



**คนไทยวันนี้...  
กับสิ่งประดิษฐ์ด้าน  
อุตสาหกรรมเกษตร**

**ประวิช ศรีสิงห์ชัย**

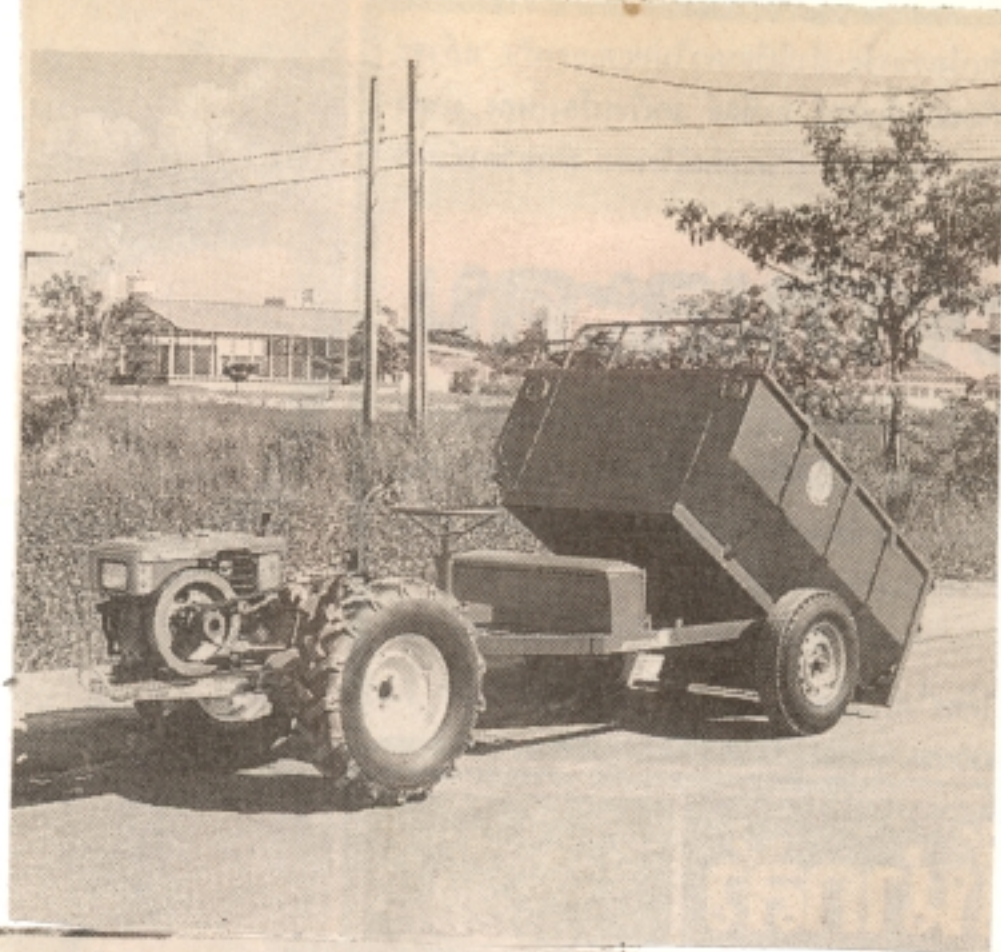
ปัจจุบัน รถขนย้ายผลิตผลเกษตรนับ  
 ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการทำอาชีพเกษตร เพราะ  
 สามารถช่วยให้เกษตรกรขนย้ายผลิตผลเกษตร  
 ไปจำหน่ายที่ตลาดหรือผู้รับซื้อได้ทันเวลาและ  
 ได้ราคาคืนนั่นเอง

ก่อนที่จะทำการวิจัยออกแบบรถขน  
 ย้ายผลิตผลการเกษตรนั้น นายสุรเวทย์  
 กฤษณะเสเรณี ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรกล  
 เกษตร กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการ  
 เกษตร ได้กล่าวว่าได้ดำเนินการสำรวจรถพ่วง  
 สำหรับขนย้ายผลิตผลทางการเกษตรนั้น ส่วน  
 ใหญ่ใช้บรรทุกข้าว ฟางข้าว และพืชผลเกษตร  
 ต่าง ๆ พบว่าการบรรทุกน้ำหนักไม่มากนัก



ประมาณ 500 กิโลกรัมเท่านั้น อีกทั้งโครงสร้าง  
 ไม่แข็งแรงและระบบเบรกไม่มีประสิทธิภาพจึง  
 ไม่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานและไม่มีกลไกสำหรับยก  
 เท จึงทำให้การขนส่งได้ช้า

การดำเนินงานวิจัยได้สำรวจโรงงานผู้ผลิตรถพ่วงจำนวน 5 โรงงาน เพื่อเลือกเป็นโรงงานที่จะร่วมมือในการวิจัยพบว่า โรงงานจักรทอง อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท โดยที่ นายอาทร



วุฒิชัยรังสรรค์ เป็นเจ้าของโรงงานและมีศักยภาพในการผลิต และเป็นผู้ผลิตรถพ่วงเป็นเวลานานกว่า 20 ปี มีประสบการณ์สูง จึงได้ขอความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนา เพื่อร่วมมือตั้งแต่เริ่มต้น และมีส่วนร่วมในการพัฒนาและจะได้มีความมั่นใจในการผลิตแล้วจะขายได้ เท่าที่ผ่านมาการวิจัยของภาครัฐ ผลงานวิจัยเป็นจำนวนมาก วิจัยแล้วไม่ถึงมือเกษตรกร เพราะขาดโรงงานที่สนใจในการผลิตเพราะโรงงานไม่มีความมั่นใจว่าผลิตแล้วจะขายได้ ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงได้วางแผนการวิจัย โดยเน้นความร่วมมือกับทั้ง 3 ภาค ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ใช้แรงงาน ภาครัฐโดยมี นายสุรเวทย์ กฤษณะเศรษฐี และคณะเป็นผู้ดำเนินการวิจัย ภาคเอกชนโดยมี นายอาทร วุฒิชัยรังสรรค์ อายุ 51 ปี เจ้าของโรงงานจักรทอง อยู่บ้านเลขที่

202-204 ถนนจันทนาราม อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เป็นผู้สร้างเครื่องต้นแบบ รถบรรทุกข้าว รถเกษตรชาวนา รถบรรทุกป่าล้ม รถบรรทุกมะพร้าว ทุกรุ่นต่อสารีพ่วงท้าย และผู้ใช้เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี และเกษตรกรผู้ใช้งาน ภาคผู้ใช้งานเป็นภาคที่สำคัญมากเพราะจะต้องให้ข้อมูลข้อบกพร่องต่าง ๆ จากการใช้งานเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

ต่อไป



การดำเนินงานได้ออกแบบรถขนย้าย  
ผลิตผลเกษตรโดยให้สามารถบรรทุกของ  
หนัก ๆ ได้ เช่น ข้าวเปลือก ข้าวโพด มันสำ  
ปะหลัง ทะลายปาล์ม น้ำมัน และผลมะพร้าว  
โดยเน้นด้านโครงสร้างให้แข็งแรงความปลอดภัย  
ของผู้ใช้ และการใช้งานคล่องตัว สิ่งพัฒนาไป  
แล้ว การออกแบบโครงสร้างให้แข็งแรงสำหรับ



ใช้งานหนักสามารถคัมได้ ระบบใช้เบรก  
ไฮดรอลิก ผลการทดสอบการเบรกในการ  
ทดสอบบรรทุกน้ำหนัก 1,000 กิโลกรัม  
ความเร็วในการเดินทางประมาณ 15 กม./ชม.  
สามารถหยุดได้ภายใน 5 เมตร ระบบเบรกที่มี  
ประสิทธิภาพความปลอดภัย และความคล่องตัว  
ในการใช้งานตลอดจนสามารถขนถ่ายได้รวดเร็ว  
โดยออกแบบโครง...

รถคันแรก คันที่ 2 และ 3 ได้ส่งให้ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี และเกษตรกรใช้งานระยะยาว ได้ข้อมูลจากการใช้งานจริงมาพัฒนาจนประสบผลสำเร็จซึ่งเป็นแบบที่ 4 และปัจจุบันนี้โรงงานจักรทองได้ผลิตจำหน่ายเครื่องดังกล่าวให้แก่ผู้สนใจแล้วซึ่งเป็นเป้าหมายของผู้วิจัย และผู้วิจัยกำลังดำเนินติดตามการใช้งานเพื่อเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ต่อไป ผลงานวิจัยรถขน

ย้ายผลิตผลการเกษตร ในครั้งนี้ ได้รับรางวัล การประกวดสิ่งประดิษฐ์ด้านอุตสาหกรรม งานแสดงเกษตรและอุตสาหกรรมโลก 2538 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา โดยได้รับโล่จาก ฯพณฯ ไซยวัฒน์ สิ้นสุวงศ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นความภาคภูมิใจของผู้วิจัยอย่างหนึ่ง แต่ความภาคภูมิใจที่สุด

คือ เกษตรกรจะได้ใช้รถพ่วงที่มีประสิทธิภาพ ราคายุติธรรม และผลิตโดยคนไทยไม่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศทำให้เสียดุลการค้า และเป็นการสร้างอุตสาหกรรมภายในประเทศอีกด้วย

นายอาทร วุฒิชัยรังสรรค์ ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า สำหรับลักษณะรถขนย้ายที่ออกแบบนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน รถไถเดินตาม

เป็นแบบที่ใช้กันแพร่หลายในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องยนต์ดีเซลตันกำลัง 9-11 แรงม้า มีเกียร์เดินหน้า 2 เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง 1 เกียร์ ได้มีการดัดแปลง

ระบบคลัตช์แบบบีบเลี้ยวมาเป็นแบบเท้าเหยียบ และเพิ่มคันเหยียบเบรกสำหรับเบรกที่ล้อรถพ่วง เพื่อให้ผู้ขับที่สามารถทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น

รถพ่วง มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้คือที่นั่งขับ มีช่วงระยะตอนหน้าพอเหมาะให้ผู้ขับรถสามารถนั่งได้สบาย และกระบะบรรทุกขนาดกว้าง 140 ซม. สูง 70 ซม. ยาว 180 ซม. สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัม และสามารถยกเทได้

สำหรับจุดหมุนของรถกระบะบรรทุกได้รับการออกแบบให้สามารถยกเทได้สะดวก โดยไม่ต้องออกแรงมาก

ส่วนระบบเบรกจะใช้แบบก้ามปู (ดรัมเบรก) ทำให้สามารถหยุดได้ดี และปลอดภัย ซึ่งผลทดสอบการเบรกอยู่ในเกณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม รถขนย้ายผลิตผลการเกษตรที่ออกแบบนี้โรงงานจักรทองได้ผลิตจำหน่ายแก่เกษตรกรในราคารถพ่วง 38,000 บาท แล้ว เครื่องยนต์ดีเซล 10.5 แรงม้า ราคา 27,000 บาท

ผู้สนใจติดต่อได้ที่ กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร โทร. 5792757 โรงงานจักรทองวัดสิงห์ จ.ชัยนาท (056) 461007, 461333-4.