กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Proficiency Test

การทดสอบความชำนาญสารเสพติดในปัสสาวะ



ผลการดำเนินงาน ปี 2561

แผนการดำเนินงาน ปี 2562

18 ธันวาคม 2561

อังคณา กริชพิทักษ์เงิน

สำนักยาและวัตถุเสพติด



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Proficiency Test การทดสอบความชำนาญสารเสพติดในปัสสาวะ

PT scheme

EQA
EQA
EQA

U6101R1
การตรวจยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะ

U6102R1
การตรวจเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะ

Immunoassay
Immunoassay
Immunoassay





Qualitative/Quantitative

Chromatography
TLC
GC-MS, GC-NPD
GC-MS/MS
LC-MS, LC-MS/MS
LC-QTOF/MS
etc.



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Proficiency Test การทดสอบความชำนาญสารเสพติดในปัสสาวะ

U6101R1
Confirmatory test

U6102R1
Screening test

SCOPE

Methamphetamine/Amphetamine

Ecstasy; MDMA/MDA/MDE

Opiates; Morphine/Codeine

Metabolite of Cocaine

Metabolite of THC

Spiked in Urine

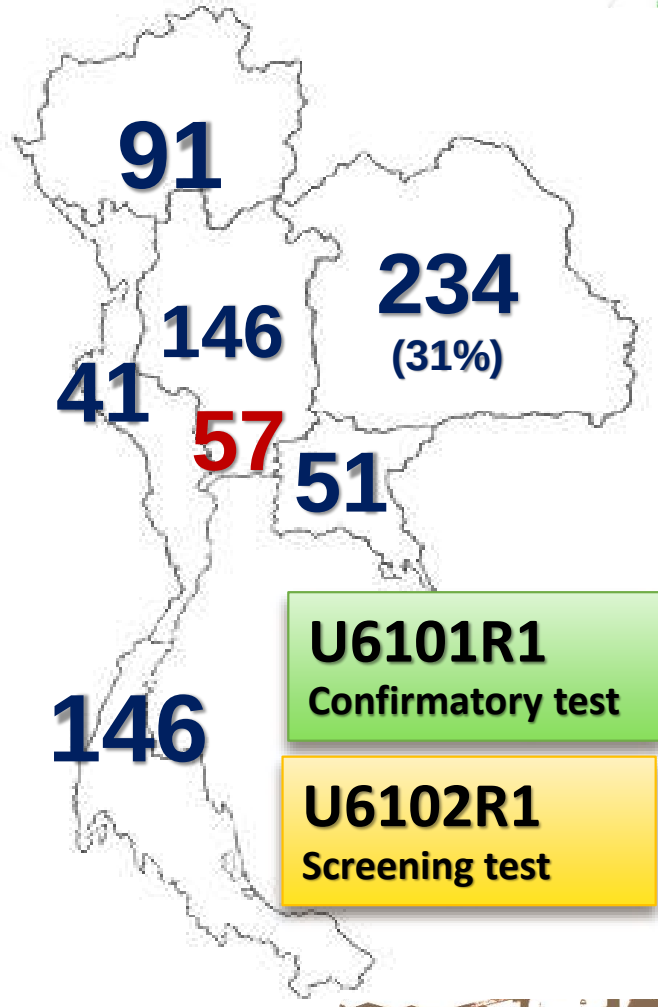
PT sample x4





ผลการดำเนินงาน ปี 2561

ภาค	U6101R1	U6102R1	รวม
ตะวันออกเฉียงเหนือ	8	226	234
กลาง	6	140	146
ใต้	4	142	146
เหนือ	5	86	91
กรุงเทพมหานคร	7	50	57
ตะวันออก	3	48	51
ตะวันตก	-	41	41
รวมส่งผลทดสอบ	**33**	**733**	**766 (84%)**
สมัครทดสอบ	48	860	908



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

PT samples

U6101R1
Confirmatory test

U6102R1
Screening test

PT samples	Target Compounds	ng/ml
U-C01/U-S01	11-Nor- delta 9-THC COOH	72.64
U-C02/U-S02	Methamphetamine	1412.53
	+ Benzoylecgonine	618.49
U-C03/U-S03	11-Nor- delta 9-THC COOH	144.41
	+ MDMA	1184.60
U-C04/U-S04	Morphine	554.70



Methamphetamine

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

PT BDN

U6101R1
Confirmatory test

29 lab

Methamphetamine

4 lab

15 lab
เชิงคุณภาพ

14 lab
เชิงคุณภาพ/ปริมาณ

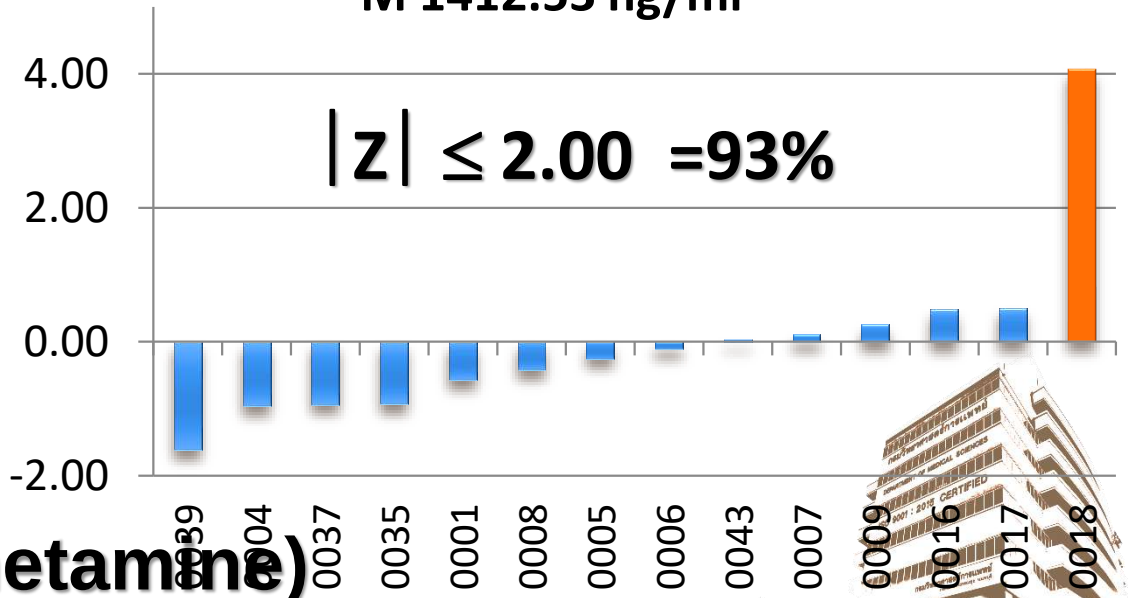
U-C01/U-S01 x

U-C02/U-S02 Meth 1412.53 ng/ml

U-C03/U-C03 x MDMA 1184.60 ng/ml

U-C04/U-C04 x

M 1412.53 ng/ml



U-C02 ✓28 ×1 (Amphetamine)
U-C03 ✓20 × 9 (TLC+xx)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Methamphetamine

U6102R1
Screening test

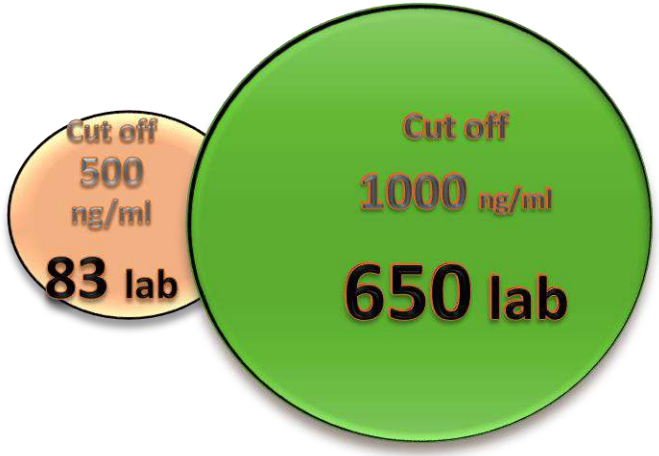
733 lab

U-C01/U-S01	x
U-C02/U-S02	**Meth 1412.53 ng/ml**
U-C03/U-C03	x MDMA 1200 ng/ml
U-C04/U-C04	x









ถูกต้อง 4 ตัวอย่าง = 321 labs [44%]

ถูกต้อง 3 ตัวอย่าง = 394 labs [54%]

ถูกต้อง 2 ตัวอย่าง = 5 labs

ถูกต้อง 1 ตัวอย่าง = 9 labs

ถูกต้อง 0 ตัวอย่าง = 4 labs [0.5%]



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Metabolite of THC

11-Nor-delta-9-THC COOH ; THCA

U6101R1
Confirmatory test







17 lab

THCA

U-C01/U-S01	THC A 72.64 ng/ml
U-C02/U-S02	x
U-C03/U-C03	THCA 144.41 ng/ml
U-C04/U-C04	x

9 lab เชิงคุณภาพ

8 lab เชิงคุณภาพ/ปริมาณ

U-C01 ✓15 ×2 (GC-MS/TLC)
U-C03 ✓16 × 1 (GC-MS)

Metabolite of THC

11-Nor-delta-9-THC COOH ; THCA

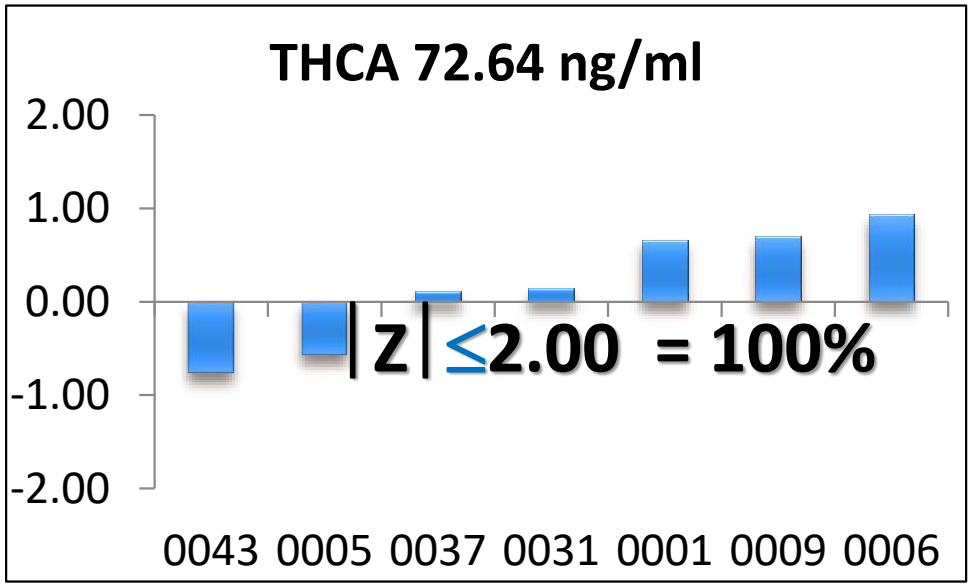
U6101R1
Confirmatory test

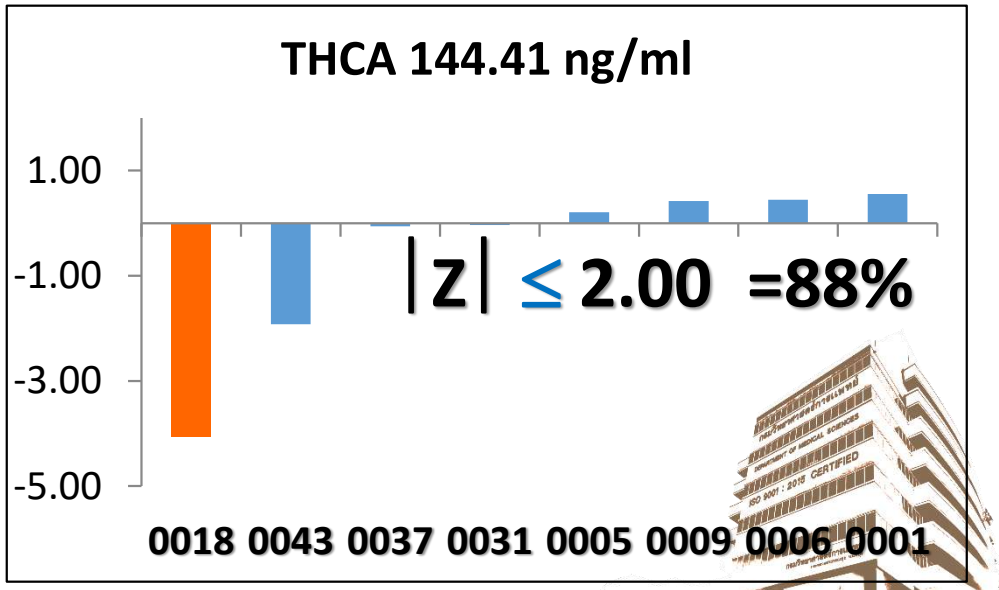
U-C01/U-S01	THC A 72.64 ng/ml
U-C02/U-S02	x
U-C03/U-C03	THCA 144.41 ng/ml
U-C04/U-C04	x











กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Metabolite of THC

11-Nor-delta-9-THC COOH ; THCA

U6102R1
Screening test

U-C01/U-S01	THC A 72.64 ng/ml
U-C02/U-S02	x
U-C03/U-C03	THCA 144.41 ng/ml
U-C04/U-C04	x

323 lab







ถูกต้อง 4 ตัวอย่าง = 78 labs [24%]

ถูกต้อง 3 ตัวอย่าง = 123 labs [38%]

62 %

ถูกต้อง 2 ตัวอย่าง = 116 labs [36%]

ถูกต้อง 1 ตัวอย่าง = 3 labs [1%]

ถูกต้อง 0 ตัวอย่าง = 3 labs [1%]



Morphine

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

U6101R1
Confirmatory test

15 lab

U-C01/U-S01	x
U-C02/U-S02	x
U-C03/U-C03	x
U-C04/U-C04	Morphine 554.70 ng/ml



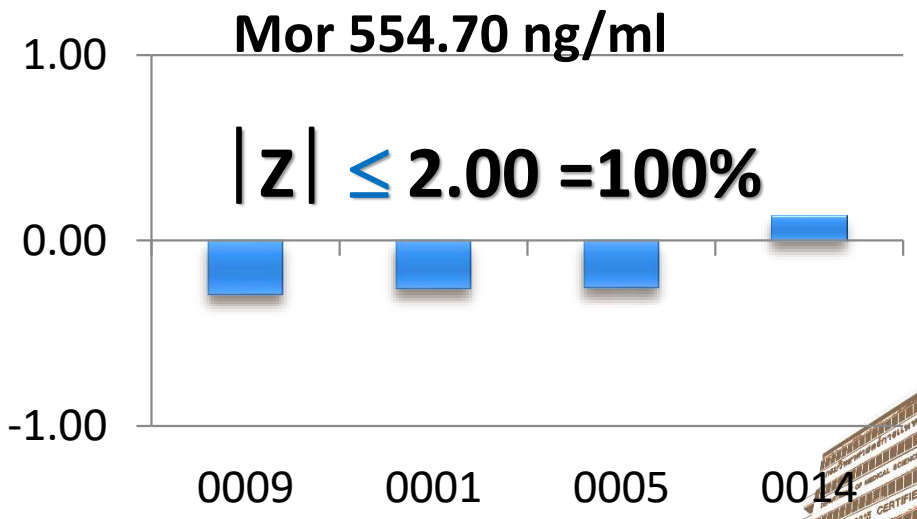




Morphine

11 lab เชิงคุณภาพ

4 lab เชิงคุณภาพ/ปริมาณ



U-C04 ✓14 × 1 (Codeine)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

U6102R1
Screening test

Morphine

U-C01/U-S01	x	
U-C02/U-S02	x	
U-C03/U-C03	x	
U-C04/U-C04	Morphine	554.70 ng/ml

185 lab







ถูกต้อง 4 ตัวอย่าง = 167 labs [90%]

ถูกต้อง 3 ตัวอย่าง = 16 labs [9%]

ถูกต้อง 2 ตัวอย่าง = 0 lab

ถูกต้อง 1 ตัวอย่าง = 2 labs [1%]

ถูกต้อง 0 ตัวอย่าง = 0 lab

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

MDMA

U6101R1
Confirmatory test

15 lab

U-C01/U-S01	x
U-C02/U-S02	x
U-C03/U-C03	**MDMA 1184.60 ng/ml**
U-C04/U-C04	x



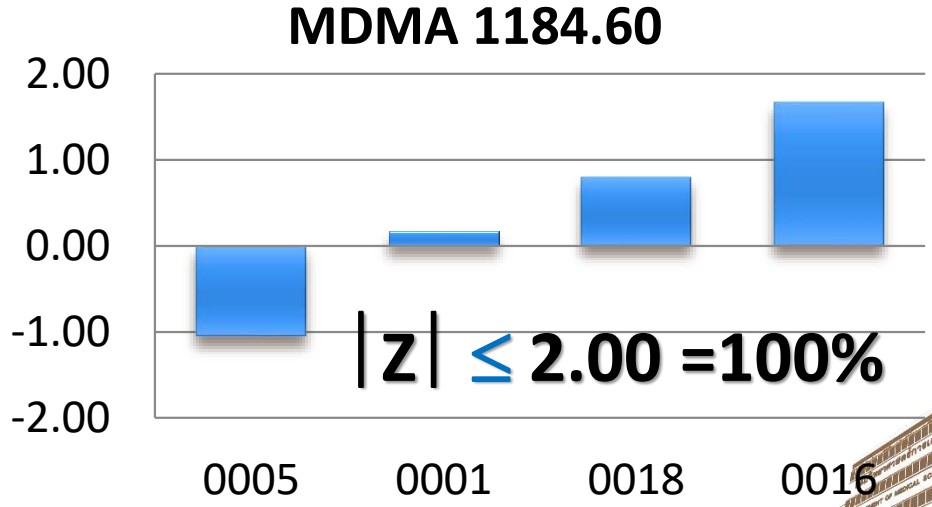




MDMA

11 lab เชิงคุณภาพ

4 lab เชิงคุณภาพ/ปริมาณ



U-C04 ✓12 × 3 (MDA/MDE/Neg)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

MDMA

U6102R1
Screening test

U-C01/U-S01	x
U-C02/U-S02	x
U-C03/U-C03	**MDMA 1184.60 ng/ml**
U-C04/U-C04	x







8 lab

ถูกต้อง 4 ตัวอย่าง = 6 labs [75%]

ถูกต้อง 3 ตัวอย่าง = 2 labs [25%]

ถูกต้อง 2 ตัวอย่าง = 0 lab

ถูกต้อง 1 ตัวอย่าง = 0 lab

ถูกต้อง 0 ตัวอย่าง = 0 lab

Metabolite of Cocaine

Benzoylecgonine ; BZE

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

U6101R1
Confirmatory test







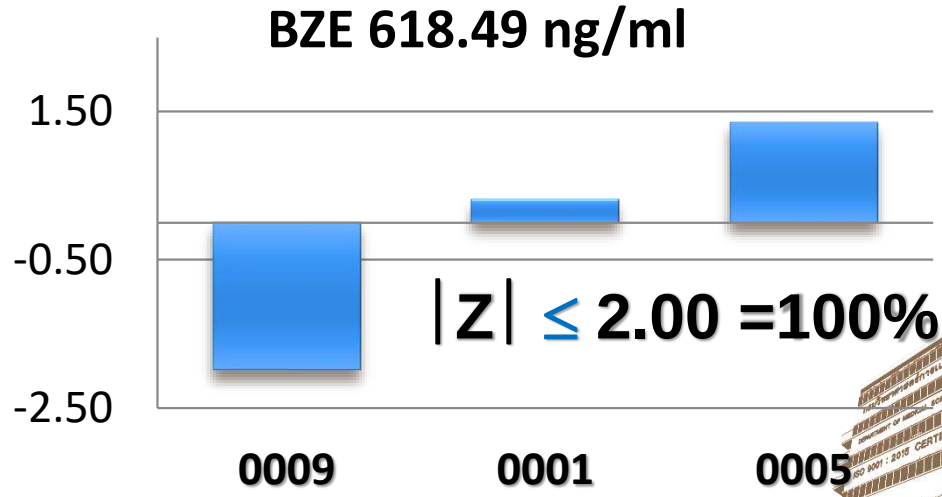
8 lab

Benzoylecgonine

5 lab	3 lab
เชิงคุณภาพ	เชิงคุณภาพ/ปริมาณ

U-C02 ✓7 × 1 (Neg)

U-C01/U-S01	x
U-C02/U-S02	**BZE 618.49 ng/ml**
U-C03/U-C03	x
U-C04/U-C04	x



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Metabolite of Cocaine

Benzoylecgonine ; BZE

U6102R1
Screening test

U-C01/U-S01	x
U-C02/U-S02	BZE 618.49 ng/ml
U-C03/U-C03	x
U-C04/U-C04	x







16 lab

ถูกต้อง 4 ตัวอย่าง = 13 labs [81%]

ถูกต้อง 3 ตัวอย่าง = 3 labs [19%]

ถูกต้อง 2 ตัวอย่าง = 0 lab

ถูกต้อง 1 ตัวอย่าง = 0 lab

ถูกต้อง 0 ตัวอย่าง = 0 lab



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ผลการทดสอบ

U6101R1
Confirmatory test

U6101R1

การตรวจยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะ



Overall

✓ เชิงคุณภาพ ถูกต้อง = 94%

??Meth/THCA ส่วนใหญ่ถูกต้อง

✓ เชิงปริมาณ $|z| \leq 2.00 = 95\%$



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ผลการทดสอบ

U6102R1 การตรวจเบื้องต้นสารเสพติดในปัสสาวะ

U6102R1
Screening test

Overall ✓✓✓✓ = 46%
✓✓✓✗ = 43%
} **89%**
✗✗✗✗ = 1% =7 lab



[733] Methamphetamine fault positive MDMA (54%) ✗

[323] Metabolite of THC + 50%cutoff (75 ng/ml) ✓ ถูกต้อง~25%,
+ 200%cutoff (150 ng/ml) ✓ ถูกต้อง~ 62%

[185] Morphine 90% ☑ ☑ ☑ ☑

[16] Metabolite of Cocaine 81% ☑ ☑ ☑ ☑

[8] **MDMA** 75% ☑ ☑ ☑ ☑

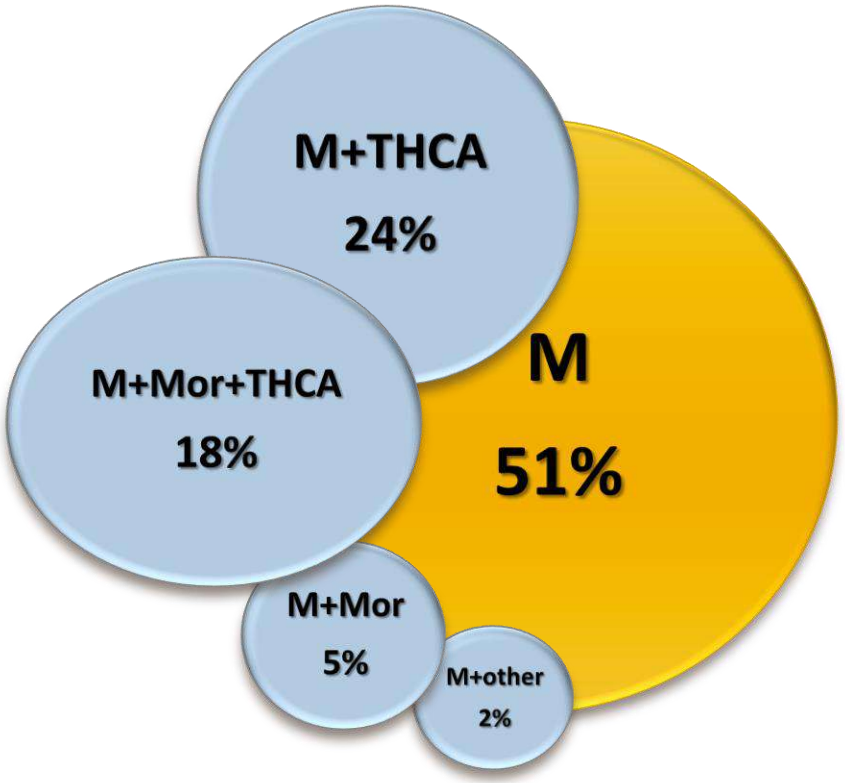


กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

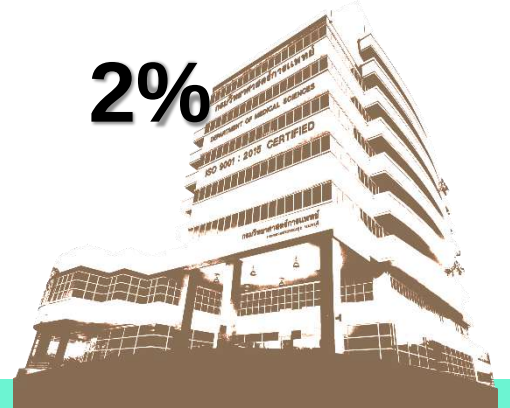
ชนิดสารที่ทดสอบ

U6101R1
Confirmatory test

U6102R1
Screening test



M	51%
M+THCA	24%
M+Mor+THCA	18%
M+Mor	5%
M+other	2%



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

รายงานผลการทดสอบ





ตอบรับรายงานฉบับสมบูรณ์

ปี 2560; final report 32%

Confirm 25/35

Screening 192/652



ผลการประเมิน



Certificate

ปี 2561; final report 20%

Confirm 18/33

Screening 136/733



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

แผนการดำเนินงาน ปี 2562



พ.ย.-ธ.ค.61 สมัครสมาชิก
เลือกโปรแกรมทดสอบ

ก.พ.-มี.ค.62 รับตัวอย่าง/ทดสอบ



ภายใน 30 มี.ค.62 ส่งผลทดสอบ

มิ.ย.-ก.ค.62 ประกาศรายงาน
รับใบประกาศนียบัตร

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

Proficiency Test การทดสอบความชำนาญสารเสพติดในปัสสาวะ 2562

SCOPE

U6101R1
Confirmatory test

+ Ketamine
+ Mitragynine

Methamphetamine/Amphetamine
Ecstasy; MDMA/MDA/MDE
Opiates: Morphine/Codeine
Metabolite of Cocaine
Metabolite of THC

U6102R1
Screening test

Spiked in Urine

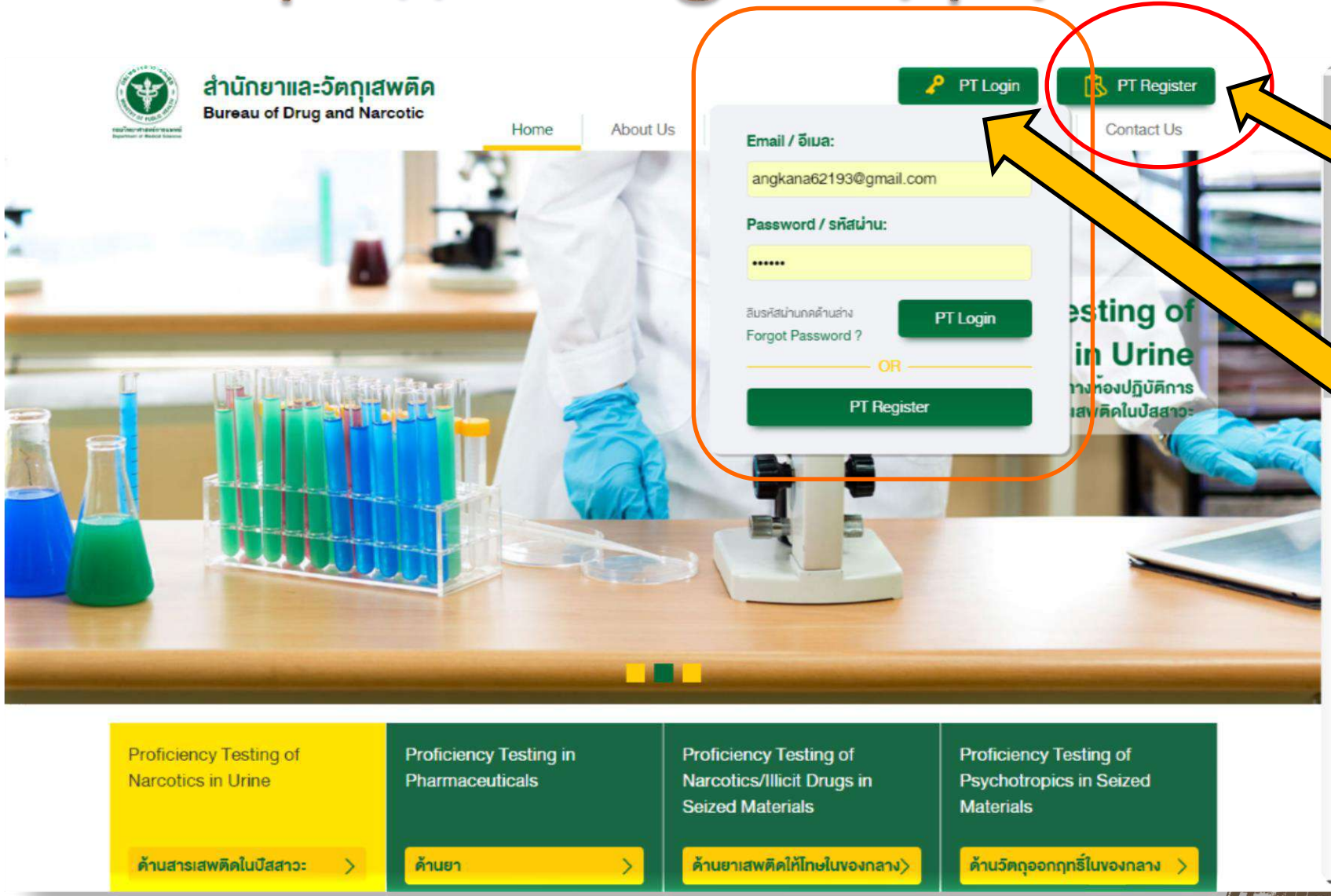
PT sample x4



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

https://bdn.go.th/pt/

2562



0

1-7

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

https://bdn.go.th/pt/

2562



0

PT Register

PT Register



1	2	3	4	5	6	7
Register สมัครการทดสอบ	Lab Code รหัสสมาชิก	Sample Acknowledgement ตอบรับตัวอย่าง	Result Report ส่งผลการทดสอบ	Interim Report ตอบรับรายงานฉบับร่าง	Final Report รายงานฉบับสมบูรณ์	Certificate ใบประกาศนียบัตร

Status Bar/Tracking Bar



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences











