

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการทดลอง

ผลการศึกษาทดลองจำแนกเป็น 3 หัวข้อหลักดังนี้

1. ซอฟต์แวร์มีความสามารถในการคำนวณ ขนาดยา, ระดับยา, การปรับขนาดยา, ค่าพารามิเตอร์, IBW, BSA, Clcr, usual dose และมีเนื้อหาข้อมูลยาที่จำเป็น
2. การประเมินความถูกต้องของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นในการคำนวณขนาดยา และระดับยาในเลือด ใช้ข้อมูลในใบรายงานผลระดับยาในเลือดจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพุทธชินราช ปีพุทธศักราช 2546 โดยสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 50 กรณีศึกษา จากการใช้ยา Phenytoin, Digoxin, Phenobarbital, Valproic acid, Vancomycin, Theophylline และ Carbamazepine ผลการประเมินพบว่ามีความถูกต้องทั้ง 50 กรณีศึกษาคิดเป็นร้อยละ 100
3. ประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นการตรวจสอบการทำงานของซอฟต์แวร์จากบุคลากรต่างๆ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ พร้อมปรับปรุงแก้ไข ให้มีความสะดวกในการใช้ และเหมาะสมกับการใช้งานจริงในผู้ป่วย โดยมีผู้ประเมินเป็นเภสัชกรจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 47.62 และนิสิตเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 5 จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 52.38 แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีผลดังนี้คือ มีผู้ที่เคยใช้ซอฟต์แวร์การคำนวณทางเภสัชจลนพลศาสตร์จำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 4.8 ผู้ที่ไม่เคยใช้ซอฟต์แวร์จำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 95.2 สาเหตุที่ไม่นำซอฟต์แวร์มาใช้ในการคำนวณทางเภสัชจลนพลศาสตร์พบว่า สาเหตุของผู้ตอบแบบสอบถามขาดซอฟต์แวร์ในการใช้งาน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 81 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามให้สาเหตุความสำคัญของค่าลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่มีราคาสูง 8 คนคิดเป็นร้อยละ 38 ซึ่งมีผู้ที่ต้องการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยคำนวณทางเภสัชจลนพลศาสตร์จำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 81%

ตารางที่ 4-1 อาชีพของผู้ตอบคำถาม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เภสัชกร	10	47.6	47.6	47.6
	นิสิตเภสัชปีที่ 5	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

ตารางที่ 4-2 ประเมินการใช้ซอฟต์แวร์การคำนวณทางเภสัชจลนศาสตร์นอกจากการคำนวณด้วยมือ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เคย	1	4.8	4.8	4.8
	ไม่เคย	20	95.2	95.2	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

ตารางที่ 4-3 ประเมินการใช้ซอฟต์แวร์การคำนวณทางเภสัชจลนศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามในอนาคต

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ใช้	17	81.0	85.0	85.0
	ไม่ใช้	3	14.3	15.0	100.0
	Total	20	95.2	100.0	
Missing	System	1	4.8		
Total		21	100.0		

ส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมินความคิดเห็นต่อซอฟต์แวร์การคำนวณขนาดยา และระดับยาในเลือดที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินความคิดเห็นในด้านต่างได้แก่ การประเมินซอฟต์แวร์มีความละเอียดในการคำนวณ และช่วยลดความผิดพลาดในการคำนวณ ช่วยประหยัดเวลาในการคำนวณ ลักษณะรูปแบบ และหน้าจอ (interface) มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการคำนวณแก่ผู้ป่วยในสถานบริการสาธารณสุข และควรมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สามารถคำนวณด้วยยาอื่นๆ ได้มากขึ้น โดยแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็ม 5 คะแนนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4 หมายถึง เห็นด้วย

3 หมายถึง ยังไม่แน่ใจ

2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

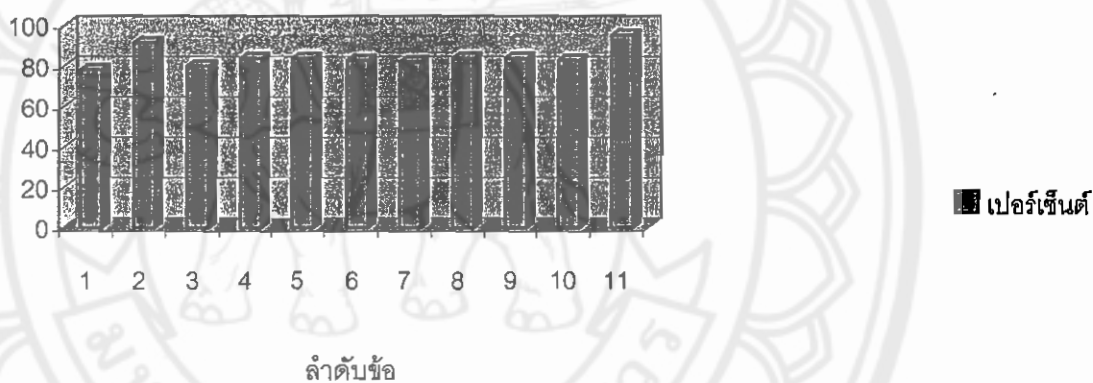
ซึ่งผลการประเมินแต่ละข้อแสดงในตาราง 4-4 และแสดงการเปรียบเทียบในกราฟแท่งในรูปที่ 4-1 และ 4-2 พบว่าความคิดเห็นของผู้ประเมินซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นโดยเฉลี่ยมีความคิดเห็นในด้านบวกต่อตัวซอฟต์แวร์ กล่าวคือซอฟต์แวร์มีความละเอียดในการคำนวณช่วยลดความผิดพลาดได้คิดเป็นร้อยละ 78.10 ซอฟต์แวร์ช่วยประหยัดเวลาในการคำนวณคิดเป็นร้อยละ 91.40 ซอฟต์แวร์มีลักษณะรูปแบบ และหน้าจอของยา carbamazepine, digoxin, phenobarbital, theophylline, Valproic acid, และ vancomycin ที่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 80.00, 83.80, 83.80, 82.80, 82.00, 83.80, และ 83.80 ตามลำดับ ซอฟต์แวร์สามารถนำไปใช้งานตรวจวัดระดับยาในเลือดแก่ผู้ป่วยในสถานบริการสาธารณสุขได้ง่ายและสะดวก คิดเป็นร้อยละ 82.80และควรมี

มีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้ใช้กับยาตัวอื่นได้มากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 95.20 ดังนั้นซอฟต์แวร์สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมิน

	ลำดับของคำถาม										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ค่าเฉลี่ย	3.90	4.57	4.00	4.19	4.19	4.14	4.10	4.19	4.19	4.14	4.76
เปอร์เซ็นต์	78.10	91.40	80.00	83.80	83.80	82.80	82.00	83.80	83.80	82.80	95.20
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	0.51	0.71	0.87	0.68	0.65	0.89	0.68	0.68	0.79	0.44

รูปที่ 4-1 การประเมินความคิดเห็นต่อการใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์



รูปที่ 4-2 การประเมินความคิดเห็นต่อการใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย

