

ความสัมพันธ์ระหว่างอตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบสารเสพติด
เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน เบนโซไดอาซีปีนและแอนติดีเพ็ร็สเซ็นท์
ในตัวอย่างปัสสาวะและเลือด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2558

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตวิบาทกรรมกับการตรวจพบสารเสพติด
เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน เบนโซไดอาซีปีนและแอนติดีเพรสเซนต์
ในตัวอย่างปัสสาวะและเลือด



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2558

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตวิภาษกรรมกับการตรวจพบสารเสพติด

เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน เบนโซไดอาซีปีน และ

แอนติดีเพริสเซ็นท์ ในตัวอย่างปัสสาวะและเลือด

วิจิตรา รูปดี

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

..... ประธานกรรมการ

.....

(นพ.ปิยะ คุรงค์เดช)

(รศ.นพ.จาดูรงค์ กั้นชัย)

..... กรรมการ

(รศ.นพ.จาดูรงค์ กั้นชัย)

..... กรรมการ

(อ.ดร.กลิ่นเทียน วรรณภักตร์)

30 ตุลาคม 2558

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบคุณหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างสูงสำหรับการค้นคว้าแบบอิสระใน
ครั้งนี้

ขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้
พิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยสำหรับการค้นคว้าแบบอิสระนี้

ขอขอบคุณ รศ. ดร. วัฒนาวดี ศรีวัฒนพงศ์ และคุณ กิตติกา กาญจนรัตนกร ที่ได้ให้คำแนะนำ
ขั้นตอนการค้นคว้าแบบอิสระ และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการใช้สถิติที่ถูกต้อง

ขอขอบคุณ รศ.นพ. จาตุรงค์ กันชัย และภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่กรุณาให้ใช้สถานที่และอุปกรณ์สำหรับ
การค้นคว้าแบบอิสระนี้

ขอขอบคุณบิดา มารดา และขอปิ่นอง รวมถึงอุ้งที่ล่วงลับ ที่ได้ให้ชีวิต ให้ความเมตตา ให้
โอกาส ให้การอภัย และเชื่อมั่นจนการค้นคว้าแบบอิสระชิ้นนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ดร.ภกญ.อมราภรณ์ รูปดี ที่ช่วยเหลือเรียบเรียงบทคัดย่อฉบับภาษาอังกฤษ

ขอขอบคุณอาจารย์ใหญ่ที่ล่วงลับแต่ยังเหลือข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าแบบอิสระนี้
ทุกท่าน ให้ท่านไปสู่ภพภูมิที่สุขคติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University วิจิตรารูปดี

All rights reserved

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์กับการตรวจพบสารเสพติด
เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน เบนโซไดอาซีปีนและแอนติดีเพรสเซนต์
ในตัวอย่างปัสสาวะและเลือด

ผู้เขียน นางสาววิจิตรา รูปดี

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. นพ. จาตุรงค์ กัญชัย

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง จากการศึกษาการฆ่าตัวตายที่เกี่ยวข้องกับสารเสพติดและยาทางจิตเวช เป็นการศึกษาหาปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายที่แสดงผลเชิงสังคม วัฒนธรรม และการแพทย์ เพื่อบอกปัจจัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นก่อนการเสียชีวิต แต่ข้อมูลภายหลังการเสียชีวิตยังมีน้อย และไม่แสดงความสัมพันธ์ของการฆ่าตัวตายกับการตรวจพบสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีนกลุ่มมอร์ฟิน กลุ่มยานอนหลับ และกลุ่มยาต้านโรคซึมเศร้า

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการทำอัตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า

วิธีการศึกษา เก็บข้อมูลจากศพที่ทำอัตวินิบาตกรรมในผู้ที่ไม่ได้ตายจากการใช้ยาหรือสารเสพติดเกินขนาด ที่เข้ามาผ่านศูนย์ที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมีข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี 2 เดือน โดยมีผลตรวจเบื้องต้นจากปัสสาวะให้ผลบวกและตรวจยืนยันผลด้วยเทคนิคลิกวิดโครมาโทกราฟีแทนเดมแมสส์สเปกโตรเมตรี (liquid chromatography-tandem mass spectrometry, LC/MS/MS)

ผลการศึกษา ศพทั้งหมด 127 ศพ ตรวจไม่พบสารในร่างกาย 94 ศพ คิดเป็น 74.01% พบสารในร่างกาย 33 ศพคิดเป็น 25.99% เมื่อทดสอบด้วย Z - test P value < 0.05 พบว่า ค่าที่คำนวณได้ทางสถิติปฏิเสธความสัมพันธ์ของการตรวจพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน ยานอน

หลับและยาด้านโรคซึมเศร้าในจำนวนศพที่ตรวจพบสาร 33 ศพ พบว่า 9 ศพ พบสาร 2 ชนิด ศพที่เหลือ พบ 1 ชนิด

สรุป การทำอัตวินิบาตกรรมในผู้ที่ไม่ได้ตายจากการใช้ยาหรือสารเสพติดเกินขนาดไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟีน กลุ่มยานอนหลับ และกลุ่มยาด้านโรคซึมเศร้า



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Relationship Between Suicide and the Detection of Methamphetamine Morphine Benzodiazepine and Antidepressants in Urine and Blood Samples
Author	Miss Wijitra Roopdee
Degree	Master of Science (Forensic Science)
Advisor	Assoc. Prof. Chaturong Kanchai, M.D.

ABSTRACT

Background: The study of suicide associated with drugs and psychotropic drugs The study determined that the risk of suicide that society, cultures and medications before death. However, data source after suicide is still insufficient. No explanation relationships between suicide and the detection of Methamphetamine, Morphine, Benzodiazepines and Antidepressants.

Objective: The purpose of this study was to investigate the relationship between suicide and detection of Methamphetamine, Morphine, Benzodiazepines and Antidepressants.

Methods: Cadavers that have no drug use history and drug overdose at Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine Chiang Mai University are used. The data is recorded and confirmed by toxicology laboratory from January 2010- February 2015, the total duration of 5 years and 2 months. Positive results from the urine screening tests were confirmed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC/MS/MS)

Results: From total 127 cadavers, substances were not detected in 94 cadavers (74.01%) only 33 cadavers (25.99%) that the substances were found. Using the statistic Z-test P value < 0.05 we found that there was no relationship between suicide and the detection of Methamphetamine, Morphine, Benzodiazepines and Antidepressants. In 33 cadavers that the substances were detected, 9 cadavers found 2 types of substances and the rest found only 1 type of substances.

Conclusion: This study can be concluded that there was no relationship between suicide in people having no drug use history and drug overdose and the detection of Methamphetamine, Morphine, Benzodiazepines and Antidepressants.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
ABSTRACT	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษา	1
สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	8
ขอบเขตการศึกษา	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	9
บทที่ 2 วิธีการดำเนินการศึกษา	10
ขนาดตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา	10
การคัดเลือกตัวอย่าง	10
เกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก	10
การคำนวณทางสถิติ	15
บทที่ 3 ผลการศึกษา	16
ผลการศึกษา	16
การคำนวณทางสถิติ	20
บทที่ 4 อภิปรายผลการศึกษา	22
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	27
บรรณานุกรม	28



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	แสดงจำนวนผู้ทำอัตวินิบาตกรรมตามเพศ ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2553- กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี 2 เดือน	16
ตารางที่ 2	แสดงช่วงอายุและเพศของผู้ทำอัตวินิบาตกรรม	17
ตารางที่ 3	วิธีการทำอัตวินิบาตกรรมแสดงตามปีที่ตรวจพบจากรายงานการชันสูตรพลิกศพ	18
ตารางที่ 4	แสดงการตรวจพบสารและไม่พบสารเปรียบเทียบเป็นร้อยละ	19
ตารางที่ 5	แสดงสารตัวอย่างกับจำนวนครั้งที่ทำการตรวจพบและร้อยละการตรวจพบ	19
ตารางที่ 6	แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า	23



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษา

การฆ่าตัวตายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ในปี พ.ศ. 2545 ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายประมาณ 877,000 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของภาวะโรค¹ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการจากแนวโน้มในอนาคตว่าในปี พ.ศ. 2563 ทั่วโลกจะมีผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายประมาณ 1.53 ล้านคน และมีผู้พยายามฆ่าตัวตายอีกประมาณ 10 - 20 เท่าของผู้ฆ่าตัวตาย นั่นคือจะมีผู้ฆ่าตัวตาย 1 คน ทุก 1 - 2 วินาที² ทำให้การฆ่าตัวตายเป็นสาเหตุการตายในสิบอันดับแรก

การฆ่าตัวตาย หรืออัตวินิบาตกรรม ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542³ เป็นศัพท์ที่ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Suicide ซึ่งมาจาก ภาษาละติน (Latin) สองคำ คือ คำว่า sui หมายถึง ตนเอง (oneself) และ cide หมายถึง การฆ่า (killing) โดยสถาบัน The American Association of Suicidology ให้นิยามว่า การฆ่าตัวตาย หมายถึง การลงโทษตัวเองด้วยการตายโดยเจตนา และองค์การอนามัยโลกให้ความหมายว่า “การฆ่าตัวตายเป็นการกระทำการซึ่งส่งผลให้ถึงแก่ชีวิต โดยที่ผู้กระทำการหรือคาดให้เกิดผลถึงแก่ความตาย เขาเป็นผู้เริ่มต้นและกระทำการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่ตนเองต้องการ”⁴ หรือ “การตายจากการบาดเจ็บ สารพิษ หรือการขาดอากาศหายใจ โดยมีหลักฐานบ่งชี้ว่าการบาดเจ็บดังกล่าวเป็นการกระทำของบุคคลนั้น และบุคคลนั้นมีเจตนาในการฆ่าตัวตาย”⁵

สำหรับประเทศไทยวิธีการฆ่าตัวตายที่พบบ่อยที่สุดคือวิธีการแขวนคอ⁶ พบในอัตราที่สูงเพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนฆ่าตัวตายด้วยสารเคมีทางการเกษตร การใช้ยาเกินขนาด การใช้สารพิษในบ้าน การยิงตัวตาย หรือวิธีการอื่นๆ ขึ้นกับผู้ฆ่าตัวตายเป็นผู้ตัดสินใจ สภาพแวดล้อม การรับรู้จากสื่อ และสังคมหรือวัฒนธรรมว่า สิ่งใดที่ผู้จะทำการอัตวินิบาตกรรมตนเองมีอยู่ในขณะที่ตัดสินใจอย่างเด็ดขาดในการจบชีวิตตนเองได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด จากข้อมูลวิธีการฆ่าตัวตายที่พบบ่อยในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ.2541-2550⁷ พบว่าวิธีการฆ่าตัวตายในทุกลักษณะที่ไม่ใช้สารเสพติด ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้าเกินขนาด มีจำนวนการตายที่สำเร็จมากขึ้น คิดเป็นร้อยละเกินกว่าครึ่งของวิธีการฆ่าตัวตายทั้งหมด และมีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นวิธีการแขวนคอตาย กระโดดน้ำตาย กระโดดตึกตาย และการยิงตัวตาย เป็นต้น

จากลักษณะวิธีในการฆ่าตัวตายที่เกิดขึ้นดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการฆ่าตัวตายด้วยวิธีการอื่นๆ ที่ปราศจากการใช้ยาและสารเสพติด ก็ส่งผลให้มีการฆ่าตัวตายได้เช่นกัน แม้ว่าผู้ที่เสียชีวิตนั้นไม่ได้ใช้สารเสพติด ขานอนหลับ หรือยาต้านโรคมะเร็งเกินขนาดจนถึงแก่ความตายแต่อย่างใด การตรวจวิเคราะห์ทางพิษวิทยาในห้องปฏิบัติการจึงช่วยให้ข้อมูลแก่แพทย์เพื่อทำการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการตายที่มีความสำคัญต่องานนิติวิทยาศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง

ในทางนิติพิษวิทยา ให้ความหมายถึงสารพิษว่า สารทุกชนิดที่เข้าสู่ร่างกายมนุษย์ เป็นสารพิษ เมื่อสารที่ได้รับเข้าสู่ร่างกายมีปริมาณที่มีผลทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือตายขึ้น ดังนั้นการใช้เกินขนาดจนถึงแก่ความตายจึงหมายถึง สารทุกชนิดที่เข้าสู่ในร่างกายมากกว่าการเป็นพิษปกติจนทำให้เกิดความตายขึ้น ซึ่งห้องปฏิบัติการพิษวิทยามีหน้าที่ในการตรวจวิเคราะห์หาชนิด และปริมาณของสารพิษในสิ่งส่งตรวจที่เป็นชีววัตถุและไม่ใช่ชีววัตถุ ทางคลินิกการตรวจวิเคราะห์จะช่วยสนับสนุนถึงชนิดของสารพิษที่ได้รับและเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย ขณะเดียวกันยังช่วยให้แพทย์สามารถตัดสินใจในการใช้ยาต้านฤทธิ์กับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและทันเวลา ในงานด้านนิติเวชการตรวจวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณของสารพิษจากสิ่งส่งตรวจต่างๆของผู้ตาย จะช่วยในการบ่งบอกถึงสาเหตุการตาย ใช้เป็นหลักฐานยืนยันในงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรม เพื่อให้การดำเนินคดีและการตัดสินเป็นไปโดยยุติธรรม ซึ่งหลักฐานจากห้องปฏิบัติการพิษวิทยาอาจช่วยเหลือผู้ต้องสงสัยที่บริสุทธิ์ให้พ้นผิดได้เช่นกัน⁸

องค์การอนามัยโลกได้มีการจำแนกประเภทยาและสารเสพติด (International Classification of Disease and Related Health Problems, ICD-10) ในปี 2535 ตามกลุ่มที่มีฤทธิ์และอนุพันธ์ที่คล้ายคลึงกัน ออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่⁹

1. ประเภทกลุ่มอนุพันธ์ฝิ่น หรือมอร์ฟีน รวมทั้งยาที่มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟีน เช่น ฝิ่น มอร์ฟีน เฮโรอีน เพทินดีน เป็นต้น (Opioids, Heroin/Morphine)
2. ประเภทกระตุ้นประสาท (Stimulants) ได้แก่ ยาบ้า (Amphetamine/Methamphetamine) และ ยาอี (methylene-dioxymethamphetamine หรือ MDMA) เป็นต้น
3. ประเภทแอลกอฮอล์ หรือสุรา (Alcohol) เช่น เหล้า เบียร์ วิสกี้ เป็นต้น
4. ประเภทแอมเฟตามีน เช่น แอมเฟตามีน เด็กซ์แอมเฟตามีน เป็นต้น
5. ประเภทโคเคน (Cocaine) เช่น ไซโคคา เป็นต้น
6. ประเภทกัญชา (Cannabinoids/Marijuana) เช่น ยอดช่อดอกกัญชาตัวเมีย เป็นต้น
7. ประเภทท็อทหรือยาสูบ (Tobacco) เช่น ไซกัท ไบกระท่อม เป็นต้น

8. ประเภทยาระงับประสาทและยานอนหลับ (Sedative or hypnotics) เช่น แอลดี ดีเอ็มที สารระเหย เห็ดเมาซากุ่มบาบิทูเรต (Barbiturate) และยากุ่มเบนโซไดอะซีปีน (Benzodiazepine) เป็นต้น

9. ประเภทสารระเหย (Volatile solvents) ได้แก่ Acetone และ Toluene เป็นต้น

10. ใช้ยาหลายตัว และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทอื่นๆ (Multiple drug use and use of other psychoactive substances)

เนื่องจากยาไอซ์มีชื่อเรียกที่เป็นทางการคือ เมทแอมเฟตามีน ไฮโดรคลอไรด์ (crystalline methamphetamine hydrochloride) เป็นสารเสพติดสังเคราะห์ที่เป็นอนุพันธ์ของแอมเฟตามีน (Amphetamine) จึงจัดอยู่ในประเภทแอมเฟตามีนตามการจำแนกขององค์การอนามัยโลก⁹

สำหรับองค์การสหประชาชาติ ได้จำแนกสารเสพติดเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ประเภทยาเสพติดให้โทษ
- 2) ประเภทวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท และ
- 3) ประเภทยาควบคุม

ซึ่งการแบ่งในลักษณะนี้ เป็นไปเพื่อประโยชน์ในการกำหนดมาตรการควบคุมการผลิตและการจำหน่ายเป็นสำคัญ เป็นข้อมูลต่อผู้ปฏิบัติงานให้มีความเข้าใจง่าย รวมถึงเพื่อการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและต้องเพิ่มความระมัดระวังขึ้นในการใช้เป็นพิเศษด้วย

การออกฤทธิ์ดังกล่าวนี้จะแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มออกฤทธิ์กดประสาท (Depressants) ยาหรือสารเสพติดกลุ่มนี้จะออกฤทธิ์กดประสาทสมอง ศูนย์ควบคุมการหายใจในสมอง และประสาทที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะบางอย่างของร่างกาย ยาพวกนี้ได้แก่ ผีน มอร์ฟีน เฮโรอีน และเซโคบาร์บิทัล (Secobarbital) ไดอะซีแพม ทินเนอร์ กาว ฯลฯ

2) กลุ่มออกฤทธิ์กระตุ้นประสาท (Stimulants) จะออกฤทธิ์กระตุ้นประสาทสมองส่วนกลางโดยตรง กระตุ้นการเต้นของหัวใจ และอารมณ์ เช่น แอมเฟตามีน เมทแอมเฟตามีน อีเฟดรีน โคเคน ฯลฯ

3) กลุ่มออกฤทธิ์หลอนประสาท (Hallucinogen) จะออกฤทธิ์ต่อประสาทสมอง ทำให้มีการรับรู้ความรู้สึก (Perception) ผิดไป เกิดอาการประสาทหลอน หรือแปลสิ่งเร้าผิด (illusion) ได้แก่ แอลเอสดี (Lysergic acid diethylamide) แกสโซลีน (Gasoline) เปลือกกัญชา ยางมะละกอ และแฟนไซคลิดีน (Phencyclidine) ดีเอ็มที เห็ดขี้ควาย ฯลฯ

4) กลุ่มออกฤทธิ์ที่ออกฤทธิ์ผสมผสาน คือเมื่อเสพเข้าไปแล้วจะออกฤทธิ์ทั้งกดประสาท กระตุ้นประสาท และหลอนประสาท ได้แก่ กัญชา ใบกระท่อม เมื่อใช้น้อยๆ จะกระตุ้นประสาท หากใช้มากขึ้นจะกดประสาท และถ้าใช้มากขึ้นอีกก็จะเกิดประสาทหลอนได้ เป็นต้น

ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 117 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2543 คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดประเทศไทย ได้กำหนดให้ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลหรือมหาวิทยาลัยของรัฐมีหน้าที่ในการตรวจยืนยันหาสารเสพติดตามกฎหมายโดยให้ถือเกณฑ์การตัดสินผลการตรวจพิสูจน์ว่าเป็นผู้มีส่วนเสพยาเสพติดในร่างกายดังต่อไปนี้¹⁰

1. กลุ่มแอมเฟตามีน (Amphetamine) และกลุ่มยาอี (MDMA) เมื่อตรวจพบว่ามีสารดังกล่าวอยู่ในปัสสาวะตั้งแต่ 1 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร หรือ 1,000 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ขึ้นไป
2. กลุ่มโอปิเอตส์ (Opiates) ได้แก่ เฮโรอีน มอร์ฟิน และฝิ่น เมื่อตรวจพบว่ามีสารมอร์ฟินอยู่ในปัสสาวะตั้งแต่ 300 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ขึ้นไป
3. กลุ่มกัญชา เมื่อตรวจพบว่ามีสารออกฤทธิ์หรือกัญชา (Cannabinoids/Marijuana) อยู่ในปัสสาวะตั้งแต่ 50 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ขึ้นไป
4. กลุ่มโคเคน เมื่อตรวจพบว่ามีสารหรือเมตาบอไลต์ของโคเคน (Cocaine metabolites) อยู่ในปัสสาวะตั้งแต่ 300 นาโนกรัม/มิลลิลิตรขึ้นไป

งานวิจัยนี้ตรวจการเสพยาใน 4 กลุ่ม คือ สารเสพติดประเภทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน ยานอนหลับ ยาต้านโรคซึมเศร้าที่ไม่ได้ใช้เกินขนาดในผู้ฆ่าตัวตายเท่านั้น โดยไม่ทำการศึกษาการฆ่าตัวตายที่เกิดจากการใช้สารพิษทางการเกษตรหรือสารพิษในบ้าน ดังนั้นกลุ่มที่ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระจึงหมายถึงกลุ่มผู้ที่ฆ่าตัวตายสำเร็จในทุกวิธีการที่ปราศจากการใช้สารเสพติด กลุ่มยานอนหลับ กลุ่มยารักษาโรคทางจิตเวช ที่ไม่ได้ใช้เกินขนาดในการฆ่าตัวตาย เพื่อให้สอดคล้องกับการตรวจในห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ภาควิชานิติเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เมทแอมเฟตามีนหรือยาบ้า และมอร์ฟิน เป็นสารเสพติดที่นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศไทย ยาบ้า นั้น เป็นชื่อที่ใช้เรียกยาเสพติดที่มีส่วนผสมของสารเคมี ประเภทแอมเฟตามีน (Amphetamine) สารประเภทนี้แพร่ระบาดอยู่ 3 รูปแบบด้วยกัน คือแอมเฟตามีนซัลเฟต (Amphetamine sulfate) เมทแอมเฟตามีน (Methamphetamine) และเมทแอมเฟตามีน ไฮโดรคลอไรด์ (Methamphetamine hydrochloride) ซึ่งปัจจุบันการตรวจพิสูจน์ยาบ้าปัจจุบันที่พบอยู่ในประเทศไทยพบว่าเกือบทั้งหมดมีเมทแอมเฟตามีน ไฮโดรคลอไรด์ผสมอยู่ในกรณีที่ได้รับเกินขนาด (Overdose) จะไปกดระบบประสาท และระบบการหายใจทำให้หมดสติ และถึงแก่ความตายได้ในส่วนของมอร์ฟิน (Morphine)

เป็นตัวยาสำคัญในฝิ่นเป็นยาบรรเทาในกลุ่มโอปิออยด์ (Opioid) โดยออกฤทธิ์ตรงต่อระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system, CNS) บรรเทาความเจ็บปวดได้เป็นอย่างดี แต่เมื่อใช้ในลักษณะของสารเสพติดอาจมีการใช้เกินขนาดในการเสพมากขึ้น จนเกิดการกดประสาทและถึงแก่ความตายได้¹¹

ยานอนหลับที่ทำการตรวจในงานค้นคว้าอิสระนี้ ได้แก่ ยานอนหลับประเภท Benzodiazepines มีฤทธิ์กดประสาทส่วนกลาง โดยออกฤทธิ์ตามขนาดของยา โดยในขนาดต่ำๆ มีฤทธิ์คลายกังวล เมื่อเพิ่มขนาดให้สูงขึ้นจะทำให้หลับ และหลับลึกมาก แต่ไม่ทำให้สลบ โดยยากลุ่ม Benzodiazepines แทบทุกขนานมีฤทธิ์ทำให้นอนหลับ ซึ่งได้แก่ Flurazepam, Quazepam, Nitrazepam, Lorazepam, Temazepam, Estazolam และ Triazolam เป็นต้น¹¹

ยาด้านโรคซึมเศร้าที่ทำการตรวจในห้องปฏิบัติการพิษวิทยาสำหรับงานค้นคว้าอิสระนี้ ได้แก่ ยากลุ่มไตรไซคลิก (Tricyclic antidepressants-TCA) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Amitriptyline, Nortriptyline, Imipramine เป็นต้น

การตรวจวิเคราะห์ทางพิษวิทยานั้น เนื่องจากสารพิษในปัจจุบันมีหลากหลายชนิด การตรวจหาสารพิษจึงทำได้ค่อนข้างยาก มีขั้นตอนซับซ้อน สิ่งสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้การตรวจหาสารพิษมีประสิทธิภาพมากขึ้น คือการได้ข้อมูลประวัติข้อบ่งชี้การเสียชีวิต สภาพแวดล้อมที่ตรวจพบในสถานที่เกิดเหตุ การเก็บรวบรวมวัตถุพยานที่ส่งตรวจหาสารพิษถูกต้องครบถ้วน ซึ่งในกระบวนการตรวจหาสารพิษ ทำ 2 ขั้นตอนคือ การตรวจเบื้องต้น ด้วยเทคนิค Immunoassay ด้วยชุดตรวจสำเร็จรูป (Sure step screen) และทำการตรวจยืนยันด้วย เทคนิคลิควิด โครมาโทกราฟี-แมสส์สเปกโตรเมตรี (liquid chromatography-tandam mass spectrometry, LC/MS/MS) ที่สามารถตรวจในเชิงคุณภาพและปริมาณ

ดังนั้นเพื่อให้เห็นภาพแนวโน้มความสัมพันธ์ของสถานการณ์การฆ่าตัวตายทุกวิธีการกับการตรวจพบสารในร่างกายหลังมีความตายเกิดขึ้นแล้วที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ภาควิชานิติเวช คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์หาสารหลังการฆ่าตัวตายอันเป็นปัญหาในประเทศไทย ทฤษฎีและเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการทำงานค้นคว้าอิสระชิ้นนี้ เพื่อศึกษาผู้ที่ทำการฆ่าตัวตายสำเร็จด้วยวิธีการต่างๆที่ไม่มีประวัติการใช้ยาเกินขนาดใน 4 กลุ่มคือ ยาเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟิน กลุ่มยานอนหลับ ประเภท Benzodiazepines และกลุ่มยาด้านโรคซึมเศร้าประเภทไตรไซคลิก (Tricyclic antidepressants-TCA) โดยนำมาตรวจการพบยาหรือสารในร่างกาย อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำผลการวิจัยนี้ใช้ในทางนิติวิทยาศาสตร์และเป็น

ฐานข้อมูลที่บันทึกไว้ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปศึกษาค้นคว้าต่อยอด จนนำไปสู่การป้องกันการฆ่าตัวตายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ทำงานค้นคว้าอิสระนี้มุ่งหวังให้เกิดขึ้นอันเป็นประโยชน์สูงสุดต่อทุกชีวิตอีกด้วย

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Allebeck และคณะ (1989) ได้ทำการศึกษาอัตราการฆ่าตัวตายที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยเฉพาะโรคมะเร็ง ด้วยวิธี Cohort ในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่มีลักษณะปัจจัยที่คล้ายคลึงกันในการเป็นโรคจากหน่วยทะเบียนของผู้ป่วยใน ผลการวิจัยพบว่าโรคมะเร็งมีผลต่อการฆ่าตัวตายมากกว่าโรคทางสมอง ที่ทำการทดลองพบในงานวิจัยนี้ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคภาวะปวดเรื้อรังชนิดต่างๆในร่างกาย เช่น ภาวะการปวดหลัง (Back problems) หรือการปวดหัวชนิดไมเกรน (Migraine) โดยในเวลาต่อมา **Quan และคณะ (2002)** ได้ทำการศึกษาโรคทางกายภาพในลักษณะกลุ่มโรคต่างๆ พบว่าโรคทางกายที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูงสุด คือ โรคมะเร็ง ส่วนโรคทางกายเรื้อรังที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ เรียงตามลำดับดังนี้ อัมพาต หลอดเลือดสมอง มะเร็ง ภาวะปวดเรื้อรังจากปวดข้อ ปวดเข่า ปวดหลังเรื้อรัง ซึ่งสภาวะทางกายดังกล่าวทำให้มีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวัน เกิดภาวะพึ่งพิงต่อบุคคลรอบข้างคือ คนในครอบครัว ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของบุคคลในครอบครัว นำไปสู่ความรู้สึกต่อตนเองว่าไร้ค่า ท้อแท้ เบื่อหน่ายชีวิต เป็นปัญหาภาวะเครียด เกิดภาวะซึมเศร้ารุนแรงซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการฆ่าตัวตายตามมา เมื่อเปรียบเทียบงานวิจัยของทั้งสองคณะมีความแตกต่างกันในภาวะไตวายเรื้อรัง โรคตับเรื้อรัง โรคหัวใจหรือปัญหาพิการทางหูหรือสายตา เพราะคณะของ Allebeck มีแนวโน้มสูงกว่าในการฆ่าตัวตายด้วยการป่วยด้วยอัมพาต และภาวะการปวดเรื้อรังชนิดต่างๆเช่น ข้อเข่า และปวดหลังในลักษณะต่างๆ¹⁰

Wacern และคณะ (2002) ได้ทำการศึกษาปัญหาความเจ็บป่วยและการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุ จากการศึกษพบว่าโรคที่มีผลทำให้ผู้สูงอายุฆ่าตัวตายมากที่สุด คือโรคทางสมอง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง (multiple sclerosis) ภาวะปวดเรื้อรัง เช่นไมเกรน (migraine), ข้ออักเสบ (arthritis) หรือโรคปวดตามข้อหรือกล้ามเนื้อ (rheumatism) ปัญหาการปวดหลัง (back problems) ภาวะปวดเรื้อรัง (fibromyalgia) ตามลำดับ¹²

การศึกษาภาวะปวดเรื้อรัง แบบ fibromyalgia นั้น Gregory และคณะ (2008)¹³ ได้รายงานไว้ว่าผู้ป่วยโรคดังกล่าวมักมีอาการอ่อนล้า มีปัญหาเรื่องการนอนหลับ ก่อให้เกิดสภาวะทางจิตใจและอารมณ์อย่างรุนแรง จนนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้

การศึกษาของคณะผู้วิจัย 3 คณะ ได้แก่ **Cavanagh และคณะ (2003)**¹⁴ **De Leo และคณะ (2002)**¹⁵ **Cheng และคณะ (2000)**¹⁶ ได้ผลการศึกษาดังกล่าวปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญในการฆ่าตัวตายสำเร็จ คือ การเจ็บป่วยด้วยภาวะทางจิตเวช ต่อมา Wong และคณะ (2008)¹⁷ ได้ทำการศึกษาต่อจากคณะของ Cheng (2000) ว่า ภาวะทางจิตเวชที่เป็นสาเหตุสำคัญของการฆ่าตัวตายสำเร็จคือ ภาวะซึมเศร้าและปัญหาติดแอลกอฮอล์เรื้อรัง

ในประเทศไทยได้มีรายงานวิจัยของ **อนุพงศ์ คำมา (2556)**¹⁸ เรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการฆ่าตัวตายสำเร็จ จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 28.18 ของผู้ฆ่าตัวตายสำเร็จมีประวัติการใช้แอลกอฮอล์เรื้อรัง ซึ่งปัญหาการใช้แอลกอฮอล์เรื้อรังนั้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เช่นการบกพร่องในหน้าที่การงาน การสูญเสียเงินทองและมีภาระหนี้สิน การมีปัญหาสัมพันธ์ทางเพศกับบุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้าน ปัญหาสัมพันธ์ทางเพศกับคู่สมรสและการมีความรู้สึกต่อตนเองในทางลบ สิ่งเหล่านี้สร้างความกดดันและความเครียดให้เกิดขึ้นกับตัวเองและแก่บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งคู่ครอง ลูก และญาติมิตร ทำให้ผู้ใช้แอลกอฮอล์พยายามฆ่าตัวตายจนเกิดการฆ่าตัวตายสำเร็จ

ส่วนปัญหาในภาวะซึมเศร้า ซึ่งถือว่าเป็นการเจ็บป่วยทางจิตในลักษณะหนึ่งนั้น คณะของ Cheng (2000)¹³ และคณะของ Zhang (2004)¹⁹ ทำการศึกษาแล้วมีความเห็นไปในทางเดียวกันว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคซึมเศร้า เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งของการฆ่าตัวตาย แต่ระดับความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำนายว่าบุคคลนั้นจะทำร้ายตนเองหรือฆ่าตัวตายสำเร็จหรือไม่

การศึกษาของ **Harris และ Barraclough (1997)**²⁰ ซึ่งมีผู้อ้างอิงกันมากในงานวิจัยเกี่ยวกับการฆ่าตัวตาย ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยทางจิตเวชที่ทำการฆ่าตัวตายซึ่งมีการได้รับการรักษาเป็นปกติ กับประชากรทั่วไปในกลุ่มวัยเดียวกันที่ฆ่าตัวตาย ผลการศึกษาพบว่าโรคทางจิตเวชที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูงกว่าประชากรทั่วไปที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคทางจิตเวช ซึ่งได้แก่ โรคซึมเศร้า การใช้สารเสพติดแบบมีปัญหา โรคอารมณ์สองขั้ว และโรคซึมเศร้าคิดสโทเมีย

ต่อมาได้มีผู้ทำการศึกษาวินิจฉัยผู้ป่วยทางจิตเวชอีกซึ่งเป็นของคณะ **Arsenault-Lapierre (2004)**²¹ เป็นการศึกษาทางจิตวิทยา psychological autopsy ในผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายจากรายงาน 27 ชิ้น รวมทั้งหมด 3,275 คน โดยวิธีการวิเคราะห์แบบ meta-analysis พบว่าร้อยละ 87.3 ของผู้เสียชีวิตมีภาวะโรคทางจิตเวชในช่วงการฆ่าตัวตาย โดยเป็นโรคอารมณ์แปรปรวน (โรคซึมเศร้าและโรคอารมณ์สองขั้ว) ร้อยละ 43.2 ปัญหาการใช้สารเสพติดและสุราร้อยละ 25.7 บุคลิกภาพผิดปกติร้อยละ 16.2 และโรคจิตร้อยละ 9.2 จากการรวบรวมการศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มควบคุม จากรายงาน 14 ชิ้น เมื่อ

วิเคราะห์โดยวิธี Mantel-Haenszel weighed odds ratio พบว่าความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูงสุดในผู้ป่วยกลุ่มซึมเศร้า ตามด้วยโรคจิตเภท และบุคลิกภาพผิดปกติ

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาในเรื่องนี้โดยคณะของ **ประเวช ตันติพิวัฒนสกุล (2541)**²² โดยทำการศึกษาผู้ที่เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้ที่เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายมีอาการเข้ากับสภาวะซึมเศร้า (depression แบบจำแนก F32) ตามการจำแนกโรค ICD-10 ของกระทรวงสาธารณสุข สูงถึงร้อยละ 42.7 ซึ่งจากรายงานทางเอเชียผู้ป่วยใช้วิธีการกระโดดตึกสูงถึงร้อยละ 52²³ และการแขวนคอ ร้อยละ 30²⁴ แต่วิธีการดังกล่าวไม่ได้เฉพาะเจาะจงเพียงแต่ที่ผู้ป่วยทางจิตเวชใช้ฆ่าตัวตายเท่านั้น เพราะประชากรทั่วไปก็ใช้วิธีการดังกล่าวในการฆ่าตัวตายเช่นเดียวกัน

สำหรับโรคทางร่างกายที่พบว่ามีความเสี่ยงสูงในการฆ่าตัวตายได้แก่ โรคเอดส์ โรคลมชัก การบาดเจ็บไขสันหลัง (spinal cord injury) การบาดเจ็บทางสมอง (brain injury) โรคมะเร็ง รวมถึงโรคทางร่างกายอื่นๆ เช่น โรคไตวายเรื้อรัง โรคหัวใจ และโรคในระยะสุดท้ายต่างๆ²⁵

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการทำอัตวินิบาตกรรมและการตรวจพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า

ขอบเขตการศึกษา

ในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ เป็นการศึกษาโดยวิธีทบทวนรายงานผลห้องปฏิบัติการพิษวิทยาที่มีตัวอย่างสิ่งส่งตรวจคือเลือดและปัสสาวะ ด้วยเทคนิคลิควิด โครมาโทกราฟี - แทนแดมแมสส์สเปกโตรเมตรี (liquid chromatography - tandem mass spectrometry, LC/MS/MS)

ประชากรที่ใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระ ได้แก่ ศพที่มีประวัติการทำอัตวินิบาตกรรมสำเร็จโดยไม่มีเหตุตายจากการใช้สารหรือยาเสพติดเกินขนาด ที่เข้ามาผ่านสูตรที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมีข้อมูลที่มีการบันทึกผลการตรวจยืนยันด้วยห้องปฏิบัติการพิษวิทยาร่วมด้วย ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี 2 เดือน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระ ได้แก่ ตัวอย่างเลือดและปัสสาวะจากผู้ที่ทำอัตวินิบาตกรรมทั้งหมดที่ไม่ได้ตายจากการใช้สารหรือยาเสพติดเกินขนาด ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ที่ภาควิชานิติเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

1) ทราบถึงการทำอัตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบสารเสพติด ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวินิจฉัยพฤติกรรมแห่งการตายตามผลตรวจห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

2) เป็นฐานข้อมูลที่แสดงผลการตรวจพิษวิทยา เพื่อเป็นประโยชน์ในการสอบสวนคดีการตายที่ผิดธรรมชาติต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 2

วิธีดำเนินการศึกษา

ขนาดตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา

จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ ศพทั้งหมดที่พนักงานสอบสวนลงความเห็นว่าฆ่าตัวตายทุกรายที่เข้ามาชันสูตรพลิกศพในภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยปราศจากสาเหตุตายจากการใช้สารเสพติดหรือยาเกินขนาด ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 เป็นระยะเวลา 5 ปี 2 เดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะเพื่อตรวจหาสารใน 4 กลุ่มคือ ยาเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟีน กลุ่มยานอนหลับ ประเภท Benzodiazepines กลุ่มยาด้านอาการซึมเศร้าประเภท ไตรไซคลิก (Tricyclic antidepressants-TCA) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) เป็นเวลา 5 ปี 2 เดือน จึงไม่ต้องมีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยผ่านจริยธรรมงานวิจัยหมายเลข Study FOR - 2557 - 02529

การคัดเลือกตัวอย่าง

การคัดเลือกตัวอย่างนั้น คัดเลือกจากข้อมูลศพตั้งแต่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2553 - เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 จากสมุดบันทึกการเข้าชันสูตรพลิกศพ เมื่อรู้สาเหตุเบื้องต้นแห่งการเข้าชันสูตรพลิกศพว่าเป็นการฆ่าตัวตายแล้วจากเลขบันทึกเข้า (AF) จึงนำเลขที่ได้ตรวจสอบรายงานผลการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการพิษวิทยาโดยทำการพิจารณาจากประวัติที่แพทย์ทำการบันทึกไว้ร่วมด้วย

เกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก

1. เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา

- 1.1 ศพที่มีประวัติเบื้องต้นว่าฆ่าตัวตายโดยไม่ได้อายจากยาหรือสารเสพติดเกินขนาด
- 1.2 ศพในทุกช่วงอายุ ไม่จำกัดเพศและเชื้อชาติ
- 1.3 ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี 2 เดือน คือ มกราคม พ.ศ. 2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558

2. เกณฑ์การคัดออก

- 2.1 ศพที่มีข้อมูลเบื้องต้นว่า ถูกฆาตกรรมหรืออุบัติเหตุ
- 2.2 ศพที่มีประวัติการเสียชีวิตจากโรคและการรักษาทางการแพทย์
- 2.3 ศพที่เสียชีวิตจากการใช้ยาหรือสารเสพติดเกินขนาด

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากปัสสาวะและเลือดดำเนินการโดยบุคลากรภาควิชานิติเวชศาสตร์ โดยมีวิธีดังต่อไปนี้

1. ลักษณะตัวอย่าง

1.1 ตัวอย่างปัสสาวะ

ปริมาณที่เก็บอย่างน้อย 100 มิลลิลิตร หรือปริมาณทั้งหมดที่เก็บได้ใส่ในขวดพลาสติกที่สะอาด ปิดฝาให้สนิท ไม่ต้องใส่สารกันเสีย และนำส่งตรวจดังกล่าว แช่เย็น ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

1.2 ตัวอย่างเลือด

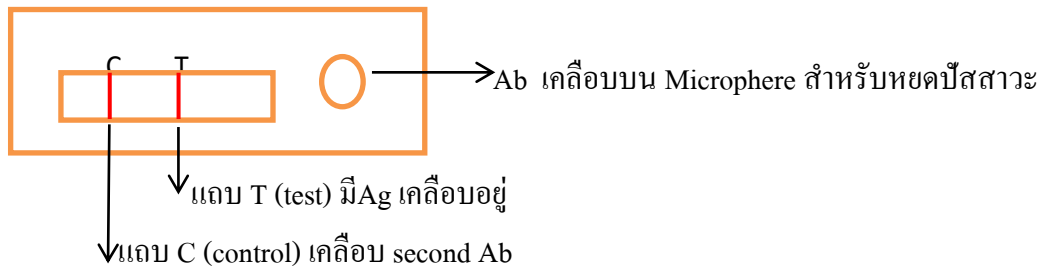
ปริมาณที่เก็บอย่างน้อย 100 มิลลิลิตร ใส่ในกระป๋องพลาสติกที่สะอาด ปิดฝาให้สนิท ไม่ต้องใส่สารกันเสียและสารกันเลือดแข็งตัวและนำส่งตรวจดังกล่าว แช่เย็น ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

2. วิธีการตรวจ

2.1 ตรวจเบื้องต้นโดยใช้ชุดตรวจสำเร็จรูปในตัวอย่างปัสสาวะโดยใช้ชุดตรวจสำเร็จรูป 4 แบบ คือ ชุดตรวจยาเสพติด ประเภทเมแทมเฟตามีน มอร์ฟิน กลุ่มยานอนหลับ กลุ่มยารักษาโรคซึมเศร้า การใช้ชุดตรวจสำเร็จรูปดังกล่าว เป็นวิธีทางภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunochromatographic Assay)²⁶

หลักการ Antibody (Ab) ต่อสารเสพติดหรือยาที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกจับกับสารที่ทำให้เกิดสี เมื่อเกิดเป็น Ag-Ab complex หลังจากจับกับ Antigen (Ag) หรือสารเสพติดหรือยาที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ในปัสสาวะ จะถูกเคลือบอยู่บน Microphere บนแผ่น membrane ในส่วนที่หยดปัสสาวะ ส่วนของแถบ T จะเคลือบ Ag ไว้ ส่วนแถบ C (control) จะเคลือบไว้ด้วย second antibody ซึ่งจะจับกับ Ab หรือ Ag-Ab บน Microphere แล้วทำให้เกิดสีขึ้นในปัสสาวะทุกตัวอย่าง ซึ่งเมื่อหยดปัสสาวะถ้าในปัสสาวะมีสารเสพติด (Ag) หรือยาที่ต้องการตรวจ ก็จะจับกับ Ab บน Microphere เมื่อซึมผ่าน membrane ไปถึงแถบ T จะไม่มี Ab เหลือจับกับ Ag บนแถบ T ทำให้ไม่เกิดแถบสีขึ้น แต่ถ้าในปัสสาวะไม่มี Ag บน Microphere จะจับกับ Ag บนแถบ T เกิด Ag-Ab complex ทำให้เกิดแถบสีขึ้น

ลักษณะทั่วไปของชุดตรวจสารเสพติด

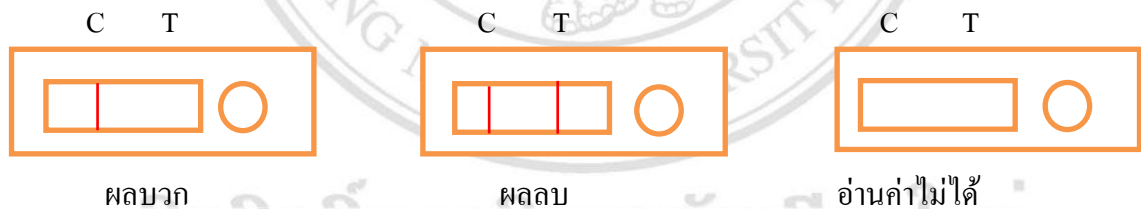


- หมายเหตุ
- Antibody เคลือบสารเกิดสี คือ monoclonal anti-drugabuse antibody-colloidal gold conjugate และ rabbit IgG-colloidal gold conjugate
 - Ag บนแถบ T คือ drugabuse derivative-BSA conjugate
 - Second Ab บนแถบ C คือ goat anti-rabbit IgG

วิธีการตรวจวิเคราะห์

หยดปัสสาวะประมาณ 0.2 มิลลิลิตร หรือประมาณ 5 หยดของหลอดพลาสติกที่ให้มาพร้อมชุดตรวจ ลงในหลุมสำหรับหยดปัสสาวะ อ่านผลภายใน 3 - 8 นาที

การแปลผล



2.2 ตรวจยืนยันจากตัวอย่างปัสสาวะที่ให้ผลบวกในข้อ 2.1 โดยเทคนิคลิควิด โครมาโทกราฟี-แมสส์สเปกโตรเมตรี ทั้งจากตัวอย่างเลือดและปัสสาวะ (Liquid chromatography - tandem mass spectrometry, LC/MS/MS)

หลักการ (Liquid chromatography - tandem mass spectrometry, LC/MS/MS) เป็นเทคนิคที่ควบคุมกันระหว่างการแยกสารด้วย LC โดยใช้หลักการ liquid chromatography แยกตามคุณสมบัติทางเคมีของสารแต่ละชนิด เช่น มีขั้ว (Polar) ไม่มีขั้ว (Non polar) ความเป็นกรดเบส โดยอาศัยการเกิดสมดุลของเฟส 2 เฟส คือ stationary phase และ mobile phase ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ Adsorption, Release และ Partition ตัวอย่างปัสสาวะจะถูกฉีดเข้าเครื่องโดยตรงโดยผ่าน column ซึ่งจะดูดซับยาต่างๆในปัสสาวะไว้ โดยสารประกอบทั่วไปที่พบในปัสสาวะจะถูกกำจัดออกไป (ขั้นตอน

นี้เทียบได้กับการสกัดปัสสาวะโดยตัวทำละลาย หรือ Solid Phase Extraction) จากนั้นยาต่างๆจะถูกตัวทำละลายแยกออกมาและผ่านเข้าสู่ separation cartridges ยาต่างๆจะถูกแยกออกเป็นส่วนๆ ในเวลาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของการดูดซับ และความสามารถในการละลายของสารในตัวทำละลายที่ต่างกัน ถูกนำเข้าสู่เครื่องตรวจวัดการดูดกลืนแสง UV ที่ความยาวคลื่นที่แตกต่างกันของสาร จากนั้นแปลงสัญญาณ peak 2 มิติ ระหว่าง เวลาและค่า amplitude Mass Spectrometer โดยใช้หลักการทำให้สารเกิดการแตกตัวเป็น ไอออนและวัดค่ามวลต่อประจุ (m/z) ดังนั้นเมื่อนำระบบของ LC และ Mass Spectrometer ซึ่งการแยกสารด้วย LC เป็นกระบวนการเกิดขึ้นภายใต้สภาวะบรรยากาศ แต่กระบวนการทำงานของ Mass Spectrometer จะเกิดขึ้นภายใต้สภาวะที่เป็นสุญญากาศ ดังนั้นจึงมีระบบเชื่อมต่อระหว่างระบบของ LC และ Mass Spectrometer ซึ่งเรียกว่า Interface ระบบเชื่อมต่อ Interface ทำหน้าที่กำจัดตัวทำละลาย ทำให้สารที่ต้องการทดสอบอยู่ในรูปของประจุ ดังนั้นรูปแบบการ Transition จาก LC ไป Mass spectrometer จะเปลี่ยนไปด้วย



ภาพที่ 2 แสดงเครื่อง (Liquid chromatography - tandem mass spectrometry, LC/MS/MS)

ที่ใช้งานในห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

วิธีการตรวจวิเคราะห์ดำเนินการโดยบุคลากรภาควิชานิติเวชศาสตร์ มีวิธีดังต่อไปนี้

เตรียมตัวอย่างสำหรับการทดสอบ LC-MS โดยเติม IS solution (10 mg/mL DBA, 30 mL) ในตัวอย่างปัสสาวะและเลือด (600 mL) และกรองผ่านตัวกรองขนาด 0.45-mm และนำมาเข้า automatically injected into the LC-MS instrument ปริมาณ 15 ml ด้วยวิธีการดังนี้

2.2.1 LC-MS ที่ใช้งาน Shimadzu LCMS-QP2010 HPLC- quadrupole mass spectrometer Equipped with a six-port column-switching valve และ electrospray ionization (ESI) interface

2.2.2 On-line extraction column employed Shodex MS-pak PK-2A (N-vinylacetamide containing copolymergel, 10 mm x 2.0 mm (Showa Denko, Tokyo, Japan)

2.2.3 mobile phase ใช้ introducing samples trap column, และ washing ปัสสาวะและเลือดออกด้วย 5 ammonium acetate (0.5 mL/min)

2.2.4 separation column ใช้ L-column ODS semi-micro column (pore-size, 120 Å 5-mm particles 150 mm x 1.5 mm (Chemicals Evaluation and Research Institute, Tokyo, Japan)

2.2.5 Gradient elution ด้วย mobile phases A (10 mM formic acid-acetonitrile 95:5, v/v) และ B (10 mM formic acid-acetonitrile 70:30 v/v) flow rate 0.2 mL/min (0-4 min, B 5%; 4-14 min, B 5-100% 14-20 min, B 100%; 20-21 min, B 100-5% 21-30 min, B 5%)

2.2.6 LC separation และ on-line extraction carried out ที่ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และ entire flow ของ eluate ใช้ ESI interface ESI-MS เป็น performed ใน positive mode การวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative แบบ duplicate ใน selected-ion monitoring (SIM) mode, การตรวจยืนยัน ใช้ แบบ full-scan mode ใช้ nebulizer nitrogen gas flow-rate, 1.5 L/min; curved desolvation line (CDL) voltage, 25 V; CDL temperature, 250 °C, Q-array Bias 20 V

การแปลผล

เครื่องจะแสดงผลในรูปแบบของ peaks และนำรูปแบบของการดูดแสงที่ความยาวคลื่นที่แตกต่างกัน (Spectrum) ของสาร ไปเปรียบเทียบกับ การดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่นที่แตกต่างกันของยาต่างๆ ที่ถูกบันทึกไว้ในความทรงจำของโปรแกรม จากนั้นเครื่องยังนำเอาค่า relative retention time (RRT1, RRT2) และค่าความยาวคลื่นที่สูงสุด (L-Max) ของสารในตัวอย่างเปรียบเทียบกับค่าหน่วยความจำ เครื่องจะรายงาน peak ในตัวอักษรใดในหน่วยความจำ peak นั้นๆ จะต้องมีค่าความเหมือน (Similarity factor: SF) เข้าใกล้ 0.000 ค่าที่เครื่องยอมรับได้คือ 0.000-0.060

3. การอ่านผล

3.1 ผลตรวจเบื้องต้นด้วยเทคนิค Immunochromatographic Assay ในตัวอย่างปัสสาวะโดยใช้ชุดตรวจสำเร็จรูป 4 แบบ คือ ชุดตรวจยาเสพติด ประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน กลุ่มยานอนหลับ กลุ่มยาด้านโรคซึมเศร้า ได้ผลเป็นบวก

3.2 ผลตรวจยืนยันด้วยเทคนิคลิควิด โครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรีจากรายงานผลการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

3.2.1 ผลตัวอย่างเลือดจากหัวใจพบสารตรวจพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน ยานอนหลับ และยาด้านโรคซึมเศร้าเป็น positive

3.2.2 ผลตัวอย่างปัสสาวะพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีนมอร์ฟิน ยานอน
หลับ และยาต้านโรคซึมเศร้าเป็น positive

การคำนวณทางสถิติ

1. คิดร้อยละ ค่าเฉลี่ย และอธิบายด้วยสถิติพรรณนา
2. ใช้สถิติการทดสอบสมมติฐาน (Test of Hypotheses) แบบ Z - test เพื่อหาความสัมพันธ์
ของการตรวจพบและตรวจไม่พบสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟิน กลุ่มยานอนหลับ
และกลุ่มยาต้านโรคซึมเศร้า



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 3

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา

การทบทวนรายงานครั้งนี้ มีจำนวนศพที่ทำอัตวินิบาตกรรมสำเร็จโดยไม่ได้ตายจากการใช้ยาหรือสารเสพติดเกินขนาดทั้งหมด 168 ราย จากสมุดบันทึกการชันสูตรศพ ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี 2 เดือน โดยปี พ.ศ. 2553 มีเพศชาย 28 ราย เพศหญิง 3 ราย รวม 31 ราย ปี พ.ศ. 2554 มีเพศชายทั้งหมด 19 ราย เพศหญิง 5 ราย รวม 24 ราย ปี พ.ศ. 2555 มีเพศชายทั้งหมด 36 ราย เพศหญิง 7 ราย รวม 43 ราย ปี พ.ศ. 2556 มีเพศชายทั้งหมด 21 ราย เพศหญิง 4 ราย รวม 25 ราย ปี พ.ศ. 2557 มีเพศชายทั้งหมด 38 ราย เพศหญิง 5 ราย รวม 43 ราย ปี พ.ศ. 2558 ในเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ มีเพศชายทั้งหมด 2 รายเท่านั้น โดยปีที่มีการทำอัตวินิบาตกรรมคือปี 2555 และปี 2557 มีจำนวนในแต่ละปีเท่ากันคือ 43 ราย รองลงมาคือปี 2553 และ ปี 2556 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากเพศที่มีการฆ่าตัวตายมากคือเพศชายถึง 144 ราย และเพศหญิงเพียง 24 ราย รวมเป็นผู้ที่ทำอัตวินิบาตกรรมทั้งหมดในช่วงเวลาดังกล่าวทั้งหมด 168 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ทำอัตวินิบาตกรรมตามเพศ ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2553 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี 2 เดือน

เพศ	ปี 2553 (ราย)	ปี 2554 (ราย)	ปี 2555 (ราย)	ปี 2556 (ราย)	ปี 2557 (ราย)	ปี 2558 (ม.ค - ก.พ) (ราย)	รวม (ราย)
ชาย	28	19	36	21	38	2	144
หญิง	3	5	7	4	5	-	24
รวม	31	24	43	25	43	2	168

อายุศพที่ทำการอัฐินิบัติกรรมมีตั้งแต่อายุ 16 - 87 ปี (เฉลี่ยอายุ 35.5 ปี) และไม่ทราบอายุศพ มี 8 ราย เป็นเพศชาย 7 ราย เพศหญิง 1 รายซึ่งผู้ทำการอัฐินิบัติกรรมอายุน้อยที่สุดคือ 16 ปี และสูงสุดคือ 87 ปี โดยมีช่วงอายุที่มีการอัฐินิบัติกรรมมากที่สุดคือช่วง 26 - 35 ปี กับช่วงอายุ 46 - 55 ปี มี 36 รายเท่ากันส่วนในกรณีที่ ไม่ทราบอายุนั้น เป็นกรณีที่มีประวัติจากกรบันทึกสถานที่เกิดเหตุจากพนักงานสอบสวนว่า ผู้ตายไม่มีเอกสารที่สามารถยืนยันได้ว่ามีอายุเท่าใด รวมถึงผู้ตายไม่มีญาติให้รายละเอียดเพราะการอยู่เพียงลำพัง และมีกรณีที่เป็นคนต่างด้าวเข้ามาอยู่อาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ด้วย วิธีผลิตกฎหมายด้วย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงช่วงอายุและเพศของผู้ทำอัฐินิบัติกรรม

ช่วงอายุ (ปี)	เพศ		รวม (ราย)
	ชาย (ราย)	หญิง (ราย)	
15-25	22	3	25
26-35	32	4	36
36-45	23	5	28
46-55	29	7	36
56-65	23	0	23
66-75	3	2	5
76-85	5	1	6
86-95	1	0	1
ไม่ทราบอายุ	7	1	8
รวม	145	23	168

วิธีการทำอัฐินิบัติกรรมที่ตรวจพบมีทั้งหมด 9 วิธีการ ได้แก่ การแขวนคอ 120 ราย ยิงตัวตายด้วยอาวุธปืน 30 ราย กระโดดตึก 8 ราย กระโดดน้ำ 3 ราย ปาดคอตัดเส้นเลือดใหญ่ตัวเอง 1 ราย ขาดอากาศจากการเอาถุงพลาสติกครอบศีรษะตัวเองรวมถึงการสูดดมก๊าซฮีเลียมร่วมด้วย 3 ราย แทะตัวเอง

1 ราย เชือดข้อมือตัดเส้นเลือด 1 ราย และการใช้สองวิธีการร่วมกันคือ การแขวนคอและยิงตัวตาย 1 ราย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 วิธีการทำอัตวินิบาตกรรมแสดงตามปีที่ตรวจพบจากรายงานการชันสูตรพลิกศพ

วิธีการ อัตวินิบาตกรรม	ปี 2553 (ราย)	ปี 2554 (ราย)	ปี 2555 (ราย)	ปี 2556 (ราย)	ปี 2557 (ราย)	ปี 2558 (ม.ค-ก.พ) (ราย)	รวม (ราย)	ร้อยละ
แขวนคอ	21	16	32	20	29	2	120	71.43
ยิงตัวตาย	6	5	8	4	7	-	30	17.85
ตกที่สูง (กระโดดตึก)	3	-	-	1	4	-	8	4.76
กระโดดน้ำ	-	2	-	-	1	-	3	1.78
ปาดคอตัดเส้น เลือดใหญ่ตัวเอง	-	1	-	-	-	-	1	0.60
ขาดอากาศจาก ถุงพลาสติกครอบ ศีรษะ, สูดก๊าซ ฮีเลียม*	-	-	2	-	1	-	3	1.78
แทงตัวเอง	-	-	1	-	-	-	1	0.60
เชือดข้อมือตัดเส้น เลือด	-	-	-	-	1	-	1	0.60
แขวนคอและยิง ตัวตาย	1	-	-	-	-	-	1	0.60
รวม	31	24	43	25	43	2	168	100

*หมายเหตุ การสูดดมก๊าซฮีเลียมนั้น เป็นการนำถุงพลาสติกครอบศีรษะตัวเอง แล้วนำเทปกาวมาพันรอบลำคอจนแน่น โดยทำการสอดท่อเข้าไปในถุงครอบศีรษะแล้วปล่อยก๊าซฮีเลียมจากถัง

ศพทั้งหมด 168 ศพ มีศพที่สามารถนำมาเป็นตัวอย่างในงานวิจัยนี้เนื่องจากบางศพไม่มีรายงานผลทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยาจำนวน 33 ศพ ศพเนาไม่สามารถตรวจได้ 7 ศพ ญาติไม่คิดใจชันสูตรพลิกศพ 1 ศพ เหลือศพที่สามารถนำมาเป็นตัวอย่างในงานค้นคว้าอิสระนี้ได้เพียง 127 ศพ

ตัวอย่างศพ 127 ศพ ตรวจไม่พบ เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน เบนโซไดอาซีปีน แอนติดีเพริส เซ็นท์ 94 ศพ คิดเป็น 74.01% พบสารประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน เบนโซไดอาซีปีน แอนติดีเพริส เซ็นท์ 33 ศพ คิดเป็น 25.99% (ตารางที่ 4) โดยพบว่า 9 ศพ สามารถพบสาร 2 ชนิด ศพที่เหลือ ตรวจพบสารหรือยาเพียง 1 ชนิด จึงมีการตรวจพบรวม 42 ครั้ง ได้แก่ เมทแอมเฟตามีน 9 ครั้ง คิดเป็น 21.42% มอร์ฟีน 1 ครั้ง คิดเป็น 2.38 % เบนโซไดอาซีปีน 11 ครั้ง คิดเป็น 26.20 % แอนติดีเพริส เซ็นท์ 21 ครั้ง คิดเป็น 50 % (ตารางที่ 5)

สารที่ตรวจพบมากที่สุดคือ สารกลุ่มแอนติดีเพริส เซ็นท์ ส่วนสารเมทแอมเฟตามีน เบนโซไดอาซีปีน และมอร์ฟีน พบรองลงมาตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงการตรวจพบและไม่พบสารประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน เบนโซไดอาซีปีน แอนติดีเพริส เซ็นท์ เปรียบเทียบเป็นร้อยละ

การตรวจสาร	พบสาร	ไม่พบสาร
จำนวนศพ	33	94
ร้อยละ	25.99	74.01

ตารางที่ 5 แสดงสารตัวอย่างกับจำนวนครั้งที่ทำการตรวจพบและร้อยละการตรวจพบ

สารตัวอย่าง	จำนวนครั้งที่ทำการตรวจพบสาร	ร้อยละการตรวจพบ
เมทแอมเฟตามีน	9	21.42
มอร์ฟีน	1	2.38
เบนโซไดอาซีปีน	11	26.20
แอนติดีเพริส เซ็นท์	21	50
รวมพบ	42	100

การคำนวณทางสถิติ

1. กิตรี้อยละ ค่าเฉลี่ย และอธิบายด้วยสถิติพรรณนา

2. ใช้สถิติการทดสอบสมมติฐาน (Test of Hypotheses) แบบ Z - test เพื่อหาความสัมพันธ์ของการทำอันตรายตมกับการตรวจพบและตรวจไม่พบสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟีน กลุ่มยานอนหลับ และกลุ่มยาต้าน โรควีมเศร้า

จากข้อมูลการค้นคว้าแบบอิสระ ต้องการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของการตรวจพบเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน กลุ่มยานอนหลับ กลุ่มยาต้าน โรควีมเศร้า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ถือเป็นประชากรทางสถิติที่ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนประชากร (p) ว่าเป็นไปตามที่คาดหวัง (Expected) ไว้หรือไม่ จึงทำการทดสอบด้วย Z-test

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนประชากร (p)

ใช้สถิติทดสอบ Z - test

$$\text{สูตร } Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{p_0 q_0 / n}}$$

โดยที่ ค่า Z = ค่า Z ที่ได้จากรางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด type I error ให้ $\alpha = 5\%$ ดังนั้นเมื่อเปิดตาราง $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$

$$\text{ค่า } 1 - \alpha/2 = 0.975 \text{ ดังนั้น } Z_{.975} = 1.96$$

ค่า \hat{p} = สัดส่วนของผู้ทำอันตรายที่ตรวจพบสาร

ค่า p_0 = สัดส่วนของผู้ทำอันตรายกับการตรวจพบสารและตรวจไม่พบสาร
ที่คาดว่าจะเป็น ให้ = 0.5

$$\text{ค่า } q_0 = 1 - p_0$$

ค่า n = จำนวนตัวอย่างผู้ทำอันตรายทั้งหมด

เขตปฏิเสธ ปฏิเสธ H_0 ถ้า $Z < Z_{1-\alpha/2}$ นั่นคือ ขอมรับ H_1

โดยมีสมมติฐานเพื่อการทดสอบดังนี้

H_0 = สัดส่วนการทำอัตวินิบาตกรรมมีความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนมอร์ฟีน เบนโซโคอาซิปีนและแอนติดีเพริสเซ็นท์

H_1 = สัดส่วนการทำอัตวินิบาตกรรมไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนมอร์ฟีน เบนโซโคอาซิปีนและแอนติดีเพริสเซ็นท์

หรือ $H_0: p = 0.5$

$H_1: p \neq 0.5$

ดังนั้น สัดส่วนตัวอย่าง \hat{p} = สัดส่วนของผู้ทำอัตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบ เมทแอมเฟตามีนมอร์ฟีน เบนโซโคอาซิปีน และแอนติดีเพริสเซ็นท์ คือ

$$\hat{p} = 33/127 = 0.26$$

จากสูตร $Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{p_0 q_0 / n}}$

$$Z = \frac{0.26 - 0.5}{\sqrt{0.5 \times 0.5 / 127}}$$

$$Z = \frac{-0.24}{0.04} = -6$$

โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

เมื่อคำนวณ $1 - \alpha/2 = 1 - 0.05/2 = 0.975$

ซึ่งทำให้เมื่อเปิดตารางได้ค่า $Z_{.975} = 1.96$

เขตปฏิเสธสมมติฐาน ปฏิเสธ H_0 เพราะ $-6 < 1.96$ นั่นคือ ยอมรับ H_1

สรุป ปฏิเสธ H_0 เนื่องจาก $-6 < 1.96$ นั่นคือสรุปว่า สัดส่วนของการทำอัตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบและตรวจไม่พบ ไม่เท่ากัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงการยอมรับ H_1

บทที่ 4

อภิปรายผลการศึกษา

จากสภาวะการณ์ในปัจจุบันความรุนแรงของการระบาดของยาเสพติดมีความรุนแรงมากขึ้น จากความหลากหลายในการขนส่ง เส้นทางการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วมากขึ้นทำให้การกระจายตัวของยาเสพติดเข้าถึงผู้ที่ต้องการได้ง่าย ประกอบกับสภาวะทางเศรษฐกิจต่างๆ ทำให้เกิดความเครียดสะสม ก่อปัญหาการนอนไม่หลับ หรือภาวะซึมเศร้า จนต้องพึ่งยาหรือสารเสพติด สุดท้ายคือการทำอัตวินิบาตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ดังนั้นการค้นคว้าวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ หาความสัมพันธ์ระหว่างการอัตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบสารเสพติดประเภท เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า โดยการเก็บข้อมูลต้องอาศัยประวัติของผู้เสียชีวิตจากการบันทึกของพนักงานสอบสวน และแพทย์นิติเวชที่รับผิดชอบในการตรวจสถานที่เกิดเหตุร่วมด้วย โดยทำการยืนยันผลอีกครั้งด้วยผลห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

ความสัมพันธ์ของการทำอัตวินิบาตกรรมกับการตรวจพบและตรวจไม่พบสารเสพติดประเภท เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า

พบสารในร่างกายมีจำนวน 33 ราย คิดเป็น 25.99% แต่ตรวจไม่พบสารในร่างกายมี 94 ราย คิดเป็น 74.01% ซึ่งเมื่อทดสอบสมมติฐานโดย Z - test แล้วพบว่า ค่าที่คำนวณได้ทางสถิติปฏิเสธความสัมพันธ์ของการตรวจพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า การทำอัตวินิบาตกรรมไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟีน ยานอนหลับ และยาต้านโรคซึมเศร้า

เมื่อการทำอัตวินิบาตกรรมไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบสารประเภท เมทแอมเฟตามีน กลุ่มมอร์ฟีน กลุ่มยานอนหลับ และกลุ่มยาต้านโรคซึมเศร้าแล้ว สารแต่ละตัวมีการตรวจพบแตกต่างกันดังนี้ แอนติดีเพรสเซนต์สูงสุดคือ 50% รองลงมาคือ เบนโซไดอาซีปีน 26.20% เมทแอมเฟตามีน 21.42% และมอร์ฟีนลำดับสุดท้ายคือ 2.38%

การค้นคว้าแบบอิสระนี้แสดงให้เห็นว่าการฆ่าตัวตายที่เกิดขึ้นนั้น ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการตรวจพบสารเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีน หรือมอร์ฟีนในผู้ที่ทำการอัตวินิบาตกรรมตัวเองมากเท่าใดนัก แต่พบสารในกลุ่มยานอนหลับและยาต้านโรคซึมเศร้ามากกว่ากลุ่มยาเสพติดในผู้ที่ทำการ

อัตวินิบาตกรรม เนื่องจากผู้ทำอัตวินิบาตกรรมนั้นมีประวัติการรักษาในสถานพยาบาล หรือมีประวัติการได้รับยาจากแพทย์ที่ทำการรักษาซึ่งรวมถึงการซื้อยารับประทานเองด้วย จึงมีความเสี่ยงกว่าบุคคลโดยทั่วไปมากกว่าร้อยละ 40 อันเป็นการสอดคล้องต่อข้อมูลของ ประเวศ ดันติพิวัฒนสกุลและสุรสิงห์ วิสสุตรัตน์²¹ ที่ทำการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่เช่นเดียวกัน จากการป่วยที่ต้องได้รับยาต้านโรคซึมเศร้าเพื่อรักษาอาการอยู่แล้ว ทำให้มีการตรวจพบยาต้านโรคซึมเศร้าได้มากกว่าผู้ที่ทำการฆ่าตัวตายอื่น เนื่องจากขาดก่ล่าวผู้ป่วยใช้ในการบรรเทาความทุกข์ทรมานทางร่างกายหรือจิตใจก่อนการเสียชีวิต

จากข้อมูลดังกล่าวยังพบอีกว่า ผู้ที่ทำการอัตวินิบาตกรรมนั้น มีประวัติของการเป็นโรคซึมเศร้า โรคอารมณ์แปรปรวน ผิดหวังจากความรัก และภาระทางหนี้สินเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว โดยทราบประวัติจากญาติหรือผู้ใกล้ชิดตามบันทึกของพนักงานสอบสวนตามรายงานการบันทึกสถานที่เกิดเหตุ ในขณะที่ทำการฆ่าตัวตายนั้น มักเป็นช่วงที่อยู่เพียงลำพัง สอดคล้องกับการศึกษาของ Harris และ Barraclough(1997)¹⁹ ที่จำแนกปัจจัยเสี่ยงของการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าดังนี้ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า²¹

ลักษณะการแบ่ง	ปัจจัยเสี่ยง
ลักษณะทางประชากรศาสตร์	เพศชาย อยู่คนเดียว แยกทาง หย่าร้าง
ลักษณะพฤติกรรมฆ่าตัวตาย	มีประวัติพยายามฆ่าตัวตาย มีความตั้งใจฆ่าตัวตายในช่วงอาการที่แย่งลง ระยะเวลา 6 - 12 เดือนหลังผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล
ลักษณะอาการของโรค	ความวิตกกังวลรุนแรง การเสพสุรา ความรู้สึกสิ้นหวัง ภาวะ anhedonia การมีปัญหาการนอน การหมกมุ่นกับอาการทางร่างกายหรือมีอาการโรคจิต การกลับมามีอาการโรคหลายครั้ง หรือไม่มีระยะโรคสงบ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลักษณะการแบ่ง	ปัจจัยเสี่ยง
ภาวะพบร่วม	บุคลิกภาพผิดปกติ การเสพสุราแบบมีปัญหาและการใช้สารเสพติด ภาวะวิตกกังวลหรือภาวะกายใจไม่สงบ(agitation) ภาวะหุนหันพลันแล่น

วิธีการฆ่าตัวตายที่พบในการค้นคว้าแบบอิสระ สอดคล้องกับข้อมูลสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข เรื่องวิธีการฆ่าตัวตายที่พบบ่อยในประเทศไทย พ.ศ. 2541 - 2550 ที่ได้ระบุไว้ว่าการแขวนคอพบเป็นอันดับแรกคือ พบมากถึง ร้อยละ 60.8 ซึ่งการค้นคว้าแบบอิสระนี้ก็พบว่าใช้วิธีการแขวนคอมากที่สุดเป็นอันดับแรกเช่นเดียวกัน โดยพบเป็นจำนวน 120 รายจาก 168 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.43 (ตารางที่ 3)

ส่วนวิธีการที่แปลกแตกต่างออกไปจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขที่การค้นคว้าแบบอิสระนี้พบ คือ การนำถุงมาครอบศีรษะตัวเองแล้วนำเทปมาพันรอบลำคอแล้วต่อท่อสูดก๊าซฮีเลียม ปรากฏว่าเป็นชาวต่างชาติที่เข้ามาอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากปัจจุบันการคมนาคมย้ายถิ่นฐาน ทั้งอยู่อาศัยถาวรและชั่วคราวแบบการท่องเที่ยวทำได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น จึงทำให้เกิดความหลากหลายทางเชื้อชาติ วัฒนธรรม ความเชื่อ ที่ส่งผลต่อวิธีการฆ่าตัวตายซึ่งยังมีความสอดคล้องต่อข้อมูลของกรมสุขภาพจิตอยู่แม้ว่างานวิจัยนี้จะเกิดขึ้นในภายหลังแล้วก็ตาม⁶

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้พบว่า ช่วงอายุที่คนฆ่าตัวตายมากที่สุดคือ ช่วง 26 - 35 ปี และ 46 - 55 ปี โดยมีจำนวน 36 รายเท่านั้น ลำดับถัดมาคือช่วงอายุ 36 - 45 ปี พบ 28 ราย และพบว่าอายุน้อยที่สุดที่คนทำการฆ่าตัวตายคือ 16 ปี อายุมากที่สุดคือ 87 ปีซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราการตายตามการจำแนกตามอายุตั้งแต่ พ.ศ. 2541 - 2550 ตามข้อมูลของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายสูงสุดอยู่ในกลุ่มอายุ 25 - 34 ปี โดยทางกระทรวงสาธารณสุขยังรายงานระหว่าง พ.ศ.2535-2550 อัตราการฆ่าตัวตายสูงสุดอยู่ในวัยผู้ใหญ่อายุ 25 - 44 ปี มาโดยตลอด ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 หลังวิกฤตเศรษฐกิจอัตราการฆ่าตัวตายของประชากรวัย 15 - 44 ปี และ 25 - 44 ปี ลดลงมาโดยตลอด ในขณะที่ประชากรวัยตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปยังมีอัตราการฆ่าตัวตายสูงตลอดจนกระทั่งปี พ.ศ. 2548 จึงมีแนวโน้มลดลง ซึ่งทางกระทรวงสาธารณสุขได้ตั้งข้อสังเกตว่า ประชากรวัยรุ่น 15 - 24 ปี มีแนวโน้มลดลงค่อนข้างมาก ในขณะที่ประชากรสูงวัยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เริ่มที่จะมีอัตราเพิ่มขึ้น

การค้นคว้าแบบอิสระ พบว่าปีที่มีการฆ่าตัวตายมากที่สุดคือ ปี 2555 และปี 2557 ซึ่งมีจำนวน การฆ่าตัวตายที่เท่ากันคือ 43 ราย รองลงมาคือปี 2553 มี 31 ราย โดยในทุกปีที่ศึกษานั้นเพศชาย มีจำนวนที่ทำการฆ่าตัวตายมากกว่าเพศหญิงถึง 6 เท่า ซึ่งมีความสอดคล้องและขัดแย้งต่างช่วงเวลา 2 ช่วงจากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

ช่วงที่ 1 ความขัดแย้งของอัตราส่วนเพศงานวิจัยพบว่าเพศชายมากกว่าเพศหญิงในทุกปี ของ พ.ศ. 2553 - 2557 แต่จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุขพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2521 - 2525 อัตรา การฆ่าตัวตายในเพศหญิงและเพศชายพบพอกัน โดยงานค้นคว้าอิสระนี้กับข้อมูลสาธารณสุข แตกต่างกันที่ช่วงเวลา สภาพทางสังคม วัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลง หลังจาก พ.ศ. 2527 อัตราส่วนของ ชายต่อหญิงเริ่มสูงขึ้นเป็น 1.7 ต่อหนึ่ง และ 2.0 ต่อหนึ่งใน พ.ศ.2535 และเป็นประมาณ 3:1 ตั้งแต่ พ . ศ .2541 เป็นต้นมา อัตราส่วนชายต่อหญิงในช่วง พ.ศ.2546 - 255 เท่ากับ 3.5:1 ซึ่งใกล้เคียงกับ อัตราส่วนในต่างประเทศ ที่พบอัตราส่วนชายต่อหญิงประมาณ 3.6:1²⁷

ช่วงที่ 2 ความสอดคล้องของอัตราการฆ่าตัวตายเพศชายมากกว่าหญิงเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 และโดยเฉพาะในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ เพศชายฆ่าตัวตายมากขึ้น ในขณะที่โดยรวมแล้ว อัตราการฆ่าตัวตายในเพศหญิงมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่มาโดยตลอด การที่เพศชายฆ่าตัวตายมากกว่า เพศหญิงนั้นมิใช่ให้ความเห็นว่า เนื่องจากเพศชายมีแนวโน้มที่ใช้วิธีการที่รุนแรงกว่า มีความหุนหัน พลันแล่นมากกว่า มักใช้สารเสพติดหรือดื่มสุราทำให้การยั้งยั้งซึ่งใจมีน้อย มีอัตราการใช้สารในทางที่ ผิดหรือมีความผิดปกติทางอารมณ์มากกว่า มักไม่ค่อยแสวงหาความช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหา และ มีความเปราะบางกว่าเพศหญิงเมื่อประสบกับความกดดันหรือปัญหาสัมพันธภาพ²⁸ จากการศึกษาของ มาโนช หล่อตระกูลและคณะ²⁹ พบเช่นกันว่าเพศชายค่อนข้างเปราะบาง มีการปรับตัวที่ไม่ดีต่อปัญหา กกดดัน ไม่ปรึกษาใคร และมักแก้ปัญหามองในทางลบ เช่นดื่มเหล้า ออกเที่ยว นอกจากนี้เพศหญิงจะมีความรู้สึกผูกพันกับคนในครอบครัวมากกว่าเพศชาย ความรู้สึกดังกล่าวเป็นการต่อต้านพฤติกรรม การ ฆ่าตัวตาย ซึ่ง Venkoba Rao จิตแพทย์ชาวอินเดียเรียกว่า Suicide counters โดยพบว่าผู้ป่วยโรคซึมเศร้า หญิงชาวอินเดีย มีการฆ่าตัวตายไม่มากเมื่อเทียบกับทางตะวันตก โดยจากการสอบถามผู้ป่วยบอกว่าคิด อยากรายหรือคิดถึงการฆ่าตัวตาย แต่ไม่ทำ เพราะเป็นห่วงลูกหรือห่วงพ่อแม่ไม่มีคนดูแล³⁰ ซึ่งตาม ความเห็นของผู้ค้นคว้าอิสระนี้ คิดว่าผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายชาวไทย โดยเฉพาะเพศหญิงก็มี ลักษณะความคิดทำนองนี้เช่นกัน

ข้อจำกัดของการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคัดเลือกตัวอย่างจากสมุดบันทึกเข้าการชันสูตรพลิกศพ บางศพไม่ได้ทำการบันทึก สาเหตุการเสียชีวิต ต้องนำเลขบันทึกเข้า (AF) ตรวจสอบรายงานผลการชันสูตรพลิกศพเพื่อ พิจารณาว่าศพรายดังกล่าวมีสาเหตุการเสียชีวิตที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเข้าหรือไม่

2. เพิ่มรายงานผลการบันทึกชั้นสูตรพลิกศพ บางศพไม่มีในเพิ่มรายงาน เนื่องจากบางรายงานถูกเก็บแยกไว้กับแพทย์ที่ทำการชันสูตรพลิกศพนั้น ต้องทำการติดตามเพิ่มเพื่อหาสาเหตุการเสียชีวิตว่าศพรายนั้นมีสาเหตุการเสียชีวิตที่อยู่ที่ในการการคัดเข้าหรือไม่

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจอยู่ในการวินิจฉัยความเหมาะสมของแพทย์นิติเวช บางรายจึงไม่มีผลรายงานการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา แม้ว่าจะมีสาเหตุของการเสียชีวิตจากการทำอัตวินิบาตกรรมที่ไม่มีประวัติการใช้สารเสพติดหรือยาเกินขนาด

4. การเก็บข้อมูล เป็นการเก็บเฉพาะที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ทำให้ข้อมูลไม่มีความหลากหลาย และไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาลเพื่อทำการทำอัตวินิบาตกรรมทั้งหมดของจังหวัดเชียงใหม่ได้

5. หากเพิ่มระยะเวลาการเก็บข้อมูล ย้อนหลัง 10 ปี อาจทำให้มีความชัดเจนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เห็นแนวโน้มของการทำอัตวินิบาตกรรมในอนาคตได้

จากการศึกษาประวัติผู้ทำอัตวินิบาตกรรมพบว่า การตัดสินใจเพื่อจบชีวิตลงมีหลายสาเหตุและมีความซับซ้อนในสภาวะจิตใจ ซึ่งไม่สามารถหาสาเหตุที่แท้จริงได้ ต้องเป็นการคาดการณ์เท่านั้น ดังนั้นการสรุปสาเหตุของการตัดสินใจจบชีวิตอย่างชัดเจนจึงไม่อาจทำได้ เพราะอาจส่งผลกระทบต่อครอบครัว บุคคลใกล้ชิด และสังคม ดังนั้นการใช้นิติวิทยาศาสตร์เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์หาสารในร่างกายผู้ทำการอัตวินิบาตกรรมจึงเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อประกอบข้อเท็จจริงได้

อย่างไรก็ตามการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้พบว่าผู้ทำการอัตวินิบาตกรรมมีการใช้ยากลุ่มยานอนหลับ และยากลุ่มต้านโรคซึมเศร้ามากกว่าสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีนและกลุ่มมอร์ฟินอย่างชัดเจน หากทำการศึกษากลุ่มผู้ทำการรักษาโรคที่ต้องใช้กลุ่มยานอนหลับและกลุ่มยาต้านโรคซึมเศร้าให้มากขึ้น อาจพบว่าผู้ป่วยดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะทำการอัตวินิบาตกรรมได้ เพื่อทำการป้องกันหรือเยียวยาแก้ไขก่อนการเสียชีวิตหรือเมื่อมีการเสียชีวิตจากการทำอัตวินิบาตกรรมแล้ว กลุ่มยานอนหลับและกลุ่มยาต้านโรคซึมเศร้า น่าจะเป็นกลุ่มที่มีการศึกษาเพิ่มเติม เพราะปัญหาการนอนไม่หลับเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก ส่วนภาวะซึมเศร้าในสังคมปัจจุบันก็สามารถพบได้มากขึ้นเช่นกัน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ พบว่าการทำอวัตินิบาตกรรมไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้เมทแอมเฟตามีนมอร์ฟีนเบนโซโคอาซิปีนและแอนติดีเพริสเซ็นท์ เมื่อทำการเปรียบเทียบการตรวจพบและตรวจไม่พบสารประเภทเมทแอมเฟตามีน มอร์ฟีน เบนโซโคอาซิปีน แอนติดีเพริสเซ็นท์ คือ 33 ศพ คิดเป็น 25.99% และตรวจไม่พบ 94 ศพ คิดเป็น 74.01% มีความแตกต่างระหว่างสัดส่วนการตรวจพบกับไม่พบไม่เท่ากัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้วยสถิติทดสอบสมมุติฐาน Z-test



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บรรณานุกรม

- [1] Mann JJ, Apter A, Bertolote J, Beautrais A, Currier D, Haas A, et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. JAMA 2005, 294-368.
- [2] Bertolote JM, Fleischmann A. A global perspective in the epidemiology of suicide. Suicidology 2002, 6-8.
- [3] ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์ 2546. หน้า 272
- [4] World Health Organization. Summary report: Working group in preventive practices in suicide and attempted suicide. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe 1986.
- [5] Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. CDC recommendations for a community plan for the prevention and containment of suicide clusters. Morbidity and Mortality Weekly Report 1988, 1-12.
- [6] กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (อินเทอร์เน็ต) เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2557 จาก <http://www.dmh.go.th/report/suicide/>
- [7] ชงชัย อุ่นเอกลาภ การบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติดแบบผู้ป่วยนอก 2541:5
- [8] บุญญวิภังค์ เหล่ากอที่ ๕ มีมือเนื้องานการตรวจหาสารเสพติดในร่างกาย สิงหาคม 2543:32
- [9] Allebeck P, Bolund C, Ringback G. Increased suicide rate in cancer patients. A cohort study based on the Swedish Cancer-Environment Register. J Clin Epidemiol 1989, 611-616.
- [10] Quan H, Arboleda-Florez J, Fick GH, Stuart HL, Love EJ. Association between physical illness and suicide among the elderly. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2002, 190-197.
- [11] Waern M, Rubenowitz E, Runeson B, Skoog I, Wilhelmson K, Allebeck P. Burden of illness and suicide in elderly people: Case-control study. BMJ 2002, 1355-1357.
- [12] Gregory E, Ratcliffe, Murray W, Enns, Shay-Lee Belik and Jitender Sareen. Chronic Pain Conditions and Suicidal Ideation and Suicide Attempts: Annual Epidemiologic Perspective. Clinical Journal Pain 2008, 204-210.
- [13] Cavanagh JT, Carson AJ, Sharpe M, Lawrie SM. Psychological autopsy studies of suicide: A systematic review. Psychol Med 2003, 395-405.

- [14] De Leo D. Why are we not getting any closer to preventing suicide. *Br J Psychiatry* 2002, 372-374.
- [15] Cheng AT, Chen TH, Chen CC, Jenkins R. Psychosocial and psychiatric risk factors for suicide: Case-control psychological autopsy study. *Br J Psychiatry* 2000, 360-365.
- [16] Wong PW, Chan WS, Chen EY, Chan SS, Law YW, Yip PS. Suicide among adults aged 30-49: A psychological autopsy study in Hong Kong. *BMC Public Health* 2008, 147-148.
- [17] อนุพงศ์ กำมา. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการฆ่าตัวตายสำเร็จ : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย ปีที่ 58 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2556 หน้า 3-16
- [18] Zhang J, Conwell Y, Zhou L, Jiang C. Culture, risk factors and suicide in rural China: a psychological autopsy case control study. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2004, 430-437.
- [19] Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *Br J Psychiatry* 1997, 205-228.
- [20] Arsenault-Lapierre G, Kim C, Turecki G. Psychiatric diagnoses in 3275 suicides: a metanalysis. *BMC psychiatry* [Internet] 2004 [cited 2014 May 17]
- [21] ประเวช ดันติพิวัฒน์สกุล, สุรสิงห์ วิศรุตรัตน์. ฆ่าตัวตาย: การสอบสวนหาสาเหตุและการป้องกัน. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต; 2541.
- [22] Hu WH, Sun CM, Lee CT, Peng SL, Lin SK, Shen WW. A clinical study of schizophrenic suicides. 42 cases in Taiwan. *Schizophr Res* 1991, 43-50.
- [23] Phillips MR, Yang G, Li S, Li Y. Suicide and the unique prevalence pattern of schizophrenia in mainland China: a retrospective observational study. *Lancet* 2004, 1062-1068.
- [24] Parker M. Suicide and attempted suicide occur in the context of terminal and severe medical illness. *Aust N Z J Psychiatry* 1996, 557-558.
- [25] SureStep™ drug Screen Tests. Visual One-Step Immunoassays for the Qualitative Detection of Specific Drugs in Human Urine. ABI Applied Biotech, Inc, Diagnostic Products. San Diego, CA. (แผ่นพับ)
- [26] Bertolote JM, Fleischmann A, De Leo D, Wasserman D. Psychiatric diagnoses and suicide: revisiting the evidence. *Crisis* 2004; 25: 147-55.
- [27] Cantor C. Suicide in the western world. In: Hawton K, van Heeringen K, editors. *International handbook of suicide and attempted suicide*. Chichester: Wiley; 2000.p.9-28.

- [29] มาโนช หล่อตระกูล,สุพรรณณี เกกينة, อัมพรศรี ธนไพศาล. ปัญหาชีวิตและการปรับตัวในชาย-หญิงที่พยายามฆ่าตัวตาย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2544; 46: 37-48.
- [30] Rao AV. Suicide in the elderly: a report from India. Crisis 1991; 12: 33-9.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการเก็บข้อมูลชั้นสูตรพลิกศพทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยาทั้งหมด ระยะเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2553- กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558
รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี 2 เดือน

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตวินิบาต กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ปีน	แอนติ ดีเพรส เซนต์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ปีน	แอนติดี เพรส เซนต์	
1	10004	M	-	แขวนคอ	+	-	-	-	+	-	-	-	
2	10025	M	24	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	10047	M	53	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	10112	F	41	ตกที่สูง	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
5	10157	M	48	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ญาติไม่ติด ใจชั้นสูตร พลิกศพ

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบน โซโค อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซนต์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบนโซ โคอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซนต์	
6	10167	M	45	แวนคอค	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
7	10168	M	39	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	10172	M	48	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	10278	M	-	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	10289	M	-	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
11	10345	M	53	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
12	10356	F	30	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
13	10350	M	44	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
14	10395	M	23	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีส่ง ตรวจ พิษวิทยา
15	10416	M	57	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	10433	M	30	ตกที่สูง	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	10454	M	28	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพร็ส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพร็ส เซ้นท์	
27	10647	M	31	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	10680	M	53	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ศพน่าจะ ไม่สามารถ ตรวจได้
29	10683	M	31	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ตรวจเขม่า ดินปืนแต่ ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
30	10698	M	84	แขวนคอและยิง ตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ปืนและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรินิบาด กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซโค ไอซี ป็น	แอนติ ดีเพริส เซ็นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพริส เซ็นท์	
31	10730	M	38	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	11010	M	20	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
33	11164	M	29	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	11175	F	34	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	11206	M	45	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	11223	M	76	ยิงตัวตาย	-	-	-	+	-	-	-	+	
37	11239	M	48	แขวนคอ	-	-	+	+	-	-	+	+	
38	11259	F	45	กระโดดน้ำตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ศพน่าจะ สามารถ ตรวจได้

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
46	11492	M	29	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
47	11555	M	54	ยิงตัวตาย	-	-	-	+	-	-	-	+	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
48	11562	M	53	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ดินป็น และ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
49	11577	M	22	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	11591	M	23	ยิงตัวตาย	+	-	-	-	+	-	-	-	

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซโค อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซนต์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ โคอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซนต์	
57	12040	M	60	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ดินปืน และ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
58	12062	M	66	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ดินปืน และ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
59	12084	M	49	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ดินปืน และ ปฏิบัติการ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบาต กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
60	12139	M	42	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
61	12160	M	22	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
62	12186	M	48	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
63	12201	F	30	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
64	12203	M	44	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	12219	M	46	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
66	12237	M	87	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซนต์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซนต์	
67	12266	M	60	แขวนคอ	-	-	+	+	-	-	+	+	
68	12269	M	56	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
69	12270	M	25	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
70	12275	F	55	แขวนคอ	-	-	+	-	-	-	+	-	
71	12296	M	19	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
72	12299	M	75	แขวนคอ	-	-	+	-	-	-	+	-	

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
73	12304	F	-	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
74	12384	M	57	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	12422	M	40	ขาดอากาศจาก ถุงพลาสติก ครอบศีรษะ ตัวเอง	+	-	-	-	+	-	-	-	
76	12425	M	65	แขวนคอ									ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
77	12437	M	25	แทงตัวเอง	+	-	-	-	+	-	-	-	

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
78	12443	M	61	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
79	12448	M	62	ยิงตัวตาย	-	-	+	+	-	-	+	+	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
80	12490	M	-	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
81	12494	M	47	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติการ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟิน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
90	12681	M	47	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
91	12714	F	21	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
92	12730	M	26	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
93	12737	M	16	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
94	12760	F	73	แวนคอค	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
95	12808	M	30	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
96	12815	M	53	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
97	12845	M	25	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	
98	12888	F	37	แวนคอค	-	-	-	-	-	-	-	-	

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพร็ส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพร็ส เซ้นท์	
99	13011	F	24	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
100	13050	F	55	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
101	13113	M	52	ยิงตัวตาย	-	-	-	+	-	-	-	+	ตรวจเขม่า ป็นและ ปฏิบัติกร พิษวิทยา
102	13129	M	16	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
103	13176	M	49	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
104	13233	M	58	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
105	13237	M	52	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
106	13240	M	23	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
107	13248	M	35	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
108	13257	M	35	กระโดดตึก	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
109	13444	F	48	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
110	13457	M	47	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ตรวจเขม่า ดินปืนแต่ ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
111	13473	M	33	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
112	13509	M	42	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
113	13559	M	36	แขวนคอ	+	+	-	-	+	+	-	-	

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
125	14047	M	39	แขวนคอ	+	-	-	-	+	-	-	-	
126	14073	M	43	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
127	14099	M	55	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
128	14117	M	26	กระโดดตึก	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
129	14146	F	51	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
130	14149	M	29	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
131	14154	M	43	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
132	14168	M	23	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
133	14202	M	59	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ตรวจเขม่า ดินปืนแต่ ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
134	14216	M	32	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพร็ส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพร็ส เซ้นท์	
135	14239	M	62	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
136	14264	M	37	แขวนคอ	-	-	+	-	-	-	+	-	
137	14315	F	53	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
138	14336	F	36	กระโดดตึก	-	-	-	-	-	-	-	-	
139	14339	M	35	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ตรวจเขม่า ดินปืนแต่ ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรินิบาด กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซโค อาซี ป็น	แอนติ ดีเพริส เซ็นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ โคอาซี ป็น	แอนติดี เพริส เซ็นท์	
140	14346	M	37	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
141	14359	F	36	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
142	14370	M	32	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
143	14426	M	55	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
144	14427	M	21	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
145	14430	M	27	เชือดข้อมือตัด เส้นเลือด	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
146	14438	M	54	ยิงตัวตาย	-	-	+	+	-	-	+	+	ตรวจเขม่า ดินปืน และ ปฏิบัติการ พิษวิทยา

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซนต์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซนต์	
147	14445	M	30	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
148	14455	M	23	ยิงตัวตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	ตรวจเขม่า ดินปืน และ ปฏิบัติการ พิษวิทยา
149	14456	M	65	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	14478	M	46	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
151	14480	M	34	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
152	14495	M	52	กระโดดตึก	-	-	+	+	-	-	+	+	

ลำดับที่	เลขอ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพรส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพรส เซ้นท์	
153	14510	M	-	ยิงตัวตาย	x	x	x	x	x	x	x	x	ตรวจเขม่า ดินปืนแต่ ไม่มีการ ส่งตรวจ พิษวิทยา
154	14521	M	22	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
155	14577	M	30	กระโดดน้ำตาย	-	-	-	-	-	-	-	-	
156	14618	M	34	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
157	14626	M	63	แขวนคอ	-	-	+	-	-	-	+	-	

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรวินิบัติ กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซได อาซี ป็น	แอนติ ดีเพร็ส เซ้นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ ไดอาซี ป็น	แอนติดี เพร็ส เซ้นท์	
158	14627	M	59	แขวนคอ	x	x	x	x	x	x	x	x	ศพน่าจะ สามารถ ตรวจได้
159	14646	F	23	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
160	14648	M	34	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
161	14666	M	65	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	
162	14673	M	41	แขวนคอ	-	-	-	+	-	-	-	+	
163	14706	M	62	ถูกรอบคิระษะ สุดคมก๊าส อีเลียม	x	x	x	x	x	x	x	x	ศพน่าจะ สามารถ ตรวจได้

ลำดับที่	เลข อ้างอิง (AF)	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการ อัตรินิบาด กรรม	สารในเลือด				สารในปัสสาวะ				หมายเหตุ
					เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบน โซโค อาซี ป็น	แอนติ ดีเพริส เซ็นท์	เมท แอมเฟ ตามีน	มอร์ฟีน	เบนโซ โคอาซี ป็น	แอนติดี เพริส เซ็นท์	
168	15074	M	29	แขวนคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	

*หมายเหตุ

F = Female, M = Male

+ = ตรวจพบ, - = ตรวจไม่พบ, x = ไม่มีการส่งตรวจพิษวิทยา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาววิจิตรา รูปดี
วัน เดือน ปีเกิด	6 สิงหาคม 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดพิษณุโลก ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาที่ โรงเรียนพระหฤทัยเชียงใหม่ จบมัธยมศึกษาตอนต้นและปลายที่โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จบปริญญาตรี คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ทุนการศึกษา	
ปี 2549	ศึกษาดูงานที่ประเทศญี่ปุ่น
ปี 2550	ศึกษาดูงานที่ประเทศเกาหลีใต้
ประวัติการทำงาน	
ปี 2538 - 2550	นักกีฬาว่ายน้ำ สโมสรสระบุรีจิววงค์
ปี 2550	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการขายบริษัทซีพีออลล์
ปี 2553	ผู้จัดการฝ่ายการขายบริษัทซีพีออลล์

