

3836253 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ;

วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

ศัพท์สำคัญ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อม / การประเมินเทคโนโลยี / เรือไฟฟ้าชนิดผสม / เรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซล

รัฐพล อ้นแจ้ง : การเปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเรือไฟฟ้าชนิดผสมกับเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซล กรณีศึกษา คลองผดุงกรุงเกษม และคลองมหาสวัสดิ์ (THE COMPARATIVE ENVIRONMENT IMPACT BETWEEN HYBRID ELECTRIC BOATS AND LONG TAIL DIESEL ENGINE BOATS CASE STUDY PHADUNGKRUNGKASEM CANAL AND MAHASAWAT CANAL)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เทพนม เมืองแมน, Dr.P.H., เกษม กุลประดิษฐ์,วท.ม., อุทัย เจริญวงศ์, วท.ม.,M.A., วุฒิชัย พรรณเชษฐ์, M.Eng.,Ph.D., วีระพล โมนยะกุล, M.Eng.,Ph.D  
223 หน้า. ISBN 974-589-086-3

ในปัจจุบันการคมนาคมทางน้ำที่ใช้เรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร ได้รับความนิยมนิยมเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความรวดเร็วในการขนส่ง แต่ทางกรุงเทพมหานคร ได้รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนในเรื่องของอันตรายและมลภาวะจากเรือ จึงได้ขอความร่วมมือจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อออกแบบเรือไฟฟ้าชนิดผสมต้นแบบที่มีความจุ 40 ที่นั่งต่อลำ ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2539

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษา เปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ, ด้านชีวภาพ, ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ คุณภาพชีวิตมนุษย์ ระหว่างเรือไฟฟ้าชนิดผสมกับเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซล โดยมีกลุ่มตัวอย่างดังนี้ เรือไฟฟ้าชนิดผสมจำนวน 1 ลำ และเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซลจำนวน 5 ลำ, จุดเก็บตัวอย่างน้ำ 4 จุดในคลองผดุงกรุงเกษม, อาสาสมัครที่เป็นตัวแทนของผู้โดยสารจำนวน 30 คน และประชาชนที่อาศัยอยู่ริมคลองมหาสวัสดิ์จำนวน 40คนโดยใช้ t-test, simple correlation, oneway analysis และ แบบจำลองคุณภาพการให้บริการสำหรับวิเคราะห์ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า เรือไฟฟ้าชนิดผสมมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha = 0.05$ ) เกือบทุกประเด็น ยกเว้นปริมาณน้ำมันที่ออกจากเรือ ซึ่งเรือไฟฟ้าชนิดผสมมีปริมาณน้ำมันที่ออกจากเรื่อน้อยกว่าเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ