

# นโยบายและแนวทางการดำเนินงาน วศ. ปี 2553 :

## บทสัมภาษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

๓) ามที่มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งให้นายเกษม พิฤทธิบุรณะ ดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 นั้น เพื่อให้การบริหารงานและการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นไปตามวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นนางสารทิพย์ เกิดในมงคล หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ จึงได้สัมภาษณ์ท่านอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการถึงนโยบายการบริการ มุมมอง ตลอดจนการพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

**สารทิพย์:** ขอทราบนโยบายของท่านในการบริหารงานกรมวิทยาศาสตร์บริการ

**เกษม :** นโยบายของผมเป็นไปตามภารกิจของกรม 6 ด้าน คือ

1. ผลักดันให้กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นองค์กรเชี่ยวชาญและแหล่งอ้างอิงระดับชาติด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Laboratory) ห้องปฏิบัติการเชี่ยวชาญ (Expert Laboratory) และห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย (Designated Laboratory) โดยสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ
2. สนับสนุนทุกภารกิจงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม
3. สนับสนุนบุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้มีการพัฒนาองค์ความรู้และทำงานอย่างมืออาชีพ
4. สนับสนุนให้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน



5. ร่วมกันทำงานเป็นทีมและมีการทำงานแบบบูรณาการ

6. ร่วมกันยึดถือและปฏิบัติตามจรรยาบรรณข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ

**สารทิพย์:** การดำเนินงานของแต่ละโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันมีอะไรบ้าง

**เกษม :** การดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีหลายด้าน ที่สำคัญ ได้แก่

1. งานด้านวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ทางห้องปฏิบัติการ

ซึ่งช่วยสร้างเสริมความแข็งแกร่งของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการแก่ประเทศ ความสามารถส่วนนี้ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเทคนิคที่สำคัญในอันที่จะช่วยตรวจสอบ รับรอง วินิจฉัย ควบคุมความสม่ำเสมอในคุณภาพของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ตลอดจนผลิตภัณฑ์ แก่ผู้ประกอบการ เป็นผลดี

สนับสนุนภาคการผลิต และการค้า ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ผลทางด้าน การวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ที่เด่นและเป็นประโยชน์ แก่เศรษฐกิจของประเทศ ในภาคการผลิต และการค้า เช่น

## 1.1 การพัฒนาศูนย์เชี่ยวชาญของประเทศไทย และของอาเซียน ด้านวัสดุสัมผัสอาหาร

การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์บริการให้เป็นศูนย์เชี่ยวชาญในด้านวัสดุสัมผัสอาหาร (food contact materials) ของประเทศไทย ความสำคัญของเรื่องอยู่ที่ปัญหาความปลอดภัยของอาหาร อันเนื่องมาจากความไม่ปลอดภัยของภาชนะที่ใช้บรรจุอาหาร หรือสัมผัสอาหาร ซึ่งวัสดุสำคัญในการผลิตอาหารสำเร็จรูป เนื่องจากเมื่อบรรจุอาหารในภาชนะบรรจุอาหาร จะมีการทำปฏิกิริยาเกิดขึ้นเป็นผลให้มีสารที่เป็นส่วนประกอบของภาชนะบรรจุอาหาร เคลื่อนย้ายลงมาสู่อาหารที่บรรจุ โดยเฉพาะภาชนะบรรจุอาหารประเภทพลาสติก เพราะในกระบวนการผลิตภาชนะพลาสติกต้องมี สารเจือปนต่าง ๆ และสารที่ช่วยในการผลิต ซึ่งอาจเป็นสารก่อมะเร็ง

ประเทศไทยมีปริมาณการส่งสินค้าอาหารสำเร็จรูปไปจำหน่ายยังสหภาพยุโรปเป็นมูลค่านับแสนล้านบาทต่อปี ปัญหาดังกล่าวจึงมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมอาหารไทยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสหภาพยุโรปเป็นตลาดสำคัญของอาหารไทย ให้ความสำคัญและเข้มงวดกับการใช้ภาชนะพลาสติกบรรจุอาหารหรือเรียกว่า วัสดุและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สัมผัสอาหารมาก และมีการตรวจสอบหาข้อมูลของสารที่เคลื่อนย้ายจากพลาสติกมาสู่อาหารอยู่เป็นประจำ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้พัฒนาความสามารถด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ และห้องปฏิบัติการแห่งแรก และแห่งเดียวในปัจจุบันที่ให้การทดสอบ สารพลาสติกไซเซอร์ในอาหารได้ ช่วยแก้ปัญหาแก่ผู้ประกอบการ และใช้เป็นข้อมูลวิชาการสนับสนุนการเจรจาต่อรองทางการค้าของประเทศและเป็นที่ยอมรับแก่ผู้ประกอบการ

ผลิตอาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร/สัมผัสอาหารในการแก้ปัญหาดังกล่าว

ขณะนี้กรมวิทยาศาสตร์บริการกำลังเร่งพัฒนาเป็นศูนย์เชี่ยวชาญ และห้องปฏิบัติการอ้างอิงของประเทศ และของเอเซียในด้าน (Food Contact Materials) ซึ่งจะส่งผลดีอย่างมากสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารส่งออกของประเทศให้ได้รับความเชื่อมั่น เชื่อถือยอมรับในคุณภาพ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคจะมีความเชื่อถือ ยอมรับในผลการตรวจสอบรับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการของประเทศไทย จากประเทศผู้ซื้อในตลาดโลก

## 1.2 การสอบเทียบมิติของต้นแบบลายประดับอัญมณี

เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สนับสนุนงานวิจิตรศิลป์ ด้านอัญมณีแก่ผู้ประกอบการเป็นการวัดมิติของต้นแบบลายประดับอัญมณี ซึ่งมีความสวยงามวิจิตรในด้านศิลปะ มีลวดลายต่าง ๆ กัน ซับซ้อนยากต่อการวัดให้มีความถูกต้องแม่นยำในระดับไมโครเมตร โดยห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์บริการสามารถวัดได้ถึงระดับความไม่แน่นอน = 0.15 ไมโครเมตร เป็นงานที่ทำหยาบที่ต้องใช้เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงสูงและทักษะความสามารถ ตลอดจนจนความประณีตในการวัดสูงมากผู้ขอรับบริการได้รับประโยชน์อย่างมากในการใช้เทคโนโลยีการวัดสาขาความยาวและมิติในการตรวจพิสูจน์ความสามารถด้านการผลิตเครื่องประดับอัญมณีให้มีลวดลายละเอียดตรงตามแบบการนำเทคโนโลยีการวัดมาใช้กับอุตสาหกรรมประเภทนี้ จะนำไปสู่การผลิตที่ละเอียดตรงตามแบบมากยิ่งขึ้น เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมอัญมณีเพื่อการส่งออก

## 2. การพัฒนาและรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

กรมวิทยาศาสตร์บริการให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบทุกสาขาในด้านฟิสิกส์/

เคมี/วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ยกเว้นผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพ การชั้นสูง สารานุสุขและนิติวิทยาศาสตร์) ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง มีทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และ สถาบันการศึกษา ด้านอาหารสัตว์ สิ่งแวดล้อม วัสดุ (กระดาษ/ยาง/พลาสติก ฯลฯ) ซึ่งช่วยลดเงื่อนไขและปัญหาอุปสรรคเนื่องมาจากมาตรการทางการค้าภายในประเทศและต่างประเทศ การกีดกันทาง การค้าด้วยเหตุทางเทคนิค (TBT-Technical Barrier to Trade) สนับสนุน การควบคุม/การประกันคุณภาพสินค้า/การส่งออกช่วยให้ เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้าระหว่างประเทศ ลูกค้า ให้ความเชื่อมั่นและเชื่อถือต่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองฯ ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องมีการทดสอบซ้ำ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการทดสอบ ความชำนาญห้องปฏิบัติการโดยครอบคลุมหลายสาขา ได้แก่ เคมี จุลชีววิทยา และฟิสิกส์ให้แก่ห้องปฏิบัติการใน ประเทศที่เข้าร่วมกิจกรรม และยังได้ให้การฝึกอบรม และคำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเทคนิคเฉพาะทาง กิจกรรม ดังกล่าว นอกจากนี้จะช่วยพัฒนาระดับความสามารถของ ห้องปฏิบัติการในประเทศแล้วยังมีผลดีต่อการสร้างความ เข้มแข็งสำหรับการพัฒนา และการสร้างความเชื่อถือใน ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการของประเทศไทยแก่นานาชาติ อีกด้วย

### 3. ด้านการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการมีการวิจัยพัฒนา ทั้งด้านการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ เพื่อเสริมสร้าง ศักยภาพทางห้องปฏิบัติการ และการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างผลงานวิจัยฯ เช่น



**3.1 ด้านเซรามิก** ส่วนใหญ่เน้นด้านเทคโนโลยี เซรามิกแบบดั้งเดิมเพื่อช่วยผู้ประกอบการระดับ SME และ ระดับชุมชนในชนบท ให้มีอาชีพ สร้างรายได้ อนุรักษ์ ภูมิปัญญาไทย ทำให้ราษฎรไม่ต้องทิ้งที่อยู่ไปทางาน ต่างถิ่น อันเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาทางสังคมที่จะ ตามมาด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนโครงการ ศิลปอาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ในด้านงานเซรามิก โดยถ่ายทอดเทคโนโลยี สอนการทำ ช่วยแก้ปัญหา พัฒนา คุณภาพ รวมทั้งส่งเสริมความรู้ในการผลิตแก่ราษฎรใน ชนบทที่ด้อยโอกาส ในศูนย์ศิลปอาชีพ ที่มีอยู่ทั้ง 4 ภาค

ตัวอย่างผลงานด้านเซรามิก เช่น

- เซรามิกหอม เป็นเทคโนโลยีการผลิต ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่มีความพรุนของเนื้อ ใช้ประดับตกแต่ง และเมื่อบรรจุน้ำหอมสามารถให้กลิ่นหอมในขณะที่ใช้งาน ประยุกต์ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น กระปุกใส่น้ำหอม จี๊และ แหวน สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของประดับเซรามิก เป็นวัสดุตกแต่งสถานที่หรือประดับกาย เป็นการสร้าง มูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันมีผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตไปพัฒนารูปแบบ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

- การพัฒนาเซรามิกเนื้อคอร์เตียไรต์ เป็น ภาชนะเซรามิกที่ใช้ปรุงอาหารและสามารถตั้งบนเตาได้ (stove-top) งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาเนื้อคอร์เตียไรต์และ เคลือบ สำหรับทำภาชนะเซรามิกเพื่อใช้ปรุงอาหารโดย สามารถตั้งบนเตาไฟฟ้า หรือเตาแก๊สได้ และไม่ทำให้เกิด การแตกร้าวเสียหายขณะใช้งาน

### 3.2 ด้านแก้ว

**การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการควบคุม คุณภาพสีใสของแก้วโซดาโลมซ์ซิลิกา**

เป็นผลงานวิจัยพัฒนาที่ช่วยแก้ปัญหา และพัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแก้วระดับ SMEs ของไทยให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ควบคุม คุณภาพสีแก้วได้สม่ำเสมอทุกครั้ง สี ไม่มีตำหนิ ลดความ สูญเสียในขั้นตอนการผลิต ผลิตภัณฑ์แก้ว มีคุณภาพดี ทัดเทียมเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยให้ส่งออก



จำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น เช่น ภาชนะแก้ว ขวดและเครื่องแก้วบนโต๊ะอาหาร ที่สามารถจะขยายตัว ได้อีกร้อยละ 30-50 เพิ่มการนำเงินตราเข้าประเทศได้ ไม่ต่ำกว่าพันล้านบาท ถ้ามีกลยุทธ์ทางการตลาด มีรูปแบบ และคุณภาพที่ดี

**3.3 สมุนไพรเพื่อสปา สนับสนุนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว** และต่อยอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในเรื่องสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้พัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ใช้ในสถานบริการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์สมุนไพรและกระบวนการผลิต ตลอดจนถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ใช้ในสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ สบู่ก้อน สบู่เหลว แชมพู ลูกประคบ สมุนไพรอบแห้ง ลูกประคบสมุนไพรสดบรรจุกระป๋อง เกล็ดขัดผิว เพื่อพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรของผู้ประกอบการชุมชน มีคุณภาพได้มาตรฐานที่ทางราชการกำหนดเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและเป็นการยกระดับสินค้าชุมชน มีผู้ประกอบการชุมชน ได้รับการรับรอง มผช. แล้ว 21 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สบู่สมุนไพร 6 ผลิตภัณฑ์ แชมพูสมุนไพรและครีมนวดผสมสมุนไพร 5 ผลิตภัณฑ์ ลูกประคบสมุนไพร 100 ผลิตภัณฑ์ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นและผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพสินค้าชุมชน และสนับสนุนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

**3.4 สารกรองสนิมเหล็กในน้ำ** เพื่อช่วยในด้านสุขภาพอนามัย และการพัฒนาคุณภาพชีวิตแก่ราษฎรในชนบท กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ทำการวิจัย

ค้นคว้า และพัฒนาการผลิตสารกรองสนิมเหล็กและเครื่องกรองน้ำ ที่มีราคาถูกขึ้นในประเทศ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสารกรอง และเครื่องกรองน้ำดื่มให้กับประชาชน ทำให้ประชาชนสามารถผลิตสารกรองสนิมเหล็กและเครื่องกรองน้ำที่มีราคาถูกขึ้นใช้เอง ใช้กรองน้ำบาดาลให้มีคุณภาพเหมาะสำหรับการบริโภคได้ ทำให้ชุมชนมีน้ำสะอาดปราศจากสนิมเหล็กใช้ และแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการบริโภคได้อย่างยั่งยืนช่วยให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น และยังถ่ายทอดความรู้ขยายผลสู่ชุมชนทำให้สามารถผลิตหรือผลิตจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้ บริโภค ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำอุปโภคและบริโภค สร้างผู้นำ/ตัวแทนชุมชน อบต. เทศบาล สถาบันการศึกษา เป็นวิทยากร และเครือข่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องนี้ เพื่อขยายผลครอบคลุมพื้นที่ในทุกภูมิภาค

**3.5 การพัฒนาชุดทดสอบแอมโมเนียในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** กรมวิทยาศาสตร์บริการได้พัฒนาและจัดทำชุดทดสอบแอมโมเนีย เพื่อใช้ทดสอบในแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืดและกุ้งกุลาดำ ซึ่งสามารถช่วยเกษตรกรในการตรวจสอบแอมโมเนียในน้ำ เพื่อเฝ้าระวังและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งจะมีผลต่อการเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ และมูลค่าการส่งออกสัตว์น้ำ ในราคาที่ไม่แพง ใช้ง่าย สะดวก และไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ

**3.6 การใช้ประโยชน์จากยางธรรมชาติ เพื่อช่วยส่งเสริมสนับสนุนเกษตรกรผู้ปลูกยาง**

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้วิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการทำบอลลูกยางปูพื้นลานกีฬา ลู่วิ่ง และยางขวางถนนจำกัดความเร็ว และได้วิจัยพัฒนาการใช้ประโยชน์จากยางธรรมชาติในการใช้ เป็นสารเคลือบคอนกรีตแทนน้ำยาบ่มคอนกรีต เพื่อให้คอนกรีตมีคุณภาพตามมาตรฐาน

**3.7 การใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้เป็นประโยชน์ ด้านพลังงาน และสร้างมูลค่าเพิ่ม** เช่น

ถ่านอัดแท่ง จากวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร เช่น กะลามะพร้าว/ปาล์ม เศษไม้ กิ่งไม้ ชังข้าวโพดเปลือกผลไม้ ให้เป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง ที่มีความร้อนสูง เผาไหม้ได้นาน ไม่มีควัน ใช้งานสะดวกในราคาต้นทุนที่ไม่สูง และชาวบ้านสามารถเรียนรู้และทำเป็นอาชีพได้

#### 4. ด้านการพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีการฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ทั้งในภาคเอกชน ภาครัฐ และอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเป็นการศึกษาต่อยอดเสริมสร้างศักยภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากความสามารถของคนเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนทางห้องปฏิบัติการทดสอบมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ ตลอดจนขั้นตอนการตรวจรับส่งมอบสินค้าที่ซื้อขาย ทั้งเพื่อการกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้บริโภค และความเป็นธรรมระหว่างลูกค้า และการที่ผลงานจะเป็นที่เชื่อถือ ยอมรับถึงระดับสากล ก็ต้องได้รับการฝึกฝนอบรมเทคนิควิธีการที่ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์บริการให้การฝึกอบรมหลายหลักสูตร ด้านเทคนิคการวิเคราะห์ ทดสอบ เปรียบเทียบ ระดับคุณภาพห้องปฏิบัติการ ทั้งระยะสั้น และระยะยาว อย่างมีอาชีพเฉพาะทาง เช่น ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ด้านเคมี จุลชีววิทยา เป็นต้น รวมทั้งหลักสูตรการเรียนทาง E-learning เพื่อช่วยพัฒนาผู้ที่อยู่ห่างไกล และสนใจเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 5. ด้านการบริการห้องสมุดและข้อมูลสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีห้องสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศูนย์บริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแหล่งสะสม รวบรวมเอกสารทางวิทยาศาสตร์นานาประเภทจากในประเทศและต่างประเทศ

ได้ให้บริการสารสนเทศวิทยาศาสตร์ในสถานที่ในรูปแบบ บริการห้องสมุด และบริการสืบค้นทางไกลผ่านระบบสารสนเทศ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการ on line ข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากห้องสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกรมวิทยาศาสตร์บริการและหน่วยงานเครือข่าย รวมทั้งการสร้าง web ต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนทุกอาชีพ ทุกวัย ได้เข้าถึงแหล่งสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ กว้างขวางรวดเร็วและหลากหลายมากขึ้น เพื่อช่วยให้นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์ อาจารย์ นักศึกษา ตลอดจนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ธุรกิจการค้า และประชาชนทั่วไป สามารถสืบค้นข้อมูลสาระความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้เนื้อหา โดยสะดวกได้ทุกที่ตลอดเวลา โดยผ่าน Website ที่มีการทำ Web link เชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทาง Internet เป็นการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กว้างขวางแพร่หลายตรงความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

ผลงานทั้งหมดดังกล่าวแล้วข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งของผลงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ในภาคการค้า และการบริการ ช่วยเพิ่มพูนความสามารถแข่งขันได้ของประเทศตลอดจนพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแก่ประชาชน และสร้างสมภูมิปัญญาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นรากฐาน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนพึ่งพาตนเองได้ของประเทศ

**บทสรุป:** ขอทราบถึงปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการอยู่ในปัจจุบันว่ามีมากน้อยเพียงใด และ ท่านมีแนวทางการแก้ไขปัญหายังไร

**เกษม :** ปัญหาและอุปสรรค คงเป็นเรื่องกำลังคนที่มีความสามารถและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในจำนวน และทัศนสถานการณ์ มีไม่พอ กฎระเบียบที่ไม่เอื้อต่อการดำเนินงานให้มีความคล่องตัว ซึ่งแนวทางแก้

ต้องมีการพัฒนากำลังคนอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา ทุก ระดับ ทุกรูปแบบ ทั้งอย่างเป็นทางการ เช่น การเรียนรู้ เพิ่มเติม การฝึกอบรม การมีพี่เลี้ยง (Mentor) และอย่างไม่เป็นทางการจากการทำงาน การให้ได้มีประสบการณ์ตรง การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกับผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์ต่าง ๆ หลากหลายรูปแบบ เป็นต้น

**ธารทิพย์:** ท่านมีนโยบายในการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ในอนาคตว่าจะเป็นไปในทิศทางใด

**เกษม :** ท่าน ดร. คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช รัชมัง ค้าขวัญและแม่แบบ = สร้างงาน สร้างเงิน สร้างคุณภาพ ชีวิต ด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมและ มีการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่ละด้าน ให้ไปสู่การใช้ประโยชน์จริง ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเรียนรู้ต่อยอด อย่างยั่งยืน เป็นวิทยาศาสตร์ที่เห็นประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม สามารถสร้างงาน สร้างเงิน สร้างอาชีพ รายได้ และคุณภาพชีวิตแก่คนทุกสังคม ทุกระดับของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปบูรณาการในชนบท เพื่อการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาไทย และการสร้างโอกาส และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นแก่ประชาชน ในส่วนภูมิภาคของประเทศ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

**ธารทิพย์:** ท่านอยากฝากถึงหน่วยงานภาครัฐในการ ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศ

**เกษม :** ในประเทศที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังไม่พัฒนากว้างขวางมากนัก เช่น ประเทศไทย (เพราะ ผู้ที่ลงทุนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีแต่ภาครัฐ เป็นส่วนใหญ่ การลงทุนจากภาคเอกชนยังมีน้อยมาก รัฐจึง ควรเร่งส่งเสริม สนับสนุนให้มีการลงทุนทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้มากขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยเร็ว ทั้งในภาครัฐ และเอกชน เพื่อเป็นฐานรากวิชาการที่เข้มแข็งเพียงพอ ที่จะสนับสนุนการพัฒนาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศที่พึ่งพาตนเองได้ และสามารถพัฒนาต่อยอดได้ อย่างยั่งยืน สู่สังคมที่เรียกว่า Creative economy - Knowledge based economy ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจ

พอเพียง แต่วิทยาศาสตร์มีหลายด้าน ตั้งแต่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Technical Infrastructure) และการวิจัย พัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ / วัสดุสิ่งใหม่ / นวัตกรรมใหม่ ตลอดจนการวิจัยเพื่อค้นคว้า พัฒนาแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังนั้น การส่งเสริมสนับสนุน จำเป็นต้องทำทุกด้านควบคู่ กันไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยควรส่งเสริม ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (Technical Infrastructure) ให้มาก เนื่องจากยังมีน้อย และไม่กระจายทั่วถึงทั้ง ประเทศอย่างเพียงพอที่จะทำให้เข้าถึงบริการ/การใช้งาน ได้โดยสะดวกรวดเร็ว เช่น ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (ซึ่งทำให้เกิดความเชื่อมั่น และยอมรับ ในรายงานผลทางวิชาการจากห้องปฏิบัติการนั้น ๆ ซึ่ง รายงานผลนี้จะใช้เป็นข้อมูลวิชาการสนับสนุนการตัดสินใจ รายงานผลที่มีความถูกต้องมีมาตรฐานเชื่อถือได้ ก็จะช่วยให้มีการตัดสินใจที่ถูกต้อง ทันสถานการณ์และลด ข้อโต้แย้งลงได้ ทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ เพราะมีข้อมูลทางวิชาการที่สามารถพิสูจน์ ตรวจสอบ ย้อนกลับได้ เป็นเครื่องยืนยัน) ระบบมาตรฐานมาตรฐาน มาตราวิทยา เป็นต้น

สำหรับการลงทุนสร้างงานอาชีพที่สามารถ มีรายได้เลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้ อย่างจริงจัง และ พอเพียง แก่นักวิทยาศาสตร์ (มิใช่เพียงอาชีพ ทางการสอน เป็นส่วนใหญ่ ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน) เช่น อาชีพ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์ ดังนั้น รัฐต้องเร่ง สร้างงานที่มีการลงทุนที่ใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ขนาดใหญ่หลายสาขา และต่อเนื่องเพื่อเป็นแหล่งระดม สมอง และสร้างงานสร้างอาชีพ การวิจัยค้นคว้า พัฒนาอย่างต่อเนื่องแก่ผู้สำเร็จการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ สาขา ต่าง ๆ เพื่อให้เยาวชนที่รัฐส่งเสริมให้เรียนทางวิทยาศาสตร์ จะสามารถประกอบอาชีพการทำงานที่ใช้วิทยาศาสตร์เลี้ยง ตัวเองได้ไม่แพ้อาชีพอื่น ไม่เช่นนั้น ผู้มีความสามารถที่เรา สร้างไว้ตั้งแต่เด็ก จะไม่สามารถเติบโตในเส้นทางนั้นได้ จำเป็นต้องหันไปประกอบอาชีพอย่างอื่นแทน ทำให้ ประเทศสูญเสียโอกาส การสร้างและใช้ประโยชน์ภูมิปัญญา

ต่อยอด และภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็ง และสร้างโอกาสการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนแก่ชาติ ส่วนการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ ต้องก่อให้เกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประเทศควบคู่ไปด้วย

อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมจาก BOI ต้องมีเงื่อนไขข้อกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาต่อยอดแก่กำลังคนฝ่ายไทย ภายใต้กำหนดเวลา และวิธีการที่ชัดเจน

