



จดหมายข่าววศ.

DSS Newsletter



ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มิถุนายน 2551 • Website: <http://www.dss.go.th> • E-mail: sarabun@dss.go.th • ISSN 1906-3083

ท้องฟ้า...หลังฝนใหม่

ปฐม แหยมเกตุ



กาลเวลาล่วงผ่านในชีวิตของผม เกือบ หกสิบปีแล้ว หลายสิ่งอย่างในโลกเปลี่ยนแปลงไป จากชีวิตอดีตที่ได้ ไล่เล่นในท้องนาว่าง เกลือกดิน เล่น จับปลา หากุ้ง ปู ตาม ท้องคลอง นาไร่ นอนเล่นกลางสวนมะพร้าว เข้าวัด ทำบุญตั้งแต่เล็กมาสู่ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของสังคมเมือง ที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

จากอดีต ที่การเดินทาง อาศัยแรงเท้า และขนของโดย เกวียนเทียมควาย และเรือแจวพายใช้เรือยนต์ ขนส่งเป็นเวลา จากหมู่บ้านมายังอำเภอ จากตัวอำเภอไปยังตัวจังหวัด มีรถยนต์โดยสาร แต่ก็นานๆ จึงจะมาสักคันหนึ่ง บ้านใครมีเครื่องรับวิทยุ ใช้ ถ่านไฟฉาย ก็จะเป็นแหล่งชุมนุม ผู้คนในหมู่บ้านมาฟังข่าวสาร บ้านเมืองและการบันเทิงจากสถานีวิทยุกรมประชาสัมพันธ์ และ สถานีวิทยุทดลองกระจายเสียงต่างๆ ซึ่งมีไม่กี่สถานีนัก เครื่อง บั๊นไฟ มีใช้แล้วในสมัยนั้น เวลาจัดงานบุญ งานศพ งานรื่นเริง หากบ้านใครมีการประดับไฟ ใช้เครื่องเสียง ย่อมถือเป็นงานใหญ่ มีหน้ามีตา การทำนา ทำไร่ ก็ใช้แรงคน และแรงงานวัวควายเป็นหลัก การซื้อขายผลผลิตจากท้องนา ก็ตวงเป็นถัง เป็นเกวียน โดยใช้กระบุง และกระบุงปากกว้างขนถ่ายจากท้องนาใส่เรือเอี่ยมจุ่น ไปสู่โรงสี

การชั่ง ตวง วัดสินค้า ก็ทั้งการกะเกณฑ์ด้วยสายตา หรือใช้ เครื่องชั่ง ที่มีจานข้างหนึ่ง ตุ่มน้ำหนักอยู่อีกข้างหนึ่ง สังคมและสิ่งแวดล้อม ยังสะอาดสะอ้าน ผู้คนมีน้ำใจให้แกกัน ไม่คดโกง ซ่อนแถ่ ซ่อนเงื่อนในการแลกเปลี่ยน สินค้าส่วนใหญ่ ก็คือผลิตผลจาก ธรรมชาติหรือจากการปรุงแต่งวัตถุดิบธรรมชาติ จึงมีคุณภาพดี มองเห็นได้ การซื้อขายสินค้า จึงถ้อยทีถ้อยอาศัย ไว้วางใจกันและกัน ไม่มีปัญหาในสังคมนัก

ปัจจุบัน สังคมมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป คุณภาพชีวิตที่ต้องการ เครื่องอุปโภค/บริโภคที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยไม่มีเชื้อโรคหรือสาร

พิษเจือปน ความแตกต่างของสินค้า มีอย่างหลากหลาย เพราะ ผู้บริโภคสามารถเลือกสิ่งของได้ตามใจปรารถนาและตามกำลัง ทรัพย์ของตน การซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าในสังคมปัจจุบันจึงมี ปัญหามากขึ้นเพราะต้องมีการตรวจสอบควบคุมทั้งคุณภาพและ ปริมาณของสินค้าที่ซื้อขายกัน เพื่อให้มีความเป็นธรรมต่อทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค ดังนั้นจึงต้องมีเกณฑ์มาตรฐานขึ้น ทั้งคุณภาพและ ปริมาณ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานของรัฐที่จัดตั้งขึ้นมา ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๓๔ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพสารตัวอย่างต่างๆ ที่ต้องการรู้ปริมาณที่ถูกต้อง และได้ปรับตัวตามยุคสมัยเรื่อยมา กระทั่งเข้าสู่สถานภาพปัจจุบัน ที่ต้องมีการวิเคราะห์คุณภาพและ ปริมาณในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตั้งแต่อาหาร ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เชื้อเพลิง สารหล่อลื่น ยาง พลาสติก เคมีภัณฑ์ ปุ๋ย สารเคมีทางการเกษตร น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และสารตัวอย่างจากสิ่ง แวดล้อมนานาชาติ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้พัฒนาบุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบด้านต่างๆ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูง สามารถให้บริการงานวิเคราะห์ทดสอบ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและ แม่นยำ สมกับที่ได้รับ ความไว้วางใจ ให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง ของประเทศไทย



บทสัมภาษณ์อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เรื่อง การสนับสนุนงานด้านเซรามิกให้ศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

อรุณศรี เตปิน

1. วศ. เข้ามามีส่วนสนับสนุนงานด้านเซรามิกให้ศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ตั้งแต่เมื่อไหร่

เริ่มจากในปี พ.ศ. 2527 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงริเริ่มให้จัดตั้งโครงการศูนย์ศิลปาชีพฯ ขึ้นในประเทศไทย ด้วยทรงมีพระประสงค์จะช่วยให้ราษฎรที่อยู่ในชนบทห่างไกล ความเจริญ ยากจน ทำนา ทำไร่เลื่อนลอย และมีรายได้น้อยให้มีอาชีพเสริมที่ถาวร มีรายได้เพิ่ม หยุดการตัดไม้ทำลายป่า ลดการทำไร่เลื่อนลอย กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้สนองพระราชดำริฯ ดังกล่าว โดยเป็นหน่วยงานแรกที่ได้รับการติดต่อให้เข้าไปสนับสนุนการดำเนินงานด้านเซรามิกของโครงการศิลปาชีพฯ ตั้งแต่การให้การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนจัดการฝึกอบรมราษฎรที่เข้ามาเป็นสมาชิกกลุ่มเซรามิกของโครงการฯ จากที่ไม่มีความรู้อะไรเลยจนปัจจุบันกลายเป็นช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถและทักษะอย่างดียิ่งขึ้น ซึ่งก็ได้ดำเนินการตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบันนับเป็นเวลากว่า 20 ปี แล้ว

2. ศูนย์ศิลปาชีพฯ ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าไปให้การสนับสนุนมีกี่แห่ง

ปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้การสนับสนุนศูนย์ศิลปาชีพฯ 6 แห่ง

1. ศูนย์ศิลปาชีพบ้านกุดนาขาม จ.สกลนคร เริ่มปี พ.ศ. 2527-ปัจจุบัน
2. ศูนย์ศิลปาชีพบ้านแม่ต๋ำ จ.ลำปาง เริ่มปี พ.ศ. 2528-ปัจจุบัน
3. ศูนย์ศิลปาชีพบ้านทุ่งจี้ จ.ลำปาง เริ่มปี พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
4. ศูนย์ศิลปาชีพพระตำหนักทักษิณราชินีเวศน์ จ.นราธิวาส เริ่มปี พ.ศ. 2531-ปัจจุบัน (รวมถึงกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านรอตันบาตู จ.นราธิวาส)
5. ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา เริ่มปี พ.ศ. 2534 -ปัจจุบัน
6. ศูนย์ศิลปาชีพศรีบัวทอง อ.แสวงหา จ.อ่างทอง ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการได้เริ่มให้การสนับสนุนในปี 2551 โดยจัดส่งวิทยากรเข้าไปให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับพื้นฐานกระบวนการผลิตเซรามิกทั้งหมด และสนับสนุนดินและสีเซรามิกบางส่วน เดิมกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ให้การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ

เครื่องใช้ สีเซรามิก และจัดฝึกอบรมด้านกระบวนการผลิตเซรามิก พัฒนาศักยภาพอาจารย์และสมาชิกของศูนย์ศิลปาชีพในทุกด้าน จัดให้มีการศึกษาดูงานโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ แก่สมาชิกศูนย์ศิลปาชีพฯ ทุกแห่ง ต่อมาศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา ขอรับการสนับสนุนเฉพาะวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ สีเซรามิก

นอกจากนี้แล้ว กรมวิทยาศาสตร์บริการยังได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปประจำอยู่ที่ศูนย์ศิลปาชีพบ้านแม่ต๋ำ จ.ลำปาง จำนวน 2 คน และศูนย์ศิลปาชีพบ้านรอตันบาตู จ.นราธิวาส จำนวน 2 คน และที่ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 คน เพื่อช่วยดูแลกระบวนการผลิตให้ด้วย

3. แนวทางการทำงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการและการสนับสนุนที่ผ่านมา

ในปีแรกๆ ของการทำงาน การสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของจะเป็นในรูปของการสนับสนุนเครื่องมือขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (ครุภัณฑ์) เช่น เครื่องรีดดิน หม้ออบ เตาเผา เป็นต้น วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ วัตถุดิบ เช่น ดิน ควอร์ตซ์ แร่ฟันม้า ปูนปลาสเตอร์ ฯ ตลอดจนเคมีภัณฑ์และสีเซรามิกทั้งสีบนเคลือบ ใต้เคลือบ ส่วนการสนับสนุนด้านบุคลากร ก็มีการจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกให้แก่สมาชิกกลุ่มเซรามิกของศูนย์ศิลปาชีพฯ

การฝึกอบรมเรื่องกระบวนการผลิตเซรามิกเมื่อ 20 กว่าปีที่แล้วนั้น การปฏิบัติงานแต่ละครั้งเจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์บริการจะเข้าไปฝังตัวเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิกนานนับเดือน เนื่องจากสมาชิกทั้งหลายล้วนแต่เป็นชาวบ้านซึ่งมีอาชีพดั้งเดิมคือการทำไร่ทำนาเท่านั้น ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการผลิตเซรามิกแต่อย่างใด การจะสอนให้พวกเขามีความรู้ในกระบวนการผลิตเป็นอย่างดีจึงเหมือนสอนเด็กอนุบาลให้เริ่มอ่านเขียน ก. ไก่ ข. ไข่ ได้

ปัจจุบัน สมาชิกกลุ่มงานเซรามิกเหล่านี้ต่างเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการผลิตเซรามิกเป็นอย่างดี บางคนยังคงทำงานอยู่ที่โครงการฯ ต่อไป บางคนไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการรู้สึกยินดีที่มีส่วนร่วมในการผลักดันให้การดำเนินงานของโครงการศิลปาชีพฯ บรรลุวัตถุประสงค์ในการสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่ราษฎรได้เพิ่มขึ้น



ปัจจุบันการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเซรามิกของกรมวิทยาศาสตร์บริการจะเน้นเทคนิคเฉพาะเรื่องมากยิ่งขึ้น เช่น เทคนิคการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบดอกไม้ชนิดต่าง ๆ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทงานจักสาน ลายขีด ลายหมากрук ตุ๊กตาเซรามิกและอื่น ๆ แต่ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทใด ก็ล้วนแต่เป็นงานที่มีความละเอียดประณีตสมกับได้ชื่อว่าเป็นงานของโครงการศิลปาชีพ อย่างแท้จริง

4. ผลการดำเนินงาน

ขอล่าเฉพาะผลจากการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนแรกจะเป็นการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ศิลปาชีพ ปัจจุบันสมาชิกจะมีความรู้ความสามารถไม่แพ้บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม ดังเห็นได้จากบางคนสามารถออกไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกทั้งในและต่างประเทศได้ เป็นเครื่องประกันถึงความสามารถของสมาชิกได้เป็นอย่างดี

อีกส่วนคือ ผลิตภัณฑ์เซรามิกของศูนย์ศิลปาชีพ ซึ่งเป็นที่ทราบดีว่าเป็นงานที่เน้นงานฝีมือ เป็นงานละเอียด ประณีต เช่น การเขียนตกแต่งผลิตภัณฑ์รูปทรงแจกัน อ่างบัวขนาดใหญ่ จะเขียนลวดลายไทย วิถีชีวิตไทย รูปสัตว์ป่าหายาก หรือสัตว์สงวน ดอกไม้ป่า ซึ่งเป็นไปตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าฯ และถือเป็นเอกลักษณ์ของงานศิลปาชีพอย่างแท้จริง ปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์บริการได้พยายามให้แต่ละศูนย์ฯ ได้ผลิตงานแนวใหม่ ๆ (โดยไม่ทิ้งแนวเดิมซึ่งเป็นเอกลักษณ์) ให้ทันสมัยและตรงความต้องการของผู้ซื้อมากขึ้น

นอกเหนือจากการจัดอบรมด้านกระบวนการผลิตและเทคนิคการผลิตต่าง ๆ แล้ว กรมวิทยาศาสตร์บริการยังได้จัดให้มีการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การทำงานเป็นทีม การทำงานอย่างเป็นระบบ สร้างเสริมทัศนคติที่ดีในการทำงาน การพัฒนาคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management) และมีการนำสมาชิกของศูนย์ศิลปาชีพฯ ทุกแห่งไปศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนางานของศูนย์ศิลปาชีพฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ต่อไป งานเซรามิกของศูนย์ศิลปาชีพฯ ก็จะมีหลากหลายขึ้นสนองความต้องการกลุ่มผู้ซื้อได้ครอบคลุมมากขึ้น

5. สิ่งที่น่าสนใจว่ากรมวิทยาศาสตร์บริการจะเข้าไปช่วยสนับสนุนศูนย์ศิลปาชีพฯ เพิ่มเติมในโอกาสต่อไป

- นำเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้าไปช่วยพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้นรวมถึงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อความสวยงามและคงทนในการขนส่งสินค้า
- พัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านของบุคลากรในศูนย์ศิลปาชีพฯ ให้มีความพร้อมทั้งด้านการผลิตและความคิดสร้างสรรค์
- การพัฒนาด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์

วศ. ร่วมกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจังหวัดอ่างทอง จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ

เรื่อง “การบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับชุมชนในท้องถิ่น”

ธารทิพย์ เกิดในมงคล



ปัจจุบันการพัฒนาประเทศได้ก้าวสู่จุดแห่งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นการให้ฐานความรู้เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนที่เรียกว่า “ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้” ซึ่งสามารถสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และบริการตรงกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นในสังคมเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจสร้างความสามารถของประเทศอย่างยั่งยืน จากจุดเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประเทศไทยได้มีการปรับแนวคิดและทิศทางการพัฒนาประเทศ ได้มีการบริหารจัดการเพื่อให้ภาคประชาชนระดับท้องถิ่นสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัย สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา และมีความเชื่อมโยงที่สามารถประสานงานได้ภายในจังหวัด ให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง กอปรกับรัฐบาลมีนโยบายเศรษฐกิจที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นภาคเศรษฐกิจรากฐาน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทย ซึ่งมีการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ชุมชน และท้องถิ่นให้มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาดทุกระดับทั้งในและต่างประเทศ โดยมีการบริหารจัดการให้เกิดการบูรณาการ และเสริมสร้างให้เกิดการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาดังกล่าว

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญในการนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาผนวกกับศักยภาพของหน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น และศักยภาพของชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ และยกระดับคุณภาพชีวิตของ

ประชาชนในท้องถิ่น อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้มอบหมายให้ผู้ผ่านการอบรมโครงการพัฒนาภาวะผู้นำและผู้บริหารมืออาชีพของกรมวิทยาศาสตร์บริการจำนวน 32 คน โดยมีนางสาวจันทร์เพ็ญ ใจธีรภาพกุล ผู้อำนวยการโครงการเคมีเป็นประธานจัดทำโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับหน่วยงานในท้องถิ่น” จังหวัดอ่างทอง ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการระดมความคิดระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์บริการกับชุมชน ในการกำหนดกรอบและแนวทางการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาชุมชน/ท้องถิ่น และเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ต่อการบริการสังคม ชุมชนและประเทศชาติ

วิธิดำเนินงาน เริ่มด้วยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเลือกพื้นที่ดำเนินการ จากนั้นเป็นการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อระดมความคิด ประเด็นปัญหา และการพัฒนาชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการ SMEs/OTOP/วิสาหกิจชุมชน เพื่อพิจารณารูปแบบการแก้ไข การพัฒนา การสนับสนุน โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในลักษณะของการบูรณาการ แล้วจึงสรุปผลผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ได้แก่ ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ เจ้าหน้าที่มูลนิธิพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระหว่างประเทศ ผู้ประกอบการและประชาชนในชุมชนท้องถิ่นที่ดำเนินการในกิจกรรม SMEs/OTOP/วิสาหกิจชุมชน/สื่อมวลชน การประชุมเชิงปฏิบัติการฯ จัดขึ้น ณ เทศบาลตำบลศาลเจ้าโรงทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทองและพื้นที่ใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 23-25 พฤษภาคม 2551

การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ วันที่ 23 กรกฎาคม ได้รับเกียรติจากนายศุภชนะ วีระปัญญา ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง และนายวิชัย ลิ้มปัดผะนชัย นายกเทศมนตรีตำบลศาลเจ้าโรงทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ เข้าร่วมงาน ในภาคเช้าเป็นการบรรยาย เรื่องบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อท้องถิ่น/ชุมชน โดย นายปฐม แหมมเกตุ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งกล่าวถึง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ 5 ด้าน คือ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การป้องกันประเทศ และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และบทบาทของกรมวิทยาศาสตร์บริการที่เข้ามามีส่วนช่วยพัฒนาในจังหวัดอ่างทอง ได้แก่ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย แม่น้ำเจ้าพระยา การถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ ให้แก่ชุมชน ต่อจากนั้น

อาหาร กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา กลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตรสมุนไพร กลุ่มผลิตภัณฑ์ปฏิกิริยาเคมี กลุ่มผลิตภัณฑ์จากกระดาษ กลุ่มผลิตภัณฑ์อุปกรณ์, เครื่องใช้, เครื่องประดับที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ และกลุ่มข้อมูลข่าวสารวิชาการ โดยมีวิทยากรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการประจำกลุ่ม

ระหว่างวันที่ 24-25 พ.ค. 2551 ได้ไปชมผลงานที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้อำเภอต่างๆ ในจังหวัดอ่างทอง ได้แก่ การแปรรูปสมุนไพรเพื่อการส่งออก ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรรมระมะสัก อ.โพธิ์ทอง, โครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริฯ อ.แสวงหา, ฟาร์มไข่นกกระทาครบวงจร, ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนด้านการรีไซเคิลกระดาษและผลิตภัณฑ์ต่างๆ, ศูนย์จักสานไม้ไผ่บางเจ้าฉ่า อ.โพธิ์ทอง และร่วมประชุมสภากาแฟ ณ กลุ่มพัฒนาอาชีพวิริยะไทย



ได้มีการนำเสนอผลงานดีเด่นที่เป็นแบบอย่าง โดยวิทยากรจากกลุ่มชุมชน 5 กลุ่ม ได้แก่

- นางสาวจิต พรมเทศ ประธานกลุ่มแม่บ้านลูกประคบ
- นายสุนทร สมามิณคล กลุ่มมะม่วงส่งออก อำเภอสามโก้
- นายณรงค์ ปันธรรม กลุ่มเซรามิค อ.เมือง
- นายอเนก สีเขียวสด ผู้ประกอบการแปรรูปนกกระทาครบวงจร
- นายมานพ ทองพันธ์ ผู้ประกอบการปุ๋ยอินทรีย์เคมี
- นางสาววันวิสาข์ แสงมณี บรรณารักษ์ห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติ

ในภาคบ่ายเป็นประชุมกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ รับฟังปัญหา และทราบความประสงค์ที่ต้องการได้รับการบริการจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์

การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ นับได้ว่าเป็นประโยชน์ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีส่วนร่วมร่วมกับชุมชน มีโอกาสรับฟังปัญหา ความคิดเห็น ความต้องการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำมาศึกษาและแก้ปัญหาให้กับชุมชน สิ่งสำคัญคือ การประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ครั้งนี้ สามารถสื่อสารให้ชุมชนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์บริการมากขึ้น ทำให้ได้รูปแบบการดำเนินงานบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้มีคุณภาพสูงขึ้น และทำให้ผลงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการปรากฏแก่สาธารณชน

ชุดทดสอบแอมโมเนียในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

อังสนา ฉั่วสุวรรณ • อาภาพร สิ้นธุสาร

ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น น้ำที่ใช้เลี้ยงในบ่อนาน ๆ จะมีสารอินทรีย์ที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการขับถ่ายของสิ่งมีชีวิต ซากของสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้ว ปุ๋ยและอาหารสัตว์น้ำที่เหลือตกค้าง แอมโมเนียเป็นรูปแบบหนึ่งของสารประกอบไนโตรเจน มีลักษณะทั่วไปเป็นแก๊สไม่มีสี แต่มีกลิ่นฉุน สามารถละลายน้ำได้ดี แอมโมเนียมีความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ ซึ่งสัตว์น้ำส่วนใหญ่เมื่อสัมผัสกับแอมโมเนียที่มีความเข้มข้นต่ำจะส่งผลให้เกิดความระคายเคืองแก่ระบบการหายใจและผิวหนังของสัตว์น้ำ ทำให้สัตว์น้ำมีอาการเครียด หายใจเร็ว ถ้ามีปริมาณแอมโมเนียเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จะทำอันตรายต่อสัตว์น้ำทั้งระบบการหายใจและระบบขับถ่ายของเสีย สัตว์น้ำจะไม่สามารถขับถ่ายแอมโมเนียออกจากกระแสเลือด นอกจากนี้ยังทำให้ค่าความเป็นกรด-เบสในเลือดของสัตว์น้ำมีค่าสูงขึ้น ส่งผลเสียต่อปฏิกิริยาชีวเคมีต่าง ๆ ในร่างกาย ทำอันตรายต่อเหงือก ลดความสามารถของเลือดในการขนถ่ายออกซิเจนและเสียชีวิตในที่สุด

ปริมาณแอมโมเนียที่พบในน้ำเพียงเล็กน้อยจะส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอย่างมากโดยจะทำให้ผลผลิตตกต่ำ สูญเสียมูลค่าการส่งออกซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศ การจัดการคุณภาพแหล่งน้ำที่ดีและเหมาะสมด้วยการทดสอบคุณภาพน้ำ บ่อเพาะเลี้ยงควรมีปริมาณแอมโมเนียเท่าใดจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง แม้ในปัจจุบันมีผู้ผลิตชุดทดสอบแอมโมเนียหลายราย แต่ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้มีราคาแพง และไม่สามารถตรวจสอบได้ในระดับต่ำ และมีค่าความไม่แน่นอนสูง ดังนั้นกลุ่มทดสอบน้ำและแก๊ส โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงได้ทำโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดทดสอบแอมโมเนียในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่สามารถตรวจสอบแอมโมเนียได้ในระดับต่ำ ๆ (ส่วนในล้านส่วน) มีความแม่นยำและความเที่ยงสูง ใช้ได้สะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพ และเชื่อถือได้



สามารถวัดความเข้มข้นของแอมโมเนียในน้ำได้โดยใช้แถบสีมาตรฐานแอมโมเนียที่ระดับความเข้มข้น 0.1 ถึง 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร มีระยะเวลาการเทียบสี 10 นาที และใช้ทดสอบได้ 50 ครั้งต่อชุดทดสอบ ภายในชุดทดสอบแอมโมเนียจะประกอบไปด้วยสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบ ขวดสำหรับใส่ตัวอย่างน้ำ แถบสีมาตรฐานแอมโมเนียที่บอกระดับความเข้มข้นของแอมโมเนียตั้งแต่ 0.1-10 มิลลิกรัมต่อลิตร และคำแนะนำการใช้ชุดทดสอบเป็นภาษาไทย ดังนั้นในการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่องเกษตรกรจึงควรมีการทดสอบแอมโมเนียในน้ำเพื่อจะได้ทราบข้อมูลคุณภาพของน้ำในบ่อที่เลี้ยงสัตว์น้ำ ชุดทดสอบนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกรเนื่องจากราคาไม่แพง สะดวกและไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับเกษตรกรผู้สนใจต้องการชุดทดสอบนี้สามารถติดต่อขอรับได้ที่กลุ่มทดสอบน้ำและแก๊ส โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ โทรศัพท์ 02201 7219 ได้ทุกวันในเวลาราชการ

จะป้องกันตัวท่านจากอาหารเป็นพิษได้อย่างไร



สุพรรณิ เทพอรุณรัตน์

ค ความปลอดภัยของอาหารที่รับประทานนั้นมีผลต่อสุขภาพผู้บริโภค มีโรคหลายชนิดที่สามารถถ่ายทอดผ่านทางอาหารและน้ำ เช่น โรคอาหารเป็นพิษ อหิวาตกโรค บิด อาหารเป็นพิษมักเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย และทุกคนมีโอกาสที่จะเป็นเหยื่อของอาหารเป็นพิษได้ทั้งนั้น โดยเฉพาะทารก เด็กเล็ก หญิงมีครรภ์ ผู้สูงอายุและคนที่มีระบบภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น คนที่เป็นโรคเอดส์หรือมะเร็ง แม้ได้รับเชื้อที่เป็นอันตรายเพียงเล็กน้อย ก็ไม่อาจต้านทานได้ และอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตถ้าการรุนแรง

แม้เราจะมียกกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคควบคุมความปลอดภัยก็ตาม แต่ความปลอดภัยส่วนหนึ่งอยู่ที่ตัวผู้บริโภคเองว่าจะเลือกซื้อหรือปรุงอาหารที่ปลอดภัยปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อโรคและคงไว้ซึ่งสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายได้หรือไม่ หลักปฏิบัติง่าย ๆ ที่ผู้บริโภคสามารถนำไปใช้เพื่อป้องกันตนเองและครอบครัวจากโรคภัยจากจุลินทรีย์ในอาหารมีดังนี้

1. รักษาความสะอาด จุลินทรีย์ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำให้เกิดโรค แต่จุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายมักพบในดิน น้ำ สัตว์ และมนุษย์ จุลินทรีย์เหล่านี้พบได้บนมือ ผ้าเช็ดมือ และเครื่องครัวโดยเฉพาะเหยียง ซึ่งทำให้มีการปนเปื้อนสู่อาหารและทำให้เกิดโรคได้ ดังนั้นควรล้างมือก่อนหยิบจับอาหารทุกครั้ง และล้างมือบ่อยๆ ในขณะที่ปรุงอาหาร ล้างมือหลังจากไปสุขา ล้างและทำความสะอาดพื้นผิวและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมอาหาร ทั้งก่อนและหลังการเตรียมอาหาร มีการป้องกันครัวจากแมลง สัตว์พาหะและสัตว์อื่น ๆ

2. แยกอาหารดิบและสุกออกจากกัน อาหารดิบโดยเฉพาะเนื้อสด มักจะมีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคปนเปื้อน ซึ่งอาจปนเปื้อนอาหารอื่นได้ในขณะปรุงและเก็บรักษา จึงควรแยกเนื้อสดสัตว์ปีก และอาหารทะเล ออกจากอาหารอื่นๆ ไม่ใช้วัสดุและอุปกรณ์เช่น มีดและเหยียง สำหรับอาหารดิบปนกับอาหารสุก แยกเก็บอาหารในภาชนะเพื่อป้องกันการสัมผัสระหว่างอาหารดิบกับอาหารสุก

3. ปรุงอาหารให้สุกทั่วกัน การปรุงอาหารจนสุกจะฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายจนหมด การปรุงอาหารให้ร้อนถึงอุณหภูมิ 70°C จะทำให้แน่ใจได้ว่าอาหารปลอดภัย จึงควรปรุงอาหารให้สุกทั่วกันโดยเฉพาะ เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และอาหารทะเล อาหารที่ควรระวัง ได้แก่ เนื้อบด เนื้อชิ้นใหญ่ๆ และไก่ทั้งตัว ซุปและสตูดองต้มให้เดือด เนื้อสัตว์จะต้องปรุงให้สุกจนน้ำเนื้อใส ไม่มีสีชมพู เวลาอุ่นอาหารต้องให้ร้อนทั่วถึง

4. เก็บอาหารที่อุณหภูมิเหมาะสม การเก็บอาหารที่อุณหภูมิต่ำกว่า 5°C และสูงกว่า 60°C จะทำให้จุลินทรีย์เจริญช้าลงหรือหยุดการเจริญเติบโต ไม่วางอาหารที่ปรุงแล้วที่อุณหภูมิ

ห้องเกิน 2 ชั่วโมง เพราะจุลินทรีย์จะเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วที่อุณหภูมิห้องอาหารที่สุกแล้วและอาหารเสียง่ายจะต้องเก็บในตู้เย็น (อุณหภูมิต่ำกว่า 5°C) อาหารที่สุกแล้วควรมีอุณหภูมิสูงกว่า 60°C ก่อนเสิร์ฟ ไม่ควรเก็บอาหารไว้นานแม้ว่าจะเก็บในตู้เย็น อาหารสดประเภทเนื้อสัตว์สดและเครื่องในสดสามารถรักษาคุณภาพไว้ได้ 1-2 วันในตู้เย็น นอกเหนือจากนี้เก็บแช่เย็นได้นาน 3-5 วัน แต่ถ้าเก็บไว้ในช่องแข็งจะเก็บได้นานหลายเดือน แต่ยิ่งแช่แข็งนานเนื้อสัตว์จะสูญเสียความชื้นมากขึ้น คุณภาพจะลดลง และรสชาติจะเปลี่ยนไป จึงควรใช้ถุงพลาสติกสำหรับแช่แข็งจะช่วยลดการสูญเสียความชื้นในเนื้อสัตว์และรักษาคุณภาพของอาหารนั้นให้นานขึ้นกรณีที่ซื้อเป็นปริมาณมาก ควรแบ่งใส่ถุงพลาสติกในปริมาณที่พอใช้ในแต่ละครั้ง เพื่อให้ละลายได้ง่ายและไม่มีของเหลือให้ต้องแช่แข็งซ้ำ อาหารแช่แข็งไม่ควรละลายที่อุณหภูมิห้องเพราะจะทำให้เวลาอุณหภูมิจะเพิ่มจำนวนได้

5. ใช้น้ำและวัตถุดิบที่ปลอดภัย วัตถุดิบโดยเฉพาะน้ำและน้ำแข็งอาจปนเปื้อนด้วยเชื้ออันตรายและสารเคมี สารพิษอาจพบได้ในอาหารที่เสียหรือขึ้นรา การเลือกอย่างระมัดระวังและมาตรฐานง่าย ๆ เช่น การล้าง และปอกเปลือกจะลดโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับสารพิษเหล่านี้ ใช้น้ำสะอาดในการบริโภค หรือในการทำความสะอาดอาหารและอุปกรณ์ต่างๆ เลือกวัตถุดิบที่ใหม่สดหรืออาหารที่ผ่านกระบวนการเพื่อความปลอดภัย เช่น นมพาสเจอร์ไรส์ ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดเมื่อรับประทานสด ไม่ใช้อาหารที่หมดอายุ

6. เลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จที่สะอาด อาหารปรุงสำเร็จเป็นอาหารที่ได้รับการหุงต้มเป็นที่เรียบร้อยแล้วและนำมาตั้งวางขาย เมื่อมีผู้ซื้อก็มักแบ่งให้ ทำให้อาหารเหล่านี้ถูกจับต้อง บางครั้งทำล่วงหน้าไว้นานเช่นเวลาว่างงานเลี้ยง ก็เสี่ยงกับอาหารบูดอาหารเป็นพิษ เพราะพิษจากอาหารสำเร็จที่ตั้งทิ้งไว้นานนั้นจะทนต่อความร้อนสูงได้ แม้อุ่นแล้วยังอาจเป็นพิษได้อยู่อีก ทำให้เกิดอาการท้องเสียอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน และปวดท้องมาก นี่คือสาเหตุว่าทำไมท้องจึงเสียทั้งๆ ที่พยายามรับประทานอาหารที่สุกและร้อนจัดทุกครั้ง ดังนั้นเวลาจะรับประทานอาหารสำเร็จรูปก็ควรพิจารณาความสะอาดโดยดูจากคนขาย หรือถ้าซื้อกลับมารับประทานที่บ้านก็ต้องอุ่นหรือนำเข้าตู้เย็นทันที เพื่อตัดโอกาสที่จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตจนสามารถสร้างสารพิษขึ้น

หากสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่กลุ่มงานจุลชีววิทยา โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โทรศัพท์ 0-2201-1797-8 โทรสาร 0-2201-7181 E-mail: supannee@dss.go.th

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การรับรองผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ

คุณวิ มั่นความดี

(Proficiency Testing Provider, PTP) ถูกขยายตามข้อกำหนดของ
ISO Guide 43 และ ILAC-G13



ในกระบวนการให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและ/หรือสอบเทียบตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์ตามข้อกำหนด ISO 15189 กำหนดให้ห้องปฏิบัติการต้องเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ รวมถึงการใช้วัสดุอ้างอิงประกอบการยืนยันความใช้ได้ของการวัด (validity of measurement) การทดสอบความชำนาญสามารถกระทำได้หลายวิธี ซึ่งวิธีที่เป็นที่นิยม คือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (Proficiency testing by interlaboratory comparisons) PTP ที่ห้องปฏิบัติการเลือกใช้บริการ ต้องสามารถแสดงความสอดคล้องได้และเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของหน่วยรับรอง โดยต้องมีการดำเนินงานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล กล่าวคือ มีระบบบริหารจัดการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ISO Guide 43 และ ILAC-G13 ปัจจุบันในประเทศไทยมีหน่วยงานที่ให้บริการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญหลายสาขา เช่น เคมีคลินิก โลหิตวิทยา จุลชีววิทยาดังกล่าว จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาดังกล่าว ธนาคารเลือด อาหารอาหารสัตว์ สิ่งแวดล้อม สอบเทียบเครื่องมือ ซึ่งส่วนใหญ่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ISO Guide 43 และ ILAC-G13 แต่มีบางสาขาเท่านั้นที่ PTP ได้รับการรับรองตามข้อกำหนดของ ISO Guide 43 และ ILAC-G13 อาจเป็นเพราะว่าที่ผ่านมายังไม่มีหน่วยรับรอง (Accreditation Body) ในประเทศไทยที่ให้การรับรอง PTP และขณะนี้องค์การในระดับสากล คือ องค์การ

ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation, APLAC) และองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของ PTP จึงมีการพิจารณาเรื่องการรับรอง PTP อย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มว่าจะให้มีการยอมรับร่วมในกลุ่มประเทศสมาชิก

ด้วยเหตุผลดังกล่าว สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งเป็นหน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ในด้านฟิสิกส์ เคมี และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลด้านการทดสอบโดยได้รับการยอมรับร่วมกับ APLAC และ ILAC ได้ตระหนักถึงความสำคัญของ PTP จึงขยายขอบข่ายการให้การรับรองผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing Providers, PTP) เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของ PTP และห้องปฏิบัติการที่ดำเนินงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025, ISO/IEC 15189 ว่าผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับร่วมจะเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ไม่ต้องทดสอบซ้ำจากประเทศคู่ค้า ซึ่งเป็นการลดการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ และเป็นการลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศจำนวนมาก หาก PTP ต้องขอการรับรองจากหน่วยรับรองต่างประเทศ

การใช้เทคโนโลยีอาหารในการพัฒนาคุณภาพกาละแมสด ผลิตภัณฑ์กาละแมเลิศรสของศิษรภูมิ



วรรณดี มหรรณพกุล

อำเภอศิษรภูมิ เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งนอกจากจะมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญคือปราสาทศิษรภูมิ แล้วยังมีการผลิตกาละแมสด ซึ่งเป็นขนมหวานอันเลื่องชื่อของศิษรภูมิ ที่ผลิตโดยกลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ได้มีการพัฒนาสูตรกาละแมสด ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษหลายรุ่นต่อกันมา นับเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าร้อยปี กาละแมสดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ มีความแตกต่างกับกาละแมที่ผลิตจากแหล่งอื่นๆ เนื่องจากมีรสชาตินุ่มนวล เนื้อนุ่ม มีกลิ่นหอมจากใบตองที่ใช้ห่อ

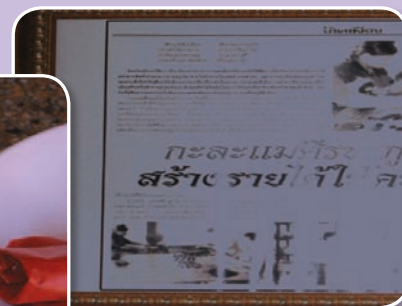
การผลิตกาละแมในสมัยดั้งเดิมจะใช้ข้าวเหนียวกวนกับน้ำกะทิ เมื่อข้าวเหนียวสุกดีแล้วจึงใส่น้ำตาล ซึ่งวิธีผลิตแบบโบราณนี้จะใช้แรงงานคนกวนไม่น้อยกว่า 7-8 ชั่วโมง โดยใช้ไม้พายกวนส่วนผสมกาละแมที่ใส่อยู่ในกะทะเหล็กใบโต แต่ในปัจจุบันการผลิตกาละแมนิยมใช้แป้งข้าวเหนียวทดแทนการใช้ข้าวเหนียว ทำให้การผลิต สะดวกและรวดเร็ว การใช้แป้งข้าวเหนียวผสมกับน้ำกะทิ และน้ำตาล และกวนโดยใช้เครื่องกวนจะทำให้ใช้เวลาในการกวนน้อยกว่าวิธีแบบเดิม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์กาละแมสด ที่ผู้ผลิตได้ร้องขอให้ศึกษาเพื่อยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาวิจัย พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กาละแมสดมีอายุการเก็บสั้นเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ ที่สำคัญคือ

1) ผู้ผลิตใช้ใบตองแห้งห่อสัมผัสกับกาละแมโดยตรง ซึ่งใบตองแห้งที่ใช้ไม่มีการควบคุมคุณภาพในการเตรียมใบตองแห้ง เช่น การคัดเลือกใบตอง ขั้นตอนการทำความสะอาดและอบแห้ง ทั้งนี้ผู้ผลิตกาละแมสดใช้ใบตองแห้งที่รับซื้อจากผู้ผลิตใบตองแห้งโดยตรง

2) ขั้นตอนการบรรจุกาละแมในห่อมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะสถานที่และสิ่งแวดล้อมถ้าไม่เหมาะสมจะทำให้มีโอกาสปนเปื้อนจุลินทรีย์ได้สูง ผู้ผลิตควรมีห้องบรรจุที่ดีตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP)



การผลิตกาละแมสดของอำเภอศิษรภูมิ ผู้ผลิตต้องการให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรสหวานนุ่มนวล กล่าวคือ มีรสหวานน้อย และลักษณะเนื้อที่นุ่ม จึงแตกต่างจากกาละแมโดยทั่วไป การผลิตกาละแมสดใช้เวลาในการกวน 2-3 ชั่วโมง ห่อกาละแมโดยใช้ใบตองแห้งม้วน และห่อทับด้วยกระดาษสีซึ่งเก็บได้เพียง 3-5 วัน ณ อุณหภูมิห้อง แต่ถ้าเก็บนานกว่านี้พบว่าเชื้อราเกิดขึ้น

คณะผู้วิจัยพบว่าแนวทางการยืดอายุกาละแมสด สามารถทำได้โดยนำกาละแมที่กวนเสร็จมาบรรจุโดยห่อด้วยแผ่นพลาสติกที่ใสได้กับอาหารร้อน เช่น พอลิโพรพิลีน (PP) แล้วจึงห่อทับด้วยใบตองแห้ง ซึ่งขั้นตอนการบรรจุนี้ต้องให้มีโอกาสสัมผัสกับอากาศน้อยที่สุด และพนักงานที่ห่อจำเป็นต้องมีการสวมถุงมือด้วย ซึ่งถ้าทำได้ดังที่กล่าวแล้วจะทำให้เก็บกาละแมสดได้นานประมาณ 2 เดือนที่อุณหภูมิห้อง

การสัมมนา KM Day ฟว. เรื่อง วันเปิดใจไขปัญหาทางน ฟว.

ณ ห้องประชุมใหญ่ อาคารตั่วลพานุภม 30 พฤษภาคม 2551

สุรินทร์ อรรถกิจการคำ

ความเป็นมาในการจัดการสัมมนาในครั้งนี้เกิดขึ้น ตามที่ประชุมคณะอนุกรรมการจัดการความรู้ วศ.โดย อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ (อวศ.) เป็น CKO ต้องการให้ทุกหน่วยงานมีกิจกรรมด้านการจัดการความรู้ และผู้อำนวยการโครงการฟิสส์และวิศวกรรม (ฟพว.) ที่ให้นโยบายว่า ให้จัดสัมมนาด้านการจัดการความรู้เดือนละ 1 ครั้ง โดยให้ชาว ฟว. ได้พบปะสังสรรค์พูดคุยกันแบบกันเอง และมีอาหารกลางวันเลี้ยงด้วยนั้น คณะทำงานจัดการความรู้ ฟว. จึงประชุมเตรียมงานจัดสัมมนา KM Day ฟว. ขึ้น กำหนดในวันศุกร์ สัปดาห์สุดท้ายของทุกเดือน โดยในครั้งแรกนี้ จะจัดในวันศุกร์ที่ 30 พฤษภาคม 2551 มีรูปแบบจัดห้องประชุมเป็นแบบวงกลม เพื่อต้องการให้ทุกคนมีส่วนร่วมคิดร่วมทำในการสัมมนา มีความสะดวกในการโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น และที่สำคัญเป็นความสัมพันธ์ในทางระนาบ



เริ่มงานสัมมนาโดยเปิดลงทะเบียนชาว ฟว. ที่เข้าร่วมสัมมนา ที่หน้าห้องประชุมใหญ่ชั้น 6 อาคารตั่วลพานุภม ทุกคนได้รับแจกจ่ายแฟ้มเอกสาร พร้อมเอกสารตำรา และปากกา กระดาษโน้ตอย่างครบครันปรากฏว่า รายชื่อผู้ร่วมสัมมนาลงทะเบียนมากถึง 53 คน ยังไม่นับรวมผู้บริหารอีก 7 ท่าน ซึ่งจำนวนที่ลงทะเบียนไว้ตั้งไว้เพียง 50 คน

อวศ. ปฐม แหมยมเกตุ ได้ให้เกียรติกล่าวเปิดการสัมมนา ด้วยบรรยากาศแบบชื่นมื่น เป็นกันเอง โดยทักทายพูดคุยกับผู้มาสัมมนาด้วยรอยยิ้ม แบบพี่ๆ น้องๆ และกล่าวว่า การจัดการความรู้ทำได้ทุกเรื่องทั้งวิชาการ และเรื่องทั่วไป โดยยกตัวอย่าง คุณสุรตนะ ว่ามีทาสิตในการทำอาหารอร่อย คุณสุรตนะ มี ทาสิตการตีกลอง ทำเอาชาว ฟว. ที่อยู่ในห้องสัมมนาต่างโล่งใจไปได้ ต่างจากกระยะแรกที่ อวศ.ให้ความสำคัญมาร่วมงานด้วยทำเอาทุกคนเกร็งกันไปตามกัน ในช่วงท้ายท่านอวยพรให้งานสัมมนารุ่นนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงตามที่มุ่งหวังไว้ทุกประการ

ช่วงแรก ของการสัมมนาเริ่มต้นด้วยการวอมอ้าความคิดและการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมสัมมนาด้วยการถามตอบคำถามเบาสบาย สลับกับคำถาม KM ปรากฏว่าถูกนักกล่าวรางวัลประจำวาดรางวัลเรียบหลังจากบรรยากาศมีส่วนร่วมกันทั่วหน้าแล้ว จึงเข้าสู่ลำดับการเล่าสู่กันฟังเรื่องกิจกรรม CoPs ของชาว ฟว. ในปีที่ผ่านมา ฟว. มี 5 กลุ่ม CoPs คือ กลุ่มนักทดสอบมีอาชีพ กลุ่ม TMT กลุ่มวงจร กลุ่มเปิดโลกกว้างทางความคิด และ กลุ่มคนช่างคิด ซึ่งตัวแทนของแต่ละกลุ่มได้ออกมา

แนะนำกลุ่ม และเล่าถึงกิจกรรมของกลุ่มตนเองว่าทำอะไรไปบ้างให้เพื่อน ๆ ชาว ฟว. ได้รู้จัก เพื่อ ชาว ฟว. ผู้ใดมีความสนใจในกิจกรรมกลุ่มของตนเองจะได้สมัครเข้าร่วมทำกิจกรรมด้วยในโอกาสต่อไป

ทีมงานจัดสัมมนาได้นำเสนอ Power point อธิบายถึงความหมาย หลักการทำ และเครื่องมือการทำกิจกรรม CoPs ตามเอกสารที่แนบในแฟ้มที่แจกให้ทุกคน และเน้นการทำกิจกรรมจัดการความรู้เป็นหน้าที่ของทุกคนเพราะว่า เป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดใน PMQA ตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี 2551 ของ วศ. ที่ อวศ. ทำไว้กับปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ช่วงที่เป็นไฮไลท์ที่สุดที่ทุกคนรอคอยในงานสัมมนานี้ คือช่วงหลังจากพักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ทำกิจส่วนตัว จนทุกคนมีความสดชื่นดีแล้ว การเปิดใจไขปัญหาทางน ฟว. จึงได้เริ่มขึ้นโดยเปิดโอกาสให้ทุกคนนำเสนอประเด็นปัญหาที่ตนเองมีในการทำงานชนิดกะหมดเปลือก มีผู้เปิดใจเสนอประเด็นปัญหากันอย่างกว้างขวาง โดยไม่แบ่งว่าเป็นข้าราชการ ลูกจ้าง เพราะวันนี้ทุกคนถอดหมวกพูดกัน แบบเปิดใจ และในที่สุด ได้ประเด็นปัญหาที่เป็น Domain ถึง 13 หัวข้อ ส่วนใหญ่แล้ว จะเป็นประเด็นปัญหาทางด้านธุรการ แต่ก็พอจะมีประเด็นทางด้านเทคนิคอยู่บ้าง แต่เป็นส่วนน้อย กระทั่งมีบางคนเปรยว่าอยากได้ยินประเด็นทางเทคนิคให้มากกว่านี้ เพราะอยู่ในวิสัยที่เรารับผิดชอบและทำให้สำเร็จได้ด้วยตนเอง ทางทีมงานก็จะนำข้อเสนอดีๆ เหล่านี้ไปปรับปรุงใช้ในการจัดสัมมนาครั้งต่อไป

ในช่วงหลังพักรับประทานอาหารกลางวันทีแสนอร่อย เป็นการเล่าสู่กันฟังถึงกิจกรรม KM ของ วศ. โดยคุณเบญจภักดิ์ฯ เลขานุการคณะอนุกรรมการจัดการความรู้ วศ. และการเข้าไปใช้เว็บไซต์ฐานข้อมูลการจัดการความรู้ของ วศ. ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจสอบถามปัญหาต่างๆ มากมาย เกี่ยวกับ <http://siweb.dss.go.th/10> กระทั่งเวลาล่วงเลยกำหนดการเดิมไปมาก จึงไม่มีเวลาเหลือพอที่จะแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม CoPs ในประเด็นปัญหาที่ได้ทั้งหมดในภาคเช้า ทีมผู้จัดงานจึงขอยกยอดไปดำเนินการต่อในโอกาสต่อไป

งานสัมมนานี้ มีอาหารกลางวัน และอาหารว่างเลี้ยงอย่างอุดมสมบูรณ์ สมตามเจตนารมณ์ของ ฟพว. แอบได้ยินบางคนบอกว่าอยากให้อัดแบบนี้อีก ทุกๆ เดือน เพราะนอกจากจะได้รับความรู้ทั้งการทำกิจกรรมด้านจัดการความรู้ของ ภายใน ฟว. ของ วศ. และ ภายนอกแล้วยังได้รับรู้ว่า เพื่อน ฟว. คนอื่นๆ มีใครทำงานอะไรกันบ้าง ที่สำคัญคือสนุก มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพื่อนร่วม ฟว. และต้องอึ้งไปได้ทั้งวันเลย

ในช่วงท้ายของการสัมมนา รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ นายปรีชา ธรรมนิยม CKO คนปัจจุบัน คณะอนุกรรมการจัดการความรู้ วศ. ได้ให้เกียรติกล่าวปิดท้ายการสัมมนาอย่างเป็นกันเอง ทำให้ผู้ร่วมสัมมนาในครั้งนี้มีความประทับใจที่ผู้บริหารระดับสูงทุกระดับให้ความสำคัญ ในการจัดการความรู้ของชาว ฟว. ก็หวังว่ากิจกรรมการจัดการความรู้ของเราจะช่วยพัฒนาให้ ฟว. ตลอดจน วศ. เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ดิฉันเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ทำงานให้บริการจัดฝึกอบรมหลักสูตรเทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านเคมี ซึ่งทุกหลักสูตรที่จัดฝึกอบรมได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการ ความรู้ขั้นต่ำระดับปริญญาตรีด้านเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทั้งที่เพิ่งจบใหม่และมีประสบการณ์ทำงานหลายปี มาจากหน่วยงานและลักษณะงานแตกต่างกัน ดิฉันได้สังเกตพฤติกรรมของคนในห้องฝึกอบรมทั้งห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ เห็นแตกต่างกันมาก

- ✦ บางคนแสดงอาการเบื่อหน่าย สิ้นน้ำแววตาไม่รู้
- ✦ บางคนสนุกสนานดีใจที่ได้พบเพื่อน
- ✦ บางคนมีความกระตือรือร้นต้องการความรู้ทุกเรื่อง จดคำถามมาหลายหน้ากระดาษ ถามไม่เว้นแม้เวลาพัก จนกระทั่งวิทยากรไม่ได้พัก
- ✦ บางคนพกพาเครื่องมืออุปกรณ์บันทึกเสียง บันทึกไฟล์ขอทุกอย่างที่วิทยากรพอจะให้ได้



นี่คือสภาพจริงในห้องฝึกอบรม ทำไมจึงมีความแตกต่างกันมาก ดิฉันพยายามหาคำตอบโดยการพูดคุย ซักถามตามประสาเพื่อน ประกอบกับใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามหลังการฝึกอบรมสรุปได้ว่า ผู้ที่ไม่ค่อยสนใจ และไม่ค่อยได้ประโยชน์จากการฝึกอบรมเนื่องจาก.....

- ✦ หัวหน้าที่ให้มาอบรมเพราะเป็นตัวชี้วัดกลับไปก็ไม่ได้นำไปใช้
- ✦ ต้องการขอรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ จึงต้องส่งคนมาอบรมเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด แต่ไม่เข้าใจว่าหลักสูตรที่มาอบรมมีเนื้อหารายละเอียดอย่างไร จึงไม่ตรงตามความต้องการ

✦ เพื่อนชักชวนมาหาประสบการณ์

ในฐานะนักจัดฝึกอบรม ดิฉันขอเสนอแนวทางการจัดฝึกอบรมตามระบบคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 10015 Quality

management-Guidelines for training หากนำไปใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมให้กับบุคลากรในหน่วยงาน จะทำให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้จัดฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้สรุปเป็นแนวทางการฝึกอบรม ดังนี้

- 1) หน่วยงานต้องหาความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยกำหนดความสามารถ(competence)ที่จำเป็นในการทำงานนั้นๆ และหาความสามารถของบุคลากรที่ทำงานในปัจจุบัน เพื่อหาส่วนที่ขาดจากความแตกต่างระหว่างความสามารถที่ต้องการและความสามารถที่มีในปัจจุบัน เพิ่มเติมส่วนที่ขาดโดยการฝึกอบรม ซึ่งต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมให้ชัดเจน
- 2) จัดหาหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสม ทั้งเนื้อหาและวิธีการฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด อาจใช้หน่วยงานที่ให้บริการจัดฝึกอบรม (training provider) หรือ จัดฝึกอบรมเองภายในหน่วยงาน (in-house training) โดยวิทยากรของหน่วยงานหรือเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก



- 3) ประเมินผลที่ได้จากการฝึกอบรม โดยเทียบกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดในขั้นต้น

เพียงแค่นี้ประโยชน์สูงสุดก็ตกอยู่กับประเทศชาติแล้ว เนื่องจากได้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้เต็มที่ สามารถนำไปใช้งานได้ตรงตามความต้องการ ผู้จัดฝึกอบรมได้รับความพึงพอใจเนื่องจากได้ให้บริการตรงตามความต้องการของลูกค้า

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้บริการจัดฝึกอบรมหลักสูตรเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ ประมาณ 30 หลักสูตร ให้บริการจัดฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกสถานที่ รวมทั้งบริการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามความต้องการของผู้ใช้บริการ หากท่านสนใจใช้บริการหาข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ <http://blpd.dss.go.th> โทรศัพท์ 02-201-7435

วันวานใน วศ.

เบญจภัทร์ จาตุรณศิริ

“ความทรงจำที่ดี ๆ กับ 70 ปีของสถานศึกษาเคมีปฏิบัติที่ผ่านมา...
อนาคตที่ต้องเดินต่อไป เพื่อความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ไทย”



สายน้ำไม่ไหลย้อนกลับ พงษ์นี้กำลังจะเดินทางมาถึง วันนี้กำลังกลายเป็นเมื่อวาน สิ่งดี ๆ ความคิดดี ๆ ของคน ๆ หนึ่ง ทำให้ไม่สามารถจะลืมบทความที่อ่านนี้ได้ จึงต้องการที่จะเล่าสู่กันฟัง เริ่มต้นจากงานวันครบรอบสถาปนากรมวิทยาศาสตร์บริการ ประจำปี 2551 และมีการจัดสัมมนาวิชาการเรื่อง “สถานภาพของสินค้าไทยเพื่อการแข่งขันในเวทีการค้าโลก” ดิฉันได้รับโทรศัพท์จากสตรีท่านหนึ่ง ซึ่งฟังเสียงจากผู้พูดต้นทางและเมื่อบอกชื่อมาแล้ว ดิฉันไม่รู้จัก ไม่ทราบว่าใครเป็นผู้ระบุชื่อดิฉันให้เป็นผู้ประสานงาน และสตรีท่านนั้นได้เล่าขยายความว่า จะติดต่อส่งบทความให้ท่าน อวศ.เมื่อว่าท่านจะต้องการใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการบรรยายในวันสัมมนาฯ อีกทั้งสตรีท่านนี้ไม่สามารถมาร่วมงานได้ ดิฉันในฐานะเป็นหนึ่งในคณะทำงาน ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ อีเมลของท่าน อวศ.ไป และท่านผู้ที่ได้ขอให้ดิฉันแจ้งเมลของดิฉันด้วย เมื่อว่าติดต่อท่าน อวศ.ไม่ได้ สรุปว่าดิฉันได้ดำเนินการสำเร็จ คือประสานและเรียนท่าน อวศ.ทราบ ทั้งส่งเมล พร้อมทั้งบทความฉบับเต็มให้ท่าน อวศ.อ่าน และบทความนี้เป็นคำบอกเล่าที่ดี ขออนุญาต ณ ที่นี้ตัดตอนมาให้เป็นข้อคิด สะกิดใจเพื่อให้อาว วศ. ได้ร่วมกันสัมผัสกับความทรงจำดี ๆ กับเรื่องราวบางตอน ของหน่วยงานใน วศ. “สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ” ดิษย์เก่าท่านหนึ่งเป็นผู้นำเสนอ จึงขอ เก็บตก เล่าสู่กันฟัง เผยแพร่ ใน ในฐานะที่พวกเราชาว วศ.ได้ทำ KM กันมาหลายปีแล้ว เป็นปฐมฤกษ์ของ จ.ม.ชาว วศ. มีอะไรดี ๆ เราจะใช้เวทีนี้เป็นสื่อจากใจ บรรยายคำพูดที่อยากจะเล่าสู่กันฟังเป็นลายลักษณ์อักษร ให้พี่ ๆ น้อง ๆ นักวิทยาศาสตร์ของ วศ.ได้ร่วมเดินไปกับวันวาน และคิดไปถึงอนาคต เพื่อความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ไทยด้วย

อดีตสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ (คป.) ที่ก่อตั้งขึ้นโดย ฯพณฯ ดร. ตั้ว ลพานุกรม มีอายุครบ 70 ปีในปีนี้ แม้ว่าปัจจุบันชื่อของสถานศึกษาเคมีปฏิบัติจะถูกเปลี่ยนไปเป็น “สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ” ใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า “Bureau of Laboratory Personnel Development” ชื่อย่อภาษาไทย “พศ.” และไม่มีการผลิตนักเคมีปฏิบัติอีกแล้ว พวกเราชาว คป. ยังยึดถือวันที่ 1 พฤศจิกายน เป็นวันกำเนิดสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ยังมีกรรวลึกถึง ฯพณฯ ตลอดจนมา ด้วยการทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ที่อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นประจำทุกปี

ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนชื่อ เปลี่ยนสถานะเป็นอย่างไรก็ตาม แต่จุดประสงค์เดิมของ “ฯพณฯ ดร.ตั้ว ลพานุกรม” ที่ได้ก่อตั้งสถาบันขึ้นมานั้นก็ยังคงเหมือนเดิม ยังคงเน้นการพัฒนาด้านบุคลากรเป็นหลัก เพื่อฝึกอบรมบุคลากรที่ผ่านการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแล้วให้มีความรู้ความชำนาญเพิ่มขึ้นทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เป็นกำลังช่วยเหลือภารกิจด้านเคมี ตลอดเวลา

70 ปีที่ผ่านมา ได้ผลิตนักเคมีปฏิบัติออกมาแล้ว 1,385 ท่าน แม้จะเป็นจำนวนที่ไม่มากนัก แต่ทุกท่านล้วนเป็นผู้ที่โชคดีที่ได้รับมรดกด้านความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญด้านเคมีโดยเฉพาะการวิเคราะห์เคมีทุกด้านในห้องปฏิบัติการจากคณาจารย์ผู้เปี่ยมไปด้วยความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่ท่านได้มาจากการปฏิบัติงานในกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นไปตามปณิธานของ ฯพณฯ ดร.ตั้ว ฯ และด้วยเหตุที่ไม่มีการผลิตนักเคมีปฏิบัติเพิ่มเติมอีกแล้ว ก็จะต้องเป็นหน้าที่ของอดีตนักเคมีปฏิบัติทุกท่าน รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ พศ. ปัจจุบันที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในด้านนี้สนองความต้องการของประเทศชาติให้ดีที่สุด รวมทั้งต้องถ่ายทอดมรดกอันมีค่านี้ให้กับลูกหลานต่อไป จากความต้องการบุคลากรปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ทุกแขนงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงดำเนินการเพื่อเพิ่มศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการให้ทันต่อความต้องการของประเทศโดยการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์แล้วแต่ขาดประสบการณ์ให้มีความรู้ความสามารถสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาความรู้และประสบการณ์เฉพาะทาง (อบรมผู้ผ่านปริญญาตรี) ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศที่ก้าวไปอย่างรวดเร็วและไม่หยุดยั้ง

ฯพณฯ ดร.ตั้ว ฯ ได้กล่าวไว้ในบทความ “วิทยาศาสตร์กับอุตสาหกรรม” ว่า “ทุกสิ่งทุกอย่างจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมแก่กาลสมัย เราต้องทิ้งประเพณีและวิธีการปฏิบัติบางอย่างที่ล้าสมัยหรือที่จะทำให้เราไปได้เร็วไม่ได้ และรับเอาวิธีการตลอดจนแบบอย่างใหม่ๆ มาใช้ เราจึงจะได้ทันคนอื่นเขา แต่เราจะเปลี่ยน หรือทิ้งประเพณีหรือวิธีการปฏิบัติเก่าๆ ของเราไม่ได้เลย ถ้าหากประชาชนยังคงฝังใจมันอยู่ในสิ่งนั้น”

ในโลกยุคไฮเทคนี้ การแข่งขันจะไม่มีทางสำเร็จได้เลย หากปราศจากข้อมูล การเข้าถึง การกระจาย และแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยการสื่อสารที่รวดเร็ว ทันสมัย และเพียงพอก็เป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง นอกเหนือจากการช่วยให้อุทสาหกรรมส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์ในการติดต่อประสานงานกัน ปัญหาสำคัญที่มักจะเกิดกับหลายส่วนราชการและหน่วยงานศึกษาวิจัยไทยคือ “การหวงข้อมูล” โดยเฉพาะกับฝ่ายเดียวกัน ทำให้เกิดความล่าช้าและความซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็นและบางกรณีกลายเป็น “ความสูญเปล่าทางปัญญา”

จากที่ถ่ายทอดมาแล้วยังมีสิ่งดี ๆ อีกมาก ที่น่าสนใจ ยังไม่จบแต่ได้นำมาบางประเด็น และขอเอ่ยนามนิสิตเก่า คป.ท่านนี้ รุ่น 24 รหัส 455 คุณแคทริน (แมคอินไตย) นันทิธรภักดิ์ ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ สำหรับสิ่งดี ๆ ที่ได้ถ่ายทอดให้ชาว วศ. เก็บเกี่ยวความรู้ ความทรงจำของรุ่นพี่ไว้