

บทที่ 4

ผลการทดลอง

กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มควบคุมเป็นบุคคลที่ไม่มีประวัติการเสพยาเสพติด เป็นชาย จำนวน 1 คน และกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่สมัครใจเข้ารับการบำบัดจากการเสพยาเสพติดประเภทยาบ้า เพศชาย จำนวน 12 คน อายุตั้งแต่ 22 จนถึง 32 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างมีประวัติการเสพยาบ้ามานานตั้งแต่ 1 ถึง 5 ปี โดยทุกคนเสพยาโดยวิธีการสูดดมควันระเหยของเมทแอมเฟตามีนจากการนำยาบ้าไปบดและเผาไฟ ซึ่งจากการซักประวัติระบุว่ามีการเสพยาเสพติดอย่างต่อเนื่องซึ่งไม่ใช่ครั้งแรกในการเสพยา

ตารางที่ 4.1 แสดงกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างข้อที่	อายุ	มีการเสพยาเสพติด
1	28	ตัวอย่างควบคุมไม่มีการเสพยา
2	22	มีการเสพยาบ้า
3	30	มีการเสพยาบ้า
4	25	มีการเสพยาบ้า
5	27	มีการเสพยาบ้า
6	30	มีการเสพยาบ้า
7	32	มีการเสพยาบ้า
8	22	มีการเสพยาบ้า
9	25	มีการเสพยาบ้า
10	31	มีการเสพยาบ้า
11	29	มีการเสพยาบ้า
12	29	มีการเสพยาบ้า
13	22	มีการเสพยาบ้า

ผู้วิจัยเริ่มทำการทดสอบตัวอย่างปัสสาวะโดยการหยดปัสสาวะลงในชุดตรวจปัสสาวะโดยวิธีอิมมูโนแอสเสย์และทำการตรวจหาค่าความเป็นกรดเบส โดยใช้ชุดตรวจความเป็นกรดเบส (pH) ตามระยะเวลาที่กำหนด ตารางที่ 3.1

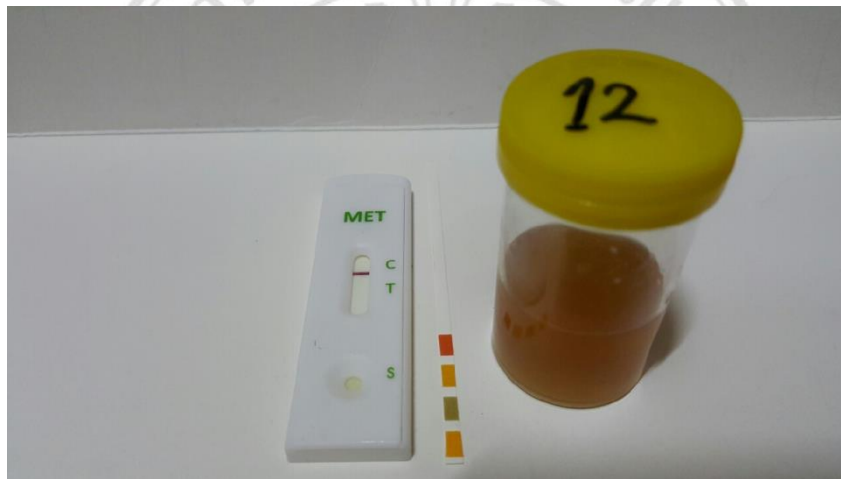
ตารางที่ 4.2 แสดงการตรวจปัสสาวะตัวอย่างในวันแรก ที่ทำการตรวจทดสอบ (วันที่ได้รับตัวอย่าง)

ตัวอย่างที่	ผลตรวจ	ค่า pH
1	-	6
2	+	6
3	+	6
4	+	5
5	+	5
6	+	6
7	+	6
8	+	7
9	+	7
10	+	7
11	+	7
12	+	6
13	+	6

จากตารางที่ 4.2 ในช่องของผลตรวจ คือการตรวจหาเมทแอมเฟตามีน หากให้ผลเป็น ลบ (-) หมายถึง ไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ แต่หากผลเป็น บวก (+) หมายถึง ในปัสสาวะตัวอย่างอาจจะมีเมทแอมเฟตามีนอยู่ ส่วนช่องของค่า pH นั้น หมายถึงค่าความเป็นกรดเบสที่ปรากฏในการทดสอบ

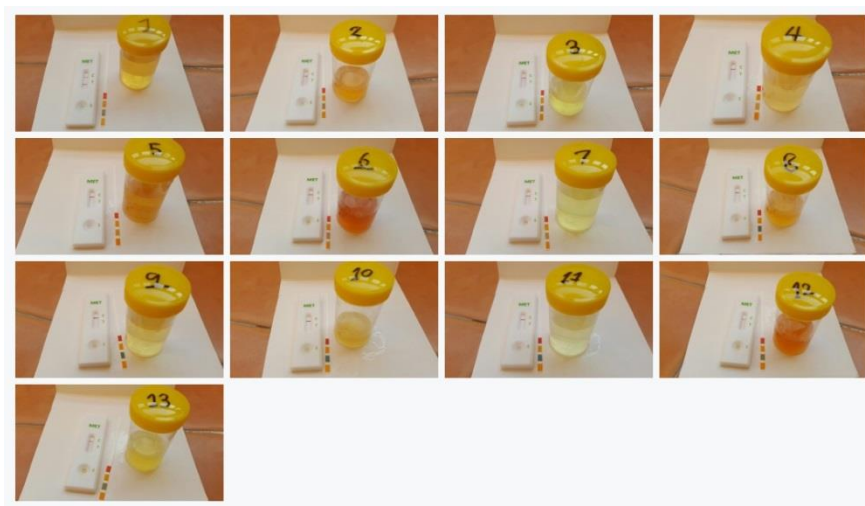


ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างปัสสาวะที่เป็นตัวอย่างควบคุม



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างผลของการทดสอบตัวอย่างปัสสาวะที่มีการเสฟสารเสฟติดประเภทยาบ้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างปัสสาวะที่ใช้ทดสอบจำนวน 13 ตัวอย่าง

โดยผลการตรวจสอบตามเวลาใน ตารางที่ 3.1 พบว่า ตรวจพบว่า

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการทดสอบปัสสาวะตัวอย่าง ในวันที่ 1-7

ปัสสาวะ ตัวอย่าง	ผลการตรวจ ทั้ง 7 วัน	ค่า pH วันที่ 1	ค่า pH วันที่ 2	ค่า pH วันที่ 3	ค่า pH วันที่ 4	ค่า pH วันที่ 5	ค่า pH วันที่ 6	ค่า pH วันที่ 7
1	-	6	6	6	6	6	6	6
2	+	6	6	6	6	6	6	6
3	+	6	6	6	6	6	6	6
4	+	5	5	5	5	5	5	5
5	+	5	5	5	5	5	5	5
6	+	6	6	6	6	6	6	6
7	+	6	6	6	6	6	6	6
8	+	7	7	7	7	7	7	7
9	+	7	7	7	7	7	7	7
10	+	7	7	7	7	7	7	7
11	+	7	7	7	7	7	7	7
12	+	6	6	6	6	6	6	6
13	+	6	6	6	6	6	6	6

การทดสอบใน 7 วันแรก จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า การตรวจหาเมทแอมเฟตามีน ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเลย รวมทั้งค่า pH ของปัสสาวะตัวอย่างก็ไม่ได้มีการเปลี่ยนไปเช่นกัน จะเห็นได้ว่าระยะเวลา 7 วัน ในการเก็บรักษาปัสสาวะตัวอย่างในอุณหภูมิห้อง (อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25-28 องศาเซลเซียส) ไม่ส่งผลต่อการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะตัวอย่าง และ ยังไม่ทำให้ค่า pH

ของปัสสาวะตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยก็จะทำการทดสอบปัสสาวะตัวอย่าง ต่ออีก ในวันที่ 8 – 30 โดยจะทำการทดสอบวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 08.00 น. ของทุกวัน ที่ 8 – 30

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการทดสอบปัสสาวะตัวอย่าง 30 วัน (แบ่งเป็น 4 สัปดาห์)

ตัวอย่างที่	ผลการตรวจทั้ง 4 สัปดาห์	ค่า pH สัปดาห์ที่ 1	ค่า pH สัปดาห์ที่ 2	ค่า pH สัปดาห์ที่ 3	ค่า pH สัปดาห์ที่ 4
1	-	6	6	7	9
2	+	6	6	7	9
3	+	6	6	7	9
4	+	5	5	5	4
5	+	5	5	5	4
6	+	6	6	7	9
7	+	6	6	7	9
8	+	7	7	7	9
9	+	7	7	7	9
10	+	7	7	7	8
11	+	7	7	7	8
12	+	6	6	7	8
13	+	6	6	7	8

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า การตรวจพบเมทแอมเฟตามีน โดยวิธีอิมมูโนแอสเสย์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ ที่ทำการทดสอบปัสสาวะตัวอย่าง

เพราะฉะนั้น การเก็บรักษาปัสสาวะตัวอย่างในอุณหภูมิห้อง (25-28 องศาเซลเซียส) นั้น ไม่มีผลต่อการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ ให้ขั้นตอนการตรวจเบื้องต้น

ค่าความเป็นกรดเบส หรือค่า pH นั้น สัปดาห์ที่ 1 (ระหว่างวันที่ 1-7) และ สัปดาห์ที่ 2 (ระหว่างวันที่ 8-14) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด แต่จะเห็นได้ว่า สัปดาห์ที่ 3 มีการเปลี่ยนแปลงของค่า pH ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของค่า pH นั้น จะเริ่มเกิดภายใน สัปดาห์ที่ 3 (ระหว่างวันที่ 15- 21) และ สัปดาห์ที่ 4 (ระหว่างวันที่ 22-30)

จากตรงนี้เราจะเห็นได้ว่า ค่า pH จะมีการเปลี่ยนแปลง อยู่ 2 แบบ คือมีการเปลี่ยนแปลงคือ เป็นกรดมากขึ้น และเป็นเบสมากขึ้น

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนตัวอย่างปัสสาวะที่มีค่าความเป็นกรดเบส (pH) ที่เปลี่ยนไป

	จำนวนปัสสาวะตัวอย่างที่ เปลี่ยนแปลง (ตัวอย่าง)	คิดเป็นร้อยละ
มีค่าความเป็นกรดมากขึ้น	11	84.62
มีค่าความเป็นเบสมากขึ้น	2	15.38

โดยปกติแล้วค่าความเป็นกรดเบสของปัสสาวะนั้น จะอยู่ที่ 4.6-8.0 โดยการเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นกรดเบสนั้น โดยค่าความเป็นกรดเบสนั้นจะมีค่าเท่าไรจะขึ้นอยู่กับ ปริมาณน้ำที่ทานเข้าไป ประเภทอาหาร และยาที่บริโภค ปัสสาวะที่เป็นกรด จะพบได้ในภาวะการอดอาหาร มีการรับประทานโปรตีนมากเกินไป หรืออาจมีการติดเชื้อ รวมทั้ง การรับประทานยาที่มีค่า pH น้อยกว่า 4 จะทำให้ปัสสาวะเป็นกรดมาก ส่วนปัสสาวะที่เป็นเบส จะพบในภาวะการกินเจ หรือการกินยาบางชนิดที่มีค่า pH มาก ก็จะทำให้ปัสสาวะเป็นเบส

จากตารางที่ 4.5 นั้น จะเห็นได้ว่า ส่วนมากแล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นกรดมากกว่าการเปลี่ยนไปเป็นเบสมากขึ้น ดังนั้น 2 ตัวอย่างที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นเบสมากขึ้น อาจเกิดจากการทานน้ำ อาหาร หรือการกินยาบางชนิดที่แตกต่างกับ เจ้าของปัสสาวะตัวอย่างอีก 11 ตัวอย่าง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของปัสสาวะที่แตกต่างไปนั่นเอง

การเปลี่ยนไปที่เห็นได้ชัดอีกอย่างหนึ่งคือเรื่องของ สี ความขุ่น และกลิ่นของปัสสาวะตัวอย่างนั่นเอง ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ โดยสิ่งเหล่านี้จะเป็นคุณสมบัติทางกายภาพของปัสสาวะตัวอย่าง โดยสีจะมีความแตกต่างกันของแต่ละปัสสาวะตัวอย่าง เป็นผลมาจากปัจจัยหลายอย่างเช่น อาหาร ยา หรืออาจจะรวมไปถึงระบบเผาผลาญของร่างกาย

ความขุ่นของปัสสาวะตัวอย่างอาจเกิดจากแบคทีเรียในปัสสาวะที่ตั้งทิ้งเอาไว้ อาหารหรือยาบางชนิดที่ได้รับประทานเข้าไป หรืออาจจะรวมถึงการมีไขมันอยู่ในปัสสาวะ หรือการเป็นโรคได้อีกด้วย

การเปลี่ยนแปลงของ สี ความขุ่น และกลิ่นของปัสสาวะ ก็มีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ นับจากวันแรกที่ทำกรเก็บปัสสาวะตัวอย่าง ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากการที่เรานำปัสสาวะตัวอย่างออกมาตรวจทุกวัน มีการเปิดภาชนะบรรจุปัสสาวะตัวอย่างในทุกวัน อาจจะทำให้มีแบคทีเรียเข้าไปในปัสสาวะตัวอย่าง รวมทั้งปัจจัยข้างต้นที่กล่าวมา จึงรวมเป็นผลให้ปัสสาวะตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงของสี ความขุ่น และกลิ่นได้