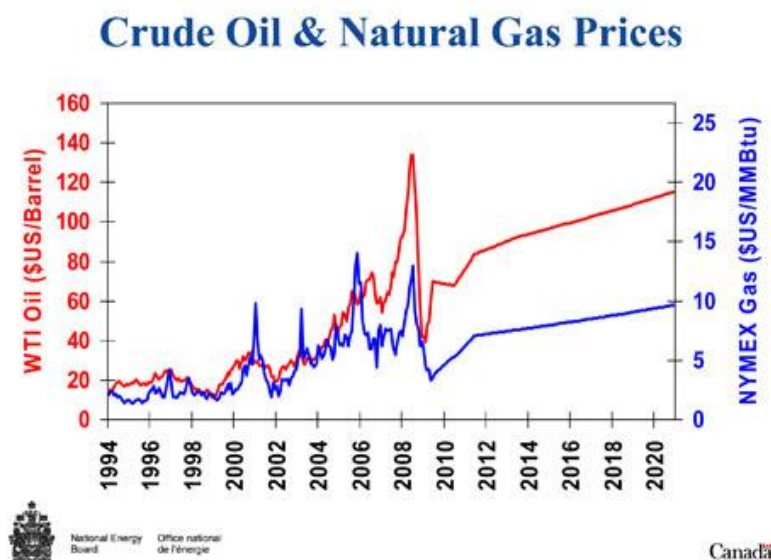


บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

พลังงานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นพลังงานที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือพลังงานที่มนุษย์ผลิตคิดค้นขึ้นมา พลังงานเหล่านี้ได้ถูกนำไปใช้ในการดำรงชีวิตโดยตรงและใช้กระบวนการผลิต โดยพลังงานที่ถูกนำมาใช้มากที่สุดในปัจจุบัน คือ พลังงานที่เกิดจากน้ำมัน เนื่องจากเป็นพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะในด้านการคมนาคมขนส่งจะมีสัดส่วนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าด้านอื่นๆ

ในสถานการณ์ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้รับผลกระทบจากภาวะปัญหาราคาน้ำมันที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนมีแนวโน้มที่จะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต ซึ่งมีผลมาจากปัญหาของประเทศผู้ผลิตน้ำมัน รวมถึงสถานการณ์ความไม่สงบในแถบตะวันออกกลาง จนเป็นสาเหตุทำให้เกิดความไม่แน่นอนทั้งในด้านปริมาณการผลิตและราคา ในขณะที่ผู้บริโภคมีพฤติกรรมและความต้องการใช้น้ำมันในตลาดโลกในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ระดับราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก โดยมีแนวโน้มของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก แสดงดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แนวโน้มราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก [1]

จากรูปที่ 1.1 พบว่า แนวโน้มราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้น จนส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งพลังงานธรรมชาติที่ไม่เพียงพอต่อการผลิตและการบริการของภาคเอกชนและประชาชน โดยต้องพึ่งพาพลังงานประเภทต่างๆ จากต่างประเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อพลังงานจากต่างประเทศเป็นเงินกว่า 1,100,000 ล้านบาท [2] เนื่องจากพลังงานในประเทศไทยไม่เพียงพอ โดยมีน้ำมันดิบเป็นพลังงานที่ต้องการใช้เป็นปริมาณมากที่สุดประมาณร้อยละ 80 ของพลังงานที่นำเข้าทั้งหมด ขณะเดียวกัน ความต้องการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในภาคสำหรับกิจกรรมต่างๆ ยังคงมีอยู่ และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวสูงขึ้นมาก ทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์ภายในประเทศได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้นดังกล่าว [2]

จากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้ความต้องการน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ซึ่งพลังงานนับเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการคมนาคม น้ำมันเชื้อเพลิงถูกใช้เป็นพลังงานหลักของพลังงานทั้งหมด มีการรายงานไว้ว่า ในปี 2551 ประเทศไทยได้ใช้พลังงานปริมาณรวมทั้งสิ้นกว่า 60,000 พันตัน [2] ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 หรือกว่า 54,000 พันตัน เป็นการใช้อย่างมากในเชิงพาณิชย์ ได้แก่ น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันสำเร็จรูป ถ่านหิน ไฟฟ้า ลิกไนต์ เป็นต้น โดยนำไปใช้ในสาขาการขนส่งมากที่สุด จากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องและจากวิกฤตพลังงานในปัจจุบันจัดเป็นปัญหาอันดับต้นๆ ที่เชื่อมโยงไปสู่ภาคเศรษฐกิจโดยรวม การหาทางออกด้านพลังงานดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ผ่านมามีการหาพลังงานทดแทนมาใช้ ซึ่งเป็นนโยบายของภาครัฐในหลายๆ นโยบายที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน ซึ่งจากรายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงเดือนตุลาคม – ธันวาคม ปีพ.ศ. 2553 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พบว่า เศรษฐกิจของไทยได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8 จึงทำให้ความต้องการในการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้นอยู่ที่ระดับ 1,783 เทียบเท่าพันบาร์เรล น้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ร้อยละ 7.2 โดยการใช้ น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.0 ซึ่งการใช้ก๊าซธรรมชาติมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44 และน้ำมันคิดเป็นร้อยละ 37 ในการใช้ก๊าซธรรมชาติได้นำมาใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (Natural Gas for Vehicles, NGV) ร้อยละ 4 เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ร้อยละ 26.8 ในการใช้น้ำมันสำเร็จรูป แบ่งออกได้เป็นน้ำมันเบนซิน ลดลงจากปี 2552 ร้อยละ 1.4 เนื่องจากราคาน้ำมันเบนซินมีราคาค่อนข้างสูง ส่งผลให้ผู้ขับขี่บางส่วนได้เปลี่ยนไปใช้เป็น NGV แทน และการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas, LPG) ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.1 โดยมีการใช้ในรถยนต์คิดเป็นร้อยละ 11 และมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวและดีเซลในประเทศไทยได้มีการปรับตัวสูงขึ้นตามราคาน้ำมันดิบตลาดโลก ทำให้ผู้ขับขี่หันไปใช้ LPG มากยิ่งขึ้น [3]

ปัจจุบันจากปัญหาค่าน้ำมันที่มีอัตราสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องนั้น ได้มีผู้สนใจและใช้รถประหยัดพลังงานมากยิ่งขึ้น เช่นรถยนต์ขนาดเล็ก (Eco-car) และรถยนต์ไฮบริด (Hybrid) รวมทั้งเปลี่ยนระบบเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะรถยนต์โดยสารขนาดเล็กจะหันไปใช้เป็นก๊าซปิโตรเลียมเหลวแทนการใช้น้ำมัน โดยผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้รถพลังงานไฟฟ้าในบริเวณที่มีเขตการจราจรหนาแน่นของกรุงเทพ โดยใช้รถยนต์สามล้อรับจ้าง (รถตุ๊ก ตุ๊ก) เป็นกรณีศึกษา เนื่องจากเป็นรถที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย และมีความคล่องตัวสูงสำหรับการเดินทางในกรุงเทพ โดยศึกษาถึงแนวทางและความเหมาะสมทางด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการนำรถยนต์สามล้อรับจ้างไฟฟ้ามาใช้ในเขตที่มีการจราจรหนาแน่นของกรุงเทพ เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนภาคการขนส่ง และลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะทางเสียง

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเหมาะสมทางด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการใช้รถยนต์สามล้อรับจ้างไฟฟ้าในการให้บริการในเขตที่มีการจราจรหนาแน่นของกรุงเทพ
2. เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการนำรถยนต์สามล้อรับจ้างไฟฟ้ามาให้บริการในพื้นที่

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

สำรวจการให้บริการของรถยนต์สามล้อรับจ้างไฟฟ้าในเขตพื้นที่พระนคร เขตสัมพันธวงศ์ และเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้บริโภคจะมีข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจที่จะเลือกใช้รถยนต์สามล้อไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น
2. แนวทางในการลดต้นทุนในภาคการขนส่ง เช่น การลดการใช้แก๊สเชื้อเพลิง การซ่อมบำรุงอุปกรณ์
3. แนวทางในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และมลภาวะทางเสียง