



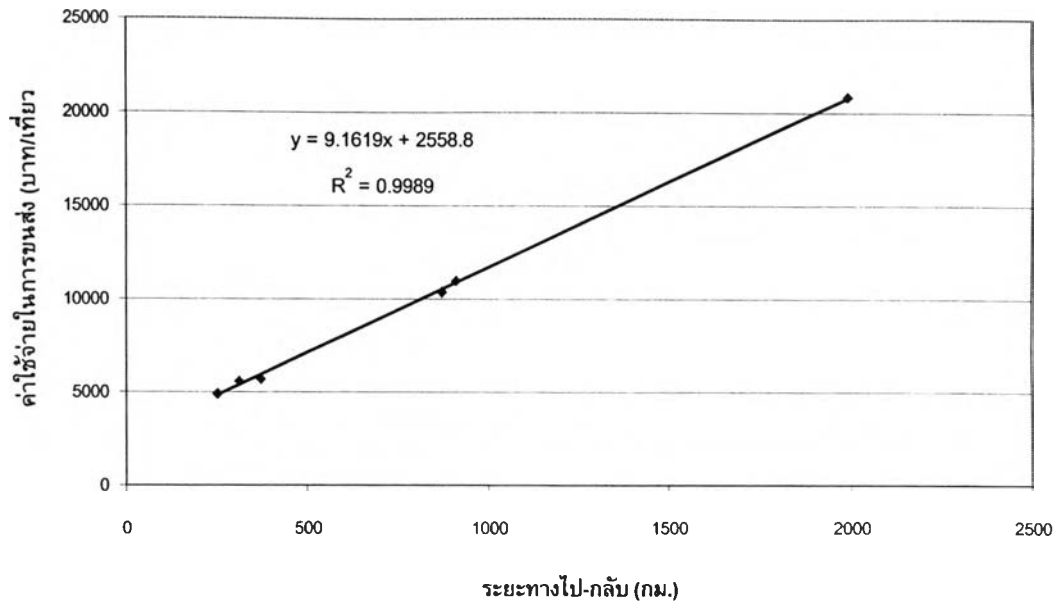
บทที่ 4

การคำนวณผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

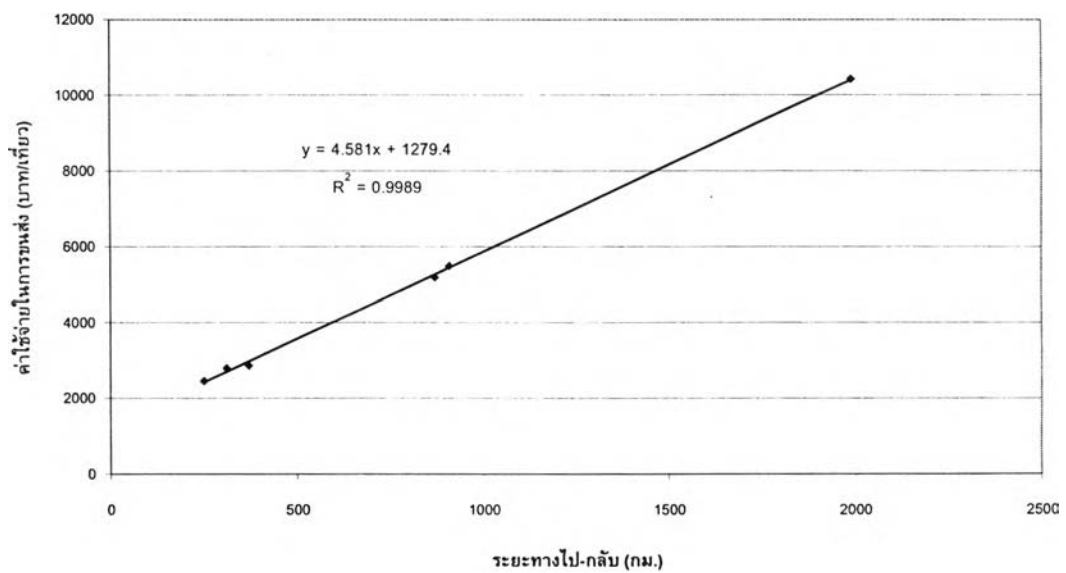
4.1 กรณีศึกษาที่ 1 : ผลกระทบต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ถุงของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

การวิเคราะห์จะทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการขนส่งในปัจจุบันกับค่าใช้จ่ายภายหลังจากมีมาตรการตามแนวทางที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 3.4.1 โดยในส่วนของค่าใช้จ่ายที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการคำนวณเพื่อเปรียบเทียบนั้น ได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของบริษัท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ มาสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางไป-กลับและค่าใช้จ่ายในการขนส่งของรถแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 4.1, 4.2 และ 4.3

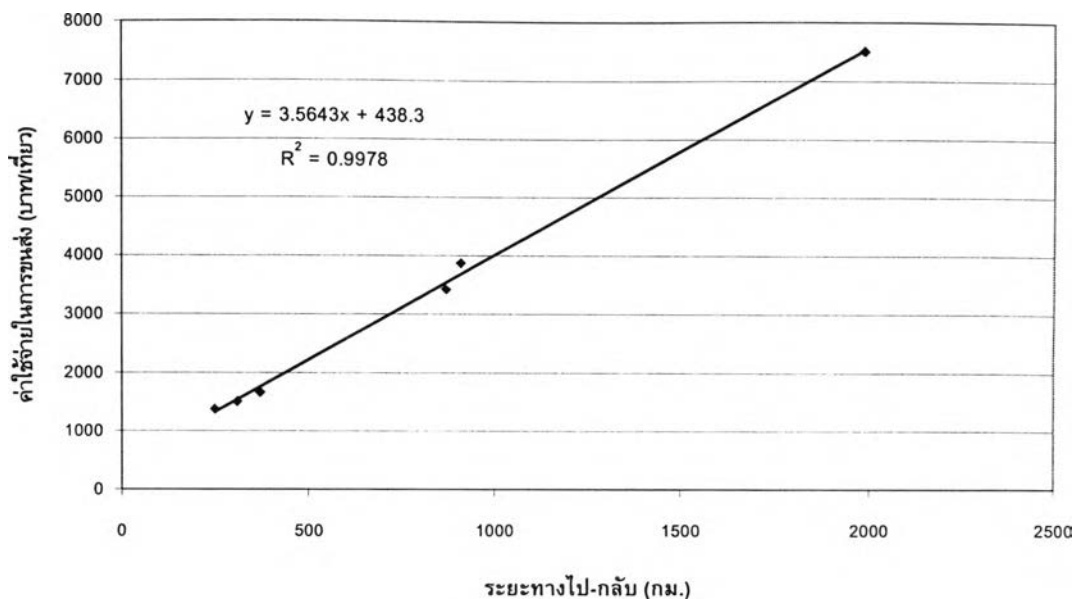
จากรูปที่ 4.1, 4.2 และ 4.3 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient : R^2) มีค่าเท่ากับ 0.9989 0.9989 และ 0.9978 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้ พบว่า รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 9.1619 บาท/กม. 4.581 บาท/กม. และ 3.5643 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีรถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนถ่ายสินค้า เป็นต้น โดย รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 2,558.8 บาท/เที่ยว 1,279.4 บาท/เที่ยว และ 438.3 บาท/เที่ยว ตามลำดับ จากสมการที่ได้ จะพบว่าทั้งค่าใช้จ่ายแปรผันและค่าใช้จ่ายคงที่ของรถเทรลเลอร์ มีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะว่ารถที่สามารถบรรทุกสินค้าได้มากจะเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมากกว่า



รูปที่ 4.1 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ถุงโดยรถเทรลเลอร์



รูปที่ 4.2 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ถุงโดยรถบรรทุก 10 ล้อ



รูปที่ 4.3 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ถุงโดยรถบรรทุก 6 ล้อ

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4 มีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

เมื่อพิจารณาเส้นทางในการขนส่งในกรณีศึกษาที่ 1 นี้ จากบทที่ 3 ในหัวข้อ 3.4.1 จะพบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 มีเพียงส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 1 หรือพื้นที่วงแหวนชั้นใน ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เท่านั้น ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ ทางผู้ประกอบการมีการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อโดยเฉลี่ย 1.66 เที่ยว/เดือน และมีการขนส่งด้วยรถเทรลเลอร์โดยเฉลี่ย 59 เที่ยว/เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ เท่ากับ 300,325 บาท/เดือน

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 พบว่า เมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ทางผู้ประกอบการจะต้องทำการขนส่งถึง 221.66 เที่ยว/เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ในส่วนนี้เท่ากับ 310,467 บาท/เดือน เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 10,142 บาท/เดือน หรือ 121,700 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 3.38

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว พบว่า ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 ทางผู้ประกอบการจะต้องทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ

โดยเฉลี่ย 9 เทียว/วัน แต่รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้วันละ 2 เทียว ดังนั้นบริษัทต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อจำนวน 5 คัน ซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 7.5 ล้านบาท

• ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

เมื่อพิจารณาเส้นทางการขนส่งปูนซีเมนต์สูงในหัวข้อที่ 3.4.1 พบว่าส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์ ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และ 21.00-06.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งในส่วนนี้ ได้แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.1

เมื่อพิจารณาแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า เมื่อผู้ประกอบการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จะทำให้จำนวนรอบในการขนส่งเพิ่มขึ้น และค่าใช้จ่ายก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย รายละเอียดการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 แสดงในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข.2 ซึ่งสามารถสรุปเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์สูงจากมาตรการระยะที่ 4

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เทียว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	270.00	10,010,830.45	10,348,883.85	338,053.39	3.38
พื้นที่ย่อยที่2	290.00	962,909.62	1,009,335.09	46,425.47	4.82
พื้นที่ย่อยที่3	242.00	859,678.82	869,718.23	10,039.41	1.17
พื้นที่ย่อยที่4	268.00	1,365,403.40	1,409,458.48	44,055.08	3.23
พื้นที่ย่อยที่5	229.00	386,879.17	387,110.48	231.31	0.06
พื้นที่ย่อยที่6	250.00	760,963.96	774,835.71	13,871.75	1.82
พื้นที่ย่อยที่7	314.00	4,766,638.07	5,072,968.08	306,330.01	6.43
รวม		19,113,303.50	19,872,309.92	759,006.42	3.97

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 มีค่าเพิ่มมากขึ้นจากในปัจจุบัน ร้อยละ 3.97 หรือปีละ 759,006 บาท ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อตันของรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์ กับรถบรรทุก 6 ล้อ พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก นอกจากนี้ยังพบว่าผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

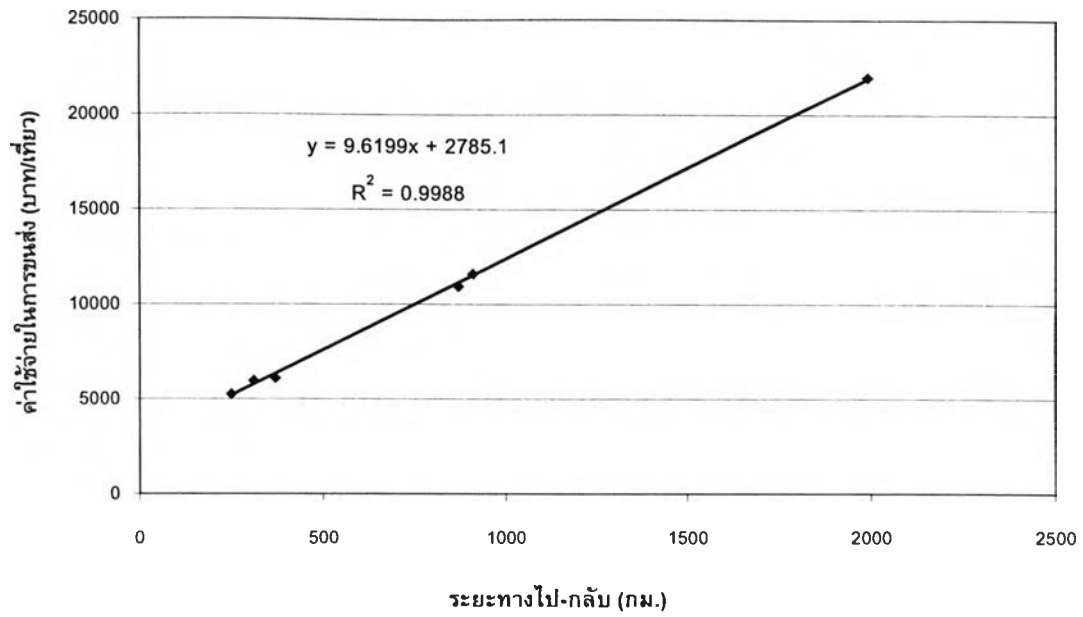
ในแต่ละพื้นที่จะมีค่าเพิ่มมากขึ้นตามระยะทาง โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดคือ พื้นที่ย่อยที่ 5 ซึ่งเป็นพื้นที่ในส่วนของ จ. ปทุมธานีที่อยู่ในเขตห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้า เพราะมีระยะทางน้อยที่สุด ได้รับผลกระทบร้อยละ 0.06 ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ พื้นที่ย่อยที่ 7 ซึ่งเป็นพื้นที่ในส่วนของ จ. สมุทรปราการที่อยู่ในเขตห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้า เพราะมีระยะทางไกลสุด ได้รับผลกระทบร้อยละ 6.43

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ พบว่า ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 ทางผู้ประกอบการจะต้องทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อเฉลี่ยวันละ 45 เที่ยวต่อวัน แต่ในปัจจุบันมีการกำหนดให้รถบรรทุก 6 ล้อ วิ่งได้ในช่วงเวลา 10.00- 16.00 น. และ 20.00-06.00 น.เท่านั้น ซึ่งหมายความว่ารถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้ประมาณ 2 เที่ยว/วัน ดังนั้นทางบริษัทต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ เพิ่มจำนวน 23 คัน ซึ่งเป็นเงิน ประมาณ 34.5 ล้านบาท และต้องสูญเสียเงินลงทุนในส่วนของรถบรรทุก 10 ล้อและรถเทรลเลอร์ที่ใช้ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ในปัจจุบัน

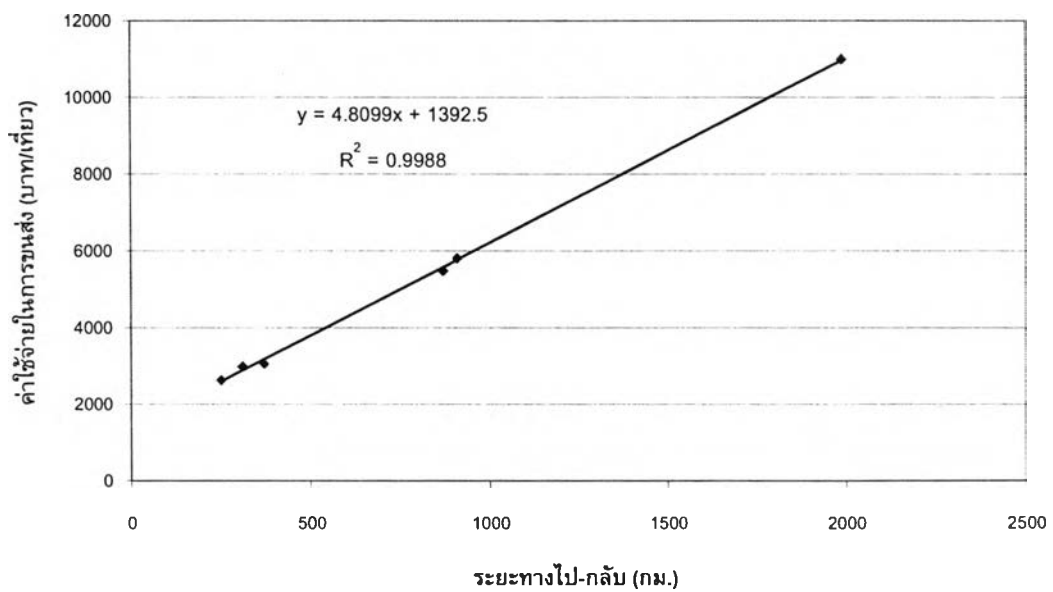
4.2 กรณีศึกษาที่ 2 : ผลกระทบต่อการขนส่งกระเบื้องซีเมนต์ไยหินของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ผลกระทบนั้น ได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของบริษัท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ มาสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางไป-กลับและค่าใช้จ่ายในการขนส่งของรถแต่ละประเภท ดังรูปที่ 4.4, 4.5 และ 4.6

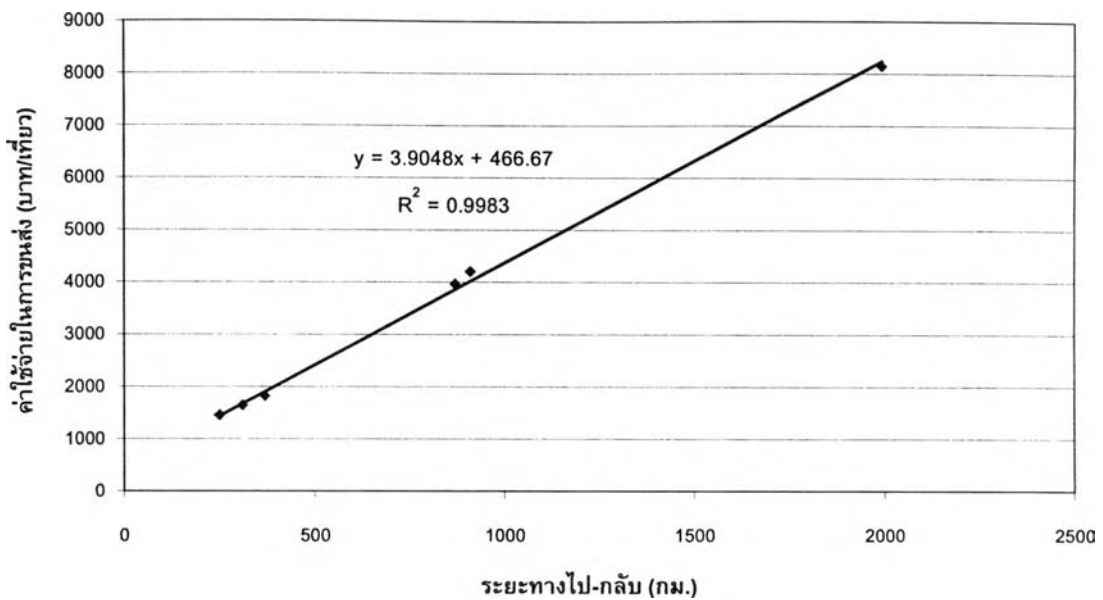
จากรูปที่ 4.4, 4.5 และ 4.6 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient : R^2) มีค่าเท่ากับ 0.9988 0.9988 และ 0.9983 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้พบว่า รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 9.6199 บาท/กม. 4.8099 บาท/กม. และ 3.9048 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนย้ายสินค้า เป็นต้น โดย รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 2,785.1 บาท/เที่ยว 1,392.5 บาท/เที่ยว และ 466.67 บาท/เที่ยว ตามลำดับ จากค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่ได้นี้ พบว่า ทั้งค่าใช้จ่ายแปรผันและค่าใช้จ่ายคงที่ในกรณีศึกษาที่ 2 นี้มีค่าใกล้เคียงกับกรณีศึกษาที่ 1 ทั้งนี้เพราะโรงงานตั้งอยู่ที่เดียวกัน สินค้าที่ทำการขนส่งเป็นสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้างเหมือนกัน และดำเนินการการขนส่งด้วยบริษัทเดียวกัน



รูปที่ 4.4 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งกระบี่เมืองซีเมนต์ไยหินโดยรถเทอร์เลอร์



รูปที่ 4.5 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งกระบี่เมืองซีเมนต์ไยหินโดยรถบรรทุก 10 ล้อ



รูปที่ 4.6 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งกระเบื้องซีเมนต์ไยหินโดยรถบรรทุก 6 ล้อ

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

ในส่วนของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 ในกรณีศึกษาที่ 2 นี้ มีเพียงส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ เข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 และทำการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เท่านั้น เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากสถานประกอบการตั้งอยู่ที่เดียวกัน โดยในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ ทางผู้ประกอบการมีการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อโดยเฉลี่ย 1.11 เที่ยว/เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ เท่ากับ 2,980 บาท/เดือน

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 ซึ่งได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 3.4.2 พบว่าเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ทางผู้ประกอบการจะต้องทำการขนส่งโดยเฉลี่ย 2.06 เที่ยว/เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ในส่วนนี้เท่ากับ 3,128 บาท/เดือน เพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเพียง 148 บาท/เดือน หรือ 1,774 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 4.96 ซึ่งมีค่าน้อยมาก ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งระหว่างรถบรรทุก 10 ล้อ กับรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก อีกทั้งปริมาณการขนส่งเข้าพื้นที่ย่อยที่ 1 มีปริมาณน้อยมาก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการลงทุนในด้านการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าวแล้ว พบว่า ในส่วนของการขนส่งเข้าพื้นที่ย่อยที่ 1 ทำการขนส่งโดยเฉลี่ยแล้วเพียงวันละ 0.08 เที่ยว ซึ่งใช้รถบรรทุก 6 ล้อ เพียงแค่คันเดียวก็พอเพียง

• ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

เมื่อพิจารณาเส้นทางการขนส่งกระเบื้องซีเมนต์ไยหินในหัวข้อที่ 3.4.2 พบว่าส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์ ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และ 21.00-06.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งในส่วนนี้ ได้แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.3

เมื่อพิจารณาแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า เมื่อผู้ประกอบการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จะทำให้จำนวนรอบในการขนส่งเพิ่มขึ้น และค่าใช้จ่ายก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย รายละเอียดการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 แสดงในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข.4 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งกระเบื้องซีเมนต์ไยหินจากมาตรการระยะที่ 4

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	270.00	99,366.39	104,294.81	4,928.42	4.96
พื้นที่ย่อยที่2	290.00	102,920.10	109,649.97	6,729.87	6.54
พื้นที่ย่อยที่3	242.00	165,191.83	169,395.79	4,203.97	2.54
พื้นที่ย่อยที่4	268.00	123,765.75	129,699.12	5,933.37	4.79
พื้นที่ย่อยที่5	229.00	126,618.78	128,310.52	1,691.75	1.34
พื้นที่ย่อยที่6	250.00	119,768.08	123,674.57	3,906.49	3.26
พื้นที่ย่อยที่7	314.00	241,160.05	261,171.34	20,011.29	8.30
รวม		978,790.96	1,026,196.12	47,405.16	4.84

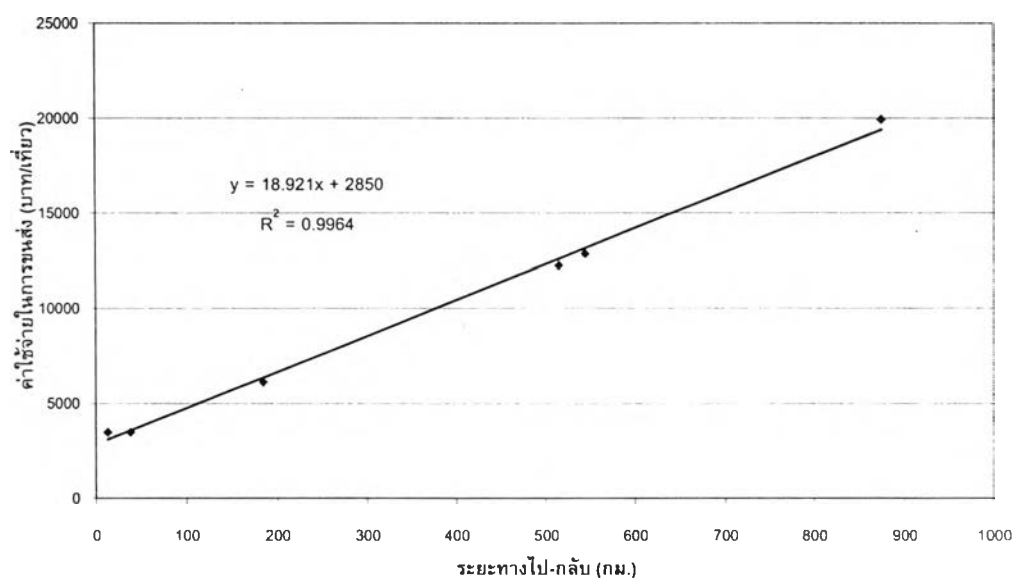
จากตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 มีค่าเพิ่มมากขึ้นจากในปัจจุบัน ร้อยละ 4.84 หรือปีละ 47,405 บาท ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อตันด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ หรือรถเทรลเลอร์ กับรถบรรทุก 6 ล้อ พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก นอกจากนี้ยังพบว่าผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่จะมีค่าเพิ่มมากขึ้นตามระยะทาง โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดคือ พื้นที่

ย่อยที่ 5 ซึ่งเป็นพื้นที่ในส่วนของ จ. ปทุมธานีที่อยู่ในเขตห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้า เพราะมีระยะทางน้อยที่สุด ได้รับผลกระทบร้อยละ 1.34 ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ พื้นที่ย่อยที่ 7 ซึ่งเป็นพื้นที่ในส่วนของ จ. สมุทรปราการที่อยู่ในเขตห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้า เพราะมีระยะทางมากที่สุด ได้รับผลกระทบร้อยละ 8.30

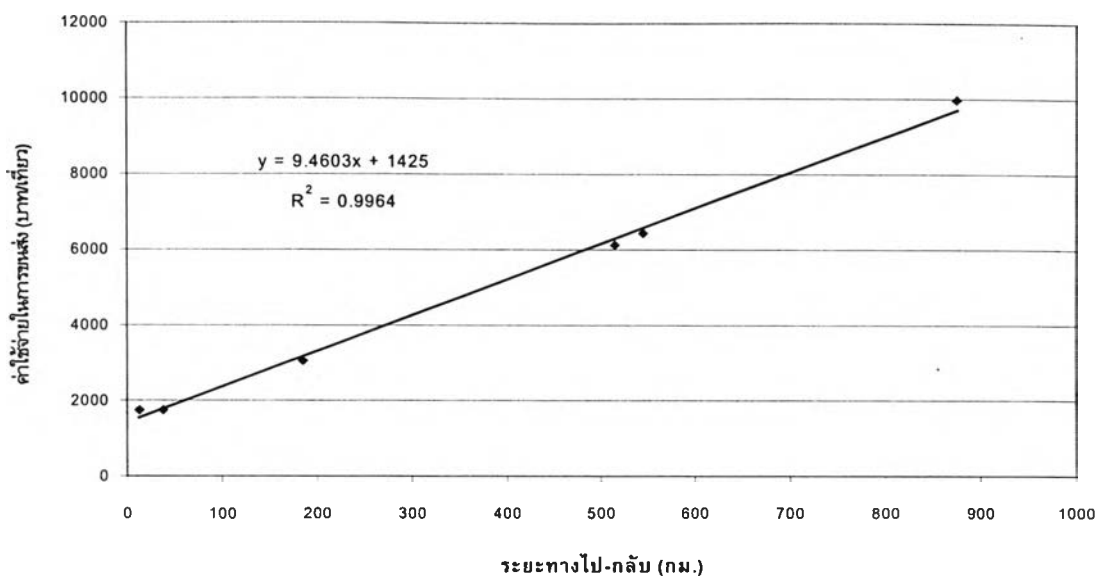
นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจำนวนเที่ยวที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า มีการขนส่งเพียง 2 เที่ยว/วันเท่านั้น ซึ่งทางบริษัทลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพียงคันเดียวก็เพียงพอต่อการขนส่ง ซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 1.5 ล้านบาท

4.3 กรณีศึกษาที่ 3 : ผลกระทบต่อการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีต และบล็อกปูถนนของ บริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

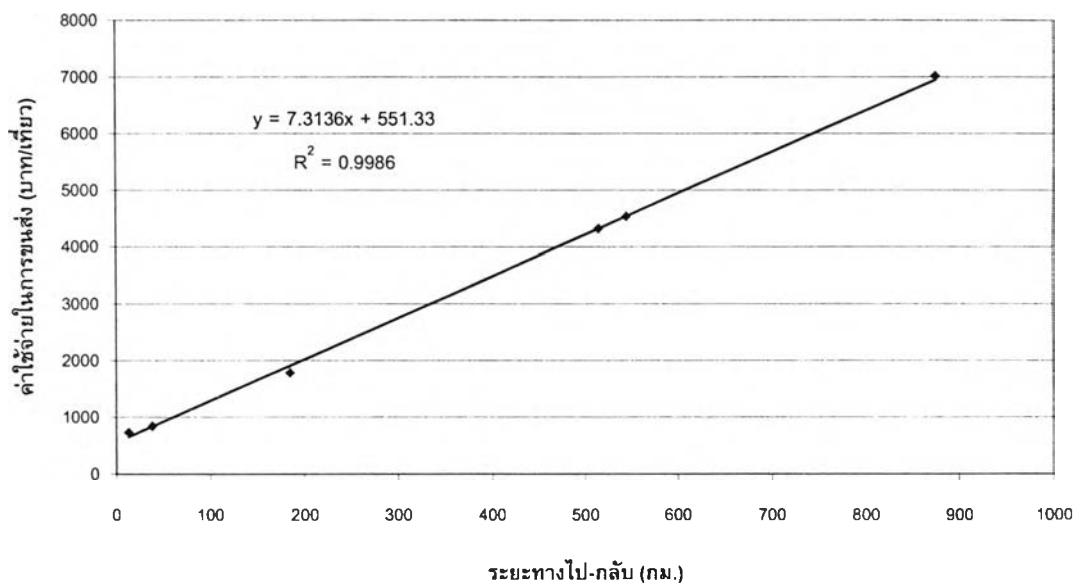
การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการขนส่งก่อนและหลังจากมีมาตรการนั้น ได้นำข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการกรณีศึกษาที่ 3 นี้ มาสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางไป-กลับและค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อเที่ยวของรถแต่ละประเภท ดังรูปที่ 4.7, 4.8 และ 4.9



รูปที่ 4.7 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีต บล็อกปูถนนโดยรถเทรลเลอร์



รูปที่ 4.8 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีต บล็อกปูถนนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ



รูปที่ 4.9 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีต บล็อกปูถนนโดยรถบรรทุก 6 ล้อ

จากรูปที่ 4.7, 4.8 และ 4.9 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient : R^2) มีค่าเท่ากับ 0.9964 0.9964 และ 0.9986 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้ พบว่า รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 18.921 บาท/กม. 9.4603 บาท/กม. และ 7.3136 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนย้ายสินค้า เป็นต้น โดย รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 2,850 บาท/เที่ยว 1,425 บาท/เที่ยว และ 551.33 บาท/เที่ยว ตามลำดับ จากค่าใช้จ่ายที่ได้พบว่า ค่าใช้จ่ายแปรผันในกรณีศึกษาที่ 3 นี้มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายแปรผันในกรณีศึกษาที่ 1 และ 2 ประมาณสองเท่า ส่วนค่าใช้จ่ายคงที่มีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่ามีการดำเนินงานในส่วนของการขนส่งแตกต่างกันไป เช่น การดูแลรักษาสภาพรถ การซ่อมบำรุงต่างๆ เป็นต้น

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

ในส่วนของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 ในกรณีศึกษานี้ไม่ได้รับผลกระทบ เพราะในปัจจุบันบริษัทได้ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่ารถบรรทุก 10 ล้อและรถเทรลเลอร์ และในส่วนที่ทำการขนส่งแผ่นพื้นขนาดใหญ่ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์ ไม่ปรากฏข้อมูลทำการส่งเข้าไปในพื้นที่ย่อยที่ 1

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

เมื่อพิจารณาเส้นทางการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีตและบล็อกปูถนนในหัวข้อที่ 3.4.3 พบว่าส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งไปยังพื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 6 พื้นที่ย่อยที่ 7 และตามภูมิภาคต่างๆ ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์ แต่ในการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นในกรณีศึกษานี้ จะทำการวิเคราะห์เฉพาะในส่วนของการขนส่งแผ่นพื้นขนาดเล็กที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่และสามารถเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุกขนาดเล็กแทนได้ ซึ่งได้แก่ การขนส่งไปยังภาคต่างๆ ทั้งนี้ในส่วนของการขนส่งในพื้นที่วงแหวนนั้น ปัจจุบันได้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็กเพื่อทำการขนส่งแผ่นพื้นขนาดเล็กอยู่แล้ว รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งในปัจจุบัน ได้แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.5

เมื่อพิจารณาแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า เมื่อผู้ประกอบการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรง จะทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มมากขึ้น รายละเอียดการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 แสดงในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข.6 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งแผ่นดินคอนกรีต จากมาตรการ ระยะที่ 4
หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
ภาคตะวันออก	360	490,507.98	600,454.05	109,946.07	22.41
ภาคตะวันตก	300	1,318,296.05	1,576,649.74	258,353.70	19.60
ภาคใต้	1728	5,495,872.92	7,574,386.83	2,078,513.91	37.82
ภาคเหนือ	636	1,579,967.94	2,051,381.67	471,413.73	29.84
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	576	1,840,181.18	2,368,370.48	528,189.29	28.70
รวม		10,724,826.07	14,171,242.77	3,446,416.70	32.13

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มมากขึ้นจากปัจจุบัน ร้อยละ 32.13 หรือประมาณปีละ 3,446,416 บาท โดยในส่วนของ การขนส่งไปยังภาคใต้ได้รับผลกระทบมากที่สุด ทั้งนี้เพราะมีระยะทางไกลสุด ส่วนการขนส่งไปยังภาคตะวันตกได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เพราะมีระยะทางใกล้สุด อย่างไรก็ตาม ในส่วนของแผ่นดินขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อได้นั้น พบว่าถ้ามีมาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมือง บริษัทจะไม่สามารถทำการขนส่งสินค้าประเภทนี้ได้เลย ซึ่งเฉพาะในส่วนของพื้นที่ย่อยในวงแหวน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1.8 ล้านบาท/เดือน

เมื่อพิจารณาจำนวนเที่ยวในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ พบว่าในส่วนของ การขนส่งไปภาคตะวันออกและภาคตะวันตก ต้องทำการขนส่งโดยเฉลี่ย 3 เที่ยว/วัน โดยในกรณีศึกษาที่รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งไป-กลับภาคตะวันออกและภาคตะวันตกได้ประมาณ 2 เที่ยว/วันเท่านั้น ดังนั้นในส่วนนี้จะต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อจำนวน 2 คัน คิดเป็นเงินลงทุน 3 ล้านบาท ส่วนในการขนส่งไปยังจังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้นต้องทำการขนส่งโดยเฉลี่ยวันละ 5 เที่ยว แต่ในกรณีนี้ระยะทางที่ทำการขนส่งมีระยะทางไกล รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้เพียงวันละ 1 เที่ยวเท่านั้น ดังนั้นในส่วนนี้ทางบริษัท

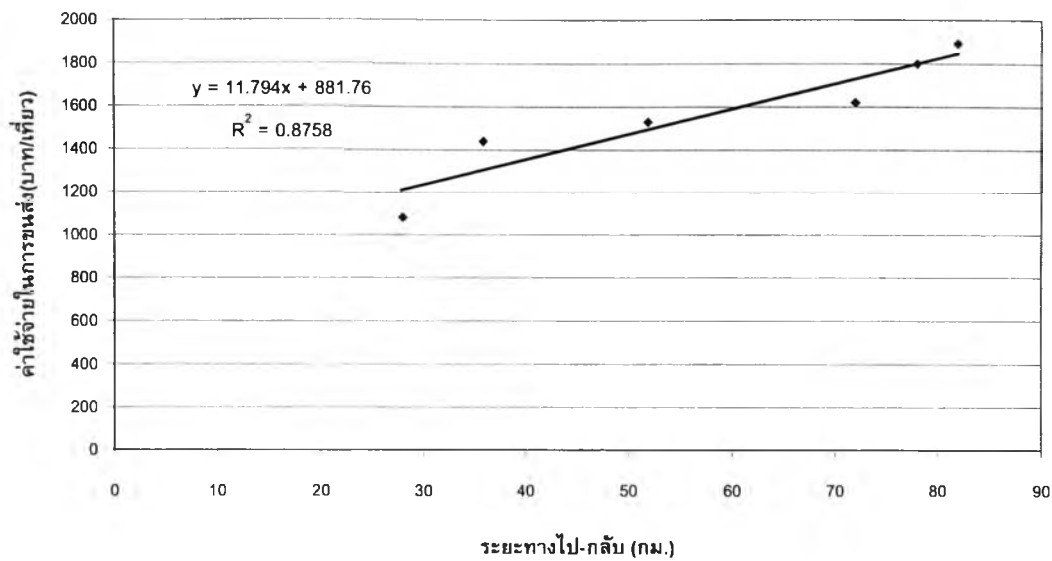
ต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คันถึงจะเพียงพอ ซึ่งคิดเป็นเงิน 7.5 ล้านบาท รวมการลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อในส่วนของ การขนส่งแผ่นพื้นขนาดเล็กประมาณ 10.5 ล้านบาท

4.4 กรณีศึกษาที่ 4 : ผลกระทบต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ของ บริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

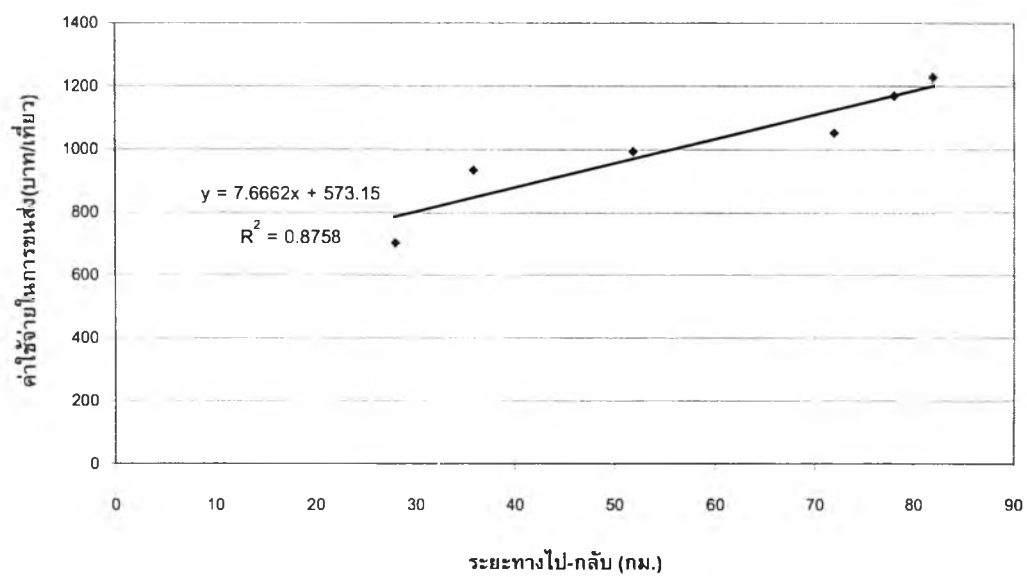
จากการสัมภาษณ์ในส่วนของคุณค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ และนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางไป-กลับของรถทั้งสองประเภท จะได้ความสัมพันธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.10 และ 4.11

จากรูปที่ 4.10 และ 4.11 พบว่าคุณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient : R^2) มีค่าเท่ากับ 0.8758 แสดงให้เห็นว่าคุณค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้ พบว่า รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 11.794 บาท/กม. และ 7.6662 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนย้ายสินค้า เป็นต้น โดยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 881.76 บาท/เที่ยว และ 573.15 บาท/เที่ยว ตามลำดับ

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4



รูปที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ผงโดยรถบรรทุก 10 ล้อ



รูปที่ 4.11 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ผงโดยรถบรรทุก 6 ล้อ

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

เมื่อพิจารณารูปแบบการขนส่งในกรณีศึกษาที่ 4 นี้ พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.7

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 พบว่า เมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแทน จะทำให้ระยะทางการขนส่ง ระยะเวลาการขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.8 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบได้ในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ผง จากมาตรการระยะที่ 3

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	18.00	3,576,280.94	4,184,294.59	608,013.65	17.00
พื้นที่ย่อยที่2	42.00	3,027,103.72	3,541,751.71	514,647.99	17.00
พื้นที่ย่อยที่3	40.00	1,566,428.70	1,832,742.41	266,313.71	17.00
พื้นที่ย่อยที่4	48.00	3,356,727.14	3,927,415.82	570,688.68	17.00
พื้นที่ย่อยที่5	40.00	843,116.63	986,457.67	143,341.04	17.00
พื้นที่ย่อยที่6	30.00	689,527.77	806,756.54	117,228.76	17.00
พื้นที่ย่อยที่7	48.00	614,052.17	718,449.28	104,397.11	17.00
รวม		13,673,237.07	15,997,868.02	2,324,630.95	17.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าในกรณีศึกษาที่ 4 นี้ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ถึงร้อยละ 17 หรือประมาณปีละ 2,324,630.95 บาท และเมื่อพิจารณาการลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วต้องทำการขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อถึงวันละ 61 เที่ยว ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้วันละ 3 เที่ยว ดังนั้นต้องลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 21 คันซึ่งคิดเป็นเงิน 31.5 ล้านบาท

● ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 4 ในกรณีศึกษา พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ทั้งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และช่วงเวลา 04.00-06.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.9

จากแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า เมื่อผู้ประกอบการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น รายละเอียดการคำนวณผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.10 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบได้ในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งปูนซีเมนต์ผง จากมาตรการระยะที่ 4

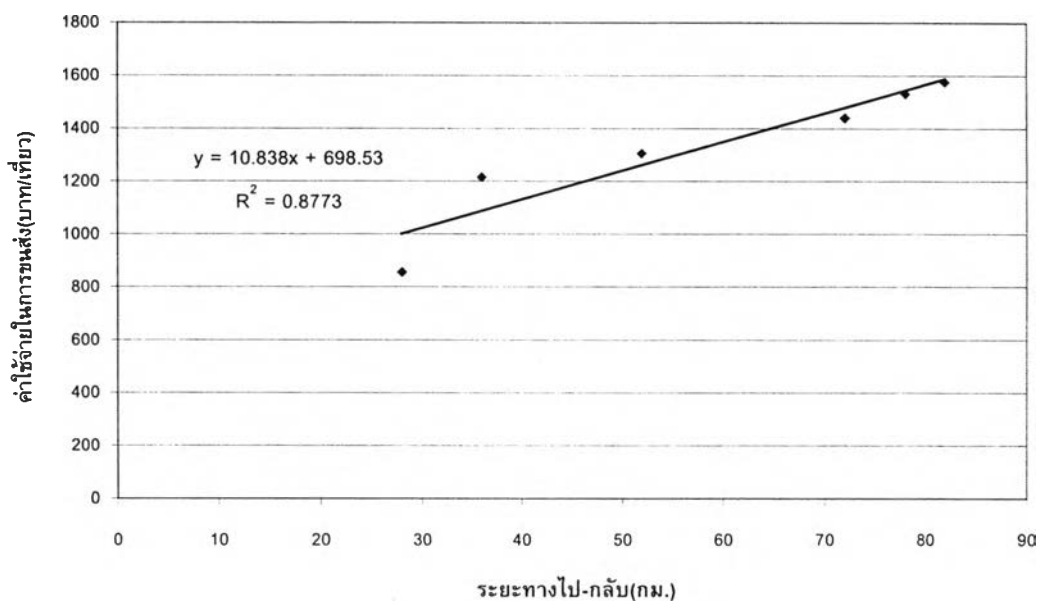
หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	18.00	5,037,015.41	5,893,372.67	856,357.26	17.00
พื้นที่ย่อยที่2	42.00	4,263,526.37	4,988,382.69	724,856.33	17.00
พื้นที่ย่อยที่3	40.00	2,206,237.60	2,581,327.33	375,089.73	17.00
พื้นที่ย่อยที่4	48.00	4,727,784.70	5,531,571.58	803,786.88	17.00
พื้นที่ย่อยที่5	40.00	1,187,488.21	1,389,377.00	201,888.79	17.00
พื้นที่ย่อยที่6	30.00	971,165.88	1,136,276.81	165,110.93	17.00
พื้นที่ย่อยที่7	48.00	864,862.21	1,011,900.40	147,038.19	17.00
รวม		19,258,080.38	22,532,208.48	3,274,128.10	17.00

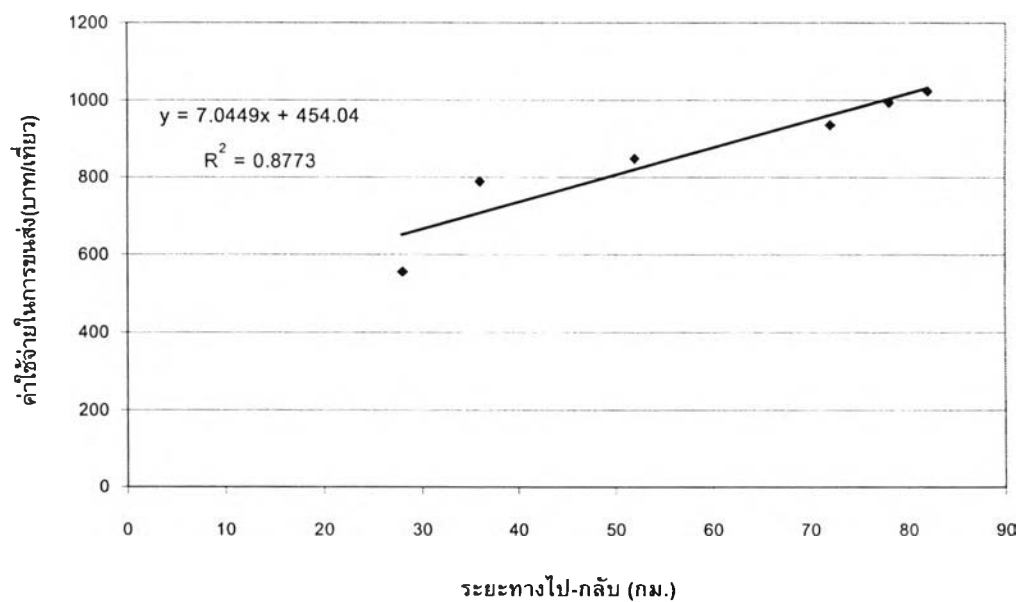
จากตารางที่ 4.5 พบว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ผงในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 มีค่าสูงถึงร้อยละ 17 หรือปีละ 3,274,128.10 บาท และเมื่อพิจารณาจำนวนเที่ยวในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่าต้องทำการขนส่งโดยเฉลี่ย 86 เที่ยว/วัน โดยในกรณีศึกษาที่ 4 นี้ รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้ประมาณ 3 เที่ยว/วัน ดังนั้นต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อจำนวน 29 คัน คิดเป็นเงินประมาณ 44 ล้านบาท เพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว และต้องสูญเสียเงินลงทุนในส่วนของรถบรรทุก 10 ล้อที่ใช้ทำการขนส่งในปัจจุบัน

4.5 กรณีศึกษาที่ 5 : ผลกระทบต่อการขนส่งซีเมนต์ (PFA) ของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

จากการสัมภาษณ์ในส่วนของคุณค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ และนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางไป-กลับของรถทั้งสองประเภท จะได้ความสัมพันธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.12 และ 4.13



รูปที่ 4.12 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งซีเมนต์ (PFA) โดยรถบรรทุก 10 ล้อ



รูปที่ 4.13 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งซีเมนต์ (PFA) โดยรถบรรทุก 6 ล้อ

จากรูปที่ 4.12 และ 4.13 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient : R^2) มีค่าเท่ากับ 0.8773 แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้ พบว่า รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 10.838 บาท/กม.และ 7.0449 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนย้ายสินค้า เป็นต้น โดยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 698.53 บาท/เที่ยว และ 454.04 บาท/เที่ยว ตามลำดับ จะพบว่าค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่ 5 นี้มีค่าใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายในการขนส่งในการศึกษาที่ 4 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าสถานประกอบการตั้งอยู่ที่เดียวกันและสินค้าที่ทำการขนส่งมีลักษณะคล้ายกัน

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

เมื่อพิจารณาการขนส่งในการศึกษาที่ 5 นี้ พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เช่นเดียวกับการศึกษาที่ 4 รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.11

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 พบว่า เมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแทน จะทำให้ระยะทางการขนส่ง ระยะเวลาการขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.12 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบได้ในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งซีเมนต์ (PFA) จากมาตรการระยะที่ 3

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	18.00	1,100,163.94	1,287,189.82	187,025.88	17.00
พื้นที่ย่อยที่2	42.00	924,542.18	1,081,719.97	157,177.80	17.00
พื้นที่ย่อยที่3	40.00	424,918.74	497,157.29	72,238.55	17.00
พื้นที่ย่อยที่4	48.00	989,920.75	1,158,214.73	168,293.98	17.00
พื้นที่ย่อยที่5	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่6	30.00	1,081,002.34	1,264,775.59	183,773.25	17.00
พื้นที่ย่อยที่7	48.00	631,103.32	738,395.64	107,292.32	17.00
รวม		5,151,651.27	6,027,453.04	875,801.77	17.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ในกรณีศึกษาที่ 5 นี้ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ถึงร้อยละ 17 หรือประมาณปีละ 875,801.77 บาท และเมื่อพิจารณาการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว พบว่าเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อต้องทำการขนโดยเฉลี่ยวันละ 28 เที่ยว ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้โดยเฉลี่ยวันละ 3 เที่ยว ดังนั้นต้องลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 10 คันซึ่งคิดเป็นเงิน 15 ล้านบาท

• ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 4 ในกรณีศึกษาที่ 5 นี้ พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ทั้งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และช่วงเวลา 04.00-06.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.13

จากแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า เมื่อผู้ประกอบการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น รายละเอียดการคำนวณเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.14 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบได้ในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งซีเมนต์ (PFA) จากมาตรการระยะที่ 4

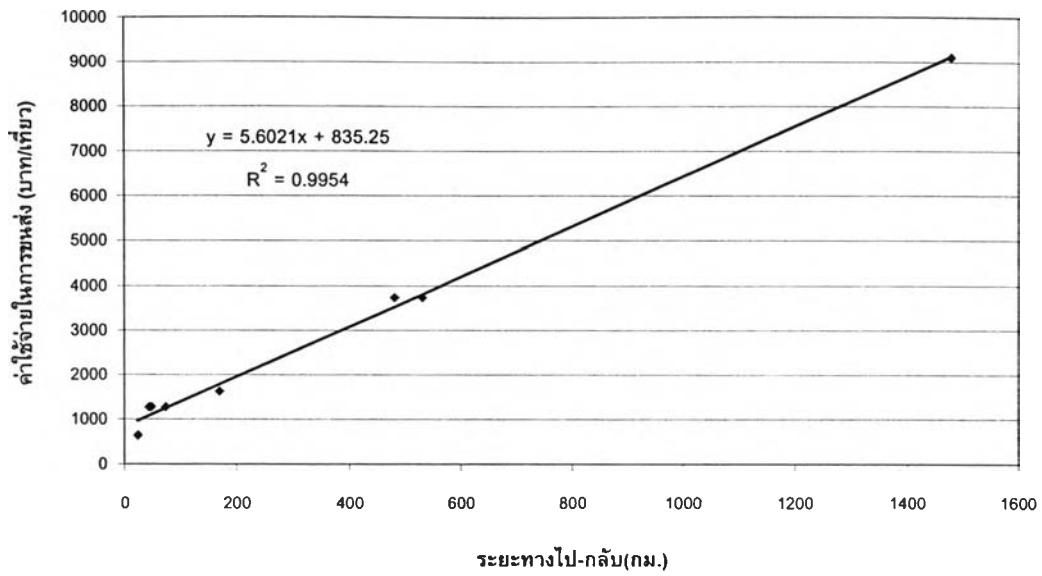
หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	18.00	1,549,526.68	1,812,943.40	263,416.73	17.00
พื้นที่ย่อยที่2	42.00	1,302,172.08	1,523,549.26	221,377.18	17.00
พื้นที่ย่อยที่3	40.00	598,477.10	700,221.54	101,744.44	17.00
พื้นที่ย่อยที่4	48.00	1,394,254.58	1,631,288.36	237,033.78	17.00
พื้นที่ย่อยที่5	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่6	30.00	1,522,538.51	1,781,374.08	258,835.56	17.00
พื้นที่ย่อยที่7	48.00	888,877.92	1,039,993.86	151,115.94	17.00
รวม		7,255,846.86	8,489,370.49	1,233,523.62	17.00

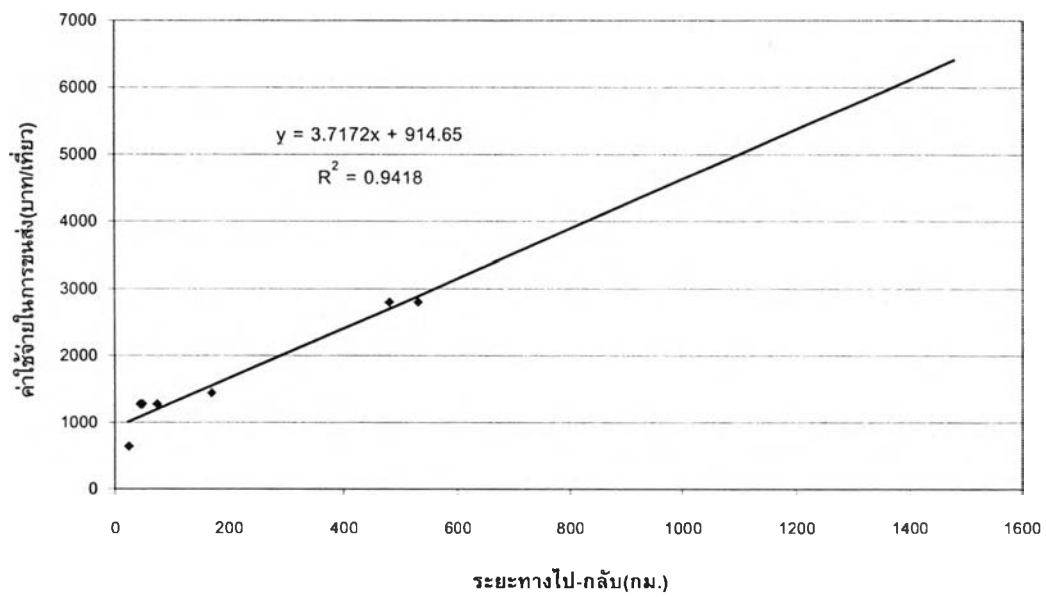
จากตารางที่ 4.7 พบว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการขนส่งซีเมนต์ (PFA) ในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 มีค่าสูงถึงร้อยละ 17 หรือประมาณปีละ 1,233,523.62 บาท และเมื่อพิจารณาด้านการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ พบว่า ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 ต้องทำการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก 6 ล้อโดยเฉลี่ย 40 เที่ยว/วัน โดยรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้โดยเฉลี่ย 3 เที่ยว/วัน ดังนั้นทางบริษัทต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อจำนวน 14 คัน คิดเป็นเงินประมาณ 21 ล้านบาท เพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว และต้องสูญเสียเงินลงทุนในส่วนของรถบรรทุก 10 ล้อที่ใช้ทำการขนส่งในปัจจุบัน

4.6 กรณีศึกษาที่ 6 : ผลกระทบต่อบริษัท หยัน หว่อ หยุ่น จำกัด

ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่จะนำมาใช้ในการคำนวณหาผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 นั้น ได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทางบริษัท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ มาสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางไป-กลับและค่าใช้จ่ายในการขนส่งของรถแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 4.14 และ 4.13



รูปที่ 4.14 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก 10 ล้อของบริษัท หยัน หว่อ หยุน จำกัด



รูปที่ 4.15 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก 6 ล้อของบริษัท หยัน หว่อ หยุน จำกัด

จากรูปที่ 4.14 และ 4.15 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient :R²) มีค่าเท่ากับ 0.9954 และ 0.9418 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้ พบว่า รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 5.6021 บาท/กม. และ 3.7172 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนย้ายสินค้า เป็นต้น โดยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 835.25 บาท/เที่ยว และ 914.65 บาท/เที่ยว ตามลำดับ จากสมการจะพบว่าค่าใช้จ่ายแปรผันของรถบรรทุก 10 ล้อมีค่ามากกว่ารถบรรทุก 6 ล้อ แต่ค่าใช้จ่ายคงที่ของรถบรรทุก 10 ล้อมีค่าน้อยกว่าแต่ไม่มากนัก

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

เมื่อพิจารณารูปแบบการขนส่งในกรณีศึกษาที่ 6 ในหัวข้อที่ 3.4.6 พบว่าส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนจากโรงงานผลิตที่มหาชัยเข้าคลังสินค้า และส่วนที่ทำการขนออกจากคลังสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และภาคต่างๆ ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.15-ข.16

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 พบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่สถานีขนส่งสินค้าซานเมือง ผู้ประกอบการจะต้องเสียค่าใช้จ่ายต่างๆ เพิ่มขึ้นอีก ในการศึกษาครั้งนี้ สมมติให้ทางผู้ประกอบการเช่าพื้นที่ที่สถานีขนส่งสินค้าซานเมืองจำนวน 1 bay (250 ตร.ม.) ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพิ่มใน 1 เดือน ประกอบด้วย ค่าเช่าพื้นที่ (10 บาท/ตร.ม.) จำนวน 2,500 บาท ค่าส่วนกลาง เช่น ไฟข้างทาง (40 บาท/ตร.ม.) จำนวน 10,000 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ประมาณ 700 บาท รวมคิดเป็นเงินโดยเฉลี่ย 13,200 บาท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายขั้นต่ำ นำค่าใช้จ่ายที่ได้มาคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข.17-ข.18 ซึ่งสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 ได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของบริษัท หยัน หว่อ หยุ่น จำกัด จากมาตรการระยะที่ 3

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่งในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่2	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่3	48	353,328.26	582,973.65	229,645.40	64.99
พื้นที่ย่อยที่4	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่5	74	249,961.08	396,574.27	146,613.19	58.65
พื้นที่ย่อยที่6	44	86,539.39	143,760.91	57,221.51	66.12
พื้นที่ย่อยที่7	-	-	-	-	-
มหาชัย (ขาเข้า)	72	4,954,404.80	7,881,922.67	2,927,517.87	59.09
ภาคกลาง	492	430,977.98	617,467.38	186,489.40	43.27
ภาคตะวันตก-ใต้	1,780	1,296,838.56	1,483,327.96	186,489.40	14.38
ภาคเหนือ	1,594	2,343,599.38	2,716,578.18	372,978.80	15.91
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	720	876,377.16	1,156,111.26	279,734.10	31.92
รวม		10,592,026.61	14,978,716.27	4,386,689.67	41.42
รวม (ค่าใช้จ่ายสถานีขนส่งสินค้า/ปี = 158,400 บาท)		10,592,026.61	15,137,116.27	4,545,089.67	42.91

จากตารางที่ 4.8 พบว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 42.91 หรือคิดเป็นเงินประมาณ 4,545,089.67 บาท/ปี โดยแยกเป็นผลกระทบที่เกิดจากการขนส่งสินค้าเข้าคลังสินค้าร้อยละ 59.09 และผลกระทบที่เกิดจากการขนส่งสินค้าออกจากคลังสินค้านี้ร้อยละ 28.69 ทั้งนี้เป็นเพราะมีการขนส่งสินค้าเข้ามาเก็บในคลังสินค้าด้วยรถบรรทุก 10 ล้อจำนวนมากกว่าที่ทำการขนออก และเมื่อพิจารณาผลกระทบในแต่ละพื้นที่ พบว่า ในส่วนของการขนส่งในพื้นที่ภายในวงแหวนได้รับผลกระทบในช่วงร้อยละ 58 ถึงร้อยละ 70 ซึ่งมากกว่าในส่วนของการขนส่งไปยังต่างจังหวัดที่มีระยะทางไกลๆ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในส่วนของการขนส่งในพื้นที่วงแหวนใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรง แต่การขนส่งในระยะทางไกลๆ จะทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ออกนอกพื้นที่แล้วเปลี่ยนถ่ายลงสู่รถบรรทุก 10 ล้อ ซึ่งระยะทางในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อเทียบกับระยะทางที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อไปยังจังหวัดต่างๆ นั้นมีค่าน้อยมาก

เมื่อพิจารณาด้านการลงทุนเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแทนรถบรรทุก 10 ล้อ พบว่า บริษัทต้องทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อโดยเฉลี่ยวันละ 29 เที่ยว ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน สามารถวิ่งได้เพียง 2 เที่ยว/วันเท่านั้น ดังนั้นทางบริษัทต้องลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อจำนวน 15 คันถึงจะเพียงพอต่อความต้องการในการขนส่ง ซึ่งคิดเป็นเงิน 22.5 ล้านบาท

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

เมื่อพิจารณาส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งจากโรงงานผลิตที่มหาชัยเข้าคลังสินค้า และส่วนที่ทำการขนส่งจากคลังสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และตามภูมิภาค ตลอด 24 ชั่วโมง รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.19-ข.20

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่า เมื่อมีการเช่าพื้นที่เปลี่ยนถ่ายสินค้าที่สถานีขนส่งสินค้าซานเมือง ทางผู้ประกอบการจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เพิ่มขึ้นด้วย ดังแสดงรายละเอียดไว้ในส่วนของผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ในกรณีศึกษาที่ 1 ซึ่งคิดเป็นเงินขั้นต่ำ 13,200 บาท/เดือน นำค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมานี้มาคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 ได้ดังแสดงรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.21-ข.22 ซึ่งสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 4 ได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของบริษัท หยั้น หว่อ หยุน จำกัด จากมาตรการระยะที่ 4

หน่วย: บาท/ปี

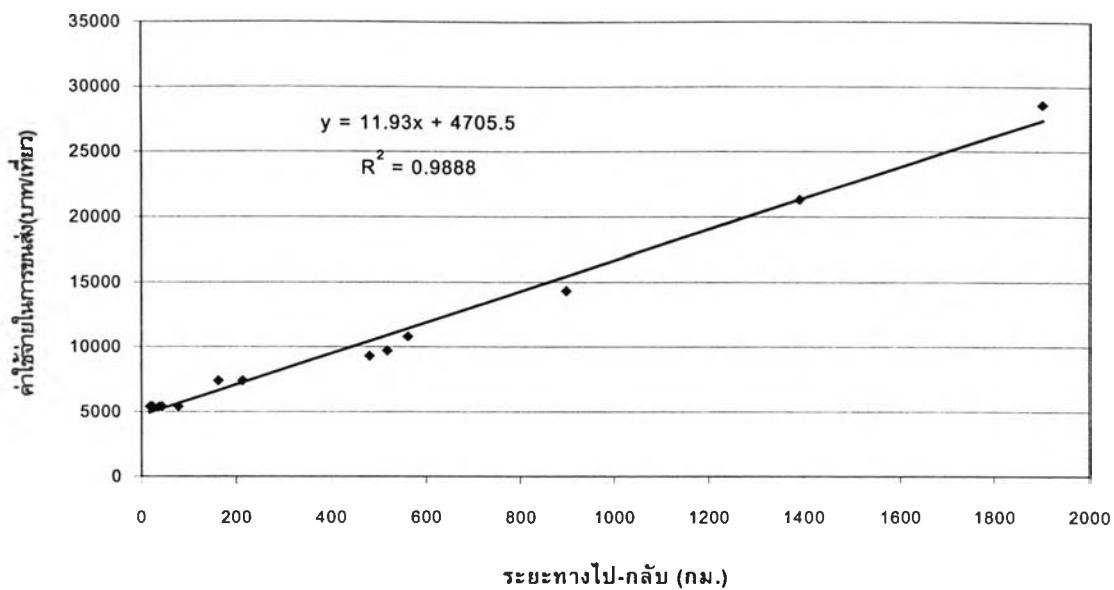
พื้นที่	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่2	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่3	48	423,993.91	699,568.38	275,574.48	64.99
พื้นที่ย่อยที่4	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่5	74	299,953.30	475,889.12	175,935.82	58.65
พื้นที่ย่อยที่6	44	103,847.27	172,513.09	68,665.82	66.12
พื้นที่ย่อยที่7	-	-	-	-	-
มหาชัย (ขาเข้า)	72	5,945,285.76	9,458,307.20	3,513,021.44	59.09
ภาคกลาง	492	430,977.98	617,467.38	186,489.40	43.27
ภาคตะวันออก	-				
ภาคตะวันตก-ใต้	1,780	1,296,838.56	1,483,327.96	186,489.40	14.38
ภาคเหนือ	1,594	2,343,599.38	2,716,578.18	372,978.80	15.91
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	720	876,377.16	1,156,111.26	279,734.10	31.92
รวม		11,720,873.31	16,779,762.57	5,058,889.26	43.16
รวม (ค่าใช้จ่ายสถานีขนส่งสินค้า/ปี = 158,400 บาท)		11,720,873.31	16,938,162.57	5,217,289.26	44.51

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เกิดขึ้นมีค่าสูงถึงร้อยละ 44.51 หรือคิดเป็นเงิน 5,217,289.26 บาท/ปี โดยแยกเป็นผลกระทบที่เกิดจากการขนส่งสินค้าเข้าคลังสินค้าร้อยละ 59.09 และผลกระทบที่เกิดจากการขนส่งสินค้าออกจากคลังสินค้าร้อยละ 29.51 ทั้งนี้เป็นเพราะว่ามีการขนส่งสินค้าเข้ามาเก็บในคลังสินค้าด้วยรถบรรทุก 10 ล้อจำนวนมากกว่าที่ทำการขนออก และเมื่อพิจารณาผลกระทบในแต่ละพื้นที่ พบว่า ในส่วนของการขนส่งในพื้นที่วังแหวนได้รับผลกระทบในช่วงร้อยละ 55 ถึงร้อยละ 70 ซึ่งมากกว่าในส่วนของการขนส่งไปยังต่างจังหวัดที่มีระยะทางไกลๆ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในส่วนของการขนส่งในพื้นที่วังแหวนใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรง แต่การขนส่งในระยะทางไกลๆ จะทำการขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ออกนอกพื้นที่แล้วเปลี่ยนถ่ายลงสู่รถบรรทุก 10 ล้อ ซึ่งระยะทางในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อเทียบกับระยะทางที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อไปยังจังหวัดต่างๆ นั้นมีค่าน้อยมาก

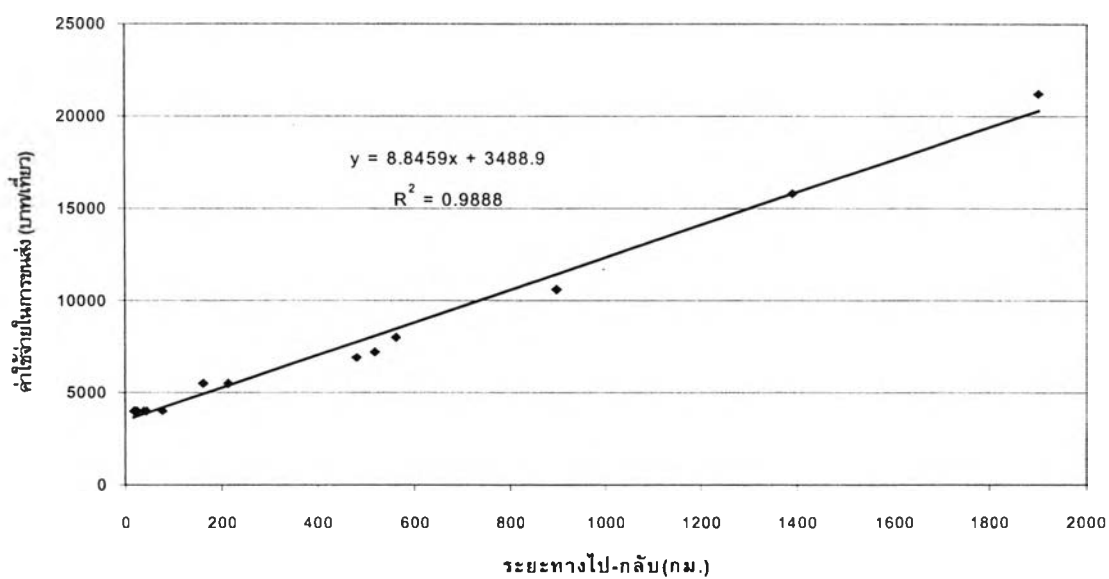
นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจำนวนเที่ยวในการขนส่ง พบว่า ทางผู้ประกอบการจะต้องทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ โดยเฉลี่ย 34 เที่ยว/วัน ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน สามารถวิ่งได้เพียง 2 เที่ยว/วันเท่านั้น ดังนั้นทางบริษัทต้องลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 17 คัน ถึงจะเพียงพอต่อความต้องการในการขนส่งในส่วนนี้ ซึ่งคิดเป็นเงิน 25.5 ล้านบาท และต้องสูญเสียเงินลงทุนในส่วนของรถบรรทุก 10 ล้อที่ใช้ทำการขนส่งในปัจจุบัน

4.7 กรณีศึกษาที่ 7 : ผลกระทบต่อบริษัท คอลเกต-ปาล์มโอสีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

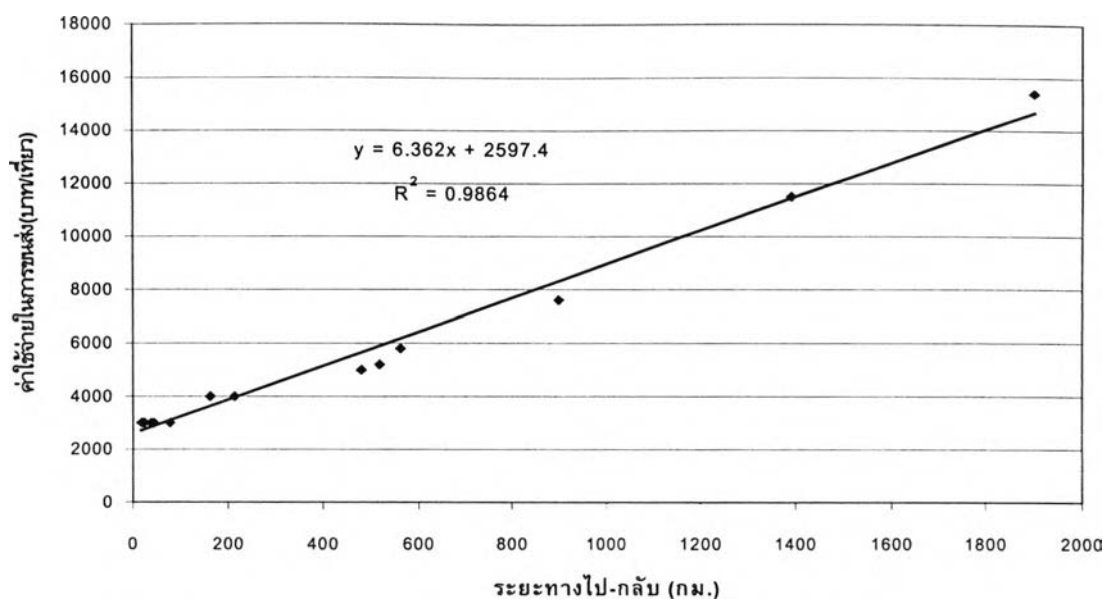
ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการคำนวณเพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการขนส่งทั้งก่อนและหลังจากมีมาตรการนั้น ได้นำข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่ง มาสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางไป-กลับและค่าใช้จ่ายในการขนส่งของรถแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 4.16, 4.17 และ 4.18 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient : R^2) เท่ากับ 0.9888, 0.9888 และ 0.9864 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้จากสมการถดถอยที่ได้ พบว่า รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายแปรผันตามระยะทางเท่ากับ 11.93 บาท/กม. 8.8459 บาท/กม. และ 6.362 บาท/กม. ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายแปรผันนี้ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าบำรุงรักษา ค่ายางรถยนต์ เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ที่ได้ในแต่ละสมการ หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถ ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆในสำนักงาน ค่าขนย้ายสินค้า เป็นต้น โดยรถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เท่ากับ 4,705.5 บาท/เที่ยว 3,488.9 บาท/เที่ยว และ 2,597.4 บาท/เที่ยว ตามลำดับ จากสมการที่ได้ จะพบว่าทั้งค่าใช้จ่ายแปรผันและค่าใช้จ่ายคงที่ของรถเทรลเลอร์ มีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ตามลำดับ



รูปที่ 4.16 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าโดยรถเทอร์เลอร์
ของ บริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 4.17 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก 10 ล้อ
ของ บริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 4.18 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก 6 ล้อ
ของ บริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

ภายหลังจากที่หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการขนส่งกับระยะทางแล้ว นำความสัมพันธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งสินค้าออกจากศูนย์กระจายสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 พื้นที่ย่อยที่ 7 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.23

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 3.10 นำมาคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 ได้ตั้งแสดงรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข.24 ซึ่งสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 ได้ตั้งตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของบริษัท คอลเกต-ปาล์มโอสีฟ (ประเทศไทย) จำกัด จากมาตรการระยะที่ 3

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	18	386,238.84	608,244.02	222,005.18	57.48
พื้นที่ย่อยที่2	24	391,857.87	616,805.45	224,947.58	57.41
พื้นที่ย่อยที่3	38	404,968.94	636,782.13	231,813.19	57.24
พื้นที่ย่อยที่4	24	391,857.87	616,805.45	224,947.58	57.41
พื้นที่ย่อยที่5	78	442,429.14	693,858.36	251,429.22	56.83
พื้นที่ย่อยที่6	44	410,587.97	645,343.57	234,755.60	57.18
พื้นที่ย่อยที่7	20	388,111.85	611,097.83	222,985.98	57.45
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,014	622,932.13	775,582.97	152,650.84	24.51
รวม		3,438,984.61	5,204,519.78	1,765,535.17	51.34

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 51.34 หรือคิดเป็นเงิน 1,765,535.17 บาท/ปี โดยในส่วนของพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ได้รับผลกระทบเท่าๆกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประกอบการขนส่งคิดอัตราค่าขนส่งในเขตพื้นที่วงแหวนเท่ากัน นอกจากนี้ปริมาณที่ทำการขนส่งในแต่ละพื้นที่มีปริมาณเท่าๆ กันด้วย อย่างไรก็ตามในส่วนของขนส่งไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับผลกระทบน้อยกว่าทั้งนี้เนื่องจากการขนส่งที่น้อยกว่าในเขตพื้นที่วงแหวน

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

ในส่วนของขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนออกจากศูนย์กระจายสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 พื้นที่ย่อยที่ 7 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และช่วงเวลา 22.00-05.00 น. รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.25

เมื่อพิจารณาแนวทางการขนส่งที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.10 พบว่าเมื่อผู้ประกอบการดำเนินการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จะทำให้ระยะทางในการขนส่ง ระยะเวลาในการขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะจำนวนเที่ยวและเวลาที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้าที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง รายละเอียดการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.26 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบได้ในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของบริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด จากมาตรการระยะที่ 4

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	18	926,973.22	1,459,785.64	532,812.43	57.48
พื้นที่ย่อยที่2	24	940,458.89	1,480,333.08	539,874.20	57.41
พื้นที่ย่อยที่3	38	971,925.46	1,528,277.12	556,351.66	57.24
พื้นที่ย่อยที่4	24	940,458.89	1,480,333.08	539,874.20	57.41
พื้นที่ย่อยที่5	78	1,061,829.94	1,665,260.06	603,430.13	56.83
พื้นที่ย่อยที่6	44	985,411.13	1,548,824.56	563,413.43	57.18
พื้นที่ย่อยที่7	20	931,468.44	1,466,634.79	535,166.35	57.45
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,014	1,495,037.11	1,861,399.13	366,362.02	24.51
รวม		8,253,563.06	12,490,847.47	4,237,284.40	51.34

จากตารางที่ 4.11 พบว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงถึงร้อยละ 51.34 คิดเป็นเงิน 4,237,284.40 บาท/ปี ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 4 นี้มีค่าสูงเป็น 2.5 เท่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่พบว่า ในพื้นที่วังแหวนหรือพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ได้รับผลกระทบเท่าๆกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประกอบการขนส่งคิดอัตราค่าขนส่งในเขตพื้นที่วังแหวนเท่ากัน และปริมาณที่ทำการขนส่งในแต่ละพื้นที่ก็มีค่าเท่าๆกันด้วย

4.8 กรณีศึกษาที่ 8 : ผลกระทบต่อบริษัท โตโยต้า ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด

ในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถแต่ละประเภทนั้น จะแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็นค่าใช้จ่ายแปรผันและค่าใช้จ่ายคงที่ โดยในส่วนของค่าใช้จ่ายแปรผัน ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ค่ายางรถยนต์ ค่าซ่อมบำรุงรักษา และในส่วนของค่าใช้จ่ายคงที่ ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคา ค่าภาษี ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า ค่าประกันภัย ค่าโสหุ่ย ตารางที่ 4.12 และ 4.13 แสดงค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ 2 ระดับ และรถบรรทุก 6 ล้อ 1 ระดับนั้น ตามลำดับ จากตารางจะพบว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อมีค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรไม่แตกต่างกับรถบรรทุก 6 ล้อมากนัก แต่สามารถบรรทุกยานยนต์ได้เป็นสองเท่าของรถบรรทุก 6 ล้อ

นอกจากค่าใช้จ่ายของการขนส่งดังกล่าวแล้วยังมีค่าเบี่ยงที่ต้องจ่ายให้กับพนักงานขับรถและพนักงานขนถ่ายสินค้าในแต่ละเที่ยวด้วย โดยในการขนส่งระยะทางไกลๆ (ไม่เกิน 200 กิโลเมตร) ทางบริษัทจะใช้คนงานในการขนเพียงคนเดียว (คนเดียวกับคนขับ) ในส่วนที่ทำการขนส่งไปในระยะทางไกลๆ ซึ่งเกิน 200 กิโลเมตรนั้น ทางบริษัทจะใช้คนงานในการขน 2 คน (รวมคนขับ) โดยค่าเบี่ยงที่ได้รับขึ้นกับระยะทางที่ทำการขนส่ง

ตารางที่ 4.12 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อของบริษัท โตโยต้า
ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด

ค่าใช้จ่าย	บาท/กม.
<u>ค่าใช้จ่ายแปรผัน</u>	
น้ำมันเชื้อเพลิง	3.45
น้ำมันหล่อลื่น	0.13
ค่างานรถยนต์	0.43
ค่าซ่อมบำรุงรักษา	0.90
<u>รวม</u>	4.91
<u>ค่าใช้จ่ายคงที่</u>	
ค่าเสื่อมราคา	1.60
ค่าภาษี	0.025
ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า	0.6
ค่าประกันภัย	0.013
ค่าไสหุ้ย	1.265
<u>รวม</u>	3.50
<u>รวม</u>	8.41

ตารางที่ 4.13 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อของบริษัท โตโยต้า
ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด

ค่าใช้จ่าย	บาท/กม.
<u>ค่าใช้จ่ายแปรผัน</u>	
น้ำมันเชื้อเพลิง	2.62
น้ำมันหล่อลื่น	0.10
ค่างานรถยนต์	0.17
ค่าซ่อมบำรุงรักษา	1.63
<u>รวม</u>	4.53
<u>ค่าใช้จ่ายคงที่</u>	
ค่าเสื่อมราคา	1.33
ค่าภาษี	0.03
ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า	0.8
ค่าประกันภัย	0.014
ค่าไสหุ้ย	1.19
<u>รวม</u>	3.37
<u>รวม</u>	7.89

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

เมื่อพิจารณาลักษณะการขนส่งในกรณีศึกษาที่ 8 นี้ พบว่าส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 มีเพียงส่วนที่ทำการขนด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ 2 ระดับเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เท่านั้น ซึ่งในส่วนนี้ทางผู้ประกอบการได้ทำการขนส่งโดยเฉลี่ย 90 เที่ยว/เดือน คิดเป็นเงิน 34,134 บาท/เดือน

จากแนวทางการขนส่งที่ทางผู้ประกอบการจะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 นี้ พบว่าเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ทางผู้ประกอบการจะต้องทำการขนส่งถึง 179 เที่ยว/เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ในส่วนนี้เท่ากับ 64,870 บาท/เดือน เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 30,736 บาท/เดือน หรือ 368,832 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 90.04 ทั้งนี้เพราะจำนวนเที่ยวในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว นั่นคือจากที่ทำการขนส่งได้เที่ยวละ 6 คัน เมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ก็จะสามารถขนได้เพียงเที่ยวละ 3 คัน ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อกิโลเมตรของรถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

อย่างไรก็ตามในด้านการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ เพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว พบว่าเมื่อเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแล้ว บริษัทจะต้องทำการขนส่งยานยนต์ด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ โดยเฉลี่ยแล้ว 7 เที่ยว/วัน ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้เพียง 3 เที่ยว/วัน ดังนั้นต้องซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 3 คัน คิดเป็นเงินลงทุน 4.5 ล้านบาท จึงจะเพียงพอต่อการขนส่ง

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

ในส่วนของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และตามภาคต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากสถานประกอบการตั้งอยู่ในวงแหวนรอบนอก รายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.27

เมื่อพิจารณาแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่าเมื่อผู้ประกอบการดำเนินการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จะทำให้ระยะทางในการขนส่ง ระยะเวลาในการขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะจำนวนเที่ยวที่ใช้ในการขนส่งสินค้าที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง รายละเอียดการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.28 ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบได้ในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของบริษัท โตโยต้า ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด จากมาตรการระยะที่ 4

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ)	ค่าใช้จ่ายการขนส่ง ในอนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	30.00	1,146,900.00	2,170,200.00	1,023,300.00	89.22
พื้นที่ย่อยที่2	36.00	432,760.00	818,080.00	385,320.00	89.04
พื้นที่ย่อยที่3	-	-	-	-	-
พื้นที่ย่อยที่4	30.00	611,680.00	1,157,440.00	545,760.00	89.22
พื้นที่ย่อยที่5	104.00	261,206.40	491,691.20	230,484.80	88.24
พื้นที่ย่อยที่6	62.00	429,937.20	810,717.60	380,780.40	88.57
พื้นที่ย่อยที่7	-	-	-	-	-
ภาคกลาง	254.00	3,149,110.67	5,963,618.67	2,814,508.00	89.37
ภาคตะวันออก	286.00	3,489,996.00	6,603,234.67	3,113,238.67	89.20
ภาคตะวันตก	280.00	3,426,080.00	6,483,306.67	3,057,226.67	89.23
ภาคตะวันออก	1718.00	25,517,408.00	48,176,064.00	22,658,656.00	88.80
ภาคเหนือ	1030.00	19,244,600.00	36,346,800.00	17,102,200.00	88.87
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1030.00	25,017,980.00	47,250,840.00	22,232,860.00	88.87
รวม		82,727,658.27	156,271,992.80	73,544,334.53	88.90

จากตารางที่ 4.14 พบว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 88.90 คิดเป็นจำนวนเงินสูงถึง 73,544,334.53 บาท/ปี โดยจะพบว่าในแต่ละพื้นที่ได้รับผลกระทบใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่นำมาคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ไม่ได้เพิ่มขึ้นตามระยะทาง นั่นคือ 8.41 บาท/กม. สำหรับรถบรรทุก 10 ล้อ และ 7.89 สำหรับรถบรรทุก 6 ล้อ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในด้านการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพื่อรองรับการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 พบว่าเมื่อทำการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อแล้วจะต้องทำการขนในระหว่างระยะทางระหว่าง 30-104 กม. ประมาณ 42 เที่ยว/วัน ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน สามารถวิ่งได้ประมาณ 3 เที่ยว/วัน ดังนั้นทางบริษัทต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อทั้งหมด 14 คัน จึงจะพอเพียงกับความต้องการในการขนส่ง และในส่วนของรถบรรทุก 6 ล้อในระยะทางมากกว่า 104 กม. พบว่าจะต้องทำการขนวันละ 65 เที่ยว แต่เนื่องจากว่าระยะทางที่ทำการขนมีระยะทางไกลมาก ในกรณีนี้รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถวิ่งได้เพียงวันละ 1 เที่ยวเท่านั้น

ดังนั้นทางบริษัทต้องลงทุนในการซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 65 คัน รวมแล้วบริษัทต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อทั้งหมด 79 คัน คิดเป็นเงินในการลงทุนประมาณ 118.5 ล้านบาท

4.9 กรณีศึกษาที่ 9 : ผลกระทบต่อบริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน)

ในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งของรถแต่ละประเภทนั้น จะแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็นค่าใช้จ่ายแปรผันและค่าใช้จ่ายคงที่ โดยในส่วนของค่าใช้จ่ายแปรผัน ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ค่ายางรถยนต์ ค่าซ่อมบำรุงรักษา และในส่วนของค่าใช้จ่ายคงที่ ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคา ค่าภาษี ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า ค่าประกันภัย ค่าโสหุ่ย ดังแสดงในตารางที่ 4.15, 4.16 และ 4.17 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ตามลำดับ แต่ทั้งนี้ในปัจจุบันทางผู้ประกอบการดำเนินการขนส่งสินค้าด้วยรถเทรลเลอร์และรถบรรทุก 10 ล้อเท่านั้น ดังนั้นในส่วนของค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อที่คำนวณได้ในตารางที่ 4.17 เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการประมาณโดยนำสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อของกรณีศึกษาที่ 8 มาคูณค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อในกรณีศึกษานี้ ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายของรถบรรทุก 10 ล้อทั้งสองกรณีศึกษามีค่าใกล้เคียงกัน จากนั้นนำค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ไปคำนวณหาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการทั้งสองระยะ

ตารางที่ 4.15 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถเทรลเลอร์ของบริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน)

ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	บาท/กม.
<u>ค่าใช้จ่ายแปรผัน</u>	
น้ำมันเชื้อเพลิง	3.74
น้ำมันหล่อลื่น	0.20
ค่ายางรถยนต์	0.48
ค่าซ่อมบำรุงรักษา	0.42
<u>รวม</u>	4.83
<u>ค่าใช้จ่ายคงที่</u>	
ค่าเสื่อมราคา	5.69
ค่าภาษี	0.03
ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า	1.2
ค่าประกันภัย	0.027
ค่าโสหุ่ย	2.08
<u>รวม</u>	9.02
<u>รวม</u>	13.86

ตารางที่ 4.16 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อของบริษัทไทยอินดัสเตรียล แก๊ส จำกัด (มหาชน)

ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	บาท/กม.
<u>ค่าใช้จ่ายแปรผัน</u>	
น้ำมันเชื้อเพลิง	3.74
น้ำมันหล่อลื่น	0.13
ค่ายางรถยนต์	0.22
ค่าซ่อมบำรุงรักษา	0.21
<u>รวม</u>	4.30
<u>ค่าใช้จ่ายคงที่</u>	
ค่าเสื่อมราคา	1.13
ค่าภาษี	0.03
ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า	1.2
ค่าประกันภัย	0.027
ค่าโสหุ่ย	1.18
<u>รวม</u>	3.57
<u>รวม</u>	7.87

ตารางที่ 4.17 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อของบริษัทไทยอินดัสเตรียล แก๊ส จำกัด (มหาชน)

ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	บาท/กม.
<u>ค่าใช้จ่ายแปรผัน</u>	
น้ำมันเชื้อเพลิง	2.84
น้ำมันหล่อลื่น	0.10
ค่ายางรถยนต์	0.09
ค่าซ่อมบำรุงรักษา	0.38
<u>รวม</u>	3.41
<u>ค่าใช้จ่ายคงที่</u>	
ค่าเสื่อมราคา	0.94
ค่าภาษี	0.04
ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า	1.60
ค่าประกันภัย	0.03
ค่าโสหุ่ย	1.12
<u>รวม</u>	3.73
<u>รวม</u>	7.14

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

เนื่องด้วยปัจจุบันทางบริษัทได้ทำการขนส่งแก๊สเข้าพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ในช่วงเวลา 22.00-04.00 น. ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3

- ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4

ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 นี้ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์เข้าไปในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ในช่วงเวลา 22.00-04.00 น. นอกจากนี้ยังมีส่วนที่ทำการขนส่งไปยังภาคใต้และภาคตะวันตกซึ่งวิ่งตัดผ่านเข้ามาในวงแหวนรอบนอกด้วยรายละเอียดการขนส่งและค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ แสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.29

จากแนวทางการขนส่งในหัวข้อที่ 3.4.9 นำมาคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 ได้ตั้งแสดงรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ข ตารางที่ ข.30 ซึ่งสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของบริษัท ไทยอินดัสเตเรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) จากมาตรการระยะที่ 4

หน่วย: บาท/ปี

พื้นที่ย่อย	ระยะทางไป-กลับ (กม./เที่ยว)	ปัจจุบัน (รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์)	อนาคต (รถบรรทุก 6 ล้อ)	ผลต่าง	
				+ (-)	% + (-)
พื้นที่ย่อยที่1	358.00	244,468.84	360,412.92	115,944.08	47.43
พื้นที่ย่อยที่2	384.00	262,223.56	386,588.16	124,364.60	47.43
พื้นที่ย่อยที่3	366.00	249,931.83	368,466.84	118,535.01	47.43
พื้นที่ย่อยที่4	344.00	234,908.60	346,318.56	111,409.96	47.43
พื้นที่ย่อยที่5	400.00	273,149.54	402,696.00	129,546.46	47.43
พื้นที่ย่อยที่6	394.00	269,052.30	396,655.56	127,603.26	47.43
พื้นที่ย่อยที่7	334.00	228,079.86	336,251.16	108,171.30	47.43
ภาคตะวันตก-ใต้	1,000.00*	733,764.71	833,556.71	99,792.00	13.60
รวม		2,495,579.23	3,430,945.91	935,366.68	37.48

หมายเหตุ * ระยะทางที่ทำการขนส่งในปัจจุบัน แต่เมื่อเปลี่ยนเส้นทางการขนส่ง ระยะทางจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,136 กิโลเมตร

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.48 หรือคิดเป็นเงิน 935,367 บาท/ปี โดยพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ในวงแหวนได้รับผลกระทบเท่าๆ กัน ทั้งนี้เนื่องจากมีระยะทางการขนส่งไม่แตกต่างกันมากนัก และปริมาณการขนส่งในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 มีปริมาณการขนส่งเท่าๆกัน ในส่วนของการขนส่งไปยังภาคตะวันตก และภาคใต้ได้รับผลกระทบเพียงร้อยละ 13.60 ทั้งนี้เนื่องจากการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์เหมือนเดิม แต่เปลี่ยนเส้นทางการขนส่งโดยวิ่งอ้อมวงแหวน

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในด้านการลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ พบว่าบริษัทจะต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว โดยเมื่อเปลี่ยนมาบรรทุกสินค้าด้วยรถบรรทุก 6 ล้อจะต้องทำการขนส่งโดยเฉลี่ยวันละ 4 เที่ยว แต่จากช่วงเวลาที่ทำการขนส่งในปัจจุบัน (22.00-04.00 น.) พบว่า รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถทำการขนส่งได้เพียง 1 เที่ยว/วันเท่านั้น ดังนั้นบริษัทจะต้องลงทุนซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 4 คัน ซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 6 ล้านบาท

4.10 กรณีศึกษาที่ 10 : ผลกระทบต่อบริษัท สหวิริยาไลท์เกจสตีล จำกัด

เมื่อพิจารณาข้อมูลการขนส่งเหล็กของบริษัท สหวิริยาไลท์เกจสตีล จำกัด ในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข.31 พบว่า ในส่วนของมาตรการระยะที่ 3 ทางผู้ประกอบการไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีตัวแทนจำหน่ายอยู่ในเขตพื้นที่วงแหวนชั้นใน แต่จะได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ทั้งนี้เพราะทางผู้ประกอบการได้ดำเนินการขนส่งเหล็กให้แก่ตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 7 และภาคตะวันออก ภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 ทางผู้ประกอบการไม่สามารถจะดำเนินการขนส่งสินค้าเข้าไปในพื้นที่วงแหวนได้ ดังเหตุผลที่แสดงไว้ในหัวข้อ 3.4.10 ซึ่งมูลค่าสินค้าที่ทำการขนส่งในส่วนของพื้นที่ย่อยที่ 2 และพื้นที่ย่อยที่ 7 มีมูลค่าถึง 60.8 ล้านบาท/เดือน

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตัวแทนจำหน่ายเหล็ก ที่อยู่ในพื้นที่วงแหวน พบว่า ตัวแทนจำหน่ายเหล็กมีการขนส่งสินค้าไปให้ลูกค้าที่อยู่ในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 และตามภาคต่างๆ ซึ่งถ้าจะต้องย้ายคลังออกนอกวงแหวนเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดจะต้องทำการลงทุนเป็นจำนวนเงินถึง 10-40 ล้านบาท