

238135

งานวิจัยนี้เป็นการปรับปรุงสมรรถนะของหลังคาโดยใช้กระจกและน้ำช่วยในการระบายความร้อนของหลังคาซึ่งใช้หลังคาที่มีอยู่ปกติมาปรับปรุงเพิ่มเติมด้วยการครอบกระจกบนหลังคาและชุดพ่นน้ำบนหลังคา เพื่อลดอุณหภูมิของหลังคาและลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศที่ขนาด 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง โดยชุดพ่นน้ำจะพ่นน้ำทั่วหลังคาและมีกระจกครอบหลังคาอีกชั้นหนึ่ง ผลที่ได้หลังจากการปรับปรุงนำมาเปรียบเทียบกับก่อนการปรับปรุงพบว่า หลังคาที่ปรับปรุงด้วยกระจกครอบหลังคาพ่นน้ำ มีประสิทธิภาพดีที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ (COP) และค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพ(EER)เฉลี่ยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 10% มีการใช้กำลังไฟฟ้าเฉลี่ยลดลง 4.1% มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 13.51 ปี

238135

This research is aimed to improve the performance enhancement of roof by using glass and water to cooling heat of roof. Which are usually the roof to improve more than usual using cover glass on roof and water spary set on roof. To reduce temperature of roof and energy consumption of air conditioning at 12,000 Btu/hr. Water spary set will blow water over the roof and a glass roof covering another layer. Comparing with a conventional roof, the result was found that roof update method be covered glass with water spary has the best efficiency with the increasing of an average COP and average EER at 10%, the decreasing of electrical power at 4.1% and payback period 13.51 years