



# ข่าวกรมวิทยาศาสตร์

ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๐๖

ฉบับที่ ๔๒

## พิธีไหว้ครูและแจกประกาศนียบัตรแก่นักศึกษาด้านศึกษาศาสตร์



ประธานในพิธีให้โอวาทแก่นักศึกษาด้านศึกษาศาสตร์

กองการศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์ ได้จัดให้มีพิธีไหว้ครูและแจกประกาศนียบัตรแก่นักศึกษาด้านศึกษาศาสตร์ ซึ่งสำเร็จหลักสูตรการอบรมในปีการศึกษา ๒๕๐๔ และปีการศึกษา ๒๕๐๕ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๐๖ โดยมีรองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธี

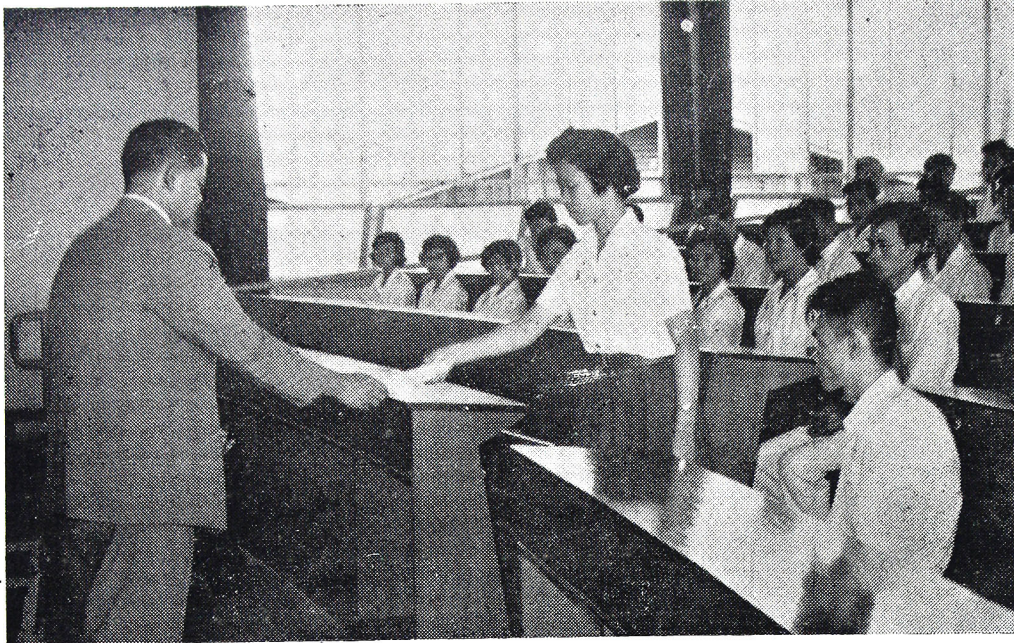
เมื่อนักศึกษาได้สวดมนต์นมัสการพระรัตนตรัยและกล่าวคำไหว้ครูเสร็จแล้ว หัวหน้ากอง การศึกษาเคมีปฏิบัติได้อ่านรายชื่อ นักศึกษาผู้ได้รับประกาศนียบัตร ซึ่งสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๔ และปีการศึกษา ๒๕๐๕

ประธานฯ ได้แจกประกาศนียบัตรและเหรียญรางวัลแก่นักศึกษา มีนักศึกษาผู้ได้รับประกาศนียบัตรของสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ซึ่งสำเร็จหลักสูตรการอบรมในปีการศึกษา ๒๕๐๔ จำนวน ๗ คน ปีการศึกษา ๒๕๐๕ ๑๑ คน และมีนักศึกษาปีการศึกษา ๒๕๐๕ สอบได้คะแนนเป็นเยี่ยมได้รับรางวัลเหรียญทองของกรมวิทยาศาสตร์ ๒ คน หลังจากนั้นได้ให้โอวาทแก่นักศึกษา





## พิธีไหว้ครู (ต่อจากหน้าปก)



ประธานในพิธีแจกประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา ฯ

รายชื่อนักศึกษาผู้สำเร็จหลักสูตร  
การอบรมการศึกษา ๒๕๐๕

๑. นายโกศล ผดุงทรง
๒. น.ส. จุฑารัตน์ วัฒนชัย
๓. น.ส. ชมเชิด ทองดี
๔. น.ส. ชมทอง แซ่หลี่
๕. นายประสาน เชนยไพบูลย์
๖. นายประวิตร โพธิ์อานัน
๗. นายวิจิตร ไตรภวานนท์

## ข่าว ห้องสมุด

จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ผู้ใช้ในระยะเดือนกรกฎาคม จนถึง  
สิ้นเดือนกันยายน ๒๕๐๖ รวม ๓ เดือน ดังนี้

|                           | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน | รวม ๓ เดือน |
|---------------------------|---------|---------|---------|-------------|
| หนังสือ (เล่ม)            | ๘๕      | ๒๓      | ๔๒      | ๑๕๐         |
| จุลสาร (เล่ม)             | ๑๔๕     | ๘๕      | ๕๕      | ๒๘๕         |
| วารสาร (เล่ม)             | ๓,๔๕๕   | ๒,๓๐๐   | ๒,๔๕๕   | ๘,๒๑๐       |
| ไมโครฟิล์ม (หน้า)         | —       | —       | ๑๔      | ๑๔          |
| สิ่งพิมพ์ที่ผู้ใช้ (เล่ม) | ๘,๑๓๒   | ๒,๖๖๓   | ๘,๖๖๒   | ๑๙,๔๕๗      |

## รายชื่อนักศึกษาผู้สำเร็จ

## หลักสูตรการอบรม

## การศึกษา ๒๕๐๕

๑. น.ส. ทิพย์รัตน์ อินทุเศรษฐ
๒. นายดำรง คูโนปกรณ์
๓. น.ส. นุ่มนวล วรรณารัง
๔. น.ส. นุ่มนวล อุดมพจนานนท์
๕. นายนวล เหมะรัต
๖. น.ส. เพ็ญประภาพงษ์ชัยยะ
๗. น.ส. วัฒนา มงคลประสิทธิ์
๘. น.ส. สักกัญญาวิวัฒน์กมลพะ
๙. นายสุเจตน์ เหลืองสุวรรณ
๑๐. น.ส. ลมพร สุทธิโรจน์
๑๑. น.ส. อัญชนา กระแสสินธุ์

## รายชื่อนักศึกษาผู้ได้คะแนนเป็นเยี่ยม

## ได้รับรางวัลเหรียญทองของกรมวิทยาศาสตร์

## การศึกษา ๒๕๐๕

๑. น.ส. นุ่มนวล วรรณารัง
๒. น.ส. นุ่มนวล อุดมพจนานนท์

## แก้คำผิด

ข่าวกรมวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ ๔๑ หน้า ๘ ข่าวห้องสมุด  
(บรรทัดที่ ๖ นับจากล่าง) มีข้อความยังคลาดเคลื่อนอยู่ ข้อความ  
ที่ถูกต้องเป็นดังนี้

เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน รวม ๓ เดือน

|                |    |    |     |     |
|----------------|----|----|-----|-----|
| หนังสือ (เล่ม) | ๒๔ | ๓๓ | ๑๓๕ | ๒๓๖ |
|----------------|----|----|-----|-----|



## เรื่องน่าสนใจ

### อัลกอสอลแปลงสภาพที่สงสัยว่าเป็นสุราเถื่อน

เนื่องด้วยสุขภาพของประชาชนอาจได้รับความกระทบกระเทือน ถ้าไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ได้นำเอาอัลกอสอลแปลงสภาพตามประกาศกรมสรรพสามิต อธิบายสูตรการแปลงสภาพ ซึ่งเป็นพืชต่อร่างกายไปใช้ประกอบอุตสาหกรรม ในครอบครัว ทำยาสกัดผสมอาหาร หรือนำไปใช้ดื่มแทนสุรา จึงเห็นสมควรนำเรื่องนำเสนอไว้ใน “เรื่องน่าสนใจ” ของข่าวสารฉบับนี้

เรื่องมีอยู่ว่าเมื่อประมาณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๐๖ เจ้าหน้าที่ตำรวจ กองกำกับการ ๑ กองปราบปรามได้จับกุมตัวพ่อค้าชาวจีนผู้หนึ่ง ณ อำเภอจอมบึง จังหวัดพระนคร ฐานมีไว้ในครอบครองวัตถุซึ่งผู้ต้องหาอ้างว่าเป็นอัลกอสอลแปลงสภาพของรัฐบาล จำนวน ๑๓ ถังๆ ละ ๒๐๐ ลิตร และราชการตำรวจได้นำส่งตัวอย่างของกลางมาให้กรมวิทยาศาสตร์ เพื่อทำการพิสูจน์ ทดสอบ และวิเคราะห์ว่า

๑. ของกลางเหล่านี้มีส่วนผสมตรงตามที่ได้ระบุไว้ในประกาศกรมสรรพสามิต ว่าด้วยกำหนดวิธีการแปลงสภาพอัลกอสอล ซึ่งได้ประกาศใช้เมื่อ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๐๓ ถูกต้องหรือไม่
๒. ของกลางเหล่านี้สามารถทำให้กลับคืนสภาพเป็นสุราซึ่งใช้ดื่มกินอย่างสุราได้หรือไม่

จากผลการพิสูจน์ทดสอบและวิเคราะห์ของกรมวิทยาศาสตร์ ปรากฏว่า ของกลางเหล่านี้ไม่ใช่อัลกอสอลแปลงสภาพที่ตรงตามข้อกำหนด วิธีการแปลงสภาพอัลกอสอลดังประกาศของกรมสรรพสามิต แต่เป็นอัลกอสอลเถื่อนซึ่งได้ปรุงแต่งเปลี่ยนแปลงให้คล้ายคลึงกับอัลกอสอลแปลงสภาพ และอาจเป็นอัลกอสอล

แปลงสภาพตามกำหนดวิธีแปลงสภาพ ฯ ที่ได้ผสมเติมอัลกอสอลเถื่อนลงไปอีกชั้นหนึ่งในอัตราไม่ต่ำกว่า ๑ ต่อ ๑๐ โดยที่พบว่า

๑. ลิ้นชมพูในตัวอย่างของกลางนั้นอาจแยกออกได้โดยง่าย โดยกรองให้ผ่านกระดาษกรอง (filter paper) ธรรมดา (ลักษณะของลิ้นที่ใช้คล้ายคลึงกับลิ้นของดินสอกลิ้ง)

๒. ใน บาง ตัวอย่าง ตรวจ ไม่ พบ บัญชี อัล ก อ ซ อ ล ตติย ภูมิ (Tertiary butyl alcohol) (ตามข้อกำหนดข้างต้นต้องใช้ในการแปลงสภาพอัลกอสอล) ในบางตัวอย่างก็ตรวจพบสารชนิดนี้แต่เพียงเล็กน้อย ต่ำกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศของกรมสรรพสามิต (สารชนิดนี้เป็นพืชต่อร่างกาย)

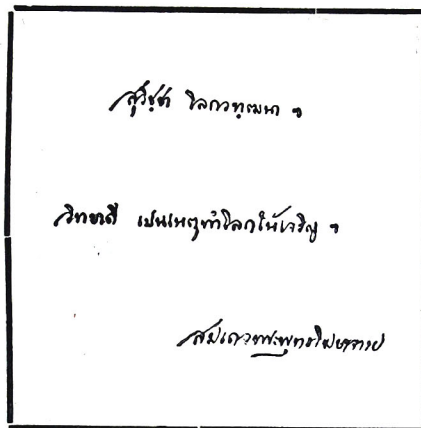
๓. บรูซีนซัลเฟต (Brucine sulphate) ตรวจพบบ้างเล็กน้อย แต่มีอัตราส่วนต่ำกว่าข้อกำหนดของ กรม สรรพ สามิต ถึง ๑ ใน ๑๐ ส่วน (บรูซีนซัลเฟตมีกลิ่นเหม็นและมีพืชต่อร่างกายน้อยกว่าสารสกัดกนิประมาณ ๑ ใน ๑๐ เท่า)

อย่างไรก็ดี การนำ อัลกอสอลแปลงสภาพ หรือ อัลกอสอลของกลาง ซึ่งผู้ต้องหาอ้างว่า

เป็นอัลกอสอลแปลงสภาพแล้วไปใช้ ทำยาสกัดบริโภค หรือใช้ในอุตสาหกรรมในครอบครัว เพื่อปรุงอาหารหรือเครื่องดื่มโดยไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ ก็จะเป็นพืชต่อร่างกายและทำให้สุขภาพเสื่อมลงอย่างไม่มีปัญหา

### ผงชูรส (ต่อ)

ตามที่ได้เสนอข่าว เรื่อง ผงชูรส อาชิโนโมะโตะปลอมในข่าวกรมวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ ๕๑ ประจำเดือนกรกฎาคม ๒๕๐๖ ไว้ครั้งหนึ่งนั้น ต่อมาเดือนสิงหาคม ๒๕๐๖ กรมวิทยาศาสตร์ได้รับตัวอย่างผงชูรสตราหนึ่ง ซึ่งเมื่อกรมวิทยาศาสตร์ทำการวิเคราะห์แล้ว พบว่ามี mono-sodium glutamate ประมาณ



ร้อยละ ๕๐ และเกลือ **sodium chloride** ประมาณร้อยละ ๕  
ใกล้เคียงกับที่แจ้งไว้บนฉลาก ส่วนวัตถุที่เป็นพิษอื่น ๆ ตรวจไม่พบ  
กระทรวงสาธารณสุขมีความประสงค์จะใคร่ทราบ ว่า วัตถุตัวอย่าง  
นี้เป็นของปนปลอมหรือไม่ พร้อมทั้งขอคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องน  
กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ให้ข้อคิดเห็นไป ดังต่อไปนี้

โดยเหตุที่วัตถุตัวอย่างนี้เป็นอาหาร เพราะใช้เป็นเครื่อง  
ชูรส หรือใช้ในการปรุงอาหารสำหรับคนควรจะได้นำพบัญญัติ  
ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔  
และกฎกระทรวงสาธารณสุขฉบับต่าง ๆ ออกตามความใน พระราช  
บัญญัติที่อ้างถึงข้างต้น มาเพื่อประกอบการพิจารณา

ก. เนื่องจากวัตถุตัวอย่างมิได้ทำขึ้นเทียมอาหาร อย่างใด  
อย่างหนึ่ง หรือฉลากเพื่อลวงหรือพยายาลวงผู้ซื้อให้เข้าใจผิด  
จึงไม่เป็นอาหารปลอม ตามมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติควบคุม  
คุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔

ข. ข้อเท็จจริงปรากฏว่า วัตถุที่เป็นพิษอื่น ๆ ตรวจไม่พบ  
เกลือธรรมชาติที่มีอยู่นั้น ก็มีไว้เป็นวัตถุที่มีพิษ ข้อความที่กล่าวใน  
ฉลากทั้ง ๒ กระป๋อง ก็มีข้อความตอนใด แสดงให้เห็นว่า  
มีแต่ **mono-sodium glutamate** อย่างเดียวเท่านั้น ส่วนฉลาก  
ที่กระป๋องเล็ก ก๊วยซายความเพิ่มเติม แจ้งส่วนผสมไว้ด้วย ซึ่ง  
นับว่าใกล้เคียงกับผลการวิเคราะห์ของกรมวิทยาศาสตร์ เหตุนี้จึง  
ไม่เป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ ตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติควบคุม  
คุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔

ค. ข้อคิดเห็นของกรมวิทยาศาสตร์อยู่ที่ฉลาก กล่าวคือ  
ควรจะได้มีการบัญญัติศัพท์คำว่า “ฉลาก” ให้ชัดเจนกว่านี้ เพราะ  
การใช้กระดวยกาเป็นแถบ ๆ หรือวัตถุอื่นใดซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ  
กัน ปิดเข้าที่ฉลากเดิมที่พิมพ์ติดกับตัวกระป๋อง ดังในกรณีของ  
วัตถุตัวอย่างนี้ จะถือว่ากระดวยกาที่ทำทาบนฉลากตาม  
กฎหมายหรือไม่ และถ้าบังเอิญฉลากทั้งสองนั้นมีข้อความขัดแย้ง  
กัน จะพิจารณาอย่างไร ในกรณีเช่นนี้สมควรจะได้มีบทบัญญัติ  
ไว้ให้ชัดเจน

ง. กรณีที่กรมวิทยาศาสตร์ได้เคยรายงาน เกี่ยวกับผงชูรส  
ปลอมไปเมื่อเร็ว ๆ นี้ ความจริงผงชูรสปลอมนั้น เป็นทั้ง  
อาหารไม่บริสุทธิ์ และเป็นอาหารปลอมด้วย คือปลอมผงชูรสของ  
บริษัทอายิโนะโมะโตะ เข้าตามตรา ๕ และมาตรา ๗ แห่ง  
พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔ เป็นคนละ  
กรณีกับเรื่อง วัตถุตัวอย่างนี้

## การศึกษาวิจัย Amino Acids ในน้ำปลา

ได้ทำการศึกษา amino acids ในน้ำปลา ๕ ชนิด คือ  
น้ำปลาใต้ต้น น้ำปลาที่กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์  
ทำจากน้ำที่บ่มได้จากการทำปลาบ่ม น้ำปลาผงจากองค์การผลิต  
อาหารสำเร็จรูป น้ำปลากุ้งจากตลาดและน้ำซอสเม็กซิ (Mekee) ทำ  
จากโปรตีนของกากถั่ว เพื่อดูว่ามี amino acids ต่าง ๆ กันชนิด  
และในน้ำปลาต่างชนิดนี้มี amino acids ต่างกันอย่างไร โดยวิธี

### ๑. Ion-exchange chromatography ใช้วิธีแยก

Amino acids ออกจากน้ำปลา

๒. 2-dimension paper chromatography สำหรับ  
identify ชนิดของ amino acids

### ๓. โดยใช้ Chromatoplate

Amino acids ในน้ำปลาที่มีอยู่หลายชนิดด้วยกัน แม้จะ  
ทำโดยวิธี 2-dimension แล้วก็ยังมีย่อยหลายชนิดที่ทับซ้อนกันอยู่  
เป็นจุดเดี่ยว จึงได้ใช้ solvent ต่างชนิดกันทำ เพื่อแยกที่ซ้อน  
กันอยู่ให้แยกจากกัน จากการศึกษาทดลองปรากฏว่า ในน้ำปลา  
ใต้ต้นมี amino acids อยู่ทั้งหมดรวม ๒๑ ชนิดด้วยกันคือ  
leucine, iso-leucine, phenylalanine, tryptophan, valine,  
methionine, proline, α-amino butyric acid, tyrosine, alanine,  
sarcosine, glutamine, threonine, glycine, glutamic acid,  
serine, asparagine, aspartic acid histidine, arginine และ  
lysine ส่วนน้ำปลาที่กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพทำปลาบ่มมี ๒๐  
ชนิด ขาด proline ไปหนึ่งชนิด น้ำปลาของ อสร. ทำปลาบ่ม  
ชนิดปานกลางมาทำเป็นน้ำปลาผงมี amino acids ๑๘ ชนิด  
ขาด α-amino butyric acid, tyrosine และ proline ในน้ำปลากุ้ง  
มี ๒๐ ชนิด ขาด tyrosine ส่วนในน้ำซอสเม็กซิ ๑๕ ชนิด ขาด  
α-amino butyric acid และ glutamine และปริมาณของ amino  
acids แต่ละชนิดในน้ำปลาต่าง ๆ ชนิดมีปริมาณต่างกัน



## การสำรวจ ศึกษา วิจัย และแนะนำอุตสาหกรรม เครื่องปั้นดินเผาในภาคเหนือ

คณะกรรมการสำรวจ ศึกษา วิจัย และแนะนำอุตสาหกรรมที่จัดสรร เพื่อส่งเสริมส่วนเอกชนประเภทอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาของคณะกรรมการพัฒนาการภาคเหนือ ประกอบด้วยกรรมการ ๔ นาย มีนายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ประธานอนุกรรมการ ได้เดินทางไปจังหวัดภาคเหนือ โดยมีนายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ กองเคมี ร่วมเดินทางไปด้วย เพื่อสำรวจ ศึกษา วิจัย และแนะนำอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ตามที่ได้รับรายงานจากผู้ราชการจังหวัดที่มีการดำเนินงานอยู่รวม ๔ จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำปาง จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดเพชรบูรณ์ การสำรวจเริ่มตั้งแต่วันที่ ๑-๑๑ พฤษภาคม ๒๕๐๖ ผลของการสำรวจพอจะสรุปได้ดังนี้

ในจังหวัดเชียงใหม่ มีโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาขนาดใหญ่อยู่ ๒ แห่ง ผลิตเครื่องปั้นดินเผานิด **Earthen Ware** ส่วนใหญ่ทำเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับบ้าน (**Art Ware**) ในจังหวัดลำปางมีโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผานิดพอที่จะเรียกเป็นโรงงานได้อยู่ ๑๒ แห่ง ทุก ๆ แห่งผลิตขามก้วยเตี้ย บางแห่งก็ผลิตขาม ก้วยเล็ก ๆ ด้วยแต่เป็นส่วนน้อย ก้วยขามเหล่านี้จัดอยู่ในเครื่องปั้นดินเผานิด **Earthen Ware** ในจังหวัดสุโขทัยไม่มีงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา แต่มีการสอนวิชาเครื่องปั้นดินเผาที่โรงงานการช่างสตรีประจำจังหวัดอยู่ ส่วนทางจังหวัดเพชรบูรณ์มีแต่โรงงานทำอิฐก่อสร้างแบบอิฐมอญ

คณะกรรมการฯ ได้ให้คำแนะนำแก่โรงงานใน จังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวกับการปรับปรุง เครื่องมือ บาง อย่าง เพื่อให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และควรจะมีเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญงานการผลิตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ออกแบบ เพราะเป็นงานที่มุ่งผลิตไปในทางเครื่องประดับ จะได้เป็นที่สะดุดตาแก่ผู้เห็นสินค้า ทางจังหวัดลำปาง คณะกรรมการฯ ได้แนะนำเกี่ยวกับเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์การผสมทำน้ำยาเคลือบ อุณหภูมิของการเผาผลิตภัณฑ์ และวิธีผสมดินทำหีบดิน ทางจังหวัดสุโขทัย

คณะกรรมการฯ ได้เสนอให้ผู้สอนขอรับการอบรมในวิชาเครื่องปั้นดินเผาเพิ่มเติมจากกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม ทางจังหวัดเพชรบูรณ์ คณะกรรมการฯ ได้แนะนำวิธีทำอิฐ ตามแบบอย่างที่ทำกันในจังหวัดปทุมธานี เพื่อจะได้อิฐที่มีคุณภาพดีขึ้น

คณะกรรมการฯ ได้ทำรายงานผลของการสำรวจ ศึกษา วิจัย และแนะนำของการไปสำรวจ คราวนี้ ให้ ประธาน กรรมการ พัฒนาภาคเหนือทราบแล้ว

## การสำรวจ ภาวะเครื่องปั้น ดินเผาภาค ตะวัน ออก เฉียงเหนือ ครั้งที่ ๒

โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ กับเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ตามแผนงานพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสาขาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในวันที่ ๒๑ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๐๖ เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ฝ่ายวิชาการ ๒ นาย มีนายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ กองเคมี และนายสุชาติ ปลดเปลื้อง ช่างตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นฝ่ายด้านเศรษฐกิจอีก ๓ นาย ได้เดินทางไปสำรวจ สภาพ การทำ เครื่องปั้นดินเผาใน จังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม เพื่อหาทางช่วยเหลือปรับปรุงคุณภาพ และวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ดีขึ้น ผลของการสำรวจปรากฏว่า เนื่องจากเป็นฤดูฝน ผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผายังมีอาชีพในการทำนาเป็นหลัก ได้หยุดการผลิตไปทำนาเสียแทบทั้งสิ้น ส่วนผู้ที่ไม่มีนาทำก็หันไปประกอบอาชีพอย่างอื่นแทน ทั้งนี้เป็นเพราะในฤดูฝนน้ำท่วมบ่อดิน ขุดดินไม่ได้ ท่วมสถานที่ทำการเผา ฟางและพื้นที่ใช้ในการเผาหายาก และไม่มีสถานที่ตากภาชนะที่บ่มเสร็จแล้ว เหล่านี้เป็นต้น ดังนั้นการเดินทางไปสำรวจคราวนี้จึงได้เพียงแต่เข้าไปถึงแหล่งที่ทำการผลิต สอบถามผู้ผลิตบางรายถึงวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของแหล่งนั้น ๆ บางแห่งก็ไม่สามารถจะเข้าไปถึงหมู่บ้านที่ทำการผลิตได้เนื่องจากน้ำท่วมทางเข้าหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่ทางอำเภอและทางจังหวัดก็ได้ติดต่อขอให้ผู้ผลิตส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ และเครื่องมือในการผลิต พร้อมทั้งขอให้ผู้ผลิตบางรายอธิบายวิธี



การผลิตของแต่ละแหล่งผลิต ผลของการสำรวจคราวนี้เป็นเพียงแต่ทราบถึงลักษณะของผลิตภัณฑ์ และวิธีการผลิตตามคำบอกเล่าของผู้ทำการผลิตเท่านั้น ซึ่งต่างกับการไปสำรวจคราวแรกที่ได้เห็นวิธีการผลิตของทุกแหล่งที่ได้ไปสำรวจมา

เครื่องบนดินเผาของจังหวัดทั้ง ๔ ที่ได้ไปสำรวจครั้งที่ ๒ นั้น ก็เป็นพวกโอ่ง-ไห และหม้อม้า ซึ่งวิธีการผลิตเหมือนกันกับในจังหวัดต่างๆ ที่ได้ไปสำรวจมาแล้วคราวแรก ฉะนั้นคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพและวิธีการผลิตเครื่องบนดินเผาในจังหวัดทั้ง ๔ นั้น จึงเหมือนกับคำแนะนำที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจคราวแรกทุกประการ

## น้ำตาลดิบ

น้ำตาลดิบซึ่งทำจากน้ำตาลสดจากต้นมะพร้าวเป็นสินค้าสำคัญของจังหวัดสมุทรสงคราม ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงครามมีความห่วงใยที่น้ำตาลดิบมีคุณภาพไม่ดีเก็บไว้ไม่ได้นาน และต้นทุนการผลิตสูง จึงได้ขอรับรองให้กรมวิทยาศาสตร์ศึกษาเรื่องนี้ คณะเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ได้เดินทางไปสำรวจการทำน้ำตาลมะพร้าวที่ ตำบลบางขันแตก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๐๖ และได้ทดลองร่อนน้ำตาลสดตามกรรมวิธีของชาวสวน จากต้นมะพร้าวภายในบริเวณกรม แล้วศึกษาการเคี่ยวน้ำตาลเพื่อหาสาเหตุที่น้ำตาลบูด และน้ำตาลที่เคี่ยวแห้งแล้วแปรสภาพเก็บไว้ไม่ได้นาน และได้พบว่า

๑. เอนไซม์ (enzyme) ที่มีอยู่ในน้ำตาลสดเอง และจุลินทรีย์ที่มีอยู่ทั่วไปในอากาศทำให้น้ำตาลสด ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญคือน้ำตาล sucrose สลายตัว (invert) และเมื่อทิ้งไว้ invert sugar นี้ จะสลายตัวต่อไปเกิดการบูดขึ้น

Invert sugar นมบดบาทในการทำให้น้ำตาลดิบมีคุณภาพต่ำกล่าวคือ

น้ำตาลสดที่นำมาเคี่ยวทำน้ำตาลถ้ำ invert sugar ไม่เกิน ๒ % น้ำตาลที่เคี่ยวได้จะแห้งอยู่ได้ในระยะ ๒-๓ วัน และจะกลับแปรสภาพ ถ้ำ invert sugar สูงมากๆ จะไม่สามารถเคี่ยวให้แห้งได้เลย

สำหรับน้ำตาลสดที่ invert sugar ต่ำกว่าร้อยละ ๑ ถ้าเคี่ยวเหลือน้ำไว้มากกว่าร้อยละ ๑๐ ก็จะเก็บไว้ไม่ได้นานเท่าที่ทดลองมาแล้ว ตัวอย่างที่เคี่ยวเอาน้ำออกเหลือเพียงร้อยละ ๖-๗ เก็บไว้ได้ ๔-๕ เดือน ยังมีลักษณะแข็งร่วนด้อยเพียงแต่มีสีคล้ำเข้าเท่านั้น

ดังนั้นเพื่อกันไม่ให้น้ำตาลสดบูดและไม่ให้น้ำตาลที่เคี่ยวแห้งแล้วแปรสภาพ จะต้องควบคุมปริมาณของ invert sugar ในน้ำตาลสด ซึ่งอาจทำได้โดย

๑. ใช้ไม้ทิ่มฝาด (tannin) เช่น ไม้เคี่ยม ตะเคียน พยอม ฯลฯ ตามแบบชาวสวนเป็นวิธีที่ดีที่สุดสามารถประวิงปฏิกิริยาของ enzyme ได้มากกว่าสารเคมีใดๆ ที่ทดลองมาแล้ว
๒. ใช้สารเคมีบางชนิดเช่น sodium hydrosulphite ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ ) ซึ่งชาวสวนใช้ฟอกสีน้ำตาลตอนเคี่ยวอยู่แล้ว แต่ใส่ในกระบอกตอนร่อนน้ำตาลสดก็บูดไปด้วย ไม่ต้องใส่ตอนฟอกขาวอีกเพราะประสิทธิภาพในการฟอกสียังมีอยู่ แต่ประสิทธิภาพในการประวิงการบูดนานไม่เท่าไม้เคี่ยม ฯลฯ sodium metabisulphite ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ) ซึ่งกฎหมายอาหารในอารยประเทศบอให้ใช้ได้ ใช้ได้ดีเท่าๆ กับ  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$  แต่ราคาสูงกว่ามาก

ปูนขาวช่วยประวิงการบูดได้บ้างแต่ถ้าใส่มากจะทำให้กลิ่นรส แปรเปลี่ยนไปและทำให้ร่วนเร็วกว่าปกติ

กรมวิทยาศาสตร์จะศึกษาเรื่องนี้ๆ ต่อไปอีก



104.

## ผลการปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์

ระหว่างเดือน กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๐๖

ในระหว่างเดือน กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๐๖ กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำการวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างต่าง ๆ ให้แก่ส่วนราชการองค์การ บริษัท ห้างร้าน และเอกชน รวม ๑,๘๘๖ ตัวอย่าง คิดเป็นรายการวิเคราะห์ ๑๐,๕๘๕ รายการ

### การบรรยายทางวิทยุกระจายเสียง

#### และส่งคำบรรยายไปลงพิมพ์ในหนังสือพิมพ์

ในระหว่างเดือน กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๐๖ กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเรื่องต่าง ๆ ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์เป็นผู้เรียบเรียงเพื่อบรรยายทางวิทยุกระจายเสียง ณ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในรายการ “วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน” และในโอกาสที่ได้ส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร “วิทยาศาสตร์” ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์เดือนละ ๑ ครั้ง คือ

ครั้งที่ ๑๔๒ เรื่อง “ความรู้สึกลึกทางประสาทผิวหนัง” โดยนาย

บรร วังนเรศวร นักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัย

ครั้งที่ ๑๔๓ เรื่อง “คนละเมอเดิน” โดยนางสาวเพ็ญ

พงศ์พานิช นักวิทยาศาสตร์ตรี กองเคมี

ครั้งที่ ๑๔๔ เรื่อง “หลักการทำอาหารกระป๋อง” โดย

นางวิภา ดิษยมณฑล นักวิทยาศาสตร์โท

กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

นอกจากนั้นยังได้ไปบรรยายเรื่องอื่น ๆ ณ สถานีวิทยุกระจายเสียงของกรมประชาสัมพันธ์อีก คือ

นายวงศ์ แนวพนิช หัวหน้ากองเคมี และ ดร. ประพฤทธ์ วน นคร หัวหน้ากองการวิจัย ได้ไปร่วมสนทนาทางวิทยุกระจายเสียง เรื่องเนื้อเงิน Sterling เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๐๖

ดร. ประพฤทธ์ วน นคร หัวหน้ากองการวิจัย และนายชายไหว แสงรุจิ นักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้ไปร่วมสนทนา ในรายการ “วิทยาศาสตร์กับท่าน” เรื่อง น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๐๖ และวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๐๖

## ข้าราชการไปและกลับจากต่างประเทศ

คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้นางระเบียบ ประชัญคดี หัวหน้ากองฟิสิกส์และวิศวกรรม และรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นผู้แทนประเทศไทย ไปร่วมประชุมระหว่างประเทศ ว่าด้วยการทำความเย็นที่ประเทศเยอรมันตะวันตก ระหว่างวันที่ ๒๑ สิงหาคม ถึงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๐๖ และได้ออกเดินทางจากกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม และได้กลับถึงกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๐๖

นางสาววิภา บันยารชุน หัวหน้าแผนกน้ำ กองเคมี ผู้ได้รับทุนการศึกษาในวิชา Inorganic Analytical Chemistry ที่ Imperial College of Science and Technology ประเทศอังกฤษภายใต้แผนการโคลัมโบ และได้ออกเดินทางไปเมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๐๕ นั้น ได้เดินทางกลับถึงกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๐๖

ดร. ประพฤทธ์ วน นคร หัวหน้ากองการวิจัย และนางพรรณนิภา วราเวช หัวหน้ากองการศึกษาเคมีปฏิบัติ ในฐานะนักศึกษาวิชาพัฒนาการเศรษฐกิจ ได้ไปดูลานในด้าน การพัฒนาในประเทศฟิลิปปินส์และฮ่องกง ซึ่งสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติดีขึ้น และได้ออกเดินทางจากประเทศไทยเมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๐๖ กลับถึงกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๐๖

ดร. เฉลียว สุรสิทธิ์ นักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัย ได้เดินทางไปทำการวิจัยเรื่องเกลือที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๐๔ และได้เดินทางกลับถึงกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๐๖

### ข้าราชการปฏิบัติงานพิเศษ

สำนักงาน ก.พ. ได้ประกาศสอบแข่งขันเพื่อรับทุนรัฐบาลไปศึกษาวิชาต่างประเทศตามความต้องการของกระทรวง ทบวงกรมต่าง ๆ ฝ่ายพลเรือน พ.ศ. ๒๕๐๖ ในการสอบครั้งนี้ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการร่วมอยู่ด้วย ๒ นาย คือ นายชค บุนนาค รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์เป็นกรรมการสอบหน่วยที่ ๖๑ วิชาอาหารเคมี และนายชายไหว แสงรุจิ นักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นกรรมการสอบหน่วยที่ ๓๓ วิชาเคมี



นายชายไหว แสงรุจิ นักวิทยาศาสตร์เอก และนายอารีย์ วงศ์บุญมี พนักงานวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้เดินทางไปจังหวัดระยอง เมื่อวันที่ ๑-๕ สิงหาคม ๒๕๐๖ เพื่อศึกษาเรื่องน้ำทิ้งจากโรงงานแป้งมันสำปะหลัง และพื้นที่ภูมิประเทศโดยรอบโรงงาน ฯ เพื่อหาวิธีแก้ไขและลดความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงโรงงานต่อไป

นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ และนายสุชาติ ปลดเปลื้อง ช่างตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้ไปสำรวจภาวะเครื่องปั้นดินเผาเป็นครั้งที่ ๒ ร่วมกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ จังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร นครพนม ตั้งแต่วันที่ ๒๑-๓๑ กรกฎาคม ๒๕๐๖

นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ ได้ให้คำแนะนำแก่ครูโรงเรียนเพาะช่างที่มาศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการทำเครื่องเคลือบดินเผา รวม ๒ คน คือ นางสาวสมพร ชลอรกุล และนายไพบุลย์ ตั้งตระกูล

นายสมพล สุขะสินธุ์ พนักงานวิทยาศาสตร์โท และนายบรร วัฒนเสรี นักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัยได้ไปเผยแพร่การปรับปรุงคุณภาพเกลือให้ดีขึ้น พร้อมทั้งแจกคำแนะนำแก่ชาวนาเกลือในท้องที่ จังหวัดสมุทรสาคร รวม ๒ ครั้ง คือ เมื่อวันที่ ๒ และที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๐๖ ที่ตำบลบางหญ้าแพรก และตำบลบ้านบ่อ ตามลำดับ มีผู้เข้ารับฟังคำแนะนำประมาณ ๑๒๐ คน

นายสมพล สุขะสินธุ์ พนักงานวิทยาศาสตร์โท และนายบรร วัฒนเสรี นักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัยได้ไปให้คำแนะนำวิธีปรับปรุงคุณภาพเกลือ ที่จังหวัดสมุทรปราการตามที่ผู้ว่าราชการจังหวัดนัดหมายมา มีชาวนาเกลือมารับฟังคำแนะนำประมาณ ๑๐ คน ในการแนะนำได้นำตัวอย่างเกลือและเครื่องวัดความเข้มข้นของน้ำเกลือไปแสดง นำเอกสารคำแนะนำไปแจก และตอบข้อซักถามของชาวนาเกลือจนเข้าใจดีแล้วจึงเดินทางกลับ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๐๖

นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ ได้ไปดูห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสอนวิชาเครื่องเคลือบดินเผา ตามคำขอร้องขอของโรงเรียนเพาะช่าง เพื่อให้คำแนะนำอันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้ เมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๐๖

นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ กองเคมี ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับน้ำยาเคลือบสำหรับใช้ในการสอนนักเรียน ในแขนงวิชาศิลปปฏิบัติ เครื่องปั้นดินเผาเพื่อนำไปใช้ในการสอนนักเรียนโรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๐๖

นางวิรดา ดิษยมนทล หัวหน้าแผนกโภชนาการและเครื่องดื่ม กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้ให้คำแนะนำเรื่อง การเก็บถนอมมะนาว น้ำมะนาว และเครื่องมือเครื่องใช้ในการใช้ให้แก่นายณรงค์ สันติสกุลชัยพร เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๐๖ ผู้มาขอคำแนะนำได้รับฟังจนเป็นที่เข้าใจดีแล้วจึงอำลากลับ

### ผู้เกี่ยวข้องเข้าชมกิจการของกรมวิทยาศาสตร์

ศาสตราจารย์เจริญ ธรรมพานิช แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำศาสตราจารย์มิยาเกะ แห่งมหาวิทยาลัย เกียวอูกุ โตเกียว มาชมกิจการของกองฟิสิกส์และวิศวกรรม และกองการวิจัย กรมวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๐๖

### การร่วมมือกับหน่วยราชการอื่นๆ และเอกชน

สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ ได้ส่งนางศศิวิทย์ บึงตระกูล ข้าราชการศูนย์บริการฯ มาขอรับการศึกษาดูงานห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ โดยเน้นหนักในด้าน **Reference Work** เป็นเวลาครึ่งวันทุกวันประมาณ ๑ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๐๖ เป็นต้นไป

กรมวิทยาศาสตร์ได้ให้เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ทำการอบรมนักเคมีของบริษัทสยามเคมี จำกัด รวม ๒ คน คือ นายประภาพร จินทนากการ และสวัสดิ์ โสกะ ให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์และหามาตรฐานต่างๆ เป็นเวลาประมาณ ๔ สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๐๖ ถึงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๐๖ จนสามารถปฏิบัติงานได้ผลดี เป็นที่น่าพอใจและได้กลับไปปฏิบัติงานตามเดิมที่บริษัทแล้ว

เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๐๖ ได้มีการประชุมคณะกรรมการพิจารณาแก้ไขเหตุรำคาญอันเนื่องมาจากน้ำทิ้งจากน้ำล้างมันสำปะหลัง ณ กรมวิทยาศาสตร์ โดยมีนายยศ บุญนาค รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ รักษาการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เป็นประธานกรรมการ ประกอบด้วยผู้แทนกรมอนามัย ผู้ว่าราชการ



# ข่าวเกี่ยวแก่ข้าราชการภายในกรม (ตั้งแต่ประจำแผนกหรือเทียบเท่าขึ้นไป)

ตั้งแต่ ๑ กรกฎาคม ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๐๖

## บรรจุข้าราชการ

นายจิตร โหตรภวานนท์ อนุปริญญาเคมีปฏิบัติ จากสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์ ผู้สอบคัดเลือกตำแหน่ง พนักงานวิทยาศาสตร์ตรีได้ เป็นข้าราชการวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการในตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ตรี แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม รับเงินเดือนเดือนละ ๑๕๐ บาท ตั้งแต่วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๐๖

## เลื่อนชั้นและแต่งตั้งข้าราชการ

เลื่อนนายชอบ ครุสาตะ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นจัตวา ผู้สอบแข่งขันวิชาข้าราชการพลเรือนชั้นตรีได้ ขึ้นเป็น ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี อันดับ ๑ ชั้น ๘๐๐ บาท ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการในตำแหน่งประจำแผนก แผนกสารบรรณ สำนักงานเลขาธิการกรม ตั้งแต่วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๐๖

จังหวัดชลบุรี ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นกรรมการ และมีหัวหน้ากองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวง อุตสาหกรรม เป็นกรรมการและเลขานุการ เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๐๐ น. และได้พิจารณาปัญหาและการศึกษาเรื่องนำทางจาก โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังจนถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. จึงเลิกประชุม

กรมวิทยาศาสตร์ได้จัดให้มีการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๐๖ ณ ห้องประชุมกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยนายวิชเชษฐ สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์ โท กองการวิจัย เป็นผู้บรรยาย เรื่องการกำหนดมาตรฐาน andardization โดยได้กล่าวถึงหลักของการกำหนดมาตรฐาน ทั่วๆ ไป และที่ได้ปฏิบัติอยู่แล้ว ในประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และญี่ปุ่น มีข้าราชการในกรมวิทยาศาสตร์ และบุคคลผู้สนใจ เข้าร่วมชมรมครั้งนี้ ประมาณ ๑๒๐ คน

กรมวิทยาศาสตร์ได้จัดให้มีการประชุมชี้แจง และ Discussion เกี่ยวกับเรื่องสิ่งทอและการทอรวม ๒ ครั้ง โดยมี Mr. T. L. W. Bailey, Jr., Cotton Textile Technologist of Cotton Division, Foreign Agricultural Service, U.S. Department of Agriculture เป็นผู้นำอภิปราย ผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเรื่องนพอสรูปได้ คือ ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๐๖ เวลา ๑๔.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. มีผู้เข้ารับฟังการชี้แจงจำนวน ๑๓๕ คน ประกอบด้วย สมาชิก สมาคม สิ่งทอ แห่ง ประเทศไทยประมาณ

๓๕ คน ผู้สนใจอื่นซึ่งเป็นนักวิชาการของ กรมวิทยาศาสตร์และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ๓๐ คน และนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค ประมาณ ๑๐ คน การบรรยายในวันนั้นได้แสดงถึงการค้นพบวิธีการเพิ่มคุณภาพของผ้าฝ้ายใหม่ๆ พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างให้ดู เช่น ผ้าทอไฟ ผ้ายัด ผ้ากันน้ำ ผ้าไม่ต้องรีด ฯลฯ และให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหของโรงงาน และเพิ่มคุณภาพของเส้น ด้ายและสิ่งทอที่โรงงานต่างๆ ประดิษฐ์ขึ้น และในวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๐๖ อีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่ Mr. Bailey ได้ไป เยี่ยมโรงงานปั่นฝ้ายมาแล้ว ได้ชี้แจงถึงเรื่องควรปรับปรุงความ สม่ำเสมอของเส้นด้ายไว้หลายข้อด้วยกัน กรมวิทยาศาสตร์ได้ จัดเตรียมที่จะตั้งห้องปฏิบัติการขึ้นเฉพาะในเรื่องนี้ เพื่อช่วยนัก อุตสาหกรรม ในเมื่อเกิดปัญหาที่จะได้พิจารณาหาทางแก้ไขให้ เต็มตามความสามารถต่อไป

## การรับสิ่งของจากต่างประเทศ

ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - กันยายน ๒๕๐๖ แผนกพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม ได้รับสิ่งของต่างๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ ที่ส่งมาจากต่างประเทศ คือ ได้รับเครื่องมือวิทยาศาสตร์และเคมี ภัณฑ์รวม ๔๕ ครั้ง จำนวน ๔๓ ชุด ๕,๒๔๐ ชิ้น น้ำหนัก ๒๐,๖๕๗.๘๓ กิโลกรัม ราคา ๑,๔๒๗,๓๖๐.๔๐ บาท

## การให้บริการความช่วยเหลือแก่โรงงานผลิตเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์

### น้ำส้มบรรจุขวด

กรมวิทยาศาสตร์ได้รับทำการวิเคราะห์ปริมาณของวิตามินซี (ascorbic acid) ในน้ำส้มให้แก่บริษัทผู้ผลิตบริษัทหนึ่ง ปรากฏผลจากการวิเคราะห์ว่าปริมาณวิตามินซีในน้ำส้มไม่สม่ำเสมอ จึงได้เชิญเจ้าหน้าที่ผู้ผลิตมาสอบถาม และได้ให้คำแนะนำถึงปริมาณวิตามินซีซึ่งควรมีในน้ำส้ม (soft drink) และวิธีการเติมวิตามินซีลงในน้ำส้มให้ได้ผลสม่ำเสมอ และกำลังทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของวิตามินซีลงไปกับระยะเวลาที่เก็บไว้ และภาชนะที่ใช้บรรจุว่าจะมีการเกี่ยวข้องอย่างไรหรือไม่ นอกจากในด้านวิตามินซีแล้ว เจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์ยังได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะที่ใช้บรรจุและทำการวิเคราะห์เพื่อดูผลของการปรับปรุงวิธีการล้างทำความสะอาดภาชนะให้ด้วย ในครั้งแรกก่อนที่โรงงานจะได้ปรับปรุงวิธีล้าง ทำความสะอาดให้ดีขึ้นนั้น ปรากฏว่าในขวดเปล่ามี bacteria count สูงถึง ๒๖,๓๐๐ โคโลนี/๘ ออนซ์ (ขวดขนาด ๘ ออนซ์) และ mold ๒๖ โคโลนี/๘ ออนซ์ และภายหลังที่บริษัทได้ปรับปรุงวิธีล้างและน้ำที่ใช้แล้ว การตรวจขวดเปล่าต่อมาอีกหลายคราวปรากฏว่า จำนวน bacteria ในขวดเปล่าลดลงมากเหลือเพียง ๒๐๐-๑,๕๐๐ โคโลนี/๘ ออนซ์ การที่ปริมาณของแบคทีเรียไม่สม่ำเสมอนี้ อาจเนื่องมาจากขวดก่อนล้างมีจำนวนแบคทีเรียต่างกัน มากมาก่อน นอกจากนั้น กรมวิทยาศาสตร์ยังได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโรงงานทราบว่า ตามที่บริษัทว่า มีน้ำส้มบางคราว เมื่อเก็บไว้มีรสเปลี่ยนผิดจากเดิมไปบ้าง นั้น ถ้าทางโรงงานพบน้ำส้มที่เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ขอให้จัดส่งตัวอย่างที่ผลิตขึ้นในคราวเดียวกัน มาทำการวิเคราะห์ทดสอบด้วย

นอกจากการวิเคราะห์ ascorbic acid แล้วกรมวิทยาศาสตร์ยังได้ทำการตรวจวิเคราะห์ยีสต์ (yeast) และรา (mold) ในน้ำส้มบรรจุขวด ซึ่งในระยะแรกพบว่าบางขวดมีราอยู่บ้าง ต่อมาในระยะหลังจากที่ทางโรงงานได้ทำการปรับปรุงแล้ว จำนวนราลดลงและส่วนมากไม่พบราเลย และจำนวน total bacteria count เมื่อเทียบกับมาตรฐานน้ำบริโภคแล้ว ก็จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

### น้ำนมสด

โรงงานผู้ผลิตน้ำนมสดแห่งหนึ่งได้รับขออนุมัติจากฟาร์มหมวกเหล็กและ SR มาทำการ pasteurization แล้วส่งผลิตภัณฑ์ภายหลังการ pasteurized มาให้วิเคราะห์ว่า กรรมวิธี pasteurization ของเขาใช้ได้หรือไม่

จากการวิเคราะห์ทางแบคทีเรีย น้มนม pasteurized นี้ก็นับว่าอยู่ในขั้นดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะน้ำนมดิบมีปริมาณแบคทีเรียต่ำอยู่แล้ว โดยหลักวิชาแล้วอุณหภูมิที่โรงงานใช้ประมาณ ๖๐° ใช้เวลา ๓๐ นาทีนั้น ถ้าไป คาร์จะใช้เวลาประมาณ ๖๒.๘-๖๕.๘ ชั่วโมงเท่ากัน เจ้าหน้าที่ได้ชี้แจงแก่ผู้แทนโรงงานนั้นเป็นที่เข้าใจแล้ว และทางโรงงานจะได้ส่งตัวอย่างน้ำนมดิบมาวิเคราะห์ไปด้วย

งานดังกล่าวข้างต้นนี้เป็นงานวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่จะส่งออกตลาดและกรรมวิธีการผลิต อันเป็นประโยชน์ทั้งแก่ผู้บริโภคและผู้ผลิต เป็นบริการที่กรมวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงงาน เนื่องจากการที่โรงงานยังไม่มีผู้มีความรู้ในวิชาการทางนี้และยังขาดอุปกรณ์ที่จะใช้วิเคราะห์