วว.TISTR
Driving your infinite success
วว.TISTR

TISTR จดหมายข่าว
NEWSLETTER
ปีที่ 27 ฉบับที่ 05/ พฤษภาคม 2567

61st

“ 61 ปี วว.”
ขับเคลื่อน วทน. สร้างมูลค่าเศรษฐกิจ สร้างรายได้ชุมชนและประเทศชาติ

สารบัญ

TISTR จดหมายข่าว NEWSLETTER

- บทบรรณาธิการ 1
- ข่าวประชาสัมพันธ์ 2-5
- สกู๊ปพิเศษ 6-9
- TISTR & Net Zero Emission 10
- แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช 11
- สถานีวิจัยลำตะคอง 12
- สาระวิทย์ 13-14
- วิทย์สนุกรอบตัว 15

วว.TISTR
TISTR จดหมายข่าว
NEWSLETTER

ที่ปรึกษา
ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
ดร.โศรดา วัลภา
ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต
ดร.จิตรา ชัยวิมล
ดร.พัชทรา มณีสินธุ์
ดร.อาภากร สุปัญญา
นางปริยะดา วิสุทธิแพทย์

บรรณาธิการ
น.ส.ปัทมา ลิ่วเลิศมงคล

กองบรรณาธิการ
น.ส.วรรณรัตน์ วุฒิสาร
นางจันทนา เนียมวงษ์
น.ส.กัลยา จงรัตนชูชัย
นายอภินันท์ จันทรา

ฝ่ายภาพ
นายณรงค์เดช วงษ์สะอาด
น.ส.ขวัญใจ มีนิสสัย
น.ส.ปิยวรรณ บุญม่วง

ฝ่ายศิลป์
นายปุณณภพ โผผิน
น.ส.ศศิกานต์ แต่งเสร็จ
น.ส.จุฑารัช สนหอม

สำนักงาน
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
เทคโนธานี 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร. 0 2577 9048
โทรสาร 0 2577 9009, 0 2577 9362
Call center : 0 2577 9000
E-mail : pr@tistr.or.th
www.tistr.or.th
facebook.com/tistr.or.th
Line @tistr
IG tistr_ig
TikTok/Youtube @tistr2506

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ กิจกรรม ผลงาน และบทความ วว. ที่เป็นประโยชน์ต่อสารารณชน

บทบรรณาธิการ
Editor Talk

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ครบรอบ 61 ปี เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2567 ประสบผลสำเร็จในการดำเนินงานในฐานะหน่วยงานวิจัยของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม โดยในทุกกระบวนการดำเนินงานและกิจกรรมของ วว. ขับเคลื่อนบนแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขององค์กร ใน 3 ปัจจัยหลักสำคัญ คือ สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล โดย วว. มุ่งมั่น เพียรพยายามอย่างเต็มกำลัง พร้อมผลักดันและนำความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่การประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภายใต้นโยบายเศรษฐกิจ BCG เพื่อให้ไทยไปสู่เป้าหมายของการเป็นประเทศที่มีรายได้สูงและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

กองบรรณาธิการ

ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. ได้รับอนุมัติให้เป็น
หน่วยงานประเมินอายุการใช้งานที่เหลือของหม้อน้ำ... แห่งแรกของประเทศไทย

"หม้อน้ำ" เป็นตัวต้นกำลังในโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้หม้อไอน้ำประมาณ 5,000 ลูก โดยอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งที่สุดจากหม้อน้ำคือ การระเบิด ซึ่งได้สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินของโรงงาน ตลอดจนผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ จึงเป็นข้อควรระวังที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้งาน

วว. โดย ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ ได้รับการอนุมัติจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ให้เป็นหน่วยงานประเมินอายุการใช้งานที่เหลือ (Remaining Life Assessment) ของหม้อน้ำ โดยถือเป็นหน่วยงานแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับการอนุมัติฯ นับเป็นงานบริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการ/ภาคอุตสาหกรรม ในการวางแผนการตรวจสอบ ซ่อมบำรุง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิต ทำให้ประกอบธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง สามารถตอบโจทย์ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินอายุของหม้อน้ำ จะคำนวณจากโหมดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน เมื่อทราบอายุจะทำให้วางแผนการตรวจสอบ การซ่อมบำรุง การกำหนดสภาวะการใช้งาน เพื่อให้หม้อน้ำสามารถทำงานได้ตามแผนการผลิตและไม่เกิดการหยุดการทำงานอย่างกะทันหัน นอกจากนั้นผลจากการประเมินสามารถนำไปขอขยายระยะเวลาการตรวจสอบภายในเกินกว่า 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี หากผลการประเมินอายุการใช้งานที่เหลือมีอายุ

เกินกว่า 2 เท่าของระยะเวลาที่ยื่นขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง โดยหม้อน้ำที่สามารถขอขยายระยะเวลาการตรวจสอบได้ ต้องเป็นหม้อน้ำแบบท่อน้ำที่มีอัตราการผลิตไอน้ำตั้งแต่ 20 ตันต่อชั่วโมงเป็นต้นไปและเป็นหม้อน้ำที่ใช้ความร้อนจากกระบวนการผลิตทุกอัตราการผลิตไอน้ำ ***หากไม่มีการประเมินอายุของหม้อน้ำ*** อาจเกิดการหยุดการทำงานของหม้อน้ำอย่างกะทันหัน ซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการผลิตของโรงงาน โดยเฉพาะหม้อน้ำที่ใช้ความร้อนจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะมีรอบการซ่อมบำรุงใหญ่เกินกว่า 1 ปี ทำให้ไม่สามารถหยุดหม้อน้ำเพื่อรับการตรวจสอบภายในทุกระยะ 1 ปีได้ จึงมีความจำเป็นต้องทำการประเมินอายุการใช้งานที่เหลือเพื่อขอขยายระยะเวลาตรวจสอบ หากไม่ดำเนินการจะทำให้ไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

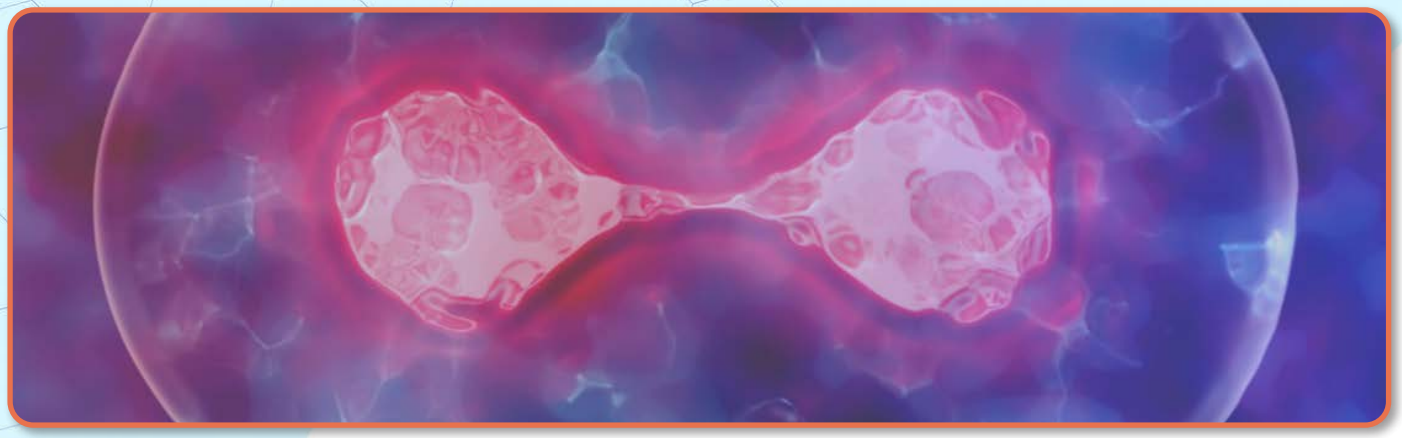
ทั้งนี้ วว. โดย ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและโปรแกรมที่ทันสมัย พร้อมมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านประเมินอายุการใช้งานที่เหลือของหม้อน้ำมากกว่า 20 ปี นอกจากนั้นการประเมินอายุที่เหลือในขอบข่ายการสูญเสียเนื้อโลหะ (Metal Loss) ยังได้รับการรับรองคุณภาพหน่วยตรวจตามมาตรฐาน ISO/IEC 17020 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการที่ปรึกษา รับบริการเกี่ยวกับหม้อน้ำ ติดต่อได้ที่ โทร. 0 2577 9000 **E-mail :** tistr@tistr.or.th หรือที่ **“วว. JUMP”**

ข่าวประชาสัมพันธ์

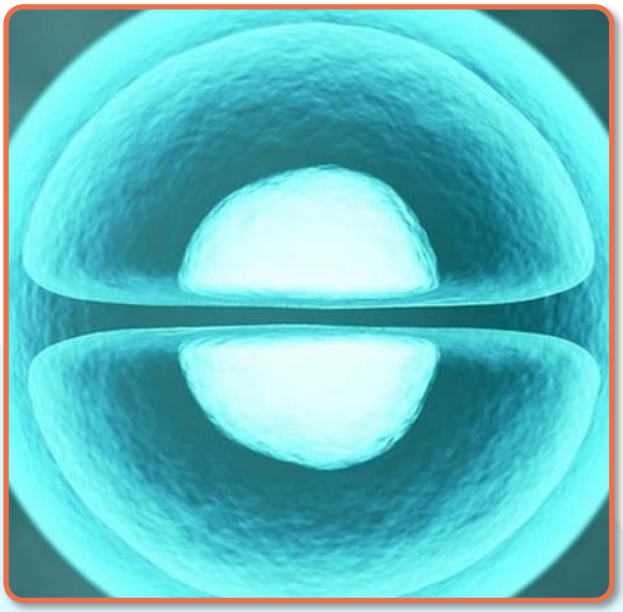
วว. /บพข. เครือข่ายพันธมิตร
แบ่งปันความรู้ประสบการณ์ความก้าวหน้าเทคโนโลยีการรักษาด้วยเซลล์บำบัด

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. เป็นประธานเปิดงานสัมมนาวิชาการนานาชาติ ICT Conference 2024, International Cellular Therapeutics Conference ภายใต้โครงการการพัฒนาสถานที่และกระบวนการผลิต Allogeneic umbilical cord-derived mesenchymal stem cell ตามมาตรฐาน GMP สำหรับการรักษาด้วยเซลล์บำบัด สนับสนุนโดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) และบริษัทวีก้า เวลเนส จำกัด โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจาก Department of Biochemistry National University of Singapore (NUS) ประเทศสิงค์โปร์ สาธารณรัฐประชาชนจีนและมาเลเซีย ให้เกียรติบรรยาย ร่วมแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการรักษาด้วยเซลล์บำบัด เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ เสริมศักยภาพการแข่งขันให้ผู้ประกอบการ สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ จากผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน สร้างประโยชน์แก่ผู้บริโภค กระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมไทยได้อย่างยั่งยืน

ตามแผนการดำเนินงานคาดว่าจะสามารถขึ้นทะเบียนสถานที่ผลิตการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดแบบ Allogeneic



stem cell ซึ่งจัดเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่เสริมความพร้อมการขยายผลทางคลินิกสู่การแพทย์ในเชิงพาณิชย์ได้ภายในปี 2568 อันจะเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อน ยกระดับอุตสาหกรรมสุขภาพด้วยการผลักดันการผลิตผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูงภายในประเทศให้มีศักยภาพ มีการศึกษาทางคลินิกที่พิสูจน์และวัดผลได้ตามมาตรฐานสากล โอกาสนี้ **ดร.โศรดา วัลภา** รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ **ดร.พงศธร ประภักรางกูล** นักบริหารพิเศษและรักษาการผู้อำนวยการศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ และบุคลากร วว. เข้าร่วมการสัมมนาด้วย เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2567 ณ ห้องประชุมใหญ่ชั้น 5 อาคาร Admin วว. เทคโนธานี คลองห้า จ.ปทุมธานี



“...ในการดำเนินโครงการดังกล่าว วว. เป็นหน่วยงานวิจัยหลัก และมีเครือข่ายพันธมิตรสนับสนุนด้านอื่นๆ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาสถานที่ผลิต ระบบการผลิตสเต็มเซลล์ ระบบควบคุมคุณภาพ ระบบควบคุมความเสี่ยง ให้เป็นไปตามมาตรฐาน PIC/S GMP การทดสอบฤทธิ์ของผลิตภัณฑ์ต้นแบบในระดับสัตว์ทดลอง การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบในระดับหลอดทดลองที่โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อให้ได้มาซึ่ง allogeneic stem cells สำหรับใช้ในการบำบัดรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยสูงสุด เพื่อเตรียมพร้อมสู่การนำไปใช้ยืนยันความปลอดภัยเชิงคลินิกของอาสาสมัครในโครงการระยะถัดไป...” **ผู้ว่าการ วว.** กล่าวสรุป

TISTR สกู๊ปพิเศษ NEWSLETTER

สกู๊ปพิเศษ

“ 61 ปี วว.” ขับเคลื่อน วทน. สร้างมูลค่าเศรษฐกิจ สร้างรายได้ชุมชน และประเทศชาติ

61st Driving your infinite success วว.TISTR

วันที่ 25 พฤษภาคม 2567 วว. ก้าวสู่การดำเนินงานครบรอบ 61 ปีเต็ม นับเป็นก้าวที่มั่นคงและยั่งยืน ในฐานะหน่วยงานชั้นนำของประเทศในด้านการวิจัยพัฒนาและบริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม (วทน.) พร้อมมีโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกลไกส่งเสริมและสนับสนุนศักยภาพการแข่งขันของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

วว. ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบการพัฒนาเป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ **“วว. JUMP”** ที่ให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รองรับการให้บริการแบบ One Stop Service ออนไลน์ 24 ชั่วโมง สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการได้อย่างทันท่วงที เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ

พร้อมนำ วทน. **แก้ปัญหาเบ็ดเสร็จครบวงจร** (STI for Total Solutions) ให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs ผู้ผลิตสินค้า OTOP วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร ตลอดจนพี่น้องประชาชน ที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพิ่มมูลค่า หรือต้องการแก้ไขปัญหาด้วยรูปแบบ ขั้นตอนการดำเนินงาน ครอบคลุมตั้งแต่การรับฟังแนวความคิดของผู้ประกอบการ (idea) การวิจัยและพัฒนาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและแก้ไขปัญหา (prototype & solution) การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ การขยายขนาดการผลิตจากห้องทดลองสู่ระดับการผลิตจริง (scale up) การพัฒนาระบบบริหารจัดการการผลิตสินค้า (product & management system) ตลอดจนการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ (commercialization) ทั้งการส่งเสริมด้านการตลาดและเชื่อมโยงด้านการเงิน เป็นต้น

“

วว. มุ่งเน้นผลิตผลงานวิจัยที่มีผลกระทบสูงต่ออุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ โดยเฉพาะการวิจัยที่มี Technology Roadmap ขององค์กรเป็นตัวนำและทำต่อเนื่อง เป็นผลงานสร้างนวัตกรรมพร้อมใช้ 60% ฐานองค์ความรู้ 40% โดยมีแนวทางชัดเจนต้องมีผู้นำงานวิจัยไปใช้ทั้งเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม เป็น market driven มากขึ้น ต้องไม่อยู่บนหิ้ง พร้อมให้ความสำคัญในการเป็นหุ้นส่วนความสำเร็จให้กับผู้ประกอบการประชาชน อย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้ วทน. เป็นตัวขับเคลื่อนหลัก

”

บนเส้นทางการดำเนินงานของ วว. กว่า 60 ปีนั้น มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ผลงาน ตอบโจทย์ ช่วยแก้ไขปัญหาของประเทศและพี่น้องประชาชน ด้วยองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ส่งเสริมการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในทางปฏิบัติให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศอย่างเป็นรูปธรรม โดยบูรณาการความร่วมมือกับเครือข่ายพันธมิตรทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลให้ วว. เป็นองค์กรแกนหลักที่สร้าง Impact ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจให้มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ในบริบทการพัฒนาคุณภาพชีวิต ส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาทักษะการประกอบอาชีพ พัฒนาศักยภาพการประกอบธุรกิจ ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน และเกษตรกร ผ่านโครงการสำคัญๆ อาทิ

1) โครงการ Quick win : Up-Skill Re-Skill พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของ วว. สามารถเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ ให้กับผู้ประกอบการ บุคลากรภาครัฐและเอกชน ในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค กว่า 1,100 คน รองรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ พร้อมส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นรูปธรรม

2) โครงการการประเมินและพัฒนาศักยภาพผลผลิตด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่นำร่องจังหวัดยากจน สนับสนุนโดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) ในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา นราธิวาส เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง กาฬสินธุ์ สกลนคร นครราชสีมา ร้อยเอ็ด มุกดาหาร อำนาจเจริญ ยโสธร และศรีสะเกษ โดยประสบผลสำเร็จพัฒนารูปแบบโมเดลแก้จน “สร้างธุรกิจใหม่ - Up Skill - เพิ่มรายได้”

3) โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ (Area based) เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานรากและเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่ สนับสนุนโดย บพท. ตัวอย่างผลสำเร็จในจังหวัดน่าน สามารถเพิ่มมูลค่าสมุนไพรและมะม่วงหิมพานต์ เกิดมูลค่าผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 93.79 รายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 62.22 และจังหวัดเลย นนทบุรี เชียงใหม่ ลำปาง รวมกลุ่ม

รศ.ดร.พาสิทธิ์ หล่อธีรพงศ์ *ประธานกรรมการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศ เป็นประธานในพิธีมอบประกาศเกียรติคุณแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานครบ 30 ปี จำนวน 25 ราย และ 20 ปี จำนวน 18 ราย เนื่องในโอกาสคล้ายวันสถาปนา วว. ครบรอบ 61 ปี เมื่อวันที่ 24 พ.ค. 2567 ณ วว. เทคโนธานี*

ผู้ประกอบการได้จำนวน 124 ราย ในรูปแบบเครือข่ายคลัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับ เพิ่มรายได้คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ 90 ล้านบาทต่อปี

4) โครงการยกระดับเศรษฐกิจฐานรากระดับจังหวัดด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ส่งเสริมสนับสนุนเกษตรกรให้เข้มแข็ง มั่นคงในอาชีพ ในพื้นที่ 8 จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จันทบุรี ชุมพร ปทุมธานี พังงา เพชรบูรณ์ สกลนคร สมุทรสงคราม และอุดรธานี ถ่ายทอดองค์ความรู้ได้มากกว่า 5,500 คน สร้างนวัตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์กว่า 30 นวัตกรรม เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มากกว่า 48 ล้านบาท

5) โครงการตาลเดี่ยวโมเดล จัดการขยะสู่พลังงานสร้างรายได้เพื่อความยั่งยืนของชุมชน โดยจัดสร้าง “ต้นแบบศูนย์นวัตกรรมเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อจัดการและแปรรูปวัสดุรีไซเคิลครบวงจร” แห่งแรกของประเทศไทย ณ อ.บ้านฉาง จ.ระยอง แก้ปัญหาพลาสติกใช้แล้วและวัสดุรีไซเคิลในหลุมฝังกลบเพื่อนำกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลกว่า 1,000 ตันต่อปี ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 2,400 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต *ผู้ว่าการ วว. พร้อมผู้บริหารและบุคลากร วว. ร่วมปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ เมื่อวันที่ 24 พ.ค. 2567 ณ วว. เทคโนธานี*

ก้าวต่อไปของ วว. มุ่งเน้นการดำเนินงานที่สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก นำ วทน. ร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พร้อมมีเครือข่ายพันธมิตรคู่ความร่วมมือทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน บูรณาการดำเนินงานร่วมกันให้สำเร็จ ดังนี้

1) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพของประเทศ

2) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

3) เร่งการพัฒนาบริการวิเคราะห์ทดสอบมูลค่าสูงที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อลดการส่งวิเคราะห์ทดสอบต่างประเทศของผู้ประกอบการ

4) ขับเคลื่อนสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวถึงการดำเนินงานของ วว. ในอนาคตว่า มุ่งนำ วทน. เสริมสร้างผลิตภาพการผลิตให้ดีขึ้น สร้างนวัตกรรมตามนโยบายรัฐบาลและนโยบายนางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม value added value creation ทำให้ประเทศหลุดจากกับดักทางรายได้ คุณภาพชีวิตพี่น้องประชาชนมีความเท่าเทียม ร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง เป็นองค์กรดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ภายใต้บริบทและวัฒนธรรมขององค์กรในการทำงานเป็นทีม สร้างโอกาสแก่บุคลากร พร้อมกระตุ้นให้บุคลากรมีแรงบันดาลใจ มีความสบายใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานเปี่ยมด้วยศักยภาพและพร้อมรับพลวัตรการเปลี่ยนแปลง อันจะนำพาองค์กรให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางที่กำหนดและบรรลุเป้าหมาย เกิดผลลัพธ์เป็นที่ประจักษ์ ชัดเจน และรวดเร็ว

นอกจากนี้ วว. ยังมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายพันธมิตรภาครัฐ เอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อร่วมสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงบูรณาการบนฐานทรัพยากรชีวภาพ (Bio-based) ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อร่วมขับเคลื่อนประเทศไทย โดยการสร้างประโยชน์อย่างครบวงจร (Total Solutions Provider) พัฒนาเทคโนโลยีที่สนองความต้องการตามบริบทของผู้ใช้ประโยชน์ (Appropriate technology) และสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากที่ตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนและประชาชนเชิงพื้นที่ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจ สังคม อย่างยั่งยืน

วว. พร้อมเป็นที่ปรึกษาและให้บริการวิจัยพัฒนา บริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม อย่างครบวงจร สอบถามรายละเอียด ได้ที่ โทร. 0 2577 9000 E-mail : tistr@tistr.or.th หรือที่ "วว. JUMP"

TISTR & Net Zero Emission

วว. จับมือ องค์การสุรา ขับเคลื่อนการวิจัยพัฒนาพลังงานทางเลือกให้ยั่งยืน

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. **นายสัญชัย ชาสมบัติ** ผู้อำนวยการองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ลงนามความร่วมมือดำเนิน โครงการปรับปรุงกระบวนการเพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตแอลกอฮอล์ ตั้งแต่การใช้วัตถุดิบจนถึงคุณภาพผลิตภัณฑ์ พร้อมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี โดยมี **ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต** รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน วว. **นายสมควร จารุสมบัติ** รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิตองค์การสุรา เป็นสักขีพยาน โอกาสนี้ **นายณัฐกร อุเทนสุต** ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบควบคุมทางสรรพสามิตและประธานกรรมการบริหารกิจการขององค์การสุรา **นายสมพร มั่งมี** คณะอนุกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของผู้ว่าการ วว. และอดีตกรรมการ วว. คณะผู้บริหารและบุคลากรทั้งสองหน่วยงานร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดีด้วย เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2567 ณ ห้องประชุมใหญ่ชั้น 5 อาคาร Admin วว. เทคโนธานี คลองห้า จังหวัดปทุมธานี

ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า วว. และองค์การสุรา จะร่วมบูรณาการดำเนินงานขับเคลื่อนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าและร่วมผลิตผลิตภัณฑ์ที่สร้างคุณค่าให้กับสังคม ทำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างสูงสุดและขับเคลื่อนเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ผ่านการ Upcycling นำของเสียมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และนำ CO_2 กลับมาใช้ใหม่ ภายใต้บริบทความเชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนอย่างครบวงจรของ วว. ที่มุ่งเน้นดำเนินงานตามนโยบาย BCG ช่วยลดการขาดดุลการค้าและเพิ่มขีดความสามารถในการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีของประเทศ

ผู้อำนวยการ องค์การสุรา กล่าวว่า ความร่วมมือในครั้งนี้จะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญและสร้างความได้เปรียบให้ภาคอุตสาหกรรมในการใช้ประโยชน์จากแอลกอฮอล์ โดย วว. เป็นพันธมิตรสำคัญที่จะมาช่วยในการดำเนินงานขององค์การสุรา ในการเพิ่มมูลค่าแอลกอฮอล์สู่การใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ ให้สำเร็จเป็นรูปธรรม พร้อมนำไปส่งเสริมการเติบโตและสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้มีความคล่องตัว มั่นคง จนก่อให้เกิดความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Sakaerat Biosphere Reserve
แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช

ผักกูด หรือ **ผักหัวไวโอลิน** เป็นพืชป่าตระกูลเฟิร์น (Fern) หรือ เฟิน พบได้หลากหลายในพื้นที่แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช ปัจจุบันมีการนำไปปลูกแพร่หลายเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่สร้างรายได้เป็นกอบเป็นกำให้กับพี่น้องเกษตรกร โดยผักกูดที่นิยมนำมารับประทาน คือ กูดน้ำ ซึ่งจะเจริญเติบโตได้ดีในที่โล่ง มีน้ำชื้นแฉะ ตามแหล่งน้ำธรรมชาติที่สะอาด บริเวณลำห้วย หนองน้ำ ลำธาร ต้นน้ำ ป่าละเมาะ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าผลัดใบผสมชะง่อนหินที่มีความชันสูงของป่าดิบชื้น

Lamtakhong Research Station
สถานีวิจัยลำตะคอง

สถานีวิจัยลำตะคองจับมือคูโบต้า
จัดกิจกรรม “งานถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ”

วว. โดย **สถานีวิจัยลำตะคอง ร่วมกับบริษัทคูโบต้าอีสาน** กำหนดจัดงาน **“ถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ” ระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน 2567 ณ สถานีวิจัยลำตะคอง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา** ภายใต้ข้อตกลง **“โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เครือข่ายเกษตรกร และคูโบต้าฟาร์ม เพื่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม”**

โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการเกษตร และยกระดับมาตรฐานการผลิต ในกรอบระบบการจัดการที่ดี สินค้ามีคุณภาพ ลดต้นทุนการผลิต ได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภค สร้างโอกาสเติบโตทางธุรกิจ ทำให้สามารถขยายตลาดได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ภายในงานดังกล่าวประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ยิ่งต่อเกษตรกร ผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน

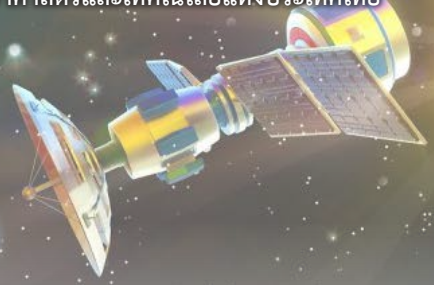
และผู้ที่สนใจ โดยการแนะนำและสาธิตการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลทางการเกษตรจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ เช่น การใช้รถแทรกเตอร์พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องยกร่องผัก รถปลูกผัก โดรนการเกษตร การผลิตผักในโรงเรือนควบคุมอัตโนมัติ และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบครบวงจร เป็นต้น

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ สถานีวิจัยลำตะคอง วว. โทร. 098 193 4332

ศรีวิชัย สู่สุข
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สาระวิทย์

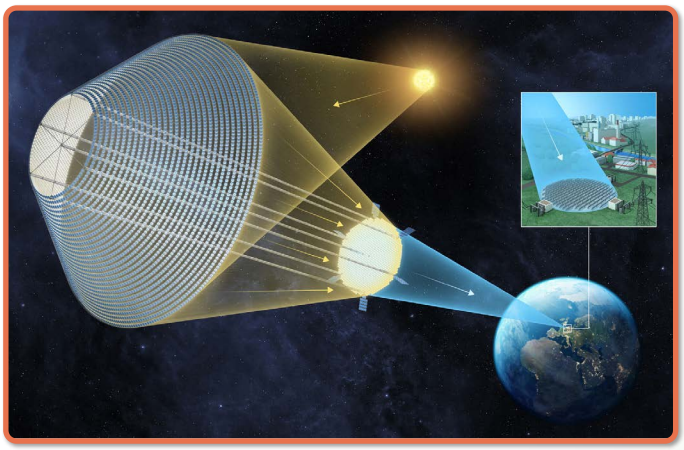
ลำแสง...พลังงานแห่งอนาคต



จากปัญหาการขาดแคลนพลังงานฟอสซิล (Fossil) ที่มีราคาแพง และปัญหาภาวะโลกร้อน (Greenhouse Effect) ได้สร้างแรงผลักดันให้พลังงานทดแทน (Renewable Energy) มีบทบาทสำคัญเพื่อนำมาแก้ปัญหาดังกล่าว ตัวอย่างพลังงานที่ใช้แทนพลังงานจากฟอสซิล เช่น พลังงานจากน้ำตก (Hydropower Energy) พลังงานจากชีวมวล (Biomass Energy) พลังงานลม (Wind Energy) พลังงานความร้อนจากใต้พื้นพิภพ (Geothermal Energy) พลังงานคลื่นทะเล (Ocean Energy) และพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) ทั้งนี้พลังงานทดแทนมีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละภาคพื้นทวีป

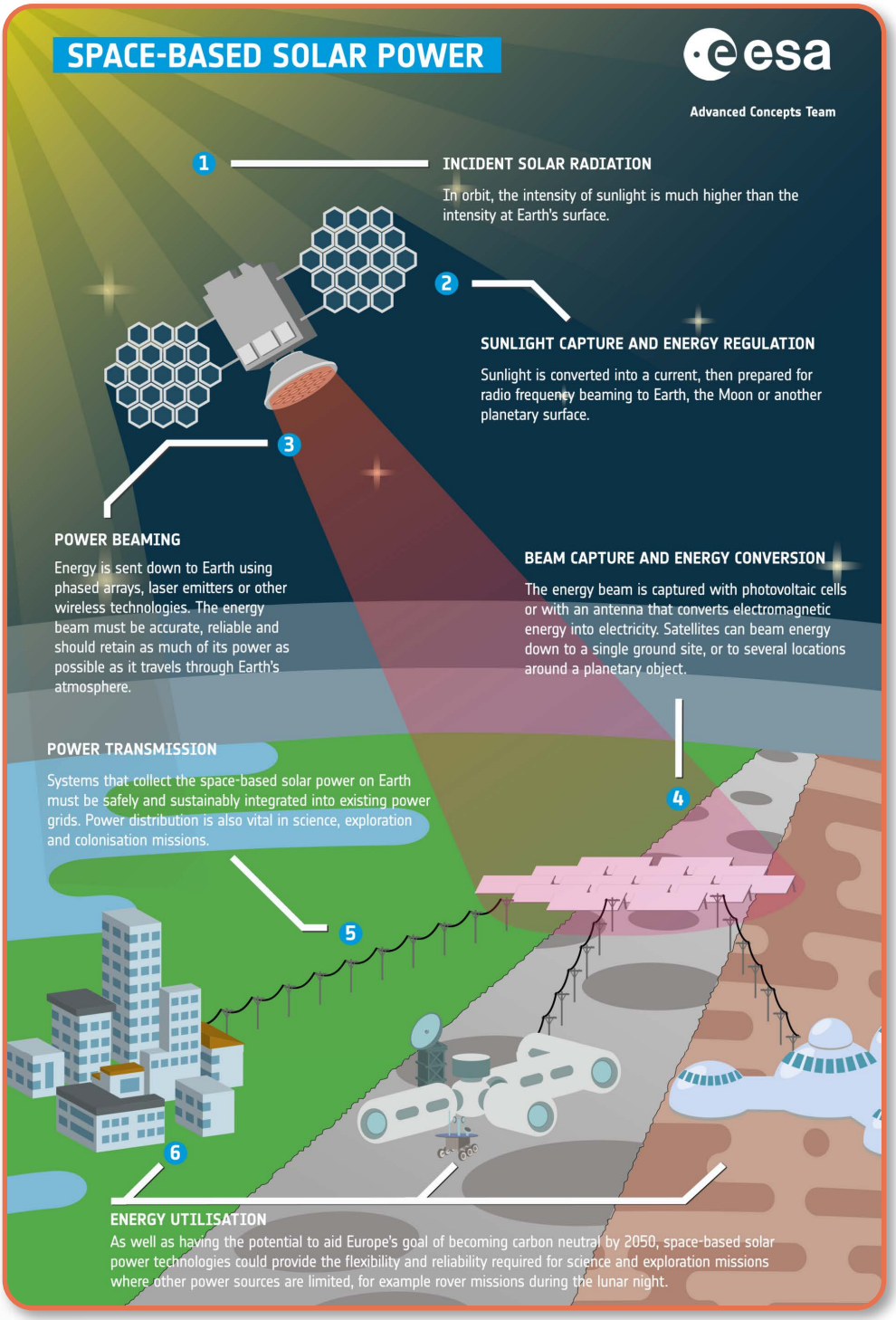
พลังงานที่มีความโดดเด่นด้านความยั่งยืน มีปริมาณมาก และถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้วยคุณสมบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **“พลังงานแสงอาทิตย์”** (Solar Energy) โดยในระบบสุริยะจักรวาล ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานขนาดใหญ่ที่สุด มีค่าพลังงานประมาณ 1,360 วัตต์ต่อตารางเมตร ซึ่งบนพื้นผิวโลกพลังงานแสงอาทิตย์มีข้อเสียเปรียบพลังงานทดแทนอื่นๆ คือ ใช้งานได้เฉพาะช่วงเวลากลางวันที่มีแสงแดด ขณะที่ฝนตก มีเมฆปกคลุม หรือบางฤดูกาลที่ค่าความเข้มแสงน้อยจะใช้งานไม่ได้หรือใช้งานได้ประสิทธิภาพไม่ดี จากข้อจำกัดเหล่านี้ทำให้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ถูกลดความสำคัญลง ทั้งๆ ที่เป็นพลังงานรักษาสิ่งแวดล้อมตลอดอายุการใช้งาน (เนื่องจากไม่ปล่อยก๊าซ CO_2)

จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้นักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วนในทุกทวีป บูรณาการหาทางแก้ปัญหาทั้งหมดที่เป็นอุปสรรคในการผลิตพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์บนพื้นผิวโลก (โดยมีโจทย์ปัญหา คือ ท้องฟ้าต้องโปร่งใสในเวลากลางวันเท่านั้น จึงจะทำให้โซล่าเซลล์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นโลก ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ด้านอวกาศ สถาบันเทคโนโลยีแคลิฟอร์เนีย หรือคาลเทค (Caltech) ได้แก้ปัญหาโดยการสร้างแผงโซล่าเซลล์ (Solar Photovoltaic) นอกโลกบนยานอวกาศ เพื่อรวบรวมพลังงานแสงอาทิตย์ตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน และส่งพลังงานมายังสถานีบนพื้นโลก (Ground Based Receivers) ในรูปแบบลำแสง (Infrared Laser Beam) ด้วยเงื่อนไขสำคัญ คือ ต้องปลอดภัย ใช้งานง่าย และมีประสิทธิภาพสูง



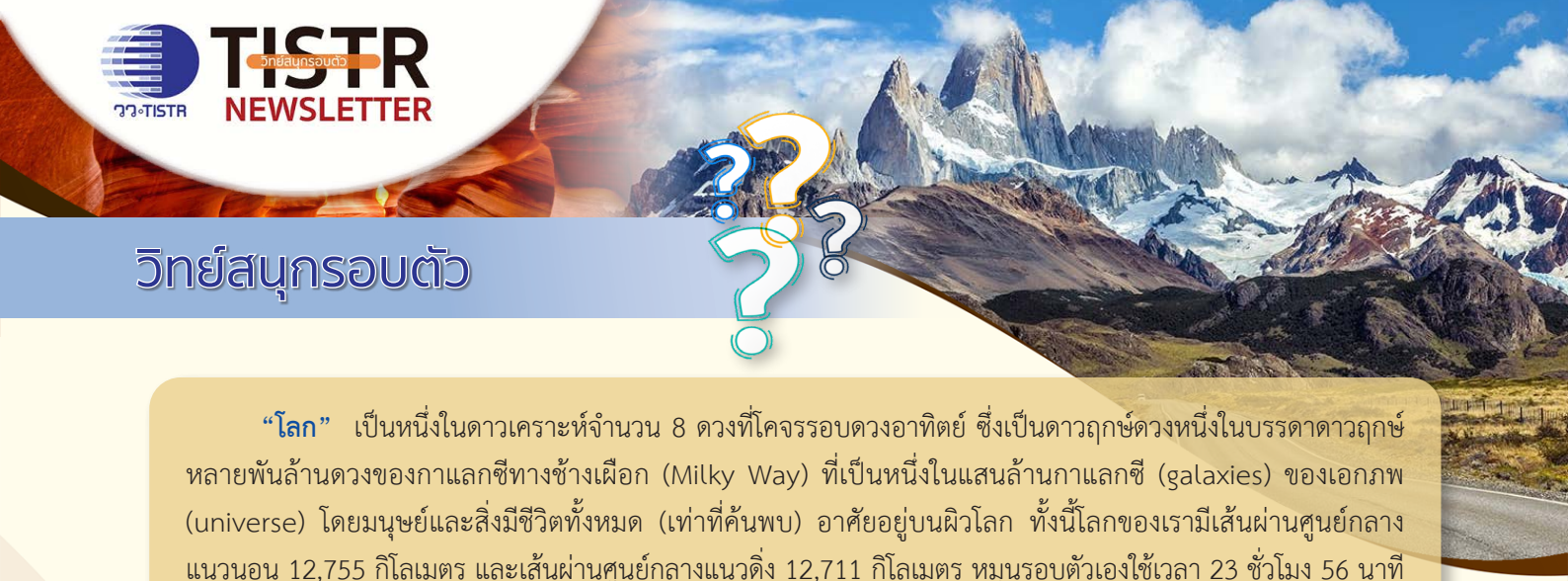
ความสำเร็จจากการแก้ปัญหาได้เกิดขึ้นบนท้องฟ้าที่ไกลจากโลกประมาณ 22,240 ไมล์ โดยมีวัตถุล่องลอยในอวกาศลักษณะคล้ายปีกที่ทำด้วยกระจก และหมุนช้าๆ ประหนึ่งว่าถูกควบคุมด้วยบางสิ่ง แต่ในความจริงแล้ววัตถุนั้นกำลังหมุนตัวเองเพื่อรับแสงจากดวงอาทิตย์และเปลี่ยนแสงนั้นเป็นพลังงาน โดยวัตถุนี้มีชื่อว่า **“พลังงานแสงอาทิตย์จากยานอวกาศ”** (Space Based Solar Power) ซึ่งแผงโซล่าเซลล์บนยานอวกาศจะมีประสิทธิภาพมากกว่าบนพื้นผิวโลกประมาณ 35% เนื่องจากสามารถรับแสงแดดได้ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีเวลากลางคืน ไม่มีปัญหาด้านสภาพอากาศ และใช้งานได้ทุกฤดูกาล

จากการศึกษาขององค์การอวกาศสากล (National Space Society) ได้ประมาณการความกว้างครึ่งไมล์ของแผงโซล่าเซลล์ บนสถานีอวกาศพบว่า สามารถผลิตพลังงานได้เทียบเท่ากับแท่นขุดเจาะน้ำมันในระยะเวลาหนึ่งปี อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการติดตั้งโซล่าเซลล์บนสถานีอวกาศได้ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว แต่การแก้ปัญหาอุปสรรคในการนำพลังงานแสง



อาทิตย์มาใช้งานยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากนักวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมได้ตั้งคำถามว่า 1) ลำแสงพลังงานจากยานอวกาศจะทำให้พื้นผิวโลก (พื้นดินและพื้นน้ำ) ร้อนขึ้นหรือไม่ 2) จะมีผลต่อสภาวะอวกาศของโลกหรือไม่ และ 3) ลำแสงพลังงานจะเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาจจะอยู่ในเส้นทางผ่านของลำแสงหรือไม่

การนำลำแสงพลังงานจากดวงอาทิตย์มาใช้เป็นพลังงานทดแทน นับเป็นความพยายามที่น่าชื่นชม และมีการทดลองใช้งานจริงแล้วที่ภาคพื้นโลก โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ใช้งาน ดังนั้นในก้าวต่อไปซึ่งเป็นโจทย์ท้าท้ายของนักวิทยาศาสตร์ คือ การเชื่อมโยงลำแสงพลังงานเข้ากับสายส่งโดยตรง (Electrical Grids) เพื่อกระจายพลังงานไปสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลังงานจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จากโรงไฟฟ้า ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ ช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาจกล่าวได้ว่าลำแสงพลังงานจากดวงอาทิตย์เป็นพลังงานแห่งอนาคตที่สดใสและเป็นงานสถาปัตยกรรมใหม่ทางด้านอวกาศ พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นพลังงานยั่งยืนซึ่งมีปริมาณมากเพียงพอสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์บนโลกของเรา



วิทย์สนุกรอบตัว

"โลก" เป็นหนึ่งในดาวเคราะห์จำนวน 8 ดวงที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ ซึ่งเป็นดาวฤกษ์ดวงหนึ่งในบรรดาดาวฤกษ์หลายพันล้านดวงของกาแลกซีทางช้างเผือก (Milky Way) ที่เป็นหนึ่งในแสนล้านกาแลกซี (galaxies) ของเอกภพ (universe) โดยมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหมด (เท่าที่ค้นพบ) อาศัยอยู่บนผิวโลก ทั้งนี้โลกของเรามีเส้นผ่านศูนย์กลางแนวนอน 12,755 กิโลเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางแนวดิ่ง 12,711 กิโลเมตร หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 23 ชั่วโมง 56 นาที หมุนรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ใช้เวลา 365.25 วัน หากมองโลกจากอวกาศจะเห็นโลกเป็นสีน้ำเงิน เนื่องจากมีน้ำเป็นส่วนประกอบส่วนใหญ่ถึง 3 ใน 4 ส่วน สำหรับโครงสร้างโดยรวมของโลกนั้นวิทยาศาสตร์มีคำตอบดังนี้ค่ะ

ขอขอบคุณอินโฟกราฟิกจาก www.facebook.com/witsanook

TISTR จดหมายข่าว NEWSLETTER

Thailand Institute of Scientific and Technological Research

60th

Driving your infinite success

วว.TISTR

วว./TISTR