

พนมศักดิ์ วงศ์ศรีธา 2557: การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิตยางรถยนต์ ปรินญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศาสตราจารย์กิตติคุณ
อัมพิกา ไกรฤทธิ, M.S. 68 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักที่จะนำเสนอแนวความคิดของการประยุกต์ใช้แนวทาง
ผลิตภาพสีเขียวมาใช้กับกระบวนการผลิตยางรถยนต์โดยใช้หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle)
สำหรับ Reduce นั้นจะมุ่งเน้นการลดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้กระบวนการผลิตยางรถยนต์ซึ่งจะปรับหา
รอบการหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้าที่เหมาะสม ส่วนการ Reuse และ Recycle นั้นจะใช้วิธีการลด
ปริมาณของเศษผลิตภัณฑ์พลาสติกและยางที่เป็นของเหลือจากกระบวนการผลิตยางรถยนต์โดยจะ
นำไปแปรสภาพแล้วกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นวัสดุที่ใช้ในกระบวนการผลิตตามลำดับ โดยผลของการ
ลดของเสียจากการใช้แนวทางผลิตภาพสีเขียวพบว่าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการ
ปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักรได้ 11,462,601.6 กิโลวัตต์ต่อปี และลดการก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าได้ถึง 6.431 ตันCO₂e ต่อปี เศษผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียสามารถนำไป
แยกชิ้นส่วนของ Poly Plastic แล้วนำไปทำการผสมแล้วขึ้นรูปใหม่สามารถประหยัดเงินได้
37,826,585.28 บาทต่อปี นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังนำหลักการของ WOA (Work observe activity)
เข้ามาช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้มีมากขึ้น โดยพบว่าภายหลังการปรับปรุงหน้า
งานสามารถผลิตมากกว่า 800 เส้นต่อวันและสามารถลด Cycle time จาก 29 วินาทีเป็น 20 วินาที

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก