

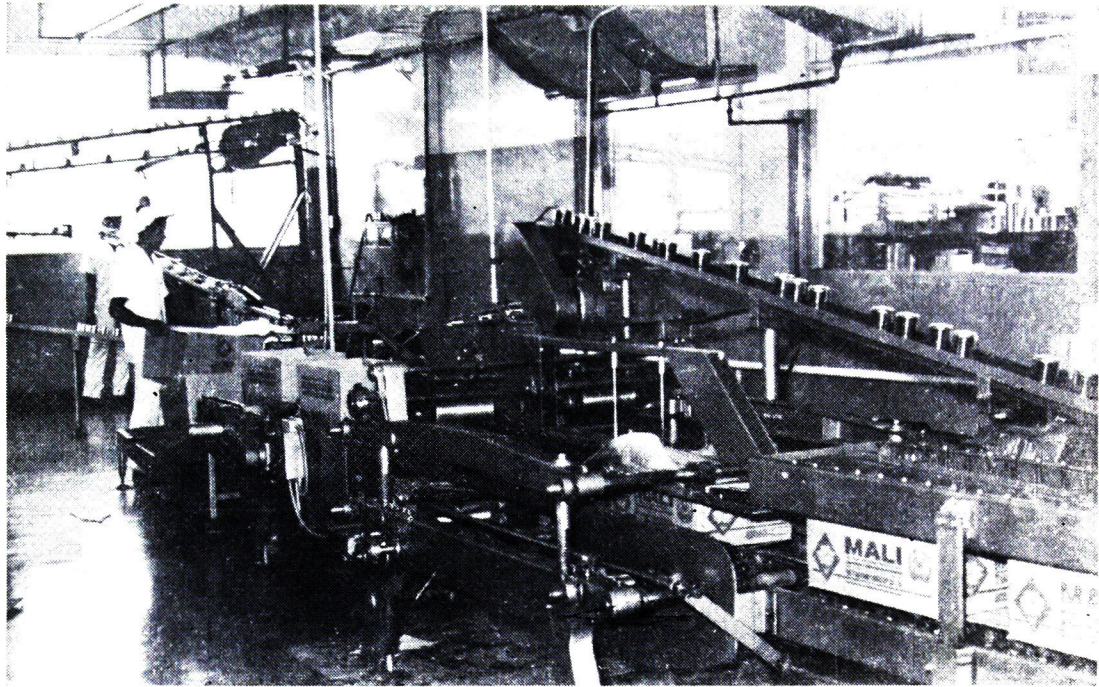


# ข่าวกรมวิทยาศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๑๒

ฉบับที่ ๖๒

## กาวยุตสาหกรรมเป็นอุตสาหกรรมแล้ว



โรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งกำลังใช้กาวยุตสาหกรรม ซึ่งเป็นผลของการศึกษาทดลองของกรมวิทยาศาสตร์  
กาวยุตสาหกรรมที่ใช้ในอุตสาหกรรมในขั้นการผลิต หรือขั้นบรรจุหีบห่อ เราเรียกว่ากาวยุตสาหกรรม  
คำนี้กรมวิทยาศาสตร์แปลมาจาก Industrial Adhesive กาวยุตสาหกรรมที่ส่งเข้ามาจากต่างประเทศมี  
หลายชนิดด้วยกัน เช่น กาวไม้อัด กาวติดฉลาก กาวปิดกล่องกระดาษลูกฟูก ฯลฯ ในปีหนึ่ง ๆ เรา  
ต้องสั่งกาวยเหล่านี้เข้ามาเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๕๐ ล้านบาท

กาวยุตสาหกรรมบางชนิดที่เราส่งเข้ามาจากต่างประเทศนี้ เราสามารถผลิตขึ้นจากวัตถุดิบที่หา  
ได้ภายในประเทศ กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ศึกษาเรื่องนี้จนสามารถผลิตกาวยคุณภาพดี เหมาะสมที่จะใช้  
ในโรงงานอุตสาหกรรมได้แล้วหลายชนิดด้วยกัน ดังที่ได้อธิบายแล้วในข่าวกรมวิทยาศาสตร์ฉบับก่อนๆ  
และมีอีกหลายชนิดที่กำลังศึกษาทดลองอยู่

บัดนี้เป็นที่น่ายินดีที่ได้มีผู้รับผลการวิจัยกาวยอุตสาหกรรมของ กรม วิทยาศาสตร์ไป ผลิต เป็น  
อุตสาหกรรมแล้ว วัตถุดิบที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตภายในประเทศทั้งสิ้น เช่น ชันสน แป้งมันสำปะหลัง  
เป็นต้น ขณะนี้มีโรงงานต่างๆ หลายโรงกำลังใช้กาวยเหล่านี้อยู่ โรงอื่น ๆ ก็กำลังได้รับการเสนอจาก  
ผู้ผลิตอยู่เช่นกัน คาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้ ประเทศจะประหยัดเงินตราต่างประเทศไปได้อีกไม่ต่ำกว่า  
ปีละ ๑-๒ ล้านบาท ทั้งยังช่วยให้มีความสามารถด้านตลาดของผู้ผลิตเป็นส่วนใหญ่



# เรื่องน่าสนใจ

## Banana flakes

การทำ banana flakes หรือ “กล้วยแผ่นกรอบ” เป็นงานวิจัยงานหนึ่งของกรมวิทยาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัตถุดิบภายในประเทศทำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือเพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่เคยทำกันมาให้ดีขึ้น นับเป็นงานหนึ่งของโครงการถนอมอาหารซึ่งได้รับอนุมัติจากสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ

กรรมวิธีผลิตนั้น ใช้กล้วยน้ำว้าซึ่งมีอยู่มากและราคาถูก ผสมกับเครื่องปรุงอื่น ๆ เช่น น้ำตาลทราย แป้งสาลี น้ำ และโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ (ควบคุมการเปลี่ยนแปลงโดย enzyme) เพื่อให้แห้งและเข้ากันจนเหลว แล้วทำให้เป็นแผ่นแห้ง โดยผ่านเครื่องมือที่เรียกว่า Drum Dryer นำมาบรรจุในถุงกันความชื้น ซึ่งทำด้วยวัตถุ ๒ ชนิด อัดกันเป็นแผ่นเดียว (laminat) วัตถุ ๒ ชนิดที่ใช้ คือ

polyethylene และ cellophane การใช้ถุงชนิดนี้ก็เพื่อป้องกันมิให้ banana flakes ดูดความชื้นซึ่งจะทำให้ไม่กรอบ

สำหรับการปรุงรส อาจเปลี่ยนสูตรหรือเครื่องปรุงอื่น ๆ เพื่อให้รสแตกต่างกันไป เช่น ทำให้มีรสเค็มแบบ corn flakes หรือ ผสมส่วนผสมอื่น ๆ ที่เหมาะสมแล้วนำมาป็นละเอียดเป็นอาหารทารกเป็นต้น

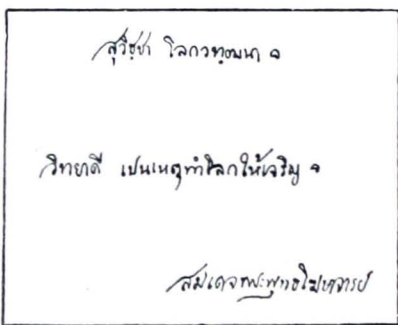
กรมวิทยาศาสตร์ได้ทดลองใช้กล้วยหอม

กล้วยไข่ ทำ banana flakes แต่เมื่อเทียบราคาการผลิตแล้ว นับว่าราคาสูงกว่าใช้กล้วยน้ำว้า

Banana flakes นี้อาจใช้รับประทานเป็นอาหารว่าง ใช้เป็นของหวานหลังอาหาร หรือของขบเคี้ยวระหว่างการเดินทางก็ได้ ลักษณะที่ทำเป็นชิ้นยาว ๆ ก็เพื่อความสะดวกในการรับประทาน ถ้าจะทำให้รสจืดลงก็ใช้รับประทานกับไอศกรีม หรือนมที่เรียกว่า accompaniment ได้เป็นอย่างดี

ราคาการผลิต Banana flakes หนัก ๕๐ กรัม ราคาประมาณ ๐.๕๐ บาท ถ้าใส่ภาชนะบรรจุก็จะมีราคาแพงขึ้นตามลักษณะของภาชนะ เช่น

- ๑. banana flakes ๕๐กรัม ใส่ถุง laminated bag ราคา ๑.๑๕ บาท
- ๒. “ “ “ “ และกล่อง “ ๑.๔๐ บาท
- ๓. “ “ “ “ และกระดาษลึกลง “ ๒.๕๐ บาท



ราคาผลิตนี้อาจจะลดลงได้อีก ถ้ามีการผลิตเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะราคากกล้วย ภาชนะหีบห่อ และค่าใส่หุ้ยอื่น ๆ ก็อาจจะลดลงได้อีกมาก

จากการทดลองผลิตและชิมในห้องทดลอง โดยข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ในกองอื่น ๆ รวมทั้งจากการแสดงนิทรรศการนอกสถานที่ ต่างมีความเห็นพ้องต้องกันว่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรสอร่อย สมควรทำเป็นอุตสาหกรรม เพราะวัตถุดิบที่ใช้ทั้งหมดเป็นของที่ทำได้ง่าย และราคาก็ถูก แต่เครื่องมือที่ใช้คือ Drum Dryer เป็นสิ่งเดียวที่ต้องพิจารณาในการลงทุน แต่ในขณะนี้กำลังพิจารณาที่จะให้ช่างลอกแบบทำขึ้นเองอยู่แล้ว

### เรื่องน้ำ-น้ำ

คำว่า “น้ำ” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๔๙๓ ให้ความหมายไว้ว่า “ธาตุประกอบมีลักษณะเหลวใช้อาบกิน โบราณถือว่าเป็นธาตุหนึ่งในธาตุ ๔ คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม ใช้ประกอบหน้าคำอื่นที่มีลักษณะเหลวเหมือนน้ำ เช่น น้ำตา น้ำตาล น้ำส้ม ฯลฯ”

เรื่องของน้ำที่กรมวิทยาศาสตร์เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นเรื่องที่บริษัท องค์การ รัฐบาล ส่วนราชการ และเอกชนผู้สนใจ ได้ขอให้กรมวิทยาศาสตร์ทำการศึกษา ทดสอบ วิเคราะห์ และวิจัย ในฐานะที่ทำหน้าที่เป็นห้องปฏิบัติการกลางของทางราชภวณนั้น มีหลายเรื่องที่น่ารู้ น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม จึงใคร่ขอยกตัวอย่างบางเรื่องมาเล่าสู่กันฟัง

### น้ำใช้ในอุตสาหกรรมทำน้ำอัดลม

บริษัท SR. Motor จำกัด ใคร่ขอทราบว่าการทำอุตสาหกรรมน้ำอัดลมนั้น ควรจะใช้น้ำที่มีคุณสมบัติอย่างไร โดยสอบถามมา

กรมวิทยาศาสตร์ได้แจ้งให้ทราบว่า น้ำที่สมควรใช้ในอุตสาหกรรมทำน้ำอัดลมนั้น ประการแรกจะต้องเป็นน้ำใส ปราศจากสี กลิ่น และรส นอกจากนั้น วัตถุที่ใช้ผสมในกระบวนการผลิตอาจมีปฏิกิริยากับสารที่มีอยู่ในน้ำทำให้มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปไม่ชวนดื่ม ฉะนั้นจึงต้องจำกัดสารประกอบต่าง ๆ ในน้ำไว้ให้มีปริมาณต่ำกว่าปริมาณที่มีในน้ำบริโภคธรรมดา ปริมาณสูงสุดของสารต่าง ๆ ที่ยอมให้มีได้สำหรับน้ำที่จะใช้ในอุตสาหกรรมทำน้ำอัดลมควรมีดังนี้

สี ... ..	ไม่เกิน ๕ หน่วย Hazen Units
ความขุ่น ... ..	ไม่เกิน ๒ หน่วย Silica Scales Units
กลิ่น ... ..	ต้องไม่มี
เกลือแร่ละลายอยู่ทั้งหมด	ไม่เกิน ๘๕๐ ส่วนในล้าน
คลอไรด์ ... ..	๒๕๐ ”
ซัลเฟต ... ..	๒๐๐ ”
คลอริเนต ... ..	๗๕ ”
บิกเนเชียม... ..	๕๐ ”
เหล็ก ... ..	๐.๓
คลอรีนอิสระ ...	ต้องไม่มี

### น้ำใต้ดิน

ในบริเวณสนามของวิทยาลัยครูสวนสุนันทา เกิดมีน้ำร้อน (อุณหภูมิขึ้นถึง ๖๐ องศาเซลเซียส) ไหลซึมออกมา ทางวิทยาลัยได้ขอให้เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ช่วยตรวจดู หนึ่งเรื่องนี้ได้เป็นข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ซึ่งมีความว่า ตอนแรกอาจารย์ชายผู้หนึ่งได้พบกลุ่มควันจาง ๆ ลอยขึ้นบนพื้นดิน ในบริเวณสนามของวิทยาลัยตอนเช้าวันหนึ่ง จึงเกิดความประหลาดใจ ได้ให้คนงานขุดดินตรงที่ควันลอยขึ้นลึกประมาณ ๑ เมตร ก็ปรากฏว่าน้ำที่ซึมออกมามีความร้อนสูงมาก ไม่สามารถจะจุ่มมือลงไปได้ และดินในบ่อก็มีความร้อนสูงเช่นกัน ทางวิทยาลัยจึงทำป้าย “อันตราย” ประกาศห้ามเข้าไว้ตรงนั้น เกรงว่าจะปะทุรุนแรงขึ้น

เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ได้ไปสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำร้อนมาทำการวิเคราะห์ทันที ผลปรากฏว่า ในน้ำร้อนนั้นมีปริมาณสารอินทรีย์สูงมากแสดงว่าอันตรายซึ่งเกรงว่าจะเกิด ปะทุรุนแรง ทำนองความร้อนจากแหล่งภูเขาไฟนั้นเป็นไปได้ การที่น้ำมีสารอินทรีย์ปริมาณสูงมากนั้น แสดงว่าน้ำได้ผ่านสิ่งโสโครกอย่างมากมาแล้ว การนำเปื้อยของสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียย่อมมีความร้อนเกิดขึ้น



พร้อม ๆ กัน ประกอบกับบริเวณนั้นอยู่ใกล้ถนน  
ซิเมนต์ ชั่วระยะเวลาหนึ่งความร้อนจึงสะสมไว้  
มากขึ้น ๆ เมื่อเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์คอยติดตาม  
วัดอุณหภูมิของน้ำนั้นเป็นระยะ ๆ ก็ปรากฏว่า  
หลังจากวันที่ทำการสำรวจครั้งแรกประมาณ ๒  
สัปดาห์ อุณหภูมิลดลงถึงระดับธรรมดา จึงได้แจ้ง  
ให้ทางวิทยาลัยทราบว่าเป็นแหล่งน้ำสกปรก มีเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ควร  
ระวังอย่าให้น้ำนั้นไปปะปนกับน้ำที่จะใช้บริโภคหรือ  
อุปโภค

### น้ำยาล้างรถโบกี้

การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ส่งตัวอย่าง  
สารเคมีชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้สำหรับ ทำความสะอาด รถ  
โบกี้มาให้กรมวิทยาศาสตร์วิเคราะห์และขอคำแนะนำ  
เกี่ยวกับการใช้ โดยที่การรถไฟฯ ไม่ทราบว่า  
เป็นสารอะไร มีคุณสมบัติกัดกร่อนโลหะมากน้อย  
เพียงใดเมื่อใช้สารละลายประมาณ ๑%

กรมวิทยาศาสตร์ได้วิเคราะห์ตัวอย่างและทำ  
การทดลองปรากฏผลดังนี้

๑. สารเคมีตามตัวอย่าง ประกอบด้วยเกลือ  
คาร์บอเนต ฟอสเฟต ซิลิเกต ของ  
โลหะโซเดียม และสารซักฟอก ซึ่งจัด  
เป็น detergent จำพวก alkyl carbo-  
xylate
๒. เมื่อทำเป็นสารละลาย ๑% กับน้ำ แล้ว  
วัดความเป็นกรด-ด่าง ปรากฏว่ามี pH  
๑๑.๖
๓. เมื่อใช้สารละลาย ๑% นี้แช่เหล็กเหนียว  
ธรรมดาเป็นเวลา ๑๕ นาที ผิวชั้นโลหะ

ทดลองมีสีคล้ำลงบ้างแต่ล้างออกด้วยน้ำ  
เปล่า

๔. เมื่อแช่โลหะบรอนซ์ ซึ่งเป็นโลหะผสม  
ของทองแดงกับอะลูมิเนียมในอัตราส่วน  
๙๒:๘ ในสารละลาย ๑% ตามสูตรที่  
การรถไฟฯ จะใช้ เป็นเวลา ๑๕ นาที  
ที่อุณหภูมิปกติ ผิวของชั้นโลหะทดลอง  
มีสีคล้ำลง แต่ล้างออกด้วยน้ำเปล่า

โดยที่สารเคมีนี้มีปฏิกิริยาเป็นด่าง จึงเป็น  
สารที่จะใช้สำหรับล้างรถโบกี้ได้ ไม่เป็นอันตราย  
ต่อส่วนที่เป็นเหล็ก สำหรับการกัดกร่อนโลหะ  
อื่น ๆ นั้น จะมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นแก่ระยะเวลา  
ที่สารละลายสัมผัส ความร้อน ความเข้มข้น ชนิด  
ของโลหะ ฯลฯ และเมื่อใช้สารละลายนี้ทำความ  
สะอาดแล้วชำระล้างด้วยน้ำ ในการชำระล้างครั้ง  
หลังสุดควรล้างให้ทั่ว ไม่ควรให้มีสารละลายเหลือ  
ค้างอยู่

จากผลการทดลอง กรมวิทยาศาสตร์ได้ให้คำ  
แนะนำเกี่ยวกับการใช้แก่การรถไฟแห่งประเทศไทย  
ตามที่ได้ติดต่อขอความร่วมมือมา

### น้ำมันเชื้อเพลิง

กองกำกับการ ๒ กองปราบปราม กรม  
ตำรวจ ได้ส่งตัวอย่างน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นของ  
กลางให้กรมวิทยาศาสตร์ตรวจสอบ เพื่อใช้เป็นข้อ  
เท็จจริงยืนยันดำเนินคดีแก่ผู้กระทำผิด ในข้อหาฐาน  
ลักลอบและหลีกเลี่ยงภาษีรายได้ของรัฐ กรมวิท-  
ทยาศาสตร์ได้ทำการตรวจสอบตัวอย่างที่ได้รับ และ  
พบว่า น้ำมันเชื้อเพลิงนั้นเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่อง  
ยนต์ไอพ่น (Jet Petroleum) และน้ำมันเชื้อเพลิง



เครื่องบิน (Aviation Gasoline) ซึ่งไม่ใช่ น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับ รถยนต์ นั้ง หรือ รถบรรทุกทุกทีเซลเป็นน้ำมันที่มีคุณสมบัติเหมาะที่จะใช้กับ เครื่องยนต์ไอพ่น และเครื่องบินโดยเฉพาะ

การใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับ เครื่องยนต์ ไอพ่น และเครื่องบิน กับ เครื่องยนต์ ธรรมดา หรือ เครื่องยนต์ ดีเซล ทำให้ เครื่องยนต์ ขาด รุก รุก โทรม อย่าง รวดเร็ว เพราะ น้ำมัน ดังกล่าว ต่าง กับ น้ำมันเชื้อเพลิง ที่ สำหรับ ใช้กับ รถยนต์ ธรรมดา ประการแรก น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับ เครื่องบิน มี พลัง จาก การเผาไหม้ รุนแรง เกิน ความ ต้องการ ของ เครื่องยนต์ ปกติ ประการที่สอง น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องยนต์ ไอพ่น ไม่มี กำลั งเผาไหม้ เพียงพอ สำหรับ เครื่องยนต์ ประการที่สาม หากเอา ไป ใช้กับ เครื่อง ดีเซล รถบรรทุก แล้ว เครื่อง ดีเซล จะ ทน แรง ระเบิด ของ น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องยนต์ ไอพ่น ไม่ได้ เสื่อสูบ เครื่อง ดีเซล อาจ จะ รั่ว หรือ แตก ก็ได้

จาก ผลการ ตรวจสอบ กรมวิทยาศาสตร์ ได้ รายงาน ให้ กอง กัก การ ๒ กองปราบปราม กรมตำรวจ ทราบ เพื่อให้ เป็น ข้อ เเจ้ง จริ ง ยืนยัน การ ดำเนินคดี แก่ ผู้กระทำความผิด

## วัตถุผสมอาหาร

วัตถุผสมอาหาร (Food additives) เป็น สิ่ง สำคัญ ยิ่ง สำหรับ อาหาร ใน ปัจจุบัน คง จะ เห็น ได้ ว่า อาหาร คาวหวาน สำเร็จ รูป ที่ วาง ขาย ใน ห้อง ตลาด ห้างร้าน ทั่วไป ไม่ว่าจะ ทำ ใน ประเทศ หรือ จาก ต่าง ประเทศ จะ ประกวด ประชน กัน ทั้ง ใน ด้าน กลิ่น สี และ รส เพื่อ เรียก ลูก ก้า ให้ ได้ มาก ที่ สุด เรื่อง ของ วัตถุผสมอาหาร นี้ จึง กลาย เป็น วิทยาศาสตร์ การอาหาร

แขนง พิเศษ ของ โครงการ มาตรฐาน อาหาร ของ FAO/WHO ซึ่ง มีความ สำคัญ จะ ต้อง ศึกษา เพราะ วัตถุผสม เหล่า นี้ มี ทั้ง กุณ และ โทษ และเป็น สารเคมี ที่ มีความ จำเป็น ใน อุตสาหกรรม การผลิตอาหาร การถนอมอาหาร ซึ่ง ถ้า ให้ โทษ และเป็น พิษ แล้ว ก็ จะ ทำ ให้ สุขภาพ ของ ประชาชน เสื่อมถอย ลง หรือ อาจ เป็น อันตราย ถึง ชีวิต เท่า ที่ กรมวิทยาศาสตร์ ได้ ดำเนินการ มา แล้ว และ จะ ดำเนินการ ต่อ ไป มี เรื่อง ที่ เกี่ยวข้อง ต่อ ไป นี้

๑. สีสผสมอาหาร อาหาร ที่ นิยม ใช้ สี ต่าง มาก ที่ สุด เป็น อาหาร ประเภท น้ำตาล เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม ลูกกวาดต่าง ๆ อาหาร ประเภท แป้ง มี ขนมถ้วยฟู ขนมสาลี ขนมชั้น ขนมขี้หนู ลอดช่อง ขนมฝิง เป็นต้น นอกจากนี้ มี ขนม ประเภท คุกกี้ และ อาหาร ประเภท ไขมัน เช่น มาการีน หน้ำขนมเค้ก อีก ประเภท หนึ่ง เป็น พวก น้ำซอส ต่าง ๆ เช่น ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ที่ ใช้ สี ต่าง ให้ ลูก น้า รับ ประทาน

เนื่องจาก สี ที่ ใช้ กัน แพร่ หลาย มี หลาย ประเภท ด้วยกัน มี ทั้ง สี ที่ รับ ประทาน ได้ และ สี ที่ รับ ประทาน ไม่ได้ เช่น สี ย้อมผ้า ย้อมไหม และ ย้อม สิ่ง ที่ รับ ประทาน ไม่ได้ เป็นต้น ถ้า ผู้ใช้ สามารถ เลือก ใช้ ได้ ถูกต้อง ก็ ไม่มี อันตราย ถ้านำ สี ที่ รับ ประทาน ไม่ได้ ไป แต่ง เติม อาหาร เข้า ก็ จะ เป็น อันตราย แก่ ผู้บริโภค กรมวิทยาศาสตร์ เห็น ความ สำคัญ ใน ด้าน วิเคราะห์ ตรวจสอบ เพื่อ ความ ปลอดภัย ของ ประชาชน จึง ได้ เริ่ ง ศึกษา วิธ ี วิเคราะห์ ซึ่งเป็น วิธ ี สากล ที่ นิยม ใช้ กัน ทั่วไป ใน ต่าง ประเทศ และเป็น วิธ ี สะดวก รวดเร็ว และ แน่ นอน

ในเรื่องสีที่ใช้ผสมอาหารนี้ ได้มีกฎกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๑๓ เรื่องกำหนดสีสังเคราะห์ที่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหารได้ ๒๒ ชนิด และให้ผู้จำหน่ายสีผสมอาหารมีฉลากบอกไว้ให้ชัดเจนว่าเป็นสีใช้ผสมอาหาร และผู้ใช้ควรจะเลือกซื้อแต่สีที่มีฉลากดังกล่าว ถ้าผู้ทำการค้าหรือผู้ใช้ไม่แน่ใจว่าเป็นสีได้รับอนุญาตให้ใช้หรือไม่ ก็ควรจะส่งไปให้กรมวิทยาศาสตร์วิเคราะห์เสียก่อน มิฉะนั้น ถ้าปรากฏว่าใช้หรือจำหน่ายสีที่ไม่ได้รับอนุญาต ผู้จำหน่ายหรือผู้ใช้ย่อมมีความผิดตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์ได้เก็บตัวอย่างอาหารเจือสีและซื้อสีที่ผู้ขายแจ้งว่าเป็นสีผสมอาหารมาทำการวิเคราะห์ปรากฏว่า

ก. ตัวอย่างสีสังเคราะห์ที่แจ้งว่าเป็นสีผสมอาหาร ๔๖ ตัวอย่าง เป็นสีที่อนุญาตให้ใช้ได้ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๑๓ ๓๗ ตัวอย่าง

ข. น้ำหวาน ๑๘ ตัวอย่าง ใช้สีที่อนุญาตให้ใช้ ๘ ตัวอย่าง

ค. ลูกกวาด ๓๐ ตัวอย่าง ใช้สีที่อนุญาตให้ใช้ ๒๑ ตัวอย่าง

ง. ขนม ๘ ชนิด ๑๐ ตัวอย่าง ใช้สีที่อนุญาตให้ใช้ ๒ ตัวอย่าง

จ. อาหารแห้ง อาหารกระป๋อง ๓ ชนิด ๑๑ ตัวอย่าง ใช้สีที่อนุญาตให้ใช้ ๙ ตัวอย่าง

กรมวิทยาศาสตร์ได้นำตัวอย่างสีบางตัวอย่างที่ชาวบ้านตำบลมีนบุรี อำเภอมีนบุรี นำมาใช้ผสมอาหารปรากฏว่า ไม่ใช่สีที่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ทั้งไม่ใช่สีใดในจำนวนตัวอย่างสีที่ประเทศอื่นใช้ ตามที่กรมวิทยาศาสตร์ได้รวบรวมไว้ และเมื่อขอตัวอย่างสีมาดูปรากฏว่า มีฉลากแจ้งว่าเป็นสีย้อมผ้าก็มี ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะชาวบ้านยังไม่เข้าใจว่า ได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุขบังคับให้ผู้จำหน่ายสีผสมอาหารมีฉลากบอกไว้ให้ชัดเจนว่า เป็นสีใช้ผสมอาหาร และผู้ใช้ควรจะเลือกซื้อแต่สีที่มีฉลากดังกล่าว แต่ทั้งนี้ควรทราบด้วยว่า สีที่ผู้จำหน่ายคิดฉลากว่าเป็นสีผสมอาหารนั้น บางตัวอย่างก็เป็นสีที่มีได้อนุญาตให้ใช้ตามกฎหมายกระทรวงสาธารณสุข

๒. วัตถุกันเสีย (preservative) และสารกันหืน (antioxidant) มีความสำคัญในการป้องกันการบูดและหืน โดยเฉพาะในอาหารจำพวกไขมัน ซึ่งในทางอุตสาหกรรมใช้กันมาก กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำการศึกษาและทดลองว่า อาหารชนิดใดสมควรจะใช้สารชนิดใดในปริมาณเท่าใด และได้แนะนำปรับปรุงอุตสาหกรรมเกี่ยวกับอาหารประเภทที่จำเป็นต้องใช้สารเหล่านี้ ตามที่เห็นสมควร

กรมวิทยาศาสตร์ใคร่ขอยกตัวอย่างเรื่องราวที่ได้ให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้นเกี่ยวกับการหืนของน้ำมันหมู คือ ได้มีผู้ค้าน้ำมันหมูหลายรายประสบปัญหาเกี่ยวกับน้ำมันหมูที่ยังขายไม่หมดเกิดมีกลิ่นเหม็นหืนขึ้น และต้องการทราบว่าจะมีวิธีใดที่ง่าย ๆ แก้ไขให้หายกลิ่นหืน ได้ติดต่อขอคำแนะนำมา เรื่องการหืนนี้ ตามปกติน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ โดยเกิดการหืน ขึ้นแล้วนั้นจะแก้ไขกลับคืนก็ได้โดยวิธีง่าย ๆ เพราะกลิ่นหืนนั้นเกิดจากสารบางชนิดที่เกิดขึ้นเมื่อมีการ



เปลี่ยนแปลงในส่วนประกอบบางส่วนของน้ำมัน การเกิดการหืนนี้ มีอากาศ ความชื้นหรือน้ำ แสงสว่าง และความร้อนเป็นส่วนช่วยเร่งให้เร็วขึ้น วิธีป้องกันการเกิดการหืนของน้ำมัน ซึ่งจะช่วยยืดเวลาการหืนให้ช้าลงได้ตามสมควร ซึ่งเกี่ยวกับขบวนการผลิตและการบรรจุ คือ

ก. การเจียวน้ำมันหมู ควรใช้น้ำมันหมูที่แห้ง และไม่มูกลิ้นเหม็น ขณะเจียวต้องใช้ไฟไม่แรงเกินไป อุณหภูมิของน้ำมันประมาณ ๑๒๐-๑๓๐ องศาเซลเซียส (หรือเซนติเกรด) และใช้เวลานานพอควร เพื่อไล่น้ำออกจากน้ำมันให้หมด หรือสังเกตดูว่าไม่มีฟองแล้ว

ข. รีบกรองน้ำมันที่เจียวได้ให้สะอาดด้วยผ้ากรองและภาชนะที่แห้งสะอาด บรรจุลงภาชนะที่แห้งและมีฝาปิดสนิทให้เต็ม พอเย็นรีบปิดฝาให้สนิท

ค. ภาชนะบรรจุเพื่อเก็บจำนวนมาก ควรเป็นภาชนะที่กันแสงสว่างได้ และกันไม่ให้อากาศเข้า เช่นปีบตีกว่าขวดแก้ว

ง. ภาชนะบรรจุที่เคยใช้บรรจุน้ำมันมาแล้ว เมื่อใช้หมดไม่ควรนำไปบรรจุซ้ำ แม้จะเป็นน้ำมันชนิดเดียวกัน ควรล้างทำความสะอาดและแน่ใจว่าแห้งสนิทจริงๆ จึงใช้บรรจุอีก

น้ำมันหมูที่ผลิตและเก็บตามวิธีดังกล่าว อาจเก็บได้นานถึง ๑ ปี โดยไม่เปิดฝาเลย และถ้าเปิดฝาแล้วต้องรีบใช้ให้หมดโดยเร็ว

จ. วิธีที่จะช่วยให้เกิดการหืนช้าลง อีกวิธีหนึ่งทำได้โดยการเติมสารกันหืนบางชนิดลงในน้ำมันที่ได้กรองแล้วตามข้อ ข. ก่อนบรรจุลงภาชนะ

การเติมสารกันหืนดังกล่าว ต้องอยู่ในขอบเขตและปริมาณจำกัดตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ ของกระทรวงสาธารณสุข

วิธีนี้ผู้ต้องการใช้ควรได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องจากเจ้าหน้าที่ก่อนนำไปใช้ เพราะถ้าหากใช้ผิดก็อาจเกิดอันตรายได้

๓. วัตถุที่ให้ความหวาน(Sweetener)แทนน้ำตาลหรือน้ำตาลเทียม

เนื่องจากการผลิตอาหารบางประเภทในการค้าได้พยายามจะลดต้นทุนการผลิต โดยใช้สารเคมีสังเคราะห์แทนน้ำตาลธรรมชาติ ความจริงอาหารบางชนิด เช่น เครื่องดื่ม น้ำอัดลม ได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุขแล้วว่า ห้ามใช้น้ำตาลเทียมเจือปน แต่ยังมีอาหารหลายประเภทอยู่นอกข่ายการควบคุมและยังใช้น้ำตาลเทียม เช่น ซักคาริน เป็นต้น ปรากฏว่าเคมีวัตถุที่ให้ความหวานแทนน้ำตาลบางชนิดเป็นภัยต่อผู้บริโภค กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ออกประกาศห้ามนำหรือสั่งเข้ามาในราชอาณาจักร ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในอาหารคือ

๓.๑ คัลซิน **Dulcin (p.Phenetolcarbamide)**

ประกาศเมื่อวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๐๗

๓.๒ กรดซัยคลามิก และเกลือของกรดซัยคลามิก **Cyclamic acid and its salts cyclohexyl sulphamic**

ประกาศดังกล่าวออกเมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๑๒

ในกรณีที่มีผู้สงสัยว่าเคมีวัตถุหรืออาหารใดจะเป็นหรือมีสิ่งที่ต้องห้ามนั้นหรือไม่นั้น กรมวิทยาศาสตร์ได้เตรียมพร้อมไว้แล้ว เพื่อให้บริการในด้านการวิเคราะห์

## ผลการปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง กันยายน ๒๕๑๑

### งานติดต่อโต้ตอบ

จำนวนหนังสือรับและส่งออกรวม ๔,๖๕๖ ฉบับ เป็นหนังสือรับเข้า ๑,๘๘๐ ฉบับ หนังสือที่ส่งออก ๒,๗๗๖ ฉบับ ซึ่งรวมทั้งหนังสือที่ติดต่อโต้ตอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### งานจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

แผนกพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม ได้ดำเนินการนำสิ่งของออกจากท่านศุลกากรตามพิธีการศุลกากร ๒๘ ครั้ง ๘๓ หีบ ๑๒๕ ชุก ๓,๔๖๖ ชั่งน้ำหนัก ๓๘๑๑.๖๗๘ กิโลกรัม คิดเป็นเงิน ๗๘๑,๗๕๓.๒๑ บาท สิ่งของดังกล่าวเป็นเคมีภัณฑ์ วัสดุทดลองวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือเครื่องใช้ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์ ได้ติดต่อสั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายในต่างประเทศโดยตรง

### งานบริการห้องสมุด

ในระยะกรกฎาคม จนถึงสิ้นเดือน กันยายน ๒๕๑๑ แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขาธิการกรม ได้ให้บริการต่าง ๆ ดังนี้

	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	รวม ๓ เดือน
บริการค้นเรื่อง (เรื่อง)	๗๕	๖๗	๖๔	๒๐๖
ทำบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง (เรื่อง)	—	๒	๑	๓
บริการเอกสารในภายในห้องสมุด (เล่ม)	๒,๑๐๕	๑,๖๕๐	๒,๓๘๓	๖,๑๓๘
บริการเอกสารให้อ่านนอกห้องสมุด (เล่ม)	๕๐๘	๔๐๓	๔๕๘	๑,๔๐๙
บริการคัดถ่ายสำเนาเอกสารเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์ (หน้า)	๗๓๖	๕๑๕	๑,๗๔๖	๓,๙๙๗
บริการคัดถ่ายสำเนาเอกสารให้แก่บุคคลภายนอก (หน้า)	๑,๑๒๒	๗๐๖	๑,๓๖๒	๓,๒๕๐
จัดพิมพ์รายชื่อเอกสารใหม่ (บัญชี)	๕	๓	๓	๑๑
(ชุด)	๑๔๕	๘๗	๕๐	๓๒๒

### งานเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

#### วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเรื่องต่าง ๆ ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ เป็นผู้เรียบเรียงเพื่อบรรยายทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในรายการ “วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน” และทางสถานีวิทยุกระจายเสียงสองศูนย์ ในโอกาสนี้ได้ส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร “วิทยาศาสตร์” ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และหนังสือพิมพ์ “ข่าวพาณิชย์” เดือนละ ๑ ครั้งเป็นประจำ

กรกฎาคม ๒๕๑๑ เรื่อง ทำไมจึงโทษน้ำตาล

โดย นางสาวเสริมศรี คงศักดิ์

สิงหาคม ๒๕๑๑ เรื่อง ทำไมอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นจึงก้าวหน้าไปได้เร็ว

โดย ดร. เจริญ วัชระรังษี

กันยายน ๒๕๑๑ เรื่อง การขจัดความเปล่าเปลี่ยว

โดย นายสมพงศ์ ยอคพฤกติกการ

#### การฝึกอบรม

เนื่องจากสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม จัดให้มีการอบรมปฐมนิเทศข้าราชการเข้าใหม่ รุ่นที่ ๑ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ในโอกาสนี้ กรมวิทยาศาสตร์ ได้จัดให้ข้าราชการของกรมวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมสมทบรับการอบรม ๆ ด้วย การอบรม ๆ ได้จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่วันที่ ๒๒ ถึงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๑๑ ณ ห้องประชุมกรมวิทยาศาสตร์ ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วม



รับการอบรมปฐมนิเทศประกอบด้วย ข้าราชการ  
ชั้นโท ๓ คน ข้าราชการชั้นตรี ๔๕ คน และข้าราชการ  
ชั้นจัตวา ๙ คน

นายมนูญ ประชัญคที รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิต  
เครื่องปั้นดินเผา นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้ากอง  
ฟิสิกส์และวิศวกรรม และ นายสุชาติ พลคเปลื้อง  
ช่างตรี ได้เดินทางไปทำการอบรมวิชาเครื่องปั้น  
ดินเผาที่โรงเรียนบัวสูงสวรรค์ อำเภอวานรนิวาส  
จังหวัดสกลนคร

นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้ากองฟิสิกส์และ  
วิศวกรรม ได้ทำการฝึกอบรมวิชาเครื่องปั้นดินเผา  
รุ่นพิเศษระยะสั้น ๗๓ ชั่วโมง แก่เจ้าหน้าที่  
กองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ  
จำนวน ๑๒ นาย

เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๑๑ ศูนย์วิจัย  
และอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ได้ทำพิธีมอบ  
วุฒิบัตรแก่เจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์ กอง  
อำนวยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ และกรม  
อาชีวศึกษา รวม ๑๖ คน ซึ่งผ่านการอบรมวิชา  
เครื่องปั้นดินเผา รุ่นที่ ๒ ณ ห้องประชุมกรมวิทยา-  
ศาสตร์ ในการนี้ได้เชิญปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม  
เป็นผู้มอบวุฒิบัตร

การให้คำแนะนำ ชี้แจง และตอบปัญหา  
เกี่ยวกับวิชาการ

กรมวิทยาศาสตร์ ได้ให้คำแนะนำชี้แจงและ  
ตอบปัญหาเกี่ยวกับวิชาการ แก่โรงงานผลิตผลิต  
ภัณฑ์ต่าง ๆ นักศึกษา นักเรียน และผู้สนใจ ใน  
เรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- คุณภาพทางฟิสิกส์และทางเคมีของน้ำ  
บาดาลที่จะใช้ทำน้ำอัดลม
- อันตรายของบุหรี่
- การกำจัดน้ำเสีย น้ำทิ้งจากโรงงาน
- การวิเคราะห์ tobacco alkaloids โดยวิธี  
Thin Layer Chromatography
- การตรวจและแยกส่วนผสม ของสีผสม  
อาหารโดยวิธี Paper chromatography
- การทำนาเกลือ
- วิธีทำ Potassium bromide tablet  
สำหรับเครื่อง Infrared spectropho-  
tometer และวิธีใช้ Ultraviolet spectro-  
photometer
- การใช้น้ำมันละหุ่งทำน้ำมันใส่ผม
- การตั้งโรงงาน
- การใช้น้ำยาเคลือบตุ้มมังกร

งานบริการ ซ่อม สร้าง คัดแปลง และบำรุง  
รักษาเครื่องมือเครื่องใช้

แผนกช่าง และแผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์  
และวิศวกรรม ให้บริการซ่อม สร้าง คัดแปลง  
และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับส่วน  
ราชการกรมวิทยาศาสตร์ และส่วนราชการอื่นที่  
ติดต่อขอความร่วมมือ รวมงานทั้งหมด ๓๙๔ ราย  
ปฏิบัติ ๑๕๕๑ ราย

งานวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

แหล่งที่ส่งให้วิเคราะห์จำนวนตัวอย่าง จำนวนรายการการวิเคราะห์

ส่วนราชการ	๑,๘๕๘	๕๐,๕๘๔
พ่อค้าประชาชน	๒๕๗	๒,๕๗๔
เพื่อการศึกษาทดลอง สำหรับงานของกรม วิทยาศาสตร์	๖๖๘	๔,๔๕๐
<b>รวม</b>	<b>๒,๗๘๓</b>	<b>๕๗,๖๐๘</b>

## การให้ความร่วมมือแก่หน่วยราชการและเอกชน

ส่วนงานต่าง ๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ ได้ให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการแก่หน่วยราชการต่าง ๆ และเอกชนที่ได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์มาดังนี้ คือ

กองเคมี ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- เก็บตัวอย่างเหล็กกล้า จำนวน ๑๐ เมตริกตัน ที่กองक्षाปณ์ กรมธนารักษ์เพื่อทำการวิเคราะห์ประกอบการซื้อขาย ก่อนใช้ในกิจการของกรมธนารักษ์
- เก็บตัวอย่างเหล็กถลุง จำนวน ๒๐๐ เมตริกตัน ที่แผนกยานและพัสดุ กองโรงงานมักกะสัน การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อทำการวิเคราะห์ประกอบการซื้อขาย ก่อนใช้ในกิจการของการรถไฟแห่งประเทศไทย
- เก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำในบริเวณต่าง ๆ ในจังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี สระบุรี อ่างทอง อยุธยา ราชบุรี นครปฐม ปทุมธานี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครนายก เพื่อวิเคราะห์เก็บข้อมูลของน้ำในลำแม่น้ำและน้ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม
- ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมันเชื้อเพลิงของกลาง ตามความประสงค์ของกองกำกับการ ๒ กองปราบปราม กรมตำรวจ เพื่อประกอบการดำเนินคดีแก่ผู้ต้องสงสัย

- วิเคราะห์ตัวอย่างทองคำ เพื่อหาความบริสุทธิ์ ให้แก่กรมธนารักษ์ จำนวน ๑ ตัวอย่าง
- วิเคราะห์ผงกรองไดอะตอมเมเชียส เอิร์ธ ตามความประสงค์ของอนามัยจังหวัดลำปาง เพื่อพิสูจน์คุณภาพ
- วิเคราะห์วัสดุตัวอย่างทำกระเป่าใส่สิ่งของต่าง ๆ จำนวน ๙ ชนิด ให้แก่ฝ่ายสาธารณสุข เทศบาลนครกรุงเทพ เพื่อประกอบการพิจารณาการควบคุมการประดิษฐ์ของใช้ตัวอย่าง ตามเทศบัญญัติของเทศบาลนครกรุงเทพ
- เก็บตัวอย่างตีบูก จำนวน ๑๔ เมตริกตัน ที่แผนกยานและพัสดุ กองโรงงานมักกะสัน การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อทำการวิเคราะห์ประกอบการซื้อขาย ก่อนใช้ในกิจการของการรถไฟแห่งประเทศไทย
- ส่งผลการวิเคราะห์น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งกองเคมีได้สำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาในบริเวณที่ต่าง ๆ วิเคราะห์เพื่อเก็บข้อมูลของน้ำในแม่น้ำและน้ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม ให้บริษัท คิมเบอร์ลีย์-คล้าก ประเทศไทย จำกัด ตามที่ได้ติดต่อขอมา เพื่อประกอบการพิจารณาที่ตั้ง โรงงานผลิตภัณฑ์กระดาษที่เหมาะสม



กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ให้ความร่วมมือในเรื่อง  
- ทำการเชื่อมหลอดแก้ว Stirrer ๑๒ ตัว-  
อย่างให้กองช่างสุขาภิบาล กรมอนามัย

## การตรวจโรงงาน

### โรงงานผลิตรองเท้า

เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรมจำนวน ๒ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิตรองเท้า ห้างหุ้นส่วนอุตสาหกรรมยางวัฒน์กิจที่ถนนเพชรเกษม เพื่อเก็บตัวอย่างรองเท้ามาวิเคราะห์และทดสอบประกอบการรับรองคุณภาพ

### โรงงานทำอิฐ

เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๑๑ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ และนักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ร่วมกับเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและอบรมเครื่องปั้นดินเผา ได้เดินทางไปตรวจโรงงาน Siam Brick Products Co., Ltd. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและเก็บตัวอย่างวัตถุดิบมาทำการวิเคราะห์

### โรงงานผลิตสังกะสี

เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรมได้เดินทางไปตรวจโรงงานสังกะสีไทย และโรงงานปากน้ำเค็ม เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการผลิตสังกะสี

### โรงงานผลิตเหล็กเส้น

เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๑๑ และวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๑๑ หัวหน้าแผนกฟิสิกส์ หัวหน้า

แผนกทดสอบกำลังวัสดุ ร่วมด้วยนักวิทยาศาสตร์โท และช่างตรี ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิตเหล็กเส้น G.S Steel เพื่อเก็บตัวอย่างเหล็กเส้น ทำการวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อประกอบการรับรองคุณภาพ

### โรงงานผลิตน้ำซอส

เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์เอก นักวิทยาศาสตร์โท และนักวิทยาศาสตร์ตรีกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๓ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานน้ำซอส โล่เชียงฮวด อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพ

### โรงงานผลิตถ่านไฟฉาย

เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๑๑ หัวหน้าแผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ตรี ๒ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานไทยแลนด์พาณิชย์ ซึ่งทำการผลิตถ่านไฟฉาย เพื่อเก็บตัวอย่างถ่านไฟฉายมาวิเคราะห์ทดสอบประกอบการรับรองคุณภาพ

### โรงงานผลิตเครื่องดื่ม

เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๑๑ ผู้อำนวยการกอง กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพร่วมด้วย นักวิทยาศาสตร์ตรี ๑ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิตเครื่องดื่ม ห้างหุ้นส่วนจำกัดไทยวารี ซึ่งตั้งอยู่ที่เลขที่ ๖๕/๑ หมู่ที่ ๑๘ ถนนสุขาภิบาล ตำบลมีนบุรี อำเภอมีนบุรี จังหวัดพระนคร เพื่อพิจารณาอนุญาตให้เปิดโรงงาน

เมื่อวันที่ ๙ กันยายน นักวิทยาศาสตร์โท กองพีติกส์และวิศวกรรวม ร่วมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิตโคคา—โคล่าของบริษัทไทยน้ำทิพย์ จำกัด ที่ตำบลหัวหมาก เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโรงงานมาวิเคราะห์หาทางแก้ไขเหตุเดือดร้อนรำคาญอันจะเกิดแก่ประชาชน

#### โรงงานผลิตหลอดเครื่องดื่ม

เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์เอก ร่วมด้วยนักวิทยาศาสตร์โท พนักงานวิทยาศาสตร์โท และนักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ รวม ๔ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานหลอดเครื่องดื่มกรุงเทพฯ (กิ่งเท) ซึ่งตั้งอยู่บ้านเลขที่ ๒๕ ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลหลักสี่ จังหวัดพระนคร เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพ

#### โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์นม

เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๑๑ และวันที่ ๙ กันยายน วันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๑๑ ผู้อำนวยการกอง กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และนักวิทยาศาสตร์เอก นักวิทยาศาสตร์โท พนักงานวิทยาศาสตร์โท และนักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๖ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานของบริษัทป๊อปปิลิตภัณฑ์นม จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๕๘ ถนนพระโขนง—คลองตัน หัวหมาก อำเภอบางกะปิ จังหวัดพระนคร เพื่อพิจารณาอนุญาตให้เปิดโรงงาน และเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพ

#### โรงงานพิมพ์ย้อม

เมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์เอก กองพีติกส์และวิศวกรรวม ร่วมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้เดินทางไปตรวจโรงงานสุรพันธ์การพิมพ์ย้อม ที่จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อพิจารณาสภาพน้ำทิ้ง ก่อนอนุญาตให้ตั้งโรงงาน

#### โรงงานฟอกย้อม

เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์โท กองพีติกส์และวิศวกรรวม ได้เดินทางไปตรวจโรงงานฟอกย้อม ที่อำเภอภาษีเจริญ จังหวัดธนบุรี รวม ๖ โรงงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

#### โรงงานทอผ้าเพชรเกษม

นักวิทยาศาสตร์โท กองพีติกส์และวิศวกรรวม ร่วมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม ได้เดินทางไปตรวจโรงงานทอผ้าเพชรเกษม ที่ถนนเพชรเกษม รวมทั้งหมด ๖ โรงงาน เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโรงงานมาวิเคราะห์ ประกอบการพิจารณา หาทางแก้ไขเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเกิดจากน้ำทิ้ง และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดน้ำเสียจากโรงงาน และตรวจดูผลงานหลังจากที่ได้ให้คำแนะนำไปแล้ว เมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๑๑ และวันที่ ๑, ๒, ๒๒, ๒๓, ๒๖ และ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๑๑

#### โรงงานกลั่นน้ำมัน

เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์โท กองพีติกส์และวิศวกรรวมจำนวน ๒ คน ได้



เดินทางไปตรวจโรงงานกลั่นน้ำมันไทย ศรีราชา เพื่อเก็บตัวอย่างอากาศมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณ Lead tetra ethyl และหาทางขจัดความเดือดร้อน และอันตรายอันเนื่องมาจาก Lead tetra ethyl ของโรงงาน

เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์ เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม และนักวิทยาศาสตร์โท อีก ๒ คน ร่วมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้เดินทางไปตรวจโรงงานกลั่นน้ำมันบางจาก และเก็บตัวอย่างอากาศจากโรงงานมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณของกำมะถันไดออกไซด์

#### โรงงานผลิตอาหาร

เมื่อวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๑๑ และวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๑๑ ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ ชีวภาพและพันธุกรรมวิทยาศาสตร์โท อีก ๑ คน ร่วมกับคณะอนุกรรมการพิจารณาสถานที่ผลิตอาหารที่ควบคุม ได้ไปตรวจโรงงานเพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ตั้งโรงงาน ดังต่อไปนี้

โรงงานเฮลซ์เทรคตั้ง ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๙๑ ถนนสาทรใต้ ซอยสวนพลู ๒ ตำบลทุ่งมหาเมฆ อำเภอยานนาวา จังหวัดพระนคร

บริษัทแสงฟ้าโภชนาอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๙๙/๔ ซอยอรรถกวี ๓ ถนนพระราม ๔ ตำบลคลองตัน อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร

โรงงานกวย่งเส็ง ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๘๖-๒๘๘ ถนนเจริญกรุง ตำบลสัมพันธวงศ์ อำเภอสัมพันธวงศ์ จังหวัดพระนคร

ร้านน้ำยงไทย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๙๓๔/๕ ถนนตากสิน ตำบลบึงกุ่ม อำเภอธนบุรี จังหวัดธนบุรี

โรงงานเครื่องกระป๋องเตี้ยเฮง ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๘๔ ซอยอนามย์ ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางประกอก อำเภอรามัญบุรี จังหวัดธนบุรี

โรงงานผลิตอาหารกระป๋อง ซึ่งตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ ๔๖/๒ หมู่ที่ ๑ ตำบลบางมด อำเภอบางขุนเทียน จังหวัดธนบุรี

#### โรงงานผลิตน้ำยาดัดผมเย็น

เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์เอก และนักวิทยาศาสตร์โท กองเคมี จำนวน ๒ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิตน้ำยาดัดผมเย็นตราเลนซ่า ซึ่งตั้งอยู่ใกล้ตลาดนางเลิ้ง พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

#### โรงงานผลิตเครื่องสำอาง

เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์เอก และนักวิทยาศาสตร์โทกองเคมี รวม ๒ คน ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิตแป้งน้ำ น้ำมันใส่ผม และครีมใส่ผมตรามะลิสด ที่โรงงานถนนรองเมือง ซอย ๔ พระนคร พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

#### การปฏิบัติงานพิเศษของข้าราชการ

อนุกรรมการในคณะอนุกรรมการ การใช้พลังงานปรมาณูในกิจการอุตสาหกรรม

เมื่อวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๑๑ ดร. เจริญวัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และ

วิศวกรรม ในฐานะอนุกรรมการและเลขานุการ เข้าร่วมประชุมคณะอนุกรรมการการใช้พลังงานปริมาณในกิจการอุตสาหกรรม

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประชุมคณะทำงานหรือเกี่ยวกับการกำจัดน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

ดร. เจริญ วัชระรังษี นักวิทยาศาสตร์เอก ร่วมกับ นายจรินทร์ ทองเกษม นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประชุมในคณะทำงานของกระทรวงอุตสาหกรรม เกี่ยวกับการกำจัดน้ำทิ้งจากโรงงานแป้งมัน S.R. อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และโรงงานอุตสาหกรรม ที่กระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งให้คำแนะนำให้โรงงานทดลองกำจัดกลิ่นเหม็นของน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม วันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๑๑ วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๑๑ และวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๑๑

กรรมการในคณะกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำพจนานุกรมอาชีพ และพจนานุกรมอุตสาหกรรมแห่งชาติ

นายประวัติ อิศรางกูร ณ อยุธยา เลขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์ ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ในคณะกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำพจนานุกรมอาชีพ และพจนานุกรมอุตสาหกรรมแห่งชาติ ซึ่งปรับปรุงใหม่จากคณะกรรมการที่ปรึกษาจัดทำพจนานุกรมอาชีพแห่งชาติ ทั้งนี้โดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๑๑

ร่วมประชุมที่กรมการรักษาดินแดน

เมื่อวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นายชুমชน เสริมสุวรรณ ได้ไปประชุมแทนหัวหน้ากองการศึกษาเคมีปฏิบัติ ที่กรมการรักษาดินแดน เกี่ยวกับข้อซักข้อและอุปสรรค ในการดำเนินการทดลองจน ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติและโครงการฝึกนักศึกษาวิชาทหารในปีต่อไป

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ในคณะทำงานกำหนดเงื่อนไขในใบอนุญาตตั้ง/ขยายโรงงาน

นายวิเชียร สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ในคณะทำงานกำหนดเงื่อนไขในใบอนุญาตตั้ง/ขยายโรงงาน และกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตให้ตั้ง/ขยายโรงงาน เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๑๑

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์เข้าร่วมสัมมนาโครงการชีววิทยาเขตร้อนของซีเมส

นางระเบียบ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการกองและนายวิเชียร สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๑๑ ให้เข้าร่วมสัมมนาโครงการชีววิทยาเขตร้อนของซีเมสวันที่ ๑๔-๑๕ สิงหาคม ๒๕๑๑ ณ ห้องประชุมตึกอารักขาข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อนุกรรมการและเลขานุการในคณะกรรมการการใช้พลังงานปริมาณในกิจการอุตสาหกรรม

ดร. เจริญ วัชระรังษี อนุกรรมการและเลขานุการคณะกรรมการ การใช้พลังงานปริมาณ



ในกิจการอุตสาหกรรม ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ดร. จี.บี. ไฮต์โฮลท์ซ (Dr. G. B. Eichholz) และเจ้าหน้าที่สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เยี่ยมชมกิจการโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวม ๕ โรงงาน คือ

๑. โรงงาน Thai Oil ที่ศรีราชา
๒. โรงงานกระดาษบางปะอิน
๓. โรงงานซีเมนต์และเหล็กสยามที่ท่าหลวง สระบุรี
๔. โรงงานองค์การเบตเตอร์
๕. โรงงานแก้วบางนา

ทดลองใช้สารส้มที่ผลิตจาก Bauxite

นายผวน ไพรยสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์เอกกองการวิจัย ได้เดินทางไปทดลองใช้สารส้มที่ผลิตจาก Bauxite ในการทำน้ำประปา ณ ที่ทำการประปาอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เมื่อวันที่ ๒๐ ถึง ๒๔ สิงหาคม ๒๕๑๑

ร่วมประชุม ณ สโมสรนายทหาร กรมการรักษาดินแดน

นางสาวชัชวาลย์ วิสูตร พนักงานวิทยาศาสตร์โท กองการศึกษาเคมีปฏิบัติได้ไปร่วมประชุมเรื่องกำหนดห้วงระยะเวลาการฝึกภาคสนามของนักศึกษา (รักษาดินแดน) ณ สโมสรนายทหาร กรมการรักษาดินแดน เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๑๑

เจ้าหน้าที่ติดต่อเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาข้อเท็จจริงเพื่อจัดตั้งอุตสาหกรรมประเภท Petro-chemical

ดร. เจริญ วัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์เอกกองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่

ที่ติดต่อเรื่องเกี่ยวกับการที่คณะศึกษาข้อเท็จจริงจะมาสืบสวนจัดตั้งอุตสาหกรรมประเภท Petro-chemical ในเขตภูมิภาค ECAFE

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ และผู้แทนสำรองในคณะกรรมการการประสานงานการปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีพอนามัย โรงงานอุตสาหกรรม และอาชีพอื่น ๆ

ดร. เจริญ วัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์เอกและ นายจรินทร์ ทองเกษม นักวิทยาศาสตร์โทกองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ และผู้แทนสำรองตามลำดับในคณะกรรมการการประสานงานการปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีพอนามัยโรงงานอุตสาหกรรม และอาชีพอื่น ๆ

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

เมื่อวันที่ ๙ กรกฎาคม ถึง ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๑๑ นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้ากองฟิสิกส์และวิศวกรรม ร่วมกับนางสาววนิดา ทองรวัย พนักงานวิทยาศาสตร์โท นางสาวแฉล้ม นุตะกมล นักวิทยาศาสตร์โท และ นายสมบูรณ์ อรัญภาค นักวิทยาศาสตร์โท ได้เดินทางไปสำรวจโรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ที่จังหวัดจันทบุรี

เมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๑๑ นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา และนายเชษฐ เอี่ยมจิตกุลศุล นักวิทยาศาสตร์ตรีกองฟิสิกส์และวิศวกรรม พร้อมด้วย ดร. ทศ พันธุมเสน เจ้าหน้าที่บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย ได้ร่วมเดินทางไปทำการสำรวจ  
วัตถุดิบ สำหรับทำอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา  
ที่จังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี

ศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา  
ได้ปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามโครงการสรุปได้ดังนี้

— ทำการฝึกอบรมวิชาเครื่องปั้นดินเผา รุ่น  
ที่ ๒ และได้นำผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปทัศนศึกษา  
๒ ครั้ง คือ ที่จังหวัดชลบุรี สำรวจแหล่งวัตถุดิบ  
๒ แห่ง และชมโรงงาน ๑ แห่ง และที่จังหวัด  
นครนายกและปราจีนบุรี ศึกษาแหล่งวัตถุดิบ

— ให้บริการจัดการผลิตภัณฑ์ตามที่มีผู้ต้อง  
การสั่งทำจำนวน ๑๕๐ ชิ้น

— ทดลองทำการผลิตและทดลองประสิทธิภาพ  
เตาเผา โดยได้ทดลองเผาผลิตภัณฑ์ด้วยเตา  
ไฟฟ้า ๕ ครั้ง เตาน้ำมัน ๔ ครั้ง

— ทำการซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์บาง  
ส่วน คือ Ball Mill เตาเผาทดลองและอื่น ๆ

— ดำเนินการจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์

— ดำเนินการออกแบบ จัดทำรายการสืบ  
ราคา และจ้างเหมาทำการซ่อมแซมห้องน้ำและ  
สุขาสำนักงาน

— ดำเนินการออกแบบ จัดทำรายการสืบ  
ราคา และขอเช่าวงเงินสำหรับการซ่อมฝ้ายสำนัก  
งาน ซ่อมฝาประตู หน้าต่างสำนักงาน และ บ้าน  
พักผู้จัดการ

— ทำการผลิตชิ้นรูปโดยใช้แป้นหมุนจิก-  
เกอร์ และหล่อสลิป

โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุดิบและ  
ผลพลอยได้จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำการสำรวจดินขาวทั่ว  
ประเทศ ต้องการขอร้องให้ผู้ที่พบดินสีขาว ๆ ส่ง  
ตัวอย่างมาให้กรมวิทยาศาสตร์ทดสอบ และได้มีผู้  
ส่งมารวมทั้งสิ้นประมาณ ๔๐๐ ตัวอย่าง จาก ๕๖  
จังหวัด ดังที่ได้เสนอไว้แล้วในข่าวกรมวิทยา-  
ศาสตร์ฉบับก่อน ๆ นั้น บัดนี้กรมวิทยาศาสตร์ได้  
ศึกษาคุณสมบัติของดินขาวที่ได้รับแล้ว ปรากฏว่า  
มีดินขาวที่มีคุณสมบัติหลายตัวอย่าง จึงได้ส่ง  
เจ้าหน้าที่ออกไปพบเจ้าของดินเพื่อคุณภาพของ  
แหล่งดิน ปริมาณ และความสะดวกในการขนส่ง  
ตามแต่โอกาสจะอำนวย การไปสำรวจแหล่งดินนี้  
ได้เริ่มทางภาคตะวันออกก่อน ส่วนครั้งหลังนี้ได้ไป  
สำรวจทางภาคเหนือ รวม ๖ จังหวัด คือ จังหวัด  
อุทัยธานี อุดรดิตถ์ แพร่ เชียงราย ลำพูน และ  
เชียงใหม่ แหล่งดินที่ไปสำรวจนี้เป็นแหล่งใหม่  
ยังมีได้มีการสำรวจมาก่อน และปรากฏว่าดินขาว  
แหล่งเหล่านี้ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในอุตสาหกรรม  
ได้หลายแห่งด้วยกัน ทั้งนี้ กรมวิทยาศาสตร์จะได้  
ดำเนินการในขั้นต่อไป เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติ  
เหล่านี้เกิดเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติในที่สุด  
การดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมฉบับที่สอง: โครงการสาขาพัฒนาอุตสาหกรรม

โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
งานพิจารณาร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการวิชาการร่างมาตรฐานผลิต-  
ภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะต่าง ๆ ได้ประชุมพิจารณา  
ร่างมาตรฐานดังนี้



มาตรฐานหลอดไฟฟ้า	คณะ ๑ ส่งร่างมาตรฐานเพื่อขอข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ น้ำกลั่นสำหรับแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด บาลลาสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ลูกชนไก่
มาตรฐานกระสอบ	คณะ ๒ ส่งร่างมาตรฐานเพื่อขอข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง	เปลือกหม้อแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว - กรด กระเบื้องกระตาศชนิดแผ่นเรียบ  ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่กำลังจัดทำอยู่อีก ๑๐ อย่าง และคาดว่าจะแล้วเสร็จในไม่ช้านี้ คือ
มาตรฐานแบตเตอรี่น้ำ	คณะ ๓ ได้ประชุมพิจารณาเมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๑๑	ตะกั่วจากน้ำยาเคลือบ ผงซุรอส แผ่นเหล็กอาบสังกะสี ลวดเชื่อมเหล็กด้วยไฟฟ้า ท่อเหล็กอาบสังกะสี
มาตรฐานสายไฟฟ้า	คณะ ๔ ได้ประชุมพิจารณาเมื่อวันที่ ๖, ๒๐ และ ๒๗ กันยายน ๒๕๑๑	ท่อ พี. วี. ซี. ท่อน้ำกระเบื้องกระตาศชนิดทนความดัน ถังดับเพลิงชนิดโซดาแอซิก ตะปูเหล็กชนิดหัวกลมแบนเรียบแบบ ธรรมดา ฟิวส์ก้ามปู
<p>งานจัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</p> <p>ได้จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วเสร็จรวม ๑๑ อย่าง คือ</p> <p>น้ำบริโภคน้ำ</p> <p>แผ่นเหล็กชุบตีบุกสำหรับใช้ทำภาชนะบรรจุอาหาร</p> <p>น้ำซอสผลิตจากเคซีน</p> <p>เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กเส้นก่อสร้าง)</p>	<p>งานรับรองคุณภาพ</p> <p>รับรองคุณภาพแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว - กรด</p> <p>รับรองคุณภาพ แบตเตอรี่ถ่านไฟฉาย</p> <p>รับรองคุณภาพเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต</p> <p>งานศึกษาและประกอบเครื่องมือ</p> <p>เจ้าหน้าที่ โครงการ ได้ศึกษา และ ประกอบเครื่องทดสอบคุณภาพแบตเตอรี่แห่งเพื่อใช้ในการทดสอบ คุณภาพของแบตเตอรี่ที่ใช้สำหรับทรานซิสเตอร์</p>	

ผู้มีเกียรติเยี่ยมชมกิจการของกรมวิทยาศาสตร์

เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๑๑ Dr. T. S. Ma ศาสตราจารย์วิชาเคมี มหาวิทยาลัยเมืองนิวยอร์ก และบรรณาธิการวารสาร *Microchimica Acta* ได้รับทุนมูลนิธิฟูลไบรท์เพื่อทำการสอนที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และขณะนี้ได้ช่วยสภาศึกษาในเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรมหาวิทยาลัยด้วย ได้มาเยี่ยมชมกิจการห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ในการนี้ นางสาวเปรอสิริ เกษะนันท์ บรรณารักษ์เอก ได้ให้การต้อนรับและให้รายละเอียดบางประการตามที่ต้องการ

การปฏิบัติราชการของข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

*การฝึกอบรมและงาน ณ ประเทศต่าง ๆ*

*ญี่ปุ่น*

นางทัศนีย์ วัชรวงษ์ นักวิทยาศาสตร์โท กองเคมี และ นายอารีย์ วงศ์บุญมี หัวหน้าแผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่น ภายใต้แผนการโคลัมโบ เพื่อฝึกอบรมและงานด้านมาตรฐานอุตสาหกรรม และการควบคุมคุณภาพ ณ ประเทศญี่ปุ่น ระยะเวลาประมาณ ๓ เดือน ได้เดินทางกลับมาปฏิบัติราชการแล้วเมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม และ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๑๑ ตามลำดับ

*ฝรั่งเศส*

นางสาวจรรยา โพธิ์พรรค หัวหน้าแผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม และนางสาวกัญญา สินสกุล นักวิทยาศาสตร์โท ได้รับทุนไปฝึกอบรมและงานด้าน Standardization ณ ประเทศฝรั่งเศส โดยทุนของรัฐบาลฝรั่งเศส ระยะเวลาประมาณ ๑๐ เดือน ได้เดินทางกลับมาปฏิบัติราชการแล้วตั้งแต่วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๑๑

*อินเดีย*

นายประทีป จีรวรร ช่างตรี ได้รับทุนฝึกอบรมและงานด้าน Standardization ณ ประเทศอินเดีย โดยทุนของรัฐบาลอินเดีย ระยะเวลาประมาณ ๔ เดือน ได้เดินทางกลับ มาปฏิบัติราชการแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๑๑

*สหภาพโซเวียต*

นายพิพัฒน์ พันพาไพโร นักวิทยาศาสตร์โท กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งได้เดินทางไปทัศนศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง Food Industries จัดโดยองค์การอาหารและเกษตร (FAO) ที่ประเทศสหภาพโซเวียต ได้ออกเดินทางไปแล้วตั้งแต่วันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๑๑ และกลับมาปฏิบัติราชการตามเดิมแล้วเมื่อวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๑๑

*อังกฤษ*

นางสาวสุมาลี นามังคละกุล นักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัย ได้รับทุนฝึกอบรมและงานเกี่ยวกับ Analysis of Fats and Oils, Pesticides and Essential Oils by Gas Chromatography, Ultraviolet and Infrared Spectrophotometry และ Introduction to Foliar Analysis ที่ Tropical Product Institute Ministry of Overseas Development ประเทศอังกฤษ ภายใต้แผนการโคลัมโบ ระยะเวลาประมาณ ๑๓ เดือน และได้กลับมาปฏิบัติราชการแล้วเมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๑๑

*เนเธอร์แลนด์*

นางสาวจรัสศรี สมบัติทวิ นักวิทยาศาสตร์โท และ นางสาววนิดา ทองรววย พนักงานวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับทุนของ



รัฐบาลเนเธอร์แลนด์ เพื่อฝึกอบรมและบุคลากรด้าน Industrial Quality Instructors ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์ ระยะเวลาประมาณ ๕ เดือน ได้ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๑๑

#### เคนมาร์ค

ดร. เจริญ วัชรระงษ์ นักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้เดินทางไปร่วมสัมมนา เรื่อง "อิฐก่อสร้าง" ณ ประเทศเคนมาร์ค โดยทุน UNIDO และได้รับทุนของรัฐบาลไทยไปปฏิบัติงานที่ Tropical Product Institute ประเทศอังกฤษ และที่ Indian Lac Research Institute ประเทศอินเดีย ระหว่างวันที่ ๑๐ ถึง ๓๑ สิงหาคม ๒๕๑๑

#### ยุโรป

ศาสตราจารย์ ยศ บุณนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ได้เดินทางไปร่วมประชุม FAO/WHO Food Standard Program Codex ณ ประเทศต่าง ๆ ในยุโรป กือสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน นอร์เว และเนเธอร์แลนด์ กำหนดการประชุมระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๑๑ ถึงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๑๑ ได้ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๑๑

#### ข่าวเกี่ยวกับสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ

##### พิธีไหว้ครูและแจกประกาศนียบัตร

กองการศึกษาเคมีปฏิบัติได้กำหนดพิธีไหว้ครู และแจกประกาศนียบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรปีการศึกษา ๒๕๑๐ เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๑๑ มีศาสตราจารย์ ยศ บุณนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์เป็นประธานในพิธี

นิสิตผู้ได้รับประกาศนียบัตรของสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ซึ่งสำเร็จหลักสูตรการอบรมในปีการศึกษา ๒๕๑๐ จำนวน ๒๒ คน มีรายชื่อดังต่อไปนี้

๑. นายวินิจ บุญสมบัติ
๒. นายสมชาย สุขนคร
๓. นายประกิจ อกคณานันท์เลิศ
๔. นายไพฑูรย์ อัญชันภาติ
๕. น.ส. ออมศรี สุวรรณประสพ
๖. นายชูพันธ์ อังค์ไพโรจน์
๗. นายไกรฤกษ์ ชาญวิทยาพงศ์
๘. นายสุวัฒน์ ศรีหัตถจาติ
๙. น.ส. จิตรลดา จิรคณานันท์
๑๐. นายกมล คนยดล
๑๑. นายสมชาติ น้อยฉายา
๑๒. น.ส. สมจิต คงเมือง
๑๓. นายวิรัช ชาญด้วยวิทย์
๑๔. น.ส. เพียงใจ วินมูน
๑๕. น.ส. วัลภา ตันติพงศ์
๑๖. นายอภิชาติ ชินกุลกิจนิวัฒน์
๑๗. นายพรศักดิ์ ประคุณหงส์สิต
๑๘. น.ส. วิภา อุตตมาภรณ์สกุล
๑๙. น.ส. สุจินต์ เพ็ชรดี
๒๐. น.ส. พรพรรณ บุญประสาน
๒๑. น.ส. เนาวรัตน์ เบ็ญญาสาร
๒๒. น.ส. พยุง มังกรทอง

นิสิตผู้เรียนที่ได้รับรางวัลเหรียญเงินของกรมวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๐ คือ

- น.ส. พยุง มังกรทอง  
น.ส. เนาวรัตน์ เบ็ญญาสาร

ระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม ๒๕๑๑  
งานติดต่อโต้ตอบ

จำนวนหนังสือรับและส่งออกรวม ๓,๙๗๐ ฉบับ เป็นหนังสือรับเข้า ๑,๗๑๘ ฉบับ หนังสือที่ส่งออก ๒,๒๕๒ ฉบับ ซึ่งรวมทั้งหนังสือที่ติดต่อโต้ตอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ

**งานจัดหาวัสดุครุภัณฑ์**

แผนกพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม ได้ดำเนินการนำสิ่งของออกจากด่านศุลกากร ตามพิธีการศุลกากร ๑๖ ครั้ง ๘๙ หนีบ ๕๕๓๗ ชิ้น ๑๕๒ ชุคน้ำหนัก ๒,๔๖๕.๙๓๘ กิโลกรัม คิดเป็นเงิน ๕๖๓,๒๔๗.๐๒ บาท สิ่งของดังกล่าวเป็นเคมีภัณฑ์ วัสดุทดลองวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือเครื่องใช้ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์ได้ติดต่อสั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายในต่างประเทศโดยตรง

**งานบริการห้องสมุด**

ในระยะตุลาคม จนถึงสิ้นเดือนธันวาคม ๒๕๑๑ แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขาธิการกรม ได้ให้บริการต่าง ๆ ดังนี้

	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม ๓ เดือน
บริการค้นเรื่อง (เรื่อง) ทำบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง (เรื่อง)	๖๕	๘๐	๖๓	๒๐๘
บริการเอกสารใช้ภายในห้องสมุด (เล่ม)	๑,๕๗๔	๑,๘๕๘	๒,๑๘๔	๖,๐๑๖
บริการเอกสารให้ยืมออกนอกห้องสมุด (เล่ม)	๓๕๗	๓๐๑	๒๘๕	๙๔๓
บริการคัดถ่ายสำเนาเอกสารเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์ (หน้า)	๑,๕๐๓	๑,๓๕๕	๒,๗๐๓	๕,๕๖๑
บริการคัดถ่ายสำเนาเอกสารให้แก่บุคคลภายนอก (หน้า)	๖๔๕	๖๔๘	๘๕๐	๒,๑๔๓
จัดพิมพ์รายชื่อเอกสารใหม่ (บัญชี)	๘	๕	๑	๑๔
(ชุด)	๒๔๐	๑๕๐	๓๐	๔๒๐

**งานเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ**

**วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน**

กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเรื่องต่าง ๆ ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์เป็นผู้เรียบเรียงเพื่อบรรยายทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในรายการ “วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน” และทางวิทยุกระจายเสียงสองศูนย์ ในโอกาสนี้ได้ส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร “วิทยาศาสตร์” ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และหนังสือพิมพ์ “ข่าวพาณิชย์” เดือนละ ๑ ครั้ง เป็นประจำ

- ตุลาคม ๒๕๑๑ เรื่อง เรือนระหว่างหลับ โดย นายวงศ์ แนวพนิช
- พฤศจิกายน ๒๕๑๑ เรื่อง อาหารของประชากรชาวเอเชีย โดย นางวิไล เทวกุล
- ธันวาคม ๒๕๑๑ เรื่อง ผลดีและผลเสียอันเนื่องมาจากกิจการอุตสาหกรรม โดย นายจรินทร์ ทองเกษม

ฝึกอบรมการวิเคราะห์ปุ๋ยเคมีและวิเคราะห์กองเคมีได้ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมน้ำตาลทรายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปุ๋ยเคมีและการวิเคราะห์น้ำ ระหว่างวันที่ ๔-๑๖ ตุลาคม ศกนี้

**ฝึกอบรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร**

กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้ทำการฝึกอบรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารในข้าว และ



พืชชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ปลูกหลังจากการทำนา ให้แก่นางสาวทิพวัลย์ มณีสร นักเกษตรตรี ระยะเวลา ๒ เดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ ตามที่กรมการข้าวได้ติดต่อขอความร่วมมือมา

มอบวุฒิบัตรแก่ผู้สำเร็จการฝึกอบรมวิชา  
เครื่องปั้นดินเผา รุ่นที่ ๓

เมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๑๑ เวลา ๑๐.๐๐ น. ศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ได้ทำพิธีมอบวุฒิบัตรแก่ผู้ผ่านการอบรมวิชา เครื่องปั้นดินเผา รุ่นที่ ๓ ณ ห้องประชุมกรมวิทยาศาสตร์ ผู้เข้ารับการอบรมรุ่นที่ ๓ มีจำนวน ๑๔ คน รวมผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมแล้ว ๓ รุ่น ๔๘ คน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทั้งข้าราชการจากหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของ กองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ กรมพัฒนาชุมชน กรมอาชีวศึกษา และกรมวิสามัญศึกษา เป็นต้น ในการนี้ศาสตราจารย์ศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธีและเป็นผู้มอบวุฒิบัตร

การให้คำแนะนำ ชี้แจง และตอบปัญหา  
เกี่ยวกับวิชาการ

กรมวิทยาศาสตร์ ได้ให้คำแนะนำชี้แจงและตอบปัญหาเกี่ยวกับวิชาการแก่ โรงงานผลิต ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นักศึกษา นักเรียน และผู้สนใจ ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ยากำจัดศัตรูพืชที่บริษัทผลิตขึ้น และอันตรายอันอาจมีแก่ผู้ใช้
- อาหารกระป๋องและภาชนะที่บรรจุ (มอบเอกสารให้ด้วย)

- การทำอาหารกระป๋อง (มอบเอกสารให้ด้วย)
- การจัดทำทะเบียนวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับการใช้เรดิโอไอโซโทป และรังสี ในเกษตร
- การวิเคราะห์ดินขาว แก่เจ้าหน้าที่ของโรงงานกระดาษบางปะอิน
- เครื่องกลั่นน้ำประปาสำหรับผลิตน้ำกลั่นใส้แบบเตอรัรดิยนต์ แก่นายสุวัฒน์ ลีละวัฒน์ แห่งบริษัทน้ำแข็งนคร จำกัด เลขที่ ๑๒๑๓ ยมราช ตลาดแขก นครศรีธรรมราช
- แผ่นเชื้อไฟสำหรับการปะยาง แก่นายวิเชียร แซ่ว่อง เลขที่ ๓๕ ถนนประชารมย์ หาดใหญ่ สงขลา
- การเก็บถนอมอาหารที่ได้จากป่าและเหลือจากการบริโภค เช่น เนื้อสัตว์ และผลไม้ แก่นายบัว ชุมศรี
- วิธีหา BOD ของน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม แก่เจ้าหน้าที่ของบริษัทผลิตภัณฑ์นมชั้น "POP"

งานบริการ ซ่อม สร้าง ดัดแปลง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้

แผนกช่าง และแผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ให้บริการ ซ่อม สร้าง ดัดแปลง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์ และส่วนราชการอื่นที่ติดต่อขอความร่วมมือ รวมงานทั้งหมด ๔๗๐ ราย ปฏิบัติ ๑,๔๔๓ ราย

## งานวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

แหล่งที่ส่งให้วิเคราะห์	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนรายการ การวิเคราะห์
ส่วนราชการ	๑,๔๕๒	๔๖,๓๐๐
พ่อค้าประชาชน เพื่อการศึกษาทดลอง สำหรับงานของ กรมวิทยาศาสตร์	๓๘๕	๔,๗๓๗
รวม	๑,๘๓๗	๕๑,๐๓๗

การให้ความร่วมมือแก่หน่วยราชการและเอกชน ส่วนงานต่าง ๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ ได้ ให้ความร่วมมือ ทางด้านวิชาการ แก่หน่วยราชการ ต่าง ๆ และเอกชนที่ได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์ มาดังนี้ คือ

กองเคมี ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- เก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำในบริเวณที่ต่าง ๆ ในจังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี สระบุรี อ่างทอง ออยุธยา ปทุมธานี ราชบุรี นครปฐม ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และ นครนายก เพื่อวิเคราะห์เก็บข้อมูลของ น้ำในลำแม่น้ำ และน้ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม
- เก็บตัวอย่างน้ำในบริเวณสนามของวิทยาลัยครูสวนสุนันทา เพื่อวิเคราะห์ตาม ความประสงค์ที่แจ้งมา
- วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเพื่อใช้ในการอุตสาหกรรมกระดาษ ให้สถานเอกอัครราชทูตลาว
- เก็บตัวอย่างเหล็กถลุง จำนวน ๒,๒๐๐ เมตริกตัน ที่สำนักงานคลังพัสดุ การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์

ประกอบการซื้อขายก่อนใช้ในกิจการของ การรถไฟแห่งประเทศไทย

- เก็บตัวอย่างเหล็กถลุงที่ทำหลวง สระบุรี เพื่อวิเคราะห์ประกอบการซื้อขายก่อนใช้ในกิจการของการรถไฟแห่งประเทศไทย
  - วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล เพื่อหาจำนวน Chloride ให้แก่การทำเรือแห่งประเทศไทย จำนวน ๒๑ ตัวอย่าง
  - ชักตัวอย่างทองแดง จำนวน ๔๐ เมตริกตัน ที่สำนักงานคลังพัสดุ การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ประกอบการซื้อขายก่อนใช้ในกิจการของการรถไฟแห่งประเทศไทย
  - วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมัน และน้ำมันของ กลาง ให้แก่แผนก ๔ กองกำกับการ ๒ กองปราบปราม กรมตำรวจ ทั้งนี้เพื่อ ประกอบการดำเนินคดีแก่ผู้ต้องหาต่อไป
- กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ให้ความร่วมมือ ในเรื่อง
- เก็บตัวอย่างก๊าซ มาวิเคราะห์เพื่อหาทาง ขจัดเหตุเดือดร้อนรำคาญ
  - แผนกช่างกองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้ ช่วยเหลือทำการซ่อมแซมประตูเหล็กด้าน หน้ากระทรวงอุตสาหกรรมให้แก่กระทรวง อุตสาหกรรม ตามที่ขอร้องมา

## การตรวจโรงงาน

โรงงานผลิตเครื่องดื่ม

เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์ โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ๑ คน ได้ไปตรวจ



โรงงานผลิตเครื่องต้ม โคล่า-โคล่า ของบริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด ที่ตำบลหัวหมาก อำเภอ บางกะปิ จังหวัดพระนคร และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ของโรงงานมาวิเคราะห์ เพื่อหาทางแก้ไขเพื่อลด ร้ำคาณณ์จะเกิดแก่ประชาชน

#### โรงงานกลั่นน้ำมัน

เมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๑๑ นักวิทยาศาสตร์ โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม จำนวน ๒ คน ได้ ไปตรวจโรงงานกลั่นน้ำมันบางจาก และเก็บตัว- อย่างก๊าซมาวิเคราะห์ เพื่อหาทางขจัดความเดือด ร้อนร้ำคาณณ์อาจเกิดแก่ประชาชน

#### โรงงานผลิตแป้งมัน

เมื่อวันที่ ๑๐ และ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๑๑ นัก- วิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ร่วม กับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัด- กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ไปตรวจโรงงานผลิตแป้ง มันวรินทร์ ที่จังหวัดนครราชสีมา และเก็บ- ตัวอย่างน้ำทิ้งของโรงงานมาวิเคราะห์ เพื่อหาทาง ขจัดความเดือดร้อนร้ำคาณณ์ของประชาชน

และเมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ วันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๑๑ นายจรินทร์ ทองเกษม นัก- วิทยาศาสตร์โท และนักวิทยาศาสตร์ตรี ร่วมกับ เจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระ- ทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ไปตรวจโรงงาน ผลิตแป้งมัน S.R. ที่ศรีราชา ชลบุรี เพื่อเก็บ- ตัวอย่างน้ำทิ้งและห้วมันมาทำการวิจัย หาทางกำจัด ความเดือดร้อนของประชาชน และสำรวจสถานที่ ที่จะขุดบ่อกักน้ำทิ้งของโรงงาน

#### โรงงานผลิตอาหารกระป๋องและเครื่องต้ม

ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และ พนักงานวิทยาศาสตร์โท กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ร่วมกับคณะอนุกรรมการพิจารณารายละเอียด ของ สถานที่ผลิตอาหาร ได้เดินทางไปตรวจโรงงานผลิต อาหารกระป๋องและเครื่องต้ม รวม ๕ แห่ง เพื่อ ประกอบการพิจารณาอนุญาตให้เปิดโรงงาน คือ

เมื่อวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๑๑ ตรวจโรงงานผลิต อาหารกระป๋อง ที่ บ้านเลขที่ ๗๖/๖๑ ตำบลบางซื่อ อำ- เภอคูสิต จังหวัด พระนคร

เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๑๑ ตรวจโรงงาน ชิวฮง อำเภอเมือง จัง- หวดนครราชสีมา และโรงงานแปบซี ของบริษัทเสริมสุข จำกัด เลขที่ ๒๑๑/๒ หมู่ที่ ๒ ถนนราชสีมาปัก- ธงชัย ตำบลปรุ- ใหญ่ อำเภอเมือง จัง หวดนครราช- สีมา

เมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๑๑ ตรวจโรงงาน โคล่า -โคล่า ที่ตำบล หัวหมาก อำเภอ บางกะปิ จังหวัด พระนคร

เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๑ ตรวจโรงงาน  
ผลิตอาหารกระ-  
บ๊อง ที่บ้านเลขที่  
๗/๔ ซอยเลิศ-  
พัฒนาใต้ ถนน  
ดาวคนอง – จอม  
ทอง บางมด อำ-  
เภอบางขุนเทียน  
จังหวัดธนบุรี

#### โรงงานผลิตกระดาษไวแสง

เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๑๑ และวันที่ ๑๔  
พฤศจิกายน ๒๕๑๑ หัวหน้าแผนกทดสอบกำลัง  
วัสดุ และช่างตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้  
ไปตรวจโรงงานผลิตกระดาษไวแสง ตรา AMORÉ  
และตรา OCÉ ของบริษัท สากลภัณฑ์ เพื่อเก็บ  
ตัวอย่าง มาทดสอบ ประ กอบ การ พิจารณา รั บ รong  
คุณภาพผลิตภัณฑ์

#### โรงงานผลิตน้ำปลา

เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ นักวิทยา-  
ศาสตร์เอก และนักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยา-  
ศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๒ คน ได้ไปตรวจโรงงาน  
น้ำปลาซั้งชะใต้ ถนนสมุทรคงคา ปากคลองระยอง  
เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ประกอบการพิจารณา  
รับรองคุณภาพ

#### โรงงานผลิตน้ำชื้อว

เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ นักวิทยา-  
ศาสตร์โท และนักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยาศาสตร์  
ชีวภาพ จำนวน ๒ คน ได้ไปตรวจโรงงานน้ำชื้อว  
หมี่จั้น เลขที่ ๘๒ ซอยปลุกจิตต์ ถนนพระราม ๔

พระนคร เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ประกอบการ  
พิจารณารับรองคุณภาพ

#### โรงงานอัดกากมะพร้าว

เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ นักวิทยา-  
ศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๒ คน  
ได้ไปตรวจโรงงานและชักตัวอย่างกากมะพร้าวอัด  
น้ำมันของโรงงานเคียงฮวด ตรอกจันทร์ พระนคร  
และโรงงานเชียงซุ่นฮวด ถนนบุคคโล ธนบุรี มา  
ทำการวิเคราะห์ ตามที่บริษัท ถ้วยทองอุตสาหกรรม  
จำกัด ขอความร่วมมือมา

#### โรงงานผลิตน้ำซอส

เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๑๑ นายพิพัฒน์  
พันพาไพร นักวิทยาศาสตร์โท และนายอำนวย  
สุขเหมือน นักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยาศาสตร์  
ชีวภาพ ได้ไปตรวจโรงงานห้างหุ้นส่วนจำกัดล็กกี  
ซอส น้ำซอสตราแพะ ที่บ้านเลขที่ ๑๙ ซอย ๖๘  
บางนา พระโขนง พระนคร เพื่อประกอบการ  
พิจารณารับรองคุณภาพ

#### การปฏิบัติงานพิเศษของข้าราชการ

ร่วมประชุมเกี่ยวกับแร่ฟลูออไรต์ในประ-  
เทศไทย

นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรม  
วิทยาศาสตร์ และนายสมบุรณ์ อรัญภาค นัก  
วิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้เข้า  
ร่วมประชุมเกี่ยวกับแร่ฟลูออไรต์ในประเทศไทย  
ซึ่งกรมทรัพยากรธรณี จัดให้มีขึ้น ณ ห้องประชุม  
โรงแรมรถไฟ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ ๘  
– ๑๑ ตุลาคม ๒๕๑๑ หัวข้อเรื่องของการประชุม  
ได้แก่ปัญหาการผลิต และการจำหน่าย ปัญหาเรื่อง



การซื้อการใช้แร่ฟลูออไรต์ และตลาดแร่ ปัญหาการผลิตและจำหน่ายแร่ ฟลูออไรต์ เกี่ยวกับเรื่องบริการต่าง ๆ ของรัฐ

*ร่วมประชุมคณะอนุกรรมการประสานงาน  
การปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัย*

นายจรินทร์ ทองเกษม นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ผู้แทนสำรอง กรมวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมประชุมในคณะอนุกรรมการประสานงานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัย โรงงานอุตสาหกรรม และอาชีพอื่น ๆ ที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๑๑

*ร่วมสัมมนาเรื่องระบบ การควบคุมคุณภาพ  
อุตสาหกรรม*

ดร. เจริญ วัชระรังษี นักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ได้ร่วมสัมมนาเรื่องระบบการควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรม และเป็นผู้อภิปราย ณ ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างวันที่ ๑๔-๑๘ ตุลาคม ๒๕๑๑

*ร่วมงาน ใน คณะ ส ำ ร ว จ ความ ต ่ อ ง การ ของ  
Petrochemical Industry*

ดร. เจริญ วัชระรังษี นักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมงานในคณะสำรวจความต้องการของ Petrochemical Industry ตามที่ ECAFE ติดต่อบอกความร่วมมือมา ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๒ ตุลาคม ๒๕๑๑

*ร่วมประชุมคณะทำงานของกระทรวงอุตสาหกรรม  
เกี่ยวกับการกำจัดน้ำทิ้ง*

ดร. เจริญ วัชระรังษี นักวิทยาศาสตร์เอก และนายจรินทร์ ทองเกษม นักวิทยาศาสตร์โท

กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เข้าร่วมประชุมคณะทำงานเพื่อกำจัดความเค็มหรืออนรัภาค อันเนื่องมาจากน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ โรงงานทอผ้าบริเวณคลองภาษีเจริญ โรงงานทอผ้าเพชรเกษม และโรงงานผลิตเบี่ยงมัน ณ กระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๑๑ วันที่ ๑๒, ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และวันที่ ๓, ๙, ๑๒ ธันวาคม ๒๕๑๑

*ร่วมประชุม FAO/WHO Food Standard  
Program Codex*

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ไปร่วมประชุม FAO/WHO Food Standard Program Codex ณ ศาลาสันติธรรม กำหนดการประชุมระหว่างวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ ถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๑

*กรรมวิธีการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติ*

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมวิธีการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายวิเชียร สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมวิธีการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และ ร่าง พระราชบัญญัติโรงงาน

*ร่วมบรรยายในพิธีเปิดการศึกษอบรมเครื่อง  
เงินและเครื่องถมไทย*

นายวงศ์ แนวพนิช หัวหน้ากองเคมี ได้ไปบรรยายเกี่ยวกับเรื่องเนื้อโลหะเงินที่ใช้ในการทำ

เครื่องถม และเครื่องเงินไทย รวมทั้งนำยาถม ให้ แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานมาตรฐานสินค้า กระทรวงเศรษฐกิจ จำนวน ๑๖ คน เพื่อศึกษางาน และอบรมเกี่ยวกับการทำเครื่องเงินไทย ตามคำ เชิญของ สมาคมเครื่องเงินและเครื่องถมไทย ณ ห้องประชุมกรมวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๑

ผู้แทนและผู้แทนสำรอง ของกรมวิทยาศาสตร์ในคณะทำงานเพื่อกำจัดความเดือดร้อน รำคาญ อันเนื่องมาจากน้ำทิ้งของโรงงาน

ดร. เจริญ วัชรระรังษี นักวิทยาศาสตร์เอก และ นายจรินทร์ ทองเกษม นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ และผู้แทนสำรองกรม วิทยาศาสตร์ ตามลำดับ ร่วมทำงานในคณะทำงาน เพื่อกำจัดความเดือดร้อนรำคาญอันเนื่อง มาจาก น้ำ ทิ้งของโรงงาน

ร่วมประชุมคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๑๑ นายวงศ์ แนวนพนิช หัวหน้ากองเคมี ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ได้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๑๑ ณ สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ

ร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ ระหว่างวันที่ ๑๙-๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๑ นาย มนูญ ประชัญคิตี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ผู้ อำนวยการศูนย์วิจัย และ อบรม การผลิต เครื่องปั้น ดินเผา ร่วมด้วยนางสุพัตรา บัวจรรุญ พนักงาน วิทยาศาสตร์เอก นางสาวสุมาลี นามังคละกุล นัก วิทยาศาสตร์โท นางจำรัส สุขรังสรรค์ พนักงาน

วิทยาศาสตร์โท และนางจิริกา โพธิ พนักงาน วิทยาศาสตร์โท ได้เข้าร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ เรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย ซึ่ง สมาคมแผนโคลัมโบ แห่งประเทศไทยเป็นผู้จัด ที่ ห้องประชุมมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การดำเนินงานตาม แผนพัฒนา เศรษฐกิจ และ สังคมฉบับที่สอง : โครงการสาขาพัฒนาอุตสาหกรรม

โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม งานพิจารณาร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการ การวิชาการ ร่าง มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะต่าง ๆ ได้ประชุมพิจารณาร่างมาตรฐาน ดังนี้

มาตรฐานหลอดไฟฟ้า  
คณะ ๑ ได้ประชุมพิจารณา

ข้อคิดเห็นจากผู้ เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๑๑

มาตรฐานหลอดไฟฟ้า  
คณะ ๔ ได้ประชุมพิจารณา

ข้อคิดเห็นจากผู้ เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ ๔, ๑๑, ๑๘, ๒๕

ตุลาคม ๒๕๑๑วันที่ ๑, ๘, ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และ

วันที่ ๖, ๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๑

มาตรฐานกระสอบ  
คณะ ๒ ได้ประชุมพิจารณา

ข้อคิดเห็นจากผู้



	เกี่ยวข้องกับ เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๑๑	มาตรฐานเหล็กเส้น เสริมคอนกรีต คณะ ๙	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และ วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๑
มาตรฐานเบตเตอร์น้ำ- ชนิดตะกั่ว-กรท คณะ ๓	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๑๑	มาตรฐานเหล็กเส้น เสริมคอนกรีต คณะ ๙	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และ วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๑
มาตรฐานน้ำบริโภคน คณะ ๓	ได้ประชุมพิจารณา ร่างเมื่อวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๑๑ วัน ที่ ๑๓, ๒๑, ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และเมื่อวันที่ ๑๑, ๒๕, ธันวาคม ๒๕๑๑	มาตรฐานน้ำกลั่นสำหรับ เบตเตอร์ชนิดตะกั่ว กรท คณะ ๑๐	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และ วันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๑๑
มาตรฐานน้ำซอสผลิต จากเคซีน คณะ ๖	ได้ประชุมพิจารณา ร่างเมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๑๑ วัน ที่ ๑๑, ๒๕ พฤศ- จิกายน ๒๕๑๑ และ วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๑๑	มาตรฐานลูกขนไก่ คณะ ๑๑	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และ วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๑๑
มาตรฐานแผ่นเหล็กชุบ ดีบุกสำหรับใช้ทำ ภาชนะบรรจุอาหาร คณะ ๗	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๑๑ และ วันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๑๑	มาตรฐานบาลลาสต์ สำหรับหลอดฟลูออรั- เรสเซนซ์ คณะ ๑๒	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๑๑
มาตรฐานปูนซีเมนต์ ปอร์ตแลนด์ คณะ ๘	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ และวันที่ ๑๙ ธัน- วาคม ๒๕๑๑	มาตรฐานกระเบื้อง กระเบื้องแผ่นเรียบ คณะ ๑๓	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๑๑
		มาตรฐานเปลือกหม้อ เบตเตอร์ชนิดตะกั่ว กรท คณะ ๑๔	ได้ประชุมพิจารณา ร่าง เมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๑๑
		แต่งตั้งกรรมการวิชาการจัด ร่างมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตามคำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรม กรรม	
		ได้แต่งตั้งกรรมการวิชาการจัดร่าง มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อีก ๓ คณะ คือ	

- คำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรมที่ ๓๓๑/๒๕๑๑  
 คณะที่ ๑๒ มาตรฐานบาลาสต์ สำหรับ  
 หลอดฟลูออโรเรสเซนต์
- คำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรมที่ ๓๓๒/๒๕๑๑  
 คณะที่ ๑๓ มาตรฐานกระเบื้องกระดาก  
 แผ่นเรียบ
- คำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรมที่ ๓๓๓/๒๕๑๑  
 คณะที่ ๑๔ มาตรฐานเปลือกหม้อเบค-  
 เทอร์นาชนิดตะกั่ว-กรด

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่อง  
 บัณฑิตินเผา

- วิเคราะห์วัตถุดิบ ๒๘ ตัวอย่าง ๑๓๐  
 รายการ
- วิจัยเนื้อกระเบื้องเคลือบ ๒๓ ตัวอย่าง
- วิจัยสีเครื่องปั้นดินเผา ๖๕ ตัวอย่าง
- ผสมน้ำเคลือบให้ศูนย์วิจัย ๓๑ กก.
- สำรวจโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่  
 จังหวัดลำปาง ๑๔ โรงงาน และเชียงใหม่  
 ๓ โรงงาน
- ทดสอบคุณสมบัติวัตถุดิบ ๑ ตัวอย่าง ๖  
 รายการ
- ศึกษาทดลองเนื้อดินปั้นของกระเบื้อง  
 และฉนวนไฟฟ้าแรงต่ำ ๕ ตัวอย่าง ๓๐๔  
 ชิ้น
- ศึกษาทดลองยาเคลือบชนิดต่างๆกับเนื้อ  
 ดินปั้น ๑๔ ตัวอย่าง
- ผสมเนื้อดินปั้นให้ศูนย์วิจัย ๖ ๑๐๐ กก.

- แนะนำกรรมวิธีการล้างดินขาวให้แก่ผู้  
 สนใจ ๑ ราย
- วิจัยน้ำยาเคลือบชนิดต่างๆ กับเนื้อดิน  
 ปั้น ๓๔ ตัวอย่าง
- ทำแม่แบบและแบบพิมพ์ ปูนพลาสติก  
 ให้ศูนย์วิจัย ๖ รวม ๑๐ แบบ
- ให้คำแนะนำแก่ผู้ประสงค์จะตั้งโรงงาน  
 ผลิตเครื่องปั้นดินเผา ๒ ราย

โครงการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่อง  
 บัณฑิตินเผา

- เตรียมการผลิตทดลอง  
 ล้างวัตถุดิบ ได้แก่ดินขาวเหนียว ๙.๕ ตัน  
 ดินขาว ๑๐ ตัน ผสมเนื้อดินปั้นสูตรเก่า  
 ๒,๐๐๐ กิโลกรัม ๑,๕๐๐ กิโลกรัม ผสม  
 เนื้อหีบดิน ๑,๐๐๐ กิโลกรัม และทำหีบ  
 ดิน ๑๐๐ ใบ ปั้นเป็นหมุน-จานเชิง แจก  
 กัน โถแบ่ง กระโถน ๔๓๐ ใบ  
 ปั้นหล่อดินน้ำ ๕๐๐ ชิ้น  
 ทำแบบปูนพลาสติก ๕๐ แบบ  
 ปั้นทำแบบ ปั้นรูปสัตว์ต่างๆ ๕ ตัวอย่าง  
 ทดลองผลิตน้ำยาเคลือบ ๙ ตัวอย่าง ได้  
 ผล ๓ ตัวอย่าง
- ทดลองเผาหีบและเคลือบ ผลิตภัณฑ์  
 ต่างๆ ด้วยเตาไฟฟ้า ๕ ครั้ง เตาน้ำมัน  
 ๖ ครั้ง
- ซ่อมอาคาร เครื่องมือ เครื่องใช้ รวม  
 ๙ ราย
- เดินสายไฟ และ คัดแปลง แผง สวิตช์ ใน  
 อาคารช่าง และสำนักงาน



- ตรวจสอบโรงงานผลิตด้วยซาม จังหวัดลำปาง ๑๖ โรงงาน เชียงใหม่ ๓ โรงงาน
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องดินขาว (Kaolin) แก่ผู้สนใจ
- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่กอง อำนวยการ กลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ กระทรวง กลาโหม จำนวน ๑๒ คน ฝึกอบรมพิเศษ ระยะเวลา ๒๐ วัน และนำชมกิจการ การ ผลิตเครื่องปั้นดินเผา ที่จังหวัดนครปฐม และราชบุรี
- ฝึกอบรมวิชาเครื่องปั้นดินเผา รุ่นที่ ๓ จำนวน ๑๕ คน เป็นเจ้าหน้าที่กรมพัฒนา- ชุมชน ๓ คน เจ้าหน้าที่กองอำนวยการ กลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ ๔ คน เจ้าหน้าที่กรมอาชีวศึกษา ๒ คน เจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์ ๑ คน ครู กรมวิสามัญศึกษา ๔ คน และเจ้าหน้าที่ โครง การศูนย์วิจัย และ อบรม การ ผลิต เครื่องปั้นดินเผา อีก ๑ คน
- งานวิเคราะห์ตัวอย่าง เพื่อศึกษาทดลอง ของส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์ ทดลอง กำลังของหีบดินน้ำหนักบรรจุ ๖๐ กก. ที่ อุณหภูมิ ๑๑๐๐° ซี ทนได้ดี
- เตรียมการผลิตทดลอง
  - ล้างวัตถุดิบ ใต้แกดินลำปาง ๓ ตัน ผสมเนื้อดินปั้น ๑,๕๐๐ กก. และเผา หินอยู่เพื่อทำ Grog ในการทำหีบดิน ๑๕๐ กก.
- ปั้นเป็นหมุน ๒,๑๕๐ ชั้น ปั้นหล่อดินน้ำ ๕๐๐ ชั้น
- ชุบน้ำยาเคลือบ ๒,๐๐๐ ชั้น
- ทำแบบปูนปลาสเตอร์ ๗๐ แบบ
- ทำหีบดิน ๕๐ ใบ
- เผาดินและเคลือบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ด้วย ไฟฟ้า ๑๓ ครั้ง ด้วยเตาน้ำมัน ๖ ครั้ง ใช้ น้ำมัน ๑,๑๗๗ ลิตร
- การให้ความร่วมมือ แก่ ส่วน ราชการ และ เอกชน
  - ซ่อมเป็นหมุนให้แก่โรงเรียน สตรี การ ช่างมหาสารคาม และให้ตัวอย่างดิน ขาว ๒๐๐ กก.
  - ทำผลิตภัณฑ์จำนวน ๕๕๐ ชั้น
- การเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ
  - เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัย ๓ นาย พาผู้ เข้ารับการอบรมของศูนย์ ฯ รุ่นที่ ๓ เดินทางไปทัศนศึกษาแหล่งวัตถุดิบ และโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่ จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม ราช- บุรี ชลบุรี จันทบุรี อ่างทอง นครนายก ปราจีนบุรี รวม ๓ ครั้ง ระหว่างวันที่ ๒ - ๒๒ ธันวาคม ๒๕๑๑
  - งานตามโครงการถนอมอาหาร
  - ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาคุณภาพของ ผลิต- ภัณฑ์ที่จัดทำขึ้น ในระหว่างการเก็บดังต่อไปนี้

น้ำองุ่น	๑๐ ตัวอย่าง	๕๐ รายการ
แห้ว	๘ ,,	๙๑ ,,
เงาะ สับปะรด ลำไย		
ในน้ำเชื่อม	๘ ,,	๑๗๖ ,,
Puree	๑ ,,	๑๙ ,,
ซีเช็กจ่าย	๑๐ ,,	๒๑๐ ,,
ปลากระป๋อง	๖ ,,	๑๒๖ ,,
กะทิกะป๋อง	๖ ,,	๗๒ ,,
ทดลองทำผักกาดเขียว		
แห้งและวิเคราะห์	๗ ,,	๗๖ ,,
วิเคราะห์หา เหล็ก ดีบุก		
ในน้ำส้มเกลี้ยงเข้มข้น		
สับปะรดเข้มข้น canned		
tomato puree, canned		
mango slices in syrup		
ที่บรรจุกระป๋อง	๔ ตัวอย่าง	๓๐ รายการ
ผลไม้ในน้ำเชื่อม	๘ ,,	๑๗๖ ,,
Tomato Puree	๑ ,,	๑๙ ,,
โครงการศึกษา ผลิตผลพลอยได้จากข้าว		
วิเคราะห์รำ	๑๓ ,,	๖๙ ,,
ศึกษาวิธีสกัด		
น้ำมันรำ	๓๐ ,,	๗๔ ,,
ศึกษาวิจัยการทำน้ำมันรำให้บริสุทธิ์	๑๓ ครั้ง	
สกัดน้ำมันจากรำและกากมะพร้าว	๔ ,,	
ศึกษาวิจัยการ stabilize รำข้าว	๘ ตัวอย่าง	
ศึกษาวิธีสกัดน้ำมัน	๒๐ ตัวอย่าง	๔๕ รายการ
วิเคราะห์หา F.F.A.	๗ ,,	๔๙ ,,
สกัดน้ำมันรำเพื่อใช้ในการศึกษา		
ทดลองทำน้ำมันบริสุทธิ์	๗ ครั้ง	

โครงการอุตสาหกรรมอันเกิดจากการหมัก  
(น้ำปลา)

ทดลองถ่ายเชื้อลงใน

slant ๒ ตัวอย่าง ๒๐ รายการ

ทดลองทำ slant โดย

ใช้บัคเทรียจาก

กรมประมง ๓ ,, ๓ ,,

ทดลองผลิตน้ำปลา

โดยใช้บัคเทรีย ๒๒ ,, ๒๒ ,,

วิเคราะห์น้ำปลา

ที่ทำขึ้น ๑๘ ,, ๒๔ ,,

ผู้มีเกียรติเยี่ยมชมกิจการกรมวิทยาศาสตร์

UNIDO Field Advisor เข้าเยี่ยมพบอธิบดี

กรมวิทยาศาสตร์

เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ เวลา

ประมาณ ๙.๐๐ น. นายวอลเทอร์ สโวโบดา

(Mr. Walter Svoboda), UNIDO Field Advisor

ได้เข้าเยี่ยมพบศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดี

กรมวิทยาศาสตร์ เพื่อปรึกษาหารือการอันเกี่ยวกับการ

ขอรับความช่วยเหลือจากองค์การพัฒนาอุตสาหกรรม

แห่งสหประชาชาติ (UNIDO) ในการนี้

นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์

นางระเบียบ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์

ชีวภาพ ดร. วิชิตวงศ์ ณ บ่อมเพชร เลขานุการ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ในฐานะ

เลขาธิการ คณะกรรมการแห่งชาติเกี่ยวกับองค์การ

พัฒนาอุตสาหกรรม ของสหประชาชาติ และ นาย

ชายไหว แสงรุจิ นายช่างใหญ่กระทรวงอุตสาหกรรม

ในฐานะหัวหน้าโครงการมาตรฐานอุตสาหกรรมของ

กรมวิทยาศาสตร์ ได้เข้าร่วมต้อนรับและชี้แจงด้วย



ในวันเดียวกันนี้ เวลา ๑๔.๓๐ น. นาย สโรวโบล่า ได้พบและปรึกษาข้าราชการกับนาย ชายไหว แสงรุจิ และ นายโรเจอร์ อี. เกย์ (Roger E. Gay) ผู้เชี่ยวชาญของสหประชาชาติ ซึ่งมาประจำ ณ กรมวิทยาศาสตร์ ในด้านมาตรฐาน อุตสาหกรรม

ในการเยี่ยมเพื่อปรึกษาราชการของ นาย สโรวโบล่า ทั้งสองครั้งนี้อย่อมจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน ของ กรม วิทยาศาสตร์ เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในคำานที่เกี่ยวกับโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ

การปฏิบัติราชการของข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ ในต่างประเทศ

การฝึกอบรมและดูงาน ณ ประเทศต่าง ๆ ใน ยุโรป

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรม วิทยาศาสตร์ ในฐานะผู้แทนประเทศไทย ได้เดินทางไปร่วมประชุม FAO/WHO Food Standard Program - Codex ณ ประเทศต่าง ๆ ในยุโรป ได้แก่ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน นอร์เว และ เนเธอร์แลนด์ ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน ถึงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๑๑ ได้กลับมาปฏิบัติราชการแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๑๑

ญี่ปุ่น

นายนิพนธ์ พัฒนากูร พนักงานวิทยาศาสตร์ โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับทุนฝึกอบรม และดูงานด้าน Electroplating Engineering ณ ประเทศญี่ปุ่น ภายใต้แผนการโคลัมโบ ระยะเวลา ประมาณ ๖ เดือน ได้กลับมาปฏิบัติราชการแล้ว เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๑๑

สหรัฐอเมริกา

นางวิรดา ดิษยมณฑล นักวิทยาศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับทุนดูงานด้าน Food Science และ Food Technology ณ สหรัฐอเมริกา ได้กลับมาปฏิบัติราชการแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๑๑

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

นางสาววิมลศรี ผดุงชีวิต นักวิทยาศาสตร์ โท แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขาธิการกรม วิทยาศาสตร์ ได้รับทุนฝึกอบรมวิชาห้องสมุดทาง วิทยาศาสตร์ ณ ประเทศสาธารณรัฐเยอรมัน เป็น เวลา ๑ ปี ๔ เดือน ได้ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๑๑

นายวิชัย น้ำผุด นักวิทยาศาสตร์โท กอง ฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้เดินทางไปสัมมนาที่ Standardization a Tool for Industrialization ณ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ระหว่าง วันที่ ๖-๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๑ ได้กลับมาปฏิบัติ ราชการแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๑๑

ลาว

USOM แห่งประเทศไทย ได้ติดต่อขอความร่วมมือจากกรมวิทยาศาสตร์ ขอเยี่ยมเจ้าหน้าที่ไป ศึกษาการผลิตเกลือจากบ่อเกลือที่อำเภอบ้านถิ่น จังหวัดเวียงจันทน์ ประเทศลาว ว่าจะเปลี่ยนจาก วิธีเคี่ยวด้วยฟืนมาเป็นระเหยโดยใช้แสงแดดแบบ นาเกลือจะได้หรือไม่

ในการนี้ กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่ง ดร. เฉลียว สุรสิทธิ์ ผู้อำนวยการกองการวิจัย ไปศึกษาสภาพ ต่าง ๆ ตามคำขอร้อง เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๑๑

## ๓๒

พบว่าธรรมชาติของดิน ลักษณะพื้นที่ ความเค็มของน้ำเกลือ ฯลฯ เหมาะสมที่จะใช้วิธีระเหยด้วยแสงแดดได้ แต่ในระยะ ๒-๓ วันที่ศึกษานั้น อัตราการระเหยของน้ำเกลือค่อนข้างต่ำ เนื่องจากลมอ่อนและความชื้นของอากาศสูง จึงได้แนะนำให้มีการศึกษาต่อไป รวมทั้งปัญหาทางเศรษฐกิจด้วย และได้กลับมาปฏิบัติราชการตามปกติแล้ว

### เนเธอร์แลนด์

นางสาววนิดา ทองรวย พนักงานวิทยาศาสตร์โท และ นางสาวจรัสศรี สมบัติทวี นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับทุนรัฐบาลประเทศเนเธอร์แลนด์ ไปรับการฝึกอบรมวิชา Industrial Quality Instructors ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นเวลาประมาณ ๕ เดือน และปฏิบัติงานด้านเครื่องปั้นดินเผาต่อในประเทศอิตาลี เป็น

เวลาประมาณ ๑ สัปดาห์ ได้เดินทางกลับมาถึงประเทศไทย เมื่อวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๑๑

บริจาคสิ่งของเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์ อาจารย์บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ได้มอบคูปอง U.S. Patent Office จำนวน ๑๐ ใบ มีมูลค่า \$๕.๐๐ คิดเป็นเงินไทยประมาณ ๑๐๕.๐๐ บาท เพื่อให้แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์ ไว้ใช้ในราชการ

### ข่าวเกี่ยวกับสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ

สถานศึกษาเคมีปฏิบัติได้กำหนดการสอบไล่กลางปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๑๑ ระหว่างวันที่ ๗-๑๗ ตุลาคม ศกนี้ และเปิดภาคเรียนระหว่างวันที่ ๑๘ ตุลาคม ถึง ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๑๑



## ข่าวเกี่ยวกับข้าราชการในกรม

ตั้งแต่ ๑ กรกฎาคม ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๑๑

บรรจุ

ผู้สอบคัดเลือกได้ — เป็นข้าราชการพลเรือน  
วิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ

๑. นางสาวมัทนา จำเริญ ปริญญาอักษร-  
ศาสตร์บัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ตำแหน่งประจำแผนก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม  
ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๒. นายดำรง ไกรสังเกตุ ประกาศนียบัตร  
วิชาชีพชั้นสูง แผนกช่างกลโรงงาน จากวิทยาลัย  
เทคนิคกรุงเทพ ฯ ตำแหน่งช่างตรี กองฟิสิกส์และ  
วิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๙๕๐ บาท

๓. นางสาวทัศนีย์ จันมีศรี ประกาศนียบัตร  
ประโยคมัธยมศึกษาปีที่สาม จากโรงเรียนสตรี-  
สันติราษฎร์บำรุง ตำแหน่งพนักงานพิมพ์ดีดจัตวา  
แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขานุการกรม ได้รับ  
เงินเดือน เดือนละ ๗๒๐ บาท อาศัยเบิกเดือนละ  
๖๖๐ บาท

๔. นายจกฤช จุณศิริ ประกาศนียบัตร  
วิชาชีพชั้นสูง แผนกช่างกลโรงงาน จากวิทยาลัย  
เทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตำแหน่งช่างตรี  
แผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม  
ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๙๕๐ บาท

๕. นายรังษี สีหพันธ์ ประกาศนียบัตร  
วิชาชีพชั้นสูง แผนกช่างกลโรงงาน จากวิทยาลัย  
เทคนิคกรุงเทพ ฯ ตำแหน่งช่างตรี กองฟิสิกส์  
และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๙๕๐ บาท  
หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๒ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๓ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๔ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๕ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๑๑

ข้าราชการวิสามัญชั่วคราวรอการสอบ

๑. นายวิศาล กนกพงศ์ศักดิ์ ปริญญาวิทยา-  
ศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๔ ปี จากจุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนก  
โภชนาการและเครื่องดื่ม ได้รับเงินเดือน เดือนละ  
๑,๓๐๐ บาท อาศัยเบิกเดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๒. นายพิสนธ์ การสุทธิ ปริญญาวิทยา-  
ศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๔ ปี จากจุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนก  
โภชนาการและเครื่องดื่ม กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๓๐๐ บาท อาศัยเบิก  
เดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๓. นายสุเทพ สุขสมบัติ ปริญญาวิทยา-  
ศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๕ ปี จากจุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กอง  
ฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ  
๑,๓๐๐ บาท

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๒ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๓ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๑๑

เลื่อนชั้นและแต่งตั้ง

๑. นางโยทะกา สุยะสินธุ์ ข้าราชการพลเรือน  
สามัญชั้นโท หัวหน้าแผนกแร่และสินแร่ทองคำ  
เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นเอก และแต่งตั้ง

ให้ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์เอก ในแผนก และกองเคมี

๒. นางสุพันธ์ บัวจรรุญ ข้าราชการพลเรือน สามัญชั้นโท หัวหน้าแผนกชีวเคมี กองวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นเอก และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์เอก ในแผนก และกองเคมี

๓. ดร. เจริญ วัชรรังษี ข้าราชการ พลเรือนสามัญชั้นโท นักวิทยาศาสตร์โท กอง ฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ ชั้นเอก และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เอก ในกองเคมี

๔. นางสุพิศ สาครมงคล ข้าราชการพลเรือน สามัญชั้นโท นักวิทยาศาสตร์โท แผนกชีวเคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นข้าราชการพลเรือน สามัญชั้นเอก และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนัก วิทยาศาสตร์เอก ในแผนก และกองเคมี

๕. นางสาวดวงใจ ลัมสกุล ข้าราชการ พลเรือนสามัญชั้นตรี นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนก ทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็น ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท และ แต่งตั้งให้ ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โท ในแผนก และ กองเคมี

๖. นายบรรยงค์ แบบประเสริฐ ข้าราชการ พลเรือนสามัญชั้นตรี นักวิทยาศาสตร์ตรี กองการ ศึกษาเคมีปฏิบัติ เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ ชั้นโท และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ โท ในกองเคมี

๗. นางสาวลีนี ทพยีสรินทร์ ข้าราชการ พลเรือนสามัญชั้นตรี นักวิทยาศาสตร์ตรี กอง- ฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ ชั้นโท และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ โท ในกองเคมี

๘. นางสาวจจิต ชุ่มราษฎร์ ข้าราชการพลเรือน สามัญชั้นตรี นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรม เคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กอง ฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ ชั้นโท และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ โท ในแผนก และกองเคมี

๙. นายสมบุรณ์ อรัญภาค ข้าราชการ พลเรือนสามัญชั้นตรี นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนก วิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือน สามัญชั้นโท และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โท ในแผนก และกองเคมี

๑๐. นางปัทมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา ข้าราชการ พลเรือนสามัญชั้นโท หัวหน้าแผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือน สามัญชั้นเอก และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เอก ในกองเคมี

หมายเลข ๑ ถึง ๙ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๑๑  
หมายเลข ๑๐ ตั้งแต่วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๑๑  
การโยกย้ายข้าราชการ

๑. นายมนัส ไวกนอมสค์ว์ พนักงาน วิทยาศาสตร์โท แผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี ไปดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์ และวิศวกรรม



๒. นางจารุพันธ์ วสุธาร นักวิทยาศาสตร์โท แผนกโภชนาการและเครื่องดื่ม กองวิทยาศาสตร์ ชีวภาพไปดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัย

๓. นายจำไพ สุวกร ประจำแผนก แผนกสารบรรณ สำนักงานเลขานุการกรม ไปดำรงตำแหน่งประจำแผนก แผนกคลัง กองเดียวกัน

๔. นายอบ คุรุสาตะ ประจำแผนก แผนกคลัง สำนักงานเลขานุการกรม ไปดำรงตำแหน่งประจำแผนก แผนกสารบรรณ ในกองเดิม หมายเลข ๑ ถึง ๔ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๑๑ ลาออก

๑. นายบุญเลิศ ศรีสารา ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๒. นายวิทยา ทิวยานนท์ ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กองการวิจัย

๓. นางสาวยุวณี สันติชนานนท์ ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กองเคมี

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๒ ตั้งแต่วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๓ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๑๑

ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๑๑

## บรรจุ

ผู้สอบคัดเลือกได้เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ

๑. นางสาวกรรณิการ์ ศิลปีศรโกศล ปริญญาอักษรศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๔ ปี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งประจำแผนก แผนกสถิติพิพิธภัณฑ์และเผยแพร่ สำนักงานเลขานุการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๒. นายสมศักดิ์ สิงหวิไล ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกเลขานุการ จากวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ตำแหน่งประจำแผนก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๙๕๐ บาท

๓. นางสาวอรฉลาต จันท์เขียน ประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกพาณิชย์การ จากโรงเรียนพาณิชย์การตั้งตรงจิตรวิทยาลัย ตำแหน่งเสมียนพนักงาน แผนกพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๗๕๐ บาท

๔. นางสาวปราณีต เชียงทอง ประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกภาษาต่างประเทศ จากโรงเรียนวัดบพิตรพิมุข ตำแหน่งเสมียนพนักงาน กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๗๕๐ บาท

๕. นางสาวประจวบ จันทรา ประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกพาณิชย์การ จากโรงเรียนพาณิชย์การสันติราษฎร์ ตำแหน่งเสมียนพนักงาน แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขานุการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๗๕๐ บาท

๖. นายสุเทพ สุขสมบัติ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร ๕ ปี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กอง-

ฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๓๐๐ บาท

๗. นายสมหมาย แปลกล้ายอง ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๓ ปี จาก Aligarh Muslim University ประเทศอินเดีย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกฟิสิกส์เคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๓๐๐ บาท อาศัยเบิกเดือนละ ๑,๐๐๐ บาท

๘. นายพิสันต์ การสุทธิ ปริญญาวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๔ ปี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนก โภชนาการและเครื่องทึม กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๓๐๐ บาท อาศัยเบิก เดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๙. นางสาวนัยนา มณีรัชไพศาล ปริญญา B.S. in Pharmacy จาก University of Santo Tomas สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกโภชนาการและเครื่องทึม กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๓๐๐ บาท อาศัยเบิกเดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๑๐. นางสาวอารี แสงเปล่ง ประกาศนียบัตร ประโยคมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จากโรงเรียนขัตติยานี-ผดุง ตำแหน่งพนักงานพิมพ์ดีดจัตวา แผนก สถิติฟิสิกส์เคมีและเผยแพร่ สำนักงานเลขาธิการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๖๖๐ บาท อาศัยเบิกเดือนละ ๖๐๐ บาท

๑๑. นางสาวแพรวไพยม อ่องระเบียบ ปริญญาอักษรศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ๔ ปี จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งประจำแผนก

กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

๑๒. นายเลียบ แสงแก้ว ปริญญานิติศาสตร์ บัณฑิต จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำแหน่ง ประจำแผนก แผนกสถิติ ฟิสิกส์เคมีและเผยแพร่ สำนักงานเลขาธิการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๑๕๐ บาท

หมายเลข ๑ และ ๒ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๑๑  
หมายเลข ๓ ตั้งแต่วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๑๑  
หมายเลข ๔ และ ๕ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๑๑  
หมายเลข ๖,๗,๘,๙ และ ๑๐

ตั้งแต่วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๑๑  
หมายเลข ๑๑ และ ๑๒

ตั้งแต่วันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๑๑  
เลื่อนชั้นและแต่งตั้ง

๑. นางสาวเสริมศรี คงศักดิ์ หัวหน้าแผนก แผนกฟิสิกส์เคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็น ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นเอก และแต่งตั้งให้ ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และ วิศวกรรม

๒. นางสาวสุวรรณ เทียนหิรัญ พนักงาน วิทยาศาสตร์ตรี แผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ กอง เคมี เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท และ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท แผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี

๓. นางเสริมศรี บุญยง นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขาธิการกรม เป็น ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท และแต่งตั้งให้



ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โท แผนกโภชนาการ และเครื่องดื่ม กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

๔. นางสมบุญ ทิมสุวรรณ พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี แผนกผืน กองเคมี เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท และแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนก แผนกโลหะ กองเคมี

๕. นางเกษมศรี เทียนศรี พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี แผนกเชื้อเพลิงและหล่อลื่น กองเคมี เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท และแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท แผนกพฤษเคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

๖. นางสาวอุไรวรรณ ธรรมรัตน์พคุณ นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท และแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัย

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๒,๓,๔,๕ และ ๖

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๑

การโยกย้ายข้าราชการ

นางสาวสุนันท์ ศุภสิทธิ์ ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท แผนกพฤษเคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ไปดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนก แผนกเคมี และกองเคมี

ตั้งแต่วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๑

ลาออก

๑. นางสาวนิตา ศรีสวัสดิ์ ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ ตำแหน่งพนักงานพัสดุตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๒. นายเปลื้อง ลามเวที ข้าราชการพลเรือน

วิสามัญ ตำแหน่งหัวหน้าคนสวน แผนกพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม

๓. นางปัทมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นเอก ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เอก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๔. นางสาวมัทนา จำเฉลิม ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ ตำแหน่งประจำแผนก กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๕. นายสะอาด วิโรจน์รัตน์ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๖. นายเลียบ แสงแก้ว ข้าราชการพลเรือนวิสามัญ ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกพฤษเคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

๗. นายธำรง คุณเฒ่าปลาร ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๒ ตั้งแต่วันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๓ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๔ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๕ ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๑๑

หมายเลข ๖ ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๑๑

หมายเลข ๗ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๑๑

ถึงแก่กรรม

นายหู่ ศรีรักสตัย ข้าราชการพลเรือนวิสามัญ ตำแหน่งผู้ช่วยพนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๑๑

## ควันพิษจากโรงงานกระดาษเคลือบ (ต่อจากหน้า ๔๐)

เคยเกิดมาแล้ว ราษฎรผู้ได้รับความเสียหายจึงได้ร้องเรียนต่อทางราชการ และทางโรงงานได้รับคำสั่งให้หยุดดำเนินการเผาสารเคมีทำน้ำยาเคลือบ จนกว่าจะหาทางแก้เหตุเดือดร้อนที่เกิดขึ้นให้หมดไปได้ เมื่อหยุดการเผาแล้วทางโรงงานก็ยังไม่สามารถแก้ไขได้ และยิ่งกว่านั้นยังทำให้โรงงานใหญ่ที่ตำบลวัดท่าพระ จังหวัดธนบุรี ขาดน้ำยาเคลือบต้องหยุดกิจการไปชั่ว ๓๐๐ คน ต้องว่างงาน เกิดความเดือดร้อน นอกจากนี้เศรษฐกิจของ โรงงานถูกกระทบกระเทือนอย่างมาก ผู้จัดการโรงงานดังกล่าว ได้มาติดต่อขอความช่วยเหลือ เพื่อให้กรมวิทยาศาสตร์ช่วยหาทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น โรงงานจะได้ดำเนินการต่อไป คณะเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ไปตรวจสอบสภาพของ โรงงาน ศึกษากรรมวิธีเผาสารเคมีทำน้ำยาเคลือบตรวจลักษณะปล่องไฟ และทางเดินของควัน ตลอดจนลักษณะของต้นไม้ที่ใบเหี่ยวแห้ง เพื่อหาสาเหตุและพิจารณาหาทางแก้ไขอันตรายนดังกล่าว

จากการศึกษากรรมวิธีเผาสารเคมีน้ำยาเคลือบของโรงงานได้พบว่า โรงงานใช้วิธีผสมสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่จะใช้ทำน้ำยาเคลือบเข้าด้วยกันตามอัตราส่วนที่ต้องการ แล้วเทใส่ในเตาที่ร้อนประมาณ ๑๐๐๐ องศาเซลเซียส (หรือองศาเซนติเกรด) ใช้เวลาเผาประมาณ ๓ ชั่วโมง สารเคมีในเตาจะเริ่มหลอมละลายและเดือด ในระหว่างการเดือดนี้ สารบางอย่างจะสลายตัวให้สารประกอบ “ฟลูออไรด์” ปนออกมากับควันและเขม่าไฟทางปล่องควัน สารฟลูออไรด์จะออกมามากที่สุดในระยะที่

สารเคมีกำลังเดือด ซึ่งจะกินเวลาประมาณ ๑ ถึง ๒ ชั่วโมง ปริมาณที่ออกมามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณสารเคมีที่เผา และอุณหภูมิสูงสุดที่ใช้เผาสารฟลูออไรด์ที่ฟุ้งกระจายออกมาจากโรงงาน ดังกล่าว พืชต่าง ๆ ได้ดูดและสะสมเอาไว้ที่ใบ เมื่อถึงระดับหนึ่งพืชนั้นจะใบแห้ง ไหม้เกรียม หรือเป็นจุดดำ และต้นตายในที่สุด ซึ่งเป็นเหตุเดียวกันกับที่ได้ค้นพบมาก่อนแล้ว พืชที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานได้รับความเสียหายมาก บริเวณห่างออกไปเสียหายน้อย นอกจากพืชแล้ว บ้านเรือนและโรงงานที่อยู่ข้างเคียงก็ได้รับความเดือดร้อนจากเขม่าควันดำด้วย

การกำจัดสารฟลูออไรด์ซึ่งอยู่ในภาวะที่เป็นก๊าซที่ออกมากับควันทางปล่องไฟของเตาเผา ดังกล่าว ในขั้นต้นกรมวิทยาศาสตร์ได้ออกแบบทางเดินของก๊าซ และเครื่องดูดล้างจับก๊าซฟลูออไรด์ขึ้น ประกอบด้วยท่อนำก๊าซขนาดใหญ่ควมขนาดกัน ๓ ท่อ วางขนานกับพื้น เพื่อนำก๊าซจากปล่องเตาเผาไปยังหอคูดจับควันก๊าซ ๒ หอ แล้วจึงปล่อยควันก๊าซออกสู่อากาศ เมื่อโรงงานได้ดำเนินการก่อสร้างตามแบบแล้ว ได้ทดลองเผาสารเคมีทำน้ำยาเคลือบ กรมวิทยาศาสตร์ได้เก็บตัวอย่างก๊าซมาวิเคราะห์และตรวจสอบในระหว่างที่ทำการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซ และการตรวจสอบ ปรากฏว่า ในระยะแรก ๆ การกำจัดควันก๊าซได้ผลดี แต่ต่อมาปรากฏว่าประสิทธิภาพลดลง นอกจากนี้ยังปรากฏว่ามีก๊าซรั่วออกทางหลัง และ



ค้ำข้างของเตาเผามากเท่า ๆ กับที่ผ่านไปในท่อทางเดินของก๊าซ หอดูดจับควันก๊าซทั้ง ๒ หอเสื่อมประสิทธิภาพ ล้างสารฟลูออไรด์ไม่หมดจากควันก๊าซ และหลังจากนั้นอีกประมาณ ๓-๔ เดือนก็ปรากฏว่าท่อทางเดินของก๊าซหอดูดจับควันก๊าซ ท่อฉีchn้ำ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นโลหะ ไม่สามารถทนต่อฤทธิ์กรดได้ ถูกกัดกร่อนผุพัง ใช้งานไม่ได้ ประกอบกับควันที่ออกมาจากปล่องไฟมีสีดำ เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ผงน้ำยาเคลือบถูกดูดจากเตาเข้าสู่ท่อทางเดินของก๊าซและเกาะตัวติดกันเป็นก้อนอุดทางเดินของก๊าซทำให้ก๊าซไหลไม่สะดวก กรมวิทยาศาสตร์จึงได้แนะนำและออกแบบเพิ่มเติมตัดแปลงแก้ไขให้โรงงานดำเนินการคือ

๑. ออกแบบเตาเผาใหม่โดยมีขนาดเท่าเดิมแต่ตัดแปลงเพิ่มช่องอากาศเข้าทางด้านหน้าเตา ข้างหัวฉีดน้ำมันขึ้น ๒ ช่อง ซึ่งทำด้วยท่อเหล็กให้ปลายต่ำลงใกล้ระดับพื้นล่างของเตาเพื่อเพิ่มอากาศช่วยการเผาไหม้ให้สมบูรณ์ขึ้น และตัดแปลงประตูค้ำข้างของเตา ๒ ประตู ให้มีฝาเป็นลิ้นปิดสนิทติดกับกรอบเหล็ก ติดบานพับให้ปิดเปิดได้สะดวก

๒. ขยายช่องทางเดินควันก๊าซหลังเตาเผา ๒ ช่อง ซึ่งต่อกับท่อทางเดินก๊าซให้กว้างขึ้นเป็น ๒ เท่า

๓. ช่องเติมสารเคมีหลังเตาให้ทำฝาปิดเป็นลิ้น ๒ ชั้น เพื่อให้มีช่องระหว่างกลางของชั้นทั้งสองซึ่งมีทางนำก๊าซเข้าสู่ท่อทางเดินก๊าซ

๔. เปลี่ยนท่อเหล็กทางเดินควันก๊าซเป็นท่อออลูมิเนียม ภายในมีท่อ PVC เจาะรูสำหรับฉีด

น้ำเพื่อล้าง และลดอุณหภูมิควันก๊าซจากเตาเผาแล้วผ่านควันก๊าซไปยังหอดูดจับควันก๊าซ ๓ หอแล้วจึงปล่อยสู่อากาศ

๕. ภายในหอดูดจับควันก๊าซมีเศษอิฐหักวางเรียงเป็นชั้น เพื่อให้ควันก๊าซไหลผ่านจากตอนล่างและปล่อยน้ำละลายปูนขาวชะสวนทางลงมา น้ำที่ชะควันก๊าซแล้วเอาไปตกตะกอนในบ่อพัก หลังจากนั้นจึงนำกลับขึ้นมาใช้อีก ควันก๊าซที่ชะล้างแล้วปล่อยออกทางตอนบนของหอดูดท้าย และออกทางปล่องควันสูงประมาณ ๑๕ เมตร

หลังจากโรงงานตัดแปลงแก้ไขเตาเผาและระบบการทำความสะอาดควันก๊าซครั้งหลังสุดแล้วก็ดำเนินงานตามปกติ กรมวิทยาศาสตร์ได้ติดตามตรวจสอบและเก็บตัวอย่างควันก๊าซมาวิเคราะห์ตลอดมา จากผลการตรวจสอบและการวิเคราะห์เป็นที่น่าพอใจ คือ ปริมาณควันก๊าซที่รั่วออกด้านหลังเตาเผาลดลงเหลือน้อยมาก ระบบการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงของเตามีประสิทธิภาพสูงขึ้นเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ให้ความร้อนได้ดี ควันไม่มีเขม่าดำทำให้ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้มาก ระบบการไหลของควันก๊าซดำเนินไปได้ดีกว่าที่ยังไม่ได้ปรับปรุง ปริมาณสารฟลูออไรด์ ในควันก๊าซหลังจากผ่านหอดูดจับควันก๊าซแล้วลดลงมากกว่าร้อยละ ๘๘ ของปริมาณเดิมที่ออกมาจากเตาเผา และพีช เช่น ต้นมะพร้าวบริเวณหลังโรงงาน ซึ่งก่อนทำการแก้ไขนั้นมีใบกรอบแห้ง แต่เมื่อทำการแก้ไขเสร็จแล้ว ปรากฏว่าใบเขียวและงอกงามขึ้นได้อย่างเห็นได้ชัด

## ควันทิชจากโรงงานกระดาษเคลือบ (ต่อจากหน้า ๔๒)



← หอดูดจับควันทึชและปล่อยควันทึชของโรงงานกระดาษเคลือบจำกัดขณะทำการแก้ไข และด้านหลังแสดงให้เห็นต้นมะพร้าวขณะที่เริ่มต้นการแก้ไขท่อทางเดินควันทึช

เดียวกัน หลังจากโรงงานได้เปิดดำเนินการแล้วปรากฏว่าใบต้นไม้บางชนิด เช่น ต้นมะพร้าว และต้นกล้วย ในบริเวณใกล้เคียงโรงงานได้เริ่มเหลืองและแห้งในที่สุดต้นก็ตายไป ราษฎรผู้เป็นเจ้าของต้นไม้ที่ได้รับความเสียหายจึงได้ร้องเรียนต่อทางราชการขอให้ช่วยค้นหาต้นเหตุ และวิธีระงับความเดือดร้อนนี้ ปัญหาดังกล่าวได้เรื้อรังมาหลายปี ได้มีเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายแนะนำให้โรงงานแก้ไขโดยวิธีต่าง ๆ กัน แต่ไม่เป็นผลสำเร็จ เพราะมิได้ศึกษาเหตุที่แท้จริง เมื่อกรมวิทยาศาสตร์ได้รับเรื่องนี้ จึงได้ศึกษาด้วยความระมัดระวัง ในที่สุดพบว่า มีสารชนิดหนึ่งมีชื่อทางเคมีว่า “ฟลูออไรด์” ออกมาจากเตาเผาเคลือบของโรงงาน และ กระจาย

ไปในบริเวณรอบ ๆ พืชต่าง ๆ ได้ดูดและสะสมเอาไว้ที่ใบ เมื่อถึงระดับหนึ่งพืชนั้นจะใบแห้งและตายในที่สุด เมื่อทราบเหตุที่แน่นอนดังกล่าวแล้ว กรมวิทยาศาสตร์จึงได้แนะนำวิธีแก้ไขที่ได้ผลให้แก่โรงงาน

ต่อมาปัญหาเรื่องควันทึชจากโรงงานกระดาษเคลือบ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสำโรงใต้ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโรงงานที่มีเตาเผาเฉพาะเพื่อเผาสารเคมีทำน้ำยาเคลือบ และเป็นสาขาของโรงงานที่ตั้งอยู่ที่ตำบลวัดท่าพระ อำเภอบางกอกใหญ่ จังหวัดธนบุรี ได้ก่อให้เกิดความเสียหายและเดือดร้อนว่าคาบูกแก่ประชาชนผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียง ทำนองเดียวกันกับที่ได้ (ต่อหน้า ๓๘)

ท่อทางเดินทึชที่ต่อจากเตาเผาไปเข้า →  
หอดูดจับควันทึชของโรงงานกระดาษเคลือบจำกัด และด้านหลังแสดงให้เห็นต้นมะพร้าว เมื่อได้ทำการแก้ไขท่อทางเดินควันทึชเรียบร้อยแล้ว





## สถานบริการอุตสาหกรรม

กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ให้บริการแก่หน่วยราชการ อุตสาหกรรม และพ่อค้าประชาชน ในด้านต่างๆ รวมทั้ง วิเคราะห์และทดสอบทางเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา วิเคราะห์และทดสอบวัตถุสืบ และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รับรองคุณภาพสินค้าที่ผลิตขึ้นในประเทศ กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริการเอกสารและวิชาการ ฝึกอบรมทางวิชาการ ให้คำปรึกษาแก่อุตสาหกรรมเพื่อช่วย ปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ และช่วยจัดปัญหาความยุ่งยากและ ข้อขัดข้องต่าง ๆ ในด้านวิชาการตลอดจนเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากโรงงาน อุตสาหกรรม

สิ่งของต่างๆ ที่กรมวิทยาศาสตร์ทำการวิเคราะห์ทดสอบ หรือรับรองคุณภาพ ได้แก่ ธาตุจำนวนเล็กน้อย (trace elements) ที่มีในอาหารและดิน อาหาร เครื่องดื่ม ประเภทที่มีแอลกอฮอล์ และไม่มีแอลกอฮอล์ สุรา และเมรัยที่ทำจากผลไม้ น้ำมัน สัตว์และน้ำมันพืช น้ำบริโภค น้ำใช้ในอุตสาหกรรม แร่ โลหะ ฝิ่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เยื่อและกระดาษ เครื่องสำอาง สิ่งเจือปนในอาหาร เกล็นใย สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ผลิตได้ภายใน ประเทศ และที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เพื่อกิจการอุตสาหกรรมเป็นต้น

หากประสงค์ที่จะให้กรมวิทยาศาสตร์ได้รับใช้ท่าน ในด้านบริการต่าง ๆ ดัง กล่าวแล้ว ขอได้โปรดติดต่อที่ สำนักงานเลขานุการกรมวิทยาศาสตร์ ถนนพระรามที่ ๖ พญาไท ในวันและเวลาราชการ

## ควันทพิษจากโรงงานกระดาษเคลือบ



ต้นมะพร้าวบริเวณใกล้เคียงโรงงานเครื่องเคลือบแห่งหนึ่งก่อนดำเนินการแก้ไข ถูกคว้น

ใบแห้งหลุดหมดจนเหลือแต่ยอดคว้นและต้นตายในที่สุด

คว้นที่ปล่อยออกจากปล่องของโรงงานนั้นมียุหลายประเภทด้วยกัน มีทั้งประเภทที่เป็นอันตรายและที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต คว้นที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตนั้น ย่อมก่อให้เกิดปัญหาความเดือดร้อนที่โรงงานจะต้องดำเนินการแก้ไข กรมวิทยาศาสตร์มีบริการวิเคราะห์วิจัยเพื่อช่วยเหลือโรงงานแก้ไขปัญหาดูเดือดร้อนทำนองนี้ ดังเช่น ที่โรงงานเครื่องเคลือบ ตำบลบางหว้า อำเภอภาษีเจริญ จังหวัดธนบุรีแห่งหนึ่ง และอีกแห่งหนึ่งที่ตำบลวัดท่าพระ อำเภอบางกอกใหญ่ จังหวัด

(ต่อหน้า ๔๐)