



การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว
The Factors Analysis of Barriers in Green Transportation Management

ผศ.ดร.อนุวัต เจริญสุข

TNI

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2560



การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว
(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

คณะผู้จัดทำ

1. นาย ธเนศ ปิยะพันธุ์พงศ์ 54131091-8
2. นาย ธนาวุฒิ ชูดีไกลวัล 54131141-1
3. นาย ชัชพล ทองเทพไพโรจน์ 54131144-5
4. นางสาว โฉมโสภา ศิริปรารภ 54131167-6

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา การวิจัยทางด้านโลจิสติกส์
ตามหลักสูตร ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557

ผศ.ดร.อนุวัฒน์ เจริญสุข การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว
The Factors Analysis of Barriers in Green Transportation Management

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาอุปสรรคในการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียว ของบริษัทขนส่งที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ ตัวแทนบริษัทที่เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการด้านการขนส่ง จำนวน 400 บริษัท โดยการสุ่มแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์สมการโครงสร้างโดยโปรแกรม Mplus

ผลการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้ อุปสรรคในการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียวมี 2 ส่วนคือ อุปสรรคภายนอกและอุปสรรคภายใน ผลที่ได้คือ อุปสรรคภายในส่งผลต่อการบริหารจัดการขนส่งสีเขียวมากกว่าอุปสรรคภายนอก โดยที่อุปสรรคภายในมีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.75 อุปสรรคภายนอกมีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.358 องค์ประกอบของอุปสรรคภายในที่ส่งผลมากที่สุด คือ นโยบายของบริษัทที่จะมุ่งเน้นการขนส่งแบบสีเขียว ($\beta=0.867$) และสถานที่ตั้งของบริษัทที่ตอบสนองต่อการขนส่งแบบสีเขียว ($\beta=0.783$) องค์ประกอบของอุปสรรคภายนอกที่ส่งผลมากที่สุด คือ การจราจร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการขนส่งแบบสีเขียว
คำสำคัญ : ขนส่งสีเขียว, SEM , การจัดการการขนส่ง, อุปสรรค

Abstract

The purpose of this study was to analyze the factors that became obstacles of Green Transportation Management of Transportation companies in Thailand. The sample used in this study is the group of Transportation Service companies in Bangkok, vicinity provinces selected by purposive sampling method in accordance with the characteristic of study. The total of participants was 400 companies. The research instrument was a 5-point rating scale questionnaire. The data were analyzed for descriptive analysis using SPSS and for confirmatory factor analysis (CFA), and single level Structural Equation Modeling analysis (SEM) using Mplus.

The results showed that obstacles of Green Transportation Management of Transportation companies in Thailand by two dimensions including internal factor (itf) with the factor loading of 0.745 and external factor (etf) with the factor loading of 0.358. It was found that there were four internal barriers, that affected that Green Transportation Management with the Transportation companies in Thailand including: 1) policy ($\beta=0.867$); 2) place of company ($\beta=0.783$); 3) knowledge ($\beta=0.667$); and 4) readiness ($\beta=0.546$).

Keywords: Green Transportation, SEM , Transportation Management, Obstacles

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความอนุเคราะห์งบประมาณจาก สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ตลอดจนได้รับความกรุณาจากท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสัจย์ คณบดีคณะบริหารธุรกิจ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ
ขอขอบพระคุณสถานประกอบการ ที่ได้กรุณาตอบข้อมูลสำหรับงานวิจัยฉบับนี้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัย

1 พฤศจิกายน 2560

TNI

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	๘
สารบัญภาพ	๙
บทที่	
1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ทฤษฎีการจัดการ โลจิสติกส์.....	6
ทฤษฎีการจัดการ โลจิสติกส์สีเขียว.....	8
ทฤษฎีการขนส่ง.....	10
ทฤษฎีการขนส่งแบบสีเขียว.....	10
ตัวผลักดันและอุปสรรคที่ทำให้เกิดปัญหาการขนส่งแบบสีเขียว	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
กรอบแนวคิดการวิจัย	15
3 ระเบียบวิธีวิจัย	16
แบบของการวิจัย.....	16
กลุ่มประชากร	16
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย	16
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	17
วิธีการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ.....	17

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	19
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	19
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	20
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
5 สรุป อภิปราย ข้อเสนอแนะ.....	62
ความมุ่งหมายของการวิจัย	62
วิธีดำเนินการวิจัย	62
กลุ่มที่ใช้ในการวิจัย	62
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
อภิปรายผล	69
ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป.....	72
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	79

TNI

TAI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แสดงการขนส่งสินค้าทางถนนปี 2555 – 2559	2
4.1 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	21
4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามสิ่งแวดล้อมภายใน	24
4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามสิ่งแวดล้อมภายนอก	25
4.4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านบริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้น กรีนทรานสปอร์ต	26
4.5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านบริษัทมีความรู้ความเข้าใจ ในการทำกรีนทรานสปอร์ต.....	26
4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านบริษัทมีความพร้อมใน การทำกรีนทรานสปอร์ต	27
4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านสถานที่ของบริษัทตอบ สนองการทำกรีนทรานสปอร์ต	28
4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านสภาพจรรยาบรรณมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	29
4.9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านกฎหมายมีผลกระทบต่อ การขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	30
4.10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านคู่ค้าของท่านให้ความ ร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต.....	31
4.11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านเชื้อเพลิงในปัจจุบัน มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต.....	32
4.12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกรายข้อด้านเทคโนโลยีมีส่วน เกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต.....	33
4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามทุนจดทะเบียนของ สภาพแวดล้อมภายนอก	34
4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามทุนจดทะเบียนของ สภาพแวดล้อมภายใน	36

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน จำแนกตามพื้นที่สถานประกอบการ ของสภาพแวดล้อมภายใน	38
4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามพื้นที่สถานประกอบการ ของสภาพแวดล้อมภายนอก.....	39
4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามจำนวนพนักงานใน บริษัทของสภาพแวดล้อมภายใน	41
4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน จำแนกตามจำนวนพนักงานใน บริษัทของสภาพแวดล้อมนอก	43
4.19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามจำนวนรถขนส่งของ สภาพแวดล้อมภายใน	45
4.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านจำแนกตามจำนวนรถขนส่งของ สภาพแวดล้อมนอก	47
4.21 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความ แปรปรวนสะสม	51
4.22 องค์ประกอบที่ 1 ด้านความตระหนักและความพร้อมขององค์กร	52
4.23 องค์ประกอบที่ 2 ด้านผลกระทบจากการขนส่งสินค้า	54
4.24 องค์ประกอบที่ 3 ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่งสินค้า	54
4.25 องค์ประกอบที่ 4 ด้านการบริการเชื้อเพลิง	55
4.26 องค์ประกอบที่ 5 ด้านปัญหาการจราจร	55
4.27 องค์ประกอบที่ 6 ด้านความร่วมมือกับคู่ค้าและสถานประกอบการ	56
4.28 องค์ประกอบที่ 7 ด้านนโยบาย	56
4.29 องค์ประกอบที่ 8 ด้านความพร้อมของผู้บริหาร	57
4.30 ค่าสัมประสิทธิ์ทางตรง ทางอ้อม และผลรวมของโมเดลรูปแบบ ขององค์ประกอบ ของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล.....	59

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

2.1 องค์ประกอบโดยรวมของการจัดการโซ่อุปทาน	7
2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย	15
4.1 ความตรงของรูปแบบองค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหาร จัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่ง ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล : การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง.....	58

THAI -

TNI

NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การบริหารจัดการโลจิสติกส์นั้นเน้นจัดการด้านต้นทุนและสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า องค์กรธุรกิจใดที่นำไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้องค์กรนั้นๆ ได้รับผลกำไรและความพึงพอใจจากลูกค้า กิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญกิจกรรมหนึ่ง คือ กิจกรรมด้านการขนส่ง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงเป็นอันดับหนึ่งของทุกกิจกรรมใน กิจกรรมของโลจิสติกส์ โดยที่กิจกรรมขนส่งนอกจากจะเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงแล้ว กิจกรรม ดังกล่าวยังส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมด้วย หากมีการบริหารจัดการที่องค์กรจะสามารถลดต้นทุนจากการ ประหยัดค่าเชื้อเพลิงพร้อมกับช่วยลดมลภาวะทางอากาศได้อีกทางหนึ่งด้วย ทั้งนี้กระบวนการ ขนส่งจะเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่จะทำให้เกิดมูลค่า ทำให้เกิดรายได้ ประเทศไทย เป็นประเทศที่นิยมการขนส่ง การเดินทางโดยใช้รถยนต์จึงทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจรเป็นอย่างมาก ข้อมูลจาก บริษัทวิเคราะห์ข้อมูลการจราจร INRIX เผยรายงานการประเมินสภาพจราจรทั่วโลก ประจำปี 2016 หรือ Global Traffic Scorecard Report เมื่อวานนี้ (20 ก.พ.) บ่งชี้ว่าไทยเป็น ประเทศรถติดมากเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยคนไทยในแต่ละเมืองทั่วประเทศเสียเวลาเฉลี่ยราว 61 ชั่วโมงต่อปีไปกับรถติดบนถนน ตามด้วยประเทศโคลอมเบียและประเทศอินโดนีเซียซึ่งคน เสียเวลาไปกับรถติดประมาณ 47 ชั่วโมงต่อปี ขณะที่รัสเซียและสหรัฐฯ เสียเวลาไปกับรถติดประมาณ 42 ชั่วโมงต่อปี (ที่มา: <http://www.bbc.com/thai/thailand-39038498> สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2560) จากปัญหาการจราจรดังกล่าว ปัญหาในการบริหารจัดการการขนส่งที่ต้องหาแนวทางแก้ไข ให้การจัดการการขนส่งขององค์กรธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลจาก <http://www.news.mot.go.th/motc/portal/graph/np/index8.asp> สืบค้นเมื่อวันที่ 27/08/60 พบว่าการขนส่งสินค้าทางถนน ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีอัตราการเพิ่มต่อปีต่ำสุด ในปี 2556 และมีอัตราเพิ่มต่อปีสูงสุด ในปี 2558 โดยสินค้าที่ขนส่งส่วนใหญ่ยังคงเป็น อ้อย ดิน หิน ทราช และ แร่ธาตุ สำหรับระยะทางเฉลี่ยของการขนส่งจะอยู่ระหว่าง 390-409 กิโลเมตร

ตาราง 1.1 แสดงการขนส่งสินค้าทางถนนปี 2555 - 2559

ประเภท สินค้า	2555	2556	2557	2558	2559*	2555	2556	2557	2558	2559*
	พันตัน					ล้านตันกิโลเมตร				
สัตว์มีชีวิต	2,244	2,237	2,398	2,483	2,400	2,040	2,955	1,569	1,624	1,560
ข้าว	27,824	27,705	26,972	27,919	27,934	16,962	18,112	17,419	18,031	17,668
ข้าวโพด	4,561	4,550	4,612	4,775	4,701	2,844	2,192	1,251	1,294	1,264
มัน สำปะหลัง	29,639	29,513	30,385	31,453	30,647	11,251	11,717	12,563	13,005	13,217
อ้อย	95,126	94,719	98,127	101,575	105,755	10,240	9,293	9,964	10,314	10,862
ยางพารา	3,765	3,749	4,036	4,178	3,986	2,140	1,997	2,141	2,217	2,534
ไม้	5,109	5,087	5,455	6,646	6,581	3,542	3,485	3,737	3,868	3,715
ผลผลิต เกษตรอื่น ๆ	17,310	17,236	16,481	17,060	17,936	12,941	12,426	13,323	13,791	13,080
อาหาร สัตว์	3,506	3,491	3,743	3,874	3,029	3,033	3,272	1,708	1,768	1,612
น้ำตาล	10,149	10,105	10,835	11,216	11,686	4,514	4,893	2,646	2,739	2,868
เครื่อง บริโภคอื่น ๆ	10,209	10,165	9,899	10,247	10,367	6,324	5,652	6,060	6,273	6,202
แร่ เชื้อเพลิง	29,045	28,921	29,009	30,029	29,729	10,974	9,601	10,294	10,656	10,560
ผลิตภัณฑ์ ปิโตรเลียม	29,895	29,767	30,917	32,003	31,763	15,817	15,632	16,760	17,349	17,221
แร่ธาตุ	35,581	35,429	34,988	36,217	37,970	7,993	7,351	7,882	8,159	7,328
โลหะ ก่อสร้าง	25,569	25,459	25,298	26,187	25,716	16,359	16,859	18,076	18,711	18,553
ดิน, หิน, ทราย	50,068	49,854	51,454	53,261	50,898	10,898	9,569	10,260	10,621	10,170

ซีเมนต์	23,451	23,351	23,037	23,846	23,490	10,240	9,293	9,964	10,314	10,863
วัสดุ ก่อสร้าง	21,261	21,170	21,699	22,461	22,765	9,273	9,888	10,602	10,974	10,109
ปุ๋ย	3,382	3,367	3,610	3,737	3,957	2,483	2,041	2,188	2,265	2,646
เคมีภัณฑ์	2,073	2,164	2,321	2,402	2,258	1,502	1,730	1,055	1,092	915
เครื่องมือ/ อุปกรณ์/ เครื่องใช้ ครัวเรือน	19,245	20,146	19,889	20,588	20,784	9,500	9,983	10,704	11,080	10,311
สินค้า เบ็ดเตล็ด	9,770	10,643	9,856	10,202	10,532	16,714	16,008	17,163	17,766	15,851
รวม	458,781	458,828	465,020	482,358	484,884	187,583	183,948	187,330	193,911	189,110

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

จากข้อมูลการขนส่งดังกล่าว ภาคการขนส่งจำเป็นต้องมีการใช้พลังงานด้านเชื้อเพลิงเป็นหลัก ซึ่งต้นทุนที่สูงขึ้นเพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจอื่น ๆ นั้นไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมา นั่นคือกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์จึงมีส่วนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งปัญหาฝุ่นละออง และเสียง เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงกลายเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งปัจจุบัน ปัญหาด้านสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงทวีความรุนแรงมากขึ้น จึงกระแสความสนใจมุ่งประเด็นการพัฒนาโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อมหรือกรีนโลจิสติกส์ (Green Logistics) มากยิ่งขึ้น

ปัญหาของการบริหารจัดการขนส่งสีเขียวในประเทศไทยที่สำคัญคือ ปัญหาการจราจรติดขัด เนื่องจากมีปริมาณรถยนต์ในกรุงเทพและปริมณฑลเพิ่มสูงขึ้น สาเหตุหนึ่งมาจาก เมื่อปี 2554 ที่ผ่านมารัฐมีนโยบายการคืนภาษีรถคันแรกให้แก่ประชาชนทำให้ยอดการสั่งซื้อรถมีจำนวนมากเป็นประวัติการณ์ จึงทำให้มีปริมาณรถยนต์บนถนนเพิ่มมากขึ้น รวมถึงประชาชนบางส่วนไม่เคารพกฎจราจร ไม่มีวินัยในการขับขี่ เป็นต้น ซึ่งเป็นอุปสรรคในเรื่องปัญหาการจราจรติดขัด การขาดความร่วมมือของภาครัฐ การใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและนำมาซึ่งต้นทุนที่สูง เนื่องจากภาครัฐก็ยังไม่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากพอสมควร ส่งผลให้การทำโลจิสติกส์สีเขียว

ยังไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย ความร่วมมือของพนักงาน พนักงานบางส่วนไม่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการทำโลจิสติกส์สีเขียว ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือได้รับความรู้ในเรื่องของโลจิสติกส์สีเขียวมากเท่าที่ควร จึงทำให้ยากต่อการบริหารจัดการในรูปแบบโลจิสติกส์สีเขียว ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจว่า หากต้องการที่บริหารจัดการระบบการขนส่งให้เป็นแบบสีเขียวให้ประสบความสำเร็จได้นั้น จะมีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Logistics) โดยมุ่งเน้นที่บริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

ขอบเขตของการวิจัย

- เนื้อหาของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

- ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มต่างๆดังนี้

กลุ่มผู้บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้าพนักงาน และพนักงานผู้รับผิดชอบในการจัดการด้านโลจิสติกส์ของบริษัทในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 400 บริษัท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้บริหารผู้จัดการ หัวหน้าพนักงาน และพนักงานผู้รับผิดชอบในการจัดการด้านโลจิสติกส์ของบริษัทในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 400 บริษัท

- ระยะเวลาการวิจัย

เริ่มต้นทำการวิจัยในระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2560 – พฤษภาคม พ.ศ.2561

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงปัจจัยใดที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปปรับใช้กับธุรกิจของผู้ที่เข้ามาศึกษารายละเอียดของงานวิจัยฉบับนี้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บริษัท คือ บริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทขนส่ง
2. ทุนจดทะเบียนบริษัท คือ ทุนที่เจ้าของกิจการแจ้งจดทะเบียนเพื่อใช้ในการดำเนินกิจการของบริษัท
2. จำนวนพนักงาน คือ พนักงานทั้งหมดภายในบริษัทขนส่ง
3. จำนวนรถของบริษัท คือ จำนวนของรถที่ใช้ขนส่งภายในบริษัท
4. สภาพแวดล้อมภายใน คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภายในบริษัท ได้แก่ นโยบายบริษัท ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต ความพร้อมของบริษัท สถานที่ของบริษัท
5. นโยบายบริษัท คือ แนวทางในการดำเนินงานหรือการสนับสนุนการดำเนินงานด้านกรีนทรานสปอร์ต
6. ความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกรีนทรานสปอร์ตของบริษัท
7. ความพร้อมของบริษัท คือ บริษัทมีความพร้อมในการทำการขนส่งแบบสีเขียวในด้านต่างๆ เช่น เครื่องมือ อุปกรณ์ การเงิน การสนับสนุนจากผู้บริหาร อาคารสถานที่ เป็นต้น
8. สถานที่ของบริษัท คือ พื้นที่ทั้งหมดภายในบริษัท ไม่มีความซ้ำซ้อน สะดวกต่อการจัดเรียงสินค้า และมีความเพียงพอต่อการใช้สอยสำหรับกิจกรรมต่างๆ
9. สภาพแวดล้อมภายนอก คือ ปัจจัยที่เกิดขึ้นโดยที่บริษัทไม่สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง ได้แก่ สภาพการจราจร กฎหมาย คู่ค้าของบริษัท เชื้อเพลิง และเทคโนโลยี
10. สภาพจราจร คือ ปริมาณของรถที่วิ่งบนท้องถนน อัตราความเร็วที่สามารถเดินทางบนถนน ระยะเวลาในการขนส่ง เป็นต้น
11. กฎหมาย คือ กฎระเบียบที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐ
12. คู่ค้าของบริษัท คือ ผู้มีส่วนร่วมในธุรกิจของเราเช่นบริษัทพันธมิตรซัพพลายเออร์และลูกค้า
13. เชื้อเพลิง คือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ราคาแก๊ส เป็นต้น
14. เทคโนโลยี คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำกรีนทรานสปอร์ตเพื่อการขนส่งของบริษัทขนส่ง เช่น GPS

บทที่ 2

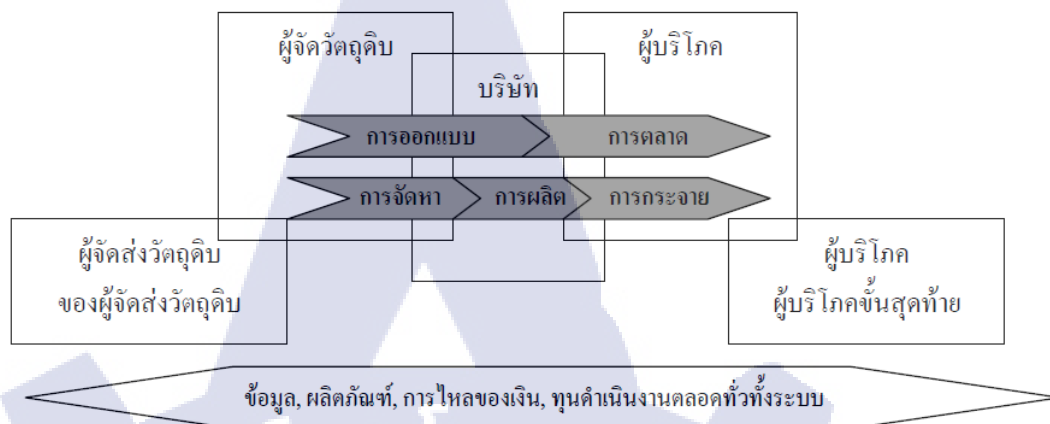
ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังนี้

1. ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์
2. ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว
3. ทฤษฎีการขนส่ง
4. ทฤษฎีการขนส่งแบบสีเขียว
5. ตัวผลักดันและอุปสรรคที่ทำให้เกิดปัญหาการขนส่งแบบสีเขียว
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์

การบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การประสานการทำงานอย่างเป็นระบบของกิจกรรมดั้งเดิมทางธุรกิจ (Traditional Business Functions) ทั้งภายในบริษัทเดียวกัน และระหว่างบริษัทภายในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อพัฒนาการทำงานของทั้งบริษัทและห่วงโซ่อุปทาน โดยรวมในระยะยาว (รูปที่ 1) จะเห็นได้ว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานขยายขอบเขตออกไปจนครอบคลุมทั้งระบบอุตสาหกรรม ซึ่งกว้างกว่าการพิจารณาเพียงเฉพาะภายในองค์กร ดังนั้น โลจิสติกส์ (ส่วนสินค้า) จึงเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทาน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547 : 2)



รูปที่ 2.1 องค์ประกอบโดยรวมของการจัดการโซ่อุปทาน (วิทยา สุหฤตดำรง:2546)

2.1.1 ความหมายของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นคำที่มาจากภาษากรีกแปลว่า “ศิลปะในการคำนวณ” ในสมัยโบราณ รวมทั้งในสมัยปัจจุบัน มีการกล่าวถึง การส่งกำลังบำรุงทางทหาร และการประสมชัยชนะ หรือความพ่ายแพ้ในสงครามโดยอาศัยความเข้มแข็ง หรือความอ่อนแอของสมรรถนะในเชิงโลจิสติกส์ คำนิยามที่ใช้นิยามการจัดการโลจิสติกส์ในระดับสากลนั้นจะเป็นคำนิยามจาก The Council of Logistics Management (CLM) ซึ่งได้ให้คำนิยามการจัดการด้านโลจิสติกส์ไว้ว่า

“กระบวนการในการวางแผน ดำเนินการ และควบคุมประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการไหล การจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าคงคลังในกระบวนการ สินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค”

โซ่อุปทาน (Supply Chain) หมายถึง กระบวนการต่างๆ ที่ทำงานประสานกันโดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความพอใจให้กับลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่างๆ ให้สามารถดำเนินการประสานกันได้อย่างคล่องตัว

ดังนั้น โลจิสติกส์และโซ่อุปทานจึงมีความสัมพันธ์กันเนื่องจากโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งในโซ่อุปทานซึ่งเป็นกระบวนการเคลื่อนย้ายจากจุดการผลิตไปยังสถานที่ที่ต้องการสินค้าและการบริการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยถ้าทำให้กิจกรรมด้านโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากเท่าใดก็จะทำให้สามารถลดความสูญเสียที่เกิดจากภาคการผลิตและสามารถลดเวลาที่ใช้ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

2.2 ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว

โลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ภายในองค์กรที่ครอบคลุม ตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติ และการควบคุมให้การเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากจุดเริ่มต้น ไปสู่ผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของลูกค้า โดยมุ่งเน้นการมีต้นทุนต่ำ เกิดการสูญเสียต่ำและปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยที่สุด อีกทั้งคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมด้วย

Green Logistics and Supply Chain เป็นแนวคิดของวิวัฒนาการในการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการลดภาวะสิ่งแวดล้อมผนวกกับประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์โดยเฉพาะในเรื่องของการลดค่าใช้จ่ายทางด้านต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนค่าขนส่ง อย่างไรก็ตามการขนส่งสินค้านับเป็นตัวการสำคัญในการทำลายสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น ที่เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเครื่องยนต์จะมีประสิทธิภาพ แต่หากไม่มีการบริหารการขนส่งที่ดี มีการขนส่งไม่เต็มเที่ยว ก็จะทำให้มีการขนส่งเพิ่มมากขึ้น ต้องใช้น้ำมันและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้นแล้วยังจะเพิ่มต้นทุนในด้านการขนส่งอีกด้วย ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลกระทบจากการจัดการของบริษัทต่างๆมากมายที่ยังไม่ได้เอาใจใส่ในเรื่องของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการขนส่ง ดังนั้น Green Logistics ที่กำลังเริ่มเข้ามามีบทบาทกับบริษัทหลายๆแห่งก็เพราะว่า Green Logistics มีจุดเริ่มต้นมาจากโลจิสติกส์ย้อนกลับซึ่งเป็นที่รู้จักกันทั่วไป ถึงแม้ว่าโลจิสติกส์ย้อนกลับจะสามารถบรรยายเกี่ยวกับ Green Logistics เบื้องต้นได้แต่ก็ยังไม่สามารถครอบคลุมได้ทั้งหมด เนื่องจากถ้านำหลักการการจัดการโลจิสติกส์ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก็จะเป็นที่คุ้นหูกันนั่นก็คือ 3R คือ ลดการใช้(Reduce) การใช้ซ้ำ(Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่(Recycle) เมื่อเราศึกษาแล้วก็จะเห็นได้ว่า Green Logistics จะแตกต่างจากการจัดการขนส่งทั่วไปตรงที่ จะมีความสำคัญในเรื่องของสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งในการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ทุกกิจกรรม แทนที่จะให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพเพียงอย่างเดียว

ดร.สิทธิชัย ฝรั่งทอง (2552) กล่าวว่าไว้ว่า เหตุผลที่องค์กรธุรกิจจึงให้ความสนใจเรื่อง Green Logistics มากขึ้น มีเหตุผลหลัก ๆ อยู่ 4 ประการ คือ

- 1.จากการที่รัฐบาลได้เซ็นข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) กับหลายประเทศในหลายปีที่ผ่านมา ซึ่งผลของการลงนามนั้นได้ก่อให้เกิดการแข่งขันอย่างกว้างขวาง ทำให้บริษัทอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ต้องปรับตัวในการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับกติกาการค้าใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ISO 26000 ซึ่งเป็นมาตรฐานว่าด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมที่จะสมบูรณ์และเริ่มมีผลบังคับใช้ในปี 2553

2.กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติในเรื่องของข้อกำหนดของน้ำหนักสินค้าที่สามารถจะบรรจุหรือบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ (Container) ซึ่งในแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกัน รวมทั้งจะต้องให้ความสำคัญต่อปัญหาอุบัติเหตุภัยที่จะมีต่อสังคมและการทำงานที่ปลอดภัย (Safety First) ของบุคคลที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่โลจิสติกส์ นอกจากนี้ จะต้องเป็นการประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมหรือบรรษัทภิบาล (Good Corporate)

3.จากผลการประชุมสุดยอดระดับโลกด้านสิ่งแวดล้อมที่เรียกร้องให้ธุรกิจทั่วโลกแสดงความเป็นพลเมืองที่ดี (Good Citizens) ต่อการดำเนินธุรกิจที่จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ภาวะโลกร้อน (Global Warming) ปฏิกริยาเรือนกระจก (Green-house Effect) รวมทั้งมลพิษทางอากาศอันเนื่องมาจากก๊าซ Carbon Dioxide (CO₂)

4.องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาของกลุ่มประเทศ OECD ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วได้ออกแนวปฏิบัติสำหรับบรรษัทข้ามชาติ หรือที่เรียกว่า OECD Guild lines for Multinational Enterprise ที่เสนอให้บรรษัทข้ามชาติในกลุ่มประเทศสมาชิกต้องมีการทำ CSR และติดต่อค้าขายเฉพาะคู่ค้าที่มี CSR เท่านั้น

กระบวนการผลิต แบบ Green Logistics นั้น เน้นให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตให้เกิดของเสียน้อยที่สุด มีการคำนึงถึงอายุของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิต จนกระทั่งผลิตภัณฑ์นั้นหมดอายุ และมีการพิจารณาในเรื่องของการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ Green Logistics ที่เกี่ยวข้องได้แก่

2.2.1.1 Eco-Drive ในการสร้างจิตสำนึกในการขับขี่ของพนักงานขับรถบรรทุก เพื่อลดสถานะการใช้น้ำมันสิ้นเปลือง และการดูแลเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ที่จะไม่ปล่อยไอเสียรบกวนสิ่งแวดล้อม

2.2.1.2 Backhaul & Full Truck Load เกี่ยวข้องกับการจัดการใช้ประโยชน์จากการใช้เชื้อเพลิงให้ได้อัตราประโยชน์สูงสุด ด้วยการลดการขนส่งเที่ยวเปล่าและการบรรจุสินค้าให้เต็มรถ แต่ก็ต้องไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพราะการที่รถบรรทุกน้ำหนักเกินพื้นถนนรองรับได้ ก็ถือเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมเช่นกัน

2.2.1.3 Eco-Packaging เป็นการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสินค้า ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และหรือนำกลับมารีไซเคิลในกระบวนการผลิตได้ใหม่

2.2.4 Modal Shift การปรับเปลี่ยนระบบการขนส่งไปสู่โหมดที่ประหยัดพลังงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาครัฐที่จะต้องเร่งให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการขนส่งทางราง ทางแม่น้ำ และทางชายฝั่งทะเล

2.3 ทฤษฎีการขนส่ง

การขนส่ง (Transportation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งเช่นสถานที่ผลิตไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่งและทำให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด ถ้าในความหมายของโลจิสติกส์การขนส่ง หมายถึง การวางแผนและบริหารจัดการเพื่อลำเลียงสิ่งของจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งการขนส่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการดำเนิน การทางตลาดทำให้ความเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการขายอย่างกว้างขวาง

2.3.1 รูปแบบการขนส่งมี 4 ประเภท ดังนี้

2.3.1.1 การขนส่งทางบกการขนส่งในเกือบทุกกรณีจะต้องอาศัยการขนส่งทางถนน เพราะเป็นการขนส่งที่สามารถจะเข้าถึงต้นทางและปลายทางได้และสะดวกรวดเร็วส่วนมากใช้การขนส่งทางบก

2.3.1.2 การขนส่งทางน้ำการขนส่งทางน้ำจะใช้เรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขนส่งสินค้าได้ทีละมากๆ

2.3.1.3 การขนส่งทางรถไฟการขนส่งเส้นทางตายตัวดังนั้นจึงต้องมีปริมาณการใช้ที่สูงจึงจะเกิดความคุ้มค่าในการสร้างเส้นทางหนึ่งๆขึ้นมาเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าปริมาณมากและในระยะทางไกล

2.3.1.4 การขนส่งทางอากาศการขนส่งโดยใช้เครื่องบินการขนส่งในรูปแบบนี้จึงมักจำกัดอยู่ในรูปแบบของหีบห่อ

2.4 ทฤษฎีการขนส่งแบบสีเขียว

ในสภาวะเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ธุรกิจล้วนแต่ต้องคำนึงถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดในอดีตที่ธุรกิจมุ่งเน้นในเรื่องการเติบโตของธุรกิจและ

ความสามารถในการทำกำไร (Growth & Profitability) นั่นก็เป็นเพราะกระแสแนวความคิดความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility : CSR) กำลังได้รับความสนใจในธุรกิจทุกประเภททำให้แทนที่ธุรกิจจะมุ่งเน้นการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน หรือ มุ่งเน้นการทำกำไรแต่เพียงอย่างเดียว แต่ CSR ทำให้ธุรกิจหันมาคำนึงถึงการบริหารจัดการงานด้านโลจิสติกส์แบบ “Green Logistics” และผลกระทบต่อในระยะยาวจากการดำเนินธุรกิจที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น กล่าวคือ “Green Logistics” เป็นการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้วยมุมมองที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ได้แก่ การลดมลภาวะจากการขนส่ง การประหยัดพลังงาน และการใช้วัสดุด้านบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle) รวมถึงการให้ความสำคัญต่อปัญหาอุบัติเหตุที่มีต่อสังคมและการทำงานที่ปลอดภัย (Safety First) ของบุคคลที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่โลจิสติกส์ และที่สำคัญจะต้องคำนึงถึงศีลธรรมและบรรษัทภิบาล (Good Corporate) ด้วย

ดังนั้นบริษัทใหม่ๆจึงให้ความสำคัญต่อสถานะแวดล้อมและการบริหารการขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจะทำให้อุบัติเหตุลดน้อยลงซึ่งตัวอย่างเทคนิคในการลดต้นทุนค่าขนส่งและผลกระทบต่อสถานะสิ่งแวดล้อมหรือการขนส่งแบบ Green Transport มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 2.4.1 การขนส่งสินค้าที่ประหยัดขึ้น
 - 2.4.2 การรวมสินค้าส่งพร้อมกัน (Consolidation)
 - 2.4.3 การจัดตารางเวลาให้เหมาะสม
 - 2.4.4 การขับรถแบบถูกต้องและประหยัด Eco-Driving
 - 2.4.5 การขับอย่างปลอดภัย Safe Driving
 - 2.4.6 การใช้เชื้อเพลิงทดแทน Alternative Energy
 - 2.4.7 เทคโนโลยีช่วยเสริมประสิทธิภาพของการเผาไหม้ให้มีประสิทธิภาพและ
- สมบูรณ์
- 2.4.8 ลดเที่ยวเปล่า (Backhauling)

2.5 ตัวผลักดันและอุปสรรคที่ทำให้เกิดปัญหาการขนส่งแบบสีเขียว

R.Stock (2008) ได้อ้างอิงถึง ปัจจัยทั้ง 5 ของ Arberdeen Group ที่กล่าวว่าเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้ก้าวไปสู่ความเป็น Green ได้แก่

1. ความปรารถนาที่จะเป็นผู้นำสำหรับ (Green / Sustainable) : เกิดจากนโยบายของบริษัทที่ต้องการจะเป็นผู้นำทางด้านการจัดการขนส่งแบบสีเขียว
2. ปัจจัยด้านต้นทุนพลังงานและน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น (Cost of Energy / fuel) : เกิดจากพลังงานและน้ำมันในปัจจุบันมีปริมาณที่ลดลงแต่กลับมีความต้องการในการใช้พลังงานและน้ำมันที่มากขึ้นส่งผลให้ต้นทุนราคาพลังงานและน้ำมันสูงขึ้น
3. ปัจจัยในความได้เปรียบคู่แข่ง (Competitive advantage) : เนื่องจากการก้าวไปสู่ความเป็น Green ทำให้ต้นทุนพลังงานลดลง เมื่อต้นทุนลดลงก็ทำให้เราสามารถมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น
4. ปัจจัยความร่วมมือของภาครัฐ (Government Compliance) : ถ้ารัฐบาลมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการทำแบบ Green จะทำให้ก้าวไปสู่ความเป็น Green ได้ง่ายขึ้น
5. ปัจจัยต้นทุนค่าขนส่งทั้งขาเข้า-ขาออก (Inbound-Outbound) : การนำระบบ Green เข้ามาใช้ในการขนส่งทั้งขาเข้า-ขาออก จะทำให้การใช้พลังงานและน้ำมันลดลง ส่งผลให้ต้นทุนการใช้พลังงานต่ำลงไปด้วย

อุปสรรคที่ทำให้เกิดปัญหาการขนส่งแบบสีเขียว ได้แก่

1. อุปสรรคด้านการเงิน : ด้านการเงินจะเป็นปัญหาหลักของอุปสรรคที่ทำให้เกิดปัญหาการขนส่งสีเขียวเนื่องจาก การขนส่งแบบสีเขียวจะมีการใช้เงินทุนที่สูงกว่าการขนส่งแบบธรรมดา ทำให้บริษัทหลายบริษัทที่จะให้มาใช้ในการขนส่งแบบสีเขียวต้องเป็นบริษัทระดับกลางขึ้นไป
2. อุปสรรคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ : ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทมากจึงทำให้หลายบริษัทหันมาพึ่งเทคโนโลยีแทนที่จะหันมาใช้แรงงานคนมากขึ้นเช่น การที่บริษัทใช้เทคโนโลยีในการหาเส้นทางที่ใกล้ที่สุดไม่จำเป็นต้องทำการขนส่งแบบสีเขียวก็ใช้พลังงานเชื้อเพลิงแบบเดิม
3. อุปสรรคด้านการบริหารจัดการ : ด้านการบริหารจัดการแน่นอนที่เดียวว่าการขนส่งแบบสีเขียวเพิ่งเข้ามามีบทบาทไม่มากนักทำให้การบริหารจัดการเป็นอุปสรรคที่ทำให้เกิดปัญหาการขนส่งแบบสีเขียว อีกทั้งผู้บริหารหลายบริษัทก็ยังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการขนส่งแบบสีเขียวเท่าที่ควร

4. อุปสรรคด้านความรู้ของพนักงาน : การขนส่งแบบสีเขียวได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในประเทศไทยแต่ก็ยังไม่เป็นที่รู้จักกันมากนักทำให้ บริษัทที่นำการขนส่งแบบสีเขียวเข้ามาใช้นั้นพนักงานภายในบริษัทนั้นๆก็ยังไม่ได้ใส่ใจในการขนส่งแบบสีเขียวเท่าที่ควร

5. อุปสรรคด้านการแข่งขันของกลุ่มที่ไม่แน่นอน : ด้านการแข่งขันปัจจุบันแน่นอนว่าจะมีการแข่งขันที่สูงมากเพราะบริษัททุกบริษัทก็ต้องการที่จะทำให้ตนเองมีต้นทุนที่ต่ำในการขนส่งและทำอย่างไรให้กำไรทางบริษัทสูงขึ้นจึงเริ่มหันมาลดต้นทุนโดยใช้การขนส่งแบบสีเขียวกันมากขึ้น การแข่งขันก็สูงขึ้นเช่นกัน

6. อุปสรรคด้านความร่วมมือของรัฐบาล : เนื่องจากรัฐบาลยังไม่ได้ให้การสนับสนุนในการขนส่งแบบสีเขียวมากเท่าที่ควรทำให้การขนส่งแบบสีเขียวยังไม่เป็นนิยมนำมาใช้ในบริษัทของประเทศไทย

7. อุปสรรคด้านความร่วมมือกับ Supplier : การที่บริษัทได้นำการขนส่งแบบสีเขียวเข้ามาใช้เป็นที่เกิดประโยชน์กับทางบริษัทแต่ทาง Supplier หลายรายก็ยังไม่ได้ตระหนักถึงการขนส่งแบบสีเขียวเท่าที่ควรทำให้ เกิดอุปสรรคด้านความร่วมมือ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรัชญา สุกจิตรา (2549) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้การบริหารงานแบบกรีนซัพพลายเชนสำหรับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์”

จากการศึกษาพบว่ากรีนซัพพลายเชนสามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้กับตัวสินค้าให้กับ ลูกค้าได้อีกทางหนึ่งด้วย และนำไปสู่เครือข่ายความสัมพันธ์ตั้งแต่ผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค อย่างไรก็ตามจากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการนำกรีนซัพพลายเชนมาใช้ในองค์กร ยังพบว่ามีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูงและสถานการณ์ตลาดในปัจจุบันให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมน้อย แนวโน้มในการนำการบริหารงานแบบกรีนซัพพลายเชนมาใช้ในองค์กรต้องถูกนำมาประยุกต์ใช้เนื่องจากภาวะโลกที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นและปัญหาสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่นๆ ทำให้ภาครัฐและบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่เริ่มเล็งเห็นปัญหา ผลไปสู่การออกกฎหมายหรือมาตรการบังคับใช้ต่อทุกองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาได้เสนอแนวทางการพัฒนาขึ้นมาเป็น 3 ระดับ มี คือ แนวการพัฒนาในระดับประเทศ แนวทางการพัฒนาของกรีนซัพพลายเชนและแนวทางการพัฒนาของกรีนโลจิสติกส์

ฐิตาธิณี บุญเลิศ(2553) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางการประยุกต์ใช้ การบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์ ในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง”การศึกษา แนวทางการประยุกต์ใช้การบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง ทำการศึกษากลุ่มผู้ประกอบการ

แป้งมันสำปะหลังชนิด Native Starch จำนวน 63 ราย มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาอย่างสมบูรณ์ 47 ราย

ผลการศึกษาขั้นตอนในอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังที่องค์กร พบว่า ความสำคัญในการนำการบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์ไปประยุกต์ใช้มากที่สุด คือขั้นตอนการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือของโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง ปัจจัยสำคัญภายในองค์กร ที่เป็นตัวผลักดันให้นำการบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์ มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านทรัพยากรขององค์กร ในด้านการสนับสนุนการศึกษาให้บุคลากรมีความรู้และมีการนำแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงาน ปัจจัยสำคัญภายนอกองค์กร ที่เป็นตัวผลักดันให้นำการบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านต้นทุนในเรื่องการกำจัดของเสียเป็นปัจจัยที่เป็นตัวผลักดันให้นำการบริหารจัดการแบบกรีน โลจิสติกส์ มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังมากที่สุด ในด้านปัญหาในการนำการบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาการขาดความรู้ด้านกรีนโลจิสติกส์ของบุคลากรในระดับพนักงานผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตขององค์กร

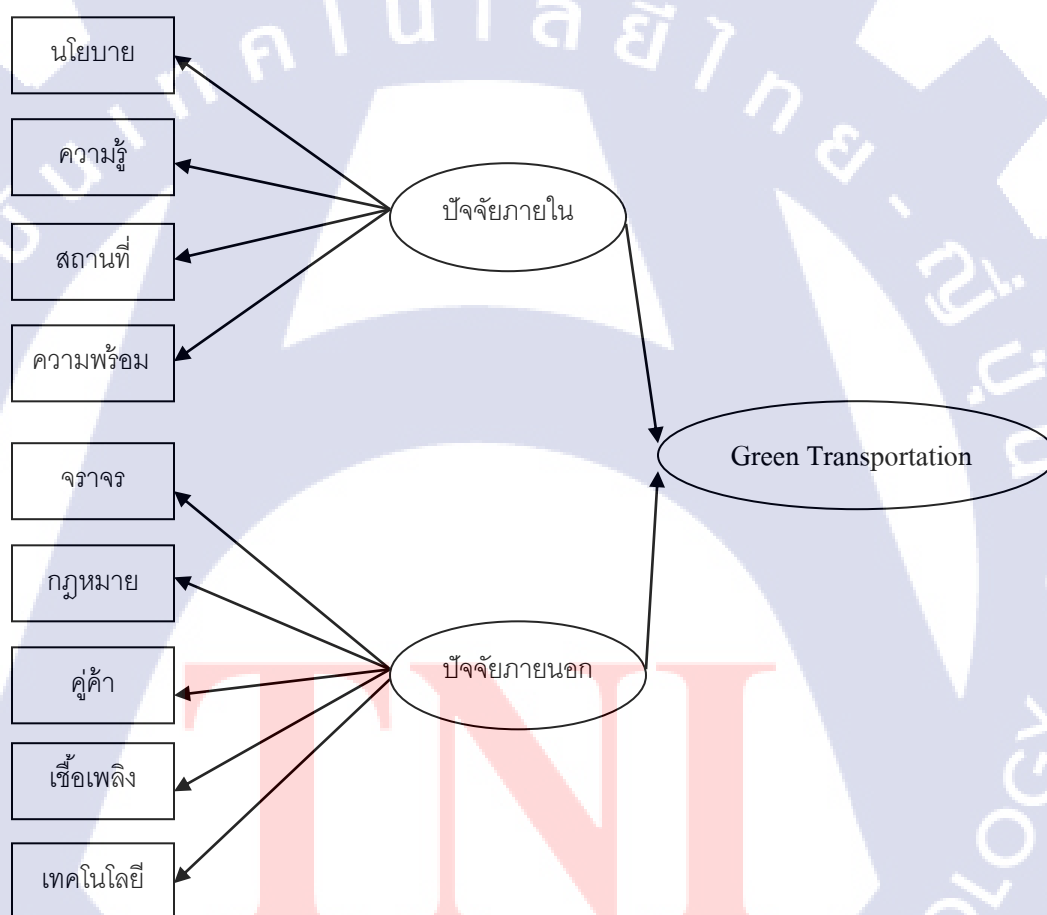
ปิยธิดา ตั้งตระกูลสมบัติ (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง“การปรับตัวของอุตสาหกรรมไทยสู่โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว” โดยศึกษาปัจจัยต่างๆดังนี้

1. ศึกษาแรงผลักดันภายนอกที่มีผลต่อการปรับตัวของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทย
2. แรงผลักดันภายในที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว
3. อุปสรรคที่มีผลต่อการปรับตัวสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว
4. ความเข้าใจของผู้ประกอบการในเรื่องโลจิสติกส์สีเขียวว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว

ผลการศึกษาพบว่าแรงผลักดันภายนอกที่มีผลต่อการปรับตัวเข้าสู่โครงการมากที่สุด ได้แก่ แรงผลักดันด้านสังคม รองลงมาได้แก่ ด้านการตลาดและลูกค้า ด้านการส่งเสริมทางการเงิน ด้านการแข่งขัน ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ตามลำดับ แรงผลักดันภายในที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวมากที่สุด ได้แก่ แรงผลักดันด้านนโยบายภายในองค์กร รองลงมาได้แก่ ด้านทรัพยากรภายในองค์กร ด้านการเงินภายในองค์กร ตามลำดับ ส่วนอุปสรรคที่มีผลต่อการปรับตัวสู่

การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวมากที่สุดได้แก่ อุปสรรคภายนอกองค์กร รองลงมาได้แก่อุปสรรคด้านการเงินและอุปสรรคภายในองค์กรเอง ส่วนความเข้าใจในเรื่องโลจิสติกส์สีเขียวพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามเพียงร้อยละ 34.3 ที่รู้จักโลจิสติกส์สีเขียว โดยมีความเข้าใจว่าโลจิสติกส์สีเขียวมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวและโลจิสติกส์สีเขียวยังเป็นส่วนสนับสนุนที่สำคัญส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดอุตสาหกรรมสีเขียวได้

2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. แบบของการวิจัย
2. การกำหนดกลุ่มประชากร
3. การเลือกกลุ่มตัวอย่างและแผนการสุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ
6. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

2. กลุ่มประชากร

ประชากรในการวิจัยคือ พนักงาน หัวหน้างาน ผู้จัดการ ผู้บริหาร ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

พนักงาน หัวหน้างาน ผู้จัดการ ผู้บริหาร ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล สามารถเก็บรวบรวมจำนวนแบบสอบถามได้ 400 ชุด จาก 450 ชุด โดยกระจายทุกตำแหน่ง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง ทุนจดทะเบียนของบริษัท พื้นที่ของสถานประกอบการ จำนวนพนักงานภายในบริษัท จำนวนรถที่ใช้ในการขนส่ง ประเภทของรถที่ใช้ในการขนส่ง และประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่ง ของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เป็นแบบตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลทั้งหมด 39 ข้อ จำแนกเป็น

1. สภาพแวดล้อมภายใน

- 1.1 นโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต 3 ข้อ
- 1.2 ความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต 5 ข้อ
- 1.3 ความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต 5 ข้อ
- 1.4 สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต 3 ข้อ

2. สภาพแวดล้อมภายนอก

- 2.1 สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต 3 ข้อ
- 2.2 กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต 4 ข้อ
- 2.3 คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต 2 ข้อ
- 2.4 เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต 8 ข้อ
- 2.5 เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต 4 ข้อ

สำหรับระดับความพึงพอใจวัดเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

5. วิธีการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบสอบถามปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว

2. กำหนดประเด็นหลักของเนื้อหาในแบบสอบถามปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว

3. การกำหนดค่าของตัวแปร

ในส่วนของแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว ซึ่งผู้วิจัยให้เกณฑ์จัดลำดับคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ โดยสามารถคิดช่วงของคะแนนได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ส่งผลน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ส่งผลน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ส่งผลปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ส่งผลมาก

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ส่งผลมากที่สุด

4. ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับลักษณะที่กำหนดไว้ในนิยามศัพท์เฉพาะ

5. นำข้อความทั้งหมดให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำเพิ่มเติม

6. ปรับปรุงแก้ไขข้อความแล้วจัดทำแบบสอบถามเพื่อนำไป Try out กับผู้บริหารที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

6.1 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

6.1.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญอีก 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(content validity) และพิจารณาความเหมาะสมของสำเนาภาษาการใช้ถ้อยคำ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม(index of item objective congruence-IOC)โดยถ้ำดัชนีที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อความถามนั้นก็เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของกลุ่มพนักงาน ผู้บริหารบริษัทขนส่งได้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543,117)จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้(try out)กับพนักงาน ผู้บริหารบริษัทขนส่ง จำนวน 30 บริษัท ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและไม่ซ้ำกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จากนั้นนำแบบสอบถามมาหาค่าสหสัมพันธ์(item-test correlation) พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543,118)เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนรวมทั้ง

ฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) คัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพไว้ได้แบบสอบถามที่มีเนื้อหาครบถ้วนและมีค่าสหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .2 - .7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

6.1.2 การหาค่าความเชื่อมั่น(reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลไปทดลองใช้ (try out) กับพนักงานกลุ่มบริษัทขนส่ง จำนวน 30 บริษัท ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ทดสอบหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ แบบสอบถามระบบความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในคลังสินค้าที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของพนักงาน กลุ่มบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้ 0.87

7. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้วิจัย

6. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลตัวอย่างไว้โดยวิธีการเก็บข้อมูลดังนี้

1. เตรียมแบบสอบถามให้สอดคล้องกับจำนวนตัวอย่างที่กำหนดไว้
2. ดำเนินการแจกและเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างคนละ 1 ชุด

7. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประมวลผลข้อมูลโดยแปลงให้อยู่ในรูปของรหัสและแปลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล M-plus
2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นรายชื่อและรายด้าน
3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแบบสอบถามเป็นรายชื่อและรายด้าน
4. แปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคำถามแบ่งเป็น ตามแนวคิดของเบสท์ (ณรงค์ศักดิ์ สุมาลัยโรจน์.2534 : 67. อ้างอิงมาจาก Best. 1970 : 201-204) ดังนี้
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

6. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (single level CFA) ด้วยโปรแกรม Mplus 5.21

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าสถิติได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบ

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (single level CFA) ด้วยโปรแกรม Mplus 5.21

การตรวจสอบความตรงตามรูปแบบที่ได้ไม่มีความตรง ผู้วิจัยจะปรับรูปแบบแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ไขข้อเสนอแนะของโปรแกรมโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ(modification indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษามาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้รูปแบบที่มีความตรง โดยการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ใช้เกณฑ์ดัชนีตามข้อสรุปของงานวิจัยของ Kwan and Walker (2003) และ Hansen, Rosén and Gustafsson (2004) มีดังนี้

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน

เกณฑ์ระดับความกลมกลืน

- | | |
|---|---------|
| 1. χ^2 / df | < 2.00 |
| 2. ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) หรือเรียกว่า Non-Normed Fit Index (NNFI) | > 0.960 |
| 3. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) | > 0.960 |
| 4. ค่าดัชนีรากของค่า กำลังที่สองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) 0.051 -0.080 = พอใช้ได้
0.081 – 0.100 = ไม่ค่อยดี
> 0.100 = สอดคล้องไม่ดี | |
| 5. ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual : SRMR _w และ SRMR _B) | < 0.050 |

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลคณะผู้วิจัยได้นำส่งแบบสอบถามจำนวน 200 ฉบับ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	%
เพศ	ชาย	284	71
	หญิง	116	29
อายุ	20-25 ปี	50	12.5
	26-30 ปี	110	27.5
	31-35 ปี	110	27.5
	36 ปีขึ้นไป	130	32.5
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	18	4.5
	ปริญญาตรี	232	58
	สูงกว่าปริญญาตรี	150	37.5
ตำแหน่ง	พนักงาน	102	25.5
	หัวหน้างาน	78	19.5
	ผู้จัดการ	162	40.5
	ผู้บริหาร	58	14.5
ทุนจดทะเบียนของบริษัท	ต่ำกว่า 20,000,000 บาท	60	15
	20,000,001-200,000,000 บาท	250	62.5
	มากกว่า 200,000,001 บาท	90	22.5
สถานประกอบการ	กรุงเทพมหานคร	238	59.5
	ปริมณฑล	162	40.5
จำนวนพนักงานในบริษัท	ต่ำกว่า 50 คน	46	11.5
	50-200 คน	256	64

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	%
จำนวนรถที่ใช้ขนส่งภายในบริษัท	มากกว่า 200 คัน	98	24.5
	ต่ำกว่า 5 คัน	22	5.5
	6-10 คัน	90	22.5
	11-15 คัน	54	13.5
	16-20 คัน	138	34.5
	มากกว่า 21 คันขึ้นไป	96	24
ประเภทของรถขนส่งที่ใช้	กระบะ 4 ล้อ	284	71
	รถบรรทุก 4 ล้อ	304	76
	รถบรรทุก 6 ล้อ	358	90
	รถบรรทุก 8 ล้อ	126	31.5
	รถบรรทุก 10 ล้อ	180	45
	รถพ่วง	70	17.5
	รถเก็บอูณหภูมิ	52	13
	รถตู้	72	18
ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้	น้ำมันดีเซล	368	92
	แก๊ส NGV	220	55
	แก๊ส LPG	126	31.5
	แก๊ส CNG	22	5.5
	แก๊สโซฮอลล์	24	6

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 บริษัท สามารถแบ่งเป็นเพศชายมีจำนวน 284 คน คิดเป็น 71% และแบ่งเป็นเพศหญิงมีจำนวน 116 คน คิดเป็น 29% ตามลำดับ

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 20-25 ปีมีจำนวน 50 คน คิดเป็น 12.5% ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 26-30 ปีมีจำนวน 110 คน คิดเป็น 27.5% ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 31-35 ปีมีจำนวน 110 คน คิดเป็น 27.5% ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 36 ปีขึ้นไปมีจำนวน 130 คน คิดเป็น 32.5% ตามลำดับ

ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 18 คน คิดเป็น 4.5% ผู้ตอบแบบสอบถามระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 232 คน คิดเป็น 58% ผู้ตอบแบบสอบถามระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 150 คน คิดเป็น 37.5% ตามลำดับ

ทุนจดทะเบียนบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทุนจดทะเบียนบริษัท ต่ำกว่า 20,000,000 บาท มีจำนวน 60 คน คิดเป็น 15% ผู้ตอบแบบสอบถามทุนจดทะเบียนบริษัท 20,000,001-200,000,000 บาทมีจำนวน 250 คน คิดเป็น 62.5% ผู้ตอบแบบสอบถามทุนจดทะเบียนบริษัทมากกว่า 200,000,001 บาท มีจำนวน 90 คน คิดเป็น 22.5% ตามลำดับ

สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามสถานประกอบการกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 238 คน คิดเป็น 59.5% ผู้ตอบแบบสอบถามสถานประกอบการปริมณฑล มีจำนวน 162 คน คิดเป็น 40.5% ตามลำดับ

จำนวนพนักงานในบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คนสามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนพนักงานในบริษัทที่ต่ำกว่า 50 คนมีจำนวน 46 คน คิดเป็น 11.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนพนักงานในบริษัท 50-200 คน มีจำนวน 256 คน คิดเป็น 64% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คน มีจำนวน 98 คน คิดเป็น 24.5% ตามลำดับ

จำนวนรถที่ใช้ขนส่งภายในบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ต่ำกว่า 5 คัน คิดเป็น 22 คัน คิดเป็น 5.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ 6-10 คัน มีจำนวน 90 คัน คิดเป็น 22.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ 11-15 คัน มีจำนวน 54 คัน คิดเป็น 13.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ 16-20 คัน มีจำนวน 138 คัน คิดเป็น 34.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้มากกว่า 21 คันขึ้นไป มีจำนวน 96 คน คิดเป็น 24% ตามลำดับ

ประเภทของรถขนส่งที่ใช้ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถกระบะ 4 ล้อ มีจำนวน 284 บริษัท คิดเป็น 71% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 4 ล้อ มีจำนวน 304 บริษัท คิดเป็น 76% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ มีจำนวน 358 บริษัท คิดเป็น 90% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 8 ล้อ มีจำนวน 126 บริษัท คิดเป็น 31.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ มีจำนวน 180 บริษัท คิดเป็น 45%

ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถพ่วง มีจำนวน 70 บริษัท คิดเป็น 17.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถเก็บอูณหภูมิจึงมีจำนวน 52 บริษัท คิดเป็น 13% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถตู้ มีจำนวน 36 คน คิดเป็น 18% ตามลำดับ

ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้ใช้น้ำมันดีเซล มีจำนวน 368 บริษัท คิดเป็น 92% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊ส NGV มีจำนวน 220 บริษัท คิดเป็น 55% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊ส LPG มีจำนวน 126 บริษัท คิดเป็น 31.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊ส CNG มีจำนวน 22 บริษัท คิดเป็น 5.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊สโซฮอล์ มีจำนวน 24 บริษัท คิดเป็น 6% ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รายด้านจำแนกตามสภาพแวดล้อมภายใน

	N	Mean	Std. Deviation
ด้านนโยบายบริษัท	400	4.1100	.75548
ด้านความรู้ความเข้าใจ	400	3.7650	.93496
ด้านความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	3.8650	.67009
ด้านความพร้อมด้านสถานที่	400	4.0350	.71858
สภาพแวดล้อมภายใน	400	4.2150	.68639
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.2 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รายด้านจำแนกตามสภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านนโยบายบริษัท มีค่าเฉลี่ย4.1100 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล รายด้านจำแนกตามสภาพแวดล้อมภายนอก

	N	Mean	Std. Deviation
ด้านสภาพจราจร	400	4.2700	.63965
ด้านกฎหมาย	400	4.0600	.74104
ด้านคู่ค้า	400	4.0950	.58967
ด้านเชื้อเพลิง	400	4.2900	.64652
ด้านเทคโนโลยี	400	3.8400	.81098
สภาพแวดล้อมภายนอก	400	4.4900	.51108
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.3 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านเชื้อเพลิงมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.2900 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

TNI

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล จำแนกรายข้อ ด้านนโยบายบริษัท

	N	Mean	Std. Deviation
ความชัดเจนของนโยบาย	400	3.8700	.90398
นโยบายสามารถปฏิบัติได้	400	3.6350	.69584
มีการวัดผลในการปฏิบัติงานจริง	400	3.4350	.93281
บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนโลจิสติกส์	400	4.1100	.75548
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.4 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำแนกรายข้อด้าน นโยบายบริษัท พบว่า ข้อที่ส่งผลมากที่สุดคือ ความชัดเจนของนโยบาย มีค่าเฉลี่ย3.8700 รองลงมาคือ นโยบายสามารถปฏิบัติได้ มีค่าเฉลี่ย3.6350 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล จำแนกรายข้อ ด้านความรู้ความเข้าใจ

	N	Mean	Std. Deviation
ผู้บริหารมีกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต	400	3.3550	.83213
จัดฝึกอบรมกรีนทรานสปอร์ตให้แก่หัวหน้างานผู้บริหาร	400	3.3200	1.10622
มีการจัดอบรมด้านกรีนทรานสปอร์ตให้แก่พนักงาน	400	3.3650	1.13056
มีการติดตามผลการดำเนินงานด้านกรีนทรานสปอร์ต	400	3.2950	.94999

	N	Mean	Std. Deviation
มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต	400	3.3100	1.05330
บริษัทมีความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	3.7650	.93496
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.5 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกรายข้อ ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อส่งผลมากที่สุดคือ มีการจัดอบรมด้านกรีนทรานสปอร์ตให้แก่พนักงาน มีค่าเฉลี่ย 3.3650 รองลงมาคือผู้บริหารมีกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.3550 ปัจจัยทุกข้อ ส่งผลอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำแนกรายข้อ ด้านความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต

	N	Mean	Std. Deviation
ความพร้อมของเงินทุนในการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	3.4900	1.04179
ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	3.5600	.78067
ความพร้อมของพนักงานขับรถ	400	3.2250	.75978
ความพร้อมของพนักงานภายในบริษัท	400	3.5500	.83726
ความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง	400	3.8750	.86784
บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	3.8650	.67009
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.6 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจําแนกรายข้อ ด้านความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อส่งผลมากที่สุดคือ ความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง มีค่าเฉลี่ย 3.8750 รองลงมาคือ ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.5600 ปัจจัยทุกข้อ ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จําแนกรายข้อ ด้านสถานที่

	N	Mean	Std. Deviation
สถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้าเช่นทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้นไม่สับสน	400	4.0350	.82290
ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรม	400	3.6350	.89767
สถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวก	400	3.6350	.90325
สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	4.0350	.71858
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.7 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจําแนกรายข้อ ด้านสถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลมากที่สุดคือสถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้าเช่นทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้นไม่สับสน มีค่าเฉลี่ย 4.0350 รองลงมาคือ ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรม และ สถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 3.6350 ปัจจัยทุกข้อ ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล จำแนกรายข้อด้านสภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต

	N	Mean	Std. Deviation
ปัญหาที่เกิดจากจราจรติดขัด	400	4.6100	.69304
ปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน	400	4.2450	.85946
ปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วม	400	3.2950	1.24326
สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	4.2700	.63965
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.8 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกรายข้อด้าน สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลมากที่สุดคือปัญหาที่เกิดจากจราจรติดขัด มีค่าเฉลี่ย4.6100รองลงมาคือ ปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน มีค่าเฉลี่ย4.2450ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล จำแนกรายข้อด้านกฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต

	N	Mean	Std. Deviation
ผลกระทบจากค่าขนส่งรถขนส่งทั่วไปตามท้องถนน	400	3.8050	.94946
ผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่	400	3.9800	.89645
ผลกระทบจากการจำกัดน้ำหนักในการบรรทุกสินค้า	400	3.7100	.94358
ผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้า	400	3.8950	.98938
กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	400	4.0600	.74104
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.9 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกรายข้อด้าน กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่ มีค่าเฉลี่ย 3.9800 รองลงมาคือผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้ามีค่าเฉลี่ย 3.8950 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

TNI

TAHITI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำแนกรายข้อด้านคู่ค้าของท่านให้มีส่วนร่วมในด้านกรีนทรานสปอร์ต

	N	Mean	Std. Deviation
ให้มีส่วนร่วมในด้านของการเจรจาต่อรองกับคู่ค้า	400	3.8550	.66799
มีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้า	400	3.7900	.78035
คู่ค้าของท่านให้มีส่วนร่วมในด้านกรีนทรานสปอร์ต	400	4.0950	.58967
Valid N (listwise)	400		

ตาราง 4.10 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกรายข้อด้านคู่ค้าของท่านให้มีส่วนร่วมในด้านกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลมากที่สุดคือให้มีส่วนร่วมในด้านการเจรจาต่อรองกับคู่ค้า มีค่าเฉลี่ย3.8550 รองลงมาคือ มีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้า มีค่าเฉลี่ย3.7900 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล จำแนกรายข้อด้านเชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต

	N	Mean	Std. Deviation
ราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น	400	4.4900	.57581
ราคาแก๊ส NGV ที่เพิ่มขึ้น	400	4.3900	.70739
ราคาแก๊ส LPG ที่เพิ่มขึ้น	400	3.7350	.99485
ราคาแก๊ส CNG ที่เพิ่มขึ้น	400	3.2900	1.44441
สถานีบริการน้ำมันดีเซลมีเพียงพอ	400	4.5400	.65617
สถานีบริการแก๊ส NGV มีเพียงพอ	400	4.1900	1.10908
สถานีบริการแก๊ส LPG มีเพียงพอ	400	3.5000	1.37822
สถานีบริการแก๊ส CNG มีเพียงพอ	400	3.0600	1.52249
เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	4.2900	.64652
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.11 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกรายข้อด้านเชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลมากที่สุดคือสถานีบริการน้ำมันดีเซลมีเพียงพอ มีค่าเฉลี่ย4.5400 รองลงมาคือราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ย4.4900 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกรายข้อด้านเทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต

	N	Mean	Std. Deviation
เทคโนโลยีระบบบริหารจัดการขนส่งสินค้า(Transportation Management System)	400	3.2600	.95233
เทคโนโลยีการรับส่งสินค้าโดยใช้รถของตัวเอง(Milk Run)	400	3.2950	.91771
เทคโนโลยีการขนส่งแบบทันเวลาพอดี(Just in Time)	400	3.6250	1.01465
เทคโนโลยีการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน(Cross Docking)	400	3.3950	.80761
เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต	400	3.8400	.81098
Valid N (listwise)	400		

ตารางที่ 4.12 การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกรายข้อด้านเทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือเทคโนโลยีการขนส่งแบบทันเวลาพอดี(Just in Time) มีค่าเฉลี่ย3.6250 รองลงมาคือเทคโนโลยีการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน(Cross Docking) มีค่าเฉลี่ย3.3950 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายนอก

ทุนจดทะเบียน		N	Mean	Std. Deviation
ต่ำกว่า 20,000,000	สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	30	3.8667	.68145
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	30	3.8333	.64772
	คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต	30	3.9667	.71840
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	30	4.1333	.68145
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต	30	4.4000	.56324
	สภาพแวดล้อมภายนอก	30	4.3667	.49013
	Valid N (listwise)	30		
20,000,001-200,000,000	สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	125	4.4480	.66546
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	125	4.1440	.83959
	คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต	125	4.1840	.62713
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	125	4.2800	.67918
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต	125	3.6320	.71319
	สภาพแวดล้อมภายนอก	125	4.4960	.51781
	Valid N (listwise)	125		

ทุนจดทะเบียน		N	Mean	Std. Deviation
มากกว่า 200,000,001	สภาพจากรมมื่อทธิพลต่อการ ทำกรินทรานสปอร์ต	45	4.0444	.20841
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการ ขนส่งกรินทรานสปอร์ต	45	3.9778	.39823
	คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือ ในด้านกรินทรานสปอร์ต	45	3.9333	.25226
	เชื่อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพล ต่อการทำกรินทรานสปอร์ต	45	4.4222	.49949
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้อง ในการทำกรินทรานสปอร์ต	45	4.0444	.97597
	สภาพแวดล้อมภายนอก	45	4.5556	.50252
	Valid N (listwise)	45		

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายนอกพบว่าทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 20,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรินทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4000 ส่งผลอยู่ในระดับมาก ทุนจดทะเบียน 20,000,000-200,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจากรมมื่อทธิพลต่อการทำกรินทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.4480 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และทุนจดทะเบียนมากกว่า 200,000,001 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรินทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4222 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายใน

ทุนจดทะเบียน		N	Mean	Std. Deviation
ต่ำกว่า 20,000,000	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีน ทรานสปอร์ต	30	3.9667	.71840
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำ กรีนทรานสปอร์ต	30	3.6000	1.00344
	บริษัทมีความพร้อมในการทำ กรีนทรานสปอร์ต	30	3.6667	.71116
	สถานที่ของบริษัทตอบสนอง การทำกรีนทรานสปอร์ต	30	3.8667	.77608
	สภาพแวดล้อมภายใน	30	4.1000	.66176
	Valid N (listwise)	30		
20,000,001- 200,000,000	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีน ทรานสปอร์ต	125	3.9280	.72039
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำ กรีนทรานสปอร์ต	125	3.4960	.79944
	บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีน ทรานสปอร์ต	125	3.7280	.55903
	สถานที่ของบริษัทตอบสนอง การทำกรีนทรานสปอร์ต	125	3.9360	.70418
	สภาพแวดล้อมภายใน	125	4.0640	.65678
	Valid N (listwise)	125		
มากกว่า 200,000,001	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีน ทรานสปอร์ต	45	4.7111	.54864
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำ กรีนทรานสปอร์ต	45	4.6222	.71633

ทุนจดทะเบียน		N	Mean	Std. Deviation
	บริษัทมีความพร้อมในการทำ กรีนทรานสปอร์ต	45	4.3778	.68387
	สถานที่ของบริษัทตอบสนอง การทำกรีนทรานสปอร์ต	45	4.4222	.58344
	สภาพแวดล้อมภายใน	45	4.7111	.54864
	Valid N (listwise)	45		

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายในพบว่าทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 20,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9667 ส่งผลอยู่ในระดับมากทุนจดทะเบียน 20,000,001-200,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 3.9360 ส่งผลอยู่ในระดับมากและทุนจดทะเบียนมากกว่า 200,000,001 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.7111 ส่งผลอยู่ในระดับมากที่สุด

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามพื้นที่ที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายใน

พื้นที่สถานประกอบการ		N	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต	119	4.2269	.85803
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำกรีนทรานสปอร์ต	119	4.0168	.87317
	บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต	119	3.9664	.70028
	สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต	119	4.2605	.73024
	สภาพแวดล้อมภายใน	119	4.4202	.65737
	Valid N (listwise)	119		
ปริมณฑล	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต	81	3.9383	.53258
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำกรีนทรานสปอร์ต	81	3.3951	.90387
	บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต	81	3.7160	.59654
	สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต	81	3.7037	.55777
	สภาพแวดล้อมภายใน	81	3.9136	.61639
	Valid N (listwise)	81		

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามพื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายใน พบว่าพื้นที่สถานประกอบการในกรุงเทพมหานคร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ที่บริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.2605 ส่งผลอยู่ในระดับมาก พื้นที่สถานประกอบการในปริมณฑล ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9383 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามพื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายนอก

พื้นที่สถานประกอบการ		N	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ	สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	119	4.2941	.68089
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	119	4.1092	.69854
	คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต	119	4.1765	.63309
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	119	4.2269	.69425
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต	119	3.8655	.88226
	สภาพแวดล้อมภายนอก	119	4.5210	.51829
	Valid N (listwise)	119		
ปริมณฑล	สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	81	4.2346	.57601
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีน	81	3.9877	.79834

พื้นที่สถานประกอบการ		N	Mean	Std. Deviation
	ทรานสปอร์ต			
	คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต	81	3.9753	.49938
	เชื่อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	81	4.3827	.56053
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต	81	3.8025	.69677
	สภาพแวดล้อมภายนอก	81	4.4444	.50000
	Valid N (listwise)	81		

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกตามพื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าพื้นที่สถานประกอบการในกรุงเทพมหานคร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจราจรที่มีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.2941 ส่งผลอยู่ในระดับมาก พื้นที่สถานประกอบการในปริมณฑลด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงในปัจจุบันที่มีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.3827 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

TNI

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ และปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายใน

จำนวนพนักงานในบริษัท		N	Mean	Std. Deviation
ต่ำกว่า 50 คน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต	23	3.3913	.83878
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำกรีนทรานสปอร์ต	23	3.3478	1.07063
	บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต	23	3.3478	.93462
	สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต	23	3.5652	.84348
	สภาพแวดล้อมภายใน	23	3.7391	.81002
	Valid N (listwise)	23		
50-200 คน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต	128	4.0313	.63911
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำกรีนทรานสปอร์ต	128	3.6719	.87042
	บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต	128	3.7578	.48189
	สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต	128	3.8750	.56121
	สภาพแวดล้อมภายใน	128	4.1094	.59173
	Valid N (listwise)	128		
มากกว่า 200 คน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต	49	4.6531	.63084

จำนวนพนักงานใน บริษัท		N	Mean	Std. Deviation
	สปอร์ต			
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจการทำกรีน ทรานสปอร์ต	49	4.2041	.88928
	บริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนท รานสปอร์ต	49	4.3878	.63954
	สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำ กรีน ทรานสปอร์ต	49	4.6735	.62543
	สภาพแวดล้อมภายใน	49	4.7143	.57735
	Valid N (listwise)	49		

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายใน พบว่าจำนวนพนักงานในบริษัทที่ต่ำกว่า 50 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.5652 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนพนักงาน 50-200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.0313 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.6735 ส่งผลอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพ

และปริมาตรรายด้านจำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อม
ภายนอก

จำนวนพนักงานใน บริษัท		N	Mean	Std. Deviation
ต่ำกว่า 50 คน	สภาพจรรยาบรรณมีอิทธิพลต่อการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	23	3.8696	.81488
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการ ขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	23	3.7826	.79524
	คุณค่าของท่านให้ความร่วมมือ ในด้านกรีนทรานสปอร์ต	23	3.8261	.71682
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	23	4.0435	.70571
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องใน การทำกรีนทรานสปอร์ต	23	4.0870	.73318
	สภาพแวดล้อมภายนอก	23	4.1739	.49103
	Valid N (listwise)	23		
50-200 คน	สภาพจรรยาบรรณมีอิทธิพลต่อการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	128	4.3125	.61157
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการ ขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	128	4.0547	.69087
	คุณค่าของท่านให้ความร่วมมือ ในด้านกรีนทรานสปอร์ต	128	4.1016	.54469
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต โลจิสติกส์	128	4.3125	.66107
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องใน การทำกรีนทรานสปอร์ต	128	3.6484	.70532
	สภาพแวดล้อมภายนอก	128	4.4141	.49449
	Valid N (listwise)	128		

จำนวนพนักงานใน บริษัท		N	Mean	Std. Deviation
มากกว่า 200 คน	สภาพจากรามีอิทธิพลต่อการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	49	4.3469	.56092
	กฎหมายมีผลกระทบต่อการ ขนส่งกรีนทรานสปอร์ต	49	4.2041	.81598
	คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือ ในด้านกรีนทรานสปอร์ต	49	4.2041	.61168
	เชื่อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	49	4.3469	.56092
	เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องใน การทำกรีนทรานสปอร์ต	49	4.2245	.94130
	สภาพแวดล้อมภายนอก	49	4.8367	.37344
	Valid N (listwise)	49		

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าจำนวนพนักงานในบริษัทที่ต่ำกว่า 50 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.0870 ส่งผลให้อยู่ในระดับมาก จำนวนพนักงาน 50-200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจากรามีผลต่อการทำด้านกรีนทรานสปอร์ต และ เชื่อเพลิงในปัจจุบันมีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.3125 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจากรามีผลต่อการทำด้านกรีนทรานสปอร์ต และ เชื่อเพลิงในปัจจุบันมีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 4.3469 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายใน

จำนวนรถขนส่ง		N	Mean	Std. Deviation
ต่ำกว่า 5 คัน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้น กรีนทรานสปอร์ต	11	3.6364	.80904
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจ การทำกรีนทรานสปอร์ต	11	3.2727	.78625
	บริษัทมีความพร้อมในการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	11	3.0909	.53936
	สถานที่ของบริษัท ตอบสนองการทำกรีน ทรานสปอร์ต	11	3.4545	.82020
	สภาพแวดล้อมภายใน	11	3.8182	.60302
	Valid N (listwise)	11		
6-10 คัน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้น กรีนทรานสปอร์ต	45	3.9778	.58344
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจ การทำกรีนทรานสปอร์ต	45	3.0444	.95240
	บริษัทมีความพร้อมในการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	45	3.5556	.62361
	สถานที่ของบริษัท ตอบสนองการทำกรีน ทรานสปอร์ต	45	3.5556	.65905
	สภาพแวดล้อมภายใน	45	3.8000	.72614
	Valid N (listwise)	45		
11-15 คัน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้น กรีนทรานสปอร์ต	27	3.9630	.80773
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจ การทำกรีนทรานสปอร์ต	27	3.2963	.82345
	บริษัทมีความพร้อมในการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	27	3.4444	.80064

จำนวนรถขนส่ง		N	Mean	Std. Deviation
	สถานที่ของบริษัท ตอบสนองการทำกรีน ทรานสปอร์ต	27	3.9630	.75862
	สภาพแวดล้อมภายใน	27	4.0741	.72991
	Valid N (listwise)	27		
16-20 คัน	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้น กรีนทรานสปอร์ต	69	4.3478	.63769
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจ การทำกรีนทรานสปอร์ต	69	4.1304	.56654
	บริษัทมีความพร้อมในการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	69	4.0000	.17150
	สถานที่ของบริษัท ตอบสนองการทำกรีน ทรานสปอร์ต	69	4.2174	.53878
	สภาพแวดล้อมภายใน	69	4.4638	.50234
	Valid N (listwise)	69		
มากกว่า 21 คันขึ้นไป	บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้น กรีนทรานสปอร์ต	48	4.0833	.91868
	บริษัทมีความรู้ความเข้าใจ การทำกรีนทรานสปอร์ต	48	4.2917	.84949
	บริษัทมีความพร้อมในการ ทำกรีนทรานสปอร์ต	48	4.3750	.67240
	สถานที่ของบริษัท ตอบสนองการทำกรีน ทรานสปอร์ต	48	4.3958	.64378
	สภาพแวดล้อมภายใน	48	4.4167	.64687
	Valid N (listwise)	48		

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายใน พบว่าจำนวนรถขนส่งต่ำกว่า 5 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมินิโอบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ตมีค่าเฉลี่ย 3.6364 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 6-10 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมินิโอบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9778 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 11-15 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมินิโอบายมุ่งเน้นการทำให้กรีนทรานสปอร์ต และ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9630 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 16-20 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมินิโอบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3478 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนรถที่ขนส่งมากกว่า 21 คันขึ้นไป ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3958 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายนอก

จำนวนรถขนส่ง		N	Mean	Std. Deviation
ต่ำกว่า 5 คัน	สภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	11	3.8182	.75076
	กฎหมายมีผลกระทบต่อกรีนทรานสปอร์ต	11	3.6364	.92442
	คู่ค้าของท่านให้ความสำคัญร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต	11	3.8182	.60302
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต	11	4.1818	.60302
	เทคโนโลยีมีส่วน	11	4.1818	.60302

จำนวนรถขนส่ง		N	Mean	Std. Deviation
	เกี่ยวข้องในการทำ กรีนทรานสปอร์ต			
	สภาพแวดล้อมภายนอก	11	4.2727	.64667
	Valid N (listwise)	11		
6-10 คัน	สภาพจราจรมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทราน สปอร์ต	45	4.3778	.71633
	กฎหมายมีผลกระทบต่อ การขนส่งกรีนทราน สปอร์ต	45	4.2889	.78689
	คู่ค้าของท่านให้ความ ร่วมมือในด้านกรีน ทรานสปอร์ต	45	3.9556	.76739
	เชื้อเพลิงในปัจจุบันมี อิทธิพลต่อการทำกรีน ทรานสปอร์ต	45	4.5778	.58344
	เทคโนโลยีมีส่วน เกี่ยวข้องในการทำ กรีนทรานสปอร์ต	45	3.7333	.86340
	สภาพแวดล้อมภายนอก	45	4.6222	.49031
	Valid N (listwise)	45		
11-15 คัน	สภาพจราจรมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทราน สปอร์ต	27	4.4074	.74726
	กฎหมายมีผลกระทบต่อ การขนส่งกรีนทราน สปอร์ต	27	4.4074	.63605
	คู่ค้าของท่านให้ความ ร่วมมือในด้านกรีน	27	4.4444	.57735

จำนวนรถขนส่ง		N	Mean	Std. Deviation
	ทราบสปรต			
	เชื่อเพลิงในปัจจุบันมี อิทธิพลต่อการทำกรีน ทราบสปรต	27	4.0370	.51750
	เทคโนโลยีมีส่วน เกี่ยวข้องในการทำ กรีนทราบสปรต	27	3.6296	.83887
	สภาพแวดล้อมภายนอก	27	4.6667	.48038
	Valid N (listwise)	27		
16-20 คัน	สภาพจราจรมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทราบ สปรต	69	4.2464	.49722
	กฎหมายมีผลกระทบต่อ การขนส่งกรีนทราบ สปรต	69	3.9420	.74526
	คู่ค้าของท่านให้ความ ร่วมมือในด้านกรีน ทราบสปรต	69	4.2319	.48945
	เชื่อเพลิงในปัจจุบันมี อิทธิพลต่อการทำกรีน ทราบสปรต	69	4.5652	.52799
	เทคโนโลยีมีส่วน เกี่ยวข้องในการทำ กรีนทราบสปรต	69	3.5217	.65549
	สภาพแวดล้อมภายนอก	69	4.3333	.47486
	Valid N (listwise)	69		
มากกว่า 21 คันขึ้นไป	สภาพจราจรมีอิทธิพล ต่อการทำกรีนทราบ	48	4.2292	.62704

จำนวนรถขนส่ง		N	Mean	Std. Deviation
	สปอร์ต			
	กฎหมายมีผลกระทบต่อ การขนส่งกรีนทราน สปอร์ต	48	3.9167	.57735
	คุณค่าของท่านให้ความ ร่วมมือในด้านกรีน ทรานสปอร์ต	48	3.8958	.37129
	เชื่อเพลิงในปัจจุบันมี อิทธิพลต่อการทำกรีนท รานสปอร์ต	48	3.7917	.58194
	เทคโนโลยีมีส่วน เกี่ยวข้องในการทำกรี นทรานสปอร์ต	48	4.4375	.64926
	สภาพแวดล้อมภายนอก	48	4.5417	.50353
	Valid N (listwise)	48		

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลรายด้านจำแนกตามจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าจำนวนรถขนส่งต่ำกว่า 5 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต และเทคโนโลยีที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.1818 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 6-10 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เชื้อเพลิงปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.5778 ส่งผลอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวนรถขนส่ง 11-15 คันด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คุณค่าของท่านให้ความร่วมมือในด้านของการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4444 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 16-20 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.5652 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนรถขนส่งมากกว่า 21 คันขึ้นไป ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4375 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาพรวม

การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลภาพรวมผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) และ Bartlett's test of sphericity ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล ซึ่งได้ค่า KMO เท่ากับ .791 ซึ่งมากกว่า .5 และเข้าสู่ 1 แสดงว่า ข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และจากการทดสอบสมมติฐาน Bartlett's test of sphericity พบว่า ปฏิเสธ H_0 นั่นคือตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถใช้เทคนิค Factor Analysis ได้
2. ผู้วิจัยได้สกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) โดยใช้วิธีเน้นองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) และหาค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสม ผลปรากฏดังตาราง 4.21

ตารางที่ 4.21 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสม

องค์ประกอบที่	ค่าไอเกน (Eigen Value)	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	7.942	21.466	21.466
2	4.351	11.759	33.225
3	3.902	10.545	43.771
4	3.056	8.258	52.029
5	2.399	6.457	64.968
6	2.256	6.096	71.065
7	1.576	4.260	75.325

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen Value)(ค่าไอเกน หมายถึง ค่าความผันแปรของตัวแปรทั้งหมดในแต่ละองค์ประกอบ) มากกว่า 1 ซึ่งมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ โดยทั้ง 7 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 75.325 ของความแปรปรวนทั้งหมด

เพื่อให้การแปลความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการหมุนแกนองค์ประกอบแบบอโรทอนอล (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax) เพื่อให้ตัวแปรสัมพันธ์กับองค์ประกอบในลักษณะที่ชัดเจนยิ่งขึ้น แล้วพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ว่าตัวแปรแต่ละตัวควรอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 0.30 ขึ้นไป (โดยไม่พิจารณาว่าเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบ) แล้วจึงพิจารณาองค์ประกอบ คัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดบนองค์ประกอบนั้น ปรากฏว่าตัวแปรทุกตัวอยู่ในองค์ประกอบ ได้จำนวนองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ ผลปรากฏดังตาราง 4.22-4.29

ตารางที่ 4.22 องค์ประกอบที่ 1 ด้านความตระหนักและความพร้อมขององค์กร

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
1.2.3	มีการจัดอบรมด้านกรีนทรานสปอร์ตส์ให้แก่พนักงาน	.897
1.2.4	มีการติดตามผลการดำเนินงานด้านกรีนทรานสปอร์ต	.810
1.2.5	มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต	.805
1.2.2	จัดฝึกอบรมกรีนทรานสปอร์ตให้แก่หัวหน้างานผู้บริหาร	.802
1.4.1	สถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้าเช่นทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้นไม่สับสน	.789
1.3.5	ความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง	.721
1.1.1	ความชัดเจนของนโยบาย	.712
1.4.2	ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรม	.682
1.2.1	ผู้บริหารมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต	.669
1.3.1	ความพร้อมของเงินทุนในการทำกรีนทรานสปอร์ต	.575

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
1.3.3	ความพร้อมของพนักงานขับรถ	.566
1.4.3	สถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวก	.566
1.1.3	มีการวัดผลในการปฏิบัติงานจริง	.553
1.3.4	ความพร้อมของพนักงานภายในบริษัท	.522
ค่าไอเกนเท่ากับ 7.942 ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 21.466		

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร มีการจัดอบรมด้านกรีนทรานสปอร์ตให้แก่พนักงานมีการติดตามผลการดำเนินงานด้านกรีนทรานสปอร์ตมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ตจัดฝึกอบรมกรีนทรานสปอร์ตให้แก่หัวหน้างานผู้บริหารสถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้าเส้นทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้นไม่สับสนความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งความชัดเจนของนโยบายประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรมผู้บริหารมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ตความพร้อมของเงินทุนในการทำกรีนทรานสปอร์ตความพร้อมของพนักงานขับรถสถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวกมีการวัดผลในการปฏิบัติงานจริงและความพร้อมของพนักงานภายในบริษัทรวม 14 ตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .522 ถึง .897 มีค่าไอเกนเท่ากับ 7.942 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านความตระหนักและความพร้อมขององค์กร

ตารางที่ 4.23 องค์ประกอบที่ 2 ด้านผลกระทบจากการขนส่งสินค้า

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
2.2.3	ผลกระทบจากการจำกัดน้ำหนักในการบรรทุกสินค้า	.851

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
2.2.4	ผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้า	.812
2.1.3	ปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วม	.678
2.2.1	ผลกระทบจากด่านตรวจรถขนส่งทั่วไปตามท้องถนน	.596
2.3.2	มีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้า	.546
2.4.4	ราคาแก๊สCNG ที่เพิ่มขึ้น	.504
ค่าไอเกนเท่ากับ 4.351		
ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 11.759		

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรผลกระทบจากการจำกัดน้ำหนักในการบรรทุกสินค้าผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้าปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วมผลกระทบจากด่านตรวจรถขนส่งทั่วไปตามท้องถนนมีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้าและราคาแก๊สCNG ที่เพิ่มขึ้นรวม 6 ตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .504 ถึง .851 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.351และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านผลกระทบจากการขนส่งสินค้า

ตารางที่ 4.24 องค์ประกอบที่ 3 ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่งสินค้า

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
2.5.4	เทคโนโลยีการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน (Cross-Docking)	.826
2.5.2	เทคโนโลยีการรับส่งสินค้าโดยใช้รถของตัวเอง (Milk Run)	.713
2.5.3	เทคโนโลยีการขนส่งแบบทันเวลาพอดี (Just In Time)	.691
ค่าไอเกนเท่ากับ 3.902		
ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 10.545		

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปร เทคโนโลยีการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน (Cross-Docking)เทคโนโลยีการรับส่งสินค้าโดยใช้รถของตัวเอง (Milk Run)เทคโนโลยีการขนส่งแบบทันเวลาพอดี (Just In Time)รวม 3 ตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .691

ถึง.826มีค่าไอเคนเท่ากับ 3.902 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่งสินค้า

ตารางที่ 4.25 องค์ประกอบที่ 4 ด้านการบริการเชื้อเพลิง

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
2.4.2	ราคาแก๊สNGV ที่เพิ่มขึ้น	.807
2.4.5	สถานีบริการน้ำมันดีเซลมีเพียงพอ	.736
2.4.1	ราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น	.648
ค่าไอเคนเท่ากับ 3.056 ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 8.258		

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปร ราคาแก๊ส NGV ที่เพิ่มขึ้น สถานีบริการน้ำมันดีเซลมีเพียงพอราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้นรวม 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .648 ถึง.807มีค่าไอเคนเท่ากับ 3.056 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการบริการเชื้อเพลิง

ตารางที่ 4.26 องค์ประกอบที่ 5 ด้านปัญหาการจราจร

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
2.1.1	ปัญหาที่เกิดจากจราจรติดขัด	.794
2.1.2	ปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน	.733
ค่าไอเคนเท่ากับ 2.399 ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 6.483		

องค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วยตัวแปร ปัญหาที่เกิดจากจราจรติดขัดปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน รวม 2ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .733 ถึง.794 มีค่าไอเคนเท่ากับ 2.399 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการบริการเชื้อเพลิง

ตารางที่ 4.27 องค์ประกอบที่ 6 ด้านความร่วมมือกับคู่ค้าและสถานีบริการ

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
--------------	--------	-------------------

2.3.1	ให้ความร่วมมือในด้านของการเจรจาต่อรองกับคู่ค้า	.706
2.4.7	สถานีบริการแก๊สLPG มีเพียงพอ	.692
2.4.6	สถานีบริการแก๊สNGV มีเพียงพอ	.688
2.4.8	สถานีบริการแก๊สCNG ที่เพียงพอ	.673
ค่าไอเคนเท่ากับ 2.389 ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 6.457		

องค์ประกอบที่ 6 ประกอบด้วย ตัวแปร ให้ความร่วมมือในด้านของการเจรจาต่อรองกับคู่ค้า สถานีบริการแก๊สLPG มีเพียงพอ สถานีบริการแก๊สNGV มีเพียงพอ สถานีบริการแก๊สCNG ที่เพียงพอ รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง .673ถึง.706มีค่าไอเคนเท่ากับ 2.389 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านความร่วมมือกับคู่ค้าและสถานีบริการ

ตารางที่ 4.28 องค์ประกอบที่ 7 ด้านนโยบาย

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
2.2.2	ผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่	.836
2.4.3	ราคาแก๊สLPG ที่เพิ่มขึ้น	.562
1.1.2	นโยบายสามารถปฏิบัติได้จริง	.428
ค่าไอเคนเท่ากับ 2.256 ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 6.096		

องค์ประกอบที่ 7 ประกอบด้วยตัวแปร ผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่ ราคาแก๊ส LPG ที่เพิ่มขึ้น นโยบายสามารถปฏิบัติได้จริง รวม 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .428 ถึง .836 มีค่าไอเคน เท่ากับ 2.256 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านนโยบาย

ตารางที่ 4.29 องค์ประกอบที่ 8 ด้านความพร้อมของผู้บริหาร

ตัวแปร (ข้อ)	ปัจจัย	น้ำหนักองค์ประกอบ
--------------	--------	-------------------

1.3.2	ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต	.738
ค่าไถ่เกินเท่ากับ 1.576 ค่าร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 4.260		

องค์ประกอบที่ 8 ประกอบด้วยตัวแปร ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต รวม 1 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง .738 มีค่าไถ่เกินเท่ากับ 1.576 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านความพร้อมของผู้บริหาร

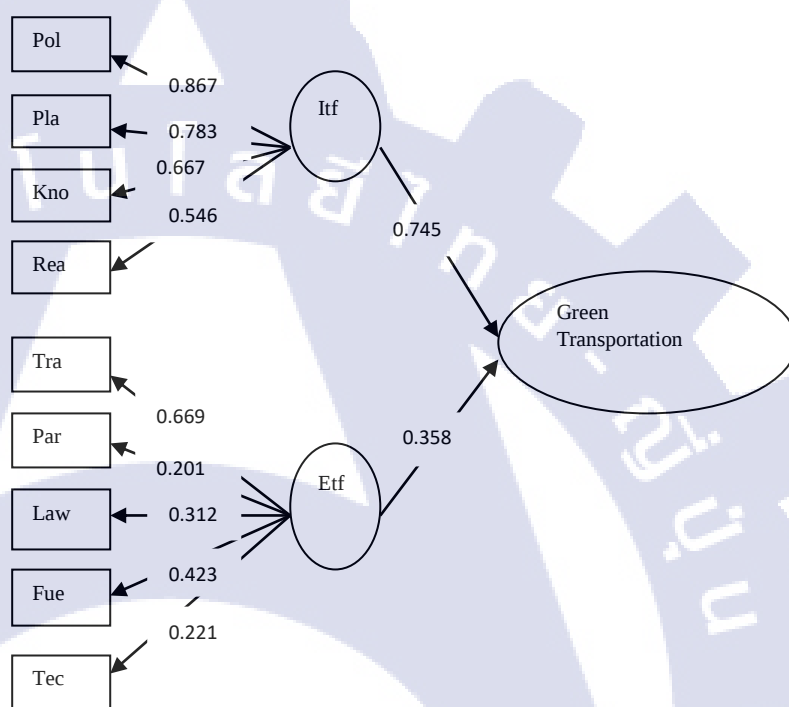
ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝง (Construct validity)

การตรวจสอบความตรงตามรูปแบบที่ได้ไม่มีความตรง ผู้วิจัยจะปรับปรุงแบบแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ไขข้อเสนอแนะของโปรแกรมโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (modification indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษามาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้รูปแบบที่มีความตรง โดยการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้เกณฑ์ดัชนีตามข้อสรุปของงานวิจัยของ Kwan and Walker (2003) และ Hansen, Rosén and Gustafsson (2004) มีดังนี้

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
1. χ^2 / df	<2.00
2. ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) หรือเรียกว่า Non-Normed Fit Index (NNFI)	>0.960
3. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI)	>0.960
4. ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)	<0.050 = สอดคล้องดี 0.051 - 0.080 = พอใช้ได้ 0.081 - 0.100 = ไม่ค่อยดี >0.100 = สอดคล้องไม่ดี
5. ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual :	<0.050

SRMRW และ SRMRB)

การวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบองค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล : การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง



Chi-square=37, df=22, p=0.000, RMSEA=0.106, CFI=0.972, SRMR=0.022

รูปที่ 4.1 ความตรงของรูปแบบองค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล : การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

ตารางที่ 4.30 ค่าสัมประสิทธิ์ทางตรง ทางอ้อม และผลรวมของโมเดลรูปแบบขององค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตัวแปรภายนอก (Exogenous)	ตัวแปรภายใน (Endogenous)
	Reverse Logistic Management (RLM)

	Direct effect	Indirect effect	Total effect
ปัจจัยภายใน (Itf)	0.745**	-	0.745**
ปัจจัยภายนอก (Etf)	0.358**	-	0.358**
นโยบายบริษัท(Pol)	0.867**	-	0.867**
สถานที่ (Pla)	0.783**	-	0.783**
ความรู้ความเข้าใจ (Kno)	0.677**	-	0.677**
ความพร้อมของบริษัท(Rea)	0.546**	-	0.546**
การจรรยา (Tra)	0.669**	-	0.669**
คู่ค้า(Par)	0.201*	-	0.201*
กฎหมาย(Law)	0.312**	-	0.412**
เชื้อเพลิง(Fue)	0.423**	-	0.323**
เทคโนโลยี(Tec)	0.221*	-	0.221*
	R-sqaure= 0.781		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายใน มีอิทธิพลต่อการขนส่งแบบสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลส่งผลทางตรงที่ 0.745 โดยมีองค์ประกอบที่เป็นอุปสรรค 4 องค์ประกอบ คือ นโยบายบริษัท สถานที่ ความรู้ความเข้าใจ ความพร้อมของบริษัท มีอิทธิพลต่อการขนส่งแบบสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลส่งผลทางตรงที่ 0.867 0.783 0.677 และ 0.546 ตามลำดับ ตัวแปรปัจจัยภายนอก มีอิทธิพลต่อการขนส่งแบบสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลส่งผลทางตรงที่ 0.358 โดยมีองค์ประกอบที่เป็นอุปสรรคทั้งหมด 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่ออุปสรรคในการขนส่งแบบสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มี 3 องค์ประกอบ คือ การจรรยา เชื้อเพลิง และกฎหมาย โดยมีค่าอิทธิพลส่งผลทางตรงที่ 0.669 0.423 และ 0.312 ตามลำดับ และมีอิทธิพลต่อการขนส่งแบบสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 2 ประการ คือ คู่ค้าและเทคโนโลยี โดยมีค่าอิทธิพลส่งผลทางตรงที่ 0.201 และ 0.221 โดยภาพรวมพบว่า โมเดลนี้มีอำนาจการพยากรณ์ คิดเป็นร้อยละ 78.1

บทที่ 5

สรุป อภิปราย ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดรูปแบบของปัญหาที่จะศึกษาเป็นการกำหนดปัญหาที่จะศึกษา
2. กำหนดปัญหาเฉพาะงานวิจัย
3. การเลือกรูปแบบการสำรวจเลือกให้ตรงจุดมุ่งหมายของการวิจัย
4. สร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. กำหนดรูปแบบในการวิเคราะห์ข้อมูล
6. กำหนดการเข้าตารางข้อมูล
7. การเตรียมการสำหรับผู้สอบถามและผู้ถูกสอบถาม
8. การวิเคราะห์ผลของข้อมูลที่ออกมาในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล
9. การทดสอบสมมติฐาน

กลุ่มที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษา กลุ่มต่าง ๆ ดังนี้
กลุ่มผู้บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้าพนักงาน และพนักงานผู้รับผิดชอบในการจัดการด้านโลจิสติกส์ของบริษัทในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 400 บริษัท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเฉพาะ กลุ่มผู้บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้าพนักงาน และพนักงานผู้รับผิดชอบในการจัดการด้าน โลจิสติกส์ของบริษัทในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 400 บริษัท

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง ทุนจดทะเบียนของบริษัท พื้นที่ของสถานประกอบการ จำนวนพนักงานภายในบริษัท จำนวนรถที่ใช้ในการขนส่ง ประเภทของรถที่ใช้ในการขนส่ง และประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่ง

ของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เป็นแบบตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือ โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้ (อังคณา ล้วนสายยศ,2539,หน้า21-29)

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบสอบถามการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล
2. กำหนดประเด็นหลักของเนื้อหาในแบบสอบถามการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว(Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ประกอบด้วย ด้านบริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต ด้านบริษัทมีความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต ด้านบริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต ด้านสถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต ด้านสภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต ด้านกฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต ด้านคู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต ด้าน เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต และด้านเทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต ของกลุ่มบริษัทขนส่ง
3. กำหนดรูปแบบคำถาม ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สร้างตามวิธีของ Likert มี 5 ระดับ
4. ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับลักษณะที่กำหนดไว้ในนิยามศัพท์เฉพาะ
5. นำข้อความทั้งหมดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชาวิจัยทางโลจิสติกส์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำเพิ่มเติม
6. ปรับปรุงแก้ไขข้อความแล้วจัดทำแบบสอบถามอีกครั้ง
7. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้วิจัย

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลประเมิณสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 บริษัท สามารถแบ่งเป็นเพศชายมีจำนวน 284 คน คิดเป็น 71% และแบ่งเป็นเพศหญิงมีจำนวน 116 คน คิดเป็น 29% ตามลำดับ

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 20-25 ปีมีจำนวน 50 คน คิดเป็น 12.5% ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 26-30 ปีมีจำนวน 110 คน คิดเป็น 27.5% ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 31-35 ปีมีจำนวน 110 คน คิดเป็น 27.5% ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 36 ปีขึ้นไปมีจำนวน 130 คน คิดเป็น 32.5% ตามลำดับ

ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 18 คน คิดเป็น 4.5% ผู้ตอบแบบสอบถามระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 232 คน คิดเป็น 58% ผู้ตอบแบบสอบถามระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 150 คน คิดเป็น 37.5% ตามลำดับ

ทุนจดทะเบียนบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทุนจดทะเบียนบริษัท ต่ำกว่า 20,000,000 บาท มีจำนวน 60 คน คิดเป็น 15% ผู้ตอบแบบสอบถามทุนจดทะเบียนบริษัท 20,000,001-200,000,000 บาทมีจำนวน 250 คน คิดเป็น 62.5% ผู้ตอบแบบสอบถามทุนจดทะเบียนบริษัทมากกว่า 200,000,001 บาท มีจำนวน 90 คน คิดเป็น 22.5% ตามลำดับ

สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามสถานประกอบการกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 238 คน คิดเป็น 59.5% ผู้ตอบแบบสอบถามสถานประกอบการปริมณฑล มีจำนวน 162 คน คิดเป็น 40.5% ตามลำดับ

จำนวนพนักงานในบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คนสามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนพนักงานในบริษัทที่ต่ำกว่า 50 คนมีจำนวน 46 คน คิดเป็น 11.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนพนักงานในบริษัท 50-

200 คน มีจำนวน 256 คนคิดเป็น 64% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คน มีจำนวน 98 คน คิดเป็น 24.5% ตามลำดับ

จำนวนรถที่ใช้ขนส่งภายในบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า การตอบแบบสอบถาม ในครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน สามารถแบ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ต่ำกว่า 5 คัน คิดเป็น 22 คัน คิดเป็น 5.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ 6-10 คัน มีจำนวน 90 คัน คิดเป็น 22.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ 11-15 คัน มีจำนวน 54 คัน คิดเป็น 13.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้ 16-20 คัน มีจำนวน 138 คัน คิดเป็น 34.5% ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรถที่ใช้มากกว่า 21 คันขึ้นไป มีจำนวน 96 คน คิดเป็น 24% ตามลำดับ

ประเภทของรถขนส่งที่ใช้ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถกระบะ 4 ล้อ มีจำนวน 284 บริษัท คิดเป็น 71% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 4 ล้อ มีจำนวน 304 บริษัท คิดเป็น 76% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ มีจำนวน 358 บริษัท คิดเป็น 90% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 8 ล้อ มีจำนวน 126 บริษัท คิดเป็น 31.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ มีจำนวน 180 บริษัท คิดเป็น 45% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถพ่วง มีจำนวน 70 บริษัท คิดเป็น 17.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถเก็บอณูภูมิ มีจำนวน 52 บริษัท คิดเป็น 13% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้รถตู้ มีจำนวน 36 คน คิดเป็น 18% ตามลำดับ

ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้ใช้น้ำมันดีเซล มีจำนวน 368 บริษัท คิดเป็น 92% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊ส NGV มีจำนวน 220 บริษัท คิดเป็น 55% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊ส LPG มีจำนวน 126 บริษัท คิดเป็น 31.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊ส CNG มีจำนวน 22 บริษัท คิดเป็น 5.5% ผู้ตอบแบบสอบถามรถขนส่งที่ใช้แก๊สโซฮอลล์ มีจำนวน 24 บริษัท คิดเป็น 6% ตามลำดับ

2 ภาพรวม

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกเป็นรายด้านตามสภาพแวดล้อมภายใน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 บริษัท พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.1100 ส่งผลอยู่ในระดับมาก ตามสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.2900 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำแนกเป็นรายชื่อ ด้านบริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ ความชัดเจนของนโยบาย มีค่าเฉลี่ย 3.8700 รองลงมาคือ นโยบายสามารถปฏิบัติได้ มีค่าเฉลี่ย 3.6350 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านบริษัทมีความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ มีการจัดอบรมด้านกรีนทรานสปอร์ตให้แก่พนักงาน มีค่าเฉลี่ย 3.3650 รองลงมาคือ ผู้บริหารมีกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.3550 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านบริษัทมีความพร้อมในการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ ความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง มีค่าเฉลี่ย 3.8750 รองลงมาคือ ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.5600 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านสถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ สถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้าเช่นทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้นไม่สับสน มีค่าเฉลี่ย 4.0350 รองลงมาคือ ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรม และ สถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 3.6350 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านสภาพจราจรมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ ปัญหาที่เกิดจากจราจรติดขัด มีค่าเฉลี่ย 4.6100 รองลงมาคือ ปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน มีค่าเฉลี่ย 4.2450 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านกฎหมายมีผลกระทบต่อการขนส่งกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ ผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่ มีค่าเฉลี่ย 3.9800 รองลงมาคือ ผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.8950 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านคู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือในด้านกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ ให้ความร่วมมือในด้านการเจรจาต่อรองกับคู่ค้า มีค่าเฉลี่ย 3.8550 รองลงมาคือ มีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้า มีค่าเฉลี่ย 3.7900 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านเชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลกระทบมากที่สุดคือ สถานีบริการน้ำมันดีเซลมีเพียงพอ มีค่าเฉลี่ย 4.5400 รองลงมาคือ ราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.4900 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

ด้านเทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต พบว่า ข้อที่ส่งผลมากที่สุดคือ เทคโนโลยีการขนส่งแบบทันเวลาพอดี(Just in Time) มีค่าเฉลี่ย 3.6250 รองลงมาคือ เทคโนโลยีการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน(Cross Docking) มีค่าเฉลี่ย 3.3950 ปัจจัยทุกข้อส่งผลอยู่ในระดับมาก

3. จำแนกตามทุนจดทะเบียน

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว) Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกเป็นรายด้าน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 คน ทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายนอกพบว่าทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 20,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4000 ส่งผลอยู่ในระดับมาก ทุนจดทะเบียน 20,000,000-200,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจราจรที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4480 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และทุนจดทะเบียนมากกว่า 200,000,001 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4222 ส่งผลอยู่ในระดับมากทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายในพบว่าทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 20,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9667 ส่งผลอยู่ในระดับมากทุนจดทะเบียน 20,000,001-200,000,000 บาท ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9360 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และทุนจดทะเบียนมากกว่า 200,000,001 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.7111 ส่งผลอยู่ในระดับมากที่สุด

4. จำแนกตามพื้นที่สถานประกอบการ

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว) Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกเป็นรายด้าน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 คน พื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายใน พบว่าพื้นที่สถานประกอบการในกรุงเทพมหานคร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ที่บริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.2605 ส่งผลอยู่ในระดับมาก พื้นที่สถานประกอบการในปริมณฑล ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9383 ส่งผลอยู่ในระดับมาก พื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าพื้นที่สถานประกอบการในกรุงเทพมหานคร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจราจรที่มีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.2941 ส่งผลอยู่ในระดับมาก พื้นที่สถานประกอบการในปริมณฑล ด้านที่มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงในปัจจุบันที่มีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3827 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

5. จำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัท

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว) Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกเป็นรายด้าน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 คนจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายใน พบว่าจำนวนพนักงานในบริษัทที่ต่ำกว่า 50 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่บริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.5652 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนพนักงาน 50-200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.0313 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.6735 ส่งผลอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าจำนวนพนักงานในบริษัทที่ต่ำกว่า 50 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เทคโนโลยีมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.0870 ส่งผลให้อยู่ในระดับมาก จำนวนพนักงาน 50-200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจราจรมีผลต่อการทำด้านกรีนทรานสปอร์ต และ เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3125 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สภาพจราจรมีผลต่อการทำด้านกรีนทรานสปอร์ต และ เชื้อเพลิงในปัจจุบันมีผลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3469 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

6. จำแนกตามจำนวนรถขนส่ง

การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว) Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑลรายด้าน จำแนกเป็นรายด้าน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 คนจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายใน พบว่าจำนวนรถขนส่งต่ำกว่า 5 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายที่มุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.6364 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 6-10 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9778 ส่งผลอยู่ในระดับมากจำนวนรถขนส่ง 11-15 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นการทำกรีนทรานสปอร์ต และ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 3.9630 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 16-20 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3478 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนรถที่ขนส่งมากกว่า 21 คันขึ้นไป ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ของบริษัทตอบสนองการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.3958 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง

ของสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าจำนวนรถขนส่งต่ำกว่า 5 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิง ปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต และ เทคโนโลยีที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.1818 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 6-10 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เชื้อเพลิงปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.5778 ส่งผลอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวนรถขนส่ง 11-15 คันด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คู่ค้าของท่านให้ความร่วมมือ ในด้านของการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4444 ส่งผลอยู่ในระดับมาก จำนวนรถขนส่ง 16-20 คัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เชื้อเพลิงปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.5652 ส่งผลอยู่ในระดับมาก และจำนวนรถขนส่งมากกว่า 21 คันขึ้นไป ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เทคโนโลยีที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำกรีนทรานสปอร์ต มีค่าเฉลี่ย 4.4375 ส่งผลอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

จำแนกเป็นภาพรวม ดังนี้

การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ภาพรวม มีทั้งหมด 8 องค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

- องค์ประกอบที่ 1 ด้านความตระหนักและความพร้อมขององค์กรมี 14 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 2 ด้านผลกระทบจากการขนส่งสินค้ามี 6 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 3 ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่งสินค้ามี 3 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 4 ด้านการบริการเชื้อเพลิงมี 3 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 5 ด้านปัญหาการจราจรมี 2 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 6 ด้านความร่วมมือกับคู่ค้าและสถานประกอบการมี 4 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 7 ด้านนโยบาย มี 3 ตัวแปร
- องค์ประกอบที่ 8 ด้านความพร้อมของผู้บริหาร มี 1 ตัวแปร

สรุปตัวแปรของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านความตระหนักและความพร้อมขององค์กรประกอบด้วยตัวแปร มีการจัดอบรมด้านกรีนทรานสปอร์ตให้แก่พนักงานมีการติดตามผลการดำเนินงานด้านกรีนทรานสปอร์ตมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ตจัดฝึกอบรมกรีนท

รานสปอร์ตให้แก่หัวหน้างานผู้บริหารสถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้าเช่นทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้นไม่สับสนความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งความชัดเจนของนโยบายประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรมผู้บริหารมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ตความพร้อมของเงินทุนในการทำกรีนทรานสปอร์ตความพร้อมของพนักงานขับรถสถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวกมีการวัดผลในการปฏิบัติงานจริงและความพร้อมของพนักงานภายในบริษัท รวม 14 ตัวประกอบประกอบที่ 2 ด้านผลกระทบจากการขนส่งสินค้า ประกอบด้วยตัวแปร ผลกระทบจากการจำกัดน้ำหนักในการบรรทุกสินค้าผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้าปัญหาที่เกิดจากน้ำหนักมวลผลกระทบจากด้านตรวจรถขนส่งทั่วไปตามท้องถนนมีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้า และราคาแก๊สCNG ที่เพิ่มขึ้นรวม 6 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 3 ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่งสินค้าประกอบด้วยตัวแปร เทคโนโลยีการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน (Cross-Docking)เทคโนโลยีการรับส่งสินค้าโดยใช้รถของตัวเอง (Milk Run)เทคโนโลยีการขนส่งแบบทันเวลาพอดี (Just In Time) รวม 3 ตัวประกอบประกอบที่ 4 ด้านการบริการเชื้อเพลิงประกอบด้วยตัวแปร ราคาแก๊สNGV ที่เพิ่มขึ้นสถานีบริการน้ำมันดีเซลมีเพียงพอราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น รวม 3 ตัวประกอบประกอบที่ 5 ด้านปัญหาการจราจรประกอบด้วยตัวแปร ปัญหาที่เกิดจากการจราจรติดขัดปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน รวม 2 ตัวประกอบประกอบที่ 6 ด้านความร่วมมือกับคู่ค้าและสถานีบริการประกอบด้วยตัวแปร ให้ความร่วมมือในด้านของการเจรจาต่อรองกับคู่ค้าสถานีบริการแก๊สLPG มีเพียงพอสถานีบริการแก๊สNGV มีเพียงพอสถานีบริการแก๊สCNG ที่เพียงพอ รวม 4 ตัวประกอบประกอบที่ 7 ด้านนโยบายประกอบด้วยตัวแปร ผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่ราคาแก๊สLPG ที่เพิ่มขึ้นนโยบายสามารถปฏิบัติได้จริง รวม 3 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 8 ด้านความพร้อมของผู้บริหารประกอบด้วยตัวแปร ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต รวม 1 ตัวแปร

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาทางด้านพบว่า ด้านเชื้อเพลิงในเรื่องของราคาน้ำมันดีเซลที่สูงขึ้น ซึ่งบริษัทขนส่งหลายบริษัทยังคงใช้น้ำมันดีเซลอยู่ ควรเปลี่ยนการใช้พลังงานด้านเชื้อเพลิงให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น เช่น เดิมใช้น้ำมันดีเซล ก็เปลี่ยนมาใช้แก๊ส NGV หรือ LPG แทน จะช่วยลดต้นทุนได้มากขึ้น และลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงได้ หรือในส่วนของการจัดการตารางเดินรถของบริษัทควรจัดเที่ยวรถให้วิ่งได้เต็มที่ให้มากขึ้น หรือเปลี่ยนเส้นทางการเดินรถขนส่ง ให้มีระยะทางที่ใกล้ เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่ส่งผลมากที่สุดในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว รองลงมาคือ ด้านสภาพจราจร ควรจัดเส้นทางการเดินรถให้มีระยะทางที่สั้นที่สุดเพื่อ

หลักเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ควรจัดเวลาเดินรถให้เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่สภาพจราจรติดขัดเพราะมีอิทธิพลต่อการทำกรีนทรานสปอร์ต รวมถึงปัจจัยทุกด้าน พิจารณาเป็นรายข้อ พิจารณาตามทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายใน พิจารณาตามทุนจดทะเบียนของสภาพแวดล้อมภายนอก พิจารณาตามพื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายใน พิจารณาตามพื้นที่สถานประกอบการของสภาพแวดล้อมภายนอก พิจารณาตามจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายใน พิจารณาตามจำนวนพนักงานในบริษัทของสภาพแวดล้อมภายนอก พิจารณาตามจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายใน พิจารณาตามจำนวนรถขนส่งของสภาพแวดล้อมภายนอก ทั้งหมดพบว่าส่งผลอยู่ในระดับมากทุกปัจจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทวิพันธ์ ลิ้มจาริก, ศรินยา ศรีศสลักษณ์, สุนทรี ภัทรพูนสิน, ประจวบ กล่อมจิตร(2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง กรณีศึกษาโรงงานเคมีภัณฑ์ คือ ปัญหาสำคัญที่ทำให้ต้นทุนในการขนส่งสินค้าของบริษัทสูงขึ้น คือปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากปัจจัยภายในคือ การกำหนดเส้นทางที่เป็นมาตรฐาน และปัจจัยภายนอกคือ อัตราค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในตลาดโลกมีความผันผวน

วิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล วิเคราะห์ได้ทั้งหมด 8 องค์ประกอบ โดยพบว่า องค์ประกอบที่น้ำหนักขององค์ประกอบมากที่สุดคือ องค์ประกอบ ด้านความตระหนักและความพร้อมขององค์กร ต้องมีการจัดฝึกอบรมให้กับผู้บริหารและพนักงานในบริษัททุกคน เพื่อให้มีความตระหนักในเรื่องของการขนส่งแบบสีเขียวมากยิ่งขึ้น เพราะในเรื่องของการจัดฝึกอบรมนั้นสามารถทำได้ง่ายที่สุดจะนำมาซึ่งความพร้อมในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว อันดับ 2 ด้านผลกระทบจากการขนส่งสินค้า อันดับ 3 ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่งสินค้า อันดับ 4 ด้านการบริการเชื้อเพลิง อันดับ 5 ด้านปัญหาการจราจร อันดับ 6 ด้านความร่วมมือกับคู่ค้าและสถานบริการ อันดับ 7 ด้านนโยบาย และอันดับ 8 ด้านความพร้อมของผู้บริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิศิษฐ์ คำดี (2546:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความตระหนักและพฤติกรรมการพัฒนาท้องถิ่น ของกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเชียงราย พบว่า กรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบล มีความตระหนักในการพัฒนาท้องถิ่น ด้านสาธารณสุขในระดับมากที่สุด ด้านสาธิตูปโภค ด้านการศึกษาและวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมในระดับมาก และงานวิจัยของศศิธร ใจสอาด(2539:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความตระหนักเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานของบริษัท ธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความเห็นตระหนักเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ละด้านดังต่อไปนี้ สาเหตุทำให้ดินเสื่อมสภาพเกิดเพราะการใช้พื้นที่เพาะปลูกนาน

เกินไป ดินถูกทำลายเพราะถูกน้ำเซาะพังทลาย การป้องกันดินเสื่อมต้องปลูกพืชหมุนเวียน ป่าไม้ถูกทำลาย เพราะเกิดจากการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า การป้องกันป่าไม้ถูกทำลาย อาจทำได้โดย ต้องให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อให้ตระหนักถึงผลกระทบจากป่าไม้ถูกทำลาย

ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green Transportation) ของบริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ต้องพิจารณาปัจจัยด้านเชื้อเพลิงมากที่สุด เพราะในปัจจุบันบริษัทหลายบริษัทนั้นยังใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ ดังนั้นถ้าหากบริษัทลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง ก็จะทำให้สามารถลดต้นทุนลงได้ และในการพิจารณานั้นต้องดำเนินการพิจารณาพร้อมกันหลายๆปัจจัย ไม่ควรพิจารณาแค่ปัจจัยเดียวหรือสองปัจจัย เพราะแต่ละส่วนนั้นมีความสัมพันธ์กัน หากดำเนินการพิจารณาปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งนั้นอาจทำให้ผลการดำเนินงานออกมาไม่ตรงตามเป้าหมายได้

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการขนส่งแบบสีเขียว พิจารณาจากปัจจัยภายใน พบว่า นโยบายบริษัท เป็นอุปสรรคมากที่สุด หมายความว่า บริษัทจะดำเนินการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียวให้ประสบความสำเร็จได้ ต้องเริ่มจากการกำหนดนโยบายของบริษัทเกี่ยวกับการขนส่งแบบสีเขียวให้มีความชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ และต้องสามารถวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เพื่อที่หน่วยงานภายในบริษัท พนักงาน จะได้วางแผนการปฏิบัติงาน เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายของบริษัทได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rogers and Tibben-Lembke (1998) คือ องค์การต้องมีนโยบายบริษัท ซึ่งจะต้องมีกระบวนการของการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมที่มีประสิทธิภาพค่าใช้จ่าย การไหลของวัตถุดิบในกระบวนการผลิต สินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากจุดของการบริโภคไปยังจุดกำเนิดเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดมูลค่าหรือการกำจัดที่เหมาะสม

พิจารณาจากปัจจัยภายนอก พบว่า ปัจจัยด้านเชื้อเพลิง และการจราจรเป็นอุปสรรคมากที่สุดสำหรับการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียว นั่นคือ ราคาของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ มีราคาสูงขึ้น สถานบริการ และปัญหาการจราจรติดขัด อุบัติเหตุบนท้องถนน เหล่านี้ส่งผลต่อการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียว ส่งต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เข้ามาช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งต้องใช้ระยะเวลา ความตั้งใจ ความอดทน การวางแผนงานของภาครัฐ สำหรับการดำเนินการแก้ปัญหาการจราจรในประเทศไทย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Carter and Ellram (1998) Brito et al. (2003) Álvarez-Gil et al. (2007) Lau and Wang (2009) Pokharel . and Mutha (2009) González-Torre et al. (2010) El Saadany et al. (2011) Kannan et al. (2010) Sarkis et al. (2010) Hazen et al. (2012) Abdulrahman et al. (2013) Van Der Wiel et al. (2012) Qinghua Xianbing Liu et al. (2012) คือ กฎระเบียบ การจราจร เชื้อเพลิง แต่ละองค์การไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากกฎระเบียบที่กำหนด เพื่อความปลอดภัย การปรับราคาของเชื้อเพลิงทุกชนิด และปัญหา

การจรรยา เป็นประเด็นที่สำคัญที่หน่วยงานรัฐต้องคอยกำกับดูแลอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยและความเป็นระเบียบของการจรรยาในภาพรวม ดังนั้น ประเด็นนี้องค์การจะต้องให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทำความเข้าใจในกฎระเบียบต่างๆ อย่างเข้าใจ เพื่อที่จะบริหารขนส่งแบบสีเขียว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ไม่ขัดต่อกฎระเบียบ เพื่อที่จะได้ไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม ค่าปรับต่างๆ ซึ่งผู้บริหารได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า อะไรที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐเราไม่สามารถเข้าไปแก้ไขได้

พิจารณาจากขนาดของบริษัทโดยพิจารณาจากทุนจดทะเบียนของบริษัท พบว่า บริษัทที่มีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 20,000,000 บาท อุปสรรคด้านเทคโนโลยี และนโยบายของบริษัท ส่งผลต่อการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียวมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเป็นบริษัทขนาดเล็ก ไม่มีเงินลงทุนสำหรับการซื้อเทคโนโลยีที่มีราคาค่อนข้างสูง ตลอดจนการบริหารจัดการแบบครบถ้วน นโยบายไม่ชัดเจน ทำให้เป็นอุปสรรคสำหรับการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียว สอดคล้องกับงานวิจัยของหลักการบริหารองค์การของ Steer (1997) Scott (1992) Robbins (1993) Hodge and Anthony (1994) คือ องค์การจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง หนึ่งในนั้น คือ เครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะการณ์ จะต้องเกี่ยวข้องกับงบประมาณ เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน หากองค์การที่ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เทคโนโลยีคล่องตัว จะทำให้มีบรรยากาศการติดต่อสื่อสารอย่างเปิดเผย มีการไว้วางใจ สร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย การบริหารงานภายในองค์การจึงจะเกิดประสิทธิภาพ องค์การต้องใช้ความหลากหลายของเครื่องมือเทคโนโลยี ให้มีความเหมาะสมกับการทำงานจริง อุปกรณ์เครื่องมืออยู่ในสภาพการใช้งาน มีการเชื่อมโยงข้อมูลภายในองค์การ ตลอดจนการจัดสรรงบประมาณสำหรับการปรับปรุง เครื่องมืออุปกรณ์ให้มีความทันสมัย สรุปได้ว่า การขาดข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและระบบเทคโนโลยี ความพร้อมของทรัพยากร จะทำให้ไม่เกิดการบริหารจัดการการขนส่งแบบสีเขียวได้

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมบริษัทที่มีการบริหารจัดการขนส่งด้วยตนเอง และขยายเพิ่มไปสู่ภาคตะวันออก และภาคกลาง และควรจำแนกให้เห็นถึงเฉพาะเป็นอุตสาหกรรม เพื่อที่จะได้เห็นภาพรวมและเจาะอุตสาหกรรมได้มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กฤษฎา ดวงประชา. (2553). การนำแนวคิดเชิงจัดการกรีนโลจิสติกส์สู่ภาคปฏิบัติจริง. สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2557, จาก <http://www.mlog.mut.ac.th/IS/2555/5417510002.pdf>
- การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. (2554). การฝึกอบรมการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน. สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2557, จาก <http://www.agriman.doae.go.th/home/news2/Logistics/Binder%202.pdf>
- เกรก โอเชียร์. (2553). BIG C เดินหน้า Green Logistics”ขนส่งสีเขียว”. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม 2557, จาก <http://www.logisticsdigest.com/article/company-focus/item/6637-big-c-เดินหน้า-green-logistics-”ขนส่งสีเขียว”.html>
- ไชยยศ ไชยมั่นคงและมยุพันธ์ ไชยมั่นคง. (2550)สภากาการจัดการโลจิสติกส์แห่งสหรัฐอเมริกา (Council of Supply Management Professionals) ได้นิยามไว้ดังนี้ “การจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการวางแผนการปฏิบัติตามแผนและการควบคุมการเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาสินค้า บริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดบริโภคเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล. สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2557, จาก http://www.teacher.ssru.ac.th/wanee/file.php/1/4_2.pdf
- จิตา ลิณี บุญเลิศ. (2553). แนวทางการประยุกต์ใช้ การบริหารจัดการแบบกรีนโลจิสติกส์ ในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(การพัฒนาด้านโลจิสติกส์). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ดร. พงษ์ธนาวิชช์ กอบจินดา. (2550). ระบบรางกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนา สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2557, จาก <http://logistics.dpim.go.th/webdatas/articles/ArticleFile.1366pdf>
- ดร.กฤษณ์ จันทจิรพร. (2554). 8 องค์ประกอบของการขนส่งแบบ Green Transport. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2557, จาก <http://www.tradelogistics.go.th/download/file/a0f1d46e.pdf>

- ดร.กฤษฎ์ นันทจิรพร. (2551). พลิกวิกฤตเศรษฐกิจด้วยระบบGreen Logistics”www.toyota.co.th
Toyota Sustainability Report 2008 “การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม. สืบค้นเมื่อ 16กรกฎาคม
2557, จาก http://www.toyota.co.th/environment/en/a_report.as, <http://logistics.dpim.go.th>
- ทวินนท์ สิมะจาริกและคณะ. (2552). การลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งกรณีศึกษาโรงงานเคมีภัณฑ์. สืบค้น
เมื่อ 9 สิงหาคม 2557, จาก <http://bal.buu.ac.th/vcml/2009paper/P.007pdf>
- ปรัชญาศุภจิตรา. (2549). การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้การบริหารงานแบบกรีนซัพพลายเชน
สำหรับ ผู้ให้บริการด้าน โลจิสติกส์. สืบค้น เมื่อ 9 สิงหาคม 2557, จาก
http://202.28.199.3tdc/browse.php?option=show&browse_type=subject&subjid=52020&doc_type=0&display=list_subject&q=%CA%D%3B%9D%1A%1A%7D%2B9
- ปรัชญาศุภจิตรา. (2549). การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้การบริหารงานแบบกรีนซัพพลายเชนสำหรับ
ธุรกิจผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าธนบุรี
- ปิยธิดา ตั้งตระกูลสมบัติ. (2554). การปรับตัวของอุตสาหกรรมไทยสู่โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว
(GREEN ADAPTATION OF THAI INDUSTRIES).
- วิศิษฐ์ คำดี. (2546). ความตระหนักและพฤติกรรมการพัฒนาท้องถิ่น ของกรรมการบริหารองค์การ
บริหารส่วนตำบลในจังหวัดเชียงราย. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2557, จาก
<http://www.tdc.thailis.or.th/tdc>
- สิรินทิพย์ แก้วประสิทธิ์. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ในประเทศไทย.
สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2557, จาก
<http://espuc.east.spu.ac.th/eoffice/interdiscip/filepdf/%5CA42sec.12pdf>
- ศศิธร ใจสอาด. (2539). ความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ศึกษาเฉพาะ
กรณีพนักงานของ บริษัท ธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน)สำนักงานใหญ่. สืบค้นเมื่อ 10
สิงหาคม 2557, จาก <http://www.tdc.thailis.or.th/tdc>

สุรงค์ บูลกุล. (2556). 'ส่่องตลาดน้ำมันปี 57 ยังผันผวนต่อเนื่องจากเศรษฐกิจจีนชะลอตัว สถานการณ์ความรุนแรงในตะวันออกกลางและภัยพิบัติทางธรรมชาติ. ไทยเดลินิวส์. สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2557, จาก <http://www.dailynews.co.th/Content/Article/193662/ส่่องตลาดน้ำมัน>

อรวรรณ ตันศิริเจริญกุล. (2540). การใช้โปรแกรม เอ็กเซลโซลเวอร์เพื่อปรับปรุงการจัดรถขนส่งสินค้า. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Anna Nagurney. (2553). ห่วงโซ่อุปทาน. สืบค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2557, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/โซ่อุปทาน>

Baziotopoulos. (2552). โลจิสติกส์. สืบค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2557, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/โลจิสติกส์>

Energy Saving. (2553). ความต้องการน้ำมันเชื้อเพลิงในภาคคมนาคมขนส่ง. สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2557, จาก <http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=50&cno=992>

Abdulrahman, M. D., Gunasekaran, A., & Subramanian, N. (2014). Critical barriers in implementing reverse logistics in the Chinese manufacturing sectors. *International Journal of Production Economics*, 147(B), 460-471.

Achillas, C., Vlachokostas, C., Aidonis, D., Moussiopoulos, N., Iakovou, E., & Banias, G. (2010). Optimising reverse logistics network to support policy-making in the case of electrical and electronic equipment. *Waste Management*, 30(12), 2592-2600.

Álvarez-Gil, M. J., Berrone, P., Husillos, F. J., & Lado, N. (2007). Reverse logistics, stakeholders' influence, organizational slack, and managers' posture. *Journal of business research*, 60(5), 463-473.

- Carter, C. R., & Ellram, L. M. (1998). Reverse logistics: a review of the literature and framework for future investigation. *Journal of business logistics*, 19(1), 85.
- Chan, F. T., Chan, H. K., & Jain, V. (2012). A framework of reverse logistics for the automobile industry. *International journal of production research*, 50(5), 1318-1331.
- de Brito, M. P., & Dekker, R. (2004). A framework for reverse logistics. In M. F. R. Dekker, K. Inderfurth, L. N. Van Wassenhove (Ed.), *Reverse logistics: Quantitative models for closed-loop supply chains* (pp. 3-27). Berlin: Springer.
- El Saadany, A. M., & Jaber, M. Y. (2011). A production/remanufacture model with returns' subassemblies managed differently. *International Journal of Production Economics*, 133(1), 119-126.
- Eltayeb, T. K., Zailani, S., & Filho, W. L. (2009). Green business among certified companies in Malaysia towards environmental sustainability: benchmarking on the drivers, initiatives and outcomes. *International Journal of Environmental Technology and Management*, 12(1), 95-125.
- González-Torre, P., Alvarez, M., Sarkis, J., & Adenso-Díaz, B. (2010). Barriers to the implementation of environmentally oriented reverse logistics: Evidence from the automotive industry sector. *British Journal of Management*, 21(4), 889-904.
- Hansen, K. Y., Rosen, M., & Gustafsson, J.-E. (2004). *Effects of socio-economic status on reading achievement at class and individual levels in Sweden in 1991 and 2001* Paper presented at the The 1st IEA International Research Conference, Lefkosia, Cyprus.

- Hazen, B. T., Hall, D. J., & Hanna, J. B. (2012). Reverse logistics disposition decision-making: Developing a decision framework via content analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(3), 244-274.
- Ho, G. T. S., Choy, K. L., Lam, C. H. Y., & Wong, D. W. C. (2012). Factors influencing implementation of reverse logistics: a survey among Hong Kong businesses. *Measuring Business Excellence*, 16(3), 29-46.
- Hodge, B. J., & Anthony, W. P. (1984). *Organization theory*: Allyn & Bacon.
- Hung Lau, K., & Wang, Y. (2009). Reverse logistics in the electronic industry of China: A case study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(6), 447-465.
- Kannan, G., Sasikumar, P., & Devika, K. (2010). A genetic algorithm approach for solving a closed loop supply chain model: A case of battery recycling. *Applied Mathematical Modelling*, 34(3), 655-670.
- Kennedy, C., Steinberger, J., Gasson, B., Hansen, Y., Hillman, T., Havranek, M., . . . Villalba, M. G. (2009). Greenhouse Gas Emissions from Global Cities. *Environmental science & technology*, 43(19), 7297-7302.
- Kwan, P., & Walker, A. (2003). Positing Organizational Effectiveness as a Second-Order Construct in Hong Kong Higher Education Institutions. *Research in Higher Education*, 44(6), 705-726.
- Liu, X., Yamamoto, R., & Suk, S. (2014). A survey analysis of energy saving activities of industrial companies in Hyogo, Japan. *Journal of cleaner production*, 66, 288-300.

- Pokharel, S., & Mutha, A. (2009). Perspectives in reverse logistics: A review. *Resources, Conservation and Recycling*, 53(4), 175-182.
- Ravi, V., & Shankar, R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(8), 1011-1029.
- Robbins, S. P. (2009). *Organizational Behavior*, 13/E. India: Pearson Education India.
- Rogers, D., & Tibben-Lembke, R. S. (1998). Going backwards: reverse logistics practices and trends. *Reverse Logistics Executive Council, Reno, Nevada*.
- Tan, A. W. K., & Hosie, P. (2010). Reverse logistics operations in Singapore to support Asia Pacific regions. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 4(2), 196-208.
- Transport, M. o. (2015). Transport statistics. Retrieved from <http://www.news.mot.go.th/motc/portal/graph/np/index8.asp>
- Wang, X. (2011). *Thailna - Clean energy for green low-carbon growth*. Retrieved from Washington, DC:
- Wiel, A. V. D., Bossink, B., & Masurel, E. (2012). Reverse logistics for waste reduction in cradle-to-cradle-oriented firms: Waste management strategies in the Dutch metal industry. *International Journal of Technology Management*, 60(1-2), 96-113.
- Yamane, T. (1967). *An introductory analysis*. New York, NY: Harper and Row.
- Zhu, Q., Geng, Y., Fujita, T., & Hashimoto, S. (2010). Green supply chain management in leading manufacturers: Case studies in Japanese large companies. *Management Research Review*, 33(4), 380-392.

ภาคผนวก

TNI



แบบสอบถาม

เรื่อง “ การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่งแบบสีเขียว (Green transportation) ของ
บริษัทขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

คำชี้แจง 1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการขนส่ง
แบบสีเขียว

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดย ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ
แบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆทางด้านกรีนทรานสปอร์ต

3. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อ
ท่านแต่อย่างใดแต่จะเป็นประโยชน์ในกระบวนการการทำงานของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ สาขาการ
จัดการอุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

1 ☐ ชาย

2 ☐ หญิง

2. อายุ

1 ☐ 20-25 ปี

2 ☐ 26-30 ปี

3 ☐ 31-35 ปี

4 ☐ 36 ปีขึ้นไป

3.ระดับการศึกษา 1 ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี 2 ☐ ปริญญาตรี 3 ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4.ตำแหน่ง 1 ☐ พนักงาน 2 ☐ หัวหน้าพนักงาน
3 ☐ ผู้จัดการ 4 ☐ ผู้บริหาร

5.ทุนจดทะเบียนของบริษัท

1 ☐ ต่ำกว่า 20,000,000 บาท 2 ☐ 20,000,001-200,000,000 บาท
3 ☐ มากกว่า 200,000,001 บาท

6.สถานประกอบการของท่านอยู่ในเขตพื้นที่ใด

1 ☐ กรุงเทพมหานคร 2 ☐ ปริมณฑล

7.จำนวนพนักงานในบริษัทของท่านมีทั้งหมดกี่คน

1 ☐ ต่ำกว่า 50 คน 2 ☐ 50-200 คน 3 ☐ มากกว่า 200 คน

8.จำนวนรถที่ใช้ขนส่งภายในบริษัทมีประมาณกี่คัน

1 ☐ ต่ำกว่า 50 คัน 2 ☐ 6-10 คัน 3 ☐ 11-15 คัน
4 ☐ 16-20 คัน 5 ☐ มากกว่า 21 คันขึ้นไป

9.ประเภทของรถขนส่งที่ใช้

1 ☐ กระบะ 4 ล้อ 2 ☐ รถบรรทุก 4 ล้อ
3 ☐ รถบรรทุก 6 ล้อ 4 ☐ รถบรรทุก 8 ล้อ

5 ☐ รถบรรทุก 10 ล้อ6 ☐ รถพ่วง7 ☐ รถเก็บอูณหภูมิ8 ☐ รถตู้

10.ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิง

1 ☐ น้ำมันดีเซล2 ☐ แก๊ส NGV3 ☐ แก๊ส LPG4 ☐ แก๊ส CNG5 ☐ แก๊สโซฮอลล์

ส่วนที่ 2 ระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆทางด้านการบริหารสปอร์ต

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สภาพแวดล้อมภายใน					
1.1 ด้านนโยบายบริษัท					
1.1.1 ความชัดเจนของนโยบาย					
1.1.2 นโยบายสามารถปฏิบัติได้จริง					
1.1.3 มีการวัดผลในการปฏิบัติงานจริง					
1.2 ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำกรีนทรานสปอร์ต					
1.2.1 ผู้บริหารมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต					
1.2.2 จัดฝึกอบรมกรีนทรานสปอร์ตให้แก่หัวหน้างาน ผู้บริหาร					
1.2.3 มีการจัดอบรมกรีนทรานสปอร์ตให้แก่พนักงาน					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.2.4 มีการติดตามผลการดำเนินงานด้านกรีนทรานสปอร์ต					
1.2.5 มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับกรีนทรานสปอร์ต					
1.3 ด้านความพร้อมของบริษัท					
1.3.1 ความพร้อมของเงินทุนในการทำกรีนทรานสปอร์ต					
1.3.2 ความพร้อมของผู้บริหารในการทำกรีนทรานสปอร์ต					
1.3.3 ความพร้อมของพนักงานขับรถ					
1.3.4 ความพร้อมของพนักงานภายในบริษัท					
1.3.5 ความพร้อมของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง					
1.4 ด้านสถานที่ของบริษัท					
1.4.1 สถานที่ไม่ซับซ้อนเวลาขนส่งสินค้า เช่น ทางเดินของรถขนส่งนั้นมีระยะทางที่สั้น ไม่สับสน					
1.4.2 ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ภายในบริษัทมีเพียงพอในการทำกิจกรรม					
1.4.3 สถานที่สำหรับจัดเรียงสินค้ามีความสะดวก					
2. สภาพแวดล้อมภายนอก					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.1 ด้านสภาพจราจร					
2.1.1 ปัญหาที่เกิดจากจราจรติดขัด					
2.1.2 ปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน					
2.1.3 ปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วม					
2.2 ด้านกฎหมาย					
2.2.1 ผลกระทบจากด่านตรวจรถขนส่งทั่วไปบนท้องถนน					
2.2.2 ผลกระทบจากการจำกัดระยะเวลาขนส่งในเมืองใหญ่					
2.2.3 ผลกระทบจากการจำกัดน้ำหนักในการบรรทุกสินค้า					
2.2.4 ผลกระทบจากการจำกัดความสูงในการบรรทุกสินค้า					
2.3 ด้านคู่ค้าของบริษัท					
2.3.1 ให้ความร่วมมือในด้านของเจรจาต่อรองกับคู่ค้า					
2.3.2 มีความยืดหยุ่นในการกำหนดขนาดขนส่งกับคู่ค้า					
2.4 ด้านเชื้อเพลิง					
2.4.1 ราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น					
2.4.2 ราคาแก๊ส NGV ที่เพิ่มขึ้น					
2.4.3 ราคาแก๊ส LPG ที่เพิ่มขึ้น					
2.4.4 ราคาแก๊ส CNG ที่เพิ่มขึ้น					
2.4.5 สถานีบริการน้ำมันดีเซลมี					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เพียงพอ					
2.4.6 สถานีบริการ NGV มีเพียงพอ					
2.4.7 สถานีบริการ LPG มีเพียงพอ					
2.4.8 สถานีบริการ CNG มีเพียงพอ					
2.5 ด้านเทคโนโลยี					
2.5.1 เทคโนโลยี ระบบบริหารจัดการขนส่งสินค้า (Transportation Management System)					
2.5.2 เทคโนโลยี การรับส่งสินค้า โดยใช้รถของตัวเอง (Milk Run)					
2.5.3 เทคโนโลยี การขนส่งแบบทันเวลาพอดี (Just in time)					
2.5.4 เทคโนโลยี การรับสินค้าและสินค้าในเตาเดียวกัน (Cross-Docking)					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....