรรม และเรื่องงานฝึกอบรมช่วยบ่มเพาะวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์ ในการจัดสัมมนาดังกล่าว ได้ให้ความรู้เรื่องวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ประกอบอาชีพนักวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น รวมทั้งสอบถามเกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสม ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้ใช้บริการมาร่วมงานเป็นจำนวนมาก ความต้องการฝึกอบรมส่วนมากเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวกับหลักการ และเทคนิคในการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ทำให้เราได้ทราบทิศทางการพัฒนาบุคลากร และจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้เหมาะสมต่อไป

การแข่งขันของภาคการผลิตในปัจจุบัน จำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่มาจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 บุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานห้องปฏิบัติการนอกจากจะต้องมีความรู้ในหลักวิชาการที่ใช้ในการวิเคราะห์ทดสอบแล้ว ยังต้องมีความรู้ในเรื่องระบบคุณภาพ และเทคนิคต่างๆ ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดในระบบคุณภาพ การฝึกอบรมจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง พศ. จึงได้พัฒนาชุดหลักสูตรฝึกอบรม สำหรับผู้ที่สนใจจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการแบบครบชุด ประกอบด้วยหลักสูตรด้านข้อกำหนดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 และด้านเทคนิคที่จำเป็นสอดคล้องตามข้อกำหนด สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ โทร. 0 2201 7435**



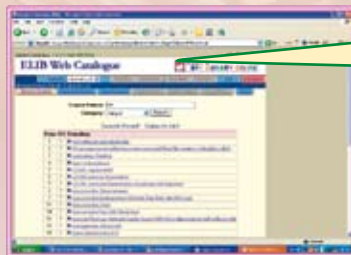


What's DSS. Knowledge ?

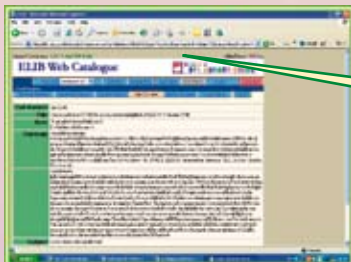
...ในบุญกักร์ จาตุรนต์รศคมี

จากฉบับที่แล้ว พวกเรารู้จักฐานข้อมูลองค์ความรู้ วศ. มา 3 ฐานแล้ว ตามมาดูกันต่อเนะคะ ว่ามีองค์ความรู้อะไรบ้างที่พวกเรา วศ. ร่วมกันสร้างองค์ความรู้ใหม่ขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

อันดับที่ 4 ฐานข้อมูลการประชุม บรรยาย สัมมนา ของ วศ. เป็นการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการประชุม บรรยาย สัมมนาที่บุคลากร วศ. ได้เข้าร่วม และจัดทำรายงานสรุปประเด็นเรื่องที่น่าสนใจให้อ่าน เพื่อจะได้ติดตาม ความรู้ ความก้าวหน้าของงานแต่ละภารกิจของสำนัก/โครงการ ถือว่าเป็นการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และสามารถสร้างวิทยากรตัวคูณได้จากการที่มีผู้แทนไปร่วมประชุม บรรยาย สัมมนาและกลับมาถ่ายทอดความรู้แก่เพื่อนร่วมงาน



[http://lib2.dss.go.th/
elib/cgi-bin/
opac.exe?op=
brw&lang=0&skin=
u&db=LO&lpp=32&
pat=KM&cat=sub](http://lib2.dss.go.th/elib/cgi-bin/opac.exe?op=brw&lang=0&skin=u&db=LO&lpp=32&pat=KM&cat=sub)



[http://lib2.dss.
go.th/elib](http://lib2.dss.go.th/elib)

อันดับที่ 5 ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการการวิทยาศาสตร์ บริการที่ได้รับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ทางด้านห้องปฏิบัติการสอบเทียบและทดสอบ เป็นการรวบรวมรายการวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการผ่านการรับรองตามมาตรฐานสากลจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข้าถึงข้อมูลได้ที่

[http://tcapp1.dss.go.th:8080/AccreditedLab/
LaboratoryAccreditationListing.do?lab_pkId=2&
addr_ pkId=4&dispatch=listAccreditation](http://tcapp1.dss.go.th:8080/AccreditedLab/LaboratoryAccreditationListing.do?lab_pkId=2&addr_pkId=4&dispatch=listAccreditation)

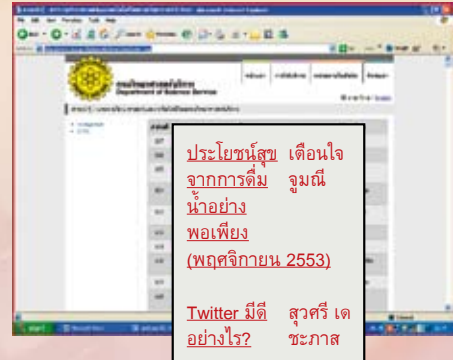
อันดับที่ 6 ฐานข้อมูลเอกสารคุณภาพ คู่มือปฏิบัติงาน SOP เป็นการรวบรวมเอกสารคุณภาพตามมาตรฐานสากล 7025 ของ 4 สำนัก /โครงการ ได้แก่ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม โครงการเคมี โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สำนักเทคโนโลยีชุมชน

หมายเลข การรับรอง	หมายเลข อ้างอิง	หน่วยงาน ที่ให้การรับรอง	มาตรฐาน ที่ได้รับ	
TESTING 0018	05T001/0321	Thai Industrial Standards Institute	TIS 17025 - 2543 (2000). ISO/IEC 17025 : 1999	รายการ ได้รับการ รับรอง
ตั้งแต่ 7 ม.ค. 2548 ถึง 6 ม.ค. 2551 ออกให้ครั้งแรกวันที่ 23 ธ.ค. 2540				
TESTING 0018	07T075/0604	Thai Industrial Standards Institute	TIS 17025 - 2548 (2005) ISO/IEC 17025 : 2005	รายการ ได้รับการ รับรอง
ตั้งแต่ 11 มิ.ย. 2550 ถึง 10 มิ.ย. 2553 ออกให้ครั้งแรกวันที่ 23 ธ.ค. 2540				

(download pdf file)

อันดับที่ 7 ฐานข้อมูลองค์ความรู้ที่ผลิตโดยหน่วยงาน เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ของข้าราชการ และลูกจ้าง วศ. เผยแพร่ในลักษณะบทความวิทยุกระจายเสียง บทความสาระน่ารู้ บทความในวารสารกรมวิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าถึงข้อมูลที่

<http://www.dss.go.th/dssweb/st-articles/index.xsp>



อันดับที่ 8 ฐานข้อมูลแนะนำเว็บไซต์ที่น่าสนใจ รวบรวมเว็บไซต์ในหัวเรื่องการจัดการความรู้ จริยธรรม เทคโนโลยีการต่อยอดมาตรฐานฉบับเต็มของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่องอาหารจากสำนักพิมพ์แสงแดด เป็นต้น ผู้อ่านจะได้เข้าถึงข้อมูลจากเอกสารฉบับเต็มทุกรายการในลักษณะอิเล็กทรอนิกส์

ตัวอย่าง

http://siweb.dss.go.th/lo/web_link/show_list.Link.as



1 <http://www.newscientist.com>

เป็นวารสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ค่อนข้างเก่าแก่เริ่มจัดพิมพ์ตั้งแต่ปี 1956 จนถึงปัจจุบัน 50 ปีที่ผ่านมาเป็นที่รับรองความทันสมัย ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลความรู้ก้าวหน้า และเหตุการณ์ประเภท : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 knowledge.Management.Journal

รวบรวมรายชื่อวารสารด้านการจัดการความรู้ สามารถอ่านฉบับเต็มได้ แหล่งข้อมูล ม.มหิดล
ประเภท :



3 Performance Management-dic

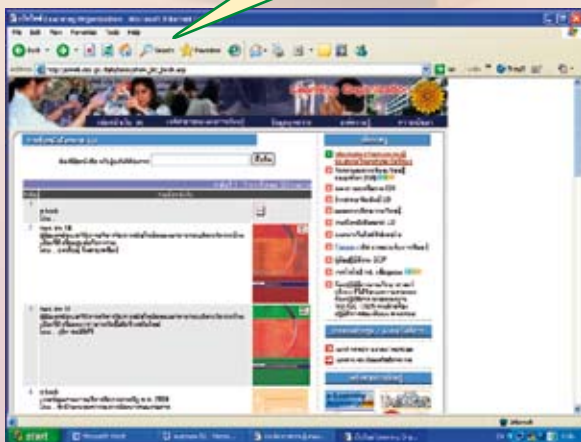
ให้รายละเอียดเกี่ยวกับคำศัพท์ต่างๆ ด้านการจัดการ โดยเชื่อมโยงเว็บเฉพาะด้าน
ประเภท : Dictionary

4 www.kmadvantage.com

เป็นเว็บไซต์ของ The Knowledge Management Advantage มีบทความเกี่ยวกับการจัดการความรู้ตัวโน้ลได้ฟรี
ประเภท : บริหารจัดการ

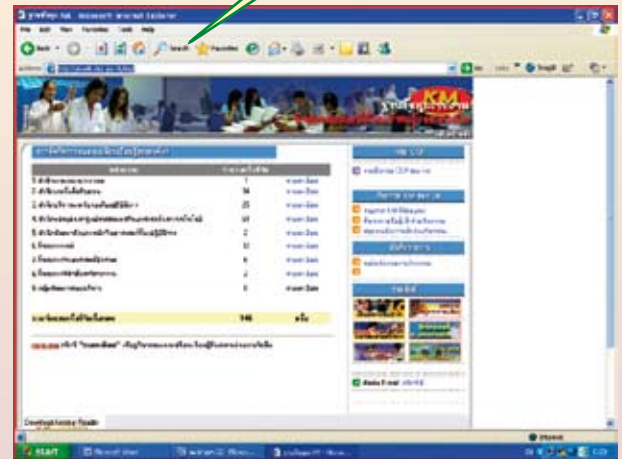
อันดับที่ 9 ฐานข้อมูลแนะนำหนังสือด้านการบริหารจัดการ
LO เป็นการรวบรวมรายการหนังสือแต่ละเล่ม ในด้านการบริหารจัดการ เพื่อให้ผู้ขอรับบริการเข้าถึงข้อมูลได้ตรงประเด็นที่ต้องการ

http://siweb.dss.go.th/lo/book/show_list_book.asp



อันดับที่ 10 ฐานข้อมูล KM เป็นการเก็บประเด็นองค์ความรู้ของกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ (CoPs) โดยจำแนกกิจกรรมเป็น 3 ชนิด คือ การสอนงาน (Coaching) การพัฒนาบุคลากรแบบต่อเนื่อง (CDP: Continual Developing Program) และกลุ่ม CoPs

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



พี่ๆ น้องๆ ชาว วศ. คงได้รู้จักกันบ้างแล้วนะองค์ความรู้ของ วศ. นั้นเรามีมากมายมหาศาล และสามารถร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ตลอดเวลา ติดต่อที่ info@dss.go.th หรือ **สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 0 2201 7271**

กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์ : 1. เผยแพร่กิจกรรมและผลงานของกรมฯ 2. เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการ เอกชน สถานศึกษา และผู้สนใจทั่วไป 3. เป็นสื่อกลางระหว่างกรมฯ กับกลุ่มเป้าหมาย

กองบรรณาธิการ : นางสาวสนทนา อมรไชย นางจันทร์รัตน์ วรสรรพวิทย์ นางอุมาพร สุขม่วง นางสาวลดา พันธุ์สุขุมธนา นางสาวเบญจกัณฑ์ จาตุรนต์ร์ศรี นางสาวอรุณวรรณ อุณแก้ว นางเทพวรรณ จิตร์วัชรโกมล นางสาวสุพรรณิ เทพอรุณรัตน์ นางสาวสุภาพร ไคว่นฤมิตร นางธารทิพย์ เกิดในมงคล

จัดทำโดย : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม โทร. 0 2201 7097

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ถ.พ.ร.รามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

สิ่งตีพิมพ์

ชำระค่าฝากส่งเป็นเงินเชื่อ
ใบอนุญาตเลขที่..7/2551
ปณ.กรมโรงงานอุตสาหกรรม