

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากบทที่ 3 ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานวิจัยแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านการจัดซื้อเหล็กหลอด SWRCH 18 A พร้อมทั้งทำการออกแบบสอบถามผู้บริหาร และพนักงานจัดซื้อในเรื่องการให้ค่าคะแนนความสำคัญของปัจจัยและผู้จัดจำหน่าย(ภาคผนวก ก) เพื่อเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์และเพื่อสร้างตารางเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ และหาน้ำหนักของแต่ละปัจจัยและทางเลือก และหลังจากที่ได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร และพนักงานจัดซื้อเพื่อเก็บข้อมูลตามแผนที่ได้วางแล้ว เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว แม่นยำและง่ายต่อการตัดสินใจในการประมวลผลข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำโปรแกรม Expert Choice มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งโปรแกรม Expert Choice จะทำหน้าที่วิเคราะห์การตัดสินใจสำหรับผู้ตัดสินใจหลายท่าน โดยเป็นโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจากข้อมูลแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล และตัดสินใจ ซึ่งนอกจากจะวิเคราะห์เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่จะใช้สำหรับการตัดสินใจด้วย โดยการวิเคราะห์ผลในการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มี 2 ส่วน คือ การหาค่าลำดับความสำคัญของปัจจัย และการหาค่าลำดับความสำคัญของผู้จัดจำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการคำนวณวิเคราะห์ค่าความสำคัญและหาค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Expert Choice อีกทั้งมีการวิเคราะห์ความไวในเรื่องการเปลี่ยนแปลงของราคา และความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ ซึ่งผลการคำนวณที่ได้มีดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์น้ำหนักของแต่ละปัจจัย

ค่าน้ำหนักของปัจจัยหาได้จากการนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน จากผู้จัดการบริษัทกรณีตัวอย่าง และพนักงานฝ่ายจัดซื้อจำนวน 2 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย โดยจากการกรอกแบบสอบถามได้ผลเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ท่านได้ผลดังแสดงในตาราง 4.1 และได้ค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A ดังแสดงในตาราง 4.2 (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 4.1 ผลคะแนนการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้จัด
จำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ท่าน

ผู้ตอบ แบบสอบ ถาม	S:P	S:T	S:Sv	S:St	S:Pa	P:T	P:Sv	P:St	P:Pa	T:Sv	T:St	T:Pa	Sv:St	Sv:Pa	St:Pa
คนที่ 1	1	2	3	4	5	-2	3	4	3	3	4	5	2	2	2
คนที่ 2	3	2	5	5	4	-2	2	4	3	2	5	4	2	3	2
คนที่ 3	3	1	4	5	5	1	3	4	5	3	4	5	2	3	1
คะแนน รวม	7	5	11	14	14	-3	8	12	11	8	12	14	6	13	5
ผล คะแนน เฉลี่ย (คะแนน รวม / 3)	2.3	1.7	3.7	4.7	4.7	-1	2.7	4	3.7	2.7	4	4.7	2	4.3	1.7

หมายเหตุ: S หมายถึง คุณลักษณะของเหล็ก

P หมายถึง ราคา

T หมายถึง ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ

Sv หมายถึง บริการหลังการขาย

St หมายถึง มาตรฐานผลิตภัณฑ์

Pa หมายถึง ระยะเวลาการชำระเงิน

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้จัด
จำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18

ปัจจัย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ปัจจัย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
คุณลักษณะของเหล็ก	2.3			ราคา
คุณลักษณะของเหล็ก	1.7			ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ
คุณลักษณะของเหล็ก	3.7			บริการหลังการขาย
คุณลักษณะของเหล็ก	4.7			มาตรฐานผลิตภัณฑ์
คุณลักษณะของเหล็ก	4.7			ระยะเวลาการชำระเงิน
ราคา			-1	ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ
ราคา	2.7			บริการหลังการขาย
ราคา	4			มาตรฐานผลิตภัณฑ์
ราคา	3.7			ระยะเวลาการชำระเงิน
ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ	2.7			บริการหลังการขาย
ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ	4			มาตรฐานผลิตภัณฑ์
ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ	4.7			ระยะเวลาการชำระเงิน
บริการหลังการขาย	2			มาตรฐานผลิตภัณฑ์
บริการหลังการขาย	4.3			ระยะเวลาการชำระเงิน
มาตรฐานผลิตภัณฑ์	1.7			ระยะเวลาการชำระเงิน

จากตารางที่ 4.2 เป็นการนำเอาคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณจากดังตารางที่ 4.1 มาแสดงค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ๆ และคะแนนเฉลี่ยเหล่านี้จะนำไปวิเคราะห์หาค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยโดยใช้โปรแกรม Expert Choice ต่อไป

ตารางที่ 4.3 อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจากผู้ตัดสินใจคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กถวด SWRCH 18 A ทั้ง 3 ท่าน

ผู้ตอบแบบสอบถาม	อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง
1	0.03
2	0.03
3	0.03

จากตารางที่ 4.3 คือค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจากผู้ตัดสินใจคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กถวด SWRCH 18 A ทั้ง 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการคำนวณในโปรแกรม Expert Choice จะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของทั้ง 3 ท่าน มีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลการตอบแบบสอบถามของแต่ละท่านที่นำมาคำนวณมีความสอดคล้องกัน และเชื่อถือได้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าน้ำหนักของปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กถวด SWRCH 18 A

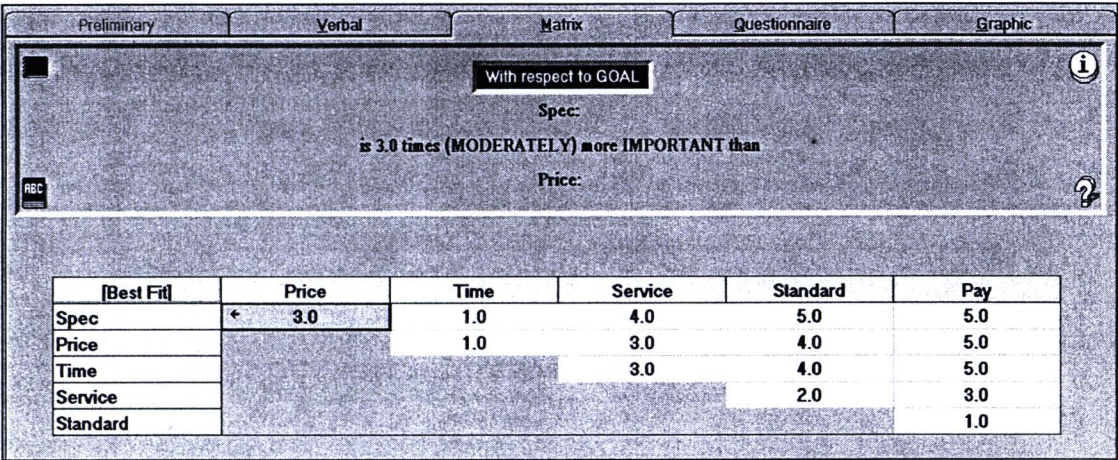
ปัจจัย	น้ำหนัก	อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง
คุณลักษณะของเหล็ก	0.384	0.03
ราคา	0.223	
ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ	0.235	
บริการหลังการขาย	0.097	
มาตรฐานผลิตภัณฑ์	0.060	
ระยะเวลาการชำระเงิน	0.048	

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าน้ำหนักของปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กถวด SWRCH 18 A ซึ่งได้มาจากการคำนวณในโปรแกรม Expert Choice (ดังแสดงในภาพ 4.1 และ 4.2) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของปัจจัยได้ดังนี้

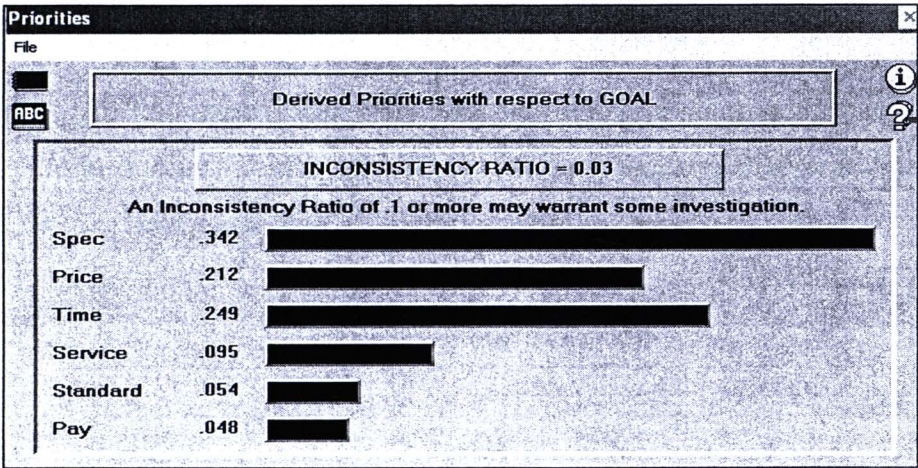
อันดับที่ 1 คุณลักษณะของเหล็ก	มีน้ำหนัก	0.384
อันดับที่ 2 ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ	มีน้ำหนัก	0.235
อันดับที่ 3 ราคา	มีน้ำหนัก	0.223

อันดับที่ 4 บริการหลังการขาย	มีน้ำหนัก	0.097
อันดับที่ 5 มาตรฐานผลิตภัณฑ์	มีน้ำหนัก	0.060
อันดับที่ 6 ระยะเวลาการชำระเงิน	มีน้ำหนัก	0.048

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.03 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของปัจจัยแต่ละตัวมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความสอดคล้องเชื่อถือได้



ภาพที่ 4.1 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายหลักลด SWRCH 18 A



ภาพที่ 4.2 แสดงผลสรุปค่าน้ำหนักปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายหลักลด SWRCH 18 A

4.2 การวิเคราะห์หาน้ำหนักของแต่ละทางเลือก

4.2.1 คำนำน้หนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็ก

ผลการวิเคราะห์คำนวณจากการหาคำน้หนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กด้วยโปรแกรม Expert Choice ได้ผลดังนี้

บริษัท A	มีน้ำหนักร	0.160
บริษัท B	มีน้ำหนักร	0.419
บริษัท C	มีน้ำหนักร	0.097
บริษัท D	มีน้ำหนักร	0.062
บริษัท E	มีน้ำหนักร	0.263

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.02

4.2.2 คำนำน้หนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านราคา

โดยผลการวิเคราะห์คำนวณจากการหาคำน้หนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านราคาจะนำราคามาวิเคราะห์โดยตรงและมีการให้คะแนนที่เป็นอิสระต่อกันโดยใช้วิธี Inverse square law ด้วยโปรแกรม Expert Choice ได้ผลดังนี้

บริษัท A	มีน้ำหนักร	0.205
บริษัท B	มีน้ำหนักร	0.195
บริษัท C	มีน้ำหนักร	0.201
บริษัท D	มีน้ำหนักร	0.203
บริษัท E	มีน้ำหนักร	0.197

4.2.3 คำนำน้หนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ

โดยผลการวิเคราะห์คำนวณจากการหาคำน้หนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบด้วยโปรแกรม Expert Choice ได้ผลดังนี้

บริษัท A	มีน้ำหนักร	0.183
บริษัท B	มีน้ำหนักร	0.161
บริษัท C	มีน้ำหนักร	0.439
บริษัท D	มีน้ำหนักร	0.057
บริษัท E	มีน้ำหนักร	0.161

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.02

จะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของแต่ละทางเลือกมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความสอดคล้องน่าเชื่อถือได้

4.2.4 ค่าน้ำหนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย

โดยผลการวิเคราะห์คำนวณจากการหาค่าน้ำหนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขายด้วยโปรแกรม Expert Choice ได้ผลดังนี้

บริษัท A	มีน้ำหนัก	0.112
บริษัท B	มีน้ำหนัก	0.407
บริษัท C	มีน้ำหนัก	0.207
บริษัท D	มีน้ำหนัก	0.054
บริษัท E	มีน้ำหนัก	0.220

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.02

จะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของแต่ละทางเลือกมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความสอดคล้องน่าเชื่อถือได้

4.2.5 ค่าน้ำหนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์

โดยผลการวิเคราะห์คำนวณจากการหาค่าน้ำหนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรม Expert Choice ได้ผลดังนี้

บริษัท A	มีน้ำหนัก	0.205
บริษัท B	มีน้ำหนัก	0.308
บริษัท C	มีน้ำหนัก	0.093
บริษัท D	มีน้ำหนัก	0.049
บริษัท E	มีน้ำหนัก	0.345

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.03

จะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของแต่ละทางเลือกมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความสอดคล้องน่าเชื่อถือได้

4.2.6 ค่าน้ำหนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านระยะเวลาการชำระเงิน

โดยผลการวิเคราะห์คำนวณจากการหาค่าน้ำหนักของแต่ละบริษัทภายใต้ปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรม Expert Choice ได้ผลดังนี้



บริษัท A	มีน้ำหนัก	0.320
บริษัท B	มีน้ำหนัก	0.226
บริษัท C	มีน้ำหนัก	0.245
บริษัท D	มีน้ำหนัก	0.123
บริษัท E	มีน้ำหนัก	0.087

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.05

จะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของแต่ละทางเลือกมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความสอดคล้องน่าเชื่อถือได้

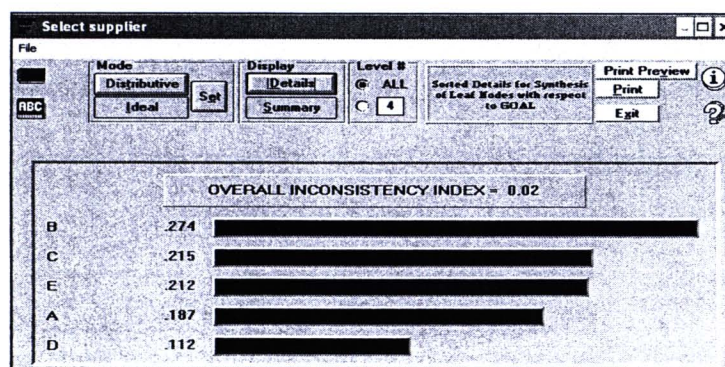
4.3 สรุปผลการวิเคราะห์หาผู้จัดจำหน่ายหลักลด SWRCH 18 A ที่เหมาะสม

จากการวิเคราะห์หาผู้จัดจำหน่ายหลักลด SWRCH 18 A ที่เหมาะสมแก่บริษัท กระจกศึกษา ด้วยโปรแกรม Expert Choice ดังแสดงในภาพที่ 4.3 (ภาคผนวก ข) สรุปค่าความเหมาะสมของแต่ละบริษัทเรียงตามน้ำหนักได้ดังนี้

อันดับที่ 1 บริษัท B	มีน้ำหนัก	0.274
อันดับที่ 2 บริษัท C	มีน้ำหนัก	0.215
อันดับที่ 3 บริษัท E	มีน้ำหนัก	0.212
อันดับที่ 4 บริษัท A	มีน้ำหนัก	0.187
อันดับที่ 5 บริษัท D	มีน้ำหนัก	0.112

อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลมีค่า 0.02

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของปัจจัยแต่ละตัวมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความสอดคล้องน่าเชื่อถือได้

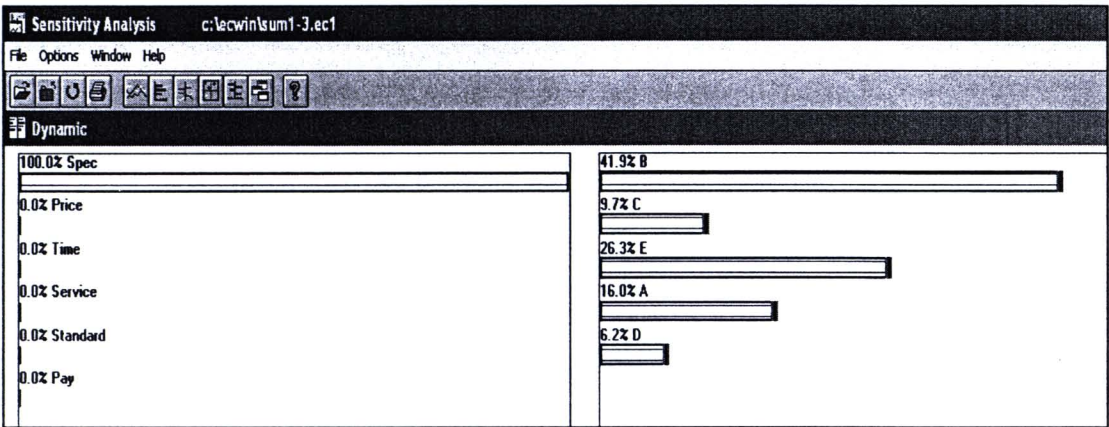


ภาพที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์หาผู้จัดจำหน่ายหลักลด SWRCH 18 A ที่เหมาะสม

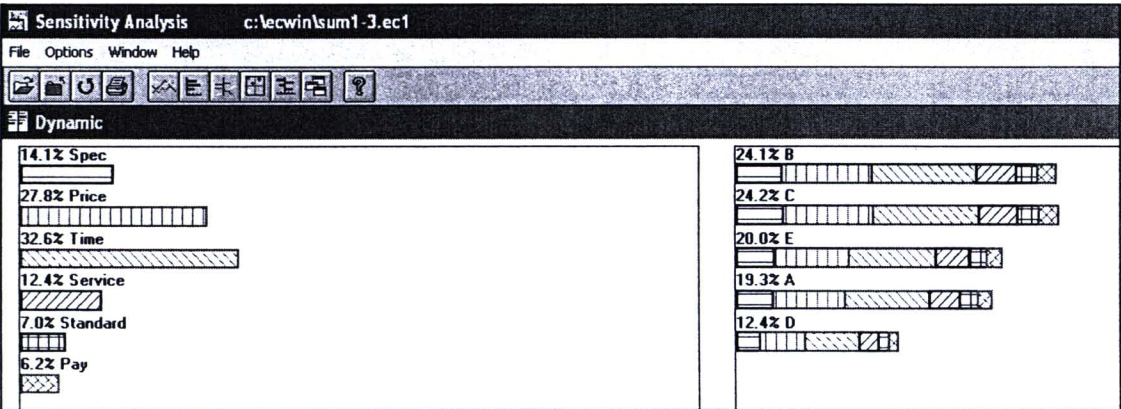
4.4 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านต่าง ๆ ของผู้จัดจำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A

4.4.1 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็ก

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กพบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กจาก 34.2% เพิ่มไปจนถึง 100% ทางเลือกที่เหมาะสมคือบริษัท B และเมื่อลดน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กจาก 34.2% ลดลงไปถึง 14.2% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็นบริษัท C ดังภาพที่ 4.4 – 4.5



ภาพที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กจาก 34.2% เพิ่มไปจนถึง 100%

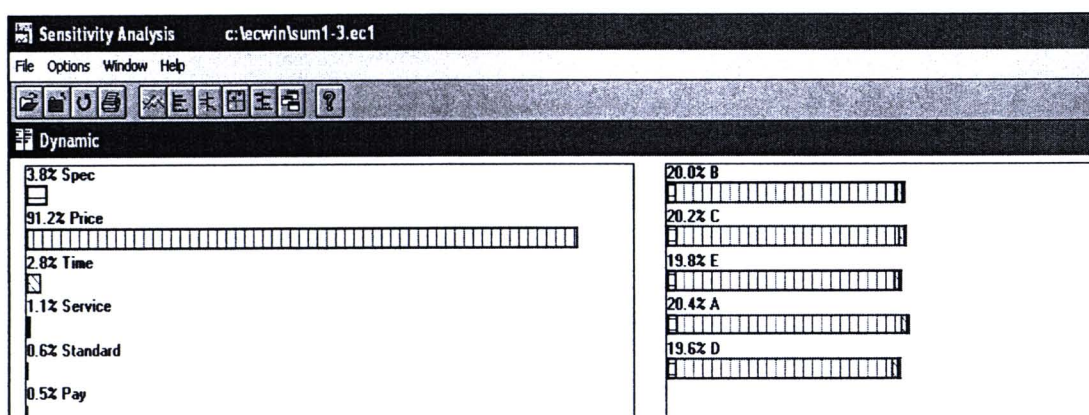


ภาพที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กจาก 34.2% ลดลงไปถึง 14.1%

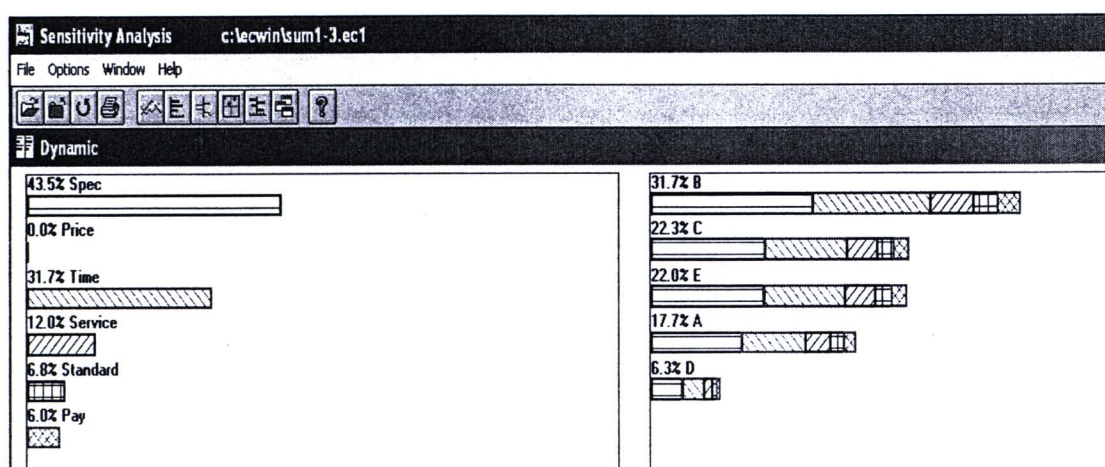


4.4.2 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านราคา

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านราคาพบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านราคาจาก 21.2% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 100% ทางเลือกจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท A และเมื่อลดน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านราคาจาก 21.2 ลงไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมยังคงเป็นบริษัท B ดังภาพ 4.6 – 4.7



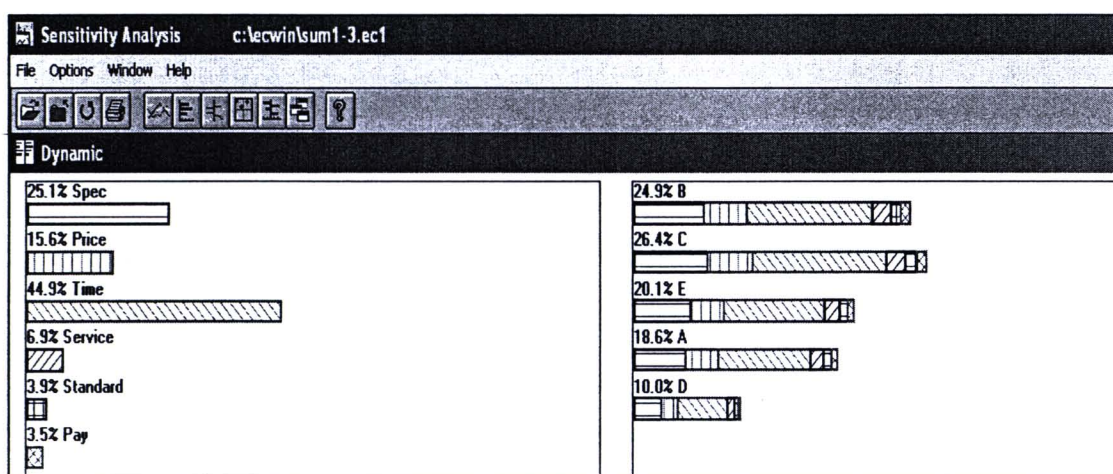
ภาพที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านราคาจาก 21.2 % เพิ่มขึ้นไปจนถึง 100%



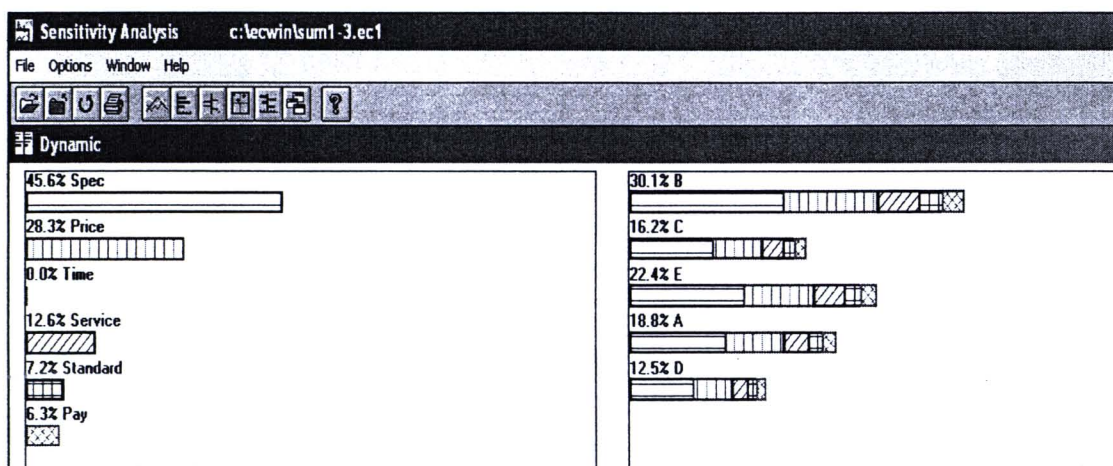
ภาพที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านราคาจาก 21.2% ลดลงไปถึง 0%

4.4.3 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบ

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบพบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบจาก 24.9% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 44.9% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท C และเมื่อลดค่าน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบจาก 24.9% ลงไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมยังคงเป็นบริษัท B ดังภาพ 4.8 – 4.9



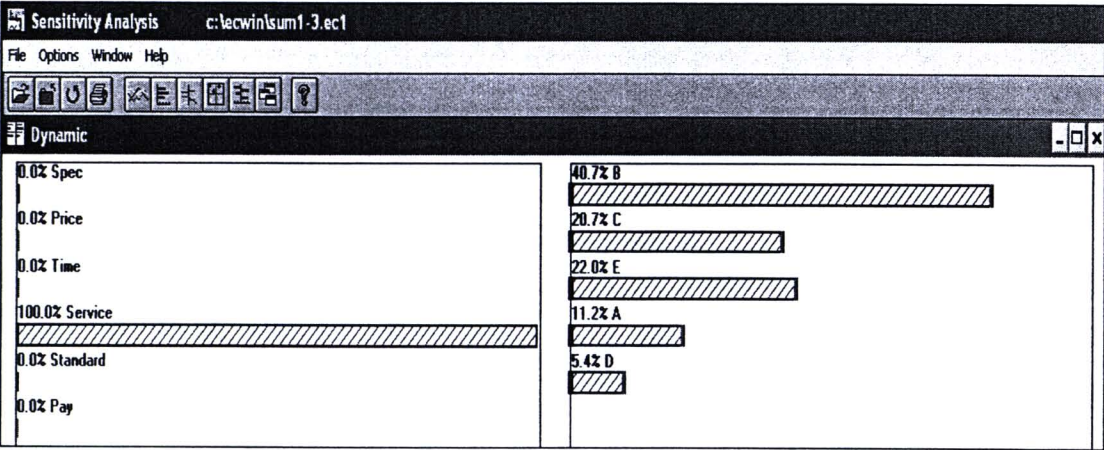
ภาพที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบจาก 24.9% ไปจนถึง 44.9%



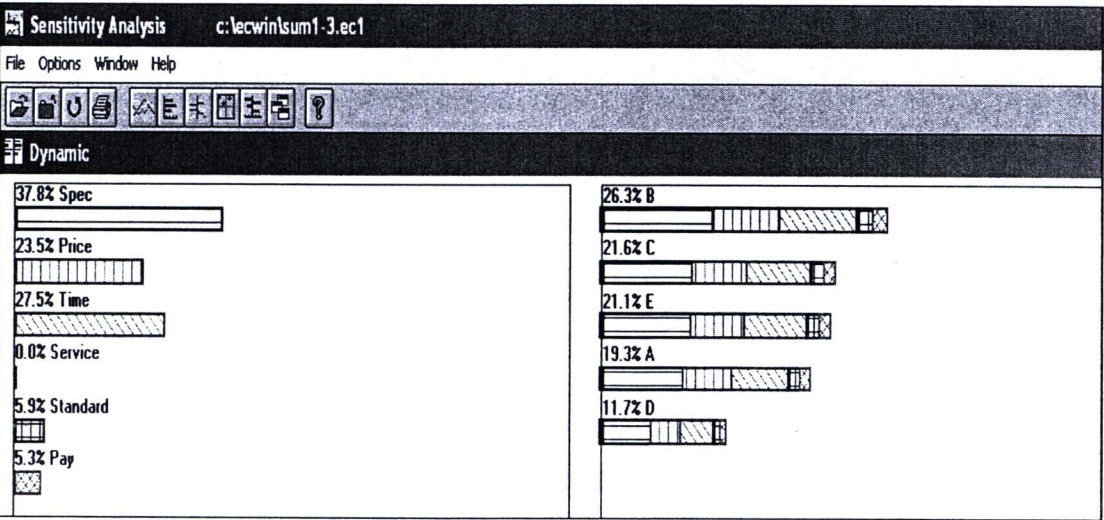
ภาพที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบจาก 24.9% ลดลงไปถึง 0%

4.4.4 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขายพบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านบริการหลังการขายจาก 9.5% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 100% และลดน้ำหนักปัจจัยด้านบริการหลังการขายลงจาก 9.5% ลดลงไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมไม่เปลี่ยนแปลงคือยังเป็นบริษัท B ดังภาพ 4.10 – 4.11



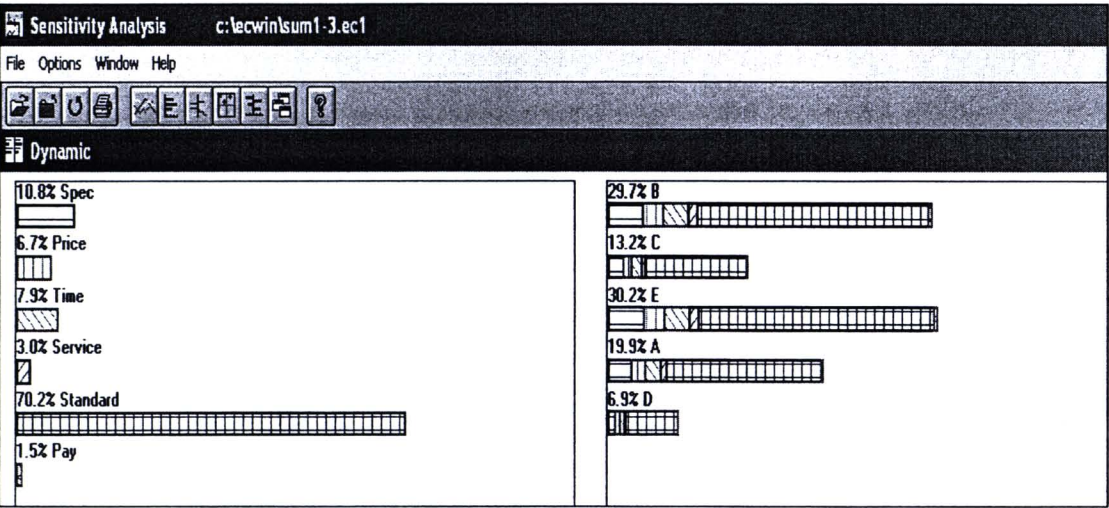
ภาพที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านบริการหลังการขายจาก 9.5% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 100%



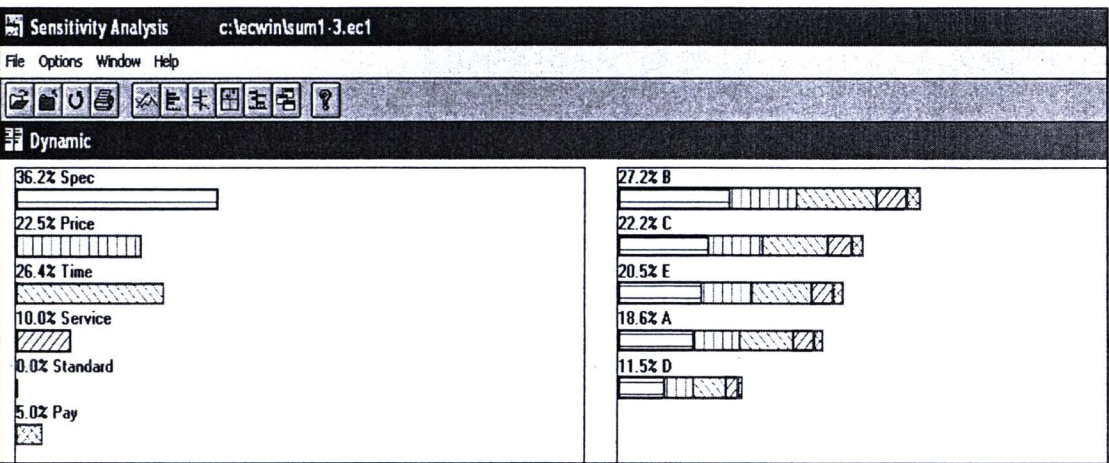
ภาพที่ 4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านบริการหลังการขายจาก 9.5% ลดลงไปถึง 0%

4.4.5 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์พบว่า เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์จาก 5.4% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 70.2% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท E และหากมีการลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวจาก 5.4% ลงไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมยังคงเป็นบริษัท B ดังภาพ 4.12 – 4.13



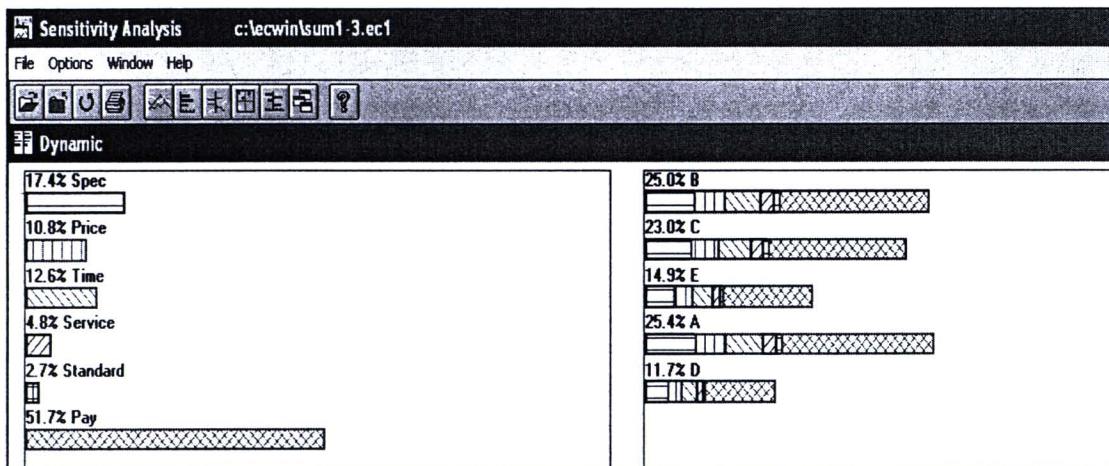
ภาพที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์จาก 5.4% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 70.2%



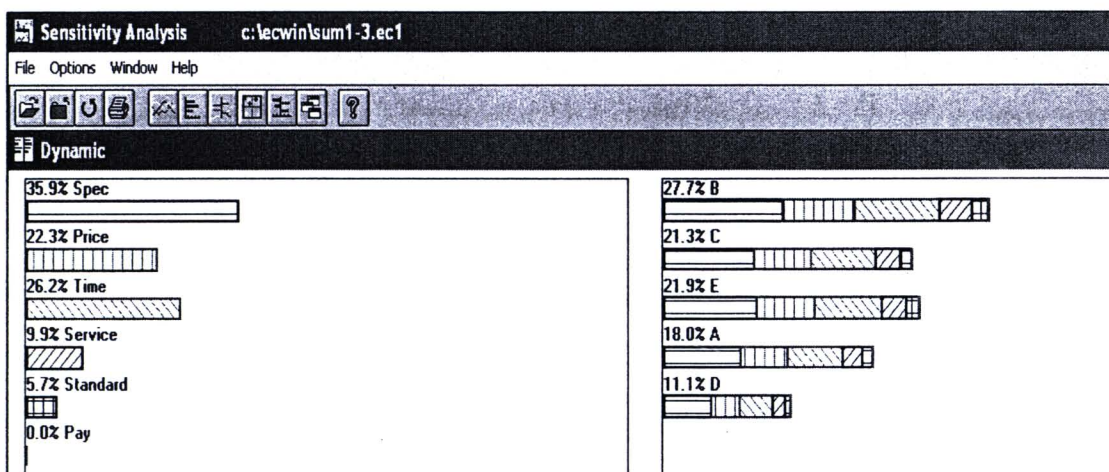
ภาพที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์จาก 5.4% ลดลงไปถึง 0%

4.4.6 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านระยะเวลาการชำระเงิน

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านระยะเวลาการชำระเงินพบว่า เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านระยะเวลาการชำระเงินจาก 4.8% ไปจนถึง 51.7% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท A และหากมีการลดน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านระยะเวลาการชำระเงินจาก 5.4% ลดลงไปถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมยังคงเป็นบริษัท B ดังภาพ 4.14 – 4.15



ภาพที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์จาก 4.8% เพิ่มขึ้นไปจนถึง 51.7%



ภาพที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ความไวการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์จาก 4.8% ลดลงไปถึง 0%

4.5 สรุปผลการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ

จากการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ของของการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายหลัก ลวด SWRCH 18 A พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเหล็กเมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจาก 34.2% ลงไปถึง 14.1 % จะมีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกที่เหมาะสมจากบริษัท B เป็นบริษัท C ปัจจัยด้านราคาเมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจาก 21.2% ขึ้นไปถึง 100% จะเปลี่ยนทางเลือกที่เหมาะสมจากบริษัท B เป็นบริษัท A ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบเมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจาก 24.9% ขึ้นไปจนถึง 44.9% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท C ปัจจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจาก 5.4% ขึ้นไปจนถึง 70.2% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท E และปัจจัยด้านระยะเวลาการชำระเงินเมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวจาก 4.8% ขึ้นไปจนถึง 51.7% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนจากบริษัท B เป็นบริษัท A แต่สำหรับการวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขายพบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านบริการหลังการขายเพิ่มขึ้นหรือลดลง ทางเลือกที่เหมาะสมไม่เปลี่ยนแปลงคือยังคงเป็นบริษัท B

4.6 การเปรียบเทียบปัญหาที่เกิดขึ้นของก่อนและหลังการนำเอาการนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยในการแก้ปัญหา

จากการเลือกซื้อเหล็กลวด SWRCH 18 A ที่เน้นปัจจัยด้านราคาเพียงอย่างเดียวของบริษัท ตรีศึกษาจะมีการเลือกซื้อจากผู้จัดจำหน่ายที่เสนอราคาต่ำที่สุดโดยเรียงจากราคาต่ำที่สุดไปมากที่สุด คือ A, D, C, E และ B ซึ่งหลังจากได้ทำการวิจัยและนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายหลักลวด SWRCH 18 A พบว่า บริษัทตรีศึกษาควรเลือกซื้อเหล็กลวด SWRCH 18A จากผู้แทนจำหน่าย B มากที่สุด รองลงมาคือ C, E, A และ D ตามลำดับ จากนั้นบริษัทตรีศึกษา จึงได้นำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการจัดซื้อวัตถุดิบเหล็กลวด SWRCH 18 A โดยนำแนวทางการจัดลำดับการสั่งซื้อตามผลการวิจัยคือจะสั่งซื้อจากผู้แทนจำหน่าย B มากที่สุด รองลงมาคือ C, E, A และ D ทั้งนี้ขึ้นกับความสามารถของผู้จัดจำหน่ายด้วยว่ามีความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทตรีศึกษามากน้อยเพียงไร และสาเหตุที่บริษัทตรีศึกษาไม่ได้สั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดจำหน่ายบริษัท B ซึ่งเป็นทางเลือกที่เหมาะสมเพียงเจ้าเดียว เนื่องจากบริษัทตรีศึกษาเกรงว่าจะเกิดการผูกขาดและเป็นการเสี่ยงหากบริษัทผู้จัดจำหน่ายดังกล่าวไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบให้ได้ตามคำสั่งซื้อทำให้เกิดปัญหาขาดวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อในเรื่องระยะเวลาการส่งมอบงานให้กับลูกค้าของบริษัท และยังกระทบถึงความเชื่อถือของบริษัทอีกด้วย ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลของปัญหาก่อนเริ่ม



ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ นำมาเปรียบเทียบกับภายหลังจากที่ได้ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แล้ว พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของระดับปัญหา ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสั่งเหล็กหลอด SWRCH 18 A หลังจากการนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายตั้งแต่ เดือนเมษายน – มิถุนายน 2553

บริษัทผู้จัด จำหน่าย	จำนวน ครั้งที่สั่ง (ครั้ง)	การส่งล่าช้า (ครั้ง)	คุณลักษณะของ เหล็กไม่ตรงตามคำ สั่งซื้อ (ครั้ง)	ไม่สามารถส่งสินค้าใน กรณีที่ต้องการสินค้า เร่งด่วนได้ (ครั้ง)	รวมจำนวน ปัญหา (ครั้ง)
บริษัท A	72	3	4	3	10
บริษัท B	117	5	3	5	13
บริษัท C	98	4	4	3	11
บริษัท D	63	3	5	2	11
บริษัท E	90	4	5	2	11
รวม	420	19	21	16	56

จากตารางที่ 4.5 จะพบว่าจำนวนปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยในคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A ลดลง โดยจากข้อมูลเดิมที่เก็บรวบรวมไว้ก่อนนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ พบว่าจากการสั่งซื้อจำนวน 410 ครั้ง พบปัญหาจำนวน 89 ครั้ง คิดเป็น 21.7% แต่หลังจากนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยในคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเหล็กหลอด SWRCH 18 A พบว่าจากการสั่งซื้อจำนวน 420 ครั้ง พบปัญหาในการสั่งซื้อจำนวน 56 ครั้ง คิดเป็น 13.3% ลดลงจากเดิม 8.4%