

มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย LEGAL MEASURES TO PROMOTE ELECTRIC VEHICLES IN THAILAND

กัญจน์ชนก ธรรมวโร*
Gunchanok Thummavaro

บทคัดย่อ

ประเทศไทยนิยมใช้รถยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงซึ่งมีการเผาไหม้ภายในก่อให้เกิดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการลดการปล่อยมลพิษจึงจำเป็นต้องส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสะอาดที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่มีการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมใกล้เคียงศูนย์ จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายด้านภาษี การส่งเสริมการลงทุน และนโยบายในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า แต่ยังคงขาดความเหมาะสมบางประการ อีกทั้งรัฐบาลควรมีมาตรการส่งเสริมอื่น ๆ มาสนับสนุนเพื่อให้เกิดการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยอย่างแพร่หลาย

คำสำคัญ

รถยนต์ไฟฟ้า, รถยนต์พลังงานไฟฟ้า, มาตรการส่งเสริม, ประเทศไทย

ABSTRACT

Currently, most of the vehicles in Thailand are powered by combustion engines fueled by gasoline which cause environmental pollutions. To reduce the pollutions, electric vehicles using rechargeable batteries with nearly zero emission should be promoted. The study reveals that even there are some policies and legal measures which support the usage of electric vehicles, Thai government still needs to adopt more appropriate policies and legal measures to help expand the use of electric vehicles.

Keywords : Electric Vehicles, EVs, Promotes and legal measures, Thailand

* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : gunchanokthum@gmail.co.th

บทนำ

ปัญหาวิกฤตการณ์โลกร้อน (Global Warming Crisis) สาเหตุสำคัญประการหนึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมในภาคขนส่งซึ่งเกิดจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของรถยนต์ และเมื่อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีปริมาณมากเกินไปจะส่งผลให้เกิดสภาวะก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ และเป็นสาเหตุที่ทำให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นั่นเอง ปัญหาการปล่อยมลพิษของรถยนต์นี้เกิดจากรถยนต์ส่วนใหญ่เป็นเครื่องยนต์ประเภทสันดาปความร้อนภายในหรือเผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engine, ICE) อันใช้น้ำมันเป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อน ฉะนั้นเมื่อมีการเผาไหม้ภายในเครื่องยนต์แล้ว จะเกิดการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม¹ นอกจากนั้นสถานการณ์พลังงานของไทยปี 2558 พบว่ามีความต้องการน้ำมันดิบเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 2.7 จากพ.ศ. 2557 คิดเป็นมูลค่ากว่า 998,428 ล้านบาท โดยน้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานที่ใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 49 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด²

ความสำคัญของปัญหาดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบต่อนานาชาติประเทศทั่วโลก หลายประเทศตระหนักและมีมาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการนำพลังงานทดแทนมาใช้แทนพลังงานน้ำมัน เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ร้อนในขณะที่ขับเคลื่อนรถยนต์ประเภทเครื่องยนต์สันดาปภายใน จนเกิดเป็นนวัตกรรมใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อมคือ รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) รถยนต์ไฟฟ้านี้มีการปลดปล่อยมลพิษใกล้เคียงศูนย์ (Near zero well to wheel emissions)³ เมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานแล้ว การใช้เชื้อเพลิงความร้อนจากพลังงานไฟฟ้าภายในแบตเตอรี่เพื่อจ่ายให้กับรถยนต์ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพของการใช้พลังงานสูงกว่าการนำเชื้อเพลิงความร้อนมาใช้ในรถยนต์ที่เป็นเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในมาก⁴

¹ ฉนิชชา บุรณสิงห์, “รถยนต์พลังงานไฟฟ้า นวัตกรรมใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อม,” สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2559, จาก <http://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2558/hi2558-093.pdf>.

² กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม – ธันวาคม 2558,” สืบค้นเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2559. จาก http://www.dede.go.th/download/state_59/frontpagedec2558.pdf.

³ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC), “การศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง 8 กุมภาพันธ์ 2558),” สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559, จาก <http://energyforum.kmutt.ac.th/download/รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการยานยนต์ไฟฟ้า.pdf>.

⁴ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, “โครงการศึกษาการเตรียมความพร้อมรองรับการใช้น้ำมันพาหะไฟฟ้าในอนาคตสำหรับประเทศไทย รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปรับปรุง),” สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559, จาก <http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/7587-stu-re001>.

ประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยมีการออกมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าออกมาบังคับใช้ แต่มาตรการทางกฎหมายบางฉบับยังขาดความเหมาะสมและไม่มีความสอดคล้องในด้านอื่น ๆ นอกจากมาตรการทางภาษี จึงส่งผลให้การใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่เกิดประสิทธิภาพ ดังเช่นในต่างประเทศ

1. แนวคิดเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าและข้อมูลทั่วไปของรถยนต์ไฟฟ้า

แนวคิดพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าคือ การใช้พลังงานสะอาด มาขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้า โดยพลังงานสะอาด หรือพลังงานสีเขียว (Green Energy) คือ พลังงานที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ และเป็นพลังงานที่สามารถนำมาใช้ได้ ไม่มีวันหมด ได้แก่ พลังงานธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม⁵ ดังนั้นรถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นเทคโนโลยีที่มีเพื่อรองรับการนำพลังงานสะอาดมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าและเป็นตัวขับเคลื่อนรถ ทั้งนี้ลดมลพิษทางอากาศและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นั่นเอง

สำหรับประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้านั้นมีหลายประการ อาทิเช่น รถยนต์ไฟฟ้า มีศักยภาพที่จะช่วยลดมลพิษ เนื่องจาก ไม่มีการเผาไหม้จากพลังงานเชื้อเพลิงภายในจึงไม่มีไอเสีย หรือควันออกสู่สิ่งแวดล้อม และมอเตอร์ไฟฟ้านี้จะไม่ทำงานในขณะที่รถจอด⁶ เช่น การจอดติดสัญญาณไฟจราจร หรือขณะเกิดการจราจรติดขัด อีกทั้งรถยนต์ไฟฟ้ามีเสียงการทำงานของมอเตอร์ที่เงียบกว่าเสียงของเครื่องยนต์สันดาปภายใน ส่งผลให้ลดมลพิษทางเสียง รถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นเหมาะสำหรับเมืองที่มีปริมาณรถหนาแน่นเช่นกรุงเทพมหานครอย่างมาก และการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จะสิ้นเปลืองน้อยกว่ารถยนต์ประเภทสันดาปภายใน⁷ เนื่องจากผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะสามารถประหยัดค่าซ่อมบำรุงที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ได้มากกว่ารถยนต์ปกติ อาทิ ไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าไม่มีเครื่องยนต์ และจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่ของรถยนต์ไฟฟ้า มีจำนวนน้อยชิ้นมากกว่ารถยนต์ประเภทสันดาปภายใน นอกจากนี้ รถยนต์ไฟฟ้ายังช่วยลดปัญหาความมั่นคงทางพลังงานของชาติด้วย เนื่องจากสามารถช่วยประเทศไทยลดการนำเข้าพลังงานน้ำมันได้⁸

⁵ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, “พลังงานสะอาด ทางเลือกใหม่คนไทย,” สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2559, จาก http://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2558/jan2558-3.pdf.

⁶ นิชชา บุรณสิงห์, *อ้าวแล้ว เชิงอรรถที่ 1*.

⁷ นิชชา บุรณสิงห์, *อ้าวแล้ว เชิงอรรถที่ 1*.

⁸ อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า, “รถยนต์ไฟฟ้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย,” สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2560, จาก <https://www.gsb.or.th/getattachment/รถยนต์ไฟฟ้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย.aspx>.

2 มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศมาเลเซีย

2.1 มาตรการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับยานยนต์

ประเทศสหรัฐอเมริกามีการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับยานยนต์ เช่น มาตรฐาน Corporate Average Fuel Economy Standards หรือ CAFE ที่จุดประสงค์ในการลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ จึงมีการกำหนดมาตรฐานที่บังคับให้ผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศสหรัฐอเมริกาต้องผลิตรถยนต์ที่ประหยัดเชื้อเพลิง ซึ่งรวมไปถึงรถยนต์ไฟฟ้าด้วย⁹ หรือมาตรฐาน Zero Emission Vehicle Standards” หรือ ZEV ในรัฐแคลิฟอร์เนียซึ่งเป็นการกำหนดให้ผู้ผลิตรถยนต์เพิ่มการผลิตยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้ตามจำนวนที่กำหนด และยังมีมาตรฐาน Low Carbon Fuel Standard หรือ LCFS ซึ่งเป็นการควบคุมการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ โดยในภาคขนส่งจะให้ใช้รถยนต์ที่ใช้พลังงานทดแทนอันก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยลง¹⁰ อย่างไรก็ตามมาตรการการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับยานยนต์ของประเทศสหรัฐอเมริกานี้ ไม่เหมาะสำหรับการนำมาปรับใช้กับประเทศไทย เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกานี้เป็นประเทศผู้ผลิตและถือได้ว่าเป็นประเทศอุตสาหกรรมรถยนต์อีกแห่งหนึ่งที่มีฐานการผลิตอยู่มากมายหลายบริษัทจึงสามารถกำหนดมาตรฐานอันเป็นการบังคับผู้ผลิตได้ แต่ประเทศไทยนั้นยังไม่ใช่ประเทศผู้ผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์จึงไม่อาจกำหนดมาตรฐานดังกล่าวได้

2.2 มาตรการทางภาษี

มาตรการทางภาษีของประเทศมาเลเซียมีระบบการจัดเก็บภาษีที่คล้ายคลึงกับประเทศไทย และประเทศมาเลเซียได้มีมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าโดยการยกเว้นภาษีสรรพสามิตและลดอัตราภาษีศุลกากรในการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าหากเป็นกรณีรถยนต์ที่ผลิตในต่างประเทศนำเข้ามาทั้งคัน (CBU) เหลืออัตราร้อยละ 30 และหากมีการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าจากประเทศสมาชิกในอาเซียนมีการลดอัตราภาษีลงไปเป็นอัตราร้อยละ 5 และร้อยละ 0 แล้วแต่ตามข้อตกลงมาเลเซียได้ทำไว้¹¹

⁹ U.S. Department of transportation, “Corporate Average Fuel Economy (CAFE) Standards”, Retrieved on October 4, 2016, from <https://www.transportation.gov/mission/sustainability/corporate-average-fuel-economy-cafe-standards>.

¹⁰ Barry Barton and Peter Schutte, “Electric Vehicle Policy : New Zealand in a Comparative Context”, Retrieved on September 25, 2016, from http://www.waikato.ac.nz/_data/assets/pdf_file/0007/278080/Electric-Vehicle-Policy-New-Zealand-in-a-Comparative-Context.pdf.

¹¹ เอกลักษณ์ วิสัยหงส์, “มาตรการทางกฎหมายภาษีสรรพสามิตและภาษีศุลกากรเพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, คณะนิติศาสตร์ปริธีพนมยงค์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2558).

2.3 มาตรการเงินสนับสนุน

ประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐแคลิฟอร์เนียได้จัดตั้งกองทุนภายใต้โครงการที่ชื่อว่า Alternative and Renewable Fuel and Vehicle Technology Program หรือ ARFVTP ขึ้น¹² เรื่อง โครงการกองทุนเชื้อเพลิงทดแทนและเทคโนโลยียานยนต์ ซึ่งโครงการดังกล่าว มีทั้งการให้เงินสนับสนุนโครงการย่อยต่าง ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าซึ่งครอบคลุมในหลายด้าน มีการจัดสรรลงเงินภายใต้โครงการ ARFVTP นี้จำนวนถึง 100 ล้านดอลลาร์ต่อปี ตัวอย่างโครงการ ARFVTP ได้แก่ โครงการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า โครงการพัฒนาสถานีจุดอัดประจุไฟฟ้า โครงการให้ความรู้และรณรงค์เพื่อส่งเสริมใช้รถยนต์ที่ใช้พลังงานทดแทนให้แก่ประชาชน โครงการพัฒนาคุณภาพอากาศ (Air Quality Improvement Program) ให้เงินสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำแก่ผู้ลงทุนหรือผู้ประกอบการเกี่ยวกับรถยนต์พลังงานทดแทน การให้การค้ำประกันกับสถาบันการเงินโดยรัฐ ให้แก่ผู้ลงทุนหรือผู้ประกอบการเกี่ยวกับรถยนต์พลังงานทดแทน และสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนให้แก่ผู้ลงทุนหรือผู้ประกอบการเกี่ยวกับรถยนต์พลังงานทดแทน¹³

ประเทศมาเลเซียมีการออกนโยบายรถยนต์แห่งชาติมาเลเซีย (The National Automotive Policy: NAP) ซึ่งมีการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า รวมไปถึงการให้เงินสนับสนุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าให้ก้าวหน้าด้วย

2.4 มาตรการเกี่ยวกับจุดอัดประจุไฟฟ้าและสถานีอัดประจุไฟฟ้า

ประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐแคลิฟอร์เนียมีการบัญญัติมาตรการเรื่องจุดอัดประจุไฟฟ้า และสถานีอัดประจุไฟฟ้าไว้ในหลายด้านด้วยกัน อาทิเช่น การควบคุมฉลาก โดยกำหนดให้ผู้ผลิตระบบและอุปกรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีอัดประจุไฟฟ้าทั้งหมดต้องระบุชื่อผู้ผลิตหรือจำนวนกระแสไฟฟ้าไว้ที่ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือข้อกำหนดการขออนุญาตติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าโดยผู้ติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าจะต้องขออนุญาตกับรัฐท้องถิ่นก่อนจึงจะสามารถติดตั้งได้ โดยมีการกำหนดว่ามาตรฐานอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอัดประจุไฟฟ้าต้องปลอดภัยตามมาตรฐานของรัฐแคลิฟอร์เนียกำหนด (California Electrical Code) หรือมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมยานยนต์นานาชาติ (Society of Automobile Engineering : SAE) หรือสมาคม NEMA (National Electrical Manufacturers Association) หรือองค์กรอื่นใดที่คณะกรรมการ

¹² Assembly Bill No. 8 CHAPTER 401 Article AB 8 (Assembly Bill of California)

¹³ Charles Smith et al., “2014-2015 Investment Plan for the Alternative and Renewable Fuel and Vehicle Technology Program,” Retrieved on November 10, 2016, from <http://www.energy.ca.gov/2013publications/CEC-600-2013-003/CEC-600-2013-003-CMF.pdf>.

Public Utilities Commission ได้ให้การรับรองด้านความปลอดภัย¹⁴ นอกจากนี้ยังมี การควบคุมไปถึงการให้บริการของสถานีอัดประจุไฟฟ้าอีกด้วย เช่น การกำหนดข้อห้าม ผู้ประกอบการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสมาชิก (Subscription Fee) สำหรับการให้บริการสถานี อย่างมีเงื่อนไข หรือต้องเรียกเก็บค่าบริการอัดประจุไฟฟ้าตามที่ใช้จริงเท่านั้น เป็นต้น¹⁵

2.5 มาตรการยกเว้นภาษีการจดทะเบียนรถยนต์และภาษีรถยนต์ประจำปี

รัฐแอริโซนา และรัฐอิลลินอยส์ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีมาตรการยกเว้นภาษี การจดทะเบียนรถยนต์และยกเว้นการเสียภาษีรถยนต์ประจำปีเพื่อเป็นการจูงใจให้ประชาชน หันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเนื่องจากทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายภาษีการจดทะเบียนรถยนต์และภาษี รถยนต์ประจำปีได้มากถึง 1,000¹⁶

2.6 มาตรการยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษ

มาตรการยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษเป็นของรัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐฟลอริดาในประเทศ สหรัฐอเมริกาโดยมีการยกเว้นอัตราค่าผ่านทางในช่องการทางพิเศษ (high occupancy toll : HOT Lanes หรือ Express Lane) ให้สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า โดยรัฐจะมอบสติกเกอร์หรือแผ่น ป้ายทะเบียนไว้ให้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อนำไปติดไว้ที่รถ¹⁷ ซึ่งจะมีการแบ่งสีของสติกเกอร์ตาม ประเภทของรถยนต์ไฟฟ้า

2.8 มาตรการที่จ่อตรสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า

ประเทศสหรัฐอเมริกา ในนครนิวยอร์กมีมาตรการกำหนดให้อาคารจอดรถหรือสถานที่ ที่จัดไว้ใช้สำหรับจอดรถยนต์ซึ่งก่อสร้างใหม่จะต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ไฟฟ้าอย่างน้อย ร้อยละ 20 ของจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมด และจะต้องติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าไว้ ณ ที่จอด รถยนต์ไฟฟ้าเหล่านั้นด้วย อีกทั้งมีการบัญญัติไปถึงว่าอาคารที่สร้างใหม่ต้องเดินสายไฟเพื่อ รองรับการติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าในอนาคตไว้ด้วย¹⁸

¹⁴ Assembly Bill No. 1236 Charter 598 Local ordinances: electric vehicle charging stations Section 65850.7 (f) (2) (Assembly Bill of California)

¹⁵ Senate Bill No. 454 Charter 8.7 Electric Vehicle Charging Stations Open Access Act Section 44268.2 (a) (Senate Bill of California)

¹⁶ Lingzhi Jin et al., "Evaluation of state-level U.S. electric vehicle incentives," Retrieved on November 2, 2016, from http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_state-EV-incentives_20141030.pdf.

¹⁷ California Vehicle Code Section 5025.5

¹⁸ Inside EVs, "New York City Passes Landmark Charger Bill – 20% of Future Parking Spots Required to be Charger-Ready – Potential For 10,000 EV Spots," Retrieved on June 1, 2017, from <http://insideevs.com/new-york-city-passes-landmark-charger-bill-20-of-future-parking-spots-required-to-be-charger-ready-potential-for-10000-ev-spots-in-7-years/>.

3. วิเคราะห์ปัญหามาตรการทางกฎหมายและนโยบายเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ปัญหาและอุปสรรคประการสำคัญในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ได้แก่ กรณีรถยนต์ไฟฟ้ามีราคาสูง และไม่มีจุดอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าอย่างเพียงพอและครอบคลุมทั่วประเทศ เนื่องมาจากมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ประเทศไทยบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันยังขาดความเหมาะสมและไม่มีมาตรการส่งเสริมอื่น ๆ ที่เพียงพอ

ด้านมาตรการทางกฎหมายศุลกากรพบว่ามีการจัดเก็บภาษีศุลกากรสำหรับรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในอัตราร้อยละ 80 ของราคารถยนต์ที่นำเข้าซึ่งเป็นอัตราเดียวกับรถยนต์ประเภทสันดาปภายในซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ดังนั้นอัตราทางภาษีศุลกากรของไทยยังไม่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเนื่องจากรถยนต์ประเภทสันดาปภายในมีอัตราการก่อมลพิษสูงกว่ารถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่มากแต่กลับถูกเก็บภาษีศุลกากรในอัตราเท่ากัน

มาตรการทางกฎหมายส่งเสริมการลงทุนยังมีปัญหาและอุปสรรค กล่าวคือกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด ประเภทปลั๊กอินไฮบริด และประเภทแบตเตอรี่กลับได้รับสิทธิประโยชน์ในกลุ่มที่น้อยกว่ากิจการผลิตรถยนต์ประเภทสันดาปภายใน ส่วนกิจการกิจการผลิตอุปกรณ์สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด ประเภทแบตเตอรี่และประเภทปลั๊กอินไฮบริดได้รับการส่งเสริมการลงทุนเทียบเท่ากิจการผลิตรถยนต์ประเภทสันดาปภายในและผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ ทั้งนี้กิจการต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดนั้นยังไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มสิทธิประโยชน์ที่สูงสุด แม้ว่าจะมีเงื่อนไขกำหนดให้กิจการต่าง ๆ ได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมแต่ยังถือได้ว่าเป็นมาตรการการส่งเสริมการลงทุนที่ต่ำกว่าประเทศมาเลเซียอยู่ นอกจากนี้แม้ว่าประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 5/2560 เรื่อง นโยบายส่งเสริมการลงทุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ ซึ่งเป็นฉบับใหม่จะมีการกำหนดแยกประเภทกิจการของรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น แต่ก็ยังไม่ได้กำหนดกิจการครอบคลุมถึงรถยนต์ไฟฟ้าประเภทเซลล์เชื้อเพลิงด้วย

อุปสรรคอีกประการที่สำคัญคือพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 โดยมีการกำหนดให้รถยนต์ไฟฟ้าที่สามารถจดทะเบียนกับกรมขนส่งทางบกได้ จะต้องใช้มอเตอร์ที่มีกำลังมากกว่า 15 กิโลวัตต์ และต้องวิ่งได้เร็วกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าของรถยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ จะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าที่ให้กำลังน้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ แต่สามารถวิ่งได้ระยะไกลถึง 40-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จึงทำให้รถยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กไม่สามารถนำมาใช้บนถนนหรือทางหลวงได้ ประการต่อมาพระราชบัญญัติรถยนต์ได้วางหลักเกณฑ์การเก็บภาษีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ให้จัดเก็บในอัตราร้อยละของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คนหรือรถยนต์กระบะ ซึ่งจะจัดเก็บภาษีตามน้ำหนัก ผลก็คือผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าไม่ได้มีสิทธิประโยชน์พิเศษ

มากกว่ารถยนต์สันดาปภายในทั่วไป และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรการทางกฎหมายและนโยบาย ส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศสหรัฐอเมริกาแล้ว ผู้ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าทุกประเภทจะได้รับ การยกเว้นอัตราภาษีรถยนต์ประจำปี และค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนรถยนต์อีกด้วย ฉะนั้นอัตราการเก็บภาษีรถยนต์ประจำปีจึงขาดความเหมาะสม นอกจากนี้ตามพระราชบัญญัติ รถยนต์ พ.ศ. 2522 มีการลดหย่อนภาษีสำหรับรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานมานานกว่า 5 ปี เพื่อจูงใจให้ประชาชนใช้รถยนต์เก่า ส่งผลให้รถยนต์เก่าเสียภาษีน้อยกว่ารถยนต์ซึ่งไม่เหมาะสมกับ การส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าและไม่สอดคล้องกับหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เนื่องจากรถยนต์สันดาปภายในยิ่งผ่านการ ใช้งานมามากเพียงใดยังมีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่สิ่งแวดล้อมมากขึ้นเท่านั้น

มาตรการด้านการเงินเพื่อสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย ยังไม่มีการ จัดตั้งกองทุนสำหรับมอบเงินสนับสนุนเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าโดยตรงดังเช่นในประเทศ สหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตามสามารถอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน พ.ศ. 2535 ให้นำเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมาใช้ สำหรับมาตรการ เงินสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าได้

อีกมิติหนึ่งพบว่าประเทศไทยยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุมสถานีอัดประจุ ไฟฟ้า มีเพียงนโยบายมอบเงินสนับสนุนโครงการสนับสนุนการลงทุนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging Station) เพื่อช่วยเหลือสำหรับการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าจำนวน 100 สถานี เท่านั้น ซึ่งนับว่ายังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานีอัดประจุไฟฟ้าเป็นจุด ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูงซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายและทรัพย์สินได้ต้องได้รับ การควบคุมดูแลจากรัฐอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจและสนใจมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า ต่อไป

ประการสุดท้ายคือประเทศไทยขาดมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในด้านอื่น ๆ เนื่องจากมาตรการส่งเสริมของต่างประเทศไม่ได้มีจำกัดอยู่แค่เพียงมาตรการทางภาษี มาตรการ การส่งเสริมการลงทุนเพียงเท่านั้น ยังมีมาตรการอื่น ๆ ออกมาเพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า อีกด้วย เช่น มาตรการให้รถยนต์ไฟฟ้าใช้ทางพิเศษโดยไม่เก็บค่าธรรมเนียม มาตรการที่จอดรถ สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า มาตรการติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าในที่สาธารณะ มาตรการควบคุม การให้บริการจุดอัดประจุไฟฟ้า เป็นต้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ตามมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ประเทศไทยบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันยังขาด ความเหมาะสมและไม่เพียงพอ อันได้แก่ ปัญหาจากมาตรการทางภาษีศุลกากร พบว่ามีอัตราการ จัดเก็บภาษีศุลกากรของรถยนต์ทุกประเภทในอัตราเท่ากัน ปัญหาตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 โดยมีการกำหนดให้รถยนต์ไฟฟ้าที่สามารถจดทะเบียนกับกรมขนส่งทางบก ได้ จะต้องใช้มอเตอร์ที่มีกำลังมากกว่า 15 กิโลวัตต์ และต้องวิ่งได้เร็วกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ซึ่งกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าของรถยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ จะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าที่ให้กำลังน้อยเพียง 5 กิโลวัตต์ ต่อมาหลักเกณฑ์การเก็บภาษีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าจัดเก็บในอัตราการเดียวกับรถยนต์ประเภทสันดาปภายใน และรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานมานานกว่า 5 ปี มีการลดหย่อนภาษีรถยนต์เก่าจึงเสียภาษีน้อยกว่ารถยนต์ไฟฟ้า ปัญหาประการสำคัญคือไม่มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุมมาตรฐานสถานีอัดประจุไฟฟ้า ประการสุดท้ายคือประเทศไทยขาดมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในด้านอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยให้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพเช่นมาตรการของต่างประเทศ

ผู้เขียนจึงขอเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยข้อเสนอแนะแบ่งเป็นข้อเสนอแนะในระยะสั้นและข้อเสนอแนะในระยะยาวต่อไปในอนาคต ได้ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในระยะสั้น

1. การลดอัตราภาษีศุลกากร โดยนำมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประเทศมาเลเซียมาใช้ คือ รถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตภายในประเทศ (CKD) ให้จัดเก็บในอัตราภาษีร้อยละ 10 และรถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตในต่างประเทศและเป็นการนำเข้ามาทั้งคัน (CBU) เห็นควรให้จัดเก็บในอัตราภาษีร้อยละ 30

2. มาตรการการส่งเสริมการลงทุน เสนอแนะให้มีการกำหนดสิทธิประโยชน์แก่กิจการอันเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าให้มากขึ้นตามกลุ่มสิทธิประโยชน์เดิมที่มีอยู่ โดยแบ่งกลุ่มสิทธิประโยชน์ตามอัตราการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม กรณีกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ซึ่งไม่มีการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมเลย และกิจการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ รวมถึงกิจการสถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าให้ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดในกลุ่ม A1 สำหรับกิจการผลิตอุปกรณ์สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด ประเภทแบตเตอรี่และประเภทปลั๊กอินไฮบริด เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการพัฒนาอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า เห็นควรให้ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดเช่นเดียวกัน คือ กลุ่ม A1 และกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทปลั๊กอินไฮบริดและชิ้นส่วนเห็นควรให้ได้รับสิทธิประโยชน์กลุ่มรองลงมา คือ A2 เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าประเภทนี้ยังมีการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมอยู่ ส่วนกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริดและชิ้นส่วนเห็นควรให้ได้รับสิทธิประโยชน์กลุ่มรองลงมาจากรถยนต์ไฟฟ้าประเภทปลั๊กอินไฮบริด คือ A3 และเห็นควรให้มีการกำหนดกิจการอันเกี่ยวกับการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทเซลล์เชื้อเพลิงและให้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนโดยให้สิทธิประโยชน์ในกลุ่ม A1 เช่นเดียวกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่

3. เงื่อนไขการให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 5/2560 ยังเห็นสมควรให้มีอยู่ แต่ควรกำหนดให้สิทธิประโยชน์ในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่และชิ้นส่วนรวมแล้วไม่เกิน 10 ปีดั้งเดิม และกรณีกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทปลั๊กอินไฮบริดเห็นควรกำหนดให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมโดยให้การเลื่อนสิทธิประโยชน์ขึ้นไปในกลุ่ม A1 แทน

4. บทบัญญัติในการกำหนดกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่สามารถจดทะเบียนกับกรมการขนส่งได้ต้องใช้มอเตอร์ที่มีกำลังมากกว่า 15 กิโลวัตต์ นี่จึงไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าที่ให้กำลังน้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ แต่ก็สามารถวิ่งได้ระยะไกลถึง 40-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จึงเห็นควรให้แก้ไขหลักเกณฑ์กำลังของเครื่องยนต์และของรถยนต์ไฟฟ้าที่จะรับจดทะเบียน โดยเทียบเคียงจากประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแก้ไขเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่สามารถจดทะเบียนกับกรมการขนส่งได้ เริ่มตั้งแต่กำลังมอเตอร์ที่มากกว่า 5 กิโลวัตต์ขึ้นไป

5. การยกเว้นภาษีรถยนต์ประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า เสนอแนะให้ใช้แนวทางเดียวกันกับประเทศสหรัฐอเมริกา แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทยในระยะแรกควรยกเว้นอัตราภาษีรถยนต์ประจำปีจำกัดอยู่ที่ 1-3 ปีแรก เท่านั้น เนื่องจากจุดประสงค์ของการเก็บภาษีรถยนต์ประจำปีของไทยนั้นเป็นการจัดเก็บภาษีที่มุ่งจัดสรรรายได้ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ในกิจการเพื่อประโยชน์สาธารณะต่อไป จึงไม่ควรยกเว้นภาษีรถยนต์สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าตลอดอายุการใช้งาน และหลังจากการยกเว้นภาษีรถยนต์ประจำปีในระยะแรกแล้ว ควรจัดเก็บภาษีรถยนต์ประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าในอัตราที่ต่ำกว่าในปัจจุบัน

6. นอกจากนี้ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มีการลดหย่อนภาษีสำหรับรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานมานานกว่า 5 ปี เพื่อจูงใจให้ประชาชนใช้รถยนต์เก่า เป็นผลให้รถยนต์เก่าเสียภาษีน้อยกว่ารถยนต์ซึ่งไม่เหมาะสมกับการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าและไม่สอดคล้องกับหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ผู้เขียนจึงเห็นควรให้แก้ไขกฎหมายนี้ โดยให้รถยนต์สันดาปภายในจัดเก็บในอัตราภาษีตามที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นหลักการเดียวกับอัตราภาษีสรรพสามิต ที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

7. การออกประกาศกระทรวงคมนาคมเพื่อยกเว้นการเก็บค่าผ่านทางพิเศษสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าเห็นควรให้มีได้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศ โดยจะกำหนดระยะเวลาการยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษ เช่น ยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษใน 3 ปีแรกสำหรับผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ซึ่งเป็นรถที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม และอาจใช้วิธีการในทำนองเดียวกับการใช้บัตร Easy Pass ในปัจจุบันแก่ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อผ่านด่านเก็บค่าผ่านทาง

8. การแก้ไขกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ซึ่งอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติควบคุมก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 เพื่อกำหนดอัตราจำนวนที่จอดรถยนต์สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า โดยนำมาตราการของประเทศสหรัฐอเมริกามาใช้ คือ อาคารต่างๆ ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไฟฟ้าจำนวนร้อยละ 5 ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด

9. การตราพระราชบัญญัติควบคุมจุดอัดประจุไฟฟ้าควรตราขึ้นมาเพื่อกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยเทียบเคียงเนื้อความจากกฎกระทรวงสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าและนำมาตราการทางกฎหมาย

ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตและการควบคุมฉลากของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในระยะยาว

1. การประกาศกฎกระทรวงซึ่งออกตามอำนาจพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 8 (4) เพื่อกำหนดให้อาคารต้องมีการติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าเท่ากับจำนวนที่จอดรถยนต์สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าที่กำหนดไว้ในข้อเสนอแนะระยะสั้น
2. การกำหนดให้ที่สาธารณะติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าไว้ให้ประชาชนใช้บริการ ตัวอย่างเช่น ร้านกาแฟ ร้านอาหาร อพาร์ทเมนต์ สำนักงาน ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าอาคารที่กฎกระทรวงฉบับที่ 64 พ.ศ. 2555 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดไว้ให้มีที่จอดรถยนต์ โดยให้ผู้ประกอบการเจ้าของอาคารหรือสถานที่ต่าง ๆ สามารถเก็บค่าบริการได้แต่เก็บได้เพียงเท่าที่มีการใช้ไฟฟ้าจริง
3. การกำหนดเพิ่มอัตราจำนวนที่จอดรถยนต์ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 พ.ศ. 2555 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยเพิ่มจากเดิมที่ผู้เขียนเสนอไว้ในข้อเสนอแนะในระยะสั้น โดยเพิ่มเป็นอัตราร้อยละ 20 เช่นเดียวกับมาตรการของประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงการเพิ่มมาตรการให้เจ้าของอาคารต่าง ๆ ดังกล่าว ต้องติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าไว้ด้วยตามจำนวนที่จอดรถยนต์ไฟฟ้า
4. การสร้างถนนอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าหรือที่ประเทศอังกฤษเรียกว่า Electric Highway โดยใช้มาตรการให้เอกชนร่วมลงทุนในทำนองเดียวกับการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อบังคับตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556
5. การกำหนดมาตรการควบคุมการให้บริการของสถานีอัดประจุไฟฟ้าดังเช่นกฎหมาย Electric Vehicle Charging Station Open Access Act ของรัฐแคลิฟอร์เนีย เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ใช้บริการ
6. การกำหนดนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อย่างเป็นระบบเพื่อนำไฟฟ้ามาเป็นพลังงานในการขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้าอย่างครบวงจรต่อไป โดยอาจมีการส่งเสริมให้ประชาชนแต่ละครัวเรือนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเพื่อนำมาใช้อัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าได้
7. การเพิ่มมาตรการทางกฎหมายในการจัดการแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าโดยตรง เนื่องจากแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าจะมีขนาดใหญ่มากจึงยิ่งสมควรที่ต้องมีการจัดการและควบคุมดูแลเป็นการเฉพาะ

บรรณานุกรม

วิทยานิพนธ์

เอกลักษณ์ วิลัยหงส์. "มาตรการทางกฎหมายภาษีสรรพสามิตและภาษีศุลกากรเพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ปริธีพนมยงค์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2558.

เว็บไซต์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. "สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม – ธันวาคม 2558." [http://www.dede.go.th/download/vstate_5_9 / frontpage/dec2558.pdf](http://www.dede.go.th/download/vstate_5_9/frontpage/dec2558.pdf), 27 สิงหาคม 2559

ณิชชา บุรณสิงห์. "รถยนต์พลังงานไฟฟ้านวัตกรรมใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อม." <http://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2558/hi2558-093.pdf>, 27 กรกฎาคม 2559

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC). "การศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง 8 กุมภาพันธ์ 2558)." <http://energyforum.kmutt.ac.th/download/รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการยานยนต์ไฟฟ้า.pdf>, 29 กรกฎาคม 2559

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. "โครงการศึกษาการเตรียมความพร้อมรองรับการใช้งานพาหนะไฟฟ้าในอนาคตสำหรับประเทศไทย รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปรับปรุง), <http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/7587-stu-re001>, 29 กรกฎาคม 2559

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. "พลังงานสะอาด ทางเลือกใหม่คนไทย." http://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2558/jan2558-3.pdf, 11 กันยายน 2559

อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า. "รถยนต์ไฟฟ้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย." <https://www.gsb.or.th/getattachment/รถยนต์ไฟฟ้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย.aspx>, 5 มิถุนายน 2560

Barry Barton and Peter Schutte. “Electric Vehicle Policy : New Zealand in a Comparative Context.” http://www.waikato.ac.nz/_data/assets/pdf_file/0007/278080/Electric-Vehicle-Policy-New-Zealand-in-a-Comparative-Context.pdf, September 25, 2016

Charles Smith et al.. “2014-2015 Investment Plan for the Alternative and Renewable Fuel and Vehicle Technology Program.” <http://www.energy.ca.gov/2013publications/CEC-600-2013-003/CEC-600-2013-003-CMF.pdf>, November 10, 2016

Inside EVs.” New York City Passes Landmark Charger Bill – 20% of Future Parking Spots Required to be Charger-Ready – Potential For 10,000 EV Spots.”<http://insideevs.com/new-york-city-passes-landmark-charger-bill-20-of-future-parking-spots-required-to-be-charger-ready-potential-for-10000-ev-spots-in-7-years/>, June 1, 2017

Lingzhi Jin et al..“Evaluation of state-level U.S. electric vehicle incentives.” http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_state-EV-incentives_20141030.pdf, November 2, 2016

U.S. Department of transportation,”Corporate Average Fuel Economy (CAFE) Standards.” <https://www.transportation.gov/mission/sustainability/corporate-average-fuel-economy-cafe-standards>, October 4, 2016,