โครงงานเรื่อง ระบบควบคุมการจับเวลาและบันทึกเวลาการแข่งขันเรือพาย

โดย	1. นายชวลิต	จินดาประทุม	รหัส B5047161
	2. นายวชิระ	คมกล้า	รหัส B5140435
	3. นายวิชิต	บุญมาก	รหัส B5144068

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. รังสรรค์ วงศ์สรรค์

สาขาวิชา วิศวกรรมโทรคมนาคม

ภาคเรียนที่ 1, 2 และ 3/2554 และ1/2555

บทคัดย่อ

การส่งข้อมูลผ่านวิทยุสื่อสารเป็นรูปแบบหนึ่งในหลายๆรูปแบบการติดต่อสื่อสาร การสื่อสารในรูปแบบนี้คือการรับส่งข้อมูลผ่านตัวกลางที่เรียกว่าโมเด็ม (Modem) ซึ่งใช้ทฤษฎีการทำงานแบบ FSK โดยแปลงข้อมูลที่รับมาเป็นสัญญาณเสียงสองความถี่ ตามข้อมูลดิจิตอลที่รับมาเพื่อส่งออกไปทางวิทยุสื่อสาร ในขณะเดียวกันก็ทำการแปลงสัญญาณที่ได้รับจากวิทยุสื่อสารกลับมาเป็นข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง

จากหลักการดังกล่าวข้างต้น คณะผู้จัดทำโครงงานได้นำมาประยุกต์ใช้ในการจับเวลาผ่านระบบควบคุมการจับเวลาและบันทึกเวลา สำหรับการแข่งขันกีฬาเรือพาย โดยการทำงานเริ่มจากส่งข้อมูลเวลาที่ถูกแปลงเป็นสัญญาณสียงสองความถี่ ส่งผ่านวิทยุสื่อสารไปยังภาครับซึ่งเป็นจุดแสดงผล เพื่อให้จุดแสดงผลได้ทราบว่าเรือถูกปล่อยออกจากจุดสตาร์ทแล้ว เมื่อเรือเคลื่อนที่ถึงจุดเส้นชัยระบบจะส่งค่าเวลาอีก 1 ชุดมาที่จุดแสดงผล จากนั้นระบบแสดงผลจะนำเวลาจากจุดสตาร์ทมาลบกับเวลาของจุดเส้นชัยทำให้ได้เวลาที่แท้จริงที่ใช้ในการเคลื่อนที่จากจุดสตาร์ทจนถึงจุดเส้นชัย พร้อมทั้งพิมพ์ไฟล์ออกมาเป็นไฟล์ PDF ที่แสดงข้อมูลของประเภทการแข่งขัน ชื่อของเรือ ระยะทาง และเวลาของเรือแต่ละลำที่ใช้ไป เพื่อนำมาพิจารณาหาผู้ชนะในการแข่งขันต่อไป