

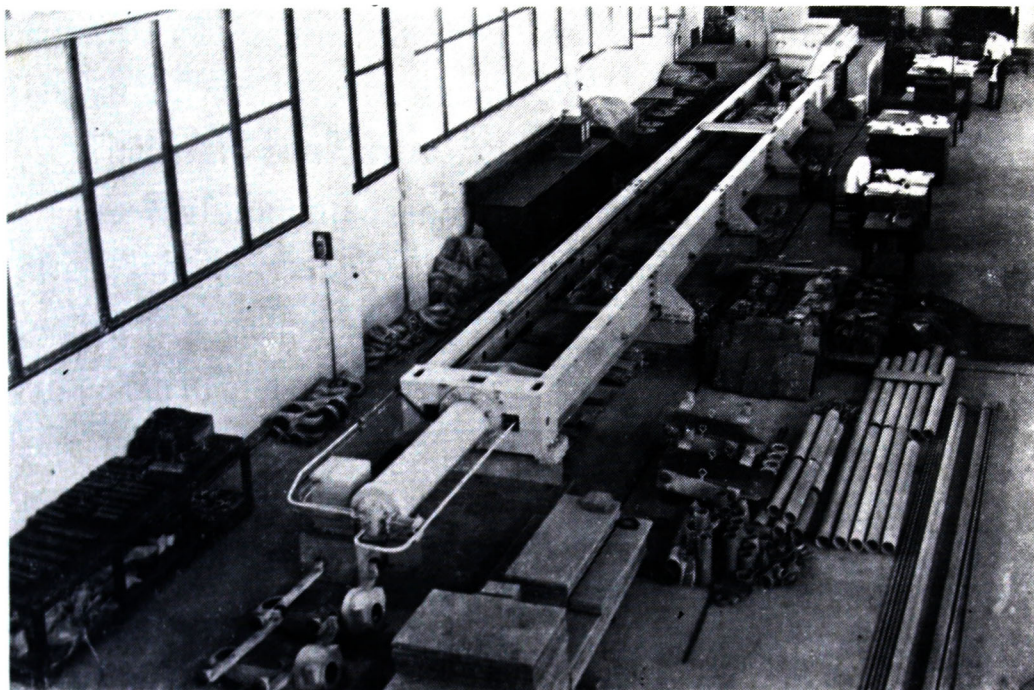


ข่าวกรมวิทยาศาสตร์

มกราคม พ.ศ. ๒๕๑๑

ฉบับที่ ๕๙

บริการทดสอบกำลังวัสดุ



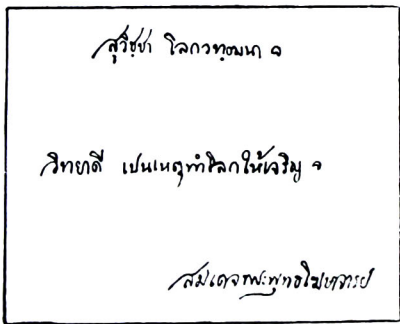
เครื่องมือทดสอบหาแรงดึงตามแนวระดับ ขนาด ๑๕๐,๐๐๐ ปอนด์
(Horizontal Tensile Testing Machine)

ราคาประมาณหนึ่งล้านบาท กรมวิทยาศาสตร์ทำการติดตั้งเอง
ใช้ทดสอบหาความต้านทานต่อแรงดึงของวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้น
ซึ่งมีขนาดความยาวต่าง ๆ ได้ จนถึง ๖ เมตร

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างหรือในงานอุตสาหกรรมทั่วไป เช่น ปูนซีเมนต์ คอนกรีต หิน อิฐ ไม้ เหล็ก โลหะต่าง ๆ เชือกผ้า พลาสติก ขวด ฯลฯ ล้วนแต่มีคุณสมบัติประจำตัวที่แตกต่างกันออกไปทั้งสิ้น คุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งของวัสดุเหล่านี้ ก็คือ คุณสมบัติเชิงกล (Mechanical Properties) อันได้แก่ความต้านทานต่อแรงดึง แรงกดอัด แรงคดโค้ง แรงกระแทก ความแข็ง ความเปราะ ความเหนียวต่าง ๆ เป็นต้น การที่จะรู้และเปรียบเทียบได้ว่าวัสดุหนึ่งมีความทนทานอย่างไรและมากน้อยเพียงไรนั้น ต้องทำการทดสอบในลักษณะต่าง ๆ ตามที่ต้องการทราบ เช่น ต้องการทราบความทนทานต่อแรงดึงของลวดเหล็ก ก็นำลวดเหล็กนั้นมาทดลองดึงจนขาดทำลายไป แล้ววัดความ

ทนทานต่อแรงดึง ได้ด้วย เครื่องมือ พิเศษ เฉพาะ อย่าง ที่เรียกว่าเครื่องมือทดสอบ (Testing Machines) ซึ่งจำเป็นจะต้องมีหลายอย่างหลายชนิดและหลายขนาด เพื่อใช้วัดความทนทานในลักษณะต่างๆ ของวัสดุ เช่น เครื่องมือทดสอบหาแรงดึง ย่อมจะใช้ทดสอบหาแรงกระแทกไม่ได้ นอกจากนี้ยังต่างกันตามลักษณะของชิ้นงานอีกด้วย เช่น ลวดเหล็ก หรือเหล็กเส้น ย่อมมีความทนทานสูงกว่าเชือก ฉะนั้นเครื่องมือที่ทดสอบเชือกได้ จะมีกำลังน้อยเกินกว่าที่จะใช้ทดสอบ ลวดเหล็กได้เป็นต้น

คุณสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นในการใช้งานให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้ผลงานที่มั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย และประหยัด แต่โดยที่เครื่องมือทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ดังกล่าว เป็น เครื่องมือ ที่มี ลักษณะ พิเศษ เฉพาะตัว มีความแม่นยำเที่ยงตรงสูง มีราคาแพง ทำให้บริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือทดสอบ ต้องลงทุนใช้จ่ายเงินมากในการจัดหา หรือมิฉะนั้นก็ต้องจัดส่งวัตถุนั้น ๆ ไปทำการทดสอบยังต่างประเทศ หรือจดวันไม่ทดสอบ คงใช้ไปตามประสบการณ์หรือตามคำบอกเล่ากันเป็นต้น ด้วยเหตุนี้ กรมวิทยาศาสตร์จึงพยายามจัดตั้งห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะขึ้น เพื่อขอจัดปัญหา ดังกล่าวและเพื่อให้บริการแก่อุตสาหกรรม แผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นแผนกที่ได้รับมอบหมายให้กระทำหน้าที่นี้ โดยมี



อาคารปฏิบัติ ติงงานโดยเฉพาะ พร้อมด้วย เครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การทดสอบต่าง ๆ ติดตั้ง อยู่โดยเรียบร้อยพร้อมที่จะให้บริการแก่หน่วยราชการต่าง ๆ และเอกชนทั่วไป ถึงแม้ว่ายังมีเครื่องมือทดสอบไม่ครบบริบูรณ์ก็ตาม กรมวิทยาศาสตร์ได้ จัดหาเพิ่มเติมตามกำลังเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรอยู่ตลอดมา บางครั้งต้องตัดแปลงแก้ไขหรือสร้างอุปกรณ์ขึ้นใหม่เพื่อใช้ปฏิบัติงาน

การติดต่อสอบถามเพื่อใช้บริการนี้

แผนกสารบรรณ สำนักงานเลขาธิการกรม และ/หรือแผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นสถานที่ที่ติดต่อสอบถามรายละเอียด

ต่าง ๆ อาทิเช่น ชนิด ขนาดของ วัสดุที่ต้องการทดสอบ รายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องมือทดสอบ วิธีการทดสอบ ตลอดจนเงื่อนไข กำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

การชักตัวอย่างและนำส่ง

กรมวิทยาศาสตร์ยินดีให้คำปรึกษาแนะนำ ในเรื่องการชักตัวอย่างที่ต้องการ และการนำส่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมาก มิฉะนั้นตัวอย่างที่ได้ อาจไม่เป็นตัวแทนของวัสดุทั้งหมดก็ได้ การนำส่งตัวอย่าง วัสดุบางชนิดก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกัน เพราะ วัสดุบางชนิดอาจเสื่อมหรือแปรสภาพไปในขณะ นำส่งก็ได้

การรายงานผล

กรมวิทยาศาสตร์รายงานผลการวิเคราะห์ทดสอบให้ผู้ยื่นคำร้องทราบตามรายการที่ขอให้วิเคราะห์

ทดสอบ และอาจจะให้คำอธิบายเพิ่มเติมด้วย ถ้าจำเป็น รายงานดังกล่าวนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่กรมวิทยาศาสตร์ได้รับเท่านั้น ไม่รับรองถึงวัตถุที่มีตราหรือเครื่องหมายอย่างเดียวกับตัวอย่างนี้ ซึ่งอาจซื้อขายกันในท้องตลาด นอกจากในกรณีที่ขอให้เจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์ออกไปดำเนินการสำรวจชักตัวอย่างและนำส่งตัวอย่างแต่เฉพาะราย จึงจะรับรองว่าเป็นผลการทดสอบหรือวิเคราะห์วัสดุทั้งหมดได้

หนังสือรายงานผลดังกล่าวจะออกให้เป็นภาษาไทย แต่จะออกเป็นภาษาอังกฤษให้ได้หากแจ้งความประสงค์ให้ทราบ และหนังสือรายงานผลการวิเคราะห์หรือทดสอบนั้น ห้ามนำไปทำการโฆษณา

วิธีทดสอบและมาตรฐานที่ใช้

ในการทดสอบจำเป็นต้องใช้ผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าหรือข้อความอื่นใดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดมาตรฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุนั้นๆ จะมีคุณภาพเข้ามาตรฐานอย่างไรหรือไม่ ข้อกำหนดมาตรฐานยังเป็นของใหม่สำหรับประเทศไทย ในการปฏิบัติงานได้อาศัยวิธีการและข้อกำหนดมาตรฐานของต่างประเทศเป็นแนวทาง โดยเลือกใช้ข้อกำหนดมาตรฐานของต่างประเทศ ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายแล้วเป็นเกณฑ์ กรมวิทยาศาสตร์กำลังร่างข้อกำหนดมาตรฐาน การจัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมบางชนิดอยู่ เพื่อใช้เป็นหลักในการตรวจวิเคราะห์รับรองคุณภาพอัตราค่าบริการ

ผู้ประสงค์จะใช้บริการทดสอบต่างๆ เหล่านี้

จะต้องยื่นคำร้อง และผู้ยื่นคำร้องต้องเสียค่าบริการตามอัตราที่กำหนด ค่าบริการนี้จะนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดินต่อไป อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายต่างๆ เหล่านี้ นับว่าย่อมเยามาก เมื่อเปรียบเทียบกับค่าบริการทำนองนี้ที่จักถูกเรียกเก็บจากบริการเอกชน ตลอดจนหลักฐานความเชื่อถือและบริการอื่น ๆ ที่ไม่อาจหาได้จากแหล่งอื่น ๆ อีกด้วย

การรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ

นอกเหนือไปจากการวิเคราะห์และทดสอบต่างๆ ดังกล่าวแล้ว กรมวิทยาศาสตร์ยังได้ดำเนินการออกหนังสือรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศอีกด้วย บริการนี้ได้มีมาเป็นเวลาช้านานแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๘๒ ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้ประชาชนได้ใช้ของดีที่มีคุณภาพตามเกณฑ์สมกับราคา ทำให้ผู้ผลิตต้องดำเนินการผลิตให้ได้คุณภาพคงที่สม่ำเสมอหรือดียิ่งขึ้น มิฉะนั้นอาจมิได้รับการต่ออายุ หรืออาจถูกเพิกถอนหนังสือรับรองในงวดต่อไปก็ได้ หากปรากฏว่ามีได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามที่ได้ยื่นคำร้องไว้ในชั้นแรกด้วยเหตุนี้เองใบรับรองคุณภาพดังกล่าวจึงเป็นที่เชื่อถือกันโดยทั่วไปในวงการที่เกี่ยวข้อง จนดูเหมือนว่าเป็น “ตราแห่งคุณภาพ”

เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับใช้ในการทดสอบกำลังวัสดุนั้นได้จัดหาตามความจำเป็นและงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เพื่อให้บริการแก่หน่วยราชการ องค์การของรัฐ อุตสาหกรรม ตลอดจนเอกชน มูลค่าของเครื่องมือเครื่องจักรกลและอุปกรณ์การทดสอบต่างๆ ที่มีอยู่ขณะนี้ประมาณ ๖ ล้านบาท

ปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์ได้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ และทดสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอยู่สำหรับวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง หรือใช้ในงานอุตสาหกรรมทั่วไป อาทิ เช่น เหล็กกล้า เหล็กเส้นก่อสร้าง เหล็กหล่อ เหล็กเส้นกลม แผ่นเหล็กชุบตีบุก แผ่นเหล็กชุบสังกะสี ถังและบิบน้ำมัน ตะปูขนาดต่างๆ ท่อเหล็กชุบสังกะสีและท่อ เหล็กดำ ไม้อัด ปูนซีเมนต์ ยางนอกและยางในรถจักรยาน ท่อน้ำทำด้วยพลาสติก สายไฟฟ้า หุ้มฉนวนพีวีซี สายไฟฟ้าใช้งานภายใน สายไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ สายเปลือย (ทองแดง) เปลือกหม้อเบตเตอรีรถยนต์ชนิดน้ำ กระจกอบ ฯลฯ ทำการตรวจวิเคราะห์ทดสอบเกี่ยวกับขนาด น้ำหนัก คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเชิงกล

งานที่ได้เคยทำมาแล้ว

งานประจำชิ้นหนึ่งของกรมวิทยาศาสตร์ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ เช่น การตรวจสอบคุณภาพของปูนซีเมนต์ตราเสือและตราช้าง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด ซึ่งจัดทำเป็นประจำทุกเดือน การทดสอบผ้า เชือก สายไฟฟ้าทั้งชนิดไม่หุ้มและหุ้มพีวีซี การทดสอบหาความทนทานต่อแรงอัด ภายในของสายสลับดับเพลิงชนิดเทโทรอน ถึงดับเพลิง ท่อน้ำเหล็ก ขวดน้ำอัดลมชนิดใช้ฝา

จิบ การทดสอบหาแรงตัดโค้งของแผ่นไม้อัดเซฟ-วิงบอร์ด ทีโกบอร์ด ยิบซัมบอร์ด เซลโลกรีต กระจกเบี่ยงและกระจกชนิดต่างๆ ฯลฯ การทดสอบเหล่านี้ ได้กระทำให้แก่หน่วยราชการและเอกชนทั่วไป ทั้งในรูปของการทดสอบโดยเอกเทศ และในเรื่องของการรับรองคุณภาพ

บริการอย่างอื่น ๆ

โดยเหตุที่เครื่องมือทดสอบต่างๆ ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น เป็นเครื่องมือเครื่องจักรกลที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว อันแตกต่างไปจากเครื่องมือสามัญทั่วไป ซึ่งนอกจากใช้ปฏิบัติงานทดสอบต่างๆ โดยตรงแล้ว ยังอาจนำมาใช้งานอย่างอื่นได้อีกตามลักษณะการทำงานของเครื่อง อาทิเช่น เครื่องมือทดสอบหาแรงกดอัดสามารถนำไปใช้บีบหรืออัดในงานบางอย่างหรือการตัดตรง ชิ้นงานที่คด โค้ง เป็นต้น โดยอาศัยการพิจารณาและควบคุมอย่างใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่ ผู้ควบคุมเครื่องมือให้เกินขีดจำกัดความสามารถของเครื่องไปได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ขอใช้บริการต้องให้การติดต่อเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ อย่างใกล้ชิดแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพิจารณาหาทางดำเนินงานต่อไป กรมวิทยาศาสตร์ยินดีที่จะให้ความร่วมมือแก่ผู้ขอใช้บริการต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง

เรื่องน่าสนใจ

กฎหมายกับงานวิทยาศาสตร์ในห้องทดลอง

งานวิทยาศาสตร์ภายในห้องทดลองซึ่งเกี่ยวกับกฎหมาย เป็นงานอีกลักษณะหนึ่งของกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม นอกเหนือจากงานในหน้าที่ด้านอื่น ๆ

การบริหารควบคุมให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติต่าง ๆ ของรัฐบาลก็ดี การใช้หลักฐานในการพิจารณาคดีความของศาลก็ดี การปฏิบัติราชการให้ถูกต้องตามระเบียบต่าง ๆ ของทางราชการก็ดี ตลอดจนเทศบัญญัติ ฯลฯ เหล่านี้ ย่อมจำเป็นต้องอาศัยข้อมูล ข้อเท็จจริง เป็นหลักฐานสำหรับประกอบการพิจารณาดำเนินการทั้งสิ้น มิฉะนั้นการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ต่อประชาชน อาจเป็นไปตามอารมณ์ ขาดความเที่ยงตรง ยุติธรรม และความเสมอต้นเสมอปลาย

งานในหน้าที่ประเภทนี้ นอกจากเป็นงานที่จำเป็นในด้านการบริหารราชการ เพื่อความถูกต้องเที่ยงตรงแล้ว ยังเป็นงานที่เป็นประโยชน์ในการป้องกันการกระทำผิดระเบียบกฎหมายได้อีกหลายประการ แม้จะยังไม่เป็นที่ทราบกันดีนัก แต่ความจริงแล้วสังคมหรือประชาชนส่วนรวมคือฝ่ายได้รับประโยชน์จากงานในลักษณะนี้โดยตรง และถ้าเข้าใจถึงหลักประชาธิปไตย ก็จะได้ทราบว่าทรัพย์สินสมบัติของรัฐบาลก็คือทรัพย์สินสมบัติของประชาชนนั่นเอง

ตัวอย่างของการกระทำต่อไปนี้คงจะช่วยชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องอาศัยงานวิทยาศาสตร์ภายในห้องทดลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน

ด้านการพิสูจน์

๑. กลั่นแกล้งบ่อนทำลาย (sabotage) ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม ในการคมนาคม และอื่น ๆ
๒. การเจตนาใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพไม่ ต้องด้วยข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อผลกำไรมากขึ้น
๓. การผลิตและจำหน่ายยารักษาโรคที่ไม่มีคุณสมบัติดังที่อวดอ้างไว้
๔. การใช้ยาปราบศัตรูพืชของชาวสวนชาวไร่ด้วยความประมาท ไม่ถึงโทษพิษและอันตรายของยาซึ่งติดมากับพืชผักที่นำออกสู่ตลาด

ตัวอย่างที่กล่าวมาแล้วนี้เป็นเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เกิดขึ้นเป็นประจำวัน และเป็นกรณีที่นอกเหนือจากการกระทำผิดและละเมิดกฎหมายที่เห็นได้โดยเด่นชัด เช่นการประทุษร้าย ฉ้อโกง ปลอมแปลงเอกสาร ลักลอบขนสินค้าหนีภาษี การผลิตฝิ่นและยาเสพติด ตลอดจนการต้มสุราเถื่อน ฯลฯ

หน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับกฎหมาย อาจจำแนกได้เป็น ๓ ระดับ คือ:-

๑. ระดับช่วยป้องกันการกระทำผิด ขณะนี้กรมวิทยาศาสตร์กำลังดำเนินงานตั้งมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพ สำหรับสินค้าเครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ ขึ้น เพื่อป้องกันการหลอกลวงระหว่างผู้ใช้ (ประชาชน) และผู้ผลิต นอกจากนั้นกรมวิทยาศาสตร์ยังช่วยให้คำชี้แจงทางวิชาการแก่สถานที่

ราชการที่ติดต่อขอร้องมา เกี่ยวกับข้อพิงสงเคตใน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติต่าง ๆ และช่วยปิด ช่องโหว่ที่ยังอาจมีอยู่ เพื่อป้องกันการทุจริตใน การณ์ต่อไป

๒. ระดับการติดตามควบคุม กรมวิทยา- ศาสตร์ช่วยให้การดำเนินงานของทางราชการได้เป็น ไปตามพระราชบัญญัติและระเบียบกฎหมาย เช่น การพิจารณาพิทักษ์อัตร่า ภาษีอากรสำหรับ สินค้าฯ เข้า ว่าด้วยการจำแนกประเภทและอัตร่าพิกั การพิสูจน์ทดสอบบางประการ เพื่อราชการของ ก.ต.ภ. การวิเคราะห์ความบริสุทธิ์ของทองคำแท่ง ของการธนาคารแห่งประเทศไทย (ทองคำเป็นหลัก ประกันค่าของธนบัตรของรัฐบาล) การควบคุม เนื้อโลหะส่วนผสมที่จะทำเหรียญ กระทบณ์ของ กระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติเงินตรา การควบคุมรักษามาตรฐานคุณภาพในสินค้าฯ ออก บางอย่าง ตามกฎหมายควบคุมคุณภาพสินค้าฯ ของ กระทรวงเศรษฐกิจ การควบคุมการปฏิบัติงานใน โรงงานตามระเบียบควบคุมโรงงานของกองควบคุม โรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม และ เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

งานควบคุมที่มีความสำคัญมากอีกประการ หนึ่งได้แก่งานควบคุมตรวจสอบข้อเท็จจริงของสิน ค่าและวัสดุ ตามข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ ซึ่ง สถานทีราชการและองค์การของรัฐ ได้ประมูดส่ง ชื่อจากบริษัทเอกชนไว้เพื่อใช้ในการประจำ (รัฐ-

บาลก็คือผู้ซื้อรายใหญ่ที่สุดในประเทศ) โดยปกติ กรมวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นสถาบันกลาง มัก ได้รับเชิญให้ส่งเจ้าหน้าที่วิชาการไปร่วมเป็นกรรม- การตรวจรับอยู่ด้วย เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบ ปฏิบัติของทางราชการว่าด้วยการพัสดุ และการจัด ซื้อ

๓. ระดับการพิสูจน์การกระทำผิดที่เกิดขึ้น แล้ว คงเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่างานจากห้องทดลอง ทางวิทยาศาสตร์มีความสำคัญมาก ในการพิสูจน์ ข้อเท็จจริงเพื่อการพิจารณาคดีความของศาล แต่ เพื่อความกระจ่างยิ่งขึ้น จึงขอเรียนว่า กรมวิทยา- ศาสตร์นั้นหาใช่เจ้าหน้าที่ฝ่ายผู้สอบสวนฟ้องร้อง หรือฝ่ายผู้กระทำผิด กรมวิทยาศาสตร์เป็นสถาบัน กลางหรืออาจจะเรียกว่าเป็นบุรุษที่ ๓ ก็ได้ เป็น สถาบันที่ช่วยให้การปฏิบัติงานได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรัฐบาล ประการแรกคือความเที่ยงตรง และความยุติธรรมที่มีต่อประชาชน

จากการกระทำผิดกฎหมายของบุคคลหรือ กลุ่มชน เป็นเหตุให้รัฐต้องสิ้นเปลืองงบประมาณปี หนึ่ง ๆ เป็นจำนวนเงินมิใช่น้อย เพื่อใช้จ่ายใน กิจการตำรวจทั่วประเทศ ในกิจการของศาล ของ อัยการ ของการราชทัณฑ์ และสถานฝึกอาชีพ าล ๆ แทนที่รัฐจะได้ใช้เงินนี้ให้เป็นประโยชน์ใน การพัฒนาบ้านเมือง จึงควรจะได้ศึกษาถึงข้อเท็จ- จริงอันเป็นต้นเหตุแห่งการกระทำนั้น ๆ ด้วย

เมล็ดสบู่ขาว

เมล็ดสบู่ขาวหรือบางแห่งเรียกว่าเมล็ดสบู่ดำ เป็นเมล็ดในผลสบู่มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Jatropha curcas* Linn. ตระกูล *Euphorbiaceae* ในภาษาอังกฤษมีชื่อว่า **Purging nut** หรือ **Physic nut** ในประเทศไทยมีชื่อเรียกกันตามท้องถิ่นต่าง ๆ คือ สบู่ขาว (กรุงเทพฯ) หงษ์เทศหรือสบู่ (สุราษฎร์) สลอคใหญ่ (นครราชสีมา) หมักเยา (เลย) หงเทก (สงขลา) มะโห่งหรือมะโห่งฮั่ว (เชียงใหม่) หงษ์เทศ ละหุ่งเทศ หรือ ทันลับ (ปัตตานี)

ต้นสบู่ขาวเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูงประมาณ ๑ $\frac{1}{2}$ — ๕ เมตร ออกดอกเป็นช่อสีเหลือง ผลโตขนาด ๒—๔ ซม. มี ๓ พู เปลือกสีเขียว เมื่อแก่จัดจะมีสีดำ ภายในมีเมล็ด ๓ เมล็ด ขนาดเท่าเมล็ดละหุ่ง เปลือกสีน้ำตาลเข้มหรือดำ เมื่อกระเทาะเปลือกออก ภายในมีเนื้อสีขาว ไม่แข็ง มีเยื่อหุ้มคล้ายเยื่อกระดาษ เนื้อในของเมล็ดสบู่มีน้ำมันมาก

ต้นสบู่ขาวมีกำเนิดในต่างประเทศไม่ใช่ไม้พื้นเมือง ปลูกกันมากในประเทศอินเดีย ลังกา แอฟริกา อเมริกาใต้ ทางเอเชีย มีในเขมร อินโดนีเซีย แหลมมลายู หมู่เกาะฟิลิปปินส์ ในประเทศไทยมีขึ้นอยู่ตามป่าทั่วไป และเนื่องจากเป็นไม้ปลูกง่าย หักกิ่งปักก็เจริญได้ หรือปลูกด้วยเมล็ดก็ได้ จึงมักปลูกกันเป็นรั้วบ้าน เช่นทางจังหวัดเชียงใหม่ ชลบุรี เป็นต้น

ส่วนประกอบของเมล็ดสบู่ขาว

ตัวอย่างในประเทศ	จากเอกสารต่างประเทศ
เปลือก (shell), % ๓๖—๓๗	๓๕—๔๒
เนื้อใน (kernel), % ๖๑—๖๔	๕๘—๖๕
น้ำมันในเมล็ด	
ทั้งเปลือก (Oil in whole seed), % ๓๔—๓๘	๓๑—๔๐
น้ำมันในเนื้อใน (Oil in kernel), % ๕๑—๕๗	๕๒—๖๐

ผลการวิเคราะห์เมล็ดสบู่ขาวทั้งเปลือก มีดังนี้

Moisture, %	๗.๖
Protein, %	๑๕.๑
Crude oil, %	๓๖.๓
Crude fibre, %	๒๑.๖
Ash, %	๓.๗๒
Carbohydrate (by difference), %	๑๕.๖
Calorific Value, Calories 100/g	๔๔๙.๕
Calcium, mg/100 g	๓๓๔.๔
Phosphorus, mg/100 g	๔๔๔.๐
Iron, mg/100 g	๕.๒๕

น้ำมันจากเมล็ดสบู่ขาว (Curcas Oil) มีสีเหลือง มีคุณสมบัติดังนี้

	ตัวอย่างในประเทศ		จากเอกสารต่างประเทศ
	No. 1	No. 2	
Saponification			
Value	๑๕๕	๑๕๓.๔	๑๘๘ - ๑๕๖
Iodine Number	๕๘.๕	๕๔.๒	๕๓ - ๑๐๗
Unaponifiable-			
matter	๐.๖๓	๐.๔๔	๐.๔ - ๑.๑
Acid Value	๔.๔๖	๓.๔๑	๑ - ๒๐
Titre, °C	๒๓.๔	๒๕.๗	๒๘
Sp. gr. at 25/25°C			
	๐.๙๑๖	๐.๙๐๓	at ๑๕/๑๕° ๐.๙๑๘-๐.๙๒๐
Refractive index, 40°C			
	๑.๔๖๗	๑.๔๖๗	๑.๔๖๒ - ๑.๔๖๕

ประโยชน์ เมล็ดสบู่ขาวและน้ำมันไม่ใช่เป็นอาหาร เนื่องจากมีสารเป็นพิษที่เรียกว่า **Curcin** อยู่ในเมล็ด และสารนี้จะคิออกมาในน้ำมันด้วย ทำให้มีคุณสมบัติเป็นยาถ่ายอย่างแรงประมาณ ๓ เท่าของน้ำมันละหุ่ง ถ้ารับประทานเข้าไปจะทำให้รู้สึกร้อนคอ กลิ่นใส่อาเจียร ท้องเดิน และอาจเพ็ลยถึงตายได้

น้ำมันเมล็ดสบู่ขาว (Curcas oil) อาจใช้ทำสบู่และจุดไฟให้แสงสว่างได้ แต่ยังไม่ปรากฏว่านิยมใช้กันเป็นอุตสาหกรรม ส่วนกากที่บีบน้ำมันออกแล้วอาจใช้เป็นปุ๋ยได้ ส่วนต้นสบู่ขาวก็นิยมปลูกกันเป็นรั้วบ้าน

กระดินแห้งป็น

เมื่อพูดถึงกระดิน ใครๆ ก็คงรู้จักดี ทุกวันนี้เราก้ยังบริโภคยอดและฝักกระดินอ่อน ฝักกระดินอ่อนเป็นฝักชนิดหนึ่ง ใช้จิ้มน้ำพริกและรับประทานกับขนมจีนน้ำพริก มีผู้ชอบบริโภคกันมาก เพราะมีกลิ่นหอมและรสมัน มีขายในตลาดเช่นผักอื่นๆ ทั่วๆ ไป

กระดินมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Acacia Fornesiana* Willd, *Leguminosae* เป็นต้นไม้ที่ขึ้นง่าย มีขึ้นอยู่ทั่วๆ ไปตามที่ต่าง ๆ เป็นต้นไม้ขนาดย่อม อาจใช้ปลูกเป็นรั้วบ้านก็ได้ ดอกกระดินมีกลิ่นหอม แต่ไม่ปรากฏว่ามีใครนำไปใช้ประโยชน์แต่อย่างใด เนื่องจากกระดินเป็นต้นไม้ที่ขึ้นง่าย บางแห่งก็ขึ้นเองและมีจำนวนมากจนเป็นคงกระดินต้นกระดินทนความแห้งแล้ง และการเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศได้ดี เมื่อปลูกคราวหนึ่งแล้วจะอยู่ได้นาน และยังเจริญงอกงามต่อไป ด้วยเหตุนี้เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนจึงได้แนะนำเด็กและหญิงชาวบ้านให้รู้จักนำเมล็ดกระดินมาทำเป็นเครื่องประดับ เช่นนำมาร้อยเป็นสร้อยใส่หรือทำเป็นเข็มขัด เป็นต้น พอเป็นรายได้ จะเห็นมีจำหน่ายตามงานที่จัดขึ้นตามสถานที่ต่างๆ สำหรับผู้ที่เลี้ยงแพะย่อมจะทราบดีว่า กระดินเป็นอาหารที่แพะชอบกินอย่างหนึ่ง นอกจากแพะ สัตว์อื่นเช่น วัว ควาย ก็อาจใช้เป็นอาหารได้ดี ในต่างประเทศบางแห่งเขาปลูกกระดินและใช้เลี้ยงม้า วัว ควาย แทนหญ้ากันบ้างเหมือนกัน

กระถินแห้งป่นหรือใบกระถินแห้งป่น หมายถึงใบกระถินรวมทั้งส่วนยอด ฝัก และก้านอ่อน ของกระถินที่ตากแห้งแล้วนำมาป่น การทำกระถินแห้งป่นอาจทำได้ง่าย ๆ โดยตัดกระถินทั้งกิ่งมาตากให้แห้ง ใบจะร่วงหลุดออกมา แยกเอาก้าน กิ่ง ๆ ออกไปใช้ทำฟืน ส่วนใบและยอดอ่อนเอามาป่น กระถินแห้งป่นนี้ คุณหลวงสุวรรณวาจกสิทิจได้เคยใช้เป็นส่วนผสมในอาหารไก่ และได้ผลดีมาก ได้เผยแพร่ให้มีการใช้กระถินแห้งเป็นอาหารไก่และประเทศไทยก็ได้ รู้จักกระถินแห้งเป็นอาหารสัตว์แต่นั้นมา นอกจากใช้เป็นอาหารไก่แล้วก็อาจใช้เป็นอาหารเป็ด ปลา หมู ฯลฯ ได้ดีเช่นกัน ชาวบ้านตามจังหวัดต่างๆ เช่น นครปฐม ราชบุรี ได้ทำกระถินแห้งเป็นสินค้าและเป็นอาชีพมานานแล้ว ส่วนจะเป็นสินค้าที่แพร่หลายเพียงใด ผู้ที่อยู่ในวงการเลี้ยงสัตว์อาจทราบดี ต่อมาประมาณเดือนตุลาคม ๒๕๑๐ กรมวิทยาศาสตร์ได้รับตัวอย่างกระถินแห้งและกระถินป่นจากกรมการค้าต่างประเทศ ขอให้ทำการวิเคราะห์ กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำการวิเคราะห์และส่งผลไปแล้ว ปรากฏผลการวิเคราะห์คิดเป็นร้อยละดังต่อไปนี้

น้ำ ๗.๕๘, โปรตีน ๒๑.๓, ไขมัน ๑๖.๓, เถ้า ๘.๖, คาร์โบไฮเดรต ๓๙.๑, แคลอรี ๓๐๑.๘๘, กัลเซียม ๑,๒๗๐ มิลลิกรัม, เหล็ก ๕๗ มิลลิกรัม, ฟอสฟอรัส ๑๘๖.๕ มิลลิกรัม

จากผลการวิเคราะห์กระถินแห้งมีปริมาณของโปรตีนและเหล็กค่อนข้างสูง ใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ดี ในปัจจุบันนี้จำนวนประชากรของโลกเพิ่มขึ้นทุกปี ความต้องการอาหารก็ต้องเพิ่มขึ้นตาม

ไปด้วย การเลี้ยงสัตว์จึงต้องมีมากขึ้น พร้อมกับความต้องการอาหารสำหรับสัตว์ ต่างประเทศจึงมีความสนใจจะซื้อกระถินแห้งจากเรา และถ้ากระถินแห้งจะเป็นสินค้าออกของประเทศได้อีกชนิดหนึ่ง ชาวไร่ที่ทำกระถินแห้งจำหน่ายอยู่แล้ว ก็อาจจะขยายงานขึ้น และส่วนผู้ที่มีที่ดินอยู่แล้ว แต่ที่ดินแห้งแล้งไม่อุดมสมบูรณ์ กระถินซึ่งเป็นพืชที่ไม่กลัวความแห้งแล้งและยังช่วยทำให้ดินดีขึ้นด้วยก็จะได้ใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ โดยการทำไร่กระถิน และผู้ที่ยังไม่มีอาชีพหรือไม่ทราบว่า จะประกอบอาชีพอะไรดีก็จะได้มีอาชีพเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง

สิ่งที่ไม่ควรเว้นที่จะนำมาพิจารณา คือ คุณภาพของกระถินแห้งหรือกระถินป่น เมื่อเป็นสินค้าขึ้นแล้ว ผู้ซื้อย่อมต้องการสินค้าที่มีคุณภาพดี ราคาเขา ส่วนผู้ขายต้องการขายของให้ได้ราคาและมักจะไม่ค่อยคำนึงถึงเรื่องคุณภาพ ฉะนั้นจึงมักจะมีการผลิตที่ไม่ค่อยจะพิถีพิถันนัก การผลิตกระถินแห้งอาจทำได้ง่ายๆ ดังกล่าวมาแล้ว คือตัดกระถินทั้งกิ่ง แล้วตากแห้ง และนำส่วนที่เป็นใบและก้านเล็กๆ มาป่น ถ้าผู้ผลิตต้องการปริมาณมาก ใช้กิ่งมากขึ้นกระถินป่นจะมีปริมาณกาก หรือ *crude fibre* สูง ในการตากแห้ง ถ้าตากบนพื้นที่เป็นดินทรายที่ปราบให้เรียบเวลากวาดเอาใบและกระถินแห้งมาป่นก็มีดินทรายปนมาก นอกจากจะเนื่องมาจากกรรมวิธีในการตากแห้งแล้ว ยังอาจมีการปนปลอมโดยเจตนาอีกก็ได้ จากการศึกษาตัวอย่างกระถินแห้งและป่น ๓ ตัวอย่าง ยังมีความแตกต่างกันดังต่อไปนี้

	ตัวอย่างที่ ๑	ตัวอย่างที่ ๒	ตัวอย่างที่ ๓
Moisture,%	๗.๖๕	๗.๕๘	๘.๖๘
Protein,%	๒๑.๒	๒๑.๓	๑๖.๕
Fat,%	๔.๖๐	๖.๖๘	๕.๑๘
Crude fibre,%	๑๖.๒	๑๖.๓	๑๑.๔
Ash,%	๑๖.๔	๘.๖๐	๒๘.๘
Carbohydrates, (by difference),%	๓๓.๕๕	๓๕.๑๔	๒๕.๔
Sand,%	๕.๕๑	๒.๐๘	-
Calorific value, cal/100 g	๒๖๒๐	๓๐๑.๘๘	๒๓๐.๓๘
Calcium, mg/100 g	๑๒๒๒.๓	๑๒๗๐.๑	๑๑๑๑.๗
Iron, mg/100 g	๑๕๘.๓	๕๗.๐	๒๔๕.๐
Phosphorus, mg/100g	๒๔๑.๗	๑๘๖.๕	๑๖๔.๑
Sand in ash,%	๖๐.๒	๒๔.๒	-

ฉะนั้นเพื่อขจัดปัญหาซึ่งอาจมีขึ้นในเรื่องคุณภาพสินค้า เช่น คุณภาพต่ำ การตกลงซื้อขาย ตลอดจนการปลอมโดยเจตนา ถ้าจะได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำขึ้นไว้ก็น่าจะเป็นผลดีและยุติธรรมแก่ทุกฝ่าย

การประชุมคณะกรรมการมาตรฐานแห่งเอเชีย สมัยที่ 1 และการประชุมกลุ่มทำงานว่าด้วยมาตรฐาน

สำนักงานเลขาธิการอียิปต์ได้จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมาตรฐานแห่งเอเชีย Asian Standards Advisory Committee (ASAC) สมัยที่ ๑ ขึ้นที่กรุงเทพฯ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ ถึง ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ ก่อนที่จะมีการประชุมนี้ คือ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ ถึง ๒๔ พฤศจิกายน ก็ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มทำงานว่าด้วยมาตรฐานขึ้น

การประชุมดังกล่าวมีผู้แทนจากประเทศต่าง ๆ เข้าร่วมประชุมรวม ๑๖ ประเทศ ประเทศ

อาฟกานิสถาน ออสเตรเลีย ซิลอน ชองกง อินเดี อินโดนีเซีย อิหร่าน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ มาเลเซีย เนปาล นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ เวียดนาม สิงคโปร์ และไทย

วัตถุประสงค์ของการประชุม เพื่อพิจารณาหาทางเสนอแนะต่อสหประชาชาติให้ส่งเสริมให้มีการดำเนินการตามมาตรฐานสำหรับภูมิภาคอีกาเฟ ในประเทศที่กำลังพัฒนาที่ยังมิได้มีการดำเนินงานตามมาตรฐานเพื่อริบเร่งจัดให้มีการดำเนินงานขั้นต้น และแสวงหาทางให้เกิดความร่วมมือและประสานงานระหว่างประเทศตลอดจนพิจารณาปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานในด้านดังกล่าว

ระเบียบวาระการประชุมที่สำคัญก็คือ เพื่อพิจารณาสถานะปัจจุบันในการพัฒนาการวางมาตรฐานของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค และมาตรการในการอำนวยความสะดวกแก่ประเทศต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมกำลังและพัฒนาสถาบันมาตรฐานตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ซึ่งต้องการการปฏิบัติร่วมกันระหว่างประเทศทั้งหลายในภูมิภาคนี้

ปัญหาใหญ่ที่นำมาพิจารณา คือ เรื่องการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ด้านมาตรฐาน การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างสถาบันมาตรฐานของชาติ การตรวจสอบสินค้า คำบำรุงของ ISO (International Organization for Standardization) และ IEC (International Electrotechnical Commission) ที่ประเทศสมาชิกจะต้องจ่าย ตลอดจนการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค ๆ

ในเรื่องที่เกี่ยวกับเครื่องหมายรับรองคุณภาพ และห้องปฏิบัติการเครื่องมือทดสอบ

ข้อเสนอแนะที่รวบรวมขึ้นจากการประชุมเพื่อเสนอสหประชาชาติพอสรุปได้ดังนี้ คือ

เสนอให้ขยายบริการการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาตรฐาน ซึ่งประเทศอิหร่าน อินเดียและญี่ปุ่นจะจัดให้มีขึ้น โดยขยายหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะเวลาประมาณ ๙ เดือน เพื่ออบรมเจ้าหน้าที่จากประเทศในภูมิภาคนี้ซึ่งต้องการบริการในระยะ ๓ ปีข้างหน้า

ขอให้จัดตั้งคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านมาตรฐานของประเทศต่างๆ หรือของสหประชาชาติ เพื่อเยี่ยมเยียนและให้คำแนะนำเพื่อพัฒนาชำนาญมาตรฐานแก่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาคๆ ใช้เวลาในการนี้ประเทศละประมาณ ๒-๓ สัปดาห์ และใช้เวลาปฏิบัติงานด้านนี้ทั้งสิ้นประมาณ ๖-๑๒ เดือน

ในการประชุมนี้ปรากฏว่าผู้แทนจากประเทศต่างๆ เห็นพ้องต้องกันว่าถ้าประเทศใดในภูมิภาคอียิปต์ตั้งต้นโครงการใหม่ ร่างมาตรฐานใหม่ซึ่งต้องการข้อเสนอแนะหรือจัดทำมาตรฐานใหม่ ควรส่งให้ประเทศอื่น ๆ ทราบด้วย สำหรับประเทศอาฟกานิสถาน ฮังการีและเนปาล ซึ่งยังไม่ได้เป็นสมาชิกของ ISO ประเทศต่างๆ จะจัดส่งมาตรฐานที่มีอยู่ไปให้ นอกจากนี้ได้ตกลงว่ามาตรฐานของประเทศใดที่ยังไม่ได้จัดพิมพ์เป็นฉบับภาษาอังกฤษหรือฝรั่งเศส จะได้พยายามจัดแปลให้ตามคำขอของแต่ละรายการ

สำหรับเรื่อง การตรวจสอบสินค้าก่อนส่งออก บางประเทศในภูมิภาคนี้ได้จัดตั้งองค์การ

สำหรับตรวจสอบสินค้าก่อนที่จะส่งออกขึ้น ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพซึ่ง ผู้ตรวจสอบใช้ ได้จัดร่างขึ้นโดยหน่วยงานซึ่งดำเนินการทำมาตรฐาน และการสอบตรวจสินค้าบาง อย่างก็ได้ดำเนินการ ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ของ หน่วยงานนั้น ๆ สำนักงานเลขาธิการอียิปต์ จะได้ จัดสำรวจเกี่ยวกับเรื่องนี้ และรวบรวมเสนอให้ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคอียิปต์ทราบต่อไป

นอกจากนี้ที่ประชุมได้พิจารณาจัดตั้งกลุ่มที่ปรึกษาซึ่งประกอบด้วยสมาชิกรวม ๕ คน จากประเทศต่าง ๆ คือ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น อิหร่าน อินเดีย และไทย เพื่อให้คำแนะนำแก่สำนักงานเลขาธิการอียิปต์ในงานด้านมาตรฐานต่อไป

ในการประชุมกลุ่มทำงาน ดร. ลาล เวอร์แมน อดีตผู้อำนวยการสถาบันมาตรฐานแห่งอินเดียซึ่งปัจจุบันปฏิบัติงานอยู่กับอียิปต์ทำหน้าที่เป็นประธาน ส่วนการประชุมคณะกรรมการมาตรฐานแห่งเอเชียสมัยที่ ๑ นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์หัวหน้าคณะผู้แทนไทย ได้รับเลือกเป็นประธาน

การศึกษาเยื่อกระดาษ (pulp) จากไม้ไผ่

ไม้ไผ่ เป็นวัตถุดิบที่ใช้ทำเยื่อกระดาษที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศ เพราะเป็นพืชพื้นเมือง ปลูกง่าย เจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตสูง และเมื่อตัดแล้วก็ไม่จำเป็นต้องปลูกใหม่ เพราะมีการแตกหน่อทุกปี นอกจากนี้ไม้ไผ่ยังให้เยื่อกระดาษชนิดดีอีกด้วย โรงงานกระดาษกาญจนบุรีได้ใช้ไม้ไผ่เป็นวัตถุดิบตลอดมา ชนิดของไม้ไผ่ที่ใช้คือไม้รวก เพราะมีมากในบริเวณนั้น

กองการวิจัย กรมวิทยาศาสตร์เห็นว่าไม้ไผ่ในประเทศไทยนั้นมียู่อหลายชนิด แต่ละชนิดก็มีคุณสมบัติแตกต่างกัน จึงได้ศึกษาคุณสมบัติในการทำเยื่อกระดาษของไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ ตามอายุและแหล่งของไม้ ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบชนิดและอายุของไม้ไผ่ที่จะให้เยื่อกระดาษที่ดีทั้งปริมาณและคุณภาพ และไม้ไผ่ชนิดเดียวกันแต่จากแหล่งต่าง ๆ กันจะมีอะไรแตกต่างกันหรือไม่

ขณะนี้ กองการวิจัยได้ ทำการศึกษา และวิจัยไม้ไผ่ที่มีอายุตั้งแต่ ๑ ปีจนถึง ๕ ปี จากแหล่งต่างๆ ในการทำเยื่อกระดาษไปแล้วประมาณ ๑๐ ชนิด จากผลของการศึกษาคูณสมบัติทางเคมี พบว่าไม้ไผ่ที่มีองค์ประกอบเช่นเดียวกับพวกไม้ทั่ว ๆ ไป คือประกอบด้วยเซลลูโลส (cellulose) ลิกนิน (lignin) และเฮมิเซลลูโลส (hemi cellulose) เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ก็มี แนนิน สี (Colouring matters) และเกลือแร่อีกบ้าง แต่ปริมาณเกลือแร่ของไม้ไผ่มีมากกว่าพวกไม้ชนิดอื่น เช่น จำพวกไม้สนหรือยูคาลิป เพราะในไม้ไผ่มีปริมาณของซิลิก้ามากกว่าสารที่เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ ต่างกันบ้างเล็กน้อยตามชนิดและอายุของไม้ เช่น ไม้ไผ่ตงอายุประมาณ ๒-๓ ปี มีปริมาณของลิกนินอยู่ร้อยละ ๒๕ เซลลูโลส (alpha cellulose) ร้อยละ ๔๘ เพนโทซานร้อยละ ๑๙ (เฮมิเซลลูโลสของไม้ไผ่ทั่วไปประกอบด้วย เพนโทซานมากที่สุด) ส่วนไม้ไผ่ตงอายุ ๕ ปี มีปริมาณของลิกนินอยู่ร้อยละ ๒๓ เซลลูโลสร้อยละ ๔๖ เพนโทซานร้อยละ ๑๖ ไม้ไผ่สีสุก อายุ ๓ ปี มีปริมาณของลิกนินอยู่ร้อยละ

๒๓ เซลลูโลสร้อยละ ๔๕ และเพนโทซานร้อยละ ๑๙ เป็นต้น

ขนาดของเส้นใยของไม้ไผ่แต่ละชนิดก็แตกต่างกันด้วย เช่น ไม้ไผ่ที่จังหวัดจันทบุรีมีเส้นใยยาว ๒.๗๗ มิลลิเมตร กว้าง ๑๕.๗ ไมครอน อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง ๑๗๖:๑ ไม้รวกมีเส้นใยยาว ๒.๕ มิลลิเมตร กว้าง ๑๗.๐ ไมครอน อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างเท่ากับ ๑๔๗:๑ เส้นใยไม้ไผ่ตงยาว ๒.๗๒ มิลลิเมตร กว้าง ๑๖.๕ ไมครอน อัตราส่วนตามยาวต่อกว้างเท่ากับ ๑๖๕:๑ เส้นใยไม้ไผ่ลุ่มยาว ๑.๙๙ มิลลิเมตร กว้าง ๑๒.๘ ไมครอน อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างเท่ากับ ๑๒๘:๑ เป็นต้น จากการศึกษาขนาดของเส้นใยของไม้ไผ่ประมาณ ๑๐ ชนิด ผลปรากฏว่า อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างให้ค่าสูงใกล้เคียงค่าของไม้สน ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้มากสำหรับทำกระดาษชนิดดีในต่างประเทศ

ในทำนองเดียวกัน ผลของการทดลองต้มไม้ไผ่บางชนิดโดยวิธีซัลเฟต ก็แสดงว่าเราสามารถผลิตเยื่อกระดาษไม้ไผ่ได้ปริมาณสูงและมีคุณภาพดี กล่าวคือเมื่อทำเป็นแผ่นแล้ว แผ่นที่ได้จะทนทานต่อการฉีก การดึงและกันได้ดีมาก จึงสามารถใช้ทำเป็นกระดาษเหนียวได้เป็นอย่างดี ไม้ไผ่ต่างชนิดกันมีความแตกต่างกันในเรื่อง เหล่านี้แต่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่ผลของการศึกษาและทดลองพบว่าไม้ไผ่ที่มีอายุระหว่าง ๒-๓ ปี เหมาะสำหรับนำมาใช้ทำเยื่อกระดาษกว่าไม้ที่อ่อนหรือแก่กว่านี้

ฉะนั้นจึงสรุปได้ในขั้นนี้ว่า เยื่อกระดาษของไม้ไผ่มีคุณภาพดี เทียบได้กับเยื่อกระดาษที่ผลิตจากไม้สนของต่างประเทศ

ผลการปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์

ระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม ๒๕๑๐

งานติดต่อโต้ตอบ

จำนวนหนังสือรับเข้า และ ส่ง ออก รวม ๓,๘๑๙ ฉบับ เป็นหนังสือรับเข้า ๑,๗๒๒ ฉบับ หนังสือที่ส่งออก ๒,๐๙๗ ฉบับ ซึ่งรวมทั้งหนังสือที่ติดต่อโต้ตอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

แผนกพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม ได้ดำเนินการนำสิ่งของออกจากท่านสุลการ ตาม พิศการสุลการ รวม ๕๗ ครั้ง ๑๙๓ หีบ ๖๙ ชุด ๕,๔๗๒ ชิ้น น้ำหนัก ๑๖,๔๐๘.๔๒ กิโลกรัม คิดเป็นเงิน ๖๕๔,๐๘๓.๘๘ บาท สิ่งของดังกล่าวเป็น เคมีภัณฑ์วัสดุทดลองวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือเครื่องใช้ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์ได้ติดต่อสั่งซื้อจาก บริษัทผู้ผลิตจำหน่ายในต่างประเทศโดยตรง

งานบริการห้องสมุด

ในระยะเดือน ตุลาคม จนถึงสิ้นเดือน ธันวาคม ๒๕๑๐ แผนกห้องสมุด สำนักงานเลขานุการกรม ได้ให้บริการต่างๆ ดังนี้

	ต.ก.	พ.ย.	ธ.ก.	รวม ๓ เดือน
บริการค้นเรื่อง (เรื่อง)	๕๗	๕๑	๔๑	๑๔๙
ทำบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง (เรื่อง)	๒	๓	๓	๘
บริการเอกสารไขภายในห้องสมุด (เล่ม)	๒,๕๖๖	๒,๐๖๔	๑,๗๐๕	๖,๓๓๕
บริการเอกสารให้ยืมออกนอกห้องสมุด	๓๐๘	๓๕๐	๒๔๔	๙๐๒

	ต.ก.	พ.ย.	ธ.ก.	รวม ๓ เดือน
บริการคัดถ่ายสำเนาเอกสารเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์ (หน้า)	๑,๐๗๕	๑,๑๕๓	๒,๒๕๒	๔,๕๒๔
บริการคัดถ่ายสำเนาเอกสารให้แก่บุคคลภายนอก (หน้า)	๑,๐๓๘	๑,๓๑๗	๑,๔๗๑	๓,๘๒๖
จัดพิมพ์บัญชีรายชื่อเอกสารใหม่ (บัญชี)	๕	๒	๓	๑๐
(ชุด)	๑๔๐	๗๐	๑๐๐	๓๑๐

งานเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเรื่องต่างๆ ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์เป็นผู้เรียบเรียงเพื่อบรรยายทางวิทยุกระจายเสียง ณ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยในรายการ “วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน” และทางสถานีวิทยุกระจายเสียงสองศูนย์ ในโอกาสนี้ได้ส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร “วิทยาศาสตร์” ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และหนังสือพิมพ์ “ข่าวพาณิชย์” เดือนละ ๑ ครั้งเป็นประจำ

ตุลาคม ๒๕๑๐ เรื่อง อันตรายจากทรายคุด
โดย นางจรัส สุขรังสรรค์

พฤศจิกายน ๒๕๑๐ เรื่อง การตื่นตัวของอุตสาหกรรมอาหารในไต้หวัน
โดย นายเชาว์ สุวรรณสถิตย์

ธันวาคม ๒๕๑๐ เรื่อง การบำรุงรักษาเส้นผม
โดย นางอนามย์ สิงหะพันธุ์

วิทยาศาสตร์กับท่าน

นายวิเชียร สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์เอก และ นายพิพัฒน์ พันพาไพโร นักวิทยาศาสตร์โท กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้ร่วมรายการสนทนาวิทยาศาสตร์กับท่าน ของ **USIS** ในรายการสนทนาวิทยาศาสตร์กับท่าน เรื่อง “การเก็บรักษาไข่” เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๑๐

การฝึกอบรม

แผนกโภชนาการและ เครื่อง ต้ม ทางด้านถนอมอาหาร ได้ทำการฝึกอบรมคณะกรรมการ-ศิลป์ ของโรงเรียนมัธยมแบบประสม กรมวิสามัญเกี่ยวกับการถนอมอาหารโดยทั่วไป และฝึกอบรมภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการทำปลาทุบบรรจุขวด แยมมะเขือเทศ น้ำพุทรา เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๑๐

แผนกโภชนาการและ เครื่อง ต้ม ทางด้านวิเคราะห์ ได้ทำการฝึกอบรมพนักงานของ บริษัท บ๊อป ผลิตภัณฑ์นม จำกัด จำนวน ๒ นาย คือ นายสุขสวัสดิ์ บุลยเลิศ และ นายจุมพล เกษะเจริญเกี่ยวกับการวิเคราะห์ และการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ระหว่างวันที่ ๑๒ ถึง ๒๒ ธันวาคม ๒๕๑๐ ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- การวิเคราะห์นม ดำเนินมาตรฐานตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข
- การวิเคราะห์ หากคุณสมบัติ ของ น้มน้ำผึ้ง
- การตรวจแบคทีเรียในนมและในน้ำ

การให้คำแนะนำ ชี้แจง และตอบปัญหาเกี่ยวกับวิชาการ

กรมวิทยาศาสตร์ได้ ให้คำแนะนำ ชี้แจง และตอบปัญหาเกี่ยวกับวิชาการ แก่โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ นักศึกษา นักเรียน และผู้สนใจในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- ก๊าซเป็นเคมีภัณฑ์หรือไม่
- คุณสมบัติของสารเคมีบางชนิด
- กาวแป้ง
- การผลิตอาหารผสมเป็นเครื่องต้ม
- วิธีทำน้ำปูนขาวและเตาเผาปูนขาวจากหินปูน
- การแก้ไขปล่องควัน กรด ของ โรงงาน และขยายปล่องใหม่
- การใช้เครื่องอินฟราเรด สเปคโตรโฟโตมิเตอร์
- ผงชูรสและน้ำมันรำข้าว (พร้อมมอบ Flow sheet)
- ปล่องกำจัดก๊าซสำหรับโรงงานประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ (พร้อมมอบแบบปล่อง)
- ผลการตรวจวิเคราะห์ น้มน้ำของ กรมศุลกากร
- การปรับปรุง ข้อบกพร่องต่างๆ ของการผลิตเครื่องแกงผงกาเรีย
- ผลการวิเคราะห์น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา
- การทดสอบ ประกอบ การพิจารณาในการรับรองคุณภาพยางหล่อคอก การเก็บตัวอย่าง และการตรวจโรงงาน

- ผลการศึกษาของ นิ สิต เคมี ปฏิบัติ ชั้นปีที่ ๑, ๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๐๗-๐๘ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาบริหารการศึกษา
- การทดสอบ **Hardness** ของเหรียญและแผ่น โลหะ ตัวอย่างที่ส่งมาจากเบลเยียม
- การ **Treat** น้ำทิ้งของโรงงาน
- การผลิตเกลือคุณภาพดี (พร้อมมอบเอกสารคำแนะนำ)

งานบริการ ซ่อม สร้าง ตัดแปลง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้

แผนกช่างและแผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ให้บริการซ่อม สร้าง ตัดแปลง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์ และส่วนราชการอื่นที่ติดต่อขอความร่วมมือ รวมงานทั้งหมด ๖๑๙ ราย ปฏิบัติ ๑,๔๖๓ ราย

งานวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

แหล่งที่ส่งให้วิเคราะห์	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนรายการการวิเคราะห์
ส่วนราชการ	๑,๒๙๒	๖,๐๓๔
พ่อค้าประชาชน เพื่อการศึกษาทดลอง สำหรับงานของกรมวิทยาศาสตร์	๒๒๓	๒,๑๖๓
รวม	๑,๕๑๕	๘,๑๙๗

การให้ความร่วมมือแก่หน่วยราชการและเอกชน

ส่วนงานต่างๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ ให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการแก่หน่วยราชการต่างๆ และเอกชนที่ได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์มา ดังนี้ คือ

กองเคมี ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณต่างๆ ในจังหวัด ชัยนาท สิงห์บุรี ราชบุรี อ่างทอง อยุธยา ปทุมธานี ธนบุรี จะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครนายก เพื่อวิเคราะห์เก็บข้อมูลของน้ำในลำแม่น้ำและน้ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม
- วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมันของกลาง ให้กองปราบปราม กรมตำรวจ เพื่อประกอบการดำเนินคดีแก่ผู้ต้องหา
- วิเคราะห์หาคุณสมบัติทางเคมี ของตัวอย่างไม้ต่าง ๆ เพื่อประกอบการวิจัยเยื่อกระดาษ ให้แก่กองการวิจัย จำนวน ๑๐๐ รายการ
- เก็บตัวอย่างน้ำบาดาล ของการทำเรือแห่งประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์ตามความประสงค์ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย
- วิเคราะห์ตัวอย่าง สารส้ม ซึ่งผลิตจากบอกลีและกากบอกลี ให้แก่กองการวิจัยจำนวน ๓ ตัวอย่าง ๑๔ รายการ

- ชักตัวอย่างเหล็กถลุง ณ แผนกย่าน และพัสดุ กองโรงงานมักกะสัน การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งมีปริมาณ ๖๐๐ เมตริกตัน เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ประกอบการซื้อขายก่อนใช้ในกิจการของการรถไฟ ฯ
- ชักตัวอย่างถ่านโค้ก ณ แผนกย่านและพัสดุ กองโรงงานมักกะสัน การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งมีปริมาณ ๓๕๐ เมตริกตัน เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ประกอบการซื้อขายก่อนใช้ในกิจการของการรถไฟ ฯ
- วิเคราะห์หาปริมาณกำมะถันในตัวอย่างเชื้อเพลิง JP-1 ให้แก่กรมช่างอากาศ จำนวน ๑ ตัวอย่าง

กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- ให้นิสิตชั้นปีที่ ๕ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน ๒ คน ใช้ห้องทดลองทางแผนกโภชนาการและเครื่องต้ม (ทางวิเคราะห์อาหาร) เพื่อปฏิบัติการวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนในหอยชนิดต่าง ๆ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ตามที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ติดต่อขอมา ระหว่างวันที่ ๒๔ ตุลาคม ถึง ๓ พฤศจิกายน ๒๕๑๐

การตรวจโรงงาน

โรงงานผลิตเหล็กเชื่อมไฟฟ้า

เมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๑๐ นักวิทยาศาสตร์เอก กองเคมี จำนวน ๒ คน ได้ไปตรวจโรงงานผลิตเหล็กเชื่อมไฟฟ้า ตรานกอินทรีย์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัดแฮมเบิร์กเคมีคอล ตั้งอยู่เลขที่ ๒๒๔ หมู่ที่ ๑๖ ถนนเพชรเกษม ตำบลบางหว้า อำเภอกาญจดิษฐ์ จังหวัดธนบุรี เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ประกอบ การพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตน้ำมันสัตว์

เมื่อวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๑๐ นักวิทยาศาสตร์โท และนักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๓ คน ได้ไปตรวจโรงงานผลิตน้ำมันหมู ของบริษัทบ้านโป่งพานิช จำกัด (ส่วนขุนหลี่) เพื่อตรวจสอบสถานที่ผลิตและเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ประกอบการพิจารณาต่ออายุใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตแบตเตอรี่

เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๑๐ นักวิทยาศาสตร์ตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรมจำนวน ๒ คน ได้ไปตรวจโรงงานแบตเตอรี่ บางนา เพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ประกอบ การพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง

เมื่อวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๑๐ นักวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์และวิศวกรรม และนักวิทยาศาสตร์ตรี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน

๒ นาย ร่วมด้วย นางช่างโท กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ไปตรวจ โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง ในท้องที่อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบการพิจารณา ทางขจัดปัญหาและความเดือดร้อนรำคาญอันเกิด จากน้ำเสียทิ้ง พร้อมเก็บตัวอย่างส่งกะสีผู้ มา วิเคราะห์เพื่อศึกษาและประกอบการพิจารณาทาง แก้ไขเหตุเดือดร้อนดังกล่าว

โรงงานหล่อดอกยาง

เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ นัก วิทยาศาสตร์โท และพนักงานวิทยาศาสตร์โท กอง ฟิสิกส์และวิศวกรรม จำนวน ๒ นาย ร่วมด้วย เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมอีก ๑ นาย ได้ ไปตรวจโรงงานหล่อดอกยางคิงส์ ตั้งอยู่ที่ตำบล บางแคจังหวัดธนบุรี เพื่อเก็บตัวอย่างมาทดสอบ ประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตน้ำยาฟอกไหม

เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ นัก วิทยาศาสตร์เอก และนักวิทยาศาสตร์โท กองเคมี จำนวน ๒ คน ได้ไปตรวจโรงงานผลิตน้ำยาฟอก ไหม ตรา Sun silk 50 ของบริษัทด้วยทอง อุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๐ ถนนเทพา- รักษ์ ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรปราการ เพื่อประกอบการพิจารณารับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตน้ำมันพืช

เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ นัก วิทยาศาสตร์เอก และนักวิทยาศาสตร์โท กอง วิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๓ คน ได้ไปตรวจ

โรงงานผลิตน้ำมันพืช มาการีน และโกโกล่า ตราฝั่ง เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพ ผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตรองเท้า

เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ นัก วิทยาศาสตร์โท พนักงานวิทยาศาสตร์โท และนัก วิทยาศาสตร์ตรี กองฟิสิกส์และวิศวกรรม จำนวน ๓ คน ได้ไปตรวจโรงงานผลิตรองเท้ายาง ตรา ตาซัง ตั้งอยู่ที่ตลาดพลู จังหวัดธนบุรี เพื่อเก็บ ตัวอย่างมาทดสอบ ประกอบการพิจารณารับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์

เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๑๐ นักวิทยา- ศาสตร์โท และพนักงานวิทยาศาสตร์โท กองฟิสิกส์ และวิศวกรรม จำนวน ๒ นาย ได้ไปตรวจโรงงาน ผลิตภัณฑ์รองเท้าบาจา เพื่อเก็บตัวอย่างแผ่นยาง พื้นรองเท้า มาทดสอบประกอบการพิจารณารับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศ

โรงงานผลิตอาหารและเครื่องดื่มประเภทน้ำ อัดลม

ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และ พนักงานวิทยาศาสตร์โท กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๑ คน ได้ไปตรวจโรงงานร่วมกับคณะ อนุกรรมการพิจารณารายละเอียดของ สถานที่ผลิต อาหาร ฯ เพื่อประกอบการพิจารณาคำขออนุญาตตั้ง โรงงาน ดังนี้ คือ

วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๑๐ ตรวจโรงงานทำน้ำ ส้ม สายชู ห้าง หุ่นส่วนจำกัด ชายทะเลจันทร์เพ็ญ ตั้ง อยู่เลขที่ ๗๙ หมู่ที่ ๕

ตำบลคันทนา ยาว อำเภอ
บางกะปิ จังหวัดพระนคร
วันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๑๐ ตรวจสอบโรงงานของบริษัท
ไทยเฟอร์เมนต์เซชั่น อิน-
ดัสตรี จำกัด ตั้งอยู่เลข
ที่ ๑๕ ถนนแสงชูโต หมู่
ที่ ๑๗ ตำบลท่าผา อำเภอ
บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
วันที่ ๘ และ ๙ ธันวาคม ๒๕๑๐ ตรวจสอบโรงงานน้ำ
อัดลมตราเสือ ตั้งอยู่
เลขที่ ๒๓๒/๑-๓ ถนน
บรมไตรโลกนาถ ตำบล
ในเมือง อำเภอพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก
วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๐ ตรวจสอบโรงงานเครื่องกระ-
บองตองฮิว ตั้งอยู่เลขที่
๗๖/๖๑ ตำบลบางซื่อ
อำเภอคูสิต จังหวัด
พระนคร

การปฏิบัติงานพิเศษของข้าราชการ

ร่วมประชุมในคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ
ดร. เจริญ วัชรระรังษี นักวิทยาศาสตร์โท
ได้เข้าร่วมประชุมในคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่ง
ชาติ ณ สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๗
ตุลาคม ๒๕๑๐

ร่วมประชุม คณะทำงานเพื่อการประชุมคณะ
กรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานแห่งเอเชีย

นายชายไหว แสงรุจิ หัวหน้ากองฟิสิกส์
และวิศวกรรม นางปัทมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา

หัวหน้าโครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม และผู้แทน
จากหน่วยงานอื่นอีก ๒ นาย เข้าร่วมประชุมคณะ
ทำงานเพื่อการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้าน
มาตรฐานแห่งเอเชีย (Asian Standards Advisory
Committee) ณ ศาลาสันติธรรม กรุงเทพฯ
ระหว่างวันที่ ๒๐-๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๐

ผู้แทนประเทศไทยร่วมการประชุมคณะกรรมการ
ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานแห่งเอเชียครั้งที่ ๑

นายมณู ประชัญคดี รองอธิบดีกรม
วิทยาศาสตร์ ในฐานะหัวหน้าคณะผู้แทนประเทศ
ไทย ร่วมด้วย ดร. ประพฤติ ณ นคร นักวิทยา-
ศาสตร์พิเศษ นายชายไหว แสงรุจิ หัวหน้ากอง
ฟิสิกส์และวิศวกรรม นายวิเชียร สาครมงคล นัก
วิทยาศาสตร์เอก นางปัทมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา
หัวหน้าโครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม และผู้
แทนจากหน่วยงานอื่นอีก ๖ นาย ในฐานะผู้แทน
ประเทศไทย นายโรเจอร์ อี. เกย์ ผู้เชี่ยวชาญงาน
ด้านมาตรฐาน ซึ่งองค์การสหประชาชาติส่งมาช่วย
ราชการและประจำอยู่ ณ กรมวิทยาศาสตร์ ในฐานะ
ผู้สังเกตการณ์ เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการที่ปริ-
ษาด้านมาตรฐานแห่งเอเชีย ครั้งที่ ๑ (First
session, Asian Standards Advisory Committee)
ซึ่งองค์การอียิปต์ ได้จัดให้มีขึ้น ณ ศาลาสันติธรรม
กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ ๒๕-๒๗ พฤศจิกายน
๒๕๑๐ และมีผู้แทนจากประเทศต่างๆ ในภูมิภาคนี้
ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม รวม ๑๖ ประเทศ ในการนี้
นายมณู ประชัญคดี หัวหน้าคณะผู้แทนประเทศ
ไทย ได้รับเลือกให้เป็นประธานของที่ประชุมโดย
เอกฉันท์

การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และ
สังคมแผนที่สอง : โครงการสาขาพัฒนาอุตสาหกรรมการ

โครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม

เมื่อวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๑๐ นางวิภา
ดิษยมณฑล นักวิทยาศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์
ชีวภาพ ได้ไปบรรยายเรื่อง “กรมวิทยาศาสตร์ช่วย
ผู้บริโภคอย่างไร” ในด้านความเชื่อถือ และความ
ปลอดภัยอันเกี่ยวกับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหาร
ที่ผลิตตามข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพแก่ สมาชิก สตรี
แห่งชาติ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ในวันสมาชิก
สัมพันธ์ ณ พระที่นั่งสามัคคีมุขมาตย์ พระราช-
วังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม

กรรม การวิชา การจัด ร่าง มาตรฐาน ผลิต
ภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะ ๑ มาตรฐานหลอดไฟฟ้า
ซึ่งมี นางบัทมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา หัวหน้า
แผนกฟิสิกส์ เป็นเลขานุการคณะกรรมการได้มีการ
ประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๑๐ และครั้งที่ ๕/๒๕๑๐ เพื่อ
พิจารณาร่างมาตรฐานฉบับที่ ๑

กรรม การวิชา การจัด ร่าง มาตรฐาน ผลิต
ภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะ ๒ มาตรฐานกระสอบ ซึ่ง
มี นางจารุพันธ์ วสุธาร นักวิทยาศาสตร์โท เป็น
เลขานุการคณะกรรมการ ได้มีการประชุมครั้งที่
๖/๒๕๑๐ เพื่อพิจารณาร่างมาตรฐาน ฉบับที่ ๓

กรรม การวิชา การจัด ทำ ร่าง มาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะ ๓ มาตรฐานแบตเตอรี่
น้ำ ซึ่ง นายวิชัย น้ามุด นักวิทยาศาสตร์โท เป็น
เลขานุการคณะกรรมการ ได้มีการประชุมเพื่อ

พิจารณาร่างมาตรฐาน ฯ ร่างที่ ๑ เมื่อวันที่ ๗
ธันวาคม ๒๕๑๐

กรรม การวิชา การจัด ทำ ร่าง มาตรฐาน ผลิต
ภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะ ๔ มาตรฐานสายไฟฟ้า ซึ่ง
นายวิศิษฎ์ คุหิรัญ นายช่างตรี เป็นเลขานุการคณะ
กรรมการ ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาร่างมาตร-
ฐาน ฯ ร่างที่ ๑ เมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๑๐

โครงการถนอมอาหาร

เมื่อวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๑๐ นางระเบียบ
ภูมिरัตน ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้
ร่วมเดินทางไปจังหวัดปราจีนบุรี กับคณะอนุกรรม-
การพิจารณารายละเอียดของ สถานที่ ผลิตอาหาร ฯ
เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตหน่อไม้
บรรจุปีบ แก่ผู้ขออนุญาตผลิตอาหารที่ควบคุมใน
ท้องที่จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อผู้ผลิตจะได้นำความรู้
ไปใช้ในการผลิต ให้ได้ผลิตผลที่ดีเป็นที่เชื่อถือใน
ด้านคุณภาพและความปลอดภัย สำหรับผู้บริโภค
ทั้งนี้เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามความในพระราชบัญญัติ
ควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ ด้วย
ทางจังหวัดได้จัดให้มีชั้น ณ ศาลากลางจังหวัด

*โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่อง
ปั้นดินเผา*

เมื่อวันที่ ๑๐-๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๐
นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์
ร่วมด้วย นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าโครงการ
พัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา และ
นายสมบุรณ์ อรรถภาค นักวิทยาศาสตร์ตรี เดินทาง
ไปสำรวจแหล่งวัตถุดิบ สำหรับผลิต ผลิตภัณฑ์
เครื่องปั้นดินเผา ที่จังหวัดนครนายก และปราจีนบุรี

การเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อศึกษาหาความรู้ โรงงานผลิตกาแฟ

นักวิทยาศาสตร์ แผนกโภชนาการและเครื่องดื่ม (ด้านวิเคราะห์) กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๓ คน ร่วมกับเจ้าหน้าที่กองสุขภาพ ฝ่ายสาธารณสุข เทศบาลนครกรุงเทพ ได้ไปเยี่ยมชมโรงงานผลิตกาแฟตามแขวงต่าง ๆ ในจังหวัดพระนคร เพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิตวัตถุดิบที่ใช้ พร้อมเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์หาคุณภาพ และศึกษาส่วนประกอบ ประกอบการพิจารณาจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวม ๓ ครั้ง ๑๑ โรงงาน ดังนี้

วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๑๐ เยี่ยมชมโรงงานผลิตกาแฟแขวงพระโขนง ๓ โรงงาน คือ โรงงานผลิตกาแฟโคเฟโฮ โรงงานผลิตกาแฟตราหนาง แอ่นคู และโรงงานผลิตกาแฟดี

วันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๑๐ เยี่ยมชมโรงงานผลิตกาแฟตราอินทรีรี่ โรงงานผลิตกาแฟตราเหรียญทอง โรงงานผลิตกาแฟตราอินทรีรี่และเจดีย์ และโรงงานผลิตกาแฟตรานางเงือก

วันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๑๐ เยี่ยมชมโรงงานผลิตกาแฟแขวงพระนคร และแขวงดุสิต ๔ โรงงาน คือ โรงงานผลิตกาแฟหงษ์ โรงงานผลิตกาแฟตราสิงห์โต โรงงานผลิตกาแฟตราหอยทอง และโรงงานผลิตกาแฟตราสิงห์เสือเกาะลูกโลก

โรงงานผลิตกระดุกปั่น

นักวิทยาศาสตร์เอก กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๑ นาย ร่วมกับนายช่างใหญ่ และหัวหน้าฝ่ายภูมิภาค กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ไปเยี่ยมชมโรงงาน

ทำกระดุกปั่น ตั้งอยู่ที่คลองรังสิต ปทุมธานี เพื่อศึกษาหาความรู้ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ศกนี้

การเยี่ยมชมไร่ร่องุ่น เพื่อศึกษาหาความรู้

เจ้าหน้าที่กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๔ คน ได้เดินทางไปเยี่ยมชมไร่ร่องุ่นที่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสภาพไร่ การปลูก การใช้ยาปราบศัตรูพืชประเภท Insecticide และ Fungicide และได้นำผลร่องุ่นมาเพื่อศึกษาทดลองเก็บถนอมโดยวิธีตากแห้ง เก็บในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง และทำไวน์ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๑๐

ผู้เกี่ยวข้องเยี่ยมชมกิจการกรมวิทยาศาสตร์

เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๑๐ Professor Abner Correa Vicentini, Director of Library, University of Brazil และ Mr. Kjeld Klinte, Head of Danish Technical Information Service ได้เยี่ยมชมกิจการห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์

เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๑๐ Dr. Wm. D. Van Vorst, Consultant on Science Policy, UNESCO และ Mr. Donald Bergstrom, Deputy Regional Representative, UNDP ได้เข้าเยี่ยมชมค่านับนายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ และปรึกษาหารือเกี่ยวกับกิจการของกรมวิทยาศาสตร์ ในโอกาสนี้ได้เยี่ยมชมกิจการของกรมวิทยาศาสตร์ด้วย

เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๑๐ Mr. Thurston F. Teele ที่ปรึกษาทางเศรษฐศาสตร์

ของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่ออุตสาหกรรม ได้เข้าเยี่ยมคำนับ นายมโนญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เพื่อขอทราบเกี่ยวกับเรื่องวัตถุดิบ ดิน หิน สำหรับใช้ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ ประกอบการเขียนโครงการอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาชนิดเครื่องสุขภัณฑ์ โดยมุ่งที่จะให้เป็นแนวทางก่อให้เกิดอุตสาหกรรมชนิดนี้ขึ้น รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ได้ให้ข้อสนเทศ และชี้แจง แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ ตลอดจนให้ข้อแนะนำและเอกสารทางวิชาการเรื่องเครื่องปั้นดินเผา ของกองฟิสิกส์และวิศวกรรมเกี่ยวกับรายการวิเคราะห์วัตถุดิบที่มีภายในประเทศไทย และส่วนผสมของเนื้อดินปั้นชนิดต่าง ๆ ในโอกาสนี้ได้นำชมผลงานทางเครื่องปั้นดินเผาที่กองฟิสิกส์และวิศวกรรมด้วย

เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ Mr. J. Auerhan และ Mr. E.S. Solomon แห่ง Office of Economic Analysis, UNESCO ได้เข้าเยี่ยมคำนับอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เพื่อปรึกษาหารือร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ Scientific and Technical Education Output Manpower, Research and Development พร้อมขอข้อสนเทศเกี่ยวกับกิจกรรม งบประมาณ กำลังเจ้าหน้าที่และแผนงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ประกอบการจัดเตรียมเอกสารในการประชุม "Conference of Ministers on the Application of Science and Technology to Development of Asia (CASTASIA)" ในส่วนภาคผนวกบท "Draft Asian Plan for Scientific Manpower and Expen-

diture (1966-1980)" การประชุมดังกล่าว UNESCO จะจัดให้มีขึ้นราวปลายปีนี้หรือต้นปีหน้า ในการนี้ ดร. ประพุทธิ์ ณ นคร นักวิทยาศาสตร์พิเศษ และ ดร. เฉลียว สุรสิทธิ์ หัวหน้ากองการวิจัย ได้ให้ข้อสนเทศและเอกสารต่าง ๆ ตามความประสงค์ของเจ้าหน้าที่ UNESCO ทั้งสอง

Mr. Akiko Kumazawa โภชนากรชาวญี่ปุ่น ซึ่งมาทำงานด้านโภชนาการ ได้มาเยี่ยมชมงานทางด้านอาหารของกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เมื่อวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๑๐

การปฏิบัติราชการของข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

การฝึกอบรมและดูงาน ณ ประเทศต่าง ๆ

ฝรั่งเศส

นางสาวจรรยา โพธิ์พรรค หัวหน้าแผนกทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรมและวิศวกรรมเคมี นางสาวกัญญา สินสกุล นักวิทยาศาสตร์โท นายจรงค์ดี บุญยะภักดิ์ และ นายสมจิต เขียวลงยา ช่างตรี ได้รับทุนฝึกอบรมและดูงานด้าน Standardization ณ ประเทศฝรั่งเศส โดยทุนของรัฐบาลฝรั่งเศส ระยะเวลาประมาณ ๘ เดือน ได้ออกเดินทางแล้ว เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๑๐

สหรัฐอเมริกา

นายวิชัย น้ำฟูต นักวิทยาศาสตร์โท ซึ่งเดินทางไปศึกษาวิชาวิศวกรรมเคมี ณ สหรัฐอเมริกา ระยะเวลาประมาณ ๑๘ เดือน ได้กลับมารับปฏิบัติราชการแล้ว เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๑๐

ญี่ปุ่น

นางอนามัย สิงหะพันธุ์ นักวิทยาศาสตร์โท ซึ่งเดินทางไปศึกษาวิชา Industrial Chemistry และ Industrial Psychology ณ ประเทศญี่ปุ่น ระยะเวลาประมาณ ๓ ปี ได้กลับมาปฏิบัติราชการแล้ว เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๑๐

ยุโรป

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เป็นผู้แทนประเทศไทย เข้าร่วมการประชุม FAO/WHO Food Standards Program-Codex Alimentarius Committees ณ ประเทศต่างๆ ในยุโรป คือ ประเทศเดนมาร์ก นอร์เวย์ ฝรั่งเศส สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ระหว่างวันที่ ๒ ถึง ๒๗ ตุลาคม ศกนี้ ได้กลับมาปฏิบัติราชการแล้ว เมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๑๐

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เป็นผู้แทนในคณะผู้แทนประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย ฯพณฯ พลอากาศโท มุณี มหาสันทนะ เวชยันตรังสฤษฏ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม หัวหน้าคณะ และ ดร. พร ศรีจามร ที่ปรึกษาทั่วไป กระทรวงอุตสาหกรรม นายพัฒน์ บาปุยะวาทย์ ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม กับผู้ร่วมคณะอีก ๖ คน ไปร่วมการประชุมทางวิชาการระหว่างประเทศว่าด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรมของสหประชาชาติ ณ กรุง อะเธนส์ ระหว่างวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ถึง ๑๙ ธันวาคม ๒๕๑๐ ได้ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ และได้เดินทางกลับมาถึงประเทศไทยแล้วเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๑๐

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

นางสาวเสริมศรี คงศักดิ์ หัวหน้าแผนกพฤกษเคมี และ นางสาวสุนันท์ ศุภสิทธิ์ พนักงานวิทยาศาสตร์โท ได้รับทุนของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เพื่อฝึกอบรมและงานเกี่ยวกับวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology) และการควบคุมคุณภาพอาหาร (Food Control) ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ระยะเวลาประมาณ ๑ ปี ๖ เดือน ได้เดินทางกลับมาปฏิบัติราชการแล้วตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๑๐

บริจาคสิ่งของเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์

นายเชียด อภัยวงศ์ ได้มอบหนังสือและวารสาร ๖๐ รายการ จำนวน ๓๘๐ เล่ม ให้แก่ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในราชการ

บริษัทนิพนธ์ จำกัด ได้มอบเครื่องใช้มูลค่าทั้งสิ้น ๔,๔๐๐ บาท ตามรายการต่อไปนี้ ให้แก่ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในราชการ

— เครื่องพิมพ์ดีด Olympia ภาษาอังกฤษ แบบกระเป่าหัวขนาดใหญ่ ๑ เครื่อง

— เครื่องระบายอากาศสำหรับห้องปรับอากาศ รวมค่าติดตั้ง ๑ เครื่อง

ข่าวเกี่ยวกับสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์

กองการศึกษาเคมีปฏิบัติ ได้กำหนดการสอบไล่กลางปีการศึกษา ๒๕๑๐ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของนักศึกษา ระหว่างวันที่ ๙ ถึง ๑๙ ตุลาคม ๒๕๑๐ หลังจากการสอบแล้วปิดการอบรมถึงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ และกำหนดเปิดการอบรมภาคปลาย ในวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๐ ระหว่างวันที่ ๑๑ ถึง ๑๕ ธันวาคม ๒๕๑๐ ปิดการอบรมเนื่องในโอกาสที่มีกีฬาแหลมทอง

ข่าวเกี่ยวกับข้าราชการในกรม

ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๑๐

บรรจุ

ผู้สมัคร — เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว เพื่อรอการสอบ

นายประสงค์ ลิ้มปวัฒน์ ประิญาวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร ๕ ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือนเดือนละ ๑๒๐๐ บาท

ตั้งแต่วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๐

ผู้สอบคัดเลือกได้ — เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการ

๑. นางสาววัฒนา จิตการุณ ประิญาวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร ๕ ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือนเดือนละ ๑๒๐๐ บาท

๒. นางสาวจินดารัตน์ กษัตริ ประิญาวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร ๕ ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑๒๐๐ บาท

๓. นายเชษฐ เยี่ยมจิตกุล ประิญาวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตร ๕ ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑๒๐๐ บาท

หมายเลข ๑,๒ และ ๓ ตั้งแต่วันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๑๐

เลื่อนชั้นและแต่งตั้ง

๑. นางสาวจรัสศรี สมบัติทวี ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท ให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โทแผนกนิติเคมี กองเคมี

๒. นางจำรัส สุขรังสรรค์ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท แผนกวิเคราะห์น้ำ กองเคมี ให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี

๓. นายนิमित วรพันธ์ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท ตำแหน่งหัวหน้าแผนกทดสอบวิเคราะห์ กองเคมี เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นเอก ให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้ากอง กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๔. นายอภัย สุนทรมาลัย ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ตรี แผนกพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท ให้ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม

๕. นางแฉล้ม จักรกุล ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ตรี กองการวิจัย เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้น

โท ให้ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท
แผนกหน้า กองเคมี

๖. นางจิรตา โพธิ ข้าราชการพลเรือน
สามัญชั้นโท ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท
แผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี ให้ดำรงตำแหน่ง
หัวหน้าแผนกทดสอบวิเคราะห์ กองเคมี

๗. นายมนัส ไฉนอมสตร์ ข้าราชการ
พลเรือนสามัญชั้นโท ตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์
โท แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ให้
ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์โท แผนก
วิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๑๐

หมายเลข ๒ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ ธันวาคม
๒๕๑๐

หมายเลข ๓,๔,๕,๖, และ ๗ ตั้งแต่วันที่
๒๘ ธันวาคม ๒๕๑๐

โอน

นายชายไหว แสงรุจิ ข้าราชการพลเรือน
สามัญชั้นเอก ตำแหน่งหัวหน้ากองฟิสิกส์และ
วิศวกรรม โอนไปรับราชการที่สำนักงานปลัดกระ
กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อเลื่อนชั้นเป็นข้าราชการชั้น
พิเศษ และแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนายช่างใหญ่
กระทรวงอุตสาหกรรม

ตั้งแต่วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๑๐

ลาออกเพื่อไปประกอบอาชีพอย่างอื่น

๑. นางสาวเยาวมาลย์ วนันตระ ข้าราชการ
การพลเรือนสามัญชั้นโท ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์
โท แผนกนิติเคมี กองเคมี

๒. นายดำรง ผดุงกุล ข้าราชการพลเรือน
สามัญชั้นตรี ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกแร่
และสินแร่ กองเคมี

๓. นายสุรพันธ์ ภมรพล ข้าราชการ
พลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลอง ปฏิบัติหน้าที่ราช
การ ตำแหน่งช่างจัตวา แผนกวิศวกรรมเคมีและ
ทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม กองฟิสิกส์และ
วิศวกรรม

๔ นายทวี โพธิ์จาด ข้าราชการพลเรือน
วิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการ
ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกโภชนาการและ
เครื่องดื่ม กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

๕. นางธีรพร วงศ์รัตน์ ข้าราชการ
พลเรือนสามัญชั้นโท ตำแหน่งหัวหน้าแผนก
แผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๑๐

หมายเลข ๒ และ ๓ ตั้งแต่วันที่ ๒
ตุลาคม ๒๕๑๐

หมายเลข ๔ ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม
๒๕๑๐

หมายเลข ๕ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ ธันวาคม
๒๕๑๐