



ละเอียดยว่า ทีเอสอี ใช้เงินลงทุนเบื้องต้นราว 900 ล้านบาท เพื่อลงทุนสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์

โดยร่วมมือกับสถาบันพลังงานที่มีชื่อเสียงจากทั่วโลก เพื่อพัฒนาการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ด้วยเทคโนโลยี ดีเอสจี (Direct Steam Generation) ซึ่งถือเป็นแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเป็นรายแรกของโลกที่ใช้ น้ำเป็นตัวนำความร้อนในระบบดังกล่าว ทดแทนการใช้ น้ำมันซึ่งจะสูญเสียพลังงานและเป็นต้นทุนไฟฟ้าที่สูงมาก โดยเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นนวัตกรรมจากเยอรมนีที่ได้รับความนิยมแพร่หลายทั้งในสหรัฐอเมริกา ยุโรป และออสเตรเลีย

สำหรับกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของ “ทีเอสอี” จะเป็นระบบ Parabolic Trough หรือแบบ รังรวมแสง เป็นระบบที่ทำงานโดยใช้หลักการรวมรังสีดวงอาทิตย์ด้วยการสะท้อนจากผิวโค้งรูปพาราโบลาที่เป็นรางยาว เข้าสู่ท่อรับรังสีซึ่งจะเป็นท่อโลหะ อยู่ภายในท่อแก้ว โดยช่องว่างระหว่างท่อทั้งสองเป็นสุญญากาศเพื่อลดการสูญเสียความร้อน โดยจะมีน้ำวนอยู่

ภายใน เพื่อพาความร้อนและเปลี่ยนเป็นไอน้ำ เพื่อขับเคลื่อนเครื่องยนต์กังหันไอน้ำในการผลิตกระแสไฟฟ้า

น้ำถูกส่งเข้าสู่ระบบ Parabolic Trough ในพื้นที่กว่า 150 ไร่ หรือที่เรียกว่า Solar Field เพื่อรับความร้อนจากแสงอาทิตย์จนน้ำกลายเป็นไอน้ำแห้งที่อุณหภูมิ 330 องศาเซลเซียส และความดัน 30 บาร์ ไอน้ำเหล่านี้จะถูกบีบเข้าสู่กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า หลังจากไอน้ำผ่านกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้ว จะถูกทำให้กลายเป็นน้ำด้วยระบบหล่อเย็น เพื่อส่งกลับเข้าสู่ระบบรวบรวมแสงในการผลิตไอน้ำใหม่ได้ต่อไป

ระบบสามารถต่อขยายเพื่อเพิ่มชั่วโมงการผลิตกระแสไฟด้วยเทคโนโลยีกักเก็บความร้อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตที่ดียิ่งขึ้นในอนาคต ซึ่งระบบนี้มีการนำมาใช้ในประเทศในแถบยุโรป

และในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเป็นเทคโนโลยีที่ได้พิสูจน์แล้วว่า มีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะถ้าได้มีการพัฒนาต่อเนื่องไปสู่การเก็บรักษาพลังงานความร้อนหรือ Heat Storage ได้

ตลอดกระบวนการผลิตจะไม่เกิดมลภาวะที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด บริษัทตั้งเป้าว่าจะสามารถขยายการผลิตไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขาย PPA ที่มีอยู่กว่า 10 สัญญา ซึ่งปัจจุบันได้เตรียมการเปิด 1 โครงการ และกำลังอยู่ระหว่างการก่อสร้างอีก 3 โครงการ นอกจากนี้ยังวางแผนที่จะขยายการลงทุนกับพันธมิตร โดยใช้เงินทุนที่ได้จากการเพิ่มทุนเมื่อเดือน ส.ค.ที่ผ่านมา จำนวน 1,000 ล้านบาท

ขณะนี้ ทีเอสอี ได้ยื่นความจำนงและทำโครงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาดของทั้งสี่โครงการกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และสหประชาชาติ (UNFCCC) ซึ่งได้รับการตอบรับมาทั้งสี่โครงการ

ตลอดจนได้จัดทำเอกสารประกอบโครงการ ที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมและขอบเขตของโครงการ วิธีการคำนวณและรายงานปริมาณการลด

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนระยะเวลาเครดิตของโครงการ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และจัดเวทีสาธารณะเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการอีกด้วย

“ข้อมูลจากองค์การ NASA ระบุว่า ในจำนวนพื้นที่ขนาด 5 แสนตารางกิโลเมตรของประเทศไทยที่อยู่ใกล้กับเส้นศูนย์สูตรนั้น หากแสงอาทิตย์ตกลงบนพื้นที่เพียงร้อยละ 1 ของพื้นที่ทั้งหมดต่อ



ปี จะได้พลังงานเทียบเท่าน้ำมันดิบ 700 ล้านตัน และพื้นที่ประเทศไทยบริเวณ จ.สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี มีระดับความเข้มของแสงอาทิตย์สูงที่สุดในประเทศ ซึ่งหากการผลิตของ ทีเอสอี ทั้งสี่โครงการแล้วเสร็จ จะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 1150-1200 kWh/m² ต่อปี โดยจะมีกำลังการผลิต 6 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 307 วันต่อปี” ดร.แคทลีน กล่าว

บริษัทมุ่งเน้นสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน โดยยึดหลัก 3R คือ ลดการใช้ทรัพยากร การใช้ทรัพยากรหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้มิใช่เพียงพอและคงอยู่อย่างยั่งยืน (Replenish) รวมทั้งมีกิจกรรม CSR โดยให้ชุมชนข้างเคียงมีประโยชน์มากที่สุด

เพื่อเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาสู่ความยั่งยืนในอนาคต โดยเฉพาะด้านพลังงานทดแทน จากการใช้พลังงานฟอสซิลที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณมาก นำไปสู่ปรากฏการณ์เรือนกระจก ส่งผลต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศทั่วโลกนั่นเอง ○