

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทที่ 3 นี้ จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลักคือ การศึกษาในเบื้องต้นถึงผลกระทบจากมาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบ การสำรวจรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดการขนส่งในแต่ละกรณีศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การศึกษาในเบื้องต้นถึงผลกระทบจากมาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4

การศึกษาในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะประเมินผลกระทบในเบื้องต้นจากมาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองระยะที่ 3 และ 4 โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยซึ่งได้ออกแบบสอบถามจำนวน 2 ชุดไปยังสมาชิกทั้ง 28 กลุ่มอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพราะคาดว่าจะได้รับผลกระทบอย่างสูง

แบบสอบถามชุดแรก เป็นแบบสอบถามที่ให้แต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมทำการประเมินผลกระทบในเบื้องต้นที่ได้รับจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ซึ่งได้รับการตอบกลับเพียง 12 กลุ่มอุตสาหกรรม ผลการประเมินในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมแสดงในตารางที่ 3.1

จากตารางที่ 3.1 พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก และกลุ่มอุตสาหกรรมรองเท้า ได้รับผลกระทบจากมาตรการทั้งสองระยะน้อยมาก ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในปัจจุบันได้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็กทำการขนส่งสินค้า และบางส่วนได้ทำการส่งออก ซึ่งได้รับการยกเว้นจากรัฐบาล อย่างไรก็ตาม ในส่วนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการรับ-ส่งสินค้าอุปโภคและบริโภค กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก และกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้รับผลกระทบจากมาตรการทั้งสองระยะในระดับสูงถึงสูงมาก ทั้งนี้เนื่องจากได้ใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ทำการขนส่งสินค้า เพราะทำการขนส่งที่ละมากๆ และมีต้นทุนในการขนส่งต่อหน่วยต่ำกว่ารถบรรทุกขนาดเล็ก

ตารางที่ 3.1 การประเมินผลกระทบเบื้องต้นในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจจากมาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมือง	
		มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
1	กลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	สูง	สูงมาก
2	กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน	สูงมาก	สูงมาก
3	กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก	น้อยมาก	น้อยมาก
4	กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ	น้อยมาก	ปานกลาง
6	กลุ่มอุตสาหกรรมรองเท้า	น้อยมาก	น้อยมาก
7	กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ	สูง	สูง
8	กลุ่มอุตสาหกรรมบริการรับ-ส่งสินค้า อุปโภค และบริโภค	สูงมาก	สูงมาก
9	กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการ เกษตร	ปานกลาง	ปานกลาง
10	กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก	สูงมาก	สูงมาก
11	กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์	สูงมาก	สูงมาก
12	กลุ่มอุตสาหกรรมแก๊ส	น้อย	สูง

แบบสอบถามชุดที่สอง เป็นแบบสอบถามที่ถามรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการขนส่งในแต่ละสถานประกอบการในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการพิจารณาผลกระทบในเชิงตัวเลขอย่างคร่าวๆ แต่ไม่ได้เจาะลึกลงไปรายละเอียดมากนัก ข้อมูลที่ทำการสอบถามได้แก่ ข้อมูลจำนวนสถานประกอบการในแต่ละบริษัท ซึ่งแบ่งออกเป็น โรงงาน คลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า ข้อมูลที่ตั้งของแต่ละสถานประกอบการ ข้อมูลจำนวนเที่ยวเข้า-ออกในแต่ละสถานประกอบการโดยแยกออกตามรถแต่ละประเภท ซึ่งได้แก่ รถปิกอัพ รถบรรทุก 4 ล้อ รถบรรทุก 6 ล้อ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 10 ล้อขึ้นไป

ผลการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่สอง แสดงในตารางที่ 3.2 เมื่อพิจารณาจำนวนสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่วงแหวนชั้นใน และวงแหวนรอบนอก พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร มีจำนวนสถานประกอบการถึง 33 แห่ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 29.7 ของจำนวนสถานประกอบการที่ทำการตอบกลับ รองลงมาได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก และกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ มีจำนวนสถานประกอบการ 28 แห่ง และ 22 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25.2 และร้อยละ 19.8 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำนวนเที่ยวเข้า-ออกจากสถานประกอบการด้วยรถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร มีจำนวนเที่ยวเข้า-ออกมากที่สุด ซึ่ง

ตารางที่ 3.2 จำนวนเที่ยวเข้า-ออกในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนสถานประกอบการที่ตั้ง อยู่ในพื้นที่ที่ ห้ามรถบรรทุกเข้า	จำนวนสถานประกอบการแบ่ง ตามพื้นที่		จำนวนเที่ยวที่เข้า-ออกสถานประกอบการ (เที่ยว/เดือน)									
			วงแหวน ชั้นใน	ระหว่างวงแหวนรอบ นอกและวงแหวนชั้น ใน	รถปิกอัพ,กระบะ		รถบรรทุก 4 ล้อ		รถบรรทุก 6ล้อ		รถบรรทุก 10 ล้อ		รถบรรทุก 10 ล้อ ขึ้นไป	
					เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
1	กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร	33	8	25	4,590	4,590	1,350	1,350	9,977	9,977	364	364	526	526
					5,122	5,722	3,141	3,141	25,381	24,581	1,712	2,312	11,482	11,782
2	กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์	22	5	17					16	4	19	1		
									67	11	59			
3	กลุ่มอุตสาหกรรมเยื่อและ กระดาษ	1		1	90	160			600	348	300	107	74	61
4	กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์	2		2	26	26			98	98			150	190
5	กลุ่มอุตสาหกรรมการพิมพ์	2	2		200	200	100	100	200	200	50	50	10	10
6	กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยาน ยนต์	1		1	140	212			115	480	108	80	28	20
7	กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่น	3		3	470	470			230	230	5,600	5,600	30	30
8	กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ	2		2	940	940			78	78	16	16	15	15
9	กลุ่มอุตสาหกรรมเคมี	2	1	1	140	130			1,300	1,600	420	10	110	
					115	800			440	90	80	10	12	
10	กลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	2	2		8	8	7	7	234	234	1,395	1,395	500	500

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) จำนวนเที่ยวเข้า-ออกในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนสถานประกอบการที่ตั้ง อยู่ในพื้นที่ที่ ห้ามรถบรรทุกเข้า	จำนวนสถานประกอบการแบ่ง ตามพื้นที่		จำนวนเที่ยวที่เข้า-ออกสถานประกอบการ (เที่ยว/เดือน)									
			วงแหวนชั้น ใน	ระหว่างวงแหวน รอบนอกและวง แหวนชั้นใน	รถปิกอัพ,กระบะ		รถบรรทุก 4 ล้อ		รถบรรทุก 6ล้อ		รถบรรทุก 10 ล้อ		รถบรรทุก 10 ล้อขึ้นไป	
					เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
11	กลุ่มอุตสาหกรรมยาง	1		1	96	96	4	4	156	156	38	38		
12	กลุ่มอุตสาหกรรมไม้อัด	5	4	1			40			3,600			830	
13	กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก	28	3	25	1,170	1,170	208	208	160	160	1,570	650	1,586	66
14	กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก	1		1		130				100	20		2	
15	กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล การเกษตร	1		1	800				550		100	600	3	
16	ค้ำปลีก	1		1	3,000	3,000	1,500	1,500	2,100	2,100	900	900		
17	อื่นๆ (ไม่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรม)	4	1	3	208	208	52	52	260	260	80			
	รวม	111	26	85	18,115	18,862	6,702	6,662	42,442	46,807	13,943	12,557	16,018	13,430

เท่ากับ 29,068 เทียบ/เดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.9 ของจำนวนเที่ยวรวมในส่วนของการขนตัวรถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไปในทุกกลุ่มอุตสาหกรรม รองลงมาได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่น กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก และกลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ มีจำนวนเที่ยวเข้า-ออก เท่ากับ 11,260 เทียบ/เดือน 4,274 เทียบ/เดือน และ 3,790 เทียบ/เดือน คิดเป็นร้อยละ 20.1 ร้อยละ 7.6 และร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

จากการพิจารณาจำนวนสถานประกอบการ และจำนวนเที่ยวเข้า-ออกของรถบรรทุกขนาดใหญ่พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารได้รับผลกระทบมากที่สุด ทั้งนี้เพราะมีจำนวนสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในวงแหวน และจำนวนเที่ยวเข้า-ออกจากวงแหวนมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างสูงเช่นเดียวกับกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่น กลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นต้น เมื่อพิจารณากลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก พบว่าได้รับผลกระทบน้อย เพราะมีจำนวนเที่ยวเข้า-ออกจากวงแหวนน้อยมาก ผลการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่สองนี้มีความสอดคล้องกับผลการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่หนึ่ง

ผลกระทบในเบื้องต้นดังกล่าวนี้เป็นผลกระทบในระดับมหภาคของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาในระดับจุลภาค เป็นการศึกษาในรายละเอียดผลกระทบของแต่ละกรณีศึกษา โดยพิจารณาเลือกกรณีศึกษาจากแบบสอบถามชุดที่สอง

3.2 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4

การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการระยะที่ 3 และ 4 นี้ ทำการวิเคราะห์ผลกระทบในด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อราคาขายปลีก รายละเอียดของการวิเคราะห์มีดังนี้

3.2.1 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

การวิเคราะห์ผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งนี้ จะทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายก่อนและหลังจากมีมาตรการในแต่ละกรณีศึกษา ซึ่งมีรูปแบบการขนส่งและค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน ผลที่ได้จะอยู่ในรูปร้อยละของค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนไปเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายเดิม การวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การวิเคราะห์ในส่วนของมาตรการระยะที่ 3 และการวิเคราะห์ในส่วนของมาตรการระยะที่ 4 ทั้งนี้เพราะมีรายละเอียดของมาตรการที่แตกต่างกัน

ในส่วนของมาตรการระยะที่ 3 จะทำการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งก่อนและหลังจากมีมาตรการเฉพาะในส่วนที่ทำการขนส่งเข้าและออกพื้นที่วงแหวนชั้นในด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ ในช่วงเวลา 6.00-21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้า-ออกในพื้นที่ดังกล่าวเท่านั้น และในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 จะทำการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งก่อนและหลังจากมีมาตรการในส่วนที่ทำการขนส่งเข้า-ออกพื้นที่วงแหวนรอบนอกด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้เพราะมาตรการระยะที่ 4 ห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งในวงแหวนรอบนอกตลอด 24 ชั่วโมง รายละเอียดของการวิเคราะห์มีดังนี้

- การแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ย่อย

การแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ย่อย มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีปริมาณการขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการขนส่งแตกต่างกันไป การศึกษาครั้งนี้จะแบ่งพื้นที่ในวงแหวนรอบนอกออกเป็น 7 พื้นที่ย่อยตามลักษณะตำแหน่งที่ตั้ง โดยพื้นที่ย่อยที่ 1 เป็นพื้นที่ของวงแหวนรอบใน ทั้งนี้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 และในส่วนของการขนส่งไปต่างจังหวัดได้แบ่งพื้นที่ตามภูมิภาคต่างๆ รายละเอียดของแต่ละพื้นที่แสดงในตารางที่ 3.3 และรูปที่ 3.1 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ย่อยทั้ง 7

- การศึกษารูปแบบการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4

การศึกษารูปแบบการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะกำหนดแนวทางในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะพยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งเพื่อให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด จากการรวบรวมข้อมูลจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ถึงกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนวิธีการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 สามารถสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของพื้นที่

พื้นที่	รายละเอียดของพื้นที่
พื้นที่ย่อยที่ 1	วงแหวนรอบใน ประกอบด้วย เขตดุสิต พญาไท ดินแดง ราชเทวี ปทุมวัน ป้อมปราบศัตรูพ่าย พระนคร สัมพันธวงศ์ บางรัก คลองสาน สาทร บางคอแหลม ยานนาวา ธนบุรี บางกอกใหญ่ บางกอกน้อย บางพลัด บางซื่อ จตุจักร
พื้นที่ย่อยที่ 2	เขตดลิ่งชั้น ภาษีเจริญ บางแค บางบอน จอมทอง บางขุนเทียน ทุ่งครุ
พื้นที่ย่อยที่ 3	เขตดอนเมือง หลักสี่ บางเขน สายไหม คันนายาว ลาดพร้าว ปทุม
พื้นที่ย่อยที่ 4	เขตห้วยขวาง วังทองหลาง บางกะปิ สวนหลวง ประเวศ พระโขนง บางนา วัฒนา คลองเตย
พื้นที่ย่อยที่ 5	จังหวัดปทุมธานี (ส่วนที่อยู่ในเขตวงแหวนรอบนอก)
พื้นที่ย่อยที่ 6	จังหวัดนนทบุรี (ส่วนที่อยู่ในเขตวงแหวนรอบนอก)
พื้นที่ย่อยที่ 7	จังหวัดสมุทรปราการ (ส่วนที่อยู่ในเขตวงแหวนรอบนอก)
ภาคกลาง	ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี สระบุรี อโยธยา นครปฐม สมุทรสาคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ
ภาคตะวันออก	นครนายก ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง สระแก้ว จันทบุรี และตราด
ภาคตะวันตก	กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์
ภาคใต้	ชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส
ภาคเหนือ	แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยาแพร่ น่าน อุตรดิตถ์ ตาก สุโขทัย กำแพงเพชร อุทัยธานี พิษณุโลก พิจิตร นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เลย อุตรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย สกลนคร กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร ชัยภูมิ นครราชสีมา ขอนแก่น มหาสารคาม บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด ยโสธร สุรินทร์ ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี

ตารางที่ 3.4 แนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	การปรับเปลี่ยนแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการ (เรียงจากแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด)	
		มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
1	กลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนประเภทรถขนส่งสินค้า จาก 10 ล้อ และ 18 ล้อ เป็นรถ 6 ล้อ สำหรับปูนซีเมนต์ถุง 2. ขอให้ผู้ขนส่งเปลี่ยนเวลาเดินทางเพื่อส่งสินค้า และขอให้ลูกค้าเปลี่ยนเวลารับสินค้าในช่วงเวลา 3. เพิ่มต้นทุนในการผลิตเนื่องจากบริษัท ต้องขยายคลังสินค้าที่มีอยู่ เพื่อรองรับจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นเท่าตัวในการเข้ารับสินค้า 4. ให้ลูกค้ามารับสินค้าเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนประเภทรถขนส่งสินค้าจาก 10 ล้อ และ 18 ล้อ เป็นรถ 6 ล้อ สำหรับปูนซีเมนต์ถุง 2. ปูนซีเมนต์ผงบางส่วน ต้องเปลี่ยนเป็นการขนทางรถไฟ 3. เพิ่มต้นทุนในการผลิตเนื่องจากบริษัท ต้องขยายคลังสินค้าที่มีอยู่ เพื่อรองรับจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นเท่าตัวในการเข้ารับสินค้า 4. ให้ลูกค้ามารับสินค้า
2	กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนจากการใช้รถขนาดใหญ่ เป็นรถขนาดเล็ก 2. ปรับค่าขนส่งให้เหมาะกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น 3. เปลี่ยนการขนส่งวัตถุดิบจากท่าเรือมาที่โรงงานโดยใช้รถขนาดเล็ก ซึ่งจะทำให้ค่าขนส่งเพิ่มขึ้นมาก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยกเลิกคลังสินค้าในเขตกรุงเทพ 2. เพิ่มจำนวนรถขนาดเล็กมากขึ้นเพราะระยะทางที่ต้องขนส่งเข้าเมืองไกลขึ้น 3. เพิ่มจำนวนรถขนาดเล็กมากขึ้นเพราะระยะทางที่ต้องขนส่งเข้าเมืองไกลขึ้น 4. เพิ่มต้นทุนการผลิตตั้งแต่การขนส่งวัตถุดิบมาที่โรงงานผลิตในเขตกรุงเทพ และการจัดส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไปยังลูกค้า
3.	กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนประเภทและขนาดของรถสำหรับส่งสินค้า 2. เปลี่ยนเวลาและเส้นทางสำหรับส่งสินค้า 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนประเภทและขนาดของรถสำหรับส่งสินค้า

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	การปรับเปลี่ยนแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการ (เรียงจากแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด)	
		มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
4.	กลุ่มอุตสาหกรรม อาหาร ค้าปลีก และส่ง ออก	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนขนาดรถให้เล็กลง 2. เปลี่ยนเวลาทำงานของคลัง สินค้า และจัดรับ-ส่ง 3. ย้ายคลังสินค้า 4. ให้ลูกค้ามารับสินค้าเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนขนาดรถให้เล็กลง 2. ย้ายคลังสินค้า 3. ให้ลูกค้ามารับสินค้า
5.	กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่อง ปรับอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการส่งของด้วยรถเล็กลง ทยอยส่ง 2. ปรับแผนการผลิตให้สอดคล้อง คล่องกับการขนส่งนั้นๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการส่งของด้วยรถ เล็กลง ทยอยส่ง 2. ปรับแผนการผลิตให้สอดคล้อง คล่องกับการขนส่ง
6.	กลุ่มอุตสาหกรรม บริการรับ-ส่งสินค้า อุปโภค และบริโภค	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้รถ 6 ล้อ รับสินค้าจากคลัง ลูกค้ามาถ่ายใส่รถ 10 ล้อ 2. ให้ลูกค้าย้ายคลังสินค้า 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้รถ 6 ล้อ รับสินค้าจาก คลังลูกค้ามาถ่ายใส่รถ 10 ล้อ 2. ให้ลูกค้าย้ายคลังสินค้า
7.	กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่อง จักรกลการเกษตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. หาบริษัทขนส่งรับช่วงขนส่ง สินค้า 	<ol style="list-style-type: none"> 2. หาวิธีการบริหารจัดการ เข้ามาช่วย

จากตารางที่ 3.4 พบว่า ทั้งในส่วนของมาตรการระยะที่ 3 และ 4 แต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุกขนาดเล็กแทนเป็นอันดับแรก ทั้งนี้เพื่อต้องการรักษาช่วงเวลาที่ทำการขนส่งเดิมและเป็นวิธีการแก้ปัญหาในระยะสั้นไม่ต้องใช้เวลานาน รองลงมาได้แก่การเปลี่ยนเวลาทำงานเป็นเวลากลางคืนซึ่งกระทำได้เฉพาะในส่วนของมาตรการระยะที่ 3 ทั้งนี้จะต้องทำการตกลงกับลูกค้าก่อนที่จะใช้วิธีนี้ ในส่วนของการย้ายคลังสินค้าเป็นทางเลือกรองลงมา เพราะจะต้องลงทุนเป็นเงินมหาศาลและต้องใช้เวลาานานมาก นอกจากนี้บางกลุ่มอุตสาหกรรมได้ผลักระให้แก่ลูกค้า โดยให้ลูกค้ามารับสินค้าเอง

อย่างไรก็ตาม แนวทางดังกล่าวเป็นการรวบรวมข้อมูลในระดับมหภาค ซึ่งอาจจะแตกต่างจากกรณีศึกษาที่จะทำการวิเคราะห์ผลกระทบในการศึกษานี้ ดังนั้นจำเป็นต้องศึกษาแนวทางการขนส่งที่จะนำมาใช้ในกรณีศึกษานั้นๆ ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์

3.2.2 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบต่อราคาขายปลีก

การศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อราคาขายปลีกนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะหาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้บริโภค ผลของการคำนวณจะอยู่ในรูปของราคาขายปลีกที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละของราคาขายปลีกในปัจจุบัน การคำนวณนี้จะอยู่ภายใต้สมมติฐานที่ว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นนั้นจะถูกผลักไปอยู่ในรูปของราคาขายปลีก โดยนำสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการขนส่งคูณด้วยสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการขนส่งในปัจจุบันต่อมูลค่าสินค้า

3.3 การสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลนี้ จะใช้วิธีออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในแต่ละสถานประกอบการที่เลือกมาเป็นกรณีศึกษา ในส่วนของแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลในการขนส่งในปัจจุบัน ส่วนที่ 2 ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ซึ่งในส่วนที่ 2 นี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ชุด โดยชุดที่ 1 สำหรับกรณีที่จ้างผู้ประกอบการขนส่ง และชุดที่ 2 สำหรับกรณีที่บริษัททำการขนส่งเอง ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ก. รายละเอียดของข้อมูลที่ทำการศึกษาสำรวจมีดังนี้

1. ที่ตั้งของสถานประกอบการ

ข้อมูลในส่วนนี้จะใช้ประกอบในการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในและนอกพื้นที่ที่ห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าในแต่ละมาตรการจะได้รับผลกระทบที่แตกต่างกัน

2. รูปแบบการกระจายสินค้า

การศึกษารูปแบบการกระจายสินค้าในแต่ละกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจระบบการขนส่งในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถทำการวิเคราะห์ผลกระทบได้ครอบคลุมทุกกระบวนการ โดยในแต่ละกรณีศึกษาจะมีรูปแบบการกระจายสินค้าที่แตกต่างกัน ผลกระทบที่ได้จึงแตกต่างกันออกไป

3. รูปแบบการขนส่งในปัจจุบัน

การศึกษารูปแบบการขนส่งในปัจจุบัน จะทำการศึกษาประเภทยานพาหนะที่ใช้ทำการขนส่งไปในแต่ละพื้นที่ เพื่อประเมินว่าพื้นที่ใดได้รับผลกระทบบ้าง เนื่องจากการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะทำการวิเคราะห์เฉพาะในส่วนที่ได้รับผลกระทบในแต่ละมาตรการเท่านั้น โดยจะพิจารณาควบคู่กับช่วงเวลาในการดำเนินการ ทั้งนี้เพราะมาตร

การระยะที่ 3 อนุญาตให้วิ่งได้ในช่วงเวลา 21.00-06.00 น. แต่มาตรการที่ 4 ห้ามวิ่งตลอด 24 ชั่วโมง

4. ปริมาณการขนส่งเฉลี่ยในแต่ละเดือน
ข้อมูลในส่วนนี้จะเก็บแยกตามพื้นที่ที่ทำการขนส่ง ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่มีค่าไม่เท่ากัน และปริมาณการขนส่งก็แตกต่างกันด้วย ผลกระทบที่ได้รับจึงแตกต่างกันไปตามพื้นที่ ปริมาณการขนส่งโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือนหาได้จากปริมาณการขนส่งใน 1 ปีหารด้วยจำนวนเดือนที่ทำการขนส่งในปีนั้น
5. ระยะทางและระยะเวลาในการขนส่ง
ข้อมูลระยะทางไป-กลับจะนำมาใช้ในการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งในแต่ละพื้นที่ และข้อมูลระยะเวลาไป-กลับ จะนำมาใช้หาจำนวนเที่ยวที่รถบรรทุก 1 คันสามารถทำการขนส่งได้ภายในเวลาที่กำหนด เพื่อประกอบการพิจารณาผลกระทบ โดยระยะเวลานี้จะรวมระยะเวลาที่ทำการขนถ่ายสินค้าด้วย
6. ความจุของรถแต่ละประเภท
ข้อมูลในส่วนนี้้นำไปคำนวณหาจำนวนเที่ยวในการขนส่งของรถแต่ละประเภท ซึ่งหาได้จากปริมาณการขนส่งของรถแต่ละประเภทหารด้วยความจุของรถประเภทนั้นๆ โดยในแต่ละกรณีศึกษาจะมีความจุของรถแต่ละประเภทแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้าและวัตถุดิบที่ทำการบรรทุก
7. แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4
การศึกษาแนวทางในการขนส่งแต่ละกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ทั้งนี้จะทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งในปัจจุบันให้เป็นที่ไปตามแนวทางการขนส่งที่ได้วางแผนไว้ในแต่ละกรณีศึกษา
8. ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ และค่าใช้จ่ายแปรผัน ซึ่งค่าใช้จ่ายคงที่ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษี ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานขนสินค้า ค่าประกันภัย ค่าโสหุ้ย ค่าใช้จ่ายแปรผันประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่ายางรถยนต์ ค่าซ่อมบำรุงรักษา ผลการคำนวณจะอยู่ในรูปค่าใช้จ่ายในการขนส่งของรถแต่ละประเภทต่อระยะทาง อย่างไรก็ตามในกรณีของการว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะคิดตามราคาของผู้ประกอบการขนส่งนั้นๆ

9. มูลค่าสินค้า

ข้อมูลในส่วนนี้ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อราคาขายปลีก ซึ่งผู้บริโภคจะได้รับผลกระทบโดยตรง

3.4 กรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่ทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นประกอบด้วยกรณีศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมแก๊ส และอุตสาหกรรมเหล็ก ทั้งหมด 10 กรณีศึกษาดังนี้

- กรณีศึกษาที่ 1 : ผลกระทบต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ถุงของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 2 : ผลกระทบต่อการขนส่งกระเบื้องซีเมนต์โยหินของบริษัท ซีเมนต์ไทย โลจิสติกส์ จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 3 : ผลกระทบต่อการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีต และบล็อกปูถนนของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 4 : ผลกระทบต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ผงของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 5 : ผลกระทบต่อการขนส่งซีเมนต์ของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 6 : ผลกระทบต่อบริษัท หยัน หว่อ หยุ่น จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 7 : ผลกระทบต่อบริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 8 : ผลกระทบต่อบริษัท โตโยต้า ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด
- กรณีศึกษาที่ 9 : ผลกระทบต่อบริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน)
- กรณีศึกษาที่ 10 : ผลกระทบต่อบริษัท สหวิริยาไลท์เกจสตีล จำกัด

ในแต่ละกรณีมีรูปแบบการขนส่งสินค้า ลักษณะสินค้าที่ทำการขนส่ง ที่ตั้งของสถานประกอบการแตกต่างกันไป ตารางที่ 3.5 แสดงที่ตั้งของแต่ละกรณีศึกษาโดยแบ่งที่ตั้งออกเป็นพื้นที่ในวงแหวนชั้นใน พื้นที่ระหว่างวงแหวนชั้นในและวงแหวนรอบนอก และนอกพื้นที่วงแหวน ทั้งนี้เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นในมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของแต่ละกรณีศึกษา เนื่องจากงานวิจัยของ Cooper (1983 และ 1986) พบว่าสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่เป็นเขตห้ามรถบรรทุกเข้าจะได้รับผลกระทบมากกว่าสถานประกอบการที่ตั้งอยู่นอกนอก รายละเอียดของแต่ละกรณีศึกษาแสดงในหัวข้อถัดไป

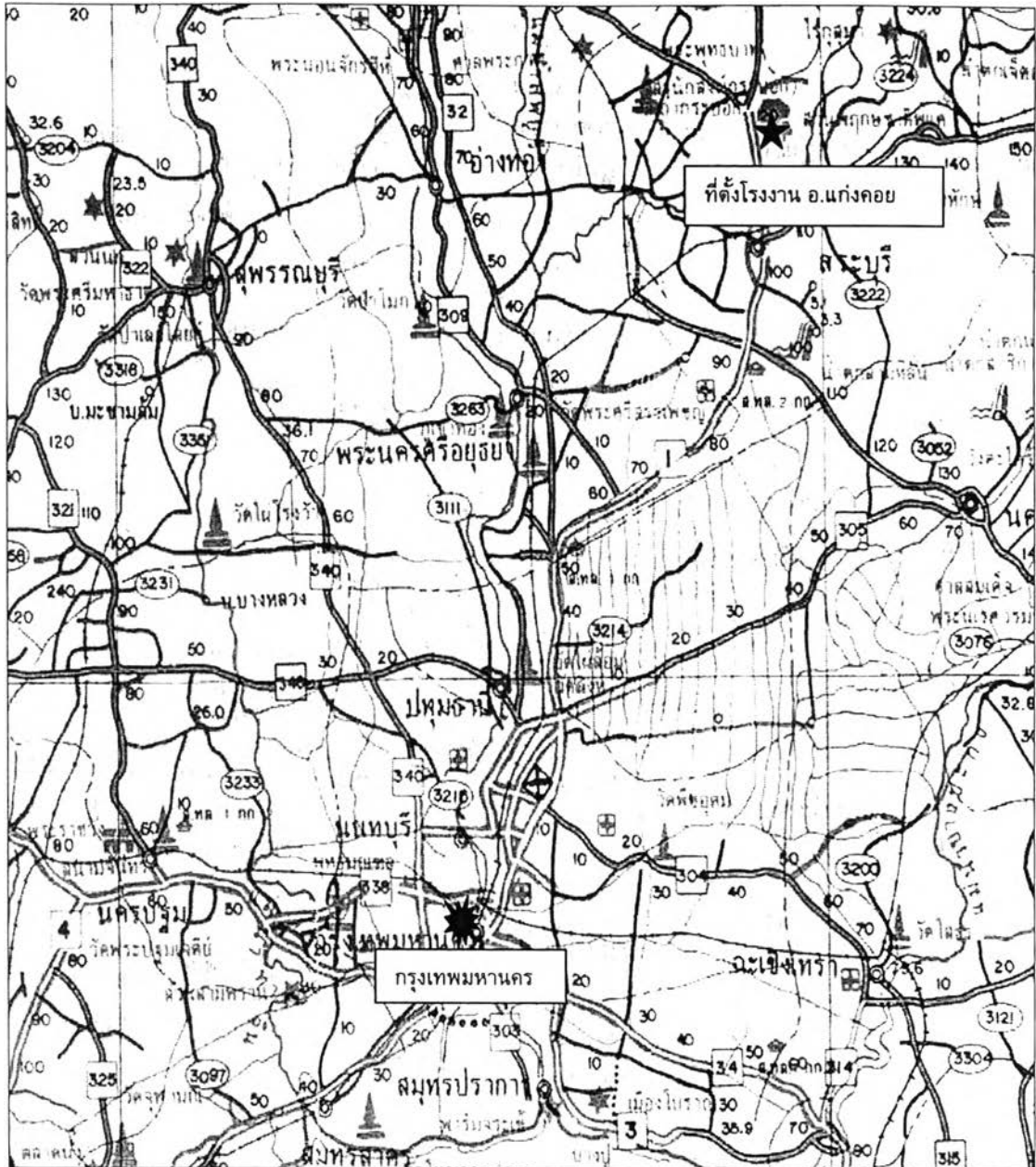
ตารางที่ 3.5 ที่ตั้งในแต่ละกรณีศึกษาแบ่งตามพื้นที่

กรณีศึกษา	ภายในพื้นที่วงแหวนรอบใน	ระหว่างพื้นที่วงแหวนรอบในและวงแหวนรอบนอก	ภายนอกพื้นที่วงแหวนรอบนอก
กรณีศึกษาที่ 1			✓
กรณีศึกษาที่ 2			✓
กรณีศึกษาที่ 3		✓	
กรณีศึกษาที่ 4	✓		
กรณีศึกษาที่ 5	✓		
กรณีศึกษาที่ 6	✓		
กรณีศึกษาที่ 7	✓		
กรณีศึกษาที่ 8		✓	
กรณีศึกษาที่ 9			✓
กรณีศึกษาที่ 10			✓

3.4.1 กรณีศึกษาที่ 1 : ผลกระทบต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ถุงของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

กรณีศึกษาที่ 1 เป็นสถานประกอบการประเภทโรงงาน ตั้งอยู่ที่ โรงงานท่าหลวง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ดังแสดงในรูปที่ 3.2 ทำการผลิตและจำหน่ายปูนซีเมนต์ถุงไปยังพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศ โดยดำเนินการขนส่งด้วยรถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ซึ่งสามารถบรรทุกปูนซีเมนต์ถุงได้ 26 ตัน 13 ตัน และ 7 ตัน ตามลำดับ การขนส่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามช่วงเวลา ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ทำการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานคร จะดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. และ 21.00 - 06.00 น. ทั้งนี้เนื่องจากติดเวลาห้ามรถบรรทุกเข้าในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 2 ทำการขนส่งในเขตต่างจังหวัด จะดำเนินการขนส่งตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.2 ที่ตั้งโรงงานท่าหลวง กรณีศึกษาที่ 1

เมื่อพิจารณาเส้นทางที่ดำเนินการขนส่งในปัจจุบัน พบว่า

- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งไปยังภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ได้ผ่านเข้ามาในเขตกรุงเทพมหานคร เพราะโรงงานตั้งอยู่ที่สระบุรี
- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งไปยังภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคกลาง ไม่ได้ผ่านเข้ามาในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพราะต้องการหลีกเลี่ยงปัญหาการติดและเวลาที่ห้ามรถบรรทุกเข้าในปัจจุบัน แต่จะวิ่งตามถนนวงแหวนรอบนอกแทน

- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งเข้าเขตพื้นที่วงแหวน จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วนตามมาตรการระยะที่ 3 และ 4 คือ
 - ส่วนที่ 1 ส่วนที่ต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนชั้นใน ซึ่งเป็นข้อจำกัดของมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 1 เท่านั้น
 - ส่วนที่ 2 ส่วนที่ต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนรอบนอก ซึ่งเป็นข้อจำกัดของมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7

จากเส้นทางการขนส่งดังกล่าวสรุปได้ว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ทั้งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และช่วงเวลา 21.00-06.00 น. ทั้งนี้เพราะมาตรการระยะที่ 4 ห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งในวงแหวนรอบนอกตลอด 24 ชั่วโมง

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกรณีศึกษาพบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 ผู้ประกอบการจะทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งแทน ทั้งนี้เพราะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการทั้ง 2 ระยะดังกล่าวมีระยะทางไม่ไกลนักจากโรงงานที่สระบุรี ดังแสดงในตารางที่ 3.6 ซึ่งแสดงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในแต่ละมาตรการและวิธีการขนส่งที่จะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการ ทั้งนี้การใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรงจะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป) แล้วทำการเปลี่ยนถ่ายสินค้าลงสู่รถบรรทุก 6 ล้อที่บริเวณรอบนอกวงแหวนเพื่อทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ดังกล่าว

ตารางที่ 3.6 แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 1

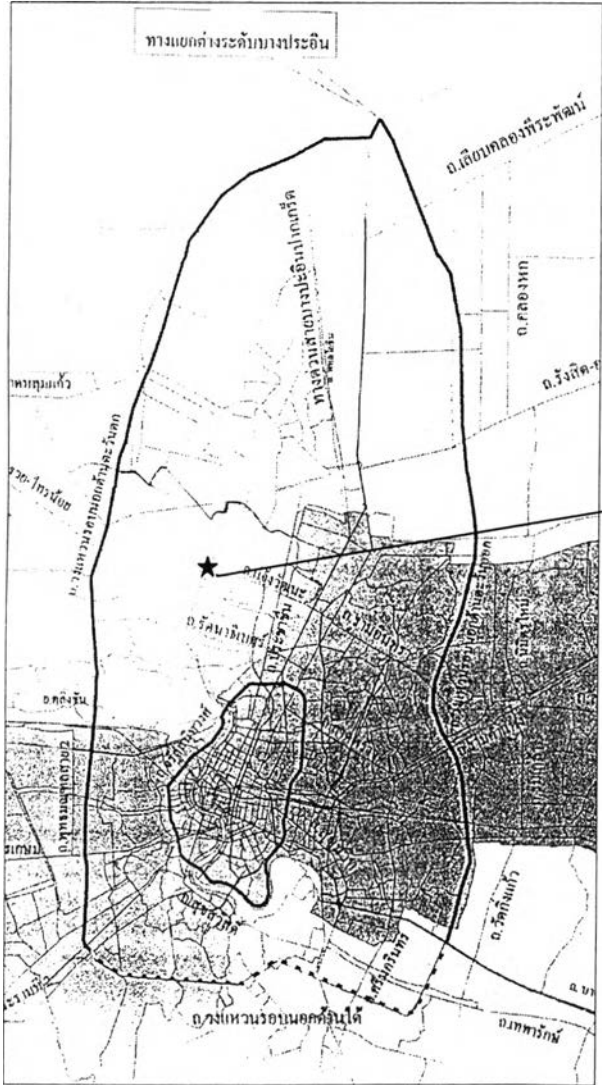
พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่2	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่3	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่4	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่5	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่6	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่7	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคกลาง	-	-
ภาคตะวันออก	-	-
ภาคตะวันตก	-	-
ภาคใต้	-	-
ภาคเหนือ	-	-
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-

3.4.2 กรณีศึกษาที่ 2 : ผลกระทบต่อการขนส่งกระเบื้องซีเมนต์ไยหินของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

กรณีศึกษาที่ 2 ทำการผลิตและจำหน่ายกระเบื้องซีเมนต์ไยหิน มีที่ตั้งโรงงาน ลักษณะการขนส่ง และแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1

3.4.3 กรณีศึกษาที่ 3 : ผลกระทบต่อการขนส่งแผ่นพื้นคอนกรีต และบล็อกปูถนนของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

กรณีศึกษาที่ 3 เป็นสถานประกอบการประเภทโรงงาน ตั้งอยู่ที่ สนามบินน้ำ จ.นนทบุรี ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่วงแหวนรอบนอกที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ดังแสดงในรูปที่ 3.3 ทำการผลิตและจำหน่ายแผ่นพื้นคอนกรีตและบล็อกปูถนน ไปยังพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศ โดยดำเนินการขนส่งด้วยรถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ซึ่งสามารถบรรทุกแผ่นพื้นคอนกรีตและบล็อกปูถนนได้ 26 ตัน 13 ตัน และ 7 ตัน ตามลำดับ



รูปที่ 3.3 ที่ตั้งโรงงาน สนามบินน้ำ กรณีศึกษาที่ 3

การขนส่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามช่วงเวลา ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ทำการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานคร จะดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. และ 21.00 - 06.00 น. ทั้งนี้เนื่องจากติดเวลาห้ามรถบรรทุกเข้าในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 2 ทำการขนส่งในเขตต่างจังหวัด จะดำเนินการขนส่งตลอด 24 ชั่วโมง

ในส่วนของการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีระยะทางไม่ไกลนัก บริษัทได้ใช้รถบรรทุก 6 ล้อในการขนส่งอยู่แล้ว เนื่องจากมีค่าขนส่งต่อหน่วยต่ำกว่าเมื่อขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ แต่จะมีบางสินค้าเช่น แผ่นพื้นที่มีขนาดใหญ่มาก ที่ต้องขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ หรือรถเทรลเลอร์เท่านั้น ส่วนการขนส่งสินค้าไปยังภาคต่างๆ ที่มีระยะทางไกล บริษัทจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อและรถเทรลเลอร์ เนื่องจากมีค่าขนส่งต่อหน่วยต่ำกว่า

เมื่อพิจารณาเส้นทางที่ดำเนินการขนส่งในปัจจุบัน พบว่า

- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งไปยัง ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น จะต้องผ่านพื้นที่วงแหวนรอบนอก ทั้งนี้เนื่องจากว่าสถานประกอบการตั้งอยู่ในพื้นที่วงแหวนดังกล่าว
- ในส่วนของการขนส่งภายในวงแหวน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามมาตรการระยะที่ 3 และ 4 คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนที่ต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนชั้นใน ซึ่งเป็นพื้นที่บังคับของมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 1 แต่ทั้งนี้ไม่ปรากฏข้อมูลที่ทำกรขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าพื้นที่ในส่วนนี้

ส่วนที่ 2 ส่วนที่ต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนรอบนอก ซึ่งเป็นพื้นที่บังคับของมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7

จากเส้นทางการขนส่งดังกล่าวสรุปได้ว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. แต่ทั้งนี้ไม่ปรากฏข้อมูลการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ ดังนั้นในกรณีศึกษาจึงไม่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 และส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ทั้งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และช่วงเวลา 21.00-06.00น. และส่วนที่ทำการขนส่งไปยังภูมิภาคต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้เพราะมาตรการระยะที่ 4 ห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งในวงแหวนรอบนอกตลอด 24 ชั่วโมง

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกรณีศึกษานี้พบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 4 ผู้ประกอบการจะทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ใน

การขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรงในพื้นที่ที่มีระยะทางใกล้-ไกล ทั้งนี้เพราะไม่สามารถเข้าใช้สถานีขนส่งสินค้าในเมืองเพื่อทำการเปลี่ยนถ่ายลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่ได้เนื่องจากข้อจำกัดของสถานี อย่างไรก็ตามถ้าทำการขนแผ่นพื้นด้วยรถบรรทุกขนาดเล็กออกนอกพื้นที่แล้วทำการเปลี่ยนถ่ายลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่ที่โรงงานท่าหลวงใน อ. แก่งคอยเพื่อนำไปส่งในภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้นพบว่าเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการขนส่งไปภาคใต้ ส่วนภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้นมีค่าใช้จ่ายการขนส่งไม่แตกต่างกันมากกับการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดเล็กโดยตรงซึ่งไม่ต้องทำการเปลี่ยนถ่ายหลายครั้ง ในส่วนของการขนส่งเข้าพื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7 ทางผู้ประกอบการไม่สามารถเปลี่ยนวิธีการขนส่งได้ เพราะในส่วนที่ทำการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าพื้นที่ย่อยดังกล่าวนั้น ทำการขนเฉพาะแผ่นพื้นที่มีขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถขนด้วยรถบรรทุกขนาดเล็กได้ ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายก่อนและหลังจากมีมาตรการระยะที่ 4 นั้น จะทำการเปรียบเทียบเฉพาะในส่วนที่ทำการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่แล้วเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุกขนาดเล็กได้เท่านั้น นั่นก็คือการขนส่งไปยังภูมิภาคต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.7 ซึ่งแสดงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในแต่ละมาตรการ และวิธีการขนส่งที่จะนำมาใช้ภายหลังจากมีมาตรการ

ตารางที่ 3.7 แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 3

พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	-	-
พื้นที่ย่อยที่2	-	-
พื้นที่ย่อยที่3	-	-
พื้นที่ย่อยที่4	-	*
พื้นที่ย่อยที่5	-	-
พื้นที่ย่อยที่6	-	*
พื้นที่ย่อยที่7	-	*
ภาคกลาง	-	-
ภาคตะวันออก	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคตะวันตก	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคใต้	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคเหนือ	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ

หมายเหตุ * ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 แต่ทางผู้ประกอบการไม่สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการขนส่งได้ จึงไม่นำมาวิเคราะห์ผลกระทบในด้านค่าใช้จ่ายการขนส่ง

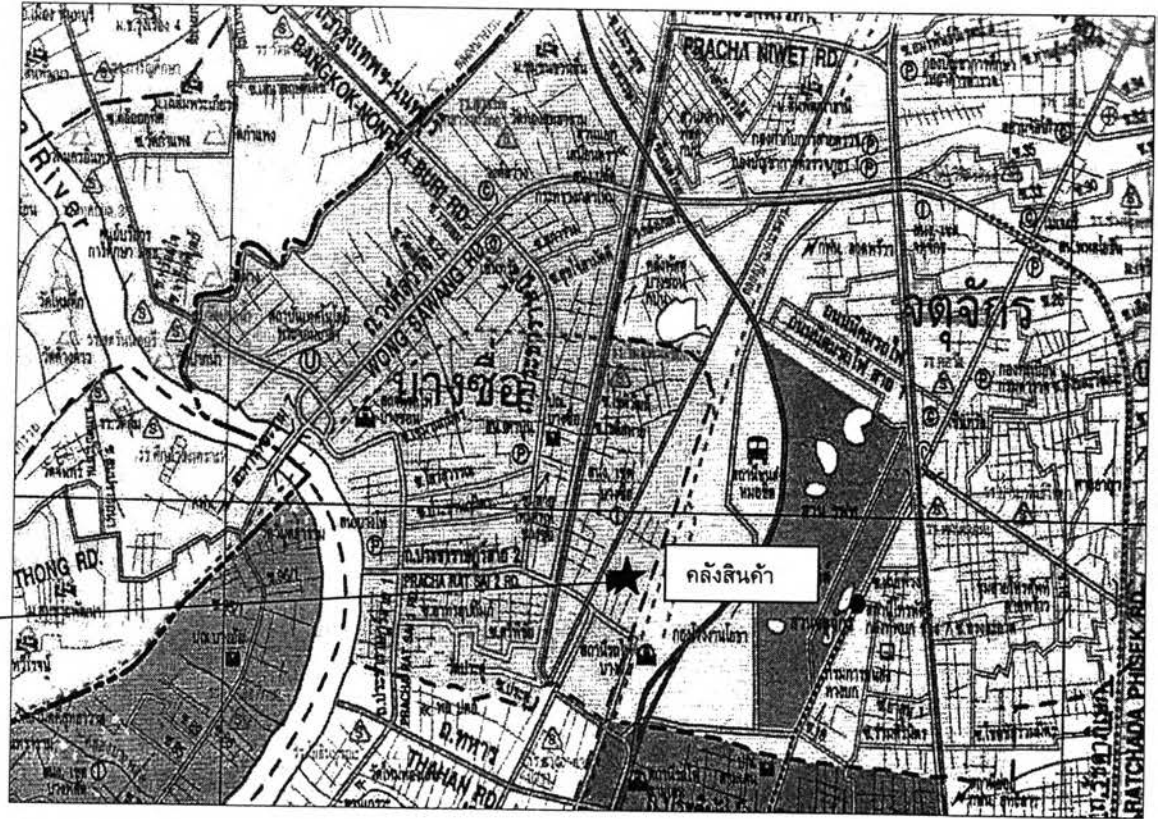
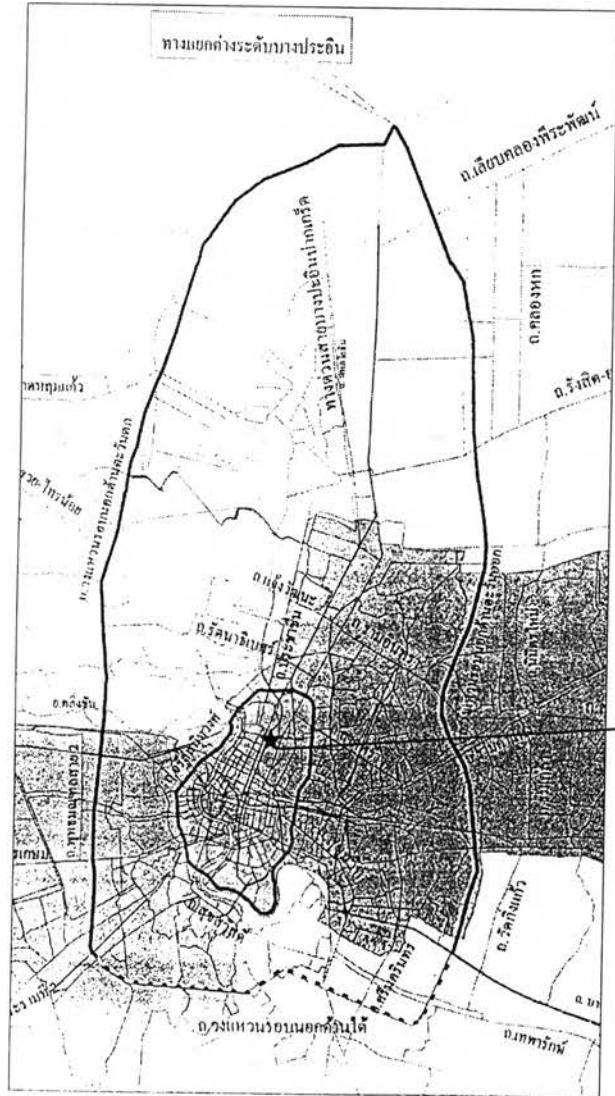
3.4.4 กรณีศึกษาที่ 4 : ผลกระทบต่อการขนส่งปูนซีเมนต์ของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

กรณีศึกษาที่ 4 เป็นสถานประกอบการประเภทคลังสินค้า ตั้งอยู่ที่ คลังสินค้ารถไฟย่าน พหลโยธิน ซึ่งอยู่ในพื้นที่วงแหวนชั้นใน ดังแสดงในรูปที่ 3.4 ทางบริษัททำการขนส่งปูนซีเมนต์ผง เข้ามาคลังสินค้าทางรถไฟ และทำการขนส่งไปยังพื้นที่ต่างๆในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ซึ่งสามารถบรรทุกปูนซีเมนต์ผงได้ 18 ตัน และ 10 ตัน ตามลำดับ ช่วงเวลาที่ทำการขนส่งแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเวลา 04.00-06.00 น. และ 10.00-15.00 น.

ทั้งนี้เนื่องจากกรณีศึกษาที่ 4 นี้ สถานประกอบการตั้งอยู่ในพื้นที่วงแหวนชั้นใน ดังนั้นไม่ว่าจะทำการขนส่งไปยังพื้นที่ใดก็ตามด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ จะได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ซึ่งผลกระทบที่ได้รับในแต่ละมาตรการ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และ พื้นที่ย่อยที่ 7 ในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น.
- ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และ พื้นที่ย่อยที่ 7 ในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. และ ช่วงเวลา 04.00-06.00 น.

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกรณีศึกษานี้พบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 ผู้ประกอบการจะทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 แทนรถบรรทุก 10 ล้อที่ทำการขนส่งในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3.8 ซึ่งแสดงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในแต่ละมาตรการและวิธีการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการ



รูปที่ 3.4 ที่ตั้งคลองสินธุ์รถไฟผ่านพหลโยธิน กรณีศึกษาที่ 4

ตารางที่ 3.8 แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 4

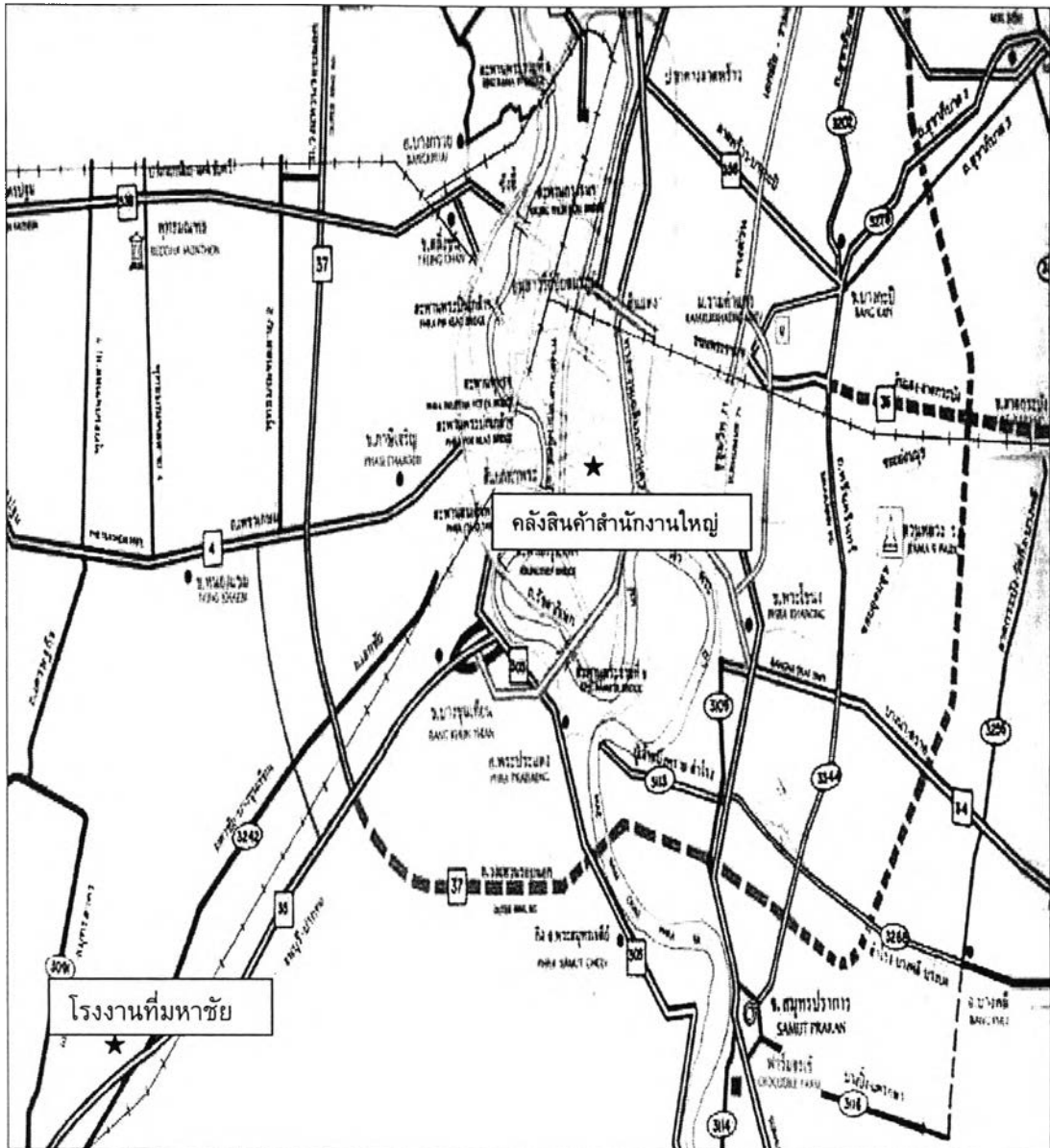
พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่2	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่3	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่4	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่5	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่6	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่7	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคกลาง	-	-
ภาคตะวันออก	-	-
ภาคตะวันตก	-	-
ภาคใต้	-	-
ภาคเหนือ	-	-
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-

3.4.5 กรณีศึกษาที่ 5 : ผลกระทบต่อการขนส่งซีเมนต์ของบริษัท ซีเมนต์ไทยโลจิสติกส์ จำกัด

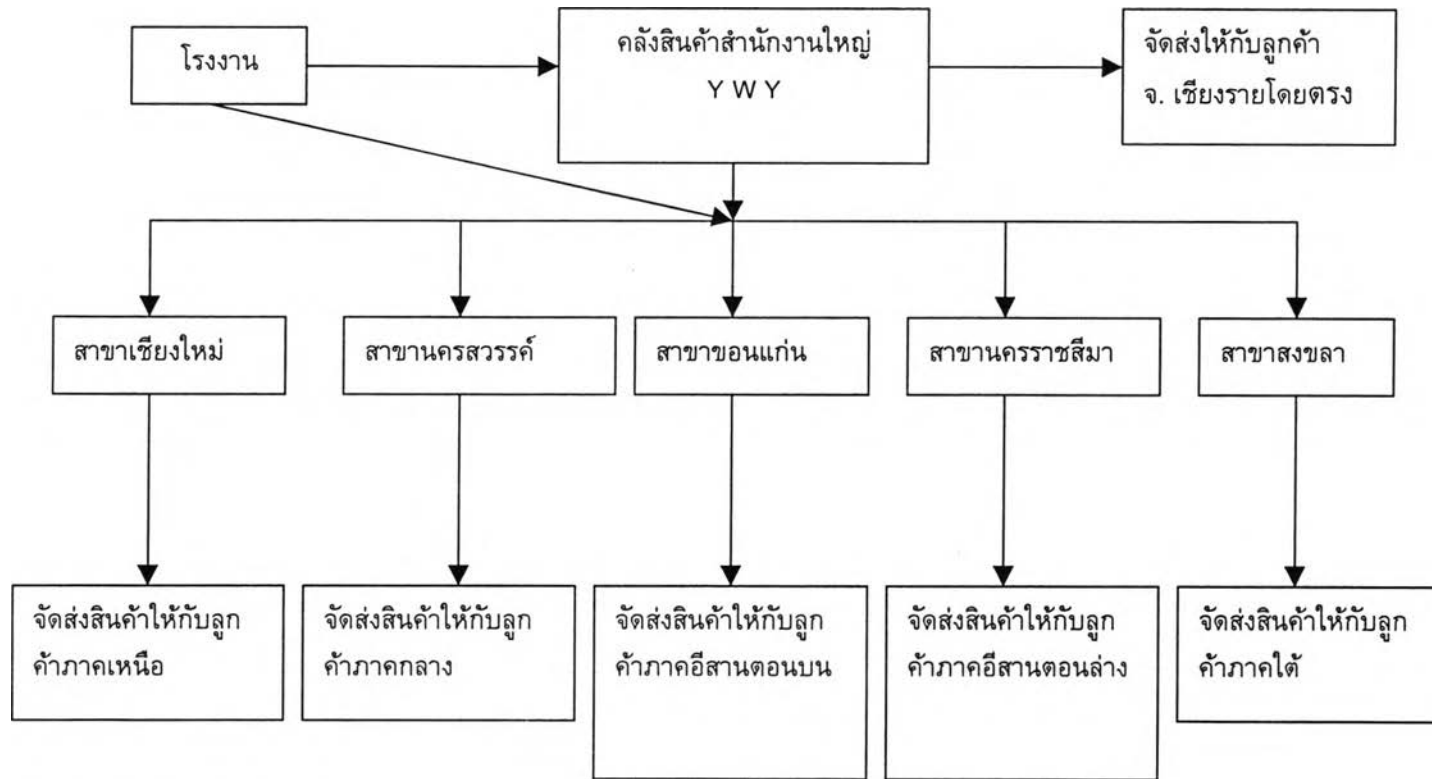
กรณีศึกษาที่ 5 ทำการขนส่งซีเมนต์ มีที่ตั้งคลังสินค้า ลักษณะการขนส่ง และแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 4

3.4.6 กรณีศึกษาที่ 6 : ผลกระทบต่อบริษัท หยัน หว่อ หยุน จำกัด

กรณีศึกษาที่ 6 เป็นสถานประกอบการประเภทคลังสินค้าของบริษัท หยัน หว่อ หยุน จำกัด ทำการผลิตและจำหน่ายสินค้าประเภทเครื่องปรุงรส อาทิ ซอสปรุงรส เต้าเจี้ยว ซีอิ๊ว น้ำจิ้ม เป็นต้น ตั้งอยู่ที่ ซ. วัดไผ่เงิน ถ.วัดไผ่เงิน แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่วงแหวนชั้นใน ดังรูปที่ 3.5 ทำหน้าที่กระจายสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศ โดยมีลักษณะการกระจายสินค้านี้ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.5 ที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า กรณีศึกษาที่ 6



รูปที่ 3.6 ลักษณะการกระจายสินค้าของบริษัท หยัน หว่อ หยุน จำกัด

จากรูปที่ 3.6 สามารถแบ่งการขนส่งที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าออกเป็น 3 ส่วนตามช่วงเวลาที่ทำกรขนส่งและสถานที่ในการจัดส่งได้ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ทำการขนส่งสินค้าจากโรงงานผลิตซึ่งตั้งอยู่ที่ มหาชัย จ.สมุทรสาคร เข้าสู่คลังสินค้าสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และ 21.00-22.00 น.
- ส่วนที่ 2 ทำการจัดส่งสินค้าจากคลังสินค้าสำนักงานใหญ่ให้กับลูกค้าและสาขาต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 05.00-06.00 น. และช่วงเวลา 10.00-15.00 น.
- ส่วนที่ 3 ทำการจัดส่งสินค้าจากคลังสินค้าสำนักงานใหญ่ให้กับลูกค้าและสาขาต่างๆ ในส่วนของต่างจังหวัด โดยดำเนินการขนส่งในช่วง 10.00-15.00 น.

ในส่วนของการทำงาน ทางบริษัทได้แยกหน้าที่การทำงานออกอย่างชัดเจน โดยคลังสินค้ามีหน้าที่กระจายสินค้า โรงงานมีหน้าที่ผลิตสินค้าอย่างเดียว ในส่วนของการส่งสินค้าไปต่างจังหวัดโดยผ่านคลังสินค้าสำนักงานใหญ่นี้ ทางบริษัทให้เหตุผลว่า เป็นเพราะต้องส่งสินค้าหลายรายการและแต่ละรายการมีจำนวนการสั่งไม่มากนัก ทำให้ต้องขนที่ละกล่อง ทางบริษัทจำเป็นต้องจัดส่งจากคลังสินค้าสำนักงานใหญ่เพราะมีพนักงานที่ทำการขนย้ายสินค้าประจำอยู่ที่นั่น อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีการสั่งสินค้าแต่ละชนิดครั้งละมากๆ ทางบริษัทจะสั่งให้ทำการขนส่งสินค้าออกจากโรงงานผลิตโดยตรง และการขนย้ายสินค้าดังกล่าวนี้จะใช้รถยกเนื่องจากไม่มีพนักงานประจำอยู่ที่นั่น ทั้งนี้การจะขนส่งสินค้าออกจากที่ใดขึ้นอยู่กับดุลพินิจของฝ่ายขนส่ง

เนื่องจากกรณีศึกษาที่ 6 นี้ สถานประกอบการตั้งอยู่ในพื้นที่วงแหวนชั้นใน เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 4 และ 5 ดังนั้นไม่ว่าจะทำกรขนส่งไปยังพื้นที่ใดก็ตามด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่จะได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ซึ่งผลกระทบที่ได้รับในแต่ละมาตรการ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนจากโรงงานผลิตที่มหาชัยเข้าคลังสินค้า และส่วนที่ทำการขนออกจากคลังสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และตามภูมิภาคต่างๆ ในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น.
- ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนจากโรงงานผลิตที่มหาชัยเข้าคลังสินค้า และส่วนที่ทำการขนออกจากคลังสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และตามภูมิภาคต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกรณีศึกษาพบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 ผู้ประกอบการจะทำการปรับเปลี่ยนกล

ยุทธ์ในการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรงในพื้นที่ที่มีระยะทางไม่ไกลนัก เช่น จากโรงงานผลิตที่มหาชัยเข้าคลังสินค้า และจากคลังสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยต่างๆในวงแหวน แต่ในส่วนของขนส่งไปในระยะทางไกลๆ ทางผู้ประกอบการจะทำการบรรทุกสินค้าด้วยรถบรรทุก 6 ล้อออกนอกพื้นที่ แล้วทำการเปลี่ยนถ่ายลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่ ที่สถานีขนส่งสินค้าชานเมือง ดังแสดงในตารางที่ 3.9 ซึ่งแสดงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการ

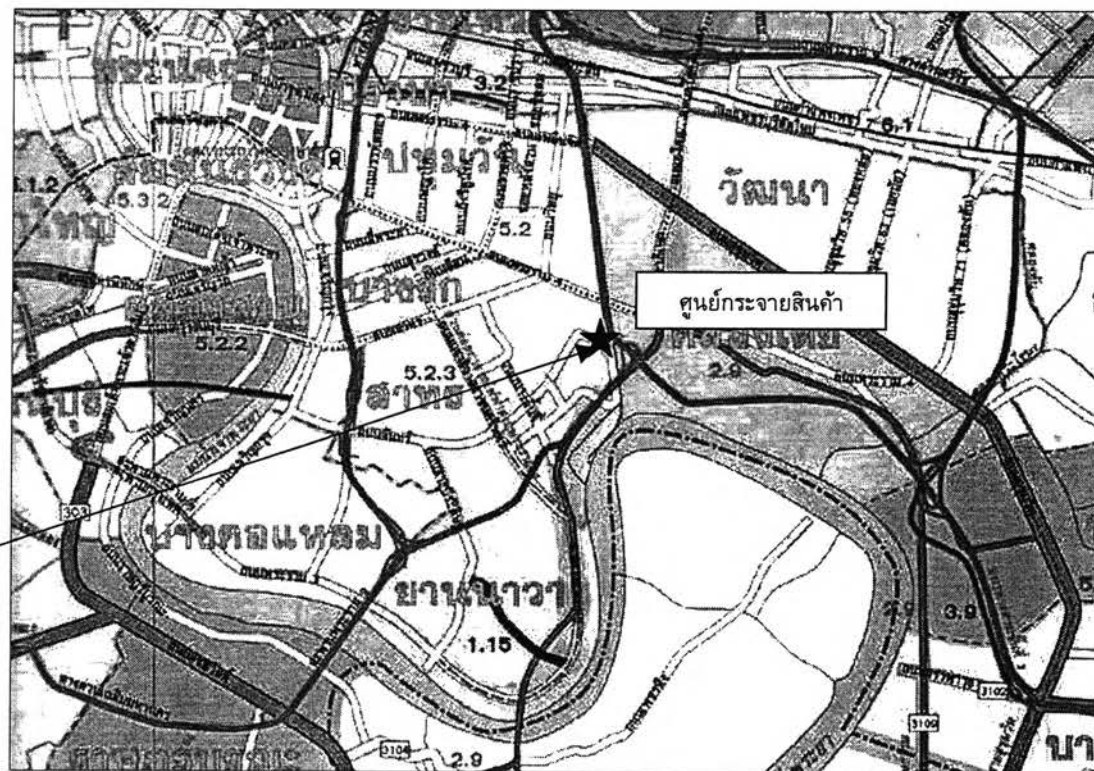
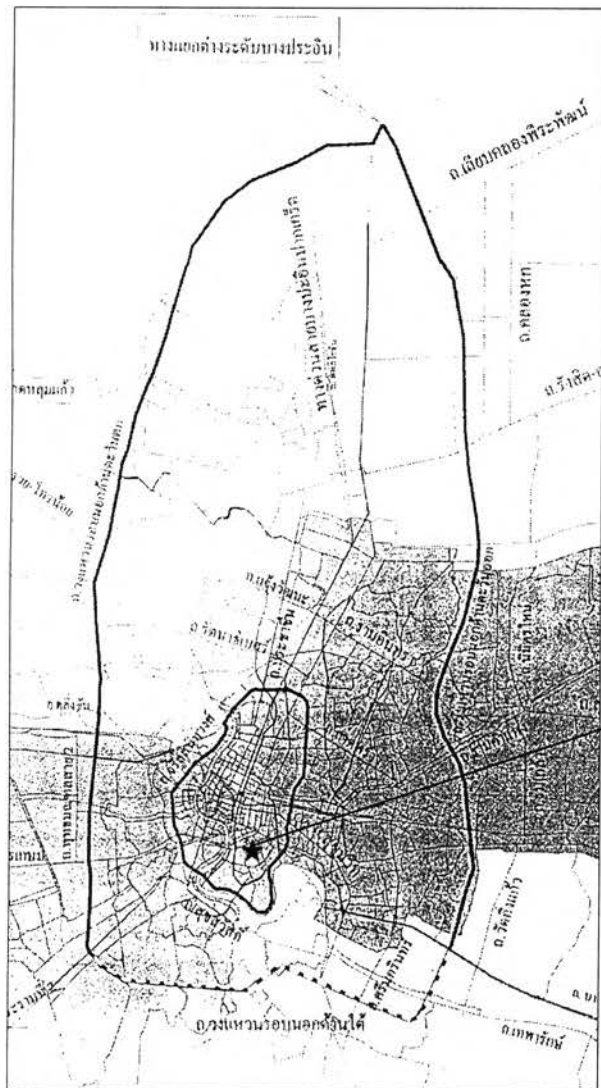
ตารางที่ 3.9 แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 6

พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	-	-
พื้นที่ย่อยที่2	-	-
พื้นที่ย่อยที่3	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่4	-	-
พื้นที่ย่อยที่5	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่6	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่7	-	-
ภาคกลาง	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน
ภาคตะวันออก	-	-
ภาคตะวันตก-ใต้	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน
ภาคเหนือ	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน	เปลี่ยนถ่ายนอกวงแหวน

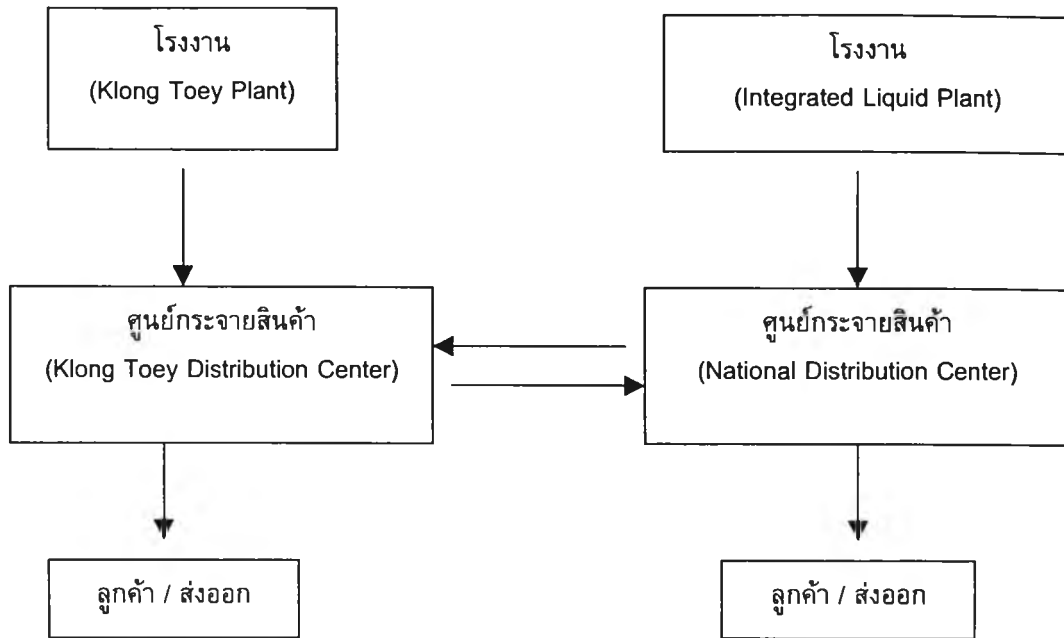
3.4.7 กรณีศึกษาที่ 7 : ผลกระทบต่อบริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัทคอลเกต-ปาล์มโอลีฟ เป็นบริษัทที่ทำการผลิตสินค้าประเภทอุปโภคบริโภค เช่น ยาสีฟัน สบู่ ครีมนวดน้ำ เป็นต้น มีโรงงานและศูนย์กระจายสินค้าอยู่ 2 แห่ง คือที่ ถ. ฌ ระนอง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร และที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จ.ชลบุรี ในส่วนของการศึกษาผลกระทบในกรณีศึกษาที่ 7 นี้ จะทำการศึกษาผลกระทบที่มีต่อการขนส่งที่ศูนย์กระจายสินค้าที่คลองเตย ซึ่งแสดงที่ตั้งในรูปที่ 3.7 และลักษณะการกระจายสินค้าแสดงดังรูปที่ 3.8

ทางผู้ประกอบการได้ทำการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าด้วย รถเทรลเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุก 6 ล้อ ซึ่งสามารถบรรทุกสินค้าได้ 20 ตัน 12 ตัน และ 7 ตัน ตามลำดับ โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และ 22.00-05.00 น.



รูปที่ 3.7 ที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าคลองเตย กรณีศึกษาที่ 7



รูปที่ 3.8 ลักษณะการกระจายสินค้าของบริษัทคอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

ทั้งนี้เนื่องจากกรณีศึกษาที่ 7 นี้ สถานประกอบการตั้งอยู่ในพื้นที่วงแหวนชั้นใน เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 4 5 และ 6 ดังนั้นไม่ว่าจะทำการขนส่งไปยังพื้นที่ใดก็ตามด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ จะได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ซึ่งผลกระทบที่ได้รับในแต่ละมาตรการ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนออกจากศูนย์กระจายสินค้าไปยังพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 พื้นที่ย่อยที่ 7 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น.
- ในส่วนของการขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 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.

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกรณีศึกษาพบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 ผู้ประกอบการจะทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 เพื่อทำการขนส่งโดยตรง นั่นคือ จากศูนย์กระจายสินค้าที่คลองเตยไปยังพื้นที่ย่อยต่างๆในวงแหวนรอบนอกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้เพราะเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้อยกว่าที่จะทำการขนส่ง

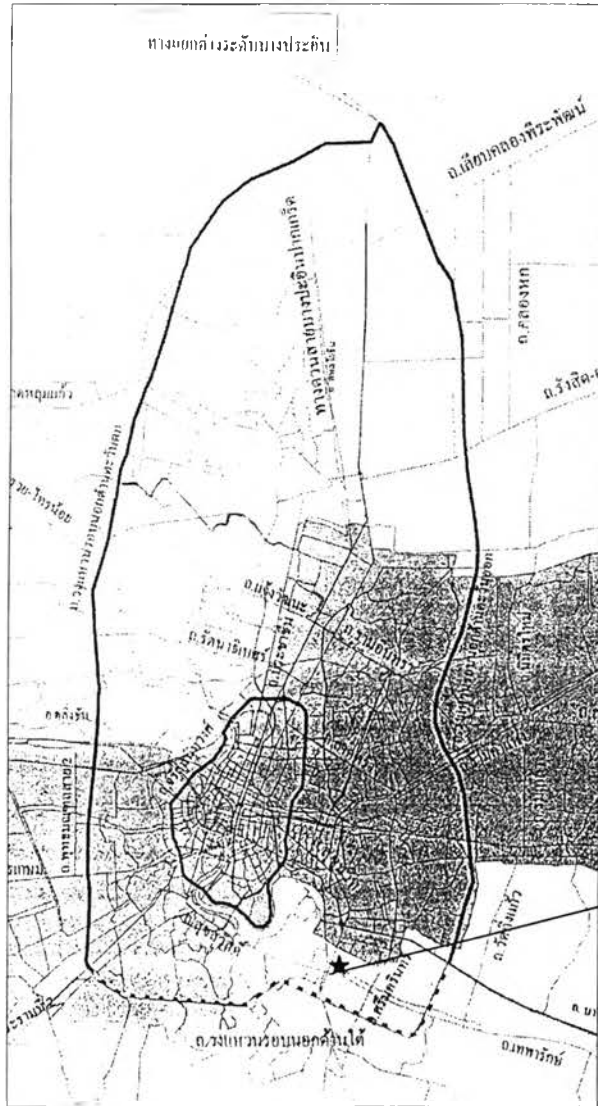
ค่าไปเปลี่ยนถ่ายสูบลมรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่สถานีขนส่งสินค้าซานเมือง ซึ่งต้องเสียค่าเช่าพื้นที่ ค่า
น้ำ ค่าไฟ ค่าส่วนกลาง เป็นต้น แนวทางการขนส่งสินค้าและพื้นที่ในส่วนที่ได้รับผลกระทบแสดง
ในตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 แนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 7

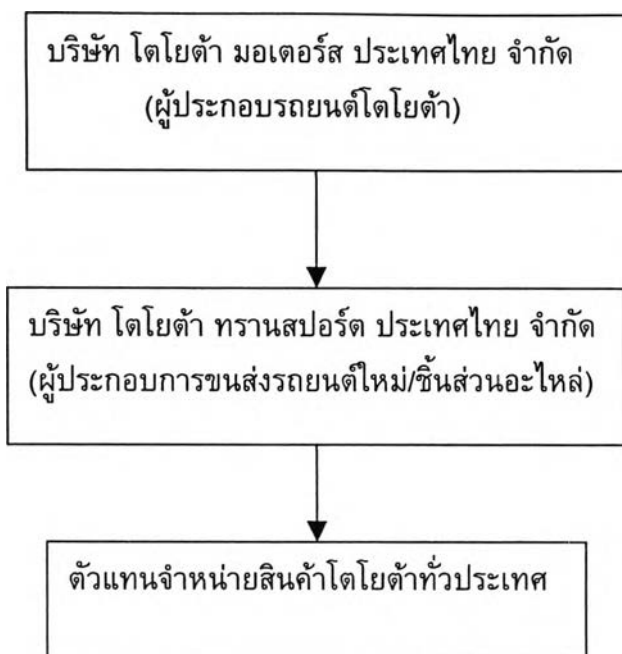
พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่2	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่3	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่4	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่5	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่6	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่7	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคกลาง	-	-
ภาคตะวันออก	-	-
ภาคตะวันตก	-	-
ภาคใต้	-	-
ภาคเหนือ	-	-
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ

3.4.8 กรณีศึกษาที่ 8 : ผลกระทบต่อบริษัท โตโยต้า ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด

บริษัท โตโยต้า ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถ. ทางรถไฟเก่า ต.สำโรงใต้
อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ โดยอยู่ห่างจากวงแหวนด้านทิศใต้เข้ามาประมาณ 2 กิโลเมตร
ดังรูปที่ 3.9 เป็นบริษัทที่ทำการขนส่งรถให้แก่ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ส ประเทศไทย จำกัด ไป
ยังตัวแทนจำหน่ายทั่วประเทศด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ 2 ระดับ และรถบรรทุก 6 ล้อ 1 ระดับ ซึ่ง
สามารถบรรทุกได้ 6 คัน และ 3 คัน ตามลำดับ มีลักษณะการกระจายสินค้าดังรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.9 ที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า กรณีศึกษาที่ 8



รูปที่ 3.10 ลักษณะการกระจายสินค้าของบริษัทโตโยต้า ทรานสปอร์ต ประเทศไทย จำกัด

เมื่อพิจารณาพื้นที่ในส่วนที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการทั้ง 2 ระยะ พบว่า

- ในส่วนของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ย่อยที่ 1
- ในส่วนของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และตามภูมิภาคต่าง ๆ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งในกรณีศึกษาพบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 ผู้ประกอบการจะต้องทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรงทั้งในระยะทางใกล้-ไกล ทั้งนี้เพราะไม่สามารถเข้าใช้สถานีขนส่งสินค้าขานเมืองได้เนื่องจากข้อจำกัดของสถานี ทำให้ไม่มีพื้นที่ในการเปลี่ยนถ่าย ซึ่งทางผู้ประกอบการจะต้องลงทุนสร้างพื้นที่เปลี่ยนถ่ายยานยนต์นอกวงแหวนเอง แต่ทั้งนี้ยังไม่มีแผนการก่อสร้างพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นการศึกษาผลกระทบกรณีศึกษานี้จะทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการขนส่งก่อนและหลังจากมีมาตรการในกรณีที่เปลี่ยนมาใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ตารางที่ 3.11

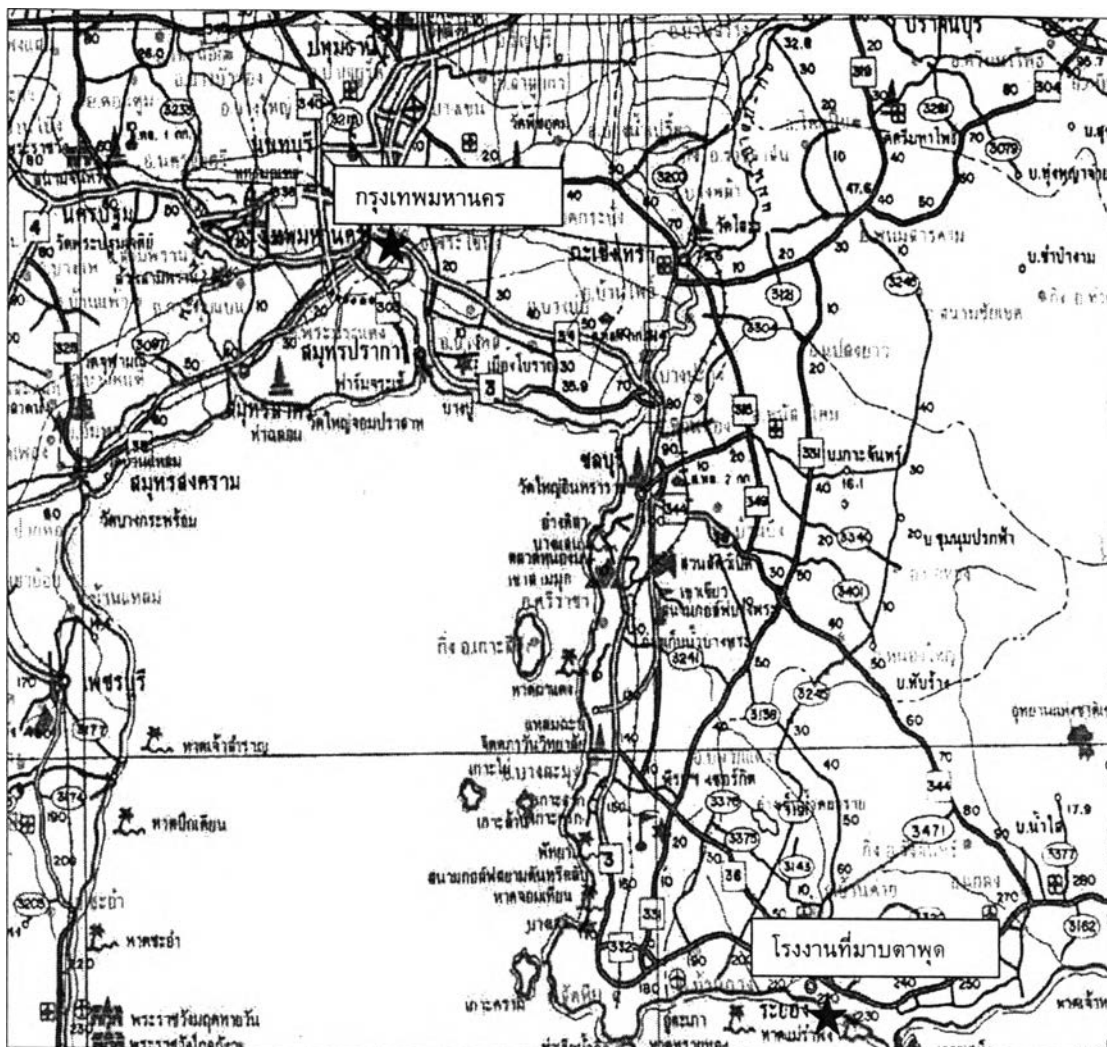
ตารางที่ 3.11 แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 8

พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่2	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่3	-	-
พื้นที่ย่อยที่4	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่5	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่6	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่7	-	-
ภาคกลาง	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคตะวันออก	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคตะวันตก	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคใต้	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคเหนือ	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ

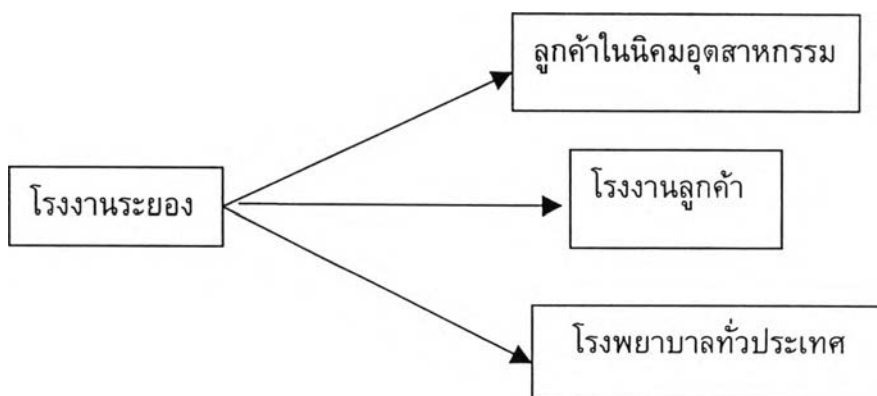
3.4.9 กรณีศึกษาที่ 9 : ผลกระทบต่อบริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) มีโรงงานตั้งอยู่ที่ มาบตาพุด จ.ระยอง ดังรูปที่ 3.11 ทำการผลิตและจำหน่ายแก๊สเหลวซึ่งบรรจุในถังพิเศษเฉพาะให้แก่ลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรม โรงงาน และโรงพยาบาลทั่วประเทศ มีลักษณะการกระจายสินค้าดังรูปที่ 3.12

ในการขนส่งนั้นทางบริษัทได้ทำการขนด้วยรถเทรลเลอร์และรถบรรทุก 10 ล้อ ซึ่งสามารถบรรทุกแก๊ส(ไม่รวมน้ำหนักถังแก๊ส)ได้ 17 และ 6.5 ตันตามลำดับ โดยในเขตกรุงเทพมหานครทำการขนส่งในช่วงเวลา 22.00-04.00 น. ส่วนในเขตต่างจังหวัดทำการขนส่งตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.11 ที่ตั้งโรงงาน กรณีศึกษาที่ 9



รูปที่ 3.12 ลักษณะการกระจายสินค้าของบริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน)

เมื่อพิจารณาเส้นทางที่ดำเนินการขนส่งในปัจจุบัน พบว่า

- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งไปยังภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ได้ผ่านเข้ามาในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพราะต้องการหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรติด และเวลาที่ห้ามรถบรรทุกเข้าในปัจจุบัน แต่จะวิ่งตามถนนวงแหวนรอบนอกแทน
- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งไปยังภาคใต้ ภาคตะวันตก นั้นได้ใช้เส้นทางผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนรอบนอก
- ในส่วนที่ดำเนินการขนส่งเข้าเขตพื้นที่วงแหวนนั้น จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วนตามมาตรการระยะที่ 3 และ 4 คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนที่ต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนชั้นใน ซึ่งเป็นข้อจำกัดของมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 1

ส่วนที่ 2 ส่วนที่ต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่วงแหวนรอบนอก ซึ่งเป็นข้อจำกัดของมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งในพื้นที่ย่อยที่ 1 พื้นที่ย่อยที่ 2 พื้นที่ย่อยที่ 3 พื้นที่ย่อยที่ 4 พื้นที่ย่อยที่ 5 พื้นที่ย่อยที่ 6 และพื้นที่ย่อยที่ 7

จากเส้นทางการขนส่งดังกล่าวสรุปได้ว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ย่อยที่ 1 แต่ทั้งนี้ในปัจจุบันทางผู้ประกอบการได้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 22.00-04.00 น. ดังนั้นกรณีศึกษาที่ 9 นี้จึงไม่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 3 และส่วนที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการระยะที่ 4 ได้แก่ ส่วนที่ทำการขนส่งเข้าในพื้นที่ย่อยทั้ง 7 ในช่วงเวลา 22.00-04.00 น. และส่วนที่ดำเนินการขนส่งไปยังภาคตะวันตกและภาคใต้

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งในกรณีศึกษานี้พบว่า เมื่อรัฐบาลประกาศใช้มาตรการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าเมืองในระยะที่ 3 และ 4 ผู้ประกอบการจะทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อเพื่อทำการขนส่งโดยตรงในพื้นที่ที่มีระยะทางไม่ไกลนัก เช่น การขนส่งไปยังพื้นที่ย่อยต่างๆในวงแหวน แต่ในส่วนในส่วนของการขนส่งไปยังภาคตะวันตก และภาคใต้นั้นผู้ประกอบการจะเปลี่ยนเส้นทางในการขนส่ง ทั้งนี้เพราะต้องการหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนถ่ายสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 แนวทางในการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 ของกรณีศึกษาที่ 9

พื้นที่	แนวทางการปรับเปลี่ยน	
	มาตรการระยะที่ 3	มาตรการระยะที่ 4
พื้นที่ย่อยที่1	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่2	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่3	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่4	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่5	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่6	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
พื้นที่ย่อยที่7	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ	ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ
ภาคกลาง	-	-
ภาคตะวันออก	-	-
ภาคตะวันตก	-	เปลี่ยนเส้นทาง
ภาคใต้	-	เปลี่ยนเส้นทาง
ภาคเหนือ	-	-
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-

3.4.10 กรณีศึกษาที่ 10 :: ผลกระทบต่อบริษัท สหวิริยาไลท์เกจสตีล จำกัด

บริษัท สหวิริยาไลท์เกจสตีล จำกัด มีโรงงานตั้งอยู่ที่ อ. บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ดังรูปที่ 3.13 เป็นบริษัทที่ทำการผลิตและจำหน่ายเหล็กเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง และใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ เฟอร์นิเจอร์ หลังคา และกระป๋องบรรจุอาหาร เป็นต้น โดยสามารถแบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตและจำหน่ายออกเป็น 3 กลุ่ม ได้ดังนี้

- เหล็กทรงยาว ประกอบด้วย เหล็กเส้น เหล็กฉาก เหล็กทรงน้ำ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ เหล็กหลอด หลอดเหล็กแรงดึงสูง ท่อเหล็ก เหล็กเพลลา
- เหล็กทรงแบน ประกอบด้วย เหล็กแผ่นม้วนรีดร้อน เหล็กแผ่นม้วนรีดเย็น
- เหล็กแผ่นเคลือบ ประกอบด้วย เหล็กแผ่นเคลือบดีบุก เหล็กแผ่นชุบสังกะสี

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มของเหล็กทรงยาวมีลักษณะเป็นเส้น ท่อน ม้วน ที่ไม่สามารถตัดแบ่งขนาดและความยาวได้ ในแต่ละมัดมีน้ำหนักมาก ทั้งหมดมีความยาวตั้งแต่ 6-12 เมตรขึ้นไป ส่วนในกลุ่มของเหล็กทรงแบนและแผ่นเคลือบนั้น มีลักษณะเป็นม้วนและแผ่น แต่ละม้วนมีขนาดใหญ่ มีน้ำหนักมากถึง 6-20 ตัน/ม้วน (ซึ่งส่วนใหญ่มีน้ำหนักมากกว่า 10 ตันขึ้นไป)



รูปที่ 3.13 ที่ตั้งโรงงาน กรณีศึกษาที่ 10

ลักษณะการขนส่งในปัจจุบัน ทางบริษัทได้ว่าจ้างบริษัท ทำเรือประจวบ ให้ทำการขนส่งสินค้านำเข้าจากท่าเรือเข้าสู่โรงงาน และจากโรงงานไปยังลูกค้า ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยในกลุ่มของเหล็กทรงยาวนั้นมีการส่งสินค้า 2 ลักษณะคือ การขนส่งสินค้าเข้าในสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถกำหนดได้ว่าจะต้องขนส่งไปในพื้นที่ใด และการขนส่งสินค้าให้พ่อค้าคนกลางรายใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีขนาดใหญ่ เพื่อกระจายสินค้าไปทั่วประเทศ และในส่วนของเหล็กทรงแบนและเหล็กแผ่นเคลือบนั้น มีการขนส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายที่เป็นรายเดียวกับเหล็กทรงยาว

ในการขนส่งสินค้า ทางบริษัททำเรือประจวบ ได้ใช้รถบรรทุก 10 ล้อและรถเทรลเลอร์ เพื่อทำการขนส่ง โดยไม่มีการขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าไม่สามารถบรรทุกเหล็กที่มีลักษณะยาวได้และน้ำหนักเหล็กในแต่ละมัด เมื่อทำการบรรทุกด้วยรถบรรทุก 6 ล้อแล้วจะเกินกฎหมายกำหนด โดยรถเทรลเลอร์และรถบรรทุก 10 ล้อมีความจุ 35 ตัน และ 22 ตัน ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์บริษัทที่ทำการขนส่งถึงแนวทางการขนส่งภายหลังจากมีมาตรการระยะที่ 3 และ 4 พบว่าบริษัทไม่สามารถทำการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุกขนาดเล็กได้