

โครงการวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาระบบวัดปริมาณเนื้อยางแห้งในน้ำยางด้วยคลื่นอัลตราโซนิก โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมาจะประกอบด้วย วงจรกำเนิดสัญญาณพัลส์ วงจรขยายสัญญาณ ภาชนะบรรจุน้ำยางที่ทำการวัด วงจรตรวจจับสัญญาณ วงจรเปรียบเทียบแรงดัน วงจรไทม์มิง วงจรแอมป์เปิดแอนด์โฮลด์ และวงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อย โดยค่าแรงดันเอาต์พุทของระบบจะขึ้นอยู่กับระดับปริมาณเนื้อยางแห้งในน้ำยางที่นำมาทดสอบ โดยจากการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นมากับน้ำยางที่มีความเข้มข้นของเนื้อยางต่างกันผลปรากฏว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำมาใช้วัดระดับปริมาณเนื้อยางแห้งในน้ำยางที่นำมาทดสอบได้

ABSTRACT

221073

This research project presents the system development for measuring dry rubber content in latex using ultrasonic wave. The proposed system consists of the pulse generator, voltage amplifier, detector circuit, voltage comparator, timing circuit, saw-tooth generator, and sample-and-hold circuit. The rubber content in latex can be determined from the output voltage obtained from the proposed system. Experimental results from measuring the latex with different concentrations show that the dry rubber content can achieved.