

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ของแผนการทดลอง 2 แผนการทดลอง คือ แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกลดสมบรูณ์ และแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบรูณ์ โดยพิจารณาจากค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย ค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่าง อำนาจการทดสอบ และค่าใช้จ่ายต่างๆที่ใช้ในการทดลองโดยที่อิทธิพลของปัจจัยที่สนใจในแผนการทดลองเป็นแบบคงที่ ภายใต้การแจกแจงความคลาดเคลื่อน ( $\epsilon$ ) แบบปกติในสถานการณ์ต่างๆ คือ ทำการศึกษาในสถานการณ์ที่จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 5 และ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 5 และ 7 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการจำลองข้อมูลให้มีสัมประสิทธิ์ความผันแปร (C.V.%) 3 ระดับ คือ 10% 20% และ 30% โดยวิธีการจำลองข้อมูลโดยใช้เทคนิคมอนติคาร์โล (Monte Carlo simulation) จะกระทำซ้ำในแต่ละสถานการณ์ในขั้นตอนการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวน 1000 รอบ ในส่วนของค่าใช้จ่ายต่างๆ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการหาหน่วยทดลองต่อ 1 หน่วยทดลอง 2 ระดับ คือ 1576 บาท และ 4709 บาท ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง ต่อ 1 หน่วยทดลอง 2 ระดับ คือ 1165 บาทและ 3359 บาท ค่าเสียโอกาสจากการยอมรับสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ต่อ 1 หน่วยทดลอง 2 ระดับ คือ 724 บาท และ 1925 บาท ค่าใช้จ่ายคงที่ในการทดลอง 2 ระดับ คือ 866 และ 2010 บาท

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาความเหมาะสมของแผนการทดลองโดยพิจารณาจากค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายในการทดลองเมื่อสมมติฐานว่างเป็นจริงและค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายในการทดลองเมื่อสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง ซึ่งคำนวณมาจากค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่าง ค่าอำนาจการทดสอบ และค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างได้จากการนับจำนวนครั้งในการปฏิเสธสมมติฐานว่าง เมื่อสมมติฐานว่างนั้นเป็นจริงต่อชุดข้อมูลทั้งหมด และค่าอำนาจการทดสอบได้จากการนับจำนวนครั้งในการปฏิเสธสมมติฐานว่างเมื่อสมมติฐานว่างนั้นเป็นเท็จต่อจำนวนชุดข้อมูลทั้งหมด

และเพื่อความสะดวกในการนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้จึงใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้แสดงในตารางโดยแทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

a	แทน	จำนวนวิธีทดลอง
b	แทน	จำนวนบล็อก
C.V.%	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน(%)
$\Phi$	แทน	สัมประสิทธิ์ความเบี่ยงเบนของวิธีทดลอง

CRD	แทน	แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์
RCBD	แทน	แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์
$\alpha$	แทน	ระดับนัยสำคัญ
$S_0$	แทน	ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ใช้ในการทดลอง
$S_3$	แทน	ค่าเสียโอกาสจากการยอมรับสิ่งที่ไม่จริง
$S_{tri}$	แทน	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลองที่ $i$ ; $i = 1, \dots, a$

การนำเสนอผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์และแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ โดยจะแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออก 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 4.1 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนการทดลองที่ใช้ในการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.1-4.6
- ส่วนที่ 4.2 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนการทดลองที่ใช้ในการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าอำนาจการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 4.7-4.12
- ส่วนที่ 4.3 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ของแผนการทดลองเมื่อสมมติฐานว่างเป็นจริง โดยพิจารณาจากค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.25-4.30
- ส่วนที่ 4.4 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ของแผนการทดลองเมื่อสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง โดยพิจารณาจากค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.31- 4.84 และรูปที่ 4.1 – 4.54 โดยรูปที่ 4.19 – 4.54 ได้เสนอไว้ในภาคผนวก ก

การนำเสนอผลการวิจัยในรายละเอียดของค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างในแต่ละกรณี ได้ทำการพิจารณาความสามารถในการควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 ไว้แล้วโดยการพิจารณาความน่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 ( $\hat{\alpha}$ ) จากการทดลองในแต่ละสถานการณ์ซึ่งในที่นี้ก็คือค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างเพราะมีหลักการคำนวณที่เหมือนกัน นั่นคือการนับจำนวนครั้งของชุดข้อมูลที่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง เมื่อสมมติฐานว่างนั้นเป็นจริงต่อชุดข้อมูลทั้งหมดเป็นตัวกำหนดการควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 ด้วยการทดสอบทวินาม (Binomial test) ที่ระดับนัยสำคัญของการทดสอบทวินาม ( $\alpha^*$ ) เท่ากับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ โดย

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$$H_0: \alpha \leq \alpha_0$$

เทียบกับ  $H_1: \alpha > \alpha_0$

ดังนั้น

$$P \left[ \frac{\hat{\alpha} - \alpha_0}{\sqrt{\frac{\alpha_0(1-\alpha_0)}{n^*}}} \leq Z_{\alpha^*} \right] = 1 - \alpha^*$$

หรือ

$$P \left[ \hat{\alpha} \leq \alpha_0 + Z_{\alpha^*} \sqrt{\frac{\alpha_0(1-\alpha_0)}{n^*}} \right] = 1 - \alpha^*$$

ดังนั้นช่วงของการควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 คือ

$$\left( 0, \alpha_0 + Z_{\alpha^*} \sqrt{\frac{\alpha_0(1-\alpha_0)}{n^*}} \right)$$

โดยที่	$\alpha^*$	แทน	ระดับนัยสำคัญของการทดสอบทวินาม กำหนดให้เท่ากับ 0.01, 0.05
	$\alpha$	แทน	ค่าความผิดพลาดประเภทที่ 1 จากการทดสอบด้วยตัวสถิติทดสอบหรือระดับนัยสำคัญที่แท้จริง
	$\hat{\alpha}$	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 จากการทดสอบด้วยตัวสถิติทดสอบ
	$\alpha_0$	แทน	ระดับนัยสำคัญในการทดสอบที่กำหนดในการวิจัยครั้งนี้
	$n^*$	แทน	จำนวนรอบของการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการทดลองซ้ำทั้งหมด 1000 รอบ ดังนั้น

ที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  จะสามารถควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 ของตัวสถิติได้เมื่อ  $\hat{\alpha} \leq 0.01732$

ที่ระดับ  $\alpha = 0.05$  จะสามารถควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 ของตัวสถิติได้เมื่อ  $\hat{\alpha} \leq 0.06134$

จากผลการวิจัยพบว่าทุกกรณีศึกษาสามารถควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 ได้และต่อไปนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดในส่วนต่างๆของผลการวิจัย

## ส่วนที่ 4.1 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนการทดลองที่ใช้ในการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่าง

### 4.1.1 กรณีเปรียบเทียบ 3 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.1-4.2

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05

พบว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ให้ค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างน้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์

### 4.1.2 กรณีเปรียบเทียบ 5 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.3-4.4

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05

พบว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ให้ค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างน้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์

### 4.1.3 กรณีเปรียบเทียบ 7 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.5-4.6

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05

พบว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ให้ค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างน้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์

จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อจำนวนวิธีทดลองเพิ่มขึ้นและสัมประสิทธิ์ความแปรผันสูงขึ้นค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเมื่อจำนวนบล็อก (b) เพิ่มขึ้น จะมีแนวโน้มให้ค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างลดลงเล็กน้อย

จากตาราง 4.1-4.6 โดยสรุปจะพบว่าทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ให้ค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างน้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์ เพราะแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์มีความสม่ำเสมอ

ตาราง 4.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.01

จำนวน วิธีทดลอง	C.V.%	จำนวน บล็อก	$\alpha = 0.01$	
			CRD	RCBD
a = 3	10	b = 3	0.001	0.006
		b = 5	0.001	0.006
		b = 7	0.001	0.004
	20	b = 3	0.001	0.009
		b = 5	0.001	0.007
		b = 7	0.001	0.006
	30	b = 3	0.002	0.010
		b = 5	0.002	0.009
		b = 7	0.001	0.007

ตาราง 4.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.05

จำนวน วิธีทดลอง	C.V.%	จำนวน บล็อก	$\alpha = 0.05$	
			CRD	RCBD
a = 3	10	b = 3	0.007	0.045
		b = 5	0.005	0.040
		b = 7	0.004	0.038
	20	b = 3	0.009	0.046
		b = 5	0.006	0.043
		b = 7	0.004	0.039
	30	b = 3	0.009	0.048
		b = 5	0.007	0.047
		b = 7	0.006	0.042

ตาราง 4.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.01

จำนวนวิธีทดลอง	C.V.%	จำนวนบล็อก	$\alpha = 0.01$	
			CRD	RCBD
a = 5	10	b = 3	0.002	0.011
		b = 5	0.001	0.009
		b = 7	0.001	0.007
	20	b = 3	0.002	0.011
		b = 5	0.001	0.010
		b = 7	0.001	0.009
	30	b = 3	0.004	0.013
		b = 5	0.002	0.012
		b = 7	0.001	0.009

ตาราง 4.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.05

จำนวนวิธีทดลอง	C.V.%	จำนวนบล็อก	$\alpha = 0.05$	
			CRD	RCBD
a = 5	10	b = 3	0.010	0.050
		b = 5	0.009	0.048
		b = 7	0.004	0.045
	20	b = 3	0.014	0.050
		b = 5	0.009	0.050
		b = 7	0.006	0.048
	30	b = 3	0.016	0.052
		b = 5	0.010	0.050
		b = 7	0.008	0.048

ตาราง 4.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.01

จำนวน วิธีทดลอง	C.V.%	จำนวน บล็อก	$\alpha = 0.01$	
			CRD	RCBD
a = 7	10	b = 3	0.002	0.011
		b = 5	0.001	0.009
		b = 7	0.001	0.009
	20	b = 3	0.003	0.013
		b = 5	0.001	0.011
		b = 7	0.001	0.010
	30	b = 3	0.005	0.013
		b = 5	0.002	0.013
		b = 7	0.001	0.011

ตาราง 4.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของการปฏิเสธสมมติฐานว่างของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.05

จำนวน วิธีทดลอง	C.V.%	จำนวน บล็อก	$\alpha = 0.05$	
			CRD	RCBD
a = 7	10	b = 3	0.014	0.051
		b = 5	0.013	0.050
		b = 7	0.009	0.048
	20	b = 3	0.014	0.053
		b = 5	0.014	0.051
		b = 7	0.011	0.051
	30	b = 3	0.016	0.055
		b = 5	0.014	0.053
		b = 7	0.012	0.051

## ส่วนที่ 4.2 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนการทดลองที่ใช้ในการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าอำนาจการทดสอบ

### 4.2.1 กรณีเปรียบเทียบ 3 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.7-4.8

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อย ปานกลาง และแตกต่างกันมาก พบว่า ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อย ปานกลาง พบว่า ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่า แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์เล็กน้อย

### 4.2.2 กรณีเปรียบเทียบ 5 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.9-4.10

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง พบว่า ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่า แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด และกรณี C.V. = 10%, 20%, 30% เมื่อ  $b = 7$  พบว่าทั้ง 2 แผนการทดลองจะให้ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากัน

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อย ปานกลาง พบว่า ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่า ทั้ง 2 แผนการทดลองจะให้ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน



#### 4.2.3 กรณีเปรียบเทียบ 7 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.11-4.12

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง พบว่า ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่า ทั้ง 2 แผนการทดลองจะให้ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง พบว่า ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่า ทั้ง 2 แผนการทดลองจะให้ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากัน

จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากขึ้น และเมื่อจำนวนบล็อกเพิ่มขึ้น ค่าอำนาจการทดสอบมีแนวโน้มสูงขึ้นแต่เมื่อสัมประสิทธิ์ความแปรผันสูงขึ้น จะพบว่าค่าอำนาจการทดสอบมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย โดยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงกว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตาราง 4.7-4.12 โดยสรุปพบว่า ทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง ทุกกรณีแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์มีแนวโน้มจะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด เพราะแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์มีความละเอียดมากกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์จึงสามารถตรวจสอบความแตกต่างที่มีอยู่น้อย ๆ ได้ดีกว่า และเมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองแตกต่างกันมาก ทั้ง 2 แผนการทดลองจะให้ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน เพราะเมื่อมีความแตกต่างมาก ๆ ทั้งแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์ที่มีความละเอียดมากหรือแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ที่มีความละเอียดน้อยสามารถตรวจสอบความแตกต่างที่มีอยู่ได้ดีพอ ๆ กัน

ตาราง 4.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าอำนาจการทดสอบของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างระหว่าง อิทธิพลของวิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.%=10			C.V.%=20			C.V.%=30		
		b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7
แตกต่างกันน้อย $\phi \in (0, 1.5]$	CRD	0.005	0.007	0.008	0.004	0.005	0.007	0.002	0.002	0.006
	RCBD	0.033	0.035	0.053	0.026	0.031	0.052	0.023	0.027	0.039
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5, 3.0]$	CRD	0.139	0.269	0.344	0.115	0.253	0.323	0.113	0.242	0.311
	RCBD	0.289	0.512	0.635	0.276	0.497	0.621	0.252	0.474	0.619
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	CRD	0.592	0.901	0.944	0.580	0.890	0.943	0.563	0.889	0.942
	RCBD	0.679	0.955	0.993	0.674	0.953	0.989	0.660	0.950	0.987

ตาราง 4.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าอำนาจการทดสอบของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างระหว่าง อิทธิพลของวิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.%=10			C.V.%=20			C.V.%=30		
		b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7
แตกต่างกันน้อย $\phi \in (0, 1.5]$	CRD	0.035	0.038	0.053	0.028	0.032	0.038	0.023	0.026	0.028
	RCBD	0.126	0.151	0.171	0.125	0.149	0.164	0.116	0.134	0.135
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5, 3.0]$	CRD	0.488	0.627	0.677	0.470	0.611	0.669	0.465	0.570	0.641
	RCBD	0.673	0.821	0.878	0.669	0.802	0.867	0.658	0.798	0.854
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	CRD	0.954	0.995	0.997	0.948	0.994	0.995	0.948	0.992	0.993
	RCBD	0.968	1.000	1.000	0.961	0.998	1.000	0.958	0.998	0.999

ตาราง 4.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าอำนาจการทดสอบของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.%=10			C.V.%=20			C.V.%=30		
		b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7
แตกต่างกันน้อย $\phi \in (0, 1.5]$	CRD	0.013	0.018	0.021	0.009	0.014	0.019	0.008	0.011	0.014
	RCBD	0.050	0.059	0.078	0.040	0.056	0.063	0.035	0.051	0.062
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5, 3.0]$	CRD	0.355	0.620	0.683	0.349	0.607	0.674	0.346	0.585	0.662
	RCBD	0.534	0.814	0.874	0.530	0.804	0.870	0.526	0.796	0.853
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	CRD	0.964	0.998	1.000	0.957	0.997	1.000	0.944	0.997	1.000
	RCBD	0.975	1.000	1.000	0.974	1.000	1.000	0.973	0.999	1.000





ตาราง 4.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าอำนาจการทดสอบของ CRD และ RCBD เมื่อจำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง อิทธิพลของวิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.%=10			C.V.%=20			C.V.%=30		
		b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7	b = 3	b = 5	b = 7
แตกต่างกันน้อย $\phi \in (0, 1.5]$	CRD	0.077	0.103	0.108	0.072	0.091	0.098	0.070	0.070	0.073
	RCBD	0.173	0.222	0.235	0.172	0.217	0.224	0.152	0.190	0.192
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5, 3.0]$	CRD	0.904	0.965	0.981	0.901	0.957	0.972	0.897	0.955	0.969
	RCBD	0.956	0.988	0.995	0.954	0.986	0.993	0.950	0.984	0.990
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	CRD	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	RCBD	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



**ส่วนที่ 4.3 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ของแผนการทดลอง  
เมื่อสมมติฐานว่างเป็นจริง โดยพิจารณาจากค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการ  
ทดลอง**

4.3.1 กรณีเปรียบเทียบ 3 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.13-4.18

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05

พบว่าค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด  
สมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์

4.3.2 กรณีเปรียบเทียบ 5 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.19-4.24

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05

พบว่าค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด  
สมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์

4.3.3 กรณีเปรียบเทียบ 7 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.25-4.30

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05

พบว่าค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด  
สมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์

จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อค่าใช้จ่ายต่างๆ คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการหาหน่วยทดลอง  
ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง ค่าใช้จ่ายคงที่ในการทดลอง มีระดับสูงขึ้น ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่าย  
ที่ใช้ในการทดลองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น เมื่อจำนวนวิธีทดลองเพิ่มขึ้น จำนวนบล็อกเพิ่มขึ้นและ  
สัมประสิทธิ์ความแปรผันสูงขึ้น ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น  
เช่นเดียวกัน โดยค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จะน้อยกว่าที่  
ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 4.13-4.30 โดยสรุปจะพบว่าทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และที่ระดับนัยสำคัญ 0.05  
ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์น้อยกว่า  
แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์ เพราะแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์มี  
ความสม่ำเสมอ



ตาราง 4.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	28,161.49	29,305.49	28,161.49	29,305.49	28,166.74	29,310.74
	1165	RCBD	28,187.70	29,331.70	28,203.43	29,347.43	28,208.68	29,352.68
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	52,853.87	53,997.87	52,853.87	53,997.87	52,868.98	54,012.98
	3359	RCBD	52,929.44	54,073.44	52,974.79	54,118.79	52,989.91	54,133.90
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	56,358.49	57,502.49	56,358.49	57,502.49	56,363.74	57,507.74
	1165	RCBD	56,384.70	57,528.70	56,400.43	57,544.43	56,405.68	57,549.68
ระดับสูง	ระดับสูง	CRD	81,050.87	82,194.87	81,050.87	82,194.87	81,065.98	82,209.98
	3359	RCBD	81,126.44	82,270.44	81,171.79	82,315.79	81,186.90	82,330.90

ตาราง 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	46,358.49	47,502.49	46,358.49	47,502.49	46,367.22	47,511.22
	1165	RCBD	46,402.18	47,546.18	46,410.91	47,554.91	46,428.39	47,572.39
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	87,512.44	88,656.44	87,512.44	88,656.44	87,537.64	88,681.64
	3359	RCBD	87,638.40	88,782.40	87,663.60	88,807.60	87,713.98	88,857.98
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	93,353.49	94,497.49	93,353.49	94,497.49	93,362.22	94,506.22
	1165	RCBD	93,397.18	94,541.18	93,405.91	94,549.91	93,423.39	94,567.39
ระดับสูง	ระดับสูง	CRD	134,507.40	135,651.40	134,507.40	135,651.40	134,532.60	135,676.60
	3359	RCBD	134,633.40	135,777.40	134,658.60	135,802.60	134,709.00	135,853.00

ตาราง 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	64,555.48	65,699.48	64,555.48	65,699.48	64,555.48	65,699.48
	1165	RCBD	64,592.18	65,736.18	64,616.64	65,760.64	64,628.88	65,772.88
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	122,171.00	123,315.00	122,171.00	123,315.00	122,171.00	123,315.00
	1165	RCBD	122,276.80	123,420.80	122,347.40	123,491.40	122,382.60	123,526.60
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	130,348.50	131,492.50	130,348.50	131,492.50	130,348.50	131,492.50
	1165	RCBD	130,385.20	131,529.20	130,409.60	131,553.60	130,421.90	131,565.90
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	187,964.00	189,108.00	187,964.00	189,108.00	187,964.00	189,108.00
	3359	RCBD	188,069.80	189,213.80	188,140.40	189,284.40	188,175.60	189,319.60

ตาราง 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	28,192.95	29,336.95	28,203.43	29,347.43	28,203.43	29,347.43
	ระดับสูง 1165	RCBD	28,392.16	29,536.16	28,397.40	29,541.40	28,407.89	29,551.89
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	52,944.56	54,088.56	52,974.79	54,118.79	52,974.79	54,118.79
	ระดับสูง 3359	RCBD	53,518.95	54,662.95	53,534.06	54,678.06	53,564.29	54,708.29
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	56,389.95	57,533.95	56,400.43	57,544.43	56,400.43	57,544.43
	ระดับสูง 3359	RCBD	56,589.16	57,733.16	56,594.40	57,738.40	56,604.89	57,748.89
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	81,141.56	82,285.56	81,171.79	82,315.79	81,171.79	82,315.79
	ระดับสูง 3359	RCBD	81,715.95	82,859.95	81,731.06	82,875.06	81,761.29	82,905.29

ตาราง 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	46,393.44	47,537.44	46,402.18	47,546.18	46,410.91	47,554.91
	1165	RCBD	46,699.25	47,843.25	46,725.46	47,869.46	46,760.41	47,904.41
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	87,613.21	88,757.21	87,638.40	88,782.40	87,663.60	88,807.60
	3359	RCBD	88,494.95	89,638.95	88,570.53	89,714.53	88,671.30	89,815.30
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	93,388.44	94,532.44	93,397.18	94,541.18	93,405.91	94,549.91
	1165	RCBD	93,694.25	94,838.25	93,720.46	94,864.46	93,755.41	94,899.41
ระดับสูง	ระดับสูง	CRD	134,608.20	135,752.20	134,633.40	135,777.40	134,658.60	135,802.60
	3359	RCBD	135,489.90	136,634.00	135,565.50	136,709.50	135,666.30	136,810.30

ตาราง 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายครั้งที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายครั้งที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายครั้งที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายครั้งที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายครั้งที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายครั้งที่สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	64,592.18	65,736.18	64,592.18	65,736.18	64,616.64	65,760.64
	1165	RCBD	65,008.08	66,152.09	65,020.32	66,164.32	65,057.02	66,201.02
	ระดับสูง	CRD	122,276.80	123,420.80	122,276.80	123,420.80	122,347.40	123,491.40
	3359	RCBD	123,476.00	124,620.00	123,511.30	124,655.30	123,617.10	124,761.10
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	130,385.20	131,529.20	130,385.20	131,529.20	130,409.60	131,553.60
	1165	RCBD	130,801.10	131,945.10	130,813.30	131,957.30	130,850.00	131,994.00
	ระดับสูง	CRD	188,069.80	189,213.80	188,069.80	189,213.80	188,140.40	189,284.40
	3359	RCBD	189,269.00	190,413.00	189,304.30	190,448.30	189,410.10	190,554.10

ตาราง 4.19 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	50,753.45	51,897.45	50,753.45	51,897.45	50,788.40	51,932.40
	1165	RCBD	50,910.72	52,054.72	50,910.72	52,054.72	50,945.68	52,089.68
1576	ระดับสูง	CRD	100,184.30	101,328.30	100,184.30	101,328.30	100,285.00	101,429.00
	3359	RCBD	100,637.70	101,781.70	100,637.70	101,781.70	100,738.50	101,882.50
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	97,748.45	98,892.45	97,748.45	98,892.45	97,783.40	98,927.40
	1165	RCBD	97,905.72	99,049.72	97,905.72	99,049.72	97,940.68	99,084.67
4709	ระดับสูง	CRD	147,179.30	148,323.30	147,179.30	148,323.30	147,280.00	148,424.00
	3359	RCBD	147,632.70	148,776.70	147,632.70	148,776.70	147,733.50	148,877.50

ตาราง 4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	83,982.62	85,126.62	83,982.62	85,126.62	84,011.75	85,155.75
	1165	RCBD	84,215.62	85,359.62	84,244.75	85,388.75	84,303.00	85,447.00
1576	ระดับสูง	CRD	166,312.50	167,456.50	166,312.50	167,456.50	166,396.40	167,540.40
	3359	RCBD	166,984.30	168,128.30	167,068.20	168,212.20	167,236.20	168,380.20
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	162,307.60	163,451.60	162,307.60	163,451.60	162,336.80	163,480.80
	1165	RCBD	162,540.60	163,684.60	162,569.80	163,713.80	162,628.00	163,772.00
4709	ระดับสูง	CRD	244,637.50	245,781.50	244,637.50	245,781.50	244,721.40	245,865.40
	3359	RCBD	245,309.30	246,453.30	245,393.20	246,537.20	245,561.20	246,705.20



ตาราง 4.21 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	117,229.30	118,373.30	117,229.30	118,373.30	117,229.30	118,373.30
	1165	RCBD	117,473.90	118,617.90	117,555.50	118,699.50	117,555.50	118,699.50
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	232,491.10	233,635.10	232,491.10	233,635.10	232,491.10	233,635.10
	3359	RCBD	233,196.50	234,340.50	233,431.60	234,575.60	233,431.60	234,575.60
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	226,884.30	228,028.30	226,884.30	228,028.30	226,884.30	228,028.30
	1165	RCBD	227,128.90	228,272.90	227,210.50	228,354.50	227,210.50	228,354.50
ระดับสูง	ระดับสูง	CRD	342,146.10	343,290.10	342,146.10	343,290.10	342,146.10	343,290.10
	3359	RCBD	342,851.50	343,995.50	343,086.60	344,230.60	343,086.60	344,230.60

ตาราง 4.22 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	50,893.25	52,037.25	50,963.15	52,107.15	50,998.10	52,142.10
	1165	RCBD	51,592.25	52,736.25	51,592.25	52,736.25	51,627.20	52,771.20
1576	ระดับสูง	CRD	100,587.30	101,731.40	100,788.90	101,932.90	100,889.70	102,033.70
	3359	RCBD	102,602.80	103,746.80	102,602.80	103,746.80	102,703.50	103,847.50
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	97,888.25	99,032.25	97,958.15	99,102.15	97,993.10	99,137.10
	1165	RCBD	98,587.25	99,731.25	98,587.25	99,731.25	98,622.20	99,766.20
4709	ระดับสูง	CRD	147,582.40	148,726.40	147,783.90	148,927.90	147,884.70	149,028.70
	3359	RCBD	149,597.70	150,741.80	149,597.70	150,741.80	149,698.50	150,842.50

ตาราง 4.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	84,215.62	85,359.62	84,215.62	85,359.62	84,244.75	85,388.75
	1165	RCBD	85,351.50	86,495.50	85,409.75	86,553.75	85,409.75	86,553.75
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	166,984.30	168,128.30	166,984.30	168,128.30	167,068.20	168,212.20
	3359	RCBD	170,259.30	171,403.30	170,427.20	171,571.20	170,427.20	171,571.20
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	162,540.60	163,684.60	162,540.60	163,684.60	162,569.80	163,713.80
	1165	RCBD	163,676.50	164,820.50	163,734.70	164,878.80	163,734.70	164,878.80
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	245,309.30	246,453.30	245,309.30	246,453.30	245,393.20	246,537.20
	3359	RCBD	248,584.30	249,728.30	248,752.20	249,896.20	248,752.20	249,896.20

ตาราง 4.24 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBd กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	117,351.60	118,495.60	117,433.20	118,577.20	117,514.70	118,658.70
	1165	RCBD	119,023.40	120,167.40	119,145.70	120,289.70	119,145.70	120,289.70
1576	ระดับสูง	CRD	232,843.80	233,987.80	233,078.90	234,222.90	233,314.00	234,458.00
	3359	RCBD	237,663.90	238,807.90	238,016.60	239,160.60	238,016.60	239,160.60
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	227,006.60	228,150.60	227,088.20	228,232.20	227,169.70	228,313.70
	1165	RCBD	228,678.40	229,822.40	228,800.70	229,944.70	228,800.70	229,944.70
4709	ระดับสูง	CRD	342,498.80	343,642.80	342,733.90	343,877.90	342,969.00	344,113.00
	3359	RCBD	347,318.90	348,462.90	347,671.60	348,815.60	347,671.60	348,815.60

ตาราง 4.25 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่สูง = 2010
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	76,849.14	77,993.14	76,885.84	78,029.84	76,959.24	78,103.24
	1165	RCBD	77,179.42	78,323.42	77,252.82	78,396.82	77,252.82	78,396.82
1576	ระดับสูง	CRD	157,616.90	158,760.90	157,722.70	158,866.70	157,934.30	159,078.30
	3359	RCBD	158,569.10	159,713.10	158,780.80	159,924.80	158,780.80	159,924.80
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	142,642.10	143,786.10	142,678.80	143,822.80	142,752.20	143,896.20
	1165	RCBD	142,972.40	144,116.40	143,045.80	144,189.80	143,045.80	144,189.80
4709	ระดับสูง	CRD	223,409.90	224,553.90	223,515.70	224,659.70	223,727.30	224,871.30
	3359	RCBD	224,362.10	225,506.10	224,573.80	225,717.80	224,573.80	225,717.80

ตาราง 4.26 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	CRD	127,443.40	128,587.40	127,443.40	128,587.40	127,504.60	128,648.60
	1165	RCBD	127,932.70	129,076.70	128,055.00	129,199.00	128,177.40	129,321.40
1576	ระดับสูง	CRD	261,941.10	263,085.10	261,941.10	263,085.10	262,117.40	263,261.40
	3359	RCBD	263,351.90	264,495.90	263,704.60	264,848.60	264,057.30	265,201.30
ระดับสูง	ระดับต่ำ	CRD	237,098.40	238,242.40	237,098.40	238,242.40	237,159.60	238,303.60
	1165	RCBD	237,587.70	238,731.70	237,710.00	238,854.00	237,832.40	238,976.40
4709	ระดับสูง	CRD	371,596.10	372,740.10	371,596.10	372,740.10	371,772.40	372,916.40
	3359	RCBD	373,006.90	374,150.90	373,359.60	374,503.60	373,712.30	374,856.30

ตาราง 4.27 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	178,074.40	179,218.40	178,074.40	179,218.40	178,074.40	179,218.40
	1165	RCBD	178,759.40	179,903.40	178,845.00	179,989.00	178,930.70	180,074.70
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	366,371.10	367,515.10	366,371.10	367,515.10	366,371.10	367,515.10
	1165	RCBD	368,346.20	369,490.20	368,593.10	369,737.10	368,840.00	369,984.00
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	331,591.40	332,735.40	331,591.40	332,735.40	331,591.40	332,735.40
	1165	RCBD	332,276.40	333,420.40	332,362.00	333,506.00	332,447.70	333,591.70
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	519,888.10	521,032.10	519,888.10	521,032.10	519,888.10	521,032.10
	3359	RCBD	521,863.20	523,007.20	522,110.10	523,254.10	522,357.00	523,501.00

ตาราง 4.28 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	77,289.52	78,433.52	77,289.52	78,433.52	77,362.91	78,506.91
	1165	RCBD	78,647.32	79,791.32	78,720.72	79,864.72	78,794.11	79,938.11
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	158,886.60	160,030.60	158,886.60	160,030.60	159,098.20	160,242.20
	3359	RCBD	162,801.50	163,945.50	163,013.10	164,157.10	163,224.70	164,368.70
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	143,082.50	144,226.50	143,082.50	144,226.50	143,155.90	144,299.90
	1165	RCBD	144,440.30	145,584.30	144,513.70	145,657.70	144,587.10	145,731.10
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	224,679.60	225,823.60	224,679.60	225,823.60	224,891.20	226,035.20
	3359	RCBD	228,594.50	229,738.50	228,806.10	229,950.10	229,017.70	230,161.70



ตาราง 4.29 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของCRDและRCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายคงที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายคงที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายคงที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	128,177.40	129,321.40	128,238.50	129,382.50	128,238.50	129,382.50
	1165	RCBD	130,440.40	131,584.40	130,501.50	131,645.50	130,623.90	131,767.90
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	264,057.30	265,201.30	264,233.60	265,377.60	264,233.60	265,377.60
	3359	RCBD	270,582.10	271,726.10	270,758.50	271,902.50	271,111.20	272,255.20
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	237,832.40	238,976.40	237,893.50	239,037.50	237,893.50	239,037.50
	1165	RCBD	240,095.40	241,239.40	240,156.50	241,300.50	240,278.90	241,422.90
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	373,712.30	374,856.30	373,888.60	375,032.60	373,888.60	375,032.60
	3359	RCBD	380,237.10	381,381.10	380,413.50	381,557.50	380,766.20	381,910.20

ตาราง 4.30 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของCRDและRCBD กรณีสมมติฐานว่างเป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ระดับค่าใช้จ่าย ในการหา หน่วยทดลอง	ระดับค่าใช้จ่าย ในการให้วิธี ทดลอง	แผนการ ทดลอง	C.V.% = 10		C.V.% = 20		C.V.% = 30	
			ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010	ค่าใช้จ่ายที่ ต่ำ = 866	ค่าใช้จ่ายคงที่ สูง = 2010
ระดับต่ำ 1576	ระดับต่ำ	CRD	178,759.40	179,903.40	178,930.70	180,074.70	179,016.30	180,160.30
	1165	RCBD	182,098.90	183,242.90	182,355.80	183,499.80	182,355.80	183,499.80
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	368,346.20	369,490.20	368,840.00	369,984.00	369,086.90	370,230.90
	3359	RCBD	377,974.80	379,118.80	378,715.50	379,859.50	378,715.50	379,859.50
ระดับสูง 4709	ระดับต่ำ	CRD	332,276.40	333,420.40	332,447.70	333,591.70	332,533.30	333,677.30
	1165	RCBD	335,615.90	336,759.90	335,872.80	337,016.80	335,872.80	337,016.80
ระดับสูง 4709	ระดับสูง	CRD	521,863.20	523,007.20	522,357.00	523,501.00	522,603.90	523,747.90
	3359	RCBD	531,491.80	532,635.80	532,232.50	533,376.50	532,232.50	533,376.50

#### ส่วนที่ 4.4 ผลการวิจัยของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ของแผนการทดลองเมื่อสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง โดยพิจารณาจากค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลอง

##### 4.4.1 กรณีเปรียบเทียบ 3 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.31-4.48 รูปที่ 4.1-4.18

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อย ปานกลาง และแตกต่างกันมาก พบว่าทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง พบว่าทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่าค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของทั้ง 2 แผนการทดลองจะมีค่าใกล้เคียงกัน

##### 4.4.2 กรณีเปรียบเทียบ 5 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.49-4.66 รูปที่ 4.19 – 4.36

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อย ปานกลาง พบว่า ทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่าค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ และกรณี C.V. = 10%, 20%, 30% เมื่อ  $b = 7$  พบว่าทั้ง 2 แผนการทดลองจะให้ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองเท่ากัน

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อย ปานกลาง พบว่า ทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมาก พบว่าค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของทั้ง 2 แผนการทดลองจะมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

#### 4.2.3 กรณีเปรียบเทียบ 7 วิธีทดลอง ดังตาราง 4.66-4.84 รูปที่ 4.37 – 4.54

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง พบว่า ทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด ในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมาก พบว่า ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของทั้ง 2 แผนการทดลองจะมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันน้อยและปานกลาง พบว่า ทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด ในบล็อกสมบูรณ์น้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์

เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากพบว่า ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของทั้ง 2 แผนการทดลองจะมีค่าเท่ากัน

จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อค่าใช้จ่ายต่างๆ คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการหาหน่วยทดลอง ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง ค่าเสียโอกาสจากการยอมรับสิ่งที่ไม่จริง ค่าใช้จ่ายคงที่ในการทดลอง มีระดับสูงขึ้น ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น เมื่อจำนวนวิธีทดลองเพิ่มขึ้น จำนวนบล็อกเพิ่มขึ้น และสัมประสิทธิ์ความแปรผันสูงขึ้น ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน แต่เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่างกันมากขึ้น ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองมีแนวโน้มที่จะลดลง โดยค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05จะน้อยกว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตาราง 4.31- 4.84 โดยสรุปจะพบว่าทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 เมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองแตกต่างกันน้อยและปานกลาง ทุกกรณีค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์มีแนวโน้มที่จะน้อยกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ เพราะแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์มีความละเอียดมากกว่าแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์จึงสามารถตรวจสอบความแตกต่างที่มีอยู่น้อย ๆ ได้ดีกว่า และเมื่อความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของวิธีทดลองมีความแตกต่าง

กันมาก ค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของทั้ง 2 แผนการทดลองจะมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน เพราะเมื่อมีความแตกต่างมาก ๆ ทั้งแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดในบล็อกสมบูรณ์ที่มีความละเอียดมากหรือแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ที่มีความละเอียดน้อยสามารถตรวจสอบความแตกต่างที่มีอยู่ได้ดีพอ ๆ กัน

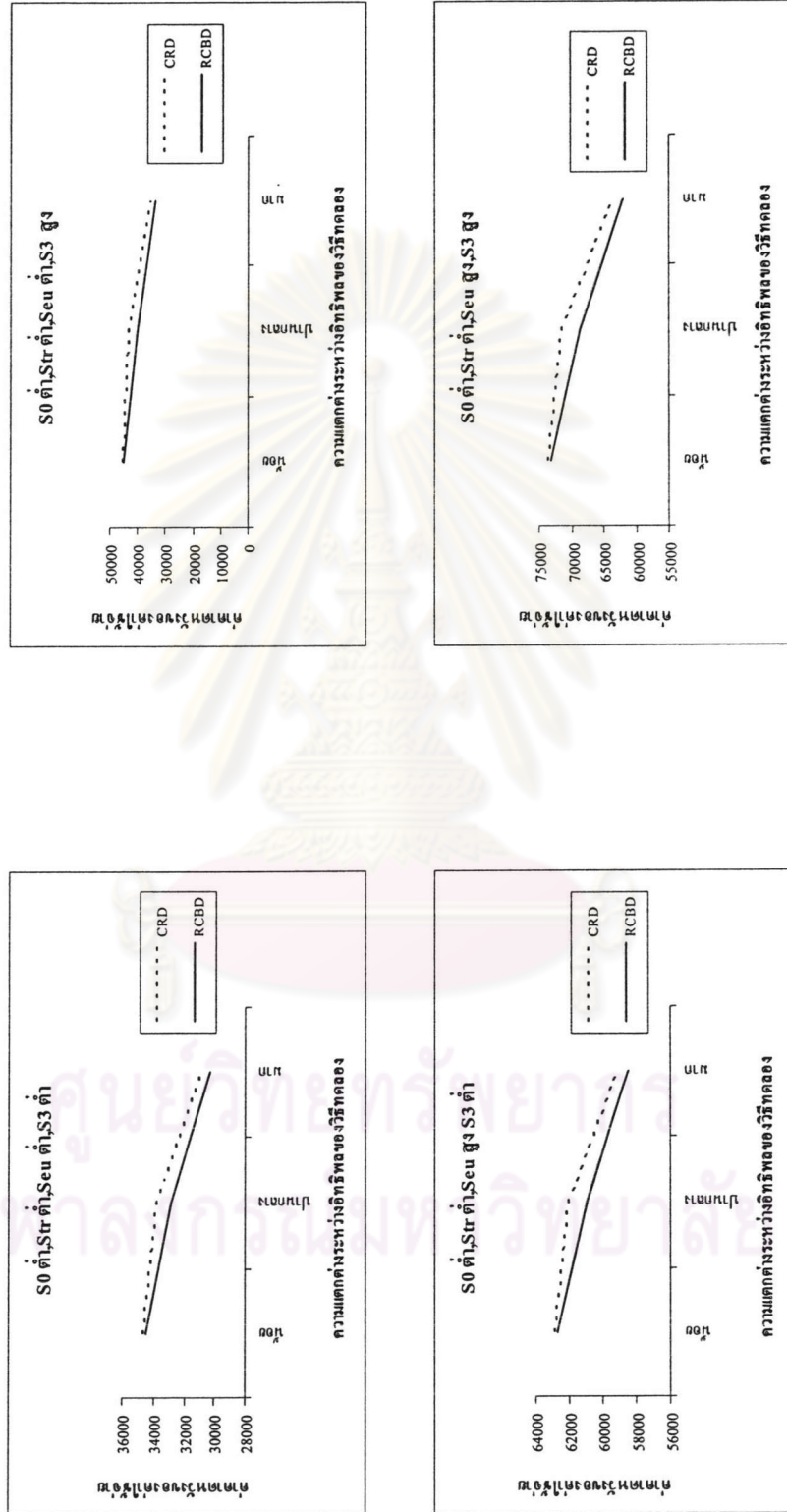


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

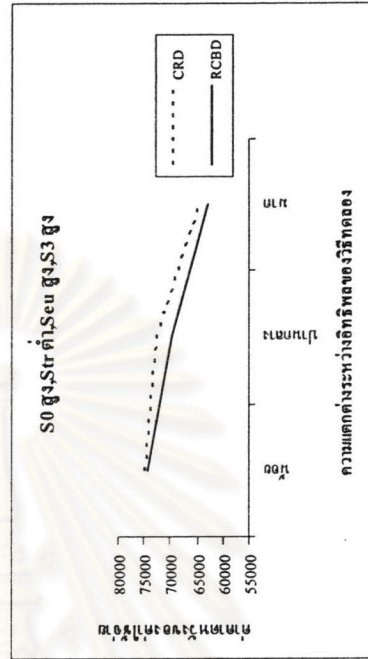
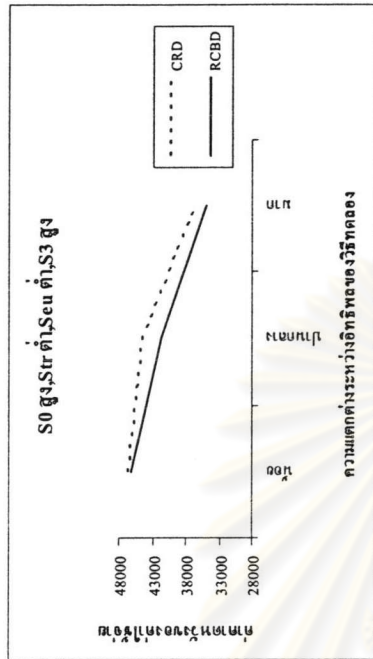
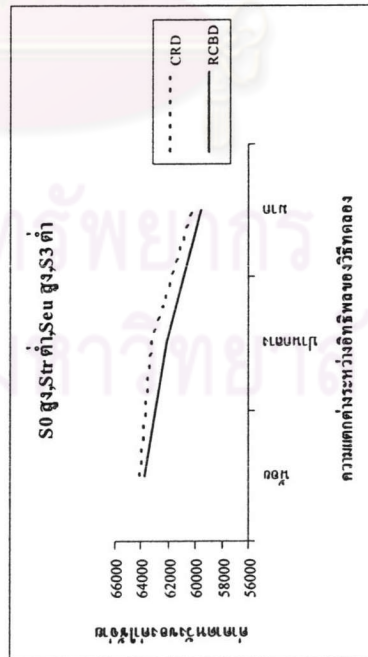
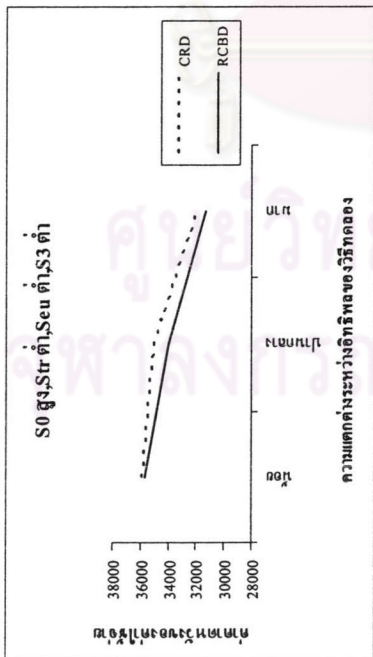
ตาราง 4.31 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V.% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วย ทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วย ทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วย ทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	34,639.67	45,394.62	62,836.67	73,591.62	35,783.67	46,538.62	63,980.67	74,735.62
	1165	RCBD	34,457.22	44,909.52	62,654.22	73,106.53	35,601.22	46,053.52	63,798.22	74,250.52
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	59,322.17	70,077.12	87,519.17	98,274.12	60,466.17	71,221.12	88,663.17	99,418.12
	3359	RCBD	59,139.72	69,592.03	87,336.72	97,789.02	60,283.72	70,736.02	88,480.72	98,933.02
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	33,766.53	43,073.08	61,963.53	71,270.08	34,910.53	44,217.08	63,107.53	72,414.08
	1165	RCBD	32,789.13	40,474.33	60,986.13	68,671.33	33,933.13	41,618.33	62,130.13	69,815.33
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	58,449.03	67,755.58	86,646.03	95,952.58	59,593.03	68,899.58	87,790.03	97,096.58
	3359	RCBD	57,471.63	65,156.82	85,668.63	93,353.83	58,615.63	66,300.82	86,812.63	94,497.83
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	30,814.78	35,224.85	59,011.78	63,421.85	31,958.78	36,368.85	60,155.78	64,565.85
	1165	RCBD	30,247.89	33,717.57	58,444.89	61,914.58	31,391.89	34,861.57	59,588.89	63,058.58
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	55,497.28	59,907.35	83,694.28	88,104.35	56,641.28	61,051.35	84,838.28	89,248.35
	3359	RCBD	54,930.39	58,400.08	83,127.39	86,597.08	56,074.39	59,544.08	84,271.39	87,741.08

รูปที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีการทดลองเท่ากับ 3 จำนวนเบล็อกเท่ากับ 3 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

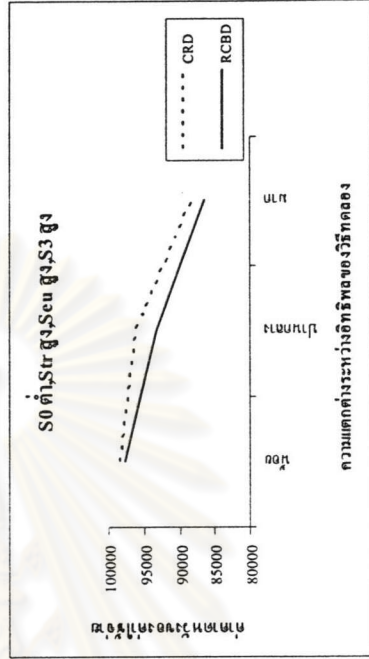
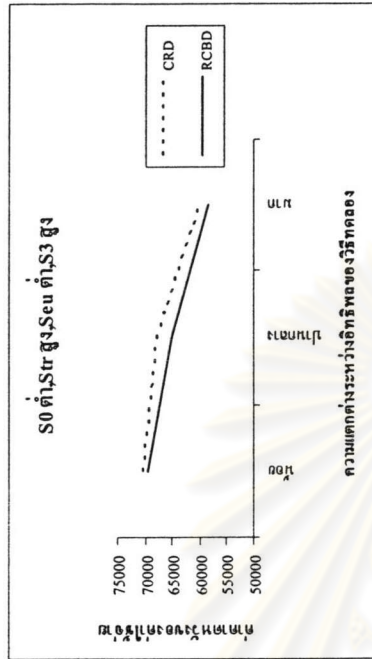
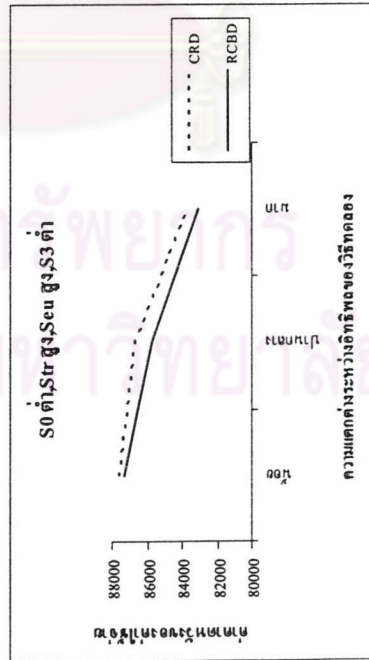
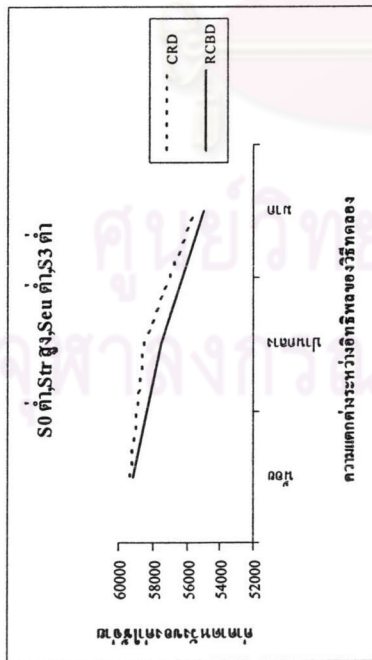


รูปที่ 4.1 (ต่อ)

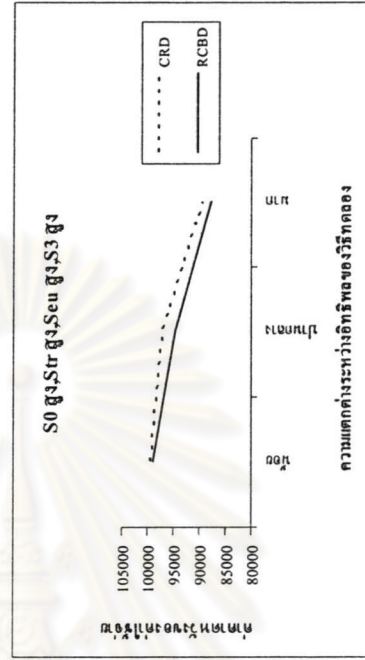
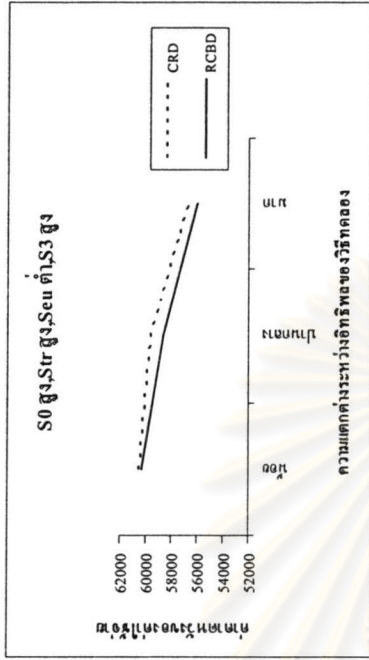
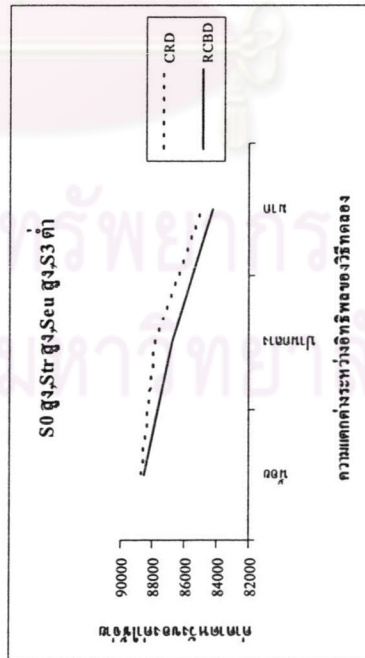
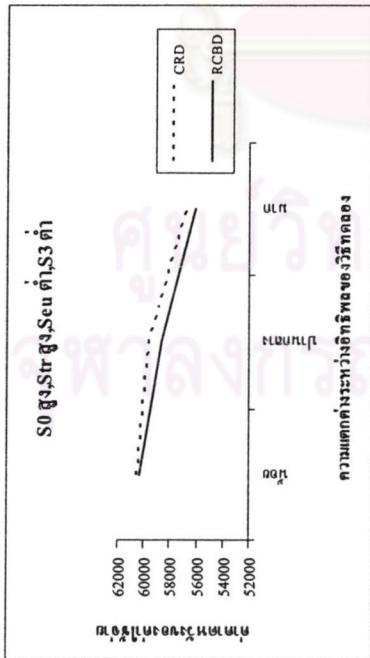




รูปที่ 4.1 (ต่อ)



รูปที่ 4.1 (ต่อ)

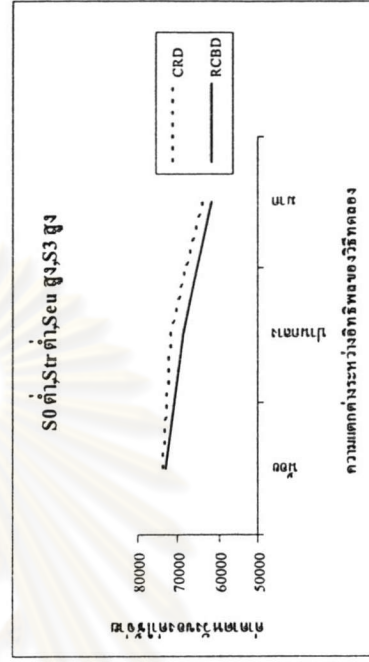
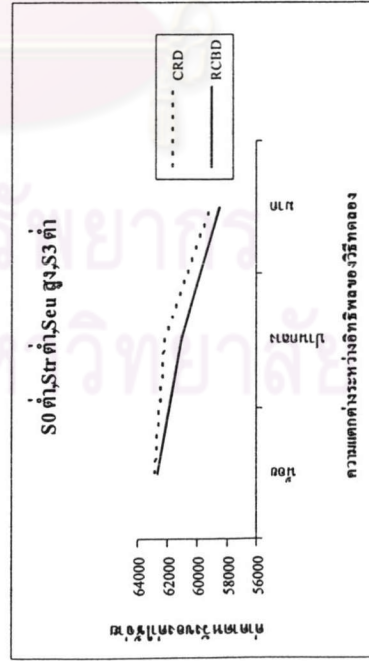
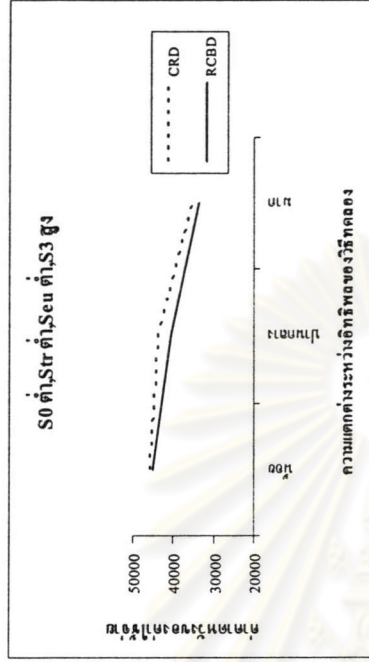
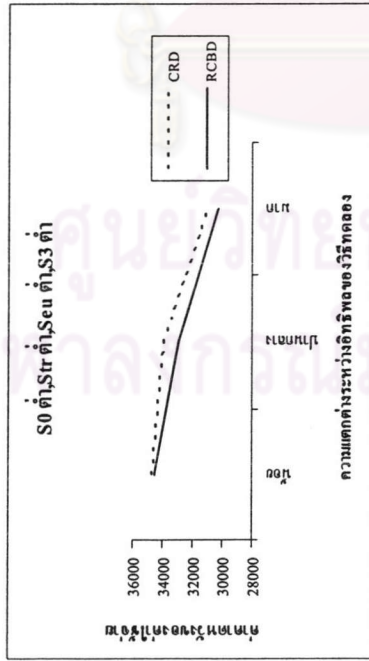


ตาราง 4.32 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010		
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576	ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576	ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	34,646.19	45,411.95	62,843.19	73,608.95	35,790.19	46,555.95
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	34,502.83	45,030.80	62,699.83	73,227.80	35,646.83	46,174.80
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	59,328.69	70,094.45	87,525.69	98,291.45	60,472.69	71,238.45
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	59,185.33	69,713.30	87,382.33	97,910.30	60,329.33	70,857.30
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	33,922.91	43,488.88	62,119.91	71,685.88	35,066.91	44,632.88
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	32,873.83	40,699.55	61,070.83	68,896.55	34,017.83	41,843.55
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	58,605.41	68,171.38	86,802.41	96,368.38	59,749.41	69,315.38
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	57,556.33	65,382.05	85,753.33	93,579.05	58,700.33	66,526.05
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	30,892.97	35,432.75	59,089.97	63,629.75	32,036.97	36,576.75
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	30,280.47	33,804.20	58,477.47	62,001.20	31,424.47	34,948.20
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	55,575.47	60,115.25	83,772.47	88,312.25	56,719.47	61,259.25
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	54,962.97	58,486.70	83,159.97	86,683.70	56,106.97	59,630.70

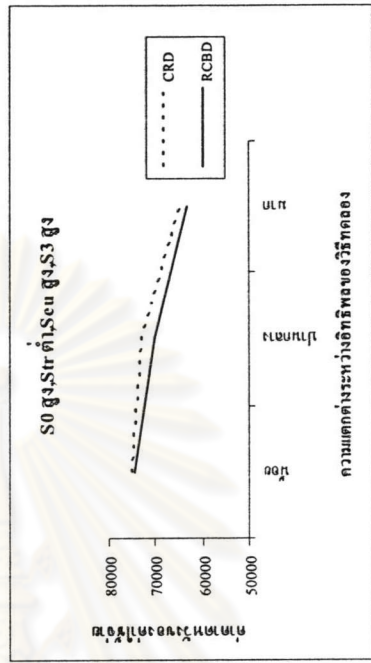
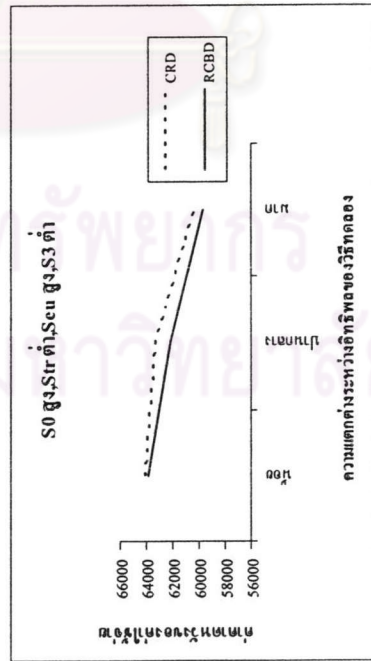
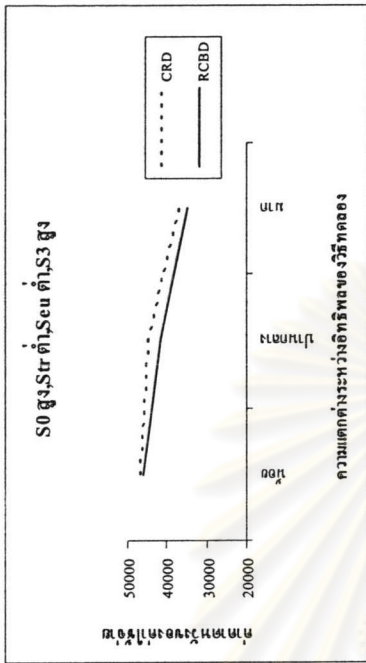
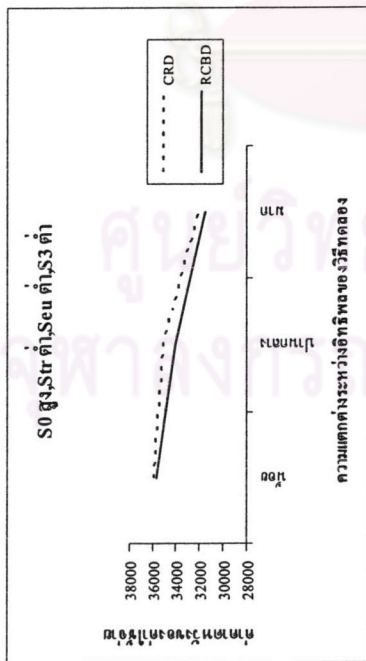
รูปที่ 4.2

แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

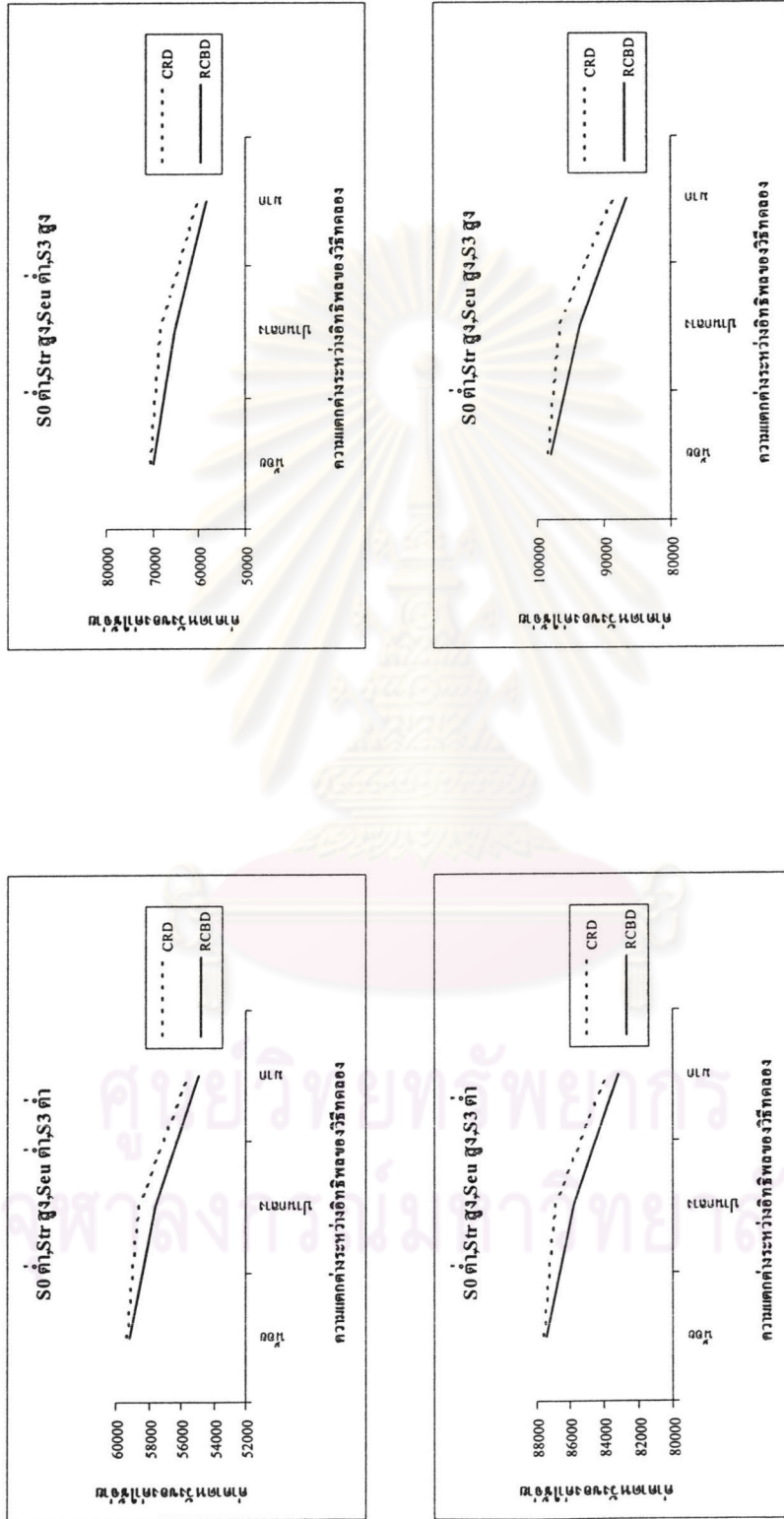




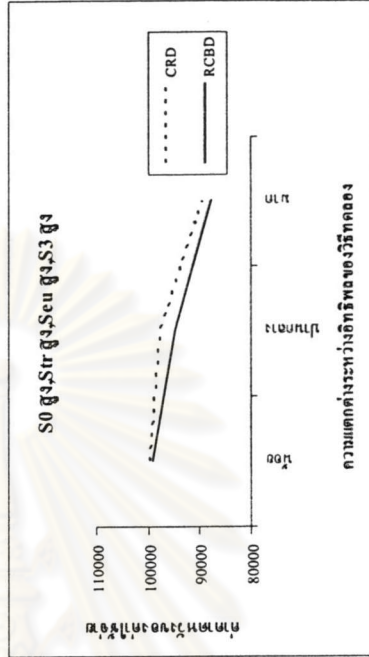
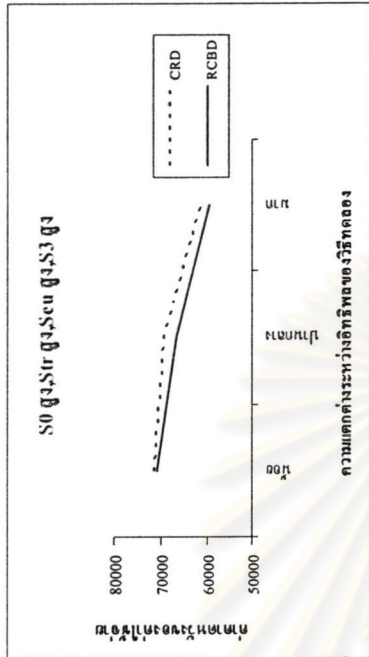
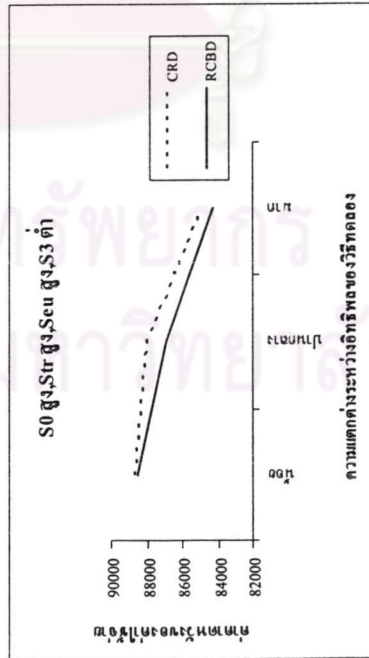
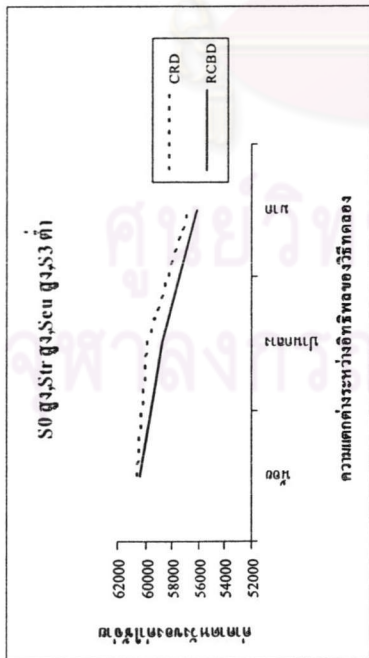
รูปที่ 4.2 (ต่อ)



รูปที่ 4.2 (ต่อ)



รูปที่ 4.2 (ต่อ)



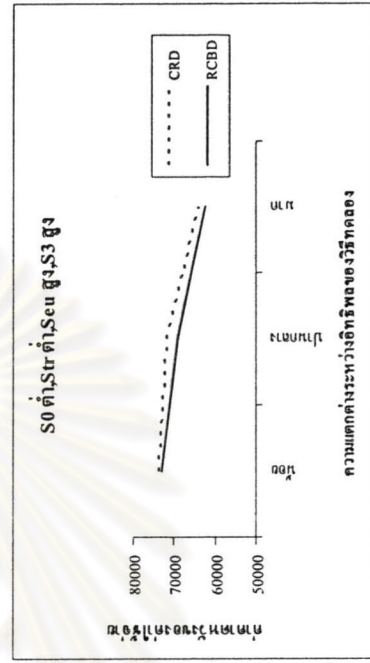
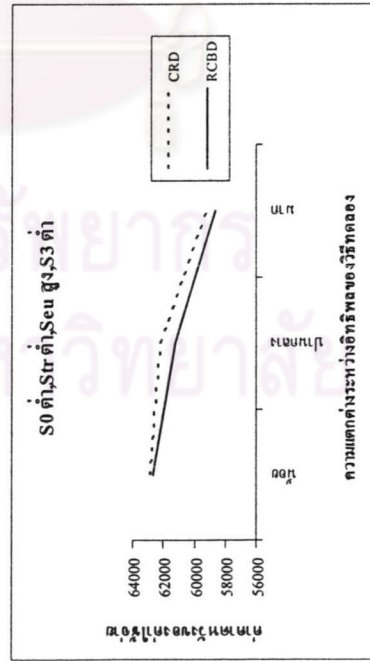
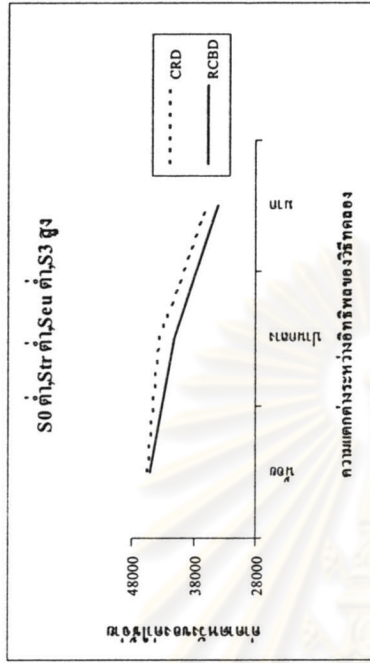
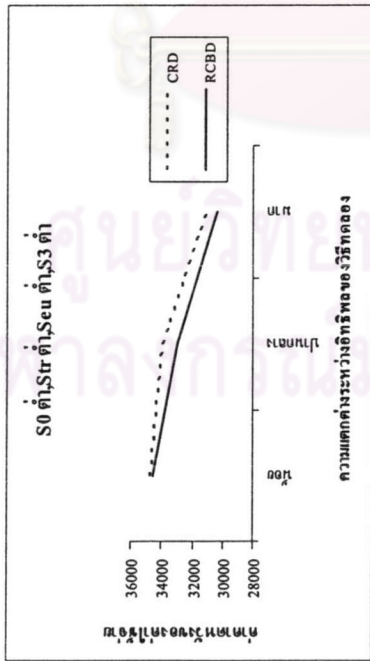
ตาราง 4.33 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	34,659.22	45,446.60	62,856.22	73,643.60	35,803.22	46,590.60	64,000.22	74,787.60
	1165	RCBD	34,522.38	45,082.78	62,719.38	73,279.77	35,666.38	46,226.77	63,863.38	74,423.77
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	59,341.72	70,129.10	87,538.72	98,326.10	60,485.72	71,273.10	88,682.72	99,470.10
	3359	RCBD	59,204.88	69,765.27	87,401.88	97,962.28	60,348.88	70,909.27	88,545.88	99,106.28
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	33,935.94	43,523.52	62,132.94	71,720.53	35,079.94	44,667.52	63,276.94	72,864.52
	1165	RCBD	33,030.22	41,115.35	61,227.22	69,312.35	34,174.22	42,259.35	62,371.22	70,456.35
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	58,618.44	68,206.03	86,815.44	96,403.02	59,762.44	69,350.02	87,959.44	97,547.02
	3359	RCBD	57,712.72	65,797.85	85,909.72	93,994.85	58,856.72	66,941.85	87,053.72	95,138.85
แตกต่างมาก	ระดับต่ำ	CRD	31,003.74	35,727.28	59,200.74	63,924.28	32,147.74	36,871.28	60,344.74	65,068.28
	1165	RCBD	30,371.69	34,046.75	58,568.69	62,243.75	31,515.69	35,190.75	59,712.69	63,387.75
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	55,686.24	60,409.78	83,883.24	88,606.78	56,830.24	61,553.78	85,027.24	89,750.78
	3359	RCBD	55,054.19	58,729.25	83,251.19	86,926.25	56,198.19	59,873.25	84,395.19	88,070.25

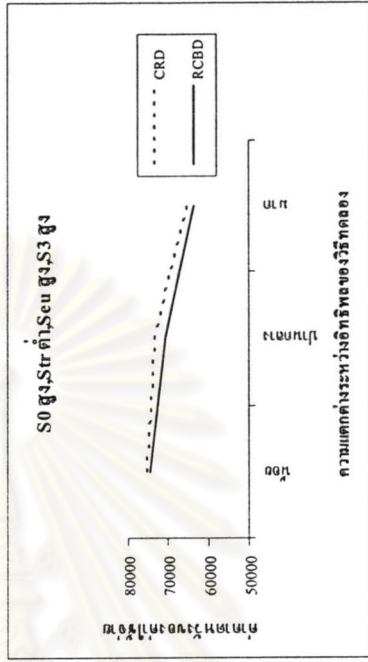
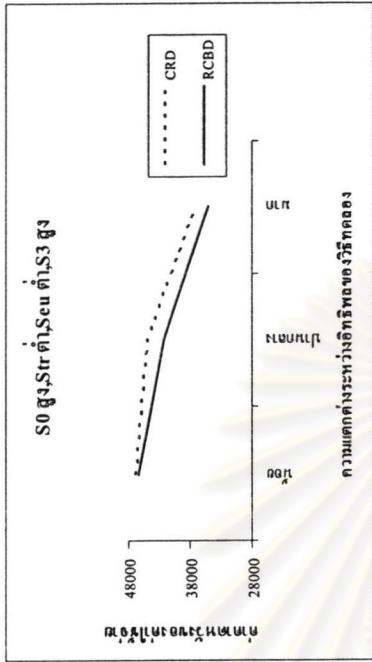
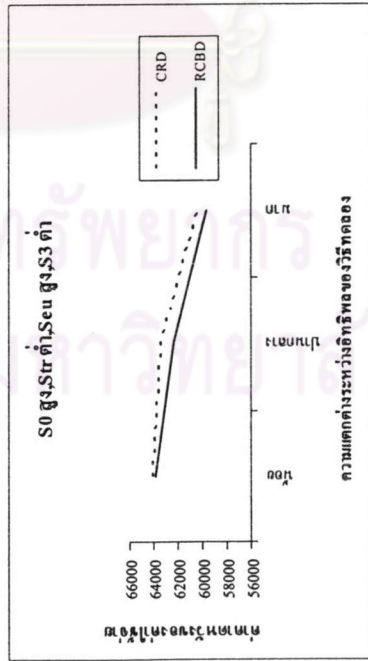
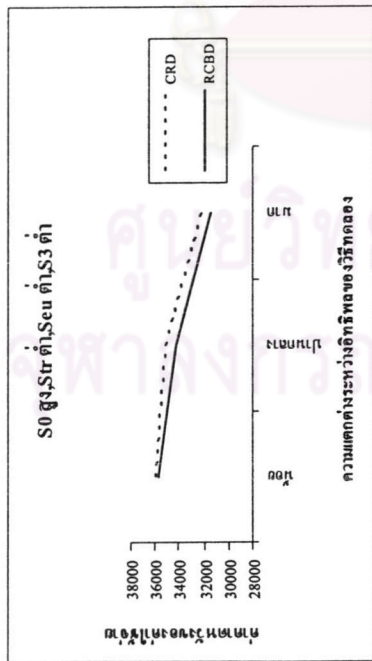


รูปที่ 4.3

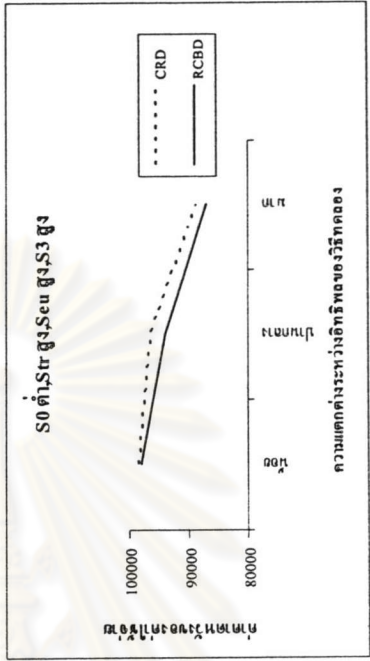
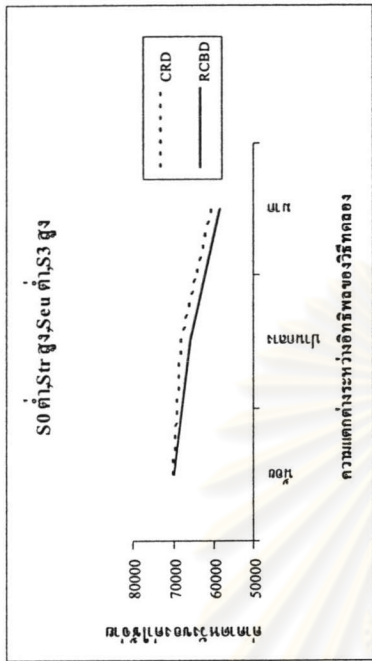
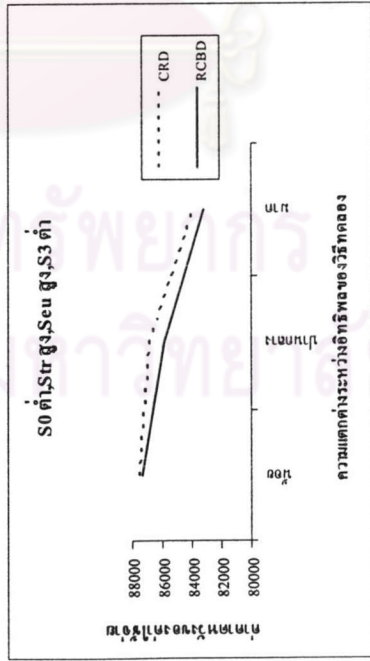
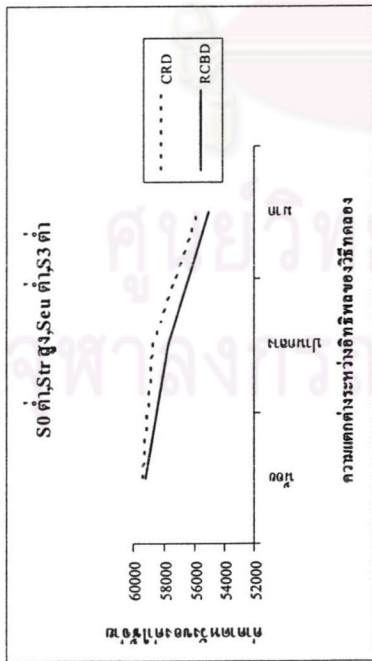
แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และRCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01



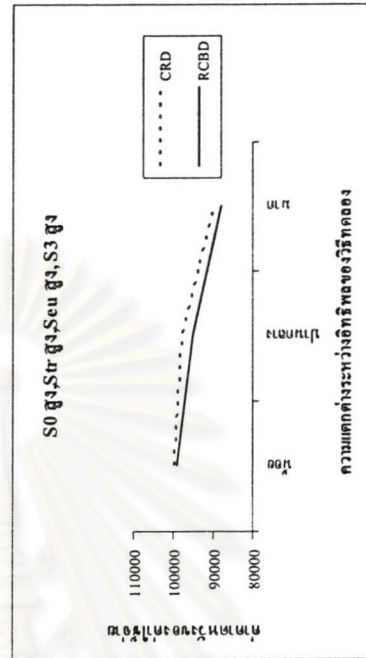
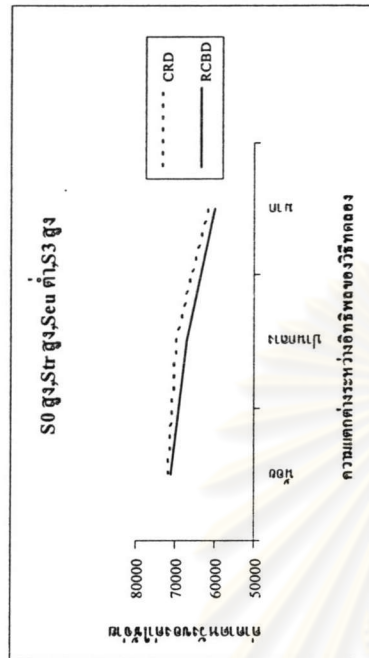
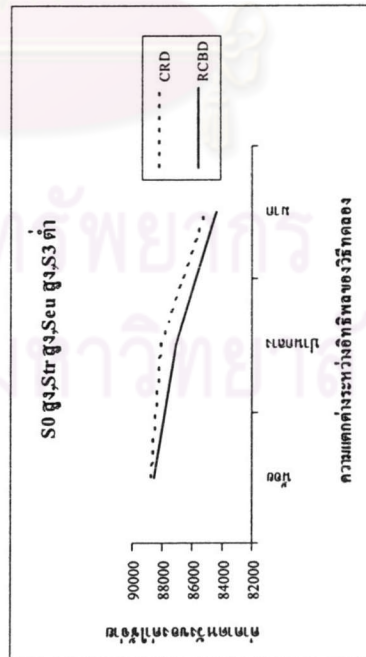
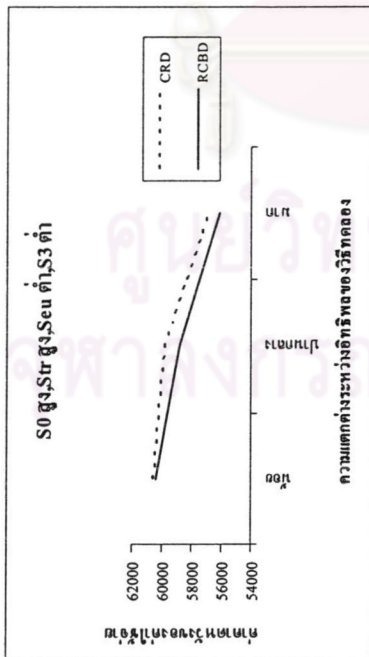
รูปที่ 4.3 (ต่อ)



รูปที่ 4.3 (ต่อ)



รูปที่ 4.3 (ต่อ)

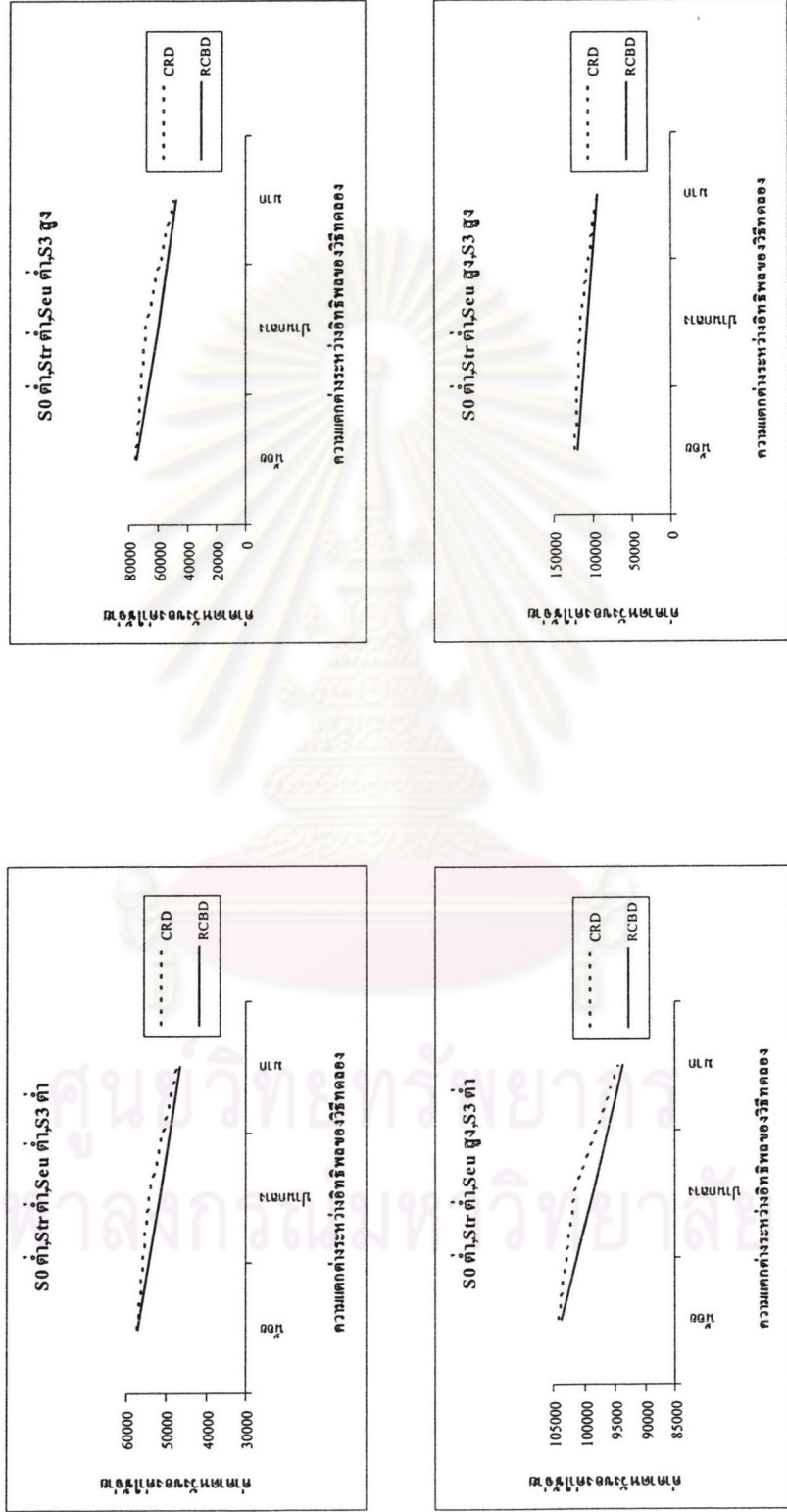


ตาราง 4.34 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ยที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5

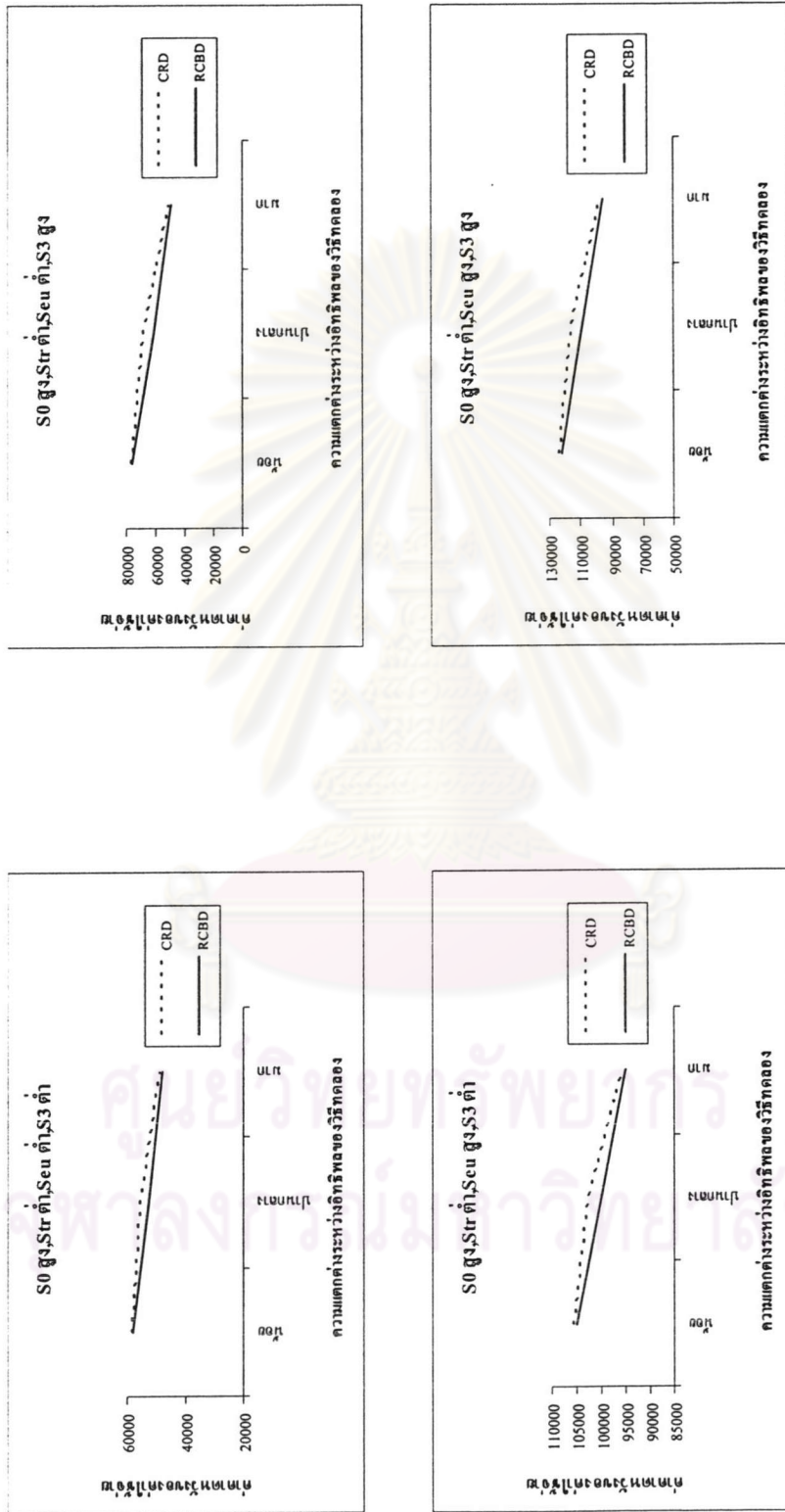
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ยในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ยคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ยคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ยในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ยในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ยในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	57,133.73	75,022.62	104,128.73	122,017.62	58,277.73	76,166.62	105,272.73	123,161.62
	1165	RCBD	56,829.65	74,214.12	103,824.65	121,209.12	57,973.65	75,358.12	104,968.65	122,353.12
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	98,271.23	116,160.12	145,266.23	163,155.12	99,415.23	117,304.12	146,410.23	164,299.12
	3359	RCBD	97,967.15	115,351.62	144,962.15	162,346.62	99,111.15	116,495.62	146,106.15	163,490.62
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	54,288.41	67,457.38	101,283.41	114,452.38	55,432.41	68,601.38	102,427.41	115,596.38
	1165	RCBD	51,649.43	60,440.75	98,644.43	107,435.75	52,793.43	61,584.75	99,788.43	108,579.75
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	95,425.91	108,594.88	142,420.91	155,589.88	96,569.91	109,738.88	143,564.91	156,733.88
	3359	RCBD	92,786.93	101,578.25	139,781.93	148,573.25	93,930.93	102,722.25	140,925.93	149,717.25
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	47,424.89	49,208.38	94,419.89	96,203.38	48,568.89	50,352.38	95,563.89	97,347.38
	1165	RCBD	46,838.45	47,649.12	93,833.45	94,644.12	47,982.45	48,793.12	94,977.45	95,788.12
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	88,562.39	90,345.88	135,557.39	137,340.88	89,706.39	91,489.88	136,701.39	138,484.88
	3359	RCBD	87,975.95	88,786.62	134,970.95	135,781.62	89,119.95	89,930.62	136,114.95	136,925.62

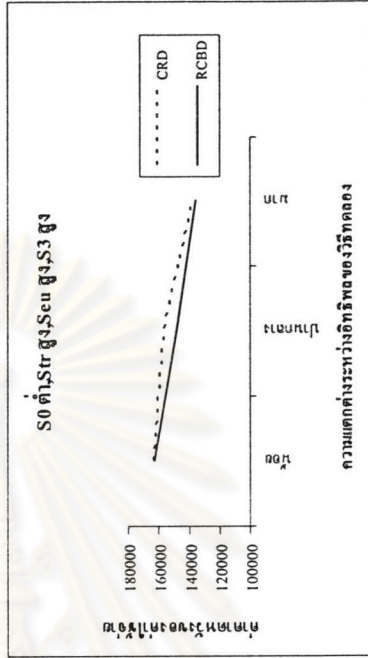
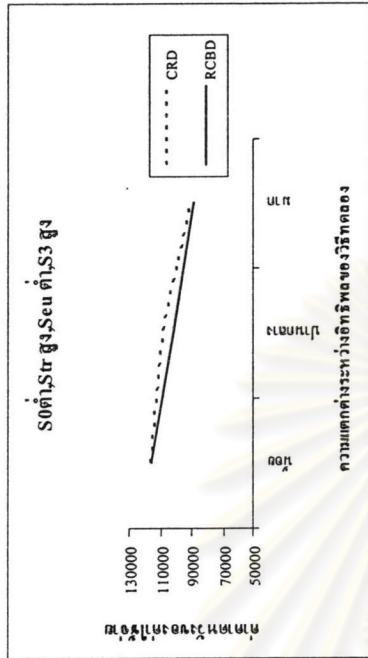
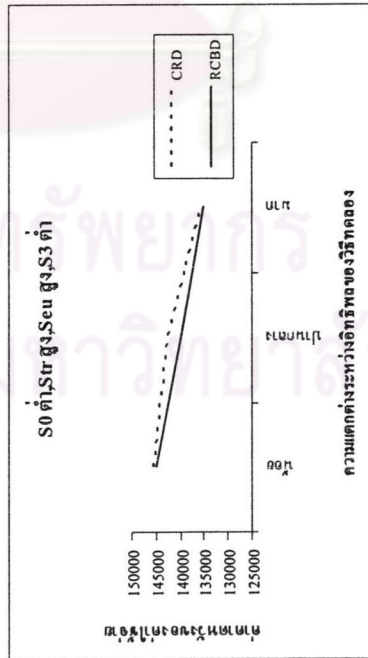
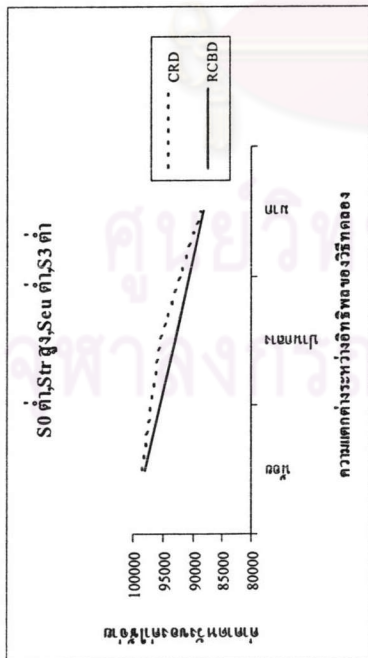
รูปที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ยที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01



รูปที่ 4.4 (ต่อ)

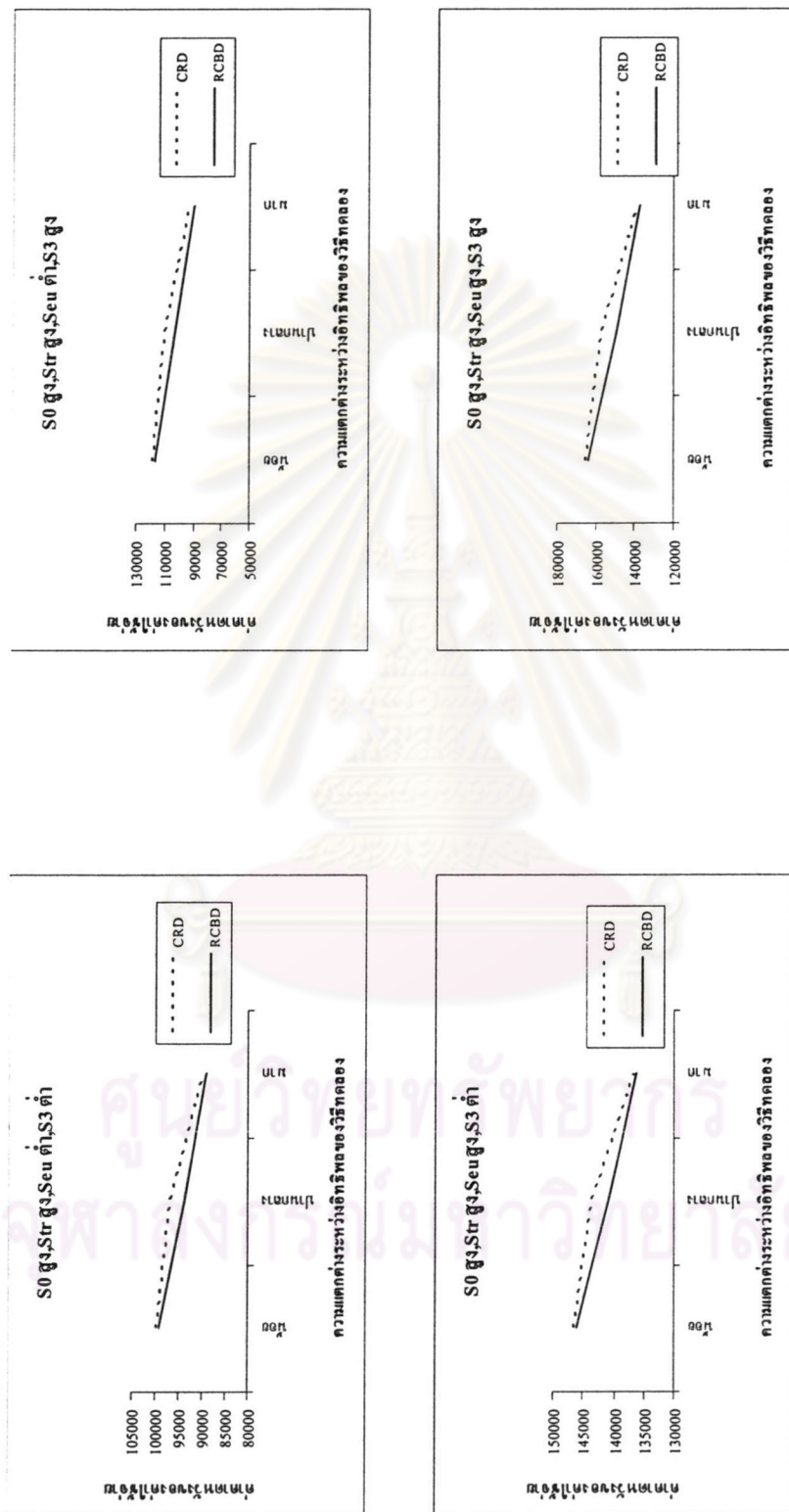


รูปที่ 4.4 (ต่อ)





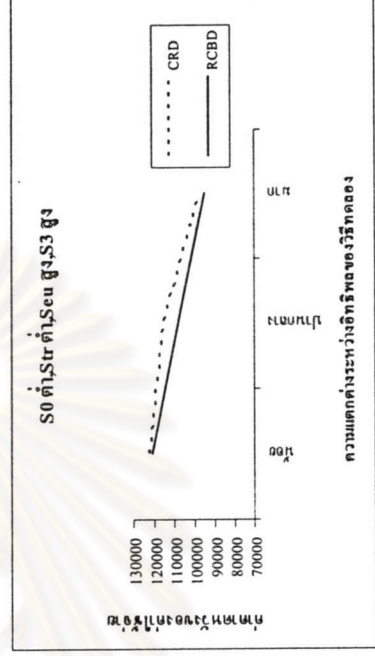
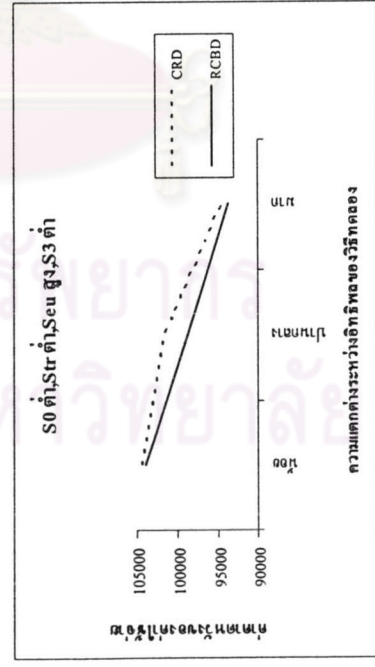
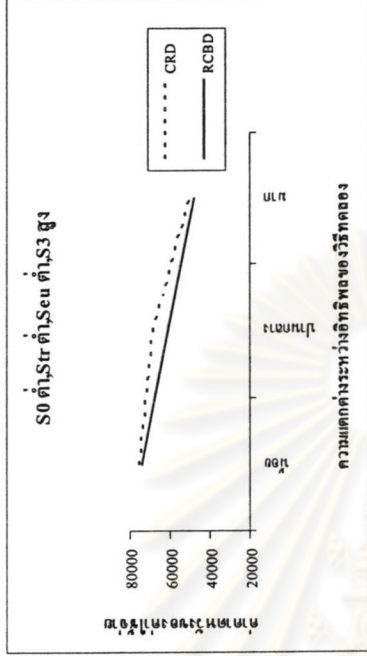
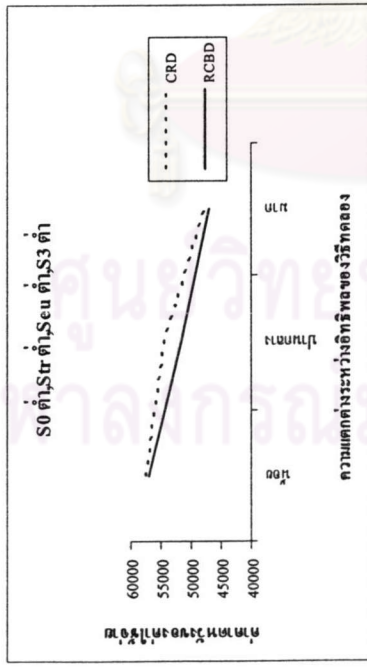
รูปที่ 4.4 (ต่อ)



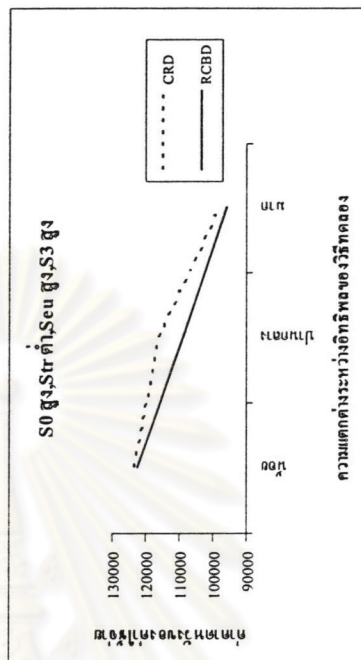
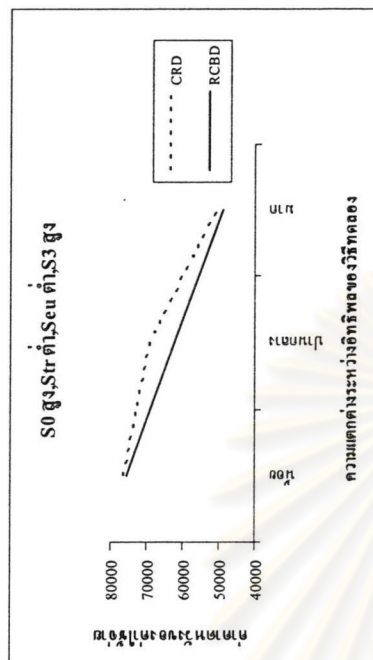
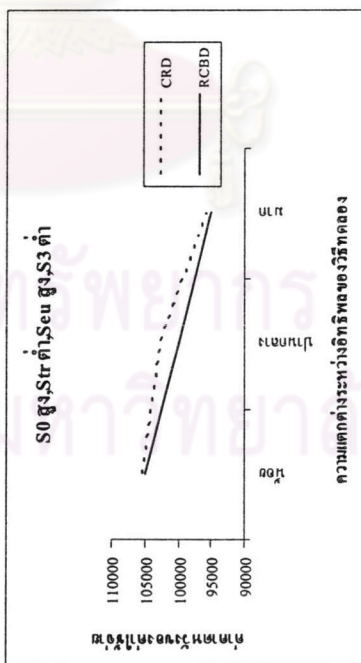
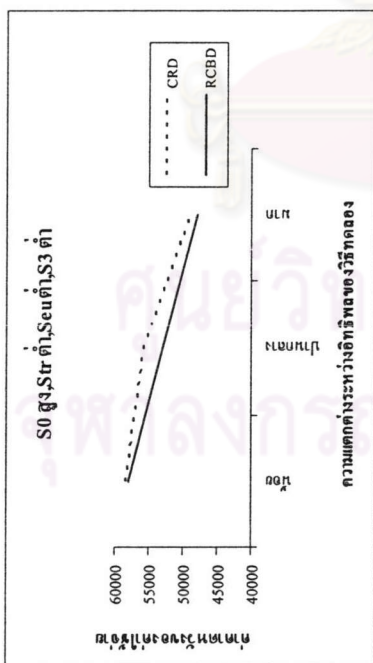
ตาราง 4.35 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866				ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ 1165	CRD	57,155.45	75,080.38	104,150.45	122,075.38	58,299.45	76,224.38	105,294.45	123,219.38
	ระดับสูง 3359	RCBD	56,873.09	74,329.62	103,868.09	121,324.62	58,017.09	75,473.62	105,012.09	122,468.62
ปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ 1165	CRD	98,292.95	116,217.88	145,287.95	163,212.88	99,436.95	117,361.88	146,431.95	164,356.88
	ระดับสูง 3359	RCBD	98,010.59	115,467.12	145,005.59	162,462.12	99,154.59	116,611.12	146,149.59	163,606.12
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ 1165	CRD	54,462.17	67,919.38	101,457.17	114,914.38	55,606.17	69,063.38	102,601.17	116,058.38
	ระดับสูง 3359	RCBD	51,812.33	60,873.88	98,807.33	107,868.88	52,956.33	62,017.88	99,951.33	109,012.88
	ระดับต่ำ 1165	CRD	95,599.67	109,056.88	142,594.67	156,051.88	96,743.67	110,200.88	143,738.67	157,195.88
	ระดับสูง 3359	RCBD	92,949.83	102,011.38	139,944.83	149,006.38	94,093.83	103,155.38	141,088.83	150,150.38
	ระดับต่ำ 1165	CRD	47,544.35	49,526.00	94,539.35	96,521.00	48,688.35	50,670.00	95,683.35	97,665.00
	ระดับสูง 3359	RCBD	46,860.17	47,706.88	93,855.17	94,701.88	48,004.17	48,850.88	94,999.17	95,845.88
	ระดับต่ำ 1165	CRD	88,681.85	90,663.50	135,676.85	137,658.50	89,825.85	91,807.50	136,820.85	138,802.50
	ระดับสูง 3359	RCBD	87,997.67	88,844.38	134,992.67	135,839.38	89,141.67	89,988.38	136,136.67	136,983.38

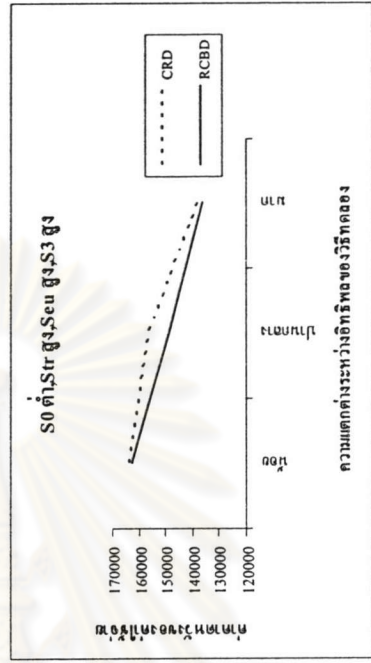
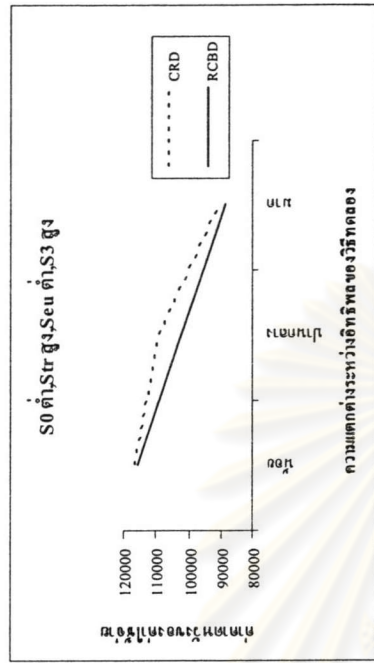
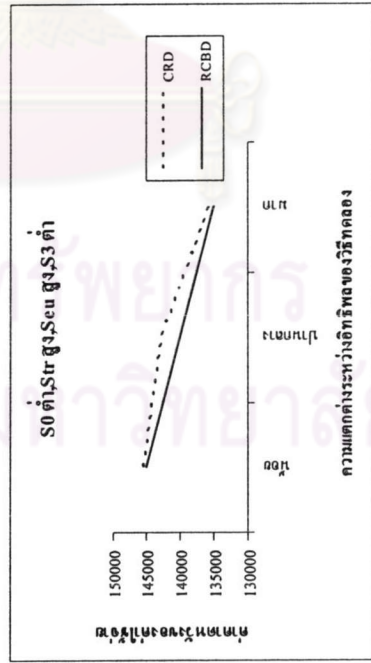
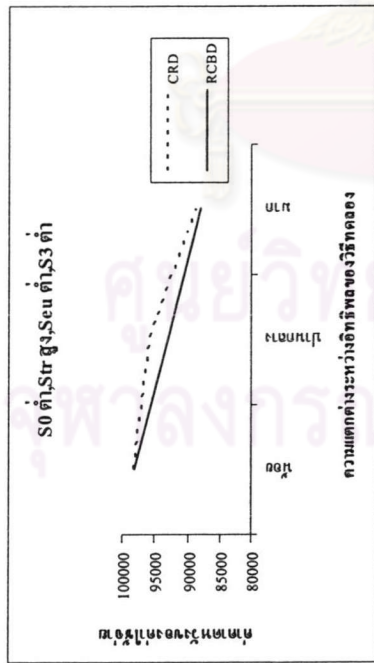
รูปที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังกของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีการทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01



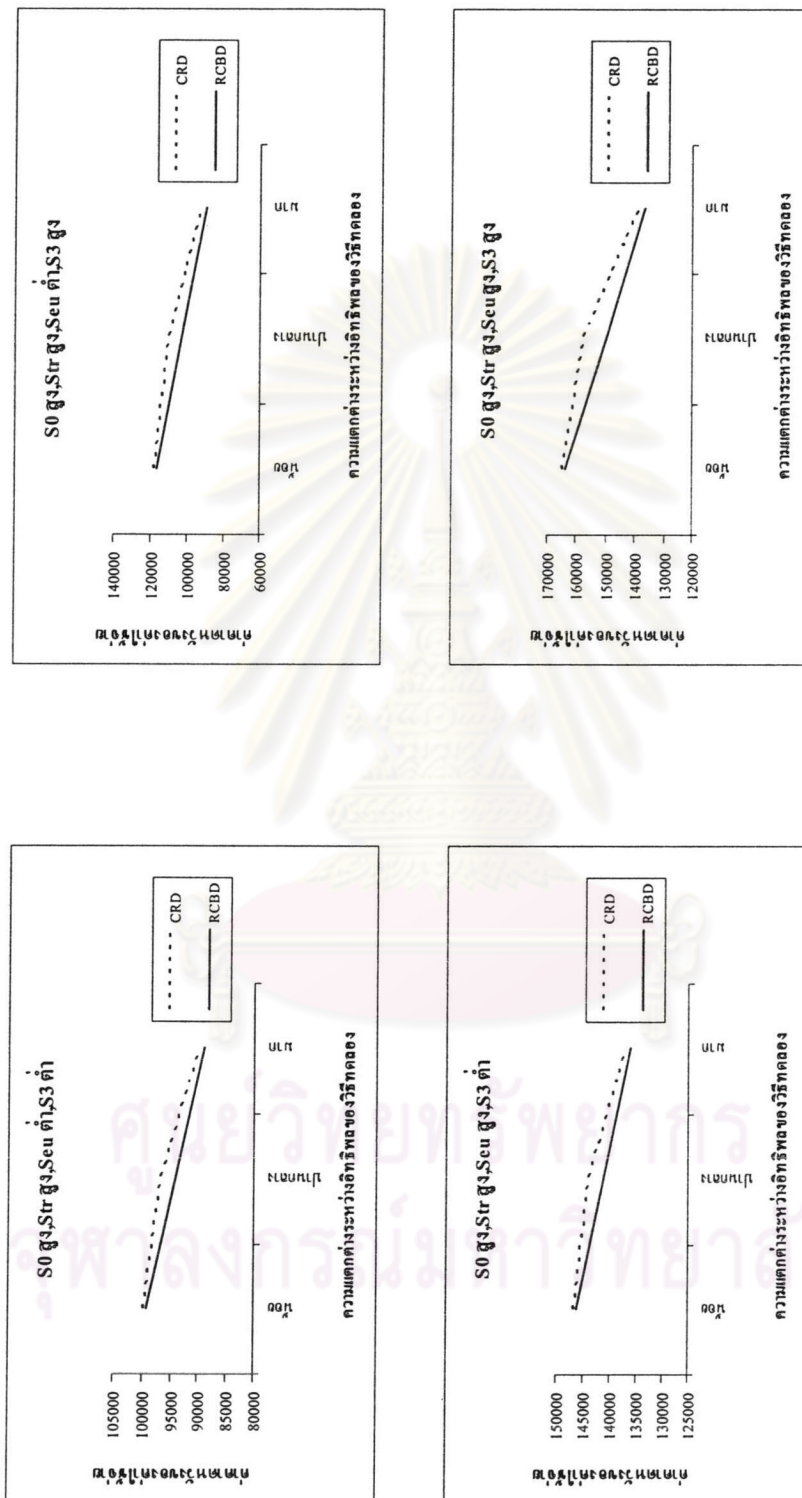
รูปที่ 4.5 (ต่อ)



รูปที่ 4.5 (ต่อ)



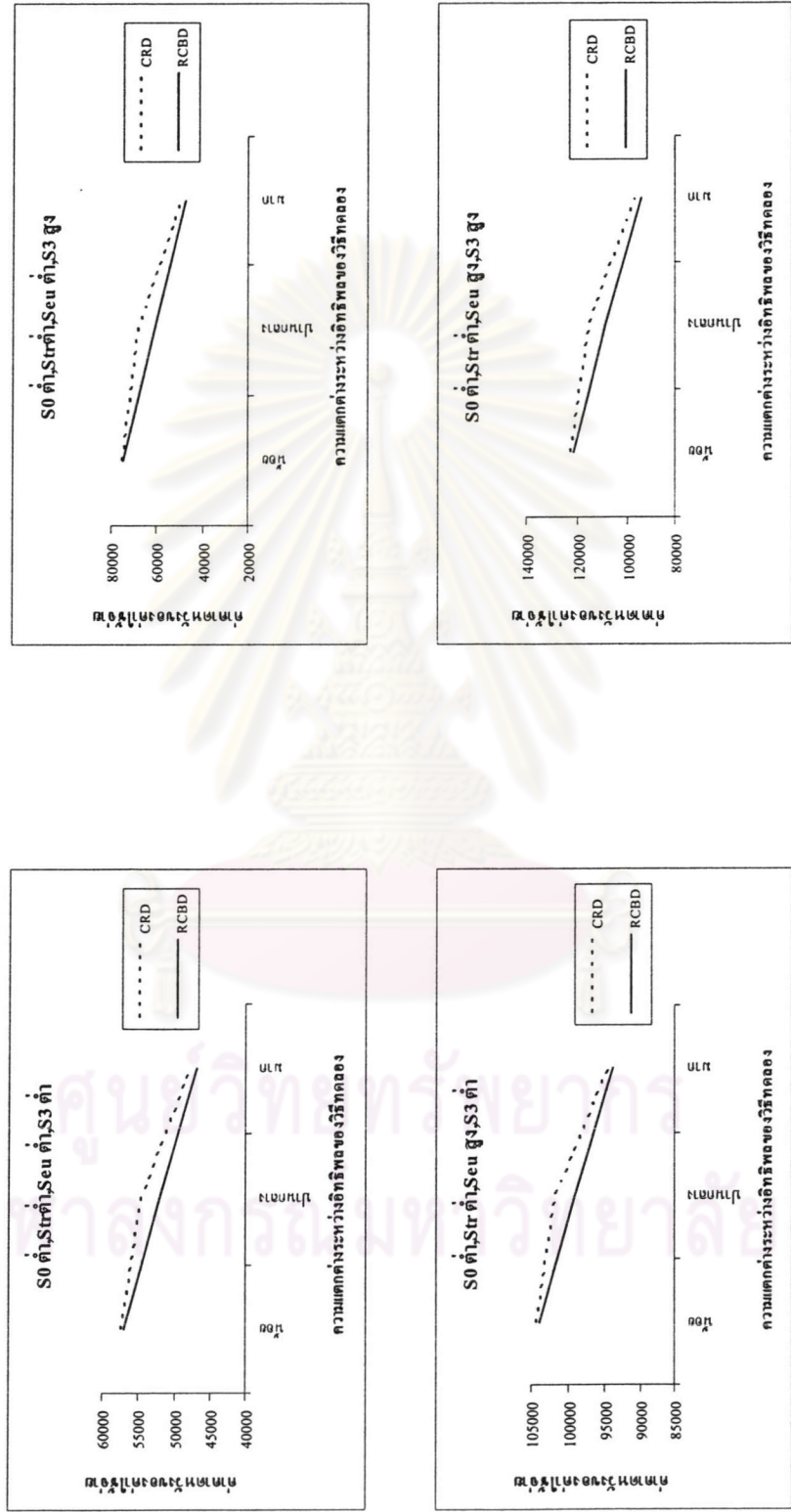
รูปที่ 4.5 (ต่อ)



ตาราง 4.36 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

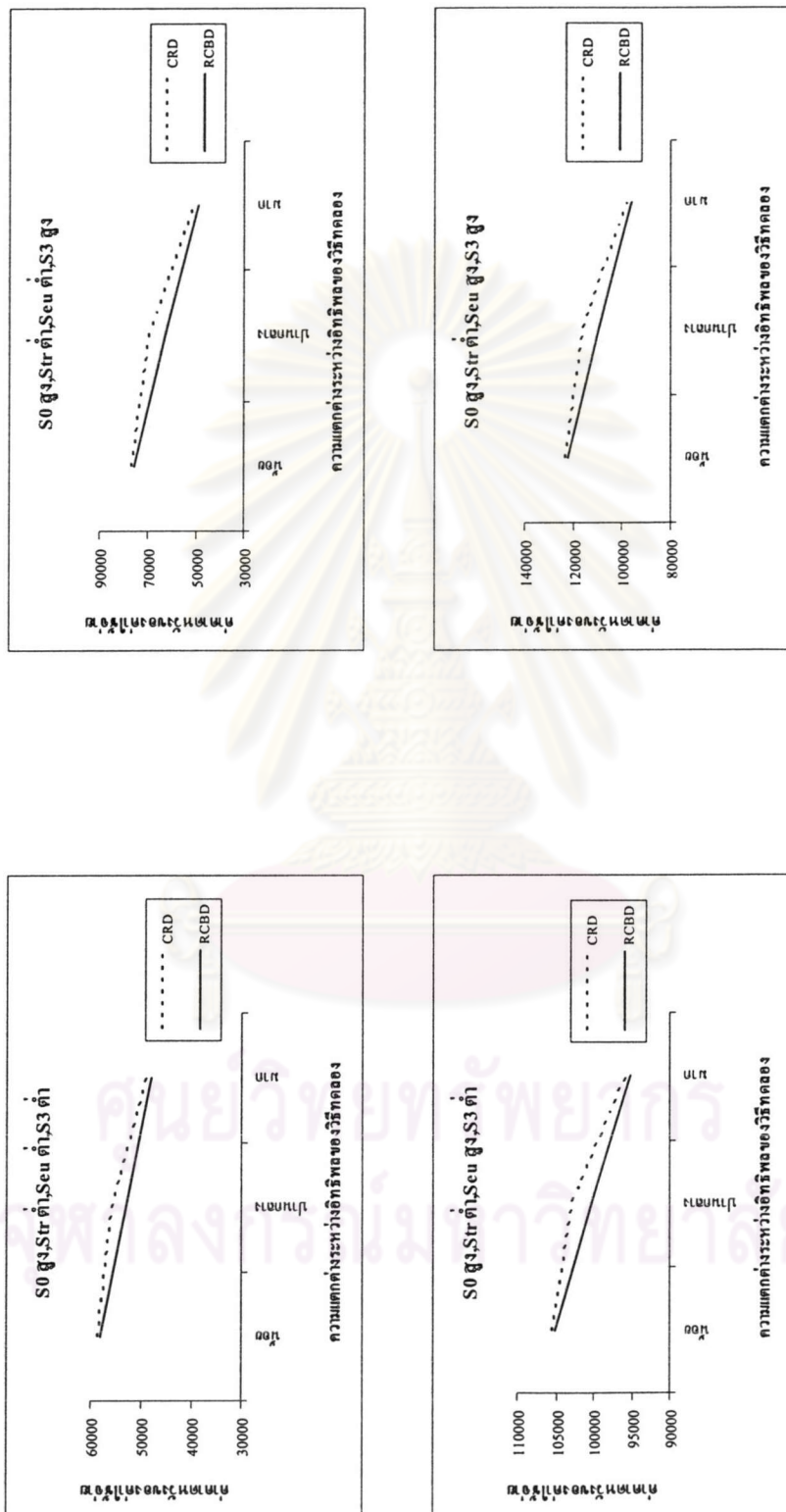
ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	57,188.03	75,167.00	104,183.03	122,162.00	58,332.03	76,311.00	105,327.03	123,306.00	58,332.03	76,311.00	105,327.03	123,306.00
	ระดับสูง	RCBD	56,916.53	74,445.12	103,911.53	121,440.12	58,060.53	75,589.12	105,055.53	122,584.12	58,060.53	75,589.12	105,055.53	122,584.12
ปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	98,325.53	116,304.50	145,320.53	163,299.50	99,469.53	117,448.50	146,464.53	164,443.50	99,469.53	117,448.50	146,464.53	164,443.50
	ระดับสูง	RCBD	98,054.03	115,582.62	145,049.03	162,577.62	99,198.03	116,726.62	146,193.03	163,721.62	99,198.03	116,726.62	146,193.03	163,721.62
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	54,581.63	68,237.00	101,576.63	115,232.00	55,725.63	69,381.00	102,720.63	116,376.00	55,725.63	69,381.00	102,720.63	116,376.00
	ระดับสูง	RCBD	52,062.11	61,538.00	99,057.11	108,533.00	53,206.11	62,682.00	100,201.11	109,677.00	53,206.11	62,682.00	100,201.11	109,677.00
	ระดับต่ำ	CRD	95,719.13	109,374.50	142,714.13	156,369.50	96,863.13	110,518.50	143,858.13	157,513.50	96,863.13	110,518.50	143,858.13	157,513.50
	ระดับสูง	RCBD	93,199.61	102,675.50	140,194.61	149,670.50	94,343.61	103,819.50	141,338.61	150,814.50	94,343.61	103,819.50	141,338.61	150,814.50
	ระดับต่ำ	CRD	47,555.21	49,554.88	94,550.21	96,549.88	48,699.21	50,698.88	95,694.21	97,693.88	48,699.21	50,698.88	95,694.21	97,693.88
	ระดับสูง	RCBD	46,892.75	47,793.50	93,887.75	94,788.50	48,036.75	48,937.50	95,031.75	95,932.50	48,036.75	48,937.50	95,031.75	95,932.50
	ระดับต่ำ	CRD	88,692.71	90,692.38	135,687.71	137,687.38	89,836.71	91,836.38	136,831.71	138,831.38	89,836.71	91,836.38	136,831.71	138,831.38
	ระดับสูง	RCBD	88,030.25	88,931.00	135,025.25	135,926.00	89,174.25	90,075.00	136,169.25	137,070.00	89,174.25	90,075.00	136,169.25	137,070.00

รูปที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีการทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

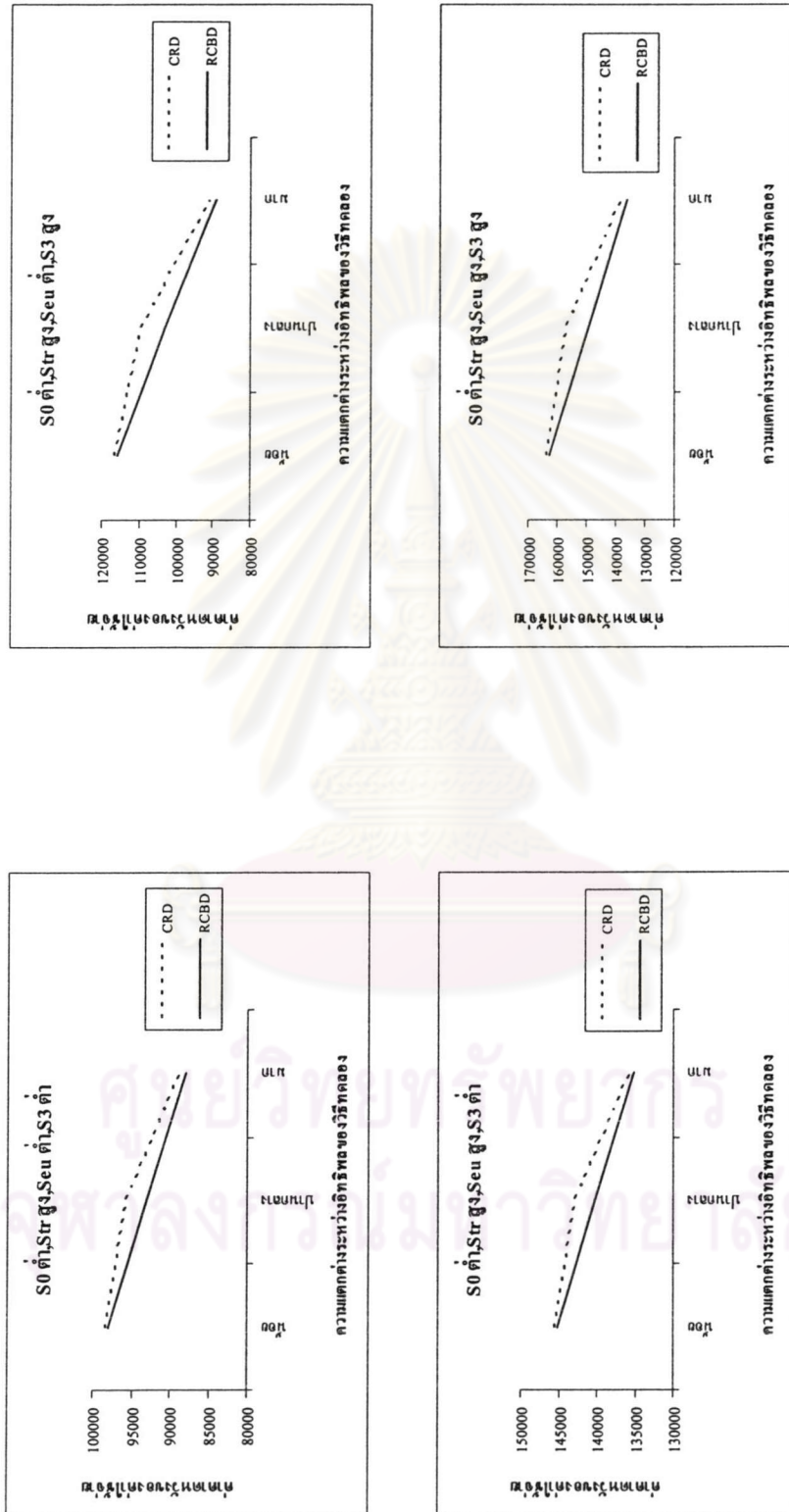




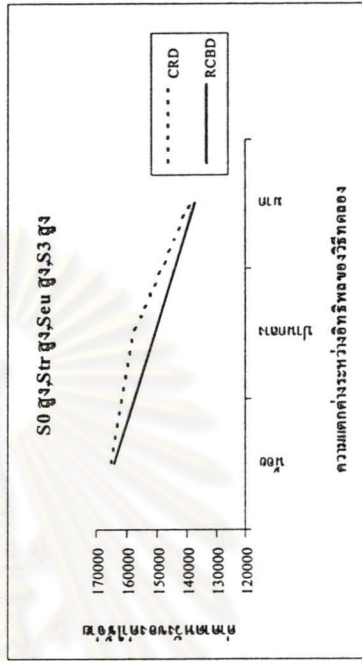
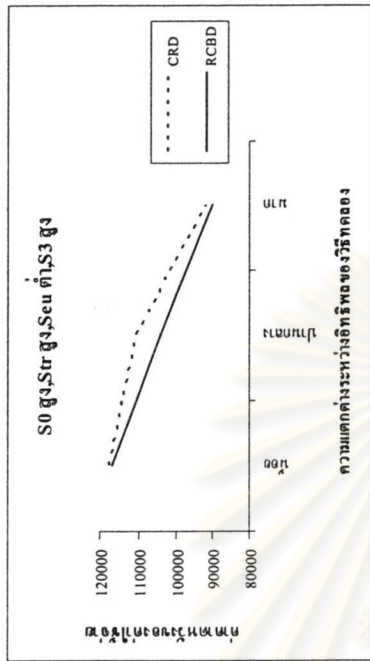
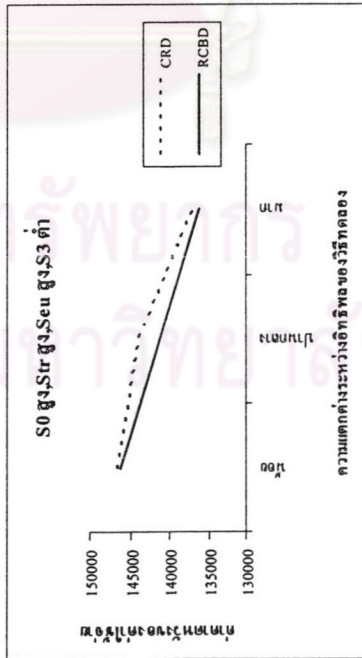
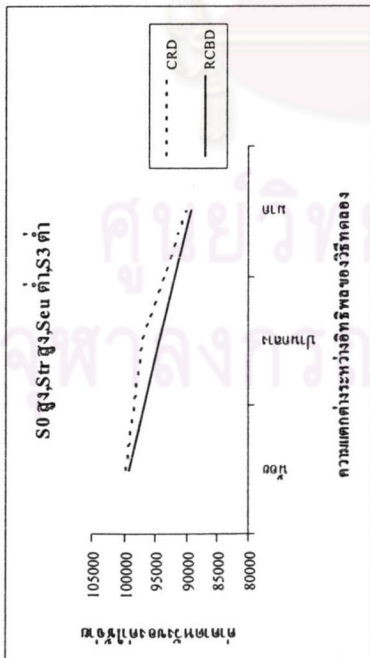
รูปที่ 4.6 (ต่อ)



รูปที่ 4.6 (ต่อ)



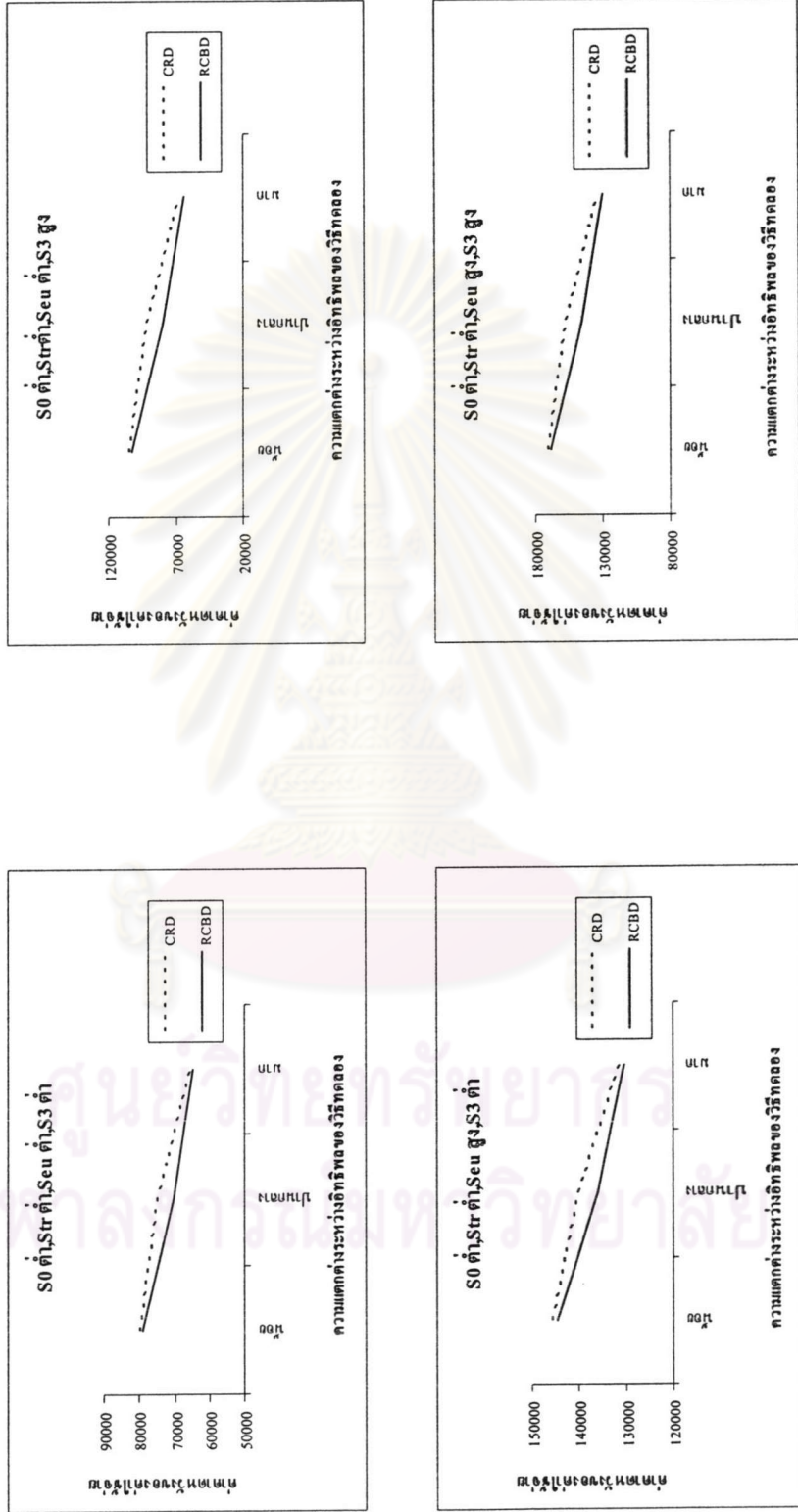
รูปที่ 4.6 (ต่อ)



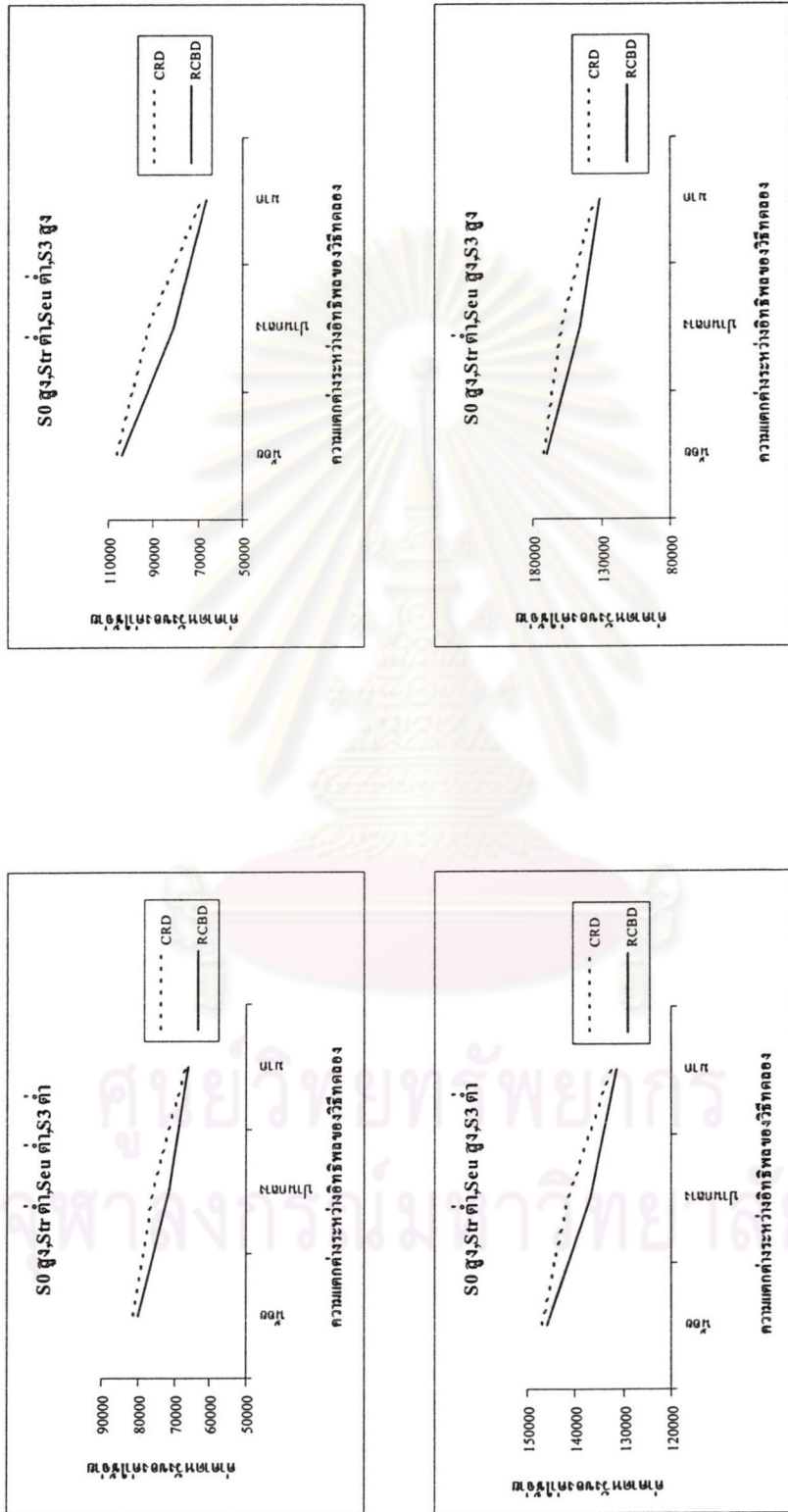
ตาราง 4.37 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	79,625.62	104,644.85	145,418.62	170,437.85	80,769.62	105,788.85	146,562.62	171,581.85
	1165	RCBD	78,941.44	102,825.72	144,734.44	168,618.72	80,085.44	103,969.72	145,878.44	169,762.72
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	137,218.10	162,237.40	203,011.10	228,030.40	138,362.10	163,381.40	204,155.10	229,174.40
	3359	RCBD	136,533.90	160,418.20	202,326.90	226,211.20	137,677.90	161,562.20	203,470.90	227,355.20
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	74,517.07	91,062.05	140,310.07	156,855.05	75,661.07	92,206.05	141,454.07	157,999.05
	1165	RCBD	70,092.71	79,298.38	135,885.71	145,091.38	71,236.71	80,442.38	137,029.71	146,235.38
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	132,109.60	148,654.60	197,902.60	214,447.60	133,253.60	149,798.60	199,046.60	215,591.60
	3359	RCBD	127,685.20	136,890.90	193,478.20	202,683.90	128,829.20	138,034.90	194,622.20	203,827.90
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	65,394.67	66,807.05	131,187.67	132,600.05	66,538.67	67,951.05	132,331.67	133,744.05
	1165	RCBD	64,649.68	64,826.22	130,442.68	130,619.22	65,793.68	65,970.23	131,586.68	131,763.22
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	122,987.20	124,399.60	188,780.20	190,192.60	124,131.20	125,543.60	189,924.20	191,336.60
	3359	RCBD	122,242.20	122,418.70	188,035.20	188,211.70	123,386.20	123,562.70	189,179.20	189,355.70

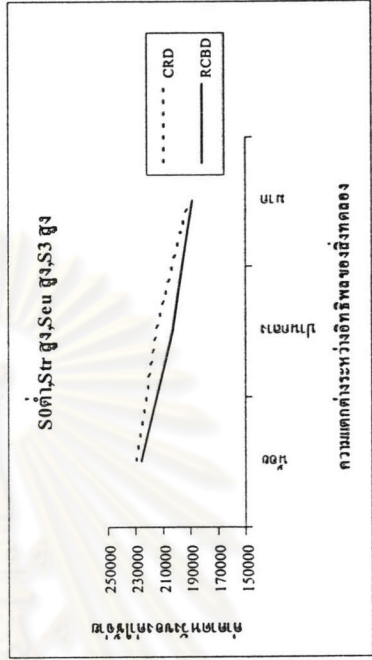
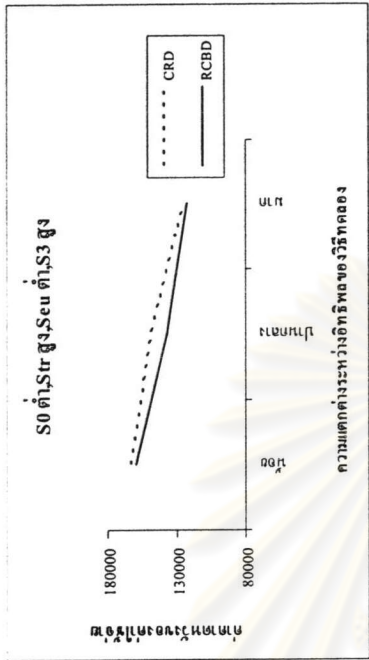
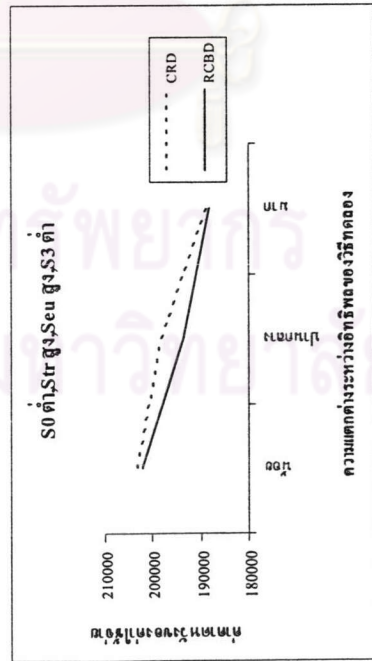
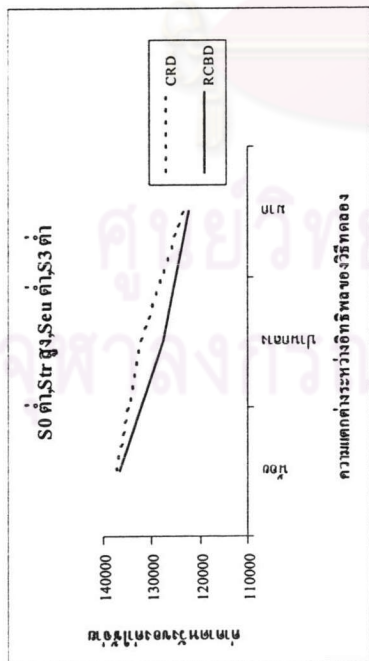
รูปที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01



รูปที่ 4.7 (ต่อ)

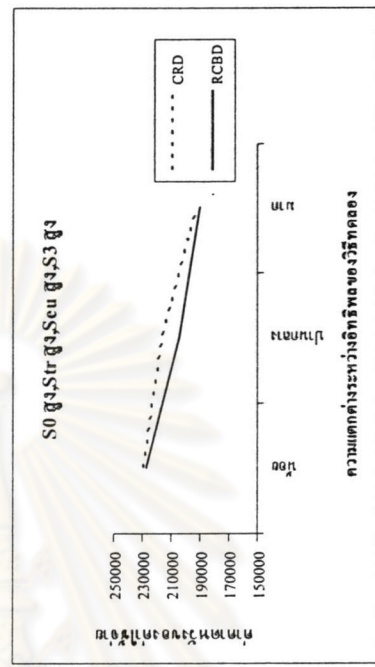
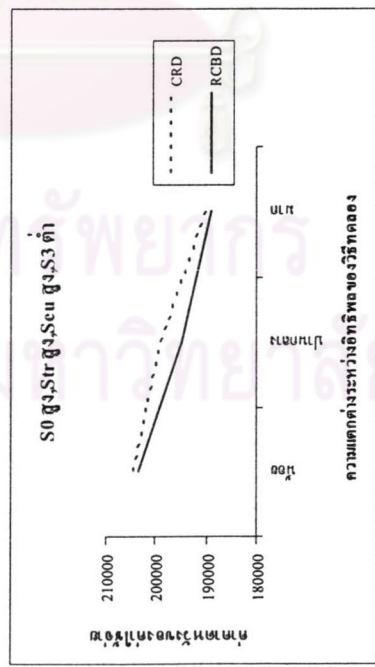
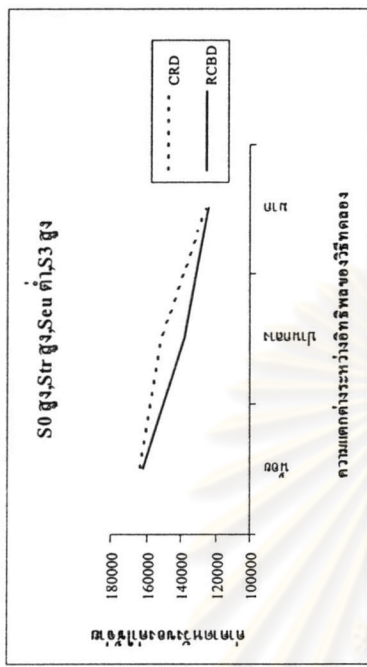
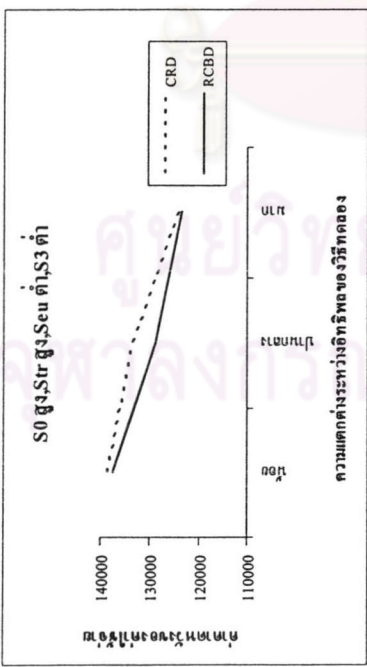


รูปที่ 4.7 (ต่อ)





รูปที่ 4.7 (ต่อ)



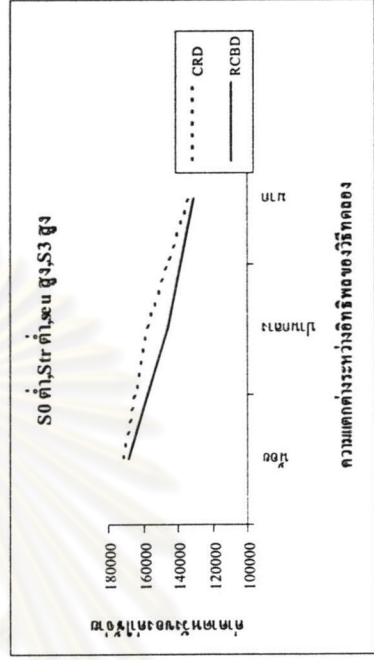
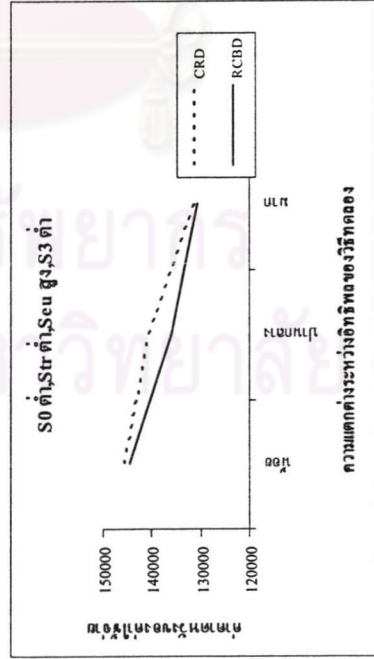
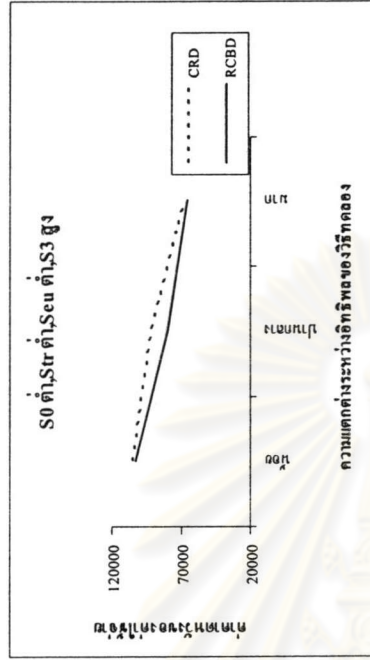
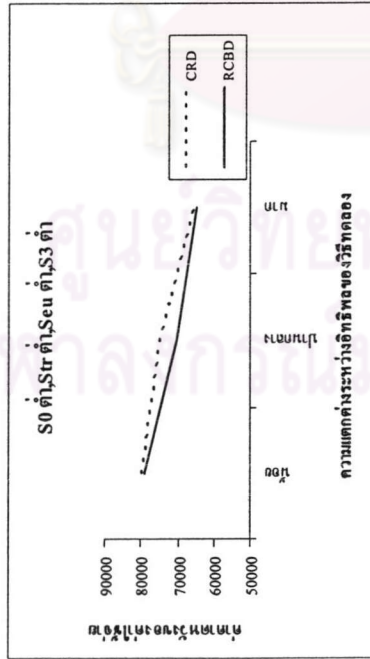


ตาราง 4.38 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

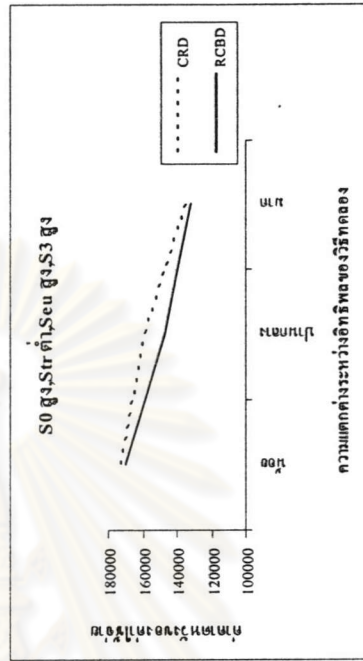
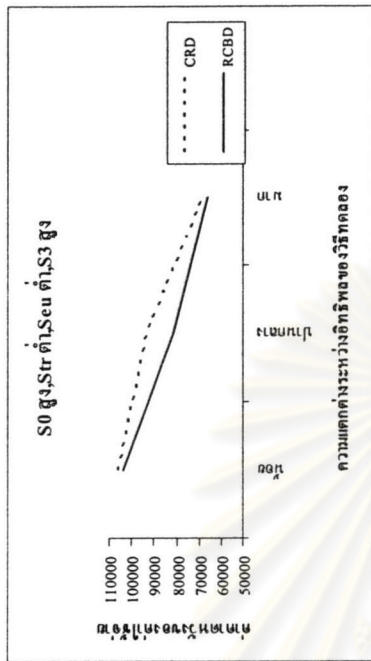
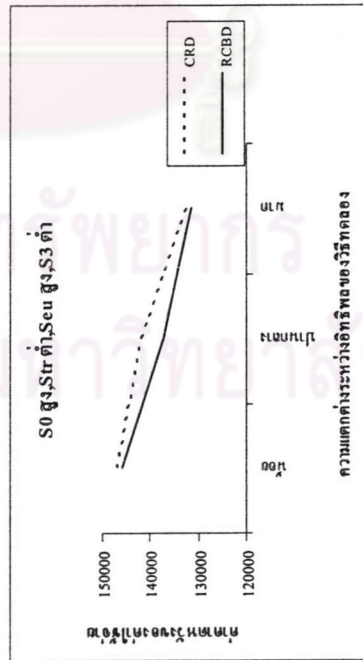
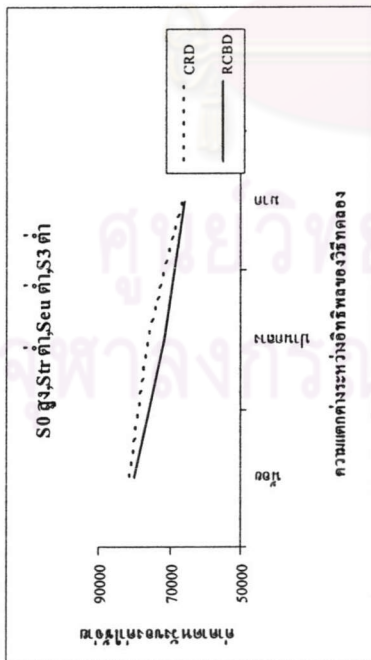
ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	79,640.82	104,685.28	145,433.82	170,478.28	80,784.82	105,829.28	146,577.82	171,622.28
	1165	RCBD	78,956.64	102,866.15	144,749.64	168,659.15	80,100.64	104,010.15	145,893.64	169,803.15
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	137,233.30	162,277.80	203,026.30	228,070.80	138,377.30	163,421.80	204,170.30	229,214.80
	3359	RCBD	136,549.10	160,458.60	202,342.10	226,251.60	137,693.10	161,602.60	203,486.10	227,395.60
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	74,836.36	91,910.98	140,629.36	157,703.98	75,980.36	93,054.98	141,773.36	158,847.98
	1165	RCBD	70,305.57	79,864.32	136,098.57	145,657.33	71,449.57	81,008.32	137,242.57	146,801.33
	ระดับสูง	CRD	132,428.90	149,503.50	198,221.90	215,296.50	133,572.90	150,647.50	199,365.90	216,440.50
	3359	RCBD	127,898.10	137,456.80	193,691.10	203,249.80	129,042.10	138,600.80	194,835.10	204,393.80
	ระดับต่ำ	CRD	65,409.88	66,847.48	131,202.88	132,640.48	66,553.88	67,991.48	132,346.88	133,784.48
	1165	RCBD	64,710.49	64,987.92	130,503.49	130,780.92	65,854.49	66,131.92	131,647.49	131,924.93
	ระดับสูง	CRD	123,002.40	124,440.00	188,795.40	190,233.00	124,146.40	125,584.00	189,939.40	191,377.00
	3359	RCBD	122,303.00	122,580.40	188,096.00	188,373.40	123,447.00	123,724.40	189,240.00	189,517.40

รูปที่ 4.8

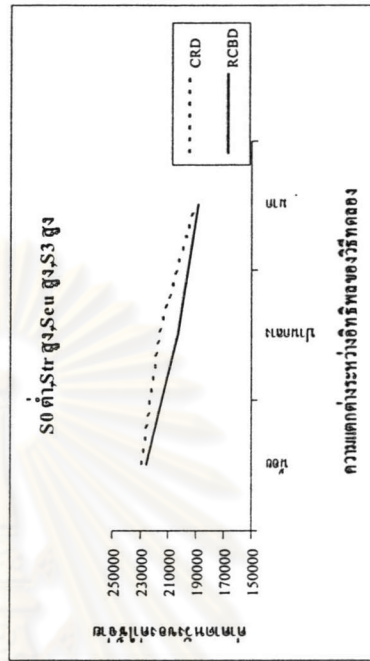
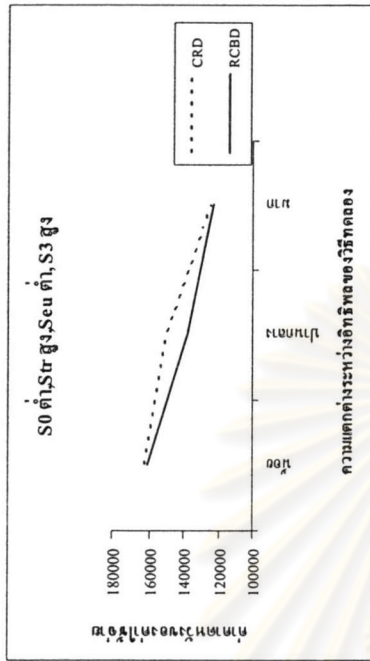
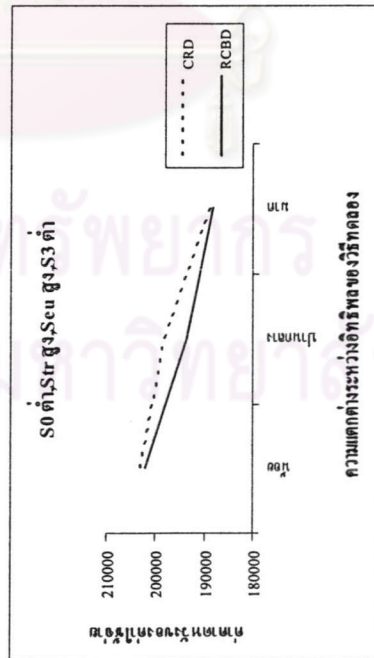
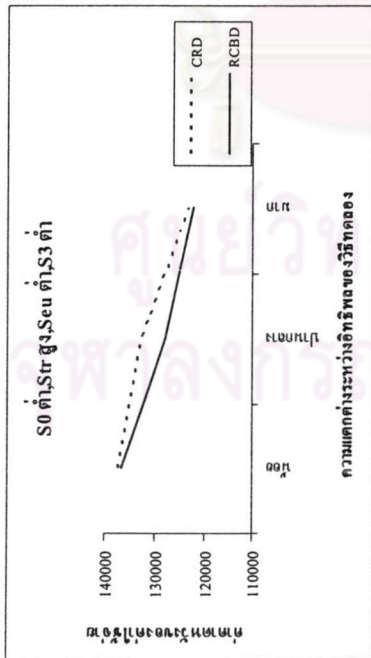
แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01



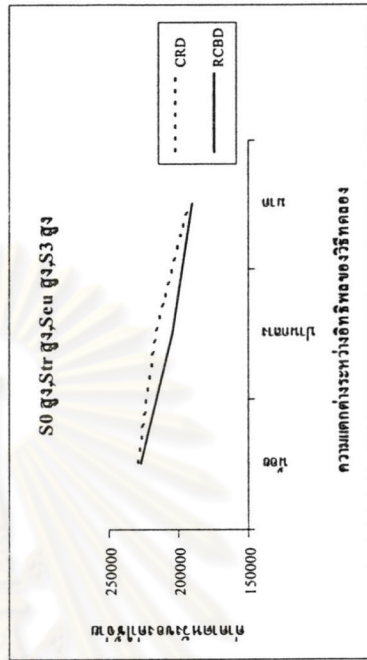
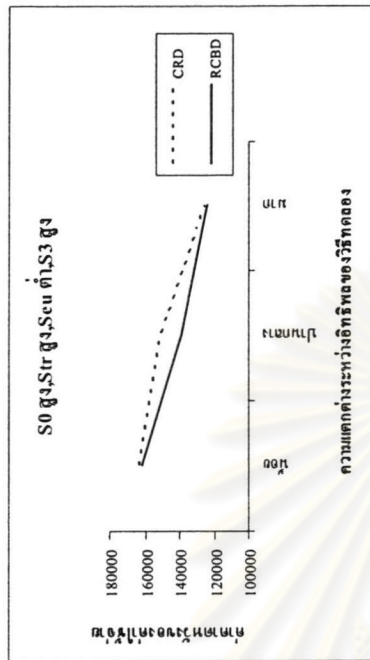
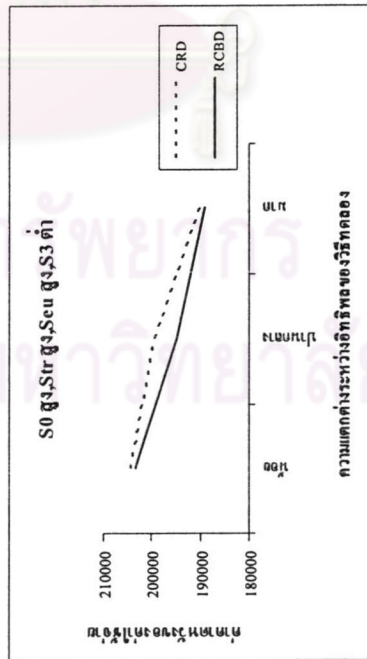
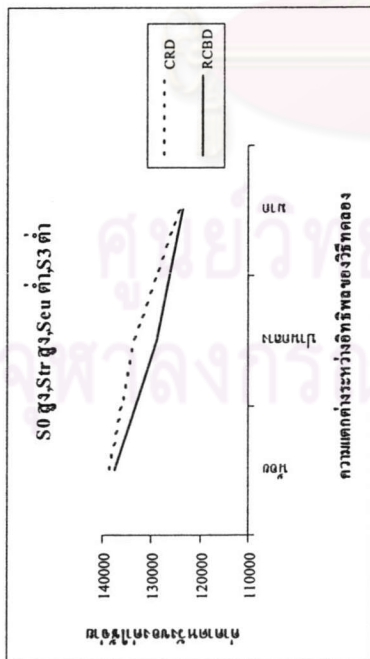
รูปที่ 4.8 (ต่อ)



รูปที่ 4.8 (ต่อ)



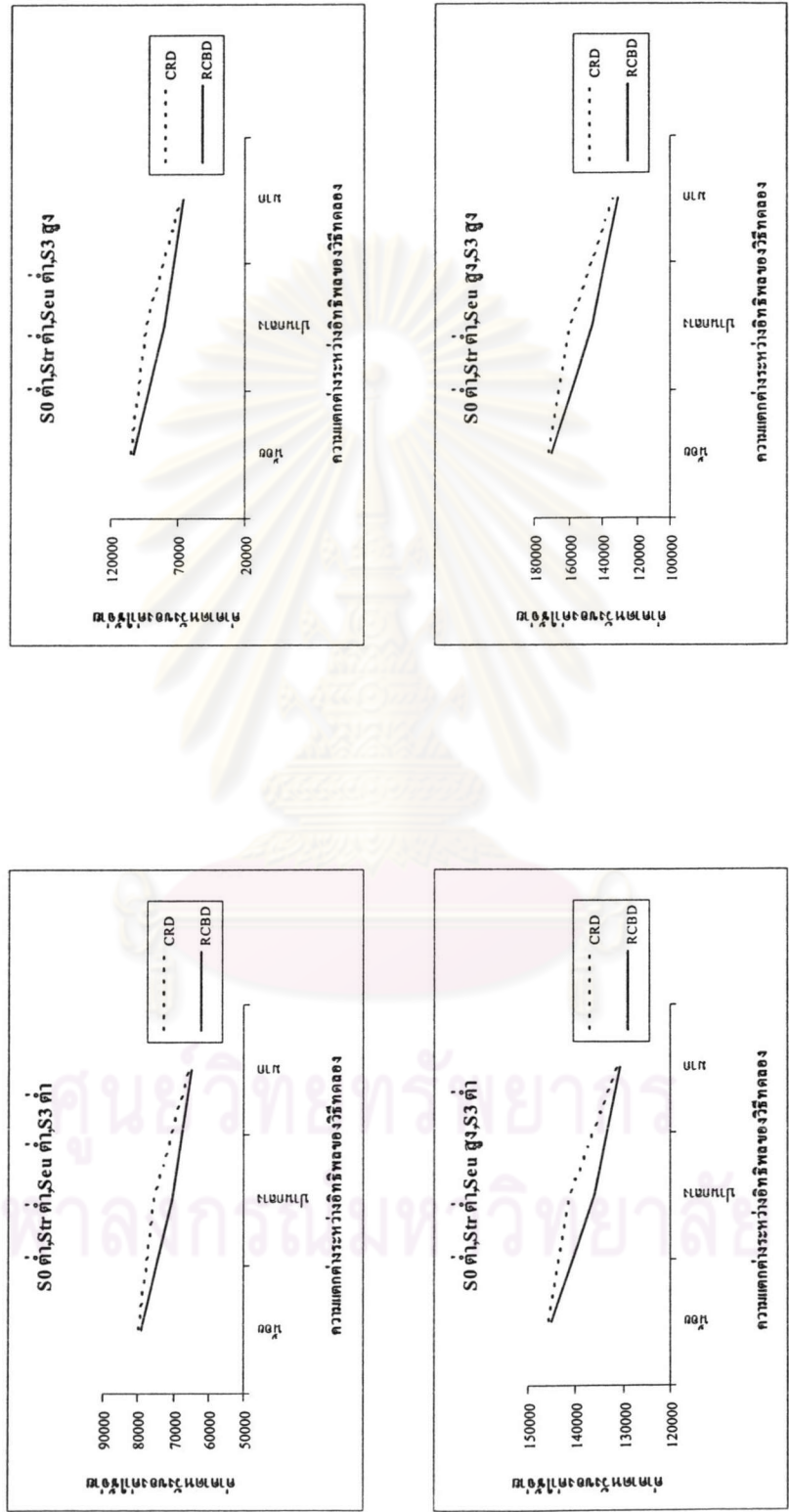
รูปที่ 4.8 (ต่อ)



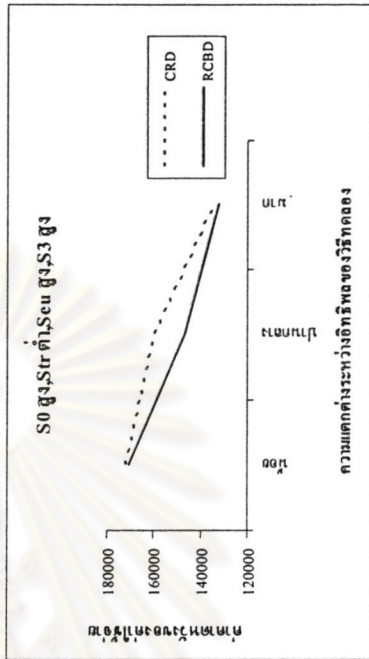
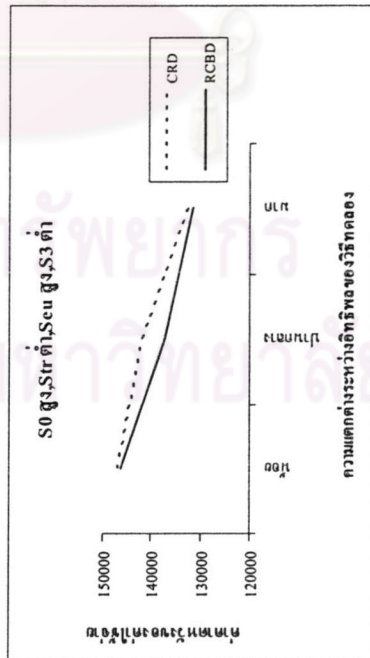
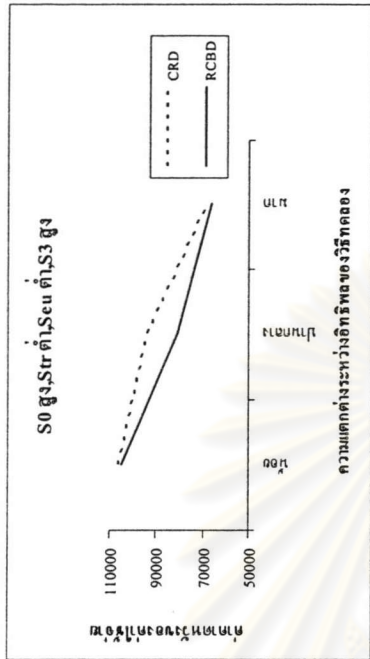
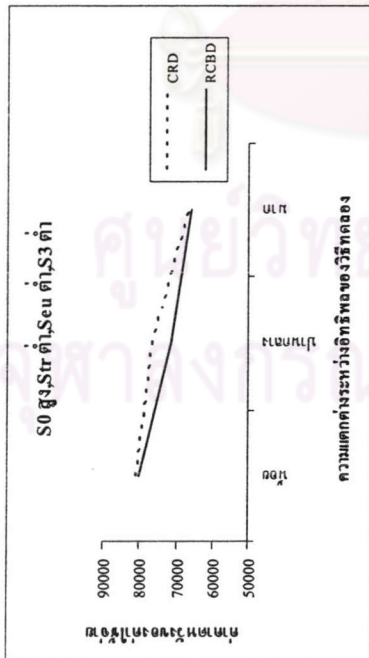
ตาราง 4.39 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866				ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	79,656.03	104,725.70	145,449.03	170,518.70	80,800.03	105,869.70	146,593.03	171,662.70
	1165	RCBD	79,154.29	103,391.67	144,947.29	169,184.68	80,298.29	104,535.68	146,091.29	170,328.68
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	137,248.50	162,318.20	203,041.50	228,111.20	138,392.50	163,462.20	204,185.50	229,255.20
	3359	RCBD	136,746.80	160,984.20	202,539.80	226,777.20	137,890.80	162,128.20	203,683.80	227,921.20
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	75,018.81	92,396.08	140,811.81	158,189.08	76,162.81	93,540.08	141,955.81	159,333.08
	1165	RCBD	70,335.97	79,945.18	136,128.97	145,738.17	71,479.97	81,089.17	137,272.97	146,882.17
แตกต่างมาก $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	132,611.30	149,988.60	198,404.30	215,781.60	133,755.30	151,132.60	199,548.30	216,925.60
	3359	RCBD	127,928.50	137,537.70	193,721.50	203,330.70	129,072.50	138,681.70	194,865.50	204,474.70
แตกต่างมาก	ระดับต่ำ	CRD	65,425.08	66,887.90	131,218.08	132,680.90	66,569.08	68,031.90	132,362.08	133,824.90
	1165	RCBD	64,740.90	65,068.78	130,533.90	130,861.78	65,884.90	66,212.78	131,677.90	132,005.78
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	123,017.60	124,480.40	188,810.60	190,273.40	124,161.60	125,624.40	189,954.60	191,417.40
	3359	RCBD	122,333.40	122,661.30	188,126.40	188,454.30	123,477.40	123,805.30	189,270.40	189,598.30

รูปที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

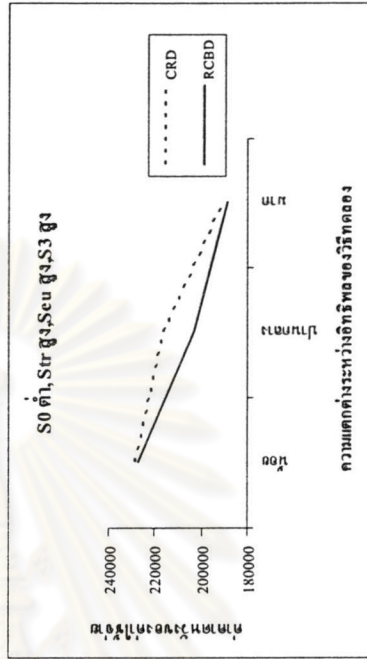
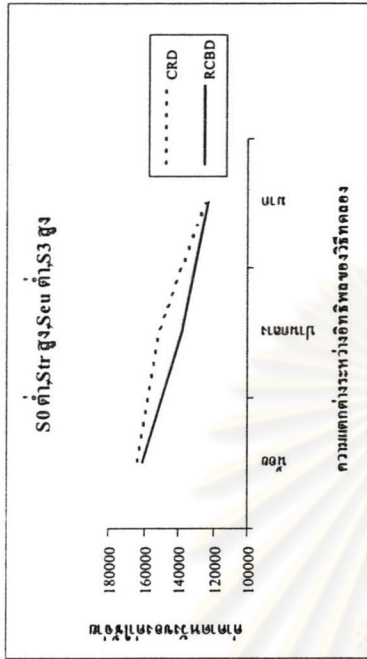
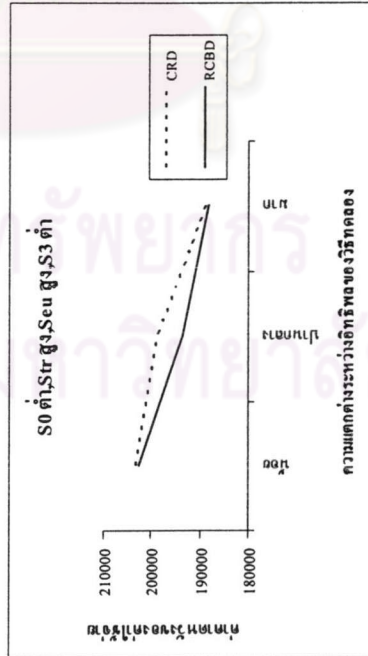
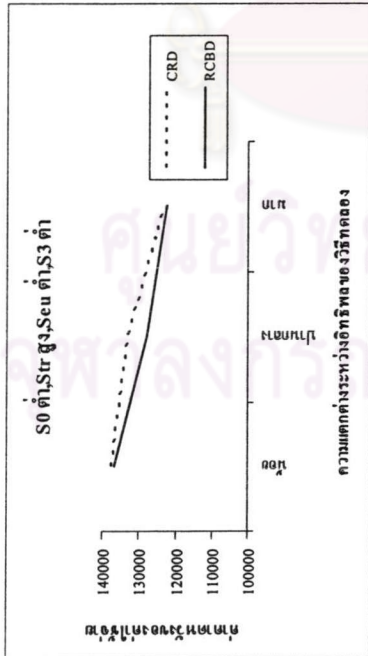


รูปที่ 4.9 (ต่อ)

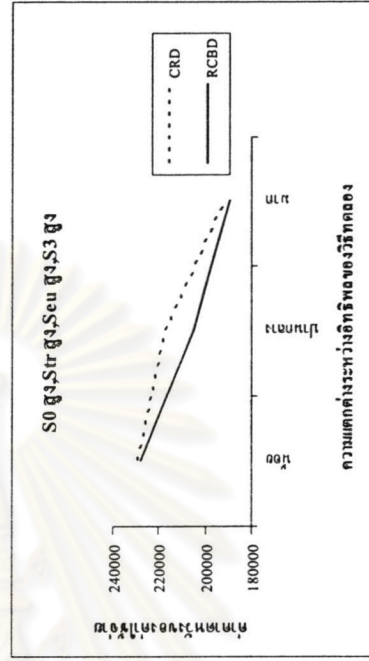
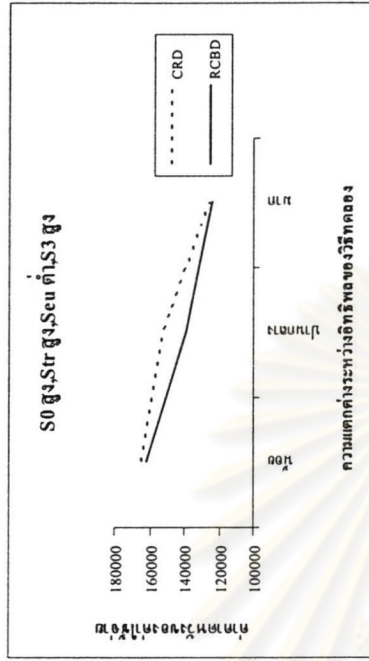
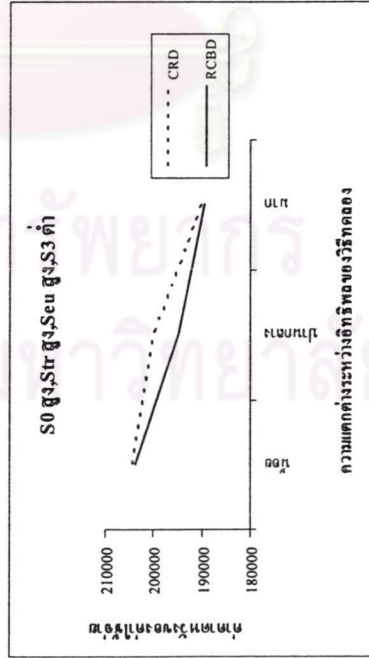
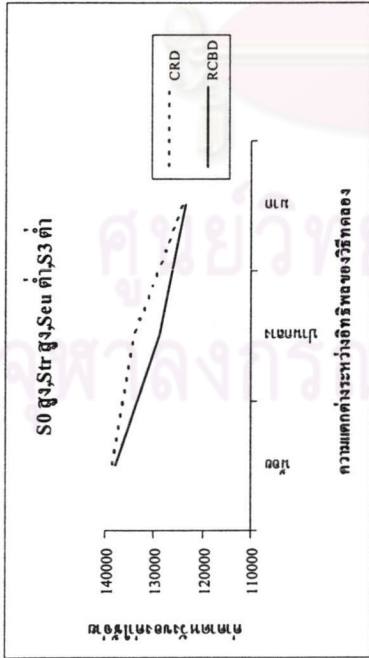




รูปที่ 4.9 (ต่อ)



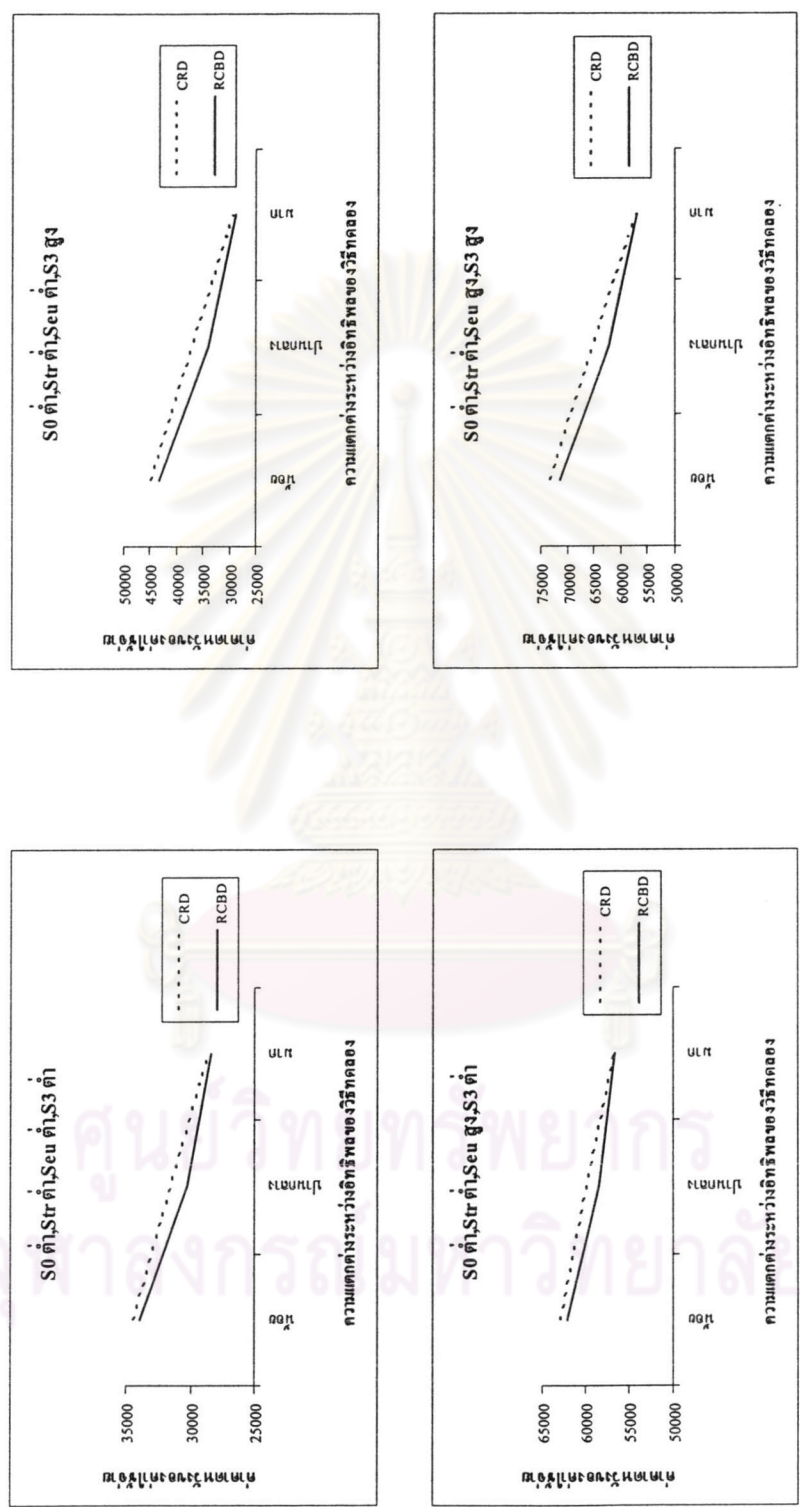
รูปที่ 4.9 (ต่อ)



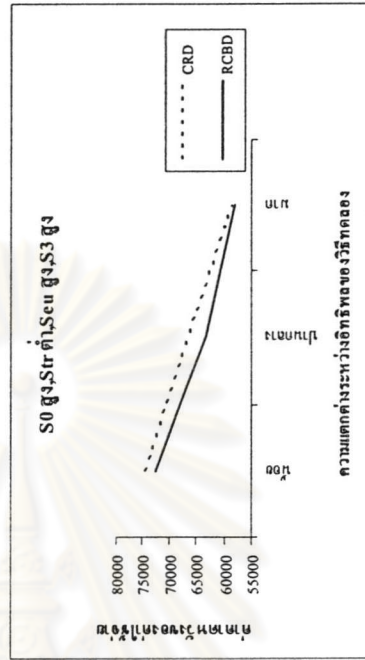
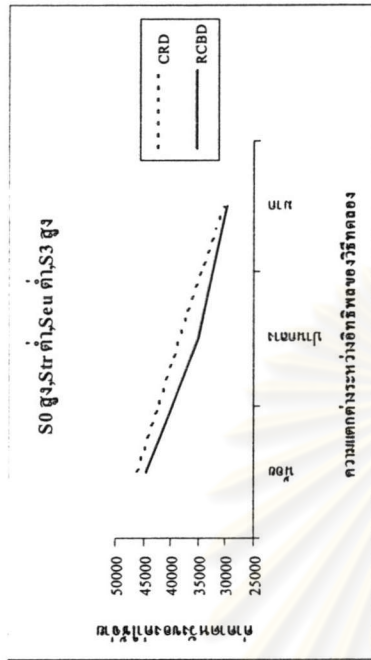
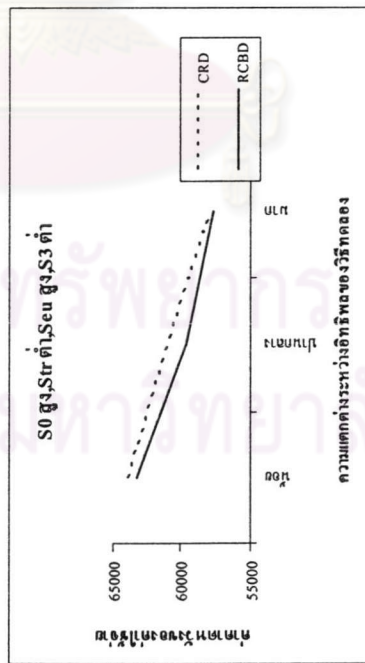
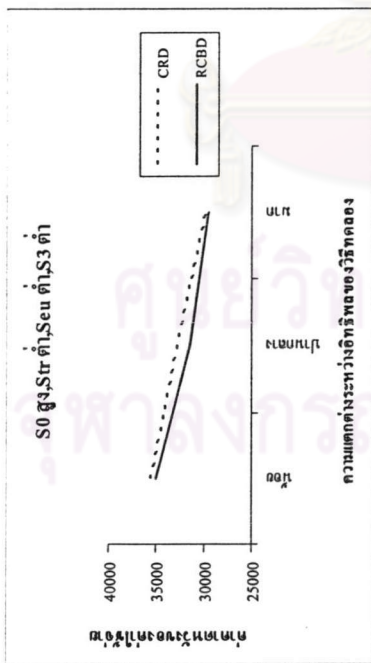
ตาราง 4.40 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ยที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่ย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ยครั้งที่ 1 = 866			ค่าใช้จ่ยครั้งที่สูง = 2010		
			ค่าใช้จ่ยในการหาหน่วยทดลอง		ค่าใช้จ่ยในการหาหน่วยทดลอง		ค่าใช้จ่ยในการหาหน่วยทดลอง	
			ระดับต่ำ = 1576	ระดับสูง = 4709	ระดับต่ำ = 1576	ระดับสูง = 4709	ระดับต่ำ = 1576	ระดับสูง = 4709
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	34,444.19	44,874.88	62,641.19	73,071.88	35,588.19	63,785.19
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	33,851.23	43,298.30	62,048.23	71,495.30	34,995.23	63,192.23
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	59,126.69	69,557.38	87,323.69	97,754.38	60,270.69	88,467.69
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	58,533.73	67,980.80	86,730.73	96,177.80	59,677.73	87,874.73
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	31,492.44	37,026.65	59,689.44	65,223.65	32,636.44	60,833.44
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	30,286.98	33,821.52	58,483.98	62,018.52	31,430.98	59,627.98
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	56,174.94	61,709.15	84,371.94	89,906.15	57,318.94	85,515.94
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	54,969.48	58,504.02	83,166.48	86,701.02	56,113.48	84,310.48
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	28,455.99	28,953.20	56,652.99	57,150.20	29,599.99	57,796.99
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	28,364.76	28,710.65	56,561.76	56,907.65	29,508.76	57,705.76
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	53,138.49	53,635.70	81,335.49	81,832.70	54,282.49	82,479.49
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	53,047.26	53,393.15	81,244.26	81,590.15	54,191.26	82,388.26

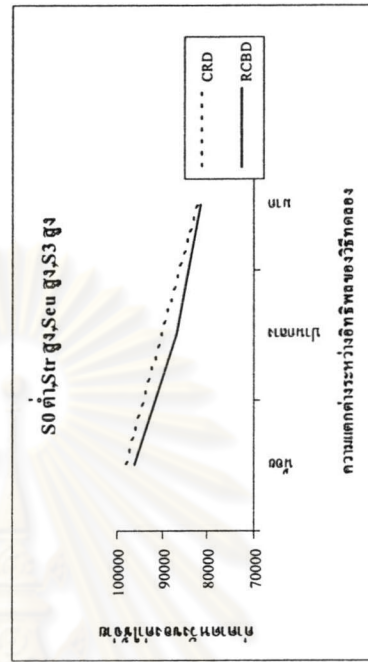
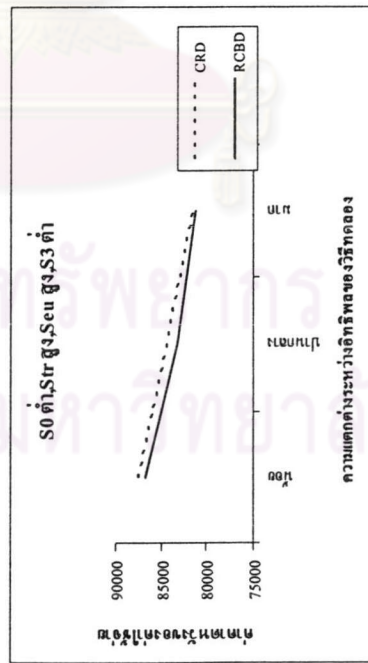
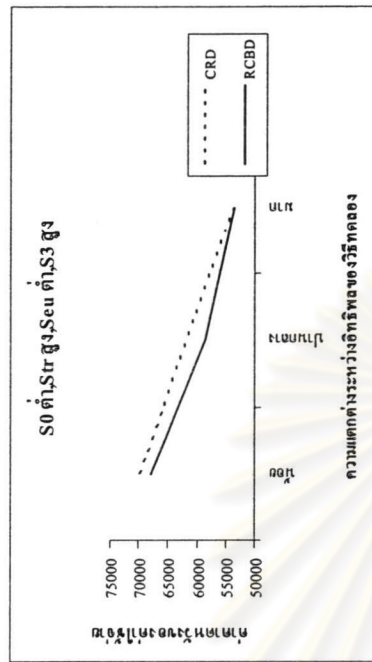
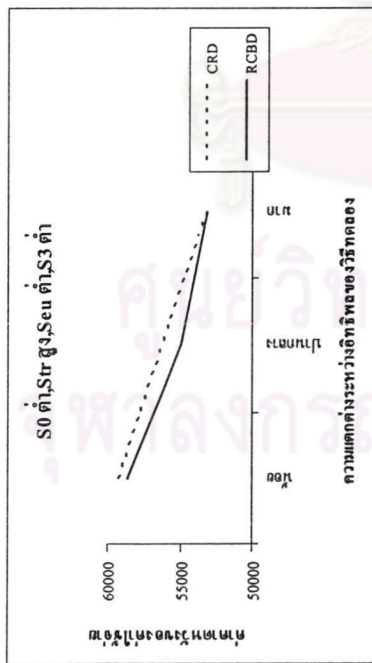
รูปที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ยที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05



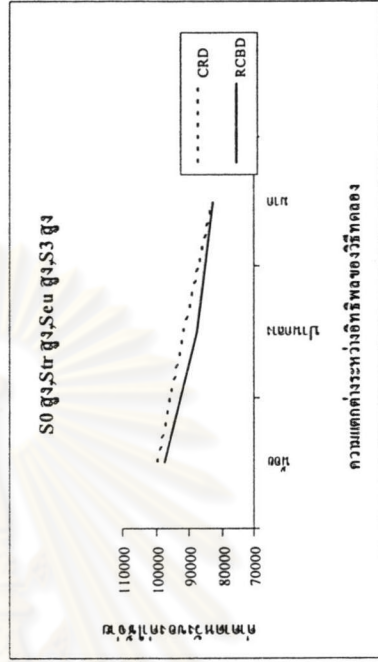
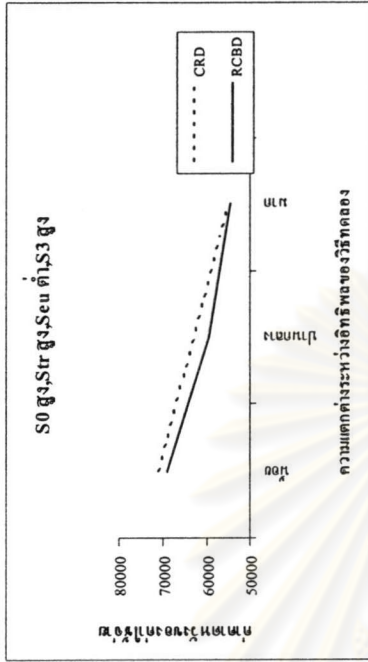
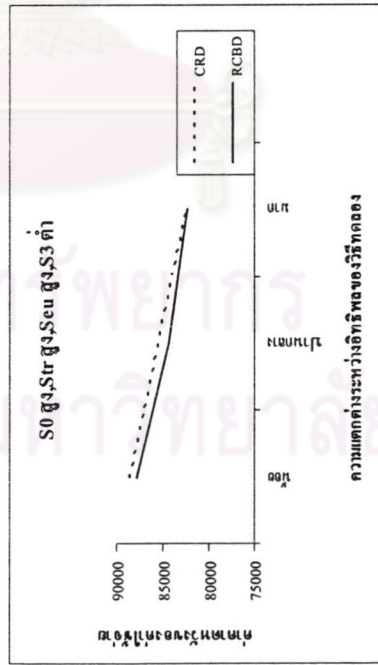
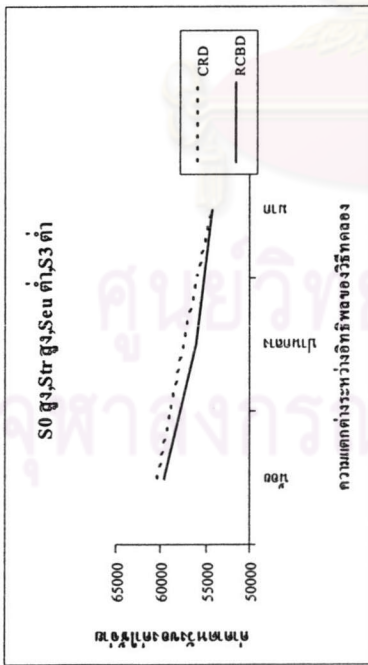
รูปที่ 4.10 (ต่อ)



รูปที่ 4.10 (ต่อ)



รูปที่ 4.10 (ต่อ)

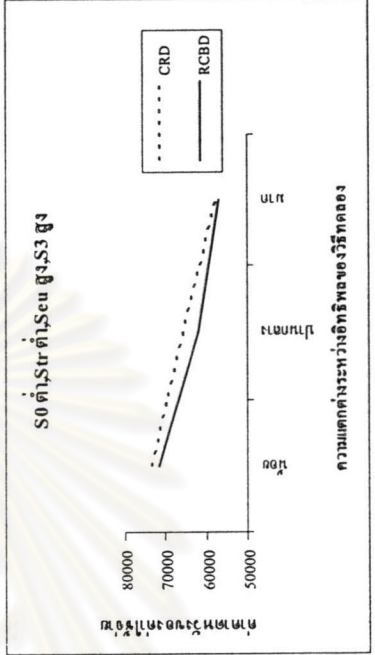
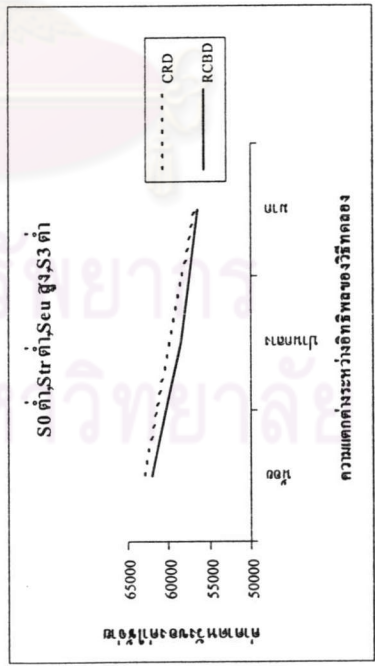
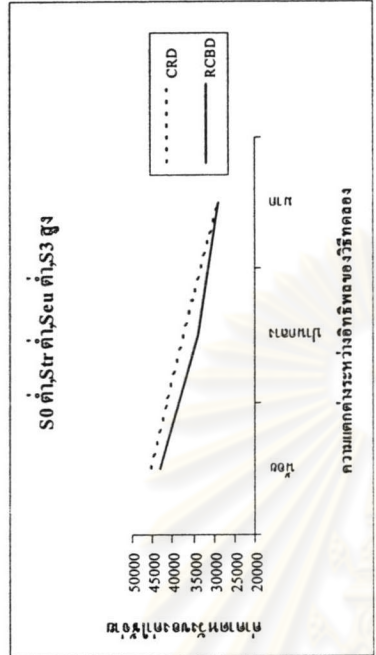
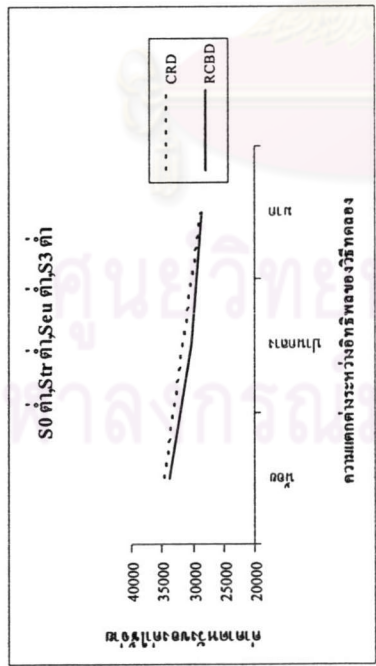


ตาราง 4.41 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

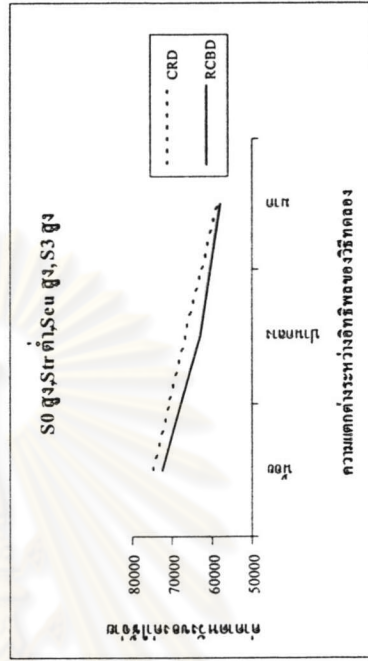
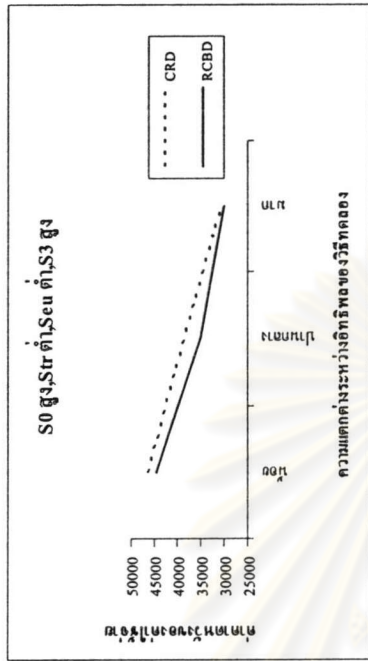
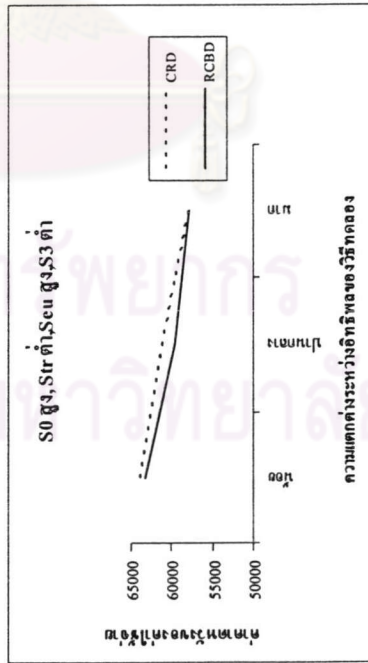
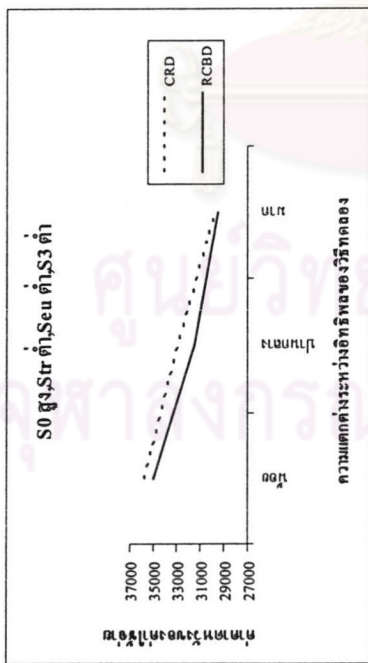
ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	34,489.80	44,996.15	62,686.80	73,193.15	35,633.80	46,140.15	63,830.80	74,337.15
	1165	RCBD	33,857.75	43,315.62	62,054.75	71,512.62	35,001.75	44,459.62	63,198.75	72,656.62
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	59,172.30	69,678.65	87,369.30	97,875.65	60,316.30	70,822.65	88,513.30	99,019.65
	3359	RCBD	58,540.25	67,998.12	86,737.25	96,195.12	59,684.25	69,142.12	87,881.25	97,339.12
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	31,609.73	37,338.50	59,806.73	65,535.50	32,753.73	38,482.50	60,950.73	66,679.50
	1165	RCBD	30,313.05	33,890.82	58,510.05	62,087.82	31,457.05	35,034.82	59,654.05	63,231.82
แตกต่างมาก $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	56,292.23	62,021.00	84,489.23	90,218.00	57,436.23	63,165.00	85,633.23	91,362.00
	3359	RCBD	54,995.55	58,573.32	83,192.55	86,770.32	56,139.55	59,717.32	84,336.55	87,914.32
แตกต่างมาก	ระดับต่ำ	CRD	28,495.08	29,057.15	56,692.08	57,254.15	29,639.08	30,201.15	57,836.08	58,398.15
	1165	RCBD	28,410.37	28,831.93	56,607.37	57,028.92	29,554.37	29,975.92	57,751.37	58,172.92
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	53,177.58	53,739.65	81,374.58	81,936.65	54,321.58	54,883.65	82,518.58	83,080.65
	3359	RCBD	53,092.87	53,514.42	81,289.87	81,711.42	54,236.87	54,658.42	82,433.87	82,855.42



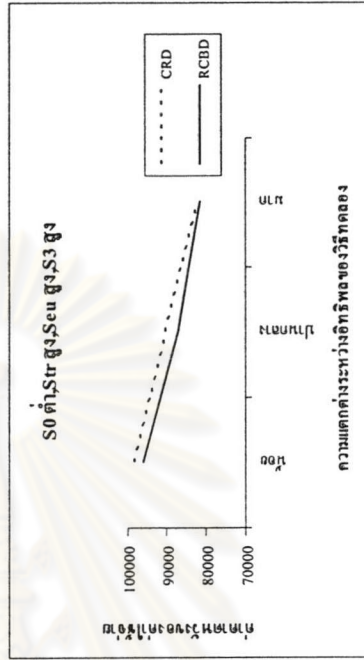
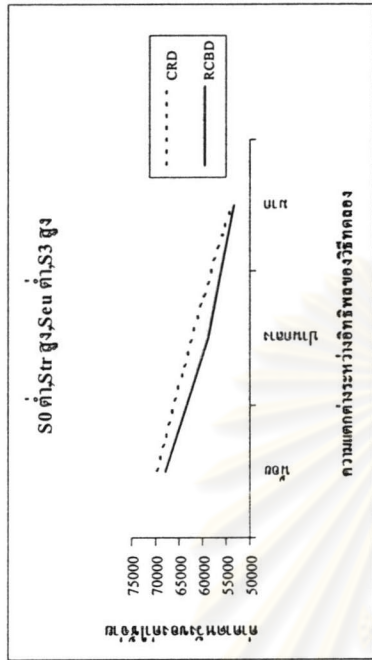
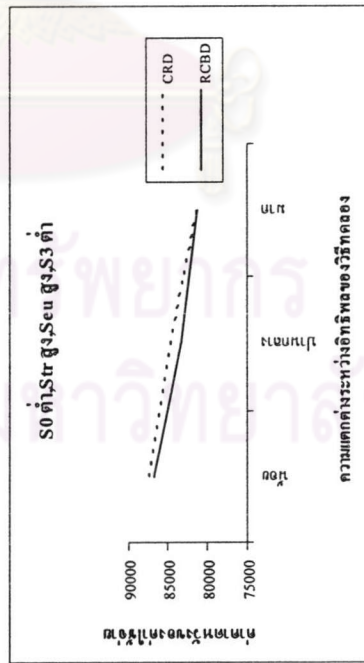
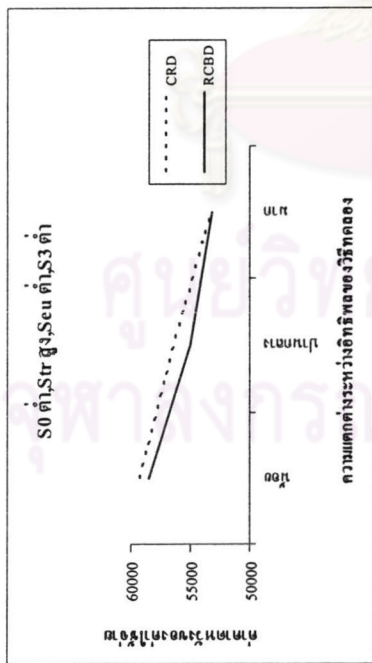
รูปที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และRCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05



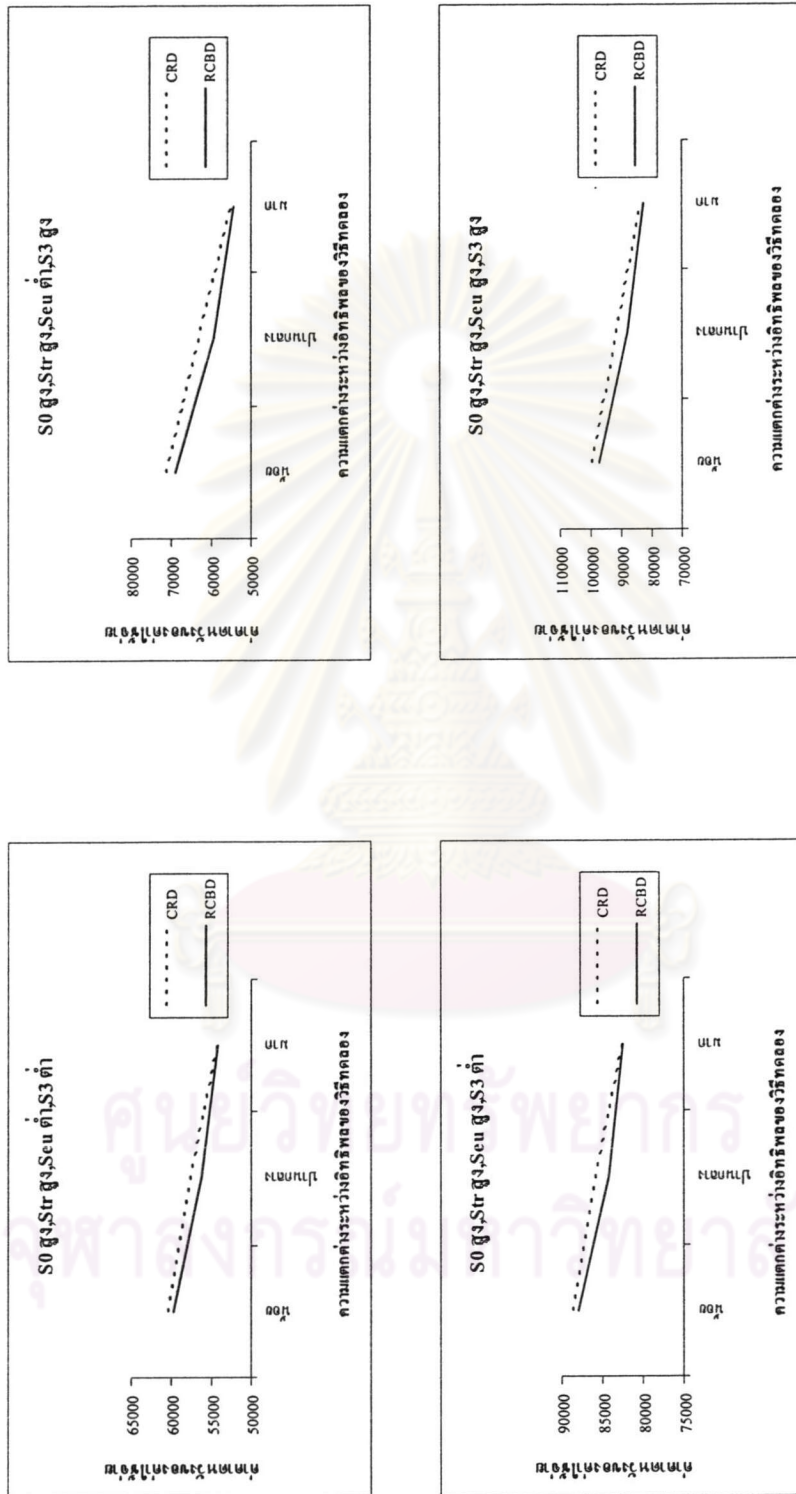
รูปที่ 4.11 (ต่อ)



รูปที่ 4.11 (ต่อ)



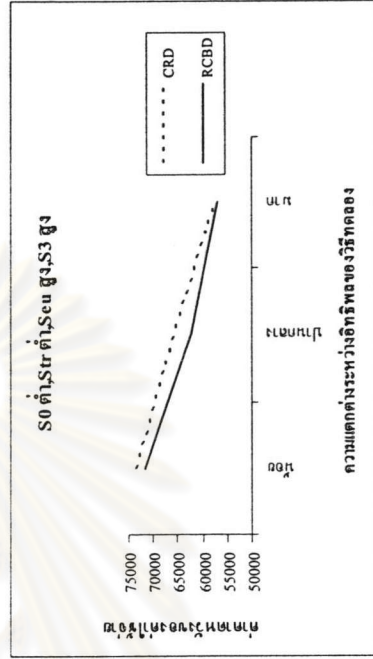
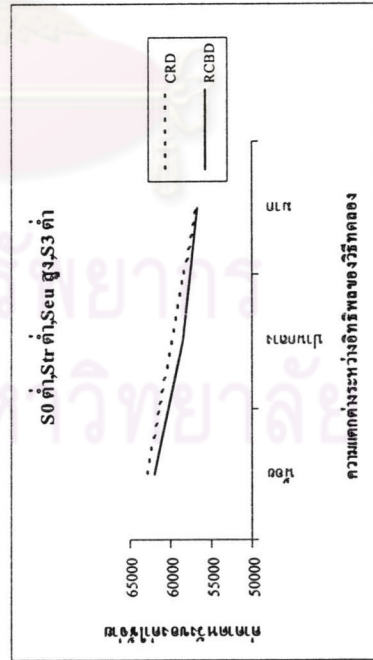
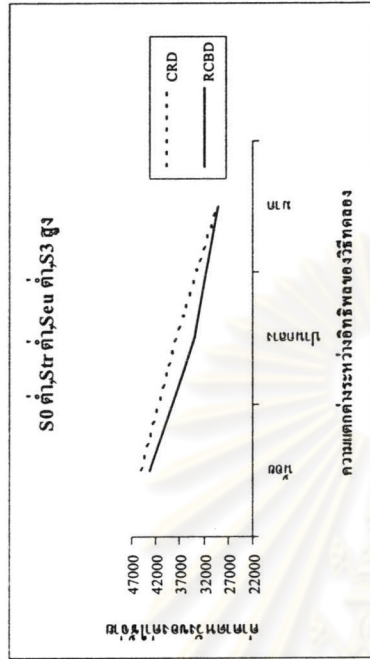
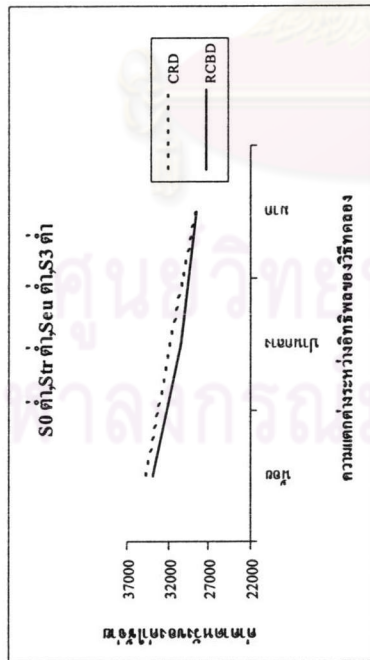
รูปที่ 4.11 (ต่อ)



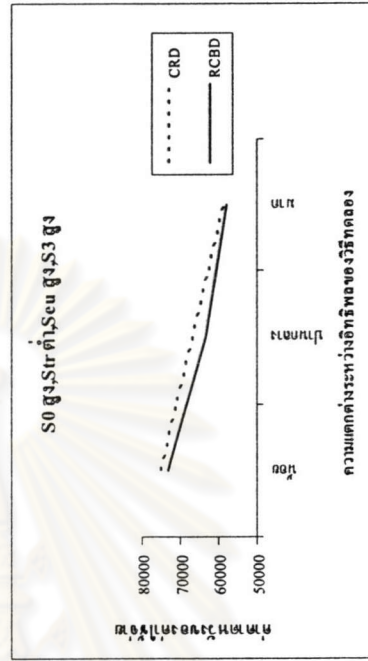
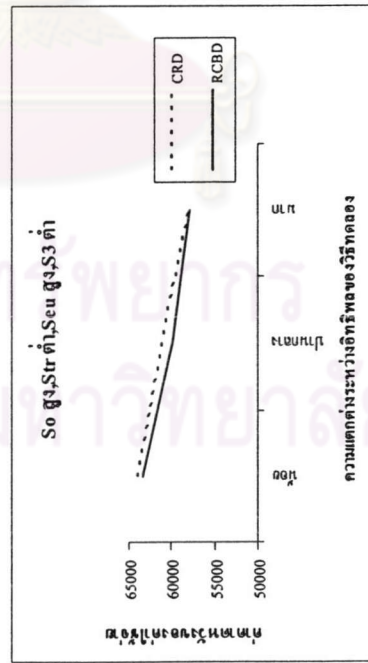
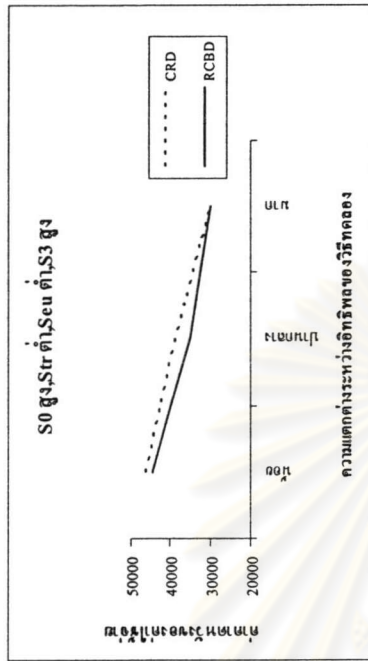
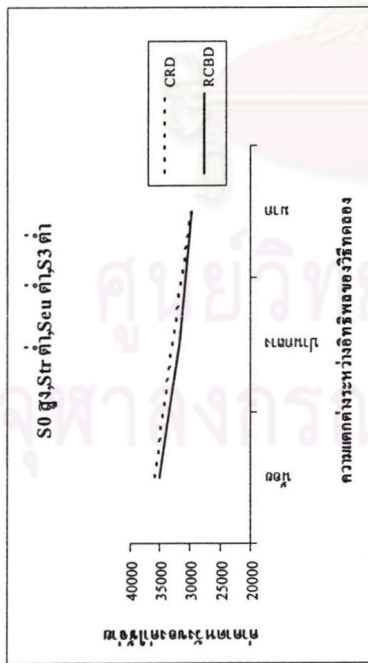
ตาราง 4.42 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
 C.V.% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับค่า	CRD	34,522.38	45,082.78	62,719.38	73,279.77	35,666.38	46,226.77	63,863.38	74,423.77	35,666.38	46,226.77	63,863.38	74,423.77
	1165	RCBD	33,916.39	43,471.55	62,113.39	71,668.55	35,060.39	44,615.55	63,257.39	72,812.55	35,060.39	44,615.55	63,257.39	72,812.55
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	59,204.88	69,765.27	87,401.88	97,962.28	60,348.88	70,909.27	88,545.88	99,106.28	60,348.88	70,909.27	88,545.88	99,106.28
	3359	RCBD	58,598.89	68,154.05	86,795.89	96,351.05	59,742.89	69,298.05	87,939.89	97,495.05	59,742.89	69,298.05	87,939.89	97,495.05
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับค่า	CRD	31,642.31	37,425.12	59,839.31	65,622.12	32,786.31	38,569.12	60,983.31	66,766.12	32,786.31	38,569.12	60,983.31	66,766.12
	1165	RCBD	30,384.72	34,081.40	58,581.72	62,278.40	31,528.72	35,225.40	59,725.72	63,422.40	31,528.72	35,225.40	59,725.72	63,422.40
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	56,324.81	62,107.62	84,521.81	90,304.62	57,468.81	63,251.62	85,665.81	91,448.62	57,468.81	63,251.62	85,665.81	91,448.62
	3359	RCBD	55,067.22	58,763.90	83,264.22	86,960.90	56,211.22	59,907.90	84,408.22	88,104.90	56,211.22	59,907.90	84,408.22	88,104.90
แตกต่างมาก	ระดับค่า	CRD	28,495.08	29,057.15	56,692.08	57,254.15	29,639.08	30,201.15	57,836.08	58,398.15	29,639.08	30,201.15	57,836.08	58,398.15
	1165	RCBD	28,429.92	28,883.90	56,626.92	57,080.90	29,573.92	30,027.90	57,770.92	58,224.90	29,573.92	30,027.90	57,770.92	58,224.90
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	53,177.58	53,739.65	81,374.58	81,936.65	54,321.58	54,883.65	82,518.58	83,080.65	54,321.58	54,883.65	82,518.58	83,080.65
	3359	RCBD	53,112.42	53,566.40	81,309.42	81,763.40	54,256.42	54,710.40	82,453.42	82,907.40	54,256.42	54,710.40	82,453.42	82,907.40

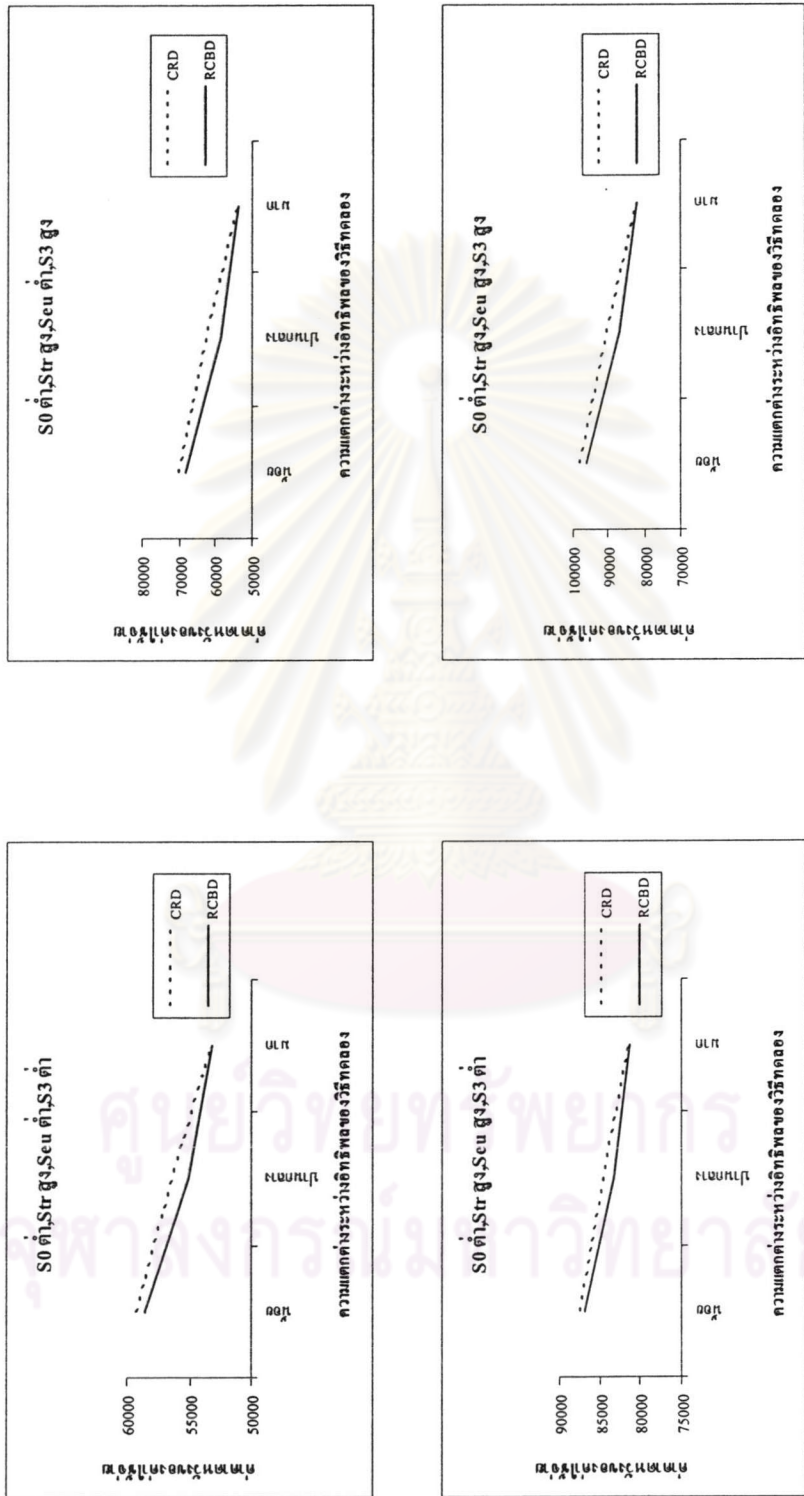
รูปที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05



รูปที่ 4.12 (ต่อ)

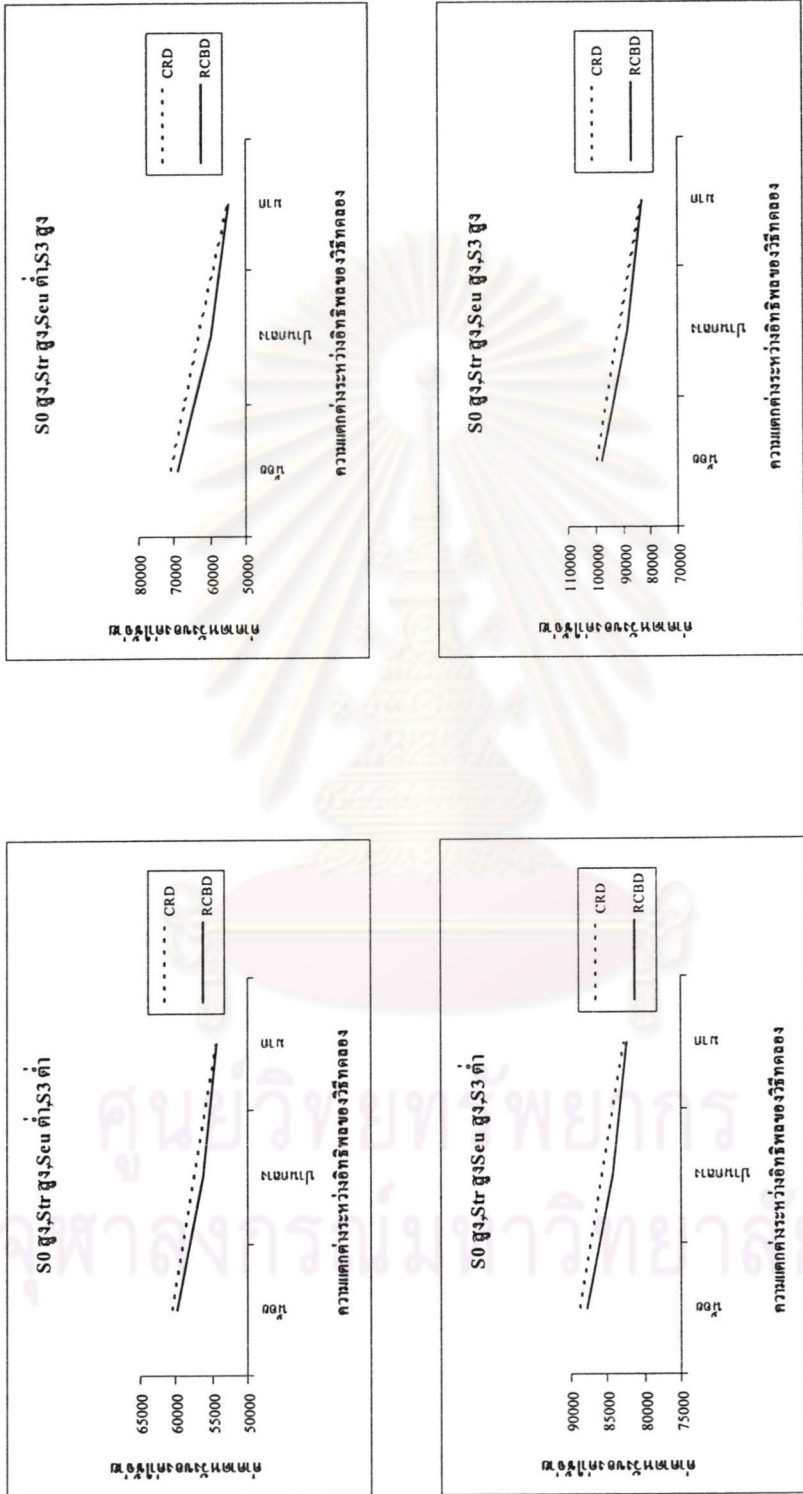


รูปที่ 4.12 (ต่อ)





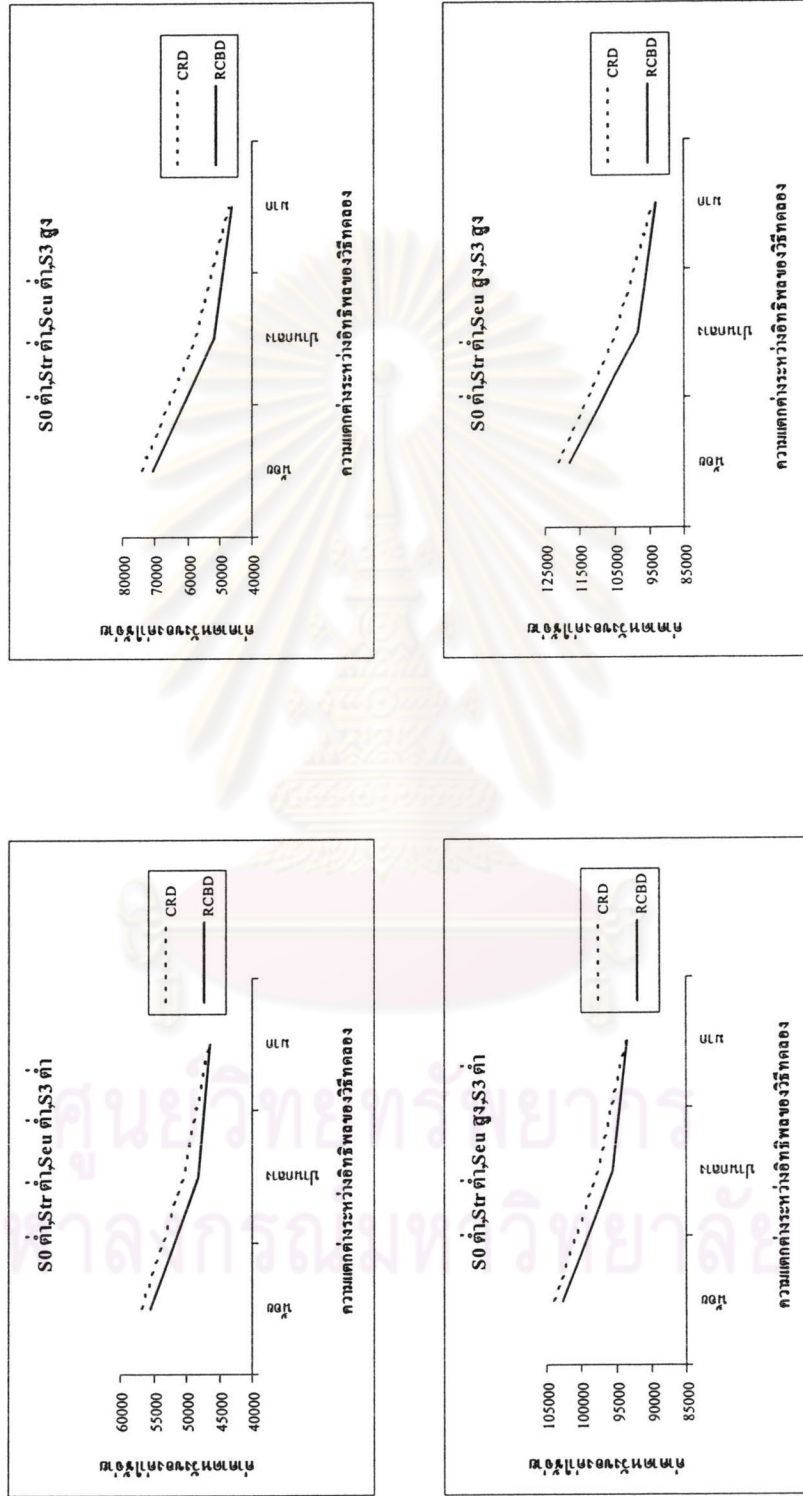
รูปที่ 4.12 (ต่อ)



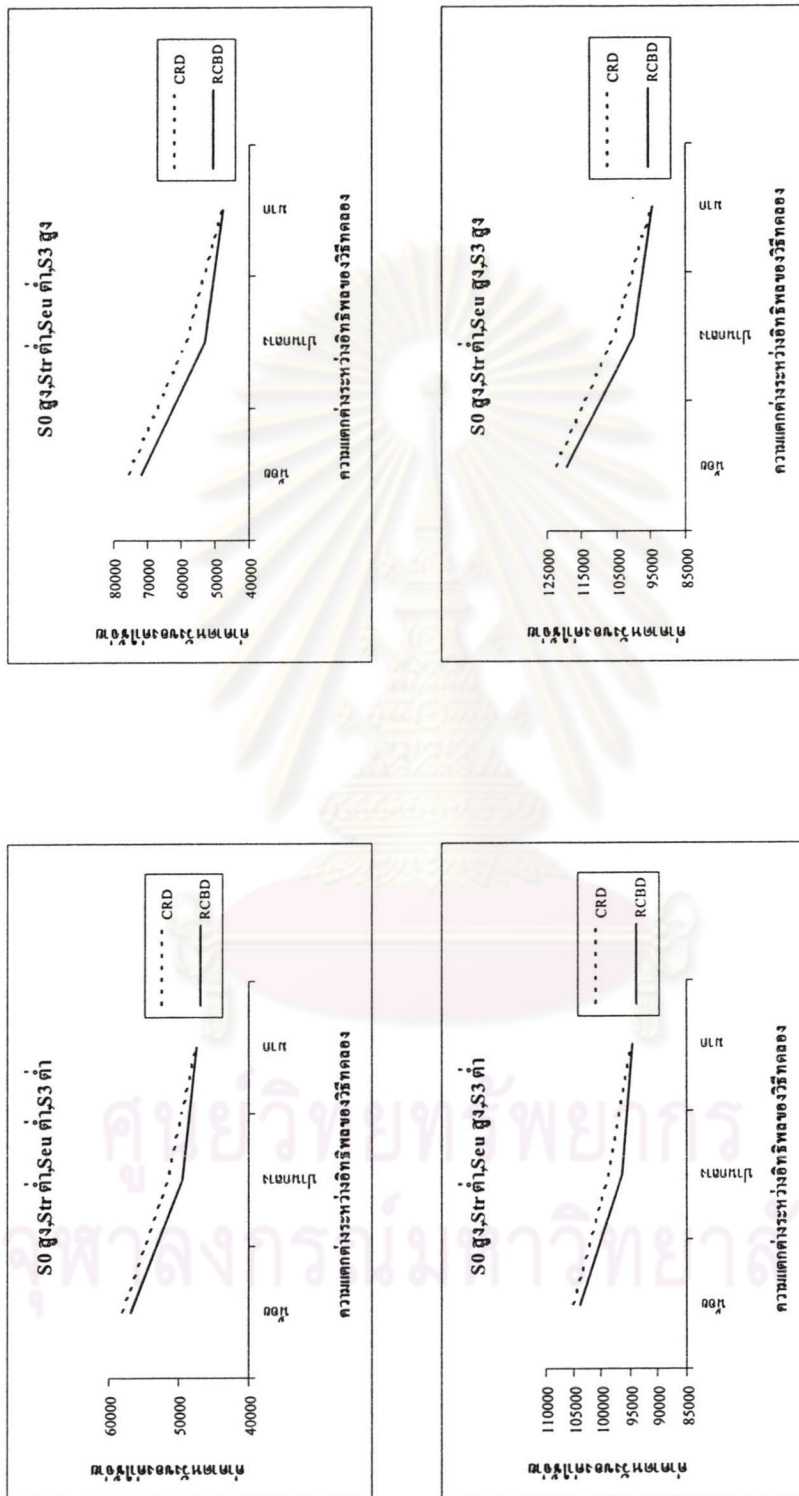
ตาราง 4.43 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V.% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	56,797.07	74,127.50	103,792.07	121,122.50	57,941.07	75,271.50	104,936.07	122,266.50				
	1165	RCBD	55,569.89	70,864.62	102,564.89	117,859.62	56,713.89	72,008.62	103,708.89	119,003.62				
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	97,934.57	115,265.00	144,929.57	162,260.00	99,078.57	116,409.00	146,073.57	163,404.00				
	3359	RCBD	96,707.39	112,002.12	143,702.39	158,997.12	97,851.39	113,146.12	144,846.39	160,141.12				
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	50,400.53	57,120.12	97,395.53	104,115.12	51,544.53	58,264.12	98,539.53	105,259.12				
	1165	RCBD	48,293.69	51,518.38	95,288.69	98,513.38	49,437.69	52,662.38	96,432.69	99,657.38				
	ระดับสูง	CRD	91,538.03	98,257.62	138,533.03	145,252.62	92,682.03	99,401.62	139,677.03	146,396.62				
	3359	RCBD	89,431.19	92,655.88	136,426.19	139,650.88	90,575.19	93,799.88	137,570.19	140,794.88				
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	46,404.05	46,494.12	93,399.05	93,489.12	47,548.05	47,638.12	94,543.05	94,633.12				
	1165	RCBD	46,349.75	46,349.75	93,344.75	93,344.75	47,493.75	47,493.75	94,488.75	94,488.75				
	ระดับสูง	CRD	87,541.55	87,631.62	134,536.55	134,626.62	88,685.55	88,775.62	135,680.55	135,770.62				
	3359	RCBD	87,487.25	87,487.25	134,482.25	134,482.25	88,631.25	88,631.25	135,626.25	135,626.25				

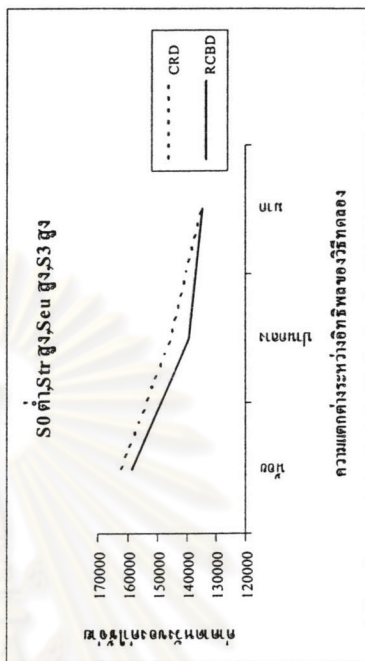
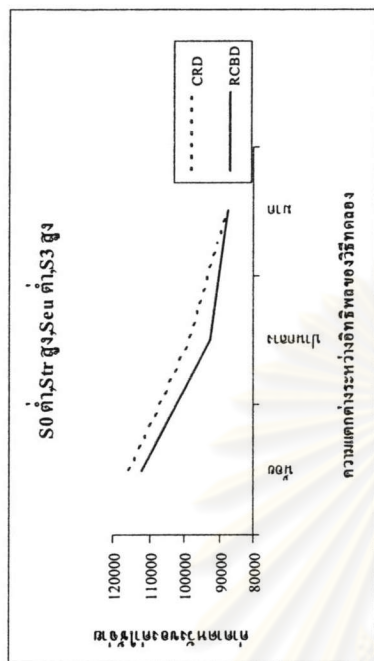
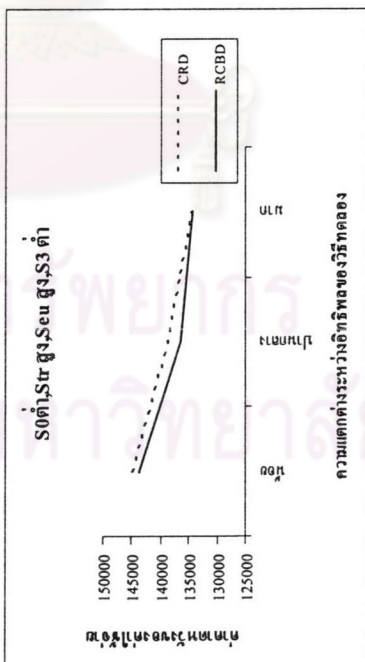
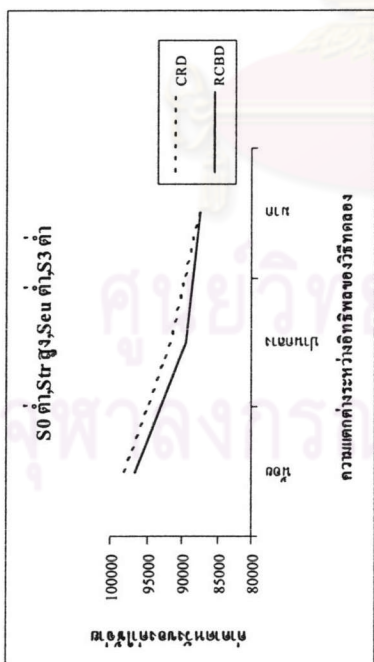
รูปที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีการทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05



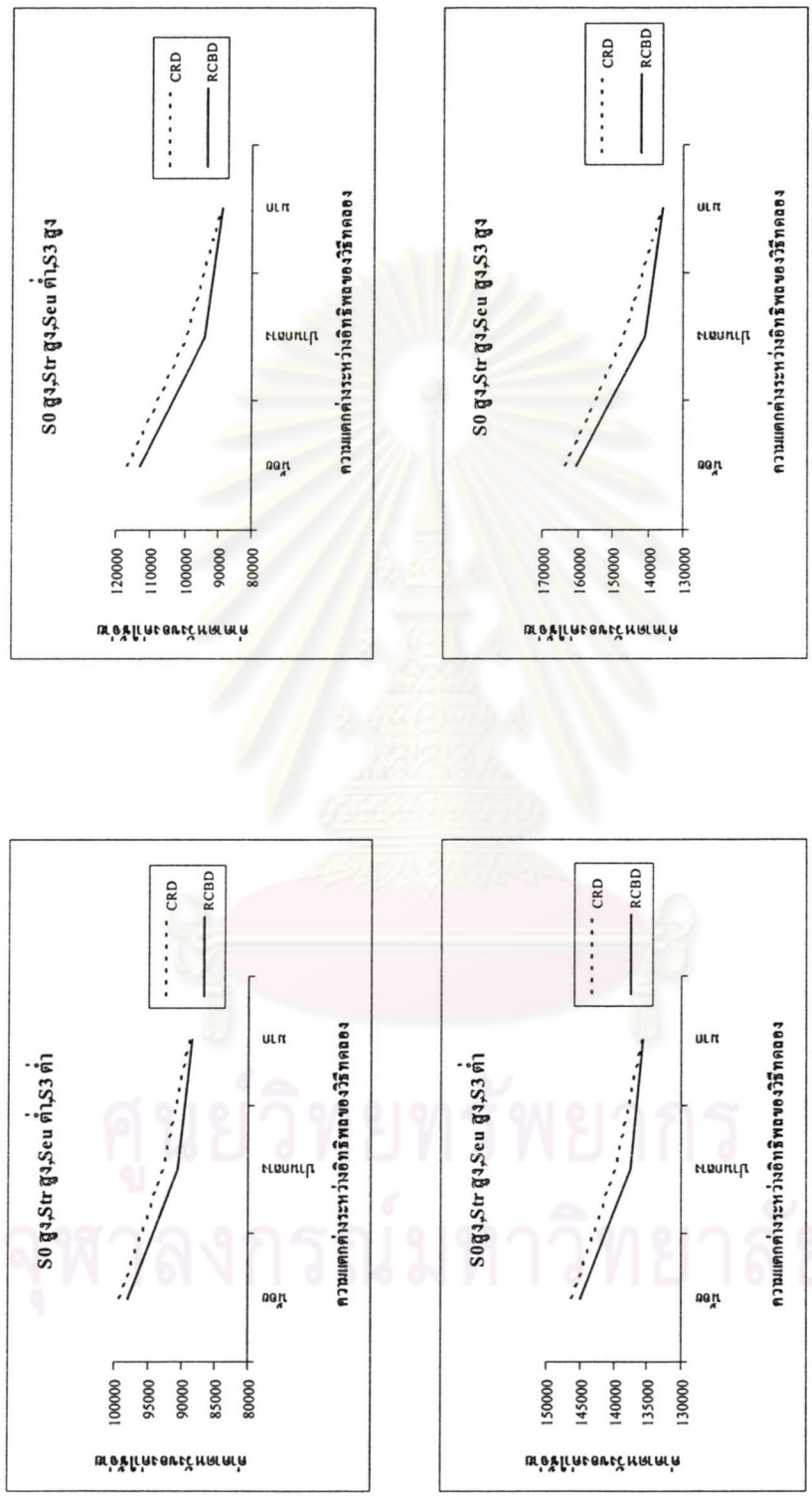
รูปที่ 4.13 (ต่อ)



รูปที่ 4.13 (ต่อ)



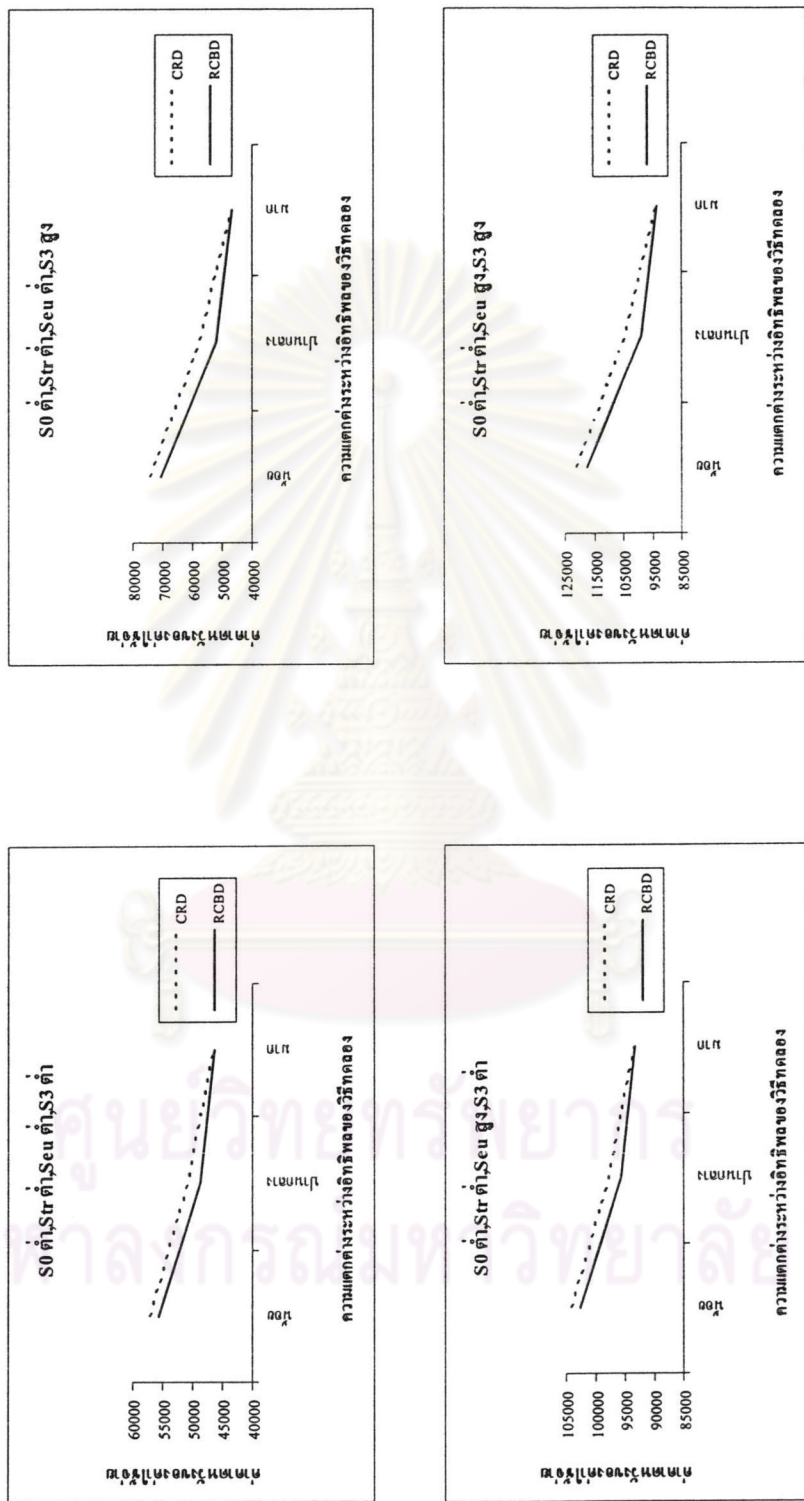
รูปที่ 4.13 (ต่อ)



ตาราง 4.44 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

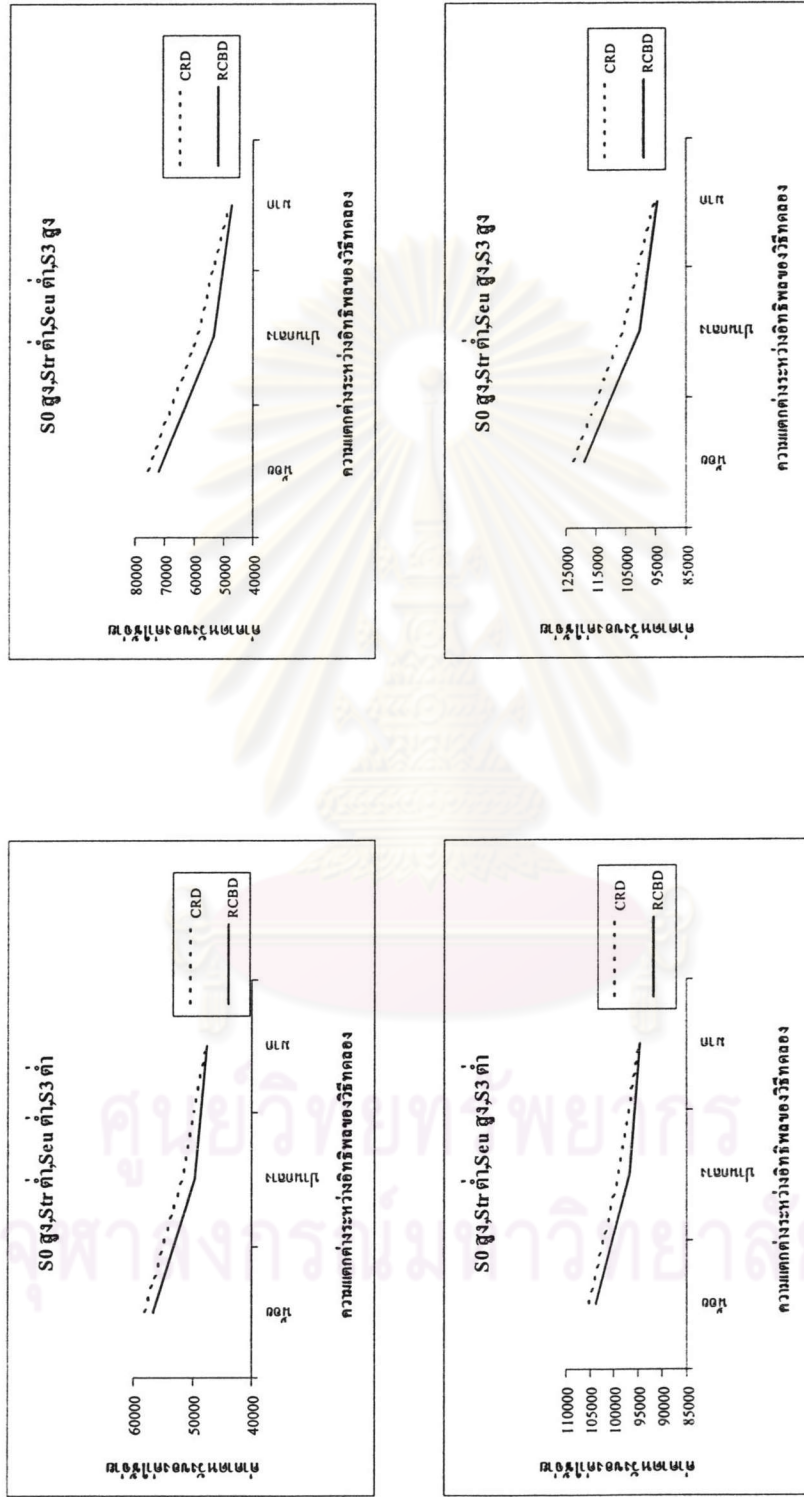
ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	56,862.23	74,300.75	103,857.23	121,295.75	58,006.23	75,444.75	105,001.23	122,439.75
	1165	RCBD	55,591.61	70,922.38	102,586.61	117,917.38	56,735.61	72,066.38	103,730.61	119,061.38
$\phi \in (0.1, 5]$	ระดับสูง	CRD	97,999.73	115,438.25	144,994.73	162,433.25	99,143.73	116,582.25	146,138.73	163,577.25
	3359	RCBD	96,729.11	112,059.88	143,724.11	159,054.88	97,873.11	113,203.87	144,868.11	160,198.88
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5, 3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	50,574.29	57,582.12	97,569.29	104,577.12	51,718.29	58,726.12	98,713.29	105,721.12
	1165	RCBD	48,500.03	52,067.00	95,495.03	99,062.00	49,644.03	53,211.00	96,639.03	100,206.00
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	ระดับสูง	CRD	91,711.79	98,719.62	138,706.79	145,714.62	92,855.79	99,863.62	139,850.79	146,858.62
	3359	RCBD	89,637.53	93,204.50	136,632.53	140,199.50	90,781.53	94,348.50	137,776.53	141,343.50
	ระดับต่ำ	CRD	46,414.91	46,523.00	93,409.91	93,518.00	47,558.91	47,667.00	94,553.91	94,662.00
	1165	RCBD	46,371.47	46,407.50	93,366.47	93,402.50	47,515.47	47,551.50	94,510.47	94,546.50
	ระดับสูง	CRD	87,552.41	87,660.50	134,547.41	134,655.50	88,696.41	88,804.50	135,691.41	135,799.50
	3359	RCBD	87,508.97	87,545.00	134,503.97	134,540.00	88,652.97	88,689.00	135,647.97	135,684.00

รูปที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังก่อสร้างที่ใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

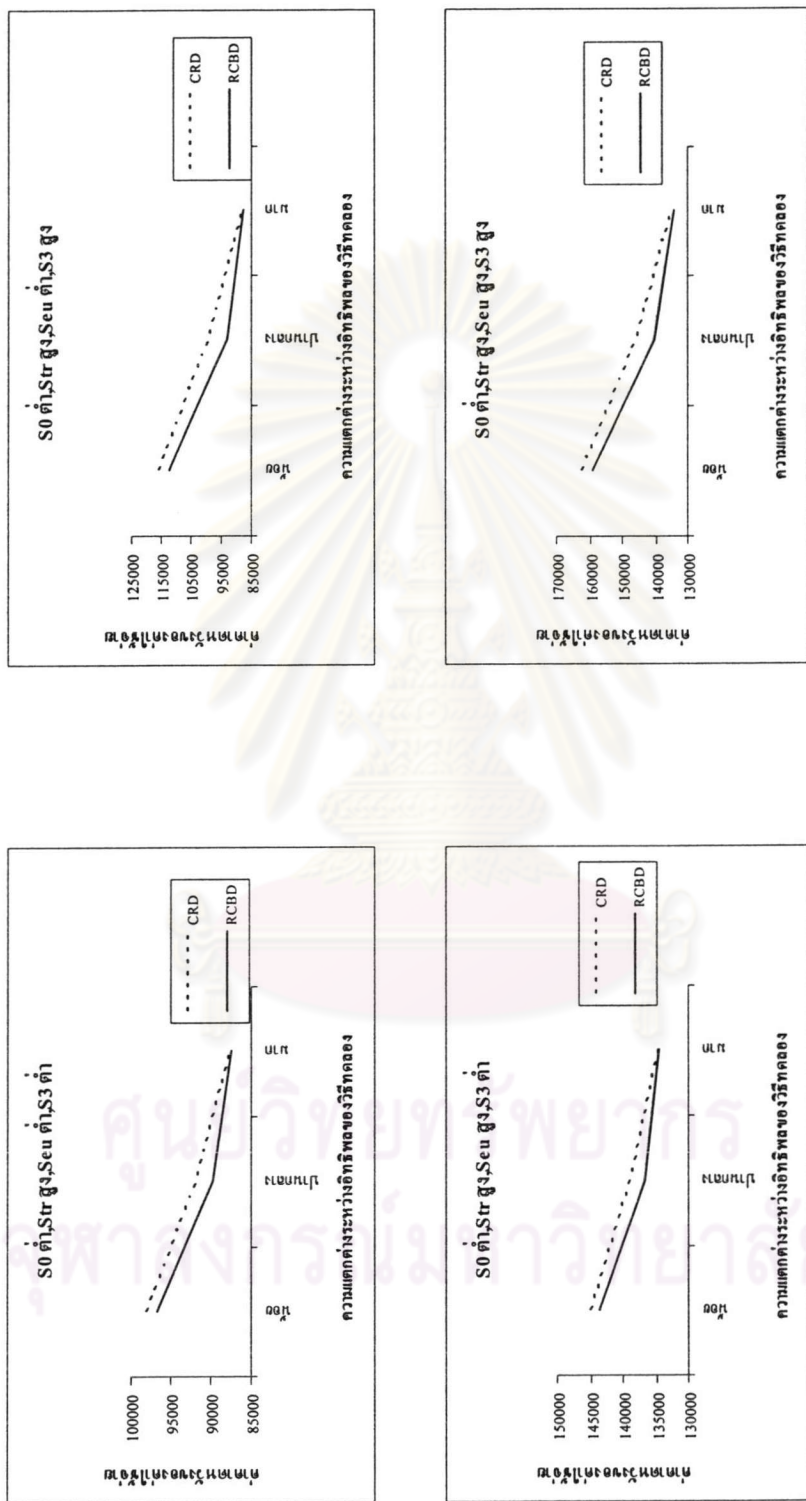




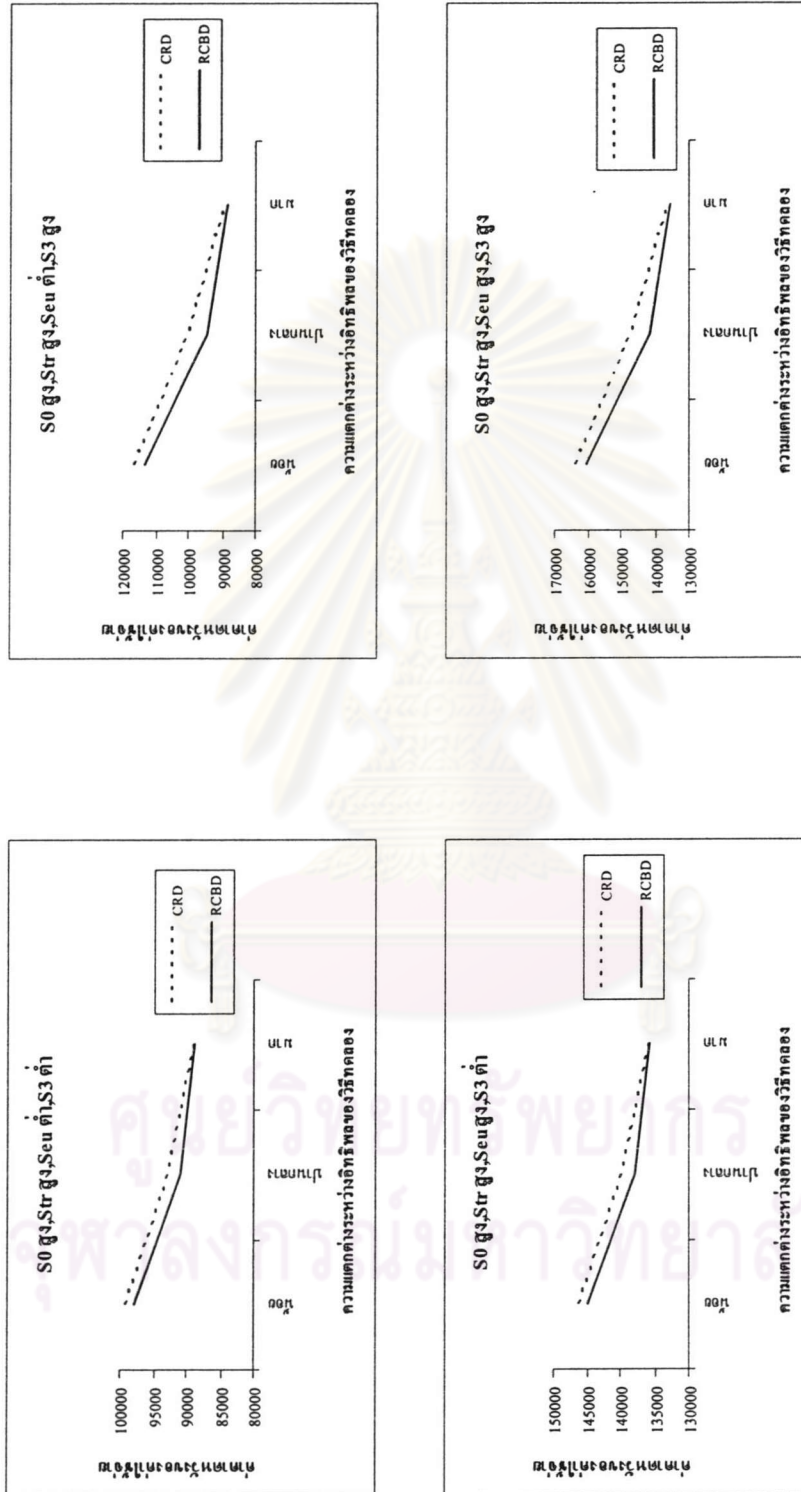
รูปที่ 4.14 (ต่อ)



รูปที่ 4.14 (ต่อ)



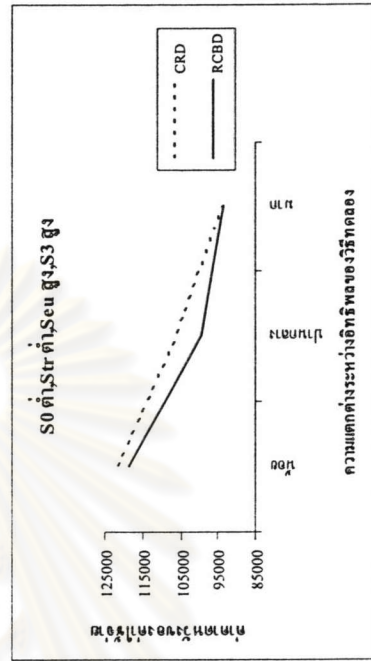
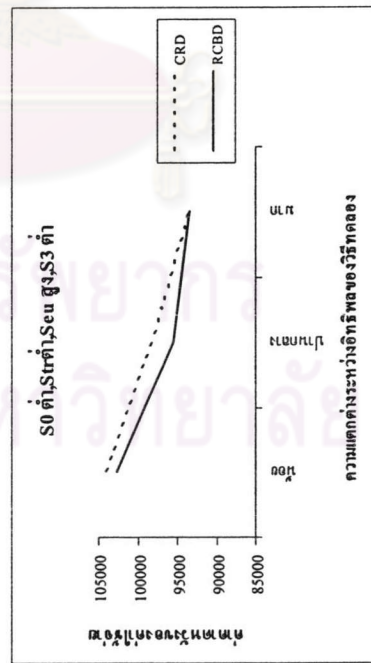
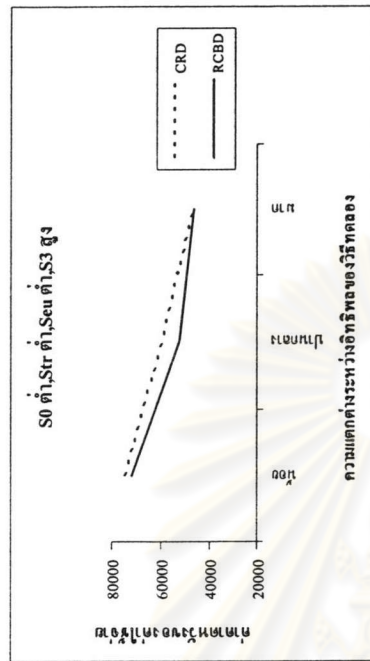
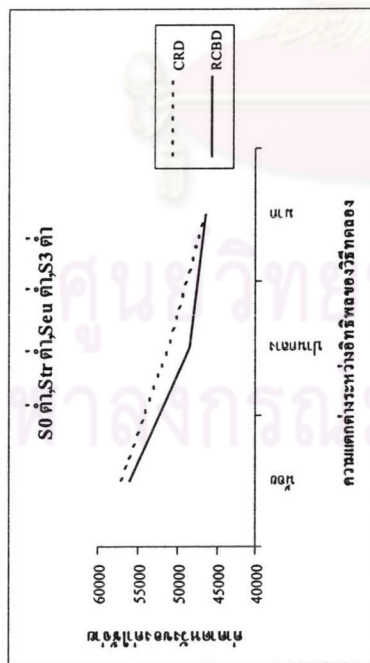
รูปที่ 4.14 (ต่อ)



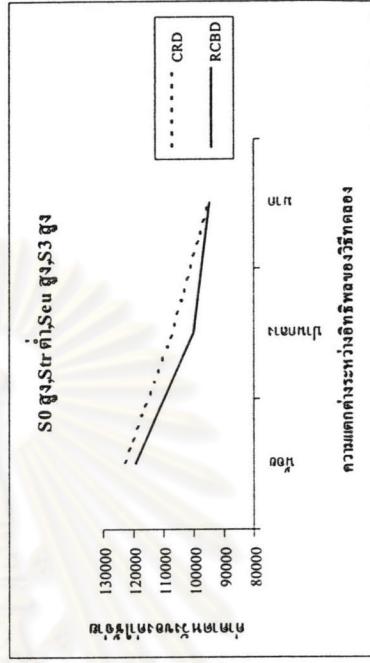
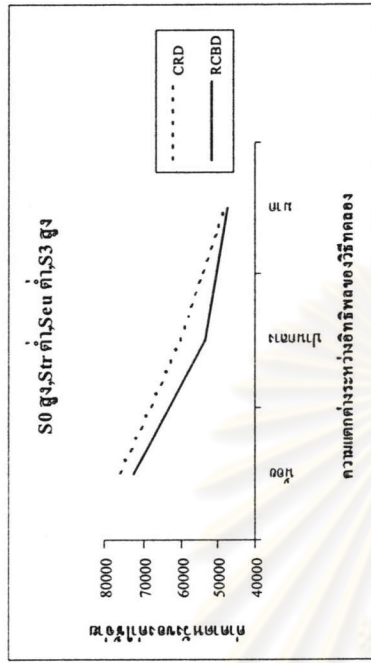
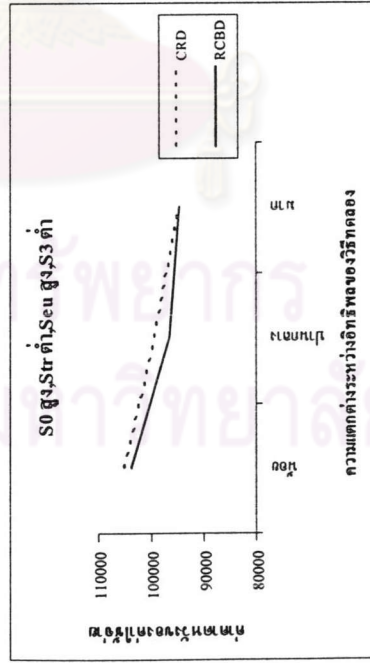
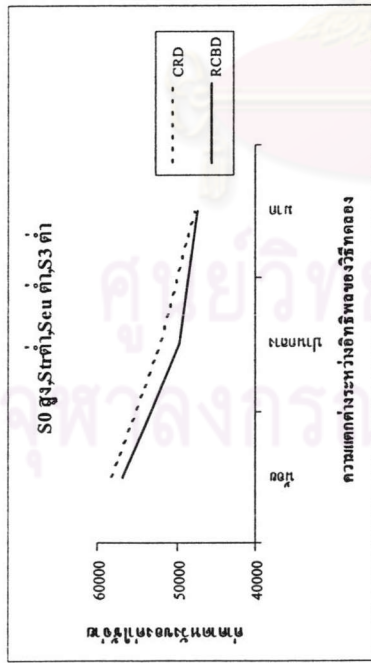
ตาราง 4.45 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับค่า	CRD	56,927.39	74,474.00	103,922.39	121,469.00	58,071.39	75,618.00	105,066.39	122,613.00	56,898.51	72,499.50	103,893.51	119,494.50
	ระดับสูง	CRD	98,064.89	115,611.50	145,059.89	162,606.50	99,208.89	116,755.50	146,203.89	163,750.50	98,036.01	113,637.00	145,031.01	160,632.00
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับค่า	CRD	51,019.55	58,766.00	98,014.55	105,761.00	52,163.55	59,910.00	99,158.55	106,905.00	48,543.47	52,182.50	95,538.47	99,682.47
		RCBD	48,543.47	52,182.50	95,538.47	99,177.50	49,687.47	53,326.50	96,682.47	100,321.50	92,157.05	99,903.50	139,152.05	140,296.05
	ระดับสูง	CRD	92,157.05	99,903.50	139,152.05	146,898.50	93,301.05	101,047.50	140,296.05	148,042.50	89,680.97	93,320.00	136,675.97	141,459.00
		RCBD	89,680.97	93,320.00	136,675.97	140,315.00	90,824.97	94,464.00	137,819.97	141,459.00	46,436.63	46,580.75	93,431.63	94,575.63
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับค่า	CRD	46,436.63	46,580.75	93,431.63	93,575.75	47,580.63	47,724.75	94,575.63	94,719.75	46,371.47	47,551.50	94,510.47	94,546.50
	ระดับสูง	CRD	87,574.13	87,718.25	134,569.13	134,713.25	88,718.13	88,862.25	135,713.13	135,857.25	87,508.97	87,545.00	134,503.97	135,647.97
	3359	RCBD	87,508.97	87,545.00	134,503.97	134,540.00	88,652.97	88,689.00	135,647.97	135,684.00				

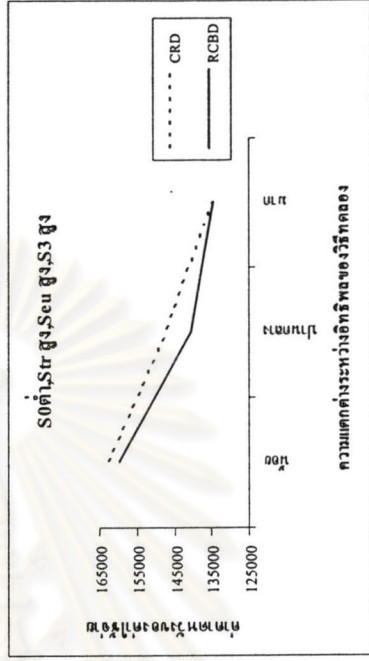
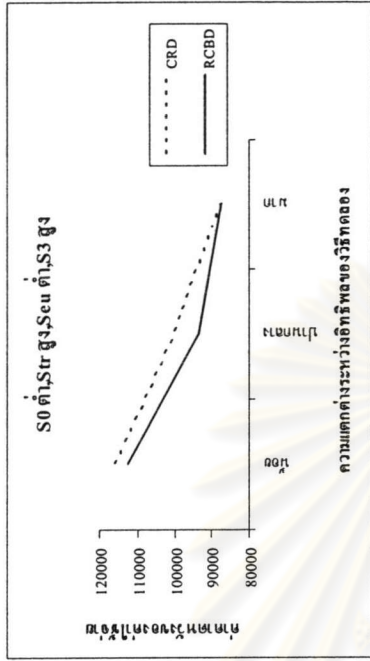
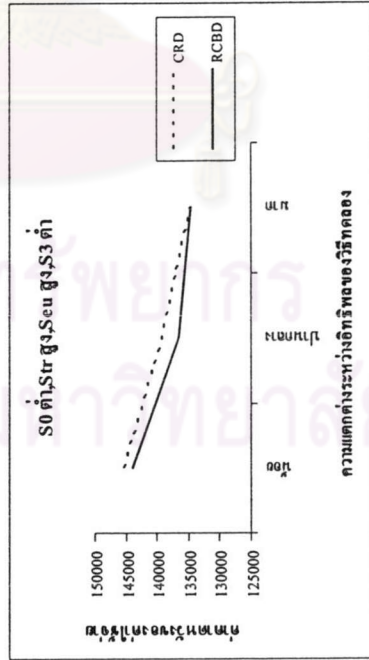
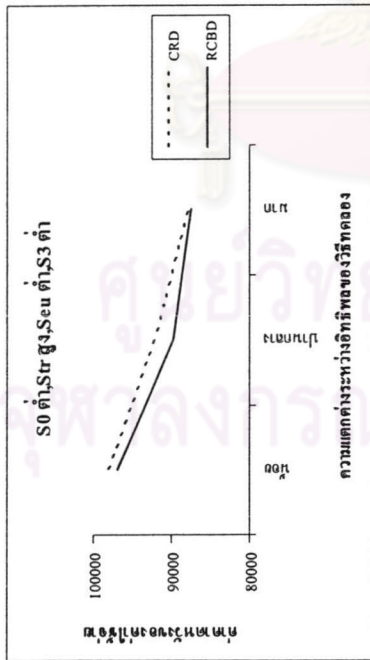
รูปที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีการทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05



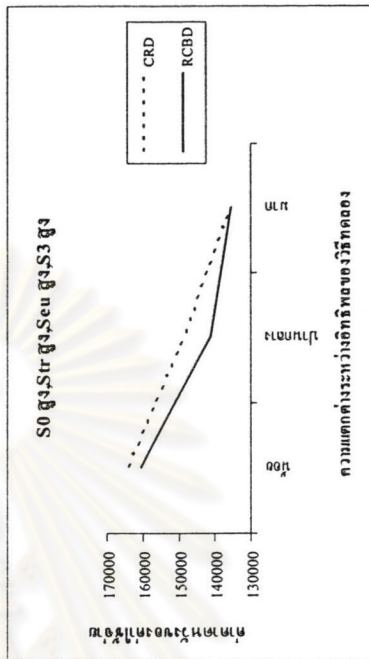
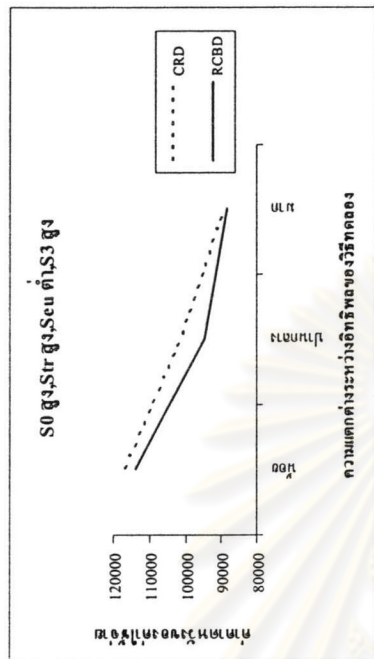
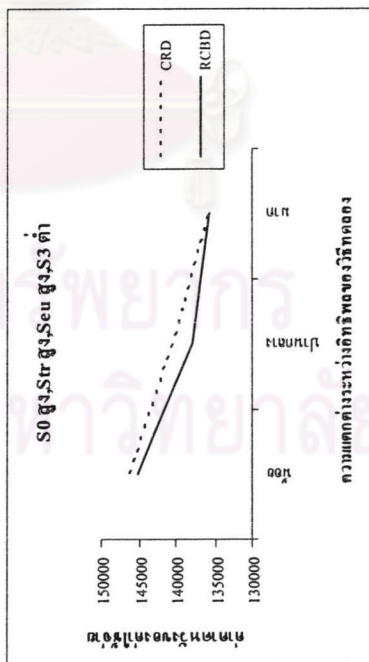
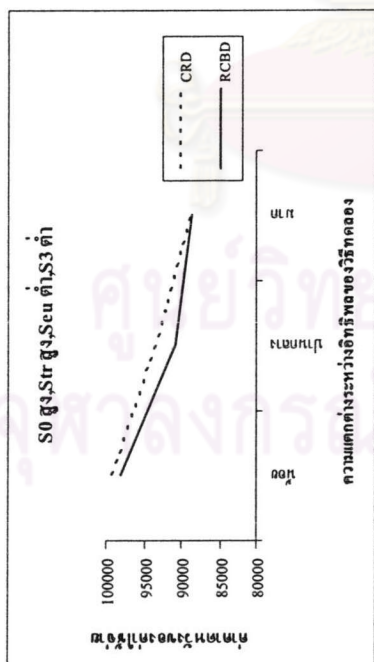
รูปที่ 4.15 (ต่อ)



รูปที่ 4.15 (ต่อ)



รูปที่ 4.15 (ต่อ)

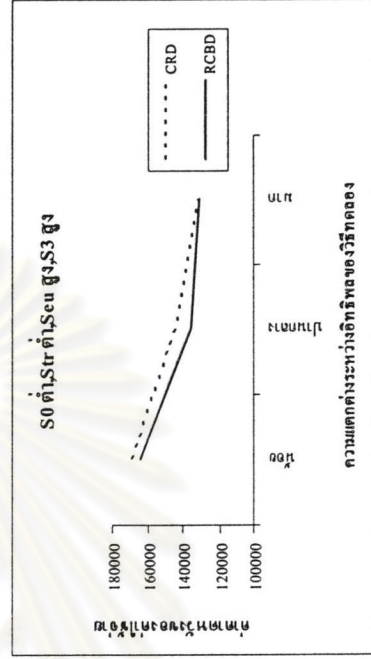
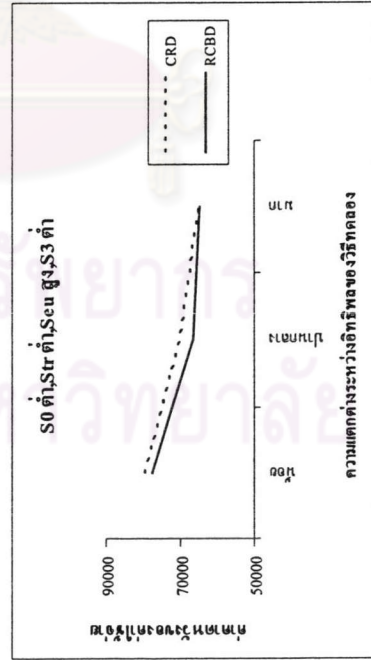
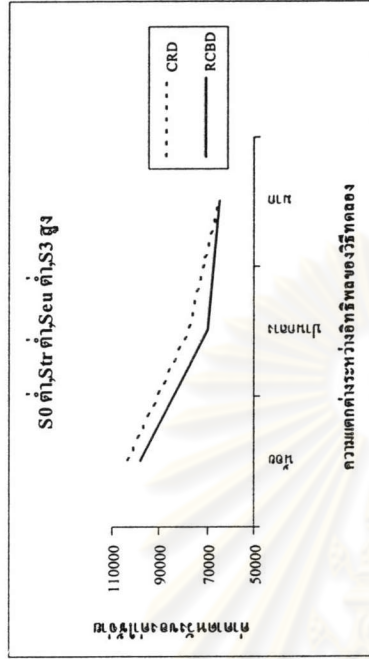
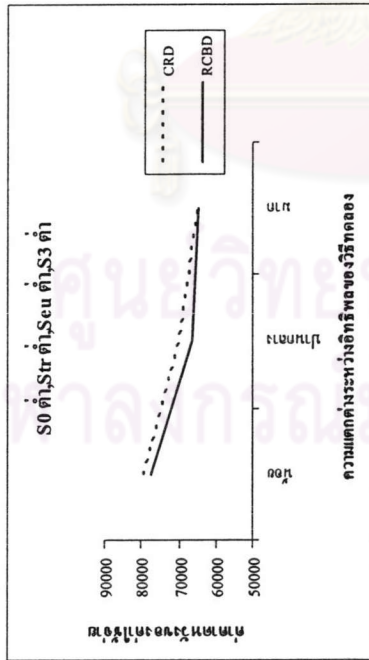




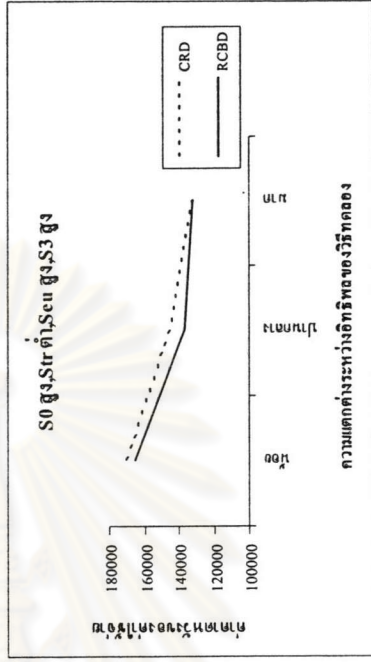
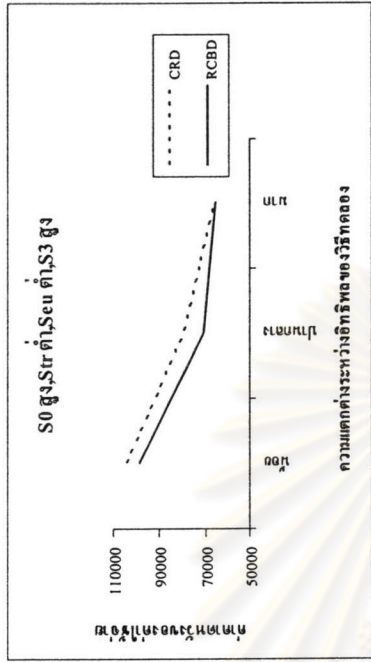
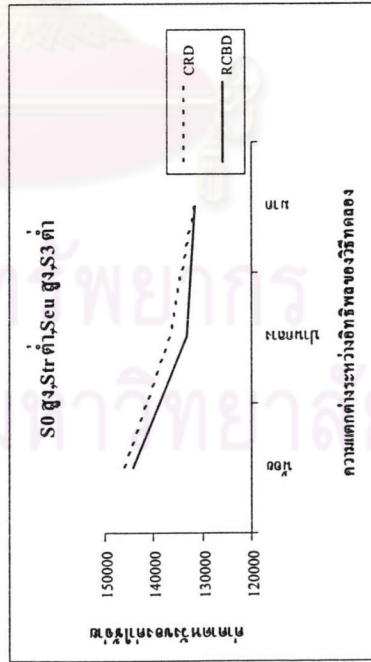
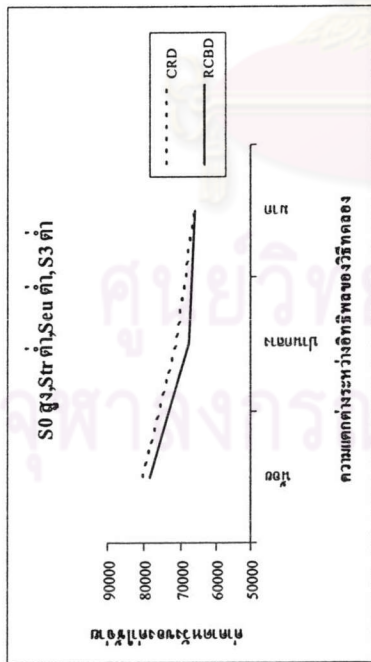
ตาราง 4.46 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	78,941.44	102,825.72	144,734.44	168,618.72	80,085.44	103,969.72	145,878.44	169,762.72	78,291.37	99,199.58	144,084.37	164,992.58
	ระดับสูง	CRD	136,533.90	160,418.20	202,326.90	226,211.20	137,677.90	161,562.20	203,470.90	227,355.20	135,883.90	156,792.10	201,676.90	222,585.10
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	RCBD	66,398.14	69,475.10	132,191.14	135,268.10	67,542.14	70,598.14	133,335.14	136,412.10	67,542.14	70,619.10	133,335.14	136,412.10
	ระดับสูง	RCBD	123,990.60	127,067.60	189,783.60	192,860.60	125,134.60	128,190.60	193,983.60	194,004.60	125,134.60	128,211.60	190,927.60	194,004.60
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	64,588.86	64,664.52	130,381.86	130,457.52	65,732.86	65,808.52	131,525.86	131,601.52	65,687.25	65,687.25	131,480.25	131,480.25
	ระดับสูง	RCBD	122,135.80	122,135.80	187,928.80	187,928.80	123,279.80	123,279.80	189,118.40	189,194.00	123,279.80	123,279.80	189,072.80	189,072.80

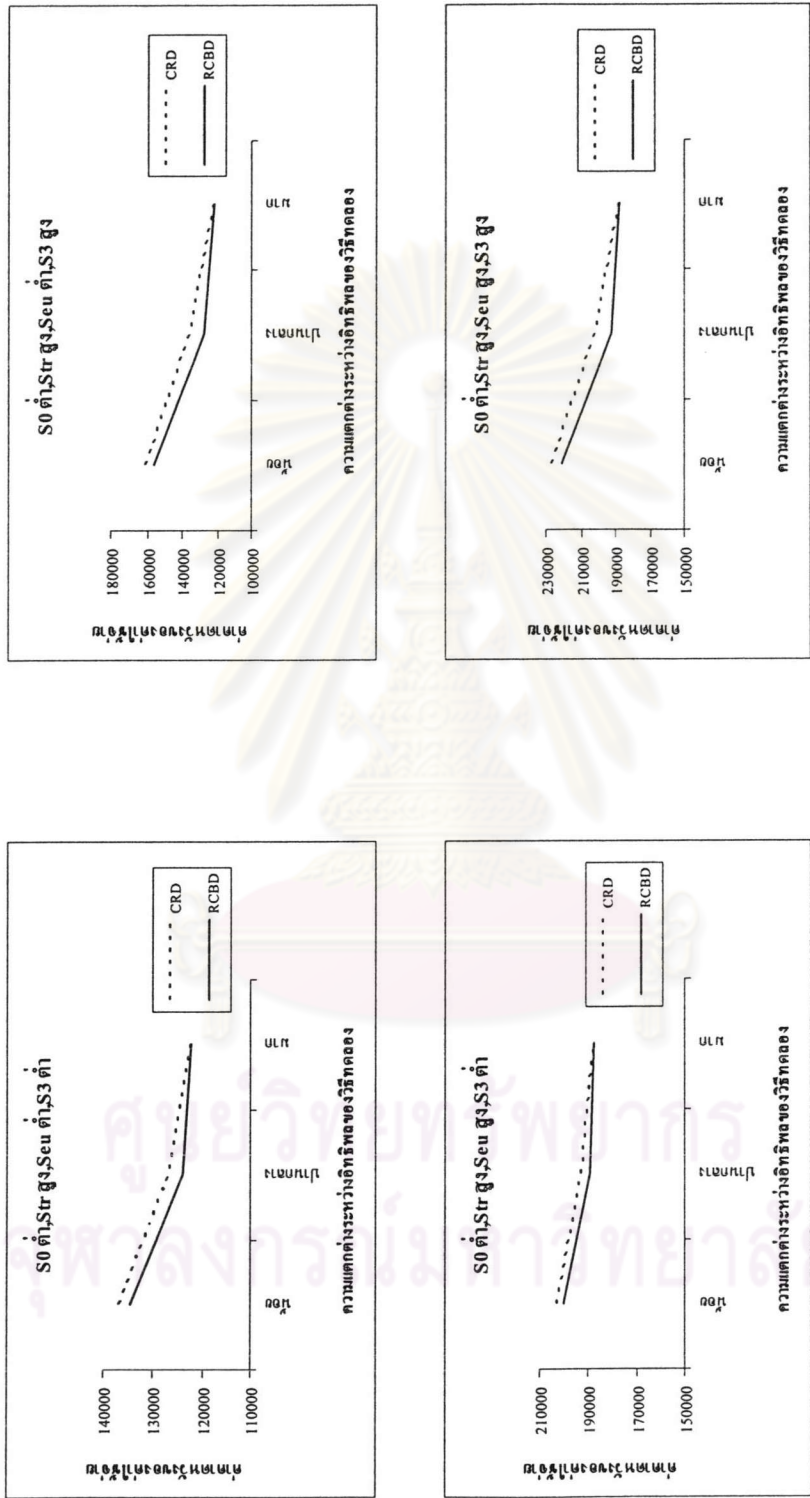
รูปที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีการทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05



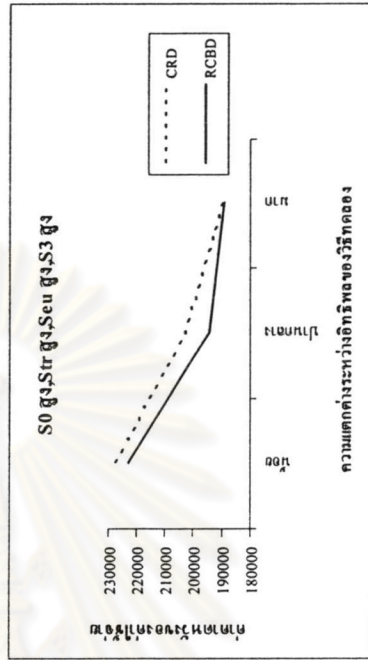
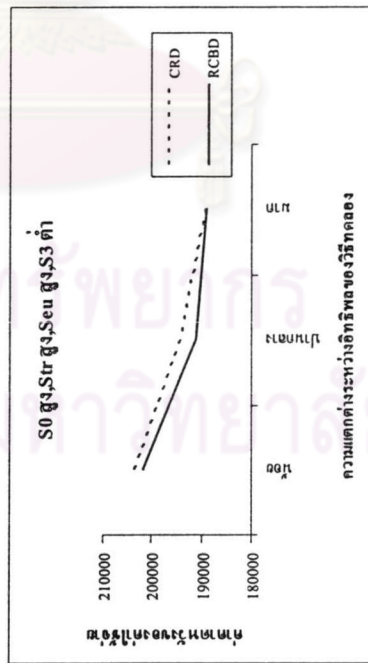
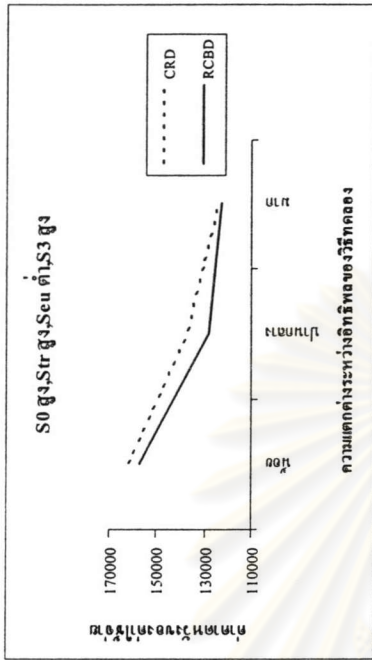
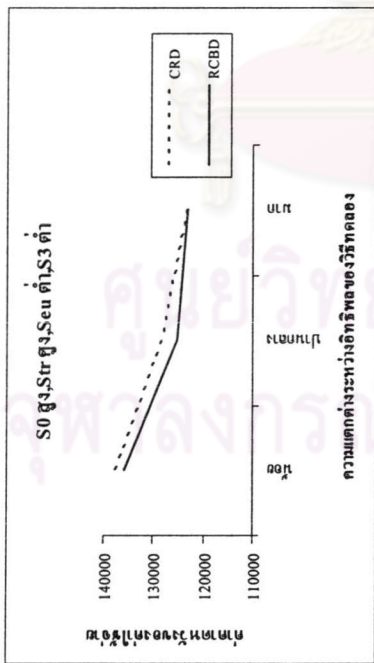
รูปที่ 4.16 (ต่อ)



รูปที่ 4.16 (ต่อ)



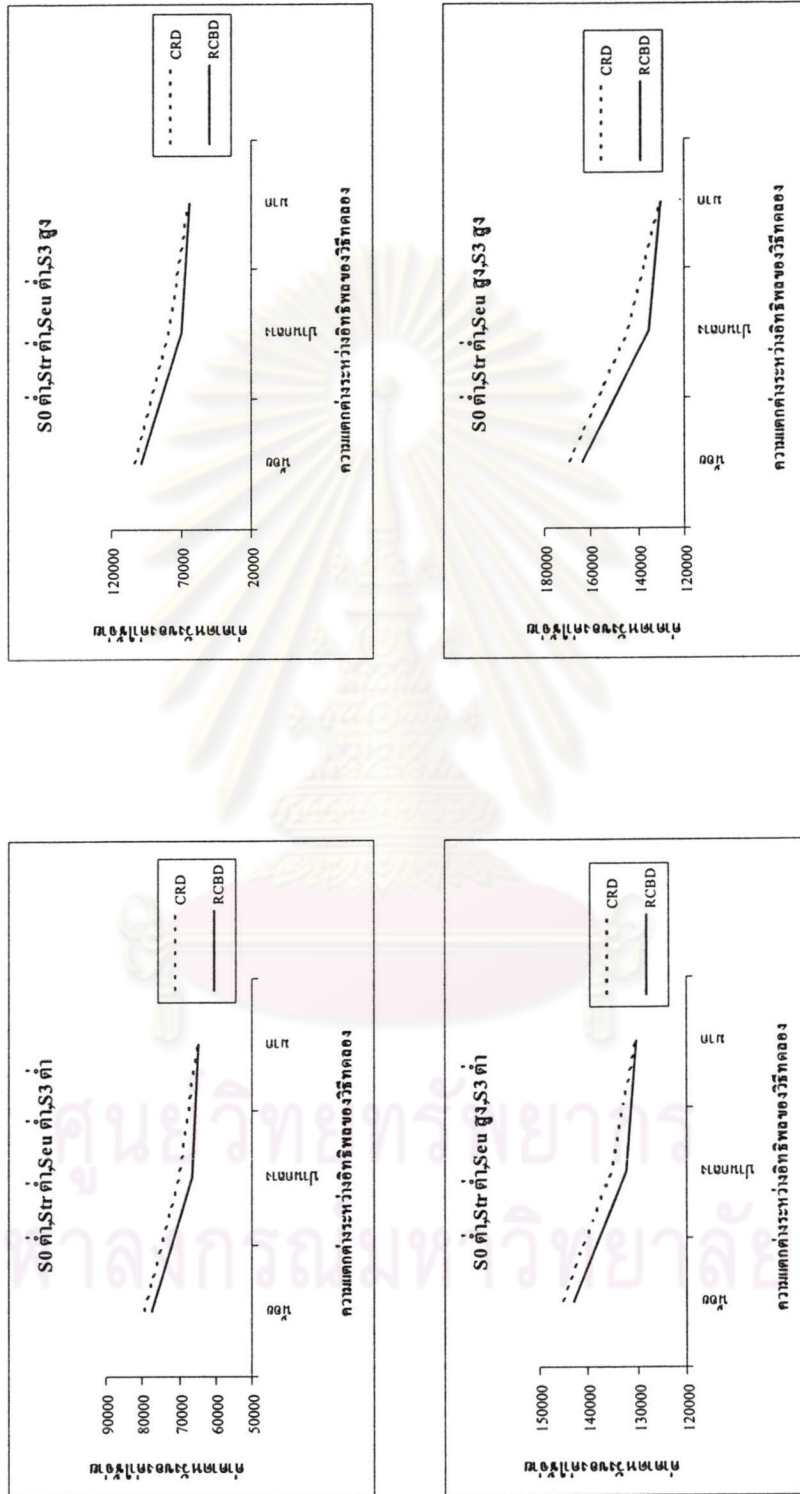
รูปที่ 4.16 (ต่อ)



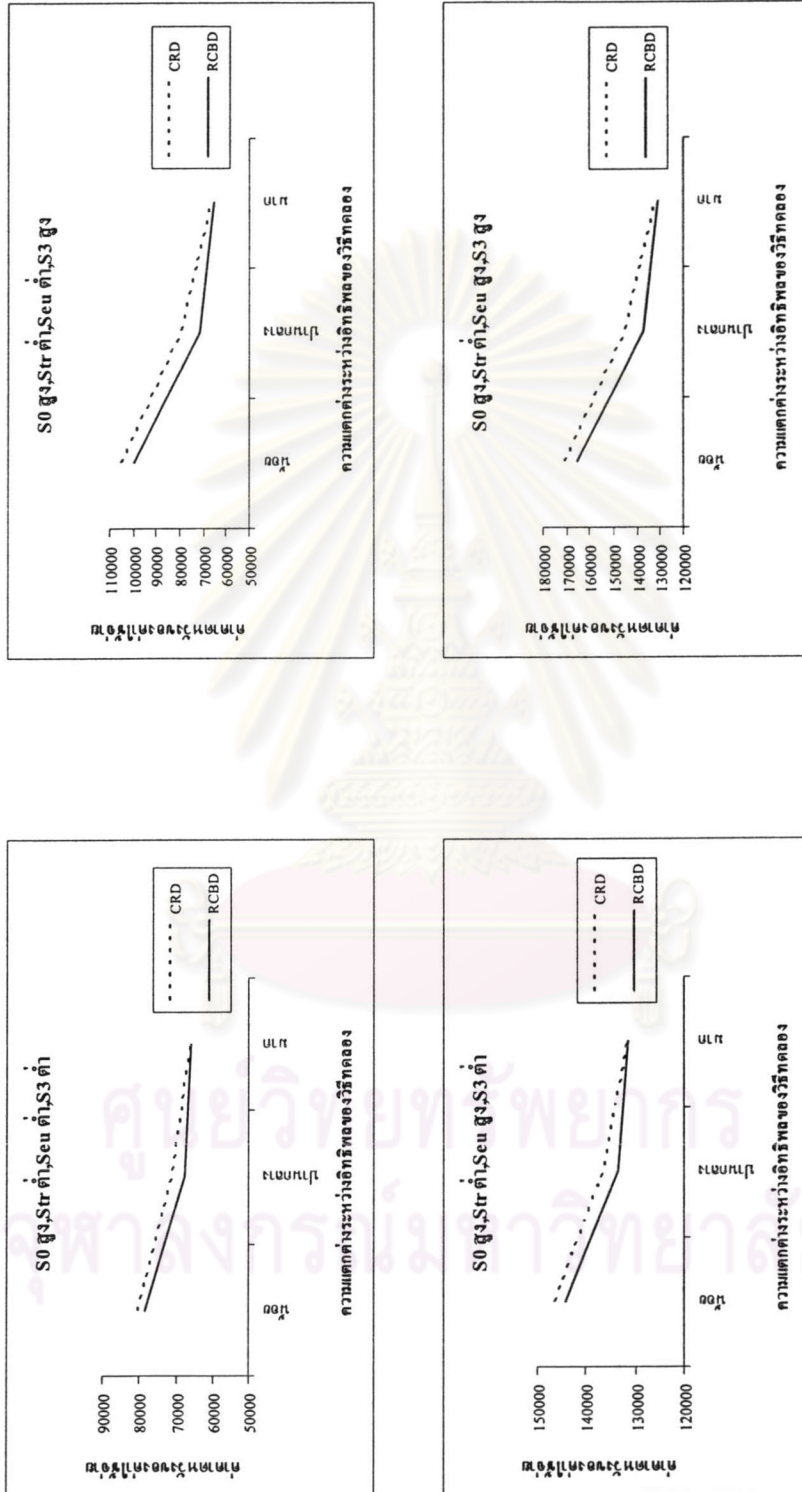
ตาราง 4.47 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	79,169.50	103,432.10	144,962.50	169,225.10	80,313.50	104,576.10	146,106.50	170,369.10
	1165	RCBD	77,253.79	98,338.55	143,046.79	164,131.55	78,397.79	99,482.55	144,190.79	165,275.55
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	ระดับสูง	CRD	136,762.00	161,024.60	202,555.00	226,817.60	137,906.00	162,168.60	203,699.00	227,961.60
	3359	RCBD	134,846.30	155,931.00	200,639.30	221,724.00	135,990.30	157,075.00	201,783.30	222,868.00
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	69,575.77	77,923.92	135,368.77	143,716.92	70,719.77	79,067.92	136,512.77	144,860.92
	1165	RCBD	66,565.38	69,919.78	132,358.38	135,712.78	67,709.38	71,063.77	133,502.38	136,856.78
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	127,168.30	135,516.40	192,961.30	201,309.40	128,312.30	136,660.40	194,105.30	202,453.40
	3359	RCBD	124,157.90	127,512.30	189,950.90	193,305.30	125,301.90	128,656.30	191,094.90	194,449.30
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	64,619.27	64,745.38	130,412.27	130,538.38	65,763.27	65,889.38	131,556.27	131,682.38
	1165	RCBD	64,543.25	64,543.25	130,336.25	130,336.25	65,687.25	65,687.25	131,480.25	131,480.25
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	122,211.80	122,337.90	188,004.80	188,130.90	123,355.80	123,481.90	189,148.80	189,274.90
	3359	RCBD	122,135.80	122,135.80	187,928.80	187,928.80	123,279.80	123,279.80	189,072.80	189,072.80

รูปที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 C.V.% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

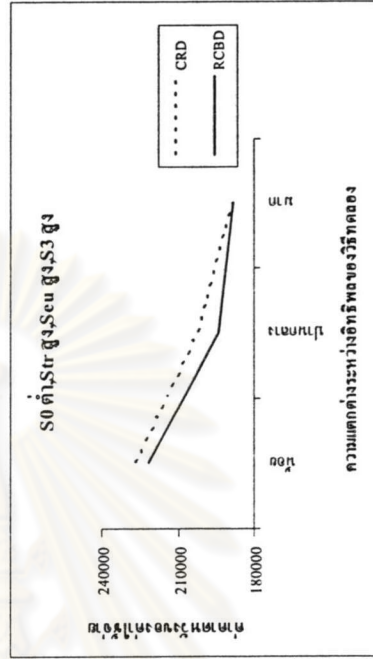
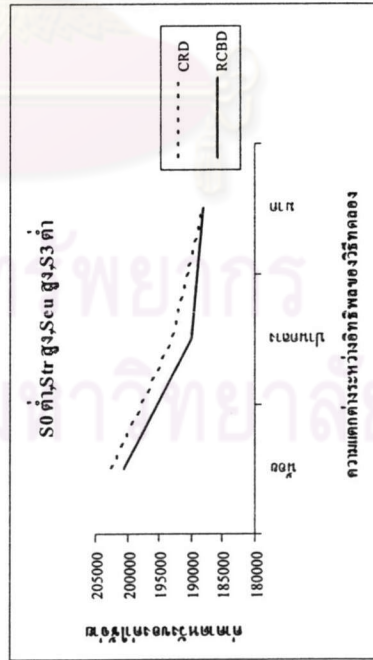
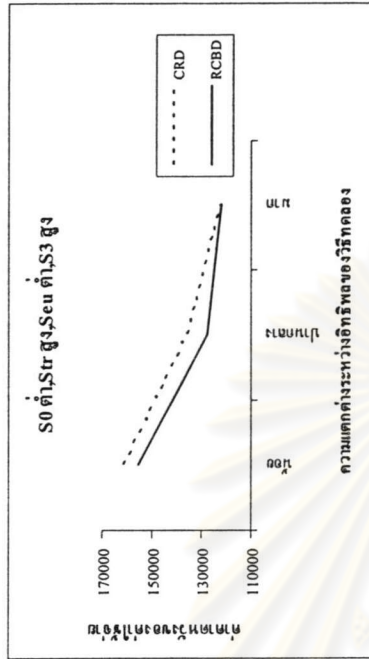
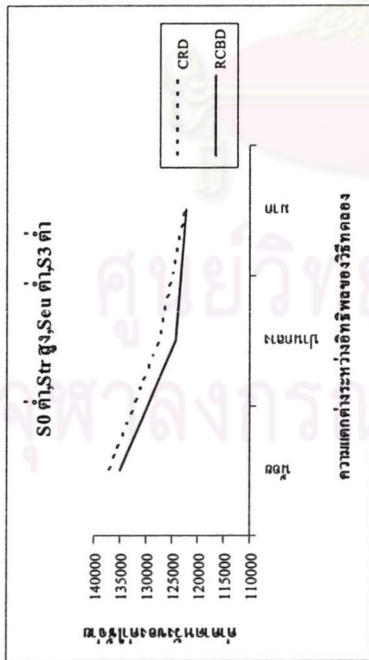


รูปที่ 4.17 (ต่อ)



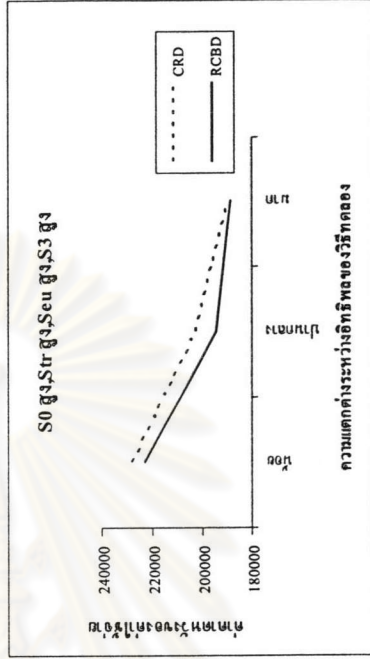
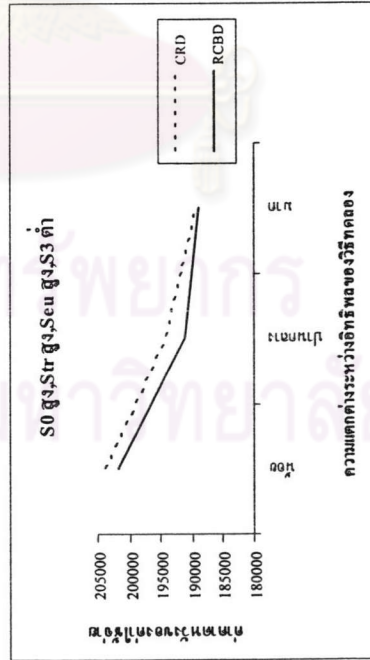
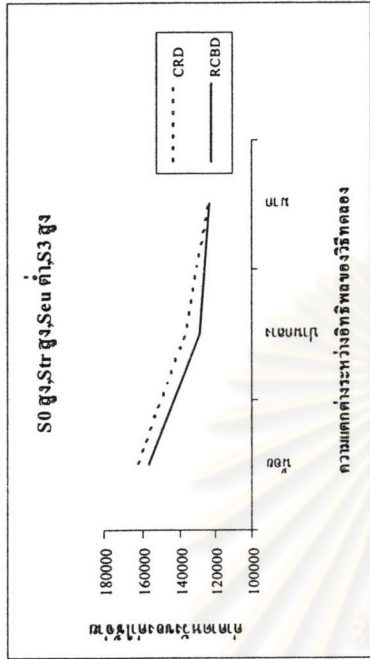
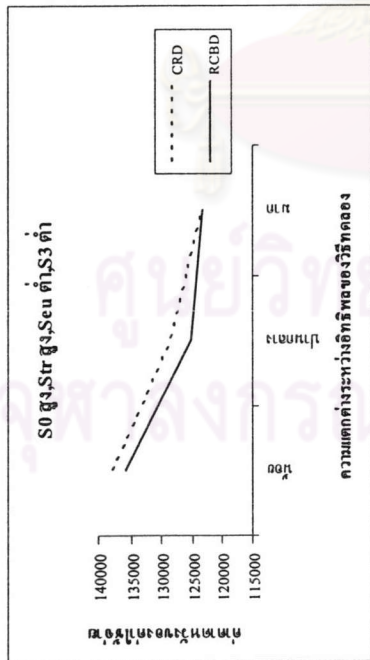


รูปที่ 4.17 (ต่อ)





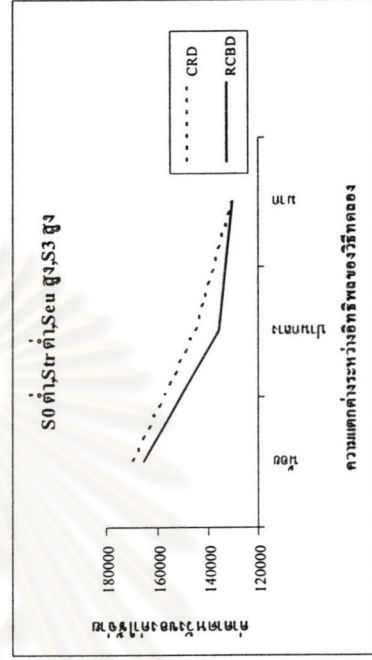
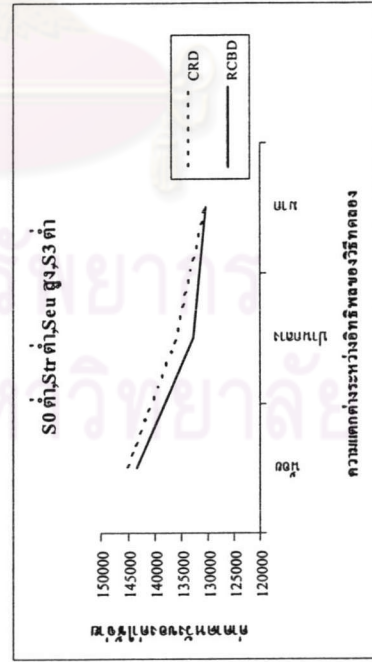
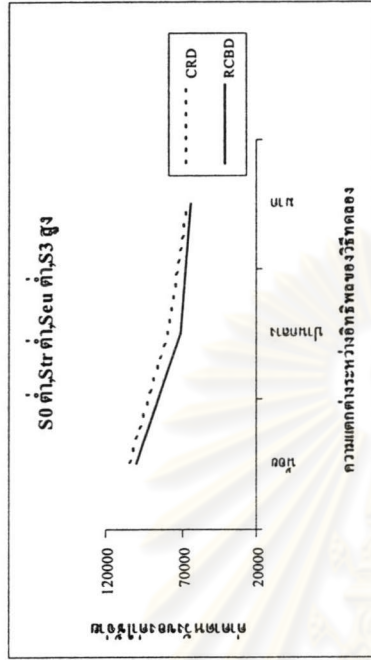
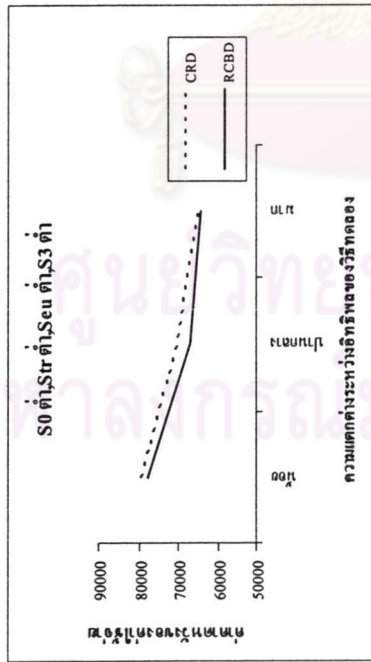
รูปที่ 4.17 (ต่อ)



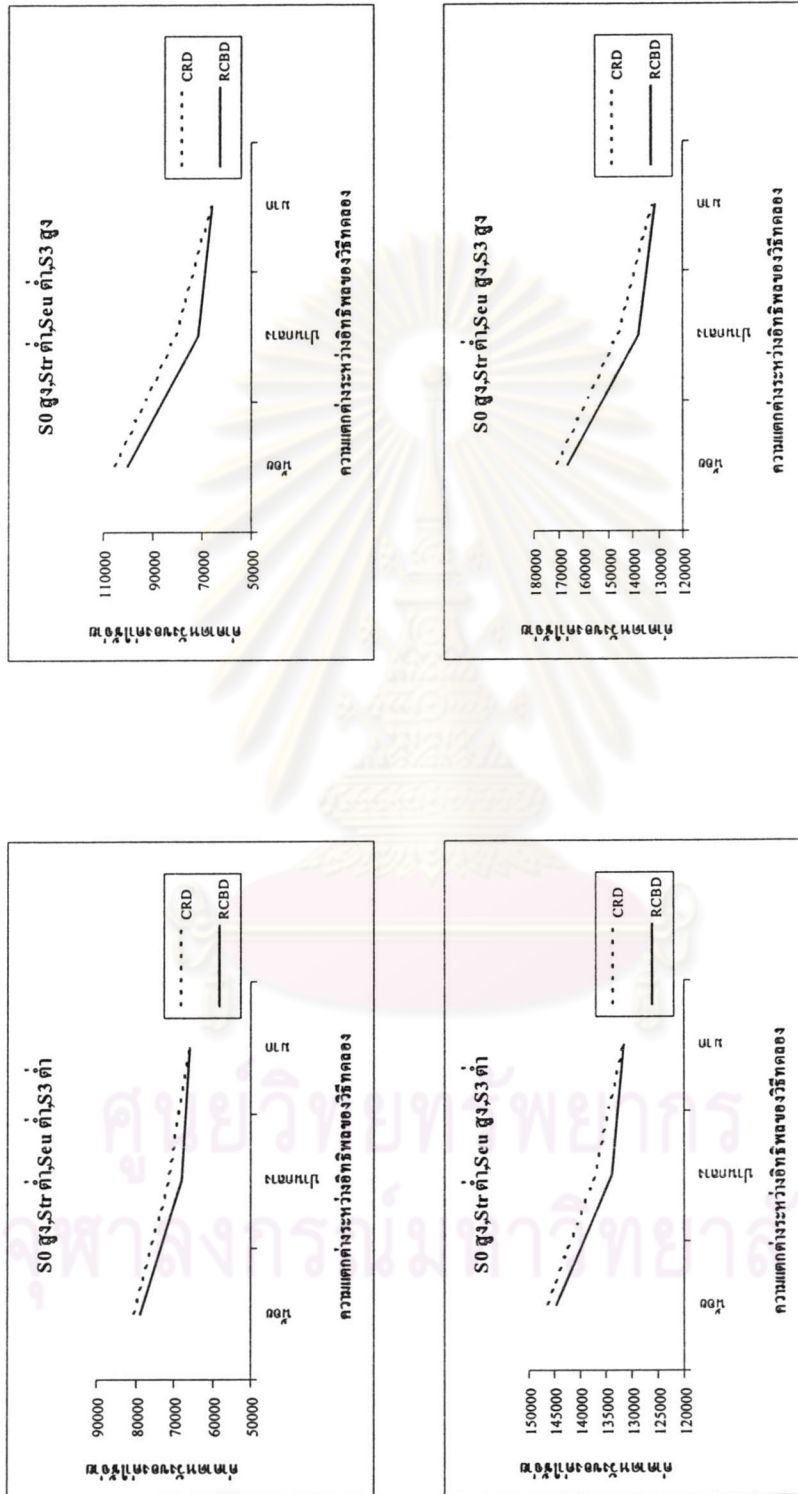
ตาราง 4.48 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	79,321.54	103,836.35	145,114.54	169,629.35	80,465.54	104,980.35	146,258.54	170,773.35				
	1165	RCBD	77,694.71	99,510.88	143,487.71	165,303.88	78,838.71	100,654.88	144,631.71	166,447.88				
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	136,914.00	161,428.80	202,707.00	227,221.80	138,058.00	162,572.80	203,851.00	228,365.80				
	3359	RCBD	135,287.20	157,103.40	201,080.20	222,896.40	136,431.20	158,247.40	202,224.20	224,040.40				
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	70,001.49	79,055.83	135,794.49	144,848.83	71,145.49	80,199.82	136,938.49	145,992.83				
	1165	RCBD	66,763.03	70,445.30	132,556.03	136,238.30	67,907.03	71,589.30	133,700.03	137,382.30				
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	127,594.00	136,648.30	193,387.00	202,441.30	128,738.00	137,792.30	194,531.00	203,585.30				
	3359	RCBD	124,355.50	128,037.80	190,148.50	193,830.80	125,499.50	129,181.80	191,292.50	194,974.80				
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	64,649.68	64,826.22	130,442.68	130,619.22	65,793.68	65,970.23	131,586.68	131,763.22				
	1165	RCBD	64,558.45	64,583.68	130,351.45	130,376.68	65,702.45	65,727.68	131,495.45	131,520.68				
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	122,242.20	122,418.70	188,035.20	188,211.70	123,386.20	123,562.70	189,179.20	189,355.70				
	3359	RCBD	122,151.00	122,176.20	187,944.00	187,969.20	123,295.00	123,320.20	189,088.00	189,113.20				

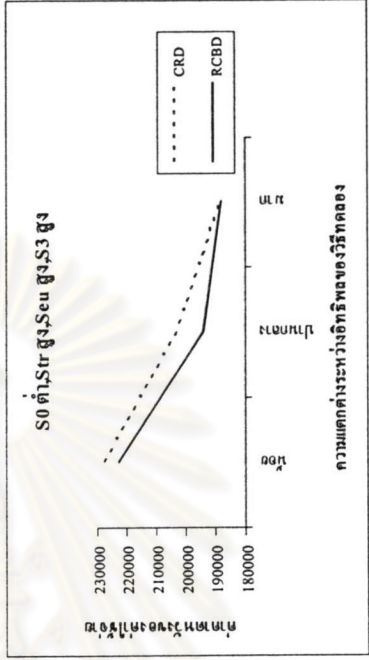
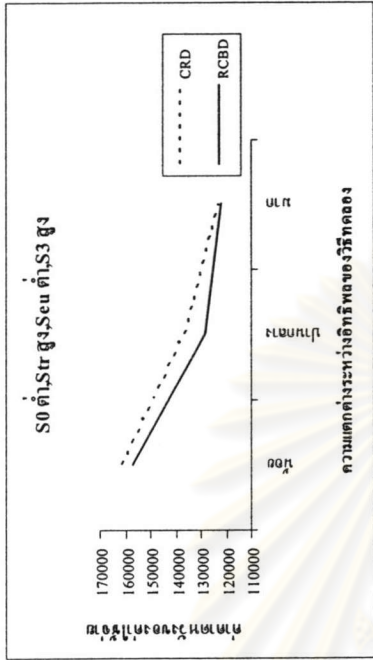
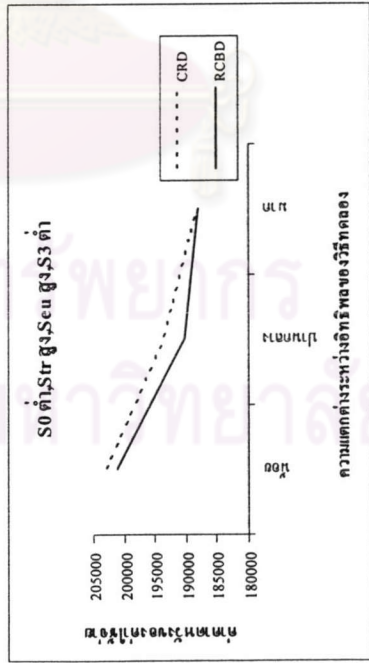
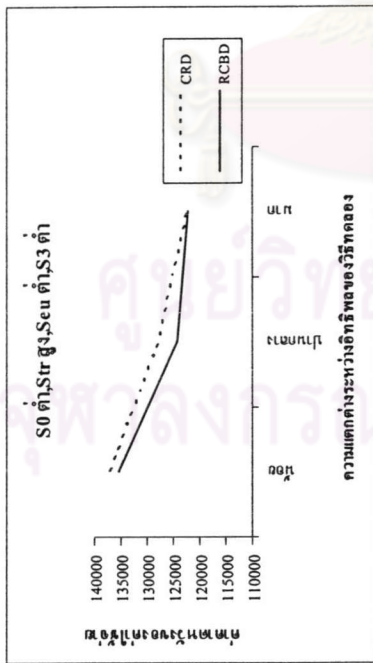
รูปที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 3 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05



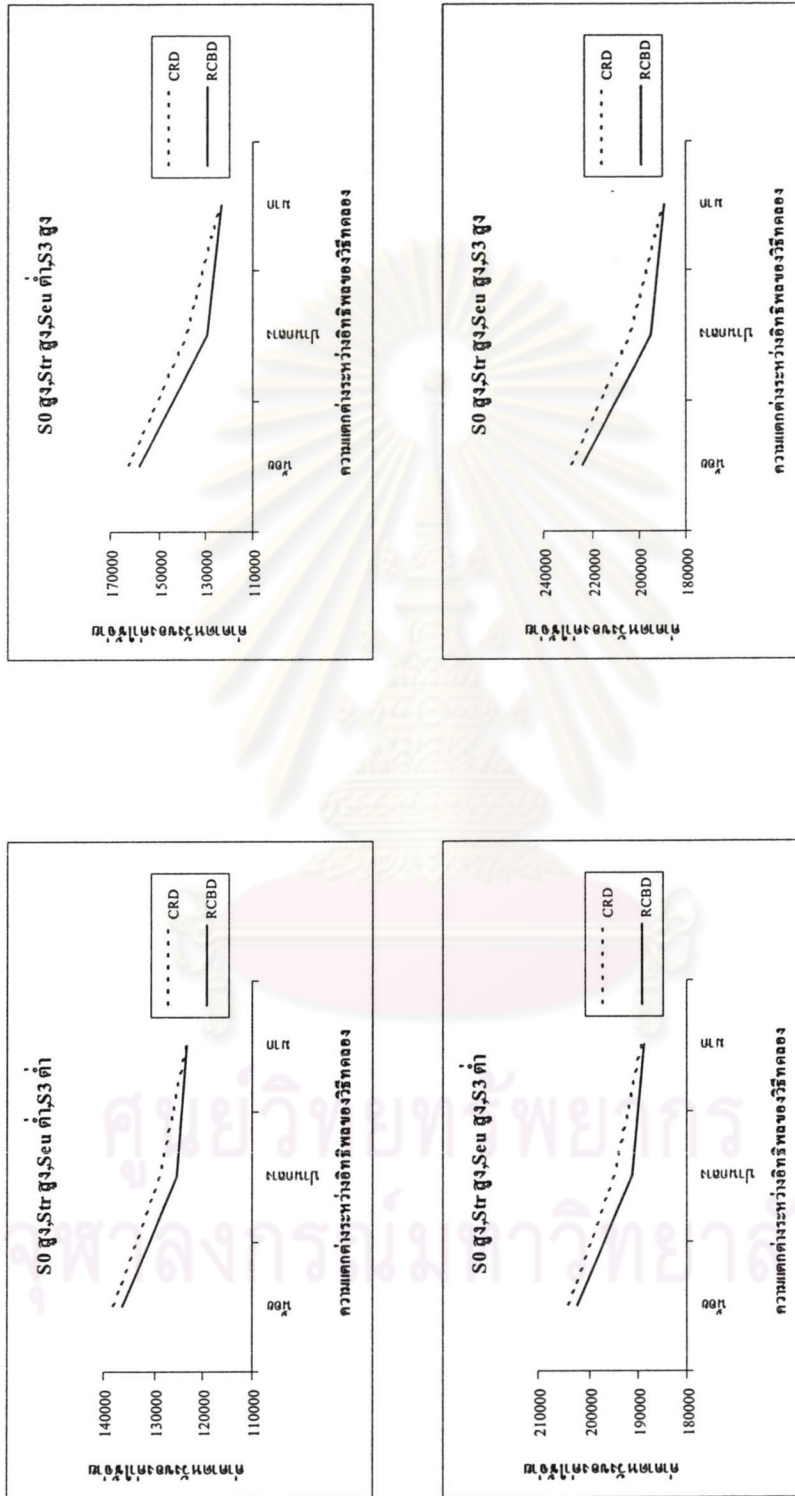
รูปที่ 4.18 (ต่อ)



รูปที่ 4.18 (ต่อ)



รูปที่ 4.18 (ต่อ)



ตาราง 4.49 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนระดับเท่ากับ 3  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	61,437.32	79,218.12	108,432.32	126,213.12	62,581.32	80,362.12	109,576.32	127,357.12
	1165	RCBD	61,035.50	78,149.75	108,030.50	125,144.75	62,179.50	79,293.75	109,174.50	126,288.75
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	110,802.30	128,583.10	157,797.30	175,578.10	111,946.30	129,727.10	158,941.30	176,722.10
	3359	RCBD	110,400.50	127,514.80	157,395.50	174,509.70	111,544.50	128,658.80	158,539.50	175,653.80
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	57,723.20	69,342.88	104,718.20	116,337.88	58,867.20	70,486.88	105,862.20	117,481.88
	1165	RCBD	55,779.26	64,174.25	102,774.26	111,169.25	56,923.26	65,318.25	103,918.26	112,313.25
	ระดับสูง	CRD	107,088.20	118,707.90	154,083.20	165,702.90	108,232.20	119,851.90	155,227.20	166,846.90
	3359	RCBD	105,144.30	113,539.20	152,139.30	160,534.20	106,288.30	114,683.20	153,283.30	161,678.20
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	51,109.46	51,758.00	98,104.46	98,753.00	52,253.46	52,902.00	99,248.46	99,897.00
	1165	RCBD	50,990.00	51,440.38	97,985.00	98,435.38	52,134.00	52,584.38	99,129.00	99,579.38
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	100,474.50	101,123.00	147,469.50	148,118.00	101,618.50	102,267.00	148,613.50	149,262.00
	3359	RCBD	100,355.00	100,805.40	147,350.00	147,800.40	101,499.00	101,949.40	148,494.00	148,944.40



ตาราง 4.50 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	61,480.76	79,333.62	108,475.76	126,328.62	62,624.76	80,477.62	109,619.76	127,472.62	62,624.76	80,477.62	109,619.76	127,472.62
	ระดับสูง	CRD	110,845.80	128,698.60	157,840.80	175,693.60	111,989.80	129,842.60	158,984.80	176,837.60	111,989.80	129,842.60	158,984.80	176,837.60
	3359	RCBD	110,509.10	127,803.50	157,504.10	174,798.50	111,653.10	128,947.50	158,648.10	175,942.50	111,653.10	128,947.50	158,648.10	175,942.50
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	57,788.36	69,516.12	104,783.36	116,511.12	58,932.36	70,660.12	105,927.36	117,655.12	58,932.36	70,660.12	105,927.36	117,655.12
	ระดับสูง	RCBD	55,822.70	64,289.75	102,817.70	111,284.75	56,966.70	65,433.75	103,961.70	112,428.75	56,966.70	65,433.75	103,961.70	112,428.75
	3359	CRD	107,153.40	118,881.10	154,148.40	165,876.10	108,297.40	120,025.10	155,292.40	167,020.10	108,297.40	120,025.10	155,292.40	167,020.10
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	51,185.48	51,960.13	98,180.48	98,955.12	52,329.48	53,104.12	99,324.48	100,099.12	52,329.48	53,104.12	99,324.48	100,099.12
	ระดับสูง	RCBD	51,000.86	51,469.25	97,995.86	98,464.25	52,144.86	52,613.25	99,139.86	99,608.25	52,144.86	52,613.25	99,139.86	99,608.25
	3359	CRD	100,550.50	101,325.10	147,545.50	148,320.10	101,694.50	102,469.10	148,689.50	149,464.10	101,694.50	102,469.10	148,689.50	149,464.10
		RCBD	100,365.90	100,834.20	147,360.90	147,829.20	101,509.90	101,978.20	148,504.90	148,973.20	101,509.90	101,978.20	148,504.90	148,973.20

ตาราง 4.51 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	61,491.62	79,362.50	108,486.62	126,357.50	62,635.62	80,506.50	109,630.62	127,501.50
	1165	RCBD	61,198.40	78,582.88	108,193.40	125,577.88	62,342.40	79,726.88	109,337.40	126,721.88
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	110,856.60	128,727.50	157,851.60	175,722.50	112,000.60	129,871.50	158,995.60	176,866.50
	3359	RCBD	110,563.40	127,947.90	157,558.40	174,942.90	111,707.40	129,091.90	158,702.40	176,086.90
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	57,820.94	69,602.75	104,815.94	116,597.75	58,964.94	70,746.75	105,959.94	117,741.75
	1165	RCBD	55,866.14	64,405.25	102,861.14	111,400.25	57,010.14	65,549.25	104,005.14	112,544.25
แตกต่างมาก $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	107,185.90	118,967.80	154,180.90	165,962.80	108,329.90	120,111.80	155,324.90	167,106.80
	3359	RCBD	105,231.10	113,770.20	152,226.10	160,765.20	106,375.10	114,914.20	153,370.10	161,909.20
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	51,326.66	52,335.50	98,321.66	99,330.50	52,470.66	53,479.50	99,465.66	100,474.50
	1165	RCBD	51,011.72	51,498.12	98,006.72	98,493.12	52,155.72	52,642.12	99,150.72	99,637.12
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	100,691.70	101,700.50	147,686.70	148,695.50	101,835.70	102,844.50	148,830.70	149,839.50
	3359	RCBD	100,376.70	100,863.10	147,371.70	147,858.10	101,520.70	102,007.10	148,515.70	149,002.10

ตาราง 4.52 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	101,727.70	131,212.20	180,052.70	209,537.20	102,871.70	132,356.20	181,196.70	210,681.20
	ระดับสูง	RCBD	100,985.60	129,239.10	179,310.60	207,564.10	102,129.60	130,383.10	180,454.60	208,708.10
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	184,002.70	213,487.20	262,327.70	291,812.20	185,146.70	214,631.20	263,471.70	292,956.20
	ระดับสูง	RCBD	183,260.60	211,514.10	261,585.60	289,839.10	184,404.60	212,658.10	262,729.60	290,983.10
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	90,831.50	102,241.00	169,156.50	180,566.00	91,975.50	103,385.00	170,300.50	181,710.00
	ระดับสูง	RCBD	87,320.10	92,904.75	165,645.10	171,229.75	88,464.10	94,048.75	166,789.10	172,373.75
	ระดับต่ำ	CRD	173,106.50	184,516.00	251,431.50	262,841.00	174,250.50	185,660.00	252,575.50	263,985.00
	ระดับสูง	RCBD	169,595.10	175,179.80	247,920.10	253,504.80	170,739.10	176,323.80	249,064.10	254,648.80
	ระดับต่ำ	CRD	83,989.70	84,049.75	162,314.70	162,374.75	85,133.70	85,193.75	163,458.70	163,518.75
	ระดับสูง	RCBD	83,953.50	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50
	ระดับต่ำ	CRD	166,264.70	166,324.80	244,589.70	244,649.80	167,408.70	167,468.80	245,733.70	245,793.80
	ระดับสูง	RCBD	166,228.50	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50

ตาราง 4.53 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	101,800.10	131,404.80	180,125.10	209,729.80	102,944.10	132,548.80	181,269.10	210,873.80	102,944.10	132,548.80	181,269.10	210,873.80
	1165	RCBD	101,039.90	129,383.50	179,364.90	207,708.50	102,183.90	130,527.50	180,508.90	208,852.50	102,183.90	130,527.50	180,508.90	208,852.50
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	184,075.10	213,679.80	262,400.10	292,004.80	185,219.10	214,823.80	263,544.10	293,148.80	185,219.10	214,823.80	263,544.10	293,148.80
	3359	RCBD	183,314.90	211,658.50	261,639.90	289,983.50	184,458.90	212,802.50	262,783.90	291,127.50	184,458.90	212,802.50	262,783.90	291,127.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	91,066.80	102,866.60	169,391.80	181,191.60	92,210.80	104,010.60	170,535.80	182,335.60	92,210.80	104,010.60	170,535.80	182,335.60
	1165	RCBD	87,501.10	93,386.00	165,826.10	171,711.00	88,645.10	94,530.00	166,970.10	172,855.00	88,645.10	94,530.00	166,970.10	172,855.00
แตกต่างกันมาก $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	173,341.80	185,141.60	251,666.80	263,466.60	174,485.80	186,285.60	252,810.80	264,610.60	174,485.80	186,285.60	252,810.80	264,610.60
	3359	RCBD	169,776.10	175,661.00	248,101.10	253,986.00	170,920.10	176,805.00	249,245.10	255,130.00	170,920.10	176,805.00	249,245.10	255,130.00
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	84,007.80	84,097.88	162,332.80	162,422.88	85,151.80	85,241.88	163,476.80	163,566.88	85,151.80	85,241.88	163,476.80	163,566.88
	1165	RCBD	83,953.50	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	166,282.80	166,372.90	244,607.80	244,697.90	167,426.80	167,516.90	245,751.80	245,841.90	167,426.80	167,516.90	245,751.80	245,841.90
	3359	RCBD	166,228.50	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50

ตาราง 4.54 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V.% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	101,854.40	131,549.10	180,179.40	209,874.10	102,998.40	132,693.10	181,323.40	211,018.10
	1165	RCBD	101,130.40	129,624.10	179,455.40	207,949.10	102,274.40	130,768.10	180,599.40	209,093.10
	ระดับสูง	CRD	184,129.40	213,824.10	262,454.40	292,149.10	185,273.40	214,968.10	263,598.40	293,293.10
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	3359	RCBD	183,405.40	211,899.10	261,730.40	290,224.10	184,549.40	213,043.10	262,874.40	291,368.10
	ระดับต่ำ	CRD	91,465.00	103,925.40	169,790.00	182,250.40	92,609.00	105,069.40	170,934.00	183,394.40
	1165	RCBD	87,645.90	93,771.00	165,970.90	172,096.00	88,789.90	94,915.00	167,114.90	173,240.00
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	173,740.00	186,200.40	252,065.00	264,525.40	174,884.00	187,344.40	253,209.00	265,669.40
	3359	RCBD	169,920.90	176,046.00	248,245.90	254,371.00	171,064.90	177,190.00	249,389.90	255,515.00
	ระดับต่ำ	CRD	84,007.80	84,097.88	162,332.80	162,422.88	85,151.80	85,241.88	163,476.80	163,566.88
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	1165	RCBD	83,971.60	84,001.62	162,296.60	162,326.62	85,115.60	85,145.62	163,440.60	163,470.62
	ระดับสูง	CRD	166,282.80	166,372.90	244,607.80	244,697.90	167,426.80	167,516.90	245,751.80	245,841.90
	3359	RCBD	166,246.60	166,276.60	244,571.60	244,601.60	167,390.60	167,420.60	245,715.60	245,745.60

ตาราง 4.55 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V.% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการใช้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ $t = 866$			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ 1165	CRD	141,996.40	183,148.60	251,651.40	292,803.60	143,140.40	184,292.60	252,795.40	293,947.60
		RCBD	140,552.00	179,308.30	250,207.00	288,963.20	141,696.00	180,452.20	251,351.00	290,107.30
	ระดับสูง 3359	CRD	257,181.40	298,333.60	366,836.40	407,988.60	258,325.40	299,477.60	367,980.40	409,132.60
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ 1165	CRD	125,221.30	138,546.40	234,876.30	248,201.40	126,365.30	139,690.40	236,020.30	249,345.40
		RCBD	120,381.30	125,677.80	230,036.30	235,332.80	121,525.30	126,821.80	231,180.30	236,476.80
	ระดับสูง 3359	CRD	240,406.30	253,731.40	350,061.30	363,386.40	241,550.30	254,875.40	351,205.30	364,530.40
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ 1165	CRD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
		RCBD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	ระดับสูง 3359	CRD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50
		RCBD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50

ตาราง 4.56 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	142,047.00	183,283.40	251,702.00	292,803.60	143,140.40	184,292.60	252,795.40	293,947.60	143,140.40	184,292.60	252,795.40	293,947.60
	1165	RCBD	140,932.10	180,318.90	250,587.10	288,963.20	141,696.00	180,452.20	251,351.00	290,107.30	141,696.00	180,452.20	251,351.00	290,107.30
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	257,232.00	298,468.40	366,887.00	407,988.60	258,325.40	299,477.60	367,980.40	409,132.60	258,325.40	299,477.60	367,980.40	409,132.60
	3359	RCBD	256,117.10	295,503.90	365,772.10	404,148.20	256,881.00	295,637.20	366,536.00	405,292.30	256,881.00	295,637.20	366,536.00	405,292.30
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	ระดับต่ำ	CRD	125,449.30	139,152.80	235,104.30	248,201.40	126,365.30	139,690.40	236,020.30	249,345.40	126,365.30	139,690.40	236,020.30	249,345.40
	1165	RCBD	120,482.70	125,947.20	230,137.70	235,332.80	121,525.30	126,821.80	231,180.30	236,476.80	121,525.30	126,821.80	231,180.30	236,476.80
แตกต่างกันมาก $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	240,634.30	254,337.80	350,289.30	363,386.40	241,550.30	254,875.40	351,205.30	364,530.40	241,550.30	254,875.40	351,205.30	364,530.40
	3359	RCBD	235,667.70	241,132.20	345,322.70	350,517.80	236,710.30	242,006.80	346,365.30	351,661.80	236,710.30	242,006.80	346,365.30	351,661.80
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	1165	RCBD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50
	3359	RCBD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50

ตาราง 4.57 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709					
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925				
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	142,173.70	183,620.20	251,828.70	293,275.20	143,317.70	184,764.20	252,972.70	294,419.20	142,101.40	181,530.20	251,756.40	291,185.20
	ระดับสูง	CRD	257,358.70	298,805.20	367,013.70	408,460.20	258,502.70	299,949.20	368,157.70	409,604.20	257,286.40	296,715.20	366,941.40	406,370.20
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	125,753.40	139,961.20	235,408.40	249,616.20	126,897.40	141,105.20	236,552.40	250,760.20	122,057.50	128,236.60	231,712.50	237,891.60
	ระดับสูง	CRD	240,938.40	255,146.20	350,593.40	364,801.20	242,082.40	256,290.20	351,737.40	365,945.20	237,242.50	243,421.60	346,897.50	353,076.60
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	ระดับสูง	CRD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50
		RCBD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50



ตาราง 4.58 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	60,840.02	77,630.00	107,835.02	124,625.00	157,200.00	173,990.00	111,349.00	128,139.00	158,344.00	175,134.00	108,979.02	125,769.00
	1165	RCBD	59,775.74	74,800.25	106,770.74	121,795.25	156,135.70	171,160.20	110,284.70	125,309.20	157,279.70	172,304.20	107,914.74	122,939.25
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	110,205.00	126,995.00	157,200.00	173,990.00	100,710.86	105,683.00	54,859.86	59,832.00	101,854.86	106,827.00	151,219.90	156,192.00
	3359	RCBD	109,140.70	124,165.20	156,135.70	171,160.20	99,190.46	101,640.50	53,339.46	55,789.50	100,334.46	102,784.50	149,699.50	152,149.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	103,080.90	108,053.00	150,075.90	155,048.00	97,713.50	97,713.50	51,862.50	51,862.50	98,857.50	98,857.50	148,222.50	148,222.50
	3359	RCBD	101,560.50	104,010.50	148,555.50	151,005.50	97,713.50	97,713.50	51,862.50	51,862.50	98,857.50	98,857.50	148,222.50	148,222.50

ตาราง 4.59 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	60,894.32	77,774.38	107,889.32	124,769.38	62,038.32	78,918.38	109,033.32	125,913.38				
	1165	RCBD	59,819.18	74,915.75	106,814.18	121,910.75	60,963.18	76,059.75	107,958.18	123,054.75				
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	110,259.30	127,139.40	157,254.30	174,134.40	111,403.30	128,283.40	158,398.30	175,278.40				
	3359	RCBD	109,184.20	124,280.80	156,179.20	171,275.80	110,328.20	125,424.70	157,323.20	172,419.80				
ปานกลาง	ระดับต่ำ	CRD	53,781.02	58,861.25	100,776.02	105,856.25	54,925.02	60,005.25	101,920.02	107,000.25				
	1165	RCBD	52,293.20	54,905.38	99,288.20	101,900.38	53,437.20	56,049.38	100,432.20	103,044.38				
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	103,146.00	108,226.20	150,141.00	155,221.20	104,290.00	109,370.20	151,285.00	156,365.20				
	3359	RCBD	101,658.20	104,270.40	148,653.20	151,265.40	102,802.20	105,414.40	149,797.20	152,409.40				
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	50,729.36	50,747.38	97,724.36	97,742.38	51,873.36	51,891.38	98,868.36	98,886.38				
	1165	RCBD	50,718.50	50,718.50	97,713.50	97,713.50	51,862.50	51,862.50	98,857.50	98,857.50				
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	100,094.40	100,112.40	147,089.40	147,107.40	101,238.40	101,256.40	148,233.40	148,251.40				
	3359	RCBD	100,083.50	100,083.50	147,078.50	147,078.50	101,227.50	101,227.50	148,222.50	148,222.50				



ตาราง 4.61 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	100,750.30	128,613.50	179,075.30	206,938.50	101,894.30	129,757.50	180,219.30	208,082.50				
	1165	RCBD	98,524.00	122,694.10	176,849.00	201,019.10	99,668.00	123,838.10	177,993.00	202,163.10				
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	183,025.30	210,888.50	261,350.30	289,213.50	184,169.30	212,032.50	262,494.30	290,357.50				
	3359	RCBD	180,799.00	204,969.10	259,124.00	283,294.10	181,943.00	206,113.10	260,268.00	284,438.10				
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	85,944.50	89,247.25	164,269.50	167,572.25	87,088.50	90,391.25	165,413.50	168,716.25				
	1165	RCBD	84,713.70	85,974.75	163,038.70	164,299.75	85,857.70	87,118.75	164,182.70	165,443.75				
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	168,219.50	171,522.20	246,544.50	249,847.20	169,363.50	172,666.20	247,688.50	250,991.20				
	3359	RCBD	166,988.70	168,249.80	245,313.70	246,574.80	168,132.70	169,393.80	246,457.70	247,718.80				
แตกต่างมาก	ระดับต่ำ	CRD	83,953.50	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50				
	1165	RCBD	83,953.50	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50				
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	166,228.50	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50				
	3359	RCBD	166,228.50	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50				

ตาราง 4.62 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V.% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	101,003.70	129,287.20	179,328.70	207,612.20	102,147.70	130,431.20	180,472.70	208,756.20
	1165	RCBD	98,741.20	123,271.60	177,066.20	201,596.60	99,885.20	124,415.60	178,210.20	202,740.60
	ระดับสูง	CRD	183,278.70	211,562.20	261,603.70	289,887.20	184,422.70	212,706.20	262,747.70	291,031.20
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	3359	RCBD	181,016.20	205,546.60	259,341.20	283,871.60	182,160.20	206,690.60	260,485.20	285,015.60
	ระดับต่ำ	CRD	86,161.70	89,824.75	164,486.70	168,149.75	87,305.70	90,968.75	165,630.70	169,293.75
	1165	RCBD	84,731.80	86,022.88	163,056.80	164,347.88	85,875.80	87,166.88	164,200.80	165,491.88
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	168,436.70	172,099.80	246,761.70	250,424.80	169,580.70	173,243.80	247,905.70	251,568.80
	3359	RCBD	167,006.80	168,297.90	245,331.80	246,622.90	168,150.80	169,441.90	246,475.80	247,766.90
	ระดับต่ำ	CRD	83,953.50	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	1165	RCBD	83,953.50	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50
	ระดับสูง	CRD	166,228.50	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50
	3359	RCBD	166,228.50	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50

ตาราง 4.63 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
 C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง		
			ระดับต่ำ = 1576	ระดับสูง = 4709	ระดับต่ำ = 1576	ระดับสูง = 4709	ระดับต่ำ = 1576	ระดับสูง = 4709	
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	101,058.00	179,383.00	207,756.60	102,202.00	130,575.60	180,527.00	208,900.60
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	99,067.00	177,392.00	202,462.90	100,211.00	125,281.90	178,536.00	203,606.90
แตกต่างกันกลาง	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	183,333.00	261,658.00	290,031.60	184,477.00	212,850.60	262,802.00	291,175.60
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	181,342.00	206,412.90	284,737.90	182,486.00	207,556.90	260,811.00	285,881.90
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	86,234.10	164,559.10	168,342.25	87,378.10	91,161.25	165,703.10	169,486.25
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	85,021.40	163,346.40	165,117.88	86,165.40	87,936.88	164,490.40	166,261.88
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	168,509.10	246,834.10	250,617.20	169,653.10	173,436.20	247,978.10	251,761.20
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	167,296.40	245,621.40	247,392.90	168,440.40	170,211.90	246,765.40	248,536.90
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	83,953.50	162,278.50	162,278.50	85,097.50	85,097.50	163,422.50	163,422.50
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	1165	RCBD	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	S3 = 724	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
	3359	RCBD	166,228.50	244,553.50	244,553.50	167,372.50	167,372.50	245,697.50	245,697.50

ตาราง 4.64 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V.% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการใช้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	140,526.60	179,240.90	250,181.60	288,895.90	141,670.60	180,384.90	251,325.60	290,039.90
	1165	RCBD	137,029.70	169,943.10	246,684.70	279,598.10	138,173.70	171,087.10	247,828.70	280,742.10
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	255,711.60	294,425.90	365,366.60	404,080.90	256,855.60	295,569.90	366,510.60	405,224.90
	3359	RCBD	252,214.70	285,128.10	361,869.70	394,783.10	253,358.70	286,272.10	363,013.70	395,927.10
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	119,393.10	123,050.10	229,048.10	232,705.10	120,537.10	124,194.10	230,192.10	233,849.10
	1165	RCBD	117,898.00	119,075.00	227,553.00	228,730.00	119,042.00	120,219.00	228,697.00	229,874.00
	ระดับสูง	CRD	234,578.10	238,235.10	344,233.10	347,890.10	235,722.10	239,379.10	345,377.10	349,034.10
	3359	RCBD	233,083.00	234,260.00	342,738.00	343,915.00	234,227.00	235,404.00	343,882.00	345,059.00
	ระดับต่ำ	CRD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	1165	RCBD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	ระดับสูง	CRD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50
	3359	RCBD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50

ตาราง 4.65 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	140,602.70	179,443.00	250,257.70	289,098.00	141,746.70	180,587.00	251,401.70	290,242.00	138,756.50	172,636.80	248,411.50	282,291.80
	ระดับสูง	CRD	255,787.70	294,628.00	365,442.70	404,283.00	256,931.70	295,772.00	366,586.70	405,427.00	253,941.50	287,821.80	363,596.50	397,476.80
ปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	RCBD	117,923.40	119,142.40	227,578.40	228,797.40	120,739.80	124,733.10	230,394.80	234,388.10	119,067.40	120,286.40	228,722.40	229,941.40
	ระดับสูง	RCBD	234,780.80	238,774.10	344,435.80	348,429.10	235,924.80	239,918.10	345,579.80	349,573.10	234,252.40	235,471.40	343,907.40	345,126.40
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	ระดับสูง	RCBD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50



ตาราง 4.66 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 5 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V.% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	140,881.40	180,184.10	250,536.40	289,839.10	142,025.40	181,328.10	251,680.40	290,983.10
	1165	RCBD	137,840.60	172,099.10	247,495.60	281,754.10	138,984.60	173,243.10	248,639.60	282,898.10
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	256,066.40	295,369.10	365,721.40	405,024.10	257,210.40	296,513.10	366,865.40	406,168.10
	3359	RCBD	253,025.60	287,284.10	362,680.60	396,939.10	254,169.60	288,428.10	363,824.60	398,083.10
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	119,722.50	123,926.00	229,377.50	233,581.00	120,866.50	125,070.00	230,521.50	234,725.00
	1165	RCBD	118,202.10	119,883.50	227,857.10	229,538.50	119,346.10	121,027.50	229,001.10	230,682.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	234,907.50	239,111.00	344,562.50	348,766.00	236,051.50	240,255.00	345,706.50	349,910.00
	3359	RCBD	233,387.10	235,068.50	343,042.10	344,723.50	234,531.10	236,212.50	344,186.10	345,867.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
	1165	RCBD	117,188.50	117,188.50	226,843.50	226,843.50	118,332.50	118,332.50	227,987.50	227,987.50
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50
	3359	RCBD	232,373.50	232,373.50	342,028.50	342,028.50	233,517.50	233,517.50	343,172.50	343,172.50

ตาราง 4.67 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866							
			ค่าใช้จ่ายในหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับค่า	CRD	91,706.08	116,473.10	157,499.08	182,266.10	92,850.08	117,617.10	158,643.08	183,410.10
	1165	RCBD	91,067.51	114,775.25	156,860.51	180,568.25	92,211.51	115,919.25	158,004.51	181,712.25
	ระดับสูง	CRD	172,335.60	197,102.60	238,128.60	262,895.60	173,479.60	198,246.60	239,272.60	264,039.60
ปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	3359	RCBD	171,697.00	195,404.80	237,490.00	261,197.70	172,841.00	196,548.70	238,634.00	262,341.80
	ระดับค่า	CRD	82,340.41	91,571.30	148,133.41	157,364.30	83,484.41	92,715.30	149,277.41	158,508.30
	1165	RCBD	80,029.41	85,426.70	145,822.41	151,219.70	81,173.41	86,570.70	146,966.41	152,363.70
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	162,969.90	172,200.80	228,762.90	237,993.80	164,113.90	173,344.80	229,906.90	239,137.80
	3359	RCBD	160,658.90	166,056.20	226,451.90	231,849.20	161,802.90	167,200.20	227,595.90	232,993.20
	ระดับค่า	CRD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
	1165	RCBD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
	ระดับสูง	CRD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20
	3359	RCBD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20

ตาราง 4.68 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576	ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576	ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	
	1165	RCBD	91,751.69	116,594.38	157,544.69	182,387.38	92,895.69	158,688.69	183,531.38
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	91,143.53	114,977.37	156,936.53	180,770.38	92,287.53	158,080.53	181,914.38
	3359	RCBD	172,381.20	197,223.90	238,174.20	263,016.90	173,525.20	239,318.20	264,160.90
แตกต่างกันปานกลาง	ระดับต่ำ	CRD	171,773.00	195,606.90	237,566.00	261,399.90	172,917.00	238,710.00	262,543.90
	1165	RCBD	82,370.82	91,652.15	148,163.82	157,445.15	83,514.82	149,307.82	158,589.15
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	80,287.87	86,113.92	146,080.87	151,906.92	81,431.87	147,224.87	153,050.92
	3359	RCBD	163,000.30	172,281.60	228,793.30	238,074.60	164,144.30	229,937.30	239,218.60
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	160,917.40	166,743.40	226,710.40	232,536.40	162,061.40	227,854.40	233,680.40
	1165	RCBD	76,790.95	76,816.18	142,583.95	142,609.17	77,934.95	143,727.95	143,753.17
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
	3359	RCBD	157,420.50	157,445.70	223,213.50	223,238.70	158,564.50	224,357.50	224,382.70
		RCBD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20

ตาราง 4.69 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนเมตริกเท่ากับ 3  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709					
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925				
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	91,827.71	116,796.50	157,620.71	182,589.50	92,971.71	117,940.50	158,764.71	183,733.50				
	1165	RCBD	91,189.14	115,098.65	156,982.14	180,891.65	92,333.14	116,242.65	158,126.14	182,035.65				
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	172,457.20	197,426.00	238,250.20	263,219.00	173,601.20	198,570.00	239,394.20	264,363.00				
	3359	RCBD	171,818.60	195,728.20	237,611.60	261,521.20	172,962.60	196,872.10	238,755.60	262,665.10				
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	82,659.70	92,420.22	148,452.70	158,213.22	83,803.70	93,564.22	149,596.70	159,357.22				
	1165	RCBD	80,409.51	86,437.32	146,202.51	152,230.33	81,553.51	87,581.32	147,346.51	153,374.33				
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	163,289.20	173,049.70	229,082.20	238,842.70	164,433.20	174,193.70	230,226.20	239,986.70				
	3359	RCBD	161,039.00	167,066.80	226,832.00	232,859.80	162,183.00	168,210.80	227,976.00	234,003.80				
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	76,927.79	77,180.00	142,720.79	142,973.00	78,071.79	78,324.00	143,864.79	144,117.00				
	1165	RCBD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75				
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	157,557.30	157,809.50	223,350.30	223,602.50	158,701.30	158,953.50	224,494.30	224,746.50				
	3359	RCBD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20				

ตาราง 4.70 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
 C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	152,164.80	193,275.00	261,819.80	302,930.00	153,308.80	194,419.00	262,963.80	304,074.00
	1165	RCBD	150,872.40	189,838.90	260,527.40	299,493.90	152,016.40	190,982.90	261,671.40	300,637.90
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	286,547.30	327,657.50	396,202.30	437,312.50	287,691.30	328,801.50	397,346.30	438,456.50
	3359	RCBD	285,254.90	324,221.40	394,909.90	433,876.40	286,398.90	325,365.40	396,053.90	435,020.40
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	131,639.40	138,701.20	241,294.40	248,356.20	132,783.40	139,845.20	242,438.40	249,500.20
	1165	RCBD	129,054.70	131,829.00	238,709.70	241,484.00	130,198.70	132,973.00	239,853.70	242,628.00
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	266,021.90	273,083.80	375,676.90	382,738.80	267,165.90	274,227.80	376,820.90	383,882.80
	3359	RCBD	263,437.20	266,211.50	373,092.20	375,866.50	264,581.20	267,355.50	374,236.20	377,010.50
	ระดับต่ำ	CRD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	1165	RCBD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	ระดับสูง	CRD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80
	3359	RCBD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80

ตาราง 4.71 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	152,266.10	193,544.50	261,921.10	303,199.50	153,410.10	194,688.50	263,065.10	304,343.50
	1165	RCBD	151,049.80	190,310.50	260,704.80	299,965.50	152,193.80	191,454.50	261,848.80	301,109.50
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	286,648.60	327,927.00	396,303.60	437,582.00	287,792.60	329,071.00	397,447.60	438,726.00
	3359	RCBD	285,432.30	324,693.00	395,087.30	434,348.00	286,576.30	325,837.00	396,231.30	435,492.00
แตกต่างปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	131,816.80	139,172.90	241,471.80	248,827.90	132,960.80	140,316.90	242,615.80	249,971.90
	1165	RCBD	129,409.40	132,772.20	239,064.40	242,427.20	130,553.40	133,916.20	240,208.40	243,571.20
แตกต่างมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	266,199.20	273,555.40	375,854.20	383,210.40	267,343.20	274,699.40	376,998.20	384,354.40
	3359	RCBD	263,792.00	267,154.80	373,447.00	376,809.80	264,936.00	268,298.80	374,591.00	377,953.80
	ระดับต่ำ	CRD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	1165	RCBD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	ระดับสูง	CRD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80
	3359	RCBD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80

ตาราง 4.72 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	152,367.50	193,814.00	262,022.50	303,199.50	153,410.10	194,688.50	263,065.10	304,343.50				
	1165	RCBD	151,125.80	190,512.60	260,780.80	299,965.50	152,193.80	191,454.50	261,848.80	301,109.50				
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	286,750.00	328,196.50	396,405.00	437,582.00	287,792.60	329,071.00	397,447.60	438,726.00				
	3359	RCBD	285,508.30	324,895.10	395,163.30	434,348.00	286,576.30	325,837.00	396,231.30	435,492.00				
แตกต่างกันกลาง	ระดับต่ำ	CRD	132,095.50	139,914.00	241,750.50	248,827.90	132,960.80	140,316.90	242,615.80	249,971.90				
	1165	RCBD	129,561.50	133,176.50	239,216.50	242,427.20	130,553.40	133,916.20	240,208.40	243,571.20				
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	266,478.00	274,296.50	376,133.00	383,210.40	267,343.20	274,699.40	376,998.20	384,354.40				
	3359	RCBD	263,944.00	267,559.00	373,599.00	376,809.80	264,936.00	268,298.80	374,591.00	377,953.80				
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20				
	1165	RCBD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20				
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80				
	3359	RCBD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80				

ตาราง 4.73 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกันน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	212,577.80	269,955.60	366,094.80	423,472.60	213,721.80	271,099.60	367,238.90	424,616.60	213,721.80	271,099.60	367,238.90	424,616.60
	1165	RCBD	210,591.20	264,673.40	364,108.20	418,190.40	211,735.20	265,817.40	365,252.20	419,334.40	211,735.20	265,817.40	365,252.20	419,334.40
	ระดับสูง	CRD	400,713.40	458,091.10	554,230.40	611,608.10	401,857.40	459,235.10	555,374.40	612,752.10	401,857.40	459,235.10	555,374.40	612,752.10
แตกต่างกันปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	3359	RCBD	398,726.70	452,808.90	552,243.70	606,325.90	399,870.70	453,952.90	553,387.70	607,469.90	399,870.70	453,952.90	553,387.70	607,469.90
	ระดับต่ำ	CRD	181,926.60	188,458.80	335,443.60	341,975.80	183,070.60	189,602.80	336,587.60	343,119.80	183,070.60	189,602.80	336,587.60	343,119.80
	1165	RCBD	179,265.90	181,384.40	332,782.90	334,901.40	180,409.90	182,528.40	333,926.90	336,045.40	180,409.90	182,528.40	333,926.90	336,045.40
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	370,062.10	376,594.30	523,579.10	530,111.30	371,206.10	377,738.30	524,723.10	531,255.30	371,206.10	377,738.30	524,723.10	531,255.30
	3359	RCBD	367,401.40	369,520.00	520,918.40	523,037.00	368,545.40	370,664.00	522,062.40	524,181.00	368,545.40	370,664.00	522,062.40	524,181.00
	ระดับต่ำ	CRD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	1165	RCBD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
	ระดับสูง	CRD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20
	3359	RCBD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20



ตาราง 4.74 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709					
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925				
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	212,755.20	270,427.20	366,272.20	423,944.20	213,899.20	271,571.20	367,416.20	425,088.20				
	1165	RCBD	210,910.50	265,522.40	364,427.50	419,039.40	212,054.50	266,666.40	365,571.50	420,183.40				
$\phi \in (0.1.5]$	ระดับสูง	CRD	400,890.70	458,562.80	554,407.70	612,079.80	402,034.70	459,706.80	555,551.70	613,223.80				
	3359	RCBD	399,046.00	453,657.80	552,563.00	607,174.90	400,190.00	454,801.80	553,707.00	608,318.90				
แตกต่างปานกลาง	ระดับต่ำ	CRD	182,529.70	190,062.40	336,046.70	343,579.40	183,673.70	191,206.40	337,190.70	344,723.40				
	1165	RCBD	179,620.60	182,327.70	333,137.60	335,844.70	180,764.60	183,471.70	334,281.60	336,988.70				
$\phi \in (1.5.3.0]$	ระดับสูง	CRD	370,665.20	378,197.90	524,182.20	531,714.80	371,809.20	379,341.80	525,326.20	532,858.80				
	3359	RCBD	367,756.10	370,463.20	521,273.10	523,980.20	368,900.10	371,607.20	522,417.10	525,124.20				
แตกต่างมาก	ระดับต่ำ	CRD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80				
	1165	RCBD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80				
$\phi \in (3.0.\infty)$	ระดับสูง	CRD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20				
	3359	RCBD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20				

ตาราง 4.75 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.01

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	212,897.10	270,804.60	366,414.10	424,321.60	214,041.10	271,948.60	367,558.10	425,465.60	214,041.10	271,948.60	367,558.10	425,465.60
	1165	RCBD	211,052.40	265,899.60	364,569.40	419,416.60	212,196.40	267,043.60	365,713.40	420,560.60	212,196.40	267,043.60	365,713.40	420,560.60
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	401,032.60	458,940.00	554,549.60	612,457.00	402,176.60	460,084.00	555,693.60	613,601.00	402,176.60	460,084.00	555,693.60	613,601.00
	3359	RCBD	399,187.90	454,035.20	552,704.90	607,552.10	400,331.90	455,179.20	553,848.90	608,696.10	400,331.90	455,179.20	553,848.90	608,696.10
แตกต่างกันกลาง	ระดับต่ำ	CRD	182,778.00	190,722.60	336,295.00	344,239.60	183,922.00	191,866.60	337,439.00	345,383.60	183,922.00	191,866.60	337,439.00	345,383.60
	1165	RCBD	179,762.60	182,705.00	333,279.60	336,222.00	180,906.60	183,849.00	334,423.60	337,366.00	180,906.60	183,849.00	334,423.60	337,366.00
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	370,913.50	378,858.10	524,430.50	532,375.10	372,057.50	380,002.10	525,574.50	533,519.10	372,057.50	380,002.10	525,574.50	533,519.10
	3359	RCBD	367,898.00	370,840.50	521,415.00	524,357.50	369,042.00	371,984.50	522,559.00	525,501.50	369,042.00	371,984.50	522,559.00	525,501.50
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
	1165	RCBD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20
	3359	RCBD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20

ตาราง 4.76 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866							
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	90,809.04	114,088.02	156,602.04	179,881.03	91,953.04	115,232.02	157,746.04	181,025.02
	1165	RCBD	89,349.46	110,207.22	155,142.46	176,000.22	90,493.46	111,351.22	156,286.46	177,144.22
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0, \infty)$	ระดับสูง	CRD	171,438.50	194,717.50	237,231.50	260,510.50	172,582.50	195,861.50	238,375.50	261,654.50
	3359	RCBD	169,979.00	190,836.70	235,772.00	256,629.70	171,123.00	191,980.70	236,916.00	257,773.70
ปานกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	78,235.33	80,656.55	144,028.33	146,449.55	79,379.33	81,800.55	145,172.33	147,593.55
	1165	RCBD	77,444.73	78,554.45	143,237.73	144,347.45	78,588.73	79,698.45	144,381.73	145,491.45
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	158,864.80	161,286.00	224,657.80	227,079.00	160,008.80	162,430.00	225,801.80	228,223.00
	3359	RCBD	158,074.20	159,184.00	223,867.20	224,977.00	159,218.20	160,327.90	225,011.20	226,121.00
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
	1165	RCBD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20
	3359	RCBD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20

ตาราง 4.77 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V.% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	90,885.06	114,290.15	156,678.06	180,083.15	92,029.06	115,434.15	157,822.06	181,227.15
	ระดับสูง	RCBD	89,364.66	110,247.65	155,157.66	176,040.65	90,508.66	111,391.65	156,301.66	177,184.65
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	171,514.60	194,919.70	237,307.60	260,712.60	172,658.60	196,063.70	238,451.60	261,856.60
	ระดับสูง	RCBD	169,994.20	190,877.20	235,787.20	256,670.20	171,138.20	192,021.20	236,931.20	257,814.20
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	78,280.95	80,777.82	144,073.95	146,570.83	79,424.95	81,921.82	145,217.95	147,714.82
	ระดับสูง	RCBD	77,475.13	78,635.30	143,268.13	144,428.30	78,619.13	79,779.30	144,412.13	145,572.30
	ระดับต่ำ	CRD	158,910.40	161,407.30	224,703.40	227,200.30	160,054.40	162,551.30	225,847.40	228,344.30
	ระดับสูง	RCBD	158,104.60	159,264.80	223,897.60	225,057.80	159,248.60	160,408.80	225,041.60	226,201.80
	ระดับต่ำ	CRD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
	ระดับสูง	RCBD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75
	ระดับต่ำ	CRD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20
	ระดับสูง	RCBD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20

ตาราง 4.78 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหว้งของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 3  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709					
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925				
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	90,915.47	114,371.00	156,708.47	180,164.00	92,059.47	115,515.00	157,852.47	181,308.00				
	1165	RCBD	89,668.74	111,056.15	155,461.74	176,849.15	90,812.74	112,200.15	156,605.74	177,993.15				
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	171,545.00	195,000.50	237,338.00	260,793.50	172,689.00	196,144.50	238,482.00	261,937.50				
	3359	RCBD	170,298.20	191,685.60	236,091.20	257,478.60	171,442.20	192,829.60	237,235.20	258,622.60				
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	78,341.76	80,939.52	144,134.76	146,732.52	79,485.76	82,083.53	145,278.76	147,876.52				
	1165	RCBD	77,535.95	78,797.00	143,328.95	144,590.00	78,679.95	79,941.00	144,472.95	145,734.00				
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	158,971.30	161,569.00	224,764.30	227,362.00	160,115.30	162,713.00	225,908.30	228,506.00				
	3359	RCBD	158,165.40	159,426.50	223,958.40	225,219.50	159,309.40	160,570.50	225,102.40	226,363.50				
	ระดับต่ำ	CRD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75				
	1165	RCBD	76,775.75	76,775.75	142,568.75	142,568.75	77,919.75	77,919.75	143,712.75	143,712.75				
	ระดับสูง	CRD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20				
	3359	RCBD	157,405.20	157,405.20	223,198.20	223,198.20	158,549.20	158,549.20	224,342.20	224,342.20				

ตาราง 4.79 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866				ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	150,112.20	187,817.60	259,767.20	297,472.60	151,256.20	188,961.60	260,911.20	298,616.60
	1165	RCBD	147,096.80	179,800.00	256,751.80	289,455.00	148,240.80	180,944.00	257,895.80	290,599.00
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	284,494.70	322,200.10	394,149.70	431,855.10	285,638.70	323,344.10	395,293.70	432,999.10
	3359	RCBD	281,479.30	314,182.50	391,134.30	423,837.50	282,623.30	315,326.50	392,278.30	424,981.50
แตกต่างปานกลาง	ระดับต่ำ	CRD	128,269.20	129,740.40	237,924.20	239,395.40	129,413.20	130,884.40	239,068.20	240,539.40
	1165	RCBD	127,686.30	128,190.80	237,341.30	237,845.80	128,830.30	129,334.80	238,485.30	238,989.80
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	262,651.60	264,122.90	372,306.60	373,777.90	263,795.60	265,266.90	373,450.60	374,921.90
	3359	RCBD	262,068.80	262,573.20	371,723.80	372,228.20	263,212.80	263,717.20	372,867.80	373,372.20
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	1165	RCBD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80
	3359	RCBD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80

ตาราง 4.80 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
 C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866			ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010				
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างน้อย	ระดับต่ำ	CRD	150,416.30	188,626.10	260,071.30	298,281.10	151,560.30	189,770.10	261,215.30	299,425.10
	1165	RCBD	147,223.50	180,136.90	256,878.50	289,791.90	148,367.50	181,280.90	258,022.50	290,935.90
	ระดับสูง	CRD	284,798.80	323,008.60	394,453.80	432,663.60	285,942.80	324,152.60	395,597.80	433,807.60
แตกต่างปานกลาง	3359	RCBD	281,606.00	314,519.40	391,261.00	424,174.40	282,750.00	315,663.40	392,405.00	425,318.40
	ระดับต่ำ	CRD	128,471.90	130,279.40	238,126.90	239,934.40	129,615.90	131,423.40	239,270.90	241,078.40
	1165	RCBD	127,737.00	128,325.50	237,392.00	237,980.50	128,881.00	129,469.50	238,536.00	239,124.50
แตกต่างมาก	ระดับสูง	CRD	262,854.40	264,661.90	372,509.40	374,316.90	263,998.40	265,805.90	373,653.40	375,460.90
	3359	RCBD	262,119.50	262,708.00	371,774.50	372,363.00	263,263.50	263,852.00	372,918.50	373,507.00
	ระดับต่ำ	CRD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
$\phi \in (3.0, \infty)$	1165	RCBD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	ระดับสูง	CRD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80
	3359	RCBD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80

ตาราง 4.81 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 5  
C.V.% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866				ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010			
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709	
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย	ระดับต่ำ	CRD	150,948.40	190,041.00	260,603.40	299,696.00	152,092.40	191,185.00	261,747.40	300,840.00
	1165	RCBD	147,907.60	181,956.00	257,562.60	291,611.00	149,051.60	183,100.00	258,706.60	292,755.00
$\phi \in (0,1.5]$	ระดับสูง	CRD	285,330.90	324,423.50	394,985.90	434,078.50	286,474.90	325,567.50	396,130.00	435,222.50
	3359	RCBD	282,290.20	316,338.50	391,945.20	425,993.50	283,434.20	317,482.50	393,089.20	427,137.50
แตกต่างปานกลาง	ระดับต่ำ	CRD	128,522.60	130,414.10	238,177.60	240,069.10	129,666.60	131,558.10	239,321.60	241,213.10
	1165	RCBD	127,787.70	128,460.20	237,442.70	238,115.20	128,931.70	129,604.20	238,586.70	239,259.20
$\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	262,905.00	264,796.60	372,560.00	374,451.60	264,049.00	265,940.60	373,704.00	375,595.60
	3359	RCBD	262,170.20	262,842.80	371,825.20	372,497.80	263,314.20	263,986.80	372,969.20	373,641.80
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
	1165	RCBD	127,382.20	127,382.20	237,037.20	237,037.20	128,526.20	128,526.20	238,181.20	238,181.20
$\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับสูง	CRD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80
	3359	RCBD	261,764.80	261,764.80	371,419.80	371,419.80	262,908.80	262,908.80	372,563.80	372,563.80



ตาราง 4.82 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่าไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 10 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010									
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 4709		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 1576		ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับค่า = 4709					
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925				
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	209,633.30	262,126.60	363,150.30	415,643.60	210,777.30	263,270.60	364,294.30	416,787.60	209,633.30	262,126.60	363,150.30	415,643.60	210,777.30	263,270.60	364,294.30	416,787.60
	1165	RCBD	205,127.90	250,147.40	358,644.90	403,664.40	206,271.90	251,291.40	359,788.90	404,808.40	205,127.90	250,147.40	358,644.90	403,664.40	206,271.90	251,291.40	359,788.90	404,808.40
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับสูง	CRD	397,768.80	450,262.20	551,285.80	603,779.20	398,912.80	451,406.20	552,429.80	604,923.20	397,768.80	450,262.20	551,285.80	603,779.20	398,912.80	451,406.20	552,429.80	604,923.20
	3359	RCBD	393,263.40	438,282.90	546,780.40	591,799.90	394,407.40	439,426.90	547,924.40	592,943.90	393,263.40	438,282.90	546,780.40	591,799.90	394,407.40	439,426.90	547,924.40	592,943.90
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	178,662.80	179,780.90	332,179.80	333,297.90	179,806.80	180,924.90	333,323.80	334,441.90	178,662.80	179,780.90	332,179.80	333,297.90	179,806.80	180,924.90	333,323.80	334,441.90
	1165	RCBD	178,166.10	178,460.40	331,683.10	331,977.40	179,310.10	179,604.40	332,827.10	333,121.40	178,166.10	178,460.40	331,683.10	331,977.40	179,310.10	179,604.40	332,827.10	333,121.40
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	366,798.30	367,916.40	520,315.30	521,433.40	367,942.30	369,060.40	521,459.30	522,577.40	366,798.30	367,916.40	520,315.30	521,433.40	367,942.30	369,060.40	521,459.30	522,577.40
	3359	RCBD	366,301.60	366,595.90	519,818.60	520,112.90	367,445.60	367,739.90	520,962.60	521,256.90	366,301.60	366,595.90	519,818.60	520,112.90	367,445.60	367,739.90	520,962.60	521,256.90
แตกต่างกันมาก	ระดับต่ำ	CRD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
	1165	RCBD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
แตกต่างกันมาก	ระดับสูง	CRD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20
	3359	RCBD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20

ตาราง 4.83 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 20 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่าง ของอิทธิพลวิธี ทดลอง	ค่าใช้จ่าย ในการให้ วิธีทดลอง	แผนการ ทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ค่า = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925		
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ	CRD	209,988.10	263,069.90	363,505.10	416,586.90	211,132.10	264,213.90	364,649.10	417,730.90				
	ระดับสูง	RCBD	205,518.10	251,185.00	359,035.10	404,702.00	206,662.10	252,329.00	360,179.10	405,846.00				
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ	CRD	398,123.60	451,205.40	551,640.60	604,722.40	399,267.60	452,349.40	552,784.60	605,866.40				
	ระดับสูง	RCBD	393,653.60	439,320.40	547,170.60	592,837.40	394,797.60	440,464.40	548,314.60	593,981.40				
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ	CRD	178,982.10	180,629.80	332,499.10	334,146.80	180,126.10	181,773.80	333,643.10	335,290.80				
	ระดับสูง	RCBD	178,237.10	178,649.00	331,754.10	332,166.00	179,381.10	179,793.00	332,898.10	333,310.00				
	ระดับต่ำ	CRD	367,117.60	368,765.40	520,634.60	522,282.40	368,261.60	369,909.40	521,778.60	523,426.40				
	ระดับสูง	RCBD	366,372.60	366,784.50	519,889.60	520,301.50	367,516.60	367,928.50	521,033.60	521,445.50				
	ระดับต่ำ	CRD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80				
	ระดับสูง	RCBD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80				
	ระดับต่ำ	CRD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20				
	ระดับสูง	RCBD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20				

ตาราง 4.84 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดหวังของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทดลองของ CRD และ RCBD กรณีสมมติฐานว่างไม่เป็นจริง จำนวนวิธีทดลองเท่ากับ 7 จำนวนบล็อกเท่ากับ 7  
C.V% = 30 และระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของอิทธิพลวิธีทดลอง	ค่าใช้จ่ายในการให้วิธีทดลอง	แผนการทดลอง	ค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ = 866						ค่าใช้จ่ายคงที่สูง = 2010					
			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับต่ำ = 1576			ค่าใช้จ่ายในการหาหน่วยทดลอง ระดับสูง = 4709		
			S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925	S3 = 724	S3 = 1925
แตกต่างกัน้อย $\phi \in (0,1.5]$	ระดับต่ำ 1165	CRD	210,875.00	265,428.00	364,392.00	418,945.00	212,019.00	266,572.00	365,536.00	420,089.00	212,019.00	266,572.00	365,536.00	420,089.00
	ระดับสูง 3359	RCBD	206,653.40	254,203.40	360,170.40	407,720.40	207,797.40	255,347.40	361,314.40	408,864.40	207,797.40	255,347.40	361,314.40	408,864.40
แตกต่างกันกลาง $\phi \in (1.5,3.0]$	ระดับต่ำ 1165	CRD	179,088.50	180,912.80	332,605.50	334,429.80	180,232.50	182,056.80	333,749.50	335,573.80	180,232.50	182,056.80	333,749.50	335,573.80
	ระดับสูง 3359	RCBD	178,343.50	178,932.00	331,860.50	332,449.00	179,487.50	180,076.00	333,004.50	333,593.00	179,487.50	180,076.00	333,004.50	333,593.00
แตกต่างกันมาก $\phi \in (3.0,\infty)$	ระดับต่ำ 1165	CRD	367,224.00	369,048.30	520,741.00	522,565.30	368,368.00	370,192.30	521,885.00	523,709.30	368,368.00	370,192.30	521,885.00	523,709.30
	ระดับสูง 3359	RCBD	366,479.00	367,067.50	519,996.00	520,584.50	367,623.00	368,211.50	521,140.00	521,728.50	367,623.00	368,211.50	521,140.00	521,728.50
	ระดับต่ำ 1165	CRD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
	ระดับสูง 3359	RCBD	177,988.80	177,988.80	331,505.80	331,505.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80	179,132.80	179,132.80	332,649.80	332,649.80
	ระดับต่ำ 1165	CRD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20
	ระดับสูง 3359	RCBD	366,124.20	366,124.20	519,641.20	519,641.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20	367,268.20	367,268.20	520,785.20	520,785.20