

รายงานการประชุม  
คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓  
เมื่อวันพุธที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๓  
ณ ห้องประชุมศาสตราจารย์วิจิตร ศรีสอ้าน ชั้น ๕ อาคาร ๑  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
๓๒๘ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

ผู้มาประชุม

๑. นายสุวิทย์	เมชินทรีย์	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	ประธานกรรมการ
๒. นายสรนิต	ศิลาธรรม	ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	รองประธานกรรมการ
๓. นายธีระพงษ์	วงศ์ศิวะวิลาส		กรรมการ
๔. นายชูศักดิ์	ลิ้มสกุล		กรรมการ
๕. นายสุวิทย์	แช่เตีย		กรรมการ
๖. นายปิยะมิตร	ศรีธรา		กรรมการ
๗. นายประเสริฐ	เอื้อวรากุล		กรรมการ
๘. นายศุภชัย	ปทุมนากุล		กรรมการ
๙. นางสาวดวงใจ	อัศวจินตจิตร		กรรมการ
๑๐. นายเข็มชัย	ชุตินวงศ์		กรรมการ
๑๑. นายสุวิทย์	วิบูลผลประเสริฐ		กรรมการ
๑๒. นายชาติศิริ	โสภณพนิช		กรรมการ
๑๓. นายวันส	แต่ไพสิฐพงษ์		กรรมการ
๑๔. นายวีระชัย	เขาว์ชาญกิจ		กรรมการ
๑๕. นายประวิทย์	ประกฤษศรี		กรรมการ
๑๖. นายประพันธ์	เจริญประวัติ		กรรมการ
๑๗. นายณรงค์	ศิริเลิศวรกุล		กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ			กรรมการและเลขานุการ

## ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายทศพร	ศิริสัมพันธ์
๒. นายประสงค์	พูนธเนศ
๓. นางบุษยา	มาทแล็ง
๔. นายชาญศิลป์	ตรีสุขกร
๕. นายกลินท์	สารสิน
๖. นายรุ่งโรจน์	รังสิโยภาส

## ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายทรงพล	มั่นคงสุจริต	กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
๒. นายณัฐวัฒน์	จารุโชคทวีชัย	กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
๓. นายธีระวรธรณ์	ขวัญเมือง	กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
๔. นายศักดิ์ดา	เที่ยงวิบูลย์วงศ์	สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
๕. นายชนินทร	เทพนุภา	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
๖. นางวีไลพร	เจตน์จันทร์	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
๗. นางสาวอรุณรัตน์	วุฒิมงคลชัย	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๘. นางสาวลัดดา	ไหลเวชพิทยา	บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด
๙. นายกิติพงศ์	พร้อมวงศ์	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
๑๐. นายหริส	สุตะบุตร	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๑. นายกอบปร	กฤตยาภิรณ	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๒. นางซัชชาถ	เทพธรรานนท์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๓. นางลดาวลัย	กระแสรชล	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๔. นางชฎามาศ	ธวัชเศรษฐกุล	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๕. นายเจนกฤษณ์	คณาธารณา	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๖. นางจุฬารัตน์	ต้นประเสริฐ	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๗. นางจิตาภา	สมิตินนท์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๘. นายประสิทธิ์	ผลิตผลการพิมพ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๙. นางสาววลัยทิพย์	โชติวงศ์พิพัฒน์	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๐. นางสาววารุณี	ลีละธนาวิทย์	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๑. นางรุ่งทิพย์	ควินเทียน	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๒. นางพัชรียา	กุลานุช	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๓. นางสาวจุฑามาส	อุดมสรยุทธ	สำนักงานกลาง สวทช.

๒๔. นางสาวลิลี่	เอื้อวิไลจิตร	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๕. นางจินตนา	ศิริสุนทร	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๖. นางสุณี	มากวิสัย	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๗. นายภาณุทัต	ธรรมบุศย์	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๘. นางสาวกัลยา	ฤกษ์สมุทร	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๙. นายศุภวงศ์	วิษพันธ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๐. นางสาววราภรณ์	แพทย์รักษ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๑. นางสาวอฉัตรสุชา	พฤกษ์สุนันท์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๒. นางสาวฐิติวรรณ	อินตรา	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๓. นางสาวกรัณฐรัตน์	นาขวา	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๔. นางสาวตวิษา	พิพัฒน์ฐิติกร	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๕. นายธนยศ	พงษ์ลิขิตพัฒน์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๖. นางธัญพร	หัตถสิงห์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๗. นางณภัทรธมนต์	ภูศิษฏ์เบญจภา	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๘. นางกัญญา	สิทธิ์สงวน	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๙. นางสาวกิงแก้ว	วงศ์ฉายา	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๐. นางสาวเกศรี	ลีลาศรีบรรจง	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๑. นางสาวธัญญวันต์	วิภาตะวณิช	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๒. นายกวิน	การุณรัตน์กุล	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๓. นายประเสริฐ	เฉลิมการนนท์	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๔. นางสาวณัชชญา	ชื่นปรีชา	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๕. นางสาวจุฑารัตน์	เชยชม	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๖. นางสาวณัฐธยาน์	แพทย์หลักฟ้า	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๗. นางสาวมนัสนันท์	เวทย์สุภาสุข	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๘. นางสาวจิราภรณ์	แก้วอาจ	สำนักงานกลาง สวทช.
๔๙. นางสาววันวิสาข์	ศรีคร้าม	สำนักงานกลาง สวทช.
๕๐. นางลักขณา	อุดม	สำนักงานกลาง สวทช.
๕๑. นายสมวงศ์	ตระกูลรุ่ง	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สวทช.
๕๒. นายวรรณพ	วิเศษสงวน	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สวทช.
๕๓. นายจุลเทพ	ขจรไชยกุล	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.
๕๔. นางสาวสุมิตรา	จรสโรจน์กุล	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.
๕๕. นางสาวพิมพ์พา	ลิ้มทองกุล	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.
๕๖. นางสาวนพวรรณ	สงวนสัตย์	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.

๕๗. นายณรงค์	ชลคุป	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.
๕๘. นายชัย	วุฒิวีวัฒน์ชัย	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.
๕๙. นางสาวอมรรัตน์	ลิ้มมณี	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.
๖๐. นายขจรศักดิ์	เฟื่องนวกิจ	ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช.

**เริ่มประชุม เวลา ๑๓.๔๐ น.**

### **ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ**

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ ได้รายงานสถานการณ์ไวรัสโคโรนา (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๓) มีผู้ติดเชื้อทั่วโลก จำนวน ๕,๕๓๓ ราย แยกเป็นในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ๕,๔๕๐ ราย นอกประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ๘๓ ราย เสียชีวิต จำนวน ๑๓๑ ราย ในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อ จำนวน ๑๔ ราย ทั้งนี้ สวทช. กับโรงเรียนแพทย์มีการทำงานร่วมกันในลักษณะ consortium ภายใต้โปรแกรมโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ อุตุนิซ้า (Emerging Infectious Diseases : EID) อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหลายปี และนายประเสริฐฯ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน กวทช. ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมถึงแนวทางการดำเนินงานของโปรแกรมว่า เมื่อพบเชื้อใหม่ ๆ การวินิจฉัยเชื้อครั้งแรกโดยเฉพาะเชื้อที่มีอันตรายมักจะเป็นปัญหา จึงได้พยายามสนับสนุนให้มีห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยทำงานคู่ขนานกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดล จะเป็นหลักในการสนับสนุนห้องปฏิบัติการ สำหรับการดำเนินงานเพื่อป้องกันการระบาดของไวรัสโคโรนาในช่วงระยะเวลาต่อไปคือหารือร่วมกับสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เพื่อนำข้อมูลการคัดกรองผู้เดินทางเข้ามาในประเทศไทย มาประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายว่าควรเริ่มคัดกรองผู้เดินทางมาจากเมืองใกล้เคียงกับเมืองอยู่อันเมื่อไร เนื่องจากเริ่มมีการระบาดไปยังเมืองใหญ่ ๆ ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อถึงจุดที่มีความเสี่ยงมากพอที่จะต้องตรวจคัดกรองผู้เดินทางมาจากเมืองเหล่านั้น เครือข่ายจะรายงานสถานการณ์เป็นราย ๒ - ๓ วัน เพื่อดูอัตราความเสี่ยง เช่น ผู้เดินทางเข้ามาประเทศไทย ๑,๐๐๐ คน จะมีอัตราความเสี่ยงเท่าไร จึงควรเริ่มคัดกรอง หรือหากถึงจุดหนึ่งอาจจะไม่ต้องคัดกรองเนื่องจากเริ่มมีการระบาดภายในประเทศ

ทั้งนี้ ประธานฯ ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๓ กระทรวง อว. ได้มีการประชุมร่วมกับกรมควบคุมโรค กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา เพื่อระดมองค์ความรู้ป้องกัน รับมือการระบาดของไวรัสโคโรนา และการสื่อสารข้อมูล รวมถึงมาตรการการดูแลนักศึกษาไทยในสาธารณรัฐประชาชนจีน และการวิจัยในระยะยาวงบประมาณโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่อง Grand Challenge อาจจะต้องรวมถึง Crisis Management ด้วย

ที่ประชุมรับทราบ

## ระเบียบวาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดส่งรายงานการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ให้ กวทช. ทุกท่านพิจารณาแล้ว ปรากฏว่า ไม่มีกรรมการขอแก้ไข จึงขอเสนอที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ที่ประชุมได้พิจารณารายงานการประชุมแล้ว รับรองโดยไม่มีการแก้ไข

## ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องประเด็นเสวนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ๓.๑ BCG Economy in Action: The New Sustainable Growth Engine โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ประกาศนโยบาย BCG Economy ซึ่งเป็นการพัฒนา ๓ เศรษฐกิจ ได้แก่ (๑) เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) (๒) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และ (๓) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) และสอดคล้องกับหลักการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยได้นำเสนอวิทัศน์ และนำเสนอรายละเอียด BCG โดยมีแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญในแต่ละสาขา ดังนี้

๑. สาขาเกษตรและอาหาร ปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรในภาคเกษตรมากกว่า ๑๒ ล้านคน และมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่เพาะปลูกของประเทศไทย ปลูกพืชเพียง ๖ ชนิด คือ ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด และปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodity) ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวนตามสภาพภูมิอากาศและอุปทานในตลาดโลก ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ การเพิ่มรายได้ของเกษตรกรด้วยการเพิ่มปริมาณผลผลิตต้องใช้ทรัพยากรเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และไม่สอดคล้องกับโครงสร้างของแรงงานภาคเกษตรที่มีอายุมากขึ้น

เป้าหมายในการพัฒนาสาขาเกษตรและอาหาร คือ มุ่งสู่การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารพรีเมียมที่ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้สูง รวมถึงเพิ่มความหลากหลายของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร โดยต้องปรับโครงสร้างการผลิตทั้งระบบ อาศัยระบบสนับสนุนการตัดสินใจจากเทคโนโลยี การวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค (Customer Behavior Analytics) ก่อให้เกิดการผลิตแม่นยำสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ลดของเหลือทิ้ง (Optimized Wasted Production) ลดการบุกรุกผืนป่า มีการบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยยกระดับสินค้าเกษตรและอาหารสู่สินค้าปลอดภัย สร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ มีระบบตรวจสอบย้อนกลับแบบเรียลไทม์ (Real-Time Traceability) และพัฒนามาตรฐานสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ยกกระดับเกษตรกรรายย่อยสู่วิสาหกิจ/ธุรกิจเกษตรที่เชื่อมต่อกับอุตสาหกรรม ให้เกิดการกระจายรายได้ตลอดห่วงโซ่

๒. สาขาสุขาภาพและการแพทย์ ประเทศไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์เวชกรรมและเภสัชกรรมกว่า ๑ แสนล้านบาท โดยร้อยละ ๓๗ ของบัญชียาหลักแห่งชาติต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีการนำเข้าสมุนไพร ๓,๖๐๐ ล้านบาท ในปี ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายด้านสุขาภาพ ประมาณ ๔ แสนล้านบาท โดยคาดการณ์ว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขาภาพจะเพิ่มเป็น ๑.๔ ล้านล้านบาท เมื่อประเทศไทยก้าวสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์

เป้าหมายในการพัฒนาสาขาสุขาภาพและการแพทย์ คือ สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการพัฒนานวัตกรรมจากผลิตภัณฑ์สมุนไพรและเครื่องสำอางจากธรรมชาติให้ได้คุณภาพและมาตรฐานเพื่อการส่งออก มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์รองรับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม ยา วัคซีน ยาชีววัตถุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เวชภัณฑ์และวัสดุฝังในร่างกายให้ได้มาตรฐานส่งออก และมุ่งเน้นการสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการรักษาไปสู่การแพทย์แม่นยำและการแพทย์เฉพาะบุคคลด้วยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลพันธุกรรม การเป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านสุขาภาพและการวิจัยด้านคลินิกชั้นนำของโลก

๓. สาขาพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ ประเทศไทยนำเข้าพลังงานคิดเป็นร้อยละ ๖๐ ของพลังงานที่ใช้ในประเทศ และมีเพียงร้อยละ ๑๕ ของพลังงานที่ผลิตได้ในประเทศมาจากการใช้พลังงานหมุนเวียน ความท้าทายของสาขาพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ คือ การจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการในอนาคต และการลดการนำเข้าพลังงาน

เป้าหมายในการพัฒนาสาขาพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ คือ มุ่งเน้นการเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน พัฒนานวัตกรรมการผลิตพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถรองรับของเสียที่หลากหลายทั้งชนิดและคุณสมบัติ เช่น ขยะจากอุตสาหกรรม คริวเรือน นำของเหลือทิ้งทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของแหล่งพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ได้แก่ การผลิตเชื้อเพลิงจากขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF) ก๊าซชีวภาพ ที่นำไปสู่การสร้าง Site Reference ของโรงไฟฟ้าชุมชน (Community-based Biomass Power Plant) เพื่อให้โรงไฟฟ้าชุมชนสามารถสร้างรายได้จากการขายไฟฟ้าผ่านการเชื่อมต่อบนด้วย Smart Microgrid และใช้เทคโนโลยี Blockchain เป็นแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการ ทั้งนี้ จำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีและระบบการจัดเก็บพลังงาน (Energy Storage System) เนื่องจากมีความสำคัญต่อเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน ในส่วนของวัสดุและเคมีชีวภาพ ต้องพัฒนาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด ต่อยอดผลผลิตทางการเกษตรและของเสียไปเป็นสารประกอบ หรือผลิตภัณฑ์เคมีและวัสดุชีวภาพที่มีมูลค่าสูง เช่น พลาสติกชีวภาพ ไฟเบอร์ เภสัชภัณฑ์ เป็นต้น

๔. สาขาการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ในปี ๒๕๖๑ มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมายังประเทศไทยมากกว่า ๓๕ ล้านคน สร้างรายได้จากการท่องเที่ยว ๓ ล้านล้านบาท มากเป็นอันดับ ๔ ของโลก แต่รายได้ดังกล่าวกระจุกตัวอยู่ในบางพื้นที่เท่านั้น (ร้อยละ ๘๐ กระจุกตัวอยู่เพียง ๘ จังหวัด) ผลที่ตามมาคือภาวะจำนวนนักท่องเที่ยวเกินขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของแหล่งท่องเที่ยว ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับความเสียหาย กระทบต่อวิถีชีวิต วัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น

มีการแย่งชิงทรัพยากรจากคนในพื้นที่ จึงจำเป็นต้องต้องฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมในแหล่งท่องเที่ยวเดิมอย่างเร่งด่วน มีขยะจากการท่องเที่ยว ๕๐๐,๐๐๐ ล้านตันต่อปี

เป้าหมายในการพัฒนาสาขาการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ คือ มุ่งพัฒนาสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนด้วยการใช้จุดแข็งของความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม และทุนทางปัญญา มาสร้างอัตลักษณ์ของตนเอง กระจายการท่องเที่ยวสู่เมืองรอง เน้นตลาดคุณภาพ สร้างมาตรฐานความสะอาด สะอาด ปลอดภัย อัตลักษณ์ของแต่ละพื้นที่ นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการและดูแลระบบนิเวศอย่างเป็นระบบ รวมถึงการพัฒนาสู่ระบบการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนด้วยการจัดทำ National Guideline ด้านขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว จัดทำระบบบัญชีต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวที่สำคัญ รวมถึงการปรับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว และการฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมทางธรรมชาติให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ควบคู่กับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงในการรองรับนักท่องเที่ยวและป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการดำเนินธุรกิจ

การพัฒนาใน ๔ สาขายุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้นจะช่วยผลักดันให้เศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG ใน ๕ ปีข้างหน้า เพิ่มสัดส่วนจากร้อยละ ๒๑ ของ GDP เป็นร้อยละ ๒๔ ของ GDP (จาก ๓.๔ ล้านล้านบาท เพิ่มเป็น ๔.๔ ล้านล้านบาท) มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นจาก ๑๖.๕ ล้านคน เป็น ๒๐ ล้านคน ซึ่งจะต้องมีการทำงานในรูปแบบของ “จตุรภาคี” (Quadruple Helix) โดยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน ชุมชน สังคม มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และเครือข่ายต่างประเทศ เพื่อเลือกรับพัฒนาต่อยอด และปรับใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของไทย ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ๒ ส่วน คือ ๔ ตัวขับเคลื่อน × ๔ ตัวส่งเสริม (4 Drivers × 4 Enablers) ดังนี้

- ๔ ตัวขับเคลื่อน ได้แก่ (๑) การพัฒนา ๔ สาขายุทธศาสตร์ (๒) การเตรียมกำลังคนผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการเทคโนโลยี BCG (BCG Talent & Entrepreneur Development) (๓) การพัฒนาเชิงพื้นที่ BCG (BCG Area-based Development) และ (๔) การพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า BCG (BCG Frontier Research/Knowledge)

- ๔ ตัวส่งเสริม ได้แก่ (๑) ปลอดภัยข้อจำกัดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ BCG (BCG Regulatory Framework) (๒) โครงสร้างพื้นฐานสำคัญและสิ่งอำนวยความสะดวก BCG (BCG Infrastructure & Facility Development) (๓) การยกระดับความสามารถของกำลังคน BCG (BCG Capacity Building) และ (๔) การเชื่อมโยงเครือข่ายพันธมิตรต่างประเทศ BCG (BCG Global Network)

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อรับทราบข้อเสนอ BCG Economy in Action : The New Sustainable Growth Engine โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และให้ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

นางสาวดวงใจฯ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นว่ายโยบาย BCG Economy ครรมีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ กลไกการขับเคลื่อน รวมถึงสิ่งที่จะส่งมอบและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน เนื่องจากปัจจุบันมี

หลายโครงการที่อยู่ในกรอบ BCG Economy มาขอรับการสนับสนุนที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) แต่โครงการเหล่านั้นอาจไม่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ เพราะมูลค่าโครงการเล็กเกินไป

ประธานฯ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ และต้องการให้เริ่มดำเนินการโครงการ Quick win ของ BCG Economy เพื่อขยายผลโครงการนำร่องที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยในช่วงแรกให้เน้นที่สาขาเกษตรและอาหาร ซึ่งจะแยกพิจารณาพืชและสัตว์เศรษฐกิจดั้งเดิม กับพืชและสัตว์เศรษฐกิจใหม่ โดยจะต้องศึกษาผลกระทบในระบบนิเวศของพืชและสัตว์แต่ละชนิด ทั้งนี้ นายกรัฐมนตรีได้แต่งตั้งคณะกรรมการ ๒ ชุด ได้แก่ (๑) คณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ รองนายกรัฐมนตรี เป็นรองประธาน และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ และ (๒) คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG Model มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นประธาน เพื่อขับเคลื่อน BCG Economy ผ่านจุดภาคี ทั้งนี้ นางสาวดวงใจฯ ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า BOI ได้ทำความร่วมมือกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อยกระดับเกษตรกรให้เป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ โดยคัดเลือกวิสาหกิจชุมชน ๕๐๐ ราย และหาพันธมิตรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และ สวทช. เข้าไปสนับสนุนความต้องการด้านเทคโนโลยี โดย BOI จะหาพันธมิตรด้านการเงินมาให้การสนับสนุนแก่สมาร์ทฟาร์มเมอร์ผ่านการให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ นอกจากนี้ ที่ประชุมคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะมีการพิจารณามาตรการส่งเสริม และแก้ไขข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถขอใช้สิทธิประโยชน์ของ BOI ได้เพิ่มมากขึ้น

นายสุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรเดช หงส์อิง หัวหน้าโครงการโรคมะเร็งในเด็ก สาขาโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ค้นพบวิธีการรักษาด้วยวิธีการบำบัดยีน ซึ่งมีภาคเอกชนพร้อมที่จะร่วมลงทุนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ล้านบาท เพื่อทำ Chimeric Antigen Receptor T cell (CAR T cell) พัฒนาต่อยอดผลงานวิจัย และจัดทำ Clinical trials ที่เป็น Multi Center ดังนั้น จะต้องคิดต่อว่าทำอย่างไร BCG Economy จึงจะมีช่วยผลักดัน CAR T cell และ สวทช. ควรมีเป้าหมายที่ชัดเจนว่าทั้ง ๗ เรื่อง ในอุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ จะดำเนินการเรื่องใดที่เป็น Champion และใครเป็นผู้ดำเนินการ เพื่อให้ผลงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์

นายปิยะมิตรฯ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ร่วมกับบริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) ทำการวิจัยรกรกหมูเพื่อผลิตเป็นครีมรกรกหมู ซึ่งอยู่ระหว่างการทำ Clinical trials และขออนุมัติขึ้นทะเบียนเป็นเวชสำอางจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยให้บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด เป็นผู้จัดทำจำหน่าย นอกจากนี้ โรงเรียนแพทย์ ๓ แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้หารือกับนายชาติศิริฯ กรรมการผู้จัดการใหญ่ ธนาคาร กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เพื่อร่วมลงทุนจัดตั้ง Thai Clinical Research Organization (CRO) โดยทั้ง ๓ แห่ง จะลงทุนเป็นสัดส่วนร้อยละ ๔๙ และธนาคารกรุงเทพ ร้อยละ ๕๑ ซึ่งโรงเรียนแพทย์จะดำเนินการในด้านเทคนิค



และธนาคารกรุงเทพจะดูแลด้านการบริหารจัดการ ทั้งนี้ นางสาวดวงใจฯ ได้แจ้งให้ทราบว่า CRO ที่จะจัดตั้งนี้ สามารถขอรับการสนับสนุนจาก BOI ได้ ซึ่งจะได้สิทธิในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา ๘ ปี

นายประพันธ์ฯ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน กวทช. ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้รับมอบหมายจากกระทรวงการคลัง และสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ให้พิจารณาแนวทางการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ (ตลาดรอง) เพื่อให้ SMEs และ Startup สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ โดยเปิดเป็นกระดานที่ ๓ ซึ่งกลไกดังกล่าวสามารถเป็นส่วนสนับสนุนนโยบาย BCG Economy ได้

ที่ประชุมรับทราบ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุม ไปพิจารณาดำเนินการ

**มติที่ประชุม** รับทราบ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ

## ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

### ๔.๑ การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขาธิการ เรียนที่ประชุมว่า ปัจจุบัน สวทช. มีการวิจัยด้านพลังงานที่กระจายอยู่ในหน่วยงานเฉพาะทาง ซึ่งพลังงานเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญของ BCG Economy และเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในอนาคต จึงเป็นที่มาของการรวบรวมการวิจัยด้านพลังงานเพื่อสร้างความเข้มแข็งรองรับการพัฒนาประเทศ โดย สวทช. ได้มีการหารือร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้ข้อสรุปที่ตรงกันในการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติขึ้น เพื่อบูรณาการการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานภายใน สวทช. รองรับการแข่งขันนโยบายของประเทศ ทั้งนี้ ขอให้ นางสาวสุมิตรฯ เป็นผู้ชี้แจงรายละเอียด

นางสาวสุมิตรฯ นักวิจัยอาวุโส กลุ่มวิจัยวัสดุสำหรับพลังงาน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ศว.) เรียนที่ประชุมว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านพลังงานได้ถูกนำมาเป็นกรอบการกำหนดแนวทางการพัฒนาพลังงานของประเทศในระดับต่าง ๆ อาทิ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) ตลอดจนแผนพลังงานแห่งชาติ ๕ แผนหลัก ประกอบด้วย (๑) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (๒) แผนอนุรักษ์พลังงาน (๓) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (๔) แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติของไทย และ (๕) แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งแนวทางการพัฒนาด้านพลังงานของไทยประกอบไปด้วย ๖ ประเด็นหลัก คือ (๑) พลังงานทดแทน มุ่งเน้นเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน สร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพ และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน (๒) ระบบกักเก็บพลังงาน มุ่งเน้นการวางระบบกักเก็บพลังงานเพื่อใช้ร่วมกับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุและระบบกักเก็บพลังงานชนิดต่าง ๆ โดยใช้ทรัพยากรภายในประเทศ ระบบจัดการแบตเตอรี่หลังการใช้งาน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรวิจัยด้านระบบกักเก็บพลังงาน (๓) แหล่งพลังงานขั้นต้น มุ่งชะลอการเติบโตของการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ภายในประเทศสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมใหม่ ปรับลดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง และบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน (๔) การบริหารจัดการพลังงาน มุ่งให้เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงานทั้งในระดับอุตสาหกรรมและชุมชน รวมถึงการนำระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ และการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (๕) การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน มุ่งสนับสนุนให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในทุกภาคส่วน ทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ภาคขนส่ง และภาคครัวเรือน และ (๖) โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน มุ่งเน้นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานรองรับการผลิตและใช้พลังงานทดแทนในอนาคต และจัดทำนโยบาย มาตรการด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของยานยนต์ไฟฟ้า มิเพียงเท่านั้น พลังงานและวัสดุยังเป็นหนึ่งในฐานสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Economy) ที่สามารถสร้างมูลค่าการเติบโตจากการใช้ทรัพยากรของประเทศได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

สวทช. มีกิจกรรมด้านพลังงานกระจายในหลายหน่วยงาน ได้แก่ (๑) ศูนย์เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพและออกแบบทางวิศวกรรมในการผลิตก๊าซชีวภาพจากของเสียอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร (๒) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (สว.) วิจัยและพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูง ทั้งด้านเซลล์แบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ขนาดเล็ก การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพน้ำมันดีเซลมาตรฐาน EURO V และพลังงานลม (๓) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ศอ.) พัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับเซลล์แสงอาทิตย์ (๔) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) พัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการกลั่นชีวภาพ (Green Refinery) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาและกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นวัสดุนาโนสำหรับแผงรวมแสงอาทิตย์ ต้นแบบสารเคลือบผิวเซลล์แสงอาทิตย์กันฝุ่นเกาะ (๕) ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) ทดสอบความปลอดภัยของแบตเตอรี่ และทดสอบประสิทธิภาพเซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaic Module Testing) ตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน IEC (๖) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI) ทดสอบแบตเตอรี่ลิเธียม ยานยนต์ไฟฟ้า และพัฒนาแพลตฟอร์มด้านพลังงาน (๗) ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงของประเทศและการประยุกต์เชิงพาณิชย์ (NSD) พัฒนาเซลล์จ่ายพลังงานจาก Zn/MnO<sub>2</sub>/Graphene Redox Flow และระบบควบคุมแหล่งจ่ายพลังงาน (1 MW, Discharge rate 5-20C) และ (๘) ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (TMC) การพัฒนา Supply chain ของอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Future Industry) การพัฒนา Platform สำหรับธุรกิจเทคโนโลยี (กลไกในการสร้างธุรกิจนวัตกรรม) และให้การสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมดำเนินการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานภายใน สวทช. พบว่า ตั้งแต่ปี ๒๕๔๕ - ๒๕๖๒ มีโครงการวิจัย รวม ๔๗๒ โครงการ ใช้งบประมาณดำเนินการวิจัย รวม ๑,๕๖๖ ล้านบาท สร้างมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๐๘ ล้านบาท

ดังนั้น สวทช. ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานให้เป็นที่ประจักษ์อย่างชัดเจนแก่หน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ และเป็นศูนย์รวมในการประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนาพลังงานของประเทศ สวทช. จึงขอเสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (National Energy Technology Center: ENTEC) ขึ้นเป็นศูนย์ลำดับที่ ๕ โดยในระยะ ๕ ปี

แรก ได้กำหนดกรอบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน ๕ ด้าน ได้แก่ (๑) พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) (๒) ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) (๓) พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล (Conventional Energy) (๔) การจัดการระบบพลังงาน (System Integration and Energy Management) และ (๕) การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency) มีภารกิจ ๔ ด้าน คือ (๑) ดำเนินงานวิจัย สร้างองค์ความรู้ เพื่อสนับสนุน แผนบูรณาการพลังงานระยะยาวของประเทศไทย (๒) ผลิตผลงานให้เป็นที่ยอมรับ และถ่ายทอดให้หน่วยงานหลักนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (๓) ดำเนินงานร่วมกับพันธมิตรเครือข่ายทั้งภาครัฐ และเอกชน ด้านงานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน และ (๔) บูรณาการทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อดำเนินการได้ทันที โดยมีแผนระยะ ๕ ปี (๒๕๖๓ – ๒๕๖๗) ด้านอัตรากำลัง จากอัตรากำลังเดิม จำนวน ๕๗ คน มีแผนเพิ่มอัตรากำลังอีก จำนวน ๔๐ คน รวมเป็น ๙๗ คน ด้านงบประมาณมีแผนรายจ่ายรวม จำนวน ๑,๐๓๙ ล้านบาท มีแผนรายรับรวม จำนวน ๕๓๐ ล้านบาท สร้างมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ล้านบาท

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา ๕ (๕) แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๔ จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงาน แห่งชาติ เพื่อที่ สวทช. จะได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติในลำดับถัดไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสาร ประกอบการประชุม

ที่ประชุมมีการอภิปรายอย่างกว้างขวาง โดยมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ควรนำผลงานวิจัยด้านพลังงานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ของ สวทช. มารวมไว้ที่ ENTEC เพียงที่เดียว
๒. ENTEC ควรมุ่งเน้นการสร้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่มีความแตกต่างจากหน่วยงาน หรือมหาวิทยาลัยอื่นที่มีการดำเนินการอยู่แล้ว และควรดำเนินการในลักษณะของการสร้างเครือข่ายพันธมิตรและความเชื่อมโยงร่วมกับมหาวิทยาลัย ภาคเอกชน ภาคประชาชน และหน่วยงานต่างประเทศ ซึ่งอาจดำเนินการในลักษณะของ Consortium และพิจารณารูปแบบการดำเนินงานที่มีการทำงานร่วมกับหน่วยงาน นอกกระทรวง อว.
๓. ควรทบทวนมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจในช่วง ๕ ปี ให้สอดคล้องกับแผนรายรับ เนื่องจากผลกระทบทางเศรษฐกิจประมาณการค่อนข้างสูงที่ระดับ ๑๐,๐๐๐ ล้านบาท ขณะที่มียารับเพียง ๕๓๐ ล้านบาท
๔. ENTEC ควรทำหน้าที่บูรณาการการขอทุนวิจัยพลังงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ของ ภาครัฐ และกระจายไปยังหน่วยงานวิจัยด้านพลังงาน เพื่อสะท้อนภาพรวมของ ผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายพลังงานของประเทศที่สร้างผลกระทบอย่างชัดเจน
๕. ควรวิจัยเพื่อสร้างความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ ที่หน่วยงานต่างประเทศสามารถ ประจักษ์ชัดได้ว่าประเทศไทยมีความเป็นเลิศด้านพลังงานเรื่องใด โดยไม่ควรวิจัย กระจายหลายเรื่อง

๖. ขอให้พิจารณาความชัดเจนในด้านวัตถุประสงค์ของศูนย์ว่าต้องการจัดตั้งเพื่อให้ความสามารถในการเป็นหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยด้านพลังงาน (Ability to Support) หรือเป็นหน่วยงานสร้างความเป็นเลิศในการเป็นผู้นำด้านพลังงานของประเทศ (Power to Lead)
๗. ควรเพิ่มเติมข้อมูลประโยชน์ และผลดีจากการจัดตั้งศูนย์พลังงาน เมื่อเทียบกับการดำเนินงานภายใต้โครงสร้างเดิมของ สวทช. ก่อนนำเสนอคณะรัฐมนตรี

**มติที่ประชุม** เห็นชอบหลักการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติเป็นหน่วยงานเฉพาะทาง ภายใต้ สวทช. โดยให้รับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

**๔.๒ ร่างข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารงาน การวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ....**

นางลดาวัลย์ฯ รองผู้อำนวยการ สวทช. เรียนที่ประชุมว่า สืบเนื่องจากการควมรวมกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยงานบางส่วนของกระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทำให้ต้องปรับปรุงระบบของ สวทช. เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจและการดำเนินงานตามแผนของกระทรวงใหม่ ซึ่งปัจจุบัน สวทช. ดำเนินงานตามพันธกิจ ๔ ด้าน ได้แก่ (๑) ด้านการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม (๒) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (๓) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และ (๔) ด้านการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของ สวทช. มีความคล่องตัวอย่างมีความรับผิดชอบ (autonomous with accountability) และมีมาตรฐานระดับสากล รองรับการทำงานภายใต้ระบบสารสนเทศ และระบบบริหารคุณภาพ (ISO) สวทช. จึงเสนอ (ร่าง) ข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารงานการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ....ต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๒ ซึ่งที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบ (ร่าง) ข้อบังคับฯ ดังกล่าว และให้นำเสนอที่ประชุม กวทช. พิจารณาอนุมัติต่อไป

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารงานการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. .... รายละเอียดปรากฏตาม เอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว เห็นชอบตามที่เสนอ

**มติที่ประชุม** เห็นชอบ (ร่าง) ข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารงานการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ....

#### **๔.๓ รายงานผลการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒**

##### **และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓**

นางจุฬารัตน์ฯ รองผู้อำนวยการ สวทช. เรียนที่ประชุมว่า ในคราวการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ สวทช. ได้นำรายงานผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ แผนบริหารจัดการความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ และคู่มือการบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบและให้นำผลการดำเนินงานตามแผนฯ มารายงานให้ที่ประชุมทราบต่อไป โดยในคราวการประชุมคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๒ ที่ประชุมได้พิจารณาผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า สามารถดำเนินการได้ตามแผน และสามารถลดระดับคะแนนความเสี่ยงของรายการความเสี่ยงระดับองค์กร (ERM) รวม ๘ รายการ ได้ตามเป้าหมาย ๓ รายการ และดีกว่าเป้าหมาย ๕ รายการ

สวทช. ได้กำหนดแผนบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามแนวทางการดำเนินงานที่ระบุไว้ในคู่มือการบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งแผนการดำเนินงานดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ในคราวการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ โดยมีรายการความเสี่ยงระดับองค์กร (ERM) ๑๐ รายการ ครอบคลุมความเสี่ยง ๔ ด้าน ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S: Strategic) ด้านปฏิบัติการ (O: Operational) ด้านการเงิน (F: Finance) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (C: Compliance) ดังนี้

##### **ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)**

- (๑) RES-1 ผลผลิตวิจัยและพัฒนาสร้างผลกระทบและการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด
- (๒) RES-4 การสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรขาดการเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- (๓) RES-5 การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) ไม่สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนด
- (๔) RES-7 การเตรียมกำลังคนเพื่อขับเคลื่อน Thailand 4.0 ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด
- (๕) RES-8 กลไกภายในไม่ส่งเสริมการขับเคลื่อนกลยุทธ์

## ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational Risk)

- (๖) REO-6 กลไก Tech Financing ไม่มีประสิทธิภาพ
- (๗) REO-7 การบูรณาการการทำงานระหว่างกลุ่มภารกิจเขตนวัตกรรมกับกลุ่มภารกิจอื่นไม่เข้มแข็ง
- (๘) REO-8 การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ

## ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk)

- (๙) REF-1 การขับเคลื่อนรายรับไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

## ความเสี่ยงทางการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk)

- (๑๐) REC-4 เสี่ยงชื่อเสียงจากผลผลิตวิจัยและพัฒนา

ทั้งนี้ สวทช. ได้นำเสนอรายงานผลการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ แผนบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ และคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ในคราวการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๒ โดยที่ประชุมได้พิจารณาให้ความเห็นชอบ และให้นำเสนอต่อที่ประชุม กวทช. ต่อไป

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ (๑) ผลการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ (๒) แผนบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ และ (๓) คู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว เห็นชอบตามที่เสนอ

**มติที่ประชุม** เห็นชอบ (๑) ผลการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ (๒) แผนบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ และ (๓) คู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามที่เสนอ

### ๔.๔ การร่วมลงทุนในบริษัท ฟิวเจอร์ ออร์โธปิดิกส์ จำกัด (ประชุมเฉพาะกรรมการ)

แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ

### ๔.๕ การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหน่วยงานเฉพาะทาง (ประชุมเฉพาะกรรมการ)

แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ

### ๔.๖ การแต่งตั้งพนักงานตำแหน่งบริหาร (ประชุมเฉพาะกรรมการ)

แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ

### ๔.๗ การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของพนักงานในตำแหน่งบริหาร (ประชุมเฉพาะกรรมการ)

แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ

## ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ

### ๕.๑ สรุปข่าว สวทช. ประจำเดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม ๒๕๖๒

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า สวทช. มีข่าวเด่นประจำเดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม ๒๕๖๒ จำนวน ๓๕ ข่าว และข่าวประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ จำนวน ๕๐ ข่าว รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมรับทราบ

### ๕.๒ กำหนดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนให้ที่ประชุมทราบกำหนดการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ ในวันจันทร์ที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุมศาสตราจารย์วิจิตรศรีสอ้าน ชั้น ๕ อาคาร ๑ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ที่ประชุมรับทราบ

### ๕.๓ เอกสารเผยแพร่

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า สวทช. ได้จัดเอกสารเผยแพร่จำนวน ๒ รายการ ดังนี้ (๑) หนังสือแผนกลยุทธ์ ฉบับทบทวน ๖.๓ (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๗) ฉบับย่อ สวทช. และ (๒) หนังสือแนวทางการบริหารความเสี่ยงองค์กร กรณีศึกษา สวทช.

ที่ประชุมรับทราบ

เลิกประชุม เวลา ๑๖.๐๐ น.

นางสาวกรัณทิรัตน์ นาขวา

นางสาวณัฐธยาน์ แพทย์หลักฟ้า

ผู้จัดรายงานการประชุม

นายณรงค์ ศรีเลิศวรกุล

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

สรุปนโยบายและมติจากการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓

ระเบียบวาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
๒	รายงานการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ โดยไม่มีการแก้ไข</li> </ul>		
๓.๑	BCG in Action: The New Sustainable Growth Engine โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับทราบ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผพว.</li> </ul>
๔.๑	การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เห็นชอบหลักการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติเป็นหน่วยงานเฉพาะทาง ภายใต้ สวทช. โดยให้รับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จ ก่อนนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จ ก่อนนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผพว.</li> <li>ผศว.</li> <li>นางสาวสุมิตราฯ</li> </ul>
๔.๒	ร่างข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารงาน การวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>เห็นชอบ (ร่าง) ข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารงานการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำข้อบังคับฯ</li> <li>เสนอประธานฯ ลงนามในคำสั่งฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผอ.ฝ่ายกฎหมาย</li> </ul>



ระเบียบ วาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
๔.๓	รายงานผลการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เห็นชอบผลการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒</li> <li>● เห็นชอบแผนบริหารจัดการความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓</li> <li>● เห็นชอบคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามที่เสนอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กรของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓</li> <li>● ดำเนินการตามคู่มือการบริหารความเสี่ยงของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้บริหารที่ทำหน้าที่เป็น Risk Owner ของแต่ละรายการความเสี่ยง</li> <li>● พนักงาน สวทช.</li> </ul>
๔.๔	การร่วมลงทุนในบริษัท ฟิวเจอร์ ออร์โรปิติกส์ จำกัด (ประชุมเฉพาะกรรมการ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ</li> </ul>		
๔.๕	การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหน่วยงานเฉพาะทาง (ประชุมเฉพาะกรรมการ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ</li> </ul>		
๔.๖	การแต่งตั้งพนักงานตำแหน่งบริหาร (ประชุมเฉพาะกรรมการ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ</li> </ul>		
๔.๗	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของพนักงานในตำแหน่งบริหาร (ประชุมเฉพาะกรรมการ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกรายงานการประชุมเฉพาะกรรมการ</li> </ul>		

ระเบียบ วาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
๕.๒	กำหนดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ ในวันจันทร์ที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ศาสตราจารย์วิจิตร ศรีสอาน ชั้น ๕ อาคาร ๑ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายเลขานุการฯ</li> </ul>