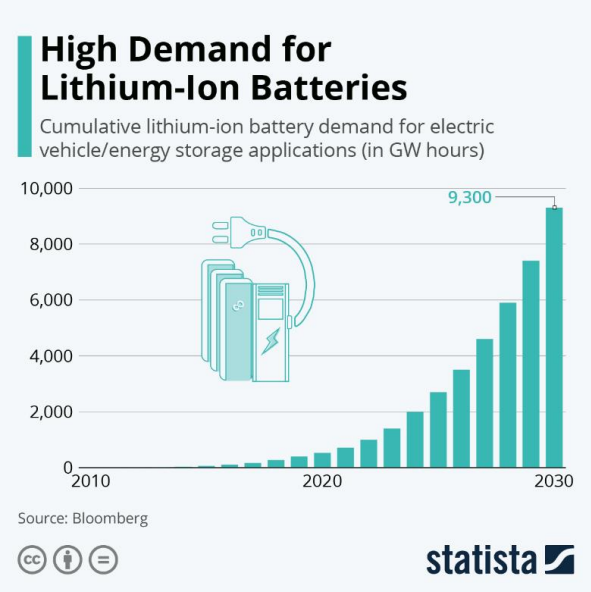
ภาพรวมแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในไทย

แผนกนโยบายและแผน
ศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (E&E Intelligence Unit: EIU)
สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ท่ามกลางวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และความกังวลด้านพลังงานที่ในปัจจุบันปริมาณพลังงานเชื้อเพลิงธรรมชาติ ก๊าซปิโตรเลียม และถ่านหิน มีปริมาณลดน้อยลงและกำลังจะหมดไปในอนาคต รวมถึงปัญหาสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครนที่ยืดเยื้อทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำมันซึ่งสวนทางกับปริมาณความต้องการใช้น้ำมันของทั่วโลกที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น เป็นสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้หลายประเทศทั่วโลกออกนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไปในทิศทางเดียวกัน คือ การประกาศจุดยืนในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การส่งเสริมพลังงานสะอาดหรือพลังงานหมุนเวียน และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อเปลี่ยนผ่านจากพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปมาเป็นพลังงานหมุนเวียน โดยแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนถือเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีและพลังงานทางเลือกที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นอุปกรณ์เก็บพลังงานที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน มีความเสถียร และให้พลังงานสูง

ภาพที่ 1 ความต้องการแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



ที่มา: Statista

นอกจากนี้ ปริมาณความต้องการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เพิ่มมากขึ้นอย่างทวีคูณนั้นยังสอดคล้องกับข้อมูลจาก Bloomberg ที่ได้คาดการณ์ไว้ว่า ในช่วงปี 2020 - 2030 ทั่วโลกจะมีความต้องการแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเพิ่มมากขึ้นถึง 17 เท่า หรือจากปี 2020 ที่มีความต้องการใช้งาน 526 กิกะวัตต์ต่อชั่วโมง จะเพิ่มขึ้นเป็น 9,300 กิกะวัตต์ต่อชั่วโมงในปี 2030 (ภาพที่ 1)

ส่วนประกอบของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตั้งแต่เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก อุปกรณ์ไอที ระบบกักเก็บพลังงาน รวมไปจนถึงยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่

1 แคโทด (Cathode)

จะกำหนดความจุและแรงดันเฉลี่ยของแบตเตอรี่ ซึ่งวัสดุสำหรับทำขั้วแคโทดจะประกอบไปด้วยสารประกอบลิเทียม เช่น ลิเทียมโคบอลต์ออกไซด์ ($LiCoO_2$) ลิเทียมแมงกานีสออกไซด ($LiMn_2O_4$) ลิเทียมเฟอโรฟอสเฟส ($LiFePO_4$) เป็นต้น

2 แอโนด (Anode)

จะเก็บและปล่อยลิเทียมไอออนออกจากแคโทด ทำให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านวงจรภายนอกได้ โดยวัสดุที่เหมาะสำหรับทำขั้วแอโนด ได้แก่ วัสดุประเภทคาร์บอน เช่น แกรไฟต์ (Graphite) เป็นต้น

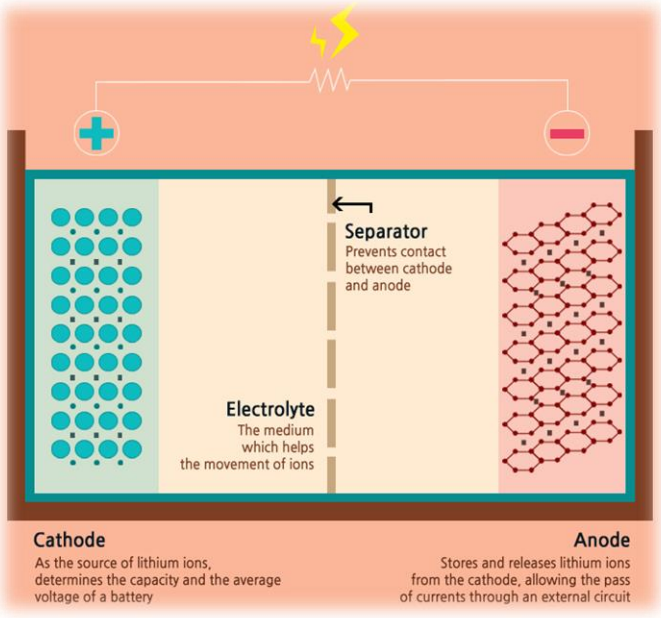
3 อิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte)

ทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่ช่วยในการเคลื่อนที่ของไอออน โดยสารละลายอิเล็กโทรไลต์จะประกอบไปด้วยสารละลายอินทรีย์และสารประกอบเกลือของลิเทียม

4 แผ่นกั้น (Separator)

จะป้องกันการสัมผัสระหว่างแคโทดและแอโนด เพื่อไม่ให้เกิดการลัดวงจร ตัวอย่างวัสดุที่นำมาทำเป็นแผ่นกั้นในแบตเตอรี่ เช่น โพลิเอทิลีน (PE) โพลิโพรพิลีน (PP) เป็นต้น

ภาพที่ 2 ส่วนประกอบของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



ที่มา: samsungsdi

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium-ion Battery Supply Chain)

ปัจจุบันแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนได้เข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมและมีความต้องการใช้งานที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก[1] ดังนี้

1. อุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream) คือ การผลิตแร่วัตถุดิบ (Material Processing) เช่น ลิเทียม นิกเกิล โคบอลต์ และแกรไฟต์ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการนี้จะประกอบด้วยการทำเหมืองแร่และการทำให้แร่ธาตุบริสุทธิ์ ประเทศสำคัญที่อยู่ในอุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ ชิลี เปรู ออสเตรเลีย คองโก จีน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

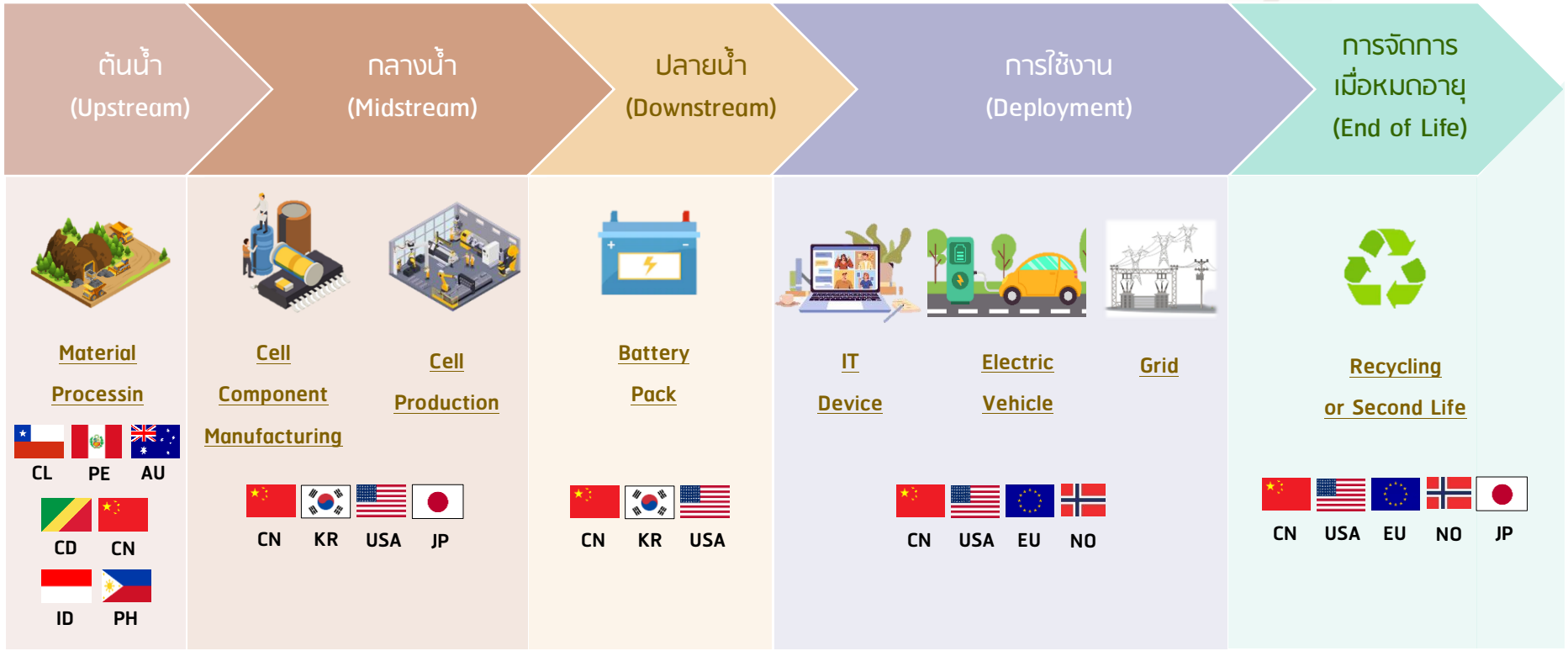
2. อุตสาหกรรมกลางน้ำ (Midstream) คือ การผลิตชิ้นส่วนที่สำคัญ (Cell Component Manufacturing) ได้แก่ แคโทด แอโนด อิเล็กโทรไลต์ แผ่นกั้นรูพรุนและการผลิตเซลล์แบตเตอรี่ประเภทต่าง ๆ (Cell Production) ประเทศสำคัญที่อยู่ในอุตสาหกรรมกลางน้ำ ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ สหรัฐฯ ญี่ปุ่น

3. อุตสาหกรรมปลายน้ำ (Downstream) คือ การนำแบตเตอรี่เซลล์มาประกอบเป็นโมดูลแบตเตอรี่ (Module Production) และการประกอบเป็นแพ็กแบตเตอรี่ (Battery Pack Assembly) ประเทศสำคัญที่อยู่ในอุตสาหกรรมปลายน้ำ ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ สหรัฐฯ อีกทั้งยังรวมถึงการนำแบตเตอรี่มาประกอบเข้ากับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ อีกด้วย ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายก่อนจะนำไปสู่การใช้งานที่หลากหลายต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนถูกใช้งานในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จนครบตามอายุแล้ว จะถูกนำมาใช้งานต่อในลักษณะ Second Life คือจะถูกนำไปใช้ในระบบกักเก็บพลังงานแบบตั้งอยู่กับที่ (Stationary Energy Storage System) จนครบอายุขัยโดยสมบูรณ์แล้วถึงจะถูกส่งไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล (Recycling) เพื่อทำให้เกิดการจัดการของเสียที่เหมาะสมต่อไป โดยในปัจจุบันกระบวนการกำจัดของเสีย (Waste Treatment) สามารถสร้างเป็นมูลค่าควบคู่ไปกับห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ได้อีกด้วย

[1] สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

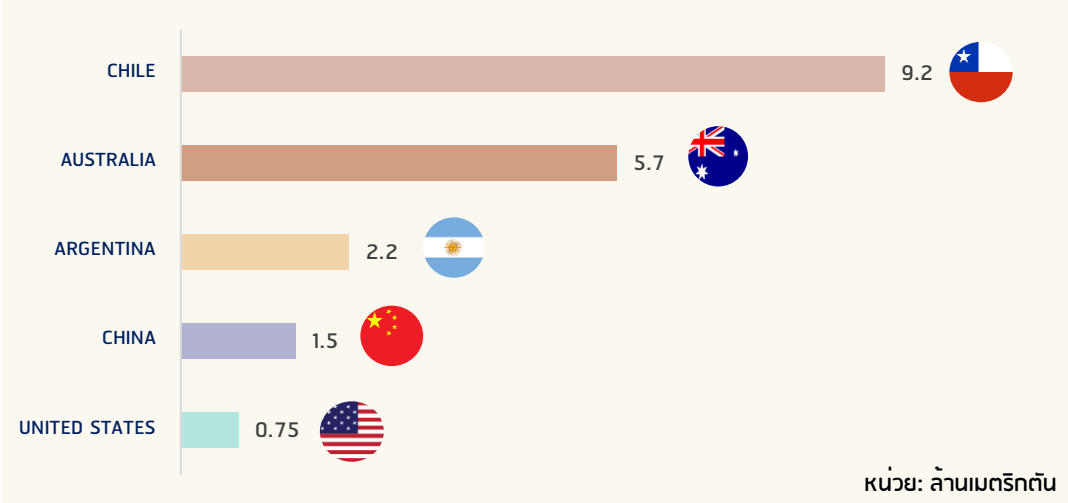
ภาพที่ 3 ประเทศที่มีบทบาทบนห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



ที่มา: กระทรวงพลังงานและศูนย์วิจัยธนาคารกรุงไทย รวบรวมโดยแผนกนโยบายและแผน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

แหล่งแร่ลิเทียมสำรองและผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนรายใหญ่ของโลก

ภาพที่ 4 แหล่งปริมาณลิเทียมสำรองของโลก 5 อันดับ (รายประเทศ)



ที่มา: SALIKA Knowledge sharing space

รวบรวมโดยแผนกนโยบายและแผน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในปี 2021 มีการคาดการณ์ว่า ชิลีเป็นประเทศที่มีปริมาณลิเทียมสำรองมากที่สุดในโลก (9.2 ล้านเมตริกตัน) รองลงมา คือ ออสเตรเลีย (5.7 ล้านเมตริกตัน) และอาร์เจนตินา (2.2 ล้านเมตริกตัน) ขณะที่ จีนมีปริมาณลิเทียมสำรองอยู่ในอันดับที่ 4 (1.5 ล้านเมตริกตัน) และสหรัฐฯ อยู่ในอันดับที่ 5 (750,000 เมตริกตัน)[2]

ในด้านการผลิต ได้มีการจัดอันดับผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนรายใหญ่ที่สุดในโลก 3 อันดับ ได้แก่ 1) CATL (Contemporary Amperex Technology) บริษัทผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน สัญชาติจีน 2) Panasonic Corporation บริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและแบตเตอรี่สัญชาติญี่ปุ่น อีกทั้งยังเป็นซัพพลาย-เออร์ใหญ่ของ Tesla อีกด้วย และ 3) LG Chem Ltd. บริษัทลูกของ LG ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าสัญชาติเกาหลีใต้[3] โดยผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วมีสัดส่วนการผลิตมากกว่าครึ่งหนึ่งของตลาดโลก

ภาพที่ 5 ผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ใหญ่ที่สุดในโลก 3 อันดับแรก ในปี 2022

ที่มา: SNE Research รวบรวมโดยแผนกนโยบายและแผน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

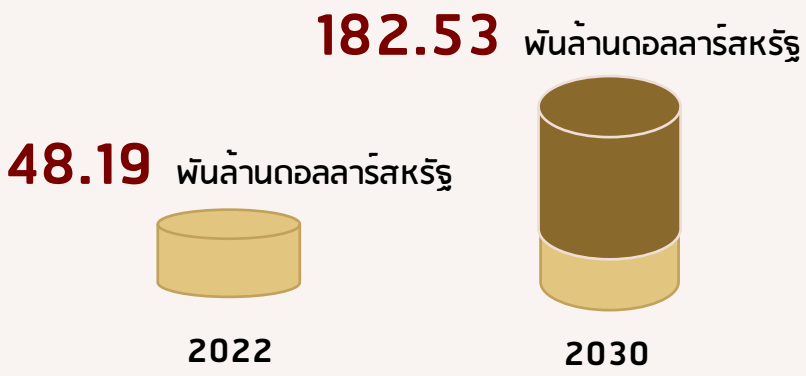
[2] SALIKA Knowledge sharing space

[3] SMARTPROPEL

มูลค่าตลาดและมูลค่าการค้าของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

• มูลค่าตลาดของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

ภาพที่ 6 มูลค่าตลาดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนของโลก ปี 2022-2030



ที่มา: Research and Markets

ตลาดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนของโลกจะมีมูลค่าสูงถึง 182.53 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2030[4] โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) เท่ากับร้อยละ 18.1 และมีปัจจัยสนับสนุนจากการเติบโตของตลาดรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ระบบจัดเก็บพลังงานสำหรับการผลิตพลังงานหมุนเวียนรวมถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

ขณะที่ราคาของ Lithium-ion Battery Pack นั้น พบว่า ในปี 2022 ที่ผ่านมา ชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium-ion Battery Pack) มีราคาเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นกว่าในปี 2021 ถึงร้อยละ 7 หรือมีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 151 ดอลลาร์สหรัฐต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง[5]

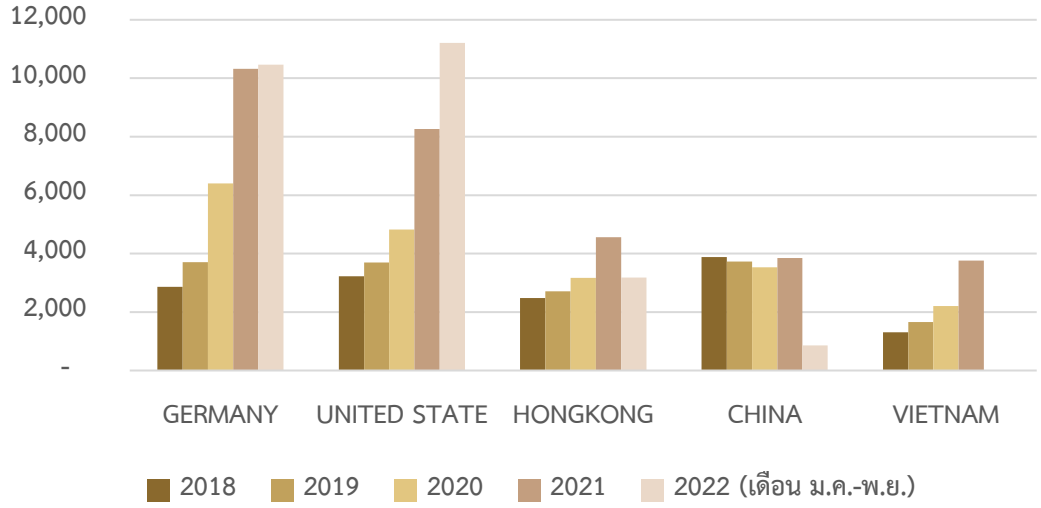
[4] Research and Markets

[5] BloombergNEF

• มูลค่าการค้าของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

กราฟที่ 1 มูลค่าการนำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (HS 850760) ทั่วโลก ปี 2018-2022

หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ



หมายเหตุ: 1) ใช้มูลค่าการนำเข้าในปี 2021 เป็นเกณฑ์ในการจัดอันดับประเทศ

2) ในปี 2022 (เดือน ม.ค.-พ.ย.) ไม่มีข้อมูลมูลค่าการนำเข้าของประเทศเวียดนาม

ที่มา: Trade Map

ในปี 2021 ที่ผ่านมา พบว่า ทั่วโลกมีมูลค่า**การนำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน** 61,764 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งประเทศที่มีการนำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมากที่สุดในโลก ได้แก่ เยอรมนี มีมูลค่าการนำเข้าเท่ากับ 10,321 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเยอรมนีซึ่งเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมยานยนต์ของโลกได้นำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเพื่อเป็นส่วนประกอบหลักสำหรับการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบกับการที่สหภาพยุโรปจะบังคับใช้ข้อตกลงว่าด้วยกฎหมายห้ามจำหน่ายรถยนต์สันดาปตั้งแต่ปี 2035 เป็นต้นไป ทำให้ประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรปปรับเปลี่ยนมาผลิตและใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนรถยนต์สันดาป[6] อย่างไรก็ตาม เยอรมนีอาจนำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนลดลงในอนาคตอันใกล้เนื่องจากบริษัท CATL ของประเทศจีนซึ่งเป็นผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนรายใหญ่ที่สุดในโลกได้ตั้งโรงงานในเยอรมนีและโรงงานดังกล่าวได้เริ่มดำเนินการผลิตเซลล์แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนแบบชุดแล้วเมื่อเดือนธันวาคม 2022 ที่ผ่านมา[7]

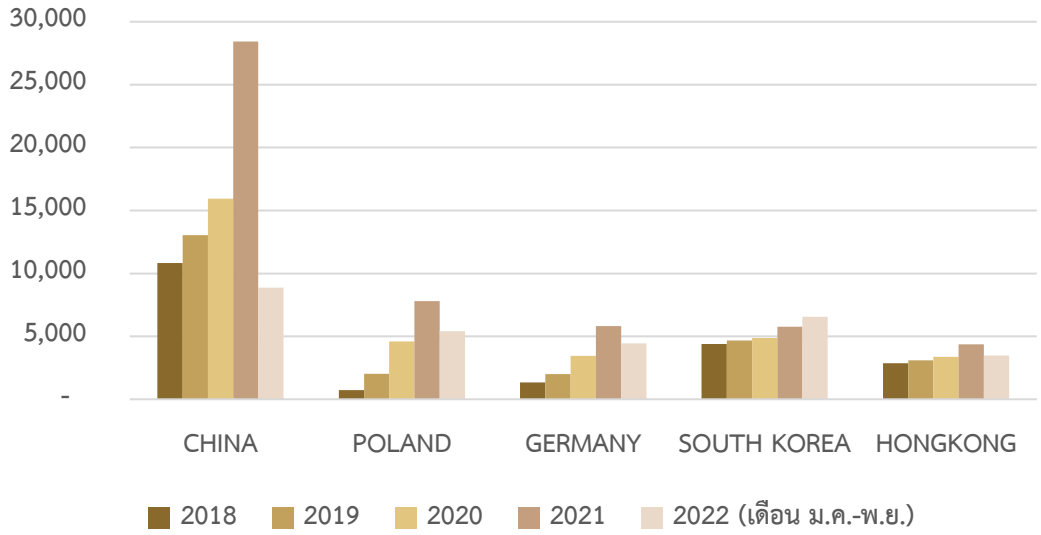
ประเทศที่มีการนำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมากเป็นลำดับถัดมา ได้แก่ สหรัฐฯ ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าเท่ากับ 8,266 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสหรัฐฯ นำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเพื่อใช้สำหรับระบบกักเก็บพลังงานและเพื่อผลิตรถยนต์ไฟฟ้าตามนโยบายสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในประเทศ

[6] ศูนย์ธุรกิจสัมพันธ์ กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ

[7] สำนักข่าวอินโฟเควสท์

กราฟที่ 2 มูลค่าการส่งออกแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (HS 850760) ทั่วโลก ปี 2018-2022

หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ



หมายเหตุ: ใช้มูลค่าการส่งออกในปี 2021 เป็นเกณฑ์ในการจัดอันดับประเทศ

ที่มา: Trade Map

ขณะที่**การส่งออกแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน**ในปี 2021 นั้น พบว่า ทั่วโลกมีมูลค่าการส่งออกแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน 68,937 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งประเทศที่เป็นผู้ส่งออกแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมากที่สุดในโลก ได้แก่ จีน มีมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 28,429 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สอดคล้องกับข้อมูลจาก E-Vehicle Info ที่เผยว่า บริษัท CATL (Contemporary Amperex Technology) สัญชาติจีนเป็นบริษัทผู้ผลิตแบตเตอรี่รถ EV รายใหญ่ของโลก โดยครองส่วนแบ่งตลาดในปี 2022 อยู่ที่ร้อยละ 34 และเป็นซัพพลายแบตเตอรี่ให้กับแบรนด์ยานยนต์ต่าง ๆ เช่น BMW Tesla และ Ford เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในปี 2022 (เดือน ม.ค.-พ.ย.) ที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าการส่งออกแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนของจีนลดลงเป็นอย่างมาก คาดว่าเกิดจากการที่รัฐบาลจีนดำเนินนโยบาย Zero-COVID ซึ่งทำให้มีประชากรจีนหลายสิบล้านคนต้องเผชิญกับการล็อกดาวน์และทำให้ไลน์การผลิตบางส่วนต้องหยุดชะงักเป็นการชั่วคราว อีกทั้งผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมรายใหญ่ของจีนยังได้ดำเนินการเปิดไลน์การผลิตแบตเตอรี่โซเดียมไอออนเพื่อทดแทนแร่ลิเทียมที่กำลังขาดแคลนและแก้ปัญหาที่แร่ลิเทียมมีการปรับราคาสูงขึ้นหลายเท่าตัว

นอกจากนี้ ประเทศที่มีการส่งออกแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมากเป็นลำดับถัดมา ได้แก่ โปแลนด์ ซึ่งมีมูลค่าการส่งออก เท่ากับ 7,798 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เนื่องจากโปแลนด์สามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศด้วยนโยบาย Electromobility[8] ซึ่งทำให้บริษัทผู้ผลิตแบตเตอรี่รายใหญ่อันดับต้น ๆ ของโลกเข้ามาลงทุนเพื่อก่อสร้างโรงงานผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน อาทิเช่น บริษัท LG Chem บริษัท SK Hi Technology และบริษัท Zhangjiagang Guotai-Huarong New Chemical Materials (GTHR) เป็นต้น

[8] สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงวอร์ซอ

ประเทศไทยกับการเป็นผู้ผลิตส่วนประกอบของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

ในปี 2021 ที่ผ่านมา ไทยมีมูลค่าการนำเข้าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน 334 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีมูลค่าการส่งออก 78 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยไทยนั้นต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน ไทยได้เริ่มมีการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนแล้ว โดยเมื่อปลายปี 2021 ที่ผ่านมา บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) หรือ EA ได้เปิดตัวบริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นโรงงานผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนชนิด Pouch Cell และระบบสำรองไฟฟ้าแบบครบวงจรในเขตโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จ.ฉะเชิงเทรา โดยอมิตา เทคโนโลยี เป็นโรงงานแบตเตอรี่แห่งแรกที่มีกำลังการผลิตสูงถึง 1 กิกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี และเตรียมแผนขยายกำลังการผลิตสู่ 50 กิกะวัตต์ชั่วโมงต่อปีตามแผนในอนาคต คุณสมบัติสำคัญของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ผลิตโดยอมิตา เทคโนโลยี คือ เป็นแบตเตอรี่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีส่วนประกอบของสารที่เป็นอันตราย เช่น กรด ตะกั่ว เป็นต้น และยังใช้เทคนิคพิเศษในการผลิตเซลล์เพื่อให้สามารถรีไซเคิลได้ง่ายเมื่อแบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานอีกด้วย[9]

ขณะที่ บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด ได้ลงนามความร่วมมือกับ เชิดชัยมอเตอร์เซลส์และดูราเพาเวอร์ สร้างโรงงานประกอบแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในไทย โดยโรงงานนี้ตั้งอยู่ใน จ.นครราชสีมาและใช้ประกอบแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจากดูราเพาเวอร์ โดยต้นปี 2023 โรงงานฯ จะเปิดไลน์ประกอบแบตเตอรี่สำหรับรถโดยสารไฟฟ้า (e-Bus) ของบริษัทเชิดชัยฯ โดยตั้งเป้าเพิ่มกำลังการผลิต 1 กิกะวัตต์ชั่วโมง (GWh) ภายในปี 2026[10]

ส่วนบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC นั้น ได้เปิดโรงงานผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน G-Cell ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จ.ระยอง เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2021 ที่ผ่านมา โดยใช้เทคโนโลยี Semi Solid ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการผลิตของบริษัท 24M Technologies Incorporation หรือ 24M จากประเทศสหรัฐฯ โดยบริษัทฯ จะเริ่มต้นจากการผลิต G-Cell แบบ LFP (Lithium Iron Phosphate) หรือลิเทียมไอรอนฟอสเฟต ทั้งนี้ แบตเตอรี่ G-Cell เป็นแบตเตอรี่ชนิดกึ่งแข็งที่มีความปลอดภัยสูง สามารถใช้งานได้หลากหลายและยังสามารถรีไซเคิล (Recycle) ได้ง่ายเมื่อแบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานอีกด้วย[11]

นอกจากนี้ บริษัท สยามโลหะอุตสาหกรรม จำกัด[12] ยังได้รับอนุญาตอาชญาบัตร จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2019 และได้รับอาชญาบัตรจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2019 ในการสำรวจแหล่งแร่ลิเทียมที่ยังไม่มีการผลิตในไทยครอบคลุมพื้นที่ใน จ.พังงา[13] โดยมีระยะเวลาสำรวจ 5 ปี และอาชญาบัตรจะสิ้นสุดในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2024 ซึ่งหากสามารถพัฒนาแหล่งแร่ในเชิงพาณิชย์ได้ จะทำให้ไทยดึงดูดนักลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่ที่ใช้ลิเทียมเป็นส่วนประกอบได้

---

[9] Springnews (15 Dec 2021)

[10] Modern Manufacturing

[11] Global Power Synergy Public Company Limited

[12] รัฐบาลไทย (Royal Thai Government)

[13] SALIKA Knowledge sharing space

สรุป

ความต้องการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของหลายประเทศทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การใช้พลังงานสะอาดหรือพลังงานหมุนเวียน การส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าและยกเลิกการใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน ความต้องการใช้งานของระบบกักเก็บพลังงานด้วยแบตเตอรี่ รวมไปจนถึงความต้องการในสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในปริมาณที่มากขึ้นกำลังสวนทางกับความสามารถในการผลิต จึงทำให้ราคาแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนพุ่งสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ Benchmark Mineral Intelligence ที่ระบุว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2020-2022) ราคาแร่ลิเทียมเพิ่มขึ้นถึง 13 เท่า หรือจากราคาแร่ลิเทียมที่ต่ำที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายน ปี 2020 ที่ 5,864 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน เพิ่มสูงขึ้นจนถึง 80,150 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันในเดือนพฤศจิกายน ปี 2022 ที่ผ่านมา[14]

ขณะที่ ไทยนั้นไม่มีแหล่งผลิตแร่ลิเทียมทำให้ต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลักและแม้ว่ากรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จะออกใบอนุญาตให้บริษัทเอกชนทำการสำรวจแหล่งแร่ลิเทียมในพื้นที่จังหวัดพังงา แต่การสำรวจยังคงต้องใช้ระยะเวลาหลายปี ซึ่งปัจจัยตามที่กล่าวมาข้างต้นอาจทำให้ไทยดึงดูดนักลงทุนต่างชาติได้ยากและแม้ว่าไทยจะมีบริษัทสัญชาติไทยที่เริ่มเปิดไลน์การผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนบ้างแล้วก็ตาม แต่หากราคาแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี 2023 ก็อาจจะทำให้ไทยแข่งขันหรือเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานโลกได้ยาก

อย่างไรก็ตาม นอกจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่จะเป็นส่วนช่วยในการขับเคลื่อนพลังงานสะอาดหรือพลังงานหมุนเวียนตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของหลายประเทศทั่วโลกแล้ว ปัจจุบัน พบว่า หลายประเทศทั่วโลกรวมถึงไทยได้มีการศึกษา วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ชนิดอื่น ๆ พร้อมทั้งเริ่มผลิตเพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกและเพื่อทดแทนแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในอนาคตอันใกล้

[14] ราคาดังกล่าวเป็นราคา Lithium Carbonate (Battery Grade) ของจีน