



ข่าวกรมวิทยาศาสตร์

มกราคม พ.ศ. ๒๕๐๙

ฉบับที่ ๕๑

การประชุมว่าด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งเอเชีย

(Asian Conference on Industrialization)

ณ เมืองมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์

วันที่ ๖-๒๐ ธันวาคม ๒๕๐๘



คณะผู้แทนประเทศไทยในการประชุมว่าด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งเอเชีย

เวชยันตรังสฤษฎี เป็นหัวหน้าคณะ ผู้แทนประเทศไทย โดยมีศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ หม่อมเจ้าชมัยบุตร ชุมพล ผู้ตรวจราชการกระทรวงเศรษฐกิจ นายพิสิษฐ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม นายพัฒนา บาปุยะวาทย์ ประจำกระทรวงอุตสาหกรรม หัวหน้ากองเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กรมเศรษฐกิจ กระทรวงการต่างประเทศ นายสีววงศ์ จังคศิริ พนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมเอก กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และนายวิชาศิริพงศ์ เศรษฐกรโท สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ

เนื่องจากการประชุมครั้งนี้ เกี่ยวกับการอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ และโดยที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้เข้าร่วมในการเตรียมการประชุมนี้มาตั้งแต่ต้น โดยการจัดทำจัดบทศึกษา และส่งเจ้าหน้าที่อาวุโส เข้าร่วมประชุมเตรียมงาน และเห็นว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้ และจะมีผลสะท้อนมาสู่ประเทศไทยด้วยในที่สุด คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นเจ้าของเรื่อง และ ฯพณ ฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม พล-อากาศโท มุนี มหาสันทนะ

→

(ต่อไปหน้า ๕)

เรื่องน่าสนใจ

อุตสาหกรรมสีพลาสติก ("Latex" Paint)

สำหรับทาผนังภายใน

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสีพลาสติกภายในประเทศคนหนึ่ง เดิมเป็นผู้ไม่มีความรู้ทางเทคโนโลยีการผลิตสีมาก่อน แต่เป็นผู้ทำการค้าเครื่องอุปโภคก่อสร้าง มีความรู้เกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสีอยู่บ้าง สนใจที่จะผลิตสีขึ้นเองภายในประเทศเพื่อจำหน่าย ได้ติดต่อขอคำแนะนำจากกรมวิทยาศาสตร์ และได้ลงทุนในการทดลอง จนในที่สุดได้ทำการผลิตขึ้นโรงงานอุตสาหกรรม

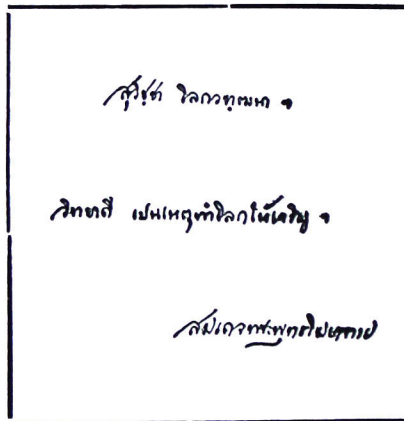
ในการติดต่อขอคำแนะนำจากกรมวิทยาศาสตร์ในฐานะ

ประชาชนคนหนึ่ง กรมวิทยาศาสตร์ได้ให้บริการเป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ได้แนะนำให้เข้าใช้ห้องสมุด เพื่อศึกษาและค้นหาเรื่องราวจากหนังสือ เอกสาร ตลอดจนวารสารต่าง ๆ ที่มีในห้องสมุด จนได้รับประโยชน์จากการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของสีเป็นอย่างมาก เจ้าหน้าที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำหลายครั้งว่าด้วยคุณภาพและลักษณะของสีที่ดี ตลอดจนหลักการในการผลิตในระหว่างการทดลองของผู้ผลิตจนกระทั่งในตอนหลังได้ลงทุนตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสีพลาสติกได้สำเร็จ มีคุณภาพดีพอใช้ได้สำหรับทาผนังภายใน ในขณะที่กำลังศึกษาต่อเพื่อผลิตสีพลาสติกสำหรับใช้ทาผนังภายนอกอยู่

เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสีพลาสติกนี้ มีความตั้งใจและพยายามที่จะผลิตสีให้มีคุณภาพทัดเทียมกับของต่างประเทศที่นิยมใช้ในห้องตลาดขณะนี้ โดยเฉพาะไม่เขย่งยั้งแต่เพียงพอทำได้เท่านั้น จึงเป็นที่เกียติและสมควรสนับสนุนยิ่งขึ้น จากความตั้งใจศึกษาเรื่องของสีให้กว้างขวางยิ่งขึ้นเองประกอบกับ บริการให้ความร่วมมือช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการแก่อุตสาหกรรมของกรมวิทยาศาสตร์

จึงทำให้ผู้ผลิตสีมีกำลังใจที่จะปรับปรุงคุณภาพ และกิจการของตนต่อไป เรื่องปรับปรุงคุณภาพนี้เป็นเรื่องสำคัญของอุตสาหกรรมทุกประเภท โดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตสี เพราะจะต้องแข่งขันกับตลาดสากลทั้งคุณภาพและราคาด้วย

ในการตรวจรับรองคุณภาพสีพลาสติก สำหรับ ทาผนังภายใน กรมวิทยาศาสตร์ได้ถือเกณฑ์คุณภาพของมาตรฐานออสเตรเลีย (Australian Standard, K 122-1964 for "Latex" Paints for Interior and Exterior Use) ถ้าเปรียบเทียบปรากฏว่ามีคุณภาพดีพอใช้ แม้จะไม่ถึงขั้นวิเศษอย่างสีที่มาจากนอกและราคาแพง อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตสีดังกล่าวก็ได้พยายามที่จะปรับปรุงคุณภาพสีของตนอยู่เสมอ ๆ โดยจะเห็นได้จากจำนวนตัวอย่างสีทดลองที่ส่งมาให้กรมวิทยาศาสตร์ทำการวิเคราะห์ประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพ



กรมวิทยาศาสตร์ไม่ประสงค์จะกล่าวนามผู้ประกอบการนี้ในที่นี้ เพราะไม่ใช่สำนักโฆษณาในการค้า แต่สีทาผนังภายในที่ได้รับรองคุณภาพไปแล้วมีถึง ๘ สี คือสี white, cream, water blue, powder blue, primrose, สีขาว No. 1300, สีครีม No. 1316 และสีฟ้า No. 1334 ขณะนี้กำลังทดลองคุณภาพสีพลาสติกเพื่อใช้ทาผนังภายนอกอีก

๕ ชนิด ยังไม่ได้รับรองคุณภาพ เพราะการทดลองดูความทนฝนทนแดด (weathering) ต้องใช้เวลานาน

อัลกอฮอล์แปลงสภาพ (Denatured Alcohol) กับสังคัมและอุตสาหกรรม

เรื่องของอัลกอฮอล์แปลงสภาพ (denatured alcohol) เป็นเรื่องที่ทางความสนใจของสามัญชนทั่วไป ทั้ง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอยู่ด้วย อัลกอฮอล์แปลงสภาพที่ใช้ในอุตสาหกรรมเท่าที่ปรากฏ ก็เป็นเรื่องซึ่งยังยุ่งยากสลับซับซ้อนยังไม่ใคร่เข้าใจกันดี แม้แต่ผู้ประกอบการเอง เพื่อความกระจ่างในเรื่องนี้ จึงใคร่ประมวลประเด็นต่าง ๆ ขึ้นไว้ ณ ที่นี้ ตลอดจนชี้ให้เห็นถึงความมุ่งหมายของรัฐและระเบียบปฏิบัติรวมทั้งกฎหมายที่ควรทราบ

แอลกอฮอล์แปลงสภาพเป็นแอลกอฮอล์อีกประเภทหนึ่ง ซึ่งรัฐบาลจัดทำขึ้นให้เป็นพืชต่อร่างกาย ใช้ดื่มแทนสุราไม่ได้ เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รัฐบาลจึงได้แยกประเภทของแอลกอฮอล์แปลงสภาพนี้ไว้ต่างหาก คือไม่อยู่ในข่ายภาษีตามพระราชบัญญัติสุรา แม้ทางศุลกากรก็ได้วางพิกัดอัตรา สำหรับ แอลกอฮอล์แปลงสภาพไว้ต่ำมาก (ทางศุลกากรเรียกชื่อแอลกอฮอล์แปลงสภาพว่า แอลกอฮอล์แปรรูป) สำหรับสุราและแอลกอฮอล์บริสุทธิ์นั้น มีอัตราภาษีสูง โรงงานผลิตสุราและแอลกอฮอล์ภายในประเทศทุกแห่งต้องอยู่ในความควบคุมของกรมสรรพสามิตอย่างใกล้ชิด

ในสมัยก่อนแอลกอฮอล์แปลงสภาพได้ใช้สำหรับผสมเชลล์เล็ก และใช้จุดตะเกียงเจ้าพายุเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบัน การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ยังผลให้อุตสาหกรรมต่างๆ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีอุตสาหกรรมหลายชนิดที่ต้องใช้แอลกอฮอล์ในขบวนการผลิตมากขึ้น

ในแง่ของโทษและประโยชน์ทางสังคมก็ดี ภาษียาใช้ได้ของรัฐบาลก็ดี ตลอดจนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมก็ดี ประโยชน์และความมุ่งหมายต่างฝ่ายต่างก็มักจะไม่ตรงกันนัก กล่าวคือมองกันไปคนละแง่ และก็เป็นที่ของธรรมดาอยู่เอง เมื่อฝ่ายหนึ่งได้อีกฝ่ายหนึ่งก็จะต้องเสีย แต่ในแง่ผลประโยชน์ของส่วนรวมจริงๆ เรายังมิได้พิจารณาแก้ไขปัญหานี้กัน ดังนั้นเท่าที่ปรากฏอยู่ขณะนี้จึงจะมีข้อขัดข้องต่างๆ นานา

ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องของ แอลกอฮอล์แปลงสภาพเท่าที่ทราบ ก็เห็นจะมีอยู่ด้วยกัน ๔ ฝ่าย คือ ผู้ประกอบอุตสาหกรรม ประชาชนหรือสังคม กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง และกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม ทั้ง ๔ ฝ่ายต่างก็มีความมุ่งหมาย และคำนึงถึงประโยชน์ซึ่งอาจจะประมวลได้ดังนี้

๑. ผู้ประกอบอุตสาหกรรม เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า อุตสาหกรรมทำให้คนมีงานทำ มีรายได้ และรายจ่ายเพิ่มขึ้น ประเทศมีผลผลิตเพิ่มขึ้น รัฐบาลสงวนเงินตรา

ต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น แต่สำหรับตัวกิจการอุตสาหกรรมเองนั้นจะมั่นคงอยู่ได้ ก็จะต้องผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดีและมีราคาถูก จึงจะสู้กับตลาดสากลได้ ถ้าอุตสาหกรรมของประเทศไม่สามารถอยู่ได้มั่นคง ผลเสียก็จะต้องย้อนกลับตามลูกโซ่ของการเศรษฐกิจ

เมื่อหันมากล่าวถึงเรื่องแอลกอฮอล์ของเรา จะเห็นได้ว่ามีกรณีต่างๆ ที่ต้องใช้แอลกอฮอล์ชนิดบริสุทธิ์ในโรงงาน เช่น โรงงานเภสัชกรรม และโรงงานที่ทำการสังเคราะห์ทางเคมี ในบางกรณี เช่น โรงงานผลิตเครื่องหอมเครื่องสำอาง และยาทาป้องกันแมลง กัดต่อย ฯลฯ โดยปกติก็พอจะใช้แอลกอฮอล์ชนิดที่แปลงสภาพแล้วได้ ไม่เสียหายอะไร แต่ปัญหามีอยู่ว่า แอลกอฮอล์แปลงสภาพตามกฎหมาย ขณะนี้นั้น ยังมีกลิ่นเหม็น ขัดต่อคุณภาพที่ต้องการ

ปัญหาข้อขัดข้องในเรื่องนี้ในต่างประเทศรัฐบาลของเขาได้เข้าช่วยเหลือ โดยจัดให้มีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ชนิดพิเศษ ที่เรียกว่า specially denatured alcohol ขึ้น คือแอลกอฮอล์จะไม่มีกลิ่นเหม็น แต่ยังเป็นพิษ ใช้ดื่มแทนสุราไม่ได้ อยู่ในอำนาจของรัฐบาลควบคุม

๒. สังคมหรือประชาชน โดยที่กำลังของชาติเป็นประโยชน์ของรัฐบาลโดยตรง รัฐบาลจึงมีหน้าที่ปรับปรุงและรักษาผลประโยชน์เรื่องนี้ แต่น่าวิตกมากที่สุดกำลังของชาติบางส่วนไม่ใช่น้อย ยังลุ่มหลงพัวพันกับแอลกอฮอล์เป็นประจำเท่าที่เห็นอยู่ทุกวันนี้ แม้รัฐบาลจะไม่ได้สนับสนุนให้ประชาชนดื่มจนเสียคน ก็เสมือนสนับสนุนให้ดื่ม เพราะความแพร่หลายไม่มีขอบเขต ประกอบกับประชาชนส่วนมากยังมีจิตอ่อนแอไม่สามารถควบคุมสติได้ ซ้ำยังบังคับว่าน ข้าวเรื่องคนดื่มแอลกอฮอล์ชนิดแปลงสภาพจนถึงกับเป็น อันตรายแก่ชีวิต ก็มักจะพบในหน้าหนังสือพิมพ์อยู่ บุคคลเหล่านี้ยังไม่รู้เท่าถึงการ สักแต่ว่าเป็นแอลกอฮอล์ก็เอามาดื่ม

กรณีที่เกรงว่าบุคคลพลุกที่ประกอบอุตสาหกรรมจะนำแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่ตนได้รับอนุญาตให้ใช้ในโรงงานไปกลั่นแยกเอาแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ออกเพื่อใช้ทำสุรา ซึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงภาษีสุรานั้น เข้าใจว่าคงไม่เกิดขึ้นได้ง่ายๆ

ถ้ามีมาตรการควบคุมที่ดีพอ นอกจากนั้นก็จะต้องทราบข้อเท็จจริงเสียก่อนว่า ผู้ประกอบอุตสาหกรรมนั้นๆ มีหลักฐานประการใด ได้ลงทุนไปเพียงใดในการก่อสร้างโรงงาน ฯลฯ ตลอดจนอุตสาหกรรมนั้นๆ มีความมั่นคงอย่างไร เช่น อุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง โดยปรกติราคาของเครื่องสำอางที่จำหน่ายก็สูงกว่าสุราอยู่แล้ว

๓. กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง ซึ่งเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์ รวมทั้งเป็นผู้หน้าที่ตามกฎหมายควบคุมโรงงานผลิตสุราของเอกชนทั่วประเทศ เป็นผู้รักษาผลประโยชน์ของรัฐบาลในฐานะเป็นผู้เก็บภาษี เป็นรายได้แผ่นดินนำส่งเข้าคลัง และยังมีหน้าที่ปราบปราม สืบจับ และป้องกันการผลิตสุราเถื่อนทั้งหมดภายในประเทศ

หลักเกณฑ์ว่าด้วยแอลกอฮอล์แปลงสภาพ ซึ่งจะใช้เพื่ออุตสาหกรรมหรือเพื่ออื่นใดก็ตาม กรมสรรพสามิตถือหลักปฏิบัติอยู่ ๒ ประการ โดยควบคุมดูแลให้เป็นไปดังนี้

๓.๑ การแปลงสภาพแอลกอฮอล์จะต้องทำให้แอลกอฮอล์นั้นเป็นพิษเสีย ใช้น้ำดื่มไม่ได้

๓.๒ แอลกอฮอล์ที่แปลงสภาพแล้ว จะต้องไม่สามารถทำการแยกเอาเอทิลแอลกอฮอล์ออกต่างหากได้โดยง่าย เช่น การกลั่นตามธรรมดา (หมายความว่า เว้นเสียจากจะใช้กรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ที่ยากและสลับซับซ้อนนั้นอาจแยกออกได้)

ส่วนการที่จะอนุญาตให้มีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ชนิดพิเศษเพื่ออุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ก็จะต้องให้ใช้สุราสำหรับ specially denatured alcohol อย่างเช่นที่ปฏิบัติกันในต่างประเทศนั้น กรมสรรพสามิตยังกระทำไม่ได้ เพราะขณะนี้ยังไม่มีพระราชบัญญัติกำหนดอำนาจให้กรมสรรพสามิตดำเนินการเกี่ยวกับการแปลงสภาพชนิดพิเศษ ซึ่งถ้ามีพระราชบัญญัติแล้วจะต้องรวมทั้งอำนาจควบคุมด้วย

๔. กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ จะต้องให้บริการทางคำปรึกษาแก่ส่วนรวม ทั้งส่วนราชการและประชาชน มีหน้าที่

วิเคราะห์วิจัยพิสูจน์หาข้อเท็จจริงให้แก่ส่วนราชการ เพื่อควบคุมพระราชบัญญัติต่างๆ ที่กำหนดใช้ พิสูจน์ประกอบคดีศาล รักษาผลประโยชน์ของสังคมด้านสาธารณสุข ไทยภัยอันตรายและเหตุรำคาญ บริการด้านเกษตร การคมนาคม การก่อสร้าง ฯลฯ หน้าที่สำคัญอีกด้านหนึ่งก็คือหน้าที่บริการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของชาติโดยทำการวิเคราะห์ทดสอบข้อเท็จจริงและให้บริการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ เท่าที่จะกระทำได้

ในเรื่องแอลกอฮอล์แปลงสภาพซึ่งได้ผ่านมาให้กรมวิทยาศาสตร์วิเคราะห์และพิจารณา กรมวิทยาศาสตร์เห็นว่าควรจะได้จำแนกออกเป็น ๒ กรณี คือ

๔.๑ แอลกอฮอล์แปลงสภาพทั่วไป เช่น เพื่อใช้ผสมเชลล์เล็กและสำหรับจุดไฟ ฯลฯ ที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า denatured alcohol ควรจะมีกลิ่นเหม็น เพื่อไม่ให้ใช้ดื่ม

๔.๒ แอลกอฮอล์แปลงสภาพเพื่ออุตสาหกรรมเป็นพิษ ที่เรียกว่า specially denatured alcohol ควรมีมาตรการควบคุมปริมาณ อย่างใกล้ชิด

ปัญหาเรื่องนี้ควรจะได้หยิบยกขึ้นมาพิจารณาในระดับผู้ที่มีอำนาจขึ้นนโยบายว่าในขณะนี้เราควรส่งเสริมอุตสาหกรรมดังกล่าวหรือไม่ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ได้มีการประชุมปรึกษาหารือกันครั้งหนึ่งในเรื่องนี้ ระหว่างผู้แทนกรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และกรมวิทยาศาสตร์ ปรากฏว่า ทางกรมสรรพสามิตยังไม่สามารถที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมมากกว่าที่เป็นอยู่ เพราะยังไม่มีพระราชบัญญัติกำหนดอำนาจให้กรมสรรพสามิตปฏิบัติเกี่ยวกับการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ชนิดพิเศษเพื่ออุตสาหกรรม เรื่องจึงยุติเพียงนั้น

๕. ระเบียบปฏิบัติ กฎหมาย และข้อเท็จจริงต่าง ๆ เกี่ยวกับแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่ควรทราบ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องไม่มากนักยิบ ดังต่อไปนี้

๕.๑ อุตสาหกรรมใดที่ประสงค์จะใช้แอลกอฮอล์แปลงสภาพจะต้องได้รับอนุญาตว่าด้วยสูตรการแปลงสภาพทุกๆ สูตรเสียก่อนจากกรมสรรพสามิต เมื่ออนุญาตแล้วจะได้ประกาศสูตรการแปลงสภาพในราชกิจจานุเบกษา

๕.๒ ขณะนี้ยังไม่มีพระราชบัญญัติว่าด้วยการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ชนิดพิเศษ (specially denatured alcohol) อย่างเช่นในต่างประเทศ

๕.๓ กฎกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติป้องกันและระงับอสุรา พ.ศ. ๒๔๕๕ ระบุว่า แอลกอฮอล์ที่มีความแรงตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไปถือเป็นวัตถุที่ติดไฟง่าย ถ้ามีไว้ในครอบครองตั้งแต่ ๔๐ ลิตรขึ้นไป จะต้องจัดสร้างสถานที่

เก็บเป็นพิเศษตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัตินั้น

๕.๔ พิกัดอัตราศุลกากรสำหรับผู้นำเข้าภายในประเทศ (พิกัดประเภทที่ ๒๒)

- เอธิลแอลกอฮอล์ หรือนิวทริลสปิริตที่ยังไม่ได้แปรรวมชาติความแรงตั้งแต่ ๘๐ ดีกรีขึ้นไป อัตราลิตรละ ๘๐.๐๐ บาท
- เอธิลแอลกอฮอล์ ที่แปรรวมชาติแล้ว อัตราลิตรละ ๒.๕๐ บาท
- วิสกี้ รัม บรั่นดี บิน ฯลฯ อัตราลิตรละ ๑๐๐.๐๐ บาท
- เหล้าองุ่นที่ทำจากองุ่นสด อัตราลิตรละ ๖๐.๐๐ บาท
- สุราอื่นๆ ที่มีแอลกอฮอล์สูงกว่าร้อยละ ๒๓ อัตราลิตรละ ๕๐.๐๐ บาท →

การประชุมว่าด้วยการพัฒนา (ต่อจากหน้า ๑)

การประชุมครั้งนี้ เป็นการประชุมระดับรัฐมนตรี ซึ่งจัดขึ้นโดยอียิปต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเทศในกลุ่มอียิปต์ซึ่งส่วนมากเป็นประเทศที่ยังด้อยการพัฒนา ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น เพื่อยกระดับการครองชีพ ขจัดความยากจน และปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจที่กำลังขยายตัว โดยความพยายามก้าวไปสู่หลักชัยในการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะปรากฏว่า ประเทศกลุ่มอียิปต์ประสบปัญหาหลายประการ ที่เป็นอุปสรรคกีดขวางความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม เช่น อัตราการเพิ่มผลผลิตขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่โอกาสการทำงานที่เพิ่มขึ้น ยังไม่พอ การระดมทุนอยู่ในระดับต่ำ การขาดแคลนช่างฝีมือ กำลังคน ความรอบรู้ในทางเทคนิค ความชำนาญและการเงิน ตลอดจนปัญหาเรื่องตลาดที่มีขนาดเล็ก และปัญหาส่วนใหญ่ คือรายได้จากการส่งออกซึ่งผลิตภัณฑ์ขั้นปฐมมีแนวโน้มต่ำลง ฯลฯ จึงเป็นการยากที่ประเทศเล็กๆ ในส่วนภูมิภาคนี้ จะช่วยตนเองในทางเศรษฐกิจด้วยความพยายามของตนเองแต่ฝ่ายเดียวได้ ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วน ที่จะต้องพยายามปิดล้อมความแตกต่างไม่เท่าเทียมกันในด้านความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศในภูมิภาคนี้ ให้แคบเข้า ทั้งนี้ โดยการประสานงานและร่วมมือกันระหว่างประเทศกลุ่มอียิปต์ เพื่อจัด

อุปสรรคต่างๆ เหล่านี้ ตลอดจนความช่วยเหลือของประเทศที่พัฒนาแล้วด้วย

ระเบียบวาระการประชุมครั้งนี้ อาจจะแบ่งออกเป็นหัวข้อใหญ่ๆ ๓ หัวข้อด้วยกัน คือ

๑. พิจารณาหาทางประสานงานแผนพัฒนาประจำชาติ การพัฒนาอุตสาหกรรมที่สำคัญๆ และกลไกสำหรับดำเนินเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

๒. พิจารณาหาทางระดมทรัพยากรทางการเงิน และการขยายการค้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและกึ่งอุตสาหกรรม

๓. พิจารณาเรื่องการจัดสถาบันต่างๆ รวมทั้งการดำเนินปฏิบัติเพื่อความก้าวหน้าในทางเทคโนโลยีและการพัฒนาบุคลากรทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรม

อียิปต์มีความมุ่งหมายที่จะให้มีการประชุมขึ้น ก็เพราะว่าการที่ประเทศกลุ่มอียิปต์จะแก้ปัญหาต่างๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วได้ ก็ด้วยความร่วมมือประสานงานอย่างใกล้ชิดของประเทศต่างๆ ในกลุ่มอียิปต์ และด้วยความช่วยเหลือของประเทศที่พัฒนาแล้วนอกกลุ่มอียิปต์ กับโดยการสนับสนุนช่วยเหลือและการเป็นธุระของสหประชาชาติโดยเฉพาะสำนักเลขาธิการอียิปต์

ผลของการประชุมนี้จะได้รายงานให้ทราบในโอกาสอันสมควรต่อไป

๕.๕ รายละเอียดแสดงชนิดและราคาอรรถของของการสุรา กรมสรรพสามิต

ชนิดอรรถของ		ปริมาณ	ค่า ภาษ	ค่า ผลิต	ค่า ภาษี	ค่า ภาษี	ค่า ภาษี	ราคา ขาย	ขายให้แก่
๑. อรรถของบริสุทธิ์ ๕๕ ตกร		๑	—	๘.—	๑.—	—	๑.๐๐	๕.๑๐	หน่วยราชการต่าง ๆ
๒. ”		๑	—	๘.—	๗.๖๐	—	๑๖.๓๖	๑๖.๓๖	บริษัทผลิตยาที่ได้รับการลงทุน
๓. ”		๑	—	๘.๕๐	๗.๖๐	—	๑๖.๑๐	๑๖.๑๐	ผู้ขายส่งสุราที่ได้รับอนุญาตให้ทำสุราผสม
๔. ”	บรรจุ	๒๐	๘.๕๐	๑๘๐.—	๑๕๒.—	—	๓๕๕.๒๐	๓๕๕.๒๐	ผู้รับอนุญาตเพื่อใช้ทำสินค้าและสถานที่ พยาบาลต่าง ๆ
๕. ”	บรรจุขวด กล้อง ๑ ไกล	๐.๔๕๐	๑๕.๑๐	๔๑๐.๐๔	๔.๑๐๔	—	๑๑๒.๕๐	๑๑๒.๕๐	ผู้รับอนุญาตขายปลีก
๖. อรรถของเปลี่ยนแปลงสภาพรวมราคา ๔๕๐		๑	—	๓.๕๐	๑.—	—	๔.๕๐	๔.๕๐	ขายทั่วไป
๗. ”	” ๕๖๕	๑	—	๔.๖๕	๑.—	—	๕.๖๕	๕.๖๕	ขายทั่วไป
๘. ”	” ๕๕๘	๑	—	๘.๕๘	๑.—	—	๙.๕๘	๙.๕๘	ผู้รับอนุญาตเพื่อใช้ทำสินค้าโดยขออนุญาต
๙. ”	” ๕๖๓	๑	—	๔.๕๓	๑.—	—	๕.๖๓	๕.๖๓	” ” โดยผู้จัดทำ วัตถุดิบ ๑ ชนิดมาให้
๑๐. ”	” ๕๑๐/๑	๑	—	๘.—	๑.—	—	๙.๑๐	๙.๑๐	ผู้รับอนุญาตเพื่อใช้ทำสินค้าโดยผู้จัดทำ วัตถุดิบ ๑ ชนิดมาให้
๑๑. ”	” ๕๑๐/๒	๑	—	๘.—	๑.—	—	๙.๑๐	๙.๑๐	ผู้รับอนุญาตเพื่อใช้ทำสินค้าโดยผู้จัดทำ วัตถุดิบ ๔ ชนิดมาให้

การสำรวจเพื่อศึกษาภาวะเศรษฐกิจของโรงงาน เครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือ

สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี มีความประสงค์จะสำรวจเพื่อศึกษาภาวะเศรษฐกิจของโรงงานเครื่องเคลือบดินเผาที่จังหวัดลำปาง และจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้ขอความร่วมมือมายังกรมวิทยาศาสตร์ ขอเจ้าหน้าที่ของโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาให้ร่วมเดินทางไปด้วย กรมวิทยาศาสตร์ได้จัดส่งนายนิมิตวรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ ผู้ทำหน้าที่ควบคุมงานของโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ร่วมเดินทางไปด้วย

เจ้าหน้าที่สำนักงานสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ๔ นาย และเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ ๑ นาย ได้ออกเดินทางจากกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๐๘ ทำการสำรวจโรงงานเครื่องเคลือบดินเผาที่จังหวัดลำปางก่อน แล้วจึงได้ไปทำการสำรวจที่จังหวัดเชียงใหม่ และเดินทางกลับถึงกรุงเทพฯ ในวันที่ ๑๖ เดือนเดียวกัน

การสำรวจเพื่อศึกษาภาวะเศรษฐกิจของโรงงานเครื่องเคลือบดินเผา มีความมุ่งหมายเพื่อทราบข้อมูลต่าง ๆ ของโรงงานฯ ดังเช่น ทุนของการตั้งโรงงาน ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่โรงงานผลิต เครื่องมือ - อุปกรณ์การผลิตของโรงงาน จำนวนคนงาน (ชาย หญิง เด็ก) ต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ ค่าแรงงานของคนงาน ค่าวัตถุดิบ ค่าเคมีภัณฑ์ ค่ารูปหล่อ ค่าพื้นที่ใช้ในการเผาแต่ละเตาเผา ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้ต่อเตาเผา จำนวนเงินที่ต้องสั่งซื้อของจากต่างประเทศมาใช้ในการผลิต (เคมีภัณฑ์ รูปหล่อ และสำเร็จ) ต่อปี ผลเสียหายจากการผลิต ราคาจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย กำไรและขาดทุนในการผลิต ตลอดจนอุปสรรคต่าง ๆ ของการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อประกอบการพิจารณาหาทางส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทนี้ เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์ได้มีส่วนช่วยในการซักถาม แก่เจ้า ของโรงงาน และอธิบายถึงกรรมวิธีผลิต ของแต่ละโรงงานแก่ เจ้าหน้าที่ของสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติเป็นอย่างดี

สภาพของโรงงาน เครื่องเคลือบดินเผาของจังหวัดลำปางอยู่ในสภาพล้มลุกคลุกคลานตั้งตัวกันไม่ติด เนื่องจากการผลิตไม่คุ้มทุนที่ลงไป บางโรงงานต้องเปลี่ยนเจ้าของกันอยู่เรื่อย เพราะเจ้าของเดิมหมดทุน จึงต้องขายกิจการไป บางโรงงานเลิกผลิตขามก้วยเดียวเปลี่ยนไปผลิตถ้วยแกงบ้าง ถ้วยน้ำจิ้มบ้าง เครื่องฉนวนไฟฟ้าแรงต่ำบ้าง เพื่อจะได้จำหน่ายได้ง่ายและไม่ล้นตลาดเหมือนขามก้วยเดียว แต่บางโรงงานก็ยังคงผลิตขามก้วยเดียวอยู่ และพยายามเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นอีก ในขณะนี้แทบทุกโรงงานทำถ้วยแกงเลียนแบบกันอยู่ เพราะจำหน่ายได้ง่ายกว่าขามก้วยเดียว และราคาดีกว่ากัน คาดว่าภายในเวลาไม่นานนักก็คงล้นตลาดเช่นเดียวกัน

โรงงานเครื่องปั้นดินเผาที่จังหวัดเชียงใหม่ ผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่เป็นเครื่องและเครื่องตกแต่ง จำพวก Art ware ไม่มีโรงงานผลิตภาชนะสำหรับใส่อาหาร ดังเช่นที่จังหวัดลำปาง การจำหน่าย มีทั้งส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ ส่งมาขายที่ร้านตามกรุงเทพฯ เป็นของที่ระลึก และขายปลีกที่โรงงานผลิตเอง กิจการดำเนินไปในระดับเดิม ผลผลิตก็มีได้เพิ่มขึ้นสูงไป กว่าที่กรมวิทยาศาสตร์ได้เคยไปทำการสำรวจมาแล้ว

สรุปผลของการสำรวจคราวนี้ ปรากฏว่าได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ทางจังหวัด และเจ้าของโรงงานต่าง ๆ ให้คำตอบต่อข้อซักถามของคณะเจ้าหน้าที่ที่เดินทางไปสำรวจเป็นอย่างดี

ไอตะกั่วในอากาศ

ตะกั่วเป็นสารที่เป็นพิษร้ายแรงชนิดหนึ่ง คนที่เป็นโรคตะกั่วเป็นพิษอาจจะถึงแก่ความตายได้ ถ้าหากมีปริมาณตะกั่วในร่างกายมากเกินไป ตะกั่วที่จะเป็นพิษนี้อาจจะเข้าสู่ร่างกายเราได้หลายทาง เช่น ทางปาก ทางลมหายใจ หรือแม้แต่ทางผิวหนังก็อาจจะละลายซึมผ่านเข้าไปได้ ดังนั้นเราจึงพยายามหาทางป้องกันโรคตะกั่วเป็นพิษโดยไม่ให้ตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย อากาศหายใจเข้าไปไม่ควรจะมีปริมาณตะกั่วเกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ดี ตะกั่วก็เป็นสารที่ให้ประโยชน์มากเช่นเดียวกัน เป็นต้นว่า ใช้เป็นส่วนผสมสี ใช้ทำลูกปืน ทำตะกั่วบัดกรี ทำแผ่นแบตเตอรี่ และทำตัวพิมพ์ ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมหล่อหลอมตะกั่วขึ้นหลายแห่ง ซึ่งอาจจะปล่อยควันหรือไอที่มีตะกั่วปนออกมาสู่อากาศ และเป็นอันตรายต่อผู้อื่นได้ กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ร่วมมือกับกองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินการเก็บตัวอย่างอากาศในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานหลายแห่ง และนำมาวิเคราะห์หาปริมาณตะกั่ว โรงงานที่ไปเก็บตัวอย่างเหล่านี้เป็นประเภทโรงงานหล่อตัวพิมพ์ ๓ โรงงาน และโรงงานหลอมตะกั่วจากแผ่นแบตเตอรี่ ๒ โรงงาน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า อากาศจากโรงงาน ส่วนใหญ่มีปริมาณตะกั่ว น้อย หรือ ตรวจไม่พบ นอกจากอากาศจากโรงงานแห่งหนึ่งซึ่งมีปริมาณตะกั่วมากเกินไปที่ควรและอาจจะเป็นอันตรายต่อคนงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ จึงได้แจ้งให้กองควบคุมโรงงานทราบ เพื่อให้โรงงานดังกล่าวดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยและปลอดภัยแก่คนงาน และประชาชนต่อไป

การติดฉลากกระป๋อง

นับตั้งแต่กรมวิทยาศาสตร์ได้เพิ่มความสนใจให้บริการแก่อุตสาหกรรมใน ๒-๓ ปีที่ผ่านมา กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำประโยชน์ให้แก่อุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นอันมาก ดังจะเห็น แล้ว จาก ตัวอย่างที่ ปรากฏอยู่ในข่าวกรมวิทยาศาสตร์ฉบับที่ ๔๑ ประจำเดือนมกราคม ๒๕๐๘

ขณะนี้บริการอุตสาหกรรมของกรมวิทยาศาสตร์รู้สึกว่าจะได้การต้อนรับจากวงการอุตสาหกรรมไม่น้อย ก็คือการศึกษาทดลองหาวัตถุพิษภายในประเทศแทนวัตถุพิษที่โรงงานส่งเข้ามาจากต่างประเทศด้วยราคาแพง การติดฉลากกระป๋องเป็นตัวอย่างอันหนึ่งของการใช้วัตถุพิษดังกล่าว

ในโรงงานที่ต้องมีการติดฉลากกับกระป๋องด้วยเครื่องจักร เช่น โรงงานผลิตนมและอาหารกระป๋องอื่น ๆ จะต้องใช้ภาชนะชนิดหนึ่งทากระป๋อง ด้วยเครื่องอัดโนมิต ซึ่งเมื่อกระป๋องกลิ้งต่อไป จะดึงเอา ฉลาก มา พัน รอบ ตัว เอง ได้ด้วยความ

เร็วสูง กาวชนิดนี้จึงต้องมีคุณสมบัติพิเศษ มิฉะนั้นกาวอาจจะใช้กับเครื่องดังกล่าวได้

กรมวิทยาศาสตร์ได้ทดลองผสมกาวพิเศษขึ้น โดยใช้ส่วนผสมต่าง ๆ แล้วทดลองคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จำเป็น ด้วยเครื่องทดสอบซึ่งประดิษฐ์ขึ้นโดยเลียนวิธีทำงานของเครื่องจักรดังกล่าว การทดสอบนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก หากมิทำด้วยความรอบคอบละเอียดถี่ถ้วนจนเป็นที่แน่ใจก่อนส่งให้โรงงานใช้ ก็อาจเกิดความยุ่งยากหรือเสียหายต่อการผลิตของโรงงานได้ เช่น กาวบางชนิดทำให้ฉลากติดกับกระป๋องได้ดี แต่ขณะเดียวกันอาจเป็นสายใยเหนียวไปติดตามส่วนต่าง ๆ ของเครื่อง ทำให้ต้องมีการหยุดเครื่องบ่อย ๆ เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของกาว ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามคุณสมบัติของวัตถุพิษที่นำมาใช้ด้วย เพราะฉะนั้นถ้าเป็นไปได้จะต้องพยายามใช้วัตถุพิษที่มีคุณภาพแน่นอน แต่มีราคาต่ำพอสมควร

กรมวิทยาศาสตร์ได้ทดลอง ผสม กาว ชนิด นี้ แล้วประมาณ ๒๕ สูตรด้วยกัน มีอยู่ ๒ - ๓ สูตร ให้กาว ที่มีคุณภาพทัดเทียมกับกาวที่ส่งมาจากต่างประเทศ แต่ราคาค่ากาวถูกร้อยละ ๔๐ ขณะนี้กำลังทดลองใช้กาวนี้อยู่ในโรงงาน เพื่อผลที่แน่นอนต่อไป

แกลบและขี้เถ้าแกลบ

เก่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ประโยชน์ที่สำคัญของแกลบก็คือใช้เป็นเชื้อเพลิง ส่วนขี้เถ้าที่ได้ส่วนมากทิ้งไป จะมีบ้างก็บางส่วนที่ใช้ถมที่ แต่ก็ไม่เป็นที่นิยมมากนัก ความจริงแล้วแกลบและขี้เถ้าแกลบมีประโยชน์มากกว่านั้น มาก มีหลายประเทศได้ศึกษาและทดลองไว้มากแล้ว แต่การทำให้เป็นอุตสาหกรรมยังมีน้อย

ประโยชน์ของแกลบเองนอกจากใช้เป็นเชื้อเพลิงแล้ว ได้มีผู้ทดลองใช้เป็นฉนวนกันความร้อน อัดเป็นแผ่น หรือผสมกับปูนซีเมนต์ทำวัตถุก่อสร้าง หรือสกัดเซลลูโลสจากแกลบเพื่อใช้ทำไหมเทียม ดังที่โรงงานแห่งหนึ่งในประเทศญี่ปุ่นใช้อยู่ เหล่านี้เป็นต้น ส่วนขี้เถ้าแกลบซึ่งมีทั้งชนิดสีดำและสีขาวใช้เป็นผงขัด หรือผสมกับปูนขาว เผาทำเป็น

อิฐ ใช้สำหรับการก่อสร้างได้ นอกจากนั้นได้มีการศึกษา แยกผงถ่านฟอสส์และโซเดียมซิลิเกต จากขี้เถ้าแกลบสีดำ อีกด้วย แต่วิธีที่ใช้ยังไม่เหมาะสมนัก ควรที่จะได้ศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วนอีกครั้งหนึ่ง

ประเทศเราผลิตข้าว คิดเป็นข้าวเปลือกได้ประมาณปีละ ๕.๕ ล้านตัน เมื่อสีเป็นข้าวสารจะได้แกลบถึง ๒ ล้านกว่าตัน และถ้าเผาก็จะได้ขี้เถ้าแกลบประมาณ ๔ แสนตัน ซึ่งเป็น ปริมาณที่ไม่น้อยเลย ในปีหนึ่งๆ เราต้องส่งผงถ่านฟอสส์มา ใช้ เพื่อฟอสส์ของน้ำตาลและน้ำมันต่างๆ ปีละประมาณ ๑๕๐ ตัน คิดเป็นเงินประมาณ ๑.๕ ล้านบาท ส่วนโซเดียมซิลิเกต ซึ่งใช้มากในอุตสาหกรรมทำสบู่และผงซักฟอก ต้องส่งเข้า มาปีละประมาณ ๑ พันตัน คิดเป็นเงินประมาณ ๑.๕ ล้านบาท เช่นกัน ปริมาณผงถ่านฟอสส์และโซเดียมซิลิเกต ที่ส่งเข้า มาเพิ่มขึ้นทุกปี บางปีเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่า และยิ่งเมื่อ อุตสาหกรรมของประเทศ กำลังขยายตัวมากขึ้นเช่นนี้ ความ ต้องการของวัตถุดิบทำนองนี้ก็จะมากขึ้นด้วยเป็นเงาตามตัว

กรมวิทยาศาสตร์เห็นว่าเรื่องแกลบและขี้เถ้าแกลบมีความสำคัญมากดังกล่าวแล้ว จึงได้ศึกษาเรื่องนี้ให้ละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น โดยเลือกศึกษาเรื่องผงถ่าน ฟอสส์และโซเดียมซิลิเกตก่อน จากการวิจัยเท่าที่ได้กระทำไปแล้วได้พบข้อ

เท็จจริงที่เป็นประโยชน์หลายประการ ทั้งผงถ่านและโซเดียมซิลิเกตที่ได้ก็มีคุณสมบัติดีมาก ยิ่งกว่านั้น กรมวิทยาศาสตร์ได้พบวิธีที่ดีกว่าวิธีที่ผู้อื่นได้ทำแล้วและรายงานไว้ อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามยังมีข้อขัดข้องที่ต้องศึกษาอีกหลายประการ ก่อนที่จะมีการทดลองในขั้นกึ่งอุตสาหกรรม ผลของการทดลองต่อไปจะเป็นอย่างไร จะได้รายงานภายหลัง

ข่าวสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ

การสอบไล่กลางปีของนิสิต

สถานศึกษาเคมีปฏิบัติได้จัดให้มีการสอบไล่กลางปีของนิสิตสถานศึกษาเคมีปฏิบัติประจำปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๘ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๔ ถึง ๑๕ ตุลาคม ๒๕๐๘

ปิดการอบรมหลักสูตรครั้งแรก

หลังจากการสอบไล่กลางปีของนิสิตสถานศึกษาเคมีปฏิบัติประจำปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๘ แล้ว ได้ปิดการอบรมหลักสูตรครั้งแรกเมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๐๘ และกำหนดเปิดการอบรมหลักสูตรครั้งแรกปีหลังในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๐๘

การศึกษาเรื่องตะกั่ว (ต่อจากด้านในปกหลัง)

๑๘ ตัวอย่าง สี่ที่ใช้ผสมทำเม็ดพลาสติกสี ๑๘ ตัวอย่าง และสีพื้น ๓ ตัวอย่าง

สรุปผลของการศึกษาวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

๑. ตัวอย่างเม็ดพลาสติกที่ไม่มีสีนั้น เมื่อได้วิเคราะห์แล้วไม่พบตะกั่วในเม็ดพลาสติกเหล่านั้น สำหรับตัวอย่างเม็ดพลาสติกที่มีสี ส่วนมากวิเคราะห์แล้วไม่พบตะกั่ว มีบางตัวอย่างที่ตรวจแล้ว พบตะกั่วในปริมาณตั้งแต่ ๓ ส่วนในล้าน ถึง ๑๓.๕ ส่วนในล้าน
๒. ตัวอย่างสีที่ใช้ผสมพลาสติกนั้น บางตัวอย่างก็ไม่พบตะกั่ว และบางตัวอย่างก็พบ ซึ่งมีปริมาณของตะกั่วเท่าที่ตรวจ

พบตั้งแต่ ๘ ถึง ๕๐ ส่วนในล้าน และในตัวอย่างสีพื้น ๓ ตัวอย่าง ตรวจไม่พบตะกั่ว ๑ ตัวอย่าง และอีก ๒ ตัวอย่าง พบตะกั่วจำนวน ๓๓ และ ๓๕ ส่วนในล้านตามลำดับ

๓. เมื่อได้คิดถึงอำนาจของการละลายของพลาสติก และตะกั่วที่อยู่ในพลาสติกเป็นเพียงสิ่งที่ไม่บริสุทธิ์ (impurities) ประปนมา รวมกับปริมาณของตะกั่วที่จะเข้าสู่ร่างกายอันพอจะทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นพิษแล้ว เห็นว่าผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานพลาสติกต่างๆ ภายในประเทศขณะนี้ยังไม่อันตรายแก่เด็กหรือประชาชน อันเนื่องมาจากตะกั่วที่อาจจะละลายออกมา อันจะทำให้เกิดเป็นพิษขึ้น

ผลการปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์

ระหว่าง เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม ๒๕๐๘

งานติดต่อโต้ตอบ

จำนวนหนังสือที่รับเข้าและส่งออกรวม ๒,๕๓๘ ฉบับ เป็นหนังสือที่รับเข้า ๑,๔๒๔ ฉบับ หนังสือที่ส่งออก ๑,๑๑๔ ฉบับ ซึ่งรวมทั้งหนังสือที่ติดต่อโต้ตอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

แผนกพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม ได้ดำเนินการนำส่งของออกจากด้านศุลกากรตามพิธีการศุลกากร รวม ๑๕ ครั้ง ๕๔ หีบ ๑,๕๐๔ ชิ้น น้ำหนัก ๑,๔๓๕ กิโลกรัม เป็นเงิน ๓๕๕,๐๕๕.๓๗ บาท สิ่งของดังกล่าวเป็นเคมีภัณฑ์ วัสดุทดลองวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือเครื่องใช้ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์ได้ติดต่อสั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายในต่างประเทศโดยตรง

งานบริการห้องสมุด

จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ได้รับและจำนวนสิ่งพิมพ์ที่ผู้ใช้ในระยะเดือนตุลาคม จนถึงเดือนธันวาคม ๒๕๐๘ รวม ๓ เดือน ดังนี้

	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม ๓ เดือน
หนังสือและจุลสาร เล่ม	๒๒๘	๒๒๐	๑๕๔	๖๐๒
วารสาร	๕๑๕	๑,๕๕๑	๖๒๐	๒,๖๘๖
เอกสารมาตรฐาน	๓๔๔	๑๕๕	๒๒๕	๗๒๔
แคตตาล็อกและอื่นๆ	๓๑	๒๐	๒๒	๗๓
สิ่งพิมพ์ ที่มีผู้ใช้	๑,๑๓๓	๑,๓๕๕	๑,๓๗๗	๓,๘๖๕

งานเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเรื่องต่าง ๆ ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์เป็นผู้เรียบเรียง เพื่อบรรยายทางวิทยุกระจายเสียง ณ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในรายการ

“วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน” และในโอกาสนี้ได้ส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร “วิทยาศาสตร์” ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และหนังสือพิมพ์ข่าวพาณิชย์ เดือนละ ๑ ครั้ง เป็นประจำ

ตุลาคม ๒๕๐๘	เรื่อง	น้ำตาลสดจากต้นมะพร้าว
	โดย	นางสาวสุมาลี นามังคละกุล นักวิทยาศาสตร์โท
พฤศจิกายน ๒๕๐๘	เรื่อง	โรคภัยไข้เจ็บ และการป้องกันบำบัด
	โดย	นางสาวเยาวมาลย์ อนันตะระ นักวิทยาศาสตร์ตรี
ธันวาคม ๒๕๐๘	เรื่อง	ประวัติการค้นพบวิตามินซี
	โดย	นางวิโรดา ดิษยมนทล นักวิทยาศาสตร์เอก

วิทยาสาสตร์กับท่าน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ให้ความร่วมมือกับสำนักข่าวสารอเมริกันในรายการ สนทนาวิทยาศาสตร์กับท่าน” ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงประจำถิ่น เรื่อง “ปัญหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรม” โดยให้นักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ร่วมสนทนากับผู้นำของรายการ

งานบริการ ช่อม สร้าง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้

แผนกช่างและแผนกฟิสิกส์ให้บริการซ่อม สร้าง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์ และส่วนราชการอื่นที่ติดต่อขอความร่วมมือมา รวมงานทั้งหมด ๕๗๘ ราย ปฏิบัติ ๕๔๔ รายการ

งานวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

แหล่งที่ส่งให้วิเคราะห์	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนรายการวิเคราะห์
ส่วนราชการ	๒,๐๔๕	๗,๒๔๑
พ่อค้าประชาชน	๒๑๓	๑,๓๕๐
เพื่อการศึกษาค้นคว้าทดลองสำหรับงานของกรมวิทยาศาสตร์	๒๐๕	๑,๒๔๔

การให้ความร่วมมือแก่หน่วยราชการและเอกชน

ส่วนงานต่างๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ได้ให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการแก่หน่วยราชการต่างๆ และเอกชน ตามที่ได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์มาดังนี้คือ

กองเคมี ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- เตรียมน้ำยามาตรฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทดสอบและวิจัยรวม ๔๐ รายการ และเพื่อใช้ในการอุตสาหกรรมของเอกชน ๑ รายการ
- ทดสอบตัวอย่างต่างๆ ให้แก่กรมสรรพสามิต
- ทดสอบตัวอย่างต่างๆ ให้แก่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม
- ให้คำแนะนำเชิงเกี่ยวกับมาตรฐานการวิเคราะห์สัหา และวิธีปรับปรุงคุณภาพ
- เก็บตัวอย่างน้ำบาดาลจากโรงงานเชิงเฮียบฮง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เพื่อตรวจวิเคราะห์
- เก็บตัวอย่างน้ำบาดาลในบริเวณท่าเรือเพื่อทำการวิเคราะห์ให้แก่การทำเรือแห่งประเทศไทย
- ตรวจโรงงานทำแป้งอเนกประสงค์และตราเด็กขี้เล่น และเก็บตัวอย่างทำการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณสมบัติและเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่โรงงานส่งให้วิเคราะห์ เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ภายในประเทศ
- พิจารณาสูตรและทำการวิเคราะห์ตัวอย่างอัลกอซอส์แปลงสภาพสูตรใหม่ของกรมสรรพสามิต

- ชักตัวอย่างเหล็กกล้า ๓๐๐ เมตริกตัน จำนวน ๓ ตัวอย่าง ที่กองโรงงานมักกะสันการรถไฟแห่งประเทศไทย และวิเคราะห์ตรวจสอบคุณสมบัติประกอบการซื้อขายเพื่อใช้ในการกิจการรถไฟ
- ชักตัวอย่างทองแดงแท่ง ๑๐ เมตริกตัน จำนวน ๒ ตัวอย่าง ที่กองกระษาปณ์กรมธนารักษ์ และวิเคราะห์ตรวจสอบคุณสมบัติ ประกอบการซื้อขาย เพื่อใช้ในการผลิตเหรียญกระษาปณ์
- ให้ความร่วมมือแก่กองการวิจัย วิเคราะห์หาปริมาณของ copper oxide ในน้ำยา Leaching Rate Test ของสีกันเปรียง (antifouling paint) จำนวน ๖ ตัวอย่าง ๖ รายการวิเคราะห์ และวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างไม้ชนิดต่างๆ เพื่อประกอบการวิจัยเรื่องเชื้อกระดาษ จำนวน ๓ ตัวอย่าง ๓๓ รายการ

กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- ตรวจโรงงานผลิตอาหารกระป๋อง ร่วมกับคณะอนุกรรมการพิจารณาคำขออนุญาตผลิต นำ หรือ ส่งอาหารที่ควบคุมเข้ามาในราชอาณาจักร ๕ โรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดพระนคร ธนบุรี และต่างจังหวัด มีทั้งโรงงานที่ครบกำหนดให้แก้ไขปรับปรุง และโรงงานที่ขออนุญาตตั้งใหม่
- ตรวจโรงงาน เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ๒ โรงงาน ตั้งอยู่ในจังหวัดธนบุรี และสมุทรสงคราม
- ตรวจโรงงาน ผลิตอาหาร ร่วมกับคณะอนุกรรมการพิจารณารายละเอียดของสถานที่ผลิตอาหาร ๔ โรงงาน ซึ่งเป็นโรงงานที่ขออนุญาตตั้งใหม่และโรงงานที่ครบกำหนดเวลาให้ดำเนินการแก้ไข

- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเก็บน้ำตาลสดบรรจุขวดไว้สำหรับเป็นเครื่องดื่ม
- พิจารณาการใช้พลาสติกสำหรับอุดขวดสุราขาวแทนจุกไม้ล้าพู
- จัดหาทุนสำหรับใช้ในการสนับสนุนและเกื้อกูลพัฒนาชุมชนขององค์การสภาสตรีแห่งชาติในพระบรมราชินูปถัมภ์
- ให้ยืมเครื่องมือ เครื่องใช้ประกอบการจัดแสดงโครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง “ไขผง” ในงานศิลปหัตถกรรมแก่นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำน้ำมันให้ใสและมีปริมาณของกรดไขมันอิสระต่ำ
- ให้คำแนะนำเรื่องรำข้าว
- ส่งคำแนะนำ เกี่ยวกับ การล้างขวดสำหรับใส่น้ำหวาน น้ำอัดลม สำหรับโรงงานที่ไม่มีเครื่องมือเฉพาะสำหรับล้างให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการล้างขวดใส่น้ำหวานอัดลมแก่โรงงานน้ำอัดลม ๓ โรงงาน
- ให้คำแนะนำเรื่องการทำสุราผลไม้จากน้ำตาลสด
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเก็บรักษาดอกไม้ไว้เพื่อทำน้ำมันหอม

กองฟอสเฟตและวิศวกรรม ได้ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- ตรวจโรงงานเพื่อเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ๓ ครั้ง
- ตรวจโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้สัก จำกัด เพื่อประกอบการพิจารณา การขอยกเว้น การตรวจสินค้าไม้สักประเภทบดแต่ง

- ตรวจโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อประกอบการพิจารณา แก๊สไขความเดือดร้อน ๒ โรงงาน
- ตรวจโรงงานเพื่อเก็บตัวอย่างมาทดสอบคุณภาพ ๒ โรงงาน
- บริการให้ยืมเครื่องทดสอบหาความแข็งของยาง แก๊สรมชลประทาน
- บริการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องวัดความยืดหยุ่นของยาง ให้แก่โรงงานผลิตยาง
- ตอบคำถามเรื่องตะกั่วกับแก้ว
- ให้คำปรึกษา และแนะนำเรื่องการทำแล็กเกอร์และเซลลูโลยต์จากฝ้าย
- ให้คำปรึกษา และแนะนำ เรื่อง ผลการวิเคราะห์และปริมาณตะกั่ว ที่อาจจะพบในอากาศบริเวณโรงงาน
- ให้คำแนะนำเรื่องอุตสาหกรรมการทำยางแผ่นรมควัน
- ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือ เกี่ยวกับเรื่องการทำแผ่นยางที่สุกแล้ว และความแข็งแรงของรอยต่อ แก่นายช่างกรมชลประทาน
- ให้คำแนะนำเรื่อง การทดสอบคุณภาพ และ เหนือ คุณ ภาพ ของ ยางดิบ แะ เจ้าหน้าที่กรมสรรพาวุธทหารบก
- แผนแบบเตาเผา และทางระบายควัน พร้อมให้คำแนะนำแก่ โรงงานภาชนะเคลือบ

กองการวิจัย ได้ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- ตรวจโรงงาน เพื่อประกอบการพิจารณา แก๊สไขความเดือดร้อน ๑ โรงงาน
- ตรวจโรงงานเพื่อประกอบการพิจารณา การอนุญาตนำเข้าช่วงวัตถุดิบที่ใช้ในการทำสี โดยลดพิกัดอัตราศุลกากรขาเข้า ๑ ใน ๓

- ศึกษาทดลองผสมกาชชนิดไม้ละลายนํ้า สำหรับคิดลดการกระป๋อง โดยผลผลิตจากวัตถุดิบภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่เพื่อทดลองใช้
- ทำจุลวิเคราะห์สารอินทรีย์ ให้แก่ส่วนราชการอื่น ๒๕ ตัวอย่าง
- ฝึกอบรมการวิเคราะห์เชื้อให้แก่นักเคมี เอก โรงงานกระดาษบางปะอิน
- ให้คำแนะนำแก่นิสิตปีที่ ๕ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง Active carbon
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ในการทำสี
- วิเคราะห์สีกันเปรียง (antifouling paint) ๒ ตัวอย่าง
- หา อิน ฟรา เรด สเปก ตรัม ของตัวอย่างต่าง ๆ ๑๑ ตัวอย่าง ให้แก่ส่วนราชการ และบริษัทเอกชน
- ตอบปัญหาเกี่ยวกับเรื่องปุ๋ยฟอสเฟตจากโรงงานกลั่นนํ้ามัน
- วิเคราะห์ย่นาแมลงให้แก่กรมศุลกากร ๑ ตัวอย่าง โดยใช้อินฟราเรด สเปกโตรโฟโตมิเตอร์
- ทดสอบคุณภาพเปรียบเทียบสีกันเปรียง ๒ ตัวอย่าง

การปฏิบัติงานพิเศษของข้าราชการ

ร่วมประชุมเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอ่างเก็บน้ำ

นายชาบไหว แสงรุจิ หัวหน้ากองฟอสเฟตและวิศวกรรม และ ดร. เจริญ วัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์โท เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมประชุมเรื่องพระราชบัญญัติอ่างเก็บน้ำ รวม ๒ ครั้ง

ร่วมประชุมเรื่องการยกเว้นการตรวจสินค้าไม้สักประเภทตบแต่ง

ดร. เจริญ วัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์โท เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมประชุมเรื่องการยกเว้นการตรวจสินค้าไม้สักประเภทตบแต่ง

ร่วมประชุมพิจารณาวิธีการอนุญาตให้ตั้งโรงงานที่ใช้วัตถุเป็นพิษ

นายผวน โปรบสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์เอก ดร. เจริญ วัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์โท เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาวิธีการอนุญาตให้ตั้งโรงงานที่ใช้วัตถุเป็นพิษ รวม ๔ ครั้ง

ร่วมประชุมพิจารณาเกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม

นายผวน โปรบสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์เอก เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมประชุมพิจารณาเกี่ยวกับ พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม รวม ๒ ครั้ง

ร่วมประชุมในคณะกรรมการวิจัยอันตรายจากก๊าซท่อไอเสียรถยนต์หรือยานพาหนะอื่นและโรงงาน

นางสาวปรีชา จันทรเวทิน นักวิทยาศาสตร์เอก ร่วมประชุมในคณะกรรมการวิจัยอันตรายจากก๊าซท่อไอเสียรถยนต์หรือยานพาหนะอื่น ๆ และโรงงาน

การปฏิบัติราชการของข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

ร่วมประชุมสัมมนาระหว่างภูมิภาค ณ ประเทศเคนมาร์ก

นางปัทมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา หัวหน้าแผนกฟอสเฟตและวิศวกรรม เดินทางไปร่วมประชุมสัมมนา

ระหว่างภูมิภาค เรื่องการส่งเสริมมาตรฐานอุตสาหกรรมในประเทศที่กำลังพัฒนา ณ ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งสหประชาชาติร่วมกับรัฐบาลเดนมาร์กจัดให้มีขึ้น ระหว่างวันที่ ๔ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๐๘

งาน ณ ประเทศญี่ปุ่น

นางเวียงวิภา จารุตามระ นักวิทยาศาสตร์เอก กลับจากการดูงานด้านมาตรฐานอาหาร ณ ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๐๘

นายอารีย์ วงศ์บุญมี หัวหน้าแผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม กลับจากการดูงานในเรื่อง Industrial Standardization for Building and Construction Materials ณ ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๐๘

ร่วมประชุมและดูงานในยุโรปและเอเชีย

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ กลับจากการร่วมประชุม Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission สมัยที่ ๓ และร่วมประชุมสัมมนาเรื่อง United Inter-Regional Seminar on Promotion of Industrial Standardization in Developing Countries และดูงานตามสถาบันต่างๆ ในยุโรป และเอเชีย เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๐๘

ร่วมประชุมประจำปีเกี่ยวกับความตกลงด้าน

มาตรฐานของอินเดีย ครั้งที่ ๕

ดร. เจริญ วัชรรังษี นักวิทยาศาสตร์โท ได้รับแต่งตั้งจากคณะรัฐมนตรีให้เป็นผู้แทนประเทศไทย ร่วมการประชุมประจำปีเกี่ยวกับความตกลงด้านมาตรฐานของอินเดีย ครั้งที่ ๕ ณ เมืองบังกลอร์ ประเทศอินเดีย ระหว่างวันที่ ๑๓ ถึง ๒๐ ธันวาคม ๒๕๐๘

เจ้าหน้าที่รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือพิเศษเฉพาะงาน

นายอุดม คุรุสาตะ ข่างจัตวา แผนกโภชนาการ และเครื่องดื่มนักวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้ไปรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องปิดกระป๋อง สำหรับบรรจุอาหารสำเร็จรูปกับเจ้าหน้าที่ขององค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป กระทรวงกลาโหม ตั้งแต่วันที่ ๑๕-๓๐ ตุลาคม ๒๕๐๘

ผู้เกี่ยวข้องเยี่ยมชมกิจการห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์

เมื่อต้นเดือนพฤศจิกายน ๒๕๐๘ Mrs. Beverly A. Rawles, Slavic Librarian, Battelle Memorial Institute, Columbus, Ohio, U.S.A. โดยการนำของนางสาวอุทัย ทูตโยธิตะ บรรณารักษ์เอก ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ได้มาเยี่ยมชมกิจการของห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ในโอกาสที่เดินทางมาแนะนำการจัดตั้งห้องสมุดของ Military Research Development Center (M.R.D.C.) ที่หอกล้วนน้ำไท พระนคร
บริจาคสิ่งของเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์

ดร. จำ รัตนะรัต ได้มอบเอกสารต่างๆ ตามรายการต่อไปนี้ ให้ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ คือ

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๕ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารการสัมมนาทางวิชาการแห่งชาติเรื่องประชากรของประเทศไทยครั้งที่ ๒

รายงานการวิจัย เรื่องระเบียบบริหารราชการส่วนภูมิภาค และการสอบสวนคดีอาญา

แนบคำผิด

ข่าวกรมวิทยาศาสตร์ เมษายน พ.ศ. ๒๕๐๘ ฉบับที่ ๔๘

หน้า	คอลัมน์	บรรทัดที่	คำผิด	แก้ไข
๓	ซ้าย	๑๓ นับจากบน	สมุทรสงคราม	สมุทรปราการ
๑๓	-	๑๓ „ „	สำนักนายกรัฐมนตรี	กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

ข่าวเกี่ยวกับข้าราชการภายในกรม

ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๐๘

บรรจุข้าราชการ

๑. นายอุดม กรุสาตะ ได้รับประกาศนียบัตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นสูง แผนกช่างกล ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งช่างจัดวา แผนกโภชนาการและเครื่องคั้น กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๖๒๕ บาท

๒. นางสาวสุมนา บริบูรณ์นางกุล ได้รับประกาศนียบัตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นสูงแผนกพาณิชยกรรม ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งเสมียนพนักงาน แผนกพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๖๒๕ บาท

๓. นายเชาวน์ สุวรรณสถิตย์ ได้รับปริญญา Master of Science ทาง Dairy and Food Industries จากมหาวิทยาลัย Wisconsin ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โท กองการวิจัย ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๕๐๐ บาท

๔. นางสาวอรณา ไชยวรรตน์ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กองการศึกษาเคมีปฏิบัติ ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๒๐๐ บาท

๕. นายยุทธ อัครมาส ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกแร่และสินแร่ กองเคมี ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๒๐๐ บาท

๖. นางสาวอัมพิกา นาคบรรจง ได้รับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้สอบคัดเลือกได้เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งนายช่างตรี แผนกฟิสิกส์ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๐๐๐ บาท

๗. นายสมภพ ตันทวีเชษฐกิจ ได้รับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งนายช่างตรี แผนกทดสอบกำลังวัสดุของฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๐๐๐ บาท

๘. นางสาวดาริณี ธีระนคร ได้รับปริญญาพาณิชยศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้สอบคัดเลือกได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งประจำแผนก แผนกพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๑,๐๐๐ บาท

๙. นายเชวงศักดิ์ สิริระบุตร ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นจัดวา ผู้ได้รับประกาศนียบัตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นสูง แผนกช่างไฟฟ้า จากวิทยาลัยเทคนิค และสอบคัดเลือกได้ ให้ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งช่างตรี แผนกช่างกองฟิสิกส์และวิศวกรรม ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๘๐๐ บาท

๑๐. นายอุทิศ ต้นทอง ผู้สอบแข่งขันได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์จัดวา แผนกโลหะ กองเคมี ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๕๕๐ บาท

๑๑. นางสาวรจิต ัญญุลักษณ์ ผู้สอบแข่งขันได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์จัดวา แผนกฟิสิกส์ กองเคมี ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๕๕๐ บาท

๑๒. นางสาววรรณ บุญญลักษณ์ ผู้สอบแข่งขันได้ เป็นข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์จตุร แผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี ได้รับเงินเดือน เดือนละ ๔๕๐ บาท

หมายเลข ๑	ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๐๘
,, ,, ๒ และ ๓	,, ,, ๖ ,, ,,
,, ,, ๔ ถึง ๑๐	,, ,, ๒๕ ,, ,,
,, ,, ๑๑ และ ๑๒	,, ,, ๑ ธันวาคม ,,

ข้าราชการออกจากราชการ

๑. เพื่อรับบำนาญ โดยเหตุสูงอายุ

๑.๑ นายเสงี่ยม ชุกถิ่น พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี แผนกพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม

๑.๒ นายวิโรจน์ สนธิบุตร พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี แผนกวิศวกรรมเคมีและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม

กองฟอสเฟตและวิศวกรรม

ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๐๘

๒. เพื่อไปประกอบอาชีพอย่างอื่น

๒.๑ นางสาวอรณา ไชยวรรตน์ ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี กองการศึกษาเคมีปฏิบัติ

๒.๒ นางสาวอัมพิกา นาคบรรจง ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการในตำแหน่งนายช่างตรี แผนกฟอสเฟต กองฟอสเฟตและวิศวกรรม

๒.๓ นายยุทธ อัครมาส ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราวทดลองปฏิบัติราชการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกแร่และสินแร่ กองเคมี

หมายเลข ๒.๑	ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๐๘
,, ๒.๒ และ ๒.๓	,, ,, ๒ ,, ,, ,, ,,

การศึกษาเรื่องตะกั่ว (ต่อจากปกหลัง)

ในการพิจารณาทางเลือกแก่การพิจารณาอนุญาตนั้น คณะทำงานฯ ได้ขอความอนุเคราะห์ให้กรมวิทยาศาสตร์เป็นผู้ศึกษาทางด้านวิชาการ เพื่อที่จะทราบข้อมูลต่างๆ และจะได้ใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาต่อไป ทั้งนี้กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมจะเป็นผู้จัดส่งตัวอย่างมาให้ กรมวิทยาศาสตร์ได้มอบหมายให้กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นผู้ดำเนินงานในเรื่องนี้

ในการศึกษาเรื่องนี้ได้วางแผนและขอบเขตของการศึกษาไว้ดังนี้

๑. วิเคราะห์หาปริมาณ ของตะกั่วในเม็ดพลาสติกที่ไม่มีลิ ที่นำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์พลาสติก

๒. วิเคราะห์หาปริมาณของตะกั่วในเม็ดพลาสติกที่มีลิ ทั้งที่ดึงเข้ามาจากต่างประเทศและผลผลิตใช้เองในโรงงาน

๓. วิเคราะห์หา ปริมาณ ของ ตะกั่ว ใน ลิ ที่ใช้ผสมในเม็ดพลาสติกและในลิฟท์

๔. พิจารณาว่าปริมาณของตะกั่วที่มีในผลิตภัณฑ์พลาสติกนั้น จะมีมากพอที่จะทำให้เกิดอันตรายได้หรือไม่

สำหรับคำว่า พลาสติก หมายถึงสารที่มีอินทรีย์สารที่มีน้ำหนักอนุภาคมาก ๆ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และเมื่อเป็นวัตถุสำเร็จแล้ว จะเป็นของแข็ง นอกจากนั้นเมื่ออยู่ในระยะกรรมวิธีที่ผลิต ก็อาจหลอมให้เหลวแล้วเข้าแบบทำให้เป็นรูปร่างที่ต้องการได้ อุตสาหกรรมพลาสติกในปัจจุบันนี้ อาจกล่าวได้ว่า ได้เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๗๓ และได้เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังเช่นในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ อุตสาหกรรมพลาสติก

ของโลกมีปริมาณการผลิตถึง ๑ ล้านตัน ในสหรัฐอเมริกา มีบริษัทที่ทำงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมพลาสติกประมาณ ๕,๐๐๐ บริษัท สำหรับพลาสติกที่ใช้ในการอุตสาหกรรมนั้นมีราว ๕๐ กว่าชนิด แต่ที่เป็นที่รู้จักกันดีมีราว ๓๐ ชนิด เช่น พวกร epoxy, phenolics, polystyrene, polyvinyl chloride, polyethylene เป็นต้น

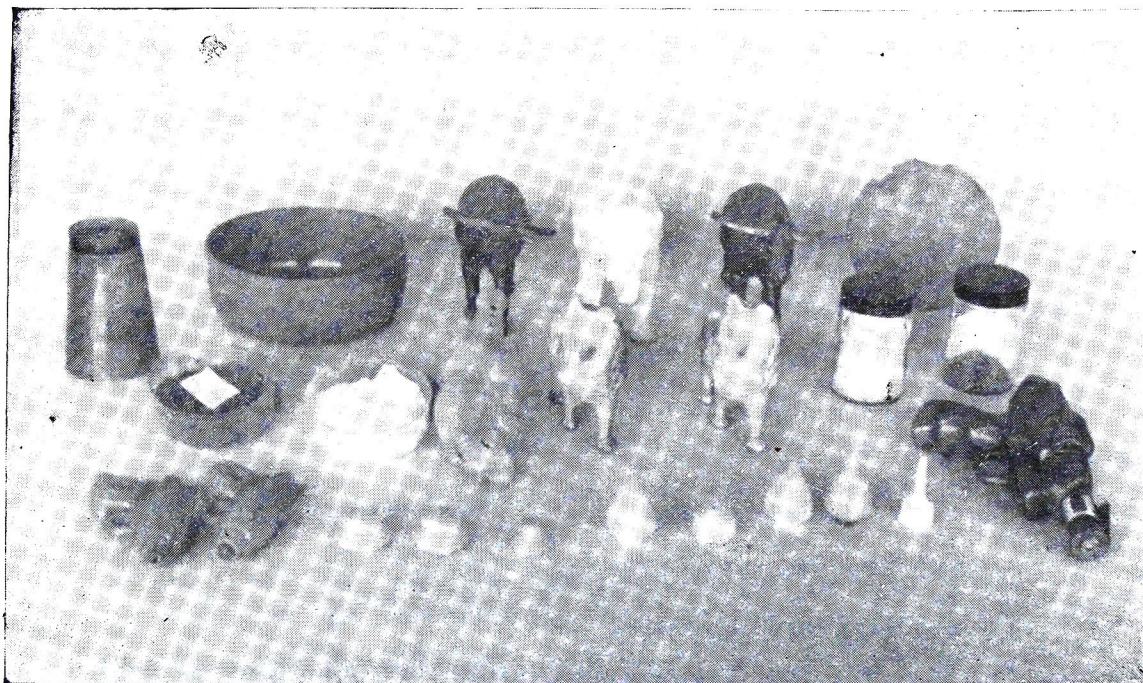
พลาสติกที่นำมาใช้ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ในโรงงาน อุตสาหกรรมในประเทศไทยนั้น เป็นพลาสติกเม็ดสำเร็จรูป ที่ผลิตมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมนี อังกฤษ และ ญี่ปุ่น การผลิตตกต่ำสำหรับเด็กเล่นและของใช้บางประเภท นั้น นิยมใช้พลาสติกชนิด polystyrene และ polyethylene (polythene) สำหรับพลาสติกชนิด polystyrene นั้น เป็นผลิตผลอันเกิดจาก polymerization ของ styrene ซึ่ง styrene นั้นอาจเตรียมได้จากการ dehydration ของ ethyl benzene วิธีการ polymerisation นั้น อาจทำได้หลายวิธี เช่นอาจจะให้ความร้อนแก่ monomer นาน ๆ รวม ๒-๓ วัน แล้วนำเอาของเหลวที่มีบางส่วนที่ polymerize เข้ามาผ่านความร้อนอีก ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ หรืออาจจะนำมา polymerize โดยละลายในตัวทำละลายบางอย่างก็ได้ ส่วนพลาสติกชนิด polyethylene นั้น ทำได้โดยการเอา ethylene มา polymerize เข้า โดยการใช้ความดันมากๆ และมีตัวเร่งปฏิกิริยาด้วย คุณสมบัติของพลาสติกทั้งสองชนิดนี้มีความสมบัติอ่อนตัว ไม่แตกง่าย โปร่งตา มีน้ำหนักเบา ไม่ละลายในน้ำ ทนต่อการกัดและด่าง ฯลฯ จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ทำเครื่องใช้บางประเภท หรือทำของเล่น ส่วนที่ใช้ผสมในเม็ดพลาสติกนั้น อาจจะแบ่งออกได้เป็นพวกต่างๆ กัน เช่นพวกสีน้ำเงิน สีเหลือง สีเขียว สีส้ม ฯลฯ แต่ละพวกก็อาจจะเป็นเคมีภัณฑ์ต่างๆ กัน ทั้งพวกสารอินทรีย์ และ อนินทรีย์ เช่น สีส้ม อาจเป็นพวก dinitraniline orange หรือสีเหลืองอาจเป็นพวก cadmium sulphide ฯลฯ อุตสาหกรรมทำผลิตภัณฑ์พลาสติกนี้ผู้ผลิตมักจะไปซื้อพลาสติกเม็ดจากร้านตัวแทนขายพลาสติกในสำเพ็ง เม็ดพลาสติกที่ซื้อมานั้น บางทีก็เป็นชนิดเม็ดที่ไม่มีสี บางทีก็เป็นชนิดที่มีสีต่างๆ ผู้ผลิตบางรายก็ซื้อแต่เม็ดพลาสติกที่ไม่มีสี แล้วผสมสีเอาเองภายหลังก็มี กอง

ควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมได้เคยรายงานกรรมวิธีในการทำผลิตภัณฑ์พลาสติกไว้ว่า โรงงานทำผลิตภัณฑ์พลาสติกในพระนคร ธนบุรี มี ๒๔๔ โรงงาน และมีวิธีทำงานคล้ายๆ กัน การใช้เม็ดพลาสติกไม่มีสี มาผสมให้มีสีตามต้องการนั้น ในขั้นตอนเอาสีและเม็ดพลาสติกมาคลุกเคล้าให้เข้ากันก่อน แล้วเอามาหลอมให้ละลายโดยใช้อุ่นหมุม ๑๑๐ องศาเซ็นติเกรด อัดสิ่งที่หลอมนี้ให้ผ่านรูเล็กๆ เพื่อรีดเป็นเส้นผ่านลงในน้ำ พลาสติกจะแข็งตัวเร็วเข้า ต่อจากนั้นจึงเอาไปเข้าเครื่องตัดให้ได้เม็ดขนาดประมาณ $\frac{1}{8}$ นิ้ว และยาวประมาณ $\frac{3}{4}$ นิ้ว ก็จะได้เม็ดพลาสติกตามต้องการ เมื่อจะใช้พลาสติกที่ผสมเหล่านี้นำมาผลิตผลิตภัณฑ์ก็เอามาหลอมอีกที แล้วอัดด้วยเครื่องอัดที่ใช้แรง Hydraulic หรือแรงคนใส่ลงในแบบ ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ถ้าหากผลิตภัณฑ์นั้นเป็นวัตถุโปร่งภายใน ที่เครื่องอัดก็มีเครื่องเป่าให้พลาสติกเหลวพองตัวออกให้แนบกับแบบ เศษพลาสติกต่างๆ นั้น อาจนำกลับมาบดแล้วผสมสีใหม่ ให้เข้มกว่าเดิมได้ โรงงานเหล่านี้นำของเล่นสำหรับเด็ก ภาชนะเครื่องใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้า ฯลฯ สำหรับของเด็กเล่นนั้น อาจจะทำให้มีเสียงดังมากขึ้น ก็ใช้ฟันสีผสมทินเนอร์ บางทีก็ใช้สีน้ำมันฟัน การฟันสีเพิ่มเติมนี้ ใช้ทำของเด็กเล่นไม่มากนัก ภาชนะเครื่องใช้ส่วนมากนั้น ใช้พลาสติกสีมาทำเป็นกระดิกน้ำสำหรับเด็ก ถ้วย ถังใส่น้ำ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่า การที่จะวิเคราะห์วัตถุสำเร็จรูปนั้นย่อมจะทำให้เสียเวลา และไม่สะดวก ควรจะวิเคราะห์วัตถุดิบที่จะใช้จะดีกว่า เพราะว่าถ้าวัตถุดิบเหล่านี้นี้ไม่มีตะกั่วแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ทำได้ ก็ย่อมจะไม่มีตะกั่วด้วย ดังนั้นจึงขอความร่วมมือไปยังเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงานให้จัดส่งเม็ดพลาสติกไม่มีสี เม็ดพลาสติกสีและสีที่ผสมลงในพลาสติกมาให้ เจ้าหน้าที่ได้นำตัวอย่างมาจากโรงงานต่างๆ รวม ๑๓ โรงงาน เป็นจำนวนตัวอย่าง ๕๐ ตัวอย่าง จำแนกออกได้เป็นพลาสติกใสไม่มีสี ๑๑ ตัวอย่าง เม็ดสีพลาสติก

(ต่อไปหน้า ๕)

การศึกษาเรื่องตะกั่วในผลิตภัณฑ์พลาสติก



ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำจากพลาสติก

ตามที่ข่าวแพร่สะพัดเมื่อต้นปี ๒๕๐๘ ในหนังสือพิมพ์ ประกอบกับกระทรวงการต่างประเทศ ได้มีหนังสือถึงสำนักนายกรัฐมนตรีแจ้งว่า ได้รับรายงานจากกงสุลไทยประจำฮ่องกงว่า ในประเทศอังกฤษได้ตรวจพบปริมาณของตะกั่วเป็นจำนวนมากในตุ๊กตาสำหรับเด็กเล่นที่ผลิตจากฮ่องกงเมื่อเด็กเล็ก ๆ ได้ดูดหรืออมแล้วจะทำให้เกิดอันตรายขึ้นแก่เด็กได้ ดังนั้นประเทศอังกฤษจึงได้สั่งห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาสำหรับเด็กที่ผลิตจากฮ่องกงเข้าประเทศ ต่อมาประเทศเยอรมนีก็ได้มีประกาศห้ามในทำนองเดียวกันด้วย เรื่องนี้กระทรวงสาธารณสุขได้เชิญอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรมเข้าร่วมประชุมด้วย เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๐๘ ที่ประชุมได้มีมติตั้งกรรมการวิจัยทางวิชาการขึ้นคณะหนึ่ง โดยมีนายวิเชียร สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์เอก กรมวิทยาศาสตร์ ร่วมเป็นกรรมการอยู่ด้วย ให้ทำการค้นคว้าศึกษาเรื่องนี้โดยเฉพาะ นอกจากนั้นทาง

ด้านกระทรวงอุตสาหกรรมได้มีคำสั่งลงวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๐๘ ตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อพิจารณาว่าหลักเกณฑ์การอนุญาตตั้งโรงงานที่ใช้สิ่งที่มีพิษ คณะทำงาน ประกอบด้วย นายปรีชา อรรถวิวัฒน์ ผู้แทนกองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหัวหน้าคณะ นายวิเชียร สาครมงคล ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ และนายเจน บุญส่ง ผู้แทนกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นผู้ร่วมคณะ ให้มีหน้าที่พิจารณาปัญหาต่าง ๆ และวางแผนที่จะพิจารณาอนุญาตเสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ในเมื่อมีผู้ยื่นคำขออนุญาตตั้งโรงงานโดยใช้วัตถุพิษ และ/หรือวัตถุอุปกรณ์ซึ่งเป็นของมีพิษ คณะทำงานฯ ได้พิจารณาโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยพลาสติกเป็นโรงงานประเภทแรก ซึ่งการทำงานของคณะทำงานฯ นี้ นอกจากจะเกิดประโยชน์แก่ราชการ ของกระทรวงอุตสาหกรรมโดยตรงแล้ว ยังให้ประโยชน์แก่ราชการของกระทรวงสาธารณสุขในทางอ้อมอีกด้วย

(ต่อไปหน้า ๑๖)