

| | |
|------------------------------------|---|
| ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ | อุปกรณ์ตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงอย่างง่ายและรวดเร็ว โดยใช้ไอโอดีน |
| ผู้เขียน | นายธนากร เกี้ยวฝั้น |
| ปริญญา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์) |
| อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ | อ.ดร. สุขจิตต์ กังวาน कुमार |

บทคัดย่อ

การม้วนด้วยไอโอดีนถือว่าเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยในการตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงที่มีอยู่บนวัสดุที่มีรูพรุนและไม่มีรูพรุนได้ เช่น กระดาษแข็งนิตยสารและกระเบื้อง เป็นต้น หรือในวัสดุอื่นที่ไม่สามารถปิดด้วยผงฝุ่นได้ การม้วนด้วยไอโอดีนเป็นเทคนิคที่ไม่ทำลายตัวอย่างการทำงานจึงไม่ได้ขัดแย้งเทคนิคอื่น ดังนั้นจึงสามารถนำมาใช้ตรวจหารอยลายแฝงในลำดับแรกๆได้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะทำการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงอย่างง่ายและมีราคาถูกโดยใช้ไอโอดีน เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าและแรงคนจากการใช้อุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ จากนั้นจึงตรวจสอบอิทธิพลของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในการตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงบนกระดาษและกระจกในแต่ละช่วงเวลา โดยเตรียมตัวอย่างรอยลายนิ้วมือแฝงบนวัสดุตัวอย่าง และทำการตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงดังกล่าวโดยใช้อุปกรณ์ตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงที่สร้างขึ้น โดยใช้ไอโอดีน หลังจากนั้นทำการประเมินคุณภาพของรอยลายนิ้วมือแฝงที่ได้ จากผลการทดสอบพบว่า อุปกรณ์ตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝงโดยใช้ไอโอดีนที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้สามารถใช้งานได้จริง ทั้งยังสามารถตรวจพบรอยลายนิ้วมือแฝงที่อยู่บนกระดาษถ่ายเอกสารสีขาวและกระดาษนิตยสารได้เมื่อเวลาผ่านไป 72 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งสามารถตรวจพบรอยลายนิ้วมือแฝงได้ในระยะเวลาเพียง 0.5 ชั่วโมง

| | |
|----------------------------------|---|
| Independent Study Title | A Device for Rapid Latent Fingerprint Scan Using Iodine |
| Author | Mr. Thanakorn Keawfun |
| Degree | Master of Science (Forensic Science) |
| Independent Study Advisor | Dr. Sukjit Kungwankunakorn |

ABSTRACT

Iodine fuming is an excellent way to reveal fingerprints on porous and non-porous surfaces such as cardboards magazines and tiles, or in another materials that could not be brushed with powder. Iodine fuming is essentially a non-destructive technique. Its use does not inhibit other techniques and so it should always be the first attempt for scanning latent prints. The objective of this research was to design and develop a device for detection of latent finger marks using iodine which was simple and cheap, in order to save electric power and human energy by using the conventional equipment. Then the influence of various factors was checked for scanning the latent finger marks on the paper and glass in each period. In the experiment, the latent fingerprints were marked on material surfaces and the developed device was used to scan the latent fingerprint using iodine. Then the quality of the latent fingerprint was evaluated. It was found that the device for detecting latent fingerprint using iodine could be used practically. And the latent fingerprints on white photocopy paper and magazine paper could be visualized even after the samples were kept for 72 hours. In comparison on the newspaper, the latent fingerprints could be visualized by the device only within a period of 0.5 hour.