

การร่วมสำรวจดวงจันทร์จะส่งผลกระทบต่อวิทยาศาสตร์ของไทยอย่างไร

นำเสนอเมื่อ : 23 ก.ค. 2567

กรุงเทพฯ – (18 กรกฎาคม 2567) หลังจากความสำเร็จในการสำรวจดวงจันทร์ในยุคโครงการ Apollo ที่ในอดีตมีเป้าหมายสำคัญคือ เป็นการแข่งขันระหว่างชาติมหาอำนาจเพื่อแสดงศักยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ในปัจจุบันกระแสการเดินทางไปดวงจันทร์กลับมาอีกครั้ง ทำให้ได้เห็นประเทศต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทในการสำรวจอวกาศกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอินเดีย ญี่ปุ่น รัสเซีย เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกาบริษัทยักษ์ใหญ่ต่างก็มีแผนการมุ่งหน้าไปดวงจันทร์ในอนาคตอันใกล้ และนอกเหนือจากภาครัฐแล้วยังมีอีกหลายบริษัทเอกชนที่จะมีภารกิจเยือนดวงจันทร์อีกด้วย

สาเหตุหลักมาจากการค้นพบสารประกอบน้ำบนดวงจันทร์ ในปี 2008 ทำให้ดวงจันทร์กลับมาเป็นจุดสนใจอีกครั้งของนักวิทยาศาสตร์จากทั่วโลก เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิดที่ว่า การสำรวจดวงจันทร์จะกลายเป็นการเปิดประตูสู่การสำรวจอวกาศห้วงลึกให้กับมนุษย์ นอกจากการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ๆ แล้ว การสำรวจดวงจันทร์ยังเป็นการผลักดันศักยภาพด้านเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ การสื่อสารด้วย WiFi, GPS และการถนอมอาหาร ที่ล้วนมีจุดเริ่มต้นมาจากเทคโนโลยีอวกาศทั้งสิ้น

เรียกได้ว่าปัจจุบันเป็นยุคแห่งการสำรวจอวกาศ โดยเฉพาะการสำรวจดวงจันทร์ที่หลากหลายประเทศกำลังจับตามอง ประเทศไทยเองก็เป็นหนึ่งในประเทศที่ให้ความสนใจกับการสำรวจดวงจันทร์ด้วยเช่นกัน โดยได้มีการประกาศตั้งภาคีความร่วมมืออวกาศไทย (Thai Space Consortium: TSC) ในปี 2021 ที่เป็นการรวมตัวของหน่วยงานวิจัยวิทยาศาสตร์ชั้นนำของประเทศและสถาบันอุดมศึกษา รวม 14 หน่วยงาน นำโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ หรือ NARIT ซึ่งหนึ่งในเป้าหมายของโครงการ TSC คือการสร้าง “ดาวเทียมสำรวจดวงจันทร์” ด้วยเทคโนโลยีฝีมือคนไทย เพื่อบุกเบิกการวิจัยวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมขั้นสูง ด้วยการสนับสนุนของกลุ่มธุรกิจ TCP

ประเทศไทยยังได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการวิจัยวิทยาศาสตร์และระดับโลกของจีน นำโดย องค์การบริหารอวกาศแห่งชาติจีน (CNSA) ทั้งนี้ได้รวมลงนามกับห้องปฏิบัติการสำรวจห้วงอวกาศลึก (Deep Space Exploration Lab หรือ DSEL) ของ CNSA ในข้อตกลงความร่วมมือด้านการศึกษา และพัฒนาเทคโนโลยีสำรวจอวกาศเชิงลึก ภายใต้โครงการสถานีวิจัยบนดวงจันทร์นานาชาติ (International Lunar Research Station หรือ ILRS) ในปีที่แล้ว เพื่อสนับสนุนความร่วมมือในโครงการสำรวจดวงจันทร์ระดับแถวหน้าอย่างฉงชานอู่ ที่ได้สร้างประวัติศาสตร์ในการนำเอาตัวอย่างจากดวงจันทร์กลับโลกได้สำเร็จเป็นครั้งแรกของประเทศจีนกับโครงการฉงชานอู่ 5 และมีประกาศอย่างเป็นทางการแล้วว่าในโครงการฉงชานอู่ 7 ที่มีกำหนดจะนำส่งชิ้นส่วนอวกาศภายในปี 2026 จะมีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ และวิศวกรไทยเดินทางไปด้วยคือ ‘MATCH’ หรือ Moon-Aiming Thai-Chinese Hodoscope เพื่อตรวจวัดอนุภาคพลังงานสูงภายใต้รังสีคอสมิกในอวกาศและศึกษากิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากผลกระทบระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์

การพัฒนาเครื่องวัดอนุภาคพลังงานสูงในอวกาศหรือรังสีคอสมิก (Cosmic Ray)

เพื่อติดตามผลกระทบของสภาพอวกาศที่มีต่อโลก จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรม 5 ด้านหลักของไทยที่ได้รับผลกระทบจาก Solar activity โดยตรงคือ 1. ระบบดาวเทียมในทุกพันธกิจ โดยเฉพาะระบบดาวเทียมนำร่องในงานด้านโลจิสติกส์ ระบบบริการเวลาแม่นยำ 2. อุตสาหกรรมการบินของประเทศ ในด้านวิทยุการบิน ระบบนำร่องเครื่องบินพาณิชย์ 3. อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด เนื่องจากคุณภาพของ Solar Cell ขึ้นอยู่กับอนุภาคพลังงานสูงในอวกาศ 4. เสถียรภาพด้านสายส่งไฟฟ้ากำลังงานสูง การมีข้อมูลผู้เชี่ยวชาญด้าน Space Weather จะทำให้สามารถสร้างแบบจำลองการแจ้งเตือนภัยต่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้ และ 5. ระบบสื่อสารดาวเทียมภาคพื้นของประเทศไทย ซึ่งมีผลกระทบในวงกว้างต่อกิจกรรมของมนุษย์ เนื่องจากการสื่อสารเป็นปัจจัยหลักในทุกมิติ

สำหรับโครงการความร่วมมือไทย-จีน ด้านการสำรวจทรัพยากรของดวงจันทร์ในครั้งนี้ ส่งผลให้เกิดประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาของนวัตกรรมอวกาศยานไทย เนื่องจากเป็นการพัฒนาขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงของนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรวิจัยชาวไทย ให้ได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาด้านวิศวกรรมระบบอวกาศยานสำหรับการสำรวจอวกาศห้วงลึก ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ประเทศไทยมีระบบแจ้งเตือนภัยจากสภาพอวกาศแก่สาธารณะ ในกรณีที่อนุภาคพลังงานสูงผ่านสนามแม่เหล็กโลกเข้าสู่ชั้นบรรยากาศที่อาจเกิดขึ้นจากพายุสุริยะ หรือรังสีคอสมิกจากอวกาศห้วงลึก รวมถึงทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงได้เอง และสามารถนำมาใช้ในโครงการความร่วมมือด้านอวกาศไทย-จีน ในลำดับถัดไป

ดร. ศรัณย์ โปษยะจินดา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (NARIT) ประธานคณะกรรมการบริหารภาคีความร่วมมืออวกาศไทย กล่าวว่า “ความร่วมมือดังกล่าว เป็นการเปิดโอกาสให้คนไทยเข้าร่วมกับองค์การอวกาศระดับชาติของจีนทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงได้เองและใช้งานในอวกาศได้จริง ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิทยาศาสตร์ไทย-จีน ตลอดจนถึงถ่ายทอดประสบการณ์ ทรัพยากรออกแบบอุปกรณ์สำหรับอวกาศยานในอนาคต การพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศยานนี้จะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ไทยได้ค้นพบความรู้ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์และสามารถต่อยอดในการสร้างนวัตกรรมอีกมากมายที่ช่วยสร้างความเปลี่ยนแปลงบนโลกได้”

การไปถึงจุดหมายปลายทางได้นั้น ต้องมีการร่วมมืออย่างบูรณาการทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน เป็นฟันเฟืองขับเคลื่อนโครงการให้ดำเนินต่อไปได้อย่างมีศักยภาพ โดยกลุ่มธุรกิจ TCP ได้ให้ความสำคัญในการวิจัยพัฒนา การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีอวกาศยาน นายสรวิศ อยู่วิทยา ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มธุรกิจ TCP ให้ความเห็นว่า “กลุ่มธุรกิจ TCP เล็งเห็นถึงความสำคัญในการช่วยกันผลักดันงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศยาน ซึ่งจะนำความก้าวหน้ามาสู่การสรรสร้างนวัตกรรมในหลากหลายอุตสาหกรรม เราจึงให้การสนับสนุน NARIT ในการพัฒนาขีดความสามารถของนักวิจัยไทย เพื่อให้เขาถึงองค์ความรู้ด้านอวกาศห้วงลึกจากองค์กรด้านอวกาศชั้นนำของโลก และนำมาต่อยอดพัฒนาเป็นอวกาศยานจากฝีมือคนไทยต่อไป รวมถึง ยังสนับสนุนการนำดินดวงจันทร์จากดวงเอ๋อ 5 มาจัดแสดงเป็นครั้งแรกในไทย เพื่อปลุกพลังสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนที่มีใจรักวิทยาศาสตร์ได้เข้ามาเรียนรู้ และเขาใจว่าดาราศาสตร์ไม่ใช่เรื่องที่ไกลตัวเราและงานวิจัยจากอวกาศสามารถนำไปสู่ วันที่ดีกว่าได้”

ความพยายามดังกล่าวจะนำไปสู่แรงขับเคลื่อนในการสร้างอวกาศยานของไทยเอง และอาจเป็นโอกาสในการสำรวจดวงจันทร์ของประเทศไทยในที่สุด กลุ่มธุรกิจ TCP และ NARIT ขอเชิญชวนทุกคนไปร่วมเรียนรู้วัฒนธรรม และชมดินดวงจันทร์จากยานดวงเอ๋อ 5 ในบูทนิทรรศการ Empowering Thailand through FRONTIER RESEARCH presented by TCP Group จัดโดย NARIT ในงาน อว.แพร์ : SCI-POWER FOR FUTURE THAILAND บริเวณโซน F ระหว่างวันที่ 22-28 กรกฎาคม 2024 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ ตั้งแต่เวลา 09.00-20.00 น. เช้าชมฟรี ไม่มีค่าใช้จ่าย