
การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ ทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะของประเทศไทย

อรพิน ทนันทิ อังคณา กริชพิทักษ์เงิน สุเมธ เทียงธรรม

สรลันท์ เผ่าพืชพันธุ์ และรุ่งทิพย์ เจือดี

สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ นนทบุรี 11000

E-mail: Orapin.t@dmsc.mail.go.th

บทคัดย่อ กระบวนการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะเป็นขั้นตอนสำคัญในการคัดกรองผู้เสพยาเสพติดเพื่อนำไปสู่การบำบัดรักษา เพื่อให้มั่นใจในผลการทดสอบที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้ จึงได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 4 เรื่อง คือ การจัดการดำเนินแผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการจำนวน 2 แผน คือ แผนการทดสอบเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะ และแผนการทดสอบยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะ การจัดอบรม การตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการสมาชิก และการจัดทำคู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ สำหรับการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการนั้น ตัวอย่างทดสอบเป็นสารเสพติดที่มีการแพร่ระบาดในประเทศ ได้แก่ เมทแอมเฟตามีน มอร์ฟิน กัญชา การดำเนินแผนระหว่างตุลาคม 2556 ถึงกันยายน 2559 พบว่าจำนวนห้องปฏิบัติการสมาชิกในแผนการทดสอบเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะเพิ่มขึ้นจาก 627 เป็น 689 แห่ง ข้อมูลจากผลการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการได้ถูกวิเคราะห์เพื่อจัดหลักสูตรสำหรับการอบรมห้องปฏิบัติการสมาชิก รวมทั้งใช้วางแผนการตรวจเยี่ยมเพื่อให้คำแนะนำแก่ห้องปฏิบัติการสมาชิก ซึ่งส่งผลให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ทั้งการขยายขอบข่ายชนิดของสารเสพติดและความถูกต้องของผลการทดสอบ นอกจากนี้ข้อมูลจากการดำเนินการทดสอบระยะเวลา 3 ปี ได้ถูกนำมาใช้จัดทำคู่มือที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 เล่ม เพื่อให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกมีศักยภาพในการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น

บทนำ

ปัญหาสุขภาพเป็นปัญหาความมั่นคงปลอดภัยของมนุษยชาติ (Human security) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นปัญหาสำคัญในการบ่อนทำลายกำลังทรัพยากรบุคคลของชาติ ความรุนแรงของสถานการณ์ยาเสพติดเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพของรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาสุขภาพในระดับที่สูงมากตลอดมา โดยกำหนดเป็นวาระแห่งชาติ (National agenda) ซึ่งการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพ เป็นนโยบายสาธารณะเกี่ยวกับการควบคุมพฤติกรรมของบุคคล เพื่อประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม (Protective regulatory policy)⁽¹⁾

การบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบสมัครใจ ระบบบังคับบำบัด และระบบต้องโทษ รัฐบาลกำหนดให้การพัฒนากระบวนการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดภายใต้ทิศทางนโยบายยาเสพติดโลก โดยใช้หลักการสาธารณสุขและสิทธิมนุษยชน มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพและสังคม ปรับมุมมองผู้เสพยาและผู้ติดยาเสพติด คือ “ผู้ป่วย” ที่ต้องได้รับการรักษา ภายใต้หลักการ “เข้าใจ เข้าถึง ฟื้นได้” จากมาตรการดังกล่าว ผู้เสพยาและผู้ติดยาเสพติด เข้าสู่ระบบสมัครใจเพิ่มสูงขึ้น จากร้อยละ 19.9 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 42.2 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558⁽²⁾ และร้อยละ 57.5 ใน 8 เดือนของปีงบประมาณ พ.ศ. 2560⁽³⁾

การแก้ไขปัญหายาเสพติดและผู้ติดยาเสพติดโดยเน้นการดำเนินงานในเชิงคุณภาพ ตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขยาเสพติด ปี 2558 ในแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหายาเสพติดและผู้ติดยาเสพติด⁽⁴⁾ และประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 108/2557 เรื่อง การปฏิบัติต่อผู้ต้องสงสัยว่ากระทำความผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด เพื่อเข้าสู่การบำบัดฟื้นฟูและการดูแลผู้ผ่านการบำบัดฟื้นฟู⁽⁵⁾ เพื่อให้โอกาสผู้ต้องสงสัยว่ากระทำความผิดฐานเสพยาเสพติด หรือเสพยาและมียาเสพติดไว้ในครอบครอง หากผู้นั้นยินยอมเข้ารับการบำบัดฟื้นฟู ให้เจ้าหน้าที่ตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด นำตัวผู้ต้องสงสัยพร้อมผลการทดสอบปัสสาวะเบื้องต้น และเอกสารยินยอมเข้าบำบัดฟื้นฟูไปยังศูนย์เพื่อการคัดกรองผู้เข้ารับการบำบัดฟื้นฟู ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545⁽⁶⁾ ขั้นตอนสำคัญหนึ่งในการคัดกรองผู้ต้องสงสัยว่าเสพยาเสพติดหรือไม่ คือ การทดสอบด้วยชุดทดสอบเบื้องต้นโดยหลักการภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunoassay)⁽⁷⁾ ดังนั้นหน่วยงานที่ดำเนินการจึงต้องมีความมั่นใจในกระบวนการและผลการทดสอบที่ถูกต้อง เนื่องจากผลการทดสอบมีผลต่อสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน

การประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์โดยองค์กรภายนอก (External Quality Assessment, EQA) วิธีหนึ่งที่ใช้คือการทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing, PT) เพื่อประเมินความสามารถและเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ และเป็นกระบวนการประกันคุณภาพที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เช่น ISO 15189:2012⁽⁸⁾ และ ISO/IEC 17025:2005⁽⁹⁾ เป็นต้น ผลการทดสอบเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นและผลักดันการจัดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory Quality System) ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งใช้เป็นดัชนีชี้วัดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและติดตามการธำรงรักษาคุณภาพอย่างยั่งยืนของห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันห้องปฏิบัติการได้นำระบบมาตรฐานสากล เช่น ISO 15189:2012⁽⁸⁾ และ ISO/IEC 17025:2005⁽⁹⁾ มาดำเนินงาน ซึ่งหนึ่งในข้อกำหนดของมาตรฐานดังกล่าวระบุให้ห้องปฏิบัติการต้องเข้าร่วมเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ หรือร่วมในแผนทดสอบความชำนาญ

ผู้ศึกษาจึงได้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อให้เห็นสภาพปัญหา เพื่อจัดหลักสูตรอบรมแก่ห้องปฏิบัติการสมาชิกให้เหมาะสม จัดทีมตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการสมาชิก กรณีที่ร้องขอ และจัดทำคู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะของประเทศที่เข้าร่วมโครงการ ให้สามารถรายงานผลการทดสอบได้ถูกต้อง นำเชื่อถือ สอดคล้องตามมาตรฐานสากล ส่งผลให้ผู้รับบริการได้รับผลการทดสอบที่ถูกต้อง และเป็นธรรม

วัสดุและวิธีการ

การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ

1. การจัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญด้านการทดสอบเบื้องต้น และด้านการทดสอบยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะ

ตัวอย่างทดสอบเตรียมโดยห้องปฏิบัติการสำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ คัดเลือกสารเป้าหมายจากรายการสารเสพติดที่มีการแพร่ระบาดในประเทศ โดยเติมสารเสพติดเป้าหมายลงในปัสสาวะที่ปราศจากสารเสพติด (Certified drugs free urine) ผลิตโดย UTAK Laboratories, Inc ประเทศสหรัฐอเมริกา ในความเข้มข้นที่แตกต่างกัน จำนวน 4 ตัวอย่าง รายชื่อสารเสพติดและปริมาณที่เติมในตัวอย่างทดสอบปรากฏในตารางที่ 1 และ 2 จากนั้นทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน (Homogeneity test) และความคงสภาพ (Stability test) ก่อนจัดส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการสมาชิก (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 สารเป้าหมายในแผนการทดสอบเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-พ.ศ. 2559

ตัวอย่างทดสอบ	สารเป้าหมาย	ความเข้มข้น (ng/ml)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557		
1	Methamphetamine	600
	11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	65
2	Morphine	400
3	Certified drugs free urine (Negative urine)	-
4	Methamphetamine	1,200
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558		
1	Certified drugs free urine (Negative urine)	-
2	Methamphetamine	700
3	Methamphetamine	1,500
	Morphine	400
	11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	65
4	Methamphetamine	1,300
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559		
1	Morphine	557
2	11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	71
3	Methamphetamine	1,704
4	Certified drugs free urine (Negative urine)	-

ตารางที่ 2 สารเป้าหมายในแผนการทดสอบยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-พ.ศ. 2559

ตัวอย่างทดสอบ	สารเป้าหมาย	ความเข้มข้น (ng/ml)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557		
1	3,4-Methylenedioxy-methamphetamine	1,050
2	Certified drugs free urine (Negative urine)	-
3	Methamphetamine	1,150
	Amphetamine	250
	11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	60
4	Codeine	150
	Morphine	380
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558		
1	Amphetamine	500
	Methamphetamine	1,200
2	Methamphetamine	1,000
	11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	80
3	Certified drugs free urine (Negative urine)	1,500
4	Codeine	200
	Morphine	400
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559		
1	Methamphetamine	1,366
	MDE	1,315
2	Codeine	283
	Morphine	542
3	Methamphetamine	623
	11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	71
4	Morphine	204

วิธีการประเมินความสามารถ การทดสอบเบื้องต้น ประเมินผลเชิงคุณภาพในลักษณะผล “พบ/ไม่พบ” สารเป้าหมายเทียบกับค่าที่กำหนดของแต่ละปีทำการ คือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 (ตุลาคม 2556 – กันยายน 2557) ใช้เกณฑ์การตัดสินผลตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจหรือทดสอบว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีสารเสพติดอยู่ในร่างกายหรือไม่⁽¹⁰⁾ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (ตุลาคม 2557 – กันยายน 2558) และปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (ตุลาคม 2558 – กันยายน 2559) ใช้เกณฑ์การตัดสินผลการทดสอบพบและไม่พบตามค่าเกณฑ์ตัดสินผลบวกของชุดทดสอบที่ใช้ สำหรับแผนการทดสอบยืนยัน ประเมินพบและไม่พบสารเป้าหมายตามความสามารถของวิธีทดสอบของห้องปฏิบัติการสมาชิก

2. การจัดการอบรมแก่ห้องปฏิบัติการสมาชิก เพื่อให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งรับฟังปัญหา และแนวทางแก้ไข เนื้อหาของการอบรมประกอบด้วย สรุปรายงานผลการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทั้ง 2 แผน รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของผลการทดสอบที่เบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การบริหารจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพในการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ การควบคุมคุณภาพการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ เกณฑ์การประเมินระบบคุณภาพและมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ ทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ สถานการณ์การระบาดของยาเสพติด เทคนิคการเป็นพยานศาล และอภิปรายแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านสารเสพติด พร้อมรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ ทำการวัดผลความสำเร็จ จากความพึงพอใจของเนื้อหาการอบรม และความถูกต้องของผลการเข้าร่วมแผนทดสอบความชำนาญ

3. การตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะเฉพาะกรณี โดยบุคลากรด้านการทดสอบ สารเสพติดในปัสสาวะของสำนักงานและวัตถุเสพติด และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำการตรวจเยี่ยมตามหัวข้อที่แสดงในตารางที่ 3 จากนั้นวิเคราะห์และประเมินผลโดยใช้มาตรฐาน Laboratory Accreditation (LA), Hospital Accreditation (HA) และ ISO 15189:2012 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ประเด็นการตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ

หมวด	หัวข้อตรวจเยี่ยม
ข้อกำหนดทั่วไป	1) เอกสารระเบียบปฏิบัติที่แสดงถึงขั้นตอนการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ 2) การจัดทรัพยากรและสารสนเทศที่จำเป็น 3) เอกสารการดำเนินงานได้รับการอนุมัติและเป็นปัจจุบัน 4) ระบบการควบคุมเอกสารบันทึก การจัดเก็บ การป้องกันการเสียหาย การนำกลับมาใช้ เพื่ออ้างอิง รวมถึงระยะเวลาการเก็บ การรักษาและการทำลาย 5) ระบบการตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลของลูกค้า 6) ความสามารถของบุคลากร 7) สภาพแวดล้อมของสถานที่
การเก็บและการนำส่ง ตัวอย่าง	1) ระบบป้องกันการเก็บตัวอย่างผิดคน และคู่มือแนะนำ ณ จุดใช้งาน 2) ความครบถ้วนของใบส่งตรวจ 3) อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง 4) รายละเอียดของฉลากปิดภาชนะ 5) บันทึกการเก็บตัวอย่าง
วิธีการทดสอบ	1) คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน 2) การทดสอบปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน
ชุดน้ำยาทดสอบ และเครื่องมือ	1) หลักเกณฑ์หรือระบบการจัดซื้อ 2) ระบบการตรวจสอบชุดทดสอบ รวมถึงการเก็บรักษาที่เหมาะสม 3) การตรวจสอบระหว่างการทำงานของเครื่องมือและบันทึกที่ครบถ้วน
การควบคุมคุณภาพ	1) การควบคุมคุณภาพภายใน 2) การควบคุมคุณภาพภายนอก 3) วิธีการดำเนินการเมื่อพบว่าการควบคุมคุณภาพภายในหรือภายนอกออกนอกเกณฑ์ยอมรับ
การบันทึกข้อมูล	1) ความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลในการปฏิบัติงาน
ระบบความปลอดภัย	1) วิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการติดเชื้อหรือสารเคมี
การรายงานผล	1) ระบบการจัดทำรายงานผลทดสอบที่เหมาะสม 2) ความครบถ้วนของข้อมูลที่จำเป็นในใบรายงานผล 3) ระบบการเก็บรักษาใบรายงานผล 4) ระบบการดำเนินการส่งต่อตัวอย่าง

4. การจัดทำคู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ ทำโดยรวบรวมข้อมูลความต้องการ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานแผนทดสอบความชำนาญด้านการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ การจัดการอบรม และการเยี่ยมห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะมาประมวลและจัดทำคู่มือ

ผล

การทดสอบความชำนาญด้านการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ สำหรับแผนการทดสอบเบื้องต้น ห้องปฏิบัติการสมัครเข้าร่วมแผนทดสอบความชำนาญ จำนวน 627, 663 และ 689 แห่ง สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 ตามลำดับ ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการภาครัฐ ร้อยละ 97 และเอกชน ร้อยละ 3 ห้องปฏิบัติการสมาชิกใช้ชุดทดสอบเบื้องต้น หลักการ Immunoassay ผลการประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ ตลอดระยะเวลา 3 ปี พบว่าห้องปฏิบัติการสมาชิกรายงานผลเมทแอมเฟตามีน และมอร์ฟีน ถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยเมทแอมเฟตามีน เพิ่มจากร้อยละ 14.7 เป็นร้อยละ 94.4 และมอร์ฟีน เพิ่มจากร้อยละ 83.1 เป็นร้อยละ 93.2 ส่วนกัญชาพบว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ร้อยละที่ถูกต้องมีถึง 70.7 เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เช่นกัน (ตารางที่ 4) สำหรับแผนการทดสอบยืนยัน ห้องปฏิบัติการสมาชิกของรัฐเข้าร่วมแผนทดสอบความชำนาญจำนวน 38, 42 และ 36 แห่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 ตามลำดับ พบว่าร้อยละของห้องปฏิบัติการสมาชิกรายงานผลถูกต้องเพิ่มขึ้นทุกสารเป้าหมาย (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 จำนวนห้องปฏิบัติการสมาชิกและร้อยละห้องปฏิบัติการสมาชิกที่ตอบผลถูกต้องของแผนการทดสอบความชำนาญการตรวจเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะ

สารเป้าหมาย	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559	
	จำนวนสมาชิก	ร้อยละที่ตอบถูกต้อง	จำนวนสมาชิก	ร้อยละที่ตอบถูกต้อง	จำนวนสมาชิก	ร้อยละที่ตอบถูกต้อง
Methamphetamine	584	14.7	645	46.7	647	94.4
Morphine	107	83.2	120	83.3	133	93.2
11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	170	75.9	219	44.3	249	70.7

ตารางที่ 5 จำนวนห้องปฏิบัติการสมาชิกและร้อยละห้องปฏิบัติการสมาชิกที่ตอบผลถูกต้องของแผนการทดสอบความชำนาญการตรวจยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะ

สารเป้าหมาย	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559	
	จำนวนสมาชิก	ร้อยละที่ตอบถูกต้อง	จำนวนสมาชิก	ร้อยละที่ตอบถูกต้อง	จำนวนสมาชิก	ร้อยละที่ตอบถูกต้อง
Methamphetamine	38	94.7	42	85.7	36	91.7
Morphine	24	95.8	35	97.1	26	96.1
11-Nor-delta 9-tetrahydrocannabinol carboxylic acid	25	72.0	35	97.1	27	100

ห้องปฏิบัติการสมาชิกทุกแห่ง ทดสอบเชิงคุณภาพ เมทแอมเฟตามีน รองลงมาคือ กัญชา มอร์ฟิน ยาอี และโคเคน ห้องปฏิบัติการสมาชิกมีการพัฒนาศักยภาพในการทดสอบเพิ่มขึ้น ขยายขอบข่ายของการทดสอบสารเสพติดมากกว่า 1 ชนิด เพิ่มจาก 266 แห่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เป็น 267 และ 305 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 แต่อย่างไรก็ตามมีห้องปฏิบัติการสมาชิกน้อยมากที่สามารถทดสอบเชิงปริมาณ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีห้องปฏิบัติการสมาชิกทดสอบเชิงปริมาณเมทแอมเฟตามีน 13 แห่ง มอร์ฟิน 5 แห่ง กัญชา 6 แห่ง

การจัดการอบรมแก่ห้องปฏิบัติการสมาชิกนั้น ดำเนินการจัดอบรมแบ่งเป็น 4 ภูมิภาค โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม 549, 727 และ 676 คน สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2560 ตามลำดับ ผู้เข้าอบรมประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการสมาชิก ซึ่งมีหน้าที่การทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ และเจ้าหน้าที่ที่นำผลการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะไปใช้ประโยชน์ เช่น เจ้าหน้าที่ สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมคุมประพฤติ สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด และกรมราชทัณฑ์ เป็นต้น ผลการประเมินความพึงพอใจเฉลี่ยผู้เข้าร่วมอบรม มีความพึงพอใจหัวข้อความเหมาะสมของเนื้อหา เป็นประโยชน์ ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน ระดับดี ร้อยละ 72 ระดับดีมาก ร้อยละ 22 ผู้เข้ารับการอบรม ได้รับทราบผลการดำเนินการแผนทดสอบความชำนาญในปีที่ผ่านมา สาเหตุแนวทางแก้ไขสำหรับห้องปฏิบัติการสมาชิกที่รายงานผลไม่ถูกต้อง ได้รับทราบการระบอบของยาเสพติด เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการทำงาน ได้รับความรู้ความเข้าใจในประเด็น หลักเกณฑ์และวิธีการเก็บตัวอย่างที่ถูกต้อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจเบื้องต้นและตรวจยืนยัน การเลือกใช้ชุดทดสอบเบื้องต้นให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งาน การประเมินและการเลือกซื้อชุดทดสอบเพื่อให้ได้ชุดทดสอบที่มีคุณภาพ เทคนิคการเป็นพยานศาล กฎเกณฑ์ และวิธีการครอบครองสารเสพติดประเภท 1 ความคืบหน้าในการจัดทำประมวลกฎหมายยาเสพติดและผลกระทบที่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติงาน เป็นต้น นอกจากนี้จากการประเมินผลการอบรมทางอ้อมที่ได้จากผลการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการสมาชิกที่รายงานผลถูกต้องเพิ่มขึ้นในแต่ละปี

การตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะดำเนินการเฉพาะรายที่ร้องขอ พบว่า ผลการประเมินตนเองและการตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการสมาชิก จำนวน 344 แห่ง ห้องปฏิบัติการสมาชิกมีความครบถ้วนในข้อกำหนดทั่วไป ร้อยละ 93 ข้อกำหนดการเก็บและการนำส่งตัวอย่าง ร้อยละ 85 วิธีการทดสอบ การบันทึกข้อมูลในการปฏิบัติงานครบถ้วน วิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการติดเชื้อหรือสารเคมี มากกว่าร้อยละ 70 สำหรับหัวข้อที่ห้องปฏิบัติการสมาชิกส่วนใหญ่ยังดำเนินการไม่ครบถ้วน ประมาณร้อยละ 70 คือ ไม่มีชุดน้ำยาทดสอบและเครื่องมือ ไม่มีการควบคุมคุณภาพภายใน การรายงานผลมีข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบถ้วน ไม่มีผู้ทวนสอบผลการทดสอบ ไม่มีวิธีการกรณีมีการส่งตัวอย่างเพื่อทดสอบยืนยัน

คู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ ได้จัดทำขึ้นจำนวน 2 เล่ม คือ

1) *วิธีมาตรฐานสำหรับการตรวจพิสูจน์สารเสพติดในปัสสาวะ เล่มที่ 1*⁽¹¹⁾ ประกอบด้วย 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไป ได้แก่ ประเภทของยาเสพติดให้โทษ การตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะ เกณฑ์ตัดสินผลบวกว่าเป็นผู้มีสารเสพติดในร่างกาย เมตาบอไลต์ของสารเสพติด สูตรโมเลกุลและมวลโมเลกุล หลักการทางโครมาโทกราฟี การปรับสภาวะการทำงานทางเทคนิคโครมาโทกราฟี เกณฑ์การคัดเลือกวิธีมาตรฐานการตรวจพิสูจน์สารเสพติด และ ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยวิธีการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ จำนวน 7 วิธี

2) *คู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*⁽¹²⁾ เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เรื่อง ยาเสพติดแต่ละชนิด ช่วงเวลาและวิธีการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ ข้อกำหนดตามระบบคุณภาพ การจัดซื้อและการตรวจคุณภาพชุดทดสอบเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะ ประกาศและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแบบบันทึกต่างๆ และตัวอย่างรายงานผลการทดสอบ

นอกจากนี้คู่มือทั้ง 2 เล่มได้เผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อหน่วยงานทุกภาคส่วนรวมทั้งผู้สนใจสามารถเข้าถึงความรู้ดังกล่าวได้ตลอดเวลา

วิจารณ์

การทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด⁽¹⁰⁾ กำหนดวิธีการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ มี 2 ขั้นตอน คือ การทดสอบเบื้องต้นโดยใช้หลักการภูมิคุ้มกันวิทยา เป็นการทดสอบเพื่อคัดแยกผู้ต้องสงสัยว่ามีสารเสพติดในร่างกายหรือไม่ หากผลการทดสอบพบสารเสพติดในกรณีต้องดำเนินคดี หรือผู้ต้องสงสัยไม่รับสารภาพจำเป็นต้องส่งตัวอย่างเดิมทำการทดสอบในขั้นตอนที่ 2 คือ การทดสอบยืนยันโดยหลักการโครมาโทกราฟี ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถแยกชนิดสารได้อย่างถูกต้อง และสามารถระบุปริมาณสารเสพติดได้

แผนทดสอบความชำนาญด้านการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะที่สำนักยาและวัตถุเสพติดดำเนินการนี้ได้ออกแบบตัวอย่างทดสอบในแต่ละปี ครอบคลุมสารเสพติดที่แพร่ระบาดในประเทศ ในปริมาณที่แตกต่างกัน ซึ่งใน 1 ตัวอย่างอาจมีสารเสพติดมากกว่า 1 ชนิดสาร และอาจเติมสารที่มีโครงสร้างหรือคุณสมบัติใกล้เคียงกับสารเสพติด ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการสมาชิกแสดงให้เห็นว่าการเลือกใช้วิธีการทดสอบและชุดทดสอบเบื้องต้นที่เหมาะสมและมีคุณภาพดี ทำให้สามารถรายงานผลทดสอบได้ถูกต้อง

จากการดำเนินแผนทดสอบความชำนาญ มีห้องปฏิบัติการสมาชิกเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 5 ในแต่ละปี ขณะที่ห้องปฏิบัติการทดสอบยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะมีจำนวนน้อยกว่า 40 แห่ง และไม่ครอบคลุมทุกจังหวัดของประเทศไทย จึงควรส่งเสริมให้มีห้องปฏิบัติการทดสอบยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะเพิ่มมากขึ้น

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ห้องปฏิบัติการสมาชิกแผนทดสอบเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะรายงานผลการทดสอบเมทาแอมเฟตามีนถูกต้องทั้ง 4 ตัวอย่างมีจำนวนน้อยแห่ง สาเหตุหนึ่งของความคลาดเคลื่อน เนื่องจากในปีดังกล่าว อาจเกิดจากการที่กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ออกประกาศ เรื่อง “ชุดทดสอบสารเสพติดเมทาแอมเฟตามีนในปัสสาวะ พ.ศ. 2556”⁽¹³⁾ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป ประกาศฉบับดังกล่าวกำหนดให้ชุดทดสอบเมทาแอมเฟตามีน ที่จำหน่ายในประเทศมีค่าเกณฑ์ตัดสินผลบวกที่ 500 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ซึ่งไม่สอดคล้องกับเกณฑ์กำหนดตามกฎหมาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในการเลือกใช้ชุดทดสอบเบื้องต้น ดังนั้น ก่อนส่งผลการทดสอบความชำนาญในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 คณะผู้ดำเนินการได้ชี้แจงข้อเท็จจริงแก่ห้องปฏิบัติการสมาชิก ส่งผลให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกรายงานผลตัวอย่างที่มีความเข้มข้นน้อยกว่า 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ถูกต้องมากขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 อย่างไรก็ตาม ยังมีห้องปฏิบัติการสมาชิกอีกจำนวนหนึ่งที่รายงานผลไม่ถูกต้อง จึงต้องหาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนต่อไป โดยความคลาดเคลื่อนของผลการทดสอบเกิดจากองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการทดสอบ เช่น บุคลากร คุณภาพของเครื่องมือหรือชุดทดสอบที่ใช้ในการทดสอบ วิธีการทดสอบ และสภาวะแวดล้อมในการทดสอบ เป็นต้น

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง “ชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ พ.ศ. 2556”⁽¹³⁾ กำหนดให้ชุดทดสอบเมแทมเฟตามีน ที่จำหน่ายในประเทศมีค่าเกณฑ์ตัดสินผลบวกที่ 500 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ทำให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกบางแห่งจัดซื้อชุดทดสอบเมแทมเฟตามีนที่มีเกณฑ์ตัดสินผลบวกดังกล่าวมาใช้ในการประจำ เนื่องจากเข้าใจว่าไม่มีชุดทดสอบที่มีเกณฑ์ตัดสินผลบวก 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร จำหน่ายในประเทศ ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งของผลการทดสอบในแต่ละหน่วยงาน เพื่อแก้ปัญหาในประเด็นดังกล่าว คณะผู้ดำเนินการได้ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559⁽¹⁴⁾ ประกาศ ณ วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2559 ระบุให้ชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ ที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศต้องมีค่าเกณฑ์ตัดสินผลบวก ไม่เกิน 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ซึ่งสอดคล้องประกาศ คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการตรวจหรือทดสอบว่า บุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีสารเสพติดอยู่ในร่างกายหรือไม่⁽¹⁰⁾ สำหรับปัญหาชุดทดสอบที่ไม่มีคุณภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ยกย่องชุดทดสอบเบื้องต้นเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ จากเครื่องมือแพทย์ทั่วไปเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ต้องแจ้งรายการละเอียด⁽¹⁵⁾ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าว ชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ ที่จะจำหน่ายในประเทศต้องได้รับการทดสอบคุณภาพจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา “เรื่องหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพมาตรฐานชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ”⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ชุดทดสอบที่ผ่านการจดแจ้งและจำหน่ายในท้องตลาดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบคุณภาพเป็นระยะ

การจัดอบรมร่วมระหว่างหน่วยงานทดสอบและหน่วยงานที่ต้องนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ ได้รับการตอบสนองที่ดีจากผู้เข้าอบรม นอกจากผู้เข้าร่วมอบรมจะได้รับความรู้ด้านวิชาการ ได้รับทราบสถานการณ์ปัจจุบัน ด้านเสพยาที่สามารถนำไปวางแผนการทำงานได้แล้ว การได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นสำหรับผู้ทดสอบและผู้นำผลการทดสอบไปใช้งาน ทำให้ผู้ดำเนินแผนการทดสอบความชำนาญนำข้อมูลไปใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043:2010⁽¹⁷⁾

การตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ พบความหลากหลายและความไม่เหมาะสมของการใช้สารควบคุมคุณภาพภายใน ส่งผลให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกไม่สามารถทดสอบคุณภาพของชุดทดสอบในการจัดซื้อ ปัญหาสำคัญที่ทำให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกไม่สามารถจัดซื้อหรือจัดหาสารควบคุมคุณภาพที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการได้เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านกฎระเบียบคือตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2539) เรื่อง “ระบุชื่อและประเภทยาเสพติดให้โทษ ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522”⁽¹⁸⁾ ระบุว่าผู้ครอบครองสารเสพติดให้โทษต้องมีใบอนุญาต ผู้ขออนุญาตเป็นกระทรวง ทบวง กรม หน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลหรือสภาวิชาชีพ⁽¹⁹⁾ คณะผู้ดำเนินการได้แก้ไขปัญหานี้โดยประสานกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ส่งผลให้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง “ระบุชื่อและประเภทยาเสพติดให้โทษ ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 20) พ.ศ. 2559”⁽²⁰⁾ ซึ่งยกเว้นให้สารควบคุมคุณภาพภายในการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพของการทดสอบสารเสพติดในร่างกายตามกฎหมายว่าด้วยเครื่องมือแพทย์และต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือแพทย์นั้น ไม่เป็นยาเสพติด นอกจากนี้ห้องปฏิบัติการสมาชิกสามารถขอรับการสนับสนุนสารดังกล่าวจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ และข้อคำถามจากการตรวจเยี่ยมอีกประการของห้องปฏิบัติการสมาชิก คือ การเลือกชุดทดสอบ คณะผู้ดำเนินการได้แนะนำให้เลือกใช้ชุดทดสอบที่เหมาะสมกับงาน คือ กรณีต้องดำเนินการตามกฎหมาย ต้องเลือกชุดทดสอบที่สอดคล้องกับค่ากฎหมายกำหนด เช่น ชุดทดสอบเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ ควรพิจารณาเลือกชุดทดสอบที่มีค่าเกณฑ์ตัดสินผลบวกที่ 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ขณะที่กรณีเพื่อขอใบรับรองเพื่อการสมัครงานในต่างประเทศ ต้องเลือกให้เหมาะสมกับข้อกำหนดของประเทศนั้นๆ

สรุป

การพัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะของประเทศไทยประสบผลสำเร็จอย่างเด่นชัด โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ คือ ผลการประเมินห้องปฏิบัติการสมาชิกที่มีความถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการทดสอบสารเสพติดเมทแอมเฟตามีน ซึ่งเป็นสารเสพติดที่แพร่ระบาดเป็นอันดับ 1 ของประเทศ ห้องปฏิบัติการสมาชิกสามารถทดสอบได้ถูกต้องร้อยละ 94.4 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 นอกจากนี้ ห้องปฏิบัติการสมาชิกยังขยายขอบข่ายในการทดสอบได้ครอบคลุมสารเสพติดที่แพร่ระบาดในประเทศได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีห้องปฏิบัติการทดสอบยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะจำนวนน้อย โดยเฉพาะห้องปฏิบัติการที่สามารถทดสอบเชิงปริมาณ จึงควรมีการส่งเสริมเพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ให้ขยายศักยภาพในการทดสอบสารเสพติดเพิ่มขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ดำเนินการขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานกยาและวัตถุเสพติด ที่กรุณาให้การสนับสนุนทรัพยากร และให้คำแนะนำในการศึกษา ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่งที่ให้การสนับสนุนข้อมูล และให้ความร่วมมือในการจัดประชุมทั้ง 4 ภูมิภาค รวมทั้งการตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด พ.ศ. 2558-2562. [ออนไลน์]. 2558; [สืบค้น 1 เม.ย. 2560]; [127 หน้า]. เข้าถึงได้จาก : URL: https://www.opdc.go.th/uploads/files/2558/att1203.2_v19_58_1.pdf.
2. ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด ปี 2559. [ออนไลน์]. 2558; [สืบค้น 1 เม.ย. 2560]; [43 หน้า]. เข้าถึงได้จาก : URL: http://www.lampang.go.th/public58/plan_S_59.pdf.
3. อัครพล ศุภศาสตร์, อัจฉรา วิไลสกุลยง, บรรณาธิการ. ผลการดำเนินงานการปรับระบบบำบัดฟื้นฟูยาเสพติดของกระทรวงสาธารณสุข (1 ตุลาคม 2559 ถึง 31 พฤษภาคม 2560). นนทบุรี : สำนักบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
4. กิ่งเพชร ชุ่มเจริญ. การนำผู้เสพติดเข้าสู่การบำบัดฟื้นฟูตามประกาศฯ 108/2557. เพื่อนวิทยากร ต.ค. 2558 – ม.ค. 2559; 18(1): 17.
5. ประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 108/2557 เรื่อง การปฏิบัติต่อผู้ต้องสงสัยว่ากระทำความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติดเพื่อเข้าสู่การบำบัดฟื้นฟูและการดูแลผู้ผ่านการบำบัดฟื้นฟู. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 131, ตอนพิเศษ 143 ง (วันที่ 30 กรกฎาคม 2557).
6. กรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม. พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา; 2556.
7. สำนักงานกยาและวัตถุเสพติด. คู่มือและแนวทางการจัดซื้อชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2554.
8. ISO 15189:2012. Medical laboratories -- requirements for quality and competence. 3rd ed. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization; 2012.

9. ISO/IEC 17025:2005. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization; 2005.
10. ประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการตรวจหรือทดสอบว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีสารเสพติดอยู่ในร่างกายหรือไม่. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 76 ง. (วันที่ 4 สิงหาคม 2543).
11. สำนักยาและวัตถุเสพติด. มาตรฐานสำหรับการตรวจพิสูจน์สารเสพติดในปัสสาวะ เล่มที่ 1. นนทบุรี : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
12. สำนักยาและวัตถุเสพติด. คู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ. นนทบุรี : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
13. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ พ.ศ. 2556. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนพิเศษ 147 ง (วันที่ 29 ตุลาคม 2556).
14. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 221 ง (วันที่ 30 กันยายน 2559).
15. ผู้จัดการ Online. อย. ยก “ชุดตรวจยาบ้า” เป็นเครื่องมือแพทย์ต้องแจ้งรายการละเอียด เริ่ม 27 เมษายน 2557. [ออนไลน์]. 2556; [สืบค้น 1 เม.ย. 2560]; [1 หน้า]. เข้าถึงได้จาก : URL: <http://www.manager.co.th/QOL/ViewNews.aspx?NewsID=9560000149116>.
16. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องชุดทดสอบสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ (ฉบับที่ 2) 2559. [ออนไลน์]. 2559; [สืบค้น 1 เม.ย. 2560]; [1 หน้า]. เข้าถึงได้จาก : URL: <http://medicaldevices.oie.go.th/Article.aspx?aid=6563>.
17. ISO/IEC 17043:2010. Conformity assessment -- general requirements for proficiency testing. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization; 2010.
18. พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2539) เรื่อง ระบุชื่อและประเภทยาเสพติดให้โทษ. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113, ตอนพิเศษ 23 ง (วันที่ 16 สิงหาคม 2539).
19. กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตผลิต นำเข้า ส่งออก จำหน่ายหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 1 พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 122 ก (วันที่ 22 ธันวาคม 2548).
20. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อและประเภทยาเสพติดให้โทษ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2559). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 239 ง (วันที่ 18 ตุลาคม 2559).

Developing Thai Laboratories Potential for Narcotics Testing in Urine

Orapin Tanunkat Angkana Kritpitakngoen Sumate Thiangthum

Saralnun Phaophuetphan and Rungtip Jueati

*Bureau of Drug and Narcotic, Department of Medical Sciences, Tiwanond Road, Nonthaburi 11000
Thailand*

Abstract Drug testing in urine is a screening test used to identify a drug addict who is considered as a patient with treatment requirement. Test results with accuracy and precision are, therefore, essential. Our aim was to develop laboratory capacities on analysis of narcotics in urine specimens using 4 activities that were establishing proficiency testing (PT) programs for screening and confirmatory tests, providing training courses, empowering visit to participating laboratories and publishing guidelines for urine drug testing. PT panels for both programs were consisted of methamphetamine, morphine and marijuana that are the majority of drugs used in Thailand. The participating laboratories in the PT programs were shown to be increasing from 627 to 689 laboratories during October 2013 to September 2016. Laboratory performance in both PT programs was analyzed for developing a training curriculum and planning for empowerment during on-site visits, leading to continuous quality improvement of PT provider and its participants. In addition, two published guidelines on urine drug testing were resulted from a 3-year operation of PT programs. Taken together, all activities performed were useful for enhancing potential of narcotics testing laboratories in Thailand.

Keywords : narcotics proficiency testing, assessment of narcotics laboratory