

บทที่ 4

ผลการศึกษา

เมื่อผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลออกแบบโครงสร้างลำดับชั้น จากนั้นหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยและทางเลือกด้วยโปรแกรม Expert choice เมื่อได้ค่ามาแล้วก็ทำการประเมินค่าความสอดคล้องของข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยมีผลการวิจัยดังนี้

- 4.1 การวิเคราะห์หาน้ำหนักของแต่ละปัจจัย
- 4.2 ความสำคัญของรถบรรทุกขนาดเล็กในแต่ละปัจจัย
- 4.3 สรุปการวิเคราะห์หารถบรรทุกขนาดเล็กที่เหมาะสม
- 4.4 การวิเคราะห์ความไวของปัจจัยต่างๆ
- 4.5 การวิเคราะห์การเงิน

4.1 การวิเคราะห์หาน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

4.1.1 การหาค่าน้ำหนักของปัจจัย

การหาค่าน้ำหนักของปัจจัยทำได้จากการนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ท่านตามภาคผนวก ก แล้วนำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ยตามตารางที่ 4.1 จากนั้นจะนำตัวเลขที่ได้ไปใส่ลงในโปรแกรม Expert Choice เพื่อทำการคำนวณหาค่าน้ำหนักปัจจัย

ตารางที่ 4.1 คะแนนเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัย

ปัจจัย	คะแนนแบบสอบถาม ของแต่ละคน			คะแนน รวม	คะแนน เฉลี่ย	ปัจจัย
	1	2	3			
ราคารถ	2	4	2	8	2.66	พื้นที่ใช้สอย
ราคารถ	-2	-2	4	0	0	อัตราการสิ้นเปลือง
ราคารถ	2	3	2	7	2.33	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ
ราคารถ	4	4	5	13	4.33	ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร
ราคารถ	2	3	1	6	2	ความปลอดภัย
ราคารถ	2	4	4	10	3.33	การบริการหลังการขาย

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ราคารด	5	5	4	14	4.66	โซว์รูมและศูนย์บริการ
ราคารด	4	5	4	13	4.33	มูลค่าซาก
พื้นที่ใช้สอย	3	2	2	7	2.33	อัตราการสิ้นเปลือง
พื้นที่ใช้สอย	1	-2	1	1	0.33	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ
พื้นที่ใช้สอย	2	1	3	6	2	ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร
พื้นที่ใช้สอย	1	-2	-2	-3	-1	ความปลอดภัย
พื้นที่ใช้สอย	1	1	2	4	1.33	การบริการหลังการขาย
พื้นที่ใช้สอย	4	2	2	8	2.66	โซว์รูมและศูนย์บริการ
พื้นที่ใช้สอย	3	2	2	7	2.33	มูลค่าซาก
อัตราการสิ้นเปลือง	4	2	2	8	2.66	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ
อัตราการสิ้นเปลือง	4	3	2	9	3	ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร
อัตราการสิ้นเปลือง	4	2	-2	4	1.33	ความปลอดภัย
อัตราการสิ้นเปลือง	4	3	1	8	2.66	การบริการหลังการขาย
อัตราการสิ้นเปลือง	7	6	1	14	4.66	โซว์รูมและศูนย์บริการ
อัตราการสิ้นเปลือง	6	6	1	13	4.33	มูลค่าซาก
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ	1	2	3	6	2	ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ	1	1	-2	0	0	ความปลอดภัย
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ	1	2	2	5	1.66	การบริการหลังการขาย
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ	2	4	2	8	2.66	โซว์รูมและศูนย์บริการ
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ	4	4	2	10	3.33	มูลค่าซาก
ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร	2	2	-3	1	0.33	ความปลอดภัย
ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร	2	1	-2	1	0.33	การบริการหลังการขาย
ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร	2	3	-2	3	1	โซว์รูมและศูนย์บริการ
ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร	1	3	-2	2	0.66	มูลค่าซาก
ความปลอดภัย	1	2	3	6	2	การบริการหลังการขาย
ความปลอดภัย	2	4	3	8	2.66	การบริการหลังการขาย
ความปลอดภัย	4	4	3	10	3.33	มูลค่าซาก
การบริการหลังการขาย	4	3	1	8	2.66	โซว์รูมและศูนย์บริการ
การบริการหลังการขาย	3	3	1	7	2.33	มูลค่าซาก
โซว์รูมและศูนย์บริการ	2	1	1	4	1.33	มูลค่าซาก

ผลลัพธ์ที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยและค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลด้วยโปรแกรม Expert Choice ของทั้ง 3 ท่าน ตามภาคผนวก ก ดังแสดงอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลตามตารางที่ 4.2 ซึ่งจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.1 ถ้าเกินกว่า 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้มาไม่มีความสอดคล้องของข้อมูล

ตารางที่ 4.2 อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละท่าน

ผู้ตอบแบบสอบถาม	อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง
1	0.09
2	0.07
3	0.02

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยโปรแกรม Expert Choice	
ปัจจัยราคารถ	ค่าน้ำหนัก 0.230
ปัจจัยพื้นที่ใช้สอย	ค่าน้ำหนัก 0.139
ปัจจัยอัตราการสิ้นเปลือง	ค่าน้ำหนัก 0.179
ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ	ค่าน้ำหนัก 0.110
ปัจจัยค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร	ค่าน้ำหนัก 0.062
ปัจจัยความปลอดภัย	ค่าน้ำหนัก 0.116
ปัจจัยการบริการหลังการขาย	ค่าน้ำหนัก 0.077
ปัจจัยโชว์รูมและศูนย์บริการ	ค่าน้ำหนัก 0.045
ปัจจัยมูลค่าซาก	ค่าน้ำหนัก 0.042
อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง	0.03

4.2 ความสำคัญของรถบรรทุกขนาดเล็กในแต่ละปัจจัย

ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของรถบรรทุกขนาดเล็กที่เป็นทางเลือก จะทำการเปรียบเทียบโดยหาความสำคัญของแต่ละทำเลที่ตั้งภายใต้ปัจจัยต่างๆ

4.2.1 ค่าน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยราคารถ

จะนำข้อมูลของราคารถของแต่ละทางเลือกมาวิเคราะห์โดยตรงและมีการให้คะแนนที่เป็นอิสระต่อกันในแต่ละทางเลือกปัจจัยแต่เป็นลักษณะที่มีปริมาณน้อยจะมีผลให้การถ่วงน้ำหนักมากขึ้นเรียกวิธีนี้ว่า Inverse square law ใน (ภาคผนวก ข)

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยราคารถด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก	0.114
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.111
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.108
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก	0.157
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.150
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.145
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก	0.108
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.108

4.2.2 ค่าน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยพื้นที่ใช้สอย

ผลลัพธ์ที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของแต่ละทางเลือกด้วยโปรแกรม Expert Choice ดังแสดงไว้ใน (ภาคผนวก ข)

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยพื้นที่ใช้สอยด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก	0.119
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.119
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.119
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก	0.118
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.118
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.118
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก	0.145
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.145

4.2.3 ค่าน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยอัตราการสิ้นเปลือง

จะนำข้อมูลของอัตราการสิ้นเปลือง ของแต่ละทางเลือกมาวิเคราะห์โดยตรงและมีการให้คะแนนที่เป็นอิสระต่อกันในแต่ละทางเลือกปัจจัยแต่เป็นลักษณะที่มีปริมาณน้อยจะมีผลให้การถ่วงน้ำหนักมากขึ้นเรียกวิธีนี้ว่า Inverse square law ใน (ภาคผนวก ข)

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยอัตราการสิ้นเปลือง ด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก	0.049
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.123
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.144
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก	0.061
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.177

Suzuki Carry	Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.215
Tata Xenon	Diesel	ค่าน้ำหนัก 0.068
Tata Xenon	Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.162

4.2.4 ค่าน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ

จะนำข้อมูลของค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถของแต่ละทางเลือกมาวิเคราะห์โดยตรงและมีการให้คะแนนที่เป็นอิสระต่อกันในแต่ละทางเลือกปัจจัยแต่เป็นลักษณะที่มีปริมาณน้อยจะมีผลให้การถ่วงน้ำหนักมากขึ้นเรียกวิธีนี้ว่า Inverse square law ใน (ภาคผนวก ข) ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถด้วย

โปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก 0.127
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.124
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.124
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก 0.127
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.124
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.124
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก 0.127
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.124

4.2.5 ค่าน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร

จะนำข้อมูลของค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร ของแต่ละทางเลือกมาวิเคราะห์โดยตรงและมีการให้คะแนนที่เป็นอิสระต่อกันในแต่ละทางเลือกปัจจัยแต่เป็นลักษณะที่มีปริมาณน้อยจะมีผลให้การถ่วงน้ำหนักมากขึ้นเรียกวิธีนี้ว่า Inverse square law ใน (ภาคผนวก ข)

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก 0.062
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.129
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.144
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก 0.076
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.165
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.185
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก 0.082
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.157



4.2.6 คำนำน้หนักของรถบรรทุกขนาดเล็กลงได้ปัจจัยความปลอดภัย

การหาคำนำน้หนักของปัจจัยความปลอดภัยทำได้จากการนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยตามตารางที่ 4.3 จากนั้นจะนำตัวเลขที่ได้ไปใส่ลงในโปรแกรม Expert Choice เพื่อทำการคำนวณหาคำนำน้หนักปัจจัยใน (ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยความปลอดภัย

ปัจจัย	คะแนนแบบสอบถามของแต่ละคน			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ปัจจัย
	1	2	3			
Toyota Vigo เบนซิน	2	2	2	6	2	Toyota Vigo LPG
Toyota Vigo เบนซิน	2	2	2	6	2	Toyota Vigo NGV
Toyota Vigo เบนซิน	2	3	3	8	2.66	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo เบนซิน	4	3	3	10	3.33	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	4	12	4	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo เบนซิน	2	3	3	8	2.66	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	4	12	4	Tata Xenon NGV
Toyota Vigo LPG	1	2	1	4	1.33	Toyota Vigo NGV
Toyota Vigo LPG	-2	-2	-2	-6	-2	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo LPG	2	1	4	7	2.33	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo LPG	2	2	3	7	2.33	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo LPG	-4	-2	-2	-8	-2.66	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo LPG	2	2	3	7	2.33	Tata Xenon NGV
Toyota Vigo NGV	-2	-2	-2	-6	-2	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo NGV	2	-2	4	4	1.33	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo NGV	2	1	4	7	2.33	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo NGV	-2	2	-3	-3	-1	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo NGV	2	1	2	5	1.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry เบนซิน	4	3	2	9	3	Suzuki Carry LPG
Suzuki Carry เบนซิน	4	3	2	9	3	Suzuki Carry NGV
Suzuki Carry เบนซิน	-2	-2	-2	-6	-2	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry เบนซิน	4	3	4	11	3.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry LPG	1	2	1	4	1.33	Suzuki Carry NGV

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Suzuki Carry LPG	-4	-3	-3	-10	-3.33	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry LPG	-2	2	2	2	0.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry NGV	-4	-3	-4	-11	-3.66	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry NGV	-2	1	-2	-3	-1	Tata Xenon NGV
Tata Xenon ดีเซล	4	2	2	8	2.66	Tata Xenon NGV

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Expert Choice ของทั้ง 3 ท่าน ใน (ภาคผนวก ข) จะได้ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลตามตารางที่ 4.4 ซึ่งจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.1 ถ้าเกินกว่า 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้นี้มาไม่มีความสอดคล้องของข้อมูล

ตารางที่ 4.4 อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละท่าน

ผู้ตอบแบบสอบถาม	อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง
1	0.02
2	0.04
3	0.06

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยความปลอดภัยด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก 0.269
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.111
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.106
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก 0.160
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.061
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.051
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก 0.185
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.056
อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง	0.03

4.2.7 คำนำน้หนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยการบริการหลังการขาย

การหาคำน้หนักของปัจจัยการบริการหลังการขายทำได้จากการนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยตามตารางที่ 4.5 จากนั้นจะนำตัวเลขที่ได้ไปใส่ลงในโปรแกรม Expert Choice เพื่อทำการคำนวณหาคำน้หนักปัจจัยใน (ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 4.5 คะแนนเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยการบริการหลังการขาย

ปัจจัย	คะแนนแบบสอบถามของแต่ละคน			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ปัจจัย
	1	2	3			
Toyota Vigo เบนซิน	4	1	1	6	2	Toyota Vigo LPG
Toyota Vigo เบนซิน	4	1	3	8	2.66	Toyota Vigo NGV
Toyota Vigo เบนซิน	1	2	3	6	2	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo เบนซิน	4	3	3	10	3.33	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo เบนซิน	4	3	4	11	3.66	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo เบนซิน	1	3	3	7	2.33	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo เบนซิน	1	3	4	8	2.66	Tata Xenon NGV
Toyota Vigo LPG	1	1	3	5	1.66	Toyota Vigo NGV
Toyota Vigo LPG	-4	2	3	1	0.33	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo LPG	1	2	3	6	2	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo LPG	1	2	4	7	2.33	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo LPG	-4	3	3	2	0.66	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo LPG	-4	3	4	3	1	Tata Xenon NGV
Toyota Vigo NGV	-4	2	1	-1	-0.33	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo NGV	1	3	2	6	2	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo NGV	1	3	1	5	1.66	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo NGV	-4	3	1	0	0	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo NGV	-4	3	1	0	0	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry เบนซิน	4	1	1	6	2	Suzuki Carry LPG
Suzuki Carry เบนซิน	4	1	2	7	2.33	Suzuki Carry NGV
Suzuki Carry เบนซิน	1	2	1	4	1.33	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry เบนซิน	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry LPG	1	1	2	4	1.33	Suzuki Carry NGV

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

Suzuki Carry LPG	-4	2	1	-1	-0.33	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry LPG	-4	2	2	0	0	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry NGV	-4	2	-2	-4	-1.33	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry NGV	-4	2	1	-1	-0.33	Tata Xenon NGV
Tata Xenon ดีเซล	1	1	2	4	1.33	Tata Xenon NGV

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Expert Choice ของทั้ง 3 ท่าน ใน (ภาคผนวก ข) จะได้ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลตามตารางที่ 4.6 ซึ่งจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.1 ถ้าเกินกว่า 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้นั้นไม่มีความสอดคล้องของข้อมูล

ตารางที่ 4.6 อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละท่าน

ผู้ตอบแบบสอบถาม	อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง
1	0.00
2	0.01
3	0.02

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยการบริการหลังการขายด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก 0.261
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.137
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.116
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก 0.139
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.077
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.070
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก 0.106
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.093
อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง	0.01

4.2.8 คำนำน้หนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยโรว์รุ่มและศูนย์บริการ

การหาคำน้หนักของปัจจัยโรว์รุ่มและศูนย์บริการทำได้จากการนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยตามตารางที่ 4.7 จากนั้นจะนำตัวเลขที่ได้ไปใส่ลงในโปรแกรม Expert Choice เพื่อทำการคำนวณหาคำน้หนักปัจจัยใน (ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 4.7 คะแนนเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยโรว์รุ่มและศูนย์บริการ

ปัจจัย	คะแนนแบบสอบถามของแต่ละคน			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ปัจจัย
	1	2	3			
Toyota Vigo เบนซิน	1	2	1	4	1.33	Toyota Vigo LPG
Toyota Vigo เบนซิน	1	2	1	4	1.33	Toyota Vigo NGV
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	3	11	3.66	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	3	11	3.66	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	3	11	3.66	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	4	12	4	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo เบนซิน	4	4	4	12	4	Tata Xenon NGV
Toyota Vigo LPG	1	1	1	3	1	Toyota Vigo NGV
Toyota Vigo LPG	4	2	3	9	3	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo LPG	4	2	3	9	3	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo LPG	4	2	3	9	3	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo LPG	4	3	4	11	3.66	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo LPG	4	3	4	11	3.66	Tata Xenon NGV
Toyota Vigo NGV	4	2	3	9	3	Suzuki Carry เบนซิน
Toyota Vigo NGV	4	2	3	9	3	Suzuki Carry LPG
Toyota Vigo NGV	4	2	3	9	3	Suzuki Carry NGV
Toyota Vigo NGV	4	3	4	11	3.66	Tata Xenon ดีเซล
Toyota Vigo NGV	4	3	4	11	3.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry เบนซิน	1	1	1	3	1	Suzuki Carry LPG
Suzuki Carry เบนซิน	1	1	1	3	1	Suzuki Carry NGV
Suzuki Carry เบนซิน	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry เบนซิน	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry LPG	1	1	1	3	1	Suzuki Carry NGV

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

Suzuki Carry LPG	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry LPG	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon NGV
Suzuki Carry NGV	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon ดีเซล
Suzuki Carry NGV	1	2	2	5	1.66	Tata Xenon NGV
Tata Xenon ดีเซล	1	1	1	3	1	Tata Xenon NGV

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Expert Choice ของทั้ง 3 ท่าน ใน (ภาคผนวก ข) จะได้ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลตามตารางที่ 4.8 ซึ่งจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.1 ถ้าเกินกว่า 0.1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้นั้นไม่มีความสอดคล้องของข้อมูล

ตารางที่ 4.8 อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละท่าน

ผู้ตอบแบบสอบถาม	อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง
1	0.00
2	0.01
3	0.00

ผลสรุปที่ได้จากการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยโซว์รูมและศูนย์บริการด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก 0.253
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.208
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.208
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก 0.075
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.075
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก 0.075
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก 0.053
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก 0.053
อัตราส่วนความไม่สอดคล้อง	0.00

4.2.9 คำนำน้หนักของรถบรรทุกขนาดเล็กภายใต้ปัจจัยอัตราผลตอบแทนรวมมูลค่าซาก

ผลลัพธ์ที่ได้จากการหาคำนำน้หนักของแต่ละทางเลือกด้วยโปรแกรม Expert Choice ดังแสดงไว้ใน (ภาคผนวก ข)

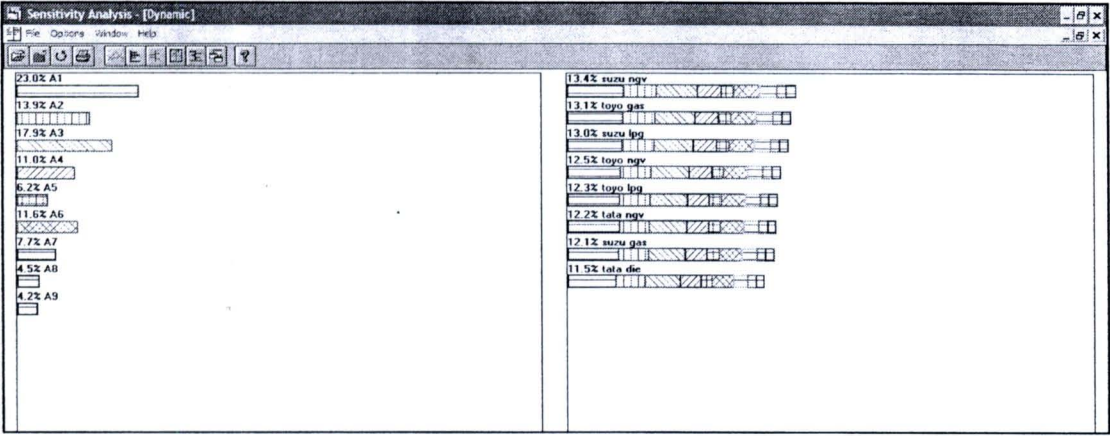
ผลสรุปที่ได้จากการหาคำนำน้หนักของปัจจัยพื้นที่ใช้สอยด้วยโปรแกรม Expert Choice

Toyota Vigo Gas	ค่าน้ำหนัก	0.028
Toyota Vigo Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.139
Toyota Vigo Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.111
Suzuki Carry Gas	ค่าน้ำหนัก	0.056
Suzuki Carry Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.194
Suzuki Carry Lpg	ค่าน้ำหนัก	0.222
Tata Xenon Diesel	ค่าน้ำหนัก	0.083
Tata Xenon Ngv	ค่าน้ำหนัก	0.167

4.3 สรุปการวิเคราะห์หารถบรรทุกขนาดเล็กที่เหมาะสม

จากการวิเคราะห์หารถบรรทุกขนาดเล็กที่เหมาะสม โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice การเลือกรถบรรทุกขนาดเล็กที่เหมาะสม สามารถสรุปเรียงตามลำดับน้ำหนักได้ดังนี้

อันดับที่ 1	Suzuki Carry Ngv	มีน้ำหนัก	0.134 หรือ 13.4%
อันดับที่ 2	Suzuki Carry Lpg	มีน้ำหนัก	0.131 หรือ 13.1%
อันดับที่ 3	Toyota VigoGas	มีน้ำหนัก	0.130 หรือ 13.0%
อันดับที่ 4	Tata Xenon Ngv	มีน้ำหนัก	0.125 หรือ 12.5%
อันดับที่ 5	Toyota Vigo Ngv	มีน้ำหนัก	0.123 หรือ 12.3%
อันดับที่ 6	Toyota Vigo Lpg	มีน้ำหนัก	0.122 หรือ 12.2%
อันดับที่ 7	Suzuki Carry Gas	มีน้ำหนัก	0.121 หรือ 12.1%
อันดับที่ 8	Tata Xenon Diesel	มีน้ำหนัก	0.115 หรือ 11.5%



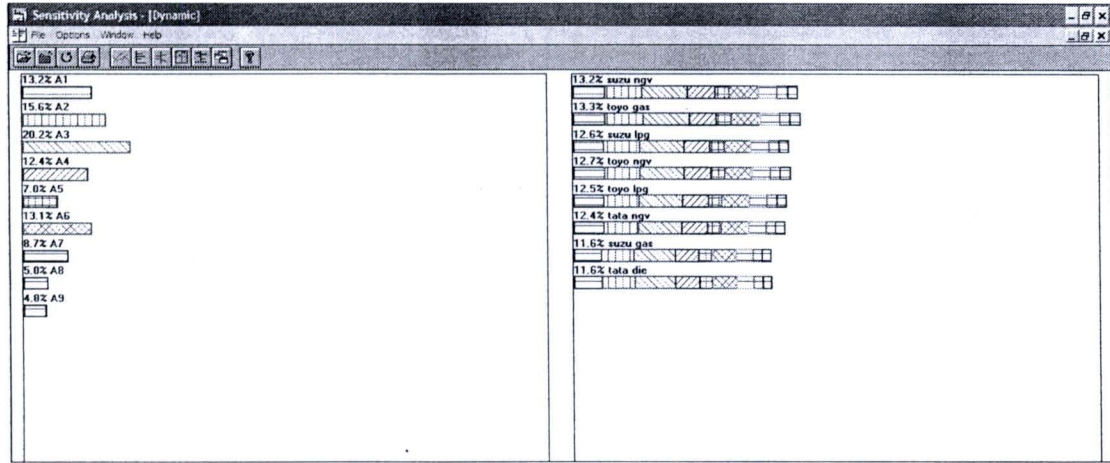
ภาพที่ 4.1 แสดงน้ำหนักของปัจจัย และน้ำหนักรวมของรถบรรทุกขนาดเล็ก

จากภาพที่ 4.1 พบว่ารถยนต์ Suzuki Carry Ngv ได้คะแนนมากที่สุด 13.4% ดังนั้นจึงตัดสินใจเลือกรถยนต์ Suzuki Carry Ngv

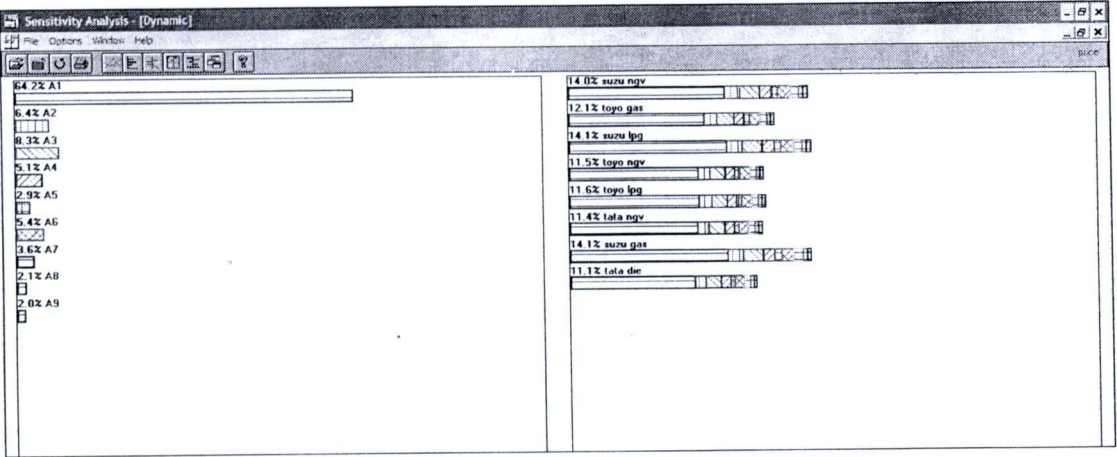
4.4 การวิเคราะห์ความไวของปัจจัยต่างๆ

4.4.1 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยราคารถ

จากภาพที่ 4.2, 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยราคารถจาก 23% ไปจนถึง 13.2% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยราคารถจาก 23% ไปจนถึง 64.2% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Gas



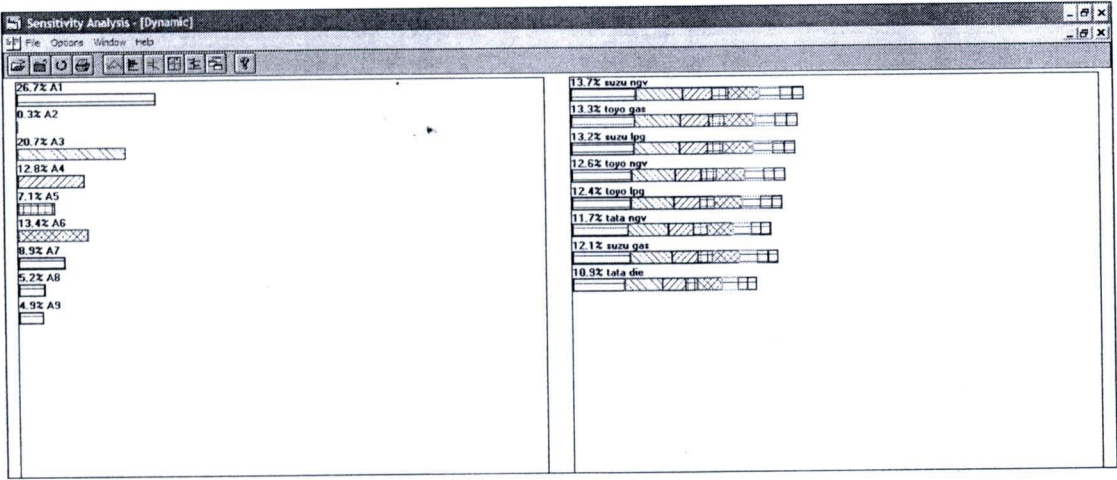
ภาพที่ 4.2 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 23% ไปจนถึง 13.2%



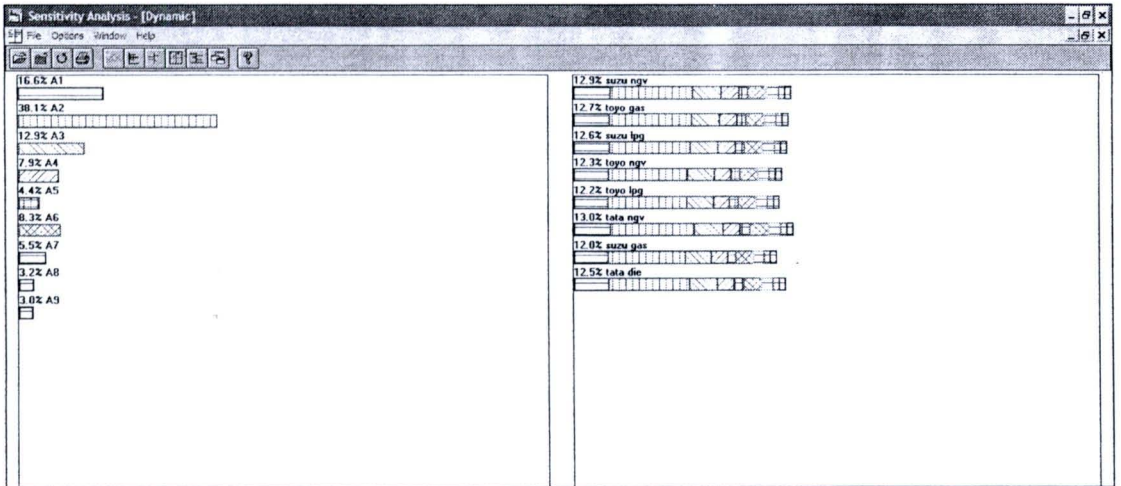
ภาพที่ 4.3 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 23% ไปจนถึง 64.2%

4.4.2 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยพื้นที่ใช้สอย

จากภาพที่ 4.4, 4.5 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อดลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยพื้นที่ใช้สอย จาก 13.9% ไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยพื้นที่ใช้สอยจาก 13.9%ไปจนถึง 41.8% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Tata Xenon Ngv



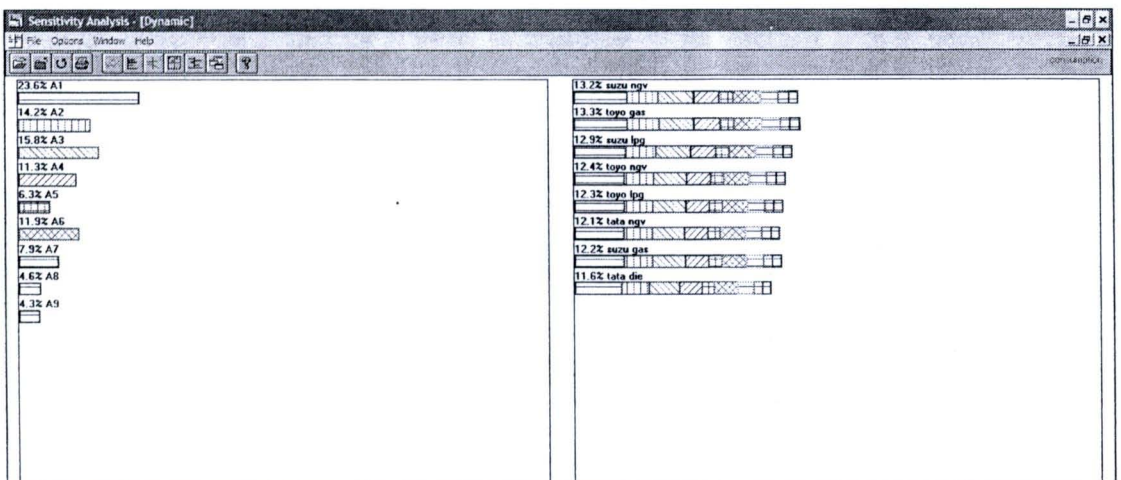
ภาพที่ 4.4 เมื่อดลดน้ำหนักความสำคัญจาก 13.9% ไปจนถึง 0%



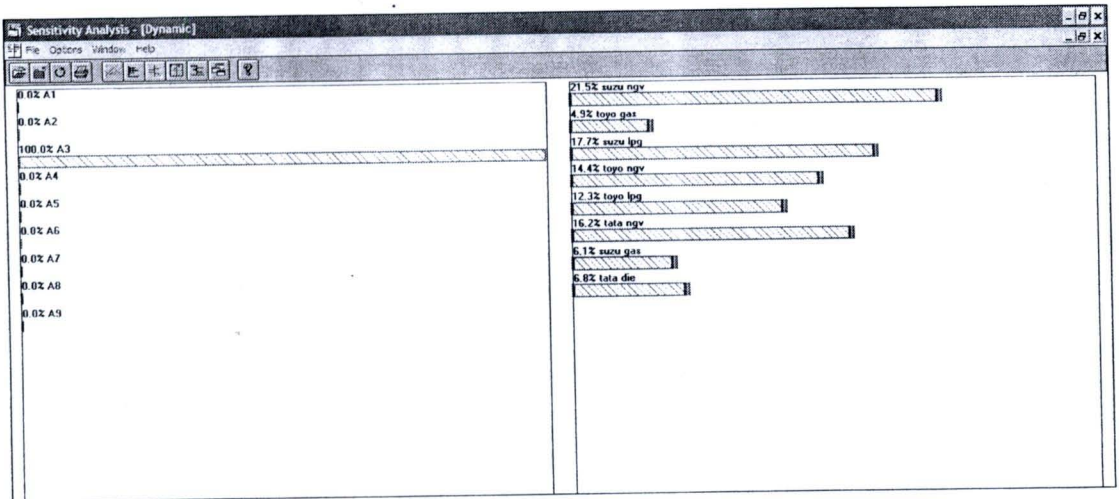
ภาพที่ 4.5 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 13.9% ไปจนถึง 38.1%

4.4.3 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยอัตราการสิ้นเปลือง

จากภาพที่ 4.6, 4.7 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอัตราการสิ้นเปลืองจาก 17.9% ไปจนถึง 15.8% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอัตราการสิ้นเปลืองจาก 17.9% ไปจนถึง 100% ทางเลือกที่เหมาะสมก็จะกลับมาเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv



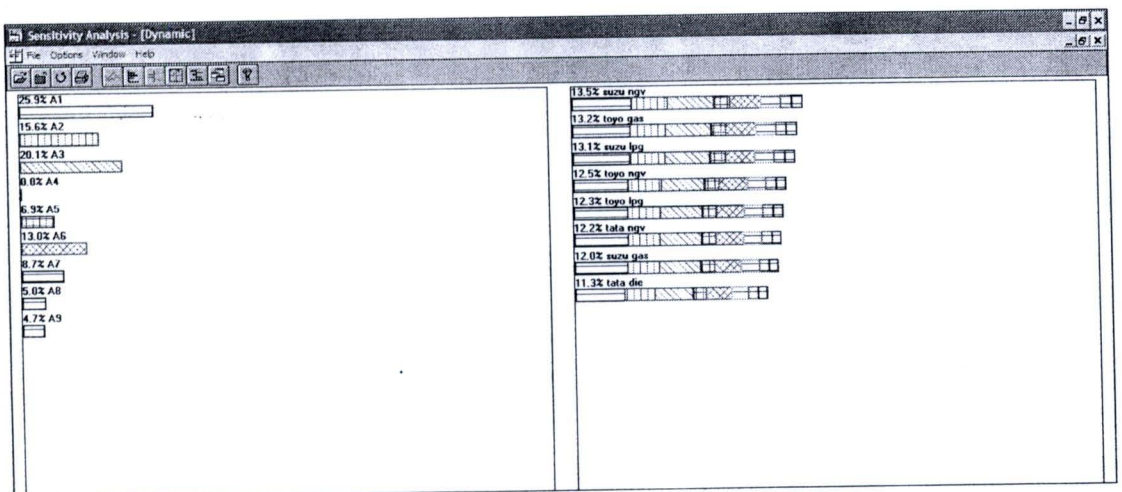
ภาพที่ 4.6 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 17.9% ไปจนถึง 8.6%



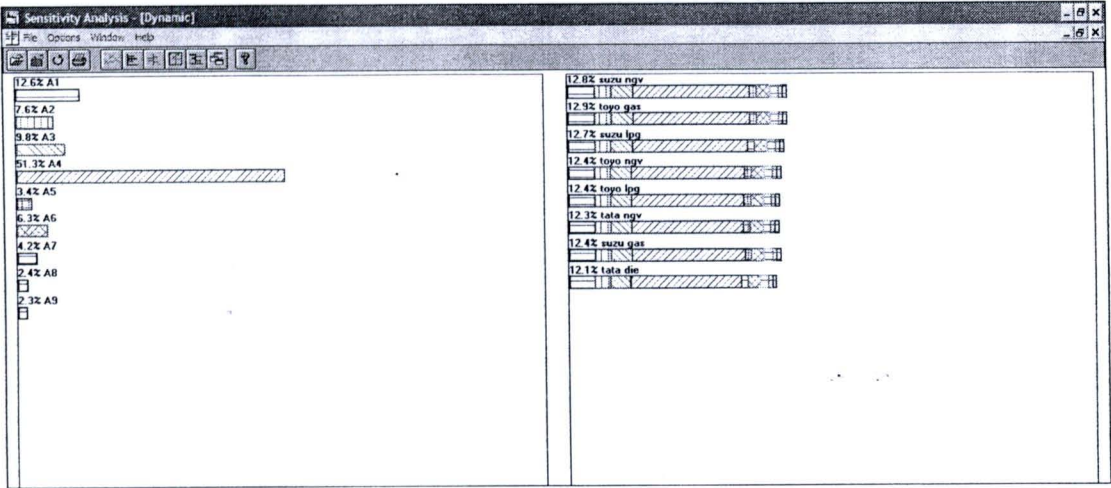
ภาพที่ 4.7 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 17.9% ไปจนถึง 100%

4.4.4 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถ

จากภาพที่ 4.8, 4.9 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถจาก 11% ไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถจาก 11% ไปจนถึง 51.3% ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas



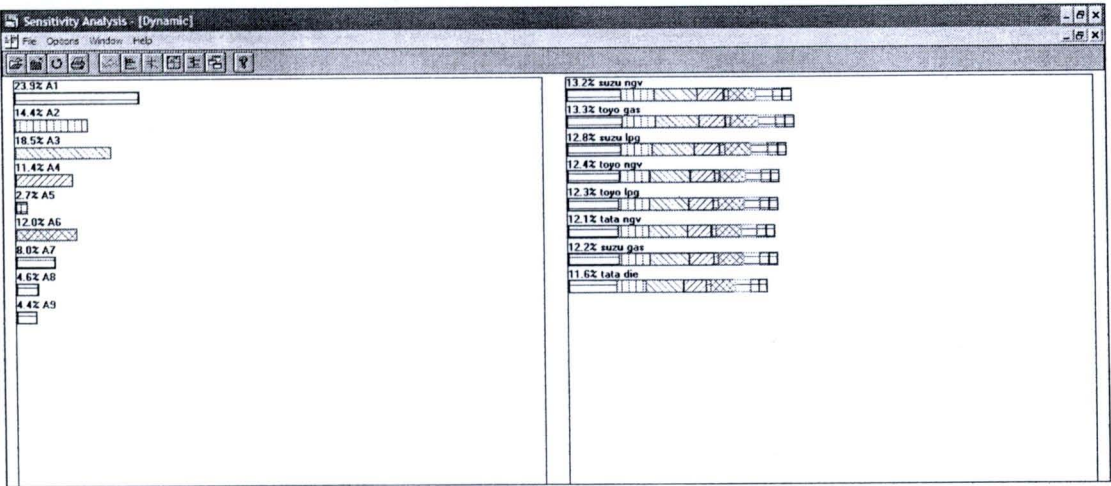
ภาพที่ 4.8 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 11% ไปจนถึง 0%



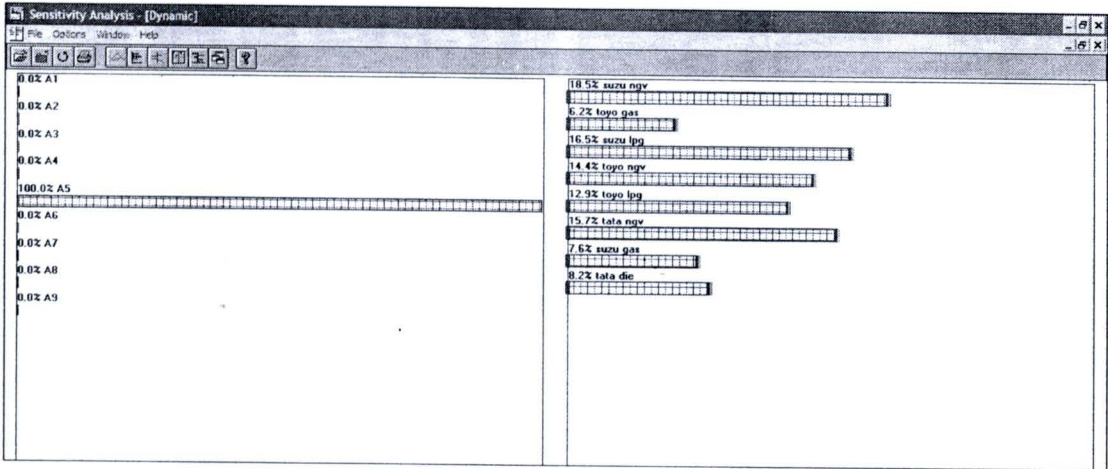
ภาพที่ 4.9 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 11% ไปจนถึง 51.3%

4.4.5 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร

จากภาพที่ 4.10, 4.11 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรจาก 6.2% ไปจนถึง 2.7% ทางเลือกที่เหมาะสมก็จะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรจาก 6.2%ไปจนถึง100% ทางเลือกที่เหมาะสมจะกลับมาเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv



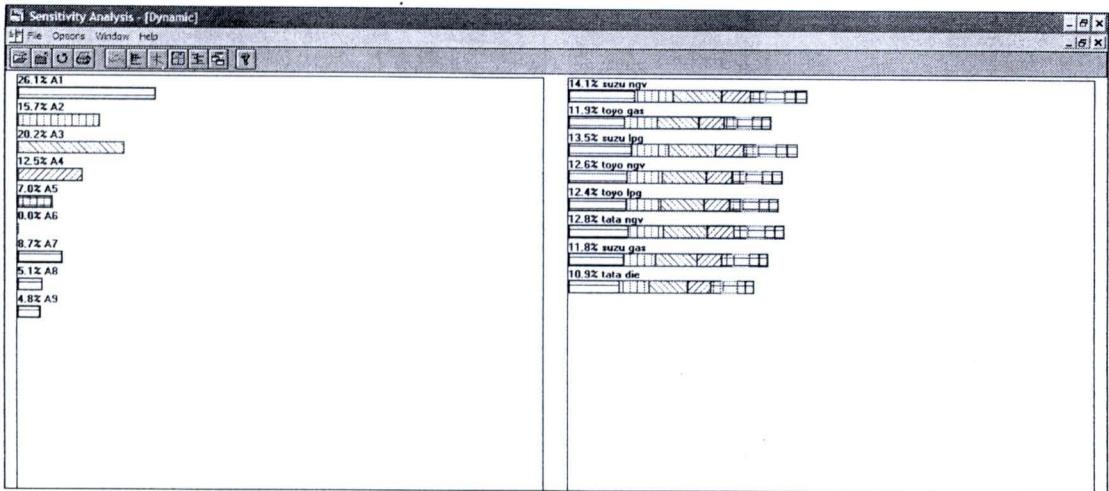
ภาพที่ 4.10 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 6.2% ไปจนถึง 2.7%



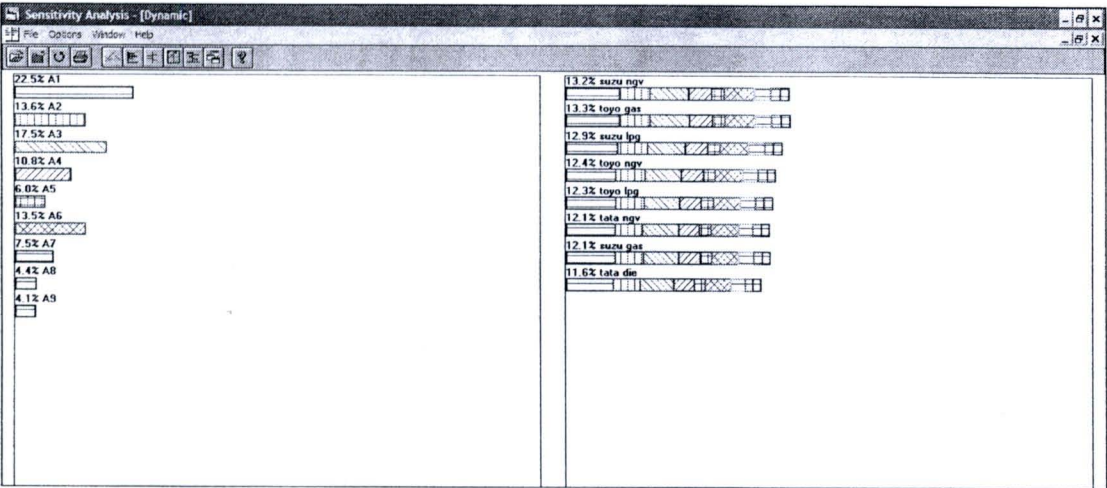
ภาพที่ 4.11 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 6.2% ไปจนถึง 100%

4.4.6 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยความปลอดภัย

จากภาพที่ 4.12, 4.13 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยความปลอดภัยจาก 11.6% ไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยความปลอดภัยจาก 11.6% ไปจนถึง 13.5% ทางเลือกที่เหมาะสมก็จะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas



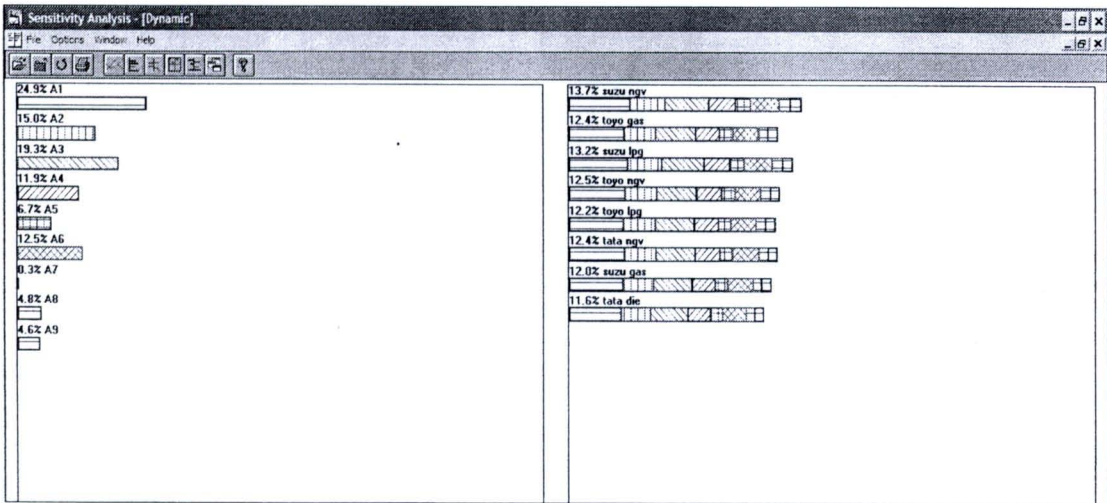
ภาพที่ 4.12 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 11.6% ไปจนถึง 0%



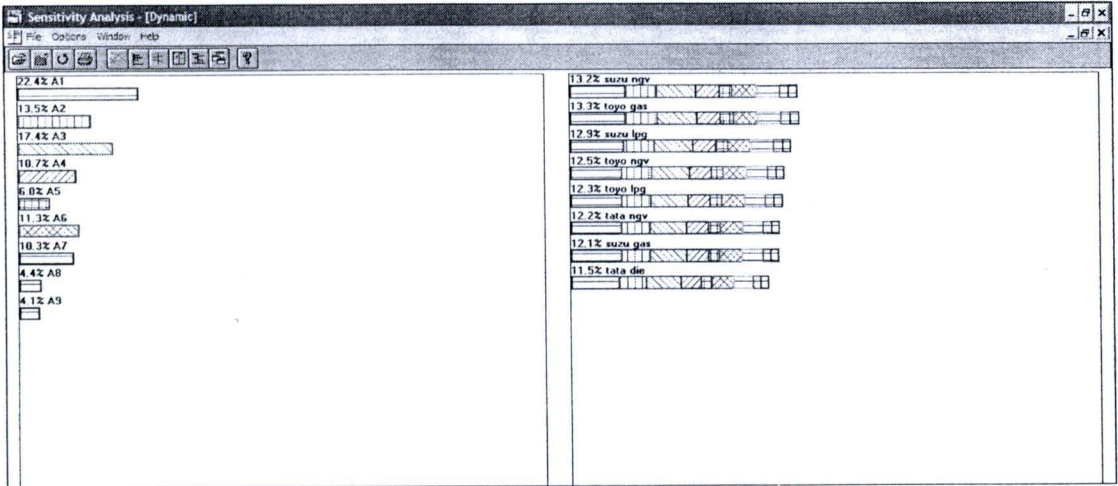
ภาพที่ 4.13 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 11.6% ไปจนถึง 13.5%

4.4.7 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยการบริการหลังการขาย

จากภาพที่ 4.14, 4.15 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยการบริการหลังการขายจาก 7.7% ไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยการบริการหลังการขายจาก 7.7%ไปจนถึง 10.3% ทางเลือกที่เหมาะสม ก็จะเปลี่ยนมาเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas



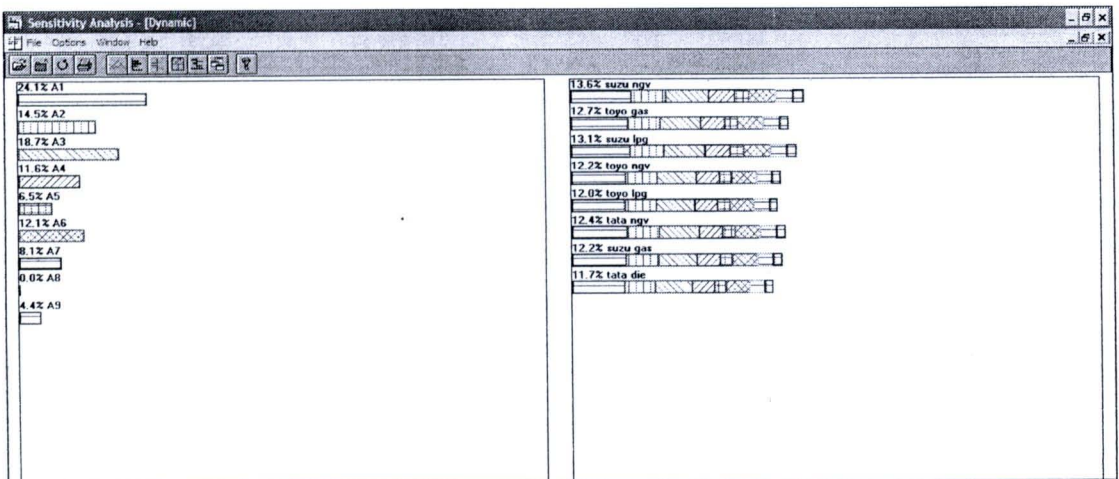
ภาพที่ 4.14 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 7.7% ไปจนถึง 0%



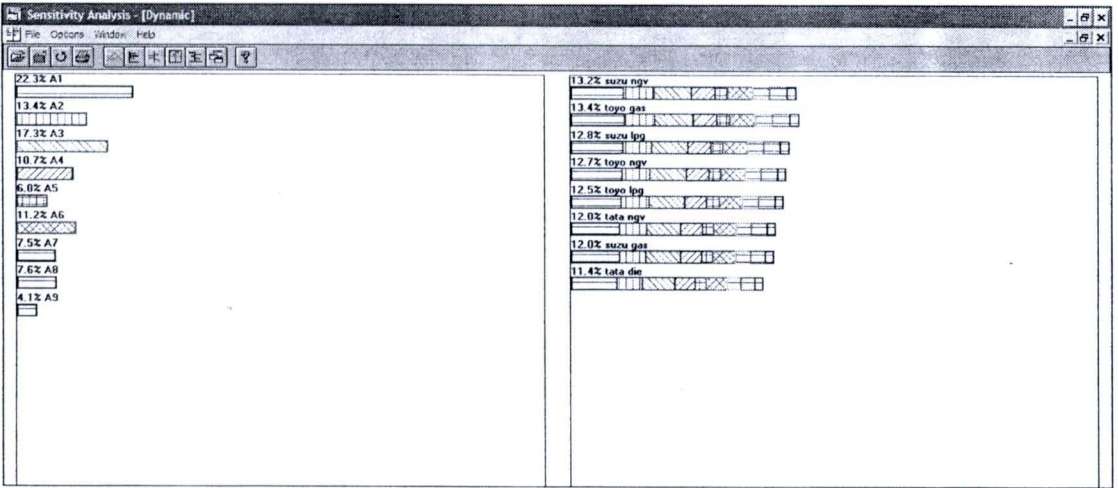
ภาพที่ 4.15 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 7.7% ไปจนถึง 10.3%

4.4.8 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยโซว์รูมและศูนย์บริการ

จากภาพที่ 4.16, 4.17 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยโซว์รูมและศูนย์บริการจาก 4.5% ไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยโซว์รูมและศูนย์บริการจาก 4.5% ไปจนถึง 7.6% ทางเลือกที่เหมาะสมก็จะเปลี่ยนมาเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas



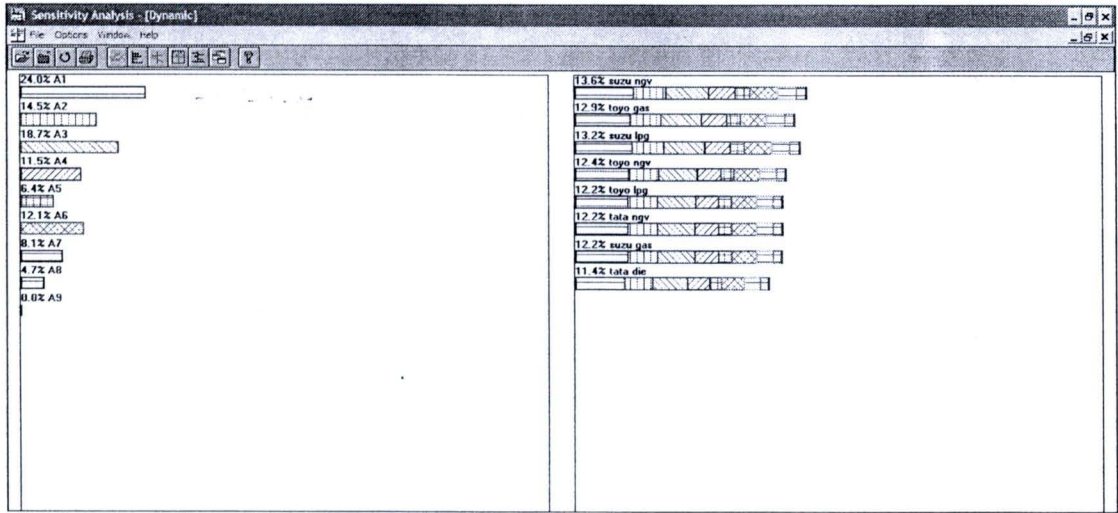
ภาพที่ 4.16 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 4.5% ไปจนถึง 0%



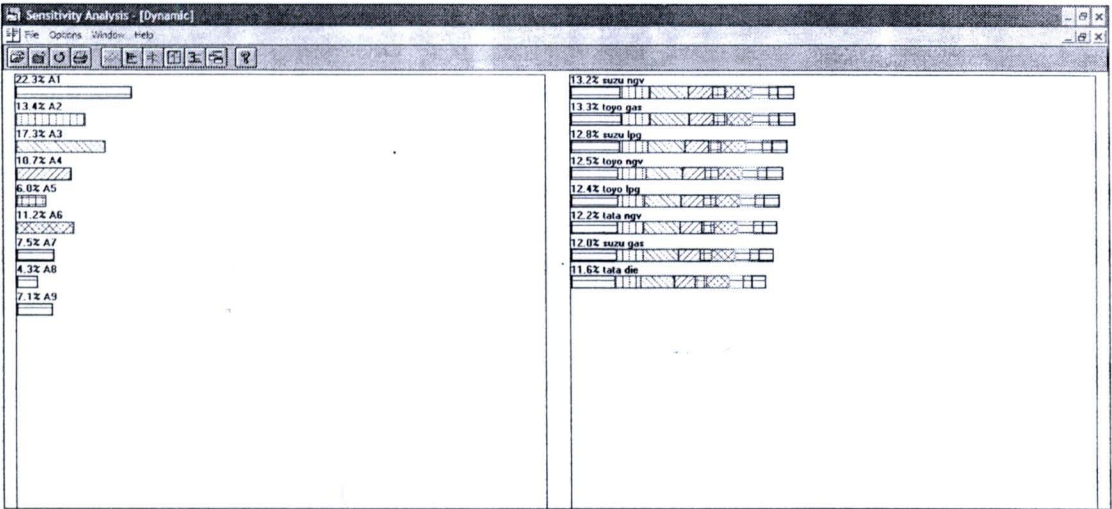
ภาพที่ 4.17 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 4.5% ไปจนถึง 7.6%

4.4.9 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยอัตราผลตอบแทนรวมมูลค่าซาก

จากภาพที่ 4.18, 4.19 แสดงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดเล็กทุกบริษัท เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอัตราผลตอบแทนรวมมูลค่าซากจาก 4.2% ไปจนถึง 0% ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นรถยนต์ Suzuki Carry Ngv แต่เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอัตราผลตอบแทนรวมมูลค่าซากจาก 4.2% ไปจนถึง 7.1% ทางเลือกที่เหมาะสมก็จะเปลี่ยนมาเป็นรถยนต์ Toyota Vigo Gas



ภาพที่ 4.18 เมื่อลดน้ำหนักความสำคัญจาก 4.2% ไปจนถึง 0%



ภาพที่ 4.19 เมื่อเพิ่มน้ำหนักความสำคัญจาก 4.2% ไปจนถึง 7.1%

4.5 การวิเคราะห์การเงิน

จากการวิเคราะห์หารรถบรรทุกขนาดเล็กที่เหมาะสม โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice รถบรรทุกขนาดเล็กที่เหมาะสม ได้แก่ รถยนต์ Suzuki Carry ใช้ก๊าซ NGV ได้คะแนนมากที่สุด 13.4% จากนั้นจะทำการวิเคราะห์หาจุดคืนทุน และอัตราผลตอบแทนโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ช่วยในการคำนวณ

จากการวิเคราะห์ทางการเงินตาม (ภาคผนวก ค) ระยะเวลาโครงการ 5 ปี มีต้นทุนของโครงการ 386,800 บาท มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการ NPV 289,538.35 บาท มีอัตราผลตอบแทนการลงทุน IRR 68.35% และมีระยะเวลาคืนทุน 2.35 ปี