

รหัส ST-01
 โครงการเรื่อง ผงเปลือกมังคุดสำหรับตรวจ
 หารอยลายนิ้วมือแฝงในงาน
 พิสูจน์หลักฐานอาชญากรรม
 สถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าธนบุรี
 เจ้าของผลงาน นางสาวกิริดา ขานโบ
 นางสาวชลดากร สูงงาม
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.เหมฤทัย ธารมะวัฒน์

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการตรวจหารอยลายนิ้วมือแฝง (latent fingerprints หรือ LFPs) ด้วยเปลือกมังคุด ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้ง ทางทางเคชตรโดยการทดลองเพื่อศึกษาผลของขนาดของผงเปลือกมังคุดต่อความสามารถในการหา LFPs ผลการทดลองพบว่าอนุภาค ขนาด < 63 .m สามารถเกาะติดกับ LFPs ได้ดีที่สุด และเมื่อนำไปหา LFPs บนพื้นผิวแบบมีรูพรุนกึ่งรูพรุนและไม่มีรูพรุนแล้วเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพกับการปิดผงฝุ่นดำและการใช้สารละลายนินไฮดรินซึ่งเป็นวิธีที่สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาตินิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน พบว่าการหา LFPs บนพื้นผิวแบบไม่มีรูพรุนโดยใช้ผงเปลือกมังคุดนั้นมีประสิทธิภาพดีสามารถทดแทนการปิดผงฝุ่นดำได้ สำหรับการหา LFPs บนพื้นผิวแบบมีรูพรุนและกึ่งรูพรุนพบว่าสามารถใช้ผงเปลือกมังคุดแทนสารละลายนินไฮดรินได้โดยไม่ทำลาย LFPs และไม่ทำให้น้ำหมึกในเอกสารเสียหาย นอกจากนี้ผงเปลือกมังคุดยังสามารถ



นำไปใช้ในการตรวจหา LFPs ที่มีอายุ(aged LFPs) แทนการใช้วิธีการ อบซูปเปอร์กลูซึ่งมีขั้นตอนที่ยุงยากและต้องใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที เนื่องจากการหา LFPs ที่มีอายุด้วยวิธีการอบซูปเปอร์กลูต้องใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆได้แก่ การปิดผงฝุ่นการย้อมสี R6G และการฉายแสงโพลีไลต์ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าสามารถนำเปลือกมังคุดมาประยุกต์ใช้ในงานด้านนิติวิทยาศาสตร์เพื่อการพิสูจน์หลักฐานอาชญากรรมได้ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถตรวจหา LFPs บนพื้นผิวทุกชนิดได้โดยไม่ทำลาย LFPs สะดวกรวดเร็วมีราคาถูกลดการนำเข้าสารเคมีและอุปกรณ์ที่มีราคาสูงจากต่างประเทศไม่เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงาน และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรได้อีกด้วย

