



● “รายงานวันจันทร์”-กทพ.รับไทยแลนด์ 4.0-กำแพงกันเสียงยาง

หุ่นยนต์ตรวจสอบเคเบิลสะพาน

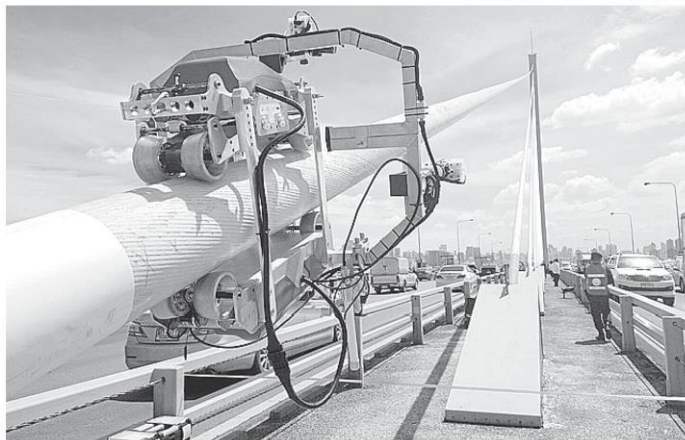
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ขานรับนโยบาย Thailand 4.0 ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด กิดค้นนวัตกรรม ตรวจสอบสายเคเบิลสะพานพระราม 9 ด้วย หุ่นยนต์เป็นครั้งแรกในประเทศไทย และ พัฒนากำแพงกันเสียงจากวัสดุไวโนลที่มี ส่วนประกอบจากยางพารา รายละเอียดเป็น อย่างไร “รายงานวันจันทร์” มีข้อมูลจาก คุณณรงค์ เขียดเดช ผู้ว่าการ กทพ.แจ้งให้ทราบ



ด้วยระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบอัตโนมัติ ที่ตัว หุ่นยนต์จะติดตั้งกล้องแบบ Full HD สามารถตรวจการชำรุดของสายเคเบิลได้เล็ก ถึง 0.1 มม. หรือขนาดเท่าเส้นผม ภาพที่ บันทึกได้จะนำมาผ่านกระบวนการ Image Processing ซึ่งทางเอสซีจีได้พัฒนาขึ้น



ถาม-ที่มาของโครงการหุ่นยนต์ตรวจสอบ สายเคเบิลเป็นมาอย่างไร
ณรงค์-กทพ.ทำ MOU ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัดและบริษัทในเครือ ถ่ายทอดความรู้



สำหรับการตรวจสอบสาย เคเบิลโดยเฉพาะ ใช้ เวลาตรวจ 4-5 ชม. ต่อเส้น ช่วยลดระยะเวลา การทำงานและประหยัด งบประมาณ 10% จากเดิม ต้องใช้งบประมาณ 30-40 ล้านบาท

ด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการให้บริการทางพิเศษ 3 เรื่อง คือ 1. วิจัยกำแพง กันเสียง เน้นทนทาน ราคาถูก และใช้ส่วนประกอบยางพารา 2. พัฒนา ตู้เก็บเงิน ให้พนักงานทำงานสะดวกสบาย และ 3. สร้างหุ่นยนต์ใช้ ตรวจสอบสายเคเบิล (Cable inspection Robot) สะพานแขวน ได้แก่ สะพานพระราม 9 และสะพานกาญจนาภิเษก

สะพานแขวนที่ใช้สายเคเบิลยึดรั้งตัวสะพาน ไม่ใช่มีแค่กทพ.เท่านั้น ยังมีอีกหลายสะพานเช่น สะพานพระราม 8 ของ กทม. สะพานภูมิพล 1 และ ภูมิพล 2 และ สะพานเจษฎาดินทร์ หรือสะพานนนทบุรี 1 ของ กรมทางหลวงชนบท ก็สามารถใช้หุ่นยนต์ตัวดังกล่าวไปใช้ตรวจสอบสาย เคเบิลได้เช่นกันอนาคตจะต่อยอดหุ่นยนต์ตรวจสอบสายเคเบิลเป็นหุ่นยนต์ ซ่อมบำรุง ทาสีสะพานด้วย

ที่ผ่านมาการตรวจสอบสายเคเบิลสะพานมีข้อจำกัดเพราะต้อง ใช้คนขึ้นกระเช้าไปตรวจสอบ สายเคเบิลยาวไม่เท่ากัน 150-220 เมตร การตรวจสอบแต่ละครั้งใช้เวลา 1-2 เดือน บวกกับน้ำหนักของคนที่ ขึ้นไปอาจมีผลกระทบต่อสายเคเบิลเนื่องจากสะพานสูงเท่ากับตึก 26 ชั้น มีลมปะทะแรงเกิดความเสียหายทว่าทางเอสซีจีมีหุ่นยนต์ ตรวจสอบท่อบ่ง จึงขอให้ออกแบบหุ่นยนต์สำหรับตรวจสอบสายเคเบิล
ถาม-การตรวจสอบด้วยหุ่นยนต์ มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง
ณรงค์-ถือหุ่นยนต์ติดกับสายเคเบิล จากนั้นปล่อยให้วิ่งไปตามสายเคเบิล

ถาม-นวัตกรรมกำแพงกันเสียงแตกต่างจากที่ใช้ในปัจจุบันอย่างไร
ณรงค์-กำแพงตัวนี้ทำจากไวโนลเสริมโครงสร้างเหล็ก มีฉนวนใยแก้ว กันเสียง มีน้ำหนักเบาแข็งแรง ใช้ยางพาราเป็นวัสดุหลักในการผลิต กำแพง ระยะทาง 1 กม. ใช้อย่าง 4,000 กก. ทำให้ต้นทุนการผลิต ลดลง 5,000-6,000 บาท/กม. จากเดิม 7,000-8,000 บาท/กม. ซึ่งจากการทดสอบพบว่า สามารถลดเสียงได้ถึง 40% หรือประมาณ 50-60 เดซิเบลและได้รับการรับรองจากสถาบัน TUV SUD Lab จากประเทศสิงคโปร์ โดย กทพ.จะนำไปติดตั้งทดแทนกำแพงกันเสียง ของเดิมบนทางด่วนชั้นที่ 1 และทางด่วนสายรามอินทราฯ เนื่องจาก มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงดังมากที่สุด.