

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของยาฉีด Zuclopenthixol acetate กับ Haloperidol ที่ใช้ในผู้ป่วยโรคจิตเภทที่มีอาการทางจิตกำเริบ ของโรงพยาบาลสวนปรุง จ.เชียงใหม่ ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2550 โดยทำการประเมินตั้งแต่วันแรกจนถึงวันที่ 7 ของการรักษา ในมุมมองของผู้ให้บริการ (provider's prospective) ผลการวิจัยประกอบด้วย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

4.2 ประสิทธิภาพของยา

4.3 ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการรักษา

4.4 ผลการคำนวณอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม

4.5 ผลการวิเคราะห์ความไว

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาตามจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ทั้งหมดเป็น 200 ราย ซึ่งแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 จำนวน 50 ราย กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 จำนวน 50 ราย กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 จำนวน 50 ราย และ กลุ่มที่ 4 ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 จำนวน 50 ราย

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 112 คน (ร้อยละ 61) มีอายุในช่วง 31-40 ปี จำนวน 60 คน (ร้อยละ 30) สถานภาพสมรสโสด จำนวน 132 คน (ร้อยละ 66) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 95 คน (ร้อยละ 48) และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 145 คน (ร้อยละ 72.5) ส่วนยาอื่นๆที่ผู้ป่วยได้รับร่วมด้วย ได้แก่ ยาต้านโรคจิตชนิดรับประทาน ยาต้านพาร์กินสัน และยา

นอนหลับ ซึ่งจะเห็นว่าข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น เพศ ( $p=0.043$ ) แสดงในตาราง 4.1

หากพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 ในผู้ป่วยที่ได้รับ ยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีอายุเฉลี่ย  $36.94 \pm 10.07$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 74 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48 และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า เพศชายเท่ากับเพศหญิง จำนวน 25 คน มีอายุเฉลี่ย  $39.22 \pm 10.10$  ปี สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 46 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78 จะเห็นได้ว่าข้อมูลทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นสถานภาพสมรส ( $p=0.02$ ) แสดงในตารางที่ 4.2

หากพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 ในผู้ป่วยที่ได้รับ ยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีอายุเฉลี่ย  $34.80 \pm 9.80$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 76 สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 68 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีอายุเฉลี่ย  $35.88 \pm 11.14$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58 สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 74 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78 จะเห็นได้ว่าข้อมูลทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงในตารางที่ 4.2

ตาราง 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด

ข้อมูลทั่วไป	Zuclopenthixol จำนวน (ร้อยละ) n=100	Haloperidol จำนวน (ร้อยละ) n=100	p-value
อายุ(ปี) <sup>°</sup>			0.391
< 20	5 (5)	4 (4)	
20-30	29 (29)	22 (22)	
31-40	36 (36)	34 (34)	
41-50	22 (22)	27 (27)	
51-60	8 (8)	13 (17)	
ค่าเฉลี่ย±SD	35±9.94	37.55±10.71	
เพศ <sup>°</sup>			0.043
ชาย	68 (68)	54 (54)	
หญิง	32 (32)	46 (46)	
สถานะภาพสมรส <sup>°</sup>			0.096
โสด	71 (7)	60 (60)	
คู่	20 (20)	24 (24)	
ร้าง/หม้าย	9 (9)	16 (16)	
การศึกษา <sup>°</sup>			0.198
ไม่ได้เรียน	17 (17)	22 (22)	
ประถมศึกษา	54 (54)	41 (41)	
มัธยมศึกษา	23 (23)	23 (23)	
อนุปริญญา	4 (4)	7 (7)	
ปริญญาตรี	2 (2)	7 (7)	
อาชีพ <sup>°</sup>			0.096
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	67 (67)	78 (78)	
เกษตรกรกรรม	17 (17)	27 (27)	
รับจ้าง	13 (13)	13 (13)	
ค้าขาย	3 (3)	2 (2)	

ตาราง 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	Zuclopenthixol จำนวน (ร้อยละ) n=100	Haloperidol จำนวน (ร้อยละ) n=100	p-value
ยาร่วมอื่นๆที่ได้รับร่วม <sup>๑</sup>			0.678
ยาต้านโรคจิตชนิดรับประทาน	100 (100)	100 (100)	
ยาต้านพาร์กินสัน	100 (100)	100 (100)	
ยานอนหลับ	37 (37)	42 (42)	
รวม	100 (100)	100 (100)	

\*ใช้สถิติ independent t-test

<sup>๑</sup>ใช้สถิติ Chi-square

ตาราง 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาแต่ละกลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป	คะแนน HoNOS เท่ากับ 3			คะแนน HoNOS เท่ากับ 4		
	Zuclopenthixol จำนวน (ร้อยละ) n=50	Haloperidol จำนวน (ร้อยละ) n=50	p- value	Zuclopenthixol จำนวน (ร้อยละ) n=50	Haloperidol จำนวน (ร้อยละ) n=50	p- value
อายุ(ปี) <sup>*</sup>			0.291			0.608
< 20	2	1		3	3	
20-30	16	8		13	14	
31-40	15	20		21	14	
41-50	12	13		10	14	
51-60	5	8		3	5	
ค่าเฉลี่ย±SD	36.94±10.07	39.22±10.10		34.80±9.80	35.88±11.14	
เพศ <sup>๑</sup>			0.156			0.056
ชาย	30 (60)	25 (50)		38 (76)	29 (58)	
หญิง	20 (40)	25 (50)		12 (24)	21 (42)	

ตาราง 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาแต่ละกลุ่ม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	คะแนน HoNOS เท่ากับ 3			คะแนน HoNOS เท่ากับ 4		
	Zuclopenthixol	Haloperidol	p-value	Zuclopenthixol	Haloperidol	p-value
	จำนวน (ร้อยละ) n=50	จำนวน (ร้อยละ) n=50		จำนวน (ร้อยละ) n=50	จำนวน (ร้อยละ) n=50	
สถานะภาพสมรส <sup>°</sup>			0.02			0.792
โสด	37 (74)	23 (46)		34 (68)	37 (74)	
คู่	9 (18)	16 (32)		11 (22)	8 (16)	
ร้าง/หม้าย	4 (8)	11 (22)		5 (10)	5 (10)	
การศึกษา <sup>°</sup>			0.396			0.449
ไม่ได้เรียน	10 (20)	12 (24)		7 (14)	10 (20)	
ประถมศึกษา	24 (48)	16 (32)		30 (60)	25 (50)	
มัธยมศึกษา	12 (24)	14 (28)		11 (22)	9 (18)	
อนุปริญญา	2 (4)	5 (10)		2 (4)	2 (4)	
ปริญญาตรี	2 (4)	3 (6)		0 (0)	4 (8)	
อาชีพ <sup>°</sup>			0.146			0.551
ไม่ได้ประกอบ						
อาชีพ	34 (68)	39 (78)		33 (66)	39 (78)	
เกษตรกรกรรม	7 (14)	13 (26)		10 (20)	14 (28)	
ค้าขาย	1 (2)	2 (4)		2 (4)	0 (0)	
รับจ้าง	8 (16)	6 (12)		5 (10)	7 (14)	
ยาอื่นๆที่ได้รับร่วม <sup>°</sup>			0.685			0.671
ยาค้านโรคจิตชนิด รับประทาน	50 (100)	50 (100)		50 (100)	50 (100)	
ยาค้านพาร์กินสัน	50 (100)	50 (100)		50 (100)	50 (100)	
ยานอนหลับ	19 (38)	22 (44)		18 (36)	30 (60)	
รวม	50 (100)	50 (100)		50 (100)	50 (100)	

\* ใช้สถิติ independent t-test

° ใช้สถิติ Chi-square

## 4.2 ประสิทธิภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาประสิทธิภาพ 2 แบบ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ขั้นกลาง (intermediate outcome) ได้แก่ 1) ผลลัพธ์หลัก ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ และ 2) ผลลัพธ์รอง ได้แก่ จำนวนอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ โดยทำการประเมินตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 7 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

### 4.2.1 จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ

ผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วย (HoNOS) ลดลงจาก 3 หรือ 4 เหลือน้อยกว่า 2 ซึ่งผลการศึกษา พบว่า

หากพิจารณาตามระดับคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 พบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เริ่มต้นเท่ากับ 3 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบหลังจากได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate ในวันที่ 3 จำนวน 36 คน และมีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบในวันที่ 7 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 72 และ 80 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 4.3 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบหลังจากได้รับยาชนิด Haloperidol ในวันที่ 3 จำนวน 33 คน และมีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบในวันที่ 7 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66 เท่ากัน แสดงในตารางที่ 4.3

ผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เริ่มต้นเท่ากับ 4 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบหลังจากได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate ในวันที่ 3 จำนวน 21 คน และมีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบในวันที่ 7 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 42 และ 78 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 4.4 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบหลังจากได้รับยาชนิด Haloperidol ในวันที่ 3 จำนวน 21 คน และมีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบในวันที่ 7 จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 42 และ 56 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 4.4

ตาราง 4.3 จำนวนผู้ป่วยอาการทางจิตสงบภายหลังได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เริ่มต้นเท่ากับ 3

การลดลงของคะแนนHoNOS		Zuclopenthixol acetate (n=50) จำนวน (ร้อยละ)		Haloperidol (n=50) จำนวน (ร้อยละ)	
		3 เหลือ 1	3 เหลือ 0	3 เหลือ 1	3 เหลือ 0
		วันที่ 3	เฉพาะหมวดที่ 1	27 (54)	17 (34)
	เฉพาะหมวดที่ 6	30 (60)	7 (14)	32 (64)	5 (10)
	ทั้ง 2 หมวด เหลือ 1 หรือ 0	36 (72)		33 (66)	
วันที่ 7	เฉพาะหมวดที่ 1	11 (22)	35 (70)	21 (42)	22 (44)
	เฉพาะหมวดที่ 6	23 (46)	17 (34)	21 (42)	12 (24)
	ทั้ง 2 หมวด เหลือ 1 หรือ 0	40 (80)		33 (66)	

ตาราง 4.4 จำนวนผู้ป่วยอาการทางจิตสงบภายหลังได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เริ่มต้นเท่ากับ 4

การลดลงของคะแนนHoNOS		Zuclopenthixol acetate (n=50) จำนวน (ร้อยละ)		Haloperidol (n=50) จำนวน (ร้อยละ)	
		4 เหลือ 1	4 เหลือ 0	4 เหลือ 1	4 เหลือ 0
		วันที่ 3	เฉพาะหมวดที่ 1	24 (48)	9 (18)
	เฉพาะหมวดที่ 6	20	3 (6)	17 (34)	4 (8)
	ทั้ง 2 หมวด เหลือ 1 หรือ 0	21 (42)		21 (42)	
วันที่ 7	เฉพาะหมวดที่ 1	17 (34)	23 (46)	17 (34)	20 (40)
	เฉพาะหมวดที่ 6	24 (48)	11 (22)	15 (30)	14 (28)
	ทั้ง 2 หมวด เหลือ 1 หรือ 0	39 (78)		28 (56)	

หากพิจารณาในภาพรวมทั้งหมด พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 100 คน มีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบหลังจากได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate ในวันที่ 3 เท่ากับ 57 คน วันที่ 7 เท่ากับ 79 คน คิดเป็นร้อยละ 57 และ 79 ตามลำดับ และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบระหว่างวันที่ 1 และวันที่ 7 ( $p<0.01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 100 คน มีจำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบหลังจากได้รับยาฉีด Haloperidol ในวันที่ 3 เท่ากับ 54 คน วันที่ 7 เท่ากับ 61 คน คิดเป็นร้อยละ 54 และ 61 ตามลำดับ และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบระหว่างวันที่ 1 และวันที่ 7 ( $p<0.01$ ) นอกจากนั้นแล้วยังไม่พบความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และกลุ่มที่ได้รับยาฉีด Haloperidol ( $p=0.073$ ) แสดงในตารางที่ 4.5

ตาราง 4.5 จำนวนผู้ป่วยที่อาการทางจิตสงบ

อาการ	Zuclopenthixol acetate (n=100)			Haloperidol (n=100)			p-value **
	วันที่ 1	วันที่ 3	วันที่ 7*	วันที่ 1	วันที่ 3	วันที่ 7*	
อาการทางจิตสงบ <sup>๑</sup>	0 (0)	57 (57)	79 (79)	0 (0)	54 (54)	61 (61)	0.073
อาการทางจิตไม่สงบ	100 (100)	43 (43)	21 (21)	100 (100)	46 (46)	39 (39)	

<sup>๑</sup> ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate หรือ Haloperidol แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS ลดลงจาก 3 หรือ 4 เหลือน้อยกว่า 2

<sup>๒</sup> พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบระหว่างวันที่ 1 และวันที่ 7 ( $p<0.01$ ) ใช้สถิติ McNemar test

\*\* เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบในวันที่ 7 ภายหลังจากผู้ป่วยได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol ใช้สถิติ Chi-square

#### 4.2.2 จำนวนอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ

อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่เกิดขึ้นในการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวน 100 คน เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27 ได้แก่ acute dystonia จำนวน 1 คน akathisia จำนวน 1 คนและ oversedation จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 1, 1 และ 25 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า อาการไม่พึงประสงค์จากยาส่วนใหญ่ที่

เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับยา Zuclopenthixol acetate คือ oversedation ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวน 100 คน เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6 ซึ่งเกิด acute dystonia เพียงอย่างเดียว และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ ชนิดอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบทั้งหมด

อาการไม่พึงประสงค์จากยา	ยา		p-value *
	Zuclopenthixol จำนวน (ร้อยละ)	Haloperidol จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิด ADR	73 (73)	94 (94)	0.040
เกิด ADR	27 (27)	6 (6)	
- Acute dystonia	1 (1)	6 (6)	
- Akathisia	1 (1)	0 (0)	
- Oversedation	25 (25)	0 (0)	
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

\*ใช้สถิติ Chi-square

หากพิจารณาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น โดยจำแนกตามระดับคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 พบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่เกิด ADR ทั้งหมด 13 คน ซึ่งเกิดอาการ oversedation ทั้ง 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 แสดงในตารางที่ 4.8 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า ไม่มีผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาเลย ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) แสดงในตารางที่ 4.7

สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาทั้งหมด 14 คน ซึ่งเกิดอาการ oversedation 12 คน acute dystonia 1 คนและ akathisia 1 คน คิดเป็นร้อยละ 24, 2 และ 2 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 4.9 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่เกิด ADR ทั้งหมด 6 คน ซึ่งเกิดอาการ acute dystonia

ทั้ง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.01$ ) เช่นกัน แสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.7 อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ แบ่งตามระดับคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3

อาการไม่พึงประสงค์จากยา	คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3		
	Zuclopenthixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	p-value*
ไม่เกิด ADR	37 (74)	50 (100)	p<0.001
เกิด ADR	13 (26)	0 (0)	
- Acute dystonia	0 (0)	0 (0)	
- Akathisia	0 (0)	0 (0)	
- Oversedation	13 (26)	0 (0)	
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	

\*ใช้สถิติ Fisher's Exact

ตารางที่ 4.8 อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ แบ่งตามระดับคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4

อาการไม่พึงประสงค์จากยา	คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4		
	Zuclopenthixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	p-value*
ไม่เกิด ADR	36 (72)	44 (44)	0.010
เกิด ADR	14 (28)	6 (12)	
- Acute dystonia	1 (2)	6 (12)	
- Akathisia	1 (2)	0 (0)	
- Oversedation	12 (24)	0 (0)	
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	

\*ใช้สถิติ Chi-square

เมื่อจำแนกอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่เกิดขึ้นตามความร้ายแรงของเหตุการณ์ (Seriousness) พบว่า อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่เกิดขึ้นเป็นชนิดไม่ร้ายแรง (non-seriousness)

เมื่อประเมินความสัมพันธ์ของอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับยาที่สงสัย โดยใช้ Naranjo's algorithm พบว่า อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับน่าจะใช่ (probable) ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การจำแนกอาการไม่พึงประสงค์จากยาตามความร้ายแรง (seriousness) และระดับความน่าจะเป็นตาม Naranjo's algorithm

ประเภทอาการไม่พึงประสงค์จากยา	จำนวน (ร้อยละ) n=33
Seriousness	
Non-seriousness	33 (100)
Serious	0 (0)
ระดับความน่าจะเป็นตาม Naranjo's algorithm	
- ใ้แน่นอน (Certain)	0 (0)
- น่าจะใช่ (Probable)	33 (100)
- อาจจะใช่ (Possible)	0 (0)
- สงสัย (Unlikely)	0 (0)

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการรักษา

ในการศึกษาคั้งนี้คำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นมูลค่าเงินของปีงบประมาณ 2550 ซึ่งผลการคำนวณต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการรักษา ประกอบด้วย

##### 4.3.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor costs)

การคำนวณต้นทุนค่าแรง คำนวณจาก เงินเดือนและค่าตอบแทนของแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้ช่วยเหลือคนไข้ คูณด้วย สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol

เงินเดือนและค่าตอบแทนของแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้ช่วยเหลือคนไข้ ที่ใช้ในการศึกษานี้ได้จากการศึกษาดัชนีหน่วยของโรงพยาบาลสวนปรุง ปีงบประมาณ 2550

เวลาที่ใช้ในการศึกษานี้ หากจากการสุ่มจับเวลาบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate จำนวน

20 คน และ ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol จำนวน 20 คน (แสดงในภาคผนวก ข) ซึ่งผลการคำนวณต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยของบุคลากรทางการแพทย์ มีดังนี้คือแพทย์ 41.70 บาท/ราย เภสัชกร 17.91 บาท/ราย พยาบาล 79.82 บาท/ราย และผู้ช่วยเหลือคนไข้ 16.20 บาท/ราย ดังแสดงในตาราง 4.10

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด

Zucloperthixol acetate และ Haloperidol

บุคลากรทางการแพทย์	ค่าแรงเฉลี่ย (บาท/นาที่)	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ (นาที่/ราย)	ค่าแรงเฉลี่ย (บาท/ราย)
แพทย์ (11 คน)	4.17	10	41.70
เภสัชกร (3 คน)	1.99	9	17.91
พยาบาล (78 คน)	2.79	28.61	79.82
ผู้ช่วยเหลือคนไข้ (86 คน)	0.80	20.25	16.20

\*จำนวนราย ของแพทย์และเภสัชกร หมายถึง จำนวนครั้งในการเยี่ยมผู้ป่วย (1 visit)

จำนวนราย ของพยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ หมายถึง การดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน

หากพิจารณาด้านต้นทุนค่าแรงใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zucloperthixol acetate มีต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 38,435.41 บาท ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาล เท่ากับ 27,937.00 บาท รองลงมาคือ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 5,670.00 บาท แพทย์ 3,377.70 บาท และเภสัชกร 1,450.71 บาท ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol มีต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 38,912.29 บาท ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาล เท่ากับ 27,937.00 บาท รองลงมาคือ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 5,670.00 บาท แพทย์ 3,711.30 บาท และ เภสัชกร 1,593.99 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 ที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol

ค่าแรง	Zuclopenthixol acetate			Haloperidol		
	จำนวน	ค่าแรงเฉลี่ย	ค่าแรงรวม	จำนวน	ค่าแรงเฉลี่ย	ค่าแรงรวม
	A (ราย)	B (บาท/ราย)	AxB (บาท)	A (ราย)	B (บาท/ราย)	AxB (บาท)
แพทย์	81 <sup>✓</sup>	41.7	3,377.70	89 <sup>✓</sup>	41.7	3,711.30
เภสัชกร	81 <sup>✓</sup>	17.91	1,450.71	89 <sup>✓</sup>	17.91	1,593.99
พยาบาล	50	558.74 <sup>*</sup>	27,937.00	50	558.74 <sup>*</sup>	27,937.00
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	50	113.4 <sup>*</sup>	5,670.00	50	113.4 <sup>*</sup>	5,670.00
<b>รวมค่าแรง</b>			<b>38,435.41</b>			<b>38,912.29</b>

\* ค่าแรงเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วย = ค่าแรงเฉลี่ย x 7 วัน

✓ ผู้ป่วย 1 ราย อาจได้รับการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง

หากพิจารณาด้านต้นทุนค่าแรงใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 38,495.02 บาท ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาล เท่ากับ 27,937.00 บาท รองลงมาก็คือ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 5,670.00 บาท แพทย์ 3,419.40 บาท และเภสัชกร 1,468.62 บาท ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 39,269.95 บาท ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาล เท่ากับ 27,937.00 บาท รองลงมาก็คือ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 5,670.00 บาท แพทย์ 3,961.50 บาท และเภสัชกร 1,701.45 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนค่าแรงใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 ที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol

ค่าแรง	Zuclopenthixol acetate			Haloperidol		
	จำนวน	ค่าแรงเฉลี่ย	ค่าแรงรวม	จำนวน	ค่าแรงเฉลี่ย	ค่าแรงรวม
	A (ราย)	B (บาท/ราย)	AxB (บาท)	A (ราย)	B (บาท/ราย)	AxB (บาท)
แพทย์	82 <sup>✓</sup>	41.70	3,419.40	95 <sup>✓</sup>	41.70	3,961.50
เภสัชกร	82 <sup>✓</sup>	17.91	1,468.62	95 <sup>✓</sup>	17.91	1,701.45
พยาบาล	50	558.74 <sup>*</sup>	27,937.00	50	558.74 <sup>*</sup>	27,937.00
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	50	113.4 <sup>*</sup>	5,670.00	50	113.4 <sup>*</sup>	5,670.00
<b>รวมค่าแรง</b>			<b>38,495.02</b>			<b>39,269.95</b>

\*ค่าแรงเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วย = ค่าแรงเฉลี่ย x 7 วัน

✓ผู้ป่วย 1 ราย อาจได้รับการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง

ต้นทุนค่าแรงทั้งหมดในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol เท่ากับ 76,930.43 และ 78,182.24 บาท ตามลำดับ โดยแบ่งเป็นต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 มีค่าเท่ากับ 38,435.41 และ 38,912.29 บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 มีค่าเท่ากับ 38,495.02 และ 39,269.95 บาท ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol

ค่าแรง	คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3		คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4		รวม	
	Zuclopenthixol	Haloperidol	Zuclopenthixol	Haloperidol	Zuclopenthixol	Haloperidol
แพทย์	3,377.70	3,711.30	3,419.40	3,961.50	6,797.10	7,672.80

**ตารางที่ 4.13** ต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol (ต่อ)

ค่าแรง	คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3		คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4		รวม	
	Zuclopenthixol	Haloperidol	Zuclopenthixol	Haloperidol	Zuclopenthixol	Haloperidol
เภสัชกร	1,450.71	1,593.99	1,468.62	1,701.45	2,919.33	3,295.44
พยาบาล	27,937.00	27,937.00	27,937.00	27,937.00	55,874.00	55,874.00
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	5,670.00	5,670.00	5,670.00	5,670.00	11,340.00	11,340.00
<b>รวมค่าแรง</b>	<b>38,435.41</b>	<b>38,912.29</b>	<b>38,495.02</b>	<b>39,269.95</b>	<b>76,930.43</b>	<b>78,182.24</b>

**4.3.2 ต้นทุนค่ายาและการบริหารยา**

ในการศึกษาครั้งนี้ ต้นทุนค่ายา ประกอบด้วย ยาด้าน โรคจิตชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ยาด้าน โรคจิตชนิดรับประทาน ยาด้านพาร์กินสัน ยานอนหลับ และค่าฉีดยา ซึ่งต้นทุนค่ายาทั้งหมด คำนวณจาก (จำนวนยาที่ใช้ x ราคาทุนของยา)+(จำนวนครั้งที่ฉีดยา x ค่าฉีดยาต่อครั้ง) มีรายละเอียด ดังนี้

หากพิจารณาต้นทุนค่ายาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate มีต้นทุนค่ายาเท่ากับ 8,047.57 บาท คิดเป็นค่ายาฉีด 4,638.45 บาท ค่ายาด้าน โรคจิตชนิดรับประทาน 411.34 บาท ค่ายาด้านพาร์กินสัน 160.38 บาท ยานอนหลับ 83.40 บาท และ ค่าฉีดยา 2,754 บาท ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol มีต้นทุนค่ายาเท่ากับ 8,862.61 บาท คิดเป็นค่ายาฉีด 1,251.30 บาท ค่ายาด้าน โรคจิตชนิดรับประทาน 423.59 บาท ค่ายาด้านพาร์กินสัน 157.32 บาท ยานอนหลับ 64.40 บาท และ ค่าฉีดยา 6,966 บาท ซึ่ง จะเห็นได้ว่า ค่ายาด้าน โรคจิตชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ Zuclopenthixol สูงกว่า Haloperidol ประมาณ 4 เท่า ในขณะที่ค่ายาด้าน โรคจิตชนิดรับประทาน ยาด้านพาร์กินสัน ยานอนหลับ ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นพบว่ากลุ่มที่ได้ยาฉีด Haloperidol ได้รับการฉีดยาบ่อยกว่ากลุ่มที่ได้ยาฉีด Zuclopenthixol ทำให้มีค่าฉีดยาสูงกว่า 2.5 เท่า ส่งผลให้ต้นทุนค่ายาทั้งหมดของกลุ่มที่ได้รับยาฉีด Haloperidol สูงกว่า Zuclopenthixol acetate ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนค่ายาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3

ยา	Zucloperthixol acetate (n=50 คน)			Haloperidol (n=50 คน)		
	จำนวน	ราคาทุน ต่อหน่วย	รวม ราคา	จำนวน	ราคาทุน ต่อหน่วย	รวม ราคา
ยาด้านโรคจิตชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	51	90.95	4,638.45	129	9.70	1,251.30
ยาด้านโรคจิตชนิดรับประทาน						
Trifluoperazine 5 mg	607	0.34	206.38	601	0.34	204.34
Perphenazine 4 mg	-	0.29	-	281	0.29	81.49
Perphenazine 8 mg	427	0.48	204.96	287	0.48	137.76
ยาด้านพาร์กินสัน						
Trihexyphenidyl 2 mg	891	0.18	160.38	874	0.18	157.32
ยานอนหลับ						
AMA <sup>®</sup> (Amobarbital+Chlorpromazine)	99	0.80	79.20	73	0.80	58.40
Diazepam	28	0.15	4.20	40	0.15	6.00
ค่าบริหารยา	51	54.00	2,754.00	129	54.00	6,966.00
<b>รวมต้นทุนค่ายา</b>			<b>8,047.57</b>			<b>8,862.61</b>

หากพิจารณาค่าต้นทุนค่ายาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zucloperthixol acetate มีต้นทุนค่ายาเท่ากับ 7,934.48 บาท คิดเป็นค่ายาฉีด 4,547.50 บาท ค่ายาด้านโรคจิตชนิดรับประทาน 445.29 บาท ค่ายาด้านพาร์กินสัน 162.54 บาท ค่ายานอนหลับ 79.15 บาท และ ค่าฉีดยา 2,700 บาท ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol มีต้นทุนค่ายาเท่ากับ 9,915.87 บาท คิดเป็นค่ายาฉีด 1,406.50 บาท ค่ายาด้านโรคจิตชนิดรับประทาน 434.62 บาท ค่ายาด้านพาร์กินสัน 167.40 บาท ค่ายานอนหลับ 77.35 บาท และ ค่าฉีดยา 7,830 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่ายาด้านโรคจิตชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ Zucloperthixol acetate สูงกว่า Haloperidol ประมาณ 4 เท่า ในขณะที่ค่ายาด้านโรคจิตชนิดรับประทาน ยาด้านพาร์กินสัน ยานอน

กลับของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นพบว่ากลุ่มที่ได้ยาชนิด Haloperidol ได้รับการฉีดยาบ่อยกว่ากลุ่มที่ได้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate ทำให้มีค่าฉีดยาสูงกว่า 3 เท่า ส่งผลให้ต้นทุนค่ายาทั้งหมดของกลุ่มที่ได้รับยาชนิด Haloperidol สูงกว่า Zuclopenthixol acetate ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนค่ายาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4

ยา	Zuclopenthixol acetate (n=50 คน)			Haloperidol (n=50 คน)		
	จำนวน	ราคาทุน ต่อหน่วย	รวม ราคายา	จำนวน	ราคาทุน ต่อหน่วย	รวม ราคายา
ยาด้านโรคจิตชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	50	90.50	4,547.50	145	9.70	1,406.50
ยาด้านโรคจิตชนิดรับประทาน						
Trifluoperazine 5 mg	616	0.34	209.44	623	0.34	211.82
Perphenazine 4 mg	85	0.29	24.65	280	0.29	81.20
Perphenazine 8 mg	440	0.48	211.20	295	0.48	141.60
ยาด้านพาร์กินสัน						
Trihexyphenidyl 2 mg	903	0.18	162.54	930	0.18	167.40
ยานอนหลับ						
AMA <sup>®</sup> (Amobarbital+Chlorpromazine)	89	0.80	71.20	89	0.80	71.20
Diazepam	53	0.15	7.95	41	0.15	6.15
ค่าบริหารยา	50	54.00	2,700.00	145	54.00	7,830.00
<b>รวมต้นทุนค่ายา</b>			<b>7,934.48</b>			<b>9,915.87</b>

หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า ต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol มีค่าเท่ากับ 15,982.05 และ 18,778.48 บาท ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า กลุ่มที่ได้ยาฉีด Haloperidol มีต้นทุนค่ายาสูงกว่ากลุ่มที่ได้ยาฉีด Zuclopenthixol acetate เนื่องจากได้รับการฉีดยาบ่อยกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ต้นทุนค่ายาทั้งหมดใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol

ยา	คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3		คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4		รวม	
	Zuclopenthixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	Zuclopenthixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	Zuclopenthixol (n=100)	Haloperidol (n=100)
ยาด้านโรคจิต ชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	4,638.45	1,251.30	4,547.50	1,406.50	9,185.95	2,657.80
ยาด้านโรคจิต ชนิดรับประทาน	411.34	423.59	445.29	434.62	856.63	858.21
ยาด้านพาร์กินสัน	160.38	157.32	162.54	167.40	322.92	324.72
ยานอนหลับ	83.40	64.40	79.15	77.35	162.55	141.75
ค่าบริหารยา	2,753.83	6,966.00	2,700.00	7,830.00	5,453.83	14,796.00
<b>รวมต้นทุนค่ายา</b>	<b>8,047.57</b>	<b>8,862.61</b>	<b>7,934.48</b>	<b>9,915.87</b>	<b>15,982.05</b>	<b>18,778.48</b>

#### 4.3.3 ต้นทุนการรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยา

ต้นทุนการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยา ประกอบด้วย ค่ายา ค่าแรงของแพทย์ในการวินิจฉัยและรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยา ค่าแรงของพยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ในการดูแลผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ค่าแรงของเภสัชกรในการประเมินและติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา และค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยอาการไม่พึงประสงค์จากยา

ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ 1 เหตุการณ์ หากจากการสุ่มติดตามเวลาของบุคลากรทางการแพทย์ ที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น พบว่า ต้นทุนค่าแรงของแพทย์ เท่ากับ 41.70 บาท เภสัชกร เท่ากับ 99.50 บาท พยาบาล เท่ากับ 43.94 บาท และผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 16.20 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์

บุคลากรทางการแพทย์	ค่าแรงเฉลี่ย * (บาท/นาที)	เวลาเฉลี่ยที่ใช้** (นาที / 1 ADR)	ค่าแรงเฉลี่ย (บาท / 1 ADR)
แพทย์	4.17	10.00	41.70
เภสัชกร	1.99	50.00	99.50
พยาบาล	2.79	15.75	43.94
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	0.80	20.25	16.20

\* หากจากข้อมูลค่าแรงของการศึกษาด้านทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลสวนปรุง ปีงบประมาณ 2550

\*\* คำนวณจากเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ (แสดงในภาคผนวก ข)

หากพิจารณาต้นทุนค่ารักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาชนิด Zuclopenthixol acetate ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 มีค่าเท่ากับ 2,617.42 บาท ซึ่งเป็นค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นคือ oversedation ซึ่งไม่มียาที่ใช้รักษา แต่ต้องมีการดูแลกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ดังนั้นจึงมีเฉพาะค่าแรงที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์เท่านั้น ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา จึงไม่มีค่ารักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3

ต้นทุนการรักษา อาการไม่พึงประสงค์	Zuclopenthixol acetate (n=13)			Haloperidol (n=0)		
	จำนวน	ต้นทุน ต่อหน่วย	รวม (ร้อยละ)	จำนวน	ต้นทุน ต่อ หน่วย	รวม (ร้อยละ)
ยา						
Benztropine (หลอด)	0	102.00	0	0	102.00	0
Trihexyphenidyl (เม็ด)	0	0.18	0	0	0.18	0
Propranolol (เม็ด)	0	1.00	0	0	1.00	0
Diazepam (เม็ด)	0	0.15	0	0	0.15	0
รวมค่ายา (1)			0 (0)			0 (0)
ค่าบริการยา (2)	0	54.00	0 (0)	0	54.00	0 (0)
ค่าแรง						
แพทย์	13	41.70	542.10	0	41.70	0
เภสัชกร	13	99.50	1,293.50	0	99.50	0
พยาบาล	13	43.94	571.22	0	43.94	0
ผู้ช่วยเหลือ	13	16.20	210.60	0	16.20	0
รวมค่าแรง (3)			2,617.42 (100)			0 (0)
<b>รวม (1+2+3)</b>			<b>2,617.42</b>			<b>0</b>

หากพิจารณาต้นทุนการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาชนิด Zuclopenthixol acetate ที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 มีค่าเท่ากับ 3,161.60 บาท ประกอบด้วย ค่าแรง 2,818.76 บาท ค่ายา 234.84 บาท และค่าบริการยา 108 บาท คิดเป็นร้อยละ 90, 7 และ 3 ตามลำดับ ส่วนต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาชนิด Haloperidol เท่ากับ 2,151.60 บาท ประกอบด้วยค่าแรง 1,208.04 บาท ค่ายา 619.56 บาท และค่าบริการยา 324 บาท คิดเป็นร้อยละ 56, 29 และ 15 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4

ต้นทุนค่ารักษา อาการไม่พึงประสงค์	Zuclopenthixol acetate (n=14)			Haloperidol (n=6)		
	จำนวน	ต้นทุน ต่อ หน่วย	รวม (ร้อยละ)	จำนวน	ต้นทุน ต่อ หน่วย	รวม (ร้อยละ)
ยา						
Benztropine (หลอด)	2	102.00	204.00	6	102.00	612.00
Trihexyphenidyl (เม็ด)	43	0.18	7.74	42	0.18	7.56
Propranolol (เม็ด)	21	1.00	21.00	0	1.00	0
Diazepam (เม็ด)	14	0.15	2.10	0	0.15	0
รวมค่ายา (1)			234.84 (7)			619.56 (29)
ค่าบริหารยา (2)	2	54.00	108.00 (3)	6	54.00	324.00 (15)
ค่าแรง						
แพทย์	14	41.70	583.80	6	41.70	250.20
เภสัชกร	14	99.50	1,393.00	6	99.50	597.00
พยาบาล	14	43.94	615.16	6	43.94	263.64
ผู้ช่วยเหลือ	14	16.20	226.80	6	16.20	97.20
รวมค่าแรง (3)			2,818.76 (90)			1,208.04 (56)
<b>รวม</b>			<b>3,161.60</b>			<b>2,151.60</b>

หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาฉีด Zuclopenthixol acetate มีค่าเท่ากับ 5,779.02 บาท ประกอบด้วยค่าแรง 5,436.18 บาท ค่ายา 5,436.18 บาท และค่าบริหารยา 108 บาท คิดเป็นร้อยละ 94, 4 และ 2 ตามลำดับ ส่วน ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาฉีด Haloperidol เท่ากับ

2,151.60 บาท ประกอบด้วยค่าแรง 1,208.04 บาท ค่ายา 619.56 บาท และค่าบริหารยา 324 บาท คิดเป็นร้อยละ 56, 29 และ 15 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์

ต้นทุนค่ารักษา อาการไม่พึงประสงค์	Zuclopenthixol acetate (n=27)			Haloperidol (n=6)		
	จำนวน	ต้นทุน ต่อ หน่วย	รวม (ร้อยละ)	จำนวน	ต้นทุน ต่อ หน่วย	รวม (ร้อยละ)
ยา						
Benztropine (หลอด)	2	102.00	204.00	6	102.00	612.00
Trihexyphenidyl (เม็ด)	43	0.18	7.74	42	0.18	7.56
Propranolol (เม็ด)	21	1.00	21.00	0	1.00	-
Diazepam (เม็ด)	14	0.15	2.10	0	0.15	-
รวมค่ายา (1)			234.84 (4)			619.56 (29)
ค่าบริหารยา (2)	2	54.00	108.00 (2)	6	54.00	324.00 (15)
ค่าแรง						
แพทย์	27	41.70	1,125.90	6	41.70	250.20
เภสัชกร	27	99.50	2,686.50	6	99.50	597.00
พยาบาล	27	43.94	1,186.38	6	43.94	263.64
ผู้ช่วยเหลือ	27	16.20	437.40	6	16.20	97.20
รวมค่าแรง (3)			5,436.18 (94)			1,208.04 (56)
<b>รวม</b>			<b>5,779.02</b>			<b>2,151.60</b>

#### 4.3.4 ต้นทุนดำเนินการ

ต้นทุนดำเนินการ คือ ต้นทุนทางอ้อมของงานบริการผู้ป่วยใน ที่ได้รับการกระจายต้นทุนมาจากหน่วยงานสนับสนุนของโรงพยาบาลสวนปรุง ซึ่งอ้างอิงจากการศึกษาค้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลสวนปรุง ประจำปีงบประมาณ 2550 พบว่า งานบริการผู้ป่วยในมีต้นทุนดำเนินการคิด

เป็นร้อยละ 31 ของต้นทุนรวมทั้งหมด (วิธีการคำนวณแสดงไว้ในภาคผนวก ฉ) ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ต้นทุนดำเนินการ

ต้นทุน	คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3		คะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4		รวม	
	Zucloperithixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	Zucloperithixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	Zucloperithixol (n=100)	Haloperidol (n=100)
ต้นทุนดำเนินการ <sup>1</sup>	65,705.50	65,705.50	65,705.50	65,705.50	131,411.00	131,411.00

<sup>1</sup> ต้นทุนดำเนินการทั้งหมด = ต้นทุนดำเนินการเฉลี่ย x จำนวนผู้ป่วย 50 คน x จำนวนวันนอน 7 วัน

ต้นทุนดำเนินการเฉลี่ย (บาท/ราย/วัน) =  $\frac{\text{ต้นทุนดำเนินการทั้งหมดของงานบริการผู้ป่วยใน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยในทั้งหมด} \times \text{จำนวนวันนอนเฉลี่ย}}$

#### 4.3.5 ต้นทุนรวม

ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทั้งหมด (direct medical cost) ได้แก่ ค่ายา ค่าแรง ค่ารักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น ค่าห้องพักรักษาผู้ป่วย และค่าดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ในภาพรวม พบว่า ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทั้งหมดของกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาชนิด Zucloperithixol acetate มีต้นทุนรวม เท่ากับ 438,323.48 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol ที่มีค่าต้นทุนรวม เท่ากับ 440,523.32 บาท จะเห็นว่า ยาชนิด Zucloperithixol acetate มีต้นทุนรวมในการรักษาผู้ป่วยจำนวน 100 คน น้อยกว่ายา Haloperidol

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 นั้นพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zucloperithixol acetate มีต้นทุนรวม เท่ากับ 218,049.38 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol ที่มีต้นทุนรวม เท่ากับ 218,480.40 บาท จะเห็นว่า ยาชนิด Zucloperithixol acetate มีต้นทุนรวมในการรักษาผู้ป่วยจำนวน 50 คน น้อยกว่ายา Haloperidol

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 นั้นพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zucloperithixol acetate มีต้นทุนรวม เท่ากับ 220,274.10 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าต้นทุนรวม เท่ากับ 222,042.92 บาท จะเห็นว่า ยาชนิด Zucloperithixol acetate มีต้นทุนรวมในการรักษาผู้ป่วยจำนวน 50 คน น้อยกว่ายา Haloperidol

ตารางที่ 4.22 ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทั้งหมด

ต้นทุน	คะแนนHoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3		คะแนนHoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4		รวม	
	Zuclopenthixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	Zuclopenthixol (n=50)	Haloperidol (n=50)	Zuclopenthixol (n=100)	Haloperidol (n=100)
ค่าแรง	36,702.01	38,912.29	38,495.02	39,269.95	75,197.03	78,182.24
ค่ายา	8,024.45	8,862.61	7,911.98	9,915.87	15,936.43	18,778.48
ค่ารักษาADR	2,617.42	0.00	3,161.60	2,151.60	5,779.02	2,151.60
ค่าห้องพัก	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	210,000.00	210,000.00
ค่าดำเนินการ	65,705.50	65,705.50	65,705.50	65,705.50	131,411.00	131,411.00
ต้นทุนรวม	218,049.38	218,480.40	220,274.10	222,042.92	438,323.48	440,523.32

#### 4.4 ผลการคำนวณอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3 นั้น หากพิจารณาผลลัพธ์หลักคือ จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบ เท่ากับ 5,451.81 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบ เท่ากับ 6,620.62 บาท นอกจากนั้นแล้วยังพบว่า การใช้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate เพื่อให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 ราย สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 58.27 บาทจากการใช้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate ดังแสดงในตารางที่ 4.23

หากพิจารณาผลลัพธ์รอง คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เท่ากับ 5,893.85 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เท่ากับ 4,369.61 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 31.38 บาท ในการทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลและอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 3

ตัวแปร	Zuclopenthixol acetate (n=50)	Haloperidol (n=50)
ค่าแรง	36,702.01	38,912.29
ค่ายาและการบริหารยา	8,047.57	8,862.61
ค่ารักษาADR	2,617.42	-
ค่าห้องพัก	105,000.00	105,000.00
ค่าดำเนินการ	65,705.50	65,705.50
ต้นทุนรวม	218,072.50	218,480.40
ผลลัพธ์		
จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ* (1)	40.00	33.00
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ (2)	37.00	50.00
cost-effectiveness ratio (1)	5,451.81	6,620.62
cost-effectiveness ratio (2)	5,893.85	4,369.61
Incremental cost-effectiveness ratio (1)	-58.27	
Incremental cost-effectiveness ratio (2)	31.38	

\* ผู้ป่วยที่ได้รับยา Zuclopenthixol acetate แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS จาก 3 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 2

ผู้ป่วยที่ได้รับยา Haloperidol แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS จาก 3 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 2

cost-effectiveness ratio = total cost / total effectiveness

Incremental cost-effectiveness ratio = 
$$\frac{(\text{cost of Zuclopenthixol acetate} - \text{cost of Haloperidol})}{(\text{effectiveness of Zuclopenthixol acetate} - \text{effectiveness of Haloperidol})}$$

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4 นั้น หากพิจารณาผลลัพธ์หลักคือ จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบ เท่ากับ 5,648.63 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบ เท่ากับ 7,930.10 บาท นอกจากนั้นแล้วยังพบว่า การใช้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate เพื่อให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 รายสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 158.76 บาทจากการใช้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate ดังแสดงในตารางที่ 4.24

หากพิจารณาผลลัพธ์รอง คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เท่ากับ 6,119.35 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยา Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เท่ากับ 5,046.43 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Zuclopenthixol acetate และประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 218.29 บาท ในการทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลและอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน HoNOS หมวดที่ 1 และ 6 เท่ากับ 4

ตัวแปร	Zuclopenthixol acetate (n=50)	Haloperidol (n=50)
ค่าแรง	38,495.02	39,269.95
ค่ายาและการบริหารยา	7,934.48	9,915.87
ค่ารักษาADR	3,161.60	2,151.60
ค่าห้องพัก	105,000.00	105,000.00
ค่าดำเนินการ	65,705.50	65,705.50
ต้นทุนรวม	220,296.60	222,042.92
<b>ผลลัพธ์</b>		
จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ* (1)	39.00	28.00
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ (2)	36.00	44.00
cost-effectiveness ratio (1)	5,648.63	7,930.10
cost-effectiveness ratio (2)	6,119.35	5,046.43
Incremental cost-effectiveness ratio (1)	-158.76	
Incremental cost-effectiveness ratio (2)	218.29	

\* ผู้ป่วยที่ได้รับยา Zuclopenthixol acetate แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS จาก 4 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 2  
 ผู้ป่วยที่ได้รับยา Haloperidol แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS จาก 4 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 2

cost-effectiveness ratio = total cost / total effectiveness

Incremental cost-effectiveness ratio = 
$$\frac{\text{(cost of Zuclopenthixol acetate - cost of Haloperidol)}}{\text{(effectiveness of Zuclopenthixol acetate - effectiveness of Haloperidol)}}$$

หากพิจารณาในภาพรวม หากพิจารณาผลลัพธ์หลัก คือ จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ เท่ากับ 5,548.98 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ เท่ากับ 7,221.69 บาท นอกจากนั้นแล้วยังพบว่า การใช้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate เพื่อให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 รายสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 119.68 บาท จากการใช้ยาชนิด Zuclopenthixol acetate ดังแสดงในตารางที่ 4.25

หากพิจารณาผลลัพธ์รอง คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เท่ากับ 6,005.06 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เท่ากับ 4,686.42 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 102.58 บาท ในการทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลและอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด

ตัวแปร	Zuclopenthixol acetate (n=100)	Haloperidol (n=100)
ค่าแรง	75,197.03	78,182.24
ค่ายาและการบริหารยา	15,982.05	18,778.48
ค่ารักษาADR	5,779.02	2,151.60
ค่าห้องพัก	210,000.00	210,000.00
ค่าดำเนินการ	131,411.00	131,411.00
ต้นทุนรวม	438,369.10	440,523.32
ผลลัพธ์		
จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบ* (1)	79.00	61.00
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ (2)	73.00	94.00
cost-effectiveness ratio (1)	5,548.98	7,221.69
cost-effectiveness ratio (2)	6,005.06	4,686.42

**ตารางที่ 4.25 อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลและอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopendithiol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด**

ตัวแปร	Zuclopendithiol acetate (n=100)	Haloperidol (n=100)
Incremental cost-effectiveness ratio (1)	-119.68	
Incremental cost-effectiveness ratio (2)	102.58	

\* ผู้ป่วยที่ได้รับยา Zuclopendithiol acetate แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS จาก 4 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 2  
 ผู้ป่วยที่ได้รับยา Haloperidol แล้วมีคะแนนในหมวดที่ 1 และ 6 ของ HoNOS จาก 4 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 2

cost-effectiveness ratio = total cost / total effectiveness

Incremental cost-effectiveness ratio = 
$$\frac{\text{(cost of Zuclopendithiol acetate - cost of Haloperidol)}}{\text{(effectiveness of Zuclopendithiol acetate - effectiveness of Haloperidol)}}$$

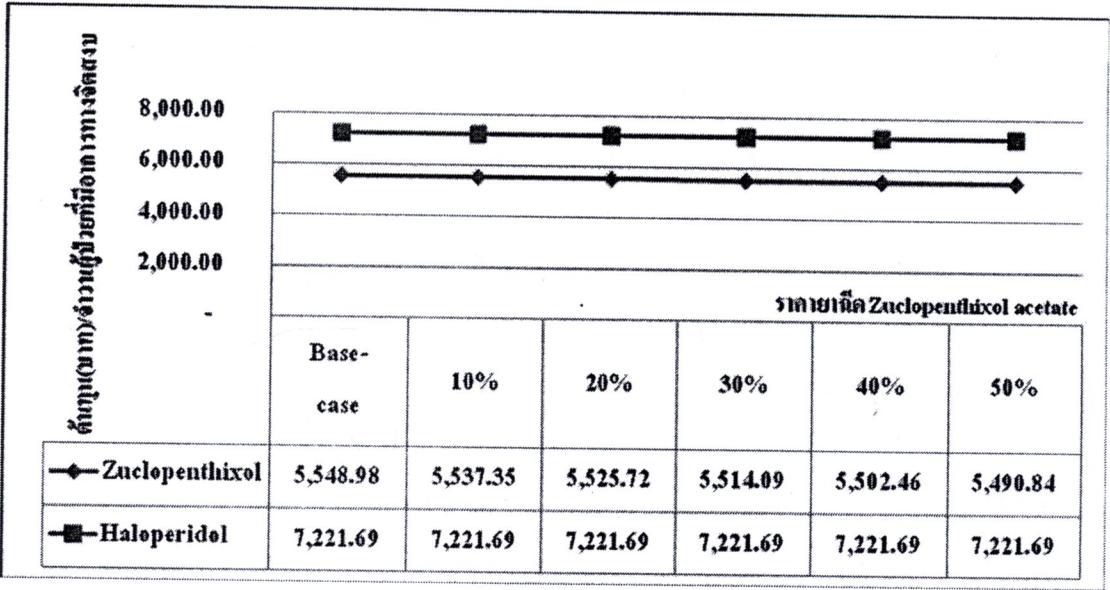
#### 4.5 ผลการวิเคราะห์ความไว

การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของยาฉีด Zuclopendithiol acetate และ Haloperidol ในผู้ป่วยโรคจิตเภทที่มีอาการทางจิตกำเริบ เมื่อพิจารณาตัวแปรต่างๆที่อาจมีผลต่อค่าอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลและ อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ซึ่งตัวแปรที่สำคัญในการศึกษาครั้งนี้คือ ต้นทุนค่ายาฉีด Zuclopendithiol acetate อัตราการเกิด oversedation ของยาฉีด Zuclopendithiol acetate อัตราการเกิด EPS ของยาฉีด Zuclopendithiol acetate อัตราการเกิด EPS ของยา Haloperidol และ ต้นทุนค่าแรง

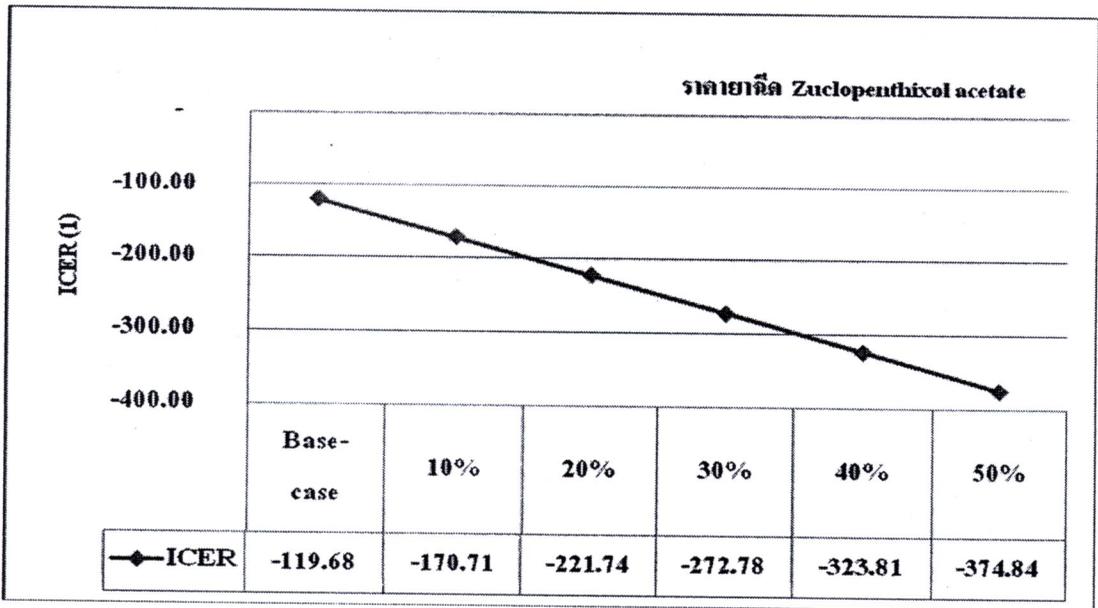
##### 4.5.1 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่ายาฉีด Zuclopendithiol acetate

เมื่อทำการลดต้นทุนค่ายาฉีด Zuclopendithiol acetate ลง ร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 ตามลำดับ หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopendithiol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol ไม่ว่าจะลดราคายาฉีด Zuclopendithiol acetate ลงเท่าไรก็ตาม เป็นต้นไป ดังแสดงในรูปที่ 4.1

หากพิจารณาอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ภายหลังจากการลดราคายาฉีด Zuclopendithiol acetate ลง พบว่า ไม่ว่าจะลดราคายาฉีด Zuclopendithiol acetate ลงเท่าไรก็ตาม การใช้ยาฉีด Zuclopendithiol acetate เพื่อทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 รายจะประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการใช้ยาฉีด Haloperidol เสมอ ดังแสดงในรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่ายาฉีด Zuclopenthixol acetate ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด



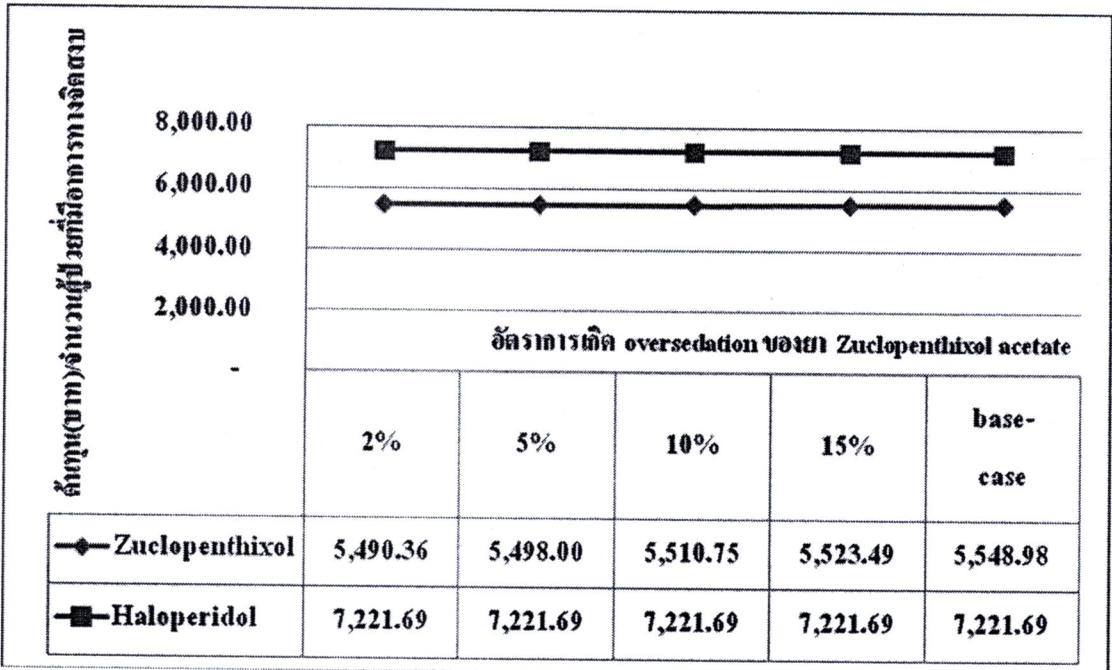
รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงราคายาฉีด Zuclopenthixol acetate

#### 4.5.2 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ oversedation ของยาฉีด

##### Zuclopendithiol acetate

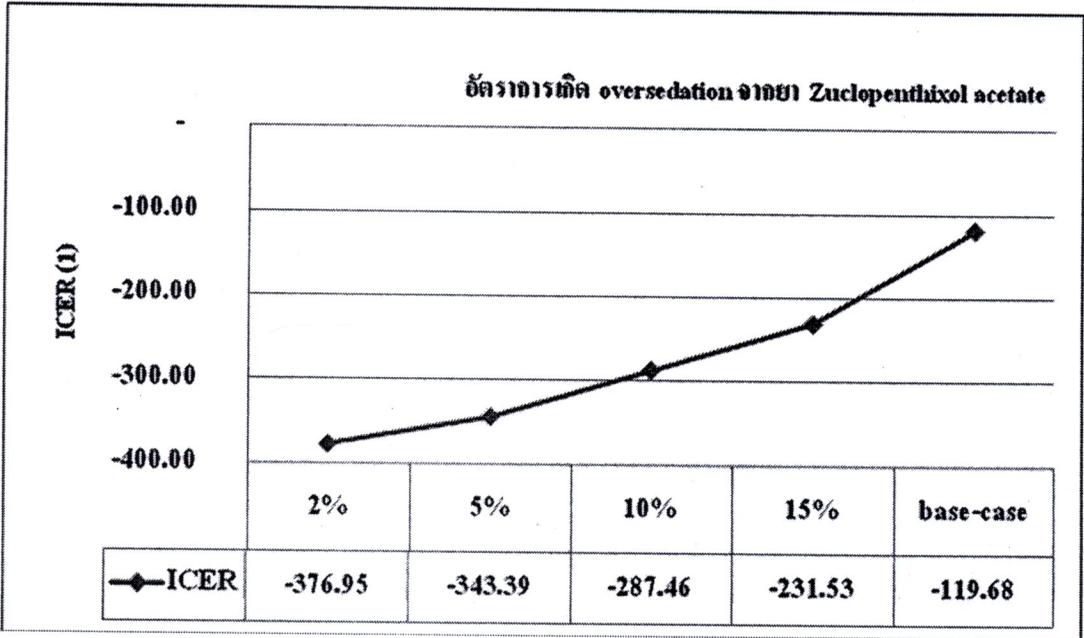
เมื่อทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ EPS จากยาฉีด Zuclopendithiol acetate โดยทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ oversedation ในช่วงตั้งแต่ ร้อยละ 2 ถึง 15 (4-7) พบว่า หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopendithiol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด oversedation จากยาฉีด Zuclopendithiol acetate เท่าไรก็ตาม ดังแสดงในรูปที่ 4.3

หากพิจารณาอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ oversedation จากยาฉีด Zuclopendithiol acetate พบว่า ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด oversedation จากยาฉีด Zuclopendithiol acetate เท่าไรก็ตาม การใช้ยาฉีด Zuclopendithiol acetate เพื่อทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 รายจะประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการใช้ยาฉีด Haloperidol เสมอ ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด oversedation ของยาฉีด

Zuclopendithiol acetate ในกลุ่ม ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopendithiol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด

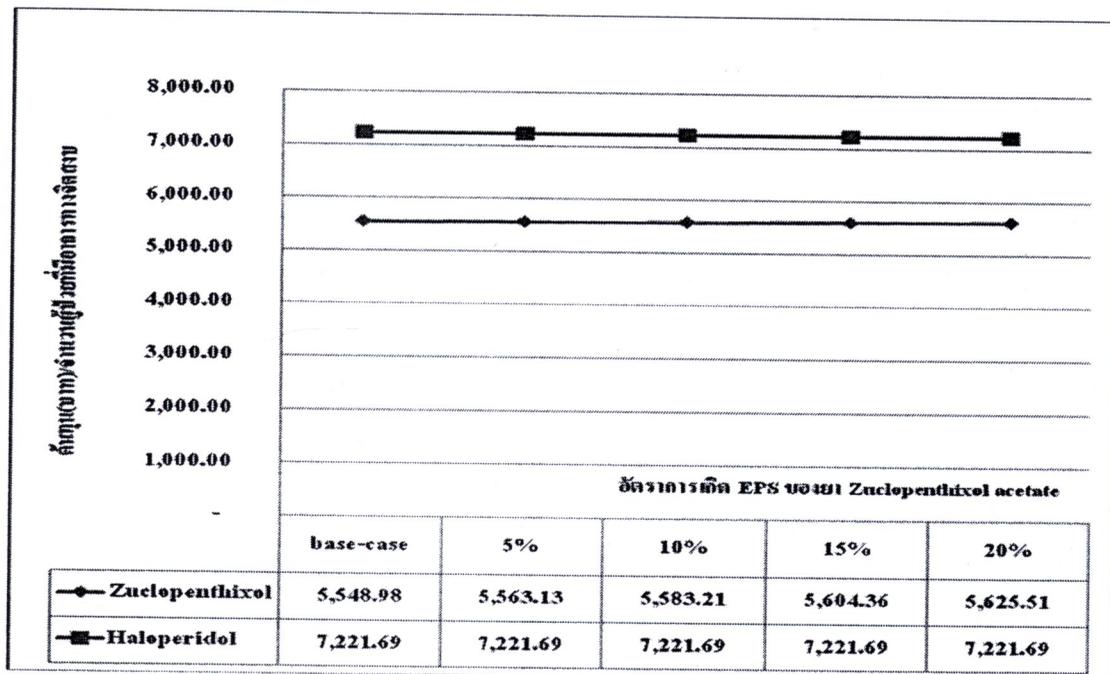


**รูปที่ 4.4** การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด oversedation ของยาชนิด Zuclopenthixol acetate

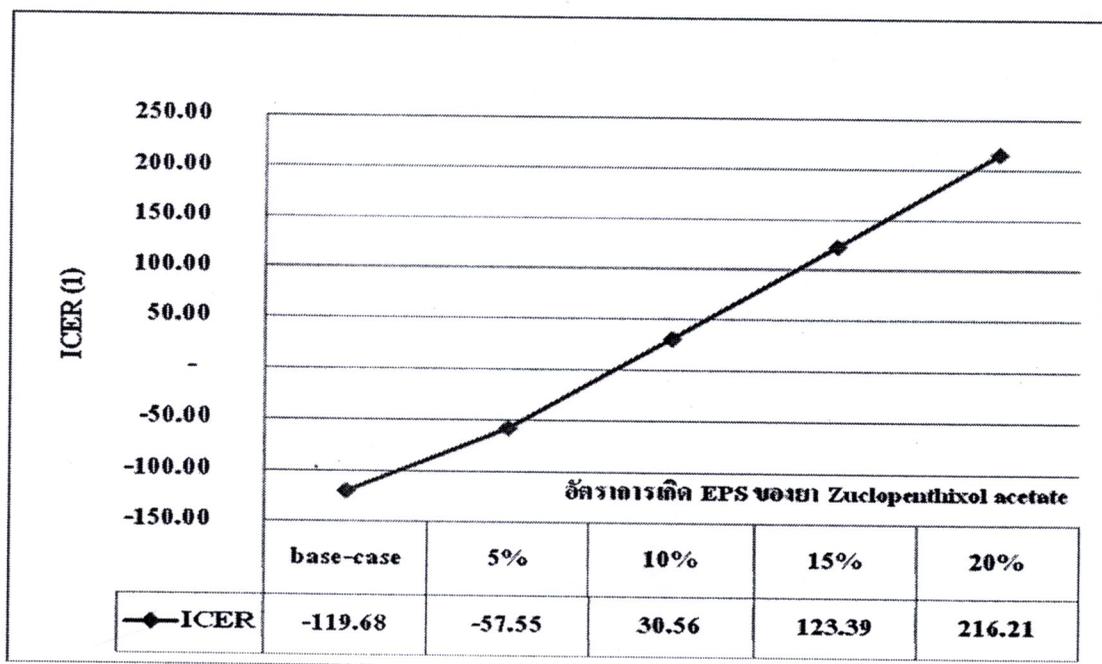
**4.5.3 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ EPS ของยาชนิด Zuclopenthixol acetate**

เมื่อทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ EPS จากยาชนิด Zuclopenthixol acetate โดยทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ EPS ในช่วงตั้งแต่ ร้อยละ 5 ถึง 20 (4-7) พบว่า หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS จากยาชนิด Zuclopenthixol acetate เท่าไรก็ตาม ดังแสดงในรูปที่ 4.5

หากพิจารณาอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ EPS จากยาชนิด Zuclopenthixol acetate พบว่า หากอัตราการเกิด EPS จากยาชนิด Zuclopenthixol มากกว่าร้อยละ 8.26 จะทำให้การใช้จ่ายยาชนิด Zuclopenthixol acetate เพื่อทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 รายจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการใช้จ่ายยาชนิด Zuclopenthixol acetate ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS ของยา Zuclopendthixol acetate ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยานี้ Zuclopendthixol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด



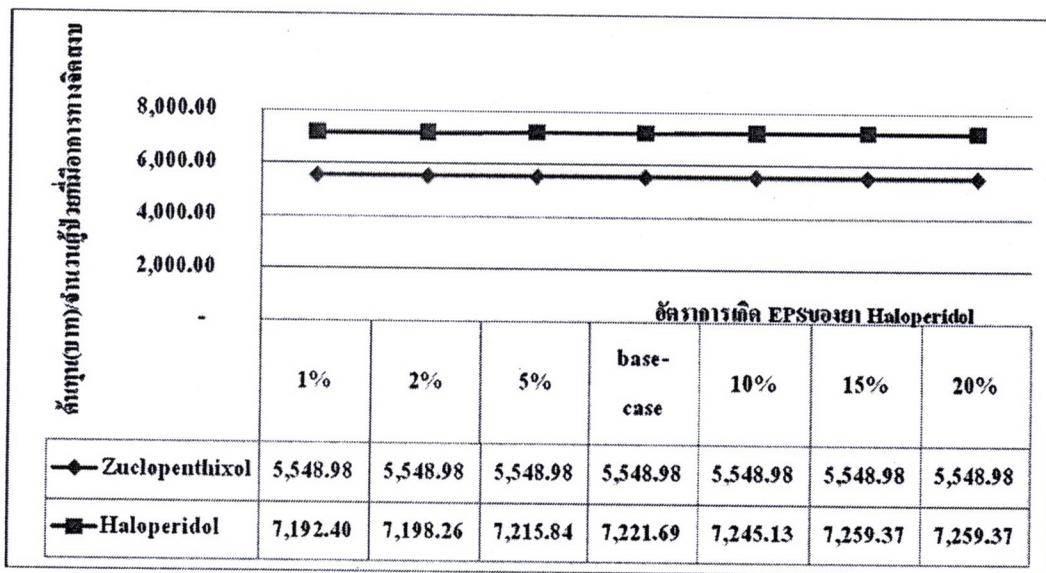
รูปที่ 4.6 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS ของยา Zuclopendthixol acetate

#### 4.5.4 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ Extrapyrarnidal symptom (EPS) ของยาฉีด Haloperidol

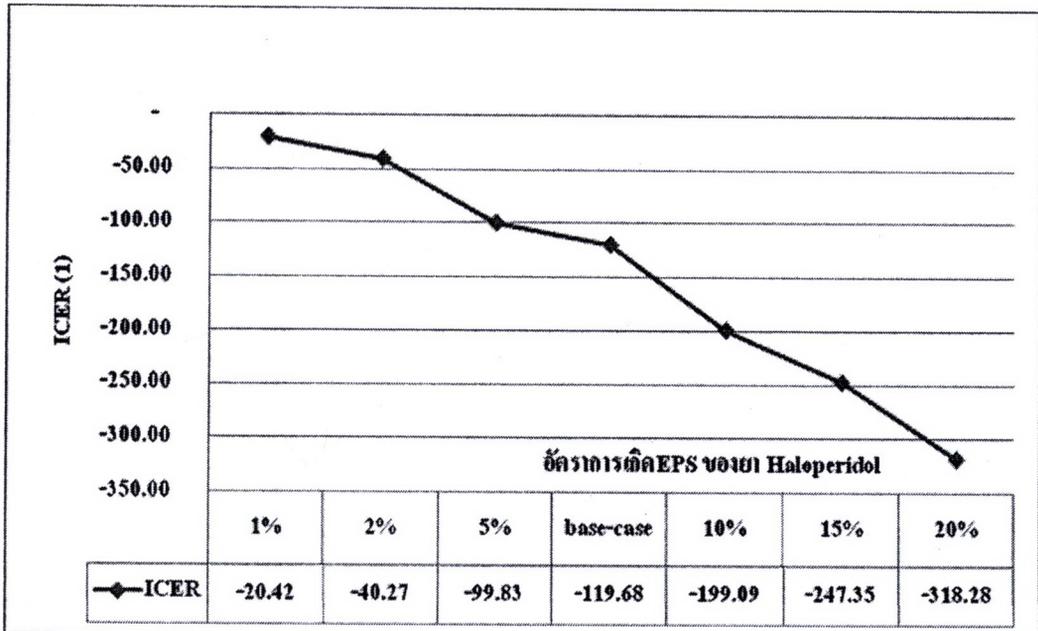
เมื่อทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ Extrapyrarnidal symptom (EPS) ของยาฉีด Haloperidol โดยทำการเพิ่มการอัตราการเกิดอาการ EPS ตั้งแต่ ร้อยละ 1 ถึง 20 (4-7)

เมื่อทำการเพิ่มอัตราการเกิด EPS ตั้งแต่ ร้อยละ 1 ถึง 20 พบว่า หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยให้มีอาการทางจิตสงบน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Haloperidol ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS จากยาฉีด Haloperidol เท่าไรก็ตาม ดังแสดงในรูปที่ 4.7

หากพิจารณาอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ภายหลังทำการเพิ่มอัตราการเกิดอาการ EPS ของยาฉีด Haloperidol พบว่า ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดอาการ EPS ของยาฉีด Haloperidol เท่าไรก็ตาม การใช้ยาฉีด Zuclopenthixol acetate เพื่อให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 ราย ประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการใช้ยาฉีด Haloperidol เสมอ ดังแสดงในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.7 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS ของยา Haloperidol ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด Zuclopenthixol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด

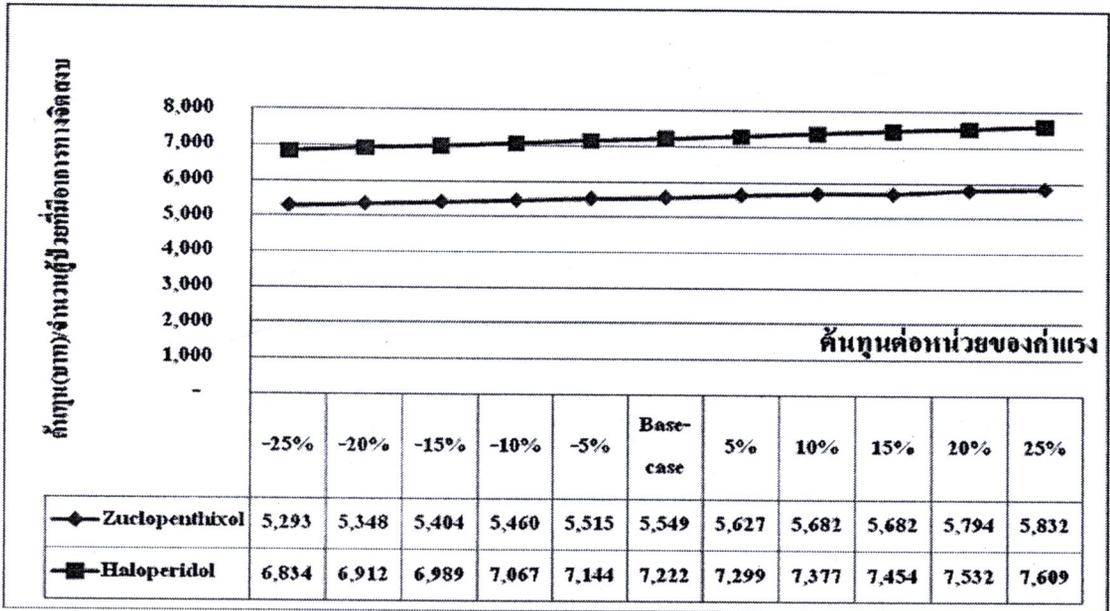


รูปที่ 4.8 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS ของยา Haloperidol

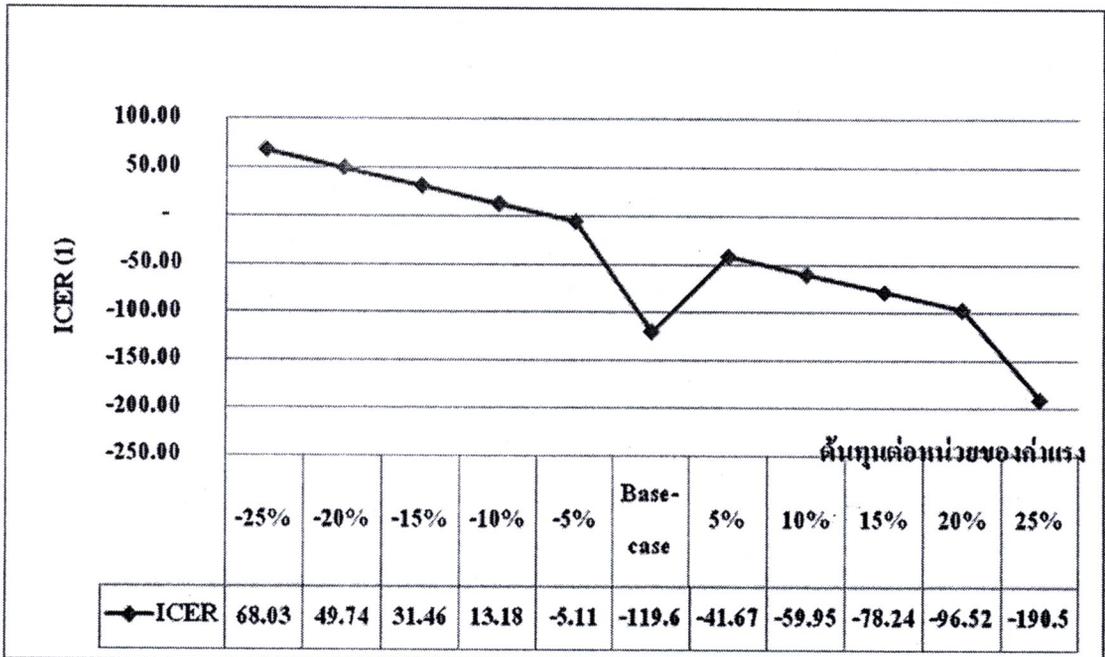
#### 4.5.5 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรง

เมื่อทำการเปลี่ยนอัตราต้นทุนค่าแรง โดยทำการเพิ่มและลดต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรงตั้งแต่ร้อยละ 5 ถึง 20 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Zuclopenthixol acetate มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตสงบน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิด Haloperidol ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าแรงเท่าไรก็ตาม ดังแสดงในรูปที่ 4.9

หากพิจารณาอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ภายหลังจากการเพิ่มและลดต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรงตั้งแต่ร้อยละ 5 ถึง 20 พบว่า หากต้นทุนค่าแรงลดลงมากกว่าร้อยละ 8.25 ส่งผลให้การใช้จ่ายยาชนิด Zuclopenthixol acetate เพื่อให้ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบเพิ่มขึ้น 1 ราย มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่ไม่มากนัก ดังแสดงในรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.9 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรง ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาจิตZuclopenthixol acetate และ Haloperidol ทั้งหมด

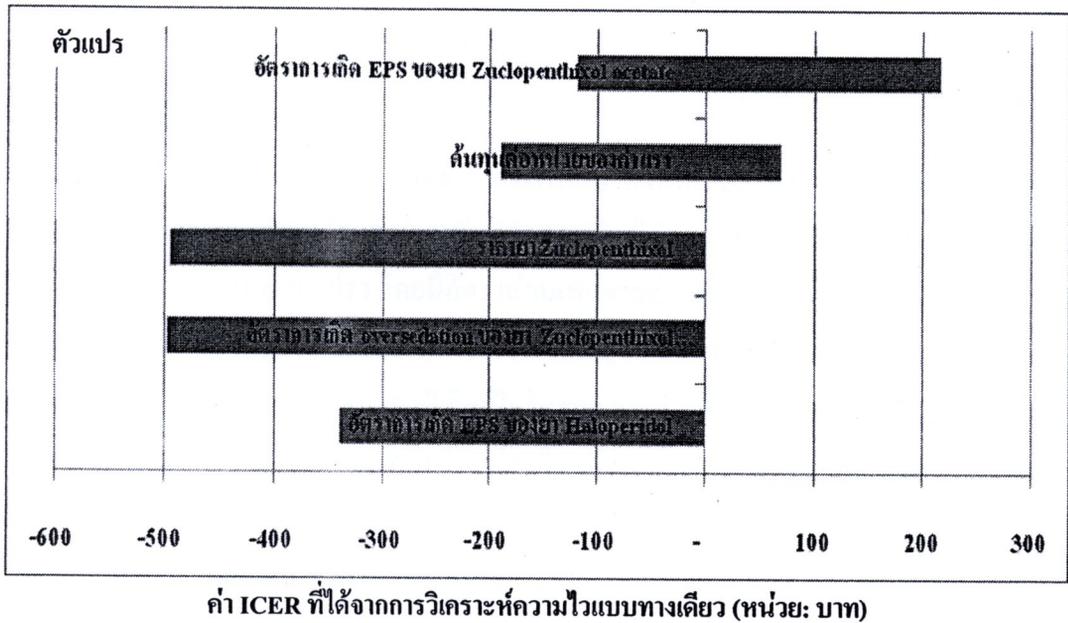


รูปที่ 4.8 การวิเคราะห์ความไวโดยเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรง

#### 4.5.6 การวิเคราะห์ความไว โดยการใช้แผนภูมิ Tornado plot

การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่ออัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม ได้แก่ ต้นทุนค่ายาฉีด Zuclophenthixol acetate อัตราการเกิด EPS ของยาฉีด Zuclophenthixol acetate อัตราการเกิด EPS ของยา Haloperidol และต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรง ซึ่งต้องทำการพิจารณาผลเปรียบเทียบกัน โดยแสดงเป็นรูปภาพ เรียกว่า Tornado plot ดังแสดงในรูปที่ 4.11

ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อค่า ICER มากที่สุด จะอยู่ด้านบนสุด ซึ่งมีความยาวของกราฟมากที่สุด ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ความไวในครั้งนี้ พบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิด EPS ของยาฉีด Zuclophenthixol acetate และต้นทุนต่อหน่วยของค่าแรง ทำให้ค่า ICER ที่คำนวณได้มีค่าบวกด้วย แสดงว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นซึ่งไม่มากนัก ในขณะที่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของราคายาฉีด Zuclophenthixol acetate อัตราการเกิด oversedation ของยาฉีด Zuclophenthixol acetate และอัตราการเกิด EPS ของยา Haloperidol พบว่า ค่า ICER ที่คำนวณได้มีค่าติดลบ หรือประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า ดังนั้น ICER ไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุนดังกล่าว อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า ตัวแปรทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ความไวไม่น่าจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ยาฉีด Zuclophenthixol acetate



รูปที่ 4.11 การวิเคราะห์ความไวโดยการใช้แผนภูมิ Tornado plot