

# EA ทำโครงการนี้ด้วยใจ

**Q : โครงการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียม  
ไอออนคืบหน้าไปแล้วแค่ไหน**

เราอยากเข้าไปอยู่ในโครงการนิคม  
อุตสาหกรรมบลูเทค ชีตี้ ฉะเชิงเทรา  
เนื่องจากไม่ไกลจากกรุงเทพฯ มาก ไม่มี  
ข้อจำกัดด้านตลาดแรงงาน เป็นทำเล  
อยู่ระหว่างสนามบินสุวรรณภูมิ และ  
ท่าเรือ เนื่องจากเราก็ต้องคิดถึงเรื่อง  
การส่งออกด้วย ไม่ใช่คิดว่าจะใช้  
ภายในประเทศอย่างเดียว

การลงทุนที่กำลังจะเกิดขึ้นจะ  
มองไปถึงความต้องการของตลาด  
ในอนาคต ด้วยการออกแบบเครื่องจักร  
ที่สมรรถนะสูง ใช้แรงงานคนน้อย  
เพื่อควบคุมความชื้นในขั้นตอน  
การผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ถามว่าทำไมต้องทำอย่างนี้ แนวทางของ  
เรามองไปที่ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย  
เพื่อที่ในอนาคตจะแข่งขันกับตลาด  
โลกได้

“เราไม่ได้มองแค่เมืองไทย ทำเสร็จ  
แล้วนี่ อีกหน่อยเราจะไปสู้กับแอลจี  
ซัมซุงถ้าอยากรจะไปถึงจุดนั้นต้องดู  
สิ่งเหล่านี้”

**Q : แบตเตอรี่ที่ผลิตได้จะขายให้ใคร**

แนวทางของ EA จะมีส่วนสำคัญ  
ในการสร้างตลาดนี้ขึ้นมา ทั้งรถอีวี  
(โมบิล) และเรือขนส่งผู้โดยสาร เหมือน  
การ certified ให้ลูกค้าเห็นไปในตัว  
ว่าโปรดักต์เรานำไปใช้งานได้จริง

“เมืองไทยผลิตรถยนต์ปีหนึ่ง  
2 ล้านคัน เทรนด์ในอนาคตจะ  
เปลี่ยนมาใช้รถ EV ถ้า EA สามารถ  
ตั้งโรงงานผลิตแบตเตอรี่ได้ก่อน  
มี sale proof แล้วว่า ทำได้  
ต้นทุนได้ ในเมื่อเราเองตั้งอยู่ที่นี้  
ผมว่าเราน่าจะอยู่ในโพสิชั่นที่ดี”

**Q : เฟสแรกลงทุนเท่าไร  
มีพาร์ทเนอร์เข้ามาหรือเปล่า**

เงินลงทุนจะเป็นของ EA เอง เรา  
ลงได้ครบ 5,000 ล้าน ไม่ต้องเพิ่มทุน  
ผู้ถือหุ้น ผมมองอย่างนี้ เราจะทำ  
คล้าย ๆ กับตอนที่ EA เริ่มทำ  
ก็เริ่มทำโซลาร์ฟาร์มเราไม่เคยทำ  
แต่เป็นคนแรก ๆ ที่เชื่อว่าพลังงาน  
สะอาดจะมา แต่โครงการมีขนาดตั้ง  
90 เมกะวัตต์ ใหญ่ที่สุดในโลกในสมัย  
นั้น แบงก์เองก็ไม่ค่อยอยากปล่อย  
เงินกู้ นักลงทุนก็ไม่เชื่อว่า ทำได้ เราเลย  
เริ่มต้นที่ 8 เมกะวัตต์ เพื่อโชว์ให้  
ทุกคนเห็นนั่นคือสิ่งที่เรา  
ทำ แบงก์ก็โอเค โรงงาน  
แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



## EA ทำโครงการ

ผมจะใช้ลोजิกเดียวกัน คือพิสูจน์ให้เห็น  
ก่อนว่าเราทำได้ ต้นทุนได้ คุณภาพได้  
ประสิทธิภาพได้

**Q : ลงทุนเยอะ ๆ แบบนี้ อยากรบ  
อะไรคนไทยบ้าง**

วันนี้ประเทศไทยไฟกำลังไหม้ กำลังกิน  
บุญเก่า สังเกตมั๊ย เราไม่มีการลงทุนใหญ่ ๆ  
เข้ามาหลายปีแล้ว เราเองเคยชินกับ  
การดึงเงินลงทุนจากต่างประเทศเข้า  
มาสร้างเศรษฐกิจให้เรา สมัยก่อนทำได้  
เพราะค่าแรงเราถูก ประเทศไทยกำลัง  
เติบโต คนที่มาลงทุนได้ทุกอย่าง ทั้ง  
อินเซนทิฟ ได้ทั้งตลาดในประเทศ และ  
ส่งออก เราไม่เหมือนจีน ที่ลักพักจะทำ  
แบรนด์ของตัวเองขึ้นมา

ผมเองพูดตั้งแต่ที่ EA เข้าระดมทุน

ในตลาดแล้วว่า ผมจะเป็นบริษัทแรกที่  
ทำให้รู้ว่า สิ่งที่ประเทศไทยส่งเสริมให้  
บริษัทนี้เติบโต มันไม่ได้เสียหลาย แต่  
จะกลับมารีเทิร์นให้กับคนไทย ผมแค่จะ  
บอกให้รู้ว่า จริง ๆ คนไทยเก่ง ๆ มีเยอะ  
แต่คนไทยเก่ง ๆ ไม่มีโอกาส

EA เป็นบริษัทที่ลงไปคลุกแล้ว  
ลงมือทำจริง ๆ ไม่ได้เอาเทคโนโลยี  
จากที่อื่นมาใช้อย่างเดียว แต่เราวิจัย  
และพัฒนา พยายามสร้างเทคโนโลยี  
ของเรา ทำให้ออกมาเป็นโซลูชัน สร้าง  
value added ให้เกิดขึ้น และก็ได้  
คิดในกรอบว่าจะได้อย่างไร ในการใช้  
ไทยเป็นสปริงบอร์ดไปตลาดโลก ไม่  
เคยมีบริษัทที่ทำแบบนี้เพื่อเป็น world  
class จริง ๆ

EA อยากทำสิ่งนี้ให้สำเร็จ ถ้าสำเร็จก็  
จะอินสไปร์ให้คนอื่นว่า business model

ของเรามันเวิร์ก คนอื่นก็อาจจะทำตาม  
ไม่ได้มองว่าเราต้องเป็นเบอร์หนึ่ง คิดว่า  
ตลาดโต เราก็คือ ต่างชาติถ้าเศรษฐกิจ  
ไม่ดีก็ย้ายไปอยู่ที่อื่น

แต่ไม่ว่าจะมีอะไรเกิดขึ้น เราก็กัง  
อยู่ที่นี่



สมเกียรติ อพานัย

5



# EA รุกหนัก ระดมทัพ R&D

## หนุนแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนสุดตัว



(มหาชน) บอกว่า EA รู้มาตลอดตั้งแต่ครั้งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ว่า จำเป็นต้องเตรียมตัวให้พร้อมก่อนอนาคต จากจุดเริ่มต้นในไบโอดีเซล ตามด้วยพลังงานลมและแสงแดด เชื่อว่า energy storage ต้องมาแน่ ๆ

หลังจากพยายามเสาะหาพาร์ทเนอร์ที่มีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีนี้จริง ๆ จึงมีบทสรุปที่บริษัท Amita และเริ่มเข้าไปซื้อหุ้นจากผู้ลงทุนรายเดิม จน

ปัจจุบันมีสัดส่วนหุ้นมากกว่า 70%

สมโภชน์บอกกับผู้สื่อข่าวจากประเทศไทยที่ร่วมชมงานเยี่ยมชมเทคโนโลยีของ Amita ถึงได้เห็นว่า “ช่วงนั้นผมศึกษาว่าแบตเตอรี่ในโลกมีกี่ชนิดเดินทางไปดูงานตามที่ต่าง ๆ สุดท้ายคิดว่าต้องเป็นลิเทียม ซึ่งผมต้องมานั่งดูต่อว่าลิเทียมมีกี่เทคโนโลยี มีข้อดี-ข้อเสียอย่างไร ครอบคลุมกับคนที่มีความรู้ ไปดูโรงงานที่ต่าง ๆ จนมาเจอ Amita”

ถามว่าทำไมต้องเป็นบริษัทนี้ “สิ่งที่เราพบคือ Amita เป็นตัวจริงในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ เป็นนักคิด นักพัฒนา ตัวผู้ก่อตั้งคือ ดร.จิม เฉิง เชี่ยวชาญด้านนี้จริง ๆ ได้รับรางวัลระดับโลกมาแล้ว มีศักยภาพระดับออกแบบเครื่องจักรการผลิตได้ แต่มีจุดอ่อนด้านการตลาด ทำให้ผลประกอบการออกมาไม่ดีนัก ซึ่ง EA สามารถเติมเต็มในสิ่งเหล่านี้ได้”

### ขยายปีก R&D

การเข้าไปเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของบริษัท Amita ทำให้ EA ได้รับการสนับสนุนจาก Industrial Technology Research (ITRI) ซึ่งเป็นสถาบันวิจัยและพัฒนา

**ห**ากการเข้าสู่ธุรกิจพลังงาน บวกเบิกลงทุนไบโอดีเซลในปี 2549 ยุคที่น้ำมันเชื่อเพลิงยังพุ่งทะยานเป็นคลื่นลงทุนแรกของ บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

ตามมาด้วยคลื่นลงทุนที่ 2 สูพลังงานสะอาด ทั้งลมและแสงอาทิตย์ ซึ่งมีความยั่งยืน และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เพราะฉะนั้น การโดดเข้าสู่ธุรกิจพัฒนาและผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนน่าจะเป็น third wave ยุกระดับบริษัทพลังงานบริสุทธิ์ ที่คุ้นเคยในชื่อ EA ไปอีกสัปดาห์หนึ่งเลยทีเดียว

เนื่องจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนคือ ต้นน้ำไปสู่ธุรกิจอื่น ๆ อาทิ ยานยนต์ไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าสะอาด ไม่ว่าจะเป็นยานยนต์ไฟฟ้า, energy storage ซึ่งล้วนแต่เป็นเทรนด์โลกในอนาคต

### เดินหน้าแบตเตอรี่ลิเทียมเต็มตัว

ที่ผ่านมา EA นำร่องธุรกิจที่ต้องพึ่งพาแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนไปบ้างแล้ว อาทิ สถานีอัดประจุไฟฟ้า (หัวชาร์จ) สำหรับรถยนต์ EV ไฟฟ้า ภายใต้เครื่องหมายการค้า EA Anywhere

โดยที่ล่าสุด EA จับมือเป็นพาร์ทเนอร์กับเซพรอน, บริดจสโตน, ซีพี ออลล์ และโรบินสัน ด้วยเป้าหมายสถานีชาร์จ 1,000 แห่งในปี

ในขณะที่รถยนต์ EV ภายใต้ชื่อ Mine Mobility ซึ่งมียอดจองช่วงเปิดตัวในงานมอเตอร์โชว์ที่ผ่านมาถึง 4,558 คัน บวกเข้ากับเรือไฟฟ้ารับส่งผู้โดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยาที่เพิ่งเปิดตัวไป

ทั้งรถ EV และเรือไฟฟ้าที่กำลังเกิดขึ้น EA เคลมด้วยว่า ออกแบบและพัฒนาโดยฝีมือคนไทย รวมถึงมีโอกาสที่ Mine Mobility จะเป็นรถ EV ที่ทุกสิ่งทุกอย่างดำเนินการในเมืองไทยทั้ง 100%

อย่างไรก็ตาม การก้าวสู่เป้าหมายดังกล่าว คือ เหตุผลสำคัญทำให้ EA แสวงหาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

และมีบทสรุปที่การเข้าไปซื้อหุ้นของบริษัท Amita Technologies ผู้นำในธุรกิจแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนโพลีเมอร์ได้วันนี้ ตั้งแต่เมื่อปลายปี 2559

### ชุมทรัพย์โน้วฮาว-พลังใต้ปีก

สมโภชน์ อาหุนัย ประธานกรรมการบริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด



ของไต้หวัน ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับโลกในเรื่องของการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง มีผลงานมากมายที่นำไปยกระดับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของไต้หวันและของโลก ก่อให้เกิดสตาร์ทอัพถึง 143 ราย

“โปรไฟล์ของ ITRI เป็นศูนย์รวมนักคิดนักพัฒนาระดับด็อกเตอร์ถึง 1,434 คน ระดับผู้เชี่ยวชาญ 3,685 คน มีผลงานสิทธิบัตรมหาศาลถึง 28,045 ใบ”

สิ่งสำคัญในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนก็คือประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวแบตเตอรี่ที่ Amita และ ITRI คิดและผลิตขึ้นจะมีเทคนิคการขึ้นรูปแบบซิกแซกแยกขั้วบวก-ลบ ง่ายต่อการรีไซเคิลสามารถชาร์จไฟเข้า-ออกได้ถึง 10,000 ครั้ง ทำให้อายุการใช้งานนานถึง 10 ปี นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีที่ชื่อ Stoba ป้องกันปัญหาแบตเตอรี่ลัดวงจรช่วยให้การใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าปลอดภัย

Amita ให้ข้อมูลกับ “ประชาชาติธุรกิจ” ว่า สาร Stoba ที่ ITRI และ Amita พัฒนาขึ้น ทำหน้าที่เป็นเหมือนฉนวน ป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ลุกไหม้จากความร้อนที่พุ่งสูง หรือระเบิดจากการลัดวงจรที่สำคัญในลิขสิทธิ์ในตัว Stoba ทำให้ EA ได้รับการสิทธิไปด้วยในตัว

แน่นอนว่าทั้ง Amita และ ITRI จะเป็นขุมกำลังสำคัญ รวมทั้งโน้ตฮาวความรู้อย่างต่าง ๆ ที่จะเข้าไปสนับสนุนแผนการลงทุนของ EA ในโรงงานผลิตแบตเตอรี่

ต่อจากหน้า 3



EA รุกหนัก

ลิเทียมไอออน ในนิคมอุตสาหกรรมบลูเทค ซิตี้ ฉะเชิงเทรา

“การลงทุนโรงงานแบตเตอรี่ที่เกิดขึ้นจะใช้เครื่องจักรทันสมัยที่สุด มีกำลังการผลิตในเฟสแรก 1 กิกะวัตต์ต่อชั่วโมง

(GWh) ด้วยเงินลงทุน 5,000 ล้านบาท และขยายการลงทุนในเฟสที่ 2 อีก 49 กิกะวัตต์ (GWh) ใหญ่ที่สุดในอาเซียน ใช้เงินลงทุนมากกว่าแสนล้านบาท”

### Energy Storage ไกลแค่เอื้อม

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจะเอื้อให้เกิดประโยชน์ทางธุรกิจอย่างไรในอนาคต ในเบื้องต้นตัวรถยนต์ EV ภายใต้ชื่อ Mine Mobility รวมถึงเรือไฟฟ้า น่าจะเป็นโปรดักต์ที่มีบทบาทในวงกว้าง รวมถึงโอกาสในการเป็นผู้ซัพพลายแบตเตอรี่ให้กับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

อีกบทบาทหนึ่ง EA น่าจะนำแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ผลิตได้ มุ่งไปที่การบริหารจัดการต้นทุนกับพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแสงอาทิตย์ และพลังงานลม ด้วยการพัฒนาเป็นระบบกักเก็บพลังงาน (energy storage) ช่วยให้ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนมีเสถียรภาพมากขึ้น

ขึ้นชื่อว่าธรรมชาติเป็นเรื่องยากต่อการคาดเดา บางวันแดดแรง บางวันไม่มีแดด เช่นเดียวกับพลังงานลม ทำให้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ไม่แน่นอน มากบ้าง น้อยบ้าง ซึ่งจุดนี้ถ้ามีตัวกักเก็บพลังงานไฟฟ้าเข้ามา

เวลาผลิตได้มากส่งเข้าไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่ และปล่อยออกสู่ระบบในช่วงที่ผลิตได้น้อย

### พุ่งเป้า Regional Market

EA มองยุทธศาสตร์การลงทุนในอนาคต energy storage จะมีบทบาทให้ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนเสถียร และต้นทุนที่จะผลิตต่อหน่วยจะใกล้เคียงกับโรงไฟฟ้าประเภทก๊าซ หรือถ่านหิน ในอนาคตโรงไฟฟ้าซึ่งมีมลพิษจะลดบทบาทลง โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนจะสามารถเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ด้วยต้นทุนที่ไม่แตกต่างหรืออาจจะดีกว่าด้วยซ้ำไปในอนาคต

ทำนองเดียวกัน ด้วยหลักการ on peak และ off peak การใช้พลังงานไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาที่ไม่เท่ากัน แต่การจ่ายกระแสไฟต้องสม่ำเสมอตลอดเวลา

สามารถนำ energy storage ที่ว่านี้ไปใช้กับระบบการผลิตไฟฟ้าแบบ decentralized power system ลดการลงทุนในระบบสายส่งขนาดใหญ่ ลดการสูญเสียพลังงาน และมีความคล่องตัว เป็นไปได้ว่าในอนาคตอันใกล้นี้ มีโอกาสที่ EA จะขยายระบบการผลิตไฟฟ้าที่นำไปสู่ภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ ตลอดจนผู้ใช้ไฟฟ้าระดับครัวเรือน รวมทั้งอาจขยายไปถึงประเทศเพื่อนบ้าน

“ตลาดของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนไม่ได้จำกัดอยู่แค่เมืองไทย จะเป็น regional market และไม่ใช่สินค้าที่ผลิตเพื่อส่งออกไปไกล ๆ เพราะมีต้นทุนขนส่งเข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้าเราทำสิ่งนี้ขึ้นมาในเมืองไทยได้ นี่จะเป็นโอกาสของเรา” ประธานกรรมการบริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) กล่าวทิ้งท้าย