



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES

คู่มือการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ

ด้านยาเสพติดในของกลาง

รหัสแผนงาน S6001R1



## 1. คำนำ

คำสั่งคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ที่ 3/2553 เรื่องกำหนดสถานตรวจพิสูจน์ ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด สำนักงานพิสูจน์หลักฐาน ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบด้านการตรวจพิสูจน์ยาเสพติด และให้ปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจับยึดและตรวจพิสูจน์ยาเสพติด โดยที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีภารกิจในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการ สำนักยาและวัตถุเสพติดจึงได้จัดทำโครงการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์วัตถุเสพติดในของกลาง โดยดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043:2010 เพื่อให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกมีการพัฒนาคุณภาพการตรวจพิสูจน์อย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงรูปแบบการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐานไปในทิศทางเดียวกัน และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของสถานตรวจพิสูจน์ในการออกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

## 2. นิยามและคำย่อ

**การทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing, PT)** หมายถึง การประเมินความสามารถและผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ก่อน ด้วยวิธีการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการ โดยห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมทำการวิเคราะห์ตัวอย่างทดสอบ ที่หน่วยงานทดสอบความชำนาญส่งให้ แล้วส่งผลกลับภายในเวลาที่กำหนด ผลการตรวจวิเคราะห์ที่รายงานผลกลับจะถูกประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด

**หน่วยงานทดสอบความชำนาญ (PT provider)** หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบประสาน และดำเนินกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับแผนการทดสอบความชำนาญ

**ห้องปฏิบัติการสมาชิก (Participants)** หมายถึง ห้องปฏิบัติการที่มีการตรวจหายาเสพติดในของกลาง ซึ่งแสดงความจำนงเข้าร่วมแผนทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการของสถานตรวจพิสูจน์ยาเสพติดในของกลาง

**ตัวอย่างทดสอบ (PT sample)** หมายถึง ตัวอย่างที่ หน่วยงานทดสอบความชำนาญ ส่งให้แก่ห้องปฏิบัติการสมาชิก เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งเป็นตัวอย่างที่มีความคล้ายกับสิ่งที่ตรวจวิเคราะห์ในงานประจำ ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ เช่น การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneity) การทดสอบความคงสภาพ (stability) เป็นต้น และได้ทำการตรวจหาปริมาณวิเคราะห์ด้วย

## 3. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักยาและวัตถุเสพติด

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

88/7 หมู่4 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0 2951 0000 ต่อ 99163, 99164

โทรสาร 0 2580 5106

E-mail: narcotics.pt@gmail.com



แผนทดสอบความชำนาญ 2560: การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลาง

### ผู้รับผิดชอบ

ผู้ดำเนินแผน

นางสาวพัชรินทร์ เนื่องสาย

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

ผู้ร่วมดำเนินการ

1. นางสาววิรดา อีรัตน์พันธุ์

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

2. นายอดิศักดิ์ หมั่นหลิน

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

3. นายเอกณรงค์ อินทรชัย

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

4. นางสาวณัฐนิช อุ่นคง

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

5. นายกษิวิชัยย์ คำเกลี้ยง

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

6. นางสาวศิริวรรณ เหลี่ยมเจริญ

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. นางสาวกนกวรรณ พลอยนิล

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

8. นายกิตติศักดิ์ นามปราศัย

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

9. ผู้จัดการคุณภาพ

สำนักยาและวัตถุเสพติด

10. คณะบริหารจัดการด้านการทดสอบความชำนาญของสำนักยาและวัตถุเสพติด

11. คณะที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการทดสอบความชำนาญของสำนักยาและวัตถุเสพติด

### 4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อให้ทราบระดับความสามารถในการตรวจพิสูจน์วัตถุเสพติดของห้องปฏิบัติการสมาชิก และความสามารถในภาพรวมของสมาชิกทั้งหมด
- 4.2 เพื่อกระตุ้นให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกมีการพัฒนาคุณภาพการตรวจพิสูจน์ รวมไปถึงรูปแบบการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง
- 4.3 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในผลวิเคราะห์จากทุกห้องปฏิบัติการสมาชิก

### 5. หลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการคัดเลือกห้องปฏิบัติการสมาชิก

ห้องปฏิบัติการสมาชิกต้องเป็นห้องปฏิบัติการที่ตรวจหายาเสพติดในของกลาง ซึ่งเป็นสถานตรวจพิสูจน์ตามคำสั่งคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดที่ 3/2553 โดยกรอกแบบฟอร์มแสดงความจำนงเข้าร่วมแผนทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลางผ่านทางเว็บไซต์สำนักยาและวัตถุเสพติด <http://www.bdn.go.th/pt> โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

### 6. ชนิดตัวอย่างทดสอบ

ห้องปฏิบัติการสมาชิกจะได้รับตัวอย่างทดสอบเป็นผง จำนวน 3 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างอาจจะประกอบด้วยยาเสพติด มากกว่า 1 ชนิดผสมอยู่ หรือไม่มียาเสพติดใด ๆ โดยบรรจุตัวอย่างละประมาณ 200-300 มิลลิกรัม ครอบคลุมชนิดและปริมาณยาเสพติดดังนี้

- คุณภาพวิเคราะห์ ประกอบด้วยยาเสพติด หรือไม่มีส่วนผสมของยาเสพติดใด ๆ
- ปริมาณวิเคราะห์ ประกอบด้วยยาเสพติดความเข้มข้นอยู่ในช่วง 20-60 % w/w



แผนทดสอบความชำนาญ 2560: การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลาง

## 7. การดำเนินการ

- 7.1 จัดทำแผนการทดสอบความชำนาญและขออนุมัติโครงการ
- 7.2 ส่งหนังสือเชิญห้องปฏิบัติการสมาชิกสมัครเข้าร่วมแผนงานทดสอบความชำนาญ
- 7.3 จัดหาสารมาตรฐาน เคมีภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์
- 7.4 เตรียมตัวอย่างทดสอบ ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอย่าง ทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกันและความคงสภาพของตัวอย่างทดสอบ
- 7.5 จัดส่งตัวอย่างทดสอบ ตัวอย่างควบคุม ให้แก่ห้องปฏิบัติการสมาชิก
- 7.6 รวบรวมและประเมินผล
- 7.7 จัดทำรายงานผล(ฉบับร่าง)แจ้งผลให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกทราบผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกตรวจสอบความถูกต้องและแสดงข้อคิดเห็น
- 7.8 สรุปผลดำเนินการ และจัดทำรายงานผล(ฉบับสมบูรณ์) แจ้งผลให้สมาชิกทราบผ่านทางเว็บไซต์ พร้อมใบประกาศนียบัตร

## 8. การสมัครเข้าร่วมทดสอบ

ห้องปฏิบัติการสมาชิกสมัครเข้าร่วมแผนการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลาง ผ่านทางเว็บไซต์สำนักยาและวัตถุเสพติด <http://www.bdn.go.th/pt>

## 9. การบริหารจัดการตัวอย่างทดสอบ

### 9.1 การเตรียมตัวอย่างทดสอบ

ตัวอย่างทดสอบเตรียมโดยใช้ตัวอย่างยาเสพติด หรือยาเสพติดผสมกับสารอื่น ๆ

### 9.2 การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน

**คุณภาพวิเคราะห์** สุ่มตัวอย่างแบบ random sampling จำนวน 10 ขวด ตรวจสอบพิสูจน์เอกลักษณ์ โดยเปรียบเทียบกับสารมาตรฐานยาเสพติดอ้างอิง

**ปริมาณวิเคราะห์** นำตัวอย่างที่ตรวจคุณภาพวิเคราะห์ จำนวน 10 ขวด ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณตัวอย่างละ 2 ซ้ำ โดยทดสอบความเบี่ยงเบนภายในตัวอย่าง (within sample variation) และทดสอบความเบี่ยงเบนระหว่างตัวอย่าง (between sample variation) ซึ่งการแปรผลการทดสอบเป็นไปตาม ISO 13528:2015 - Statistical methods for use in proficiency testing by inter-laboratory comparisons โดยทดสอบความเบี่ยงเบนภายในตัวอย่างใช้สถิติ Cochran's test และทดสอบความเบี่ยงเบนระหว่างตัวอย่างใช้สถิติ  $s_s \leq 0.3\sigma_{pt}$

### 9.3 การทดสอบความคงสภาพ

#### 9.3.1 ความคงสภาพในการเก็บรักษา

ศึกษาผลของอุณหภูมิต่อความคงสภาพในการเก็บรักษาของตัวอย่าง โดยตรวจสอบคุณภาพวิเคราะห์และปริมาณวิเคราะห์ในตัวอย่าง ที่อุณหภูมิที่เก็บรักษา (20 – 25 องศาเซลเซียส) ตั้งแต่ก่อนส่งตัวอย่างและหลังส่งตัวอย่าง ครอบคลุมตลอดช่วงวันที่กำหนดให้สมาชิกรายงานผลกลับ



แผนทดสอบความชำนาญ 2560: การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลาง

### 9.3.2 ศึกษาความคงสภาพในการขนส่ง

ผู้ดำเนินการทดสอบความชำนาญ ส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกที่เป็นสมาชิกในภาคเหนือ และภาคใต้ จำนวน 2 แห่งๆ ละ 1 ชุด พร้อมเอกสารชี้แจงให้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับตัวอย่างควบคุม ส่งตัวอย่างกลับไปยังหน่วยงานทดสอบความชำนาญทันทีที่ได้รับโดยไม่ต้องแกะหีบห่อ

**คุณภาพวิเคราะห์** ตรวจสอบพิสูจน์เอกลักษณ์ตามวิธีมาตรฐานของสำนักยาและวัตถุเสพติด เปรียบเทียบกับสารละลายมาตรฐานอ้างอิงยาเสพติด

**ปริมาณวิเคราะห์** ตรวจสอบวิเคราะห์หาปริมาณตามวิธีมาตรฐานของสำนักยาและวัตถุเสพติด โดยวิเคราะห์ตัวอย่างละ 2 ซ้ำ ซึ่งการแปรผลการทดสอบเป็นไปตาม ISO 13528:2015 - Statistical methods for use in proficiency testing by inter-laboratory comparisons โดย  $|\bar{y}_1 - \bar{y}_2| \leq 0.3\sigma_{pt}$

หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างทดสอบชนิดใดไม่มีความคงสภาพ จะไม่ประเมินผลการทดสอบความชำนาญของตัวอย่างชนิดนั้น

### 9.4 การบรรจุและการติดฉลากตัวอย่างทดสอบ

ตัวอย่างทดสอบบรรจุขวดแก้วสีชา ปิดฝาเกลียว พันทับด้วยพาราฟิล์ม ติดฉลากพิมพ์อักษรระบุรายละเอียด เช่น รหัสแผนงาน รหัสตัวอย่าง และหน่วยงานทดสอบความชำนาญ การเก็บรักษาตัวอย่าง เป็นต้น

### 9.5 การส่งตัวอย่างทดสอบ

ตัวอย่างทดสอบทั้ง 3 ตัวอย่าง และตัวอย่างควบคุม รวมบรรจุในกล่องพัสดุไปรษณีย์ โดยมีวัสดุกันกระแทกเพื่อป้องกันความเสียหาย พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ส่งให้สมาชิกทางพัสดุไปรษณีย์ลงทะเบียน

### 9.6 สถานะการเก็บตัวอย่างทดสอบ

เก็บตัวอย่างทดสอบที่อุณหภูมิ 20-25 องศาเซลเซียส

## 10. การตอบรับตัวอย่างทดสอบ

เมื่อห้องปฏิบัติการสมาชิกได้รับตัวอย่างทดสอบ กรอกแบบตอบรับตัวอย่างทดสอบและตัวอย่างควบคุม (กรณีที่ได้รับ) ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.bdn.go.th/pt>

## 11. การดำเนินการทดสอบ

ห้องปฏิบัติการสมาชิกสามารถเลือกใช้วิธีการดำเนินการตามที่ห้องปฏิบัติการดำเนินการเป็นประจำ เช่น คุณภาพวิเคราะห์ใช้ Color Test, TLC ฯลฯ ปริมาณวิเคราะห์ใช้ GC, GC-MS, HPLC เป็นต้น และจะต้องตรวจหาเกลือ (ถ้ามี) ของตัวอย่างทดสอบแต่ละชนิดด้วย โดยใช้สารมาตรฐานที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการของสมาชิก

หากตรวจวิเคราะห์พบยาเสพติดให้โทษ จะต้องตรวจหาปริมาณวิเคราะห์ โดยตรวจตัวอย่างละอย่างน้อย 2 ซ้ำ รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยในรูป เกลือ (ถ้ามี) ทศนิยม 2 ตำแหน่ง (หากรายงานผลปริมาณ



แผนทดสอบความชำนาญ 2560: การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลาง

วิเคราะห์ ทศนิยมเกิน 2 ตำแหน่ง ผู้ประเมินจะทำการปัดตัวเลขหลักถัดไปทิ้ง โดยไม่คำนึงถึงการปัดตัวเลขตามหลักคณิตศาสตร์)

## 12. การรายงานผลการทดสอบ

- 12.1 ห้องปฏิบัติการสมาชิกทุกแห่งที่สมัครเข้าร่วมแผนทดสอบ และรายงานผลภายในเวลาที่กำหนด จะได้รับรายงานผลการประเมินการทดสอบความชำนาญ โดยสมาชิกต้องกรอกรายละเอียด และผลการวิเคราะห์ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.bdn.go.th/pt>
- 12.2 ห้องปฏิบัติการสมาชิก สามารถรายงานผลเฉพาะรายการที่ห้องปฏิบัติการสมาชิกดำเนินการ โดยรายงานเฉพาะคุณภาพคือตรวจพบยาเสพติดชนิดใด หรือรายงานทั้งคุณภาพและปริมาณ
- 12.3 ห้องปฏิบัติการสมาชิกแต่ละแห่งจะได้รับรายงานผลการทดสอบความชำนาญของตน และได้รับรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ของทุกห้องปฏิบัติการในภาพรวม
- 12.4 หากพบว่าห้องปฏิบัติสมาชิกใดคัดลอกผลการวิเคราะห์ของผู้อื่นมารายงานผล หน่วยงานทดสอบความชำนาญ จะไม่ทำการประเมินผลการวิเคราะห์ให้กับห้องปฏิบัติการที่คัดลอกและห้องปฏิบัติการที่ให้คัดลอกข้อมูล
- 12.5 เมื่อส่งรายงานผลการวิเคราะห์แล้ว ห้องปฏิบัติการสมาชิกจะขอแก้ไขผลวิเคราะห์ไม่ได้

## 13. แหล่งที่มาของความผิดพลาดของการทดสอบ

ความผิดพลาดของการทดสอบมีสาเหตุได้ดังนี้

- 13.1 เตรียมสารละลายมาตรฐานและสารละลายตัวอย่างไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้อง เช่น ความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานและสารละลายตัวอย่างต่างกันมาก และไม่อยู่ในช่วงความเข้มข้นในการทำ method validation
- 13.2 เครื่องมือที่มีผลในการตรวจวิเคราะห์ เช่น GC, GC-MS, HPLC, เครื่องชั่ง ฯลฯ ไม่ได้รับการสอบเทียบหรือสอบเทียบไม่ผ่าน หรือคอลัมน์ไม่เหมาะสมกับตัวอย่างที่จะทำการตรวจวิเคราะห์ ทำให้ไม่สามารถแยกสารที่มีสูตรโครงสร้างคล้ายกันได้ ทำให้แปลผลผิดพลาด
- 13.3 การตรวจปริมาณวิเคราะห์ไม่มีการทดสอบระบบ (system suitability) ก่อนการตรวจวิเคราะห์จริง และระบบต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตลอดช่วงของการทดสอบ
- 13.4 การคำนวณผลต้องวิเคราะห์วัตถุทดสอบว่าอยู่ในรูปเกลือชนิดใด และต้องพิจารณาความบริสุทธิ์ของสารมาตรฐานตามใบรับรองว่าอยู่ในรูปแบบหรือเกลือชนิดใด เพื่อใช้ในการคำนวณปริมาณสารบริสุทธิ์ในตัวอย่างได้อย่างถูกต้อง

## 14. ความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

- 14.1 ขณะปฏิบัติงานวิเคราะห์ตัวอย่างทดสอบ ให้ระมัดระวังอันตรายหรือการสัมผัสสารเคมี โดยสวมเสื้อปฏิบัติการและถุงมือทุกครั้ง
- 14.2 ทำการวิเคราะห์ในตู้ดูดควัน (fume hood) เพื่อป้องกันการสูดดมสารเคมีอันตราย เช่น organic solvent จากการสกัด หรือ chemical reagent จากการ spray



## 15. การประเมินผล

**คุณภาพวิเคราะห์** พิจารณาความถูกต้องของการตรวจวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของวัตถุเสพติดในวัตถุทดสอบแต่ละตัวอย่าง

**ปริมาณวิเคราะห์** ประเมินผลโดยใช้ z scores ดังนี้

การให้ค่า Assigned value โดยใช้ค่า consensus จากห้องปฏิบัติการสมาชิก โดยใช้ Robust analysis : Algorithm A in Annex C ตาม ISO 13528:2015-Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons. เพื่อกำหนดค่า robust mean

การประเมินผลปริมาณวิเคราะห์ใช้ค่า z scores ดังสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Z_i = \frac{(x_i - x_{pt})}{\sigma_{pt}}$$

โดย  $x_i$  = ผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการสมาชิก  
 $x_{pt}$  = assigned value  
 $\sigma_{pt}$  = standard deviation for proficiency assessment

ในกรณีที่  $u(x_{pt}) > 0.3 \sigma_{pt}$  การประเมินผลปริมาณวิเคราะห์ใช้ค่า z' scores ดังสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Z'_i = \frac{(x_i - x_{pt})}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}}$$

โดย  $x_i$  = ผลวิเคราะห์จากสมาชิก  
 $x_{pt}$  = assigned value  
 $\sigma_{pt}$  = standard deviation for proficiency assessment  
 $u(x_{pt})$  = uncertainty of the assigned value

โดยคำนวณค่า  $\sigma_{pt}$  โดยใช้ Horwitz's equation ดังนี้

$$\sigma_R = \begin{cases} 0.22c & \text{when } c < 1.2 \times 10^{-7} \\ 0.02c^{0.8495} & \text{when } 1.2 \times 10^{-7} \leq c \leq 0.138 \\ 0.01c^{0.5} & \text{when } c > 0.138 \end{cases}$$

โดย  $\sigma_R$  = reproducibility standard deviation

c เป็นความเข้มข้นของสารที่ต้องการวิเคราะห์ อยู่ในรูป concentration ratio โดย  $0 \leq c \leq 1$



### เกณฑ์การตัดสิน

$ z  \leq 2.0$	หมายถึง	acceptable
$2.0 <  z  < 3.0$	หมายถึง	warning signal
$ z  \geq 3.0$	หมายถึง	unacceptable

โดย  $z'$  scores ใช้เกณฑ์การตัดสินเดียวกัน

## 16. การรักษาความลับและการป้องกันการสมรู้ร่วมคิด

- 16.1 ห้องปฏิบัติการสมาชิกแต่ละแห่งจะได้รับรหัสหน่วยงานที่เป็นรหัสเฉพาะ
- 16.2 หน่วยงานทดสอบความชำนาญจะไม่เปิดเผยรหัสของสมาชิกแก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
- 16.3 หน่วยงานทดสอบความชำนาญ จะไม่เปิดเผยชนิดของสารที่ผสมในตัวอย่างทดสอบก่อนส่งรายงานให้แก่ห้องปฏิบัติการสมาชิก
- 16.4 หน่วยงานทดสอบความชำนาญ จะไม่นำผลการประเมินของห้องปฏิบัติการสมาชิกไปเปิดเผย เว้นแต่ได้รับความยินยอมจากห้องปฏิบัติการสมาชิกนั้นๆ หรือตามคำสั่งศาลเพื่อประกอบอรรถคดี หรือเพื่อประโยชน์แก่สาธารณะ
- 16.5 ห้องปฏิบัติการสมาชิก ต้องไม่คัดลอกผลการวิเคราะห์ของผู้อื่นมารายงานเป็นผลการวิเคราะห์ของตัวเอง เพื่อประโยชน์ในการประเมินระบบคุณภาพของหน่วยงานและเป็นข้อมูลในที่แท้จริงสำหรับพัฒนาห้องปฏิบัติการต่อไป
- 16.6 ให้สมาชิกบริหารจัดการ username กับ password ที่ใช้เข้าสู่ระบบ และ email address ของผู้ประสานงานหลักคนที่ 1 ในกรณีที่คนเดิมที่ระบุอยู่ในระบบได้ลาออกหรือมีการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ

## 17. ข้อปฏิบัติในกรณีตัวอย่างเสียหายจากการขนส่ง

กรณีห้องปฏิบัติการสมาชิกได้รับตัวอย่างที่ไม่สมบูรณ์ กรุณาแจ้งผู้ประสานงานทดสอบความชำนาญทราบ และส่งตัวอย่างทดสอบกลับหน่วยงานทดสอบความชำนาญทันที เพื่อจัดส่งตัวอย่างให้ใหม่ และจะขยายเวลาในการส่งผลออกไปตามความเหมาะสม

หากห้องปฏิบัติการสมาชิก ไม่ได้รับตัวอย่างทดสอบหลังเวลาที่กำหนด กรุณาแจ้งผู้ประสานงานทดสอบความชำนาญทราบเพื่อทำการตรวจสอบและจัดส่งตัวอย่างให้ใหม่ และจะขยายเวลาในการส่งผลออกไปตามความเหมาะสม

## 18. การติดต่อสื่อสารกับห้องปฏิบัติการสมาชิก

ในกรณีที่มีปัญหาหรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแผนงานทดสอบความชำนาญ ห้องปฏิบัติการสมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานทดสอบความชำนาญ ทั้งทางจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือ E-mail ได้ดังนี้



แผนทดสอบความชำนาญ 2560: การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการด้านยาเสพติดในของกลาง

**นางสาวพัชรินทร์ เนื่องสาย**

สำนักยาและวัตถุเสพติด

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0 2951 0000, 0 2589 9850-8 ต่อ 99163, 99164

โทรสาร 0 2580 5106

E-mail: narcotics.pt@gmail.com

**19. กำหนดระยะเวลาดำเนินการประจำปี 2560**

กิจกรรม	เวลา
ขออนุมัติโครงการ	ตุลาคม 2559
ส่งหนังสือเชิญสมัคร	ธันวาคม 2559
รับสมัครสมาชิก	ธันวาคม 2559 - มกราคม 2560
ส่งตัวอย่าง	มีนาคม 2560
สมาชิกส่งผล	20 เมษายน 2560
รวบรวมและประเมินผล	พฤษภาคม 2560
รายงานฉบับร่าง	มิถุนายน 2560
รายงานฉบับสมบูรณ์	สิงหาคม 2560

**20. เอกสารอ้างอิง**

20.1 ISO/IEC 17043 : 2010. Conformity assessment-General requirement for proficiency testing.

20.2 ISO 13528 : 2015. Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.