

ม.มหิดล ร่วมสร้างสรรค์-พัฒนานวัตกรรม "เครื่องวัดรังสีคอสมิกในอวกาศ" รับภารกิจส่งดาวเทียมไทยโคจรรอบโลก

ทวิต Share 1 Share 1

สยามรัฐออนไลน์ 9 กุมภาพันธ์ 2565 09:24 น. การศึกษา



รังสีคอสมิกเป็นรังสีธรรมชาติที่มาจากนอกโลก อาจส่งผลกระทบต่อระบบสื่อสารและสุขภาพของนักบินอวกาศได้ รวมถึงผลกระทบต่อ การสื่อสาร การขับขี่ยานพาหนะ และสัญญาณดาวเทียม การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรังสีคอสมิกอย่างต่อเนื่องทั้งจากพื้นโลกและจากอวกาศ จึงยังคงมีความจำเป็น เช่นปัจจุบันที่ไทยเตรียมพร้อมจะส่งดาวเทียมวิจัยไปโคจรรอบโลก

ศาสตราจารย์ ดร.เดวิด จอห์น รูฟโฟโล อาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้คว้ารางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นแห่งชาติ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2565 จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ถือเป็นหนึ่งในความภาคภูมิใจของมหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะ "ปัญญาของแผ่นดิน" จากปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ดาราศาสตร์ที่ผ่านมา ซึ่งได้มีการแชร์ในโลกโซเชียล จนเกิดการวิพากษ์วิจารณ์กันไปต่างๆ นานา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง "ปรากฏการณ์พายุสุริยะ" ศาสตราจารย์ ดร.เดวิด จอห์น รูฟโฟโล ได้เป็นผู้ให้ความกระจ่าง โดยการทำหน้าที่มอบองค์ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ อย่างเต็มกำลังวิชาการมาโดยตลอด

และยังร่วมทีมสร้างกลุ่มวิจัยที่ผลิตผลงานด้านทฤษฎีและการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนที่ของรังสีคอสมิกมายังโลก ติดตั้งสถานีตรวจวัดนิวตรอน สิริธร ณ ยอดดอยอินทนนท์ เพื่อวัดอนุภาคและพลังงานของรังสีคอสมิก ตลอดจนนำทีมวิจัยจากไทย ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และออสเตรเลีย โดยได้รับทุน 10 ปี จาก Australian Antarctic Division (AAD) ดูแลและปรับปรุงเครื่องตรวจวัดนิวตรอน และอนุภาคมีวออน ณ Mawson Station ทวีปแอนตาร์กติกา ซึ่งเป็นการขยายผลเทคนิคที่พัฒนาขึ้นในไทยไปสู่ต่างประเทศอีกด้วย

ล่าสุดได้ร่วมสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม "เครื่องวัดรังสีคอสมิกในอวกาศ" ที่ได้มีการวางแผนจะติดตั้งไปกับภารกิจพิชิตอวกาศด้วยดาวเทียมที่ออกแบบโดยนักวิจัยไทยจากหลายสถาบัน ภายใต้ชื่อ Thai Space Consortium ซึ่งถือเป็นการบุกเบิกพัฒนาระบบนิเวศในการสร้างเทคโนโลยีทางอวกาศให้เกิดขึ้นในประเทศไทยต่อไปอีกด้วย

ศาสตราจารย์ ดร.เดวิด จอห์น รูฟโฟโล กล่าวว่า สิ่งมีชีวิตบนพื้นโลกได้รับผลกระทบน้อยจากรังสีคอสมิกจากนอกโลกเนื่องจากอยู่บนพื้นผิวของโลกที่ได้รับการปกป้องด้วยสนามแม่เหล็กธรรมชาติ และชั้นบรรยากาศต่างๆ ในขณะที่ดาวเทียม ยานอวกาศ และนักบินอวกาศ ได้รับผลกระทบมากกว่า ซึ่งอาจมีความเสี่ยงมากขึ้นหากบินอวกาศป่วยเป็นมะเร็ง หรือถึงแก่ชีวิต จึงจำเป็นต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อติดตามผลกระทบจากพายุสุริยะ

นอกจากนี้ ถึงแม้จะยังไม่มีรายงานว่ารังสีคอสมิก หรือปรากฏการณ์พายุสุริยะครั้งที่ผ่านมา มา ส่วนใหญ่จะทำอันตรายโดยตรงต่อชีวิตบนพื้นโลก ก็ยังคงมีความจำเป็นต้องติดตามสภาพอวกาศอยู่เสมอ เพื่อการวางแผนรองรับในกรณีที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบพลังงานไฟฟ้า และดาวเทียม ซึ่งหมายความว่าระบบการสื่อสารจะได้รับผลกระทบต่อไปอีกด้วย

ไม่ว่าในอนาคตประเทศไทยจะบรรลุสู่การเป็นประเทศนวัตกรรมได้ตามกำหนดเวลาของแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี หรือภายในปีพ.ศ.2580 ได้หรือไม่นั้น สิ่งที่สำคัญกว่า คือวันนี้ไทยเราได้มีการกระตุ้นส่งเสริมให้เยาวชนไทยใส่ใจใฝ่เรียนรู้ พร้อมเปิดรับ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่มากขึ้นเพียงใด ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยไปได้ไกลกว่าเป้าหมายที่จะก้าวสู่การเป็นประเทศนวัตกรรมในอนาคตได้อย่างแน่นอน โดยมหาวิทยาลัยมหิดลพร้อมที่จะเป็นแกนนำในการสอนคนรุ่นใหม่ และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่จำเป็นเช่นนี้ต่อไป

ร่วมเป็นกำลังใจ และติดตามภารกิจการสร้างนวัตกรรม "เครื่องวัดรังสีคอสมิกในอวกาศ" พร้อมข่าวสารที่น่าสนใจได้ที่ <https://science.mahidol.ac.th/th/>

จิตรีรัตน์ เดชพรหม มหาวิทยาลัยมหิดล
ออกแบบแบนเนอร์โดย วรณภา อินทรประเสริฐ