

## บทคัดย่อ

การประดิษฐ์คิดค้นนี้ได้นำเสนอวิธีการกำจัดหมอกในหม่อม่วงสำหรับกลุ่มเกษตรกรและภาคอุตสาหกรรมการส่งออกหม่อม่วงด้วยคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นการพัฒนาและประยุกต์การออกแบบระบบโดยใช้เทคโนโลยีการให้ความร้อนไดอิเล็กทริกด้วยคลื่นความถี่วิทยุทดแทนการอบไอน้ำสำหรับการกำจัดหมอกในหม่อม่วง ซึ่งการกำจัดหมอกหม่อม่วงด้วยหลักการให้ความร้อนไดอิเล็กทริกนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค เนื่องจากระบบดังกล่าวที่ใช้เทคนิคการให้ความร้อนไดอิเล็กทริกนั้นไม่มีการใช้สารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้น โดยเครื่องต้นแบบการให้ความร้อนไดอิเล็กทริกสำหรับกำจัดหมอกในหม่อม่วง ทำการออกแบบสร้างเครื่องให้ความร้อนไดอิเล็กทริกต้นแบบสำหรับกำจัดหมอกโดยใช้หมอกและหม่อม่วงในการทดสอบ โดยหลังจากการทดสอบต้องไม่ทำให้หม่อม่วงเกิดความเสียหาย เพื่อการนำเทคโนโลยีใหม่มาทดแทนแบบเดิม ซึ่งการทดสอบให้ความร้อนไดอิเล็กทริก พบว่าสามารถกำจัดหมอกในหม่อม่วงมีอัตราการตาย 100% ที่อุณหภูมิประมาณ 45 องศาเซลเซียส เมื่อตรวจสอบคุณลักษณะของหม่อม่วงแล้วไม่มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ ดังนั้นสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในอุตสาหกรรมเป็นอย่างมากต่อไป

## Abstract

In this invention, we presented the design of radio frequency to eliminate mango worms and fresh fruit for farmers and export industry. It is the development and application designed of a heating system by using a dielectric heating technology with radio frequency replaces the use of vapor heat treatment to kill the eliminate mango worms. The advantage of the eliminate mango worms by using a principle of dielectric heating system, it is suitable for the stowage and export industry. Dielectric heating machine project eliminate mango worms for stowage and export industry is designed to create the prototype of dielectric heating to eliminate mango worms. This technology of the dielectric heating don't damage quality of mango and can be replaced the vapor heat treatment that used to eliminate mango worms. The dielectric heating system tested, the mango worms has a 100% mortality rate at the temperature of mango was 45 degrees celsius, when the mango checks of does not change characteristics of mango quality. Therefore, it can be used to benefit the industry greatly.