

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การตรวจหายาบ้าบนธนบัตรด้วยวิธี แก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี
ผู้เขียน	นางสาวรัญญา มโนกร
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)
คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	รศ.ดร.วีระวรรณ เรืองยุทธิการณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก พ.ต.ท.หญิง อัมพิกา ลีลาพจนานพร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน ยาบ้า หรือ เมทแอมเฟตามีน เป็นสารเสพติดที่มีปัญหามากในประเทศไทย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาการปนเปื้อนเมทแอมเฟตามีนบนธนบัตรไทย ที่มีมูลค่า 100 บาท และใช้กันในท้องตลาดอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ร่วมกับการตรวจธนบัตรที่เก็บจากพื้นที่เสี่ยงใกล้ชายแดนไทยด้านเหนือของประเทศ คือ อำเภอฝาง และอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บธนบัตรแห่งละ 5-10 ใบ นำมาสกัดด้วยน้ำกลั่น 2 มิลลิลิตรต่อธนบัตร 1 ใบ ก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี การวิเคราะห์ใช้เวลาประมาณ 27 นาทีต่อ 1 ตัวอย่าง เปรียบเทียบกับธนบัตรใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานเลยจากธนาคาร 2 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์พบว่าธนบัตรที่เก็บจากตลาดและพื้นที่เสี่ยงมีการปนเปื้อนเมทแอมเฟตามีนบนธนบัตรทุกใบ แต่ธนบัตรใหม่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนเลย ความเข้มข้นของเมทแอมเฟตามีนที่ตรวจพบบนธนบัตรจากตลาดวโรรส ตลาดต้นพยอม ตลาดอำเภอฝาง ตลาดอำเภอแม่เอย ตู้เอทีเอ็มอำเภอฝาง และตู้เอทีเอ็มอำเภอแม่เอย มีค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ 248.62 ± 39.92 , 296.10 ± 47.65 , 342.90 ± 51.47 , 323.96 ± 45.62 , 294.67 ± 54.43 และ 407 ± 11.53 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตรตามลำดับ ผลการศึกษาแสดงว่ามีการปนเปื้อนของยาบ้าบนธนบัตรมูลค่า 100 บาทในท้องตลาดของจังหวัดเชียงใหม่ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วทุกใบ ดังนั้นจึงต้องมีความระมัดระวังในการใช้ เพราะยาบ้าสามารถติดบนมือผู้ใช้และอาจได้รับเข้าสู่ร่างกายได้แม้ไม่ใช่ผู้เสพโดยตรง อย่างไรก็ตามยังไม่ได้ทำการวิจัยกับธนบัตรที่มีมูลค่าอื่น เช่น 1000, 50 และ 20 บาท ซึ่งควรจะได้ทำวิจัยเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

Independent Study Title	Detection of Methamphetamine on Banknotes by Gas Chromatography – Massspectrometry
Author	Miss Waranya Manokorn
Degree	Master of Science (Forensic Science)
Independent Study Advisory Committee	Assoc.Prof. Dr.Werawan Ruangyuttikarn Advisor Pol. Lieu.Col. Ampika Leelapojanaporn Co-advisor

Abstract

Currently, Yaba or methamphetamine abuse is a serious problem in Thailand. This research aimed to investigate the contamination of methamphetamine on 100 baht Thai banknotes which were used in the markets of Chiang Mai Province. Including the banknotes from Fang and Mae Ai districts, the risk areas near the north border of Thailand. Five to ten banknotes were collected separately from each location. The banknotes were extracted separately using 2 ml of distilled water per each banknote before analysis with a gas chromatography-mass spectrometer. The analysis took about 27 minutes for 1 sample. New banknotes from 2 banks in Chiang Mai were also collected as control. The results showed that all of the collected 100 baht banknotes from all the markets contaminated with methamphetamine. There was no methamphetamine found on the new banknotes. Mean \pm standard deviation concentrations of the detected methamphetamine on banknotes collected from Warorot market, Tonphayom market, Fang district market, Mae Ai district market, ATM in Fang district and ATM in Mae Ai district were at 248.62 ± 39.92 , 296.10 ± 47.65 , 342.90 ± 51.47 , 323.96 ± 45.62 , 294.67 ± 54.43 and 407 ± 11.53 ng per milliliter, respectively. The results indicate that there is contamination of methamphetamine on all 100 baht Thai banknotes in Chiang Mai's markets. Therefore, it needs to be careful when using them because methamphetamine could be transferred to users and may enter the body even though they were not taken methamphetamine directly. However, other banknotes like 1000, 50 and 20 bahts have not been examined yet which should be investigated also in the future.