

ด่วนที่สุด

ที่ พน ๐๒๐๖/ ๗๖๐



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
รหัสเรื่อง : ศ23610 ส.ก.ล.๐๐
กวด. 111 วันที่ 4 มิ.ย. 2560 วันที่ 04 มิ.ย. 60 เวลา 16:01
เวลา 16.10

กระทรวงพลังงาน
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร บี
เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐

๕ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการเดินทางศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงาน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือของรองนายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย กระทรวงพลังงาน ขอเสนอเรื่องรายงานผลการเดินทางศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงาน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ - ๖ มีนาคม ๒๕๖๐ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีทราบ โดยเรื่องนี้เข้าข่ายที่จะต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ มาตรา ๔ (๗) เรื่องที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศหรือที่เกี่ยวกับองค์การระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันรัฐบาลไทย ทั้งนี้ รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) กำกับการบริหารราชการกระทรวงพลังงานได้เห็นชอบให้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีด้วยแล้ว ดังปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

๑. เรื่องเดิม

๑.๑ กระทรวงพลังงาน ได้รับหนังสือจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขอเชิญเข้าร่วมการดูงานบริษัทผู้นำด้านเทคโนโลยีพลังงานที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนรู้ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางพลังงานของบริษัทในกลุ่ม ปตท. และบริษัทชั้นนำด้านพลังงานของประเทศสหรัฐอเมริกาในระหว่างวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ - ๖ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา

๑.๒ กระทรวงพลังงานพิจารณาแล้ว เห็นว่า การเข้าร่วมการศึกษาดูงานดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และประสบการณ์ รวมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางพลังงานของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตแบตเตอรี่เพื่อใช้ในการกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) และการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้ในภาคพลังงาน รวมทั้งการบริหารจัดการธุรกิจด้านพลังงานของสหรัฐอเมริกา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบายด้านพลังงานของไทย โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทางนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านพลังงาน อาทิ การพัฒนาเทคโนโลยี Energy Storage และยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกาเพื่อความร่วมมือด้านพลังงานของทั้งสองประเทศ ซึ่งจะสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาให้ประเทศก้าวไปสู่เศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อสร้างงานและรายได้ให้ประชาชน และทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

๒. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

เพื่อให้คณะรัฐมนตรีรับทราบรายงานผลการเดินทางศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงาน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันรัฐบาลไทยตามนัยมาตรา ๔ (๗) ของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

๓. ความเร่งด่วนของเรื่อง

เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดและดำเนินนโยบายด้านพลังงานของไทย โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีด้านพลังงาน โดยเฉพาะ การพัฒนาเทคโนโลยี Energy Storage และยานยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกาเพื่อความร่วมมือด้านพลังงานของทั้งสองประเทศต่อไป

๔.สาระสำคัญ ข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย

กระทรวงพลังงาน ขอรายงานผลการเดินทางศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงาน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ - ๖ มีนาคม ๒๕๖๐ ดังนี้

๔.๑.๑ การศึกษาดูงานด้านพลังงาน ณ บริษัท ๒๔M

บริษัท ๒๔M ได้เสนอประวัติและผลงานของบริษัทที่ผ่านมา ซึ่งก่อตั้งเมื่อปี ๒๕๕๓ โดย Prof. Yet-Ming Chiang (MIT), Prof. Craig Carter (MIT) และ Throop Wilder เพื่อทำการวิจัย Li-ON battery และกระบวนการผลิตแบบใหม่เพื่อลดต้นทุนจากกระบวนการผลิตแบบเก่า ราคาประมาณ ๓๕๐-๔๐๐ \$/kWh ลงเหลือบนเป้าหมายที่ต่ำกว่า ๑๕๐ \$/kWh โดยสามารถทำซ้ำบวกและลบให้หนาขึ้น ลดการใช้วัสดุที่ไม่จำเป็น ตัดกระบวนการที่ไม่จำเป็นอย่าง Coating และ Drying ออก ทำให้ไม่ต้องซื้อเครื่องจักรที่ไม่จำเป็น ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่การทำงาน ช่วยลดเวลา แรงงานและต้นทุนการผลิตแบตเตอรี่ลงได้ถึง ๕๐% และในปี ๒๕๕๘ บริษัท Kyocera ได้ร่วมกับ ๒๔M ในการพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตแบตเตอรี่ในระดับอุตสาหกรรม โดยกำหนดกำลังการผลิตขนาดที่ ๗๐ MWh ต่อปี

ปัจจุบัน GPSC ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่ม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ถือหุ้น ๑๘.๖% ในบริษัท ๒๔M และในครั้งนี้ ได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจกรอบการลงทุนโรงงานผลิตแบตเตอรี่เชิงพาณิชย์ ที่มีกำลังการผลิตขนาด ๑๐๐ MWh ต่อปี ในประเทศไทย ระหว่างบริษัท ๒๔M และ GPSC โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นสักขีพยาน

ทั้งนี้ บริษัท ๒๔M ได้นำรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานและคณะ เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและโรงงานนำร่องในการผลิต Li-ON แบตเตอรี่เซลล์ โดยใช้เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติในการผลิต ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาดูงาน ณ บริษัท ๒๔M ได้แก่

๑) ได้รับทราบความก้าวหน้าของการพัฒนาและผลิตเทคโนโลยีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า ที่จะมีส่วนช่วยให้การผลิตไฟฟ้าและการใช้พลังงานในอนาคตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน

๒) นำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการผลิตแบตเตอรี่มาประกอบการจัดทำนโยบายและแผนงาน Energy ๔.๐ เพื่อสนับสนุนแนวนโยบาย ประเทศไทย ๔.๐ ของรัฐบาล โดยการส่งเสริมเทคโนโลยีและหาโอกาสการลงทุนเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ในประเทศไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

๔.๑.๒ การศึกษาดูงานด้านพลังงาน ณ บริษัท MIT Energy Initiative (MITEI)

- MIT Energy Initiative (MITEI) เป็นสถาบันวิจัยด้านพลังงานของสถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ จัดตั้งเมื่อปี ๒๕๔๔ โดย Prof. Ernest Moniz เป็นผู้อำนวยการคนแรกของศูนย์ หลังจากที่ได้รับตำแหน่งเป็น Secretary of Energy ในรัฐบาลของประธานาธิบดีบารัค โอบามา งานวิจัยของ MITEI มีจุดประสงค์ในการแก้ปัญหาความท้าทาย ๓ ด้าน ได้แก่

ภูมิรัฐศาสตร์

- จัดหาพลังงานรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น
- เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงาน โดยพิจารณารวมถึงในแง่
- ลดผลกระทบการจัดหาและใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม
- งานวิจัย: ผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และกำลังจัดตั้ง Low-Carbon Energy Ventures เพื่อเป็นศูนย์กลางความร่วมมือดังกล่าว
- เปิดหลักสูตรด้านพลังงาน: นักศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถเลือก Energy Studies เป็นวิชารองได้

- เผยแพร่ความรู้สาธารณะ เช่น ได้มีการเผยแพร่รายงานในชุด “Future of...” เพื่อให้เห็นถึงแนวโน้มพลังงานในอนาคต เช่น รายงาน “The Future of Coal (๒๐๐๗), The Future of Nuclear Power (๒๐๐๓), The Future of Geothermal (๒๐๐๘), The Future of Nuclear Fuel Cycle (๒๐๑๐), The Future of Electric Grid (๒๐๑๑), The Future of Natural Gas (๒๐๑๑), The Future of Solar Energy (๒๐๑๕)

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาดูงาน ณ บริษัท MIT Energy Initiative (MITEI) ได้แก่ นำความรู้จากการศึกษาดูงานมาใช้ประกอบการจัดทำนโยบายและแผนงานด้านพลังงานของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รองรับและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๔.๑.๓ การศึกษาดูงานด้านพลังงาน ณ บริษัท Brownstown Battery Assembly Center

- GM เริ่มผลิตรถยนต์ไฟฟ้าตั้งแต่ปี ๒๕๓๙ โดยรถยนต์ไฟฟ้ารุ่นแรกของ GM คือ General Motors EV๑ แต่ได้ตัดสินใจหยุดการผลิตเมื่อปี ๒๕๔๒ และในปี ๒๕๕๓ GM ได้กลับมาผลิตรถยนต์ไฟฟ้าอีกครั้ง โดยได้เปิดตัว Chevrolet Volt โดยเป็น Plug-in Hybrid โดยสามารถวิ่งได้ ๔๐-๖๐ ไมล์ต่อการชาร์จ ๑ ครั้ง ในปี ๒๕๕๔ GM ได้พัฒนาและเปิดตัว Chevrolet Spark EV ที่ใช้แบตเตอรี่เพียงอย่างเดียว ล่าสุด GM ได้เริ่มจำหน่าย Chevrolet Bolt ซึ่งเป็นรถยนต์ไฟฟ้ารุ่น Subcompact ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ ในรัฐแคลิฟอร์เนีย และกำลังเพิ่มการจำหน่ายทั่วสหรัฐอเมริกา

- ทั้งนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานและคณะ ได้ทดลองขับรถ Chevrolet Bolt ซึ่งมีอัตราเร่ง ๐ - ๑๐๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายใน ๗ วินาที ในการชาร์จรถจะใช้เวลาชาร์จเต็มด้วยไฟบ้านประมาณ ๙ ชั่วโมง ๒๐ นาที

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาดูงาน ณ บริษัท Brownstown Battery Assembly Center

๑) นำความรู้จากการศึกษาดูงานมาใช้ประกอบการจัดทำนโยบายและแผนงานด้านพลังงานของประเทศไทย โดยเฉพาะการใช้พลังงานในภาคขนส่ง

๒) ได้มีโอกาสเชิญชวนให้บริษัท GM ในการลงทุนเกี่ยวกับชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ซึ่งปัจจุบัน GM ยังไม่มีฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังนั้น หากสามารถชักชวนมาลงทุนและสร้างโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้า หรือประกอบรถยนต์ไฟฟ้า ก็จะเป็นการสร้างแรงงานและเสริมสร้างศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นดีทรอยต์แห่งเอเชีย

๔.๑.๔ การศึกษาดูงานด้านพลังงาน ณ บริษัท GE Digital San Ramon

- GE Digital เป็นธุรกิจใหม่ในเครือ GE โดยเริ่มก่อตั้งเมื่อปี ๒๕๕๘ จำหน่ายและให้บริการ Software เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาจำลองสถานการณ์ เพื่อติดตามและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือสถานที่ต่างๆ หรือพยากรณ์ความสามารถในการใช้งานทางกายภาพของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

- GE Digital ให้บริการแก่ลูกค้าในหลากหลายอุตสาหกรรม อาทิ ยานยนต์ การบิน การแพทย์ น้ำมัน และก๊าซ เป็นต้น ซึ่งมีระบบปฏิบัติการหรือ Platform ภายใต้ชื่อ Predix ซึ่งสามารถรองรับ Application จากหน่วยธุรกิจต่างๆ ของ GE ได้ โดยตั้งเป้าหมายการเติบโตปี ๒๐๒๐ ประมาณ ๑๕,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาดูงาน ณ บริษัท GE Digital San Ramon

๑) เข้าใจประโยชน์ของเทคโนโลยีดิจิทัลในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต จัดหาและใช้พลังงาน

๒) เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและป้องกันความเสียหาย ตลอดจน Supply Chain ของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงอุตสาหกรรมพลังงานได้ ซึ่งหากนำมาใช้ในประเทศไทยอย่างแพร่หลาย ก็จะช่วยลดต้นทุนการผลิตและยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทยสู่ Industry ๔.๐

๓) อุตสาหกรรมพลังงานสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเพื่อบริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และลดต้นทุนการใช้พลังงานของประเทศได้ โดยเฉพาะในภาคไฟฟ้า

๔.๑.๕ การศึกษาดูงานด้านพลังงาน ณ บริษัท Tesla Factory

- Tesla ก่อตั้งในปี ๒๕๔๖ โดยปัจจุบันมี Elon Musk เป็น CEO Tesla ได้เริ่มผลิตรถสปอร์ตไฟฟ้า ออกจำหน่ายเมื่อปี ๒๕๕๑ ปัจจุบันได้จำหน่ายรถไฟฟ้า Model S (ระยะทางวิ่ง ๖๓๒ กม.) และ Model x (ระยะทางวิ่ง ๕๖๕ กม.) ในราคาคันละ ๑๕๐,๖๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ และกำลังจะจำหน่าย Model ๓ (ระยะทางวิ่ง ๓๔๕ กม.) ในราคา ๓๕,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ โดยกำลังผลิตในปัจจุบันอยู่ที่ ๘๐,๐๐ คัน/ปี และภายในปี ๒๕๖๐ จะเพิ่มเป็น ๑๐๐,๐๐๐ คัน/ปี

- ด้านเทคนิค หัวใจสำคัญของการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า คือ การพัฒนาแบตเตอรี่ Tesla จึงได้ร่วมมือกับ Panasonic สร้างโรงงานแบตเตอรี่ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ที่รัฐ Nevada เพื่อให้ได้แบตเตอรี่ที่มี capacity มากกว่าเดิม

- การอัดประจุไฟฟ้ารถยนต์ของ Tesla สามารถชาร์จที่บ้าน (Home Charger) ที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล (Destination Charger) และสถานีบริการที่เป็น Supercharger (ใช้เวลา ๒๐ นาที ที่อัดประจุไฟฟ้าได้ ๕๐% ของแบตเตอรี่) มีกว่า ๘๑๐ แห่ง ในสหรัฐฯ และกว่า ๑๓,๔๐๐ แห่งทั่วโลก โดย Tesla เป็นผู้ลงทุนทั้ง Destination และ Supercharger ทั้งนี้ผู้ซื้อรถยนต์ของ Tesla ก่อนปี ๒๕๖๐ สามารถอัดประจุไฟฟ้าโดยไม่มีค่าใช้จ่าย แต่สำหรับผู้ซื้อ ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ เป็นต้นไป จะมีค่าใช้จ่ายสำหรับการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับการขับที่เกิน ๑,๐๐๐ ไมล์/ปี (๑,๖๐๐ กิโลเมตร/ปี)

- นอกจากรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว Tesla ยังมีธุรกิจจำหน่ายแบตเตอรี่ (Energy Storage) ได้แก่ Powerwall สำหรับเก็บพลังงานไฟฟ้าไว้ใช้ในบ้านและ Powerpack สำหรับใช้ในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งมีการจำหน่าย/ให้บริการแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (PV) ซึ่งการดำเนินธุรกิจทั้ง ๒ อย่าง จะดำเนินการควบคู่กันอย่างครบวงจร

- กำลังการผลิตและบุคลากรของ Tesla ยังมีคงจำกัด Tesla จึงเลือกขยายตลาดและลงทุนในประเทศหรือภูมิภาคที่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามีกำลังซื้อหรือความต้องการเพียงพอ ปัจจุบันหลายประเทศในเอเชียได้เข้าหารือกับ Tesla ถึงความเป็นไปได้ในการขยายตลาดและชักชวนการลงทุน โดยประเทศจีนเป็นตลาดที่สำคัญในปัจจุบัน

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาดูงาน ณ บริษัท Tesla factory

๑) นำความรู้จากการดูงานมาใช้ประกอบการจัดทำนโยบายและแผนงานด้านพลังงานของประเทศไทยโดยเฉพาะการใช้พลังงานในภาคขนส่ง

๒) นำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์มาประกอบการจัดทำนโยบายและแผนงาน Energy ๔.๐ เพื่อสนับสนุนแนวนโยบาย ประเทศไทย ๔.๐ ของรัฐบาล รวมทั้งได้มีโอกาสเชิญชวนและสร้างความมั่นใจให้ บริษัท Tesla ในการลงทุนเกี่ยวกับรถไฟฟ้าในประเทศไทย ทั้งนี้ ได้ขอให้ Tesla ทำข้อเสนอว่าต้องการให้รัฐบาลไทยมีนโยบายเพื่อให้ Tesla มาลงทุนในประเทศไทย

๔.๒ บทสรุปและข้อเสนอแนะ

๔.๒.๑ พลังงานทดแทนจะเป็นพลังงานที่มีการเติบโตสูง แต่ขณะนี้ยังมีราคาแพงและกักเก็บพลังงานได้น้อย ประเทศไทยควรส่งเสริมการใช้และนำการพัฒนาเทคโนโลยีมาลดต้นทุน รวมทั้งโอกาสในการลงทุนในห่วงโซ่อุปทานของพลังงานหมุนเวียน เช่น การผลิตแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีคุณภาพ การวิจัยและลงทุนด้านแบตเตอรี่ เป็นต้น

๔.๒.๒ รถยนต์ไฟฟ้ามีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และจะปฏิรูปรูปแบบการขนส่งของโลก จึงอาจเป็นโอกาสของประเทศไทยที่จะดึงดูดการลงทุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและการผลิตแบตเตอรี่ขนาดใหญ่ เนื่องจากเรามีฐานการใช้รถยนต์ และอยู่ในภูมิภาคที่มีอัตราการเติบโตการใช้รถยนต์สูง

๔.๒.๓ การสร้างตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยมีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา เช่น

๔.๒.๓.๑ นโยบายการให้การส่งเสริมของภาครัฐ เช่น นโยบายภาษี

๔.๒.๓.๒ การกำหนดมาตรฐานของ Charger ที่ใช้ร่วมกันของผู้ผลิตรถยนต์ค่ายต่างๆ

๔.๒.๓.๓ เครือข่ายสถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าที่ต้องมีกำลังการจ่ายไฟฟ้าสูง สำหรับในประเทศสหรัฐอเมริกาในปัจจุบันรัฐบาลกลางมีมาตรการสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยผู้ที่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจะได้รับเงินคืน (Rebates) สูงสุด จำนวน ๗,๕๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ/คัน และแต่ละรัฐจะมีมาตรการสนับสนุนเพิ่มเติมอีก ซึ่งจะแตกต่างกัน เช่น รัฐแคลิฟอร์เนีย จะให้เงินคืนสูงสุดจำนวน ๒,๕๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ/คัน เมื่อรวมที่ได้รับการสนับสนุนทั้งจากรัฐบาลกลางและรัฐผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจะได้รับเงินคืนสูงสุด จำนวน ๑๐,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ/คัน ทั้งนี้ ขึ้นกับขนาดของแบตเตอรี่ที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้า

๔.๒.๔ การไปสู่นโยบาย ประเทศไทย ๔.๐ ต้องเร่งนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิรูปการนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ประโยชน์เพื่อเปลี่ยนข้อมูลเป็นเศรษฐกิจความรู้

๕. ความเห็นหรือความเห็นชอบ/อนุมัติหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๖. ข้อเสนอของส่วนราชการ

กระทรวงพลังงานขอเสนอคณะรัฐมนตรีทราบรายงานผลการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงาน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ – ๖ มีนาคม ๒๕๖๐ ตามข้อ ๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไปด้วย จะขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

พลเอก



(อนันตพร กาญจนรัตน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน