

# เครื่องทำลายหัวเข็มฉีดยาด้วยไฟฟ้า

ปีการศึกษา 2546

โดย

นายกฤษณะ หวานเสียง

นายกานต์วิสูตร คำทิพย์

นายอรรถพร เนตรแสงศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ปฐมทัศน์ จิระเคชะ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์กฤษชัย วิถีพานิช

อาจารย์ธนาธิป คู่่มอ้ม

## บทคัดย่อ

เครื่องทำลายหัวเข็มฉีดยาด้วยไฟฟ้า (Electrical Needle Destroyer) เป็นเครื่องมือทางการแพทย์ ใช้สำหรับทำลายหัวเข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นและป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยสู่แพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ทุกแขนงที่มีการใช้เข็มฉีดยาโดยตรงกับผู้ป่วย เป็นการป้องกันการนำเข็มฉีดยากลับไปใช้ใหม่โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อีกทั้งยังเป็นการลดปัญหาเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมจากเข็มฉีดยาที่ใช้แล้วแต่ยังไม่ได้ออกทำลาย หลักการทำงานของเครื่องจะอาศัยคุณสมบัติของการลัดวงจรไฟฟ้าทางด้านขดลวดทุติยภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้าแรงดันต่ำกระแสสูง ทำให้เกิดการเผาไหม้ระหว่างตัวอิเล็กทรอนิกส์โครสของขั้วในการเผาไหม้หัวเข็มฉีดยา ตัวเครื่องจะถูกออกแบบให้มีตัวล็อกสำหรับถอดค้ำเข็มฉีดยาที่หนี้ออกจากการเผาไหม้ออกจากกระบอกฉีดยาโดยผู้ใช้ไม่ต้องถอดเอง หลังจากถอดเศษหัวเข็มฉีดยาที่หนี้ออกจากการเผาไหม้แล้วจะมีกระเปาะสำหรับรองรับส่วนพวกนี้อยู่ภายในเครื่อง เครื่องยังประกอบด้วยอุปกรณ์กำจัดควันซึ่งเกิดจากการเผาไหม้โดยการนำควันไปผ่านตัวกรองก่อนปล่อยสู่ภายนอก มีระบบป้องกันการอันตรายต่อผู้ใช้ทั้งทางด้านความคิดเชื่อและทางด้านไฟฟ้า โดยเครื่องทำลายหัวเข็มฉีดยาด้วยไฟฟ้าจะมีการใช้งานที่ง่ายและสะดวกปลอดภัยกับผู้ใช้ เครื่องทำลายหัวเข็มฉีดยาด้วยไฟฟ้านี้จะสามารถทำลายหัวเข็มฉีดยาขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่เบอร์ 18 ถึงเบอร์ 25 ใช้งานง่าย สะดวก และปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน