

ก11709

กรุงเทพมหานคร

ปีที่ 24 ฉบับที่ 8259 วันพุธที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2554

หน้า 9

# อีสานพัฒนา



[ต่อหน้าถัดไป]

## ■ กานต์ดา บุญเถื่อน

**ข**ณะที่ค่ายรถทั้งในญี่ปุ่นและยุโรปทุ่มพัฒนายานยนต์เพื่อสิ่งแวดล้อม กินน้ำมันน้อยจนถึงไม่กินน้ำมัน แต่ที่ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) กำลังใช้หลักการทางวิศวกรรมปรับโฉม "อีแต่น" ยานยนต์อเนกประสงค์คู่กายเกษตรกรไทย ให้ดูทันสมัย ประสิทธิภาพการใช้งานสุดคุ้มและขับที่ปลอดภัย

การผลิตอีแต่นโดยทั่วไป อาศัยช่างประจำโรงงาน ต่อแบบง่ายๆ เห็นประโยชน์ให้สอยเป็นหลัก ผู้ขับชื้ออีแต่นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุช่วงพลงบค่า เนื่องจากเจ้าของไม่นิยมติดไฟหน้าหรือท้ายเพื่อความประหยัด รวมถึงวัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานก็หักหรือชำรุดได้ง่าย เมื่อมีการบรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถของรถจะรับไหว

"โจทย์เหล่านี้จึงเป็นที่มาให้อเอ็มเทคเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาอีแต่นโฉมใหม่ ที่ปลอดภัยต่อผู้ขับที่และประสิทธิภาพการใช้งานเพิ่มขึ้น" ดร.ฉัตรชัย จันทร์เด่นดวง หัวหน้าโครงการวิจัยรถบรรทุกอเนกประสงค์ไทยพัฒนา เอ็มเทค/สวทช. กล่าว

### รุ่นพี่ เสี่ยงเจียบ

โครงการวิจัยรถบรรทุกอเนกประสงค์"ไทยพัฒนา" เพื่อการเกษตร เริ่มเมื่อปี 2551 ด้วยงบประมาณจากต้นสังกัดคือ สวทช. ใต้รถต้นแบบรุ่น 1 มีระบบเฟืองและเพลาท้าย แชสซีหรือโครงสร้างด้านล่างของรถ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับการสั่นสะเทือน และระบบเบรก ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงต่อตัวผู้ขับที่

และผู้ใช้ถนน เนื่องจากใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานตามหลักวิศวกรรมของโครงสร้างรถที่วิจัยขึ้นมาโดยจำเพาะ

ประสิทธิภาพของอีแต่นรุ่นแรก มีเสียงที่เจียบลง การสั่นสะเทือนน้อยลง เนื่องจากทีมวิจัยออกแบบระบบรองรับแรงสั่นสะเทือนชิ้นใหม่ รวมถึงติดตั้งเครื่องปั้มน้ำสำหรับสูบน้ำขึ้นรถเพื่อใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ไม่มีแหล่งน้ำได้ด้วย

จากนั้นปี 2553 ส่งไปทดสอบประสิทธิภาพที่ฟาร์มโคเนมฟริบร้า ในการบรรทุกสิ่งของและรถนำดินไม้ เพื่อหาข้อบกพร่องที่ยังต้องปรับปรุง ก่อนที่จะขยายผลสู่การใช้งานจริงด้านการเกษตรในอนาคต

ระหว่างการทดสอบประสิทธิภาพของอีแต่นรุ่น 1 อยู่ไม่นาน อีแต่นรุ่น 2 ก็ได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการต่อทันทีด้วยงบอุดหนุน 4 ล้านบาทภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง เพื่อผลิตรถอเนกประสงค์ "ไทยพัฒนา" 10 คัน

### รุ่นน้อง จอมพลัง

ทีมวิจัยเดินหน้าพัฒนาอีแต่นรุ่น 2 ขึ้นใหม่ ด้วยการปรับโครงสร้างรถรุ่นแรกให้

สูงจากพื้น 30 เซนติเมตร จากรุ่นแรก 20 เซนติเมตร เพื่อรองรับการใช้งานในพื้นที่ไร่นาที่เป็นหลุมเป็นบ่อมากขึ้น

ทั้งยังออกแบบและพัฒนาระบบเฟืองท้ายและเพลาท้ายที่สัมพันธ์กับน้ำหนักรถ แชสซีหรือโครงสร้างด้านล่างของรถให้รับน้ำหนักการบรรทุกมากถึง 3 ตัน ระบบบังคับเลี้ยวทำงานสอดคล้องกับน้ำหนักของรถ ระบบรองรับการสั่นสะเทือนให้รถมีความนุ่มนวลยิ่งขึ้น ระบบดุมล้อและระบบเบรกทำงานแม่นยำกว่าเดิม

"อีแต่นไทยพัฒนาขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ 1 สูบ 14 แรงม้า ใช้เครื่องยนต์ดีเซล สามารถเติมน้ำมันไบโอดีเซลได้ด้วย โดยมีอัตราการใช้กินน้ำมันอยู่ที่ 17 กิโลเมตรต่อลิตร หรือ 20 กิโลเมตรต่อลิตรในกรณีที่วิ่งรถเปล่า เปิดกระบอกได้ 3 ทิศทาง รวมถึงสามารถขึ้นสาดทะเลเป็นป็นการใช้งานเกษตรกรรมประเภท ไร่.15 ได้ด้วย"

นักวิจัยเอ็มเทค อธิบายถึงจุดเด่นของอีแต่นไทยพัฒนาที่

จะคอยๆมาแทนที่อีแต่นไทยรุ่นเก่าที่ขาดมาตรฐาน

### 10 หมู่บ้านวิทย์ลองของ

ยานยนต์ไทยพัฒนาหรืออีแต่นต้นแบบรุ่นที่ 2 จำนวน 10 คันพัฒนาเสร็จแล้ว และได้ส่งมอบให้ชุมชนต้นแบบ 10 แห่งในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น เทศบาล ต.ท่าผา จ.ลำปาง อบต. ต.หัวฝาย จ.กระบี่ อบต. ต.พานพร้าว จ.หนองคายและอบต. ต.เต่างอย จ.สกลนคร เป็นต้น ทดสอบใช้งานเพื่อดูประสิทธิภาพการใช้งานในแต่ละกิจกรรมทางการเกษตร และนำมาปรับให้เหมาะสมในการใช้งานยิ่งขึ้น

ส่วนราคาต้นทุนการผลิตอีแต่นไทยพัฒนาประมาณ 3.5 แสนบาทต่อคัน อาจแพงขึ้นจากอีแต่นไทยแบบเก่าที่มีราคา 1-2 แสนบาท แต่ความคุ้มค่าที่เกิดระยะยาวคือ ความปลอดภัยต่อผู้ขับที่และผู้ใช้ถนนร่วมกัน ลดค่าซ่อมบำรุงและที่สำคัญ ลดจำนวนเหยี่ยวในการบรรทุก

เอ็มเทคพร้อมที่จะถ่ายทอดผลงานวิจัยนี้ให้ภาคเอกชนสำหรับนำไปขยายผลต่อในเชิงพาณิชย์