

รายงานการประชุม  
คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
ครั้งที่ ๘/๒๕๖๐  
เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๐  
ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
๗๓/๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

ผู้มาประชุม

๑. นางอรชกา	สีบุญเรือง	ประธานกรรมการ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
๒. นายธีระพงษ์	วงศ์ศิวิลาส	กรรมการ
๓. นายพสุ	โลหารขุน	กรรมการ
๔. พลเอก ฤทธิพิทักษ์	ศรีอำไพ	กรรมการ
๕. นายเข้มชัย	ชุตินวงศ์	กรรมการ
๖. นายศักรินทร์	ภูมิรัตน	กรรมการ
๗. นายสมคิด	เลิศไพฑูรย์	กรรมการ
๘. นายสุทธิพันธ์	จิตพิมลมาศ	กรรมการ
๙. นายสุปรีดา	อดุลยานนท์	กรรมการ
๑๐. นายดำริ	สุโขชนัน	กรรมการ
๑๑. นายเสริมสกุล	คล้ายแก้ว	กรรมการ
๑๒. นายชาติศิริ	โสภณพนิช	กรรมการ
๑๓. นายวีระชัย	เชาว์ชาญกิจ	กรรมการ
๑๔. นายเขมทัต	สุคนธ์สิงห์	กรรมการ
๑๕. นายวันส	แต่ไพสิฐพงษ์	กรรมการ
๑๖. นายรุ่งโรจน์	รังสิโยภาส	กรรมการ
๑๗. นายประพันธ์	เจริญประวัติ	กรรมการ
๑๘. นายณรงค์	ศิริเลิศวรกุล	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ		กรรมการและเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายสรนิต	ศีลธรรม
๒. นายปรเมธี	วิมลศิริ
๓. นายเดชาภิววัฒน์	ณ สงขลา
๔. นางสาวดวงใจ	อัศวจินตจิตร
๕. นายอิสระ	ว่องกุลสกุล
๖. นายเจน	นำชัยศิริ
๗. นายเทวินทร์	วงศ์วานิช

ผู้เข้าร่วมประชุม

รายงานการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ (รับรอง)  
วันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๐

๑. นายวีรภัทร์	ผุดผ่อง	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. พันเอก กานตวีร์	โชครัตน์ชัย	กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม
๓. นายวีโรจน์	นรารักษ์	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๔. นางสาวดวงพร	เที่ยงวัฒนธรรม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๕. นายชินนทร	เทพนุภา	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
๖. นายทวีศักดิ์	กอนันตกุล	ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
๗. นายหริส	สุตะบุตร	สำนักงานกลาง สวทช.
๘. นายชาติรี	ศรีไพพรรณ	สำนักงานกลาง สวทช.
๙. นางชฎามาศ	ธวัชเศรษฐกุล	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๐. นางลดาวลัย	กระแสรชล	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๑. นางจุฬารัตน์	ตันประเสริฐ	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๒. นางสาววิราภรณ์	มงคลไชยสิทธิ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๓. นายเจนกฤษณ์	คณาธารณา	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๔. นายประสิทธิ์	ผลิตผลการพิมพ์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๕. นางสุวิภา	วรรณสาธพ	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๖. นางสาววลัยทิพย์	โชติวงศ์พิพัฒน์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๗. นางอ้อมใจ	ไทรเมฆ	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๘. นางสาววารุณี	ลีละธนาวิทย์	สำนักงานกลาง สวทช.
๑๙. นางรุ่งทิพย์	ควินเทียน	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๐. นางพัชรียา	กุลานุช	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๑. นางสุนี	มากวิสัย	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๒. นางสาวนุชจรินทร์	รัชชกุล	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๓. นายภาณุทัต	ธรรมบุศย์	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๔. นางณภัทรธมนต์	ภูวศิษฏ์เบญจภา	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๕. นางสาวกัณฐรัตน์	นาชวา	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๖. นางสาวนิภา	ประดิษฐ์เทียมผล	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๗. นางสาวกิงแก้ว	วงศ์ฉายา	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๘. นางประสานสุข	สุนถนอม	สำนักงานกลาง สวทช.
๒๙. นางสาวณัฐธยาน์	แพทย์หลักฟ้า	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๐. นางสาวมนัสนันท์	เวทย์สุภาสุข	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๑. นางสาวสุปรียา	ดีระพิมลจันทร์	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๒. นางสาวสุภัทรา	โพธิเดช	สำนักงานกลาง สวทช.
๓๓. นายสมวงษ์	ตระกูลรุ่ง	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สวทช.
๓๔. นายจุลเทพ	ขจรไชยกุล	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.
๓๕. นายศรัณย์	สัมฤทธิ์เดชขจร	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.
๓๖. นายชัย	วุฒิววัฒน์ชัย	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.
๓๗. นางวันทนี	พันธชาติ	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.
๓๘. นางณิชากัทธ	กอพัฒนาชัยเจริญ	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.

เริ่มประชุม เวลา ๐๙.๔๐ น.

## ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

### ๑. การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน กวทช.

ในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐ ที่ประชุมได้อนุมัติการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน กวทช. ทดแทนกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ครบวาระการดำรงตำแหน่งโดย กวทช. ชุดนี้ มีวาระดำรงตำแหน่ง ๒ ปี ตั้งแต่วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งทดแทนกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งหมดวาระ จำนวน ๖ ท่าน ได้แก่ นายเดชาภิวัฒน์ ณ สงขลา นายดำริ สุโขธน์ นายพสุ โลหารชุน นายสุปรีดา อุดยานนท์ นายวันัส แต่ไพสิฐพงษ์ และนายเสริมสกุล คล้ายแก้ว

จึงขอขอบคุณทุกท่านที่ได้กรุณาดำรงตำแหน่งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความหลากหลายในประสบการณ์ของ กวทช. แต่ละท่านจะนำมาสู่การผลักดันนโยบายการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศต่อไป

### ๒. ขอแสดงความยินดีกับ กวทช. ในโอกาสที่รับตำแหน่งใหม่ ในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ดังนี้

๑. นายเข้มชัย ชุตินวงศ์ รองอัยการสูงสุด เป็น อัยการสูงสุด
๒. นางสาวดวงใจ อัครจินตจิตร รองเลขาธิการ BOI เป็น เลขาธิการ BOI
๓. นายพสุ โลหารชุน อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็น ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

### ๓. การจัดงาน Thai Tech EXPO 2017

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดงาน “Thai Tech EXPO 2017” ระหว่างวันที่ ๒๐ - ๒๔ กันยายน ๒๕๖๐ ณ ฮอลล์ ๑๐๕ - ๑๐๖ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ งานดังกล่าวจัดขึ้นภายใต้แนวคิด : “เทคโนโลยีไทย...ก้าวไกล สู่ไทยแลนด์ ๔.๐” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในฐานะทรงเป็น “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย” รวมทั้งเป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของคนไทย เพื่อต่อยอดการค้าในเชิงพาณิชย์ซึ่งเป็นการรวมงานใหญ่ประจำปี ๓ งาน คืองาน (๑) Thailand Tech Show 2017 (๒) Thailand 4.0 Technology Cluster แสดงผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จำนวน ๖ คลัสเตอร์ และ (๓) TechoMart เพื่อนำเสนอผลงานโดดเด่นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) รวมถึงบริการต่างๆ ของ ๑๕ หน่วยงาน ภายในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จึงขอเรียนเชิญ กวทช. เข้าร่วมชมงาน Thai Tech EXPO 2017 ในช่วงวันดังกล่าว

นอกจากนี้ ประธานฯ แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า ในคราวการประชุมสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีท่านนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ซึ่งที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบร่างยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ตามนโยบายรัฐบาล ภายใต้การกำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยใช้การวิจัย

และนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วภายใน ๒๐ ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทาง เศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ รวมทั้งเห็นชอบร่างแนวทางการจัดสรรงบประมาณการวิจัย และนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ซึ่งจะต้องไปดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการให้ละเอียดชัดเจนเพื่อจะ ได้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการดังกล่าวให้เกิดผลเป็นรูปธรรมต่อไป โดยนายกรัฐมนตรีเน้นย้ำให้มีการ พัฒนาค้นให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการในการพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง ดังนั้น สวทช. ควรเร่ง ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ฯ ต่อไป

## ระเบียบวาระที่ ๒ รายงานการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๐

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดส่งรายงาน การประชุม กวทช. ครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ ให้ กวทช. ชุดเดิมพิจารณา โดยจะครบ กำหนดการพิจารณาแจ้งรับรองรายงานการประชุมภายในวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๐ จึงขอเสนอที่ประชุม เพื่อทราบ

ที่ประชุมรับทราบ

## ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องประเด็นเสวนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ๓.๑ Deep Learning, The Driver of Modern Artificial Intelligence

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า สวทช. ให้ความสำคัญกับ ๕ ประเด็นมุ่งเน้น และ 3 Integrated Platform เพื่อตอบโจทย์ประเทศ โดยมีประเด็นมุ่งเน้น ได้แก่ (๑) อาหารเพื่อ ออนาคต (๒) ระบบขนส่งสมัยใหม่ (๓) สุขภาพและคุณภาพชีวิต (๔) เคมีชีวภาพและเชื้อเพลิงชีวภาพ และ (๕) นวัตกรรมเพื่อการเกษตรยั่งยืน นอกจากนี้ ได้นำเทคโนโลยีฐานของแต่ละศูนย์มาบูรณาการ ๓ ส่วน ได้แก่ เซนเซอร์ High Performance Computing (HPC) & Data Analytics และวัสดุชีวภาพ ในวันนี้ จึงขอเสนอ เทคโนโลยีฐาน HPC เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับ Artificial Intelligence (AI) มานำเสนอ ซึ่งมี ศอ. สวทช. เป็นผู้ดูแล โดยมีศูนย์อื่นๆ มาใช้งานร่วมกัน เช่น ศช. สวทช. ที่ใช้ในงานวิจัยโอมิคส์ และ ศอ. ยังได้ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูลภาครัฐที่มีจำนวนมาก ทั้งนี้ ขอให้นายชัยฯ เป็นผู้ชี้แจงในรายละเอียด

นายชัยฯ ผู้อำนวยการหน่วยวิจัยวิทยาการสื่อสารของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ศอ. สวทช. นำเสนองานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี Deep Learning ที่เป็นหัวใจของเทคโนโลยี Artificial Intelligence (AI) ซึ่งได้รับความสนใจมากในขณะนี้ เทคโนโลยีนี้เกิดจากแรงจูงใจที่ต้องการจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณมาก โดย ศอ. ได้ทำงานร่วมกับพันธมิตรหลายหน่วยงานเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลของ สวทช. เช่น ข้อมูล การจราจร ซึ่งได้จากภาพต่อเนื่องจาก CCTV เข้ามาตลอด และข้อมูลด้านการเงินจากบริษัท ข้อมูลเครดิตแห่งชาติ จำกัด ซึ่ง สวทช. สามารถใช้เทคโนโลยีเข้าไปช่วยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค ซึ่งในต่างประเทศ เริ่มมีการ แบ่งแยกกลุ่มผู้จับจ่ายเพื่อกำหนดเพดานค่าใช้จ่ายของคนแต่ละกลุ่ม จึงได้นำเอาเทคโนโลยี Data Analytics เข้า มาใช้ในการจัดการผู้บริโภคเพื่อให้เกิดผลตอบแทนที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม นอกจากนั้น สวทช. ยังได้รับข้อมูล

เกี่ยวกับการจัดการพลังงานที่มาจากเซนเซอร์จำนวนมาก เช่น ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ที่ติดเซนเซอร์เพื่อติดตามและแจ้งเหตุ และข้อมูลสุขภาพจากกระทรวงสาธารณสุข ซึ่ง ศอ. สวทช. ช่วยเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพ

เทคโนโลยี Machine Learning เกิดจากการที่มีข้อมูลมหาศาลเกิดขึ้น ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ แต่ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์อาจไม่สามารถจัดการได้ ต้องการเครื่องมือช่วยการวิเคราะห์ จึงเกิด Machine Learning เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการแยกแยะคุณลักษณะของสิ่งของต่าง ๆ แล้วเรียนรู้ข้อมูลจากตัวอย่างจำนวนมาก ซึ่ง Machine Learning เป็นส่วนหนึ่งของ AI ที่มีวิธีการคิดเลียนแบบสมองมนุษย์ส่วนที่มีปมประสาท โดยการสร้างซอฟต์แวร์ที่มีอัลกอริทึมส่งต่อสัญญาณไปในปมประสาทอื่น ๆ ซึ่งการเชื่อมต่อปมประสาทได้พัฒนาและขยายขึ้นไปเรื่อยๆ หลายชั้น เพื่อแยกแยะสิ่งที่ซับซ้อนมากขึ้น จนในปัจจุบัน เกิดเป็นเทคโนโลยี Deep Learning ที่คิดการเลียนแบบสมองมนุษย์ที่ซับซ้อนที่สุด ซึ่งต้องใช้ปมประสาทจำนวนหลายชั้นมากในการจำ เช่น การจดจำใบหน้าของคน ซึ่งปมประสาทชั้นแรกต้องจำขอบและสี และส่งต่อไปชั้นถัดไปที่แยกแยะตา ปาก และอวัยวะอื่นๆ และส่งต่อไปยังชั้นถัดไปที่จำรูปหน้า

เทคโนโลยี Deep Learning พัฒนามาจากเทคโนโลยี Neural network ที่มีใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๔๓ แต่ยังไม่สำเร็จในขณะนั้น เพราะการฝึกฝนให้จดจำยังไม่แม่นยำโดยเฉพาะเวลาแยกหน้าคนที่คล้ายกัน และการคำนวณที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาก แต่ในปัจจุบัน มีการฝึกฝนที่ละส่วนแล้วนำมาต่อกันจนทำให้จดจำแบบซับซ้อนได้ ประกอบกับมีข้อมูลจำนวนมากและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ AI ส่วนที่เป็น Deep Learning เกิดขึ้นได้ ในปี ค.ศ. ๒๐๐๖ ซึ่งมีการสร้าง Deep Learning ขึ้นมาหลายตัว ซึ่งต้องถูกฝึกฝนจำนวนมหาศาล เช่น เกม Alpha Go ที่เห็นกระดานโกะมากกว่า ๑ ล้านครั้ง และในชีวิตประจำวันในปัจจุบัน มีหลายสิ่งที่มี Deep Learning แฝงอยู่ เช่น ภาพที่อัปโหลดไปใน Microsoft และการตอบโต้กับมนุษย์ที่สามารถตอบคำถามต่างๆ ได้

ศอ. สวทช. ได้นำเทคโนโลยี Deep Learning มาทำการวิจัยหลายชิ้น เช่น Speech to Text ซึ่งสามารถทำความเข้าใจสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ใกล้เคียงกับสิ่งที่พัฒนาจากบริษัทข้ามชาติ การทำนายเวลารถเมล์ที่จะเข้าป้ายรถเมล์ ข้อมูลเครดิตการ์ด การแปลงลายมือเป็นตัวหนังสือ และการตัดคำภาษาไทย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างต่อประเทศ ยังต้องการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น GPU และ Storage รวมทั้งบุคลากรเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องสร้างบุคลากรให้พอเพียงต่อความต้องการของประเทศ

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะแนวทางกลยุทธ์ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมได้อภิปรายกันอย่างกว้างขวาง โดยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

๑. สนับสนุน สวทช. ในการพัฒนาเทคโนโลยี Deep Learning และการพัฒนาบุคลากรด้านนี้ เพื่อรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยอาจตั้งเป็น Charter University เพื่อเตรียมคนเข้าสู่อุตสาหกรรมให้เร็วที่สุด โดยการดึงดูดบริษัทหรือผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาตั้งบริษัทหรือทำโครงการขนาดใหญ่ในไทย แล้วส่งคนไทยเข้าไปเรียนรู้ในบริษัทหรือโครงการ ซึ่งอาจร่วมมือกับอุตสาหกรรมที่มี pain point โดยเฉพาะภาคบริการ หรือนำคนจากอุตสาหกรรมเข้ามาเทรนในหน่วยวิจัย
๒. เสนอให้ สวทช. เป็นศูนย์กลางของเครือข่าย AI ในรูปแบบ consortium ซึ่ง สกว. และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะร่วมสนับสนุน เพราะที่ผ่านมา สกว. ได้ให้ทุนมหาวิทยาลัยหลายแห่งในเรื่องนี้ จึงอยากให้ระดมคนที่ทำเรื่องนี้ทำงานร่วมกันเป็นทีม โดย สวทช. อาจทำงานแบบ Open Innovation ที่ทำงานและ

ลงทุนร่วมกับเอกชนในด้านโครงสร้างพื้นฐาน หรือการนำข้อมูลของภาคเอกชน มาทำ Deep Learning และให้ภาคเอกชนส่งบุคลากรมาร่วมในห้องปฏิบัติการ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยี และอาจเชิญให้บริษัทในตลาดหลักทรัพย์บริจาคเข้ามาเพื่อ สนับสนุนโครงการนี้ โดยอาจจัดทำโครงการขนาดใหญ่ของประเทศ เช่น การ ท่องเที่ยว และสาธารณสุข เริ่มจากทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อความปลอดภัย เช่น Video Analytics จากข้อมูล CCTV เป็นต้น ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีโจทย์ที่ ต้องการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้เช่นกัน จึงขอเสนอตัวเป็นส่วนหนึ่งของ Consortium โดยก่อนการจัดตั้ง Consortium สวทช. ควรวิเคราะห์ตำแหน่ง ทางยุทธศาสตร์ AI ของไทยในเวทีโลก และวิเคราะห์ SWOT แล้วจึงจัดทำแผน กลยุทธ์ เพื่อให้เห็นภาพใหญ่ ซึ่งบริษัทไทยหลายแห่งสนใจที่จะนำเทคโนโลยีมา ใช้อยู่แล้ว จึงควรต้องหาประโยชน์ที่บริษัทจะได้รับร่วมกัน โดยจะต้องเขียน Charter ของ Consortium เพื่อชวนผู้สนใจเข้าร่วม แล้วจึงเริ่มต้นดำเนินการ จัดตั้ง

๓. การจัดตั้ง Consortium ควรทำใน ๒ รูปแบบ ขึ้นกับระยะของการพัฒนา เทคโนโลยี แบ่งเป็น (๑) ระยะ Pre-competitive ที่เป็นงานวิจัยพื้นฐานที่ใช้ ร่วมกันได้โดยทั่วไป อาจดึงการสนับสนุนจากภาคเอกชนโดยแรงจูงใจทางภาษี จากเงินบริจาค และ (๒) ระยะ Competitive ซึ่งแต่ละบริษัทจะมีโจทย์การใช้ AI เพื่อแก้ pain point ที่แตกต่างกัน แม้ว่าจะอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ซึ่งหากบริษัทเอกชนต้องการทำเรื่องเฉพาะที่อาจเป็นความลับ จะต้องแยก นักวิจัยทำงานร่วมกับแต่ละบริษัท เพื่อป้องกันความลับรั่วไหล ซึ่งในช่วงนี้ บริษัทเอกชนควรร่วมลงทุนใน Consortium มากกว่าช่วง Pre-competitive
๔. การกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมมีโจทย์ที่ต้องทำ Data Analytics เช่น ในการทำโครงการ Spearhead ต้องการวิเคราะห์ว่าหน่วยงานหรือ มหาวิทยาลัยใดที่เก่งในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งควรต้องทำ Data Analytics

**มติที่ประชุม** รับทราบ และให้ สวทช. รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปพิจารณาดำเนินการ

**ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมทราบ**

**๔.๑ รายงานผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ**

รับทราบตามเอกสารประกอบการประชุม

**๔.๒ รายงานผลการจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติเรื่องวิศวกรรมพื้นฐานบูรณาการ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ครั้งที่ ๑๑ (I - CREATE 2017) ระหว่าง วันที่ ๒๒ - ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐**

รับทราบตามเอกสารประกอบการประชุม

## ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

### ๕.๑ การแต่งตั้งคณะกรรมการ

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขาธิการฯ เรียนที่ประชุมว่า ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐ อนุมัติให้แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) ซึ่งการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวส่งผลให้องค์ประกอบของอนุกรรมการในคณะกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่แต่งตั้งจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน กวทช. หลายท่านขาดคุณสมบัติ ประกอบกับคณะกรรมการฯ ทั้ง ๒ ชุด ใกล้ครบวาระการดำรงตำแหน่ง โดยคณะกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะครบวาระการดำรงตำแหน่งในวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ และคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จะครบวาระการดำรงตำแหน่งในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการทั้งสองชุด เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบตามข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๔๓ และข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

● คณะกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้มีอำนาจหน้าที่ และวาระในการดำรงตำแหน่งตามความในข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๔๓ และฉบับที่ ๒ (แก้ไขเพิ่มเติม) พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- |  |      |                        |
|--|------|------------------------|
| ๑. นายเดชาภิววัฒน์ ณ สงขลา   | เป็น | ประธาน                 |
| ๒. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ                                       | เป็น | รองประธาน              |
| ๓. นายประพันธ์ เจริญประวัติ  | เป็น | อนุกรรมการ             |
| ๔. นายวีระชัย เขาว์ชาญกิจ  | เป็น | อนุกรรมการ             |
| ๕. นายพิชัย ถิ่นสันติสุข   | เป็น | อนุกรรมการ             |
| ๖. นายกอบร กฤตยาภิรม   | เป็น | อนุกรรมการ             |
| ๗. นายเข้มชัย ชูติวงศ์   | เป็น | อนุกรรมการ             |
| ๘. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่รับผิดชอบด้านการเงินและการบัญชี | เป็น | อนุกรรมการและเลขาธิการ |
| ๙. ผู้อำนวยการฝ่ายการเงินและบัญชี  | เป็น | ผู้ช่วยเลขาธิการ       |

● คณะกรรมการบริหารงานบุคคล โดยให้มีอำนาจหน้าที่ตามข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- |  |      |                  |
|--|------|------------------|
| ๑. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ | เป็น | ประธานอนุกรรมการ |
| ๒. พลเอก ฤทธิชัย ศรีสวัสดิ์                                | เป็น | อนุกรรมการ       |
| ๓. นายประพันธ์ เจริญประวัติ                                | เป็น | อนุกรรมการ       |
| ๔. นายโอภาส เขียววิชัย                                     | เป็น | อนุกรรมการ       |

๕. นางยุพา บัวธรา	เป็น	อนุกรรมการ
๖. นายธีรารุฒิ คงปรีชา	เป็น	อนุกรรมการ
๗. นายมณูญ สรรค์คุณากร	เป็น	อนุกรรมการ
๘. ผู้อำนวยการศูนย์พันธุ์วิศวกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	เป็น	อนุกรรมการ
๙. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ	เป็น	อนุกรรมการ
๑๐. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	เป็น	อนุกรรมการ
๑๑. ผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	เป็น	อนุกรรมการ
๑๒. ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี	เป็น	อนุกรรมการ
๑๓. ตัวแทนพนักงานและพนักงานโครงการ ซึ่งมาจากการเลือกตั้งของพนักงาน และพนักงานโครงการ	เป็น	อนุกรรมการ
๑๔. ตัวแทนพนักงานและพนักงานโครงการ ซึ่งมาจากการเลือกตั้งของพนักงาน และพนักงานโครงการ	เป็น	อนุกรรมการ
๑๕. นายกสโมสรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	เป็น	อนุกรรมการ
๑๖. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่รับผิดชอบด้าน บริหารงานบุคคล	เป็น	อนุกรรมการและเลขานุการ

จึงขอเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ตามองค์ประกอบที่เสนอ โดยให้มีผลถัดจากวันที่ กวทช. มีมติ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว เห็นชอบตามที่เสนอ

### มติที่ประชุม

- เห็นชอบการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วาระในการดำรงตำแหน่ง ๒ ปี มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีองค์ประกอบตามที่เสนอ และมีอำนาจหน้าที่ตามความในข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๔๓ และฉบับที่ ๒ (แก้ไขเพิ่มเติม) พ.ศ. ๒๕๔๗
- เห็นชอบการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคล วาระในการดำรงตำแหน่ง ๒ ปี มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีองค์ประกอบตามที่เสนอ และให้มีอำนาจหน้าที่ตามความในข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๘

### ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ

#### ๖.๑ กำหนดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



### ครั้งที่ ๘/๒๕๖๐

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนให้ที่ประชุมทราบกำหนดการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ ในวันจันทร์ที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๓๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๓ อาคาร สวทช. โยธี ที่ประชุมรับทราบ

### ๖.๒ สรุปข่าว สวทช. ประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๖๐

นายณรงค์ฯ กรรมการและเลขานุการ เรียนที่ประชุมว่า สวทช. มีข่าวเด่นประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๖๐ จำนวน ๑๒ ข่าว และข่าวประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ จำนวน ๒๓ ข่าว รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม ที่ประชุมรับทราบ

เลิกประชุม เวลา ๑๑.๓๐ น.

นางสาวกรัณษรัตน์ นาขวา  
นางสาวณัฐธยาน์ แพทย์หลักฟ้า  
ผู้จัดรายงานการประชุม

นายณรงค์ ศิริเลิศวรกุล  
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

สรุปนโยบายและมติจากการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๘/๒๕๖๐

ระเบียบวาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
๒	รายงานการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๐	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รับทราบ</li> </ul>		
๓.๑	Deep Learning, The Driver of Modern Artificial Intelligence	<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> <li>• ผศอ.</li> <li>• ผู้อำนวยการหน่วยวิจัยวิทยาการสื่อสารของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ศอ.</li> </ul>
๔.๑	รายงานผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รับทราบตามเอกสารประกอบการประชุม</li> </ul>		
๔.๒	รายงานผลการจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติ เรื่องวิศวกรรมพันธุกรรมและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก ครั้งที่ ๑๑ (I - CREATE 2017) ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รับทราบตามเอกสารประกอบการประชุม</li> </ul>		
๕.๑	การแต่งตั้งคณะกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เห็นชอบการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วาระในการดำรงตำแหน่ง ๒ ปี มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีองค์ประกอบตามที่เสนอ และมีอำนาจหน้าที่ตามความในข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๓ และฉบับที่ ๒ (แก้ไขเพิ่มเติม) พ.ศ. ๒๕๕๗</li> <li>• เห็นชอบการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำคำสั่งฯ</li> <li>• เสนอประธานฯ ลงนามในคำสั่งฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผอ.ฝ่ายกฎหมาย</li> </ul>

ระเบียบวาระที่	เรื่อง	มติที่ประชุม	งานที่ต้องดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติ
		บุคคล วาระในการดำรงตำแหน่ง ๒ ปี มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีองค์ประกอบตามที่เสนอ และให้มีอำนาจหน้าที่ตามความในข้อบังคับ กวทช. ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๘		
๖.๑	กำหนดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ครั้งที่ ๙/๒๕๖๐	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการประชุม กวทช. ครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ ในวันจันทร์ที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๔.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๓ อาคาร สวทช. โยธี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายเลขานุการฯ</li> </ul>