

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัยของการลดต้นทุนงาน โครงสร้างบ้านพักอาศัย คสล. 2 ชั้น เพื่อหาข้อมูลว่าตัวแปรไหนที่มีผลกระทบต่อแบบ โครงสร้างมากที่สุด เพื่อนำข้อมูลนั้นนำมาประกอบการตัดสินใจ โดยใช้ทฤษฎี VE และ 6 Sigma เป็นตัวแปรควบคุมสำหรับการวิเคราะห์ผลรวมกัน โดยมีลักษณะตัวแปรที่สำคัญดังแสดงตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 การกำหนดตัวแปรสำหรับแบบเดิม (Original) ประกอบด้วย

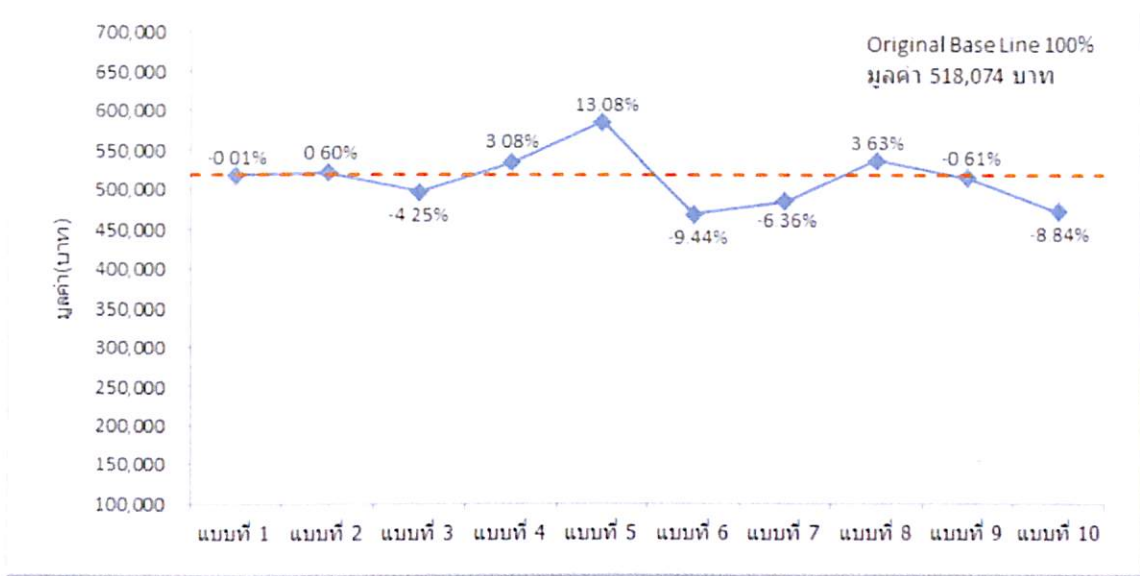
ลำดับ	ตัวแปร	ประเภทและข้อมูลจำเพาะวัสดุ	ค่า Sigma
1		<b>ตัวแปรต้น</b>	
	X <sub>1</sub>	1-0.22x0.22x21.00m. (Safe load 20 tons/ต้น)	$\sigma_1$
	X <sub>2</sub>	ฐานรากแบบเสาเข็มเดี่ยว และเสาเข็มคู่ (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)	$\sigma_2$
	X <sub>3</sub>	คอนกรีต โครงสร้าง 280 ksc (ลูกบาศก์)	
	X <sub>4</sub>	เหล็กเส้นมาตรฐาน (SD 40)	
	X <sub>5</sub>	เสาโครงสร้าง คสล.	$\sigma_3$
	X <sub>6</sub>	คานโครงสร้าง คสล.	$\sigma_4$
	X <sub>7</sub>	พื้น คสล. (พื้นที่ส่วนเปียก และระเบียงภายนอก)	
	X <sub>8</sub>	แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบสามขา ขนาด 0.07x0.35m. (นน. บรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> )	$\sigma_5$
	X <sub>9</sub>	บันได โครงสร้าง คสล.	$\sigma_6$
	X <sub>10</sub>	หลังคาโครงสร้างเหล็กรูปทรง	
2		<b>ตัวแปรควบคุม</b>	
	X <sub>11</sub>	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วน นน. เหล็กต่อคอนกรีต เท่ากับ 100 กก./ลบ.ม.	

จากตารางที่ 4.1 เป็นแนวทางคิดและการพิจารณาเลือกรูปแบบเพื่อนำมาเปรียบเทียบวิจัย โดยใช้หลักการออกแบบทางวิศวกรรม กำหนดตัวแปรที่ส่งผลต่อการทำวิจัยโดยจัดให้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลตัวแปรตามตารางที่ 4.2

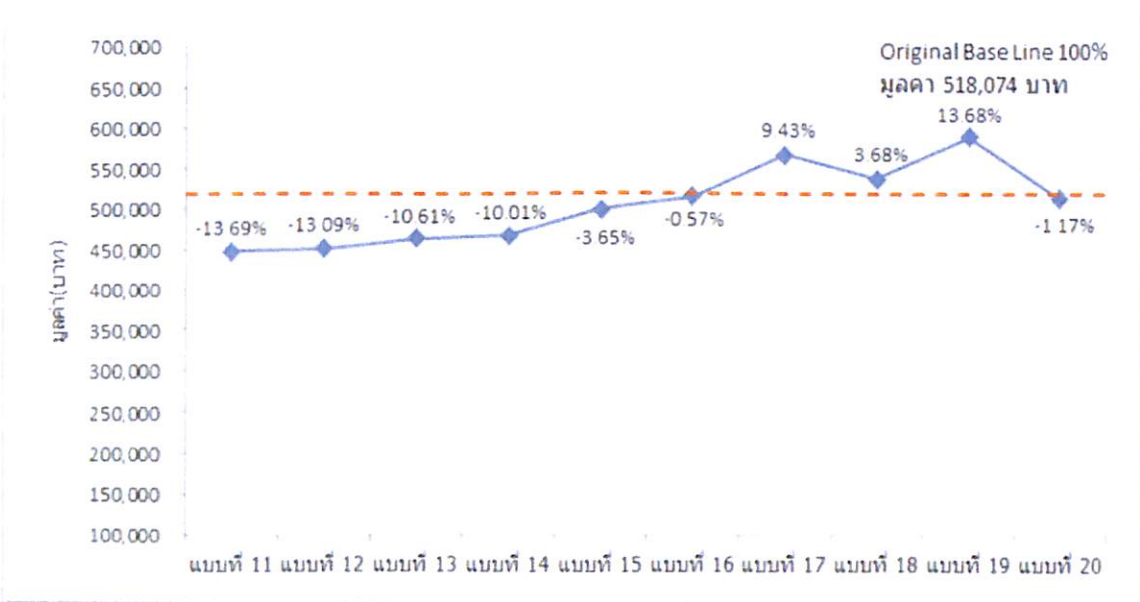
ตารางที่ 4.2 การกำหนดตัวแปรสำหรับแบบใหม่ (New) ประกอบด้วย

ลำดับ	ตัวแปร	ประเภทและข้อมูลจำเพาะ วัสดุ	ค่า Sigma
1		<b>ตัวแปรต้น</b>	
	X <sub>1</sub>	□-0.15x0.15x8.00m.(Safe load 6 tons/ค้ำ)	σ <sub>1</sub>
	X <sub>2</sub>	ฐานรากแบบเสาเข็มกลุ่ม (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ,รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และรูปสามเหลี่ยม)	σ <sub>2</sub>
	X <sub>3</sub>	คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc (ลูกบาศก์)	
	X <sub>4</sub>	เหล็กเส้นมาตรฐาน (SD 40)	
	X <sub>5</sub>	เสา โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	σ <sub>3</sub>
	X <sub>6</sub>	คาน โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	σ <sub>4</sub>
	X <sub>7</sub>	พื้น คสล. (พื้นที่ส่วนเปียก และระบายภายนอก)	
	X <sub>8</sub>	แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นกระดานเรียบ ขนาด 0.05x0.35m. (นน.บรรจุทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> )	σ <sub>5</sub>
	X <sub>9</sub>	บันได โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	σ <sub>6</sub>
	X <sub>10</sub>	หลังคา โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	
2		<b>ตัวแปรตาม</b>	
	X <sub>11</sub>	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วน นน.เหล็กต่อคอนกรีต เท่ากับ 80 กก./ลบ.ม.	

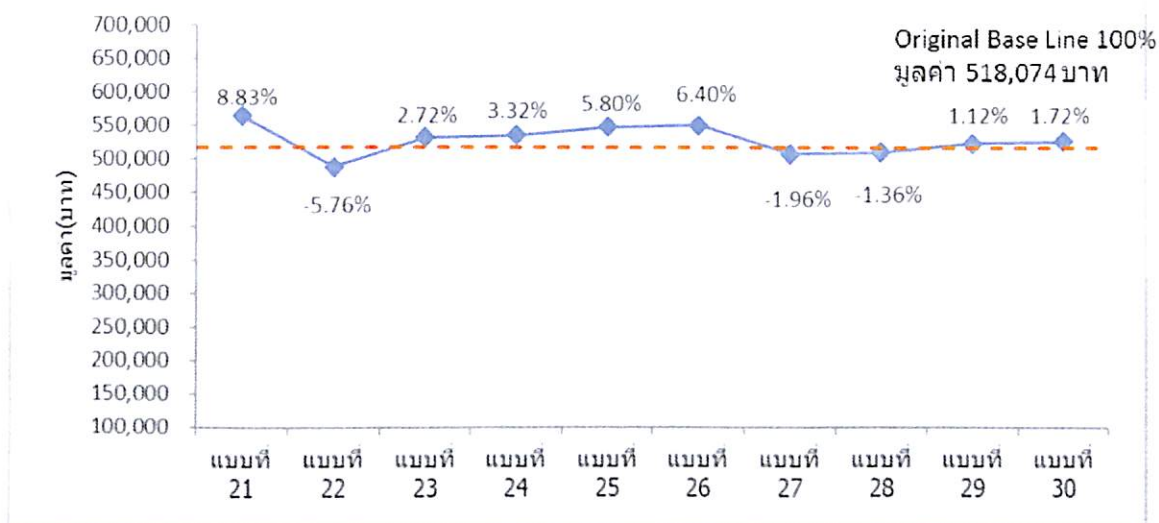
จากตารางที่ 4.2 ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ชุดข้อมูลดังกล่าว นำมาเข้าสู่ขั้นตอนการประมาณราคา เพื่อให้ทราบราคาต้นทุนการก่อสร้างแล้วนำไปเปรียบเทียบข้อมูล พล็อตกราฟในลักษณะของชุดข้อมูลที่เป็นค่าต่ำจาก ราคาต้นทุนแบบ Original ทำให้ทราบจำนวนและรูปแบบการจัดการลดต้นทุนที่มากกว่า 10% โดยมีรูปแบบที่สามารถลดตามวัตถุประสงค์ได้ 4 รูปแบบ จากทั้งหมด 30 รูปแบบ ดังแสดงตามภาพประกอบที่ 4.1 - 4.3



ภาพประกอบที่ 4.1 แสดงกราฟเปรียบเทียบมูลค่าแบบใหม่ (New) แบบที่ 1-10 กับแบบเดิม (Original)



ภาพประกอบที่ 4.2 แสดงกราฟเปรียบเทียบมูลค่าแบบใหม่ (New) แบบที่ 11-20 กับแบบเดิม (Original)



ภาพประกอบที่ 4.3 แสดงกราฟเปรียบเทียบมูลค่าแบบใหม่ (New) แบบที่ 20-30 กับแบบเดิม (Original)

จากกราฟจะเห็นได้ว่าผลของข้อมูลจากรูปแบบใหม่ (New) ที่มีแนวโน้มของราคาต่ำกว่า 10% เมื่อเทียบกับแบบเดิม (Original) มีจำนวนทั้งสิ้น 4 แบบ คือ

ตารางที่ 4.3 แสดงตารางเปรียบเทียบราคา (Original) กับ (New 11-14)

ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 11	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 12
งานเสาเข็ม - แบบ Original	งานเสาเข็ม - New (แบบที่ 1)	งานเสาเข็ม - New (แบบที่ 1)
I-0.22x0.22x21.00m.(safe load 20T/ต้น)	□-0.15x0.15x8.00m.(safe load 6T/ต้น)	□-0.18x0.18x21.00m.(safe load 10T/ต้น)
ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็ม(seismic test)	ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็ม(seismic test)	ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็ม(seismic test)
งานฐานราก - แบบ Original	งานฐานราก - New (แบบที่ 1)	งานฐานราก - New (แบบที่ 1)
ดินขุด	ดินขุด	ดินขุด
ดินถม	ดินถม	ดินถม
คอนกรีตหยาบ 5 cm. (lean)	คอนกรีตหยาบ 5 cm. (lean)	คอนกรีตหยาบ 5 cm. (lean)
ทรายหยาบอัดแน่น 10 cm.	ทรายหยาบอัดแน่น 10 cm.	ทรายหยาบอัดแน่น 10 cm.
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)
ไม้แบบ	ไม้แบบ	ไม้แบบ
เหล็กเส้น	เหล็กเส้น	เหล็กเส้น
DB12 (SD40)	RB6 (SR24)	RB6 (SR24)
DB16 (SD40)	DB12 (SD40)	DB12 (SD40)

## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 13	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 14
<b>งานเสาเข็ม - แบบ Original</b>	<b>งานเสาเข็ม - New (แบบที่1)</b>	<b>งานเสาเข็ม - New (แบบที่1)</b>
I-0.22x0.22x21.00m.(safe load 20T/ค้ำ)	□-0.20x0.20x21.00m.(safe load 15T/ค้ำ)	□-0.20x0.20x21.00m.(safe load 15T/ค้ำ)
ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็ม(seismic test)	ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็ม(seismic test)	ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็ม(seismic test)
<b>งานฐานราก - แบบ Original</b>	<b>งานฐานราก - New (แบบที่1)</b>	<b>งานฐานราก - New (แบบที่1)</b>
คานขุด	คานขุด	คานขุด
คานถม	คานถม	คานถม
คอนกรีตหยาบ 5 cm. (lean)	คอนกรีตหยาบ 5 cm. (lean)	คอนกรีตหยาบ 5 cm. (lean)
ทรายหยาบอัดแน่น 10 cm.	ทรายหยาบอัดแน่น 10 cm.	ทรายหยาบอัดแน่น 10 cm.
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)
ไม้แบบ	ไม้แบบ	ไม้แบบ
เหล็กเส้น	เหล็กเส้น	เหล็กเส้น
DB12 (SD40)	RB6 (SR24)	RB6 (SR24)
DB16 (SD40)	DB12 (SD40)	DB12 (SD40)
ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 11	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 12
<b>งานเสา คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานเสา คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานเสา คสล. - แบบ Original</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)
ไม้แบบ	ไม้แบบ	ไม้แบบ
เหล็กเส้น	เหล็กเส้น	เหล็กเส้น
RB6 (SR24)	RB6 (SR24)	RB6 (SR24)
DB12 (SD40)	DB12 (SD40)	DB12 (SD40)
<b>งานคาน คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานคาน คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานคาน คสล. - แบบ Original</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)
ไม้แบบ	ไม้แบบ	ไม้แบบ
เหล็กเส้น	เหล็กเส้น	เหล็กเส้น
RB6 (SR24)	RB6 (SR24)	RB6 (SR24)
DB12 (SD40)	DB12 (SD40)	DB12 (SD40)
DB16 (SD40)	DB16 (SD40)	DB16 (SD40)

### ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 13	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 14
<b>งานเสา คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานเสา คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานเสา คสล. - แบบ Original</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)
ไม้แบบ	ไม้แบบ	ไม้แบบ
เหล็กเส้น	เหล็กเส้น	เหล็กเส้น
RB6 (SR24)	RB6 (SR24)	RB6 (SR24)
DB12 (SD40)	DB12 (SD40)	DB12 (SD40)
<b>งานคาน คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานคาน เหล็กรูปพรรณ - แบบ New</b>	<b>งานคาน เหล็กรูปพรรณ - แบบ New</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	เหล็กรูปพรรณ	เหล็กรูปพรรณ
ไม้แบบ	I-150x75	I-150x75
เหล็กเส้น	WF-200x100	WF-200x100
RB6 (SR24)	WF-300x150	WF-300x150
DB12 (SD40)	ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout	ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout
DB16 (SD40)		
ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 11	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 12
<b>งานหลังคา เหล็กรูปพรรณ - แบบ Original</b>	<b>งานหลังคา เหล็กรูปพรรณ - แบบ Original</b>	<b>งานหลังคา เหล็กรูปพรรณ - แบบ Original</b>
เหล็กรูปพรรณ	เหล็กรูปพรรณ	เหล็กรูปพรรณ
1 -100x50x20x3.2mm.	1 -100x50x20x3.2mm.	1 -100x50x20x3.2mm.
2 -100x50x20x3.2mm.	2 -100x50x20x3.2mm.	2 -100x50x20x3.2mm.
2 -150x50x20x3.2mm.	2 -150x50x20x3.2mm.	2 -150x50x20x3.2mm.
ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout	ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout	ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout
<b>งานพื้น คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานพื้น คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานพื้น คสล. - แบบ Original</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์)
ไม้แบบ	ไม้แบบ	ไม้แบบ
เหล็กเส้น	เหล็กเส้น	เหล็กเส้น
RB9 (SR24)	RB9 (SR24)	RB9 (SR24)

## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 13	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 14
<b>งานหลังคา เหล็กรูปพรรณ - แบบ Original</b>	<b>งานหลังคา เหล็กรูปพรรณ - แบบ Original</b>	<b>งานหลังคา เหล็กรูปพรรณ - แบบ Original</b>
เหล็กรูปพรรณ 1 -100x50x20x3.2mm. 2 -100x50x20x3.2mm. 2 -150x50x20x3.2mm. ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout	เหล็กรูปพรรณ 1 -100x50x20x3.2mm. 2 -100x50x20x3.2mm. 2 -150x50x20x3.2mm. ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout	เหล็กรูปพรรณ 1 -100x50x20x3.2mm. 2 -100x50x20x3.2mm. 2 -150x50x20x3.2mm. ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout
<b>งานพื้น คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานพื้น คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานพื้น คสล. - แบบ Original</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24)

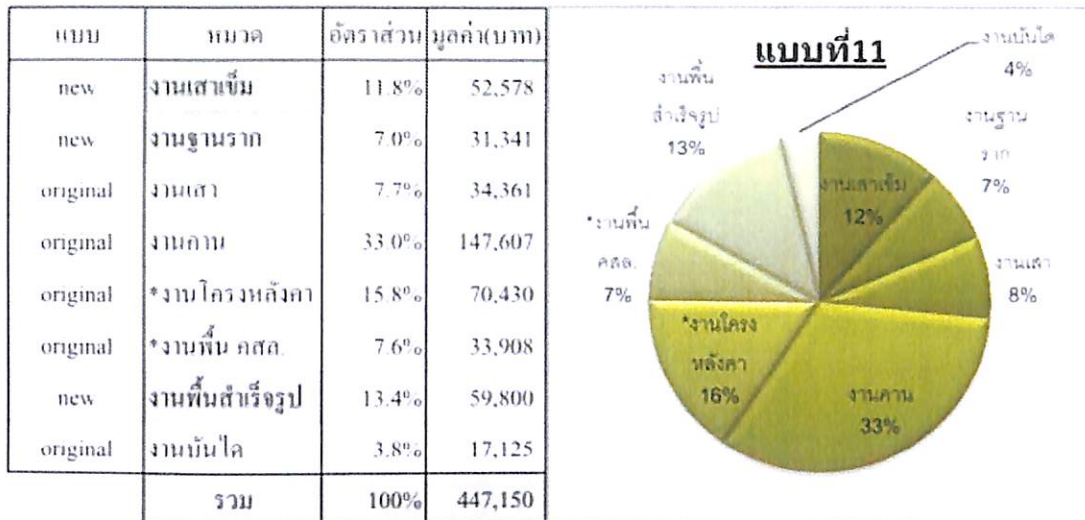
## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 11	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 12
<b>งานพื้น สำเร็จรูป - แบบ Original</b>	<b>งานพื้น สำเร็จรูป - แบบ New</b>	<b>งานพื้น สำเร็จรูป - แบบ New</b>
คอนกรีต topping 280 ksc (ลูกบาศก์) หนา 5 cm. แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบสามขา PCM ขนาด 0.07x0.35m. (นน.บรรจุทุกปลอตค้ำยไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> ) เหล็กเส้น RB6 (SR24) wire mesh Ø 4mm.#0.20m.	คอนกรีต topping 280 ksc (ลูกบาศก์) หนา 5 cm. แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นกระดานเรียบ ขนาด 0.05x0.35m. (นน.บรรจุทุกปลอตค้ำยไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> ) เหล็กเส้น RB6 (SR24) wire mesh Ø 4mm.#0.20m.	คอนกรีต topping 280 ksc (ลูกบาศก์) หนา 5 cm. แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นกระดานเรียบ ขนาด 0.05x0.35m. (นน.บรรจุทุกปลอตค้ำยไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> ) เหล็กเส้น RB6 (SR24) wire mesh Ø 4mm.#0.20m.
<b>งานบันได คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานบันได คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานบันได เหล็กรูปพรรณ - แบบ New</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24) DB12 (SD40)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24) DB12 (SD40)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) สำหรับขานพัก ไม้แบบ ลูกชั้นคอนกรีตสำเร็จรูป เหล็กรูปพรรณ I-150x75x6.5mm. L-50x50x4.0mm. ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout
คราส่วน นน.เหล็กค้ำยคอนกรีต เท่ากับ 100 กก./ลบ.ม	คราส่วน นน.เหล็กค้ำยคอนกรีต เท่ากับ 80 กก./ลบ.ม	คราส่วน นน.เหล็กค้ำยคอนกรีต เท่ากับ 80 กก./ลบ.ม

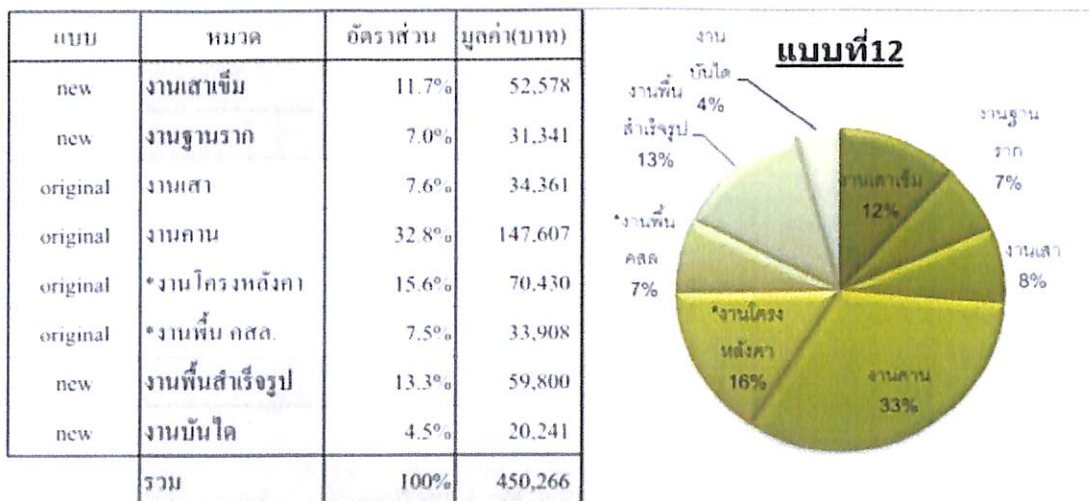


## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

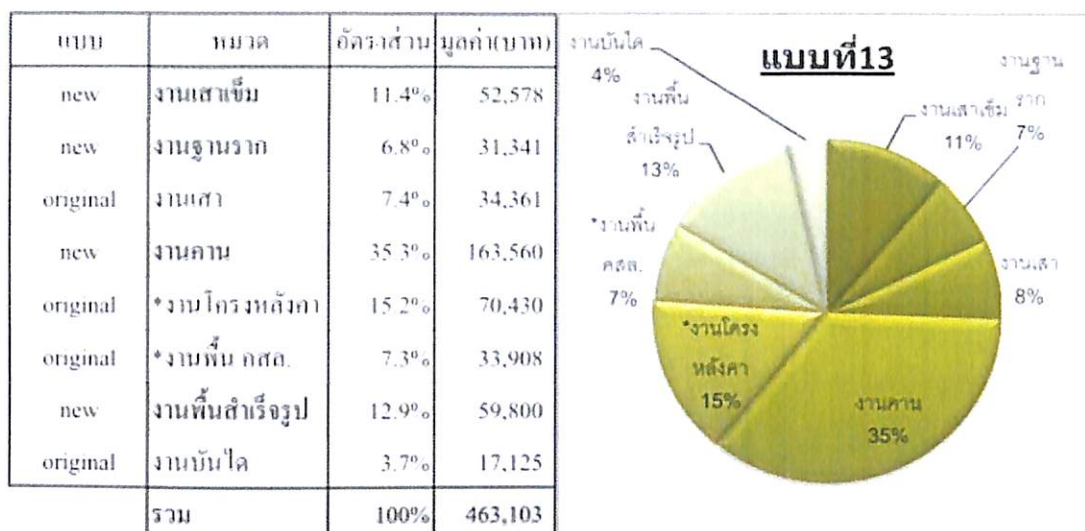
ตารางเปรียบเทียบวัสดุงานโครงสร้าง		
แบบเดิม (original)	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 13	แบบใหม่ (new)_แบบที่ 14
<b>งานพื้น สำเร็จรูป - แบบ Original</b>	<b>งานพื้น สำเร็จรูป - แบบ New</b>	<b>งานพื้น สำเร็จรูป - แบบ New</b>
คอนกรีต topping 280 ksc (ลูกบาศก์) หนา 5 cm. แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบสามขา PCM ขนาด 0.07x0.35m. (นน.บรรจุทุกปอนด์ไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> ) เหล็กเส้น RB6 (SR24) wire mesh Ø 4mm.#0.20m.	คอนกรีต topping 280 ksc (ลูกบาศก์) หนา 5 cm. แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นกระดานเรียบ ขนาด 0.05x0.35m. (นน.บรรจุทุกปอนด์ไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> ) เหล็กเส้น RB6 (SR24) wire mesh Ø 4mm.#0.20m.	คอนกรีต topping 280 ksc (ลูกบาศก์) หนา 5 cm. แผ่นพื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นกระดานเรียบ ขนาด 0.05x0.35m. (นน.บรรจุทุกปอนด์ไม่น้อยกว่า 200 kg/m <sup>2</sup> ) เหล็กเส้น RB6 (SR24) wire mesh Ø 4mm.#0.20m.
<b>งานบันได คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานบันได คสล. - แบบ Original</b>	<b>งานบันได เหล็กรูปพรรณ - แบบ New</b>
คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24) DB12 (SD40)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) ไม้แบบ เหล็กเส้น RB9 (SR24) DB12 (SD40)	คอนกรีต 280 ksc (ลูกบาศก์) สำหรับชานพัก ไม้แบบ ลูกชั้นคอนกรีตสำเร็จรูป เหล็กรูปพรรณ [-150x75x6.5mm. L-50x50x4.0mm. ลวดเชื่อม+Plate+Bolt+Non shrink grout
ตราส่วน นน.เหล็กต่อคอนกรีต เท่ากับ 100 กก./ลบ.ม	ตราส่วน นน.เหล็กต่อคอนกรีต เท่ากับ 80 กก./ลบ.ม	ตราส่วน นน.เหล็กต่อคอนกรีต เท่ากับ 80 กก./ลบ.ม



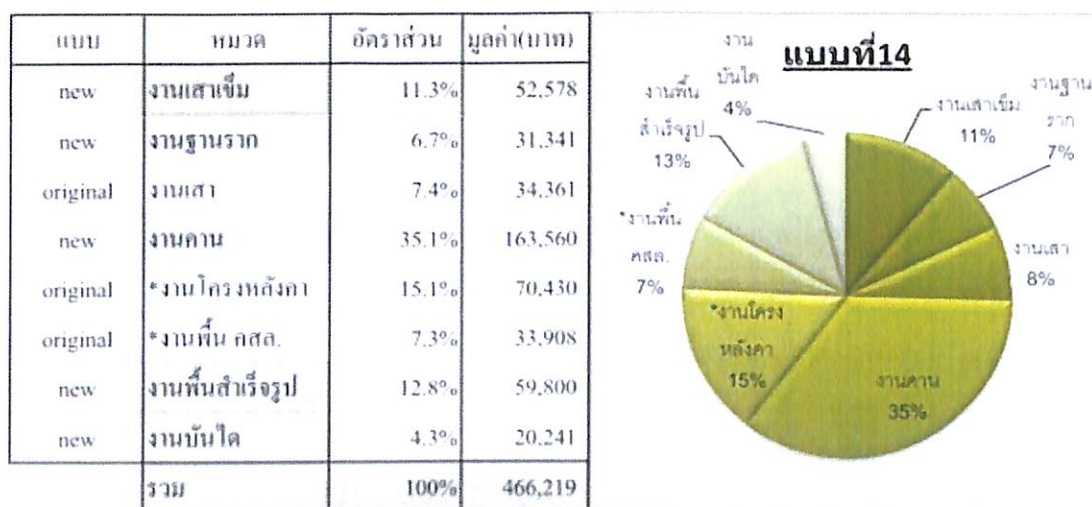
ภาพประกอบที่ 4.4 แผนภูมิวิเคราะห์ Pie Chart ตัวอย่างที่ 11 มูลค่าลดลง 13.69% คิดเป็นจำนวนเงินลดลง 70,924 บาท



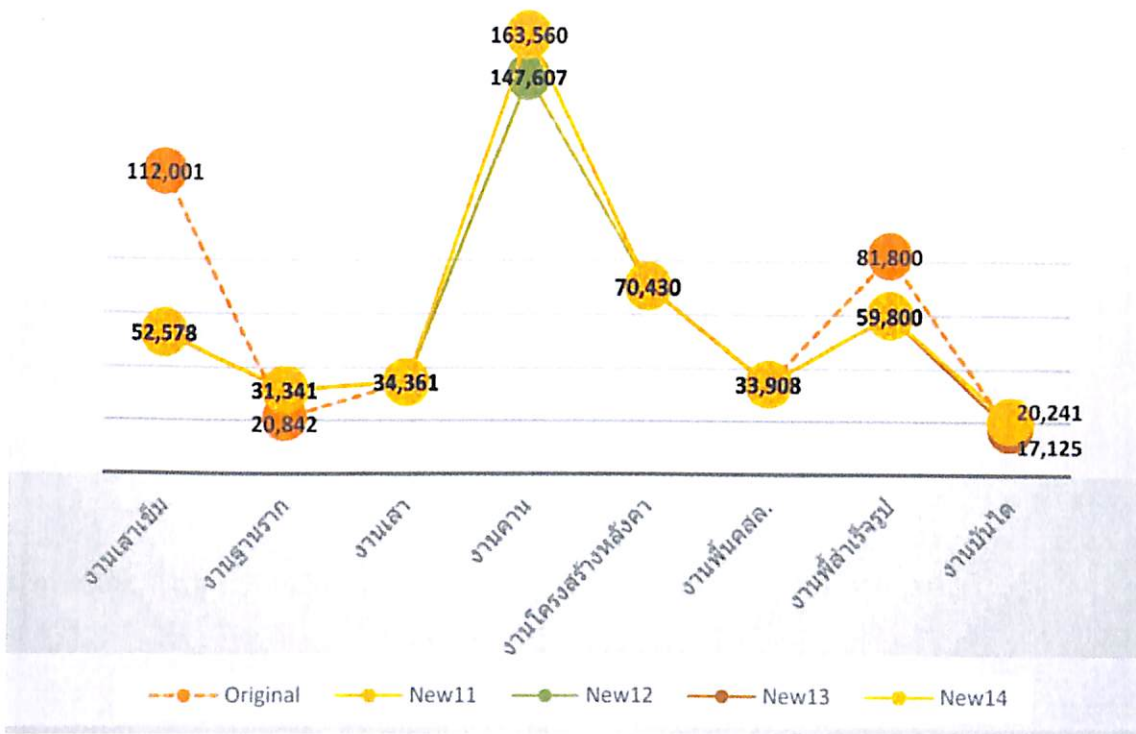
ภาพประกอบที่ 4.5 วิเคราะห์ Pie Chart ตัวอย่างที่ 12 มูลค่าลดลง 13.09% คิดเป็นจำนวนเงินลดลง 67,808 บาท



ภาพประกอบที่ 4.6 วิเคราะห์ Pie Chart ตัวอย่างที่ 13 มูลค่าลดลง 10.61% คิดเป็นจำนวนเงินลดลง 54,971 บาท



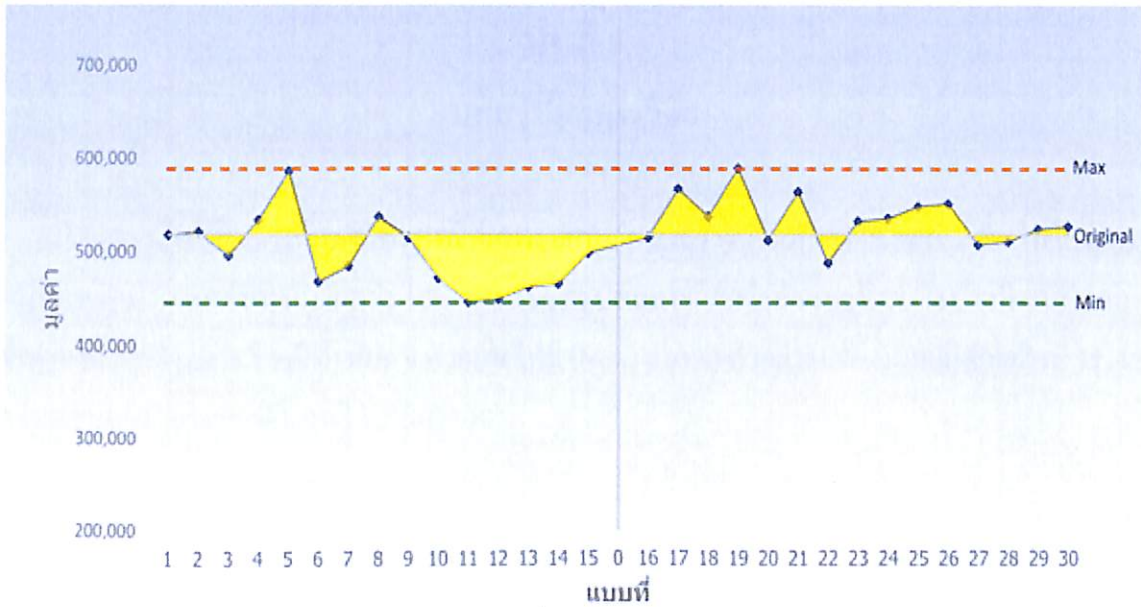
ภาพประกอบที่ 4.7 วิเคราะห์ Pie Chart ตัวอย่างที่ 14 มูลค่าลดลง 10.01% คิดเป็นจำนวนเงินลดลง 51,855 บาท



ภาพประกอบที่ 4.8 กราฟวิเคราะห์มูลค่าการก่อสร้างกับวัสดุตามหมวดงาน

เมื่อพิจารณาภาพประกอบที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์มูลค่าการก่อสร้างกับวัสดุตามหมวดงานจากผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างแบบ New ที่มีมูลค่าลดลงมากกว่า 10% เมื่อนำมาพล็อตกราฟ พบว่ามีลักษณะเส้นกราฟที่อยู่ในแนวเดียวกันเกือบทั้ง 4 ชุดข้อมูล แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย โดยบ่งชี้ให้เห็นเส้นกราฟที่เป็นเส้นประซึ่งเป็นชุดข้อมูลตั้งต้นของแบบ Original สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน





ภาพประกอบที่ 4.9 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์พื้นที่กราฟบนแนวเส้นกำกับ Max, Min

เมื่อพิจารณาภาพประกอบที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์พื้นที่กราฟบนแนวเส้นกำกับ Max, Min จากผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 แบบ เมื่อนำมาพล็อตกราฟ พบว่าลักษณะของพื้นที่บนเส้นกราฟที่มีชุดข้อมูลของแบบ New อยู่ในช่วงมูลค่าก่อสร้างต่ำกว่ามูลค่าตั้งต้นของแบบ Original มีพื้นที่มากกว่าชุดข้อมูลแบบอื่น บ่งชี้ว่ามูลค่าการก่อสร้างส่วนนี้ถือเป็นส่วนที่ให้น้ำหนักของข้อมูลมากที่สุด ยืนยันผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย