

บทที่ ๔

สถาบันราชการและในเครือราชการอื่น ๆ ที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม

คำว่า

นอกจากสถาบันสำคัญที่มีหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วน เอกชนทั้ง ๓ ดังที่ได้กล่าว มาในบทก่อน ๆ ยังมีสถาบันอื่น ๆ ที่มีความสำคัญรองลงมา ดังจะได้นำมากล่าวรวมกันไว้ในบทนี้ ซึ่ง เมื่อพิจารณาโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมและเหมืองแร่ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติแล้ว สถาบันเหล่านั้นได้แก่

๑. ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย
๒. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์
๓. กรมพหุวิทยาการวิจัย
๔. กรมวิทยาศาสตร์
๕. องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สถาบันต่าง ๆ เหล่านี้บางสถาบันได้กำหนดโครงการไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ อย่างละเอียด แต่บางสถาบันก็กำหนดไว้อย่างสังเขป อาจ เป็นเพราะเป็นสถาบันที่เพิ่งตั้งขึ้นใหม่ หรือ อาจกำหนดหลักการไว้อย่างกว้าง ๆ เพื่อให้แต่ละสถาบันได้กำหนดวิธีการดำเนินงานของตนให้เหมาะสมต่อไป

๑. ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย ๒๑๑

ก) ที่มาและวัตถุประสงค์ของศูนย์เพิ่มผลผลิต

การจัดตั้งศูนย์เพิ่มผลผลิต ฯ ในลักษณะ เป็นสถาบันถาวรนี้ สืบเนื่องมาจาก

๒๑๑ ถึงแม้ศูนย์เพิ่มผลผลิตจะเป็นหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมก็ตาม แต่วัตถุประสงค์ และนโยบายของการดำเนินงานแตกต่างไปจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก งานของ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเน้นหนักไปในทางช่วยเหลือโรงงานในสังกัดหรือรัฐวิสาหกิจ ส่วนศูนย์เพิ่มผลผลิตนั้น เป็นการช่วยเหลือแก่เอกชนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เสี่ยงเป็นส่วนใหญ่.



ผลงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๐ ถึง พ.ศ. ๒๕๐๕ ในด้านการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและการเพิ่มผลผลิต โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ ภายใต้แผนการช่วยเหลือทางวิชาการขององค์การสหประชาชาติ

โครงการเพิ่มผลผลิตของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแต่เดิม จะเห็นได้จากคำปราศรัยของนายบุญเกียรติ ใจบุญไชย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมในขณะนั้น ได้กล่าวไว้ว่า "โครงการเพิ่มผลผลิตของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในขณะนี้มีจุดประสงค์ที่จะส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาลและของเอกชน ใช้ทรัพยากร แรงงาน และเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์การผลิตที่มีอยู่แล้วให้เกิดผลผลิตมากขึ้น การดำเนินการในเรื่องนี้ใช้หลักเพิ่มพูนสมรรถภาพของเจ้าหน้าที่และปรับปรุงวิธีทำงานโดยจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ กับช่วยแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงโรงงานที่บกพร่อง... การฝึกอบรมเหล่านี้จะได้นำไปใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโรงงานต่าง ๆ ได้รับความรู้ที่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนั้นก็ได้ดำเนินการอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตอีก อาทิ เช่น จัดให้มีการสัมมนาว่าด้วยการจัดการแนะนำการปรับปรุงโรงงานให้แก่โรงงานหลายแห่งตามที่ร้องขอมา จัดรวมกลุ่มเพิ่มผลผลิต รัฐวิสาหกิจ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ มาพบปะปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงการผลิตของโรงงานในความรับผิดชอบของคนที่ดียิ่งขึ้น จัดตั้งศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย เป็นศูนย์กลางสำหรับการบริหารในเรื่องการเพิ่มผลผลิต และร่วมในการก่อตั้งองค์การเพิ่มผลผลิต เอเชีย ๒๑๒ เนื่องจากโครงการเพิ่มผลผลิตของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินไปไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ประกอบกับการช่วยเหลือจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศไม่สม่ำเสมอ รัฐบาลจึงได้ขอความช่วยเหลือจากกองทุนพิเศษสหประชาชาติทั้งในด้านการเงินทุนและผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น จึงได้มีโครงการจัดตั้งศูนย์เพิ่มผลผลิต ซึ่งเป็นโครงการร่วมกันระหว่างกองทุนพิเศษสหประชาชาติกับทางรัฐบาลไทย วัตถุประสงค์ของโครงการก็คือ การจัดตั้งศูนย์เพิ่มผลผลิตซึ่งจะให้การฝึกอบรม

ผู้บริหารและเจ้าพนักงานช่วยการ และผู้ควบคุมงาน ทั้งในกิจการอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้ว และอุตสาหกรรมที่ตั้งใหม่ที่จะ

(ก) บทลักษณะของการบริหารงานทุกระดับ เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงานจากวิสาหกิจ โรงงาน และเครื่องจักรต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้มีผลผลิตที่จำนวนสูงขึ้น ค่าต้นทุนที่ต่ำลง และได้มีราคาส่งงานสูงขึ้น

(ข) ให้การฝึกอบรมแก่ผู้บริหารงาน และให้กรรมเจ้าพนักงานช่วยการ (Supervisory Personnel) ที่จำเป็นยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถทำให้แผนพัฒนาอุตสาหกรรม ปัจจุบันนี้ประสบความสำเร็จ^{๒๑๓}

วิธีการที่ควรพิจารณาคือ การปฏิบัติงานทั้งคนงานโรงงาน วัตถุประสงค์หลักก็คือจะช่วยยกระดับการผลิตรวมอุตสาหกรรมไทย และมาตรฐานการครองชีพของประชาชนชาวไทยให้สูงขึ้น^{๒๑๔}

ใน ค.ศ. ๒๕๐๔ กองทุนพิเศษประชาชาติ ได้ตกลงให้ความช่วยเหลือ ๑๖๐ โครงการตั้งศูนย์และนิคมอุตสาหกรรมโรงงานอุตสาหกรรม^{๒๑๕} ภายหลังการลงหลักการประชาชาติจะให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการจัดตั้งศูนย์และนิคมอุตสาหกรรมเป็นระยะ ๆ เป็นระยะเวลาดำเนินการ ๕ ปี ความสำเร็จของโครงการบริหารและการดำเนินงานอื่น ๆ ไป ขึ้นอยู่กับผู้ช่วยการ และเจ้าหน้าที่ของศูนย์นั้นในประเทศไทย และองค์การกรมการระหว่างประเทศซึ่งเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับแผนบริหารของประชาชาติ ได้ตกลงผู้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีศูนย์จำนวน ๒ คน ในฐานะเป็นผู้ให้การ

๒๑๓ United Nations Special Fund Project " Thailand: Management Development and Productivity Centre, Plan of Operation" หน้า ๑ (Mimeographed)

๒๑๔ Thailand Management Development and Productivity Centre. "Report on Survey of Market for Centre Activities" หน้า ๑ (Mimeographed)

๒๑๕ จุฑา นุชฉัตร "หน้าที่และภาระกิจของกรมโรงงานอุตสาหกรรม" วิชาการโรงงานอุตสาหกรรม ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๐๕ หน้า ๓๓

ปีงบประมาณในด้านการบริหารต่าง ๆ ๒๑๖

ภายใต้การที่ความช่วยเหลือจากต่างประเทศชาติได้ตั้งกองทุนแล้ว ศูนย์วิจัยและพัฒนา ก็จะได้นำเงินจากการดำเนินงานด้านนี้โดยมีเจ้าหน้าที่ของศูนย์ซึ่งได้รับการฝึกตั้งมาช่วยอย่างดีจากผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้อำนวยการปีงบประมาณและปฏิบัติงานบริหารวิชาการต่าง ๆ

งบประมาณในการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในระยะ ๕ ปีแรก ประมาณ ๑ ล้านเหรียญอเมริกัน (ประมาณ ๒๐ ล้านบาท) โดยกองทุนพิเศษ จากประเทศชาติได้ให้ความช่วยเหลือประมาณ ๖๐ % และรัฐบาลไทยออกเงินอุดหนุนอีก ๔๐ % ๒๑๗ วัตถุประสงค์เป็นเงิน ศูนย์วิจัยและพัฒนาได้รับความช่วยเหลือจากกองทุนพิเศษของประเทศ เป็นจำนวน ๕๕๕,๕๐๐ เหรียญอเมริกัน และรัฐบาลไทยออกเงินอุดหนุนเป็นเงิน ๒๗๒,๓๐๐ เหรียญอเมริกัน ๒๑๘

ข. การดำเนินงานของศูนย์วิจัยและพัฒนา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานใหม่ เริ่มทดลองดำเนินงานเมื่อมีนาคม ๒๕๐๕ ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์ฯ ตั้งแต่ปี ๒๕๐๕ เป็นต้นมา ศูนย์ฯ แบ่งหน่วยงานเป็น ๒ ฝ่าย คือ

- ๑. ฝ่ายบริหารงานวิชาการ
- ๒. ฝ่ายเทคนิค

เนื่องจากความต้องการงานการฝึกอบรม และการให้คำปรึกษาและคำปรึกษาที่ใช้ปฏิบัติงานต่าง ๆ จำนวนมาก และเงินอุดหนุนที่ได้รับจำกัด จึงได้มีการพิจารณาเงินช่วยเหลือจากอีกฝ่ายหนึ่งคือ

๒๑๖ Thailand Management Development and Productivity Centre. "Management Development in Thailand" หน้า ๑ (Mimcographed)

๒๑๗ เรื่องเดียวกัน

๒๑๘ คำพิพากษารัฐมนตรี รายงานผลการดำเนินงานของกิจการในวาระที่ ๔ แห่งการปฏิบัติ (วาระที่ ๖) โรงเรียนข้าราชการศึกษาของกระทรวงมหาดไทย (๒๕๐๕) หน้า ๒๕๕

๓. ฝ่ายจัดการฝึกอบรม และสำรวจการเริ่มผลิต

๑) บริการทางที่ศูนย์เริ่มผลิตให้

(๑) การฝึกอบรมในทางจัดการ

เปิดการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่จัดการทุกระดับชั้น ตั้งแต่ผู้บริหารชั้นสูง จนถึงหัวหน้าควบคุมงานชั้นต้น และเปิดรับเจ้าหน้าที่จากทั้งกิจการอุตสาหกรรมและการค้า วิชาที่จะจัดให้เป็นการฝึกอบรมมีอยู่มาก และครอบคลุมถึงความชำนาญ และเทคนิคของการจัดการทุกแขนงคือ

การจัดการในกรณีผลิต

การจัดการตลาด

การจัดการโดยใช้หลักบัญชี

การจัดการในส่วนโรงงาน

การจัดการบุคคล

การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ชั้นสูงถึงระดับผู้นำ

การฝึกอบรมทั่วไป

ตัวอย่างของวิชาที่จะจัดให้เป็นการฝึกอบรมในด้านการจัดการในกรณีผลิต มีอาทิเช่น วิธีศึกษางาน การวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพ โดยวิธีป้องกัน การวางแผนใบโรงงาน การจัดการในทางวัสดุ^{๒๑๘}

(๒) บริการโครงการปรึกษาแนะนำ

ให้คำแนะนำปรึกษาแก่กิจการอุตสาหกรรม และยังดำเนินการปรับปรุงโรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งเองด้วย เมื่อฝึกหัดเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ให้คำปรึกษาแนะนำ จะความรับผิดชอบแก่หน่วยงานที่ดำเนินการฝึกอบรมภายในของตนเอง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ทั่วทั้งอุตสาหกรรมในทางจัดการบางอย่างในระยะเวลาอันสั้น หน้าที่

๒๑๘ ศูนย์เริ่มผลิตศึกษา รายงานประจำปี ๒๕๐๕-๒๕๐๖ ศูนย์เริ่มผลิตอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (พระนคร : โรงพิมพ์วิศว์พิมพ์เขียนนายกรัฐมนตรีกี ๒๕๐๗) หน้า ๖

ถึงทราบ เช่น แผนว่าเกิดจากการจัดการ รักษาความปลอดภัยให้โรงงานมี วม ปรับปรุงแผน
ผังการตั้งเครื่องจักร การวิเคราะห์งานเพื่อขยายงาน ปรับปรุงระบบการบัญชี ต้นทุนในโรงงาน
ซึ่งมีกรรมวิธการเก็บค่าเพิ่มต้นทุน แล้วตรวจการบัญชีโรงงานสำหรับบริษัทการค้าและการผลิตใหญ่ ๆ

๒๒๐ สถาบันรัฐวิสาหกิจ ๒๒๐

(๓) บริการสำรวจพื้นที่

จัดฝ่ายอะแดปเตอร์งานทางวิชาการ ที่เกี่ยวกับเทคนิคการเก็บข้อมูล และการจัดการ
องค์การการรายเดือน บรรลุผลความถี่เกี่ยวกับการจัดการและการผลิตในประเทศ ไทย รวมทั้งการ
แปลบทความต่างประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบสภาพของพื้นที่ในวงกว้างในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม ๒๒๑
บริการค้ารวมทั้งการบริการทางหนังสือพิมพ์ วิจัย โภชนศาสตร์ เกี่ยวกับแรงงานที่ปฏิบัติหรือจะ
ประโยชน์ที่ได้รับเกี่ยวกับโครงการผู้รับบริการมีผลรวมส่งให้ปรับปรุงงานให้มีการ เป็นมาตรฐานสูงขึ้น
หน่วยงานของตนเอง

(๔) บริการอื่นๆ ๒๒๒

วิจัยเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ของการจัดการและการเงินตามหลัก
ใช้ความรู้ช่วยแก้ปัญหา สถาบันการศึกษาระดับกลางไปโครงการที่ขยายการจัด
การให้รับนักศึกษา เช่น ให้การบรรยายพิเศษ
ให้การบรรยายพิเศษ แก่สมาชิกบริษัท และการค้า
จัดให้เจ้าหน้าที่ในประเทศไทยไปร่วมงานโครงการเกี่ยวกับ การเงิน
การฝึกอบรมและการศึกษาดูงานในต่างประเทศ ๒๒๒

๒๒๐ TMDPC. Management Development.. หน้า ๘

๒๒๑ เรื่องเดียวกัน

๒๒๒ ศูนย์เงินฝากการค้า รายงานประจำปี ๒๕๐๕ - ๒๕๐๖ หน้า ๘

๒) ผลงานของศูนย์วิจัยและพัฒนา

ศูนย์วิจัยและพัฒนา ได้เปิดการฝึกอบรมและการสัมมนาไปแล้ว ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ ในปี ๒๕๐๕ จนถึงปัจจุบัน ได้ดำเนินการ อบรม ซึ่งก่อประโยชน์ให้แก่องค์การธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นอย่างมาก การฝึกอบรมและการสัมมนา ที่ได้ไปในเรื่องต่อไปนี้ คือ

- การควบคุมการมีผลโดยวิธีใช้กระดาษงาน
- การจัดการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินและสาธารณูปโภค
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการบัญชีต้นทุนและสถิติค่าใช้จ่ายต้นทุน
- การวิเคราะห์ผลงานและการเงินและการวางแผนนโยบายและการลงทุน
- การวิเคราะห์การขาย
- การจัดจัดการตลาด
- การจัดบริหารใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การวิเคราะห์การเงินการบัญชี
- การประชุมเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการชั้นสูง
- การประชุมเพื่อแนะนำใหม่กิจการอุตสาหกรรม

๓๓

สถิติการฝึกอบรมและการสัมมนา

<u>ปี</u>	<u>Courses</u>	<u>ผู้รับการฝึกอบรม</u>	<u>องค์กร</u>
๒๕๐๘	๑๖	๒๐๖	๑๒๗
๒๕๐๖	๕๕	๖๔๖	๓๓๑
๒๕๐๗	๕๐	๖๗๓	๓๖๘
๒๕๐๘ (ถึงเดือน ก.ย) ๕๑		๘๐๗	๔๐๓
	<u>รวม</u> ๑๗๒	<u>๒,๓๓๒</u>	<u>๑,๑๓๗</u>

๒๒๒ เก็บไว้มาจาก Thailand Management Development and Productivity Centre
 "Number of Participants, Trained During 1962 -September 1965" หน้า ๓
 (mimeographed)

นอกจากนี้แล้ว ศูนย์วิจัยนี้ยังได้ทำการวิจัยสนับสนุนในการจัดตั้ง "สมาคมการ
จัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย" ขึ้น เป็นสิ่งเสริมระดมทุนและการปฏิบัติของกระทรวงจัดการธุรกิจ
ในกิจการอุตสาหกรรมและการค้าแห่งประเทศไทย ตลอดจนเป็นแหล่งกลางที่สมาชิกจะได้อา
แลกเปลี่ยนความรู้กัน เพื่อจะได้ให้ความช่วยเหลือแก่กัน ศูนย์วิจัยนี้ยังมีชีวิตอยู่เป็นกำลังงานประจำงาน
ของศูนย์วิจัยนี้และได้รัฐวิสาหกิจอีกด้วย กลุ่มนี้เป็นกลุ่มขององค์การสมาชิกซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ
และหลายราชการ ๑๑ แห่งซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้กิจการเริ่มผลิตและใช้ความ
ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในทางเริ่มผลิต

ศูนย์วิจัยนี้ของประเทศไทย ยังเป็นสมาชิกขององค์การเริ่มผลิตแห่งเอเชีย
(Asian Productivity Organization) องค์การเริ่มผลิตแห่งเอเชียเป็น
องค์การของประเทศไทย เอเชีย มีร่วมกันในการปฏิบัติงานและงานวิจัยซึ่งกันและกัน
ในการเริ่มผลิตของประเทศไทย วัตถุประสงค์พื้นฐานขององค์การนี้คือ ช่วยเพิ่ม
ผลิตของเอเชียแต่ละประเทศ ทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับระหว่างประเทศ ทั้งในด้าน
ช่วยเหลือผู้ผลิตซึ่งกันและกัน การเผยแพร่วิทยาการ (Dissemination of Knowledge)
การความช่วยเหลือในการขององค์การในระดับชาติ และการกระตุ้นให้มีการเริ่มผลิต
การที่ศูนย์เริ่มผลิตของประเทศไทย เป็นสมาชิกขององค์การเริ่มผลิตแห่งเอเชีย ทำให้
ได้รับประโยชน์มาก ในระหว่างองค์การเริ่มผลิตแห่งเอเชียได้ช่วยเหลือศูนย์เริ่มผลิต
เช่น ให้ทุนแก่เจ้าหน้าที่ย้ายมาทำงาน รวบรวมการสัมมนาของหลายประเทศ อันทำให้
เจ้าหน้าที่ของศูนย์เริ่มผลิตมีความรู้และประสบการณ์ยิ่งขึ้น.

ค) การวิเคราะห์ฐานะของศูนย์เริ่มผลิต

ถึงนี้เห็นได้ว่า การวิเคราะห์ที่เริ่มโดยช่วยพิจารณาถึงเหตุผลในการดำเนินธุรกิจทุกแห่ง
ทั้งในโรงงาน บ้านพัก การก่อสร้าง การขนส่ง ตลอดจนโครงการอื่น ๆ การวิเคราะห์ธุรกิจต่าง ๆ
การวิเคราะห์ที่จะช่วยได้ประมาณมูลค่า หรือช่วยได้ประสิทธิภาพ และกันเป็นสิ่งที่สมควรที่สุด ความ

๑๗๕ เก็บข้อความจาก Asian Productivity Organization A.P.O. 1965, Series-9
(Tokyo : The Secretariat Asian Productivity Organization 1965)

แยกต่างหากเพื่อจัดการธุรกิจที่เกี่ยวกับโรงรถ ชาวชุมชนซึ่งอยู่กับระบอบวินัยการจัดการที่นำมาใช้
วิธีการจัดการสมัยใหม่ ที่ศูนย์โอบิตาเนอิตา เมื่อการฝึกกรรมอยู่ที่ใดก็ดูจนให้เห็น
เขาวางแผนการระดมทุนการฝึก และวิธีปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้ผลดี เทคนิคเหล่านี้ถ้าไม่ใช่
ก็เกี่ยวกับการดำเนินงานของกิจการอุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งของเรา ฉะนั้น ถ้าจะไปใช้ที่แบบ
กลางกลางๆ หรือที่หนักกลางหรือที่หนักอย่างหนึ่ง ^{๒๒๕}

เกี่ยวกับทรัพย์สินจากศูนย์โอบิตาเนอิตา การฝึกฝนกรรมแรก ปรากฏว่า มีอัตรา
ประโยชน์ต่อหน่วยอุตสาหกรรมรวมหลายแห่ง ซึ่งได้ใช้การปรับปรุงงานให้ดีขึ้น เช่น

๑. ที่โรงงานแห่งหนึ่งจะได้รับการปรับปรุงประโยชน์ถึงปีละหนึ่งล้านบาท
๒. ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นกว่า ๕๐ % และต้นทุนไป ๑๕๐,๐๐๐ บาท
ต่อปี
๓. เงินปริมาณการผลิต ๑๑ % และลดต้นทุนที่เสียไปเป็นจำนวนมาก
๔. อัตราการผลิตเพิ่มขึ้น ๑๑๐ % ต่อชั่วโมง
๕. ต้นค่าใช้จ่ายค่ารับวัตถุดิบ ๗ %
๖. เงินปริมาณการผลิตโดยแยกที่แยกเป็นรูปโครงการผลิต
กว่า ๑๐ % ^{๒๒๖}

ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดก็คือ รัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง หลังจากไปเข้าเทคนิค การวิเคราะห์
สถานการณ์เงิน และการวางแผนนโยบายการลงทุนไปใช้แล้ว ก็พบว่า เขาใช้เงินทุนสำรองที่มีอยู่
แต่กลับสร้างผลขยายงานไปเป็นจำนวนถึง ๕ ล้านบาท แต่ที่ช่วยลงงบประมาณจากรัฐบาล

โรงงานเหล็กที่จังหวัดชัยภูมิ ช่วยเหลือโครงการวางแผนการผลิตคุณภาพดี
ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ๕ % ก็เทียบเป็นกำไรสุทธิประมาณ ๑ ล้านบาทต่อเดือน ^{๒๒๗}

๒๒๕ มุขมนตรี เจริญไชย รายงานประจำปี ๒๕๐๕ - ๒๕๐๖....
 ๒๒๖ รัฐวิสาหกิจแห่งประเทศไทย รายงานความก้าวหน้าของกิจการในระบอบปีที่ ๔ แห่งการปฏิวัติ
 หน้า ๒๕๐.
 ๒๒๗ สำนักข่าวกรุงเทพ รายงานผลการดำเนินงานของรัฐบาลต่อประชาชน ประจำปีงบประมาณ
 ๒๕๐๗ เดือน ๒ (กระทรวง โรงพิมพ์สำนักข่าวแห่งประเทศไทย ๒๕๐๗) หน้า ๑๓๕๘

นอกจากนี้ จากผลการวิจัยที่มุ่งพัฒนางานและเอกลักษณ์ในการดำเนินงานในบริษัทหลายแห่ง ได้ทำให้นักบริหารหลายรายเชื่อมั่นเป็นอย่างมาก การวิจัยที่มุ่งวัดผลการดำเนินงานที่แท้จริงที่สัมพันธ์กับผลผลิต และต้นทุนต่าง ๆ ก็สนับสนุนให้ประนีประนอมกับการพิจารณาที่จริงจัง ทั้งต่อในด้านการผลิตต่อคนเป็น ชั่วโมง และผลการดำเนินงานในระยะเวลาการผลิตบางผลิตภัณฑ์

งานของศูนย์ประเมินผลการทำงานที่ผ่านมากว่า ๖ ปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ทั้งนี้ ก็เพราะศูนย์ ได้ได้รับความช่วยเหลือจากกองทุนพัฒนาทรัพยากรบุคคลของคณะกรรมการกรมการระหว่างประเทศ ในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาบุคลากรเพื่อใช้รักษา จัดสรรและจัดการกำลังคนงาน และผู้มีวิสัยทัศน์ในงาน การฝึกอบรม และการจัดจ้าง นอกจากนี้ให้เชื่อว่า เมื่อครบ ๕ ปีของการช่วยเหลือของ องค์การสหประชาชาติ เจ้าหน้าที่ยังคงศูนย์ประเมินผลการทำงาน ซึ่งเมื่อคนไทยจะสามารถดำเนินการไป ด้วยที่ความเข้าใจของตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาสมาชิกอื่น ๆ และสิ่งนี้ก็เป็นประโยชน์แก่การที่จะมอง ระวังปัญหาของระบบ การถือถือ มีอยู่บ้าง เจ้าหน้าที่ยังคงศูนย์ซึ่งได้ช่วยการฝึกฝนระยะเวลาหนึ่งอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานและบุคลากรธรรมดา และเนื่องจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์บางคนที่เกี่ยวข้อง กับ วงการธุรกิจอุตสาหกรรมเมื่อประจำ ประเด็นหลักคือการเพิ่มการไหลเวียนเงินเกิดโดยค่า เจ้าหน้าที่ยังคงศูนย์จึงถูกบังคับให้ไปอยู่กับฝ่ายบุคลากรธรรมดาของกรมเช่นจำนวนใหม่ด้วย ซึ่งทาง ศูนย์ประเมินผลพัฒนาทางนี้ยังคงมีแผนใจ และอาจจะเห็นผล เกี่ยวกับการทำกิจการเป็น อย่างยิ่ง ในเมื่อจะตกลงจากเจ้าหน้าที่ยังคงศูนย์เองที่ไป ทางแก่การที่ถึงกับ ตั้งหา ทางใหม่และประโยชน์ที่ต่าง ๆ เป็นตัวเงิน (Fringe Benefit) ให้ เป็นเงินแก่ผู้จ้าง จ้างเงินค่าจ้างน้ำใจ (Incentive) เจ้าหน้าที่ยังคงศูนย์ได้พัฒนาให้ทำงานกับเอกชน ๒ คนที่ มีวงมีการจัดการหนึ่งคือระบบวิจัยที่ : ประการว่าบุคลากรธรรมดาจ่ายงานใหม่ด้วยยังไม่เห็น ความสำคัญงานศูนย์ประเมินผลการทำงาน ทั้งนี้ จึงเป็นการจำเป็นที่ศูนย์ประเมินผลการทำงานจะตั้ง แผนการ กิจกรรมของศูนย์ออกไปให้แก่ธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในคราวในวงกว้าง เพื่อให้เห็น ประโยชน์ที่จะได้รับจากศูนย์ ทั้งนี้ อาจเผยแพร่ โฆษณารวมทั้งเอกสารแผนการโครงการ

อุตสาหกรรมรวมรวม รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรเป็นครั้งคราว การโฆษณาทางสื่อมวลชน (Mass Communication) การเป็นศูนย์กลางบริการ ผู้เป็นเจ้าของธุรกิจบริการหนึ่งก็คือ เนื่องจากกิจการอุตสาหกรรมกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว ศูนย์วิจัยและพัฒนาจึงควรที่จะได้จัดหาเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม เพื่อให้บริการทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมชีวอนามัยและผลิตภัณฑ์ เพื่อที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาจะได้เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการส่งเสริมอุตสาหกรรมรวมรวม เอกชนอย่างแท้จริง

จากผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านมา สถิติชี้ให้เห็นว่า องค์การกลางที่ส่งเจ้าหน้าที่ลงมารับการฝึกอบรมจากศูนย์ประมาณ ๒๕ % เป็นธุรกิจเอกชน จึงย่อมเป็นเครื่องแสดงว่า ศูนย์วิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาแก่ผู้ประกอบการรายย่อย การที่โครงการของศูนย์วิจัยและพัฒนาได้ประสบความสำเร็จเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีโครงการที่จะขยายการปฏิบัติงานออกไป

Mr. A.D. Granger ผู้จัดการโครงการ Thailand Management Development and Productivity Centre ได้เสนอความคิดเกี่ยวกับกลยุทธ์ขยายงานของศูนย์ฯ ที่เรียกว่า Industrial Counselling และโครงการนี้จะดึงจากความช่วยเหลือของกองทุนพิเศษของประชาชาติเพื่อศูนย์กลางวิจัยและพัฒนาซึ่งในเดือนตุลาคมปี ๒๕๑๐ แล้ว โดยจะขอความช่วยเหลือจากกองทุนพิเศษของประชาชาติต่อไปด้วย

Industrial Counselling จะปฏิบัติการในลักษณะการบริการ และหน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาศูนย์วิจัยการฝึกอบรมทั้งปฏิบัติการกับภาคอุตสาหกรรม การปฏิบัติการทางด้านวิชาการในโรงงานอุตสาหกรรมด้วย ซึ่งวิธีการเหล่านี้จะช่วยแก้ปัญหาของหน่วยงานเจ้าของกิจการ นักวิชาการได้ ทั้งในด้านการบริการคำแนะนำทางด้านวิชาการที่ปรึกษาด้วย เมื่อศูนย์จะให้บริการที่ปรึกษาภายในเจ้าหน้าที่นักวิชาการของศูนย์ หน้าที่ของ Industrial Counselling จะใช้ตัวเลขาการไทย Chief Industrial Counselling ซึ่งจะรับผิดชอบของศูนย์ช่วยการศูนย์ ๒๒

๒๒ เก็บไว้ ความจาก องค์การร่วมวิจัยองค์การ (๑) ประชาชาติ : รับผิดชอบความ รับผิดชอบ
 ๒๒ เก็บไว้ ความจาก องค์การร่วมวิจัยองค์การ (๑) ประชาชาติ : รับผิดชอบความ รับผิดชอบ
 ฉบับที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๐๘

เกี่ยวกับโครงการนี้ เป็นโครงการที่สมควรจัดขึ้นในหลักการ เพราะเป็น
ประโยชน์ต่อคุณประโยชน์ของประเทศไทย และรายละเอียดของโครงการนี้จะคงมีการปรึกษารื้อ
กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน อาทิ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม สถาบันการเศรษฐกิจแห่งชาติ
กรมวิเทศสหการ เป็นต้น ซึ่งย่อมจะต้องใช้เวลาในการพิจารณาจึงจะอยู่ข้าง

๒. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

ก) พัฒนาและจัดตั้งระบบงานสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์

สถาบันแห่งนี้ เองจะตั้งมาไม่นานนัก จึงคิดว่าเป็นการดีที่จะมีบุคลากรส่วนนอก
โดยการวิจัยค้นคว้าต่าง ๆ ตามคำขวัญของการวิจัยในประเทศไทย โดยมีผู้กล่าวไว้ว่า "ในการ
ขยายผลิตภัณฑ์ เป็นที่แน่นอนว่าจะต้องมีผู้หาเกิดขึ้นมากมาย ที่ว่าระดมมีการค้นคว้าโดย
ใช้กลุ่มนักวิจัยอยู่ด้าน วิจัยวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ และมีอุปกรณ์ครบถ้วน การวิจัยมีความ
สำคัญเป็นพิเศษ ในการผลิตความดีของยุคยากที่เกิดขึ้น เมื่อถึงแปลงเทคโนโลยีของต่างประเทศ
ใส่เข้ากับภาวะในประเทศไทย และวัตถุดิบในเมือง ในการหาที่ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในทางใหม่
และในการหาทางใช้ประโยชน์จากอากาศ" ๒๒๕

เนื่องจากเห็นความสำคัญของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ทางสภาวิจัยแห่งชาติ
ได้กำหนดการของทั้งสถาบันนี้ โดยได้รับความช่วยเหลือจากสหประชาชาติ โดยได้ส่งนาย
แฟรงค์ จี. นิคอลส์ อดีตนายกรัฐมนตรีขององค์การวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมวิจัยแห่ง
เครือจักรภพออสเตรเลีย มาช่วยเหลือแนะนำสถาบันวิจัยแห่งชาติตามโครงการพัฒนาการวิจัย
วิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ๒๓๐

๒๒๕ แฟรงค์ จี. นิคอลส์ "โครงการพัฒนาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย" (รายงาน
งานของสหประชาชาติ หมายเลข TAO/THA มีตุลาคม ๑๙๖๑, สิงคโปร์) หน้า ๔๘

๒๓๐ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานประจำปี ๕ แห่งการปฏิวัติ ตุลาคม ๒๕๐๒
เล่ม ๑ (ระบอบการ : โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี ๒๕๐๒) หน้า ๕๕

โครงการจัดตั้ง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์นี้ จัดว่ามีความสำคัญมาก ดังนั้น เมื่อได้แนบโครงการขึ้นมา คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบกับแผนดำเนินงานทั่วไป (Over - all plan) ในปี พ.ศ. ๒๕๐๕ และพระราชบัญญัติจัดตั้งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ ใน^{๒๓๒} เดือนพฤษภาคม ๒๕๐๖^{๒๓๓} เหตุผลในการประกาศใช้ พระราชบัญญัติฉบับนี้คือ "เป็นที่รับทราบว่า วิจัยทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศ การวิจัยทางด้านนี้ก่อให้เกิดผลดีมากมาย โดยกระทรวงการพาณิชย์ไปสานต่อปฏิบัติการในกรมต่าง ๆ โดยมีได้บริการสนับสนุนเบื้องต้น การพัฒนาการเศรษฐกิจของประเทศในทางเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เพื่อนำทรัพยากรต่าง ๆ ของประเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างเต็มที่นั้น จำเป็นที่จะต้องมี การวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์อย่าง เป็นปกติเช่น **โดยอิสระ** ครอบคลุมไปทุกสาขาแบบ อย่างของประเทศที่เจริญรุ่งเรืองทั้งหลาย ซึ่งจะก่อให้เกิดความมุ่งหมายแห่งทางการ เพื่อให้ ปฏิบัติงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ให้รวมกันอยู่ในที่แห่งเดียวกัน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ ผลักดันกัน ไปข้างหน้า ของรัฐบาล จึงเห็นควรตราพระราชบัญญัติจัดตั้งสถาบันวิจัย **วิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย**"^{๒๓๔}

และจากผลของของงานวิจัยของ สอวช. ที่มีผล ต่อกิจการ นายกรัฐมนตรี ได้กล่าวไว้ว่า "รัฐบาลได้จัดตั้งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทยขึ้น เพื่อนำเอาผลงาน วิจัยทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการพัฒนาประเทศ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรม

^{๒๓๒} สถาบันเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา ในฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจที่ขึ้นกับวุฒิสภา

^{๒๓๓} The Applied Scientific Research Corporation of Thailand (Bangkok: Bangkok World Limited Partnership 1964) หน้า ๖

^{๒๓๔} สถาบันวิจัย ฯ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย ประวัติการจัดตั้ง และกิจกรรม ๒ ธันวาคม ๒๕๐๕ (ระชนกร : โรงพิมพ์คำพิภพทำเนียบนายกรัฐมนตรี ๒๕๐๕) หน้า ๒๓

ตามต่าง ๆ ของประเทศซึ่งรวมทั้ง สถาบันอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและสหกรณ์อยู่ใน
สถาบันวิจัยฯ จะให้บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ อันเกิดจากการทดลองภายในประเทศ
เพื่อระงับอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งกีดขวางการปรับปรุงเศรษฐกิจของประเทศ"๒๓๕

วัตถุประสงค์ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ตามมาตรา ๕ ของพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
พ.ศ. ๒๕๐๖ บัญญัติไว้ว่า สถาบันมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้.

(๑) ริเริ่มจัดดำเนินการส่งเสริม และสนับสนุนการวิจัย และการค้นคว้าทางวิทยา-
ศาสตร์ประยุกต์อันเกี่ยวกับหรือเพื่อเป็นการส่งเสริมกิจการทางวิทยาศาสตร์
อุตสาหกรรม และการบริหารงานต่าง ๆ ของราชอาณาจักร รวมทั้งการขยาย และสวัสดิการ
ของประชาชนไทย ตลอดจนการส่งเสริมการนำผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้
เป็นประโยชน์แก่ประเทศ

(๒) มีกอบรมวลวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และ

(๓) จัดให้มีบริการที่ให้บริการแก่ทาง ผลิตทางการผลิต และตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์
กฎบัตรของสถาบันวิจัยฯ คือ พ.ร.บ. สถาบันวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

ไทยมีคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย (ทวป.) ซึ่งเป็นกลไก
กรรมการบริหารอันประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นผู้ดำเนินการพิจารณา และเจ้า
หน้าที่ของสถาบันวิจัยฯ ไขว่อยู่ในบังคับพระราชบัญญัติการควบคุม เรือรบ แต่คงมีภูมิปัญญา
เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยโดย ทวป.๒๓๖

ข) การทำเงินงาเองของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์

งานวิจัยของสถาบันวิจัยฯ จะให้จัดสรรให้สถานวิจัยต่าง ๆ เป็นเงินทำเงินงา

๒๓๕ เรื่อง เดี่ยวกัน หน้า ๑

๒๓๖ เรื่อง เดี่ยวกัน หน้า ๕

(หน่วยงานวิจัยต่าง ๆ ของสถาบันวิจัย ฯ เรียกว่า "สถานวิจัย") กวป. ได้อนุมัติแผนงาน สำหรับสถานวิจัยเริ่มแรกสามแห่ง คือ

- (๑) สถานวิจัยประยุกต์วิทยา (เทคโนโลยี)
- (๒) สถานวิจัยเกษตร
- (๓) สถานวิจัยโภชนาการและวิทยาศาสตร์ทางอาหาร

สถาบันวิจัยฯ ได้จัดตั้ง สถานวิจัยประยุกต์วิทยาแล้ว ส่วนสถานวิจัยอีก ๒ แห่งจะได้ ตั้งในปีต่อไป ส่วนที่เข้าถึงกลุ่มก็คือ การจัดการหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของสถานวิจัยต่าง ๆ ส่วนใหญ่ เน้นไปทางด้านงานแผนของนาย นันทภักดิ์ ผู้เชี่ยวชาญที่องค์การสหประชาชาติส่งมาช่วยเหลือ

สถานวิจัยประยุกต์วิทยา

งานของสถานวิจัยประยุกต์วิทยา (กวว.) แบ่งออกเป็น ๔ สาขา

- ๑. เคมีทางอุตสาหกรรม (Industrial Chemistry) (โดยนิต)

นำตัวออกจากคณะกรรมการเคมีฯ เป็นหลัก)

- ๒. การใช้ประโยชน์ของกรรม (General Utilization and Metallurgy)

- ๓. วัสดุก่อสร้าง (Materials of Construction)

- ๔. ประยุกต์วิทยารวมสิ่งทอและเส้นใย (Textiles and fibre technology) ^{๒๓๗}

กองทุนพิเศษ สหประชาชาติ ได้อนุมัติเงินอุดหนุน ๔๔๖,๓๐๐ เหรียญอเมริกัน

สำหรับระยะเวลา ๕ ปี เพื่อช่วยเหลืองานของ กวว. ความช่วยเหลือมีลักษณะเป็นบริการ นักวิจัยชั้นนำ จากยุโรป และยุโรปเหนือ เข้ามาช่วยงานวิจัย และทุนการศึกษามอบให้ในต่างประเทศ นอกจากนั้นรัฐบาลออสเตรเลีย ก็ได้จัดสรรความช่วยเหลือ แผนงานของ กวว. ให้แก่สถาบัน วิจัยฯ ภายใต้แผนการโคลัมโบ โดยมีนักวิจัยและอุปกรณ์การวิจัยมาช่วย

บริการผ่านแผนงานทางวิทยาศาสตร์

สถาบันวิจัยฯ จะได้จัดบริการทางวิทยาศาสตร์ ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ในวงของสถาบัน การจัดการไม่เพียงของเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยฯ เท่านั้น แต่ยังของนักวิทยาศาสตร์ที่อยู่นอกแห่งใน ประเทศไทยอีกด้วย คณะกรรมการสถาบันวิจัยฯ ตั้งใจที่จะจัดตั้งหน่วยบริการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ๑. ศูนย์บริการ เกษตรการวิจัยแห่งประเทศไทย
- ๒. ศูนย์รวบรวมวัสดุเกษตรแห่งประเทศไทย
- ๓. ศูนย์อบรมและเทียบความเที่ยงตรงอุปกรณ์
- ๔. หลักสูตรวิชาการมาตรฐานแห่งชาติ
- ๕. ศูนย์ชั่งกิโลกรัม เกษตรกลางแห่งประเทศไทย

สถานีวิทยุแห่งชาติ เป็ญผู้ริเริ่มจัดตั้งศูนย์บริการเกษตรการวิจัยแห่งประเทศไทย และได้

ให้สถานีวิทยุฯ ดำเนินกิจการของศูนย์ฯ ในเดือน มิถุนายน ๒๕๑๒ ศูนย์ฯ มีห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ บริการ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และจัดแปล ๑ บริการจำลอง และจัดฉายเอกสาร ๒๓๔ นอกจากนี้ยังมีบริการหลายด้านโดยตาม บริการคิดค้น การจัดตั้ง ศูนย์บริการเกษตรการวิจัยฯ เป็นหน่วยงานบริการแรก ที่จัดตั้งขึ้น ด้วยหน่วยบริการอีก ๕ แห่งข้างต้น คงจะได้มีการจัดตั้งในเวลาต่อไป.

ก) การวิเคราะห์ผลงานของสถานีวิทยุวิทยุศาสตร์เกษตรประยุกต์

สถานีวิทยุวิทยุศาสตร์เกษตรประยุกต์ จัดเป็นสถานีที่มุ่งเสริมอุตสาหกรรมร่วมด้วย แยกออก ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยทางตรงก็โดยที่สถานีวิทยุฯ นี้ ทำหน้าที่ให้การฝึกอบรมนักวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ทั้งทางราชการและทางอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดบริการ ให้ทำการทดลอง และตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ให้ และยังจะมีศูนย์ชั่งกิโลกรัม เกษตรกลางแห่งประเทศไทยขึ้นอีก อันเป็นการช่วยให้อุตสาหกรรมของประเทศ ได้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล เมื่อเทียบกัน ประเทศอื่น และโดยทางอ้อมก็เช่น สถานีทำการวิจัย เกษตรฯ ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์และ เรื่องที่เกี่ยวประโยชน์ก่อให้เกิดการอุตสาหกรรม ซึ่งทางวงการอุตสาหกรรมก็น่าจะเอาผลการค้นคว้า การวิจัยขึ้นมาใช้อีกเหมือนกัน สถานีวิทยุฯ แห่งนี้ถือว่ายังมีประโยชน์อย่างใดก็เช่น สถานีบริการ อุตสาหกรรมขนาดย่อมที่กำลังจะจัดตั้งขึ้น โดยสถานีบริการอุตสาหกรรมขนาดย่อมจะนำเอา เทคโนโลยี หรือผลจากการวิจัยของสถานีวิทยุฯ มาใช้ในการให้บริการแก่อุตสาหกรรม กรอบครัว และอุตสาหกรรมขนาดย่อมอีกทีหนึ่ง ถึงเมื่อมอง เราจะไม่ได้แบ่งออกยากโดยตรง แต่เมื่อพิจารณาอย่างถี่ถ้วน สถานีวิทยุฯ แห่งนี้ก็ได้มีส่วนช่วยในการเสริมอุตสาหกรรมของ

ประเทศอยู่มาก ความปรารถนาต่าง ๆ ทั้งนี้ การข้างต้น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เป็นหน่วยงานที่เพิ่งตั้งขึ้นมาซึ่งไม่มากนัก จัดเป็น
งานทดลองวิจัยที่อยู่ แลงงานที่ปรากฏออกมาจึงมียังไม่มากนัก แต่การวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพ
ของการทำงาน แลเท่าที่ผ่านมาก็พอจะเห็นว่า การปฏิบัติถึง ความสำเร็จขั้นนี้ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์
ควรจะยังมีอยู่ถึง สามปีถัดมา เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตที่กระทำแล้ว เพราะเป็นงานใหม่ที่ยังเริ่มทำ
พักใหม่เวลาต่อไป หน่วยงานแห่งนี้ได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติถึง ความสำเร็จของ งานคงมี
ประสิทธิภาพขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องมาจากหน่วยงานหนึ่ง นี้ยังได้รับการช่วยเหลือจากเงินทุน
ทั้งด้านการเงิน และทางวิชาการ จากองค์การระหว่างประเทศอยู่หลายแห่ง เป็นอันว่า
กองทุนพิเศษสหประชาชาติ (U.N. B.T.A.O.) องค์การศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ

(UNESCO) รัฐบาลออสเตรเลียภายใต้แม่โขงกับโบ องค์การ เอเชีย (SEATO)

เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดความเชื่อมั่นได้ว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จะสามารถงานใน
หน้าที่ของตน ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศมากที่ผู้กระทำจะถึงกระทำได้ในเวลา
ต่อไป

๓. กรมทรัพยากรธรณี

ก) พัฒนาและจัดตั้งหน่วยงานของกรมทรัพยากรธรณี

กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานใหม่ จัดตั้ง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งแยก
ถือว่า กรมโลหกิจไม่สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมนั่นเอง

งานของกรมโลหกิจจะเพิ่มขึ้น ได้แก่ งานสำรวจธรณีวิทยา โครงการสำรวจแร่โลหะ
สำรวจและใช้แก๊สธรรมชาติ การสำรวจแหล่ง อัญมณีเหล็ก กังสุภะใช้แก๊สธรรมชาติของแร่
ที่ขุดได้ อันเป็นเป้าหมายกลางอุตสาหกรรมเหมืองแร่ภาคใต้ ทั้งนี้ เพื่อช่วยส่งเสริมให้เกิดเหมือง
ในแหล่งขุดต่างๆ เพิ่มขึ้น และช่วยเหมืองแร่ที่ทุกปี กรม หรือประณตผู้บรรเทาให้สามารถดำเนิน

เกี่ยวกับงานของหน่วยงานนี้ จอมพล ศฤงคาร อเนกวัตร แห่งกระทรวงการคลัง นายกรัฐมนตรี ก็ให้กล่าวไว้ว่า "การตั้งกรมโลหกิจขึ้นในครั้งก่อน ความประสงค์เดิมเพื่อควบคุมการผลิต และจำหน่ายแร่ธาตุ ตลอดจนควบคุมการทำเหมืองแร่ดีบุกขึ้นด้วยให้ดูเท่ากัน ต่อมาได้พิจารณาการตั้งแบบเดียวกัน จนกระทั่งมีหน้าที่ว่าด้วยในการส่งเสริมการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และสำรวจแร่ต่าง ๆ เกี่ยวกับแร่โบรมไนท์ทางเศรษฐกิจการคลังของประเทศด้วย"^{๒๘๒}

โครงการที่สำคัญของกรมโลหกิจ ก็คือ โครงการพัฒนาการโลหกิจ อันสืบเนื่องมาจากโครงการสำรวจทรัพยากร ซึ่งเริ่มขึ้นในปี ๒๔๕๕ และมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นเพื่อค้นหาแหล่งทางธรณีวิทยา สำรวจหาแหล่งแร่ใหม่ ๆ ขยายเขตสัมปทานและสัมปทาน การเปิดองแร่ของเอกชนในการเปิดเหมืองใหม่ และเพิ่มผลิตผลของเหมืองเก่า โดยเฉพาะเหมืองแร่ซึ่งจะมีวัตถุประสงค์ และผลิตผลดี ซึ่งเปิดในจำนวนนี้ในปัจจุบัประการตั้ง ผลิตวัตถุดิบส่งออกนอกประเทศไปใช้กล้าใช้หน้าเงินการค้าต่างประเทศ ประเทศประการหนึ่ง และมีวัตถุประสงค์ว่ารับการขยายอุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งจะช่วยให้เงินเข้าใหม่กระตุ้นธุรกิจ และเพิ่มรายได้ของประชาชนคนไทย อีกประการหนึ่ง ^{๒๘๓} ถ้าใจว่าบทบาทโครงการนี้ เป็นการร่วมมือกันระหว่างรัฐบาลไทย กับรัฐบาลสหรัฐอเมริกา

การที่เปลี่ยนจาก กรมโลหกิจ มาเป็นกรมทรัพยากรธรณี และโอนงานจากสังกัด กระทรวงอุตสาหกรรม มาไว้กับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น ได้ใช้ความระมัดระวังและเหมาะสม ในการปฏิบัติกิจการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประเทศมากยิ่งกัน ส่วนงานและหน้าที่ของ กรมทรัพยากรธรณี ก็ยังคงเกาะเกี่ยวกันไว้ดั่งเดิมกรมโลหกิจ เฝ้ายงแต่ได้ขยายขอบเขตอง การปฏิบัติงานออกไปและเปลี่ยนแหล่งขุดที่โดยขุดจากบริเวณ งานของกรมทรัพยากรธรณี

๒๘๒ ศฤงคาร อเนกวัตร "ตำนานวิทยุเมืองไทยจากสมัยสถาปนาครบรอบ ๗๒ ปี" ประวัติศาสตร์ โลหกิจ อเนกวัตรวันสถาปนากรมโลหกิจ กรมรวม ๗๒ ปี • มกราคม ๒๕๑๒ (พระนคร: บริษัทพิมพ์การทอง จำกัด ๒๕๑๕)

๒๘๓ เรื่องเดียวกัน หน้า ๒๗๗

ยังเป็นงานที่ยากกว่าและส่งเสริมขอยึดเพิ่มเติม การช่วยเหลือทางเงินและการเพิ่มอง
การช่วยเหลือทางสังคมและอื่น ๆ แผนงานที่ยากกว่าและส่งเสริมโลกธรรม เป็นต้น

อีกสิ่งหนึ่งซึ่งต้องไม่มองประการหนึ่ง ก็คือ ภาระของ สภาการแห่งชาติ โดยรับ
ไปขององค์การเพิ่มองแรกใหม่ โดยเอื้อกระเบื้องการเข้าเพื่อองในภาคเปิด และเปิดโอกาสให้
คนไทยใช้วิธีในการขอเงินจากท่านเพิ่มองต่าง ๆ เช่น ในภาคเปิด รวมทั้งมีการเปลี่ยน
ขององภาคและฐานะขององค์การไปจากที่เป็นอยู่ คือ ง่ายต่อการเป็นด้วยเทศกรม
ทรัพย์สินากรธรณี ในการให้สาธารณูปโภคการควบคุมการทำเพิ่มองของเจ้าของ และ
การเรียกเก็บค่าเช่าของทรงไป คงทำรายการเฉพาะการค่าเพิ่มองแรกซึ่งเป็นการ
ขององนี้เอง ๒ - ๓ แห่งเท่านั้น การลงใจเต็มใจให้แก่ง จำนวนแรกที่ยึดได้จึงมีน้อยมาก
ไม่มีผลกระตบกระเพื่อมต่อการส่งเสริมวิวัฒนาการของเอกชนเลย ภารกิจประการหนึ่งการทำ
เพิ่มองแรก ๒ - ๓ แห่งนี้ กรมทรัพย์สินากรธรณีควรจะเข้าไปใช้ในการศึกษาและฝึกอบรมเกี่ยวกับ
การทำเพิ่มองแรกต่อไป นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำเพิ่มองโดย
ทั่วไปด้วย ทั้งนี้ เป็นวิธีการปรับปรุงถึงกลาง ทางกรมวางเงินสภาการแห่งชาติจะได้เปิดขึ้น
ชื่อของ "องค์การเพิ่มองแรก" เป็น "ศูนย์จุด การกรมแรก" ของกรม ทรัพย์สินากรธรณี
การปรับปรุงถึงกลางจะเป็น ความสำเร็จที่ทำการ ปฏิบัติงานของกรมทรัพย์สินากรธรณีได้เป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข) การกล่าวถึงงานของกรมทรัพย์สินากรธรณีในวงสนทนา

กรมทรัพย์สินากรธรณี มีโครงการใหญ่ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ระยะแรก
สองปีเอง ปีงบประมาณ ๒๕๐๓ - ๒๕๐๔ โครงการดังกล่าวนี้ เป็นโครงการที่จัดทำตามหลัก
การอนุรักษ์ทรัพย์สินากรธรณี

๒๔๔ เก็บความจาก สยามรัฐ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๐๔ หน้า ๑ และ ๑๖ กับ ประชาอินโด
วันที่ ๒ เมษายน ๒๕๐๔ หน้า ๑ และ ๑๖

โครงการดังกล่าวแบ่งออกเป็น ๓ โครงการใหญ่ ๆ คือ

๑. โครงการสำรวจและศึกษาเข้าอากาศ

เป็นโครงการร่วมทุน ซึ่งก็ได้เริ่มได้รับความช่วยเหลือจาก **Special Technical Economic Mission (STEM)** หรือ **ICA** แห่งสหรัฐอเมริกา โดยความร่วมมือกับรัฐบาลไทยตั้งโครงการสำรวจเข้าอากาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น^{๒๕๕} วัตถุประสงค์ - เพื่อทำการเจาะสำรวจและศึกษาเข้าอากาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๑๕ จังหวัด

๒. โครงการสำรวจแร่และวัตถุดิบ และศูนย์ศึกษาเหมืองแร่

วัตถุประสงค์ คือ

- ๑) สำรวจแร่โลหะ เพื่อหาแหล่งแร่ เหล็ก แปะไทป์ โปแตช บอรัไนท์ เบนไรต์ และลิกไนท์ และสำรวจเบื้องต้นถึงแหล่งแร่โลหะอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ทั้งช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศไว้ได้เป็นจำนวนมาก
- ๒) สำรวจแร่ทองคำ เพื่อสำรวจหาความสมบูรณ์ของแหล่งแร่ทองคำในที่ต่าง ๆ (โครงการนี้แล้วเสร็จ ตั้งแต่ปี ๒๕๐๗)
- ๓) ศูนย์ศึกษาเหมืองแร่ โครงการนี้วัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ช่วยส่งเสริมการทำเหมืองแร่ ให้มีวิสาหกิจขึ้น ก็ช่วยเพิ่มปริมาณแร่ที่เลิกทำการขุดแล้วในลุ่มแร่ไทยด้วย โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง และมีความปลอดภัย^{๒๕๖} ตามโครงการจะจัดตั้งศูนย์ใหม่

๒๕๕ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานของนายของรัฐบาลต่อประชาชน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๐๗ เล่ม ๒ หน้า ๘๐๖

๒๕๖ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานของนายโฆวณินดี ๕ แห่งการปฏิวัติ เล่ม ๒ หน้า ๖๐

ที่ยะลา รวมกับทุบเบญจเกตุมีอยู่แล้ว เป็น ๒ ศูนย์ และตั้งหน่วย
งานโสตทัศนศึกษาขึ้นที่จังหวัดเชียงใหม่

- ๘) สำรวจและวิจัยาของแนวทวิทัศน์หรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อรวบรวมข้อมูล
ทางสถิติวิทยาและวิศวกรรมเบื้องต้น ซึ่งเมื่อโครงการจะถวาย
ช่วยเหลือจากต่างประเทศ (เยอรมัน) ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่าง
การเจรจาตกลงกันอยู่
- ๙) โรงเรียนชาวนาเชียงใหม่ เพื่ออบรมวิชาชีพ ช่างฝีมือใหม่
มาตรฐานสูงนี้ โดยจะเริ่มดำเนินการ ขณะนี้มีปี ๒๕๑๐ เป็นต้นไป

๓. โครงการ การตรวจวัดวิทยา

- ๑) สำรวจธรณีวิทยา โดยสำรวจและทำแผนที่ธรณีวิทยาทั่วประเทศ
เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหาแหล่งแร่ที่สำคัญ สำรวจโดยใช้
เครื่องมือธรณีฟิสิกส์ เพื่อค้นหาแหล่งแร่ใหม่กับก่อกองประโยชน์ใน
ทางเศรษฐกิจและการค้า ตรวจแร่และหิน ซึ่งได้จากการสำรวจ
ธรณีฟิสิกส์ และทางเคมี และขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศ
ในการสำรวจการจัดตั้งโรงงานถลุงเหล็ก โดยให้เอกชนมาลงทุน
- ๒) สำรวจธรณีเคมี ทำการสำรวจภาคพื้นดินออกเฉียงเหนือ โดย
ประสานกับแผนงานธรณีวิทยา แห่งมุ่งหมายที่จะหาแหล่งแร่โดย
ละเอียด

โครงการใหญ่ ๆ ทั้ง ๓ โครงการนี้ รัฐบาลได้ตั้งงบไว้ให้ตั้งแต่ปี ๒๕๐๓ ถึง ๒๕๐๕
เป็นเงิน ถึง ๑๒๖.๒๐ ล้านบาท

นอกจากโครงการทั้ง ๓ แล้ว ยังได้มีการจัดทำโครงการเริ่มขึ้นจากโครงการเดิม ซึ่ง
โครงการที่ ทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจให้พิจารณาแก้ไขแล้ว มีดังนี้ คือ.

๑. โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มีโครงการย่อยคือ

- ๑.๑ ศูนย์เครื่องมือ เครื่องจักร เหมืองแร่
- ๑.๒ โรงแต่งแร่
- ๑.๓ ศูนย์ทรัพยากรธรณีภาคใต้ (ภาคฯ อุทิศ และ ศาสนาสงขลา)
- ๑.๔ ศูนย์ทรัพยากรธรณีภาคเหนือ
- ๑.๕ โครงการพัฒนาเหมืองแร่ โดยความช่วยเหลือของเยอรมัน
- ๑.๖ โครงการสมรภูมิจีวะเหมืองแร่ โดยความช่วยเหลือเองเยอรมัน

๒. โครงการพัฒนาธรณีวิทยาเหมืองแร่ มีโครงการย่อยคือ

- ๒.๑ แร่หินปูน
- ๒.๒ แร่เหล็ก ถ่านหิน ก๊าซไนท์ และ Oil - Shale
- ๒.๓ แร่สังกะสี ตะกั่ว และ ทองแดง
- ๒.๔ Ceramic Minerals และ Mineral Fertilizers
- ๒.๕ แร่แมงกานีส
- ๒.๖ แร่ทอง

๓. โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า^{๒๔๗}

โครงการดังกล่าว ข้างโครงการ ก็จะได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ
 ฝ่ายโครงการรัฐบาลก็จะใช้จ่ายเงินจากงบประมาณ งานบางอย่างเช่น ศูนย์ทรัพยากรธรณี
 ภาคใต้ ใต้น้ำ เสนอให้รวมโครงการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เหมืองแร่ เข้าไว้ในศูนย์
 ด้วย โดยมีหัวหน้าภาคใต้เป็นหัวหน้าเหมืองแร่ขึ้น และศูนย์จะส่งเจ้าหน้าที่ไปสอน
 วิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวกับเหมืองแร่ ^{๒๔๘} ส่วนศูนย์ทรัพยากรธรณีภาคเหนือเจ้าหน้าที่

๒๔๗. กรมทรัพยากรธรณี "การกำหนดเขตของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑๔ มิถุนายน ๒๕๐๘" หน้า ๒ (โรเนียว)

๒๔๘. กรมทรัพยากรธรณี "รายงานการประชุมในระดักับเจ้าหน้าที่เรื่องโครงการของกรมทรัพยากรธรณี วิทยาลัยที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๐๗ พ. ของประชุมว่าเกี่ยวกับงานวิชาการ เศรษฐกิจแห่งชาติ" หน้า ๒

เข้าทำงานเวลาสั้นมากการเศรษฐกิจแห่งชาติ ขอให้ปรับปรุงโครงการใหม่ เพื่อจะได้เข้า
บรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ปี ๒๕๑๐ - ๒๕๑๔ ต่อไป

โครงการที่จัดขึ้นใหม่ ยืนยันว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก
โดยเฉพาะโครงการศูนย์ทรัพยากรธรรมชาติ โรงถลุงแร่และศูนย์เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องแม่
โครงการย่อยตั้งต้นเห็นว่าสำคัญมากเป็นพิเศษ **ยืนยัน**ว่าสาขาของกรมทรัพยากรธรณีในกำกับวิชาการ
โครงการทางด้านนี้เห็นว่าเป็นที่สมควรที่จะประกอบกิจการทำเหมือง เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการ
ได้เข้าศึกษาหาความรู้ เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ ในการทำเหมือง ตลอดจนให้เรียนรู้
ประโยชน์ของการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใหม่ ๆ เพื่อช่วยในการทำเหมืองให้ได้ผล
เต็มเปี่ยมยิ่งขึ้น ๒๕๕

ก) การวิเคราะห์งานของกรมทรัพยากรธรณี

งานของกรมทรัพยากรธรณี เมื่อกล่าวโดยทั่วไป เกี่ยวข้องกับ
การสำรวจหาแร่และทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะแร่ทองแดง เป็นส่วนใหญ่ งานของกรม
นี้อาจจะไม่เห็นการตั้งเครื่องอุตสาหกรรมส่วนเอกชนโดยตรงเท่าไรนัก แต่ผลโครงการอันมีอยู่
มาก เนื่องจากเริ่มกรมทรัพยากรธรณี สำรวจแร่ทองแดง ที่ใด ก็จะให้เอกชนเข้ารับ
สัมปทานทำเหมืองแร่ต่อไป อันเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ส่วนเอกชนไปโดยทั่ว ทั้งยัง
เข้ามาให้บริการช่วยเหลือทางวิชาการหาการไหลควาซุทาง ๆ แก่ผู้ทำเหมือง และยังจะมีศูนย์
เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องแม่ เป็นบริการแนะนำเครื่องมือที่ทันสมัย พุ่มแรง และประหยัดไฟแก่
ผู้ทำเหมือง

เมื่อวิเคราะห์ถึงการปฏิบัติงานของกรมทรัพยากรธรณี ถึงแต่กรมทรัพยากรธรณีได้โอน
มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม มาขึ้นกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การปรับปรุงหน่วย
งานและการปฏิบัติงานบ้าง เมื่อโรงงานของกรมมีประมาณกว่าสามร้อยแห่ง ไรก็ตาม ลักษณะ

๒๕๕ กรมทรัพยากรธรณี "การวิเคราะห์งานของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"
(โรเรียน)

การปฏิบัติงานยังมีความซ้ำซ้อนมาก จึงควรปรับปรุงองค์การและวิธีปฏิบัติงาน (Organization and Method) ให้เหมาะสมกับงานของกรมที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันทางกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติก็ได้รับปรุงงานของกรมทรัพยากรธรณีบ้างแล้ว โดยมีการปรับปรุง "องค์การเบื้องต้น" ใหม่โดยเปลี่ยนเป็น "ศูนย์อุตสาหกรรมแร่ของกรมทรัพยากรธรณี" ยกเลิกระเบียบการเช่าเหมืองในภาคใต้ และเปิดโอกาสให้คนไทยมีสิทธิในการขุดค้นพบแร่ต่าง ๆ เช่น ในภาคเปิดแทน ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชน โดยเปิดโอกาสให้เอกชนเข้าทำเหมืองแร่ในท้องที่ของรัฐ ทั้งการปรับปรุงองค์การเหมืองแร่ก็จะเป็นการแก้ไขอุปสรรค ความล่าช้า ในการปฏิบัติงานขององค์การเหมืองแร่ และของกรมทรัพยากรธรณีส่วนหนึ่งด้วย กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติควรจะได้วิเคราะห์เพิ่มเติม ปรึกษาปรุง งานของกรมนี้ ในด้านอื่น ๆ ประกอบกันไว้ เพื่อใช้ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ถ้าจะสรุปที่เอื้อมถึงสิ่ง งานของกรมนี้ แม้จะเกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรมเหมืองแร่ แต่เนื่องจากอุตสาหกรรมประเภทนี้ทำรายได้ให้แก่ประเทศได้พอสมควร งานของกรมจึงจัดว่ามีความสำคัญสมควร การแก้ไขปรับปรุงอุปสรรค และความล่าช้าของการปฏิบัติงานดังกล่าวรวมทั้งการขยายขอบเขตของงานและเจ้าหน้าที่ของกรมออกไปให้มากขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานได้มีประสิทธิภาพ จะช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ให้เป็นไปอย่างเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติที่วางไว้

๕. กรมวิทยาศาสตร์

ก) วัตถุประสงค์ของกรมวิทยาศาสตร์

กรมวิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยงานของกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ปฏิบัติภารกิจวิเคราะห์สิ่งของต่าง ๆ ให้แก่ หน่วยงานราชการ องค์การ และสถาบันประชาชน ทำการวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรม ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเรื่องวิทยาศาสตร์ ตามคำขอร้องขอ

ส่วนราชการ ชาติ วิเคราะห์สินค้าที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ เพื่อรับรองคุณภาพ เป็นสถานที่อบรม
 ใหญ่ ได้รับการยอมรับความรู้อย่างเต็มที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในส่วนราชการ องค์การ
 บริษัท ตลอดจนการศึกษาระดับปริญญาตรี ๒๕๐ นายบุญ เกียรติไชย เมื่อครั้งดำรงตำแหน่ง
 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมได้เคยกล่าวไว้ว่า "งานของกรมวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนา
 ดังของให้แก่ส่วนราชการ และองค์การประชาชน ทั้งการวิจัย เช่น วิจัยเรื่องการใช้ผ้าไหมเย็บเย็บ
 เพื่อใช้เป็นผ้าพันแผลสำหรับทำผ้า การดัดย้อมผ้า การทอผ้าด้วยวิธีต่าง ๆ การศึกษาเรื่องไหมในหัวมัน
 สำปะหลัง..." ตลอดเวลาที่ผ่านมานี้ กรมวิทยาศาสตร์ ได้ให้ความร่วมมือทางวิชาการแก่โรงงาน
 โรงครัว ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานราชการ เพื่อจัดปัญหาของชาติของทั้งในด้านกรรมวิธี มาตรฐาน
 และคุณภาพผลิตภัณฑ์ และมีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปัญหาทางด้านการศึกษาเกี่ยวกับประชาชน
 ตลอดจนปัญหาที่เป็นในการก่อตั้งอุตสาหกรรมขึ้นใหม่ ฯลฯ" ๒๕๑

๑) งานวิจัยและการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์

หน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์มีไว้ว่า ได้แก่

(ก) การดำเนินงานที่เริ่มขึ้นที่วิทยาศาสตร์ที่จะปฏิบัติการ เพื่อสนองความ
 ต้องการในด้านเทคนิคทางหน่วยงานต่าง ๆ

(ข) ให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชน และห้างร้าน บริษัท เอกชน ใน
 ทางเทคนิค เช่น การวิเคราะห์ บริการสำรวจการเทคนิค บริการให้คำปรึกษา ฯลฯ และทำหน้าที่
 วิจัยส่งเสริมกิจการ ซึ่งใช้ทรัพยากรของชาติของชาติ

๒๕๐. สำนักงานวิทยาศาสตร์ อรรถกถา ๒๕๐๕ ฉบับที่ ๓๗

๒๕๑. บุญ เกียรติไชย "ก่าปราชัย" สารสนเทศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕
 มิถุนายน ๒๕๐๔

๒๕๒. สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานความก้าวหน้าของกิจการในรอบปีที่ ๕ แห่งการปฏิวัติ
 ๒๕๑

(ค) ให้การศึกษารวมถึงงานวิทยาสาสตร์ ให้ข้าราชการศาสตราจารย์ประยุกต์ โดยเฉพาะในวิชาเคมี เพื่อใช้ประกอบการควบคุมการของกรมวิทยาศาสตร์ หรือในหน่วยราชการอื่นๆ และเจ้าหน้าที่งานเอกชน และ

(ง) ทำการวิจัยประยุกต์ เป็นพาณิชย์ผู้ซื้อ ที่ระใช้วัตถุระเบิดเมือง ให้เป็นประโยชน์ บริการที่ให้แก่หน่วยราชการต่าง ๆ ตามหน้าที่ในข้อ (ก) เป็นบริการที่มีลักษณะคล้าย ส่วนบริการที่ให้ตามหน้าที่ในข้อ (ข) โดยค่าตอบแทนให้แก่สถาบัน กรมเก็บมีในอัตราค่าจ้างสูงสุด^{๒๕๓}

หน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์ไม่มีจุดมุ่งหมายให้เชื่อมโยงกัน เพียงจากงานด้านวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยยกไปให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ รวมไปถึงดำเนินการพัฒนา

งานของกรมวิทยาศาสตร์ ปัจจุบัน จึงขอแบ่งไว้ดังนี้ คือ

๑) การบริการงานแก่ราชการ - บริการประจำทั่ว ๆ ไป

๒) งานด้านการฝึกอบรม - วัตถุประสงค์เพื่อเป็นกำลังของ กองการฝึกอบรมที่มีหน้าที่ซึ่งมีความสัมพันธ์กับงานในหน้าที่นี้ เช่น การสอน ฝึกอบรมอื่น ๆ การจัดการอบรมนักศึกษาระดับมัธยมศึกษา เฉพาะหรือไปให้การแนะนําเกี่ยวกับอาชีพ ตามความต้องการของหน่วยราชการ องค์กร และ โรงงานอุตสาหกรรม

๓) งานด้านการวิเคราะห์และทดสอบ - งานด้านนี้มีความใหญ่เป็นหน้าที่ของกองเคมี แต่กองอื่นที่มีงานวิเคราะห์ในแนวของกองเคมี ๆ และเรื่องประกอบการวิจัย ศึกษา และทดสอบ งานของกองเคมี มีหน้าที่ปฏิบัติทั้ง ด้านการทดสอบวิเคราะห์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อควบคุมมาตรฐาน และกำหนดเกณฑ์คุณภาพ (Standards and Specifications) สินค้าและวัตถุดิบ โดยยกสถานที่ราชการ โรงงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งเป็นมาตรฐานในการค้าปลีก งานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การค้า ภาชนะบรรจุ และงานบริการอื่น ๆ^{๒๕๔} งานด้านนี้ประกอบด้วย

๒๕๓ มีข้อตกลง หน้า ๒๕

๒๕๔ เก็บความจาก กรมวิทยาศาสตร์ สำนักงานกรมของกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๒ ฉบับประมวล ๒๕๐๖ (ตุลาคม ๒๕๐๕ - กันยายน ๒๕๐๖) (พระนคร: โรงพิมพ์การรถไฟ ๒๕๐๗) หน้า ๒๐

งานประจำ เช่น การวิเคราะห์แล้วสำหรับโลก และสำหรับใช้ในการอุตสาหกรรม การแพทย์ทางจิตวิทยา การควบคุมคุณภาพของโรงงานและอาคาร กรมวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ การตรวจสอบ และเครื่องมือ เพื่อวินิจฉัยอาการผิดปกติทางจิตของประชาชน ผู้มีโรคในใจ ๒๕๕

นอกจากนี้ มีการวิเคราะห์เพื่อประกอบการวิจัยทางโครงการต่าง ๆ ซึ่งบางโครงการอาจมีจำนวนการวิเคราะห์สูง เช่น งานวิเคราะห์เพื่อรับส่งข้อมูลอัตโนมัติภายในประเทศ เนื่องจากรวมถึงกับกรรมวิธีและวัสดุอุตสาหกรรม ในการรักษาความปลอดภัยของประชาชน รวมทั้งงานที่เกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์ เพื่อวินิจฉัยโรคพิษสารสูงอื่น และงานทดสอบเพื่อแก้ปัญหาของอุตสาหกรรม เป็นต้น

๔) งานด้านเครื่องมือและการศึกษาทดลอง งานเหล่านี้เพื่อหาผลงานทางวิทยาศาสตร์ มาทำประโยชน์ในการใช้ประโยชน์ และเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของหน่วยราชการ โรงงาน อุตสาหกรรมและประชาชนทั่วไป เป็นงานวิเคราะห์ของโครงการวิจัย แต่ก่อนนี้แก้ไขค่าเงิน การวิจัย สักดา และผลของ โปนเหลวของทองนั้น ๆ ๒๕๖ งานนี้แก้ไขงานที่สำคัญมาก ส่วนหนึ่งของงานวิทยาศาสตร์ที่นอกเหนือจากการวิเคราะห์และทดลอง ของวิชาการทดลองต่าง มีส่วนที่นำในการวิจัยสักดา และผลของ โปนเหลวของทองนั้น ๆ แต่ก็มีความเกี่ยวข้องกับ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่กว้างขวางกว่าความรู้ทางสาขาวิชา ๒๕๗ งานทางด้านนี้ เช่น การศึกษาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์จากวัตถุดิบในประเทศไทย การศึกษาวิธีใช้ ชนิดและจากผลของ การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับกระดาษจากแหล่งแก้ว การวิจัยรับส่งสัญญาณภาค โทรสาร การทดลองทำ Ciders ขึ้นใหม่ เพื่อทำเครื่องที่ผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จากต้นปะทอก เป็นต้น

๒๕๕ กรมวิทยาศาสตร์ รวมงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๐๔ - กันยายน ๒๕๐๕ (พจนานุกรม : โรงพิมพ์การรถไฟ ๒๕๐๕) หน้า ๘

๒๕๖ เรื่องเกี่ยวกับ หน้า ๘

๒๕๗ กรมวิทยาศาสตร์ รายงานกิจกรรมของกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๖ หน้า ๖

โดยเขาจะงานเกี่ยวกับวิเคราะหฺและวิจัย ยังมีหน่วยงานของกรมวิทยาศาสตร์ ที่ทำหน้าที่ดำเนินการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบทั้งในทางวิเคราะห์เกี่ยวกับอาหารต่าง ๆ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และไม่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งทำการวิเคราะห์ทั้งทางเคมีและทางแบคทีเรีย รวมทั้งงานในด้านการศึกษาวิจัยต่าง ๆ และยังร่วมมือกับองค์การอนามัยโลกในการศึกษาเกี่ยวกับอาหารและผลิตภัณฑ์นมและนมสด ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบทั้งการวิเคราะห์และทดสอบทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และชีววิศวกรรม ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบทั้งการวิเคราะห์และทดสอบทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และทางเคมี ทดสอบคุณภาพของน้ำประปาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับอาหารอื่นและประชาชนในโอกาสต่าง ๆ เช่นงานส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรม ด้านวิทยาศาสตร์ของกรมการทดลองผลิตภัณฑ์นมจากโรงงานอุตสาหกรรม เริ่มเมื่อแนวทางการศึกษาได้เกิดอุตสาหกรรมขึ้นภายในประเทศ

หน่วยงานอีกหน่วยหนึ่งของกรมวิทยาศาสตร์ ก็คือ โรงงานผลิตภัณฑ์นม ซึ่งรับผิดชอบผลิตนมเพื่อจำหน่าย การผลิตนมด้วยวิธีใช้เองภายในประเทศ ซึ่งเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศและประหยัดเงินตราต่างประเทศด้วย

โครงการของกรมวิทยาศาสตร์

- ๑. โครงการวิจัยตั้งศูนย์ศึกษานวัตกรรมอุตสาหกรรมและการทดสอบทางฟิสิกส์ ซึ่งเริ่มในปีงบประมาณ ๒๕๐๕ เป็นต้นมา เราได้จัดทำโครงการขึ้นมาเป็นศูนย์การทดลอง สำหรับงานในด้านมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศได้ไม่ช้า
- ๒. โครงการมาตรฐานภายในตลาด เพื่อให้ใช้กับตลาดภายในประเทศในประเทศไทย
- ๓. โครงการวิจัยตั้งศูนย์ศึกษานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์นม เพื่อให้ถูกต้องตามลักษณะมาตรฐาน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นตลาดเสรีธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการผลิตและบริโภค^{๒๕๕}

ก) การวิเคราะห์ของกรมวิทยาศาสตร์

ความสำคัญองกรมวิทยาศาสตร์ คือการส่งเสริมอุตสาหกรรมของเอกชน อาจจะมีข้อสงสัยเกี่ยวกับลักษณะอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะงานของกรมวิทยาศาสตร์ เกี่ยวข้องกับสถาบันต่าง ๆ ของรัฐบาล รวมทั้งรัฐวิสาหกิจเสียมากกว่า นอกจากนั้น กรมวิทยาศาสตร์ยังเป็นเจ้าของ

๒๕๕ เก็บความจาก รายงานความก้าวหน้าของกิจการในรณปี ๕ แผนการปฏิวัติ หน้า ๒๓๓-๒๔๔

โรงงานสารเคมี อันเป็นงานของรัฐวิสาหกิจโดยตรงอีก เมื่อพิจารณาจากตัวเลขสถิติประกอบตาม รายงานประจำปี ๒๕๐๒ จำนวนวัตถุประสงค์อย่างพิถีพิถันการวิเคราะห์ให้แก่หน่วยราชการต่าง ๆ ธนาคารและองค์การรัฐบาล บริษัทห้างร้าน และเอกชนแล้ว ในปีงบประมาณ ๒๕๐๒ ปรากฏว่า ๘๕ เป็นของบริษัต์ห้างร้านและเอกชน ๕๕ เป็นธนาคารและองค์การรัฐบาล ส่วนอีก ๘๒% เป็นของหน่วยราชการต่าง ๆ

จากสถิติข้างกล่าวถึงข้างต้น จึงมองเห็นได้ว่า กรมวิทยาศาสตร์เป็นสถาบันที่มอบหมายมากในการส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชน แต่การที่นำมากล่าวไว้อีก ก็เพื่อให้ทราบถึงเรื่อง "สถาบันส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชน ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ" ฉบับนี้ถึงความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามถ้าจะมองในแง่ของการปฏิบัติงาน กรมวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานที่ถึงขั้นมาตามแล้ว ประสิทธิภาพดีมากพอสมควร งานทดลองต่าง ๆ ของกรมวิทยาศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์ มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมของประเทศอยู่ไม่ใช่น้อย แต่ตามที่กล่าวข้างต้น งานของกรมนี้เน้นหนักไปในทางส่งเสริมอุตสาหกรรมของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ อันทำให้ไม่เป็นการช่วยเหลือส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชนเท่าที่ควร ขอเสนอแนะเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวนี้อีกคือ กรมวิทยาศาสตร์ควรเป็นหน่วยงานที่เอกชนและธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ใช้ประโยชน์มากที่สุด และควรปรับปรุงการปฏิบัติงานให้เรียบร้อยพร้อมไปช่วยประสิทธิภาพ รวมทั้งควรเผยแพร่งานของตนออกไปให้วงการธุรกิจอุตสาหกรรมได้ทราบ ทั้งนี้ เพื่อกรมจะได้ทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นในประเทศไทยให้เร็วเท่าที่จะสามารถกระทำได้

๕. องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (อ.ส.ท.) จัดว่าเป็นสถาบันที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชน โดยทางอ้อม และเป็นสถาบันผู้สุดท้ายที่จะนำมากล่าว เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์แก่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

อ.ส.ท. เป็นองค์การอิสระ จัดตั้งขึ้นโดย พระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง องค์การส่งเสริม
การท่องเที่ยว พ.ศ. ๒๕๐๒ ทั้งนี้ ก็โดยเห็นว่า บุคลากรกรมท่องเที่ยวให้เกิดการขยายตัว
ทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่เกี่ยวของกับการท่องเที่ยว เช่น บุคลากรกรม
ขนส่ง บุคลากรกรมโรงแรม **ภัตตาคาร** บริษัทนำเที่ยว และรวมกัน นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยปรับ
คุณภาพการบริการแก่ประชาชนและส่งเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างกันอีกด้วย^{๒๕๕} รวมทั้ง
เป็นแหล่งที่มาของเงินตราต่างประเทศหนึ่ง

ก) วัตถุประสงค์ของ อ.ส.ท.

ตามมาตรา ๖ ของพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง อ.ส.ท. บัญญัติไว้ว่า

อ.ส.ท. มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (๑) ส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้เจริญโดยประโยชน์แก่เศรษฐกิจของชาติ
และเผยแพร่ประเทศไทย ในด้านวัฒนธรรม ศิลปกรรม ประเพณี ภูมิทัศน์ การกีฬา และกิจการ
อย่างอื่น อันจะเป็นการชักจูง หรือเป็นที่สนใจแก่นักท่องเที่ยว
- (๒) ช่วยเหลือ แนะนำและร่วมมือในการจัดและดำเนินการของอุตสาหกรรม
ท่องเที่ยวทางเอกชน
- (๓) ดำเนินการจัดสร้าง ส่งเสริม หรือบูรณะสถานที่อันเหมาะสมสำหรับ
การท่องเที่ยว
- (๔) ดำเนินงานร่วมกับองค์การ หรือสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งในและ
นอกราชอาณาจักร
- (๕) วัตถุประสงค์ของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถจะกระทำ
ได้โดยลำพัง หรือโดยกรณีที่ทางราชการมอบหมาย

๒๕๕ นพ.วิทย์ ภักดีสมบูรณ์ "อุตสาหกรรมท่องเที่ยว" วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม

(๒) ปรารถนาบูรณปฏิสังขรณ์ ๑ กับเกี่ยวแก่ หรือเพื่อประโยชน์ของ

อุทิศสาธารณสมบัติให้เขา ๒๖๐

๓) บทบัญญัติและการดำเนินของ อ.ส.ท.

บทบัญญัติของ อ.ส.ท. กิจการตั้งกรรมการทวงเพี้ยว มีเป็น
หน้าที่ อ.ส.ท. เวชมากรหน้าศาลา ๑ กับรัฐวิสาหกิจ จากสถิติแสดงว่า ปี ๒๕๐๓ ประเทศไทย
มีรายได้จากอุทิศสาธารณสมบัติให้เขาประมาณ ๒๖.๖ ล้านของค่าทรัพย์สิน หรือ ๔๘๖ ล้านบาท
นับได้ว่าเป็นแหล่งที่มาของเงินตราต่างประเทศสูง เป็นอันดับ ๘ ๒๖๐ รายได้เหล่านี้ส่วนใหญ่
เกิดจากของานส่งเสริมการทวงเพี้ยวของ อ.ส.ท. และถึงที่กลางราชการ อ.ส.ท.
เห็นสมควรให้ช่วยส่งเสริมอุทิศสาธารณสมบัติแก่ชนโดยทางอ้อม ด้วยอาศัย โดยช่วยอุทิศสาธารณ
การทำให้ได้รับผลประโยชน์อื่น รวมทั้งรายจ่ายของนักทวงเพี้ยวจะทยอยเว้นไปจนถึงธุรกิจร้านค้า
ของอุทิศสาธารณสมบัติให้เขา เห็นสมควร โดยกรม โดยเฉพาะ อ.ส.ท. ยังได้ส่งเสริม
และขยายกิจการทวงเพี้ยวโรงแรม โดยให้มีนโยบายจะให้กิจการของอาคาร โรงแรมที่ขายขาด
รับค่าทวงเพี้ยวและนักธุรกิจไทยทั่วไป ตลอดจนสนับสนุนให้มีการปรับปรุงโรงแรมที่มียุทธ
ให้มีความทันสมัย รายได้จากกิจการทวงเพี้ยวต่างประเทศเหล่านี้ ให้รายได้อันจาง (Invisible
Income) ของประเทศที่เราต้องการมองไม่คอยเพิ่ม

งานของ อ.ส.ท. ได้ดำเนินไปโดยระดมเงินจากกรม อุทิศสาธารณ
สมบัติให้เขาของไทยจะโดยทั้งองค์การของรัฐ และอุทิศสาธารณสมบัติแก่ชน ก็โดยที่ทั้งของฝ่าย
ร่วมมือกับของข้าง เข็มแข็ง ทางรัฐบาลก็จะถ่วงเงินความสำคัญ และมีผลจากอุทิศสาธารณสมบัติให้เขา
จริงจึง ทางเอกชนก็จะถ่วงร่วมมือกับของภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับอุทิศสาธารณสมบัติให้เขา ซึ่งจะก่อให้เกิด
ประโยชน์แก่เศรษฐกิจของประเทศในที่สุด

สรุปของงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรรดาข้าราชการและโยนเรื่อราชการอื่น ๆ ที่ต้องเสริม

อุทิศสาธารณสมบัติ

ถ้าจะกล่าวโดยสรุป ถึงสถาบันต่างๆ โยนพื้นที่ ศูนย์เสริมและผลักดันว่า มีกวดขัน

ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชนยิ่งกว่าสถาบันอื่น ๆ โดยจัดการอบรมทางการจัดการ และเทคนิคต่าง ๆ ให้แก่วงการอุตสาหกรรมโดยตรง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์และ กรมวิทยาศาสตร์ ทำหน้าที่วิจัยค้นคว้าในทำนองเดียวกัน ผลที่ได้จากการวิจัยทางวงการ อุตสาหกรรมส่วนเอกชนนำไปใช้ก็จักว่ามีประโยชน์แก่สมภพ และจะได้ประโยชน์ยิ่งขึ้น ถ้าจะมีการกำหนดงานของทั้งสองสถาบันไม่ให้ซ้ำกัน โดยให้มีงานวิจัยในคนละด้าน และ ประสานกัน อันจะช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศได้ก็ยิ่งขึ้น ส่วนกรมทรัพยากร ธรณีทำหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมในค่านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งถึงแม้จะจำกัดอยู่ในวง แลกกว่าสถาบันอื่น แก่อุตสาหกรรมเหมืองแร่ก็ทำรายได้ให้แก่ประเทศอยู่เป็นอันมาก สถาบัน สุกต้ายคือ อ. ส. ท. ซึ่งทำหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนเอกชนชนิดอื่น ๆ อยู่ในตัว ควบคุมการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศ เมื่อนักท่องเที่ยวเข้ามาในประเทศไทย ก็เป็นผลส่งมา ถึงอุตสาหกรรมชนิดอื่น ๆ ด้วย เช่น อุตสาหกรรมโรงแรม เป็นต้น ถึงแม้ว่าสถาบันต่าง ๆ เหล่านี้จะทรงความสำคัญในการส่งเสริมอุตสาหกรรม น้อยกว่า ๓ สถาบันแรก คือ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ฯ บริษัทเงินทุน ฯ และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ก็ตาม แต่ผล งานของสถาบันต่าง ๆ เหล่านี้ เมื่อรวมกันเข้าก็หาได้มีความสำคัญน้อยกว่า ๓ สถาบันแรก เท่าใดไม่ และจักว่าเป็นสถาบันที่จะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้รุดหน้าไปข้างหน้าไป ด้วยเช่นกัน