กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม

ข่าวกรมวิทยาศาสตร์

เมษายน พ.ศ. ๒๕๐๙ ฉบับที่ ๕๒

แผนพัฒนาเศรษฐกิจสาขาพัฒนาอุตสาหกรรมของกรมวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยโครงการบริการวิเคราะห์ วิจัยทางวิทยาศาสตร์ให้แก่อุตสาหกรรม โครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม โครงการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีโครงการย่อย คือ โครงการถนอมอาหาร โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา โครงการบริการอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมเคมี โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศเพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุพลอยได้จากอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม โครงการศึกษาผลิตผลพลอยได้จากข้าว โครงการศึกษาอุตสาหกรรมอันเกิดจากการค้นคว้าใหม่ โครงการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุที่จำเป็นในการดำเนินงานอุตสาหกรรม โครงการปรับปรุงและขยายบริการห้องสมุดวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม โครงการขยายบริการฝึกอบรมนักวิชาการ โครงการกำหนดและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย โครงการพัฒนาวัสดุก่อสร้าง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจสาขาพัฒนาอุตสาหกรรมของกรมวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยโครงการบริการวิเคราะห์ วิจัยทางวิทยาศาสตร์ให้แก่อุตสาหกรรม โครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม โครงการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีโครงการย่อย คือ โครงการถนอมอาหาร โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา โครงการบริการอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมเคมี โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศเพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุพลอยได้จากอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม โครงการศึกษาผลิตผลพลอยได้จากข้าว โครงการศึกษาอุตสาหกรรมอันเกิดจากการค้นคว้าใหม่ โครงการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุที่จำเป็นในการดำเนินงานอุตสาหกรรม โครงการปรับปรุงและขยายบริการห้องสมุดวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม โครงการขยายบริการฝึกอบรมนักวิชาการ โครงการกำหนดและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย โครงการพัฒนาวัสดุก่อสร้าง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจสาขาพัฒนาอุตสาหกรรมของกรมวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยโครงการบริการ

กระทรวงอุตสาหกรรมฉลองวัน ๒๕ ปี

วันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๑๐ ที่จะมาถึงในอีกประมาณ ๒ เดือนข้างหน้านั้น เป็นวันที่กระทรวงอุตสาหกรรมก่อตั้งขึ้นมาครบ๒๕ ปี บริบูรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรมจึงกำหนดการเฉลิมฉลองวันเกิดเป็นพิเศษกว่าที่เคยกระทำอยู่ตามปกติทุกปี ๆ โดยจะจัด งานเฉลิมฉลองเป็นเวลา ๕ วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ ๕ พฤษภาคม ไปจนถึงวันที่ ๙ เดือนเดียวกัน

นอกจากพิธีสงฆ์ จะมี

(๑) การแสดงกิจการและผลิตภัณฑ์ของโรงงานต่าง ๆ ให้ประชาชนและ ผู้ผลิต เกิดความภาคภูมิในคำขวัญที่ว่า "ไทย—ทำ—ได้"

(๒) การประกวดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย

(๓) การแสดงผลงานและการปฏิบัติของหน่วยราชการในกระทรวงอุตสาหกรรม

(๔) การสัมมนาเกี่ยวกับอุตสาหกรรม

(๕) การเผยแพร่เอกสารวิชาการ ฯลฯ ตลอดจนมีการขายสินค้าไทยในราคาต่ำเป็นที่ระลึกแห่งงานนี้ด้วย

งานนี้จะมี ณ บริเวณกระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระราม ๖ พญาไท พระนคร และจะเปิดให้ประชาชนเข้าดูโดยไม่มีการเก็บค่าผ่านประตู ข่าวคืบหน้ารายละเอียด จะได้นำเสนอต่อไป

กรมวิทยาศาสตร์กับการพัฒนาอุตสาหกรรม

คำนำ

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรม

ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติแผนที่หนึ่ง ระยะที่สอง (พ.ศ. ๒๕๐๗–๒๕๐๙) รัฐบาลได้กำหนดนโยบายพัฒนาการด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งที่จะทำการส่งเสริมให้กิจการอุตสาหกรรมขยายตัว เพื่อเป็นการกระจายอำนาจการผลิตของระบบเศรษฐกิจให้มากขึ้น และประชาชนไม่จำเป็น ต้องพึ่งการเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักอย่างเดียว ทั้งนี้โดยยึดถือการส่งเสริมการลงทุนของเอกชนในกิจการอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ส่วนรัฐพยายามให้ความช่วยเหลือในด้านบริการต่าง ๆ การเงิน พร้อมทั้งจัดตั้งหรือปรับปรุงสถาบันต่าง ๆ เพื่อให้ความสนับสนุนแก่กิจการอุตสาหกรรมของเอกชนที่จะมีโอกาสขยายตัวได้เร็วยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันรัฐจะไม่ประกอบกิจการอุตสาหกรรมขึ้นใหม่แข่งขันกับเอกชน

ปรากฏว่าอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีบทบาทในระบบเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้น ผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น การขยายตัวของกิจการอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น และมีอุตสาหกรรมใหม่เกิดมากขึ้น ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทแปรสภาพผลิตผลทางด้านการเกษตร และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สำหรับอุตสาหกรรมโดยเฉพาะที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนนั้น เกือบร้อยละ ๕๐ เป็นอุตสาหกรรมเครื่องยนต์และการไฟฟ้า การบริการ อุตสาหกรรมแปรรูปโลหะ และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำหน้าที่เป็นหน่วยกลางสำหรับงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นเวลาช้านาน นอกจากบริการที่ให้แก่กรมกองในกระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยราชการอื่น ตลอดจนพ่อค้าประชาชนทั่วไปแล้ว กรมวิทยาศาสตร์ยังรับใช้อุตสาหกรรมในในทางต่าง ๆ อยู่หลายทาง และได้พยายามปรับปรุงบริการต่างๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการของอุตสาหกรรม ซึ่งเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยมา สภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติได้เล็งเห็นความสำคัญของงานด้านนี้ของกรมวิทยาศาสตร์ แต่พิจารณาเห็นว่า เพื่อให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กรมวิทยาศาสตร์ควรให้บริการด้านพัฒนาอุตสาหกรรม ให้กว้างขวางจริงจังยิ่งขึ้น โดยจัดทำเป็นโครงการบริการวิเคราะห์ วิจัยให้แก่อุตสาหกรรม

กรมวิทยาศาสตร์ได้เสนอโครงการดังกล่าว ซึ่งเป็นโครงการระยะยาว และในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจระยะสอง (พ.ศ. ๒๕๐๗–๒๕๐๙) ได้รวมโครงการย่อยไว้ ๒ โครงการ คือ โครงการถนอมอาหารและโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติได้ให้ความสนับสนุนรับหลักการแล้ว

เพื่อให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติระยะสอง กรมวิทยาศาสตร์ได้กำหนดโครงการที่ควรต้องรีบดำเนินการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแผนที่สอง (พ.ศ.๒๕๑๐–๒๕๑๔) ไว้ ๓ โครงการใหญ่ คือ

๑. *โครงการบริการวิเคราะห์ วิจัยทางวิทยาศาสตร์ให้แก่อุตสาหกรรม* ประกอบด้วยโครงการย่อย ๑๐ โครงการ คือ

๑.๑ โครงการถนอมอาหาร

๑.๒ โครงการศึกษาผลิตผลพลอยได้จากข้าว

๑.๓ โครงการศึกษาอุตสาหกรรมอันเกิดจากการหมัก

๑.๔ โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

๑.๕ โครงการบริการอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมเคมี

๑.๖ โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศเพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ

๑.๗ โครงการศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุพลอยได้จากอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

๑.๘ โครงการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุที่จำเป็นในการดำเนินงานอุตสาหกรรม

๑.๙ โครงการปรับปรุงและขยายบริการห้องสมุดวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม

๑.๑๐ โครงการขยายบริการฝึกอบรมนักวิชาการ

๒. โครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม

ประกอบด้วยโครงการย่อย ๒ โครงการ คือ

๒.๑ โครงการกำหนดและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย

๒.๒ พัฒนาวัสดุก่อสร้าง

๓. โครงการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

สำหรับความมุ่งหมาย แผนการดำเนินงาน และประโยชน์อันพึงจะได้รับจากการดำเนินงานตามโครงการแต่ละโครงการ จะได้กล่าวถึงต่อไป

โครงการบริการวิเคราะห์วิจัยทางวิทยาศาสตร์ให้แก่อุตสาหกรรม

ถนอมอาหาร

ศึกษาผลิตผลพลอยได้จากข้าว

และศึกษาอุตสาหกรรมอันเกิดจากการหมัก

กรมวิทยาศาสตร์มีส่วนงานที่ปฏิบัติงานทางด้านอาหาร โดยทำการวิเคราะห์อาหารต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องดื่มชนิดที่มีอัลกอฮอล์และไม่มีอัลกอฮอล์ ตามที่หน่วยราชการ องค์การ พ่อค้าประชาชนติดต่อขอมา และทำการวิเคราะห์เพื่อควบคุมและรับรองคุณภาพสินค้าประเภทอาหารที่ผลิตขึ้นในประเทศ อาทิ เช่น น้ำมัน น้ำปลา น้ำซอส น้ำหวาน และอาหารสำเร็จรูป เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศ นอกจากนี้ยังทำการศึกษาวิจัยพืชต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้เป็นประโยชน์ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการถนอมอาหาร นำผลิตผลทางเกษตรมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่เป็นผลการศึกษาวิจัย อันอาจเป็นแนวทางให้เกิดอุตสาหกรรมขึ้น ตลอดจนให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาทางวิชาการแก่พ่อค้า ประชาชน

นอกจากงานที่ได้กล่าวมาแล้วซึ่งเป็นงานที่ปฏิบัติเป็นประจำ ยังมีงานอีกชิ้นหนึ่งที่กรมวิทยาศาสตร์กำลังปฏิบัติอยู่และจะปฏิบัติต่อไปในแผนงานระยะยาว คืองานตามโครงการถนอมอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์ได้เสนอโครงการถนอมอาหาร ทั้งนี้เพื่อช่วยมิให้ผลิตผลทางเกษตรต้องสูญเสียไปเนื่องจากการเน่าเสียไปตามธรรมชาติของของ ยิ่งกว่านั้นยังประสงค์ที่จะเก็บไว้ให้ใช้ได้ในระยะเวลานานอีกด้วย การศึกษาวิจัยหาวิธีเก็บถนอมโดยวิธีต่าง ๆ ตามความเหมาะสมแก่ผลผลิตแต่ละชนิด ตลอดจนการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จะช่วยรักษาผลิตผลทางเกษตรมิให้เสียเปล่า และช่วยให้มีผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ ชนิดเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมการทำอาหารสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น และปรับปรุงอุตสาหกรรมอาหารที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นไปโดยถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เข้าเกณฑ์กำหนดสินค้าขาออก อันจะเป็นผลทางเศรษฐกิจของประเทศและการกินดีอยู่ดีของประชาชน สภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติพิจารณารับโครงการถนอมอาหารเข้าเป็นโครงการพัฒนาในปี พ.ศ. ๒๕๐๙ และรับเข้าเป็นโครงการพัฒนาการเศรษฐกิจระยะยาวด้วย โครงการขั้นต่ำซึ่งมีกำหนด ๓ ปี นั้น ได้กำหนดงานการศึกษาวิจัยไว้ดังนี้

๑. สำรวจโรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป ถึงสภาพกรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ศึกษา

ผลิตภัณฑ์ทั้งในด้านความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค และคุณภาพโดยทั่วไปของอาหาร ที่ผลิตสู่ท้องตลาด เพื่อนำผลของการศึกษาทดลองมาช่วยแก้ไข แนะนำ แก่โรงงานที่ยังบกพร่องให้ทำการแก้ไขปรับปรุง

๒. ศึกษาวิธีทำน้ำผลไม้แบบต่าง ๆ เช่น น้ำ–ผลไม้สด syrup การทำน้ำผลไม้เข้มข้นจากผลไม้ในประเทศ ตลอดจนแนะนำและเผยแพร่เพื่อส่งเสริมให้เกิดการอุตสาหกรรมประเภทนี้

๓. ศึกษาชนิด ปริมาณ และวิธีวิเคราะห์สารกันบูด สี ซึ่งใช้อยู่ในท้องตลาดทุกวันนี้ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และการใช้สารเหล่านี้ในการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

งานในด้านถนอมอาหารในขั้นต่อไป จะได้ขยายการศึกษาวิจัยไปในเรื่องการทำผลิตภัณฑ์จากผลิตผลทางเกษตรที่อาจเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมในภายหน้า การศึกษาวิจัยการทำอาหารแห้ง และสิ่งที่จะเจือปน (additives) ลงในอาหาร เพื่อให้อาหารมีลักษณะที่น่าบริโภค เช่น สารกันหืน Stabilizer แนะนำแก่ผู้ใช้ให้ใช้ได้โดยวิธีและปริมาณที่ถูกต้องเหมาะสม

นอกจากโครงการถนอมอาหารแล้ว กรมวิทยาศาสตร์ได้เสนอโครงการระยะยาว ด้านอาหาร อีก ๒ โครงการคือ โครงการศึกษาผลิตผลพลอยได้จากข้าว และโครงการศึกษาอุตสาหกรรมอันเกิดจากการหมัก

ในการสีข้าวเปลือกเพื่อให้ได้ข้าวสารที่จะบริโภคนั้น จะได้รำเป็นผลิตผลพลอยได้ที่สำคัญ ตามปกติเราใช้รำข้าวสำหรับเลี้ยงสัตว์ แต่รำข้าวนี้เก็บไว้ไม่ค่อยได้นาน ทั้งนี้นอกจากจะมีแมลงและมอดมาทำลายแล้ว ยังเกิดกลิ่นหืนไม่น่าบริโภค การเกิดกลิ่นหืนเนื่องจากน้ำมันที่มีอยู่ในรำ ในรำข้าวธรรมดามีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ ๑๗–๒๒ และในรำข้าวนึ่งมีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ ๒๑–๒๘ น้ำมันที่สกัดจากรำข้าว เมื่อทำให้บริสุทธิ์แล้ว จะใช้เป็นน้ำมันบริโภค (edible oil) ได้อย่างดี ในประเทศไทยเรา จากการสำรวจของคณะโภชนาการของอเมริกัน ซึ่งเข้ามาทำการสำรวจกล่าวว่า "การบริโภคอาหารของประชาชนยังขาดอาหารจำพวกไขมัน โดยเฉพาะประชาชนทางภาคอิสาน" และจากสถิติสินค้าขาเข้าของกรมศุลกากร เรายังต้องสั่งพวกไขมันพืชเข้ามาใช้บริโภคและใช้ในการอุตสาหกรรมอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนเงินมิใช่น้อย จากปริมาณรำที่ได้จากการสีข้าวแต่ละปี หากนำมาเป็นวัตถุดิบสกัดน้ำมันรำข้าวแล้ว นอกจากจะได้น้ำมันมาใช้บริโภค และใช้ในการอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมทำมาการีน ทำสบู่แล้ว รำที่สกัดน้ำมันแล้วยังคงใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ดีและเก็บได้นาน ปัจจุบันเรามีโรงงานสกัดน้ำมันรำขนาดใช้รำวันละประมาณ ๕๐ ตัน ๑ โรง แต่ปริมาณรำที่มี อาจตั้งโรงงานได้อีกหลายโรงงาน ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาแล้ว จึงน่าจะได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเกี่ยวกับรำข้าว ซึ่งการพัฒนานี้จะเป็นผลทั้งในทางโภชนาการและเศรษฐกิจของชาติ แต่ก่อนจะได้มีการพัฒนาควรจะทำการศึกษาวิจัยในด้านต่าง ๆ เช่น การรักษาคุณภาพของรำ การสกัดน้ำมัน และการทำน้ำมันให้บริสุทธิ์ โดยรอบคอบเสียก่อน เพื่อให้การพัฒนาได้ผลดี

อุตสาหกรรมหมักหมายถึงอุตสาหกรรมที่อาศัยปฏิกริยาของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือเคมีภัณฑ์ต่างๆ เป็นอุตสาหกรรมที่ก้าวหน้าไปไกลมาก ในปัจจุบัน ในประเทศไทยมีอุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่หลายชนิด กรมวิทยาศาสตร์ได้พิจารณาเห็นว่า น่าจะได้ศึกษาในเรื่องนี้ และในระยะต้นควรจะได้ทำการศึกษาในเรื่องอุตสาหกรรมทำน้ำปลา และอุตสาหกรรมทำอัลกอฮอล์จากวัตถุดิบประเภทแป้ง

ในประเทศเรานิยมการใช้น้ำปลาเป็นส่วนปรุงแต่งในการประกอบอาหารและเป็นเครื่องจิ้มกันเกือบทั่วไปทุกครัวเรือน อุตสาหกรรมการทำน้ำปลาโดยวิธีหมักได้มีมานานแล้ว น้ำปลาที่ผลิตได้แต่ละรุ่นจะต้องใช้เวลานานประมาณ ๑ ปี ฉะนั้นโรงงานอุตสาหกรรมทำน้ำปลาจึงต้องมีเนื้อที่จำนวนมากสำหรับทำบ่อหมัก และต้องลงทุนในระยะนาน กว่าจะได้ผลิตภัณฑ์มาจำหน่าย ในสมัยหนึ่งอาจจะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการผลิต แต่ต่อมาเมื่อประชาชนพลเมืองเพิ่มขึ้น ความต้องการอาหาร หรือแม้แต่น้ำปลาก็เพิ่มขึ้น และเมื่อความเจริญ

เพิ่มขึ้น ปัญหาเรื่องที่ดินที่จะใช้ตั้งโรงงานก็เกิดขึ้นด้วย ในปัจจุบันนี้อาจเป็นเพราะผลิตน้ำปลาได้ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ และน้ำปลาดีราคาแพง น้ำปลาที่จำหน่ายในท้องตลาดในราคาถูก จึงมักจะทำขึ้นจากการเจือปนน้ำปลาด้วยน้ำเกลือ แล้วแต่งสี และรส หรืออาจทำขึ้นจากผลพลอยได้จากการทำผงชูรส แล้วแต่งกลิ่นด้วยน้ำปลา เป็นต้น มีข้อสังเกตว่าการปรุงรสแต่งสีนั้นอาจทำขึ้นได้ แต่กลิ่นนั้นยังต้องอาศัยจากน้ำปลาหมัก ฉะนั้นเมื่อความต้องการน้ำปลาหมักยังเป็นที่นิยมและมีความต้องการของตลาดอยู่ ควรจะศึกษาและวิจัยหาทางปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตน้ำปลาที่เป็นอยู่ในขณะนี้ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อลดเวลาในการหมักให้น้อยลง ซึ่งอาจใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิต ซึ่งได้แก่เอ็นไซม์และจุลินทรีย์ ซึ่งจะทำให้ปลาสลายตัวกลายเป็นน้ำปลาได้เร็วขึ้น นอกจากนั้นควรจะได้ศึกษาถึงคุณสมบัติของปลาบางชนิดที่มีราคาถูก เมื่อนำมาทำน้ำปลาแล้วจะมีคุณภาพต่างกันอย่างไร หากการศึกษาและวิจัยได้ผลสมดังความมุ่งหมาย ก็จะทำให้ผู้ผลิตสามารถผลิตน้ำปลาได้ในระยะเวลาสั้นหรือเร็วขึ้น ทำให้ไม่ต้องลงทุนในเวลายาวนานกว่าจะได้ผลผลิตมา และเกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก

สำหรับอุตสาหกรรมทำอัลกอฮอล์จากวัตถุดิบประเภทแป้ง เนื่องจากอัลกอฮอล์นอกจากจะเป็นตัวทำละลาย (solvent) ที่สำคัญแล้ว ยังเป็นสารเคมีเริ่มต้นที่ใช้ทำสารเคมีอื่น ๆ ในประเทศเรา ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีอุตสาหกรรมทำเคมีภัณฑ์จากอัลกอฮอล์ ฉะนั้นจึงยังไม่มีความต้องการใช้อัลกอฮอล์มากนัก และโรงงานผลิตอัลกอฮอล์ที่มีอยู่สามารถผลิตได้เกินพอสำหรับความต้องการในปัจจุบันนี้ การผลิตอัลกอฮอล์ของโรงงานผลิตจากน้ำเหลืองน้ำตาล (molasses) ซึ่งเป็นผลิตผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายขาวและอาจหาซื้อได้ในราคาต่ำ แต่ถ้าโรงงานผลิตอัลกอฮอล์จะต้องทำการผลิตตลอดทั้งปี ก็จะต้องซื้อวัตถุดิบเก็บไว้ให้พอ เพราะน้ำตาลนั้นมีฤดูผลิตอยู่เพียงประมาณ ๔ เดือน นอกจากนั้นน้ำเหลืองน้ำตาลยังมิได้มีประโยชน์เพียงใช้ผลิตอัลกอฮอล์เท่านั้น ยังอาจใช้เป็นวัตถุดิบในการทำผงชูรส และใช้เป็นอาหารสัตว์ เป็นต้น ถ้าต่อไปความต้องการอัลกอฮอล์ในตลาดเพิ่มมากขึ้น และหรือน้ำเหลืองน้ำตาลขาดแคลนลง โรงงานก็จำต้องมีวัตถุดิบอย่างอื่นมาใช้แทน เนื่องจากกรมวิทยาศาสตร์เคยได้รับการขอให้พิจารณาถึงประโยชน์ของข้าวฟ่างและมันสำปะหลังบ่น ซึ่งปัจจุบันเป็นสินค้าขาออกทางเกษตรที่สำคัญของประเทศ หากสินค้านี้มีล้นตลาดจะใช้ทำอะไรได้บ้าง กรมวิทยาศาสตร์เห็นว่าการทำอัลกอฮอล์จากวัตถุดิบประเภทแป้งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยใช้ข้าวฟ่างและมันสำปะหลังบ่นได้ จึงสมควรที่จะได้ศึกษาทดลองเพื่อแก้สถานการณ์ดังกล่าว ซึ่งได้เคยเกิดขึ้นแล้ว และอาจเกิดขึ้นอีกได้

พัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทางด้านอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป็นอย่างมาก สภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติได้รับโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของกรมวิทยาศาสตร์ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๐๘–๒๕๑๔ โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับการผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดต่าง ๆ จากวัตถุที่มีแหล่งกำเนิดในประเทศไทย และนำผลของงานวิจัยเผยแพร่ให้ประชาชนทราบเพื่อจะได้นำไปทำการผลิตเป็นสินค้าต่อไป นอกจากนั้นยังช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้ที่ดำเนินงานอยู่แล้วให้เจริญก้าวหน้าต่อไปมิต้องล้มเลิก โดยช่วยแก้ไขขจัดข้อขัดข้อง ให้คำแนะนำในการผลิตแก่ผู้ผลิตที่ขอร้องเมื่อประสบปัญหายุ่งยากทางวิชาการ ทำให้มีโรงงานผลิตเพิ่มขึ้น เป็นการสงวนเงินตราต่างประเทศในการสั่งซื้อสินค้าประเภทนี้ และนำความเจริญมาสู่ประเทศทางด้านอุตสาหกรรมด้วย

การผลิตเครื่องปั้นดินเผาจะต้องคำนึงถึงสิ่งที่สำคัญดังนี้

๑. *วัตถุดิบ* ควรจะต้องทราบแหล่ง ปริมาณ และคุณภาพที่แน่นอน

๒. สูตรส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิต

เป็นกระบวนการอันสำคัญยิ่งในการผลิต เพื่อจะให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี จำเป็นต้องอาศัยงานวิจัยเป็นหลักสำคัญเบื้องต้น

๓. การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

เพื่อให้ได้มาตรฐานเป็นที่นิยมเชื่อถือในตลาดการค้า และป้องกันสวัสดิภาพของผู้ใช้

แผนปฏิบัติงานของโครงการนี้ ได้กำหนดระยะเวลาเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๘ จนถึง พ.ศ. ๒๕๑๔ เป็นเวลา ๗ ปี กำหนดการปฏิบัติงานโดยย่อดังนี้

๑. แสวงหาแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ

๒. ทำการวิเคราะห์ทดสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบที่ได้สำรวจมาแล้ว

๓. ทำการวิจัยทดลองผสมวัตถุดิบเหล่านั้นทำเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ

๔. ช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องปั้นดินเผาภายในประเทศให้เจริญก้าวหน้าโดยการ

๔.๑ ทำการอบรม เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการให้แก่ประชาชนผู้สนใจ

๔.๒ ให้คำแนะนำ แก้ไขข้อขัดข้องในการผลิตให้แก่ผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่ขอร้องมา

๔.๓ ถ่ายทอดผลสำเร็จจากงานวิจัยแต่ละชนิดของผลิตภัณฑ์ไปสู่โรงงานเอกชน ที่จะนำไปทำการผลิตเป็นอุตสาหกรรม

๔.๔ ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาแก่ผู้ริเริ่มจะก่อตั้งโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา

งานที่ได้ปฏิบัติไปแล้วในปีเริ่มต้น พ.ศ. ๒๕๐๘ และกำลังปฏิบัติอยู่ในปี พ.ศ. ๒๕๐๙ นี้ มีดังนี้

๑. สำรวจแหล่งวัตถุดิบในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ จังหวัด ภาคใต้ ๑๓ จังหวัด ภาคกลาง ๒ จังหวัด และจังหวัดทางฝั่งทะเลตะวันออก ๔ จังหวัด

๒. วิเคราะห์และทดสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบที่ได้จากการสำรวจ

๓. ทำการวิจัยในเรื่อง

๓.๑ เครื่องปั้นดินเผาพื้นเมือง (Terra cotta) ทำจากดินดำ

๓.๒ เครื่องปั้นดินเผาชนิด Earthen ware

๓.๓ กระเบื้องเคลือบห้องน้ำ

๓.๔ กระเบื้องปูพื้น

๓.๕ น้ำยาเคลือบชนิดต่าง ๆ

๓.๖ สีสำเร็จสำหรับใช้บนเคลือบ (Over-glaze colour)

๔. ให้ความร่วมมือกับหน่วยราชการอื่น ในการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์

๕. ให้ความร่วมมือกับหน่วยราชการอื่นในการพัฒนา เผยแพร่กรรมวิธีการผลิต อบรมทางวิชาการ เพื่อเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา

๖. ให้ความร่วมมือและบริการแก่ประชาชนในการวิเคราะห์และทดสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบที่จะนำไปใช้ในการทำอุตสาหกรรม

หากการดำเนินงานตามโครงการนี้บรรลุผลสำเร็จจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย ซึ่งจะกล่าวได้โดยย่อดังนี้

๑. ทราบคุณสมบัติของวัตถุดิบแหล่งใดที่จะเหมาะกับการผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดใด จากผลของงานด้านสำรวจแหล่งวัตถุดิบแล้วนำมาวิเคราะห์ วิจัย และทดสอบนี้ นำออกเผยแพร่ต่อประชาชน อันเป็นรากฐานสำหรับผู้ที่จะประกอบอุตสาหกรรม หรือประกอบอุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่แล้ว นำเอาวัตถุดิบซึ่งเป็นทรัพยากรภายในประเทศมาใช้ในการผลิต ซึ่งเป็นการสงวนเงินตราต่างประเทศ ที่จะสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศ มาใช้ในการประกอบอุตสาหกรรมประเภทนี้

๒. ทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้เพิ่มขึ้น จากผลงานวิจัยการผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดต่างๆ ที่นำออกเผยแพร่ต่อประชาชน และยังช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้ ที่ดำเนินงานอยู่แล้ว ให้เจริญก้าวหน้าต่อไปโดยมิต้อง

ลดเลิกเป็นการสงวนเงินตราต่างประเทศในการสั่งซื้อสินค้าประเภทนี้

๓. ช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ที่ประชาชนในชนบทดำเนินการผลิตอยู่แล้ว ให้มีคุณภาพดีขึ้น ผลิตได้ปริมาณเพิ่มขึ้นจำหน่ายได้ราคาสูงขึ้นและง่ายขึ้นกว่าเดิมที่ทำอยู่แล้ว

๔. เผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการและเทคนิคต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตเครื่องปั้นดินเผา แก่ ครู อาจารย์ นักศึกษา และประชาชนที่สนใจ และอาจนำไปศึกษาค้นคว้าให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนนำไปถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่นต่อไปได้อีก

บริการอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมเคมี

เนื่องจากกิจการอุตสาหกรรมของประเทศไทยเพิ่งจะอยู่ในขั้นเริ่มต้น โรงงานอุตสาหกรรมส่วนมากจึงประสบปัญหานานาประการซึ่งอาจจะเป็นผลกระทบกระเทือนต่อโรงงานเอง หรือต่อบุคคลภายนอก เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมภายในประเทศ กรมวิทยาศาสตร์จึงได้กำหนดโครงการบริการอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมเคมี มีวัตถุประสงค์ย่อๆ ดังต่อไปนี้

๑. เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการและเทคนิคแก่หน่วยราชการ และโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป

๒. ช่วยขจัดปัญหาของโรงงานเมื่อเกิดมีอุปสรรคเกี่ยวกับการผลิต

๓. ช่วยขจัดปัญหาความเดือดร้อนรำคาญและสิ่งที่อาจจะเป็นพิษ อันเนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรม

๔. ศึกษาเพื่อปรับปรุงกระบวนการของผลิตภัณฑ์บางอย่างให้ดีและเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมุ่งให้คุณภาพดีขึ้น และต้นทุนการผลิตลดลง

๕. ศึกษาวิจัยกระบวนการนำผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากวัตถุดิบภายในประเทศ เพื่อเป็นการกระตุ้นและเป็นแนวทางที่จะทำให้มีอุตสาหกรรมใหม่เกิดขึ้น

๖. ช่วยในการวิเคราะห์ และทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (ประสานงานกับโครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม) เพื่อการรับรองคุณภาพ

แผนปฏิบัติงานของโครงการบริการอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมเคมีนี้ แบ่งงานออกเป็น ๓ ด้าน คือ

๑. ศึกษาและแก้ปัญหาเนื่องจากสารเคมีในอากาศและน้ำทิ้งจากโรงงานเป็นเหตุให้เกิดอันตรายและความเดือดร้อนรำคาญ เป็นต้นว่า ควันจากโรงงานน้ำกรด โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานภาชนะเคลือบ และจากท่อไอเสียรถยนต์ น้ำทิ้ง จากโรงงานผลิตอาหาร โรงงานแป้งมันสำปะหลัง โรงงานล้างครั่ง และโรงงานเคมีภัณฑ์ นอกจากนี้ยังศึกษาและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เช่น การเป็นฝ้าของน้ำแข็ง และการผลิตแบบยางตุ๊กตาสำหรับหล่อปูน พลาสเตอร์

๒. ศึกษาและทดสอบกระบวนการอุตสาหกรรม เช่น กระบวนการผลิต น้ำตาลมะพร้าว การผลิตวุ้นจากสาหร่ายทะเล การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์บางอย่าง

๓. ศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีทำผลิตภัณฑ์จาก High polymer เช่น ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูป ศึกษาวิธีผสมและทำผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปจากยางดิบ ศึกษาคุณสมบัติและวิธีผสมยางสังเคราะห์และ P.V.C. ศึกษาทดสอบทำพลาสติคจากวัตถุดิบภายในประเทศ และศึกษากระบวนการนำผ้าย มาใช้เป็นส่วนผสมของพลาสติคและแลคเคอร์

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินงานตามโครงการนี้ คือ

โรงงานฝ่ายผู้ผลิตสามารถจะแก้ไขปัญหา และดำเนินกิจการต่อไปได้ ทำให้มีการเพิ่มผลผลิตภายในประเทศมากขึ้น ประชาชนผู้มีทุนก็สามารถประกอบกิจ

การอุตสาหกรรมได้ เพราะมีหน่วยราชการคอยช่วยเหลือ การได้รับความเดือดร้อนของประชาชนจากโรงงานอุตสาหกรรมก็จะลดน้อยลง และยังจะช่วยให้เกิดการนำวัตถุภายในประเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการอุตสาหกรรมใหม่ขึ้น เป็นต้นว่า สาหร่ายทะเล น้ำตาลมะพร้าว ยางดิบ และผ้าย เป็นวัตถุดิบที่เราอาจจะนำมาดัดแปลงเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ได้มากมาย เมื่อมีอุตสาหกรรมมากขึ้น ก็ย่อมเป็นผลดีทางเศรษฐกิจของประเทศ คือ เรามีของใช้โดยที่ไม่จำเป็นต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก็อาจจะส่งไปขายยังต่างประเทศได้ ทำให้ประชาชนได้ใช้ของดี แต่ราคาเยา นอกจากนี้ยังช่วยให้ประชาชนมีงานทำมากขึ้น

การศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศเพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ และ การศึกษาทดลองและวิจัยวัตถุพลอยได้หรือวัตถุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ส่วนใหญ่เป็นโรงงานสำเร็จรูปมาจากต่างประเทศ ทั้งนี้หมายความว่าเครื่องจักร เทคโนโลยี เจ้าหน้าที่และวัตถุดิบที่โรงงานใช้ นำเข้ามาจากต่างประเทศแทบทั้งสิ้น การนำเครื่องจักร เทคโนโลยี เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการและวัตถุดิบ มาจากต่างประเทศในระยะเริ่มแรกของการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้น ถือว่าจำเป็นและควรกระทำอย่างยิ่ง แต่ทั้งนี้จะต้องมีแผนและการดำเนินงานเพื่อเตรียมการไว้สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในขั้นต่อไปควบคู่กันไปด้วย โดยมีจุดประสงค์ที่สำคัญที่สุดคือให้อุตสาหกรรมเหล่านั้นพึ่งต่างประเทศน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในขั้นนั้นอุตสาหกรรมจะต้องใช้วัตถุดิบที่มีในประเทศเป็นส่วนใหญ่ มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ และสามารถพัฒนาเทคโนโลยี และสามารถสร้างเครื่องจักรกลได้เองภายในประเทศ

เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญตลอดจนความยากง่ายของการดำเนินงานขั้นต่างๆ ของการพัฒนาอุตสาหกรรมแล้ว จะเห็นว่าเรื่องวัตถุดิบเป็นเรื่องที่ควรสนใจเป็นพิเศษ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลหลายประการ ประการแรก อุตสาหกรรมของประเทศจะยังไม่อยู่ในขั้นที่ค่าผลิตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความรู้และฝีมือ แต่จะยังคงอยู่ในขั้นที่ราคาของวัตถุดิบมีความสำคัญที่สุดต่อไปอีกนาน ประการที่สอง การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ถึงแม้สิ่งนั้นจะมีราคาต่ำเทียบกับค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ ก็เป็นการสงวนเงินตราต่างประเทศ และเป็นการเพิ่มผลผลิตของชาติไปพร้อม ๆ กันอีกด้วย ประการที่สาม การมีหรือใช้วัตถุดิบที่มีในประเทศของตนเอง ย่อมขจัดปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการขาดแคลนวัตถุนั้น ๆ อันเนื่องจากภาวะทางการเมืองระหว่างประเทศได้

ผู้ดำเนินงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ย่อมตระหนักในความสำคัญของการใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นอย่างดี แต่ด้วยเหตุผลอันใดจึงยังคงสั่งวัตถุดิบต่าง ๆ มาจากต่างประเทศอยู่ เหตุผลนั้น ๆ พอจะประมวลได้ดังนี้ ถ้าตัดนโยบายหรือเล่ห์เหลี่ยมการค้าออกเสียก่อน

ก. ไม่ทราบว่ามีวัตถุดิบที่ตนต้องการอยู่ในประเทศ

ข. ถึงแม้จะทราบว่ามี ก็ไม่ทราบว่าจะใช้ได้หรือไม่ เพราะอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังไม่ใหญ่โตพอที่จะทำการทดลองค้นคว้าด้วยตนเองได้ จึงไม่กล้าเสี่ยงใช้วัตถุดิบที่ตนไม่แน่ใจ

ค. ราคาและคุณภาพของวัตถุดิบไม่เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมในปัจจุบัน โรงงานไม่มีกำลังเงินและกำลังคนเพียงพอ หรือไม่ก็เห็นว่าไม่คุ้มที่จะทำการศึกษาวิจัยปรับปรุงราคาและคุณภาพของวัตถุดิบเหล่านั้น

ง. อุตสาหกรรมบางอย่างต้องใช้วัตถุดิบที่ได้ผ่านกรรมวิธีบางอย่างมาแล้ว กรรมวิธีนั้น ๆ อาจจะยุ่งยากเกินไป หรือไม่คุ้มที่ผู้ดำเนินงานอุต-

สาหกรรมจะทำเสียเอง หรือมฉะนั้นก็เป็นเพราะขาดความรู้ในเรื่องนั้นทั้ง ๆ ที่เป็นกรรมวิธีง่าย ๆ

มีตัวอย่างอยู่มากมายที่จะยกมาประกอบเหตุผลที่กล่าวมานี้ได้ เช่น ประเทศเราเป็นผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลังชนิดที่มีคุณภาพสูงและส่งไปขายต่างประเทศ แต่ในขณะเดียวกันอุตสาหกรรมหลายประเทศต้องสั่งแป้งนั้นกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบ ภายหลังที่แป้งมันนั้นเพียงได้ถูกคั่วหรือผสมกับสารบางอย่างแล้วเท่านน เรื่องน้ำมันละหุ่งก็ทำนองเดียวกัน เราส่งเมล็ดละหุ่งออกไปขาย แต่ในขณะเดียวกันก็ซื้อน้ำมันละหุ่งเข้ามาใช้สำหรับอุตสาหกรรมทำสีทาและอื่น ๆ แร่มังกานีสสำหรับทำถ่านไฟฉาย ก็เป็นตัวอย่างที่ดีตัวอย่างหนึ่ง ประกอบเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทั้ง ๔ ข้อ กล่าวคือ ก่อนหน้านี้อุตสาหกรรมทำถ่านไฟฉายต้องสั่งแร่มังกานีสที่ใช้ทั้งหมดมาจากต่างประเทศ ต่อมาเมื่อพบและขุดแร่นี้ได้ภายในประเทศ ก็มีโรงงานบางโรงได้ทดลองใช้และปรากฏว่า ได้ผลเป็นที่พอใจ จนถึงกับบดแร่มังกานีสนั้น ส่งไปขายยังต่างประเทศ แต่ขณะเดียวกันก็มีโรงงานถ่านไฟฉายเป็นจำนวนมาก ที่มีขนาดเล็ก ไม่สามารถทำการทดลองของตนเองได้ จึงไม่ยอมเสี่ยงใช้แร่มังกานีสที่ผลิตได้ภายในประเทศ อีกประการหนึ่งถ่ายไฟฉายบางชนิดต้องใช้แร่มังกานีสพิเศษ ซึ่งได้ผ่านกรรมวิธีบางอย่างมาแล้ว แต่ยังไม่มีโรงงานใดในประเทศขณะนี้สามารถจะทำได้ ฉะนั้นจึงยังต้องมีการสั่งแร่ดังกล่าว มาจากต่างประเทศต่อไป

เพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว รัฐจำเป็นจะต้องให้ความช่วยเหลือ การที่จะปล่อยให้เป็นหน้าที่ของผู้ดำเนินงานอุตสาหกรรมนั้น ๆ เอง ย่อมเป็นไปไม่ได้ด้วยเหตุผลหลายประการ ประการแรกอุตสาหกรรมต่าง ๆ ย่อมมุ่งแต่รายได้และกวามสะดวกของตนเป็นสำคัญ จึงไม่สนใจเป็นพิเศษว่า วัตถุดิบที่ใช้จะต้องสั่งเข้ามาหรือผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ ตราบใดที่ราคาไม่แตกต่างกัน ประการที่สอง ผู้ดำเนินงานอุตสาหกรรมยังเชื่ออยู่ตลอดเวลาว่า ของต่างประเทศย่อมมีคุณภาพสูงกว่าของในประเทศ หรือในกรณีที่มีความสงสัยก็ตัดปัญหาโดยสั่งมาจากต่างประเทศเสียเลย นอกจากนั้นการขาดกำลังคนและทุน ก็เป็นปัญหาสำคัญที่อุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีขนาดเล็ก ไม่อาจจะศึกษาวิจัยเรื่องวัตถุดิบได้

กรมวิทยาศาสตร์จึงมีนโยบายที่จะช่วยเหลือโรงงานในด้านค้นหาวัตถุดิบดังกล่าว โดยทดสอบคุณสมบัติหรือกระบวนการที่จะใช้ทำให้วัตถุที่หาได้ภายในประเทศมีคุณสมบัติดีเท่าเทียมวัตถุดิบซึ่งโรงงานจำต้องสั่งจากต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น ดินขาวที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ กรมวิทยาศาสตร์จะได้ทำการสำรวจปริมาณและศึกษาคุณสมบัติของดินขาวจากแหล่งต่าง ๆ ในประเทศว่า จะเหมาะสมในการใช้อุตสาหกรรมกระดาษเพียงใด เท่าที่ได้กระทำไปแล้วพบว่าดินขาวบางแหล่งใช้ได้ดีเป็นที่น่าพอใจยิ่ง อีกตัวอย่างหนึ่งก็คือ การที่ใช้บีดกระป๋องในอุตสาหกรรมนม ซึ่งบริษัทต้องสั่งเข้ามาจากต่างประเทศ ราคาประมาณกิโลกรัมละ ๑๒ บาท แต่กรมวิทยาศาสตร์ได้ทดลองผลิตกาวประเภทเดียวกันนี้ โดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศราคาประมาณกิโลกรัมละ ๙ บาท เท่านั้น กาวนี้ใช้ได้ดี ราคาต่ำกว่าที่สั่งจากต่างประเทศ หากอุตสาหกรรมนมงดสั่งกาวมาจากต่างประเทศ ใช้กาวที่ผลิตจากวัตถุดิบภายในประเทศแล้ว จะสงวนเงินตราต่างประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

ยังมีอุตสาหกรรมอีกหลายชนิดที่สั่งวัตถุดิบที่พอจะซื้อหาได้ภายในประเทศ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์จะต้องทำการสำรวจและศึกษาต่อไป

นอกจากนั้นวัตถุที่เหลือทิ้งหรือวัตถุพลอยได้จากอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ก็ควรจะได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยทำให้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ หรือดัดแปลงให้เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งจะเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้ประโยชน์ได้มากที่สุด แต่ให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ทั้งนี้จะเป็นทางช่วยเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งก็นับได้ว่าเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้วิธีหนึ่ง ขณะนี้มีโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเทศที่วัตถุเหลือทิ้ง ซึ่งในปัจจุบัน นอกจากมิได้ใช้ทำประโยชน์ใดแล้ว ยังก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญอีกด้วย ความจริงวัตถุเหล่านี้อาจนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกมาก เช่น โรงสีข้าวบางโรงมีแกลบเหลือเป็นจำนวนมากจนไม่มีที่เก็บ ต้อง

เผาทิ้งไป บางโรงก็ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงและเหลือเถ้าแกลบเป็นวัตถุเหลือทิ้ง ทั้งแกลบและเถ้าแกลบอาจนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ทำอิฐทนไฟ ทำผงขัด หรือถ่านดูดกลิ่นและฟอกสีได้ หากได้ทำการศึกษาทดลองเพียงพอ อุตสาหกรรมอื่น ๆ ก็เช่นกัน แทบทุกอุตสาหกรรมจะมีวัตถุเหลือทิ้งอยู่มากมาย อุตสาหกรรมน้ำมันพืชมีกากพืช สบู่ เป็นวัตถุพลอยได้ อุตสาหกรรมถ่าน มีก๊าซและของเหลวต่าง ๆ ที่ทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ มีเปลือกไม้ที่อาจสกัดเอาแทนนินใช้ฟอกหนังออกมาได้ อุตสาหกรรมน้ำตาลมีกากอ้อย มีขี้ผึ้ง อุตสาหกรรมทำกระดาษมีน้ำจากหม้อต้มเยื่อ ฯลฯ

ทางด้านเกษตรกรรมก็มีวัตถุเหลือทิ้งไม่น้อยกว่าอุตสาหกรรม เช่น การผลิตปอก็มีแกนปอเหลือทิ้ง ซึ่งอาจนำมาใช้ทำเยื่อกระดาษและวัสดุก่อสร้าง กะลามะพร้าวอาจบดให้เป็นผงละเอียด ผสมลงในพลาสติกบางชนิดได้ นอกจากนั้นเมล็ดยางพาราที่มีอยู่มากมายในขณะนี้ ยังไม่ได้ทำให้เกิดประโยชน์เลย นอกจากจะใช้ทำพันธุ์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ในเมล็ดยางพาราเหล่านี้มีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ ๕๐ ฉะนั้น ถ้าเก็บได้ทั่วถึง ในปีหนึ่งจะได้น้ำมันเมล็ดยางพาราไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ เมตริกตัน น้ำมันเมล็ดยางเป็นน้ำมันกึ่งทาแห้ง แต่ไม่เหมาะที่ใช้เป็นน้ำมันผสมสี เพราะมีกรดมากเกินไป ประโยชน์ที่พอหาได้ในขณะนี้ก็คือ ใช้ทำสบู่ธรรมดาได้ แต่ในปัจจุบันสบู่ชนิดนี้หาตลาดยาก เพราะมีผงซักฟอกสมัยใหม่ ซึ่งใช้ได้ดีกว่า ทางที่จะนำน้ำมันเมล็ดยางพารามาใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างอื่นก็คือ ทำเป็นชันเทียม ซึ่งมีที่ใช้มากในวงการอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมทำสีทา อุตสาหกรรมเส้นใย อุตสาหกรรมกาว อุตสาหกรรมหมึกพิมพ์ ฯลฯ ชันเทียมประเภทนี้ (Alkyd resins) เป็นชันเทียมที่ใช้อยู่มากกว่าร้อยละ ๕๐ ของชันเทียมทั้งหมดที่ผลิตขึ้น

นอกจากนี้เรายังมีเมล็ดผ้าย เมล็ดนุ่น ซังข้าวโพด ฯลฯ ซึ่งเป็นวัตถุเหลือทิ้ง เมื่อพิจารณาถึงปริมาณและประโยชน์ที่จะนำมาใช้แล้ว พอจะชี้ให้เห็นได้ว่า เมล็ดผ้ายที่เหลือจากเอาปุยออกแล้ว มีปริมาณปีละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ เมตริกตัน ซึ่งจะได้น้ำมันไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตริกตัน น้ำมันเมล็ดผ้ายใช้รับประทานได้ เช่นทำน้ำมันสลัด ทำเนยเทียม ฯลฯ และกากที่เหลือใช้เป็นอาหารสัตว์ หรืออัดเป็นแผ่นใช้งานได้ทำนองเดียวกับไม้อัด สำหรับเมล็ดนุ่นมีปริมาณมากกว่าเมล็ดผ้ายถึงเท่าตัว คือประมาณปีละ ๒๐,๐๐๐ เมตริกตัน มีคุณสมบัติและประโยชน์เช่นเดียวกันกับเมล็ดผ้าย ส่วนซังข้าวโพดนั้นก็น่าสนใจไม่น้อย เพราะขณะนี้ข้าวโพดเป็นสินค้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศ เราส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศปีละหลายแสนเมตริกตัน และคาดว่าจะถึงล้านเมตริกตันในปีต่อไป ซึ่งหมายความว่าจะมีซังข้าวโพดเหลือเผาไฟทิ้งไม่น้อยกว่า ๒ แสนเมตริกตัน ในสหรัฐอเมริกามีการใช้ซังข้าวโพดให้เป็นประโยชน์ โดยให้ผ่านกรรมวิธีทางเคมี แล้วนำไปทำเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม โรงงานทำพลาสติก โรงงานทำฟิล์มภาพยนตร์ โรงงานทำชันเทียม ฯลฯ

การดำเนินงานอุตสาหกรรมประเภทนี้จะเป็นการส่งเสริมการเกษตรโดยปริยาย และเป็นการลดต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ทางเกษตรด้วย เพราะวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมนั้นเป็นวัตถุเหลือทิ้งหรือผลิตผลพลอยได้จากการเกษตร นอกจากนั้นยังจะก่อให้เกิดความมั่นคงในการรักษาสมดุลย์การผลิตทั้งด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมด้วย ไม่มากก็น้อย

การนำวัตถุดิบที่มีในประเทศไทยมาใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการใช้วัตถุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมให้เป็นประโยชน์ เป็นเรื่องที่ควรสนใจเป็นพิเศษ และรัฐจำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือ เพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว และถึงระยะเวลาที่ควรจะได้ทำการศึกษาทดลองและวิจัยในเรื่องดังกล่าว เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ (กรมวิทยาศาสตร์จึงเสนอโครงการ ๆ ต่อสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ และสภาพัฒนาการเศรษฐกิจฯ ได้รับโครงการ ๆ เข้าไว้ในโครงการพัฒนาการเศรษฐกิจระยะที่สอง เมื่อทำการศึกษาทดลองและวิจัยได้ผลอย่างไรแล้ว กรมวิทยาศาสตร์จะได้เสนอให้กราบเป็นระยะ ๆ ไปตามโอกาสอันควร)

วิเคราะห์ทดสอบวัตถุที่จำเป็นในการดำเนินงานอุตสาหกรรม

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้มุ่งเฉพาะการศึกษาและวิเคราะห์ทดสอบความเหมาะสมของวัตถุดิบและวัตถุที่จำเป็นอย่างอื่นที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งสำหรับโรงงานที่กำลังดำเนินงานอยู่และที่จะตั้งใหม่ บริการนี้คู่กับบริการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการทดสอบในขั้นที่ผลิตแล้ว เพื่อรักษาระดับคุณภาพ หรือเพื่อทราบข้อบกพร่องบางประการที่จะปรับปรุงต่อไป

คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นและประสิทธิภาพในการผลิตจะต่ำหรือสูงเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่ที่การได้เปรียบเสียเปรียบของวัตถุเหล่านี้ด้วย ดังนั้น วัตถุที่จำเป็นในการดำเนินงานอุตสาหกรรม ทุกชนิดควรได้มีการควบคุมคุณสมบัติและสภาพอย่างใกล้ชิด

วัตถุที่จำเป็นในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้นมีอยู่มากมายหลายชนิด ที่สำคัญสำหรับโรงงานทุกประเภทก็คือ น้ำ เชื้อเพลิง โลหะ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น

วัตถุเหล่านี้ ในบางกรณี ยังจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหรือปรุงแต่งเพื่อให้เหมาะสม ก่อนนำไปใช้ในกรรมวิธีต่าง ๆ ของแต่ละโรงงาน เช่น การแยกส่วนที่ไม่พึงประสงค์ออก การอบแห้ง การป้องกันการเปลี่ยนแปลงภายใน การผสมสารเจือปนอื่นใดที่จำเป็นเฉพาะกรณี ฯลฯ เหล่านี้ หากได้มีการศึกษาวิเคราะห์เสียก่อนอย่างกว้างขวาง ก็จะได้ประโยชน์ในการผลิตยิ่งขึ้น

อนึ่ง เมื่อกิจการอุตสาหกรรมของประเทศในระยะต่อไปขยับขยายออก ความจำเป็นของโครงการนี้ก็จะต้องปรากฏเห็นชัดยิ่งขึ้นตามลำดับ

เพื่อให้งานบริการแก่อุตสาหกรรมใกล้ชิด และเกิดประโยชน์ยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นมาแล้ว เห็นควรสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมเสียใหม่เพื่อปฏิบัติงานด้านนี้โดยเฉพาะ กล่าวคือ ควรแยกงานซึ่งเกี่ยวกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามโครงการนี้ออกเสียจากงานวิเคราะห์ทดสอบประจำเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานบริการให้แก่ส่วนราชการในการควบคุมตามพระราชบัญญัติ ระเบียบ กฎหมาย ตลอดจนการสอบสวนและคดีทางศาล การก่อสร้าง คมนาคมและธุรกิจอื่น ๆ

เมื่ออุตสาหกรรมทุกประเภทมีการแข่งขันกันเพื่อหาตลาดและต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อความนิยมต้องการของสังคม เทคโนโลยีและวิชาการจะรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริการด้านนี้จึงไม่ควรปล่อยให้มีกังวลรับผิดชอบปฏิบัติงานหลายด้าน พร้อม ๆ กัน เจ้าหน้าที่อาจต้องเดินทางไปตรวจข้อเท็จจริง ณ สถานที่ต่าง ๆ ตามความจำเป็น ต้องทำการทดลองและวิเคราะห์ทดสอบ ตลอดจนต้องศึกษางานแต่ละเรื่องโดยละเอียดและกว้างขวางต่าง ๆ เหล่านี้ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น

เดิมเท่าที่ได้ปฏิบัติมาแล้วได้ดึงเอาอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งเครื่องอุปกรณ์วิทยาศาสตร์มาจากงานประจำของกรมซึ่งมีความจำเป็นไม่น้อยกว่างานบริการอุตสาหกรรมนี้ และนอกจากนั้นในการปฏิบัติก็ยังไม่มีการสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้เฉพาะเรื่องอย่างเพียงพอ (specialization) ที่ทำให้เกิดความชำนาญ เพราะขาดเวลาและความสะดวก ด้วยเหตุนี้จึงเป็นการยากที่จะหวังให้งานที่ได้ปฏิบัติอยู่แล้วได้ผลเต็มเม็ดเต็มหน่วยและใกล้ชิดเท่าที่ควร

ในด้านการติดต่อกับบริษัทห้างร้าน พ่อค้าประชาชนผู้ใช้บริการนี้ จะเผยแพร่ให้เข้าใจในบริการของกรมวิทยาศาสตร์ดียิ่งขึ้น ในด้านบริหารงานภายใน จะจัดให้การดำเนินงานเป็นไปโดยยึดจุดประสงค์การให้บริการทางวิชาการที่เชื่อถือได้ รวดเร็วและย่อมเยา

ปรับปรุงและขยายบริการห้องสมุดวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม จำเป็นต้องอาศัยบริการห้องสมุดเพื่อทราบข้อมูลฐานต่าง ๆ ก่อนเริ่มงาน และขณะดำเนินงานก็ยังต้องอาศัยบริการห้องสมุดเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และเพื่อแก้ปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ถ้าห้องสมุด

ไม่สามารถที่จะให้บริการได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วแล้ว กิจการงานต่าง ๆ ในด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมจะสำเร็จลุล่วงไปได้โดยยาก ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ได้สะสมเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งได้มาโดยการจัดหาจากเงินงบประมาณและโดยทางอื่น ๆ เช่น โดยการขอแลกเปลี่ยนและอภินันทนาการจากหน่วยราชการ องค์การ บริษัทผู้ผลิตสินค้าต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศ และโดยการเอื้อเฟื้อจากผู้มีจิตศรัทธาบริจาคเป็นวิทยาทาน ปัจจุบันนี้มีเอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมในรูปหนังสือตำรา วารสาร รายงาน เอกสารมาตรฐาน จุลสาร ฯลฯ อยู่เป็นจำนวนถึงแสนเล่ม แต่กระนั้นก็ยังประสบปัญหาการขาดแคลนเอกสาร ที่จะให้บริการในเรื่องที่ต้องการอยู่เสมอ

กรมวิทยาศาสตร์จึงได้เสนอโครงการเพื่อปรับปรุงและขยายบริการห้องสมุดวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมระยะยาว ซึ่งเป็นโครงการย่อยโครงการหนึ่งในโครงการบริการวิเคราะห์ วิจัย ทางวิทยาศาสตร์ให้แก่อุตสาหกรรม แผนงานที่จะดำเนินนั้น สรุปได้ดังนี้

๑. จัดหาเอกสารสิ่งพิมพ์ที่สำคัญ ๆ ในแขนงวิชาต่าง ๆ ให้เพียงพอกับความต้องการ
๒. จัดเอกสารต่างๆ ที่จัดหามาได้ ให้อยู่ในระบบที่สามารถให้บริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
๓. ขยายอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ผู้มีคุณวุฒิสูง ให้มีจำนวนเพียงพอกับงานที่ต้องปฏิบัติ
๔. ขอรับความช่วยเหลือจากองค์การให้ความช่วยเหลือระหว่างประเทศในด้านทุนการศึกษาอบรม และดูงานในแขนงวิชาห้องสมุดทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในต่างประเทศ
๕. ขยายอาคารสถานที่ ให้สามารถจัดเก็บเอกสารได้อย่างเหมาะสม เพื่อความคงทนของเอกสารฯ และเพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ตั้งอยู่ในสถานที่ที่สะดวกแก่การมาใช้บริการและเป็นเสมือนหอสมุดกลางทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ ซึ่งได้เปิดบริการจนเป็นที่รู้จักกันดีในหมู่นักวิทยาศาสตร์ อุตสาหกร นักธุรกิจ อาจารย์ นิสิต นักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ ตลอดจนผู้สนใจโดยทั่วไป จนเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าในปัจจุบันนี้ไม่มีห้องสมุดทางวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมแห่งใดในประเทศ ที่จะสามารถให้บริการได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วเท่าห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์ แต่กระนั้นก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ

เป็นที่คาดหมายว่า ถ้าโครงการขยายบริการห้องสมุดวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม ได้รับความสนับสนุนด้วยดีจากทุกฝ่ายแล้ว จะทำให้สามารถดำเนินงานได้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น ทันกับความต้องการของผู้ใช้ เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ

ขยายบริการการฝึกอบรมนักวิชาการ

โครงการนี้มีจุดหมายเพื่อผลิตเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ที่มีความชำนิชำนาญในทางปฏิบัติ ให้เพิ่มขึ้นอันมีส่วนสัมพันธ์กับโครงการด้านพัฒนาอุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ทุกสาขาซึ่งจำเป็นต้องใช้นักวิชาการเหล่านี้บีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนไม่น้อย

การดำเนินงานตามโครงการนี้จะเริ่มในปี พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๑๔ โดยก่อสร้างอาคารที่ฝึกอบรมพร้อมทั้งอุปกรณ์ และเครื่องใช้ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ดังนั้นในต้นปี พ.ศ. ๒๕๑๒ จะรับนักศึกษาเข้าฝึกอบรมตามหลักสูตร ๓ ปี ได้จำนวนเพิ่มขึ้น และในปลายปี พ.ศ. ๒๕๑๔ และปีต่อ ๆ ไปจะผลิตนักวิชาการได้ประมาณปีละ ๕๐ คน

ผลประเมินซึ่งจะได้รับจากโครงการนี้

๑. ขจัดปัญหาการขาดแคลนนักวิชาการอันเป็นการช่วยพัฒนาอุตสาหกรรม
๒. สามารถลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม และป้องกันผลเสียหายทางเศรษฐกิจ
๓. ส่งเสริมผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสูงขึ้น

๔. ช่วยบรรเทาปัญหาการไม่มีที่เรียนในชั้นอุดมศึกษา และส่งเสริมปูพื้นฐานให้นักวิชาการเหล่านี้ได้ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ที่สำคัญๆ ในสาขาต่าง ๆ

๕. เพื่อให้การปฏิบัติงานตามโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย

โครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เนื่องจากในขณะนี้ประเทศไทยกำลังเร่งรัดพัฒนากิจการทางด้านอุตสาหกรรม และได้มีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสินค้าออกจำหน่ายเกิดขึ้นอย่างมากมาย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นนี้ควรจะต้องมีมาตรฐานสำหรับการตรวจสอบ เพื่อให้เป็นที่แน่ใจแก่ผู้ซื้อว่ามีคุณภาพดีและมีขนาดตรงตามที่ต้องการใช้

กรมวิทยาศาสตร์จึงได้จัดทำโครงการมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นโครงการดำเนินงานในระยะเวลา ๕ ปี เริ่มปี พ.ศ. ๒๕๑๐ ถึง ๒๕๑๔ ขึ้น โดยมีความมุ่งหมายดังนี้ คือ

๑. กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการประหยัดในการผลิต และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศเป็นส่วนรวม

๒. เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ผลิตและผู้ใช้

๓. เพื่อสวัสดิภาพความปลอดภัยในการผลิตและการใช้

งานที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้แบ่งออกเป็นด้านใหญ่ ๆ ได้ ๒ ด้าน คือ ด้านกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม และด้านทดสอบตามข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพของมาตรฐาน

แผนปฏิบัติงานของโครงการนี้ได้แบ่งไว้เป็นขั้นๆ ดังนี้

๑. กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม

๑.๑ ทำการศึกษาข้อมูลอันเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศ และกำหนดขึ้นเป็นวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์และทดสอบคุณภาพ

๑.๒ ร่างกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมขึ้นโดยอาศัยข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพของต่างประเทศ แล้วเสนอร่างให้คณะกรรมการพิจารณาตามลำดับ และเปิดโอกาสให้ผู้ผลิต ผู้ใช้ ผู้เกี่ยวข้องได้มีโอกาสให้ข้อคิดเห็นก่อน

๑.๓ จัดทำข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม

๒. การทดสอบตามข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม และการรับรองคุณภาพ

๒.๑ จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดสอบ ซ่อม ปรับตั้ง และทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องวัด เครื่องเปรียบเทียบ และมาตรต่าง ๆ อันเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนี้

๒.๒ ขยายบริการทดสอบคุณภาพตามข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม ให้รวดเร็วทันต่อความประสงค์ของผู้ที่ขอให้ทดสอบ

๒.๓ ปรับปรุงงานในด้านรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่นิยม และเชื่อถือของประชาชน

๒.๔ ทดสอบสูตรการผลิตของผลิตภัณฑ์ที่ส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ

โครงการนี้ ให้ความช่วยเหลือและควบคุมให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองคุณภาพแล้ว มีลักษณะและคุณภาพถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น เป็นที่เชื่อถือของประชาชนผู้ใช้ และแน่ใจได้ว่าซื้อของที่มีคุณภาพดีและขนาดถูกต้องตามความต้องการ พร้อมทั้งเกิดความเชื่อถือและนิยมในผลิตภัณฑ์นั้น ๆ นอกจากนั้นจะยังให้เกิดผลสะท้อนแก่ฝ่ายผู้ผลิตไปด้วย ที่สามารถผลิตสินค้า

ออกจำหน่ายได้มากขึ้น ทำให้ขยายการผลิตเพิ่มขึ้น โดยการเพิ่มเครื่องจักรขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิตลงไปได้อีก สามารถแข่งขันกับสินค้าต่างประเทศได้ตลอดจนเป็นทางป้องกันมิให้โรงงานที่ผลิตสินค้าอย่างเดียวกันแข่งขันกันลดราคา แต่ผลิตสินค้าให้คุณภาพด้อยลงไปกว่าเดิม ทำให้สินค้าเสื่อมคุณภาพเร็วและก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้อีกด้วย สิ่งเหล่านี้ คือ ประโยชน์ที่พึงได้รับจากการดำเนินงานตามโครงการนี้

พัฒนาวัสดุก่อสร้าง

เนื่องจากวัสดุก่อสร้างเป็นปัจจัยอันสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศทั้งในส่วนของรัฐบาลและเอกชน วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่มีขอบเขตจำกัด จึงจำเป็นจะต้องศึกษา ทดสอบ และควบคุมขนาดและคุณภาพของวัสดุก่อสร้างเพื่อนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัยและประหยัด ตลอดจนทำการศึกษาวิจัยวัสดุก่อสร้างชนิดใหม่ที่สามารถก่อสร้างได้ในราคาที่ถูกกว่า และไม่ทำให้ความปลอดภัยลดน้อยลงไปด้วย ผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้างที่ผลิตจากวัตถุดิบในประเทศ ส่วนใหญ่ยังมิได้มีข้อกำหนดกฎเกณฑ์ทั้งด้านคุณภาพและขนาดที่แน่นอน การแข่งขันกันลดราคาจะทำให้คุณภาพด้อยลงไป ขนาดเล็กลง และไม่ปลอดภัยแก่ผู้นำมาใช้ด้วย กรมวิทยาศาสตร์จึงได้กำหนดโครงการมาตรฐานอุตสาหกรรมพัฒนาวัสดุก่อสร้างกำหนดดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๐ ถึง ๒๕๑๔ นั้น โดยมีวัตถุประสงค์โดยย่อดังนี้

๑. กำหนดมาตรฐานวัสดุก่อสร้างเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการซื้อขาย
๒. เพื่อให้เกิดความมั่นใจและประหยัดการใช้วัสดุก่อสร้าง
๓. เพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้าง
๔. เพื่อให้มีหลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้สำหรับต่างประเทศ

แผนปฏิบัติงาน ของโครงการนี้มีดังนี้

๑. ศึกษาข้อมูลอันเกี่ยวเนื่องกับการใช้วัสดุก่อสร้าง เพื่อพิจารณาจัดทำมาตรฐาน
๒. ร่างกำหนดมาตรฐานขึ้นโดยอาศัยข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพของต่างประเทศ
๓. จัดทำข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม
๔. จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการทดสอบคุณสมบัติเชิงกลของวัสดุก่อสร้าง
๕. ศึกษาวิจัยทดสอบคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง

การตรวจสอบคุณสมบัติเชิงกล คุณภาพของวัสดุก่อสร้างตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ได้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพและขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานก่อสร้าง ตลอดจนเพื่อความปลอดภัยและการประหยัดของผู้ใช้ และการศึกษาวิจัยเพื่อนำวัสดุอย่างอื่นที่มีคุณภาพดี ราคาถูกกว่า มาใช้แทนวัสดุก่อสร้างเดิมโดยไม่ทำให้ความปลอดภัยลดน้อยลงไปด้วยนี้ เป็นประโยชน์อันพึงได้รับจากการดำเนินงานตามโครงการ

โครงการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

โครงการนี้เป็นโครงการที่ได้ตั้งขึ้นใหม่ตามมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งรับหลักการของกระทรวงอุตสาหกรรมในการเสนอให้โรงงานเครื่องเคลือบดินเผาเล็กดำเนินงานในรูปของรัฐวิสาหกิจ และขอใช้สถานที่ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์เป็นศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา กรมวิทยาศาสตร์ได้รับมอบหมายให้เป็นเจ้าของเรื่อง และมีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานด้วย โครงการนี้สภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติได้รับไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติแล้ว งานของโครงการฯ จะได้เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๑๐ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

๑. เพื่อดำเนินการวิจัยการผลิตเครื่องปั้นดินเผาขั้นโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับเป็นตัวอย่างแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมประเภทนี้

๒. เพื่อทำการอบรม และแนะนำเผยแพร่ความรู้ทางด้านเครื่องปั้นดินเผา

๓. เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพทางอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา

การดำเนินงานของโครงการศูนย์วิจัย ฯ นี้จะทำให้ขั้นระดับโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีแผนงานดังนี้ คือ

๑. สำรวจและวิจัยวัตถุดิบภายในประเทศ เพื่อให้ทราบแหล่ง ปริมาณ และคุณภาพ เพราะการนำวัตถุดิบจากแหล่งเดียวกันนี้มาทำการผลิตแต่ละครั้ง จะมีคุณภาพไม่แน่นอน ต้องทำการวิเคราะห์ วิจัยให้ได้ผลดีตามที่ได้วิจัยไปแล้ว มิฉะนั้นจะทำให้เกิดผลเสียหายไม่เป็นไปตามความต้องการ

๒. ดำเนินการผลิตขั้นอุตสาหกรรม จากผลการทดลองวิจัยของโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของกรมวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้ผลการวิจัยจากห้องทดลองแล้วนำมาวิจัยในขั้นดำเนินการเป็นอุตสาหกรรม ตามกรรมวิธีผลิตอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา การคำนวณต้นทุนการผลิต การจำหน่าย ดูผลกำไร หรือขาดทุน สำหรับเป็นข้อมูลในการแนะนำแก่โรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้ต่อไป

๓. ดำเนินการฝึกอบรม เผยแพร่ความรู้ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการศึกษาค้นคว้า การประกอบอุตสาหกรรมที่มีหลักเกณฑ์ ทั้งในและนอกสถานที่ให้แก่ผู้ที่สนใจประสงค์จะเข้ารับการอบรมตามกำลังความสามารถ

หากการดำเนินงานตามโครงการนี้บรรลุผลสำเร็จจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย ซึ่งจะกล่าวได้โดยย่อดังนี้

๑. จากผลของงานที่วิจัยเสร็จแล้ว นำออกเผยแพร่ต่อประชาชน จะก่อให้เกิดความรู้ความสนใจในหลักการดำเนินงานมากขึ้น จะทำให้เกิดการผลิตเป็นอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะนำความมั่นคงทางเศรษฐกิจมาสู่ประเทศชาติ ทั้งเป็นการสงวนเงินตราต่างประเทศในการสั่งซื้อสินค้าประเภทนี้

๒. เมื่อประชาชนสามารถประกอบอาชีพได้เป็นล่ำเป็นสัน มั่นคง ก็อาจจะผลิตผลิตภัณฑ์เป็นสินค้าส่งออกจำหน่ายต่างประเทศได้ เพราะประเทศไทยก็มีวัตถุดิบอยู่มาก ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเผยแพร่วัฒนธรรมไทยให้เป็นที่รู้จักในต่างประเทศยิ่งขึ้น สำหรับบางประเทศที่ต้องซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศมาใช้ในการผลิต ยังสามารถผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จส่งออกจำหน่ายต่างประเทศได้

๓. เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนได้มีอาชีพมากขึ้น ลดจำนวนผู้ว่างงานให้น้อยลง

๔. ก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการศึกษา ค้นคว้าในหลักวิชาเครื่องปั้นดินเผาต่อ ครู อาจารย์ และนักศึกษา ซึ่งจะสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดให้ผู้อื่นต่อไปได้

ผลการปฏิบัติงานของกรมวิทยาศาสตร์

ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มีนาคม ๒๕๐๙

งานติดต่อโต้ตอบ

จำนวนหนังสือที่รับเข้าและส่งออกรวม ๓๗๔๓ ฉบับ เป็นหนังสือที่รับเข้า ๑,๕๙๖ ฉบับ หนังสือที่ส่งออก ๒,๑๔๗ ฉบับ ซึ่งรวมทั้งหนังสือที่ติดต่อโต้ตอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

แผนกพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม ได้ดำเนินการนำสิ่งของออกจากด่านศุลกากรตามพิธีการศุลกากร รวม ๑๘ ครั้ง จำนวน ๑๕๒ หีบ ๘ ชุด ๕,๘๔๐ ชิ้น น้ำหนัก ๕,๓๐๕,๘๒๖ กิโลกรัม คิดเป็นเงิน ๓๐๐,๑๐๙.๓๗ บาท สิ่งของดังกล่าวเป็นเคมีภัณฑ์ วัสดุทดลอง วิทยาศาสตร์และเครื่องมือเครื่องใช้ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์ได้ติดต่อสั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายในต่างประเทศโดยตรง

งานบริการห้องสมุด

จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ได้รับและจำนวนสิ่งพิมพ์ที่มีผู้ใช้ในระยะเดือน มกราคม จนสิ้นเดือน มีนาคม ๒๕๐๙ รวม ๓ เดือน ดังนี้

		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รวม ๓ เดือน
หนังสือและจุลสาร	เล่ม	๘๖	๑๕๔	๒๖๒	๕๐๒
วารสาร	,,	๕๕๐	๔๔๖	๕๖๔	๑,๖๐๕
เอกสารมาตรฐาน	,,	๑๐๔	๔๑	๕๕๔	๗๕๔
แคตตาล็อกและอื่นๆ	,,	๔๑	๗	๔๘	๑๔๖
สิ่งพิมพ์ที่มีผู้ใช้	,,	๑,๔๕๑	๒,๐๖๕	๑,๖๒๗๕	๑๔๓

งานเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเรื่องต่าง ๆ ซึ่งข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์เป็นผู้เรียบเรียง เพื่อบรรยายทางวิทยุกระจายเสียง ณ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในรายการ "วิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน" และในโอกาสนี้ได้ส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร "วิทยาศาสตร์" ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และหนังสือพิมพ์ "ข่าวพาณิชย์" เดือนละ ๑ ครั้ง เป็นประจำ

มกราคม ๒๕๐๙	เรื่อง	เซรามิกส์ ตอนที่ ๕
	โดย	นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์
กุมภาพันธ์ ๒๕๐๙	เรื่อง	การใช้เสียงกำจัดแมลง
	โดย	นางสาวกัญญา สินสกุล นักวิทยาศาสตร์โท
มีนาคม ๒๕๐๙	เรื่อง	อุตสาหกรรมและวัตถุดิบที่น่าสนใจของเรา
	โดย	นายผวน โปรยสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์เอก

วิทยาศาสตร์กับท่าน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ให้ความร่วมมือกับสำนักข่าวสารอเมริกันในรายการ "สนทนาวิทยาศาสตร์กับท่าน" ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงประจำถิ่น เรื่อง "การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร" โดยให้นักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ร่วมสนทนากับผู้นำของรายการ

การอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์โดยความร่วมมือขององค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป กระทรวงกลาโหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กองควบคุมอาหารและยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองควบคุมโรงงานสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและเทศบาลนครกรุงเทพ ได้จัดการอบรมในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร ในหัวข้อ

เรื่องการควบคุมตรวจสอบคุณภาพอาหาร ขึ้นที่กรมวิทยาศาสตร์ ระยะเวลาอบรมประมาณ ๘๐ ชั่วโมง ทำการอบรมวันละ ๒ ชั่วโมง ระหว่างวันที่ ๒๑ มีนาคม ถึง ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๐๙ โดยมีจุดหมายที่สำคัญเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและให้บริการวิเคราะห์วิจัยทางวิทยาศาสตร์แก่อุตสาหกรรม สำหรับด้านอุตสาหกรรมทางอาหารนั้นการที่จะพัฒนาจะต้องประกอบด้วยความร่วมมือ และความรู้ความสามารถของบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน เช่น ผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ควบคุมตรวจสอบ และผู้ให้บริการแนะนำส่งเสริม หากได้ทำการอบรมให้แต่ละฝ่ายมีความรู้ในทางวิชาการดีแล้ว คาดว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้จะได้ผลดี ในขั้นแรกนี้กรมวิทยาศาสตร์ เริ่มให้การอบรมทางด้านวิชาการแก่ข้าราชการ และพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการอนุญาต ควบคุม ตรวจสอบ และบริการแนะนำส่งเสริมก่อน โอกาสหน้าจะได้จัดให้มีการอบรมการผลิตเป็นเรื่อง ๆ ตามประเภทและชนิดของอาหารแก่ผู้ผลิตตามลำดับความสำคัญและรีบด่วนต่อไป

การอบรมนี้ได้กำหนดหลักสูตรหัวข้อวิชาไว้ ๑๑ หัวข้อ บรรยายโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความชำนาญเฉพาะวิชาจากส่วนราชการต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการนี้ทั้งสิ้น มีข้าราชการจากส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พนักงานองค์การอาหารสำเร็จรูปและเทศบาลนครกรุงเทพ เข้ารับการอบรมประมาณ ๓๑ คน ผู้ที่ผ่านการอบรมแล้วจะได้รับวุฒิบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์

ได้มีพิธีเปิดการอบรม เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๐๙ เวลา ๙.๓๐ น. ว.พณฯ พลอากาศโท มุนี มหาสันทนะ เวชยันตรังสฤษฎ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธาน

งานบริการ ซ่อม สร้าง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้

แผนกช่างและแผนกพีสิกส์ กองพีสิกส์และวิศวกรรม ให้บริการซ่อม สร้าง และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์ และส่วนราชการอื่นที่ติดต่อขอความร่วมมือมา รวมงานทั้งหมด ๕๑๔ ราย ปฏิบัติ ๙๖๓ รายการ

งานวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

แหล่งที่ส่งให้วิเคราะห์	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนรายการวิเคราะห์
ส่วนราชการ	๑,๕๒๗	๖,๒๒๘
พ่อค้าประชาชน	๑๘๖	๑,๕๖๕
เพื่อการศึกษาทดลองสำหรับงานของกรมวิทยาศาสตร์	๕๖๒	๓,๘๐๖

การให้ความร่วมมือแก่หน่วยราชการและเอกชน

ส่วนงานต่าง ๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ได้ให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการแก่หน่วยราชการต่าง ๆ และเอกชนตามที่ได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์มาดังนี้ คือ

กองเคมี ให้ความร่วมมือในเรื่อง

- เตรียมน้ำยามาตรฐานเพื่อใช้ในงานวิเคราะห์ทดสอบและวิจัยรวม ๘๒ รายการ และเพื่อใช้ในกิจการอุตสาหกรรมของเอกชน ๑ รายการ
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีแก้ไขความกระด้างของน้ำบาดาล แก่โรงน้ำแข็งเยียบฮง จังหวัดนครปฐม
- วิเคราะห์ตัวอย่างลวดเหล็กกล้าอาบสังกะสี ให้แก่กองสื่อสาร การรถไฟแห่งประเทศไทย
- เก็บตัวอย่างน้ำ ในลำน้ำแม่กลอง บริเวณอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และทำการวิเคราะห์ให้แก่บริษัทอุตสาหกรรมกระดาษไทย
- วิเคราะห์ตัวอย่างแผ่นสนิมจากรางรถไฟให้แก่การรถไฟแห่งประเทศไทย (ในการนี้เจ้าหน้าที่ได้เดินทางไปตรวจสภาพรางรถไฟ ประกอบการพิจารณาด้วย)
- วิเคราะห์ตัวอย่างบุ๋ย ให้แก่กรมบัญชีกลาง ๙ ตัวอย่าง ๕๔ รายการ
- วิเคราะห์สารอินทรีย์ให้แก่ แผนกเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย
- ให้ความร่วมมือกับกองการวิจัย วิเคราะห์หาคุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างไม้ต่าง ๆ เพื่อ

ประกอบการวิจัยเยื่อกระดาษ ๑๐ ตัวอย่าง ๑๑๐ รายการ

— ให้ความร่วมมือในการชักตัวอย่างตะกั่วนมแห่ง จำนวน ๑๐ เมตริกตัน ที่กองกษาปณ์ กรมธนารักษ์ และวิเคราะห์ตรวจสอบคุณสมบัติประกอบการซื้อขาย เพื่อใช้ในกิจการของกรมธนารักษ์

— ตรวจโรงงานเจริญอุตสาหกรรมเพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำกลั่นตรานางฟ้า ที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร และเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณสมบัติเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่โรงงานส่งมาให้ทำการวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลพลอยได้จากโรงงานผลิตอาหารกระป๋อง ซึ่งใช้ไอน้ำในกรรมวิธีการผลิต

— เก็บตัวอย่างน้ำบาดาลในบริเวณท่าเรือ และวิเคราะห์ให้แก่การท่าเรือแห่งประเทศไทย

— ให้ความร่วมมือในการชักตัวอย่างทองแดงแท่ง จำนวน ๙๘.๘๒๑ เมตริกตัน ที่กองกษาปณ์ กรมธนารักษ์ และวิเคราะห์ตรวจสอบคุณสมบัติประกอบการซื้อขาย เพื่อใช้ในกิจการของกรมธนารักษ์

— วิเคราะห์ลวดเหล็กอาบสังกะสีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ มิลลิเมตร พร้อมทั้งผ้าพันขดลวด ให้แก่กองสื่อสาร การรถไฟแห่งประเทศไทย

— ฝึกการตรวจวิเคราะห์น้ำให้แก่พนักงานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ๒ นาย ระยะเวลา ๑ เดือน

กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้ความร่วมมือในเรื่อง

— ตรวจโรงงานผลิตอาหารกระป๋องร่วมกับคณะอนุกรรมการพิจารณาคำขออนุญาตผลิต นำหรือสั่งอาหารที่ควบคุมเข้ามาในราชอาณาจักร ๙ โรงงาน ตั้งอยู่ในจังหวัดพระนคร ธนบุรี สมุทรปราการ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และปราจีนบุรี

— ตรวจโรงงานเพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ๔ โรงงาน ตั้งอยู่ในจังหวัดพระนคร สมุทรสาคร และชลบุรี

— ตอบคำถามเกี่ยวกับอัตราส่วนของเมธิลีนบลู (Methylene blue) กับข้าวหมากหมักในขนาดซึ่งจะใช้บริโภคไม่ได้ แก่นายประสงค์ คุณากร

— มอบผลของการวิเคราะห์กล้วยน้ำว้าสุก ให้แก่สมาคมกล้วยไม้แห่งประเทศไทย เพื่อนำไปทำการวิจัยเปรียบเทียบสูตร Medium สำหรับเพาะเลี้ยงกล้วยไม้

— ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการผลิตสุราผสม แก่นายประจวบ ศิริศักดิ์ ตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมขอมา

— รวบรวมเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดื่มที่ไม่มีอัลกอฮอล์ ให้แก่คุณพูนศรี ตันติวัฒน์ ตามที่หน่วยเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ขอมา

— ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิชาการในเรื่อง

— วิธีเก็บถนอมอาหารสำเร็จรูปที่ปรุงแต่งด้วย กุ้งแห้ง เต้าเจี้ยว ขิง มะเขือเทศ ฯลฯ ให้แก่บริษัทภัณฑาคาร จำกัด

— เตาอบกล้วยตากแบบใช้ถ่านพร้อมทั้งมอบแบบแปลน ให้แก่นายเจริญ วีนิส

— การผลิตแป้งจากมันเทศ และประโยชน์ของแป้งมันเทศ ให้แก่นางบรรจง พรหมพันธ์จัย

กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ให้ความร่วมมือในเรื่อง

— ตรวจโรงงานถ่านไฟฉาย เพื่อเก็บตัวอย่างมาทดสอบคุณภาพ ๑ โรงงาน

— ตรวจโรงงานอุตสาหกรรมภาชนะเคลือบ ร่วมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อตรวจการก่อสร้างเตาเผาและทางเดินของก๊าซ

— ให้คำปรึกษาและแนะนำในเรื่องประโยชน์ของพลาสติกและการใช้ถุงพลาสติก แก่เจ้าหน้าที่กระทรวงเศรษฐการ

— ให้คำแนะนำในเรื่องการทำผงถ่านให้เป็นก้อน แก่นายอร่าม รัตนเสถียร

— ให้คำแนะนำในเรื่องการใช้ระบบเตาเผาและทางเดินของก๊าซ ซึ่งสร้างใหม่ แก่ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมภาชนะเคลือบ จำกัด

— ตรวจโรงงานอุตสาหกรรม ๒ โรงงาน และเก็บตัวอย่างมาทดสอบ

— ตรวจสถานที่ผลิตก๊าซมีเทนจากมูลวัว ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และที่บ้านนายสุขสันต์ สุทธิผลไพบูลย์ แห่งกระทรวงเกษตร เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการที่จะส่งเสริมให้ชาวนาลงทุน

— ตรวจโรงงานผลิตรองเท้ายาง และผลิตยางรถจักรยานนันยาง เพื่อประกอบการพิจารณารับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

— ตอบคำถามข้อสงสัยเกี่ยวกับบทความเรื่อง "การใช้เสียงกำจัดแมลง" ให้แก่นายศุภชัย รัตโนภาส

กองการวิจัย ให้ความร่วมมือในเรื่อง

— ให้คำปรึกษาเรื่องกาวที่ใช้ในบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย จำกัด และได้ขอรายละเอียดต่าง ๆ จากบริษัท ฯ เพื่อจะนำมาใช้ประกอบการทดลองผลิตกาวให้บริษัท ฯ ใช้ในโอกาสต่อไป

— ทำกาวติดฉลากให้บริษัทอุตสาหกรรมนมไทย จำกัด ทดลองใช้ จำนวน ๑๒๐ กิโลกรัม

— แปลเอกสารภาษาเยอรมันเรื่องหญ้าขจรจบของบริษัท Voith ให้บริษัทส่งเสริมเศรษฐกิจฯ

— วิเคราะห์ถ่านหินจากแหล่งต่าง ๆ ให้แก่ Dr. Gaines แห่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวม ๖ ตัวอย่าง ๖ รายการ

การปฏิบัติงานพิเศษของข้าราชการ

กรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครขอรับทุนรัฐบาลอิสราเอลในสาขา Food Science

นางวิรดา ดิษยมณฑล นักวิทยาศาสตร์เอก ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครขอรับทุนรัฐบาลอิสราเอล ในสาขา Food Science ตามที่กรมวิเทศสหการติดต่อขอมา

ร่วมประชุมพิจารณาวางหลักเกณฑ์การอนุญาตตั้งโรงงานที่ใช้สิ่งที่มีพิษ

นายผวน โปรยสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์เอก และ ดร. เจริญ วัชระรังษี นักวิทยาศาสตร์โท เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่กองควบคุมโรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาวางหลักเกณฑ์การอนุญาตตั้งโรงงานที่ใช้สิ่งที่มีพิษ ณ กระทรวงอุตสาหกรรม รวม ๔ ครั้ง

อนุกรรมการในคณะอนุกรรมการพิจารณามาตรฐานของ Processed Fruit and Vegetables ของ Codex Alimentarius Committee

นางวิรดา ดิษยมณฑล นักวิทยาศาสตร์เอก ได้รับแต่งตั้งเป็นอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการพิจารณามาตรฐานของ Processed Fruit and Vegetables ของ Codex Alimentarius Committee

ร่วมประชุมพิจารณาร่างพระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย

นายผวน โปรยสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์เอก เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมประชุมพิจารณาร่างพระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย รวม ๒ ครั้ง

สำรวจแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

นายมนูญ ประชัญกดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมกับ นายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ และนางสาววนิดา ทองรวย พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี ได้เดินทางไปสำรวจแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ที่จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างวันที่ ๖ ถึง ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๙

กรรมการในคณะกรรมการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

โดยมติคณะรัฐมนตรี ให้โรงงานเครื่องเคลือบดินเผาเลิกดำเนินงานในรูปโรงงานรัฐวิสาหกิจ เพื่อใช้สถานที่และเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นศูนย์วิจัย และทำการฝึกอบรมในด้านวิชาการแก่ประชาชน เพื่อให้การดำเนินงานได้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการศูนย์วิจัยและอบรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมในคณะกรรมการอยู่ด้วย ๔ ท่าน คือ

นายมนูญ ประชัญคดี	รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์	เป็นประธานกรรมการ
นายชายไหว แสงรุจิ	หัวหน้ากองพืสิกส์และวิศวกรรม	เป็นกรรมการ
นายนิมิต วรพันธ์	หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์	,, ,,
นางสาววนิดา ทองรวย	พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี	เป็นกรรมการและเลขานุการ

สำรวจและเก็บตัวอย่างวัตถุดิบตามจังหวัดด้านฝั่งทะเลตะวันออก

นายมนูญ ประชัญคดี รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมกับนายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าแผนกทดสอบวิธีวิเคราะห์ นายอารีย์ วงศ์บุญมี หัวหน้าแผนกทดสอบกำลังวัสดุ นางสาวจรวย โพธิพรรค นักวิทยาศาสตร์โท นางสาววนิดา ทองรวย พนักงานวิทยาศาสตร์ตรี และนายสุชาติ ปลดเปลื้อง ช่างตรี ได้เดินทางไปสำรวจและเก็บตัวอย่างวัตถุดิบ คือ ทราย สาหร่าย ดินขาว หินควอทซ์ และหินฟันม้า ตามจังหวัดต่าง ๆ ด้านฝั่งทะเลตะวันออก ระหว่างวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ถึง ๔ มีนาคม ๒๕๐๔

๑. นางระเบียบ ภูมิรัตน
๒. ดร. ประพฤทธิ์ ณ นคร
๓. นายชายไหว แสงรุจิ
๔. ดร. เฉลียว สุรสิทธิ์
๕. นางบุญล้อม ศิวยานนท์
๖. นางสาวบรียา จันทรเวคิน
๗. นางสาวเปรอสิริ เภกะนันทน์
๘. นางเวียงวิภา จารุตามระ
๙. นางวิไล เทวกุล
๑๐. นางสาววิยดา บันยารชุน
๑๑. นางวิรดา ดิษยมณฑล
๑๒. นายวิเชียร สาครมงคล

ร่วมประชุมชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกนักศึกษาวิชาทหาร

นางสาวชัชวาลย์ วิสูตร พนักงานวิทยาศาสตร์โท ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมประชุมชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกนักศึกษาวิชาทหาร รวมทั้งข้อขัดข้องต่าง ๆ ของสำนักศึกษา ซึ่งกรมการรักษาดินแดนจัดให้มีขึ้น ณ กรมการรักษาดินแดน เมื่อวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๔

กรรมการสอบไล่นิสิตสถานศึกษาเคมีปฏิบัติประจำปีการศึกษา ๒๕๐๔

กรมวิทยาศาสตร์ได้มีคำสั่งแต่งตั้งข้าราชการผู้มีนามต่อไปนี้ เป็นกรรมการสอบไล่นิสิตสถานศึกษาเคมีปฏิบัติประจำปีการศึกษา ๒๕๐๔ คือ

๑๓. ดร. เจริญ วัชระรังษี
๑๔. นายนิมิต วรพันธ์
๑๕. นางสาวเสริมศรี คงศักดิ์
๑๖. นางสาวอุไร สุนทโรทก
๑๗. นางบัวมาวดี สุทัศน์ ณ อยุธยา
๑๘. นางสาวทวีลักษณ์ บุญคง
๑๙. นางกมลวรรณ สังขวาสี
๒๐. นางสาวสุวรรณา อิศรานุกรณ์
๒๑. นางละม่อม เกตะวันดี
๒๒. นางสาวพาณี แสงสว่าง
๒๓. นางสาวชัชวาลย์ วิสูตร

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ในคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาเกี่ยวกับเรื่อง Food Labelling

นายวิเชียร สาครมงคล นักวิทยาศาสตร์เอก เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ ในคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาเกี่ยวกับเรื่อง Food Labelling ของ Codex Alimentarius Committee

อาจารย์ผู้สอนวิชาการใช้ห้องสมุดเคมี

กรมวิทยาศาสตร์ได้อนุมัติให้ นางสาวทวีลักษณ์ บุญคง หัวหน้าแผนกห้องสมุด สำนักงานเลขานุการกรม ทำการสอนวิชาการใช้ห้องสมุดเคมี แก่นิสิตคณะวิทยาศาสตร์แผนกเคมีปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๐๘

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๐๙ คณะรัฐมนตรีได้มีมติแต่งตั้ง นายยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ในคณะทำงานเพื่อพิจารณามาตรฐานหนังฟอกและหนังเค็ม

กรมวิทยาศาสตร์ได้แต่งตั้งให้ ดร. เจริญ วัชระรังษี นักวิทยาศาสตร์โท เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์ในคณะทำงานเพื่อพิจารณามาตรฐานหนังฟอกและหนังเค็ม ตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมขอความร่วมมือมา และได้ร่วมการประชุมคณะทำงาน ฯ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๐๙ ที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

กรรมการในคณะกรรมการดำเนินการอบรมทางวิชาการเกี่ยวกับการควบคุมตรวจสอบคุณภาพอาหาร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ ร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการดำเนินการอบรมทางวิชาการเกี่ยวกับการควบคุมตรวจสอบคุณภาพอาหาร ๓ คน คือ

๑. ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค	อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒. นางระเบียบ ภูมิรัตน	ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	กรรมการ
๓. นางสาวเสริมศรี คงศักดิ์	หัวหน้าแผนกพฤกษเคมี กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	กรรมการและเลขานุการ

ผู้ให้การอบรมในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

ข้าราชการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๖ คน เป็นผู้ให้การอบรมเกี่ยวกับการควบคุมตรวจสอบคุณภาพอาหาร ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้คือ

จุลชีววิทยา	ผู้ให้การอบรมคือ	นางสาวจรุงจันทน์ ผลชีวิน และ นางสาวเสริมศรี คงศักดิ์
การถนอมอาหาร	,,	นายเชาวน์ สุวรรณเสถียร์
หลักเกณฑ์การควบคุมวัตถุดิบ	,,	นางเวียงวิภา จารุตามระ และ นางวิรดา ดิษยมณฑล
หลักเกณฑ์เกี่ยวกับกระบวนการกรรมวิธี	,,	นางวิรดา ดิษยมณฑล
เหตุเสื่อมคุณภาพ	,,	นายเชาวน์ สุวรรณเสถียร์
สารเจือปน	,,	นางระเบียบ ภูมิรัตน และ นางเวียงวิภา จารุตามระ

ผู้รับการอบรมในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

ข้าราชการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๒ คน เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับ การควบคุม ตรวจ สอบคุณภาพอาหาร คือ นางเกษมศรี เทียนศรี และนางสาวรวงทอง วุฒิวรรณ

ผู้ควบคุมนักศึกษาวิชาทหาร

กรม วิทยาศาสตร์แต่งตั้งให้ นางพรรณนิภา วราเวชช์ หัวหน้ากองการศึกษาเคมีปฏิบัติเป็นผู้ควบคุมนักศึกษาวิชาทหาร และนายชุมชน เสริมสวรรค์ นักวิทยาศาสตร์โท เป็นผู้ช่วยผู้ควบคุม

การปฏิบัติราชการของข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

ฝึกอบรมและดูงานเกี่ยวกับเรื่องเยื่อและกระดาษ ณ ประเทศอังกฤษ

นางสาววันทนี สาตราคม พนักงานวิทยาศาสตร์โท ได้รับทุนฝึกอบรมและดูงาน ณ ประเทศอังกฤษ ภายใต้โครงการสำรวจวัตถุดิบที่จะใช้ทำเยื่อและกระดาษตามความช่วยเหลือด้านทุนการฝึกอบรมและดูงาน FAO ระยะเวลาประมาณ ๘ เดือน ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๐๙

การร่วมประชุมคณะกรรมการพิจารณากำหนดขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ขององค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ

ศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้เป็นผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการ พิจารณากำหนด ขอบเขตแห่งอำนาจ หน้าที่ของ องค์การพัฒนา อุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ ณ กรุงนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ ๒๘ มีนาคม ถึงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๐๙ ได้ออกเดินทางจากกรุงเทพ ฯ เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๐๙

โครงการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของข้าวและรำข้าว

เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๐๙ ข้าราชการกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน ๒ นาย ได้เดินทางไปจังหวัดอุดรธานี เพื่อเก็บตัวอย่างข้าว ปลายข้าวและรำจากโรงสีใหญ่และโรงสีเล็ก มาทำการวิเคราะห์พร้อมศึกษาสภาพที่แท้จริง ของการทำงาน ของโรงสีใหญ่และโรงสีเล็กในต่างจังหวัด ประกอบการพิจารณาดำเนินงานตามโครงการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของข้าวและรำข้าวที่ได้จากโรงสีใหญ่และโรงสีเล็ก ได้เดินทางกลับเมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๐๙

ผู้มีเกียรติเยี่ยมชมกิจการกรมวิทยาศาสตร์

เมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๐๙ Mr. Carroll L. Hoffpauir, Assistant Director, Southern Utilization Research and Development Division, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture โดยการนำของเจ้าหน้าที่สถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกา ๒ นาย คือ Dr. Samual H. Work, Agricultural Attaché และนายพรชัย คุณาลัย, Agricultural Assistant ได้มาเยี่ยมชมกิจการกรมวิทยาศาสตร์ และในโอกาสนี้ได้นำการชมรมเกี่ยวกับความก้าวหน้าในทางแปรและแปลงคุณสมบัติ โดยกรรมวิธี Wet Finishing พร้อมทั้งฉายภาพนึ่งและแสดงตัวอย่างผ้าผ้ายชนิดต่าง ๆ ที่ได้รับการแปรและแปลงคุณสมบัติแล้ว อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ข้าราชการกรม วิทยาศาสตร์และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง และเจ้าของ และผู้แทนโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้า รวมทั้งหมดประมาณ ๓๐ คน ได้เข้าร่วมการชมรมนี้ ผู้เข้าร่วมการชมรมได้รับประโยชน์ทั้งในด้านการวิเคราะห์ วิจัย ทดสอบ กรรมวิธีการผลิต และการส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทผ้าผ้ายโดยทั่วหน้ากัน

เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๙ คณะอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยครูนครราชสีมา จำนวน ๒๖ คน

ได้เยี่ยมชมกิจการของกรมวิทยาศาสตร์ ในการนี้ นางพรรณนิภา วราเวชช์ หัวหน้ากองการศึกษาเคมีปฏิบัติเป็นผู้นำชมกิจการ

บริจาคสิ่งของเพื่อใช้ในราชการกรมวิทยาศาสตร์

มีผู้บริจาคหนังสือและเอกสารเพื่อใช้ในราชการห้องสมุด กรมวิทยาศาสตร์ คือ

ดร. จ่าง รัตนะรัต มอบหนังสือและวารสารจำนวน ๕ เล่ม

อาจารย์บรรพต ณ บ้อมเพชร มอบหนังสือจำนวน ๔ เล่ม ประกอบด้วย

๑. Entomology in Thailand upto 1964 by Banpot Na Pompetch B.Sc. Agr., Bangkok, Department of Entomology, Kasetsart University, 1965.

๒. กีฏวิทยาและโรคพืช บีที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๐๗

๓. ผึ้งพันธุ์ชนิดต่างๆ โดย บรรพต ณ บ้อมเพชร พระนคร แผนกกีฏวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๐๙

๔. Insect Pests of Field Crops in Thailand by Bonpot Na Pompetch, Bangkok, Department of Entomology, Kasetsart University, 1966.

นายสาโรช มนตระกูล ข้าราชการกรมการข้าว กระทรวงเกษตร มอบหนังสือ Agriculture and Soils of Thailand by Sarot Montrakun, Bangkok, Department of Rice, 1964 จำนวน ๑ เล่ม

มอบเอกสารให้แก่เจ้าหน้าที่ประมงขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ

กรมวิทยาศาสตร์ได้จัดส่งเอกสาร Thai Science Bulletin Vol. 6, No. 1, 1949 จำนวน ๓ เล่ม ให้แก่กรมประมงเพื่อนำไปมอบให้แก่ Dr. G. N. Subba Rao เจ้าหน้าที่ประมงขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ประจำเอเชียและตะวันออกไกล ตามที่ได้ติดต่อขอมา

ข่าวเกี่ยวแก่ข้าราชการภายในกรม

ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึง ๓๑ มีนาคม ๒๕๐๙

บรรจุ

นางสาวยุพา เปล่งรัตน์ ผู้ได้รับประกาศนียบัตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นสูง แผนกพณิชยการ และสอบคัดเลือกตำแหน่งเสมียนพนักงานได้ เป็นข้าราชการวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการในตำแหน่งเสมียนพนักงาน แผนกสถิติ พิพิธภัณฑ์และเผยแพร่ สำนักงานเลขานุการกรมวิทยาศาสตร์ รับเงินเดือนเดือนละ ๖๒๕ บาท

ตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๐๙

เลื่อนชั้นและแต่งตั้ง

นางสาวเยาวมาลย์ วนันตระ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท ให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์โท แผนกนิติเคมี กองเคมี

ตั้งแต่วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๙

โอน

๑. นางสาวสมศรี กันธะ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นจัตวา ตำแหน่งเสมียนพนักงานแผนกสถิติ พิพิธภัณฑ์และเผยแพร่ สำนักงานเลขานุการกรมวิทยาศาสตร์ โอนไปรับราชการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักนายกรัฐมนตรี

๒. นางสาวเพ็ญนภา ฉันทวรางค์ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ตำแหน่งประจำแผนก แผนกคลัง สำนักงานเลขานุการกรมวิทยาศาสตร์ โอนไปรับราชการกรมสรรพากร กระทรวงการคลัง

หมายเลข ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๙

หมายเลข ๒ ตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๐๙

ลาออก

นายสมภพ ตัณฑวิเชฐกิจ ข้าราชการพลเรือนวิสามัญชั่วคราว ทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการ ในตำแหน่งนายช่างตรี แผนกทดสอบกำลังวัสดุ กองฟิสิกส์และวิศวกรรม ลาออกตั้งแต่วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๐๙

การประชุมคณะกรรมการเฉพาะเรื่องว่าด้วยองค์การเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (Ad Hoc Committee on the United Nations Organization for Industrial Development)

เนื่องจากสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ ๒๐ ได้มีมติที่ ๒๐๘๙ (XX) ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๐๘ ให้จัดตั้งองค์การเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Organization for Industrial Development - UNOID) ขึ้น โดยให้เป็นองค์การอิสระ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศซึ่งกำลังพัฒนา นอกจากนี้ยังได้มีมติให้จัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะเรื่อง ว่าด้วยองค์การเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (Ad Hoc Committee on the United Nations Organizations for Industrial Development) ขึ้น ประกอบด้วยสมาชิก ๓๙ ประเทศ เพื่อพิจารณาเตรียมการที่จำเป็นเกี่ยวกับระเบียบการดำเนินงาน และข้อกำหนดในการบริหาร (Operating Procedures and Administrative Arrangements) ขององค์การ ฯ ที่ได้จัดตั้งขึ้น และให้คณะกรรมการเฉพาะเรื่อง ฯ นี้ เสนอรายงานการประชุมต่อคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมสมัยที่ ๖ ต่อคณะมนตรีเศรษฐกิจและสังคมสมัยที่ ๔๑ และต่อสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญครั้งที่ ๒๑ พิจารณาดำเนินการต่อไปนั้น

องค์การอาหารและเกษตร (FAO) แห่งสหประชาชาติ ได้ขอร้องให้รัฐบาล ส่งผู้แทนจากประเทศไทยเพื่อไปร่วมประชุมคณะกรรมการเฉพาะเรื่อง ฯ ด้วย เพราะว่าประเทศไทยได้รับการแต่งตั้งร่วมอยู่ในคณะกรรมการดังกล่าวนั้นด้วยประเทศหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อจะได้ร่วมพิจารณาชี้แจงในคณะกรรมการเฉพาะเรื่อง ฯ อาจจะมีการไม่ประสานงานกันด้วยดีในระหว่าง FAO และ UNOID เพราะเหตุว่า FAO เกรงว่าการดำเนินงานของ UNOID ที่ตั้งขึ้นใหม่นี้ จะเป็นการซ้ำซ้อนงานของ FAO เดิม ซึ่งทำอยู่แล้วบางประการ คณะรัฐมนตรีจึงได้แต่งตั้งคณะผู้แทนไทยในการประชุมเฉพาะเรื่อง โดยมี ม.ร.ว. จักรทอง ทองใหญ่ ปลัดกระทรวงและศาสตราจารย์ ยศ บุนนาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ไปร่วมประชุมกับเอกอัครราชทูต หัวหน้าคณะทูตถาวรแห่งประเทศไทยประจำสหประชาชาติ ณ กรุงนิวยอร์ก สหรัฐอเมริการะหว่างวันที่ ๒๘ มีนาคม ถึงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๐๙

แต่การประชุมได้ล่าช้าเนิ่นนานไปจากกำหนดเดิม และสิ้นสุดลงเมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๐๙ ประกอบด้วยสาระสำคัญในการประชุมก็สามารถตกลงกันได้แล้วเป็นส่วนใหญ่ภายในระยะกำหนดเวลาเดิม ปลัดกระทรวงเกษตร และอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ จึงได้เดินทางกลับ หัวหน้าคณะทูตถาวร ฯ และผู้แทนไทยซึ่งประจำอยู่ ณ กรุงนิวยอร์ก ได้เข้าร่วมประชุมติดตามต่อไปจนสิ้นสุดการประชุม

การพิจารณาขั้นสุดท้ายในเรื่องนี้จะได้ทำกันในการประชุมสมัชชาแห่งสหประชาชาติสมัยสามัญครั้งที่ ๒๑ ซึ่งจะมีขึ้นในราวปลาย พ.ศ. ๒๕๐๙

พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว นายกำธร สถิรกุล ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา

๒๔ มีนาคม ๒๕๑๐