

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาระบบให้ความร้อนสำหรับการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้คลื่นไมโครเวฟควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
นักศึกษา	นายมนตรี ธนภควัต
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. โมไนย ไกรฤกษ์
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เกี่ยวกับการศึกษาและพัฒนาระบบให้ความร้อนโดยใช้คลื่นไมโครเวฟควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้ความถี่ 2450 เมกะเฮิร์ตซ์ ซึ่งใช้กับสายอากาศปล่อยคลื่นแบบสล็อตอาร์เรย์บนผิวทรงกลม โดยระบบจะประกอบไปด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบวัดอุณหภูมิ ระบบควบคุมกำลังงานของหลอดแมกนีตรอน หลอดแมกนีตรอน สายอากาศปล่อยคลื่นและระบบระบายความร้อนที่ผิว จากผลการทดสอบคุณสมบัติของระบบในสารเนื้อเทียม พบว่าเราสามารถให้ความร้อนได้ลึกถึง 2 เซนติเมตรจากผิว และสามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ เป็นไปตามความต้องการของการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้ความร้อน