



สำนักงานเลขาธิการสภากรุงเทพมหานคร
เลขรับ 131/69
วันที่ 22 เม.ย. 2569
เวลา 11.10 น.

ที่ กท ๐๑๐๐.๑/๑๑๐๓

สภากรุงเทพมหานคร  
๑๘๑ ถนนมิตรไมตรี กทม. ๑๐๔๐๐

๒๓ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง รายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการวิสามัญศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle)

เรียน ประธานสภากรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการวิสามัญฯ จำนวน ๑ เล่ม

ตามที่สภากรุงเทพมหานครได้มีมติตั้งคณะกรรมการวิสามัญศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานครสมัยประชุมสามัญ สมัยที่สี่ (ครั้งที่ ๒) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ นั้น

คณะกรรมการวิสามัญฯ ได้ศึกษาเรื่องดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอเสนอรายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการวิสามัญฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอที่ประชุมสภากรุงเทพมหานครต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนันทน์มนต์ ห่วงทรัพย์)  
ประธานคณะกรรมการวิสามัญฯ

สำนักงานเลขาธิการสภากรุงเทพมหานคร

โทร. ๐ ๒๒๐๓ ๒๒๓๔

โทรสาร ๐ ๒๒๐๓ ๒๒๓๕

รายงานผลการศึกษา  
คณะกรรมการวิสามัญศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการ  
เป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle)

---

๑. ความเป็นมา

ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) ในพื้นที่กรุงเทพมหานครทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) เป็นหนึ่งในสาเหตุปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ประชาชนต้องปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home) เด็กนักเรียน ต้องเรียนออนไลน์ มลพิษจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) ในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เกิดจากรถยนต์ สิ้นดาป เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่มีปริมาณรถยนต์จำนวนมาก และมีการจราจรหนาแน่น การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน การปรับเปลี่ยนรถยนต์ สิ้นดาปเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจะช่วยลดปริมาณมลพิษจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรุงเทพมหานครเป็นหน่วยงานราชการที่มียานพาหนะ อาทิ รถบรรทุกขนาด ๑ ตัน รถตู้โดยสาร และรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ใช้สำหรับงานเฉพาะกิจ เช่น รถบรรทุกเทท้าย รถบรรทุกน้ำ รถบรรทุก ติดเครน เป็นต้น โดยรถยนต์ดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์สิ้นดาปซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) ดังนั้นจึงเห็นควรริเริ่มการแก้ปัญหาต้นกำเนิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>๒.๕</sub>) เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม และลดปัญหาสุขภาพประชาชนกรุงเทพมหานคร

ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยที่สี่ (ครั้งที่ ๒) ประจำปี พุทธศักราช ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตั้งคณะกรรมการวิสามัญศึกษา แนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) ประกอบด้วย

๑.	นายกิตติพงษ์	รวยฟูพันธ์
๒.	นายตกานต์	สุนันทวุฒิ
๓.	นายนิรุต	แสงแก้ว
๔.	นางสาวณัฐมนต์	ห้วงทรัพย์
๕.	นางสาวนิภาพรรณ	จิ่งเลิศศิริ
๖.	นายประพฤษ	หาญกิจจะกุล
๗.	นางสาวปิยะวรรณ	จระกา
๘.	นางสาวรัตติกาล	แก้วเกิดมี
๙.	นางลักขณา	ภักดินฤนาถ
๑๐.	นายวิพุธ	ศรีระอุไร
๑๑.	นายสรารุช	อนันต์ชล
๑๒.	นายสารัช	ม่วงศิริ
๑๓.	นายอภิวัฒน์	दानศรีชาญชัย
๑๔.	นายจิรายุ	ห้วงทรัพย์
๑๕.	นายประพาส	เหลืองศิริินภา
๑๖.	นายสิทธิพร	สมคิดสรรพ์
๑๗.	นายเรืองศักดิ์	สายสิงห์ทอง

คณะกรรมการวิสามัญฯ ได้ประชุมครั้งแรก เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖ ที่ประชุมมีมติเลือกนางสาวณัฏฐมนต์ ห่วงทรัพย์ เป็นประธานกรรมการ นายประพจน์ หาญกิจจะกุล เป็นรองประธานกรรมการ คนที่หนึ่ง นายสรารัฐ อนันต์ชล เป็นรองประธานกรรมการ คนที่สอง และนายจิรายุ ห่วงทรัพย์ เป็นกรรมการ และเลขานุการ

เนื่องจากนายวิพุธ ศรีวะอุไร ได้ลาออกจากตำแหน่งกรรมการ ในคณะกรรมการวิสามัญฯ ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมวิสามัญ สมัยแรก (ครั้งที่ ๑) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๗ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๗ ที่ประชุมมีมติตั้งนางชญาดา วิภัติภูมิประเทศ เป็นกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่าง และนางสาวรัตติกาล แก้วเกิดมี ได้ลาออกจากตำแหน่งกรรมการ ในคณะกรรมการวิสามัญฯ เมื่อวันที่จันทร์ที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๘

คณะกรรมการวิสามัญฯ ขอขยายเวลาการศึกษาซึ่งที่ประชุมสภากรุงเทพมหานครมีมติเห็นชอบ ดังนี้

๑. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยแรก (ครั้งที่ ๑) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๗ เมื่อวันที่พุธที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๗ ขยายเวลาการศึกษา ๖๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๗

๒. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยที่สอง (ครั้งที่ ๑) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๗ เมื่อวันที่พุธที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๗ ขยายเวลาการศึกษา ๙๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

๓. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมวิสามัญ สมัยแรก (ครั้งที่ ๒) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๗ เมื่อวันที่พุธที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗ ขยายเวลาการศึกษา ๙๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๗

๔. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมวิสามัญ สมัยที่สอง (ครั้งที่ ๑) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๗ เมื่อวันที่พุธที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๗ ขยายเวลาการศึกษา ๖๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๕. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยที่สี่ (ครั้งที่ ๔) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๗ เมื่อวันที่พุธที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗ ขยายเวลาการศึกษา ๙๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

๖. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยแรก (ครั้งที่ ๔) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๘ เมื่อวันที่พุธที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๘ ขยายเวลาการศึกษา ๙๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘

๗. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยที่สอง (ครั้งที่ ๔) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๘ เมื่อวันที่พุธที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ ขยายเวลาการศึกษา ๙๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

๘. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยที่สาม (ครั้งที่ ๔) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๘ เมื่อวันที่พุธที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ขยายเวลาการศึกษา ๑๘๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๙

๙. ในคราวประชุมสภากรุงเทพมหานคร สมัยประชุมสามัญ สมัยแรก (ครั้งที่ ๓) ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๙ เมื่อวันที่พุธที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๘ ขยายเวลาการศึกษา ๙๐ วัน ครอบคลุมในวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๙

## ๒. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรถยนต์ (รถสันดาป) ของกรุงเทพมหานครเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) โดยมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

- ๑) ศึกษาการเตรียมการปรับเปลี่ยนรถราชการของกรุงเทพมหานคร เป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า รวมถึงการติดตั้งสถานีชาร์จ รถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ๒) ศึกษาแนวทางการซ่อมบำรุง และการดูแลรักษารถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ๓) ศึกษาแนวทางการจัดการขยะของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ๔) ศึกษาการทดลอง Sandbox การใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของกรุงเทพมหานคร อาทิ รถเก็บขยะ รถกระบะ และรถตู้ของทางราชการ

## ๓. การดำเนินงานของคณะกรรมการวิสามัญฯ

คณะกรรมการวิสามัญฯ ประชุมศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) จำนวนทั้งสิ้น ๒๑ ครั้ง โดยเป็นการประชุมภายในสำนักงานจำนวน ๑๙ ครั้ง ประชุมและลงพื้นที่ภายนอกสำนักงานจำนวน ๒ ครั้ง โดยเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภายในกรุงเทพมหานคร และหน่วยงานภายนอกกรุงเทพมหานครทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เช่น สำนักสิ่งแวดล้อม สำนักการจราจรและขนส่ง สำนักการคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์วิจัย MOVE มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สมาคมรถยนต์ไฟฟ้าแห่งประเทศไทย บริษัทพินัส แอสแซมบลีย์ จำกัด บริษัทสายฟ้า อีวี จำกัด และบริษัทไทย เพอโซนอล โมบิลิตี้ จำกัด เพื่อให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

### ๓.๑ วันศุกร์ที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖)

#### สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ ประชุมเลือกประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และเลขานุการ โดยที่ประชุมมีมติเลือกนางสาวณนันทน์ ห่วงทรัพย์ เป็นประธานกรรมการ เลือกนายประพจน์ หาญกิจจะกุล เป็นรองประธานกรรมการ คนที่หนึ่ง เลือกนายสรารัฐ อนันต์ชล เป็นรองประธานกรรมการ คนที่สอง และนายจिरายุ ห่วงทรัพย์ เป็นเลขานุการ และกำหนดขอบเขตและแนวทางการศึกษา ดังนี้

- ๑) ศึกษาการเตรียมการปรับเปลี่ยนรถราชการของกรุงเทพมหานคร เป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า รวมถึงการติดตั้งสถานีชาร์จรถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ๒) ศึกษาแนวทางการซ่อมบำรุง และการดูแลรักษารถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ๓) ศึกษาแนวทางการจัดการขยะของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ๔) ศึกษาการทดลอง Sandbox การใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของกรุงเทพมหานคร อาทิ รถเก็บขยะ รถกระบะ และรถตู้ของทางราชการ

#### หน่วยงานที่เชิญ

- ไม่มี -

### ๓.๒ วันศุกร์ที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖)

#### สรุปสาระสำคัญ

- คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาดังนี้
๑. รถราชการในสังกัดกรุงเทพมหานคร

๑.๑ สำนักการคลัง ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗ มีรายละเอียด ดังนี้

- ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่งที่มีอายุใช้งานเกิน ๘ ปี จำนวน ๗,๖๔๓ คัน
- ครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน ๘ ปี จำนวน ๑๑,๔๙๖ คัน

๑.๒ สำนักการจราจรและขนส่ง

- รถ Feeder จำนวนทั้งหมด ๑๗ คัน
- รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT ซึ่งถูกปลดระวางเพื่อเปลี่ยนจากรถยนต์ก๊าซธรรมชาติอัด NGV เป็นรถยนต์ขับเคลื่อนพลังงานไฟฟ้า EV จำนวน ๒๓ คัน

๒. คุณลักษณะของรถขยะไฟฟ้าและรถกวาดตูดฝุ่น

โครงการเช่ารถกวาดตูดฝุ่น ได้ขอจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นการจ้างเหมาบริการ กำหนดระยะเวลาไม่เกิน ๗ ปี ซึ่งจะประหยัดงบประมาณได้ประมาณ ๒๐๐ ล้านบาทต่อปี สถานีชาร์จการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้ลงทุนโดยกำหนดจุดให้บริการสถานีชาร์จที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชประมาณ ๒๓ ตู้ ศูนย์กำจัดมูลฝอยหนองแขมประมาณ ๑๗ ตู้ ศูนย์กำจัดมูลฝอยสายไหมประมาณ ๑๐ ตู้ ปัจจุบันโครงการดังกล่าวอยู่ระหว่างการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำนักสิ่งแวดล้อม

๓.๓ วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๓/๒๕๖๖)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาดังนี้

๑. นโยบายและแผนการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครมีนโยบายให้หน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร สนับสนุนการใช้รถไฟฟ้า ซึ่งนโยบายดังกล่าวสอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖ รัฐบาลสนับสนุนการผลิตการใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการใช้รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

สำนักสิ่งแวดล้อม มีรถราชการประมาณ ๖๐๐ - ๗๐๐ คัน โดยจะจัดหารถราชการทดแทนทั้งรถยนต์สันดาปและรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า ตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

กองโรงงานช่างกล สำนักการคลังได้ดำเนินปรับเปลี่ยนรถบรรทุก ๔ ล้อ แบบสันดาปเป็นรถบรรทุกขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าโดยได้รับอุปกรณ์รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจากการบริจาคตามโครงการความร่วมมือของมูลนิธิส่งเสริมการออกแบบอนาคตประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๒. รถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) สำนักการจราจรและขนส่ง

รถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) เป็นรถโดยสารก๊าซธรรมชาติ (NGV) ปัจจุบันมี บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัดเป็นคู่สัญญา ระยะเวลาจ้าง ๓ เดือน จะสิ้นสุดสัญญาจ้างในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๖ และจะต่อสัญญาจ้างอีก ๑๐ เดือน สำนักการจราจรและขนส่งจะปรับเปลี่ยนเป็นรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) ก๊าซธรรมชาติ (NGV) เป็นรถโดยสารขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าซึ่งอยู่ระหว่างการจัดหา

กรมการขนส่งทางบกกำหนดอัตราค่าโดยสารของรถโดยสาร โดยให้ กรุงเทพมหานครเรียกเก็บค่าโดยสารไม่เกิน ๑๕ บาท/คน/เที่ยว และตามกฎหมายของ กรมการขนส่งทางบก หากประชาชนได้รับอุบัติเหตุ จากการใช้บริการบริษัทผู้รับจ้าง ต้องผิดชอบตามกฎหมาย

หน่วยงานที่เชิญ

๑. สำนักสิ่งแวดล้อม
๒. สำนักการจราจรและขนส่ง

๓.๔ วันศุกร์ที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๔/๒๕๖๖)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาดังนี้

๑. โครงการเช่ารถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์แบบใช้พลังงานไฟฟ้า

สำนักสิ่งแวดล้อมได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการเช่ารถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ แบบใช้พลังงานไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริต แห่งชาติ (ป.ป.ช.) รถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสิ้น ๘๔๔ คัน ประกอบด้วย

- รถเก็บขยะมูลฝอยแบบอัด ขนาด ๔ ตัน
- รถเก็บขยะมูลฝอยแบบอัดขนาด ๒ ตัน
- รถเก็บขยะมูลฝอยแบบยกภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด ๓ ลบ.ม.
- รถเก็บขยะมูลฝอยแบบยกภาชนะรองรับมูลฝอย ขนาด ๘ ลบ.ม.

การใช้เครื่องยนต์พลังงานไฟฟ้าเพื่อประหยัดพลังงานและต้นทุน หากเกิดเหตุ น้ำท่วม แบตเตอรี่จะอยู่ในน้ำลึกได้หนึ่งเมตร ไม่เกิน ๓๐ นาที การชาร์จแบตเตอรี่ใช้ เวลา ๓๐ นาที ชาร์จพลังงานได้ร้อยละ ๘๐ - ๙๐ สำหรับการวิ่งแต่ละรอบ ซึ่งรถขนาด ๕ ตันใช้เวลาสูงสุด ๔ ชั่วโมง และพนักงานขับรถมีเวลาปฏิบัติงาน ๘ ชั่วโมง เมื่อรวม ระยะเวลาการปฏิบัติงานและการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ยังอยู่ในช่วงเวลา ๘ ชั่วโมงของ การปฏิบัติงาน และจะกำหนดร่างขอบเขตของงานให้ผู้รับจ้างจัดหาแบตเตอรี่ทดแทน กรณีแบตเตอรี่เสื่อมสภาพการใช้งาน

๒. รถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) พลังงานไฟฟ้า

รถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) มีสถานีบริการ ๑๒ สถานี โดยเส้นทางสาย สีเขียวเป็นเส้นทางเดินรถที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก และมีแผนขยาย เส้นทางเดินรถเพิ่ม ๒ สาย ได้แก่

- สายสีแดง เริ่มจากแยกทางด่วนสารุประดิษฐ์ ถึงบริเวณสถานีรถไฟฟ้าลุมพินี
- สายสีส้ม เริ่มจากส่วนต่อขยายจากถนนวิฑู ถึงสถานีรถไฟฟ้าเพลินจิต

โดยเปิดให้บริการตั้งแต่ ๐๖.๐๐ น. ถึง ๒๒.๐๐ น.

หน่วยงานที่เชิญ

๑. สำนักสิ่งแวดล้อม
๒. สำนักการจราจรและขนส่ง

๓.๕ วันศุกร์ที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๕/๒๕๖๖)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาดังนี้

๑. การเตรียมความพร้อมสำหรับการใช้ยานยนต์ในหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

สถาบันวิจัยและบริการวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทาและสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ได้ศึกษาข้อมูลเพื่อเตรียม ความพร้อมในการปรับเปลี่ยนรถยนต์สันดาปเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

พบว่าปัญหาฝุ่น PM<sub>๒.๕</sub> มีสาเหตุหลักมาจากท่อไอเสียยานพาหนะ คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๕ จึงนำไปสู่โครงการทดสอบความคุ้มค่าของรถขยะพลังงานไฟฟ้า ผลทดสอบพบว่ารถเก็บขยะไฟฟ้า EV มีประสิทธิภาพและความคุ้มค่าทั้งในด้านงบประมาณ และลดมลพิษทางอากาศมากกว่ารถเก็บขยะแบบสันดาป

๒. การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ในการสนับสนุนโครงการรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงต้นแบบ

ศูนย์วิจัย MOVE มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้รับสนับสนุนทุนในการจัดทำโครงการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าต้นแบบ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ - ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ พบปัญหา ดังนี้

- ๑) การดัดแปลงชิ้นส่วนรถยนต์พลังงานไฟฟ้าบางชิ้นส่วนมีราคาสูง
- ๒) งบประมาณไม่เพียงพอจึงต้องขอรับบริจาคจากหน่วยงานภายในกรุงเทพมหานคร ทำให้การดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้
- ๓) ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์บางชิ้นได้จากการบริจาคบางชิ้นไม่สามารถประกอบเข้ากันได้

หน่วยงานที่เชิญ

๑. ศูนย์วิจัย MOVE มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๒. สถาบันวิจัยและบริการวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ข้อเสนอแนะ

๑. กรุงเทพมหานครควรสำรวจจำนวนและประเภทของรถยนต์ที่จะดำเนินการดัดแปลงเป็นรถพลังงานไฟฟ้า หากดัดแปลงรถประเภทเดียวกันจะสามารถลดต้นทุนการดัดแปลงได้
๒. กรุงเทพมหานครสามารถฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการดัดแปลงรถพลังงานไฟฟ้าได้เนื่องจากโครงการฯ ได้จัดทำคู่มือการดัดแปลงรถยนต์แบบสันดาปเป็นรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

### ๓.๖ วันศุกร์ที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๖/๒๕๖๖)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลการใช้งานรถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า (EV) มีรายละเอียดดังนี้

สำนักสิ่งแวดล้อมได้สืบราคาค่าเช่ารถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ โดยมีค่าเช่าวันละ ๓,๙๐๐ บาท รวมค่าพลังงาน สำหรับสถานีชาร์จการไฟฟ้านครหลวงจะลงทุนติดตั้งให้ โดยติดตั้งสถานีชาร์จ ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช หนองแขม และสายไหม ปัจจุบันค่าเช่ารถยนต์สันดาปวันละ ๒,๕๕๐ บาท ไม่รวมค่าเชื้อเพลิง รถบรรทุกน้ำจะวิ่งวันละประมาณ ๗ กิโลเมตร และใช้งานวันละ ๖ - ๘ ชั่วโมง

หน่วยงานที่เชิญ

สำนักสิ่งแวดล้อม

### ๓.๗ วันศุกร์ที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๗/๒๕๖๖)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาแนวทางการส่งเสริมการใช้นานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

๑. สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทยได้มีโครงการความร่วมมือกับสำนักงานเขตดุสิต เพื่อพัฒนารถเก็บขยะขนาดเล็กที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า
๒. การนำแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้ากลับมาใช้ใหม่มีวิธีที่สามารถทำได้แต่เป็นไปได้ยากเพราะแบตเตอรี่มีราคาสูง

๓. การผลิตรถขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุกที่ใช้ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จะเกิดความคุ้มค่าถ้ามียอดการจัดซื้อ ๒,๐๐๐ คันขึ้นไป และราคาต่อหน่วยก็จะถูกลง
- หน่วยงานที่เชิญ ๑. สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (EVAT)  
๒. บริษัท พน์ส แอสเซมบลีย์ จำกัด
- ข้อเสนอแนะ - กรุงเทพมหานครควรผลักดันให้มีรถสามล้อขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า เนื่องจากมีประโยชน์หลายด้าน เป็นอุตสาหกรรมของคนไทยและผลิตในประเทศไทย

๓.๘ วันจันทร์ที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๘/๒๕๖๖)

- สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาโครงการเช่ารถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า และโครงการเช่ารถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้
๑. โครงการเช่ารถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า ๔ โครงการ อยู่ระหว่างการเสนอราคา
- ๑.๑ รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัตโนมัติขนาด ๒ ตัน จำนวน ๑๕๒ คัน ราคาเช่ารถขยะมูลฝอย (ไม่รวมค่าพลังงาน) ๒,๓๗๑ บาท ต่อวัน/คัน
- ๑.๒ รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัตโนมัติขนาด ๕ ตัน จำนวน ๔๖๔ คัน ราคาเช่ารถขยะมูลฝอย (ไม่รวมค่าพลังงาน) ๒,๘๐๐ บาท ต่อวัน/คัน
- ๑.๓ รถเก็บขนมูลฝอยแบบยกภาชนะขนาด ๓ ลบ.ม. จำนวน ๑๐๒ คัน ราคาเช่ารถขยะมูลฝอย (ไม่รวมค่าพลังงาน) ๒,๐๘๒ บาท ต่อวัน/คัน
- ๑.๔ รถเก็บขนมูลฝอยแบบยกภาชนะขนาด ๘ ลบ.ม. จำนวน ๑๒๔ คัน ราคาเช่ารถขยะมูลฝอย (ไม่รวมค่าพลังงาน) ๒,๕๔๒ บาท ต่อวัน/คัน
๒. โครงการเช่ารถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า อยู่ระหว่างกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR) คาดว่าจะเสนอขอเห็นชอบร่างขอบเขตของงาน (TOR) ในวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ และเสนอความเห็นชอบราคากลางในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗ และคาดว่าจะลงนามสัญญาในวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๗

หน่วยงานที่เชิญ สำนักงานสิ่งแวดล้อม

๓.๙ วันพุธที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗)

- สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลรายละเอียดรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) พลังงานไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้
๑. เส้นทางเดินรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) ปัจจุบันเส้นทางเดินรถสายสีเขียว ระยะทางประมาณ ๑๖ กิโลเมตร จาก BTS ช่องนนทรี - BTS ราชพฤกษ์ ในอนาคตจะเปิดเส้นทางสายสีแดง และเส้นทางสายสีส้ม
๒. คาดการณ์ว่าเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ๒๕๖๗ จะเปิดให้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษพลังงานไฟฟ้า แต่ยังมีปัญหาการให้บริการเดินรถ เนื่องจากตัวรถที่ให้บริการมีลักษณะแบบ Low Flow ความสูงจากพื้นถนนประมาณ ๒๕ - ๓๐ เซนติเมตร ปัจจุบันพื้นรถ BRT สูงจากพื้นถนน ๙๐ เซนติเมตร ซึ่งจำเป็นต้องสร้างสถานีพื้นชานต่ำให้มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นทางเท้าที่มีขอบคันหินสูงจากพื้นถนนประมาณ ๒๐ เซนติเมตร

หน่วยงานที่เชิญ สำนักงานการจราจรและขนส่ง

๓.๑๐ วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๓/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลการดัดแปลงเครื่องยนต์สันดาปเป็นเครื่องยนต์พลังงานไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

บริษัท พน์ส แอสแซมบลีย์ จำกัด ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการขนส่งใน ๔ กลุ่ม คือ ๑. Domestic ๒. (International ๓. (Aviation และ ๔. Innovation มีประสบการณ์ด้านการดีไซน์ออกแบบ และประกอบรถยนต์เพื่อการขนส่งมากกว่า ๕๐ ปี มีรถมากกว่า ๔๐๐ แบบ ซึ่งจะส่งมอบรถบรรทุกประเภทต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ประกอบการขนส่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง

คณะกรรมการวิสามัญฯ มีความเห็นว่า หากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนร่วมมือกันในการดัดแปลงรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจะช่วยประหยัดต้นทุนของกรุงเทพมหานคร และช่วยผลักดันการใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

หน่วยงานที่เชิญ

บริษัท พน์ส แอสแซมบลีย์ จำกัด

๓.๑๑ วันพุธที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๔/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาโครงการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าของกองโรงงานช่างกล สำนักงานการคลัง มีรายละเอียดดังนี้

กองโรงงานช่างกล สำนักงานการคลังได้จัดทำโครงการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า โดยนำรถบรรทุกสภาพเก่าที่สามารถใช้งานได้นำมาดัดแปลงเป็นรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ถอดระบบเครื่องยนต์เดิมออก ติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ มีผลการศึกษา ดังนี้

๑. ข้อดีการใช้รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

๑.๑ รถยนต์ที่ผ่านการดัดแปลง จะไม่ปล่อยฝุ่นละอองขนาดเล็ก

๑.๒ สามารถยืดอายุการใช้งานรถยนต์ออกไปได้อีกไม่น้อยกว่า ๗ ปี

๑.๓ ประหยัดงบประมาณค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าบำรุงรักษา

๑.๔ สนับสนุนนโยบายสิ่งแวดล้อมดี ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ตามนโยบายคาร์บอนคุมได้ BMA Net Zero

๒. ข้อเสียการใช้รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

๒.๑ งบประมาณการติดตั้งอุปกรณ์ดัดแปลง มีมูลค่าสูง ประมาณร้อยละ ๖๐ - ๗๐ ของรถยนต์ใหม่

๒.๒ คุณสมบัติในการใช้งานอาจไม่เทียบเท่ารถยนต์ใหม่ที่ประกอบจากโรงงานผู้ผลิต

๒.๓ ต้องมีการติดตั้งจุดชาร์จไฟฟ้าเพิ่มเติม

ประเภทอื่น

หน่วยงานที่เชิญ

กองโรงงานช่างกล สำนักงานการคลัง

ข้อเสนอแนะ

๑) รถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ (รถบรรทุก) ปัจจุบันมีรถยนต์ไฟฟ้าที่สามารถจัดหาใช้ทดแทนได้น้อยราย และราคาสูงกว่ารถยนต์ดีเซลมาก

๒) สำนักงานประมาณกำหนดราคามาตรฐาน และคุณลักษณะเฉพาะรถยนต์นี้ ส่วนกลางเท่านั้น ยังไม่ได้ราคามาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะของรถยนต์ไฟฟ้า

๓) การปรับเปลี่ยนรถยนต์ราชการเป็นรถยนต์ไฟฟ้า

๓.๑) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รถเก๋ง) และรถตรวจการณ์ ควรจัดซื้อใหม่ เนื่องจากมีหลายบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าตามเกณฑ์ราคามาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะของสำนักงานประมาณ ได้รับส่วนลดตามมาตรการ EV๓.๕ และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและมีระบบความปลอดภัยจากโรงงานผลิต

๓.๒) รถบรรทุกขนาด ๑ ตัน (รถปิคอัพ) ที่ใช้ในลักษณะรถตรวจการณ์ควรจัดซื้อใหม่ เนื่องจากมีหลายบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าตามเกณฑ์ราคามาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะของสำนักงานประมาณ ได้รับส่วนลดตามมาตรการ EV๓.๕ และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและมีระบบความปลอดภัยจากโรงงานผลิต

๓.๓) รถตู้โดยสาร ควรดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้าเนื่องจากยังไม่มีรถตู้โดยสารพลังงานไฟฟ้าขนาด ๑๒ ที่นั่งจำหน่าย (มีเพียงขนาด ๗ ที่นั่ง)

๓.๔) รถบรรทุก ควรดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากต้นทุนในการดัดแปลงต่ำกว่าจัดซื้อรถบรรทุกไฟฟ้าใหม่ สามารถยืดอายุการใช้งานออกไปได้อีกไม่น้อยกว่า ๗ ปี และสนับสนุนมาตรการคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ

๓.๑๒ วันพุธที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๕/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลการให้บริการรถโดยสารปรับอากาศพลังงานไฟฟ้า (BMA Feeder) มีรายละเอียดดังนี้

สำนักงานการจราจรและขนส่งได้ศึกษาเส้นทางเดินรถทั้งหมด ๒๐ เส้นทาง พิจารณาเลือกเส้นทางเดินรถ ๓ เส้นทาง โดยได้รับงบประมาณจากกรุงเทพมหานคร ๒ เส้นทาง กรุงเทพมหานครจึงได้พัฒนาระบบ Feeder เพื่อรองรับการให้บริการจำนวน ๒ เส้นทางหลัก ได้แก่

๑. เส้นทางดินแดง (จากศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ๒ ดินแดง) - รถไฟฟ้า BTS สนามเป้า (Shuttle bus B๒)

๒. เส้นทางชุมชนเคหะร่มเกล้า - ARL ลาดกระบัง (Shuttle bus B๓) และจัดรถของโครงการบางส่วนเพิ่มเติม ๒ เส้นทาง ได้แก่

- เส้นทางตลาดน้ำตลิ่งชันเป็นการทดลองบริการรับ - ส่ง นักท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าบางขุนนนท์ไปยังตลาดน้ำ ๔ แห่งในเขตตลิ่งชัน

- เส้นทางสามเสนเป็นการนำร่องแก้ไขจุดผิดบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดจากการปิดหรือเบี่ยงเส้นทางจราจรเพื่อดำเนินการก่อสร้าง

สถานีชาร์จพลังงาน มี ๒ จุด ได้แก่ ๑. สวนรถไฟ เขตจตุจักร ๒. ซอยกิ่งแก้ว ๓๓ ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

จำนวนผู้ใช้บริการ Shuttle bus B๒ มีผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยวันละประมาณ ๔๐๐ - ๕๐๐ คน Shuttle bus B๓ มีผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยต่อวันประมาณ ๖๐๐ - ๗๐๐ คน เส้นทางตลาดน้ำตลิ่งชัน มีผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยวันละประมาณ ๘๐๐ - ๑,๐๐๐ คน และ เส้นทางสามเสน มีผู้ใช้บริการเฉลี่ยวันละประมาณ ๕๐๐ - ๖๐๐ คน

หน่วยงานที่เชิญ

สำนักงานการจราจรและขนส่ง

๓.๑๓ วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๖/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาดังนี้

๑. การส่งเสริมการเดินทางโดยจักรยานไฟฟ้าในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

โครงการ Bike Sharing จะเก็บค่าบริการประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว นักศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้ ๑. ค่าบริการเริ่มต้นครั้งละ ๓ บาท ๒. ค่าบริการนาทีละ ๓ บาท ในด้านความปลอดภัยของทรัพย์สิน ได้รับความร่วมมือจากบริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ติดตั้ง Sever ติดตามรถยนต์ภายในตัวรถโดยมี ๒ รูปแบบ คือ IOT และ GPS ซึ่งสามารถทำงานได้แม้ว่าจะถูกตัดระบบหรือแบตเตอรี่หมด

๒. Application Saifah นำเข้าโดยบริษัทสายฟ้า อี วี จำกัด เป็น Application ช่วยเหลือประชาชนในการวางแผนการเดินทาง มีการคำนวณค่าพลังงานที่เหลืออยู่แบบ Real Time มีการเชื่อมฐานข้อมูลเส้นทางการจราจรกับ Google Map เพื่ออำนวยความสะดวกผู้ใช้รถไฟฟ้าในการเดินทาง

หน่วยงานที่เชิญ

๑. บริษัท ไทย เพอโซ เพอโซนอล โมบิลิตี้ จำกัด

๒. บริษัท สายฟ้า อี วี จำกัด

๓.๑๔ วันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๗/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลการผลิตแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้าของบริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

บริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) ดำเนินธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ซึ่งสามารถจุพลังงานได้สูง น้ำหนักเบา อายุการใช้งานที่ยาวนาน และไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และดำเนินธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า (รถบัสไฟฟ้า เรือไฟฟ้า) และสถานีอัดประจุไฟฟ้าซึ่งเป็นสถานีให้บริการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ประเภท PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle) และ BEV (Battery Electric Vehicle) โดยเครื่องอัดประจุไฟฟ้าใช้เทคโนโลยีการอัดประจุไฟฟ้าผ่านตัวนำ (Conductive Charging) เป็นการอัดประจุแบตเตอรี่ เพื่อเชื่อมต่อยานยนต์ไฟฟ้าเข้ากับเครื่องชาร์จโดยตรงผ่านสายเคเบิล (หรือสายชาร์จ) ซึ่งถือเป็นรูปแบบการอัดประจุไฟฟ้าที่มีการใช้งานแพร่หลายในปัจจุบัน สามารถใช้ได้ทั้งการอัดประจุไฟฟ้ากระแสสลับ และกระแสตรง การอัดประจุไฟฟ้ากระแสสลับสามารถอัดประจุไฟฟ้าได้สูงสุดที่ ๔๔ กิโลวัตต์/ชั่วโมง การอัดประจุไฟฟ้ากระแสตรงสามารถอัดประจุไฟฟ้าได้สูงสุดที่ ๑๕๐ กิโลวัตต์ /ชั่วโมง

หน่วยงานที่เชิญ

บริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

๓.๑๕ วันจันทร์ที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๘/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาร่างรายงานผลการศึกษา มีมติเห็นชอบนำข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ รวบรวมในรายงานผลการศึกษาดัง

หน่วยงานที่เชิญ

กองโรงงานช่างกล สำนักการคลัง

๓.๑๖ วันจันทร์ที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๙/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ ติดตามความคืบหน้าโครงการเช่ารถบรรทุก  
อเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า และโครงการเช่ารถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า  
มีรายละเอียดดังนี้

สำนักสิ่งแวดล้อมได้ประกาศร่างขอบเขตของงาน (TOR) แล้วปรากฏว่ามีผู้  
วิจารณ์จำนวน ๑๘ ราย คณะกรรมการวิสามัญฯ มีความคิดเห็นว่าร่างขอบเขตของงาน  
(TOR) ยังไม่สามารถใช้ได้จริง จึงได้เสนอแนะให้ใช้รถสันดาป (ดีเซล) เช่นเดิม

หน่วยงานที่เชิญ สำนักสิ่งแวดล้อม

๓.๑๗ วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาโครงการเช่ารถเก็บขนมูลฝอยของ  
กรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังนี้

สำนักสิ่งแวดล้อมได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายงบกลาง ปีงบประมาณ  
พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อดำเนินโครงการเช่ารถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า ดังนี้

๑. รถเก็บขนมูลฝอยแบบยกภาชนะ ขนาด ๓ ลบ.ม. จำนวน ๑๐๒ คัน
๒. รถเก็บขนมูลฝอยแบบยกภาชนะ ขนาด ๘ ลบ.ม. จำนวน ๑๒๔ คัน
๓. รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัด ขนาด ๒ ตัน จำนวน ๑๕๒ คัน
๔. รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัด ขนาด ๕ ตัน จำนวน ๙๒ คัน

ปัจจุบันได้ยกเลิกดำเนินการเนื่องจากสำนักสิ่งแวดล้อมตรวจสอบพบความ  
คลาดเคลื่อนของเอกสาร

หน่วยงานที่เชิญ สำนักสิ่งแวดล้อม

๓.๑๘ วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลรถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า  
ขนาด ๕ ตัน มีรายละเอียดดังนี้

โครงการเช่ารถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้าระยะสั้น (๒๗๐ วัน) สืบราคาจาก  
ผู้ประกอบการจำนวน ๑๑ และมีผู้เสนอราคา ๓ ราย ปัจจุบันอยู่ระหว่างเสนอขอความ  
เห็นชอบราคากลาง คาดว่าจะกำหนดผู้กัพันได้ภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

๑. แบบยกภาชนะ ๓ ลบ.ม. ราคา ๑,๖๖๕ บาท/คัน/วัน
๒. แบบยกภาชนะ ๘ ลบ.ม. ราคา ๒,๐๓๓ บาท/คัน/วัน
๓. แบบอัด ๒ ตัน ราคา ๑,๘๙๖ บาท/คัน/วัน
๔. แบบอัด ๕ ตัน ราคา ๒,๒๔๐ บาท/คัน/วัน

หน่วยงานที่เชิญ สำนักสิ่งแวดล้อม

๓.๑๙ วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาโครงการรถสุขาเคลื่อนที่พลังงานไฟฟ้า และ  
รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

๑. รถสุขาภิบาลเคลื่อนที่พลังงานไฟฟ้า ๓ ประเภท คือ รถสุขาเคลื่อนที่ (ไฟฟ้า)  
สำหรับผู้พิการ รถสุขาเคลื่อนที่ (ไฟฟ้า) ชนิดปรับอากาศขนาดเล็ก และรถสุขาเคลื่อนที่  
(ไฟฟ้า) ชนิดธรรมดา อยู่ระหว่างจัดทำร่างขอบเขตงาน (TOR)

๒. รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า ดำเนินการจัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) เรียบร้อยแล้วอยู่ระหว่างตรวจสอบรายละเอียดเพื่อให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของสำนักงานเขตและหน่วยงานต่าง ๆ รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ จำนวน ๑๔๕ คัน สถานีชาร์จกำหนดให้ ๑ สถานีมี ๒ หัวจ่าย การชาร์จพลังงานรถบรรทุกน้ำ ๔ คันต่อ ๑ หัวจ่าย

หน่วยงานที่เชิญ สำนักสิ่งแวดล้อม

๓.๒๐ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ (ครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๗)

สรุปสาระสำคัญ คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาข้อมูลรถสุขาเคลื่อนที่พลังงานไฟฟ้า และข้อมูลรถไฟฟ้าดัดแปลงต้นแบบ มีรายละเอียดดังนี้

๑. รถสุขาเคลื่อนที่พลังงานไฟฟ้า ได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ทั้งหมด ๓ ประเภท รวม ๘ คัน ประกอบด้วย

- ๑.๑. รถสุขาเคลื่อนที่ (ไฟฟ้า) สำหรับผู้พิการ ขนาดเล็ก จำนวน ๓ คัน
- ๑.๒. รถสุขาเคลื่อนที่ (ไฟฟ้า) ชนิดปรับอากาศ ขนาดเล็ก จำนวน ๒ คัน
- ๑.๓. รถสุขาเคลื่อนที่ (ไฟฟ้า) ชนิดธรรมดา จำนวน ๓ คัน

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำขอบเขตงาน (TOR) โดยจะกำหนดแบตเตอรี่มาตรฐาน (UN R ๑๐๐) ที่ประกอบจากโรงงานมาตรฐาน และรับประกันแบตเตอรี่ ๗ - ๘ ปี ในเบื้องต้น มีผู้เสนอราคาที่สามารถผลิตได้ไม่น้อยกว่า ๓ ราย

๒. รถไฟฟ้าดัดแปลงต้นแบบ สำนักการจราจรและขนส่งได้ดัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าต้นแบบ จำนวน ๑ คัน (รถบรรทุกขนาด ๒ ตัน ๔ ล้อ) โดยบริษัท ช.ทวี จำกัด (มหาชน) สนับสนุนด้านเทคโนโลยี และส่งมอบรถดัดแปลงต้นแบบให้กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

หน่วยงานที่เชิญ ๑. สำนักสิ่งแวดล้อม  
๒. กองโรงงานช่างกล สำนักการคลัง

๓.๒๑ วันพุธที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๙ (ครั้งที่ ๑/๒๕๖๙)

คณะกรรมการวิสามัญฯ พิจารณาเห็นขอบรายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการวิสามัญฯ โดยมีข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) และการติดตั้งสถานีชาร์จ โดยจะรายงานผลการศึกษาต่อสภากรุงเทพมหานครต่อไป

#### ๔. ผลการศึกษา

##### ๔.๑ สำนักการจราจรและขนส่ง

๑) ปรับเปลี่ยนรถโดยสารส่วนบุคคลพิเศษหรือ BRT จากเชื้อเพลิง NGV เป็นการขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า ในเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียว BTS ช่องนนทรี - BTS ราชพฤกษ์ จำนวน ๒๓ คัน ซึ่งตัวรถ BRT รุ่นใหม่จะมีประตูขึ้นลงได้ทั้งสองฝั่งสามารถรับส่งผู้โดยสารที่สถานี BRT โดยใช้ประตูฝั่งขวาที่คนขับ หากเข้าจอดที่ป้ายหยุดรถประจำสามารถใช้งานประตูด้านซ้ายขึ้นลงได้

๒) รถ Shuttle Bus Feeder ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า ขนาด ๒๐ ที่นั่ง ใน ๒ เส้นทาง ได้แก่

- เส้นทางดินแดง (จากศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ๒ ดินแดง) - สถานีไฟฟ้าสนามเป้า (Shuttle Bus B๒)

- เส้นทางเคหะชุมชนร่มเกล้า – ARL ลาดกระบัง (Shuttle Bus Bm) จำนวนทั้งสิ้น ๑๑ คัน โดยเปิดให้บริการตั้งแต่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗

#### ๔.๒ สำนักสิ่งแวดล้อม

๑) ปรับเปลี่ยนรถเช่าจากรถเก็บขนมูลฝอย (ดีเซล) เป็นรถเก็บขนมูลฝอยพลังงานไฟฟ้า จำนวน ๔ ประเภท ได้แก่

- รถเก็บมูลฝอยแบบอัตโนมัติขนาด ๒ ตัน จำนวน ๑๕๒ คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบอัตโนมัติขนาด ๕ ตัน จำนวน ๔๖๔ คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบยกภาชนะ ขนาด ๓ ลบ.ม. จำนวน ๑๐๒ คัน
- รถเก็บมูลฝอยแบบยกภาชนะ ขนาด ๘ ลบ.ม. จำนวน ๑๒๔ คัน

โดยมีรถเก็บมูลฝอยทุกประเภทจำนวนทั้งสิ้น ๘๔๒ คัน ซึ่งจะเป็นการเช่าทดแทนรถบรรทุกขยะเดิม ที่จะหมดสัญญาในปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๒) ปรับเปลี่ยนรถเช่าจากรถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ (ดีเซล) เป็นรถบรรทุกน้ำพลังงานไฟฟ้า จำนวน ๑๔๕ คัน

#### ๔.๓ กองโรงงานช่างกล สำนักการคลัง

๑) ศึกษาระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ในการปฏิบัติราชการ และแนวทางการกำหนดหลักเกณฑ์ในการเบิกจ่ายค่าพลังงานที่เปลี่ยนแปลงจากน้ำมันดีเซลเป็นพลังงานไฟฟ้า

๒) จัดทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงต้นแบบ (EV Conversion Prototype) เพื่อศึกษาความปลอดภัยในการดำเนินการ และความคุ้มค่าเหมาะสม โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑) ดัดแปลงรถยนต์บรรทุกไฟฟ้า ขนาด ๒ ตัน ๔ ล้อ โดยได้รับการสนับสนุนรถบรรทุกจากสำนักสิ่งแวดล้อม แบตเตอรี่จาก บริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด อุปกรณ์และเทคโนโลยีจากบริษัท ช ทวี จำกัด (มหาชน) โดยไม่คิดมูลค่า และไม่มีผลผูกพันใด ๆ หากกรุงเทพมหานครจะดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในอนาคต ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการโดยคาดว่าจะแล้วเสร็จและสามารถนำมาวิ่งทดสอบเพื่อศึกษาสมรรถนะได้ในเดือนสิงหาคม ๒๕๖๗

๒.๒) กองโรงงานช่างกล สำนักการคลังร่วมกับบริษัท ช. ทวี จำกัด (มหาชน) ศึกษาการดัดแปลงรถบรรทุกขนาด ๑ ตัน (รถปิคอัพ) ในด้านวิศวกรรมเพื่อนำมาใช้ร่วมกับโครงการดัดแปลงรถยนต์บรรทุกไฟฟ้าต้นแบบของกรุงเทพมหานคร และได้นำผลงานแสดงในงาน BKK EXPO ๒๐๒๔ เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับชมและสอบถามข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

๒.๓) รถดัดแปลงต้นแบบ ขณะนี้อยู่ระหว่างจดทะเบียนตามประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่ออกใหม่ให้มีผลบังคับใช้ ๑ มกราคม ๒๕๖๙ แล้วจะนำไปวิ่งเสริมรถบริการของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ (คาดว่าจะกลางเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๙) โดยจะวิ่งรถผ่านโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ไปรอบ ๆ ในระยะไม่ไกลเกินไป คนใช้สะดวกขึ้น แต่ละรอบใช้เวลาไม่นาน ไม่ทับเส้นทางรถโดยสารเดิม ตอนนี้มีจำนวน ๑ คัน และอนาคตอีก ๔ เดือน จะมีอีกจำนวน ๒ คัน

ตัวอย่างเส้นทาง : โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ - พุทธรณีสถาย ๓ - บิ๊กซี (โฮมโปร) ถนนเพชรเกษม เข้าถนนเลียบคลองทวีวัฒนา ตัดเข้า พุทธรณีสถาย ๓ ตรงข้ามรร.สารสาสน์ฯ กลับรถผ่านโรงเรียน แล้ววนเข้าโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

#### ๔.๔ สถาบันวิจัยและบริการวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สถาบันวิจัยและบริการวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาร่วมกับสำนักสิ่งแวดล้อมศึกษาความคุ้มค่าของรถขยะพลังงานไฟฟ้า โดยผลการศึกษาพบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนค่าพลังงานลงได้ร้อยละ ๔๑.๗๘ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง ๙๑.๔๗ แต่ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

#### ๔.๕ สมาคมยานยนต์ไฟฟ้า (EVAT)

สมาคมยานยนต์ไฟฟ้า (EVAT) ร่วมกับสำนักสิ่งแวดล้อมจัดทำโครงการพัฒนารถเก็บขยะไฟฟ้าขนาดเล็กขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า โดยทดลองใช้งาน ณ สำนักงานเขตดุสิต และเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะพิจารณานำรถบรรทุกขนาดใหญ่พลังงานไฟฟ้ามาใช้ เนื่องจากได้มีการศึกษาในระดับหนึ่งแล้ว

#### ๔.๖ ศูนย์วิจัย MOVE มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ได้รับทุนสนับสนุนในการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าต้นแบบ แต่ทุนที่ได้รับไม่เพียงพอ จึงต้องขอรับบริจาคอุปกรณ์เพื่อดำเนินโครงการต่อ การจัดหาอุปกรณ์จะต้องเชื่อมต่อกันได้ และสำรวจประเภทรถยนต์ที่จะดำเนินการ เพื่อความสะดวกในการดำเนินการที่รูปแบบเดียวกัน ต้องมีจำนวนที่มีมากพอจึงจะมีความคุ้มค่าในการดำเนินการ รถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดของภาคขนส่ง เนื่องจากในอนาคตเทคโนโลยีแบตเตอรี่จะมีความจุไฟฟ้าที่สูงขึ้น และมีน้ำหนักที่ลดลง

#### ๔.๗ บริษัท พันธ์ แอสแซมบลีย์ จำกัด

ได้ศึกษาและดำเนินการดัดแปลงรถบรรทุกดีเซลเป็นรถบรรทุกพลังงานไฟฟ้า โดยได้ดัดแปลงรถบรรทุก ๔ ล้อ สำหรับบรรทุกสินค้าประเภทตู้แช่ รถบรรทุก ๑๐ ล้อ รถบรรทุกดหัวลากเป็นรถพลังงานไฟฟ้าสำเร็จ อยู่ระหว่างขั้นตอนการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิงกับกรมการขนส่งทางบก และเห็นว่าปัจจัยที่จะทำให้รถบรรทุกไฟฟ้าดัดแปลงสามารถเกิดขึ้นได้คือ ๑. ต้องมีจำนวนที่มากเพียงพอเพื่อที่จะทำให้ต้นทุนในการดำเนินการคุ้มค่า และ ๒. ต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในรูปแบบการลดอัตราภาษี

#### ๔.๘ บริษัท สายฟ้า อีวี จำกัด

ได้พัฒนา Application “Saifah” ขึ้นโดยบุคลากรชาวไทยทั้งหมด Application สามารถให้บริการได้ทั้งระบบปฏิบัติการ android และ IOS ใช้สำหรับค้นหาสถานีชาร์จไฟฟ้าจากฐานข้อมูลแผนที่ของ Google Map ที่ประชาชนทั่วไปมีความคุ้นเคย และขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ AI ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว

#### ๔.๙ บริษัท ไทย เพอโซนอล โมบิลิตี้ จำกัด (GCOO)

ให้บริการจักรยานไฟฟ้าเพื่อใช้สำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยว ณ จังหวัดภูเก็ต จำนวน ๒๐๐ คัน โดยเป็นจักรยานไฟฟ้าที่มีระบบความปลอดภัยในการติดตามตำแหน่งด้วยระบบ IOT และ GPS ซึ่งได้รับความร่วมมือจากบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) อัตราค่าบริการจักรยานไฟฟ้าคำนวณตามระยะเวลาที่ใช้งานเป็นรายชั่วโมง

#### ๔.๑๐ บริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้ผลิตแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าแห่งแรกในประเทศไทย โดยผลิตตั้งแต่เซลล์ แบตเตอรี่ไปจนถึงการประกอบแบตเตอรี่ที่ได้มาตรฐาน มีกำลังการผลิต ๔ กิกะวัตต์ (Gigawatt, GW) ชั่วโมง ต่อปี (GWh/Y) ปัจจุบันแบตเตอรี่ใช้ในธุรกิจรถโดยสารพลังงานไฟฟ้า “ไทยสมาย์บัส” เรือพลังงานไฟฟ้า “MINE Smart Ferry” และระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System : ESS)

#### ๕. ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิสามัญฯ

คณะกรรมการวิสามัญฯ ศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนด้วย พลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) โดยประชุมหารือ รับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และศึกษาดูงานบริษัท อมิตา เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า และบริษัท พน์ส แอสเซมบลีย์ จำกัด ผู้ประกอบกิจการรถยนต์ ไฟฟ้าดัดแปลง มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

##### ๑. การปรับเปลี่ยนรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยน้ำมันเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

๑.๑ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รถเก๋ง) และรถตรวจการณ์ เป็นรถยนต์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยสารเป็นหลัก จึงควรปรับเปลี่ยนเป็นรถพลังงานไฟฟ้า (Passenger EV) โดยมีเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

๑.๑.๑ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคามาตรฐาน ตามบัญชีราคา มาตรฐานครุภัณฑ์ของกองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ

๑.๑.๒ ได้รับส่วนลดจากราคาจำหน่ายตามมาตรการ EV๓.๕ (สิ้นสุด พ.ศ. ๒๕๖๘) และราคามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

๑.๑.๓ มีเทคโนโลยีในการผลิตที่มีมาตรฐาน มีระบบความปลอดภัย และอุปกรณ์ อำนาจความสะดวกจากโรงงานผู้ผลิต

๑.๒ รถบรรทุกขนาด ๑ ตัน (รถปิคอัพ) เป็นรถยนต์ที่มีจำนวนมากที่สุดในประเภท รถยนต์ดีเซล มีแนวทางในการจัดการรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ทดแทนให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ดังนี้

๑.๒.๑ รถที่ใช้ในลักษณะรถตรวจการณ์ หรือการเดินทาง ควรปรับเปลี่ยนเป็น รถยนต์นั่งไฟฟ้า (Passenger EV) โดยมีเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

๑) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคามาตรฐาน ตามบัญชีราคา มาตรฐานครุภัณฑ์ของกองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ

๒) ปัจจุบันมีผู้ผลิตหลากหลายราย

๓) ได้รับส่วนลดจากราคาจำหน่ายตามมาตรการ EV๓.๕ (สิ้นสุด พ.ศ. ๒๕๖๘) และราคามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

๔) มีเทคโนโลยีในการผลิตที่มีมาตรฐาน มีระบบความปลอดภัย และอุปกรณ์ อำนาจความสะดวกจากโรงงานผู้ผลิต

๑.๒.๒ รถที่ใช้ในลักษณะใช้บรรทุกสิ่งของ ควรปรับเปลี่ยนเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV Conversion) โดยมีเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

๑) รถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลิตในปัจจุบันยังมีระยะทางวิ่งน้อย อาจไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

๒) ราคาในการดัดแปลงต่ำกว่ารถบรรทุกไฟฟ้าใหม่ เนื่องจากเป็น การปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์ดีเซลเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ แต่ยังคงใช้ตัวถังและอุปกรณ์ประกอบเดิม

๓) สามารถยืดอายุรถบรรทุกที่ใช้งานอยู่ออกไปได้อีกไม่น้อยกว่า ๗ ปี

๑.๓ รถโดยสาร ขนาด ๑๒ ที่นั่ง (รถตู้) เป็นรถใช้ในการปฏิบัติงานการขนส่งคนโดยสาร ปัจจุบันในท้องตลาดยังไม่มีรถประเภทนี้ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจำหน่าย หากต้องการนำรถยนต์ไฟฟ้าประเภทนี้มา ใช้งาน สามารถปรับเปลี่ยนเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV conversion)

๑.๔ รถบรรทุกขนาดกลาง เป็นรถยนต์ที่ในภารกิจบรรทุกสิ่งของ หรือปฏิบัติงาน เฉพาะกิจ เช่น รถบรรทุกติดเครน รถบริการทันตกรรมเคลื่อนที่ เป็นต้น ปัจจุบันในท้องตลาดยังไม่มีรถประเภท นี้ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจำหน่าย หากจะต้องนำรถยนต์ไฟฟ้าประเภทนี้มาใช้งาน สามารถปรับเปลี่ยนเป็นรถยนต์ ไฟฟ้าดัดแปลง (EV conversion)

๒. รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV conversion)

๒.๑ ข้อดีของการดัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า

- ๑) ราคาในการดัดแปลงต่ำกว่ารถบรรทุกไฟฟ้าใหม่ที่จำหน่ายซึ่งมีราคาสูง
- ๒) สามารถยืดอายุรถบรรทุกที่ใช้งานอยู่ออกไปได้อีกไม่น้อยกว่า ๗ ปี
- ๓) สนับสนุนมาตรการภาครัฐ เช่น คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ เป็นต้น

๒.๒ ข้อจำกัดของการดัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า

- ๑) อุปกรณ์ในการดัดแปลงมีการผลิตจากหลากหลายผู้ประกอบการ จึงอาจเกิด ปัญหาความเข้ากันได้ (Compatibility) และมาตรฐานการผลิตของแต่ละอุปกรณ์
- ๒) ต้องจัดเตรียมบุคลากรและเครื่องมือในการซ่อมบำรุงรักษาเป็นการเฉพาะ เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับบริการ ณ ศูนย์บริการได้

๓. การไฟฟ้านครหลวงควรพิจารณาสนับสนุนการติดตั้งสถานีชาร์จ เพื่อสร้างแรงจูงใจ ให้ประชาชนใช้รถพลังงานไฟฟ้า

๔. กรุงเทพมหานครควรนำร่างข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง เงินอุดหนุนของ กรุงเทพมหานคร (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... ที่ผ่านสภากรุงเทพมหานคร ในการสนับสนุนการติดตั้งสถานีชาร์จ สำหรับรถราชการ และให้บริการประชาชนในราคามิตรภาพ

๕. หน่วยงานรัฐบาลในการอุดหนุนการไฟฟ้านครหลวงสร้างสถานีชาร์จในภาพรวม โดยเฉพาะ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการปรับเปลี่ยนรถราชการเป็นรถยนต์ไฟฟ้า สามารถ ดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ โดยหน่วยงานสามารถพิจารณาได้ตามความเหมาะสมไม่จำเป็นการจัดซื้อ จัดจ้างรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า หรือการดัดแปลงรถยนต์สันดาปเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง นอกจากนี้ระบบนิเวศรถยนต์ไฟฟ้า (Ecosystem) ได้พัฒนาเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย เช่น การเพิ่ม จำนวนของสถานีชาร์จไฟฟ้าที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มี Application อำนวยความสะดวกใน การค้นหาสถานีชาร์จ ประชาชนตระหนักรู้และรักษาสิ่งแวดล้อม

(นางสาวณันนมนต์ ห่วงทรัพย์)

ประธานคณะกรรมการวิสามัญศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยน  
รถราชการเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle)