

## การศึกษาความเป็นไปได้การทำน้ำเย็นและน้ำร้อนโดยใช้แผงโลหะเก็บรังสี

โดย นางสาวกนกอร ศิริชนะ

นายเฉลิมพล เพชรดา

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็นและน้ำร้อนอย่างง่าย โดยสร้างจากถังกะติขนาด 1.23 ตารางเมตร โดยใช้ท่อทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ยาวท่อแต่ละ 1.8 เมตร จำนวน 8 ท่อน และมีถังเก็บน้ำขนาด 60 ลิตร น้ำที่อยู่ภายในท่อและถัง ไหลเวียนโดยอาศัยแรงลอยตัวที่เกิดจากผลต่างของความหนาแน่นของน้ำร้อนและน้ำเย็น ผลจากการทดสอบในช่วงเดือนกันยายน พบว่าเครื่องทำน้ำร้อนโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ชนิดไม่มีกระจกปิดสามารถทำอุณหภูมิน้ำสูงสุด 62 องศาเซลเซียส และพบว่าระบบนี้เหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้งานในบ้านพัก

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ผศ.ดร. อำไพศักดิ์ ทีบุญมา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่เป็นผู้ให้ความรู้และแนวคิดในการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังสนับสนุนงบประมาณนอกโครงการ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างมาก

ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลทุกท่าน ที่ได้กรุณาแนะนำ ข้อเสนอแนะ และตรวจทานแก้ไขด้วยความเอาใจใส่ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ผู้จัดทำโครงการขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่คอยให้กำลังใจเสมอมา และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน และสนับสนุนทุนการศึกษาและค่าใช้จ่ายในการทำโครงการในครั้งนี้

ขอขอบคุณพี่ๆ ทุกคนที่คอยให้คำปรึกษาที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีทุกคนกับกำลังใจที่มีให้ตลอด 4 ปีที่ผ่านมา

ขอขอบคุณ น้องๆ ที่ช่วยในการเก็บข้อมูลและช่วยในการสร้างเครื่องทดลอง

ประโยชน์และคุณค่าอันพึงมีจากโครงการเล่มนี้ ผู้จัดทำโครงการขอบูชาแต่พระคุณของ บิดา มารดา และบูรพาจารย์ผู้มีพระคุณทุกท่าน