

ระบบจ่าย NGV ฝีมือไทย งานวิจัยยุคน้ำมันแพง!

โครงการตั้งถาวรบุคลากรเทคโนโลยี 3 ด้านเข้าด้วยกันคือเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เทคโนโลยีวิศวกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ

“สุเมธ ควบคุมเมท” ผู้ช่วยนักวิจัย จากเนคเทค บอกว่า โครงการนี้เป็นต้นแบบชุดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับควบคุมการจ่ายก๊าซเอ็นจีวี เรียกล้วน ๆ ว่าระบบอีซียู บ้านเราเริ่มคุ้นเคยกับรถยนต์ที่ใช้ก๊าซเอ็นจีวี โดยเฉพาะกับรถแท็กซี่ ที่ ปตท. ส่งเสริมให้ติดตั้ง ซึ่งเป็นมายถึง 5 แสนคันภายในปี 2551



เข้ากับวิกฤติการณ์น้ำมันแพง แอมสอคค้องกับนโยบายของกระทรวงพลังงานที่ส่งเสริมให้รถยนต์ที่ใช้ก๊าซเอ็นจีวีทดแทนน้ำมันถ่านหิน

กับ “ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ (ECU) สำหรับยานยนต์ก๊าซธรรมชาติ (NGV)” ไรโดค้ผลงานเด่นอีกชิ้นหนึ่งที่ สวทช. หรือสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ นำมาโชว์ในงานประชุมประจำปี

ผลงานการพัฒนาความร่วมมือระหว่าง 3 หน่วยงาน คือ เนคเทค เอ็มเทค และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมี ดร.สุธี ผู้วิจัยขณะวิจัย เป็นหัวหน้าทีม

ระบบอีซียูในรถแท็กซี่ทั่วไปเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งราคาเริ่มต้นตั้งแต่กว่า 6 หมื่นบาท

เนคเทคจึงพัฒนาระบบอีซียูขึ้นเอง ทดแทนการนำเข้า ต้นทุนเบื้องต้น ไม่เกิน 15,000 บาท อยู่ระหว่างการทดสอบในห้องปฏิบัติการยานยนต์ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

พดุงการครั้งนี้จะทดลองติดตั้งในรถ ขสมก. จำนวน 5 คัน

ส่วนการทดสอบกับกรมการขนส่งทางบกด้าน



ร้อยละ 20 ข้อดีของการใช้เอ็นจีวี ก็คือราคาถูกกว่าการใช้น้ำมันประมาณกิโลเมตรละ 1 บาท แอมสอคค้อมหันในอากาศและผลิตได้เองในประเทศ

สำหรับงานวิจัย มีการสร้างซอฟต์แวร์แบบจำลองเครื่องยนต์ จัดการออกแบบการทดลอง สร้างแบบจำลองและปรับแต่ง



ค่าระบบอีซียูให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งลดค่าใช้จ่ายและเวลาในภาคการทำงานจริง ก่อนจะนำไปทดสอบที่ห้อง

ปฏิบัติการและทดลองขับจริง

ประสิทธิภาพและสมรรถนะของเครื่องยนต์ แม้ก๊าซธรรมชาติอย่างเอ็นจีวีจะทำให้กำลังรถลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการใช้น้ำมัน แต่ผลการทดสอบก็ถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ ไม่ทำให้สมรรถนะของรถยนต์ลดลงเกิน

ส่วนระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีซียู สำหรับเอ็นจีวี ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่ควบคุมการจ่ายก๊าซโดยอ้างอิงจากข้อมูลการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง คือแปลงค่าพลังงานน้ำมันที่ต้องการสำหรับเครื่องยนต์ในขณะนั้นให้ออยู่ในหน่วยของปริมาณก๊าซเพื่อให้พลังงานเท่ากัน ทำให้เครื่องยนต์ทำงานให้ตามปกติ

ระบบอีซียูนี้สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อปรับตั้งค่าการทำงานที่เหมาะสมได้ สามารถควบคุมการทำงาน ตรวจสอบสภาพผ่านคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ไร้สายอย่างโมด็มหรือพีดีเอ



ที่สำคัญฝีมือคนไทยทำเอง ตรวจสอบได้เองโดยไม่ต้องพึ่งต่างชาติอนาคตงานวิจัยนี้ออกมาจะพัฒนาใช้กับรถยนต์แล้วยังมุ่งเป้าไปที่การใช้งานเอ็นจีวีกับรถไฟอีกด้วย !!

นัตตยา คชินทร nattayap@dailynews.co.th