

ปีที่ 31 ฉบับ 10758 วันพุธที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2561 หน้า 24

# ‘กาแลคซี’ แล็บต้นน้ำ บ่มเพาะอุตสาหกรรมอากาศยาน

● **ลักษณะ วุฒิสถิต**  
กรุงเทพธุรกิจ

“อากาศยานไร้คนขับเพดานบินสูง” สามารถปฏิบัติภารกิจเหนือพื้นดิน 20 กิโลเมตรได้ต่อเนื่อง 30 วัน เป็นทางเลือกใหม่ทดแทนเทคโนโลยีดาวเทียม และเป็นภารกิจท้าทายของห้องปฏิบัติการ “กาแลคซี” (Galaxi) โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ หรือ จิสด้า

“ยูเอวีพลังโซลาร์เซลล์เพื่องานวิจัย ความยาวปีก 3 เมตร เป็นแผนงานระยะยาวของจิสด้า ตั้งเป้า 3 ปีสร้างเครื่องต้นแบบสำเร็จ แม้ว่าขณะนี้ยังอยู่ในจุดต้นน้ำ คือการพัฒนาวัสดุคอมโพสิตที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่อง แต่ท้ายที่สุดแล้ว ชิ้นส่วนประกอบมากกว่า 80% จะพัฒนาและสร้างอยู่ในแล็บกาแลคซี” **ณัฐวัฒน์ หงส์กาญจนกุล** รักษาการหัวหน้าฝ่ายพัฒนาและเชื่อมโยงธุรกิจนวัตกรรมอวกาศ สำนักพัฒนาอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ ของจิสด้า กล่าว

## “ต้นน้ำ” อุตสาหกรรมการบิน

“กาแลคซี” เป็นห้องปฏิบัติการด้านวัสดุและโครงสร้างการบินและอวกาศ มีภารกิจสนับสนุนให้ไทยเป็นฐานอุตสาหกรรมการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศยานที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ตั้งอยู่ในอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่อีอีซี มีภารกิจ 3 ด้านที่ครอบคลุมงานด้านนวัตกรรมการบินและอวกาศ

ภารกิจแรกเป็นการวิจัยพัฒนานวัตกรรมแห่งอนาคต เช่น โครงการอากาศยานไร้คนขับเพดานสูง การพัฒนาคุณสมบัตินาโนสำหรับชิ้นส่วนอากาศยาน ระบบการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานด้วยการพิมพ์ 3 มิติ ถัดมาเป็นการพัฒนากำลังคน

และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการบินและอวกาศ และการให้บริการทดสอบและวิจัย

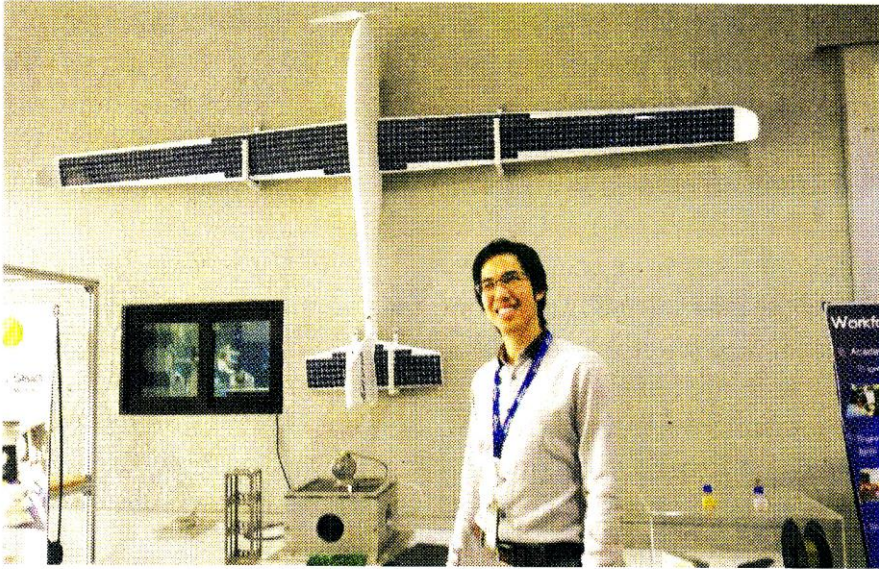
“แล็บกาแลคซีโฟกัสไปที่การคิดค้นสูตรผลิตวัสดุคอมโพสิตประกอบจากคาร์บอนไฟเบอร์ ซึ่งมีน้ำหนักเบาและแข็งแรงกว่าเหล็กหรืออะลูมิเนียม นิยมใช้เป็นส่วนประกอบของดาวเทียมและเครื่องบินมากกว่า 50% การทำงานนี้ต้องทำในระบบคลีนรูมเพื่อป้องกันฝุ่นเข้าไปทำให้เกิดความเสียหาย”

ปัจจุบันห้องปฏิบัติการนี้มีโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการและพัฒนานวัตกรรม อาทิ กระบวนการผลิตวัสดุคอมโพสิตสำหรับชิ้นส่วนโครงสร้างอากาศยาน ระบบมาตรฐานในคลีนรูม กระบวนการผลิตชิ้นรูปมาตรฐานด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติและหุ่นยนต์แขนกล และระบบควบคุมอัตโนมัติและไม่ดูแลการวัดต่าง เช่น การสันสะเทือน ความร้อน เป็นต้น

ทั้งนี้ค่าส่งดาวเทียมขึ้นสูงวงโคจรหลายร้อยล้านบาท หากชิ้นส่วนเกิดความเสียหายระหว่างการส่งหรือโคจรก็ไม่สามารถนำลงมาซ่อม แต่ยูเอวีเพดานบินสูงนี้สามารถติดตั้งอุปกรณ์ทำหน้าที่ทดแทนดาวเทียมได้บางกรณีทั้งยังบังคับผ่านคลื่นวิทยุให้บินขึ้นลงได้เพื่อเปลี่ยนหรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มได้ส่วนงบประมาณโครงการพัฒนายูเอวีต้นแบบนี้ จิสด้ากำลังประเมินเพื่อทำงบประมาณ ขณะที่ในส่วนของกาแลคซีก็วิจัยพัฒนาวัสดุไปเรื่อยๆ

## แล็บทดสอบปีกอากาศยาน

สำหรับรายได้ของแล็บกาแลคซีจะมาจาก 3 ช่องทาง (ไม่รวมงบประมาณแผ่นดิน) ได้แก่ ค่าบริการทดสอบวัสดุอากาศยาน ค่าเช่าใช้อุปกรณ์เครื่องมือซึ่งส่วนใหญ่เป็น



นักวิจัยสมาชิกแล็บกาแล็กซี่กับโมเดลยูเอวีเพดานบินสูง

นักวิจัยมหาวิทยาลัยใช้แกนกลหุ่นยนต์ตัดโครงปีกเครื่องบิน เป็นต้น และบริการฝึกอบรมให้มหาวิทยาลัยและผู้ประกอบการ เช่น หลักสูตรการผลิตวัสดุคอมโพสิต หลักสูตรการสร้างเครื่องพิมพ์สามมิติ

ณัฐวัฒน์ กล่าวว่า ปัจจุบันแล็บกาแล็กซี่กำลังไฟก๊สที่ภารกิจทดสอบวัสดุอากาศยาน ด้านความแข็งแรงเพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการด้านชิ้นส่วนอากาศยาน ซึ่งมีหลายรายในไทยรวมถึงงานวิจัยในมหาวิทยาลัย ทดแทนการส่งไปใช้บริการทดสอบในแล็บต่างประเทศซึ่งมีค่าใช้จ่าย 5,000-8,000 บาทต่อชิ้น ขณะนี้ได้เปิดให้บริการและมีภาคเอกชนติดต่อใช้แล้ว โดยใช้เวลาทดสอบ 7 วัน อัตราค่าบริการต่ำกว่าแล็บต่างประเทศ 50%

“บ้านเรายังขาดแล็บทดสอบและยังไม่มีสแตนดาร์ดด้านอากาศยาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ไทยมีแวลูเชนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยานทางแล็บจึงได้พัฒนากระบวนการทดสอบอย่างต่อเนื่อง คาดว่าในเร็วๆ นี้ จะผ่านการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทั้ง ไอเอสโอ 17424 และมาตรฐานบริหารคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมการบินและอากาศยาน AS9100”

ทั้งนี้ ประเทศไทยมีจำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับมาตรฐาน AS9100 เพียง 26 หน่วยงาน ขณะที่สิงคโปร์มี 119 หน่วยงาน และมาเลเซียมี 60 หน่วยงาน มาตรฐานสากลดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการ ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ไม่ใช่เอสเอ็มอีเมื่อชิ้นงานผ่านการทดสอบก็สามารถผลิตจำหน่ายได้