

รายงานการประชุม
คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐
เมื่อวันพุธที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๐
ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
๗๓/๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

รายนามผู้เข้าประชุม

๑. นางอรรชกา	สีบุญเรือง	ประธานกรรมการ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
๒. นายสรนิต	ศิลาธรรม	รองประธานกรรมการ
ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
๓. นายพารณ	อิศรเสนา ณ อยู่ธยา	กรรมการ
๔. นายธีระพงษ์	วงศ์ศิวัชวิลาส	กรรมการ
๕. พลเอก ฤทธิพิพัฒน์	ศรีอำไพ	กรรมการ
๖. นายเข้มชัย	ชุตินวงศ์	กรรมการ
๗. นายศักรินทร์	ภูมิรัตน	กรรมการ
๘. นายสมคิด	เลิศไพฑูรย์	กรรมการ
๙. นายสุทธิพันธ์	จิตพิมลมาศ	กรรมการ
๑๐. นายอาชวี	เตาลานนท์	กรรมการ
๑๑. นายเจน	นำชัยศิริ	กรรมการ
๑๒. นายชาติศิริ	โสภณพนิช	กรรมการ
๑๓. นายเทวินทร์	วงศ์วานิช	กรรมการ
๑๔. นายวีระชัย	เชาว์ชาญกิจ	กรรมการ
๑๕. นายรุ่งโรจน์	รังสิโยภาส	กรรมการ
๑๖. นายประพันธ์	เจริญประวัติ	กรรมการ
๑๗. นายณรงค์	ศิริเลิศวรกุล	กรรมการและเลขานุการ
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ		

รายนามผู้ไม่เข้าประชุม

๑. นายปรเมธี	วิมลศิริ
๒. นายสมศักดิ์	โชติรัตน์ศิริ
๓. นายชิงชัย	หาญเจนลักษณะ

๔. นายอาคม เต็มพิทยาไพสิฐ
๕. นายลักษณะ วจนานวัช
๖. นางสาวดวงใจ อัครจินตจิตร
๗. นายอิสระ ว่องกุศลกิจ
๘. นายเข้มทัต สุคนธสิงห์

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวชมภารี ชมภูรัตน์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. นางสาวศิษณ์ฐัก มาบุญงค์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๓. พันเอก กานตวีร์ โชครัตนชัย กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม
๔. นายวิโรจน์ นรารักษ์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๕. นายพัลลภ ศักดิ์โสภณกุล สำนักงานงบประมาณ
๖. นายบุญศิริ วัฒนโรจนานิกร บริษัท โพรเฟสชั่นแนลคอมพิวเตอร์ จำกัด
๗. นางสาวเบญจวรรณ บุตรน้ำเพชร สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
๘. นายชินนทร เทพนุกา ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
๙. นางสาวเอกอนงค์ จางบัว สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)
๑๐. นางสาวภัทริธา เกื้อกิม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)
๑๑. นายดำริ สุโขธนัง ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ
๑๒. นายไพรัช รัชพงษ์ ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
๑๓. นายหริส สูตะบุตร สำนักงานกลาง สวทช.
๑๔. นายกอบร กฤตยาภิรมย์ สำนักงานกลาง สวทช.
๑๕. นางชฎามาศ ชูระเศรษฐกุล สำนักงานกลาง สวทช.
๑๖. นางลดาวลัย กระจ่างชล สำนักงานกลาง สวทช.
๑๗. นางจุฬารัตน์ ตันประเสริฐ สำนักงานกลาง สวทช.
๑๘. นายประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์ สำนักงานกลาง สวทช.
๑๙. นางสาววลัยทิพย์ โชติวงศ์พิพัฒน์ สำนักงานกลาง สวทช.
๒๐. นายเจนกฤษณ์ คณาธารณา สำนักงานกลาง สวทช.
๒๑. นางสาววารุณี ลีละธนาวิทย์ สำนักงานกลาง สวทช.
๒๒. นางเกศวรรค์ หงส์ลดาธรมย์ สำนักงานกลาง สวทช.
๒๓. นางรุ่งทิพย์ ควันเทียน สำนักงานกลาง สวทช.
๒๔. นางพัชรียา กุลานุช สำนักงานกลาง สวทช.

๒๕. นางสาวจุฑามาส	อุดมสรยุทธ	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๖. นายชาญวิทย์	ตรีพุทธรัตน์	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๗. นางสาวสุณี	มากวิสัย	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๘. นางสาววทันยา	สุทธิเลิศ	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๙. นายภาณุทัต	ธรรมบุศย์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๐. นางคันสนีย์	ฮวบสมบุรณ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๑. นางสาวนุชจรีนทร์	รัชชกุล	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๒. นายศุภวงศ์	วิษพันธ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๓. นางสาวพิมลรัตน์	คุ้มเสนียด	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๔. นางสาวเกศรี	ลีลาศรีบรรจง	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๕. นางสาวนิตยา	อำรุงจิตชัย	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๖. นางสาวกิ่งแก้ว	วงศ์ฉายา	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๗. นางธัญพร	หัตถสิงห์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๘. นางสาวปัทมาพร	ประชุมรัตน์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๙. นางสาวพัชรี	งามวิริยะวงศ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๐. นายสุภัก	พงศ์ปิยะประเสริฐ	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๑. นางสาวฐิติวรรณ	อินตรา	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๒. นางสาวกรัณท์รัตน์	นาขวา	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๓. นางสาวจุฑารัตน์	เชยชม	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๔. นางเบญจมาศ	เรืองเพ็ชร	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๕. นางประสานสุข	ขุนถนอม	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๖. นางสาวณัฐธยาน์	แพทย์หลักฟ้า	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๗. นางสาวมนัสนันท์	เวทย์สุภาสุข	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๘. นางสาวสุภัทรา	โพธิเดช	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๙. นายสมวงศ์	ตระกูลรุ่ง	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) สวทช.
๕๐. นายจุลเทพ	ขจรไชยกูล	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ศว.) สวทช.
๕๑. นายสุธี	ผู้เจริญชนะชัย	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ศอ.) สวทช.
๕๒. นางอรุษา	รักษัตานนท์ชัย	ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) สวทช.

เริ่มประชุม เวลา ๑๔.๑๐ น.

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ ได้กล่าวแสดงความยินดีในโอกาสที่ประธานฯ ได้รับโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และได้เรียนเชิญนายพารณา กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มอบกระเช้าแสดงความยินดีให้กับประธานฯ

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานฯ ได้กล่าวถึงแผนบูรณาการ การวิจัยและนวัตกรรม ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ โดยมีเป้าหมาย คือ (๑) เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และ (๒) เพิ่มความสามารถในการ ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและ บริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยมีการจัดสรรงบประมาณแบ่งออกเป็น ๔ ด้าน ได้แก่

๑. ด้านเศรษฐกิจ มีเป้าหมายในการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และ เป้าหมายของประเทศ
๒. ด้านสังคม มีเป้าหมายในการสร้างงานวิจัยวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา หรือสร้างความ เข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคงและคุณภาพชีวิตประชาชน ตามยุทธศาสตร์ประเทศ
๓. การสะสมองค์ความรู้ มีเป้าหมายในการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ
๔. โครงสร้างพื้นฐาน มีเป้าหมายในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการ วิจัยและนวัตกรรม

นอกจากนี้ ประธานฯ ได้เสนอแนวทางการดำเนินงานของ สวทช. เพื่อให้สอดคล้องกับแผนบูรณาการ การวิจัยและนวัตกรรม ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ดังนี้

๑. ควรมีการวิจัยที่เป็น strategic research, program base ซึ่งในปี ๒๕๖๑ ขอให้คำนึงการทำงาน ร่วมกับกลุ่มกับเอกชน เช่น การวิจัยในลักษณะ consortium
 ๒. สนับสนุนการดำเนินงานของ Innovation district, startup district ซึ่งอาจจะต้องมีการทำงานที่ เชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ด้วย
 ๓. การจัดทำ FabLearning Lab ซึ่ง สวทช. ควรให้สนับสนุนเรื่องวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน เพื่อกระตุ้น ให้เด็กสนใจการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์
 ๔. ควรมีการกระตุ้นผลงานวิจัยออกไปสู่ภาคการผลิตให้มากขึ้น ทำอย่างไรจะขับเคลื่อนผลงานวิจัยให้ ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมให้มากขึ้น โดยเฉพาะคลัสเตอร์เป้าหมาย เช่น แบตเตอรี่รถไฟฟ้า โดยเน้นบูรณาการ การทำงานร่วมกัน เนื่องจากเรื่องรถยนต์ไฟฟ้าเป็นเป้าหมายของประเทศ นอกจากนี้ อยากรู้ให้ identify เทคโนโลยี ใหม่ๆ เพื่อตอบโจทย์ประเทศมากขึ้น ตามความต้องการของผู้ประกอบการ
- ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดส่งรายงานการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ให้ กวทช. ทุกท่านพิจารณาแล้ว ปรากฏว่ามีกรรมการ แก้ไข จำนวน ๑ ท่าน โดยฝ่ายเลขานุการฯ ได้ปรับปรุงรายงานการประชุมเรียบร้อยแล้ว

จึงขอเสนอที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

ที่ประชุมได้พิจารณารายงานการประชุมแล้ว รับรองโดยไม่มีการแก้ไข

วาระที่ ๓ ประเด็นเสวนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓.๑ นาโนเทคโนโลยีเพื่อ Functional Ingredients : กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนสู่อุตสาหกรรม (Nanotechnology Enabling Functional Ingredients : Key Drive for Thai Strategic Industry)

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า จากการที่รัฐบาลได้วางทิศทาง การพัฒนาประเทศด้วย ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย สวทช. ในฐานะหน่วยงานพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีความพยายามที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยจะช่วยผลักดันให้เกิดการสร้าง GDP ใหม่จากอุตสาหกรรมใหม่ และคิดว่าอุตสาหกรรม Functional ingredients เป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายได้หลายอุตสาหกรรม เช่น อาหาร ยา และเครื่องสำอาง และยัง สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชและสัตว์เศรษฐกิจ เพราะจากการศึกษา Patent analysis เกี่ยวกับ Functional ingredients พบว่าวัตถุดิบที่มีการวิจัยจำนวนมาก คือ ไข่ นม และข้าว ทั้งนี้ ขอให้นางอรุษา เป็นผู้ชี้แจงในรายละเอียด

นางอรุษา รองผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) เรียนให้ที่ประชุมทราบถึง ผลงานวิจัยของ ศน. เกี่ยวกับ Functional ingredients ซึ่งจะมีส่วนช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยได้อธิบายถึงความหมายของ Functional food หมายถึง อาหารที่เติมสารที่มีหน้าที่พิเศษ ที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค และ Functional ingredients หมายถึง สารปรุงแต่งที่ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบต่างๆ ในร่างกาย Functional ingredients ๕ กลุ่ม ที่รู้จักกันดี ได้แก่ โอเมก้า ๓ จุลินทรีย์โพรไบโอติกส์ วิตามินอี โพรตีนจากถั่วเหลือง และสารพฤษเคมี (Phytosterols) ซึ่งในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ Functional ingredients มีมูลค่าตลาด ๑๓๐ พันล้านเหรียญสหรัฐฯ มูลค่าตลาดสูงสุด คือ อุตสาหกรรมอาหาร และยังถูกใช้ใน อุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ยา เครื่องสำอาง และอาหารสัตว์ ซึ่งจากการคาดการณ์มูลค่าตลาดของ Functional ingredients พบว่า จะมีมูลค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี ค.ศ. ๒๐๒๒ จะมีมูลค่าสูงถึง ๑๔๑ พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ผู้มีบทบาทหลักของโลกอยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งเป็นตลาดใหญ่ของโลกและมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด คือ ประเทศญี่ปุ่น และมีการคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. ๒๐๒๖ ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะมีมูลค่าตลาดสูงถึง ๕ พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

ประเทศไทยมีความหลากหลายของสมุนไพรมาก มูลค่าทางเศรษฐกิจของสมุนไพรคิดเป็น ประมาณ ๑๘๐ พันล้านบาท โดยสมุนไพรจะถูกนำไปใช้ใน ๓ กลุ่มหลัก ได้แก่ อาหารเสริม เครื่องสำอาง และ ยาสมุนไพร ซึ่งใน สวทช. มีการทำแผนที่นำทางของนวัตกรรมอาหาร โดยพิจารณาความสามารถของ สวทช. ด้านแปรรูป โปรตีน และวิตามิน พบว่า จาก ๗ ปีที่ผ่านมา ศน. มุ่งองค์ความรู้และงานวิจัยด้านอาหาร เครื่องสำอาง และยา ทั้งในรูปแบบผลิตภัณฑ์ และการนำองค์ความรู้ที่มีไปต่อยอดด้วยการรับจ้างวิจัย ๓๒ โครงการ และถ่ายทอด เทคโนโลยี ๘ โครงการ โดยมีลูกค้าหลัก คือ ภาคเอกชน งานวิจัยของ ศน. สร้างยอดขายได้กว่า ๑,๐๐๐ ล้านบาท และสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจได้กว่า ๑,๗๐๐ ล้านบาท

ศน. ได้พิจารณาการเพิ่มมูลค่าของภาคอุตสาหกรรม โดยเริ่มจากต้นทาง คือ สมุนไพร และใช้ เทคโนโลยี encapsulation และ formulation ไปผลิต Functional ingredients ในชั้นกลาง และ สวทช. ยังได้ ลงทุนโรงงานผลิตต้นแบบอนุภาคนาโน และศูนย์วิเคราะห์ทดสอบทางนาโนเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อที่จะส่งงานวิจัย

ไปยังปลายทาง เทคโนโลยีหลักที่ใช้ คือ encapsulation ซึ่งเป็นกระบวนการชั้นกลาง จะช่วยต่อยอดวัตถุดิบชั้นต้นที่เป็นสมุนไพรที่สลายได้ง่าย มาทำเป็นอนุภาคนาโนให้เกิดเป็น Functional ingredients ซึ่งเป็นวัตถุดิบชั้นกลางที่ใช้ประโยชน์ได้ดีขึ้นเพราะสามารถเพิ่มความคงตัว ยืดอายุ ลดปริมาณสารออกฤทธิ์ และควบคุมการปลดปล่อยได้ดีกว่าวัตถุดิบชั้นต้น

ในปัจจุบัน ศน. มี ๕ หน่วยปฏิบัติการ และ ๙ มหาวิทยาลัยเครือข่าย ตัวอย่างผลงานที่ผ่านมาของ ศน. และมหาวิทยาลัยเครือข่าย ในการคิดค้น Functional ingredients เช่น

- การเปลี่ยนน้ำมันให้เป็นอาหารไก่เพื่อเติมสารอาหารซึ่งมีประสิทธิภาพต้านทานเชื้อโรค เพิ่มประสิทธิภาพในระบบย่อยอาหารของไก่
- การสกัดสารจากพริกมาทำยาทาบรรเทาอาการปวดจากข้อเข่าเสื่อม
- การขึ้นรูปน้ำมันให้เป็น emulsion ป้องกันยุง ซึ่งถ่ายทอดให้เอกชนแล้ว
- การพัฒนาสารสกัดมะขามป้อมเพื่อเติมในเครื่องสำอาง
- การพัฒนาสารสกัดจากดอกดาวเรืองเป็นอนุภาคนาโนเพื่อเติมไปในเครื่องสำอาง
- การกักเก็บกลิ่นสมุนไพรในแผ่นฟิล์มเพื่อนำไปใช้ทำอาหาร

ศน. ยังมีโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ที่ช่วยผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์โดยจะเป็นตัวเชื่อมงานวิจัยและอุตสาหกรรม เช่น โรงงานผลิตอนุภาคนาโน (ต้นแบบ) ที่ขณะนี้อยู่ระหว่างการขอขึ้นทะเบียน Good Manufacturing Practice (GMP) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ทั้งนี้ ประเมินการว่าศูนย์วิเคราะห์ทดสอบทางนาโนเทคโนโลยีขั้นสูงจะสามารถเปิดให้บริการในช่วงกลางปี ๒๕๖๐ ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบฯ มีความสามารถในการทดสอบทั้งด้านเคมี ชีวภาพ และความเป็นพิษ อันจะช่วยสนับสนุนการทำงานในหลากหลายอุตสาหกรรม ซึ่งจากการประเมินผลกระทบที่ได้จากผลงานวิจัยของ ศน. จำนวน ๓ โครงการ ได้แก่ สารสกัดจากพริกบรรเทาอาการปวด เอ็นไซม์ลดสารพิษจากเชื้อรา สารออกฤทธิ์ให้กลิ่นติดทน พบว่า ผลงานวิจัยสามารถสร้างผลกระทบในรูปการลดต้นทุน การเพิ่มกำไร การเพิ่มการลงทุน และการจ้างงาน

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานนาโนเทคโนโลยีเพื่อ Functional Ingredients : กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนสู่อุตสาหกรรม (Nanotechnology Enabling Functional Ingredients : Key Drive for Thai Strategic Industry) รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมได้มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวาง โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. Functional ingredients เป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมอาหารที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง สวทช. ควรนำเสนอให้เห็นถึงภาพรวมความสามารถของ สวทช. ในด้าน Functional food และการทำงานร่วมกันระหว่างศูนย์เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน รวมทั้งส่งเสริมการทำงานที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งจะช่วยให้เห็นประโยชน์ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งนายณรงค์ฯ ได้เรียนที่ประชุมว่า ศูนย์แห่งชาติภายใน สวทช. ได้มีการทำงานร่วมกันมาแล้วเป็นเวลา ๒ - ๓ เดือน โดยมีนายวรรณพ วิเศษสงวน ผู้อำนวยการหน่วยวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพอาหาร ศช. ซึ่งรับผิดชอบภาพรวมของโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) โดยคาดว่า

แผนที่นำทางของนวัตกรรมอาหารจะแล้วเสร็จเร็วๆ นี้ และจะนำเสนอต่อ กวทช. และสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในโอกาสถัดไป

๒. Scagel เป็นตัวอย่างของผลงานวิจัยที่มีผลกระทบสูงสุด กล่าวคือ มียอดจำหน่าย ๓๘๕ ล้านบาท มีกำไร ๒๐๓.๕ ล้านบาท แสดงให้เห็นว่าผลงานวิจัยสามารถส่งต่อไปยังภาคการผลิตได้จริง โดย ศน. อาจอธิบายเพิ่มเติมว่าใช้เทคโนโลยีเข้าไปช่วยในส่วนใดบ้าง และงานวิจัยสามารถตอบสนองความต้องการของภาคเอกชนได้อย่างไร
๓. ปัญหาการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ที่ได้รับการกล่าวถึงมาก เช่น การขึ้นทะเบียน อย. การขึ้นบัญชีนวัตกรรม และการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ทำให้ในปัจจุบันมีการนำผลงานวิจัยจำนวนมากไปขึ้นทะเบียน FDA ที่ต่างประเทศ แล้วนำกลับมาขึ้นทะเบียน อย. ในประเทศไทย และบางรายการต้องส่งไปทดสอบต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นจากค่าขนส่งและภาษี และใช้เวลานาน ปัญหาดังกล่าวอาจสามารถแก้ไขได้โดยพยายามให้ อย. มีส่วนร่วมตั้งแต่กระบวนการวิจัย และชี้ให้รัฐบาลเห็นถึงความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการศึกษา โดยจะมีการเสนอปัญหาภาพรวมของประเทศ ต่อ สวทน. ซึ่งจะรวมมิติอื่นๆ ที่จะรองรับการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่ใช่เฉพาะแต่การวิจัย เช่น กฎหมาย และโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น โดยควรใช้โอกาสนี้เสริมโครงสร้างพื้นฐานของประเทศให้เข้มแข็งขึ้น และหาก สวทช. มองว่าจะสามารถเป็นศูนย์กลางสร้างความเข้มแข็งได้ ควรเชิญมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนมาจัดตั้ง consortium เพื่อรวมทรัพยากรและใช้ประโยชน์ร่วมกัน ตามแนวคิด Triple Helix เพราะมหาวิทยาลัยจะช่วยผลิตบุคลากรและงานวิจัยพื้นฐาน นอกจากนั้น สวทช. ควรต้องทำงานร่วมกับ partners จากต่างประเทศ โดยเมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๐ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยได้ให้ความเห็นชอบให้ Chinese Academy of Science (CAS) ทำงานร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ในการวิจัยด้านจุลินทรีย์ นอกจากนั้น สวทช. จะทำงานร่วมกับ AIST ประเทศญี่ปุ่น ในด้านการทดสอบ Functional ingredients
๔. รัฐบาลควรสร้างความตระหนักด้านทรัพย์สินทางปัญญา เพราะเป็นรากฐานที่สำคัญในการต่อยอดผลงานวิจัยโดยเฉพาะผลงานของต่างประเทศ โดยต้องเร่งกระบวนการคุ้มครองและการบังคับใช้ อีกทั้งยังต้องให้ความรู้ด้านเทคนิคในการวิเคราะห์ทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการด้วย
๕. การตั้งโจทย์วิจัยที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ และตอบสนองความต้องการของภาคเอกชน ควรจะต้องทำให้เกิดสมดุลในด้านผลกระทบทางเศรษฐกิจ การสร้างความสามารถของ สวทช. และการลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจะต้องสร้างสมดุลของแหล่งที่มาของรายได้ด้วย
๖. จากการที่รัฐบาลมีนโยบาย Thailand 4.0 สวทช. ควรประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการ SMEs ทราบถึงผลงานวิจัยและความสามารถของ สวทช. ที่สามารถช่วยเหลือผู้ประกอบการ

ให้มีการเติบโตโดยใช้นวัตกรรมตามทิศทางการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 และควรให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงผลงานวิจัยและบริการของ สวทช. ได้โดยง่าย

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๑ การบริหารความเสี่ยงของ สวทช. สรุปผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง

ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

๔.๑.๑ สรุปผลการบริหารจัดการความเสี่ยง สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙

นางจุฬารัตน์ฯ รองผู้อำนวยการ สวทช. เรียนที่ประชุมว่า ในคราวการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘ สวทช. ได้นำผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ ๒๕๕๘ และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ระดับองค์กร ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ให้ที่ประชุมพิจารณาโดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบและให้นำผลการดำเนินงานตามแผนฯ มารายงานในที่ประชุมทราบต่อไป

ในคราวการประชุมคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ ที่ประชุมได้พิจารณาและประเมินระดับความเสี่ยง ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ พบว่าจากรายการความเสี่ยง ๙ รายการ สวทช. ได้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ๖ รายการ โดยมีความเสี่ยงระดับสูงมาก (สีแดง) ๑ รายการ และความเสี่ยงระดับสูง (สีส้ม) ๕ รายการ ซึ่ง สวทช. สามารถดำเนินการลดและควบคุมความเสี่ยงได้ตามเป้าหมาย/มากกว่าเป้าหมายที่กำหนด โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ ลดระดับความเสี่ยงได้เท่ากับเป้าหมาย ๒ รายการ ประกอบด้วย (๑) REF-1 เกิดวิกฤตด้านงบประมาณจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามแผนกลยุทธ์ (๒) REO-1 พนักงานสายวิจัยและพัฒนาที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสูงออกจาก สวทช. กะทันหันจำนวนมาก

กลุ่มที่ ๒ ลดระดับความเสี่ยงมากกว่าเป้าหมายที่กำหนด ๔ รายการ ประกอบด้วย (๑) REO-4 ระบบ ICT ไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (๒) RES-2 การใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัยมีน้อย (๓) RES-1 ผลผลิตวิจัยและพัฒนาสร้างผลกระทบต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด (๔) REO-5 ไม่สามารถใช้ทรัพยากรหรือทรัพย์สินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

สำหรับความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเขียว) ๓ รายการ ตามแนวทางการจัดการความเสี่ยง กำหนดให้เป็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับยอมรับได้ภายใต้กลไกการควบคุมเดิมที่มีอยู่แล้ว ซึ่งความเสี่ยงในระดับนี้จะถือว่ากลไกการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถดูแลระดับความเสี่ยงได้

เมื่อเปรียบเทียบผลการบริหารจัดการความเสี่ยง สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ กับเกณฑ์ประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน : ด้านการบริหารพัฒนากองทุนฯ ตัวชี้วัดที่ ๔.๒ การบริหารความเสี่ยง พบว่า สวทช. สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมทุกหัวข้อ จากการประเมินผลประเด็นหลัก ๕ หัวข้อ ประกอบด้วย หัวข้อที่ (๑) การระบุความเสี่ยงระดับองค์กร ผลการดำเนินงาน พบว่า สวทช. มีการระบุความเสี่ยงระดับองค์กร ๔ ด้าน (ตามกระทรวงการคลัง หรือตามหลักเกณฑ์ของ COSO ERM) หัวข้อที่ (๒) การประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยงระดับองค์กร ผลการดำเนินงาน พบว่า สวทช. มีการประเมินระดับความรุนแรง

ของปัจจัยเสี่ยงระดับองค์กรครบถ้วนทุกความเสี่ยง และมีการจัดทำแผนภาพความเสี่ยงระดับองค์กร (Risk Profile) หัวข้อที่ (๓) การกำหนดแผนงานการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร ผลการดำเนินงาน พบว่า มีการกำหนดแผนบริหารความเสี่ยงครบทุกปัจจัยเสี่ยงระดับองค์กร โดยมีการวิเคราะห์ Cost-Benefit ในแต่ละทางเลือก และแผนบริหารความเสี่ยงผ่านความเห็นชอบจาก กวทช. หัวข้อที่ (๔) การดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยง ผลการดำเนินงาน พบว่า สวทช. ดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยงได้ครบถ้วนครบทุกปัจจัยเสี่ยง และระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรงสูงสามารถลดลงได้ตามเป้าหมายที่กำหนดและ หัวข้อที่ (๕) การจัดทำคู่มือการบริหารความเสี่ยง ผลการดำเนินงาน พบว่า สวทช. มีคู่มือการบริหารความเสี่ยงของทุนหมุนเวียนซึ่งมีองค์ประกอบที่ดีของคู่มือครบถ้วน และคู่มือผ่านความเห็นชอบจาก กวทช. และเผยแพร่คู่มือการบริหารความเสี่ยงให้กับผู้บริหารและพนักงานในองค์กร

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อให้ความเห็นชอบผลการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงของ สวทช.

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมได้พิจารณาแล้วเห็นชอบผลการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงของ สวทช.

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ตามที่เสนอ

มติที่ประชุม เห็นชอบผลการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ในปีงบประมาณ ๒๕๕๙

๔.๑.๒ แผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

นางจุฬารัตน์ฯ รองผู้อำนวยการ สวทช. เรียนที่ประชุมว่า สวทช. ได้กำหนดแนวทางการบริหารความเสี่ยงให้สอดคล้องกับกรอบการบริหารความเสี่ยง (Framework) ตามมาตรฐาน ISO 31000:2009 และเริ่มดำเนินการรอบแรกในปีงบประมาณ ๒๕๕๕ โดย สวทช. ได้ศึกษาแนวทางการบริหารความเสี่ยงขององค์กรวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทั้งในประเทศ และต่างประเทศที่มีลักษณะและพันธกิจใกล้เคียงกับ สวทช. และพบว่า CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) เป็นองค์กรที่มีพันธกิจใกล้เคียงกับ สวทช. รวมถึง CSIRO ยังเป็นองค์กรสำคัญที่มีส่วนร่วมในการออกแบบมาตรฐาน ISO 31000:2009 ซึ่งใช้แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงองค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการความเสี่ยงหรือ Bow Tie Diagram เป็นเครื่องมือในการจัดการความเสี่ยงขององค์กร ที่ใช้สื่อสารทำความเข้าใจได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ ดังนั้น สวทช. จึงนำเครื่องมือดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ พิจารณาทางเลือก และกำหนดแนวทางตอบสนองความเสี่ยง รวมถึงใช้ในการประชุม รายงานผล ปรีกษาหารือ สื่อสาร ร่วมกับคณะกรรมการจัดการความเสี่ยง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ด้วย

โดยในคราวการประชุมคณะกรรมการจัดการความเสี่ยง สวทช. ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙ ที่ประชุมได้พิจารณาประเมินระดับความเสี่ยง (Likelihood*Impact) จำนวน ๙ รายการ ดังนี้

- ความเสี่ยงระดับสูง (สีส้ม) จำนวน ๖ รายการ คือ
 - (๑) REF-1 เกิดวิกฤติด้านงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากร จนไม่สามารถส่งมอบผลงานตามความคาดหวัง
 - (๒) REO-5 ไม่สามารถใช้ทรัพยากรหรือทรัพย์สินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า
 - (๓) RES-2 การใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัยมีน้อย

(๔) REO-4 ระบบ ICT ไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๕) RES-1 ผลผลิตวิจัยและพัฒนาสร้างผลกระทบต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด

(๖) RES-4 ขาดพันธมิตรสำคัญที่ทำให้พันธกิจสมฤทธิ์ผล ระดับความเสี่ยงปานกลาง

● ความเสี่ยงระดับปานกลาง (สีเหลือง) จำนวน ๒ รายการ คือ

(๑) REO-1 พนักงานสายวิจัยและพัฒนาที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสูง
ออกจาก สวทช. กระชั้นหัน

(๒) REC-1 เสียชื่อเสียงจากการบริหารจัดการหรือกำกับดูแลกิจการ

● ความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเทา) จำนวน ๑ รายการ คือ REO-3 ไม่สามารถรักษาระดับขีด
ความสามารถของบุคลากร

จากผลการประเมินระดับความเสี่ยง (Likelihood*Impact) ข้างต้น คณะกรรมการ
จัดการความเสี่ยง สวทช. ได้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร (ตามแนวทางการจัดการ
ความเสี่ยงที่ระบุในคู่มือบริหารความเสี่ยง หน้า ๓๖-๔๒) ของรายการความเสี่ยงระดับสูง (สีส้ม) ๖ รายการ ระดับ
ความเสี่ยงปานกลาง (สีเหลือง) ๒ รายการ ส่วนความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเทา) ตามแนวทางการจัดการความเสี่ยง
กำหนดให้เป็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับยอมรับความเสี่ยงภายใต้การควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งความเสี่ยงในระดับ
นี้จะถือว่ากลไกปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถดูแลระดับความเสี่ยงนี้ได้โดยให้เพิ่มความระมัดระวัง
ในการดำเนินงานตามกลไกปฏิบัติงานปกติ แต่ต้องมีการติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่กำหนด

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง
ระดับองค์กรของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

นายอาชว์ฯ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในฐานะประธานคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง
ของ สวทช. มีความเห็นว่า REF-1 เกิดวิกฤติด้านงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากร จนไม่สามารถส่ง
มอบผลงานตามความคาดหวัง เป็นความเสี่ยงขั้นวิกฤตแต่ไม่ควรจะถือเป็นปัญหาขององค์กร เพราะความเสี่ยงนี้
เป็นความเสี่ยงปรกติของธุรกิจที่จะต้องดูแลให้มีรายได้มากกว่ารายจ่าย และองค์กร สวทช. ก็ได้ออกแบบให้เป็น
ลักษณะเช่นนี้ รายได้ของ สวทช. มาจาก ๓ แหล่ง คือ งบประมาณแผ่นดิน เงินกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี และรายได้ที่จะต้องหาเอง ประการที่สำคัญ ความเสี่ยงนี้ควรจะมีผลลัพธ์เป็นบวก กล่าวคือ
จะเป็นแรงที่กระตุ้นให้ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นที่จะต้องทำกิจกรรมเพื่อให้มีรายได้ที่จะอยู่รอดได้ เรื่องความเสี่ยง
ขององค์กร สวทช. ทำต่อเนื่องมาเป็นเวลา ๕ ปีแล้ว โดยเอาระบบ ISO และได้คู่ต้นแบบ CSIRO ของประเทศ
ออสเตรเลีย ซึ่งเป็นระบบที่มีมาตรฐานสูงและผู้บริหารของ สวทช. ก็ได้มีความมุ่งมั่น พยายามอย่างจริงจัง และ
เป็นผลดีต่อองค์กร

ที่ประชุมได้มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวาง โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. RES-1 ผลผลิตวิจัยและพัฒนาสร้างผลกระทบต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด สวทช.
ควรตั้ง portfolio ของโจทย์วิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ และควร
ศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา เพื่อไม่ให้สถานการณ์ที่ สวทช.
ทำงานไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

๒. REO-3 ไม่สามารถรักษาระดับขีดความสามารถของบุคลากร ควรให้ความสำคัญ เรื่องการพัฒนาความสามารถของบุคลากรในอนาคตด้วย
๓. ปัจจุบันเป็นยุค Disruptive Technology ดังนั้น ภารกิจของ สวทช. คือ การตั้ง โจทย์ในการวิจัยเพื่อหา solution ซึ่งแบ่งเป็น ๒ ระดับ คือ technical solution และ commercial solution โดยจะวัดผลจากคุณภาพ ต้นทุน และ Roll out ของ solution ที่ได้มา นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในทุกๆ ด้าน และในส่วนของกลยุทธ์ต้องมุ่งเน้นสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถลดระดับความเสี่ยง และทำให้องค์กรมีความยั่งยืนต่อไป

ที่ประชุมได้พิจารณาแล้วเห็นชอบผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ตามที่เสนอ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ

มติที่ประชุม เห็นชอบแผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กรของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ

๔.๑.๓ **คู่มือบริหารความเสี่ยง สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐**

นางจุฬารัตน์ฯ รองผู้อำนวยการ สวทช. เรียนที่ประชุมว่า สวทช. ได้ดำเนินการ ดำเนินการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน ISO 31000:2009 รอบที่ ๔ ในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ โดยได้จัดทำ คู่มือการบริหารความเสี่ยงขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กรซึ่งคู่มือฯ ดังกล่าว ได้รับการเห็นชอบจาก กวทช. ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘ ซึ่งจาก ผลของการดำเนินการในรอบที่ ๑ รอบที่ ๒ รอบที่ ๓ และรอบที่ ๔ คณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ได้เรียนรู้ประสบการณ์ และได้ปรับปรุงคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ให้มีความชัดเจนและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น โดยสาระสำคัญของการปรับปรุงแนวทางในการดำเนินงานสำหรับปี ๒๕๖๐ ประกอบด้วย

๑. “เพิ่ม” การบูรณาการงานบริหารความเสี่ยงเข้ากับกระบวนการหลักของ สวทช.
๒. “แก้ไข” การติดตามตรวจสอบและรายงานผล (Monitor and Report)
๓. “แก้ไข” Flow Chart ขั้นตอนการติดตามตรวจสอบและรายงานผล (Monitor and Report)
๔. “เพิ่ม” การทบทวนและปรับปรุงกรอบการบริหารความเสี่ยง (Review and Adjust)
๕. “เพิ่ม” รายละเอียดการวางแผนกลยุทธ์ที่ครอบคลุมการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk and Strategic Planning)
๖. “เพิ่ม” รายละเอียดการสอบทานผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการ ความเสี่ยง (Risk and Internal Audit) หน้า ๔๙
๗. “เพิ่ม” รายละเอียดการสื่อสารแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk communication) หน้า ๕๐
๘. “แก้ไข” φόρม RMR, MAR ในภาคผนวก

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นชอบคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ตามที่เสนอ

มติที่ประชุม เห็นชอบคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

๔.๒ การแต่งตั้งพนักงานตำแหน่งบริหาร (ประชุมเฉพาะกรรมการ)

แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ

วาระที่ ๕ เรื่องเพื่อทราบ

๕.๑ ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙

นางลดาวัลย์ฯ รองผู้อำนวยการ สวทช. เรียนที่ประชุมว่า ตามที่สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.) ได้ดำเนินโครงการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity & Transparency Assessment : ITA) ประจำปี ๒๕๕๙ เพื่อวัดระดับความโปร่งใสของหน่วยงานภาครัฐซึ่งจะเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติราชการ และยกระดับดัชนีภาพลักษณ์คอร์รัปชัน (Corruption Perceptions Index : CPI) ของประเทศให้สูงขึ้น โดยการประเมินฯ จะครอบคลุมดัชนีสำคัญ ๕ ดัชนี คือ ความโปร่งใส ความพร้อมรับผิด คุณธรรมการให้บริการของหน่วยงาน วัฒนธรรมคุณธรรมในองค์กรและคุณธรรมการทำงานในหน่วยงาน ซึ่งมีดัชนีการประเมินใน ๒ รูปแบบ คือ (๑) การประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยให้หน่วยงานที่รับการประเมินตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน กระบวนการ หรือกิจกรรมที่หน่วยงานดำเนินการจริงพร้อมหลักฐานประกอบ และ (๒) การประเมินการรับรู้ โดยการเก็บข้อมูลจากการส่งแบบสอบถามให้ผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหน่วยงาน และบุคลากรภายในหน่วยงานประเมินการปฏิบัติงาน กระบวนการและพฤติกรรมของบุคลากรในหน่วยงาน

ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เป็นปีที่ ๒ ที่ สวทช. ได้ร่วมโครงการประเมินฯ โดยได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการตอบคำถาม จัดส่งหลักฐานเชิงประจักษ์ พร้อมทั้งให้ข้อมูลผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหน่วยงาน ให้แก่หน่วยงานผู้ประเมินโดยความดูแลของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ (สำนักงาน ป.ป.ท.) ซึ่งสำนักงาน ป.ป.ท. ได้มีการประกาศผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๕๙ โดย สวทช. มีผลระดับคะแนนอยู่ที่ร้อยละ ๘๑.๕๔ อยู่ในเกณฑ์การให้คะแนนระดับ “สูงมาก” อยู่ในลำดับที่ ๒๔ จากทั้งสิ้น ๕๓ องค์กรมหาชน ที่อยู่ในความรับชอบในการดำเนินการประเมินของสำนักงาน ป.ป.ท.

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อรับทราบรายงานผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมรับทราบผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานของหน่วยงาน
ภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ตามที่เสนอ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๒ เรื่องอื่นๆ

๖.๑ กำหนดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐
นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนให้ที่ประชุมทราบกำหนดการประชุม กวทช. ครั้งที่
๒/๒๕๖๐ ในวันจันทร์ที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เวลา ๑๔.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๓ อาคาร สวทช. โยธี
ที่ประชุมรับทราบ

๖.๒ เอกสารเผยแพร่

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า สวทช. ได้จัดเอกสารเผยแพร่ จำนวน
๑ รายการ คือ วารสารเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุ ฉบับที่ ๘๓ ตุลาคม – ธันวาคม ๒๕๕๙
ที่ประชุมรับทราบ

๖.๓ สรุปข่าว สวทช. ประจำเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม ๒๕๕๙

สวทช. มีข่าวเด่นประจำเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๒๓ ข่าว และข่าวประเภท
สื่อสิ่งพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ จำนวน ๕๕ ข่าว รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม
ที่ประชุมรับทราบ

เลิกประชุม เวลา ๑๖.๔๐ น.

นางสาวกรัณห์รัตน์ นาขวา
นางสาวณัฐธยาน์ แพทย์หลักฟ้า
ผู้จัดรายงานการประชุม

นายณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

สรุปนโยบายและมติจากการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐

วาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
๒	รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙	<ul style="list-style-type: none"> รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ โดยไม่มีการแก้ไข 		
๓.๑	นาโนเทคโนโลยีเพื่อ Functional Ingredients : กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนสู่อุตสาหกรรม (Nanotechnology Enabling Functional Ingredients : Key Drive for Thai Strategic Industry)	<ul style="list-style-type: none"> ที่ประชุมรับทราบ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ผพว. และ ผศน.
๔.๑	การบริหารความเสี่ยงของ สวทช. สรุปผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ๔.๑.๑ สรุปผลการบริหารจัดการความเสี่ยง สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ๔.๑.๒ แผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	<ul style="list-style-type: none"> เห็นชอบผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เห็นชอบแผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการแผนบริหารและคู่มือจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารที่ทำหน้าที่เป็น Risk Owner ของแต่ละรายการความเสี่ยง ผอ.ฝ่ายติดตามและประเมินผลองค์กร

วาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
	๔.๑.๓ คู่มือบริหารความเสี่ยง สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	<ul style="list-style-type: none"> เห็นชอบคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงาน สวทช.
๔.๒	การแต่งตั้งพนักงานตำแหน่งบริหาร (ประชุมเฉพาะกรรมการ)	<ul style="list-style-type: none"> แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ 		
๕.๑	ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙	<ul style="list-style-type: none"> รับทราบ 		
๖.๑	กำหนดการประชุมคณะกรรมการพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐	<ul style="list-style-type: none"> รับทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ ในวันจันทร์ที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เวลา ๑๔.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๓ อาคาร สวทช. โยธี 	<ul style="list-style-type: none"> ฝ่ายเลขานุการฯ