

# เซลล์เชื้อเพลิงแบบไฮโดรเจนอัตโนมัติมาจาก HES Energy Systems

เซลล์เชื้อเพลิงแบบไฮโดรเจนอัตโนมัติมาจาก HES Energy Systems เดิมพลังให้อากาศยานไร้คนขับ ของ ST Aerospace บินได้นานถึง 6 ชั่วโมง

ลิงคโพร- (บิสิเนส ไวร์) -17 ก.พ. 2559

อากาศยานไร้คนขับ (UAV) รุ่น Skyblade 360 และระบบเซลล์เชื้อเพลิง กำลังจัดแสดงอยู่ที่งาน Singapore Airshow (บูธ ST Engineering) โดย UAV รุ่นนี้สามารถบินได้ไกลถึง 300 กิโลเมตร สร้างสถิติโลกครั้งใหม่ให้แก่เทคโนโลยีไฮโดรเจนแข็งแบบอัตโนมัติ

เหล่าสถาบันและบริษัทเอกชนสิงคโปร์อันประกอบไปด้วย HES Energy Systems, ST Aerospace, DSO National Laboratories, และ Future Systems and Technology Directorate ในสังกัดกระทรวงกลาโหม สิงคโปร์ ได้ร่วมกันสร้างสถิติบินไกล 300 กิโลเมตร นานถึง 6 ชั่วโมงด้วย UAV รุ่น Skyblade 360 ที่ผลิตในสิงคโปร์โดยฝีมือของ ST Aerospace นอกเหนือจากความสำเร็จครั้งสำคัญในแง่เทคนิคและประสิทธิภาพของเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนแบบอัตโนมัติแล้ว ยังถือเป็นครั้งแรกของโลกที่เซลล์เชื้อเพลิงก้าวข้ามการเป็นเพียงต้นแบบไปสู่การเป็นผลิตภัณฑ์หลักของผู้ผลิต UAV ทั้งนี้ UAV รุ่น Skyblade 360 และระบบเซลล์เชื้อเพลิง กำลังจัดแสดงอยู่ที่บูธของ ST Engineering ในงาน Singapore Airshow 2016

รับชมข่าวประชาสัมพันธ์ในรูปแบบมัลติมีเดียได้ที่

<http://www.businesswire.com/news/home/20160216006857/en/>

[http://mms.businesswire.com/media/20160216006857/en/509613/4/IMG\\_0744.jpg](http://mms.businesswire.com/media/20160216006857/en/509613/4/IMG_0744.jpg)

UAV รุ่น Skyblade 360 ของ ST Aerospace และระบบเซลล์เชื้อเพลิงของ HES Energy Systems กำลังจัดแสดงในงาน Singapore Airshow 2016 (ภาพ: บิสิเนส ไวร์)

ระบบเซลล์เชื้อเพลิงของ Skyblade 360 ที่พัฒนาขึ้นโดย HES และ DSO มีน้ำหนักเบามากเมื่อเทียบกับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มักใช้กับ UAV โดยทั่วไป นอกจากนี้ยังมีขนาดกะทัดรัด โดยที่ใส่เชื้อเพลิงขนาด 1L สามารถบรรจุพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ได้ถึง 1000Wh ระบบนี้แตกต่างจากเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนทั่วไปตรงที่ไม่เก็บเชื้อเพลิงในรูปของก๊าซไฮโดรเจนที่มีแรงดัน แต่เก็บในรูปของแข็งทางเคมี ทำให้ใช้งานได้ง่ายในภาคสนาม

นับตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทขึ้นที่สิงคโปร์ในปี 2552 HES ก็ได้พัฒนาระบบเซลล์เชื้อเพลิงที่ก้าวหน้าที่สุดในโลก และเดินทางสนับสนุนผู้ผลิต UAV ระดับโลกหลายรายให้หันมาใช้เทคโนโลยีของบริษัท เพื่อเพิ่มความอึดในการบินของ

เครื่องบินพลังไฟฟ้า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา HES ได้พิสูจน์ให้เห็นว่า ระบบเซลล์เชื้อเพลิงของบริษัทสามารถเก็บไฮโดรเจนคิดเป็น 7% ของน้ำหนักระบบ ขณะที่อัตราการใช้เชื้อเพลิงอยู่ที่ราว 90% ทั้งนี้ แม้จะมีวัสดุมากมายให้เลือกใช้กับไฮโดรเจนแบบอนดีมานด์ แต่ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพไม่ถึงเป้า เนื่องด้วยปฏิกิริยาของไฮโดรเจน รวมถึงปริมาณพลังงานและและตัวทำปฏิกิริยาที่ต้องใช้ในการสกัดไฮโดรเจน เพื่อให้ได้พลังงานที่ใช้ได้ผ่านทางเซลล์เชื้อเพลิง

HES ต้องใช้เวลาหลายปีกว่าจะประสบความสำเร็จในการพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพระดับนี้ โดยลองผิดลองถูกด้วยการใช้หลากหลายวิธีและเทคโนโลยีมากมาย เช่น การใช้โซเดียมโบโรไฮไดรด์ราคาสูง ซึ่งมีความซับซ้อนเปราะบาง และใช้งานค่อนข้างยาก จนกระทั่งในปี 2556 HES ได้พัฒนาวัสดุใหม่และระบบที่ใช้งานง่าย ปัจจุบันเทคโนโลยีไฮโดรเจนแบบอนดีมานด์ซึ่งจดสิทธิบัตรแล้วนั้น มีต้นทุนการดำเนินงานเพียง 10 ดอลลาร์ต่อชั่วโมงบินเท่านั้น จึงเป็นตัวเลือกที่เอื้อถึงสำหรับบรรดาผู้ผลิต UAV

HES Energy Systems เป็นส่วนหนึ่งของ H3 Dynamics Group (บุธ D94/ โซน Emerging Technologies) ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในสิงคโปร์ ปัจจุบัน HES มีบริษัทในเครือเดียวกันอีก 2 แห่ง ได้แก่ HUS Unmanned Systems บริษัทหุ่นยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีของ HES และ HAS Awareness Systems บริษัทด้านการสื่อสารภาคสนามขั้นสูง ระบบติดตามที่แม่นยำ และซอฟต์แวร์วิเคราะห์เรียลไทม์ เมื่อเร็วๆ นี้ กลุ่มบริษัทได้เสร็จสิ้นการระดมทุนครั้งสำคัญ และปัจจุบันกำลังขยายกิจการไปยังสหรัฐอเมริกาและยุโรป เพิ่มเติมจากฐานในแอฟริกาใต้

รับชมข่าวต้นฉบับได้ที่ [businesswire.com](http://www.businesswire.com):

<http://www.businesswire.com/news/home/20160216006857/en/>

ติดต่อ:

HES Energy Systems Pte. Ltd.

Taras Wankewycz

เบอร์ออฟฟิศ: +65-6250-3949

เบอร์ตรง: +65-9710-8445

อีเมล: [contact@hes.sg](mailto:contact@hes.sg)