



ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในเอเชีย-แปซิฟิก สำหรับประเทศไทย มีการปลูกต้นไม้ 9,178 ต้นในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่, สุรินทร์ และชัยภูมิ ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศ "การที่เราเลือกทำเรื่องการบำบัดน้ำและพลังงานไฟฟ้า เพราะถือเป็นสิ่งพลังงานไฟฟ้า

บริษัทด้านพลังงาน

# เรือไฟฟ้า นาโนคาร์บอน นวัตกรรมรักษ์โลก

หนึ่งในงานวิจัยเก่า แบบรักษ์โลก ถนอมสิ่งแวดล้อม ที่จัดแสดงโชว์ในงาน "วิเศษ'58 หรือ Engineering Expo 2015" ภายใต้ธีม "วิศวกรรมเปลี่ยนแปลงโลก หรือ Engineering Changes The World" ที่จะขึ้นในวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2558 ที่อาคาร EH 106 ไบเทค บางนา ก็คือ งานประดิษฐ์ "เรือไฟฟ้า นาโนคาร์บอน" ที่ต่อยอดมาจาก "מצדנן" เรือสะเทินน้ำสะเทินบก ที่ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อรองรับเหตุ



ช่วยกัน ซึ่งในอนาคต จะมีการพัฒนาเรือที่พัฒนาต่อเนื่อง และ

อร์ยังได้สนับสนุน ยาลุยตุลลุส ที่จะประเทศ นี้ ข้าม 16



• รศ.ดร.วีระเชษฐ์ ชินเงิน

การนำเสนอก่อนหน้านี้ คราวนี้ "รศ.ดร.วีระเชษฐ์ ชินเงิน" อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ได้นำงานประดิษฐ์เดิมมาต่อยอดด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีคาร์บอน ที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก สถาบันไทย-เยอรมัน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับเรือไฟฟ้าที่ใช้พลังงานสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การสร้างเรือไฟฟ้านาโนคาร์บอน เน้นถึงสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถใช้งานได้จริง จึงมีการศึกษาที่จะนำไฟเบอร์กลาสและนาโนคาร์บอนมาใช้ เพื่อทำให้เรือมีน้ำหนักเบา ประสิทธิภาพการขับเคลื่อนสูง จากพลังงานในแบตเตอรี่มีจำกัด การออกแบบที่ใช้วัสดุนาโนคาร์บอน ช่วยให้เรือมีน้ำหนักเบา ทำให้การขับเคลื่อนเรือมีประสิทธิภาพระหว่าง

เรือไฟฟ้านาโนคาร์บอนนวัตกรรมรักษ์โลก. *ฐานเศรษฐกิจ*. 16-18 กรกฎาคม 2558, หน้า 30, 31.



ท้องเรือกับน้ำลดลง เปรียบเทียบระหว่างเรือไฟฟ้ากับเรือยนต์ที่มีขนาดเท่ากัน ความแข็งแรงของด้านล่างเรือเท่าๆ กัน เรือทั่วไปจะมีน้ำหนักประมาณ 350 กิโลกรัม เรือไฟฟ้าลำนี้จะมือน้ำหนักอยู่ที่ 270 กิโลกรัม หลังติดตั้งมอเตอร์และแบตเตอรี่ ลดลงจากเดิมถึง 30% ในขณะที่ขนาดเรือเท่าเดิม

แม้น้ำหนักเรือจะเบา แต่การทรงตัวดี เพราะมีระบบกันโคลง ใช้พลังงานเท่าที่จำเป็น ระบบขับเคลื่อนใช้พลังงานสะอาด สามารถใช้มอเตอร์กระแสตรง มีพลังงานเก็บสะสมที่แบตเตอรี่ ชาร์จได้จากแหล่งพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับตามบ้าน ผ่านเครื่องชาร์จและไฟฟ้ากระแสตรงจากโซลาร์เซลล์ ชาร์จครั้งหนึ่งใช้ได้ประมาณ 15 กิโลเมตร

“การออกแบบและสร้างระบบขับเคลื่อนเรือไฟฟ้าด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ทำให้สามารถสร้างระบบควบคุมความเร็วมอเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง มีระบบ

เก็บพลังงานในแบตเตอรี่ลิเทียมชนิดที่มีความจุของพลังงานสูง ขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา ไม่ติดไฟเมื่อเกิดการลัดวงจร มีอายุการใช้งานยาวนาน และมีระบบชาร์จพลังงานไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ที่เป็นพลังงานสะอาด ไม่ก่อมลพิษเสียงเบา คลื่นน้อย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม”

ต้นทุนของเรือไฟฟ้าลำนี้อยู่ที่ประมาณ 500,000 บาท ใกล้เคียงกับราคาเรือเครื่องยนต์ที่มีขนาดและสเปกเดียวกัน แต่สิ่งที่ดีกว่าคือ ใช้พลังงานสะอาด รักษาสิ่งแวดล้อม ประหยัดต้นทุนการใช้พลังงาน ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางน้ำและเสียง จากการทดลองเทียบต้นทุนด้านพลังงานระหว่างเรือยนต์ที่ใช้ น้ำมันกับเรือไฟฟ้า วิ่งรอบอัมพวา-แม่กลอง พบว่าเรือยนต์ใช้น้ำมัน 150 บาท เรือไฟฟ้าใช้พลังงาน 10 บาทเท่านั้น ซึ่งประหยัดกว่ากันเยอะ และในอนาคต เรือลำนี้สามารถต่อยอดมาทำในเชิงพาณิชย์ได้ โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์ เช่น การชมหิ่งห้อยที่อัมพวา การวิ่งรับส่งผู้ป่วยตามแม่น้ำลำคลองที่เป็นทางเรียบ ซึ่งเมื่อปีที่ผ่านมา สวิตเซอร์แลนด์ได้แสดงความสนใจที่จะให้มีการพัฒนาเรือไฟฟ้า เพื่อนำไปใช้ในทะเลสาบแล้ว

ส่วนงาน “วิศวกรรม’58 หรือ Engineering Expo 2015” เป็นงานที่จัดขึ้นในโอกาสครบรอบ 55 ปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. เป็นความร่วมมือระหว่างสมาคมศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. และบริษัท บิลิเนส อีเว้นท์ เซอร์วิส (ไทยแลนด์) จำกัด (เบสท์) เนื้อหาเน้นไปที่วิศวกรรมศาสตร์ 4 สาขาเป็นหลัก ได้แก่ วิศวกรรมการบิน, วิศวกรรมพลังงานทดแทน, วิศวกรรมโทรคมนาคม และวิศวกรรมดนตรี มีการรวบรวมผลงาน นวัตกรรมเกี่ยวกับวิศวกรรมที่ครบวงจร เสริมด้วยสาระความรู้ความบันเทิง และกิจกรรมที่น่าสนใจมากมาย เปิดกว้างให้ประชาชนและผู้สนใจทั่วไปได้สัมผัส

และทดลองจริง และยังเป็นเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ระดับโลก ซึ่งได้รับความร่วมมือจากสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (สสปน.), บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน), บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน), บริษัท ทูริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน), บริษัท เอเซีย เอวิเอชั่น แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด (สำนักงานใหญ่) เป็นต้น

ภายในงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ 1. การแสดงผลงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านวิศวกรรม อาทิ การจัดแสดงเครื่องบิน UAV และเครื่องบิน Ultra Light, การแสดงโชว์ Hot Balloon พร้อมโชว์ผลงานเด่นๆ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. 2. จำหน่ายสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการด้านวิศวกรรม และ 3. การจัดกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกอาคาร อาทิ การแข่งขันบังคับโดรน, การประกวด Futuristic Music, การประกวด Robot Maze Runner, การจัดเสวนาโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถเข้าชมงานได้ฟรี หรือเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่ <http://www.engineeringexpo2015.com>