

## บทที่ 5

### อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

การตรวจหายาบ้าหรือเมทแอมเฟตามีนที่ปนเปื้อนบนธนบัตร โดยการสกัดด้วยน้ำและวิเคราะห์ปริมาณด้วยเครื่อง GC-MS ในงานวิจัยนี้เป็นวิธีที่มีความไวและความจำเพาะมากสามารถตรวจพบได้ แม้มีความเข้มข้นเพียง 10 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ซึ่งเป็นความเข้มข้นต่ำสุดที่วัดได้ (เป็นค่า LOD) ทำให้สามารถตรวจพบยาบ้าได้บนธนบัตรทุกใบที่เก็บมาตรวจสอบ ซึ่งผลการตรวจสอบคล้ายกับผลการวิจัยของนักวิจัยต่างประเทศที่สามารถตรวจพบการปนเปื้อนสารเสพติดชนิดต่าง ๆ บนดอลลาร์ (Jenlins, 2001) และธนบัตรสกุลอื่น ๆ (Wimmer และ Schneider, 2011) บนธนบัตร 1 ใบได้ ทำให้คิดว่าหากงานวิจัยของ อัมพิกา (2554) ได้ตรวจหายาบ้าบนธนบัตรที่ละใบก็อาจสามารถตรวจพบได้เช่นผลการวิจัยนี้

การสกัดเมทแอมเฟตามีนที่ปนเปื้อนบนธนบัตรด้วยน้ำไม่สามารถสกัดได้หมดร้อยเปอร์เซ็นต์ เพราะมีการสูญเสียเมทแอมเฟตามีนไปบางส่วน (ผลในตาราง 2) แต่การสูญเสียไปในระหว่างการสกัดเพื่อเตรียมตัวอย่างวิเคราะห์นั้นมียาค่าต่ำกว่าร้อยละ 5 ถือว่าเป็นการสูญเสียที่น้อยมาก มีค่าการกลับคืน หรือ % recovery 95.45-96.162 % เมื่อทดสอบกับเมทแอมเฟตามีนความเข้มข้น 25 และ 50 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ

แม้ว่ามีการสูญเสียเมทแอมเฟตามีนไปกับกระบวนการสกัดก่อนการวิเคราะห์ แต่การอ่านผลปริมาณเมทแอมเฟตามีนได้อ่านจากรูปมาตรฐานที่เตรียมโดยใช้เมทแอมเฟตามีนมาตรฐานที่ฉีดบนธนบัตรแล้วผ่านการสกัดมาแล้ว เช่นเดียวกับตัวอย่างธนบัตรที่เก็บมาตรวจ ดังนั้นจะได้ค่าเมทแอมเฟตามีนที่แท้จริง อย่างไรก็ตามการทำกราฟมาตรฐานใช้ความเข้มข้นเพียง 2 ความเข้มข้นเท่านั้น เมื่อลากกราฟผ่านจุดศูนย์จึงทำให้ได้กราฟมาตรฐานมาใช้ ซึ่งควรจะใช้ความเข้มข้นเพิ่มขึ้นมากกว่านี้ อาจเป็น 3 ถึง 5 ความเข้มข้นจึงจะทำให้ได้กราฟมาตรฐานที่ดีมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น อันเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ภายในระยะเวลาอันจำกัด หากมีเวลาและโอกาสทำการวิจัยต่อก็ควรทำกราฟมาตรฐานใหม่ที่มีมากกว่า 3 ความเข้มข้นเพื่อให้เป็นกราฟมาตรฐานที่มีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

ผลการตรวจปริมาณเมทแอมเฟตามีนที่ปนเปื้อนบนธนบัตรที่เก็บจากตลาดในเมืองมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าปริมาณเมทแอมเฟตามีนที่ตรวจพบปนเปื้อนบนธนบัตรที่เก็บจากตลาดในอำเภอพื้นที่เสี่ยงใกล้ชายแดน

การทดลองนี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องปริมาณธนบัตรที่เก็บและระยะเวลาการทำการวิจัยซึ่งมีความเห็นว่าการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ให้มีจำนวนมากขึ้นเพื่อจะศึกษาความแตกต่างของปริมาณเมทแอมเฟตามีนบนธนบัตรในแต่ละกลุ่มและควรเปรียบเทียบศึกษาความแตกต่างระหว่างเมทแอมเฟตามีนบนธนบัตรในท้องตลาดและธนบัตรที่เจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจยึดได้ในคดีที่เกี่ยวข้องกับสารเสพติดด้วย

#### สรุปผลการวิจัย

ตรวจพบการปนเปื้อนยาบ้าหรือเมทแอมเฟตามีนบนธนบัตรมูลค่า 100 บาททุกปีเก็บจากตลาดวโรรสและตลาดต้นพยอมในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และตลาดฝางและตลาดแม่ฮาดในอำเภอใกล้ชายแดนรวมทั้งธนบัตรที่เก็บจากตู้เอทีเอ็มในอำเภอฝางและอำเภอแม่ฮาดแต่ตรวจไม่พบการปนเปื้อนของเมทแอมเฟตามีนหรือยาบ้าบนธนบัตรใหม่เลย