

- Final Report-

# Charging Station

รายงานสภาพการแข่งขันทางการค้าในธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า  
สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย (Charging Station Markets Study)



จัดทำโดย

ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ สำนักงาน กวค.

กันยายน 2566

#### ข้อจำกัดความรับผิดชอบ (Disclaimer)

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า (สำนักงาน กขค.) เพื่อใช้เป็นประโยชน์ภายในองค์กร สำนักงาน กขค. โดยเฉพาะ ทั้งนี้ รายงานฉบับนี้ได้จัดขึ้นภายใต้พื้นฐานข้อมูลจากการสืบค้น รวบรวมข้อมูลสาธารณะ และการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนรวบรวมบทสัมภาษณ์และประเด็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องจากสื่อสาธารณะ ณ วันที่จัดทำรายงานฉบับนี้

ดังนั้น ความถูกต้องของข้อมูลเหล่านั้น จึงไม่อาจรับรองความถูกต้องได้อย่างเป็นปัจจุบัน

ผู้ได้นำข้อมูล และ/หรือ รายงานฉบับนี้ไปใช้อ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ใด ๆ ทางสำนักงาน กขค. จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ รวมถึงความเสียหาย สูญเสีย และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไม่ว่าทางตรงหรือโดยอ้อมที่เป็นผลสืบเนื่องจากการใช้ข้อมูล หรือการตัดสินใจ หรือกระทำการใด ๆ ที่เกิดจากความ น่าเชื่อถือในเนื้อหารายงานฉบับนี้

## คณะที่ปรึกษา

### ด้านโครงสร้างตลาดพลังงาน

- |            |          |                                           |
|------------|----------|-------------------------------------------|
| 1. นายมนยศ | วรรณะฤติ | รองเลขาธิการคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า |
|------------|----------|-------------------------------------------|

### ด้านเศรษฐศาสตร์

- |                             |           |                                             |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1. ดร.อัศรพล                | ฮวบเจริญ  | ผู้อำนวยการฝ่ายกิจการต่างประเทศ             |
| 2. เรืออากาศ ดร.เอกชินวัฒน์ | หรรยางกูร | ผู้อำนวยการฝ่ายโครงสร้างและระบบธุรกิจบริการ |

## คณะผู้จัดทำ

- |                  |            |                                  |
|------------------|------------|----------------------------------|
| 1. นางสาวปิยธิดา | กันปาน     | นักวิเคราะห์ธุรกิจหลัก           |
| 2. นางสาวนุติ    | ไชยรัตน์   | นักวิเคราะห์ธุรกิจ               |
| 3. นายศรวัฒน์    | สุขสมบูรณ์ | นักวิเคราะห์ธุรกิจ               |
| 4. นายณัฐภัทร    | สกลวิจิตร  | นักพัฒนาข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ |

## สารบัญ

|                                                                                                                                   | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 1 บทนำ                                                                                                                      | 1    |
| บทที่ 2 สถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าในไทย                                                                                             | 2    |
| 2.1 ภาพรวมและภูมิทัศน์ของตลาดสถานีอัดประจุในไทย                                                                                   | 2    |
| 2.1.1 ห่วงโซ่อุปทาน                                                                                                               | 2    |
| 2.1.2 รูปแบบการประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าให้แก่รถยนต์ไฟฟ้า                                                                    | 4    |
| 2.1.3 ลักษณะการให้บริการ                                                                                                          | 5    |
| 2.1.4 ปัจจัยการเข้าสู่ตลาด (Barrier to entry)                                                                                     | 5    |
| 2.1.5 ผู้ประกอบธุรกิจตลาดสถานีอัดประจุไฟฟ้าของไทยในปัจจุบัน                                                                       | 7    |
| 2.2 ตลาดสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้อง (Relevant product market)                                                                   | 10   |
| 2.3 การทดแทนกันด้านอุปสงค์ (Demand substitutability)                                                                              | 11   |
| 2.4 การทดแทนกันด้านอุปทาน (Supply substitutability)                                                                               | 14   |
| บทที่ 3 สภาพการแข่งขันของสถานีอัดประจุในไทย                                                                                       | 15   |
| 3.1 การกำหนดขอบเขตภูมิศาสตร์ (Relevant geographic market)                                                                         | 15   |
| 3.2 ส่วนแบ่งตลาด (Market share)                                                                                                   | 16   |
| 3.2.1 ส่วนแบ่งตลาด (เส้นทางหลวงภูมิภาค)                                                                                           | 17   |
| ภาพรวมเส้นทางหลวงภูมิภาค (ทั้งประเทศ)                                                                                             | 17   |
| ทางหลวงหมายเลข 1 (ภาคเหนือ)                                                                                                       | 18   |
| ทางหลวงหมายเลข 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)                                                                                          | 19   |
| ทางหลวงหมายเลข 3 (ภาคตะวันออก)                                                                                                    | 20   |
| ทางหลวงหมายเลข 4 (ภาคใต้)                                                                                                         | 21   |
| 3.3 อัตราค่าบริการ                                                                                                                | 22   |
| บทที่ 4 การพิจารณาพฤติกรรมที่อาจมีแนวโน้มส่งผลต่อการแข่งขันทางการค้าที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Substantial lessening of competition) | 24   |
| 4.1 การผูกขาดหรือการมีอำนาจเหนือตลาด (Monopolisation or Abuse of dominance)                                                       | 24   |
| 4.2 การตกลงร่วมกันหรือลดการแข่งขัน (Cartel)                                                                                       | 25   |
| 4.3 การควบรวมกิจการ/รวมธุรกิจในตลาด (Market consolidation/Merger)                                                                 | 26   |
| บทที่ 5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy recommendation)                                                                              | 28   |
| ภาคผนวก                                                                                                                           |      |
| บรรณานุกรม                                                                                                                        |      |

## รายงานสภาพการแข่งขันทางการค้าในธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย (Charging station markets study)

### บทนำ

#### ความเป็นมา

จากเป้าหมายการพลิกโฉมประเทศ (Transformation) ด้วยการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ก้าวทันพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 – 2570) ซึ่งได้ระบุเป้าหมายในหมวดหมู่ที่ 3 มุ่งเน้นสร้างอุปสงค์การใช้รถยนต์ไฟฟ้า (Electric vehicle) ในไทยเพิ่มขึ้น ตลอดจนการสร้างความพร้อมในระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง (Eco – system) ที่มีความจำเป็นต่อการสร้างอุปสงค์ในตลาด ให้เกิดขึ้นได้จริง ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนปัจจัยอย่างเป็นระบบ ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมให้มีสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging Station) ในจำนวนที่เพิ่มขึ้นและขอบเขตพื้นที่บริการในวงกว้างขึ้น เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้งานจนนำไปสู่การแข่งขันในตลาดรถยนต์ไฟฟ้าจริง

ทั้งนี้ เนื่องจากตลาดสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging station) เป็นตลาดที่มีน้ำหนักของต้นทุนล่วงหน้าในการเข้าสู่ธุรกิจค่อนข้างสูงมาก (Up – front investment) และมาพร้อมกับความเสี่ยงที่สูงมากจากความไม่แน่นอนของผลประโยชน์ตอบแทนที่เกิดขึ้นจากธุรกิจที่เกี่ยวกับความยั่งยืน ทำให้เกิดผู้เล่นในตลาดดังกล่าวมีเพียงไม่กี่ราย เนื่องจากธุรกิจจะถึงจุดคุ้มทุนได้นั้นจะต้องอาศัยการเกิดขึ้นของกลไกการประหยัดจากขนาด (Economies of scale) ดังนั้นกลุ่มทุนที่จะเข้าสู่ตลาดนี้จึงมักเป็นกลุ่มธุรกิจรายเดียวขนาดใหญ่ที่มีความสามารถเพียงพอในการเข้ามาเป็นผู้เล่นในตลาดได้ ผนวกเข้ากับการได้รับมาตรการอุดหนุนการลงทุนจากนโยบายรัฐที่อาจมีผลนำไปสู่การมีอำนาจเหนือตลาดของผู้ประกอบธุรกิจบางรายในอนาคต

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อทราบสภาพการณ์ปัจจุบันของตลาดธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้าในไทย
- 2) เพื่อศึกษาการกระจุกตัวของผู้ประกอบการในตลาดสถานีอัดประจุในไทย
- 3) เพื่อประเมินแนวโน้มพฤติกรรมของผู้ประกอบธุรกิจในตลาดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต
- 4) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการแข่งขันทางการค้าในธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า

## บทที่ 2 สถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าในไทย

### การกำหนดขอบเขตตลาด (Market definition)

#### 2.1 ภาพรวมและภูมิทัศน์ของตลาดสถานีอัดประจุไฟฟ้าในไทย

ตลาดสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging station) หรือสถานีบริการชาร์จประจุพลังงานไฟฟ้าเป็นตลาดที่เป็นลักษณะโครงสร้างพื้นฐานซึ่งมีขนาดใหญ่และซับซ้อน ในการสร้างเครือข่ายให้มีความครอบคลุมทั่วถึง และยังมีต้นทุนล่วงหน้าในการเข้าสู่ตลาดที่สูงมาก (TATA ELXSI, 2565) เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมในข้อมูลสถิติของกรมขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ระบุว่า ในปี 2565 มีจำนวนยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าใหม่ในไทยจำนวน 14,816 คัน คิดเป็นร้อยละ 156.86 เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาในระยะเวลาเดียวกัน ทำให้สภาพการแข่งขันในตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยค่อนข้างรุนแรงส่งผลทำให้ระบบนิเวศในรถยนต์ไฟฟ้า (Eco – system) ต้องเร่งสร้างและขยายการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อช่วยเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานในตลาดยานยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น สำหรับธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ นั้น จะช่วยตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยสามารถแบ่งลักษณะวัตถุประสงค์การบริการของสถานีบริการชาร์จฯ เพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ใช้งานได้ 2 กลุ่มหลัก ๆ คือ 1) กลุ่มผู้ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อเดินทางข้ามจังหวัด โดยส่วนใหญ่มักจะใช้เส้นทางหลวง (Highway) ในการสัญจรข้ามเมือง ดังนั้นผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะมีความต้องการเข้าถึงเครื่องชาร์จพลังงานไฟฟ้าแบบเร็ว (Quick/Fast charge) และสถานีบริการชาร์จฯ ที่มีจำนวนสถานีบริการชาร์จฯ ที่ครอบคลุมและทั่วถึงเส้นทางที่ใช้สัญจร เนื่องจากการใช้บริการดังกล่าวควรมีระยะเวลาในการรอไม่นานมาก และจุดที่ให้บริการต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้มีทางเลือกระหว่างรอการให้บริการชาร์จพลังงานรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนความถี่ของสถานีบริการชาร์จฯ ต้องทั่วถึงให้สามารถหยุดพักรถเพื่อชาร์จพลังงานในการเดินทางต่อระยะยาวได้ และ 2) กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเมือง (Intown/Destination) หรือเพื่อตอบสนองการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเดินทางซื้อของในห้างสรรพสินค้า หรือการเดินทางไปทำงาน เป็นต้น โดยส่วนใหญ่การติดตั้งของเครื่องชาร์จในสถานีบริการชาร์จฯ จะมีทั้งเครื่องชาร์จแบบธรรมดาและแบบเร็ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่นั้น ๆ เนื่องจากการใช้งานของผู้มีรถยนต์ไฟฟ้าจะใช้เวลาในสถานที่นั้น ๆ เป็นระยะเวลาหนึ่ง (เฉลี่ย 2 – 3 ชั่วโมง) อาทิ ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล สนามกอล์ฟ หน่วยงานราชการ เป็นต้น (การไฟฟ้าฝ่ายผลิต, 2565)

##### 2.1.1 ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain)

ในปัจจุบันความต้องการใช้งานชาร์จพลังงานสำหรับรถยนต์ไฟฟ้ามีจำนวนเพิ่มขึ้น ตามการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ที่เพิ่มขึ้น ฉะนั้นผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ จึงจำเป็นต้องมีความเกี่ยวข้องกับผู้ผลิตโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า รวมไปถึงสถานที่ต่างๆ และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการความสะดวกในการเข้าถึงสถานีบริการชาร์จฯ ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน โดยสามารถจำแนกห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

อุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream Industry) ของตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ประกอบการ ดังต่อไปนี้ 1) ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายอุปกรณ์ชาร์จพลังงานไฟฟ้า (Electric vehicle supply equipment: EVSE) เช่น บริษัท ChargePoint Holdings สัญชาติสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ผลิตอุปกรณ์และเทคโนโลยีซอฟต์แวร์สำหรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า บริษัท ABB Limited สัญชาติสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ให้บริการเทคโนโลยีด้านพลังงาน นวัตกรรมพลังงานไฟฟ้า เพื่อส่งต่อพลังงานไฟฟ้าจากกระบวนการผลิตไปยังผู้ใช้งาน เป็นต้น

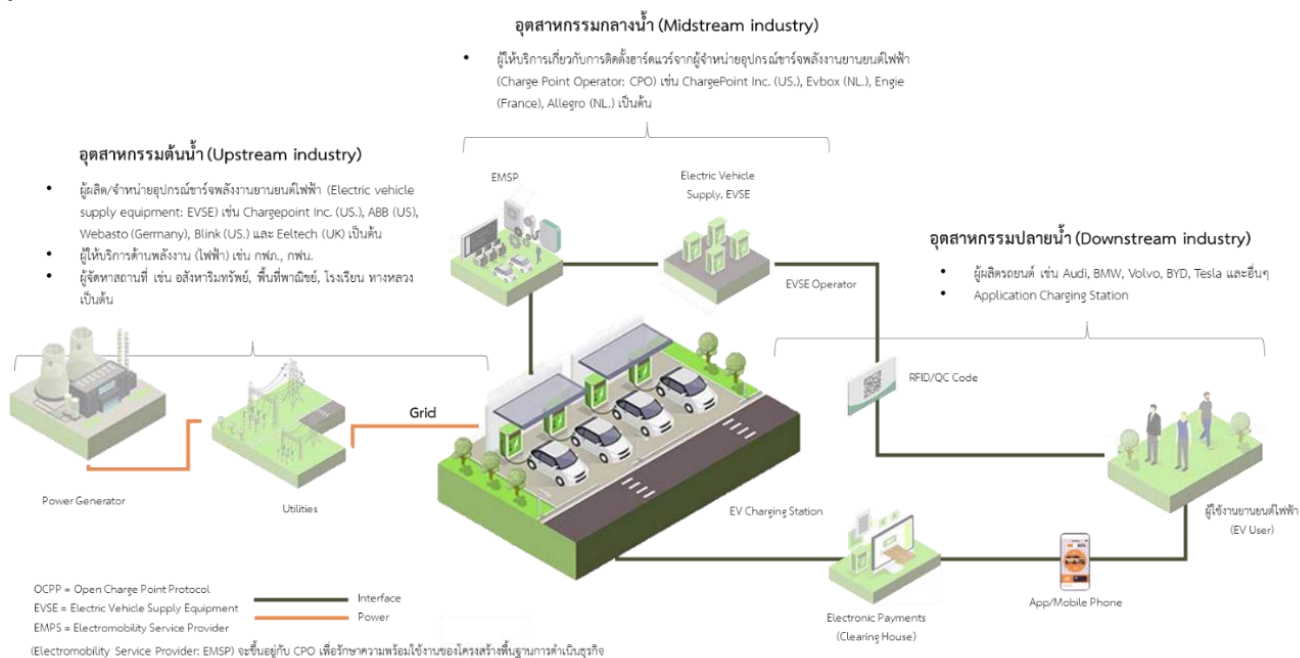
- 2) ผู้ให้บริการด้านพลังงานไฟฟ้า คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3) ผู้จัดหาสถานที่สำหรับการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ เช่น เจ้าของอสังหาริมทรัพย์, พื้นที่พาณิชย์ต่างๆ อาทิ โรงแรม ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ พื้นที่ข้างทางเส้นทางหลวง หรืออื่น ๆ เป็นต้น

อุตสาหกรรมกลางน้ำ (Midstream industry) ของตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ประกอบไปด้วย ผู้ให้บริการเกี่ยวกับการติดตั้งเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์จากผู้จำหน่ายอุปกรณ์ชาร์จพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า (Charge Point Operator: CPO) เช่น บริษัท ChargePoint Holdings สัญชาติสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ผลิตอุปกรณ์ และเทคโนโลยีซอฟต์แวร์สำหรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า บริษัท EVBox สัญชาติเนเธอร์แลนด์ เป็นผู้ให้บริการ ด้านโซลูชันการชาร์จพลังงานรถยนต์ไฟฟ้า และบริษัท Allegro Software Development Corporation สัญชาติเนเธอร์แลนด์ เป็นผู้ให้บริการชั้นนำด้านพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และระบบซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัย (Security Software) เป็นต้น

อุตสาหกรรมปลายน้ำ (Downstream industry) ของตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ประกอบไปด้วย ผู้ประกอบธุรกิจ ดังต่อไปนี้ 1) ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า เช่น Audi, BMW, Volvo, BYD, Nissan, Tesla และอื่นๆ 2) ผู้พัฒนา แพลตฟอร์มบริหารจัดการจุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (Application charging station) เช่น บริษัท เอ็นทีที เดต้า (ประเทศไทย) จำกัด สัญชาติไทย เป็นผู้ให้บริการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และกลุ่มบริษัท Chosen Group สัญชาติไทย เป็นผู้พัฒนาระบบ EV Charging platform เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถสรุปภาพรวมความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำสำหรับธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ได้ดังรูปที่ 2.1.1

รูปที่ 2.1.1 ห่วงโซ่อุปทานสถานีอัดประจุไฟฟ้า

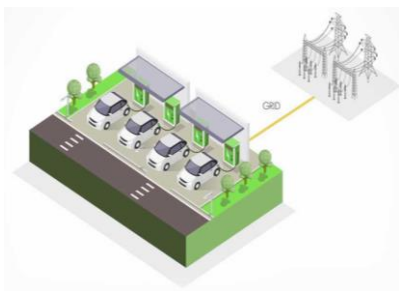


ที่มา: สำนักงาน กชค. ดัดแปลงจากบทความการดำเนินธุรกิจสถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าของบริษัท Anan Industry และบริษัท BYD (China)

## 2.1.2 รูปแบบการประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าให้แก่รถยนต์ไฟฟ้า

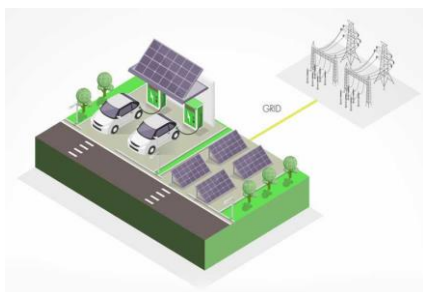
ในการประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าในประเทศไทย (สถานีบริการชาร์จ) เพื่อให้บริการชาร์จประจุไฟฟ้าแก่รถยนต์ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ อาทิ Plug-in Electronic Vehicle (PEV) และ Battery Electronic Vehicle (BEV) สามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในกล่องที่ 2.1.2

### กล่องที่ 2.1.2 รายละเอียดรูปแบบการประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ)



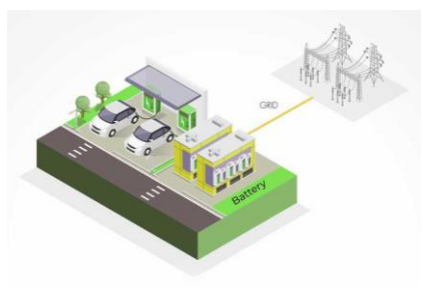
**รูปแบบที่ 1** สถานีบริการชาร์จฯ รถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid) เป็นสถานีบริการชาร์จฯ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Connected)

คือ การติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ โดยการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายของการไฟฟ้า และใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งผู้ให้บริการเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นผู้ซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าเพื่อนำมาให้บริการชาร์จฯ แก่ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า



**รูปแบบที่ 2** สถานีบริการชาร์จฯ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Connected) ร่วมกับแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าบนอกระบบโครงข่ายไฟฟ้า

คือ การติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ โดยเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายของการไฟฟ้า และมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์ที่สถานีบริการชาร์จฯ เพื่อนำพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากแสงอาทิตย์มาใช้ร่วมกับไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าเพื่อให้บริการชาร์จฯ ซึ่งผู้ให้บริการเครื่องชาร์จประจรรถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นผู้ดูแลในการซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าและจัดหาไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์



**รูปแบบที่ 3** สถานีบริการชาร์จฯ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Connected) และมีระบบกักเก็บพลังงาน (Battery Energy Storage System)

คือการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ โดยเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายของการไฟฟ้า และมีการติดตั้งแบตเตอรี่ที่สถานีบริการชาร์จฯ เพื่อนำพลังงานไฟฟ้าที่เก็บไว้ในแบตเตอรี่ในช่วงที่อัตราค่าไฟฟ้าถูก มาใช้ร่วมกับไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าเพื่อให้บริการชาร์จฯ ซึ่งผู้ให้บริการเครื่องชาร์จประจรรถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นผู้ดูแลในการซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าและจัดหาไฟฟ้าจากแบตเตอรี่



**รูปแบบที่ 4** สถานีบริการชาร์จฯ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Connected) ร่วมกับแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าบนอกระบบโครงข่ายไฟฟ้า และมีระบบกักเก็บพลังงาน

คือ การติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ โดยเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายของการไฟฟ้าและมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์ร่วมกับแบตเตอรี่ที่สถานีบริการชาร์จฯ เพื่อนำพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากระบบผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์และถูกเก็บไว้ในแบตเตอรี่ มาใช้ร่วมกับไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าเพื่อให้บริการชาร์จฯ ซึ่งในกรณีนี้ไฟฟ้าที่เก็บไว้ในแบตเตอรี่อาจมาจากไฟฟ้าจากโครงข่ายของการไฟฟ้าที่ถูกนำมาเก็บไว้ในช่วงเวลาอัตราค่าไฟฟ้าถูกได้เช่นกัน ซึ่งผู้ให้บริการเครื่องชาร์จประจรรถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นผู้ดูแลในการซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าและจัดหาไฟฟ้ามาบรรจุไว้ในแบตเตอรี่

ที่มา: ภาณุพงศ์ สุนทรผล (2563) แผนธุรกิจสถานีชาร์จประจรรถยนต์ไฟฟ้า และบทความการดำเนินธุรกิจสถานีชาร์จประจรรถยนต์ไฟฟ้าของบริษัท Anan Industry

### 2.1.3 ลักษณะการให้บริการ

รูปแบบทางธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยในปัจจุบัน สามารถแบ่งรูปแบบการให้บริการตามเทคโนโลยีการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า โดยในไทยมีการให้บริการ 2 ประเภท คือ การชาร์จแบบธรรมดา (AC Normal charge) และการชาร์จแบบเร็ว (DC Quick/Fast charge) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) การชาร์จพลังงานไฟฟ้าแบบธรรมดา (AC Normal charge)

คือ การชาร์จไฟฟ้าด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ AC (Alternating current) เป็นการอัดประจุระดับ 2 (AC 2) ส่วนใหญ่ใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด 22 kW ผ่านระบบชาร์จไฟ On-Board charger ที่อยู่ในตัวรถ ซึ่งเป็น On-Broad Charger จะทำหน้าที่ในการแปลงไฟฟ้ากระแสสลับให้เป็นไฟฟ้ากระแสตรง (Direct current) และคอยควบคุมไม่ให้กระแสไฟฟ้าไหลเกินค่าที่สายชาร์จกำหนด ระยะเวลาที่ใช้ในการชาร์จจะอยู่ที่ประมาณ 4 – 7 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับยี่ห้อ รุ่นของรถยนต์และขนาดของ On-Board charger สำหรับเครื่องอัดประจุไฟฟ้าลักษณะดังกล่าวมี 2 รูปแบบ คือ แบบกล่องติดผนัง (Wall box) และตู้ทรงเหลี่ยม โดยเหมาะแก่การใช้ในพื้นที่กิ่งสาธารณะ เช่น ลานจอดรถ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

#### 2) การชาร์จพลังงานไฟฟ้าแบบเร็ว (DC Quick/Fast charge)

คือ การชาร์จในสถานีบริการชาร์จฯ ซึ่งติดตั้งตู้ EV charger สำหรับจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง DC (Direct Current) เข้าแบตเตอรี่ของรถยนต์ไฟฟ้าโดยตรง และอัดประจุแบบเร็วด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Fast Charge) ด้วยกัน ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบสามารถทำการอัดประจุไฟฟ้าได้จนถึงระดับร้อยละ 80 ของความจุแบตเตอรี่ โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 30 นาที – 2 ชั่วโมง หรือถ้าเป็นแบบ DC High Power จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ในเวลาเพียง 15 – 30 นาทีเท่านั้น ทั้งนี้ สถานีอัดประจุไฟฟ้าส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นตู้ทรงเหลี่ยมคล้ายหัวจ่ายน้ำมันรถยนต์

### 2.1.4 ปัจจัยการเข้าสู่ตลาด (Barrier to entry)

สำหรับการดำเนินการเพื่อประกอบธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ (EV Charging station) ต้องขออนุญาตการประกอบกิจการดังกล่าวจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน โดยมีรายละเอียดเกณฑ์การขออนุญาตติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้า ดังแสดงตามตารางที่ 2.1.4

ตารางที่ 2.1.4 รายละเอียดเกณฑ์การขออนุญาตติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้า

| ประเด็น                             | กรณีที่ 1 (ขนาดตั้งแต่ $\geq 1,000$ kVA) ขึ้นไป                                                       | กรณีที่ 2 (ขนาดต่ำกว่า $< 1,000$ kVA)                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การขออนุญาตติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ | ต้องยื่นขอรับใบอนุญาตตามระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2551 | ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้า ตาม พ.ร.ก. กำหนด ประเภท ขนาด และลักษณะของกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2552 โดยยื่นเอกสารต่อ สำนักงาน กกพ. พร้อมเอกสารประกอบตามประกาศ กกพ. เรื่อง การกำหนดให้กิจการพลังงานที่ได้รับ |

| ประเด็น                             | กรณีที่ 1 (ขนาดตั้งแต่ $\geq 1,000$ kVA) ขึ้นไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | กรณีที่ 2 (ขนาดต่ำกว่า $< 1,000$ kVA)                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | การยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตเป็นกิจการที่ต้องแจ้ง พ.ศ. 2551 |
| เอกสารขออนุญาต/แจ้ง                 | เอกสารที่ผู้ประกอบการต้องยื่นให้กับ สำนักงาน กกพ. มีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้นทุนการดำเนินการ</li> <li>2. เอกสารหลักฐานแสดงรายละเอียดการเชื่อมต่อระบบจำหน่ายไฟฟ้า</li> <li>3. มาตรฐานด้านเทคนิคและความปลอดภัย</li> <li>4. หนังสือยินยอมให้เชื่อมต่อระบบโครงข่ายพลังงานกับผู้รับใบอนุญาตรายอื่น</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |
| การขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | ต้องยื่นขออนุญาตจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กฎหมายว่าด้วยโรงงาน การจัดตั้งสถานประกอบการชำระค่า ไม่มีลักษณะเป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานจึงไม่เข้าข่ายต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)</li> <li>2. กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กรณีการจัดตั้งสถานประกอบการชำระค่า มีการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างอาคาร เข้าข่ายต้องขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยผู้ขอรับใบอนุญาตจะต้องยื่นขอรับใบอนุญาตกับสำนักงาน กกพ. ทั้งนี้กรณีที่มีการต่อเติมหรือดัดแปลงสถานประกอบการเพื่อเพิ่มหรือลดกำลังการผลิตไฟฟ้า ผู้ขอรับใบอนุญาตก่อสร้าง ต่อเติมหรือดัดแปลงอาคารเพื่อการประกอบธุรกิจสถานประกอบการชำระค่า ต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่มีอำนาจหน้าที่ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง กกพ. และกระทรวงมหาดไทย</li> <li>3. กฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน การจัดตั้งสถานประกอบการชำระค่า มีลักษณะการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากเป็นการรับไฟฟ้ามาแปลงกระแส เพื่อจำหน่ายให้กับรถยนต์ไฟฟ้า จึงไม่เข้าข่ายต้องขอรับใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2) ทั้งนี้ หากมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าเพิ่มเติมจะเข้าข่ายต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงานต่อไป</li> </ol> |                                                              |

หมายเหตุ: kVA คือ ขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า หรือเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า หรือขนาดรวมของเครื่องประจุไฟฟ้า

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

นอกจากนี้ การประกอบธุรกิจสถานีบริการชำระค่า ต้องมีการซื้อพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีหน้าที่จัดจำหน่ายปลีกหน่วยไฟฟ้าให้แก่ครัวเรือนและธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งมีข้อกำหนดในการเข้าถึงเชื่อมต่อและติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าของแต่ละการไฟฟ้า (กานุกพงศ์ สุคนธ์ผล, 2563)

### 2.1.5 ผู้ประกอบธุรกิจของตลาดสถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าของไทยในปัจจุบัน

ผู้เล่นสำคัญ ๆ ในตลาดสถานีบริการอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) ในประเทศไทย สามารถจำแนกเป็น 4 กลุ่มหลัก คือ 1) ผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 2) ผู้ประกอบธุรกิจรายใหญ่ในตลาดอื่น ๆ เช่น บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด และบริษัท อัลเตอร์วิม จำกัด เป็นต้น 3) ผู้ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้า เช่น บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ ประเทศไทย จำกัด บริษัทเอสเอไอซี มอเตอร์ - ซีพี จำกัด บริษัท นิสสัน มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และบริษัท เกรท วอลล์ มอเตอร์ แมนูแฟกเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น 4) ผู้ประกอบธุรกิจรายใหม่หรือที่มีสถานะเป็นสตาร์ทอัพ (Start-up) เช่น บริษัท อีโวลท์ เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท ชาร์จ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นต้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่เข้ามาในตลาดสถานีบริการชาร์จ

ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งมีหน้าที่ในการผลิตไฟฟ้าและรับซื้อไฟฟ้าจากเอกชน ตลอดจนเป็นผู้พัฒนาระบบไฟฟ้า โดย กฟผ. จะเป็นผู้ขายส่งกระแสไฟฟ้าไปยังการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ที่มีหน้าที่ขายปลีกกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนและ/หรือบริษัทต่าง ๆ ทั้งนี้การเข้ามาในตลาดของ 3 หน่วยงานข้างต้นนั้น เพื่อต้องการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคด้านระบบไฟฟ้าที่สนับสนุนให้สภาพแวดล้อมธุรกิจ (EV Eco-system) โดยในภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในห่วงโซ่มูลค่ามีประสิทธิภาพและมีเสถียรภาพสูง ตลอดจนการสนับสนุนให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำตามกรอบข้อตกลงระหว่างประเทศที่ผ่านมา โดยได้เปิดตัวมีธุรกิจเกี่ยวกับการจัดตั้งสถานีบริการชาร์จ ได้แก่ EleX by EGAT (กฟผ.) MEA EV (กฟน.) และ PEA Volta (กฟภ.) ตามลำดับ ทั้งนี้การดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจดังกล่าวเป็นไปเพื่อนำร่อง (Pilot project) ในการขับเคลื่อนตลาดให้เกิดขึ้นจริง มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.1.5.ก

ตารางที่ 2.1.5.ก รายละเอียดผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในตลาดสถานีบริการชาร์จ

| บริษัท                               | สัญชาติ | เครื่องหมายการค้า                                                                   | ปีเริ่มธุรกิจสถานีชาร์จ | แผนการดำเนินธุรกิจ                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) | ไทย     |  | พ.ศ. 2559               | - วางแผนขยายจำนวนสถานีบริการชาร์จ เพิ่มขึ้น ในพื้นที่โรงไฟฟ้าของตนเองหรือเชื่อมของ กฟผ. รวมไปถึงพื้นที่พันธมิตรต่าง ๆ เช่น สถานีบริการน้ำมัน PT ห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล สนามกอล์ฟ ฯลฯ |
| การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)               | ไทย     |  | พ.ศ. 2556-              | - เน้นขยายสถานีบริการชาร์จ เพิ่มขึ้น ในพื้นที่สาธารณะในพื้นที่ กทม. นนทบุรี สมุทรปราการ รวมไปถึงศูนย์ราชการต่าง ๆ และที่ทำการไฟฟ้านครหลวงเขตต่าง ๆ ในพื้นที่ที่มีอำนาจรับผิดชอบ               |
| การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)           | ไทย     |  | พ.ศ. 2564               | - เน้นขยายสถานีบริการชาร์จ เพิ่มขึ้น ผ่านความร่วมมือกับบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในการติดตั้งจุดบริการชาร์จรถไฟฟ้าในสถานีบริการน้ำมันของแบรนด์บางจาก                           |

ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดยสำนักงาน สขค. (กรกฎาคม 2566)

2) ผู้ประกอบการที่มีหน่วยธุรกิจเสมือนธุรกิจเดียวกันในตลาดอื่น ๆ ที่เข้ามาในตลาดสถานีบริการชาร์จ ได้แก่ 1) บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) และบริษัท อรุณ พลัส จำกัด ซึ่งมีสถานะเป็นหน่วยธุรกิจเดียวกันกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมัน 2) บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด ซึ่งมีสถานะเป็นหน่วยธุรกิจเดียวกันกับบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ มหาชน จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซล รวมถึงจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และ 3) บริษัท อัลเตอร์วิม จำกัด ดำเนินธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งมีสถานะเป็นหน่วยธุรกิจเดียวกันกับเครือเจริญโภคภัณฑ์ ที่มีการดำเนินธุรกิจที่หลากหลาย เป็นต้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.1.5.ข

ตารางที่ 2.1.5.ข รายละเอียดผู้ประกอบการรายใหญ่ในตลาดอื่น ๆ ที่เข้าสู่ตลาดสถานีบริการชาร์จ

| บริษัท                                       | สัญชาติ | เครื่องหมายการค้า                                                                   | ปีเริ่มธุรกิจสถานีชาร์จ | แผนการดำเนินธุรกิจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด                   | ไทย     |    | พ.ศ. 2560               | - บริษัทมีการดำเนินธุรกิจ 2 ลักษณะ (บุญญรัตน์ สัมพันธ์วัฒน์ชัย, 2565) คือ<br>1) การขายและบริการดูแลบำรุงรักษา (Selling & maintenance agreement) เช่น นาย ก. มีบ้านอยากจะทำชาร์จเจอร์ของ EA Anywhere ไปติดตั้งที่บ้านของตน ทางบริษัทก็ขายให้ไปติดตั้งพร้อมดูแลซ่อมแซม รับประกัน 1 ปี หลังจากนั้นนาย ก. ก็ซื้อบริการซ่อมแซมจากบริษัทเป็น M/A ก็ได้ On call ก็ได้ (เมื่อมีปัญหาการใช้งานสามารถเรียกใช้บริการได้) รูปแบบธุรกิจนี้ทางบริษัทจะเน้นติดตั้งให้ตามหมู่บ้าน อาคารสำนักงาน โรงแรม (รูปแบบธุรกิจนี้ไม่นับรวมในสถานีชาร์จของบริษัท เพราะถือว่าขายไปแล้วและไม่แสดงผลในแอปพลิเคชันค้นหาสถานีบริการชาร์จ)<br>2) การร่วมทุนและแบ่งกำไรกัน (Joint investment & Profit sharing scheme) เช่น นาย ก. เป็นเจ้าของร้านอาหาร บนเส้นทางที่จะวิ่งไปหัวหินร้านอาหารของนาย ก. ลูกค้าต้องมาจอดรถรับประทานอาหาร ทางนาย ก. อยากให้บริษัทมาช่วยติดตั้งเครื่องอัดประจุให้นาย ก. ไม่มีเงินลงทุน แต่มีพื้นที่ให้กับบริษัทจะไปพิจารณาจาก Traffic และถ้าไม่มีปัญหาใด ๆ บริษัทจะไปติดตั้งให้แล้วแบ่งรายได้กัน โดยบริษัทได้รายได้ 80% ส่วนทางนาย ก. จะได้ส่วนแบ่งรายได้ 20% |
| บริษัท ปตท.น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) | ไทย     |  | พ.ศ. 2563               | - วางแผนขยายสถานีบริการชาร์จ ในสถานีบริการน้ำมัน PTT Station ภายใต้สถานีน้ำมันที่บริษัทลงทุนเอง และสถานีน้ำมันที่เป็นการลงทุนของผู้ประกอบการท้องถิ่นเดิมที่สนใจจะขยายการลงทุนในสถานีบริการชาร์จเพิ่มเติมจากสถานีบริการน้ำมันที่มีอยู่ ทั้งนี้ได้จำกัดพื้นที่เฉพาะในสถานีบริการน้ำมันเท่านั้น ยังมุ่งขยายในพื้นที่พาณิชย์อื่น ๆ ที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| บริษัท อรุณ พลัส จำกัด                       | ไทย     |  | พ.ศ. 2564               | - ขยายเครือข่ายสถานีบริการชาร์จ ไปยังพื้นที่พาณิชย์ต่าง ๆ เช่น ศูนย์การค้า เครือเซ็นทรัล และพื้นที่ก่อสร้างทรัพย์สินที่มีศักยภาพ เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| บริษัท อัลเตอร์วิม จำกัด                     | ไทย     |  | พ.ศ. 2564               | - วางแผนขยายสถานีบริการชาร์จ ในพื้นที่พาณิชย์ของซูเปอร์มาร์เก็ต (Lotus) ซึ่งเป็นพื้นที่ของเครือข่ายบริษัทที่เสมือนเป็นหน่วยธุรกิจเดียวกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดยสำนักงาน สชค. (กรกฎาคม 2566)

3) ผู้ประกอบธุรกิจที่ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่ขยายบริการเข้าสู่ตลาดสถานีบริการชาร์จฯ เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้งานให้แก่กลุ่มผู้ใช้งานตนเองและอื่น ๆ เช่น 1) บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู (ประเทศไทย) จำกัด 2) บริษัท เมอร์เซเดส – เบนซ์ ประเทศไทย จำกัด 3) บริษัทเอสเอไอซีมอเตอร์ – ซีพี จำกัด 4) บริษัท นิสสัน มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด 5) บริษัท เกรท วอลล์ มอเตอร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด และ 6) บริษัท อินโนเวชัน เทคโนโลยี โลจิสติกส์ จำกัด ที่เป็นบริษัทในเครือบริษัท ไทยอีวี จำกัด ผู้นำเข้า ประกอบ ทดสอบและจัดจำหน่ายยานพาหนะไฟฟ้าในไทย ผู้ประกอบธุรกิจข้างต้นส่วนใหญ่มักจะเป็นพาร์เนอร์กับผู้ประกอบธุรกิจที่จำหน่ายและให้บริการวางระบบการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ทั้งนี้ มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.1.5.ค

ตารางที่ 2.1.5.ค รายละเอียดผู้ประกอบธุรกิจที่ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่เข้าสู่ตลาดสถานีบริการชาร์จฯ

| บริษัท                                       | สัญชาติ | เครื่องหมายการค้า                                                                   | ปีที่เริ่มธุรกิจสถานีชาร์จฯ | แผนการดำเนินธุรกิจ                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMW (Thailand)                               | เยอรมัน |    | พ.ศ. 2560                   | - เน้นติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ในห้างสรรพสินค้าชั้นนำ โรงแรม และตามศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้าของตนเอง                                                                                                                                 |
| Mercedes-Benz                                | เยอรมัน |    | พ.ศ. 2561                   | - เน้นขยายจุดติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ในพื้นที่เครือโรงแรมชั้นนำของเมืองไทย เช่น Marriott International, Minor Hotels และ Hilton เป็นต้น นอกจากนี้ยังเน้นพื้นที่พาณิชย์ของศูนย์การค้าชั้นนำด้วย                                   |
| Nissan                                       | ญี่ปุ่น |   | พ.ศ. 2560                   | - เน้นติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ในศูนย์บริการจำหน่ายและซ่อมบำรุงของตนเอง                                                                                                                                                           |
| MG                                           | จีน     |  | พ.ศ. 2564                   | - เน้นติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ศูนย์จำหน่ายและบริการของตัวเองทั่วประเทศ                                                                                                                                                           |
| GMW                                          | จีน     |  | พ.ศ. 2564                   | - มีแผนขยายสถานีบริการชาร์จฯ ผ่านการดำเนินงาน 3 รูปแบบ คือ<br>1) G – Charge Super Charging station (ลงทุนเอง)<br>2) ติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ใน GWM Partner store<br>3) ร่วมมือกับพันธมิตรเพื่อสร้างและติดตั้ง Destination charge |
| บริษัท อินโนเวชัน เทคโนโลยี โลจิสติกส์ จำกัด | ไทย     |  | พ.ศ. 2565                   | - ธุรกิจหลักเป็นผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุกขับเคลื่อนพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้การจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ เพื่อรองรับรถบรรทุกไฟฟ้าขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุก รถบัสประจำทาง ด้วยเทคโนโลยีการชาร์จเร็ว (Quick/Fast charge)     |
| บริษัท เทสลา (ประเทศไทย) จำกัด               | สหรัฐฯ  |  | พ.ศ. 2566                   | - เปิดสถานีบริการชาร์จ Tesla Supercharger ในประเทศไทยโดยการลงทุนเอง ซึ่งจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ แห่งแรกในไทยที่ห้างสรรพสินค้า Central World                                                                                      |

ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดยสำนักงาน สขค. (กรกฎาคม 2566)

4) ผู้ประกอบธุรกิจรายใหม่ (New entries) ที่เข้าสู่ตลาดสถานีบริการชาร์จฯ หรือผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะเป็นสตาร์ทอัพ (Startup) เช่น 1) บริษัท อีโวลท์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นเทคสตาร์ทอัพสัญชาติไทย ซึ่งก่อตั้งเมื่อปี 2560 โดยดำเนินธุรกิจจำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าและให้บริการชาร์จไฟฟ้ารถยนต์ 2) บริษัท ชาร์จ แมเนจเม้นท์ จำกัด ซึ่งก่อตั้งเมื่อปี 2561 ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับเครื่องชาร์จรถยนต์พลังงานไฟฟ้าครบวงจร ตั้งแต่การนำเข้าและจัดจำหน่ายเครื่องชาร์จ รวมถึงการลงทุนสถานีบริการชาร์จฯ กับ

ทางพาร์เนอร์ต่าง ๆ และยังเป็นผู้พัฒนาระบบแอปพลิเคชันเพื่อค้นหาจุดให้บริการเครื่องชาร์จ และ 3) บริษัท บางกอก กลวานิก จำกัด ซึ่งจดทะเบียนก่อตั้งเมื่อปี 2562 ประกอบกิจการนำเข้า ส่งออก จัดจำหน่าย อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด เป็นต้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.1.5.ง

ตารางที่ 2.1.5.ง รายละเอียดผู้ประกอบการธุรกิจรายใหม่ที่เข้าสู่ตลาดสถานีบริการชาร์จ

| บริษัท                          | สัญชาติ | เครื่องหมายการค้า                                                                 | ปีที่เริ่มธุรกิจสถานีชาร์จ | แผนการดำเนินธุรกิจ                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บริษัท อีโวลท์ เทคโนโลยี จำกัด  | ไทย     |  | พ.ศ. 2560                  | - ร่วมมือกับบริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด ในการลงทุนเพื่อขยายสถานีบริการชาร์จ แบบครบวงจร โดยแบ่งรูปแบบธุรกิจเป็น 2 รูปแบบ คือ<br>1) บริษัทลงทุนเอง (จำนวนสถานีบริการชาร์จ บริการดังกล่าวจะแสดงในแอปพลิเคชันค้นหา)<br>2) การร่วมทุนกับพาร์เนอร์ โดยทางบริษัทจะทำหน้าที่เข้าไปติดตั้งวางระบบให้กับพาร์เนอร์ |
| บริษัท ชาร์จ แมเนจเม้นท์ จำกัด  | ไทย     |  | พ.ศ. 2563                  | - แผนขยายสถานีบริการชาร์จฯ เพิ่ม โดยร่วมมือกับบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด (Shell) และบริษัท ปอร์เช่ เอเชีย แปซิฟิก (Porsche) ซึ่งจะพัฒนาสถานี บริการประสิทธิภาพสูง (Shell Recharge) พร้อมขยายขอบเขตพื้นที่ข้ามพรมแดนระหว่างประเทศไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์                                          |
| บริษัท จีโอไนน์ ซอฟต์แวร์ จำกัด | ไทย     |  | พ.ศ. 2565                  | - ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการสำหรับการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ และครอบคลุมอุปกรณ์ติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ที่เกี่ยวข้องทุกชนิด โดยทางบริษัท จีโอไนน์ซอฟต์แวร์ ร่วมเป็นคู่ค้ากับ Galvanic.asia เน้นธุรกิจในตลาด EV station ในประเทศไทย                                                        |

ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดยสำนักงาน สชค. (กรกฎาคม 2566)

## 2.2 ตลาดสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้อง (Relevant product market)

สำหรับการพิจารณาตลาดสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับตลาดสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) พบว่า ลักษณะการใช้งานของผู้ขับรถยนต์ไฟฟ้าต่อสถานีบริการชาร์จ (Public charging) ส่วนใหญ่เพื่อตอบสนองความต้องการ 2 ประเภท คือ 1) การใช้งานรอบตัวเมือง หรือเดินทางในระยะสั้น และ 2) การใช้งานสำหรับเดินทางข้ามเมือง หรือเดินทางระยะไกล

ดังนั้น จึงพิจารณาตลาดที่เกี่ยวข้องกันระหว่างสถานีบริการชาร์จประเภทให้บริการรอบ ๆ เมือง และประเภทให้บริการระหว่างเส้นทางข้ามเมือง

## 2.3 การทดแทนกันด้านอุปสงค์ (Demand substitutability)

สำหรับความต้องการในการใช้บริการชาร์จประจุพลังงานรถยนต์ไฟฟ้า มักจะขึ้นอยู่กับปริมาณการกักเก็บแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้ารุ่นที่ผู้บริโภคเลือกใช้ แต่ในแง่ของโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการชาร์จพลังงานให้กับรถยนต์ไฟฟ้าจำเป็นต้องรองรับการใช้งานของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าที่หลากหลาย โดยจำนวนสถานีบริการชาร์จจำเป็นสำคัญต่อผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้สถานที่และรูปแบบหัวชาร์จแบบธรรมดาทั่วไปหรือหัวชาร์จแบบเร็ว (AC/DC) ก็มีความสำคัญด้วยเช่นกัน เช่น สำหรับการใช้งานรอบตัวเมือง หรือเดินทางใช้งานระยะสั้น การเข้าถึงหัวชาร์จแบบธรรมดาทั่วไป (AC) บนพื้นที่สาธารณะ (Public charging) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ไม่มีที่ชาร์จบ้าน (Home charging) หรือไม่สามารถเข้าถึงที่ให้บริการชาร์จในที่ทำงาน (Workplace) ในขณะที่การให้บริการชาร์จสำหรับผู้ที่ต้องเดินทางข้ามเมืองหรือเดินทางระยะไกลมีความจำเป็นและต้องการใช้งานหัวชาร์จแบบเร็ว (DC) ผนวกกับสถานที่ให้บริการชาร์จ ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกกรรมอยู่ด้วย ทั้งนี้ แม้ว่าตลาดจะอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาและพฤติกรรมการใช้งานของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตจะมีความไม่แน่นอน แต่สามารถจำแนกประเภทการใช้งานชาร์จพลังงานไฟฟ้าได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ (ดังภาพที่ 2.3.1)

ในส่วนการวิเคราะห์การทดแทนด้านอุปสงค์ จะพิจารณาเฉพาะมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลและมีวัตถุประสงค์ของการใช้งานเพื่อเดินทางเส้นทางระยะสั้น (รอบ ๆ ตัวเมือง) ซึ่งไม่มีปัจจัยในการเข้าถึงเครื่องชาร์จส่วนตัวและหรือ/ที่ทำงาน หมายความว่ามิสถานะต้องพึงพิงการเข้าถึงพลังงานไฟฟ้าจากโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะ เช่น กลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่ได้กรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยจึงไม่สามารถติดตั้ง Home charging ได้เป็นต้น และเพื่อการเดินทางเส้นทางระยะไกล (ข้ามจังหวัด/พื้นที่ห่างไกล) เนื่องจากกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าทั้ง 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการสถานีบริการชาร์จ (Charging operator)

ภาพที่ 2.3.1 ประเภทการใช้งานชาร์จประจุพลังงานไฟฟ้า 4 กลุ่มหลัก ๆ

| ประเภท                  | สถานที่                                            | รถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นกลุ่มใช้งานหลัก                                        | ความต้องการใช้บริการชาร์จพลังงานรถยนต์ไฟฟ้า ในปัจจุบันของผู้ใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ที่อยู่อาศัย / ที่ทำงาน | Home charging<br>Workplace Charging                | รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลที่เจ้าของรถเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย / พนักงานบริษัท  | เจ้าของยานยนต์ไฟฟ้าประมาณ 90% สามารถเข้าถึงจุดชาร์จส่วนตัว (Home charging) ในบ้านของตนเองได้ โดยเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายในบ้าน หรือสามารถเข้าถึงการใช้บริการชาร์จในลานจอดรถของที่ทำงานที่ติดตั้งเพื่อพนักงานบริษัท เป็นต้น (เฉลี่ยใช้เวลาในการชาร์จ ประมาณ 3 – 8 ชม.)                                                                                                                                                                                 |
| พื้นที่สาธารณะ          | Car-sharing fleet<br>Public transport              | รถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะ เช่น Taxi, รถขนส่งผู้โดยสาร<br>รถโดยสารสาธารณะในเมือง | ค่าเฉลี่ยกลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้มีจุดชาร์จบนพื้นที่สาธารณะที่ใช้ร่วมกัน โดยเฉลี่ยการชาร์จแบบเร็วของ 1 เครื่องต่อรถยนต์ไฟฟ้า 10 คัน (เฉลี่ยใช้เวลาในการชาร์จ ประมาณ 20 – 40 นาที)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| รอบ ๆ ตัวเมือง          | Kerbside<br>Destination                            | รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล                                                     | การให้บริการชาร์จพลังงานไฟฟ้ารอบ ๆ ตัวเมือง มีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าที่เดินทางไปเพื่อจับจ่ายซื้อของใช้สอยหรือทำธุระระยะสั้น ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์อาหาร โรงพยาบาล ร้านอาหาร โรงพยาบาล เป็นต้น (ส่วนใหญ่เป็นแบบหัวชาร์จแบบธรรมดา มีลักษณะเป็นจุดให้บริการตามลานจอดรถห้างสรรพสินค้าหรือบริเวณจอดรถหน้าร้านต่าง ๆ รวมไปถึงเป็นสถานีบริการด้วย (เฉลี่ยใช้เวลาในการใช้บริการชาร์จ ประมาณ 40 นาที – 3 ชั่วโมง แล้วแต่ผู้ใช้งานเลือก)    |
| ระหว่างทาง              | Urban fast charging hubs<br>Motorway service areas | รถยนต์ไฟฟ้าทุกประเภท                                                     | การให้บริการชาร์จพลังงานไฟฟ้าระหว่างเส้นทาง เช่น เส้นทางมอเตอร์เวย์ที่มีพื้นที่บริการบนถนนสายหลัก (ในสหราชอาณาจักรจะใช้เส้นทางมอเตอร์เวย์เป็นเส้นทางเชื่อมข้ามเมือง) (ประเทศไทยมีเส้นทางมอเตอร์เวย์ข้ามเมืองไปยังบางจังหวัดเท่านั้นทั้งนี้ มีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าที่ต้องเดินทางไกล ส่วนใหญ่ให้บริการชาร์จแบบหัวชาร์จ Rapid & Ultra Rapid มีลักษณะคล้ายสถานีบริการน้ำมันทั่วไป (เฉลี่ยใช้เวลาในการใช้บริการชาร์จ ประมาณ 15 – 30 นาที) |

ที่มา: สำนักงาน กชค. ปรับปรุงจาก Deloitte (2562) และ CMA. (2563), สหราชอาณาจักร

### การทดแทนอุปสงค์ของผู้บริโภคปลายทาง (ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า)

เมื่อพิจารณาประเภทการใช้บริการชาร์จประจุพลังงานไฟฟ้ารถยนต์ไฟฟ้า (ภาพที่ 2.3.1) ซึ่งอ้างอิงตามการศึกษาตลาดในบริบทของสหราชอาณาจักร และปรับปรุงโดยวิเคราะห์ตามข้อเท็จจริงตามตลาดในประเทศไทย จะพบว่า มีเพียง 2 ประเภทหลัก ๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่องในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ในไทย ได้แก่ 1) ประเภทให้บริการรอบ ๆ ตัวเมือง (Intown/Destination) หรือเพื่อตอบสนองผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าสำหรับการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเดินทางซื้อของในห้างสรรพสินค้า หรือการเดินทางไปทำงาน เป็นต้น โดยส่วนใหญ่การติดตั้งของเครื่องชาร์จในสถานีบริการชาร์จฯ จะมีทั้งเครื่องชาร์จแบบธรรมดาทั่วไป (AC) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่นั้น ๆ เนื่องจากการใช้งานของผู้มีรถยนต์ไฟฟ้าจะใช้เวลาในสถานที่นั้น ๆ เป็นระยะเวลาหนึ่ง (เฉลี่ย 2 – 3 ชั่วโมง) อาทิ ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล สนามกอล์ฟ หน่วยงานราชการ เป็นต้น และ 2) ประเภทให้บริการระหว่างเส้นทาง/ข้ามเมือง โดยส่วนใหญ่ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้ามักจะใช้บริการเพื่อเดินทางบนเส้นทางข้ามเมือง หรือบนถนนมอเตอร์เวย์ ดังนั้น ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะมีความต้องการเข้าถึงเครื่องชาร์จพลังงานไฟฟ้าแบบเร็ว (DC) และสถานีบริการชาร์จฯ ที่มีบริการอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่ครอบคลุมและทั่วถึงเส้นทางที่ใช้สัญจร เนื่องจากการใช้บริการดังกล่าวควรมีระยะเวลาในการรอไม่นานมาก และต้องการจุดที่ให้บริการที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้มีทางเลือกระหว่างรอการใช้บริการชาร์จประจุพลังงานรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนความถี่ของสถานีบริการชาร์จฯ ต้องทั่วถึงให้สามารถหยุดพักรถเพื่อชาร์จพลังงานในการเดินทางต่อระยะยาวได้

ดังนั้น ในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ สำหรับประเภทให้บริการรอบ ๆ เมือง และประเภทให้บริการระหว่างเส้นทางข้ามเมืองนั้น ไม่สามารถทดแทนกันด้านอุปสงค์ได้อย่างสมบูรณ์ในมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า (ผู้บริโภคปลายทาง)

### การทดแทนอุปสงค์ของผู้ประกอบธุรกิจรายย่อย (ท้องถิ่น)

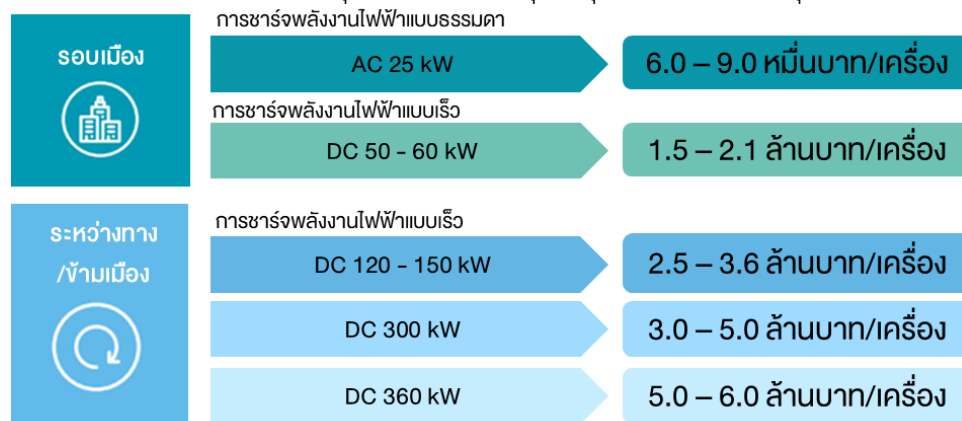
ในปัจจุบันธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ภายในประเทศไทย มีรูปแบบการขายธุรกิจลักษณะแฟรนไชส์ (Franchise) ให้แก่ผู้ประกอบการรายย่อย (ท้องถิ่น) ในการเข้าร่วมเป็นคู่ค้าทางธุรกิจ (Business partner) ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการดังกล่าวถือว่าเป็นอุปสงค์ภายในห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทใหญ่หรือบริษัทเจ้าของสิทธิ์ (Franchisor) ซึ่งช่วยทำให้เพิ่มผลกำไรทางธุรกิจ และทำให้ธุรกิจขยายตัวและเติบโตได้ จากข้อเท็จจริงสำหรับรูปแบบการทำธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ในประเทศไม่มีกฎระเบียบที่เป็นเงื่อนไขในการเข้าสู่ตลาดมากนัก ยกเว้นผู้ประกอบการดังกล่าวต้องยื่นเอกสารเพื่อขอจดทะเบียนหรือขออนุญาตการประกอบธุรกิจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรูปแบบการประกอบธุรกิจในปัจจุบันมี 2 รูปแบบหลัก ๆ ดังนี้

- 1) ผู้ประกอบธุรกิจที่มีกรรมสิทธิ์ในสถานที่ หรือที่ดินเป็นของตนเอง เช่น ลานจอดรถ ร้านอาหาร โรงแรม หรือพื้นที่ข้างทางถนนเส้นทางหลัก (Gateway) เป็นต้น
- 2) ผู้ประกอบธุรกิจที่มีทุนทรัพย์พร้อมจะลงทุน

ทั้งนี้ สำหรับการลงทุนในธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจต้องพิจารณาสถานที่ที่ตนเองต้องการลงทุน เช่น ร้านอาหารที่มีลานจอดรถอยู่บริเวณแหล่งพื้นที่รอบ ๆ เมือง อาจจะต้องพิจารณาการลงทุนในลักษณะสถานีบริการชาร์จฯ แบบธรรมดาทั่วไป (AC) ในขณะที่บางรายมีสถานที่บนเส้นทางหลวงข้าม ควรจะพิจารณา

การลงทุนในลักษณะสถานีบริการชาร์จฯ แบบเร็ว (DC) เนื่องจากการลงทุนเพื่อให้บริการต้องพิจารณาอ้างอิงจากความต้องการของผู้ใช้งานปลายทางอย่างมีนัยสำคัญ และต้องพิจารณาจากความสามารถของทุนทรัพย์ในการลงทุนร่วมด้วย โดยการลงทุนในหัวชาร์จแต่ละประเภทมีต้นทุนในการลงทุนทางธุรกิจที่แตกต่างกัน (อ้างอิงข้อมูลเบื้องต้นจากการประมาณการต้นทุนในธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยในปี 2566 โดยเปรียบเทียบการลงทุนติดตั้งหัวชาร์จแบบ AC มีต้นทุนเริ่มต้นประมาณ 6.0 – 9.0 หมื่นบาทต่อเครื่อง ในขณะที่การลงทุนติดตั้งหัวชาร์จแบบ DC สำหรับการวิ่งระยะไกล มีต้นทุนเริ่มต้นประมาณ 2.5 – 3.6 ล้านบาทต่อเครื่อง (ดังภาพที่ 2.3.2)

ภาพที่ 2.3.2 ประมาณการต้นทุนสำหรับการลงทุนในธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2566



ที่มา: สังเคราะห์ข้อมูลโดยสำนักงาน กขค. จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ในไทย

ดังนั้น ในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ สำหรับประเภทให้บริการรอบ ๆ เมือง และประเภทให้บริการระหว่างเส้นทางข้ามเมืองนั้น ไม่สามารถทดแทนกันด้านอุปสงค์ในมุมมองของผู้ประกอบการรายย่อยที่ต้องการลงทุนในธุรกิจดังกล่าวบนเส้นทางระหว่างทางเดินทางข้ามเมืองหรือเดินทางไกลได้อย่างสมบูรณ์

## 2.4 การทดแทนกันด้านอุปทาน (Supply substitutability)

ในด้านอุปทานของธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ภายประเทศไทย จะพิจารณาผู้ประกอบการธุรกิจรายใหญ่ที่ให้บริการชาร์จฯ แบบครบวงจร และมีความสามารถทำรูปแบบธุรกิจลักษณะแฟรนไชส์ (Franchise) เท่านั้น เนื่องจากเป็นกลุ่มที่สามารถเป็นผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่าย และผู้กระจายสินค้า (Supplier) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมในการทดแทนด้านอุปทาน จะพบว่า ในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ มีการติดตั้งเทคโนโลยี 2 รูปแบบ คือ 1) การติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ แบบธรรมดา (AC) ซึ่งจะนิยมติดตั้งในสถานีบริการชาร์จฯ พื้นที่ประเภทรอบ ๆ เมือง (Intown/Destination) และ 2) การติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ แบบเร็ว (DC) นิยมติดตั้งในสถานีบริการชาร์จฯ พื้นที่ประเภทระหว่างเส้นทาง (ถนนทางหลวง/ถนนมอเตอร์เวย์)

ข้อเท็จจริงของผู้ประกอบธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่ติดตั้งเทคโนโลยีในสถานีบริการชาร์จฯ ที่หลากหลายแบบ เช่น แบบหัวชาร์จแบบธรรมดาทั่วไป (AC) และแบบหัวชาร์จแบบเร็ว (DC) เพื่อรองรับการใช้งานของผู้บริโภคปลายทางที่มีความหลากหลายในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า และเมื่อพิจารณาเพิ่มเติมถึงความสามารถในการเข้าสู่ตลาดดังกล่าวของผู้เล่นรายใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพมากพอ เช่น การมีเงินทุนในการเข้าสู่ตลาด หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว พบว่า ในปัจจุบันสภาพการแข่งขันตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ภายในประเทศ มีผู้ประกอบการที่อยู่ในตลาดอื่น ๆ เข้าสู่ตลาดดังกล่าว เช่น ผู้ประกอบธุรกิจในตลาดสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หรือผู้ประกอบการในตลาดพลังงานทางเลือก เป็นต้น ซึ่งผู้ประกอบการเหล่านี้ มีความสามารถในการขยายธุรกิจเพื่อเข้าสู่ตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ผิดกับการเข้าสู่ตลาดดังกล่าว อาจมาจากการได้รับนโยบายการสนับสนุนด้านการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวจากรัฐบาล และไม่มีข้อจำกัดทางกฎหมายที่ย่างยาก อาทิ ผู้แข่งขันรายใหม่สามารถจำหน่ายพลังงานโดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอง โดยเหตุผลข้างต้นอาจทำให้เป็นช่องทางการหารายได้หรือขยายธุรกิจใหม่ ๆ เพิ่มเติมแก่ผู้ประกอบการที่มีความได้เปรียบทางด้านเงินทุน ยกตัวอย่างตามข้อเท็จจริงในสภาพตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยในปัจจุบัน จะพบว่า กลุ่มบริษัท ปตท. หรือกลุ่มบริษัทพลังงานบริสุทธิ์ ที่เข้ามาลงทุนสร้างสถานีบริการชาร์จฯ นอกจากนี้ผู้ประกอบการในตลาดข้างต้น ยังได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ที่มีนโยบายสนับสนุนการลงทุนโดยยกเว้นภาษี 5 ปี ตลอดจนการยกเว้นภาษีอากรขาเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบสำหรับการผลิตเพื่อส่งออก จึงทำให้เกิดแรงจูงใจที่ผู้แข่งขันในประเทศและต่างประเทศจะเข้ามาลงทุนในสถานีอัดประจุไฟฟ้าในไทย

ดังนั้น ในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ สำหรับประเภทให้บริการรอบ ๆ เมืองและประเภทให้บริการระหว่างเส้นทางข้ามเมืองสามารถทดแทนกันได้ในด้านอุปทาน

### บทที่ 3 สภาพการแข่งขันของสถานีอัดประจุไฟฟ้าในไทย

#### 3.1 การกำหนดขอบเขตภูมิศาสตร์ (Relevant geographic market)

สำหรับการกระจายสถานีบริการชาร์จฯเชิงภูมิศาสตร์ของประเทศไทยพบว่า มีการกระจายจำนวนสถานีบริการชาร์จฯที่ไม่สม่ำเสมอ โดยการเติบโตของจำนวนสถานีบริการชาร์จฯ ไม่ได้มีความทั่วทั้งประเทศ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระบบเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการชาร์จฯระหว่างเส้นทางหลักเพื่อการเดินทางสัญจรข้ามเมืองหรือเดินทางระยะไกล ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญต่อการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ เนื่องจากว่าการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้ายังถูกมองว่ามีข้อจำกัดในการใช้งานเมื่อต้องเดินทางไกล เพราะผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้ายังมีความกังวลต่อการเข้าถึงสถานีบริการชาร์จฯ ตลอดจนระยะเวลาในการรอเพื่อใช้บริการชาร์จฯ ให้รถยนต์ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้ต่อไป

ดังนั้น นักวิเคราะห์ธุรกิจจะพิจารณามิติทางภูมิศาสตร์เฉพาะเส้นทางข้ามเมืองหรือระยะไกลเท่านั้น อันเนื่องจากผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าจะถูกจำกัดต่อทางเลือกในการเข้าถึงสถานีบริการชาร์จฯ ระหว่างการเดินทางตามเส้นทางนั้น ๆ ซึ่งจะแตกต่างจากการใช้เดินทางระยะสั้นหรือรอบ ๆ เมืองที่ผู้ขับขี่สามารถเข้าถึงสถานีบริการชาร์จฯที่ครอบคลุมมากกว่าในจุดหมายปลายทางที่ไป และ/หรือกลับมาใช้งานเครื่องชาร์จประจุไฟฟ้าส่วนตัวที่บ้านได้ นอกจากนี้อัตราการใช้พลังงานระหว่างการเดินทางระยะยาวและสั้นมีการสิ้นเปลืองพลังงานที่แตกต่างกันด้วยเช่นกัน

จากข้อเท็จจริงตามสภาพการแข่งขันในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยในปัจจุบันสำหรับการเดินทางระยะไกลหรือข้ามเมืองพบว่า สถานีบริการชาร์จฯ มีจำนวนที่น้อยและไม่ทั่วถึง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการตัดสินใจเลือกลงทุนของผู้ประกอบธุรกิจในตลาดดังกล่าวยังมีความกระจุกตัวในเชิงพื้นที่ค่อนข้างสูง โดยสามารถพิจารณาจากจำนวนเครื่องหมายการค้าหรือแบรนด์ของสถานีบริการชาร์จฯ ในเขตจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑลพบว่า มีทางเลือกในการเข้าถึงสถานีบริการชาร์จฯ ที่หลากหลายแบรนด์มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกในเชิงพื้นที่ระดับภูมิภาค เนื่องจากความต้องการใช้บริการสถานีบริการชาร์จฯ ของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าในเขตดังกล่าวมีความหนาแน่นที่มากกว่าพื้นที่อื่น ๆ จึงส่งผลต่อแรงจูงใจในการลงทุนของผู้ประกอบธุรกิจ ทั้งนี้ โดยธรรมชาติของการทำธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ จะมีต้นทุนล่วงหน้าที่สูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกลจะมีต้นทุนเพิ่มเติมจากการลากสายไฟฟ้าเชื่อมระหว่างจุดที่เป็นเครือข่ายของการไฟฟ้าไปยังสถานีบริการชาร์จฯ ผนวกเข้ากับการเดินทางระยะไกลหรือข้ามเมืองนั้นจะมีความต้องการใช้เทคโนโลยีชนิดเร็วและ/หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไฟฟ้าแบบพิเศษมากกว่าการใช้งานแบบทั่วไป เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอย รวมไปถึงต้นทุนในการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ห้องน้ำ และอื่นๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานใช้บริการอื่น ๆ ระหว่างขณะที่รอคอยการใช้สถานีบริการชาร์จฯ ซึ่งจะส่งผลทำให้จุดหรือสถานีบริการชาร์จฯ เป็นตัวเลือกที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากเหตุผลข้างต้นทำให้สามารถตั้งสมมุติฐานทางมิติทางภูมิศาสตร์เฉพาะเส้นทางข้ามเมืองหรือระยะไกล โดยในบริบทของประเทศไทยจะตั้งสมมุติฐานใน 4 เส้นทางหลักในการเดินทางข้ามเมืองไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย (แสดงดังภาพที่ 3.1) ดังนี้

ภาพที่ 3.1 สมมุติฐานใน 4 เส้นทางหลวงหลักในการเดินทางข้ามเมืองไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



ดังนั้น ขอบเขตตลาดด้านภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องของตลาดสถานีบริการชาร์จฯ คือ เส้นทางหลวงหลักในการเดินทางข้ามเมืองไปตามภูมิภาคต่าง ๆ อันได้แก่ เส้นทางหลวงหมายเลข 1 (ภาคเหนือ) เส้นทางหลวงหมายเลข 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เส้นทางหลวงหมายเลข 3 (ภาคตะวันออก) และเส้นทางหลวงหมายเลข 4 (ภาคใต้) ของประเทศไทย

### 3.2 ส่วนแบ่งตลาด (Market share)

การพิจารณาส่วนแบ่งตลาดเป็นไปตามสมมุติฐานในมิติทางภูมิศาสตร์เฉพาะเส้นทางข้ามเมืองหรือระยะไกล ภายใต้บริบทการเดินทางข้ามจังหวัดของประเทศไทยประชาชนส่วนใหญ่มักนิยมใช้เส้นทางหลักในการเดินทางข้ามเมืองไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ผ่าน 4 เส้นทางหลวง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1 (ภาคเหนือ) ทางหลวงหมายเลข 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ทางหลวงหมายเลข 3 (ภาคตะวันออก) และทางหลวงหมายเลข 4 (ภาคใต้) นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงรัศมีการมองหาสถานีบริการชาร์จฯ ของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าเมื่อวิ่งรถบนเส้นทางหลักแล้วพลังงานใกล้หมดจะอยู่ในรัศมีระยะ 20 - 25 กิโลเมตรจากเส้นทางหลวงหมายเลขหลักที่ตั้งสมมุติฐานไว้ เนื่องจากในบริบทประเทศไทยผู้ขับขี่รถยนต์เพื่อเดินทางระยะไกลจะมองหาสถานีบริการชาร์จฯ สำหรับเติมพลังงานในระยะทางไม่เกิน 30 กิโลเมตรจากจุดที่วิ่งรถอยู่ ฉะนั้นเพื่อวัดความกระจุกของตลาดสามารถคำนวณส่วนแบ่งตลาดของงานศึกษาดังกล่าว ได้ดังต่อไปนี้

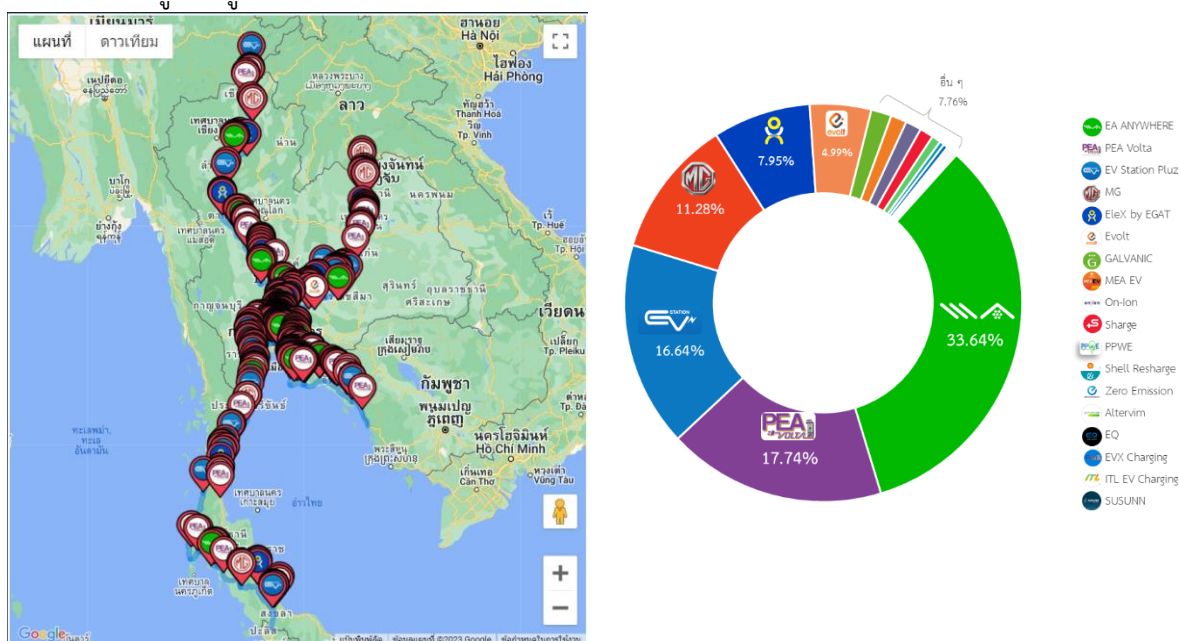
### 3.2.1 ส่วนแบ่งตลาด (เส้นทางหลวงภูมิภาค)

#### ○ ภาพรวมเส้นทางหลวงภูมิภาคเฉพาะเส้นทางข้ามเมืองหรือระยะไกล

จากจำนวนสถานีบริการชาร์จฯ บนเส้นทางหลักต่าง ๆ สำหรับการขับขีรถยนต์ไฟฟ้าข้ามเมืองหรือระยะไกล จะพิจารณาตามเครื่องหมายการค้าของผู้ให้บริการสถานีบริการชาร์จฯ เท่านั้น เนื่องจากรูปแบบการดำเนินธุรกิจจะมีการเปิดรับผู้ประกอบการรายย่อยท้องถิ่นให้ร่วมธุรกิจติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ โดยให้ค่าตอบแทนผ่านการแบ่งสรรปันส่วนรายได้หรือบางรายให้ค่าตอบแทนผู้ประกอบการรายย่อยฯ ผ่านการจ่ายค่าเช่าพื้นที่ตามที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน

ดังนั้น เมื่อพิจารณาผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงภูมิภาคเฉพาะเส้นทางข้ามเมืองหรือระยะไกล พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด คือ เครื่องหมายทางการค้า “EA ANYWHERE” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 33.64 รองลงมา คือ เครื่องหมายทางการค้า “PEA Volta” และเครื่องหมายทางการค้า “EV Station Pluz” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 17.74 และ 16.64 ตามลำดับ โดยผลรวมส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจ 3 รายแรก (CR3) เท่ากับร้อยละ 68.02 (แสดงดังภาพ 3.2.1)

ภาพ 3.2.1 ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ของตลาดสถานีบริการชาร์จฯ บนเส้นทางหลวงหลักสำหรับเส้นทางข้ามเมืองของประเทศไทย



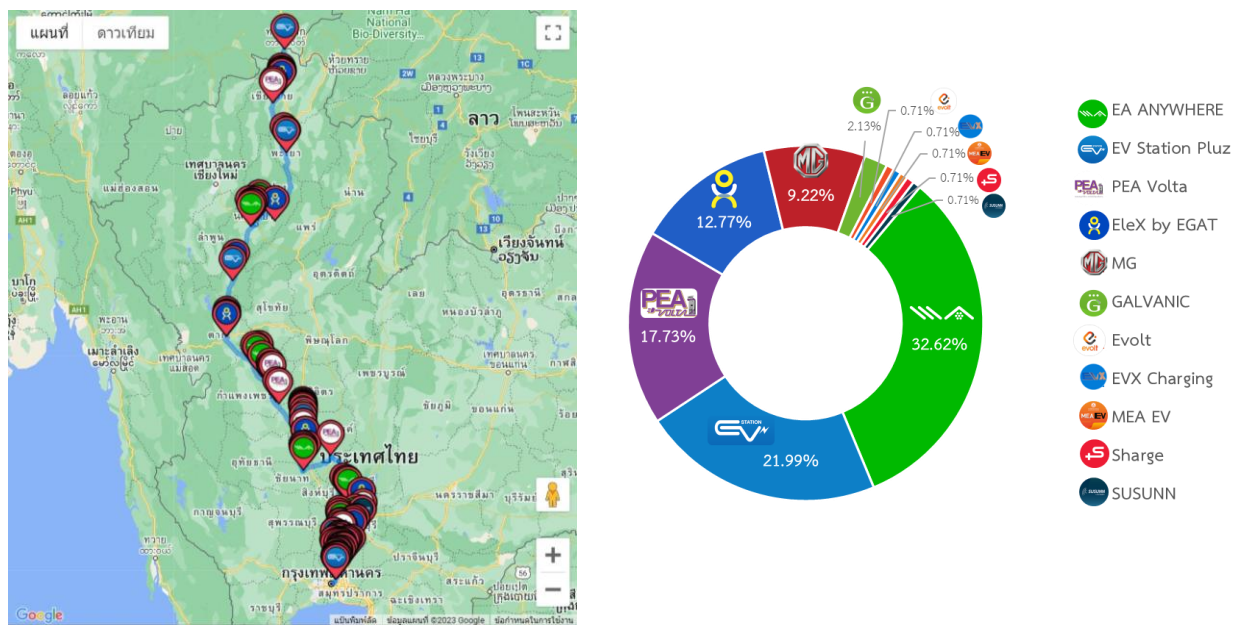
ที่มา: ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ (ธบ.) วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการจดทะเบียนและใบอนุญาตติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของสำนักงาน กกพ. (ข้อมูล ณ กรกฎาคม 2566)

### ○ ทางหลวงหมายเลข 1 (ภาคเหนือ)

สำหรับการเดินทางระยะไกลในบริบทของไทย เมื่อผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าต้องการเดินทางไปในภูมิภาคเหนือของประเทศจะใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 เป็นเส้นทางหลัก โดยจุดเริ่มต้น (อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ – ถนนพหลโยธิน – เกษตร สะพานใหม่ จังหวัดกรุงเทพฯ) – อำเภอรังสิต จังหวัดปทุมธานี – อำเภอวังน้อย จังหวัดอยุธยา – ถนนพหลโยธิน จังหวัดสระบุรี – จังหวัดลพบุรี – จังหวัดชัยนาท – จังหวัดนครสวรรค์ – จังหวัดกำแพงเพชร – จังหวัดตาก – จังหวัดลำปาง – จังหวัดพะเยา – จังหวัดเชียงราย ซึ่งจากข้อมูลจำนวนสถานีบริการชาร์จฯ สามารถคำนวณส่วนแบ่งตลาดเชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

ในส่วนการพิจารณาผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคเหนือ พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด คือ บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด ภายใต้ชื่อทางการค้า “EA ANYWHERE” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 32.62 รองลงมา คือ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ภายใต้ชื่อทางการค้า “EV Station Pluz” และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (รัฐวิสาหกิจ) ภายใต้ชื่อทางการค้า “PEA Volta” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 21.99 และ 17.73 ตามลำดับ โดยผลรวมส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบธุรกิจ 3 รายแรก (CR3) เท่ากับร้อยละ 72.34 (ตารางที่ 3.2.1)

ภาพ 3.2.1 ข้อมูลและส่วนแบ่งตลาดของสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคเหนือของประเทศไทย



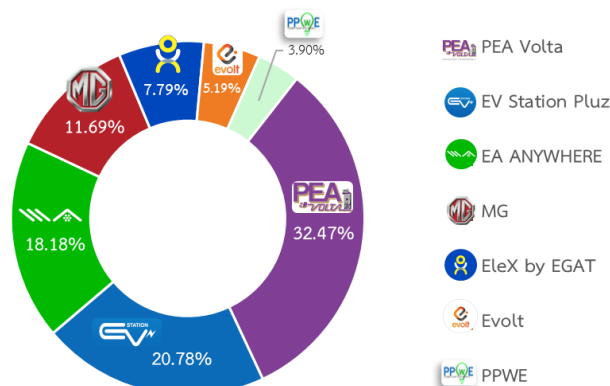
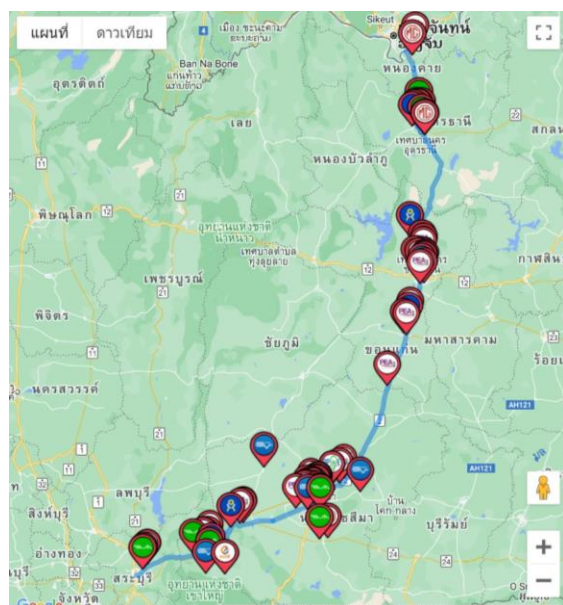
ที่มา: ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ (ธบ.) วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการจดทะเบียนและใบอนุญาตจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของสำนักงาน กกพ. (ข้อมูล ณ กรกฎาคม 2566)

## ○ ทางหลวงหมายเลข 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

สำหรับการเดินทางระยะไกลในบริบทของไทย เมื่อผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าต้องการเดินทางไปในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาคอีสาน) ของประเทศจะใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 2 เป็นเส้นทางหลัก โดยจุดเริ่มต้น (ถนนมิตรภาพ จังหวัดสระบุรี) – จังหวัดนครราชสีมา – จังหวัดขอนแก่น – จังหวัดอุดรธานี – จังหวัดหนองคาย

ในส่วนการพิจารณาผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคอีสาน พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (รัฐวิสาหกิจ) ภายใต้ชื่อทางการค้า “PEA Volta” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 32.47 รองลงมา คือ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ภายใต้ชื่อทางการค้า “EV Station Pluz” และบริษัท พลังงานมหานคร จำกัด ภายใต้ชื่อทางการค้า “EA ANYWHERE” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 20.78 และ 18.18 ตามลำดับ โดยผลรวมส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจ 3 รายแรก (CR3) เท่ากับร้อยละ 71.43 (แสดงดังภาพที่ 3.2.2)

ภาพ 3.2.2 ข้อมูลและส่วนแบ่งตลาดของสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคอีสานของประเทศไทย



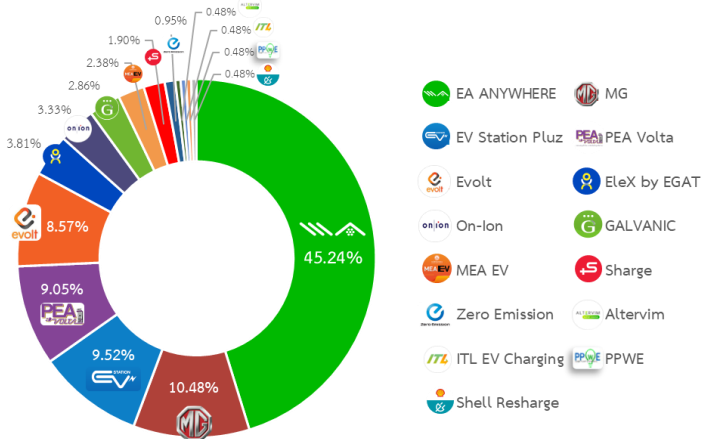
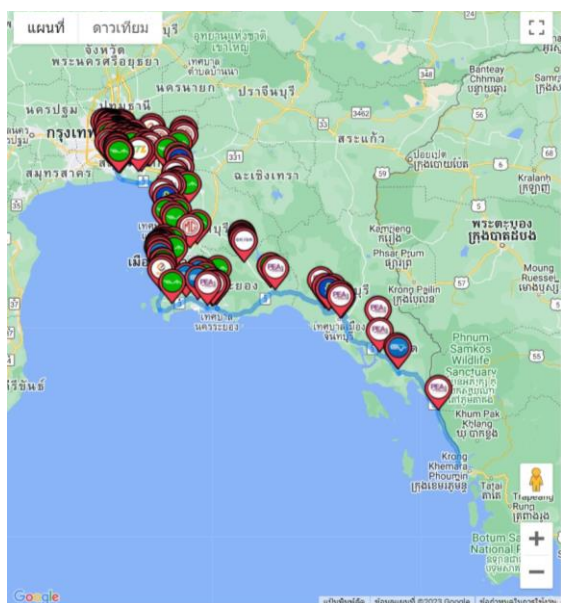
ที่มา: ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ (สบ.) วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการจดทะเบียนและใบอนุญาตจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของสำนักงาน กกพ. (ข้อมูล ณ กรกฎาคม 2566)

### ○ ทางหลวงหมายเลข 3 (ภาคตะวันออก)

สำหรับการเดินทางระยะไกลในบริบทของไทย เมื่อผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าต้องการเดินทางไปในภูมิภาคตะวันออกของประเทศจะใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 3 เป็นเส้นทางหลัก โดยจุดเริ่มต้น (เขตเพลินจิต – ถนนสุขุมวิท – เขตพระโขนง – เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพฯ) – จังหวัดสมุทรปราการ – จังหวัดฉะเชิงเทรา – อำเภอฟัตนา จังหวัดชลบุรี – จังหวัดระยอง – จังหวัดจันทบุรี – จังหวัดตราด

ในส่วนการพิจารณาผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคตะวันออก พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจให้สถานีบริการชาร์จฯ ของไทยที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด คือ บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด ภายใต้ชื่อทางการค้า “EA ANYWHERE” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 45.24 รองลงมา คือ บริษัท เอ็มจี เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ภายใต้เครื่องหมายทางการค้า “MG” และบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ภายใต้ชื่อทางการค้า “EV Station Pluz” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 10.48 และ 9.52 ตามลำดับ โดยผลรวมส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจ 3 รายแรก (CR3) เท่ากับร้อยละ 65.24 (แสดงดังภาพที่ 3.2.3)

ภาพ 3.2.3 ข้อมูลและส่วนแบ่งตลาดของสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคตะวันออกของประเทศไทย



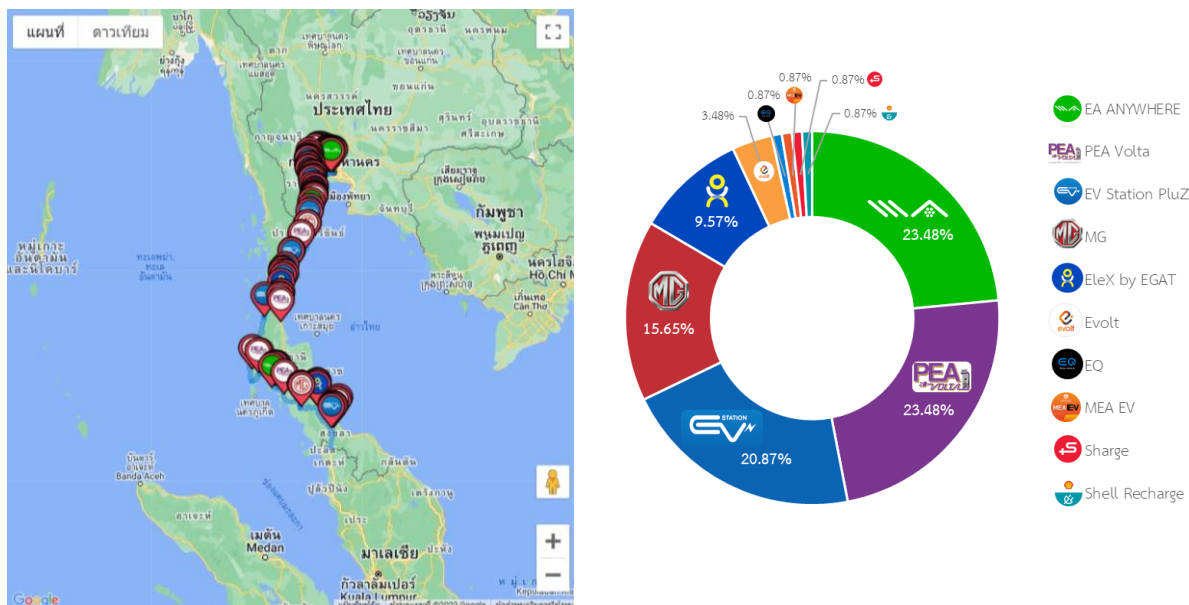
ที่มา: ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ (ธป.) วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการจดทะเบียนและใบอนุญาตจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของสำนักงาน กกพ. (ข้อมูล ณ กรกฎาคม 2566)

#### ○ ทางหลวงหมายเลข 4 (ภาคใต้)

สำหรับการเดินทางระยะไกลในบริบทของไทย เมื่อผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าต้องการเดินทางไปในภูมิภาคใต้ของประเทศจะใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 3 เป็นเส้นทางหลัก โดยจุดเริ่มต้น (เขตวงเวียนใหญ่ – ถนนเพชรเกษม – เขตภาษีเจริญ – เขตบางแค – เขตหนองแขม จังหวัดกรุงเทพฯ) – อำเภ้อ้อมน้อย – จังหวัดสมุทรสาคร – จังหวัดนครปฐม – จังหวัดสมุทรสงคราม – จังหวัดเพชรบุรี – จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ – จังหวัดชุมพร – จังหวัดระนอง – จังหวัดพังงา – จังหวัดกระบี่ – จังหวัดตรัง – จังหวัดพัทลุง – จังหวัดสงขลา

ในส่วนการพิจารณาผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคใต้ พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ของไทยที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดคือ บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด ภายใต้ชื่อทางการค้า “EA ANYWHERE” และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (รัฐวิสาหกิจ) ภายใต้ชื่อทางการค้า “PEA Volta” ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 23.48 รองลงมาเป็นบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ภายใต้ชื่อทางการค้า “EV Station Pluz” มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 20.87 โดยผลรวมส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจ 3 รายแรก (CR3) เท่ากับร้อยละ 67.83 (แสดงดังภาพที่ 3.2.4)

ภาพ 3.2.4 ข้อมูลและส่วนแบ่งตลาดของสถานีบริการชาร์จฯ เชิงภูมิศาสตร์บนเส้นทางหลวงหลักในเขตภาคใต้ของประเทศไทย



ที่มา: ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ (สบ.) วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลการจัดตั้งและใบอนุญาตจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของสำนักงาน กกพ. (ข้อมูล ณ กรกฎาคม 2566)

### 3.3 อัตราค่าบริการ

สำหรับการกำหนดค่าบริการสถานีบริการชาร์จ จะถูกกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of use tariff: TOU) ที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้กำกับดูแลภายใต้นโยบายและหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ซึ่งบางสถานีบริการชาร์จ เปิดให้บริการเฉพาะช่วงเวลาวันจันทร์ - ศุกร์ ในเวลา 22.00 – 9.00 น. (Off peak) และวันเสาร์ - อาทิตย์ทั้งวันเท่านั้น เนื่องจากต้นทุนไม่สามารถแบกรับต้นทุนค่าไฟฟ้าในช่วงเวลาใช้ไฟฟ้าสูง (Peak) ได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า ทางหน่วยงานรัฐจึงมีความจำเป็นต้องส่งเสริมให้ธุรกิจสถานีบริการชาร์จ สามารถดำเนินการต่อไปได้

โดยทาง กกพ. และ กพช. มีมติเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566 ได้กำหนดอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จ ภายใต้เงื่อนไขการบริการจัดการแบบ Low priority ที่สามารถควบคุมปรับลดหรือตัดการใช้ไฟฟ้าของสถานีบริการชาร์จ กรณีหากเกิดข้อจำกัดทางเทคนิคของระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ซึ่งได้กำหนดอัตราต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวที่ราคา 2.9162 บาทต่อหน่วย (ไม่รวมค่า Ft ตามอัตราที่ กกพ. เห็นชอบ ซึ่งมีการทบทวนทุก ๆ 4 เดือนและภาษีมูลค่าเพิ่ม) สำหรับทุกแรงดันรวมกับค่าบริการรายเดือนละ 312.24 บาทต่อเดือน

โดยผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ ที่ต้องการต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าแบบ Low priority ต้องดำเนินการยื่นคำร้องและเอกสารการขอใช้ไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จ กับทางการไฟฟ้านครหลวงและ/หรือการไฟฟ้าภูมิภาค (ขึ้นอยู่กับพื้นที่ของสถานีบริการชาร์จ) ต่อมาต้องรอการตรวจสอบ ทดสอบ และพิจารณาตามหลักเกณฑ์จากหน่วยงานดังกล่าว เพื่อรับรองมาตรฐานและความถูกต้องตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์ให้เรียบร้อยแล้วจึงจะสามารถได้อัตราต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าแบบ Low priority ซึ่งมีต้นทุนที่ถูกกว่าหากไม่ดำเนินการยื่นคำร้องขอการใช้ไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จ

ในขณะเดียวกัน หากผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ ที่มีได้ยื่นคำร้องขอการใช้ไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จ และ/หรือยื่นคำร้องแล้วแต่ยังมิได้รับการรับรองมาตรฐานหรือมีคุณสมบัติเข้าตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ก็ยังสามารถเปิดสถานีให้บริการชาร์จ ได้ แต่จะมีต้นทุนที่สูงกว่า เนื่องจากจะเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดกลาง เพื่อประกอบธุรกิจ ซึ่งจะมีข้อจำกัดจากการแบกรับต้นทุนค่าไฟฟ้าขั้นต่ำสุดในแต่ละเดือนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand charge) โดยจะถูกกำหนดตามรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา นับถึงเดือนปัจจุบัน หมายความว่า หากเดือนใดที่สถานีบริการชาร์จ แม้จะไม่มีผู้มาใช้บริการก็ตาม แต่ก็จะมีต้นทุนที่ต้องแบกรับค่าไฟฟ้าจากค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand charge) ขั้นต่ำที่ถูกกำหนดมาในทุก ๆ เดือนแบบคงที่ ทั้งนี้ จากข้อมูลข้างต้นจะเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ ภาคเอกชนเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป คือ ในกรณีสถานีบริการชาร์จ ที่มีรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาใช้บริการในปริมาณที่น้อยและไม่สม่ำเสมอ จะทำให้มีต้นทุนจากการใช้กำลังไฟฟ้าที่สูงบวกกับต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าในช่วงที่มีรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาใช้บริการ ฉะนั้นต้นทุนค่าไฟฟ้าของสถานีบริการชาร์จ ในกรณีดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายจากค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand Charge) สูงกว่าการใช้งานจริง ดังนั้นสถานีบริการชาร์จ จะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายมากกว่ารายได้ที่เข้ามา ก่อให้เกิดการสะสมการขาดทุนในธุรกิจจนท้ายที่สุดอาจจะตัดสินใจออกจากตลาดได้

สำหรับในกรณีที่สถานีบริการชาร์จิ้ง มีรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาใช้บริการในปริมาณมากและสม่ำเสมอ ทางสถานีบริการชาร์จิ้ง จะมีการใช้กำลังไฟฟ้าสูงเท่ากันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถึงแม้ว่าทางสถานีบริการชาร์จิ้ง จะถูกเรียกเก็บค่าบริการจากการไฟฟ้าเป็นค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand charge) บวกกับค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy charge) แต่อาจจะมียาได้เพียงพอต่อภาระต้นทุนดังกล่าว

ในส่วนอัตราค่าอัดประจุพลังงานไฟฟ้าของสถานีบริการชาร์จิ้ง ให้แก่ผู้ขับขีรถยนต์ไฟฟ้าขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการแต่ละรายกำหนดราคา โดยจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการธุรกิจจำนวน 5 รายในตลาดดังกล่าวสามารถสรุปอัตราค่าบริการชาร์จิ้ง ของแต่ละรายได้ (ดังตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 อัตราค่าอัดประจุพลังงานไฟฟ้าของสถานีบริการชาร์จิ้ง ของผู้ประกอบการธุรกิจในไทย

หน่วย: บาท/กิโลวัตต์

|                    | <br>ปี 2566 |          | <br>มีผลตั้งแต่ 27 ก.ค. 65 |          | <br>มีผลตั้งแต่ 1 ก.ย. 66 |          | <br>ปี 2566 |          | <br>มีผลตั้งแต่ 7 มิ.ย. 2566 |          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                    | Peak                                                                                         | Off Peak | Peak                                                                                                        | Off Peak | Peak                                                                                                        | Off Peak | Peak                                                                                           | Off Peak | Peak                                                                                                            | Off Peak |
| Normal charge (AC) | 7.5                                                                                          | 5.5      | 7.5                                                                                                         |          | 6.9                                                                                                         | 5.0      | ค่าบริการรายชั่วโมง*                                                                           |          | -                                                                                                               | -        |
| Quick charge (DC)  | 9.5                                                                                          | 6.5      |                                                                                                             |          | 7.3                                                                                                         | 5.3      |                                                                                                |          | 7.5                                                                                                             | 5.5      |
| Super-fast charger | -                                                                                            | -        | -                                                                                                           | -        | 8.8                                                                                                         | 5.5      | -                                                                                              | -        | -                                                                                                               | -        |

ช่วงเวลาการใช้ TOU (Time of use)

Peak เวลา 09.00 – 22.00 น. (วันจันทร์ - ศุกร์)

Off peak เวลา 22.00 – 09.00 (วันจันทร์ - ศุกร์) และเวลา 00.00 – 24.00 น. (วันเสาร์ - อาทิตย์)

\*คิดรายชั่วโมง โดยชั่วโมงแรก 80 บาท ( 2 ชั่วโมง ราคา 150 บาท, 3 ชั่วโมง ราคา 220 บาท และ 4 ชั่วโมง ราคา 320 บาท)

## บทที่ 4 การพิจารณาพฤติกรรมที่อาจมีแนวโน้มส่งผลต่อการแข่งขันทางการค้าที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Substantial lessening of competition)

สำหรับการพิจารณาพฤติกรรมในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจตลาดสถานีบริการชาร์จไฟฟ้า ที่อาจมีแนวโน้มเข้าข่ายความผิดและ/หรือขัดแย้งต่อกฎหมายว่าด้วยการแข่งขันทางการค้า โดยสามารถประเมินพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นในตลาดดังกล่าว ได้ดังต่อไปนี้

### 4.1) การผูกขาดหรือการมีอำนาจเหนือตลาด (Monopolisation or Abuse of dominance)

สำหรับการพิจารณาแนวโน้มการเกิดการผูกขาดและ/หรือการมีอำนาจเหนือตลาดของสถานีบริการชาร์จไฟฟ้า ในประเทศไทย พบว่า ในปัจจุบันมีผู้เล่นรายใหญ่บางรายที่มีอำนาจเหนือตลาดในตลาดหนึ่งสามารถถ่ายทอดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในการแข่งขันมายังอีกตลาดหนึ่งได้ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ให้บริการสถานีบริการน้ำมันที่มีจำนวนสถานีครอบคลุมทั่วทั้งประเทศสามารถเพิ่มการให้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าผนวกเข้ากับสถานีดังกล่าวได้โดยไม่ต้องเริ่มต้นจัดหาสถานที่ (Location) ใหม่เมื่อเทียบกับผู้เล่นรายใหม่ ๆ ที่เข้าสู่ตลาด เพราะปัจจัยสำคัญของการดำเนินธุรกิจสถานีบริการชาร์จไฟฟ้า ให้ยั่งยืนต้องพิจารณาจากสถานที่ (Location) ที่มีการจราจรที่หนาแน่นมากพอให้ธุรกิจดำรงต่อไปได้ (Traffic)

นอกจากนี้ อาจมีกรณีของผู้เล่นบางรายที่ได้รับสัมปทานพื้นที่จุดพักรถบนเส้นทางด่วนรายเดิมที่อาจจะมีรายได้เปรียบมากกว่าผู้เล่นรายใหม่ ๆ ที่ต้องการเข้าสู่ตลาด เนื่องจากข้อจำกัดเชิงพื้นที่และการเข้าถึงตลาดที่ต้องประมูลสิทธิการได้รับสัมปทานในพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับข้อเท็จจริงในสหราชอาณาจักรเมื่อปี 2563

ปี 2563 ทางสำนักงานตรวจสอบการแข่งขันและตลาดของอังกฤษ (CMA) ได้กำลังสอบสวนบริษัท Electric Highway ผู้ให้บริการจุดชาร์จ ซึ่งได้ทำข้อตกลงสัญญาระยะยาวสำหรับติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์การชาร์จ กับบริษัทที่ได้รับสัมปทานให้บริหารจัดการพื้นที่จุดพักรถบนทางด่วนข้ามเมืองของสหราชอาณาจักรจำนวน 3 ราย (MOTO, Roadchef และ Extra) ส่งผลทำให้บริษัท Electric Highway เป็นผู้ให้บริการจุดชาร์จระหว่างเมืองที่ใหญ่ที่สุดในสหราชอาณาจักร แต่จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานกลับพบว่า มีความพึงพอใจต่ำสุดเมื่อเทียบกับผู้ให้บริการจุดชาร์จ รายอื่น ๆ เนื่องจากการบริการไม่ดี การเข้าถึงระบบชำระเงินที่ยาก รวมไปถึงอุปกรณ์เครื่องชาร์จ ไม่พร้อมใช้งาน ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวเกิดมาจากการขาดการแข่งขันในเส้นทางดังกล่าว จึงส่งผลทำให้คุณภาพและความพร้อมใช้งานไม่ได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้จากการตรวจสอบเบื้องต้นของ CMA ระบุว่า บริษัท Electric Highway ไม่ได้มีการพัฒนาฮาร์ดแวร์เทคโนโลยีสำหรับการให้บริการชาร์จ ให้ทันสมัย โดยส่วนใหญ่เครื่องชาร์จ ที่ให้บริการในปัจจุบันเริ่มใช้งานตั้งแต่ปี 2556

ปี 2566 บริษัท Tesla ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและติดตั้งจุดบริการชาร์จ ฟ้องร้องบริษัท Tank & Rast ผู้ได้รับสัมปทานในการดำเนินธุรกิจสถานีบริการน้ำมันและพื้นที่พักรถบนทางด่วน ออโท โรงแรม ร้านอาหาร บนทางด่วนระหว่างเมืองในประเทศเยอรมนี ซึ่งมีความพยายามขยายการผูกขาดในการติดตั้งสถานีบริการชาร์จ บนทางด่วนระหว่างเมือง (Autobahn) ผ่านใบอนุญาตและสัญญาเดิมที่ถือครองอยู่ โดยไม่ต้องเข้าประมูลใหม่ ทั้งนี้ สัญญาระหว่างรัฐบาลกับบริษัท Tank & Rast มีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) ซึ่งครอบคลุมเฉพาะธุรกิจสถานีบริการน้ำมันทั่วไปเท่านั้น

#### 4.2) การตกลงร่วมกันหรือลดการแข่งขัน (Cartel)

พฤติกรรมของการตกลงร่วมกัน (Cartel) หรือร่วมกันลดการแข่งขัน เป็นลักษณะของความตกลงร่วมกันของผู้ประกอบธุรกิจตั้งแต่สองรายเพื่อร่วมกันกำหนดพฤติกรรมการแข่งขันในตลาดหรือเพื่อให้มีผลกระทบต่อตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน อาทิ ร่วมกันกำหนดราคาซื้อ หรือราคาขาย หรือเงื่อนไขของราคา เงื่อนไขการจัดจำหน่าย หรือสัดส่วนการขาย การแบ่งตลาดและลูกค้า การกำหนดพื้นที่ขายหรือให้บริการ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาในบริบทของตลาดบริการสถานีบริการชาร์จฯ สามารถประเมินความเสี่ยงการเกิดพฤติกรรมที่เข้าข่ายลักษณะดังกล่าว ได้ว่าในการจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ สำหรับการเดินทางระยะไกลหรือการเดินทางข้ามเมือง อาจมีการก่อตั้งกลุ่มพันธมิตรระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ (บริษัท) ได้โดยบริษัทต่าง ๆ สามารถสร้างการผูกขาดในพื้นที่ที่กลุ่มพันธมิตรร่วมกันกำหนดหรือจัดสรรอาณาเขตพื้นที่สำหรับการสร้างสถานีบริการชาร์จฯ ทั่วประเทศ กล่าวคือ สถานีชาร์จฯ ในพื้นที่ที่ถูกควบคุมโดยบริษัทเพียงรายเดียวจากความตกลงร่วมกันของผู้ประกอบธุรกิจนั้น จะสามารถควบคุมราคาได้ในท้ายที่สุด ไม่ว่าจะเป็นราคาจากการให้บริการของสถานีบริการชาร์จฯ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสรรไว้เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการระหว่างรอการชาร์จพลังงานไฟฟ้าเข้ารถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากเมื่อผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าขับรถเข้าไปในพื้นที่อาณาเขตที่ห่างไกลจะถูกบังคับให้ต้องใช้บริการต่าง ๆ เมื่อต้องการเติมพลังงานต่อไป สอดคล้องกับงานศึกษาการรวมตัวของพันธมิตรที่มีเครือข่ายให้บริการชาร์จสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า (2559)

Cartel formation in transportation network for electric vehicles (2559) ระบุว่า การแบ่งสรรพื้นที่ของกลุ่มพันธมิตรในเครือข่ายให้บริการชาร์จฯ จะยิ่งลดความหลากหลายของเจ้าของสถานีบริการชาร์จฯ ในพื้นที่รอบ ๆ เส้นทางข้ามเมืองลงอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ในย่านชานเมืองหรือพื้นที่ห่างไกลที่มีสถานีบริการชาร์จฯ ให้บริการเพียงแห่งเดียวจะสามารถกำหนดและควบคุมราคาสำหรับการให้บริการได้ ประกอบกับผู้ประกอบธุรกิจในตลาดดังกล่าวที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มพันธมิตรร่วมกัน และ/หรือธุรกิจรายใหม่ ๆ ไม่อาจจะสามารถแข่งขันในตลาดนั้นได้ในท้ายที่สุด

ทั้งนี้ หากพิจารณาเพิ่มเติม กรณีการเกิดพฤติกรรมข้างต้นในประเทศไทยแล้ว อาจจะเข้าข่ายละเมิดกฎหมายการแข่งขันทางการค้าตามบทบัญญัติของ พ.ร.บ. การแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2560 มาตรา 54 (4) การกำหนดแบ่งท้องที่ที่ผู้ประกอบการแต่ละรายจะจำหน่าย หรือลดการจำหน่าย หรือซื้อสินค้าหรือบริการได้ในท้องที่นั้น หรือกำหนดผู้ซื้อหรือผู้ขายที่ผู้ประกอบการแต่ละรายจะจำหน่ายหรือซื้อสินค้าหรือบริการได้ โดยผู้ประกอบการอื่นจะไม่ซื้อหรือจำหน่ายหรือซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ประกอบกับประกาศคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการพิจารณาการกระทำร่วมกันของผู้ประกอบธุรกิจ อันเป็นการผูกขาด หรือลดการแข่งขัน หรือจำกัดการแข่งขันในตลาด พ.ศ. 2561 ข้อ 8 (4) (ก) การกำหนดแบ่งท้องที่ที่ผู้ประกอบการแต่ละรายจะจำหน่าย หรือลดการจำหน่ายหรือซื้อสินค้าหรือบริการได้ในท้องที่นั้น

#### 4.3) การควบรวมกิจการ/รวมธุรกิจในตลาด (Market consolidation/Merger)

การประเมินแนวโน้มของการควบรวมกิจการและ/หรือการรวมธุรกิจในตลาดบริการสถานีบริการชาร์จอาจกล่าวได้ว่า มีแนวโน้มที่ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ บางรายที่มีศักยภาพมากพอ (บริษัทขนาดใหญ่) จะตัดสินใจเข้าซื้อกิจการของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ ที่มีขนาดเล็กกว่า เพราะสำหรับบริษัทที่มีขนาดเล็กจะเป็นการยากมากที่จะขยายขนาดธุรกิจของตนได้ด้วยตนเอง ดังนั้นส่วนใหญ่จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยกลุ่มทุนของบริษัทใหญ่ ๆ เพื่อให้ธุรกิจดำรงอยู่ต่อไป สำหรับการควบรวมธุรกิจข้างต้น แม้จะไม่ส่งผลต่อการลดการแข่งขันทางการค้าอย่างมีนัยสำคัญมากนัก แต่อาจเป็นการลดภัยคุกคามที่จะมีผู้แข่งรายสำคัญ ๆ ในตลาดได้ ซึ่งจะทำให้ตลาดมีให้ผู้ประกอบการธุรกิจเหลือเพียงไม่กี่รายที่ยังคงดำเนินการ

แต่หากความเป็นไปได้ว่าเป็นการควบรวมของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ ที่มีศักยภาพเข้าซื้อกิจการของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จ ที่มีศักยภาพได้ด้วยเช่นกัน กล่าวคือ บริษัททั้งสองต่างมีส่วนแบ่งตลาดที่ใกล้เคียงกันและเป็นคู่แข่งในตลาดที่มีศักยภาพทั้งคู่แล้วนั้น (Horizontal merger) อาจสร้างความเสียหายในตลาดจนส่งผลการลดการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญได้ เพราะมีอำนาจตลาดเพิ่มมากขึ้นจนสามารถครอบงำตลาดได้ในท้ายที่สุด

จากข้อเท็จจริงในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ทางรัฐบาลได้มีนโยบายผลักดันให้เกิดการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น และจัดสรรเงินอุดหนุนสำหรับการสร้างเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐานสำหรับรองรับการชาร์จพลังงานให้กับรถยนต์ไฟฟ้า จากแรงผลักดันระดับชาติทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับการชาร์จพลังงานรถยนต์ไฟฟ้าเร่งดำเนินการธุรกิจอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันความพยายามในการขยายธุรกิจทำให้เกิดการควบรวมกิจการเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยกลุ่มผู้เล่นรายแรก ๆ ที่เข้ามาในตลาดดังกล่าวของสหรัฐฯ ได้แก่ ChargePoint, EVGo, Electrify, America และ Tesla ได้สร้างเครือข่ายสถานีบริการชาร์จ ทั่วประเทศ

แต่ในขณะเดียวกันผู้เล่นบางรายที่เข้าตลาดมาทีหลัง แต่มีความสามารถในการแข่งขันอาจเลือกใช้กลยุทธ์ในการควบรวมกิจการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ตนเองสามารถแข่งขันกับผู้เล่นรายแรก ๆ ที่เข้ามาในตลาดได้ก่อน อันจะเห็นได้จากรายงานของสำนักข่าวและสื่อสาธารณะต่าง ๆ เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2565 ที่ผ่านมาทางบริษัท Blink Charging Co. ซึ่งเป็นผู้จัดจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องชาร์จพลังงานไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า และจัดตั้งสถานีบริการชาร์จไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ตั้งอยู่ในรัฐฟลอริดา สหรัฐฯ ได้เข้าซื้อกิจการของ SemaConnect Inc. ผู้ให้บริการชาร์จพลังงานไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ตั้งอยู่ในรัฐแมริแลนด์ สหรัฐฯ ซึ่งจากการทำธุรกรรมดังกล่าวทำให้ทาง Blink มีกรรมสิทธิ์ในจุดชาร์จ สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก 13,000 เครื่อง และสถานีบริการชาร์จ เพิ่มขึ้นอีก 3,800 แห่ง และท้ายที่สุดหลังการควบรวมกิจการส่งผลทำให้ Blink ครอบครองเครื่องชาร์จ ที่พร้อมให้บริการทั่วสหรัฐอเมริกาโดยรวมประมาณ 48,000 เครื่อง ซึ่งหมายความว่าความสามารถในการให้บริการของ Blink จะเทียบเท่ากับบริษัท ChargePoint ซึ่งเป็นผู้เล่นรายแรก ๆ ที่เข้าสู่ตลาดและเป็นผู้นำในตลาดบริการชาร์จ ที่ตั้งอยู่ในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐฯ ที่ครอบครองสถานีบริการชาร์จ อยู่จำนวน 30,000 แห่ง และเครื่องชาร์จ ที่พร้อมให้บริการจำนวน 47,000 เครื่อง นอกเหนือจากการเข้าซื้อบริษัท SemaConnect แล้วนั้น ในปี 2564 ที่ผ่านมาทางบริษัท Blink ได้เข้าซื้อบริษัท EB Charging ในสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นลักษณะการควบรวมกิจการเพื่อขยายตลาดไปยังตลาดที่มีพื้นที่ต่างกัน (Market extension and product extension merger)

ทั้งนี้ ถึงแม้ว่า Blink จะมีจำนวนเครื่องชาร์จที่พร้อมให้บริการมากที่สุดหลังการควบรวมกิจการแล้วนั้น แต่เทคโนโลยีของเครื่องชาร์จ ส่วนใหญ่ที่ทาง Blink ครอบครองส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีแบบ (AC) ที่ต้องใช้เวลา 6 – 12 ชั่วโมงต่อการใช้งาน ในขณะที่เครื่องชาร์จ ที่มีเทคโนโลยีแบบเร็ว (DC) ที่ครอบครองมีมากที่สุดเพียงหลักร้อยเครื่องเท่านั้น และยังเป็นรุ่นแรก ๆ ของบริษัท เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีของบริษัท Tesla ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและเครื่องชาร์จ และมีการติดตั้งเครื่องชาร์จ แบบ DC Fast เกือบทั้งหมดจำนวน 30,000 เครื่องทั่วสหรัฐฯ (Rebecca, 2564) ซึ่งยังไม่อาจสามารถทดแทนกันได้โดยสมบูรณ์ทางด้านอุปสงค์

สำหรับลักษณะการรวมธุรกิจในตลาดดังกล่าว สามารถจำกัดคำนิยามลักษณะการรวมธุรกิจที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นได้ ดังนี้

1) การควบรวมกิจการ (Consolidation) เป็นลักษณะการรวมตัวธุรกิจที่มีการตั้งกิจการใหม่ขึ้นมา โดยให้มีการเลิกกิจการเดิมที่มารวมกันได้เลิกกิจการไป ซึ่งกิจการใหม่จะรับซื้อสินทรัพย์สุทธิของกิจการเดิมทุกแห่ง เช่น บริษัท A จำกัด รวมกับบริษัท B จำกัด โดยเลิกกิจการทั้ง 2 แห่งไป และจัดตั้งบริษัท C จำกัดขึ้นมาใหม่

$$\text{บริษัท } a + \text{บริษัท } b = \text{บริษัท } c$$

2) การรับโอนกิจการ (Merger) เป็นการรวมธุรกิจที่มีกิจการหนึ่งเข้าซื้อสินทรัพย์สุทธิของอีกกิจการหนึ่งหรือหลายกิจการ และจะเหลือเพียงแคกิจการที่เป็นผู้ซื้อที่ยังคงเป็นนิติบุคคลและดำเนินงานต่อไปแต่เพียงผู้เดียว เช่น บริษัท A จำกัด เข้าซื้อบริษัท B จำกัด ทั้งจำนวน ทำให้คงเหลือแค่บริษัท A จำกัด ยังคงเป็นนิติบุคคลที่เหลือดำเนินการอยู่แห่งเดียว

$$\text{บริษัท } a + \text{บริษัท } b = \text{บริษัท } a \text{ หรือ } \text{บริษัท } b$$

ทั้งนี้ ตัวบทกฎหมายการแข่งขันทางการค้าของไทย ไม่ได้มีการแบ่งแยกลักษณะการรวมธุรกิจว่าเป็นการควบรวมกิจการและการรับโอนกิจการอย่างตายตัว แต่ในตัวบทกฎหมายว่าด้วยการแข่งขันทางการค้าของไทย ระบุว่า ลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามคำนิยามข้างต้น ถือว่าเป็นการรวมธุรกิจตาม พ.ร.บ. การแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2560 มาตรา 51 (1) การที่ผู้ผลิตรวมกับผู้ผลิต ผู้จำหน่ายรวมกับผู้จำหน่าย ผู้ผลิตรวมกับผู้จำหน่าย หรือผู้บริการรวมกับผู้บริการ อันจะมีผลให้สถานะของธุรกิจหนึ่งคงอยู่และอีกธุรกิจหนึ่งสิ้นสุดหรือเกิดเป็นธุรกิจใหม่ขึ้น และ (2) การเข้าซื้อสินทรัพย์ทั้งหมดหรือบางส่วนของธุรกิจอื่นเพื่อควบคุมนโยบายการบริหารธุรกิจการอำนวยความสะดวก หรือการจัดการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจที่กระทำการรวมธุรกิจมีหน้าที่ต้องแจ้งผลการรวมธุรกิจต่อคณะกรรมการภายใน 7 วัน นับแต่วันที่รวมธุรกิจ

## บทที่ 5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy recommendation)

ในส่วนข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับตลาดสถานีบริการชาร์จภายใต้ข้อกังวลด้านการแข่งขันทางการค้า สามารถสรุปโดยสังเขปได้ว่ามีบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ควรดำเนินการ เพื่อส่งเสริมให้ตลาดดังกล่าวเกิดการแข่งขันทางการค้า ดังต่อไปนี้

1) ทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กพท.) ผู้รับผิดชอบบริหารจัดการเส้นทางพิเศษยกระดับในกรุงเทพฯ ปริมณฑล และจังหวัดใกล้เคียง<sup>1</sup> ควรพิจารณาการให้สัมปทานทางด่วนสำหรับผู้รับสัมปทานที่หลากหลาย หน่วยธุรกิจที่มีศักยภาพในการแข่งขัน ในขณะเดียวกันกรมทางหลวง (ทล.) ผู้รับผิดชอบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หรือมอเตอร์เวย์<sup>2</sup> ควรพิจารณาเอกชนร่วมทุนก่อสร้างมอเตอร์เวย์ผ่านการระบอบเขต ข้อกำหนดโครงการร่วมทุนในประเด็นเชิงการแข่งขันทางการค้าให้กับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ สามารถเข้ามาประกอบธุรกิจจุดพักรถบนเส้นทางด่วนหรือเส้นทางมอเตอร์เวย์ได้อย่างเสรีและเป็นธรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแบ่งตลาดสถานีบริการชาร์จ ที่ติดตั้งในจุดพักรถบนเส้นทางด่วนหรือเส้นทางมอเตอร์เวย์ เฉกเช่นเดียวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสหราชอาณาจักรได้

นอกจากนี้ทาง กพท. และ ทล. ควรมีแนวทางนโยบายในการจัดสรรพื้นที่สำหรับธุรกิจสถานีบริการชาร์จ เพิ่มเติม เนื่องจากในสัญญาภายใต้การสัมปทานเดิมอาจคำนึงถึงเพียงการก่อสร้างและบริหารทางพิเศษ ซึ่งอาจจะไม่ยังครอบคลุมถึงธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องในพื้นที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ณ จุดพักรถบนทางด่วน อาทิ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการชาร์จ เป็นต้น ตลอดจนการประเมินความเหมาะสมของระยะเวลาสัญญาที่ให้กับผู้สัมปทานด้วยเช่นกัน

2) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ควรมีการจัดเก็บข้อมูลจำนวนหัวจ่าย และเทคโนโลยีแต่ละหัวจ่ายให้บริการชาร์จ รวมไปถึงเก็บข้อมูลเครื่องหมายการค้า (แบรนด์) ที่ผู้ประกอบการจัดแจ้งการเปิดสถานีบริการชาร์จ เพื่อให้ทราบถึงสภาพการแข่งขันในตลาดที่แท้จริงว่าผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีหรือมีรูปแบบธุรกิจแฟรนไชส์ (Franchise) รายใดที่อยู่ในตลาด นอกจากนี้ทางสำนักงาน กกพ. ควรเข้ามาตรวจสอบกระบวนการขออัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จ (Low priority) ที่เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบจนอาจเกิดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบแก่ผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่ง ในขณะที่รายอื่น ๆ อาจต้องแบกรับต้นทุนค่าความต้องการพลังงาน (Demand Charge) จำนวนมาก เนื่องจากยังไม่ผ่านการตรวจสอบตามกระบวนการขออัตราค่าไฟฟ้าสำหรับธุรกิจดังกล่าว

<sup>1</sup> ในปี 2563 ทางด่วนของ กพท. เปิดให้บริการแล้ว 7 สายทาง และทางเชื่อมต่อทางพิเศษ 3 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร, ปริมณฑล และจังหวัดใกล้เคียง รวมระยะทาง 207.9 กิโลเมตร โดยเส้นทางที่มีระยะทางยาวที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา-ชลบุรี) ระยะทาง 55 กิโลเมตร
- ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนชั้นที่ 2) ระยะทางรวม 38.4 กิโลเมตร
- ทางพิเศษอุดรรัถยา (ทางด่วนสายบางปะอิน-ปากเกร็ด) ระยะทางรวม 32 กิโลเมตร

<sup>2</sup> มอเตอร์เวย์ของกรมทางหลวง เป็นเส้นทางระหว่างเมืองที่เป็นระบบปิดมีการควบคุม ทางเข้า-ออก แบบสมบูรณ์ รถที่เข้ามาใช้บริการต้องจ่ายค่าผ่านทางถึงจะเข้าไปได้

ในปี 2563 เส้นทางมอเตอร์เวย์ของไทยเปิดให้บริการมี 2 เส้นทาง ซึ่งมีระยะทางรวมกันประมาณ 189 กิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วย

- ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 เส้นทางกรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่
- ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 เส้นทางสายวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก (ช่วงบางปะอิน-บางพลี)

3) สำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า (สำนักงาน กขค.) ควรติดตามและเฝ้าระวังตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ในลักษณะเชิงคุณภาพของประสิทธิภาพในการใช้สถานีบริการชาร์จฯ ของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น ความพึงพอใจในการใช้บริการสถานีบริการชาร์จฯ ของผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่งในตลาดที่ลดลงเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการให้บริการในตลาดรายอื่น ๆ และความไม่สม่ำเสมอของการกระจายตัวในการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่งในตลาด เป็นต้น โดยข้อมูลเหล่านี้จะช่วยสะท้อนสภาพการแข่งขันในตลาดได้ว่าการผูกขาดเชิงพื้นที่ และ/หรือ มีการแบ่งสรรพื้นที่เพื่อร่วมกันค้าในตลาดดังกล่าวหรือไม่

# ภาคผนวก

**สรุปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า**  
**เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 30 มีนาคม 2566 เวลา 13.30 – 16.30 น.**  
**บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด**



บริษัท พลังงานมหานคร จำกัด เป็นผู้ประกอบธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) เครื่องหมายการค้า “EA ANYWHERE” โดยเป็นผู้ให้บริการสถานีบริการชาร์จ สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งมุ่งเน้นการเติบโตและขยายธุรกิจในรูปแบบการดำเนินธุรกิจการร่วมทุนกับผู้ประกอบธุรกิจรายย่อยอื่น ๆ (Joint Investment and Profit sharing scheme) โดยมีรายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าทางธุรกิจ แสดงดังตาราง ก.

ตาราง ก. รายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าในตลาดสถานีบริการชาร์จ ของ EA ANYWHERE

| ประเด็นการร่วมลงทุน                 | รายละเอียด                                                                                                                                                                                             |                              |                                                                         |                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| กลยุทธ์การขยายธุรกิจกับคู่ค้าอื่น ๆ | พิจารณาคู่ค้าที่เข้ามาร่วมทุนจากการที่คู่ค้ารายนั้น ๆ มีพื้นที่สำหรับตั้งสถานีบริการชาร์จในบริเวณใกล้เคียงเส้นทางที่มีการจราจรที่หนาแน่นและ/หรือเส้นทางหลักสำคัญ ๆ ในการเดินทางของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า |                              |                                                                         |                   |
| ผู้รับผิดชอบต้นทุนในการเริ่มธุรกิจ  | ทาง EA ANYWHERE เป็นผู้ลงทุนเฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์สถานีบริการชาร์จ และต้นทุนค่าไฟฟ้า โดยผู้ประกอบการรายย่อยที่เป็นคู่ค้าจะเป็นผู้ลงทุนในที่ดิน สิ่งก่อสร้างและ/หรือสถานที่ตั้งและอื่น ๆ                |                              |                                                                         |                   |
| ลักษณะการลงทุน                      | เงื่อนไขลงทุนเริ่มแรก                                                                                                                                                                                  | ขนาดพื้นที่<br>จำนวนตู้ชาร์จ | 12<br>1                                                                 | ตารางเมตร<br>ตู้  |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        | ชนิดเทคโนโลยีของหัวจ่าย      | คู่ค้าสามารถเลือกชนิด DC หรือ AC ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ได้ |                   |
| ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง                 | ต้นทุนสินค้า(อุปกรณ์)                                                                                                                                                                                  | DC                           | 4                                                                       | แสนบาท/ตู้ชาร์จ   |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        | AC                           | 8.9                                                                     | หมื่นบาท/ตู้ชาร์จ |
|                                     | การบริหารจัดการฯ                                                                                                                                                                                       |                              | -                                                                       | บาท/สถานีฯ        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        | ระบบซ่อมบำรุง                | -                                                                       | บาท/สถานีฯ        |
|                                     | ระบบชำระเงิน                                                                                                                                                                                           |                              | ร้อยละ 1                                                                | ของยอดขายทั้งหมด  |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                         |                   |
| สัญญาและข้อตกลง                     | ข้อผูกพันทางธุรกิจต้องร่วมทุนอย่างน้อย 3 ปี หากมีการยกเลิกสัญญาข้างต้นก่อนกำหนดทางคู่ค้าต้องชำระค่ารถถอนอุปกรณ์ให้บริษัทฯ เป็นจำนวน 10,000 – 100,000 บาทต่อตู้ชาร์จ                                    |                              |                                                                         |                   |
| อัตราผลตอบแทน                       | การแบ่งสรรปันส่วนจากยอดขายหลังหักค่าใช้จ่าย โดย “EA ANYWHERE” ได้รับผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละ 70 และคู่ค้าร่วมทุนได้รับผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละ 30                                                            |                              |                                                                         |                   |

ต้นทุนสินค้า (อุปกรณ์) = ค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งสถานีบริการชาร์จ

ต้นทุนการบริหารจัดการ = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบริหารจัดการสถานีบริการชาร์จ อันได้แก่ ระบบการจองใช้งาน (Booking) ระบบแสดงสถานะการใช้งานแบบทันที (Real-time)

ระบบบริการหลังการขายและ/หรือระบบลูกค้าสัมพันธ์

ต้นทุนระบบซ่อมบำรุง = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมบำรุงหรือตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

ต้นทุนระบบรองรับชำระเงิน = การเชื่อมต่อระบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการชำระเงินค่าบริการของลูกค้า และ/หรือค่าธรรมเนียมการถอนเงินออกจากระบบ

DC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบเร็ว

AC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบช้า

นอกจากนี้ทาง EA ANYWHERE ได้ระบุถึงข้อจำกัดและอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจสถานีบริการชาร์จิ้งเพื่อนำไปสู่การแข่งขันทางการค้าได้อย่างเข้มข้นภายในตลาดสถานีบริการชาร์จิ้ง ดังนี้

- 1) ต้นทุนค่าความต้องการพลังงาน (Demand charge) ของแต่ละสถานีบริการชาร์จิ้ง เกิดจากสถานีบริการชาร์จิ้ง ที่ยังไม่ได้รับการค้ำยันให้ได้อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จิ้ง (Low priority) ดังนั้น สถานีบริการชาร์จิ้ง ดังกล่าวจะมีต้นทุนค่าความต้องการพลังงาน (Demand charge) ของแต่ละสถานีบริการชาร์จิ้ง ซึ่งมีต้นทุนขั้นต่ำเฉลี่ย 20,000 – 30,000 บาทต่อจุด ซึ่งทำให้การเปิดสถานีบริการชาร์จิ้ง ในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงนั้น จะทำให้ค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จิ้ง มีอัตราสูงมากจากค่าความต้องการพลังงานข้างต้น ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจสถานีบริการชาร์จิ้ง จึงสามารถเปิดให้บริการเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำได้เท่านั้น
- 2) ต้นทุนเพิ่มเติมสำหรับการเชื่อมต่อไฟฟ้ากับสถานีบริการชาร์จิ้ง โดยทาง EA ANYWHERE เป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ซึ่งต้นทุนดังกล่าวเกิดจากการลากสายไฟฟ้า (3 Phase 4 Wire) จากจุดที่มีหม้อแปลงส่งพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าไปยังสถานีบริการชาร์จิ้ง ที่อยู่ห่างไกลจากจุดเชื่อมต่อของการไฟฟ้ามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1.0 ล้านบาทต่อกิโลเมตร

**สรุปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า**  
**เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 27 เมษายน 2566 เวลา 13.30 – 16.30 น.**  
**บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)**



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ประกอบธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) เครื่องหมายการค้า “EV Station” โดยเป็นผู้ให้บริการสถานีบริการชาร์จ สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งมุ่งเน้นการเติบโตและขยายธุรกิจในรูปแบบการดำเนินธุรกิจผ่านเครือข่ายธุรกิจหลักของบริษัทฯ คือ ธุรกิจสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง (PTT Station) ที่ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อให้สามารถตอบโจทย์การเดินทางในระยะไกลของผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าและรองรับความต้องการของผู้บริโภคที่เกิดขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ให้ความสำคัญกับการร่วมทุนกับผู้ประกอบการรายย่อยอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในพื้นที่ให้บริการเชิงพาณิชย์เพิ่มเติม ทั้งนี้สามารถแสดงรายละเอียดดังตาราง ข.

ตาราง ข. รายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าในตลาดสถานีบริการชาร์จ ของ EV Station

| ประเด็นการร่วมลงทุน                 | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |         |           |                    |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------|
| กลยุทธ์การขยายธุรกิจกับคู่ค้าอื่น ๆ | <div>-ในปี 2566 ตั้งเป้าหมายการขยายติดตั้งจุดชาร์จฯ ภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงภายใต้บริษัทตนเอง (PTT Station) จำนวน 400 จุด และพื้นที่อื่น ๆ จำนวน 100 จุดทั่วประเทศ</div> <div>-แผนธุรกิจระยะสั้น ( 3 – 5 ปี) ตั้งเป้าหมายจัดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ในระยะทาง 100 กม.ต่อ 1 สถานีบริการชาร์จฯ และครอบคลุมภายในสถานีบริการน้ำมันฯ จำนวน 2,000 แห่งทั่วประเทศ</div> <div>-แผนธุรกิจระยะยาว จะพิจารณาคู่ค้าร่วมทุนรายใหม่ ๆ จากความเป็นเจ้าของสถานที่จัดตั้ง (Location) ความหนาแน่นของการจราจร (Traffic) และความพร้อมการให้บริการของสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภคปลายทาง</div> |                                                                 |         |           |                    |
| ผู้รับผิดชอบต้นทุนในการเริ่มธุรกิจ  | ทาง EV Station เป็นลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด โดยคู่ค้าที่ร่วมทุนต้องมีความเป็นเจ้าของในที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนความพร้อมการให้บริการของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |         |           |                    |
| ลักษณะการลงทุน                      | เงื่อนไขลงทุนเริ่มแรก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ขนาดพื้นที่จำนวนเครื่องชาร์จฯ                                   | ไม้ระบุ | ตารางเมตร |                    |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ชนิดเทคโนโลยีของห้าง                                            | 2       | หัวจ่าย   |                    |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ทาง EV Station เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสมของสถานีบริการชาร์จฯ |         |           |                    |
|                                     | ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ต้นทุนสินค้า(อุปกรณ์)                                           | DC      | 1.0 – 1.5 | ล้านบาท/ตู้ชาร์จฯ  |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 | AC      | 3 – 6     | หมื่นบาท/ตู้ชาร์จฯ |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | การบริหารจัดการฯ                                                | -       | -         | บาท/สถานีฯ         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ระบบซ่อมบำรุง                                                   | -       | -         | บาท/สถานีฯ         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ระบบชำระเงิน                                                    | -       | -         | ของยอดขายทั้งหมด   |
| สัญญาและข้อตกลง                     | ข้อผูกพันทางธุรกิจต้องทำสัญญาอย่างน้อย 3 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |         |           |                    |

ตาราง ข. รายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ของ EV Station

| ประเด็นการร่วมลงทุน | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อัตราผลตอบแทน       | ปัจจุบันทาง EV Station ให้ผลตอบแทนผ่านการจ่ายค่าเช่าพื้นที่เฉลี่ยเดือนละ 2,000 – 3,000 บาท (ขึ้นอยู่กับศักยภาพของพื้นที่) ให้กับเจ้าของที่ดิน, สิ่งปลูกสร้าง ที่ทาง EV เข้าไปติดตั้งจุด/สถานีบริการชาร์จฯ |

ต้นทุนสินค้า (อุปกรณ์) = ค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ

ต้นทุนการบริหารจัดการ = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบริหารจัดการสถานีบริการชาร์จฯ อันได้แก่ ระบบการจองใช้งาน (Booking) ระบบแสดงสถานะการใช้งานแบบทันที (Real-time)

ระบบบริการหลังการขายและ/หรือระบบลูกค้าสัมพันธ์

ต้นทุนระบบซ่อมบำรุง = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมบำรุงหรือตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

ต้นทุนระบบรองรับชำระเงิน = การเชื่อมต่อระบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการชำระเงินค่าบริการของลูกค้า และ/หรือค่าธรรมเนียมการถอนเงินออกจากระบบ

DC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบเร็ว

AC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบช้า

นอกจากนี้ทาง EV Station ได้ระบุถึงข้อจำกัดและอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ เพื่อนำไปสู่การแข่งขันทางการค้าได้อย่างเข้มข้นภายในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ดังนี้

- 1) เนื่องจากการยื่นคำร้องอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จฯ (Low priority) ต้องได้รับการตรวจสอบสำหรับการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จึงจะสามารถได้รับต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ไม่ต้องมีต้นทุนค่าใช้จ่ายจากต้นทุนค่าความต้องการพลังงาน (Demand Charge) แต่จากข้อเท็จจริงในการประกอบธุรกิจดังกล่าว พบว่า การตรวจสอบสำหรับการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องมีความล่าช้า และอัตรากำลังที่สามารถตรวจสอบดังกล่าวเฉลี่ยวันละ 1 – 2 จุดทั่วประเทศ ในขณะที่ภาคเอกชนมีความสามารถติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ที่พร้อมบริการที่มากกว่า
- 2) ต้นทุนค่าความต้องการพลังงาน (Demand Charge) ของแต่ละสถานีบริการชาร์จฯ เกิดจากสถานีบริการชาร์จฯ ที่ยังไม่ได้รับการคำยืนยันให้ได้อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จฯ (Low priority) ดังนั้น สถานีบริการชาร์จฯ ดังกล่าวจะมีต้นทุนขั้นต่ำประมาณ 20,000 บาทต่อจุด ซึ่งทำให้การเปิดสถานีบริการชาร์จฯ ในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงนั้น จะทำให้ค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จฯ มีอัตราสูงมากจากค่าความต้องการพลังงานข้างต้น ดังนั้นผู้ประกอบการจึงสามารถเปิดบริการเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำได้เท่านั้น
- 3) ต้นทุนเพิ่มเติมสำหรับการเชื่อมต่อไฟฟ้ากับสถานีบริการชาร์จฯ โดยทาง EV Station เป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ซึ่งต้นทุนดังกล่าวเกิดจากการลากสายไฟฟ้า (3 Phase 4 Wire) จากจุดที่มีหม้อแปลงส่งพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าไปยังสถานีบริการชาร์จฯ ที่อยู่ห่างไกลจากจุดเชื่อมต่อของการไฟฟ้า มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1.0 – 1.3 ล้านบาทต่อกิโลเมตร

สำหรับการคาดการณ์จุดคุ้มทุน (Break – even point) ในธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ภายใต้สมมติฐานในปี 2565 มีอัตราการเติบโตการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 161 ต่อปี<sup>3</sup> อัตราค่าไฟฟ้าแบบ Low Priority เท่ากับ 2.6369 บาทต่อหน่วย และความสามารถในการขยายจุด/สถานีบริการชาร์จฯ ได้เฉลี่ย 300 – 500 จุดต่อปี พบว่า ทาง EV Station สามารถดำเนินธุรกิจให้มีรายรับเท่ากับต้นทุนและสามารถทำกำไรจากธุรกิจดังกล่าวได้ภายในระยะเวลา 10 ปี

<sup>3</sup> สมมติฐานที่ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในปี 2564 มีจำนวน 5,889 คัน และปี 2565 มีจำนวน 15,423 คัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 161.98)

**สรุปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า**  
**เมื่อวันอังคารที่ 4 กรกฎาคม 2566 เวลา 13.30 – 16.30 น.**  
**การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (รัฐวิสาหกิจ)**



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีสถานะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้เปิดสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) เครื่องหมายการค้า “Ele X by EGAT” เพื่อตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลที่ต้องการให้หน่วยงานการไฟฟ้าเป็นผู้นำร่องการให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้าแก่ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าทางธุรกิจ แสดงดังตาราง ค.

ตาราง ค. รายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ของ Ele X by EGAT

| ประเด็นการร่วมลงทุน                 | รายละเอียด                                                                                                                                                         |                           |            |                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-------------------|
| กลยุทธ์การขยายธุรกิจกับคู่ค้าอื่น ๆ | - ตั้งเป้าหมายการขยายติดตั้งจุดให้บริการชาร์จฯ ภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงภายใต้แบรนด์ PT Station                                                             |                           |            |                   |
| ผู้รับผิดชอบต้นทุนในการเริ่มธุรกิจ  | - ทาง กฟผ. เป็นลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด โดยคู่ค้าที่ร่วมทุนต้องมีความเป็นเจ้าของในที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนความพร้อมการให้บริการของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ |                           |            |                   |
| ลักษณะการลงทุน                      | เงื่อนไขลงทุนเริ่มแรก                                                                                                                                              | ขนาดพื้นที่จำนวนตู้ชาร์จฯ | 40<br>1    | ตารางเมตร<br>ตู้  |
|                                     |                                                                                                                                                                    | ชนิดเทคโนโลยีของหัวจ่าย   | ไม่ได้ระบุ |                   |
|                                     | ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                | ต้นทุนสินค้า(อุปกรณ์)     | DC         | 3 – 4             |
|                                     |                                                                                                                                                                    |                           | AC         | 5                 |
|                                     |                                                                                                                                                                    | การบริหารจัดการฯ          | -          | ล้านบาท/ตู้ชาร์จฯ |
|                                     |                                                                                                                                                                    | ระบบซ่อมบำรุง             | -          | แสนบาท/ตู้ชาร์จฯ  |
|                                     |                                                                                                                                                                    | ระบบชำระเงิน              | -          | บาท/สถานีฯ        |
| อัตราผลตอบแทน                       | การแบ่งปันรายได้กับเจ้าของพื้นที่                                                                                                                                  |                           |            |                   |

ต้นทุนสินค้า (อุปกรณ์) = ค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งสถานีชาร์จฯ

ต้นทุนการบริหารจัดการ = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบริหารจัดการสถานีชาร์จฯ อันได้แก่ ระบบการจองใช้งาน (Booking) ระบบแสดงสถานะการใช้งานแบบทันที (Real-time) ระบบบริการหลังการขายและ/หรือระบบลูกค้าสัมพันธ์

ต้นทุนระบบซ่อมบำรุง = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมบำรุงหรือตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

ต้นทุนระบบรองรับชำระเงิน = ระบบเชื่อมต่อต่าง ๆ เพื่อรองรับการชำระค่าบริการของลูกค้า และ/หรือค่าธรรมเนียมการถอนเงินออกจากระบบ

DC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบเร็ว

AC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบช้า

นอกจากนี้ทาง กฟผ. ชี้แจงว่า ถึงแม้จะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่เป็นผู้ผลิตไฟฟ้า แต่สำหรับธุรกิจสถานีบริการชาร์จฯ ทาง กฟผ. ต้องดำเนินการยื่นคำร้องขออัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จฯ (Low priority) เฉกเช่นเดียวกับภาคเอกชนที่ลงทุนในตลาดดังกล่าว ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบสำหรับการติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้ระยะเวลานาน

**สรุปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า**  
**เมื่อวันอังคารที่ 12 กันยายน 2566 เวลา 09.30 – 12.00 น.**  
**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (รัฐวิสาหกิจ)**



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีสถานะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้เปิดสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) เครื่องหมายการค้า “PEA Volta” โดยมีรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่มุ่งเน้นการเติบโต และขยายธุรกิจในรูปแบบการดำเนินธุรกิจการร่วมทุนกับผู้ประกอบการรายย่อยอื่น ๆ (Joint Investment and Profit sharing scheme) โดยมีรายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าทางธุรกิจ แสดงดังตาราง จ.

ตาราง จ. รายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าในตลาดสถานีบริการชาร์จ ของ PEA Volta

| ประเด็นการร่วมลงทุน                 | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                                                                         |                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| กลยุทธ์การขยายธุรกิจกับคู่ค้าอื่น ๆ | - ลงทุนตั้งสถานีบริการชาร์จฯ โดยทาง กฟภ. เป็นผู้ลงทุนและขอเช่าพื้นที่กับพันธมิตรอื่น ๆ เช่น สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงแบรนด์บางจาก โดยทำสัญญากันในระยะ 3 ปีแรกทางบางจากไม่คิดค่าเช่าพื้นที่แก่ กฟภ. หลังจากพ้นระยะแรกมีค่าเช่าพื้นที่เฉลี่ยเดือนละ 4,500 บาท<br>- สร้างเครือข่ายผ่านผู้ประกอบการที่เป็นคู่ค้าอื่น ๆ ให้ลงทุนตั้งสถานีบริการชาร์จฯ ของ PEA Volta เช่น ประเภทร้านอาหาร โรงแรม และอื่นๆ โดยขึ้นอยู่กับทางผู้สนใจลงทุนเป็นผู้เลือกให้ทาง กฟภ. เข้าไปติดตั้งระบบและอุปกรณ์ |                          |                                                                         |                      |
| ผู้รับผิดชอบต้นทุนในการเริ่มธุรกิจ  | - สำหรับกรณีพันธมิตรที่ทาง กฟภ. เข้าไปขอใช้พื้นที่เพื่อติดตั้ง ทาง กฟภ. จะเป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด<br>- สำหรับกรณีคู่ค้าที่สนใจธุรกิจต้องเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด โดยทาง PEA Volta จะทำหน้าที่จัดหาอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์ฯ                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                                         |                      |
| ลักษณะการลงทุน                      | เงื่อนไขลงทุนเริ่มแรก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ขนาดพื้นที่จำนวนตู้ชาร์จ | -<br>1                                                                  | ตารางเมตร<br>ตู้     |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ชนิดเทคโนโลยีของหัวจ่าย  | คู่ค้าสามารถเลือกชนิด DC หรือ AC ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ได้ |                      |
| ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง                 | ต้นทุนสินค้า(อุปกรณ์)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DC                       | 1.5 – 6                                                                 | ล้านบาท/ตู้ชาร์จ     |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AC                       | 2                                                                       | ล้านบาท/ตู้ชาร์จ     |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | การบริหารจัดการฯ         | ร้อยละ 5                                                                | ของยอดเงินขายทั้งหมด |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ระบบซ่อมบำรุง            | -                                                                       | บาท/สถานีฯ           |
| สัญญาและข้อตกลง                     | ระบบชำระเงิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          | -                                                                       | ของยอดขายทั้งหมด     |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                         |                      |
| สัญญาและข้อตกลง                     | - ไม่มีสัญญาข้อผูกพัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                                                         |                      |
| อัตราผลตอบแทน                       | - สำหรับพันธมิตรทาง กฟภ. เข้าไปขอใช้พื้นที่เพื่อติดตั้งสถานีบริการชาร์จฯ จะได้รับค่าตอบแทนเป็นรูปแบบค่าเช่ารายเดือนตามข้อตกลงร่วมกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                                         |                      |

ตาราง จ. รายละเอียดการร่วมเป็นคู่ค้าในตลาดสถานีบริการชาร์จิง ของ PEA Volta

| ประเด็นการร่วมลงทุน | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | - สำหรับคู่ค้าร่วมลงทุนจะมีจัดทำสัญญา 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 ค่าใช้จ่ายสำหรับการติดตั้งและอุปกรณ์เป็นการจ่ายครั้งเดียวสำหรับการจัดตั้งสถานีบริการชาร์จิง และฉบับที่ 2 สำหรับการใช้อุปกรณ์แอปพลิเคชันจะมีค่าบริหารจัดการต่าง ๆ คิดจากยอดขายเฉลี่ยร้อยละ 5 |

ต้นทุนสินค้า (อุปกรณ์) = ค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งสถานีชาร์จิง

ต้นทุนการบริหารจัดการ = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบริหารจัดการสถานีชาร์จิง อันได้แก่ ระบบการจองใช้งาน (Booking) ระบบแสดงสถานะการใช้งานแบบทันที (Real-time) ระบบบริการหลังการขายและ/หรือระบบลูกค้าสัมพันธ์

ต้นทุนระบบซ่อมบำรุง = ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมบำรุงหรือตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

ต้นทุนระบบรองรับชำระเงิน = ระบบเชื่อมต่อต่าง ๆ เพื่อรองรับการชำระค่าบริการของลูกค้า และ/หรือค่าธรรมเนียมการถอนเงินออกจากระบบ

DC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบเร็ว

AC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบช้า

นอกจากนี้ทาง กฟผ. ได้ชี้แจง เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจสถานีบริการชาร์จิง ดังนี้

- 1) อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีบริการชาร์จิง (Low priority) ทาง กฟผ. สามารถยื่นคำร้องขออัตราดังกล่าวได้ เนื่องจากเป็นหน่วยงานผู้ตรวจสอบมาตรฐานระบบติดตั้งและเป็นผู้อภิบาลรับรองผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ที่ยื่นคำร้องดังกล่าว ในขณะเดียวกันทาง กฟผ. ไม่ต้องแบกรับต้นทุนค่าความต้องการพลังงาน (Demand Charge) ด้วยเช่นกัน
- 2) ต้นทุนเพิ่มเติมสำหรับการเชื่อมต่อไฟฟ้ากับสถานีบริการชาร์จิง โดยทาง กฟผ. ระบุว่า ในระยะทาง 140 เมตรจากหม้อแปลงส่งพลังงานไฟฟ้าจะไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ต่อผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ในตลาดดังกล่าวที่ต้องการขอใช้ไฟฟ้าสำหรับประกอบธุรกิจ ซึ่งทาง กฟผ. จะเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนดังกล่าวทั้งหมด ในขณะที่ต้นทุนเพิ่มเติมที่เกิดจากการลากสายไฟฟ้า (3 Phase 4 Wire) จากจุดที่มีหม้อแปลงส่งพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้า (พื้นที่ระยะ 140 เมตร) ไปยังสถานีบริการชาร์จิง ที่อยู่ห่างไกลจากจุดเชื่อมต่อของการไฟฟ้า ทาง กฟผ. มีต้นทุนที่ต้องจ่ายเพิ่มเติมเฉลี่ย 1 ล้านบาทต่อกิโลเมตร

สำหรับการคาดการณ์จุดคุ้มทุน (Break – even point) ในธุรกิจสถานีบริการชาร์จิง ภายใต้สมมุติฐานในปี 2566 มีอัตราการเติบโตการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 948.40 ต่อปี<sup>4</sup> และในอัตราค่าบริการเฉลี่ย 5.0 – 7.3 บาท<sup>5</sup> แล้วนั้น ทาง กฟผ. ได้ประเมินสถานการณ์ว่าจะสามารถดำเนินธุรกิจให้มีรายรับเท่ากับต้นทุนและสามารถทำกำไรจากธุรกิจดังกล่าวได้ภายในระยะเวลา 7 ปี

<sup>4</sup> สมมุติฐานที่ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คนในช่วง ม.ค. - มิ.ย. ปี 2565 จำนวน 3,006 คัน และช่วงเวลาเดียวกันปี 2566 มีจำนวน 31,515 คัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 948.40)

<sup>5</sup> อัตราค่าบริการของ PEA Volta ที่ประกาศใช้เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2566

**สรุปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า**  
**เมื่อวันพุธที่ 13 กันยายน 2566 เวลา 13.30 – 15.00 น.**  
**การไฟฟ้านครหลวง (รัฐวิสาหกิจ)**



การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) มีสถานะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้เปิดสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีบริการชาร์จ) เครื่องหมายการค้า “MEA EV” เพื่อตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลที่ต้องการให้หน่วยงานการไฟฟ้าเป็นผู้นำร่องการให้บริการจัดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าแก่ผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า โดยมุ่งเน้นการเติบโตและขยายธุรกิจในรูปแบบการให้บริการติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้าครัวเรือน (Home charger) เนื่องจากข้อจำกัดเขตพื้นที่รับผิดชอบส่วนใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ นนทบุรี และสมุทรปราการ ที่มีผู้เล่นในตลาดจำนวนมาก ในขณะเดียวกันก็ยังคงดำเนินธุรกิจในรูปแบบสถานีบริการชาร์จฯ เชิงสาธารณะ (Public station) เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า โดยเน้นไปยังพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ อาทิ สวนสาธารณะ ลานจอดรถ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดการลงทุนทางธุรกิจของ MEA EV แสดงดังตาราง ง.

ตาราง ง. รายละเอียดการลงทุนในตลาดสถานีบริการชาร์จฯ ของ MEA EV

| ประเด็นการลงทุน      | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                 |                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| กลยุทธ์การขยายธุรกิจ | เน้นการลงทุนสำหรับการเป็นทางเลือกให้กับผู้ขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างระบบนิเวศให้กับตลาดดังกล่าวได้เติบโต ซึ่งตอบสนองตามนโยบายรัฐบาลที่ได้มอบหมายให้รับผิดชอบร่วมกับรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ - ขาย ไฟฟ้า โดยสรุปกล่าวได้ว่าทาง MEA EV มิได้เน้นการลงทุนสถานีบริการชาร์จฯ ที่มีรูปแบบเชิงพาณิชย์เพื่อการแข่งขันภายในตลาดดังกล่าว |                               |                                                                                                                 |                                         |
| ลักษณะการลงทุน       | เงื่อนไขลงทุนเริ่มแรก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ขนาดพื้นที่<br>จำนวนตู้ชาร์จฯ | -<br>1                                                                                                          | ตารางเมตร<br>ตู้                        |
|                      | ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ชนิดเทคโนโลยีของหัวจ่าย       | เน้นลงทุนตู้แบบ AC เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ในเมืองมีทางเลือกที่สามารถทดแทนได้จาก Home charger |                                         |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ต้นทุนสินค้า(อุปกรณ์)         | DC 1<br>AC 6                                                                                                    | ล้านบาท/ตู้ชาร์จฯ<br>หมื่นบาท/ตู้ชาร์จฯ |

ต้นทุนสินค้า (อุปกรณ์) = ค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งสถานีชาร์จฯ

DC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบเร็ว

AC = หัวจ่ายที่มีระบบเทคโนโลยีแบบปล่อยประจุไฟฟ้าแบบช้า

## บรรณานุกรม

- กรมขนส่งทางบก (2565). **ขนส่งทางบก เผยภาษีรถยนต์ไฟฟ้าลด 80% รถเก๋ง 1,600 บาท เหลือ 320 บาท ยอดจดทะเบียนพุ่ง 156.86%**. สืบค้นจาก <https://www.thebangkokinsight.com/news/business/987914/>
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (2565). **สถานีชาร์จ EleX by EGAT แบ่งประเภทให้บริการตามลักษณะพื้นที่หลัก**. สืบค้นจาก <https://www.egat.co.th/home/20221213-art01/>
- บทสัมภาษณ์ทีมงานของ EleXA. **“ทำธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า ต้องคิดอะไรบ้าง?”**. เผยแพร่เมื่อ 17 ตุลาคม 2564. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=AFCECiafRtY>
- บทสัมภาษณ์ผู้ว่าการไฟฟ้าฝ่ายผลิต **“The Next Future Journey EGAT EV Business Solutions”**. เผยแพร่เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=1KxiHoFzga8>
- บริษัท จีโอโนวซอฟต์แวร์ จำกัด. **ข้อมูลข่าวสารของ Galvanic by Geonine Software**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2566. สืบค้นจาก [https://www.facebook.com/GeonineSoftware/?locale=th\\_TH](https://www.facebook.com/GeonineSoftware/?locale=th_TH)
- บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี โลจิสติกส์ จำกัด. **“EVO” รถบรรทุก รถยนต์ไฟฟ้า ตอบโจทย์การขนส่งในภาคธุรกิจเชิงพาณิชย์ โดย บริษัท ไทยอีวี จำกัด**. เผยแพร่เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2564. สืบค้นจาก <https://thai-ev.com/evo-ceo-interview/>
- บุญญรัตน์ สัมพันธ์วัฒน์ชัย (2565). **โครงการจ้างสำรวจและวิเคราะห์ตลาดของ EV Charger ในประเทศไทย**. เผยแพร่เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2565. สืบค้นจาก <https://www.nectec.or.th/news/news-public-document/evcharger-market-thailand.html>
- ภาณุพงศ์ สุคนธผล (2563). **แผนธุรกิจสถานีชาร์จประจุมอเตอร์ไฟฟ้า**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์รวมเนื้อหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์ (AutoFun). **BMW เพิ่มเครื่องชาร์จไฟ ChargeNow ให้รถยนต์ไฮบริดใช้ได้ ของฟรีในห้างทุกห้าง**. เผยแพร่เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2563. สืบค้นจาก <https://www.autofun.co.th/news/bmw->
- ศูนย์รวมเนื้อหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์ (AutoFun). **บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) จับมือ กลุ่ม ปตท. ภายใต้แบรนด์ ออน – โอออน (ON-ION) จัดงานแถลงข่าว THE FUTURE OF EMOBILITY LIFESTYLE อดังบลงทุนกว่า 200 ล้านบาท**. เผยแพร่เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2565. สืบค้นจาก <https://www.autospinn.com/2022/08/cpn-ptt-evolt-technology-90969>
- สำนักข่าว Bloomberg. **Blink Charging Buys SemaConnect to Boost EV Infrastructure**. เผยแพร่เมื่อ 14 มิถุนายน 2565. สืบค้นจาก <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-14/blink-charging-acquires-semaconnect-to-boost-ev-infrastructure?embedded-checkout=true>
- สำนักข่าว Time. **Tesla and Fasted are suing Tank & Rast for expanding the charging network**. เผยแพร่เมื่อ 6 พฤษภาคม 2566. สืบค้นจาก <https://time.news/tesla-and-fastned-are-suing-tank-rast-for-expanding-the-charging-network/>
- สำนักข่าวฐานเศรษฐกิจ. **Shell – Porsche ผนึก SHARGE ผุดสถานีชาร์จอีวี ความเร็วสูงสุดในไทย**. เผยแพร่เมื่อ 12 มกราคม 2566. สืบค้นจาก <https://www.thansettakij.com/sustainable/energy/552884>
- สำนักข่าวประชาชาติ. **บทสัมภาษณ์ผู้ว่าการไฟฟ้าภูมิภาค “PEA ผลักกำลัง บางจาก เปิดสถานีอัดประจุไฟฟ้า PEA VOLTA ให้บริการ 24 ชั่วโมง ครอบคลุมทั่วประเทศไทย”**. เผยแพร่เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2564 สืบค้นจาก <https://www.prachachat.net/public-relations/news-643293>

สำนักข่าวผู้จัดการออนไลน์. บทสัมภาษณ์ผู้ว่าการไฟฟ้าฝ่ายผลิต “กฟผ. ลุยขยายสถานีชาร์จไฟฟ้า EleX by EGAT 120 แห่ง ในปี 2565 เตรียมตั้งบริษัทใหม่ขับเคลื่อนธุรกิจ EV”. เผยแพร่เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2564 สืบค้นจาก <https://mgronline.com/greeninnovation/detail/9640000100246>

สำนักข่าวโพสต์ทูเดย์. OR จับมือ GWM ดันระบบยานยนต์ไฟฟ้าไทย. เผยแพร่เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565. สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/business/1960>

สำนักข่าวสด. โดตัส มุ่งสู่ Zero carbon emission จับมือ Altermim ลุยเปิดสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าทั่วประเทศ. เผยแพร่เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. สืบค้นจาก [https://www.khaosod.co.th/pr-news/news\\_7380516](https://www.khaosod.co.th/pr-news/news_7380516)

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (2550). พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550.

สำนักงานฐานเศรษฐกิจ. เปิดตัว ‘EV Truck’ รถบรรทุกไฟฟ้า ไทวัสดุ ชู ‘ธุรกิจสีเขียว’. เผยแพร่เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2565. สืบค้นจาก [https://www.thansettakij.com/property/525455?fbclid=IwAR1Mp03GQU6zEDzHfYOR4YDO5wdtmm3mk4szyb\\_leJk0W0n\\_Udwo\\_90bw](https://www.thansettakij.com/property/525455?fbclid=IwAR1Mp03GQU6zEDzHfYOR4YDO5wdtmm3mk4szyb_leJk0W0n_Udwo_90bw).

สำนักงานตรวจสอบการแข่งขันและตลาดของอังกฤษ (CMA). Investigation into the supply of electric vehicle charge points on or near motorways. เผยแพร่เมื่อ 23 กรกฎาคม 2564. สืบค้นจาก <https://www.gov.uk/cma-cases/investigation-into-the-supply-of-electric-vehicle-chargepoints-on-or-near-motorways>

สำนักงานไทยรัฐ. OR ตั้งเป้าขยายที่ชาร์จรถไฟฟ้า EV Station PluZ 31 แห่งให้เสร็จต้นปี 66. เผยแพร่เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565. สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/business/market/2558518>

สำนักงานไทยรัฐ. บทสัมภาษณ์ผู้บริหาร Evolt Technology “เปิดใจ ซีอีโอ อีโวลท์ เทคโนโลยี มั่นใจกระแสยานยนต์ไฟฟ้า สถานีอัดประจุไฟฟ้า กำลังเป็นโกลบอลเทรนด์”. เผยแพร่เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2564 สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/news/local/2257206>

สำนักงานประชาชาติธุรกิจ. เมอร์เซเดส-เบนซ์ เสริมแกร่งแบรนด์ EQ ขยาย จุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าใน 3 เครือโรงแรมชั้นนำทั่วประเทศ. เผยแพร่เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2561. สืบค้นจาก <https://www.prachachat.net/motoring/news-213910>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2565). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 – 2570

Anan Industry. บทความการดำเนินธุรกิจสถานีบริการชาร์จประจรรถยนต์ไฟฟ้า. เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2566. สืบค้นจาก <https://www.ananindustry.com/ev-car-charger-article-install04.html>

Deloitte (2562). Plugged In: The Last Mile Who will build out and pay for electric vehicle public charging infrastructure?. The Deloitte Center for Energy Solutions : รัฐกรูวอชิงตัน ดี.ซี. ประเทศสหรัฐอเมริกา.

Rebecca Bellan (2564). It’s time to talk about consolidation in the EV charging industry. สืบค้นจาก <https://techcrunch.com/2022/06/21/its-time-to-talk-about-consolidation-in-the-ev-charging-industry/>

Subhasis Thakur และ Giovanni Gasperis (2559). Cartel formation in transportation network for electric vehicles. University of L’Aquila : ประเทศอิตาลี.

TATA ELXSI (2565). An Overview on Electric Vehicle Charging Infrastructure. สืบค้นจาก <https://tataelxsi.com/storage/insights/March2022/x2duYkPYy74huw0gN7eQ.pdf>

ฝ่ายโครงสร้างและธุรกิจบริการ สำนักงาน กวค.

สำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า (TCCT)

อาคารจวดรต 5 ชั้น (BC) ชั้น 5 ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา

เลขที่ 120 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์ : 02-199-5415

อีเมลล์ : [service@tcct.or.th](mailto:service@tcct.or.th)

