

ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ



นายเจริญ วาริพันธ์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**FACTORS INFLUENCING INLAND CONTAINER TRANSPORT BY TRAIN FOR
AGRICULTURAL PRODUCTS**



Mr. Charoen Variphun

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Logistics Management
(Interdisciplinary Program)**

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบ ตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ
โดย	นายเจริญ วาริพันธ์
สาขาวิชา	การจัดการด้านโลจิสติกส์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์วรรุฒิ มาลา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศภัทย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พุทธกาล รัชชร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์วรรุฒิ มาลา)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล)

เจริญ วาริพันธ์ : ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ. (FACTORS INFLUENCING INLAND CONTAINER TRANSPORT BY TRAIN FOR AGRICULTURAL PRODUCTS) อ.ที่ปรึกษา: (ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ), 133 หน้า.

วิทยานิพนธ์เรื่องปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยตู้สินค้า (Container) ของโรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศึกษาปัจจัยทางการตลาด (8 Ps) ที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรของโรงงานผลิตสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ และเพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบริการการขนส่งสินค้าเกษตรระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่โรงงานผลิตและส่งออกเป็มันสำปะหลังทั่วประเทศ

ผลการศึกษารูปได้ ว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 38 ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารการให้บริการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ อีกร้อยละ 62 รับทราบว่ามีการให้บริการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ แต่ส่วนใหญ่จะไม่ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางรถไฟ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้บริการขนส่งสินค้าจากบริษัทรับจ้างขนส่งเนื่องจากความสะดวกคล่องตัว สาเหตุที่ไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟได้แก่ เส้นทางไม่เหมาะสม ต้องทำงานซ้ำซ้อน (Double Handing) และการบริการล่าช้า ในส่วนปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ พบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด คือ ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อในการจูงใจให้โรงงานส่งออกเป็มันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานของการรถไฟแห่งประเทศไทยควรมุ่งเป้าหมายไปยังกลุ่มลูกค้าที่เป็นบริษัทรับจ้างขนส่ง 3rd เป็นหลัก พิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานที่สำคัญก่อน-หลัง โดยเรียงตามลำดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาด ควรปรับกลยุทธ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าในแต่ละภูมิภาค ควรพิจารณาเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่งเส้นทางไปยังท่าเรือแหลมฉบังเพื่อรองรับปริมาณสินค้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์
ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4789070420 : MAJOR LOGISTICS MANAGEMENT

KEY WORD :

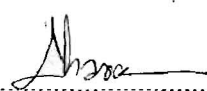
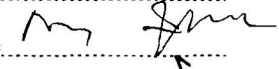

CHAROEN VARIPHUN : (FACTORS INFLUENCING INLAND CONTAINER TRANSPORT BY TRAIN FOR AGRICULTURAL PRODUCTS). THESIS ADVISOR : PROF. KAMONCHANOK SUTHIWARTRARUEPUT, PhD, 133 pp.

This thesis aims at studying inland container transport by train of agricultural products of the manufacturers and exporters in the North East of Thailand. It also focuses on the marketing factors (the 8Ps) influencing inland container transport by train of agricultural products for export by the manufacturers in the North East. Furthermore, it aims at studying measures to improve and develop inland container transport by train of the agricultural products of the nationwide sampling tapioca manufacturers and exporters.

The studies conclude that 38% of the sampling group did not get any information regarding inland container transport, while 62 % were aware but did not know about the charges for transportation by train. All of the sampling group hired the transportation companies to transport their products due to conveniences. They do not favor train transportation because of unsuitable train routes, double handling and slow services. The studies reveal the most important factor influencing inland container transport by train was the factor regarding the process of the service. From the study of different level of importance of the marketing factors combination by influencing the marketing service (the 8 Ps), which led the manufacturers to use inland container transport by train, it was found that at 0.05 significant difference for manufacturers from different locations, it was not statistically significant. From the studies, it is recommended that the State Railway of Thailand need to improve their service to customers and to transportation companies (3rd Party). They should improve the service by considering level of the marketing factors importance. The strategy is to improve service standard to meet the needs of different regional customers. They should also increase the capacities of transportation by train to Lam Chabang Port to meet the increasing demand of delivery in the future.

Field of study Logistics Management

Academic year 2007

Student's signature 
Advisor's signature 
Co-advisor's signature 

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์วรวิทย์ มาลาอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำและเสนอแนะแนวทางในการศึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยรองศาสตราจารย์ ดร. พุทธกาล รัชช และรองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล ที่ได้กรุณาตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสมบูรณ์

งานศึกษาวิจัยนี้จะสำเร็จลุล่วงลงไปไม่ได้ หากผู้เขียนไม่ได้รับความกรุณาให้เข้าทำการศึกษาสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานจากบริษัทที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเจ้าหน้าที่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนอื่น ๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และเนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่ได้จากการสัมภาษณ์และสำรวจ ดังนั้นหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดหรือมีส่วนพาดพิงถึงบุคคล และหน่วยงานใด ผู้เขียนต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายสุดนี้ ผู้เขียนขอสำนึกในพระคุณของบิดา มารดา และคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียนทุกท่าน ขอขอบคุณบริษัท ห้างร้าน ผู้ผลิตและส่งออกแป้งมันสำปะหลังที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ขอขอบคุณที่ ๆ ที่การรถไฟแห่งประเทศไทย ที่ ๆ ที่การทำเรือแห่งประเทศไทย ที่ให้กำลังใจและข้อมูล รวมถึงผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานที่บริษัทที่ผู้เขียนทำงานด้วย เพื่อน พี่ และน้อง นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ รวมถึงเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	7
1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 การผลิต การตลาด การส่งออก การขนส่งมันสำปะหลัง และผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	10
2.2 การขนส่งสินค้าทางรถไฟ	36
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดของธุรกิจบริการ	50
2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	67
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	71
3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)	71
3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data).....	76
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)	77
4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data).....	96
4.3 ข้อมูลเพิ่มเติม (Additional Data)	98

บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	105
5.1	สรุปผลการวิจัย	105
5.2	อภิปรายผล	109
5.3	ข้อเสนอแนะ	112
รายการอ้างอิง	115
ภาคผนวก	117
	แบบสอบถาม.....	118
	แบบสัมภาษณ์.....	125
	รายชื่อ โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง.....	126
	มูลค่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลังปี 2549 จำแนกตามประเทศนำเข้า.....	128
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	132

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ	3
ตารางที่ 1.2	ประเภทสินค้าที่มีการขนส่งทางรถไฟมากที่สุด 5 อันดับในปี 2549	3
ตารางที่ 1.3	ปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนนจำแนกตามประเภทสินค้า	4
ตารางที่ 1.4	ปริมาณและมูลค่าสินค้าส่งออกเกษตร 4 ชนิด ระหว่างปี 2544-2549	5
ตารางที่ 2.1	เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลังในประเทศ ผู้ผลิตที่สำคัญของโลกปี 2547-2549	11
ตารางที่ 2.2	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของประเทศไทย จำแนกรายภาค ปี 2548-2550	12
ตารางที่ 2.3	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของประเทศไทย จำแนกรายจังหวัด ปี 2548-2550	13
ตารางที่ 2.4	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลัง ในประเทศไทย ปี 2541-2550	15
ตารางที่ 2.5	รายละเอียดของสินค้ามันสำปะหลังจำแนกตามลักษณะการส่งออก Harmonized System	21
ตารางที่ 2.6	ปริมาณและมูลค่าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งออก ปี 2546-2549	22
ตารางที่ 2.7	มูลค่าการส่งออก อัตราการขยายตัว และสัดส่วน ตลาดส่งออกมันเส้น ของไทย	23
ตารางที่ 2.8	มูลค่าการส่งออก อัตราการขยายตัว และสัดส่วน ตลาดส่งออกแป้งมัน สำปะหลังของไทย.....	24
ตารางที่ 2.9	มูลค่าการส่งออก อัตราการขยายตัว และสัดส่วน ตลาดส่งออกเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ ของไทย	25
ตารางที่ 2.10	ประสิทธิภาพการขนส่งของระบบโครงข่ายรถไฟสายตะวันออก	38
ตารางที่ 2.11	ความจุของทางจากสถานีขอนแก่นถึงท่าเรือแหลมฉบัง ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 (การรถไฟแห่งประเทศไทย)	41
ตารางที่ 2.12	ความเร็วเฉลี่ยและเวลาจอดรับ-ส่ง ของขบวนรถไฟ (การรถไฟแห่งประเทศไทย)	41

ตารางที่ 2.13	ปริมาณการขนส่งคอนเทนเนอร์ทางถนน ณ พื้นที่ใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับ ศูนย์ KICD (Khon Kaen Inland Container Depot).....	44
ตารางที่ 2.14	ส่วนแบ่งการตลาดของสินค้าที่นำเข้าทั้งหมดที่สถานี ICD ลาดกระบัง	45
ตารางที่ 2.15	ประสิทธิผลของการเดินรถไฟและเวลาที่ล่าช้าของขบวนรถในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549	46
ตารางที่ 2.16	ปริมาณสินค้าที่จะมาใช้บริการขนส่งทางรถไฟในอนาคตและการ ประเมินจำนวนขบวนรถไฟในเบื้องต้น	47
ตารางที่ 2.17	การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างธุรกิจขายสินค้าและธุรกิจการ บริการ	57
ตารางที่ 2.18	การแบ่งประเภทของธุรกิจตามแนวคิดของ โบเวนท์ (Bowen).....	61
ตารางที่ 2.19	การแบ่งประเภทธุรกิจโดย Lovelock & Wright (1999)	63
ตารางที่ 4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่ง แผนก/ฝ่าย และ ประสบการณ์ทำงาน.....	78
ตารางที่ 4.2	สถานที่ตั้งโรงงานแป่งมันสำปะหลัง	79
ตารางที่ 4.3	เปรียบเทียบ สินทรัพย์ รายได้รวม และกำไรในปี 2548 ของโรงงานแป่ง มันสำปะหลัง 21 โรงงาน และโรงงานแป่งมันสำปะหลังทั้งหมดใน ประเทศ	80
ตารางที่ 4.4	การผลิต และการจำหน่ายแป่งมันสำปะหลัง ในปี 2548	80
ตารางที่ 4.5	ปริมาณการส่งออกแป่งมันสำปะหลัง ในปี 2548	81
ตารางที่ 4.6	ปริมาณส่งออกของ โรงงานแป่งมันสำปะหลัง โดยใช้บรรจุตู้สินค้า (Container) จำแนกตามท่าเรือ	82
ตารางที่ 4.7	จำนวนโรงงานที่รับทราบข่าวสารการให้บริการขนส่งด้วยระบบ ตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ	83
ตารางที่ 4.8	ค่าขนส่งสินค้าที่โรงงานแป่งมันสำปะหลังไปท่าเรือ (กรณีจ้างบริษัทขนส่ง).....	84
ตารางที่ 4.9	สาเหตุที่โรงงานแป่งมันสำปะหลังไม่ทำการขนส่งสินค้าเอง แต่จ้าง บริษัทขนส่งสินค้ามาดำเนินการ	85
ตารางที่ 4.10	สาเหตุที่โรงงานแป่งมันสำปะหลังเลือกขนส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุก	85

ตารางที่ 4.11	สาเหตุที่โรงงานแป้่งมันสำปะหลังไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟ.....	86
ตารางที่ 4.12	ภาพรวมของระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาด (8 Ps).....	87
ตารางที่ 4.13	ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านความพร้อมของ การรถไฟฯ (Product/Services) ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) และด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	88
ตารางที่ 4.14	ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านส่งเสริมการขาย/ ประชาสัมพันธ์ (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) และด้าน พนักงานผู้ให้บริการ (People).....	89
ตารางที่ 4.15	ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านกายภาพและ สิ่งแวดล้้อม (Physical Evidence) และด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity)	91
ตารางที่ 4.16	ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาด (8 Ps) ที่มีผลในการจูงใจ ให้โรงงานส่งออกแป้่งมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วย ระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟจำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน	92
ตารางที่ 4.17	ความคาดหวังและความต้องการของโรงงานแป้่งมันสำปะหลัง	93
ตารางที่ 4.18	ปริมาณและมูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ปี 2534-2549.....	97
ตารางที่ 4.19	แนวโน้มปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ในช่วงปี 2550-2556.....	98
ตารางที่ 4.20	เปรียบเทียบภาพในอนาคต ของแป้่งมันสำปะหลัง โดย Scenarios.....	100
ตารางที่ 4.21	ปริมาณการส่งข่าวสารออกต่างประเทศ ปี 2548 – 2549.....	102

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ภาพมันสำปะหลังพันธุ์ “ห้วยบง 60”	16
ภาพที่ 2.2 เส้นทางการขนส่งมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	30
ภาพที่ 2.3 การปรับเส้นทางการขนส่งมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	31
ภาพที่ 2.4 การขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกจากโรงงานถึงสถานีบรรจุสินค้า.....	32
ภาพที่ 2.5 การขนส่งผู้สินค้าโดยรถแทรกเตอร์จากโรงงานมายังท่าเรือ	33
ภาพที่ 2.6 การขนส่งสินค้าจากโรงงาน ถึงท่าเรือ	34
ภาพที่ 2.7 โครงข่ายเส้นทางรถไฟในปัจจุบัน	37
ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงปริมาณการส่งออกน้ำตาลด้วยตู้คอนเทนเนอร์ ปี 2003-2007	104

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบดีว่าต้นทุนที่สูงสุดในกระบวนการ โลจิสติกส์คือ ค่าขนส่ง การค้าตั้งแต่อดีตที่ผ่านมา รูปแบบการขนส่งจะดำเนิน โดยผู้ประกอบการ ซึ่งมักนิยมซื้อรถบรรทุกเป็นของตนเองเพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการจัดส่งและสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ ต้นทุนดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นค่าผ่อนรถ ค่าจ้าง / ค่าแรงคนขับ หรือแม้แต่ค่าน้ำมันที่ใช้จึงถูกบวกรวมเข้าไปในราคาขายของสินค้าใช้ในการตั้งราคาและกำไรเบื้องต้น การผลิตก็สามารถผลิตครั้งละมาก ๆ (Mass Production) ผู้ประกอบการจะนำสินค้าของตนเองไปส่งถึงยังลูกค้าหรือโรงงานที่สั่งซื้อ ในกรณีการส่งออก ผู้ประกอบการจะนำสินค้าไปส่งถึงท่าเรือเพื่อว่าจ้างตัวแทนชิปปิ้ง (Shipping Agent) ดำเนินพิธีการตรวจปล่อย และว่าจ้างกรมกรทำการบรรจุสินค้าเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ ในทางกลับกันเมื่อนำสินค้าเข้ามา ผู้ประกอบการก็จะว่าจ้างตัวแทนชิปปิ้งเดินพิธีการนำเข้า เปิดตู้และว่าจ้างรถ 10 ล้อขององค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.) ซึ่งอดีตมีการผูกขาดเพียงรายเดียวในท่าเรือคลองเตยเพื่อส่งสินค้าไปยังโรงงานของตน จะเห็นได้ว่ารูปแบบไม่มีความสลับซับซ้อนอะไร มีการจ่ายค่าบริการหรือว่าจ้างเป็น ทอด ๆ เพื่อให้สินค้าของตนสามารถนำเข้าหรือส่งออกได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ต้องคำนึงถึงจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เนื่องจากผู้ประกอบการยังสามารถตั้งราคาขายเองได้ อีกทั้งผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังมีรถบรรทุกของตัวเอง ราคาน้ำมันก็ไม่แพง อาจกล่าวได้ว่าตลาดเป็นของผู้ผลิตโดยสิ้นเชิง ปัจจุบันราคาน้ำมันพุ่งสูงขึ้น ผู้ผลิตไม่อาจตั้งราคาเองได้อีกต่อไป ประกอบกับมีคู่แข่งรายใหม่ ๆ เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก การกำหนดราคาขายจึงต้องปล่อยให้ เป็นไปตามกลไกของตลาด ผู้ผลิตรายใดที่ไม่มีทุนในการดำเนินการเพียงพอปรับตัวไม่ทันก็ต้องเลิกกิจการไป ดังนั้นผู้ผลิตส่วนมากจึงหันมาพิจารณามุ่งเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและประสิทธิภาพการขนส่งให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดต้นทุนการขนส่งและยังคงรักษาระดับประสิทธิภาพในการขนส่ง

เมื่อพิจารณารูปแบบการขนส่งทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นการขนส่งทางถนน โดยรถไฟ และ รถยนต์ ทางน้ำ ทางอากาศ และทางท่อ จะเห็นว่า การขนส่งด้วยรถไฟมีต้นทุนที่ต่ำสุดและเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะขนส่งสินค้าที่มีปริมาณมาก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สินค้าทางการเกษตร เช่น แป้งมัน

ลำปะหลัง ข้าว น้ำตาล ฯลฯ แต่เมื่อพิจารณาจากสถิติปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ พบว่าการขนส่งทางรถไฟมีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับการขนส่งรูปแบบอื่น อีกทั้งด้านรัฐบาลก็พยายามส่งเสริมให้ผู้ส่งออกสามารถแข่งขันกับต่างชาติได้ ด้วยการมุ่งเป้าหมายสำคัญมาที่ระบบโลจิสติกส์ อันเป็นการส่งสัญญาณเตือนที่ดีจากคณะรัฐมนตรีที่มองเห็นปัญหาและมีโมโนโพลีที่ จะพัฒนาระบบการจัดการนี้ให้เป็นรูปธรรม ด้วยการกระจายการปกครองลงไปสู่ผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานราชการที่รองรับนโยบายด้วยดี มีการจัดตั้งกลุ่มจังหวัดต่าง ๆ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นี้มีกลุ่มวางแผนร่วมกัน เช่น โครงการตามแผนยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด “ร้อยแก่นสาร” ซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัด ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม ซึ่งได้กำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดร่วมกัน คือ “ศูนย์กลางทางการค้า การลงทุน และการบริการในภูมิภาค สู่สากล” โดยมุ่งเน้นประเด็นยุทธศาสตร์ในการเพิ่มขีดความสามารถทางการค้า การลงทุน และการบริการ และได้กำหนดยุทธศาสตร์ย่อยออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ แต่ละยุทธศาสตร์ย่อยนั้นจะมีโครงการสนับสนุนเพื่อให้บรรลุตามยุทธศาสตร์หลักที่ได้กำหนด โครงการจัดตั้งศูนย์บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ (Inland Container Depot, ICD) ทางรถไฟ ณ จังหวัดขอนแก่น เป็นโครงการที่สำคัญที่สุดโครงการหนึ่งตามแผนยุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัด

ในส่วนของการรถไฟแห่งประเทศไทย ได้สนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาลโดยนำนโยบายดังกล่าวมาเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันระบบโลจิสติกส์ก็ได้มีการปรับกระบวนการเพื่อให้รองรับการเจริญเติบโตของประเทศด้วยการจัดทำแผนงานต่าง ๆ เช่น การขยายงานสร้างระบบรางเป็นทางคู่มากขึ้น เพื่อให้ขบวนรถที่วิ่งมาไม่ต้องรอกันนานหรือสามารถวิ่งสวนทางกันได้ การสั่งซื้อหัวรถจักรและล้อเลื่อนใหม่มาเพิ่ม การวางแผนการบริการขนส่งผู้โดยสารจากสถานี มักกะสันถึงสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport Link) การเตรียมพร้อมในระบบสารสนเทศที่จะรองรับการเติบโตของระบบรถไฟไทยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

หน่วย : พันตัน

รูปแบบการขนส่งสินค้า	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ทางถนน	397,976	400,241	434,918	440,018	435,147	430,275
ทางรถไฟ	9,171	8,776	8,893	12,240	14,223	10,191
ทางน้ำ (ภายในประเทศ)	25,235	17,833	25,043	28,824	29,140	29,630
(ชายฝั่งทะเล)	23,347	19,657	24,795	27,222	27,762	28,322
ทางอากาศ	57	66	56	54	53	54
รวม	455,786	446,573	493,705	508,358	506,325	498,472

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย

รวบรวมโดย : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

ถึงแม้ว่าการขนส่งทางรถไฟจะมีข้อดีเหมาะสมกับสินค้าเกษตร ด้วยต้นทุนในการขนส่งต่ำ และสามารถขนส่งได้ปริมาณมาก อีกทั้งได้รับการส่งเสริมการขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟจากรัฐบาลดังกล่าวแล้วข้างต้น แต่เมื่อพิจารณาถึงปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ จากตารางที่ 1.1 จะพบว่า ปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟ คิดเป็นร้อยละ 2 ของปริมาณขนส่งสินค้าทั้งหมด ซึ่งนับว่ามีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับการขนส่งรูปแบบอื่น ๆ เช่น การขนส่งทางถนน หรือการขนส่งทางน้ำ

ตารางที่ 1.2 ประเภทสินค้าที่มีการขนส่งทางรถไฟมากที่สุด 5 อันดับในปี 2549

หน่วย : พันตัน

ประเภทสินค้า	2545	2546	2547	2548	2549
สินค้าเบ็ดเตล็ด	3,389	5,177	7,408	6,903	7,129
น้ำมันเชื้อเพลิง	3,239	3,178	3,086	2,909	2,634
ปูนซีเมนต์	1,903	1,809	1,703	1,592	1,695
ข้าว	183	142	49	10	8
เครื่องใช้ในครัวเรือน	84	76	59	48	57

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย

รวบรวมโดย : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

หากพิจารณาชนิดของสินค้าเกษตรที่ขนส่งทางรถไฟที่มีปริมาณการขนส่งสูงได้แก่ สินค้า เบ็ดเตล็ด น้ำมันเชื้อเพลิง ปูนซีเมนต์ ส่วนสินค้าเกษตร เช่น ข้าว น้ำตาล มันสำปะหลัง ยางพารา ฯลฯ มีค่าน้ำหนักน้อย และจากตาราง 1.2 มีข้อสังเกตว่า การขนส่งข้าวทางรถไฟมีปริมาณลดลงอย่างเห็นได้เด่นชัด ในขณะที่สินค้าเกษตรส่วนมากนิยมขนส่งทางถนนมากกว่า (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.3 ปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนนจำแนกตามประเภทสินค้า

หน่วย : พันตัน

ประเภทสินค้า	2545	2546	2547	2548	2549
สัตว์มีชีวิต	2,514	2,012	2,147	2,049	2,314
ข้าว	25,995	26,436	26,769	26,947	26,558
ข้าวโพด	2,952	2,547	2,552	2,375	2,818
มันสำปะหลัง	16,971	16,985	17,019	16,835	17,348
อ้อย	61,898	62,917	62,094	61,989	60,278
ยางพารา	2,488	2,479	2,562	2,544	2,488
ไม้	4,149	5,868	5,056	4,908	5,106
ผลผลิตเกษตรอื่นๆ	14,096	15,432	14,797	14,748	15,166
อาหารสัตว์	4,211	3,102	3,111	3,089	3,387
น้ำตาล	4,933	5,100	5,247	5,158	5,065
เครื่องบริโภคอื่นๆ	9,762	10,099	10,107	9,908	9,905
แร่เชื้อเพลิง	31,023	30,526	30,172	29,643	30,146
น้ำมันเชื้อเพลิง	30,869	31,301	31,922	30,793	30,922
แร่ธาตุ	37,104	38,157	37,506	37,390	36,412
โลหะก่อสร้าง	24,561	29,113	27,443	26,887	26,792
ดิน, หิน, ทราช	58,558	50,764	51,435	50,823	51,023
ซีเมนต์	23,268	24,665	25,399	25,331	24,390
วัสดุก่อสร้าง	20,591	22,780	21,472	20,814	20,508
ปุ๋ย	3,348	2,915	3,829	3,734	3,350
เคมีภัณฑ์	1,870	1,649	1,755	1,717	1,816
เครื่องใช้ครัวเรือน	23,499	24,913	22,708	22,615	22,787
สินค้าเบ็ดเตล็ด	30,258	30,260	30,045	29,978	29,002
รวม	434,918	440,018	435,147	430,275	427,581

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

หมายเหตุ : ประมาณการจากข้อมูลการสำรวจปริมาณการขนส่งทางถนน กรมการขนส่งทางบก และข้อมูลด้านการผลิตทางการเกษตร, ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, ผลผลิตแร่ และปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

จากตารางที่ 1.3 จะเห็นว่าสินค้าเกษตร เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ฯลฯ มีปริมาณการขนส่งทางถนนโดยใช้รถบรรทุกในการกระจายสินค้า และการรวบรวมผลผลิตเพื่อส่งสินค้าออกมากที่สุด อย่างไรก็ตามการขนส่งทางถนนก็มีปัญหามากมายที่ผู้ใช้บริการต้องประสบทั้งในฐานะของผู้ประกอบการขนส่ง ผู้ผลิตและส่งออกสินค้า เช่น การที่ราคาน้ำมันสูงขึ้นและผู้ประกอบการบางส่วนยังมีปัญหาต้นทุนสูงเนื่องจากการวิ่งรถขาเดียว เพราะไม่สามารถหาสินค้าในเที่ยวกลับได้ การใช้บริการรถบรรทุกและรถเทรลเลอร์ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเงินนอกระบบ การขนส่งทางรถบรรทุกมีผู้ประกอบการรายย่อยมากทำให้เกิดการแข่งขันกันในด้านราคามากกว่าคุณภาพขาดแคลนพนักงานขับรถที่มีคุณภาพ ทำให้เกิดอุบัติเหตุและสินค้าเสียหาย หรือแม้กระทั่งผู้ผลิตและส่งออกสินค้าก็ประสบปัญหาจากการขนส่งด้วยรถบรรทุกมีใช้น้อย เช่นกัน ปัญหาเหล่านั้นได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง เนื่องจากน้ำมันมีราคาแพง รถบรรทุกที่ให้บริการขนส่งไม่เพียงพอโดยเฉพาะในฤดูที่ผลผลิตทางการเกษตรออกทำให้ค่าขนส่งสูงขึ้น การขาดแคลนแรงงานในการบรรจุสินค้าเข้าสู่หรือบรรทุกสินค้าขึ้นรถ การขนส่งด้วยตู้สินค้าจากโรงงานบรรจุสินค้าเข้าสู่ได้น้อย เนื่องจากเป็นสินค้าน้ำหนักมากทำให้ต้องใช้รถบรรทุกหลายเที่ยว เป็นต้น

ตารางที่ 1.4 ปริมาณและมูลค่าสินค้าเกษตรส่งออก 4 ชนิด ระหว่างปี 2544-2549

ชนิดสินค้าส่งออก	ปี	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ข้าว	มูลค่าส่งออก/ล้านบาท	70,095	70,004	75,775	108,352	92,996	97,623
	ปริมาณส่งออก/เมตริกตัน	7,664,958	7,327,025	7,342,940	9,978,230	7,496,011	7,438,571
ยางพารา	มูลค่าส่งออก/ล้านบาท	58,705	74,603	115,797	137,465	148,680	205,404
	ปริมาณส่งออก/เมตริกตัน	2,549,748	2,785,088	3,107,766	3,021,938	2,948,364	3,057,363
มันสำปะหลัง	มูลค่าส่งออก/ล้านบาท	25,573	22,694	27,033	34,499	33,915	43,100
	ปริมาณส่งออก/เมตริกตัน	5,987,379	4,232,734	5,368,371	7,004,396	4,977,748	6,878,812
น้ำตาล	มูลค่าส่งออก/ล้านบาท	30,593	29,375	38,429	32,455	28,114	27,780
	ปริมาณส่งออก/เมตริกตัน	3,257,766	4,032,003	5,075,405	4,587,174	3,012,117	2,238,809

ที่มา : สถิติเศรษฐกิจและการเงิน ไตรมาส 2 ปี 2005 ธนาคารแห่งประเทศไทย หน้า 108

อย่างไรก็ตามสินค้าเกษตรดังกล่าวเป็นสินค้าที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยมีปริมาณและมูลค่าการส่งออกสูง อีกทั้งปริมาณการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งถ้าหากผู้ประกอบการขนส่งผู้ผลิตและผู้ส่งออกปรับเปลี่ยนการขนส่งจากการใช้รถบรรทุกในการขนส่งมาเป็นขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟจะทำให้ผู้ส่งออกสามารถลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า

ได้ และช่วยประเทศชาติในการลดวิกฤตพลังงาน ลดอุบัติเหตุจากรถ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความสูญเสียค่าใช้จ่ายด้าน Logistics เช่น งบประมาณของรัฐบาลในการซ่อมแซมถนนอีกด้วย

สำหรับปัญหาที่ผู้ผลิตไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟ ได้แก่ รถจักรและจำนวนล้อเลื่อนของการรถไฟฯ ไม่เพียงพอต่อการให้บริการของผู้ประกอบการที่บริหารจัดการขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางรถไฟไม่สะดวก ไม่ตรงเวลา ทำให้สินค้าไม่ทันเรือ ฯลฯ ซึ่งจะเห็นว่า การที่ผู้ผลิตไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟเกิดจากปัญหาในด้านการบริการในการขนส่งทางรถไฟทั้งสิ้น แม้ว่าการขนส่งทางรถไฟจะมีต้นทุนในการขนส่งถูกกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น ซึ่งปัญหาในการบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟสามารถจำแนกตามส่วนประสมทางการตลาดบริการได้ 8 ด้าน (8Ps) คือจำนวนขบวนรถไฟ รองรับบริการขนส่งไม่เพียงพอ (Product) ถึงแม้ราคาจะน่าสนใจ (Price) จุดรับส่งสินค้าไม่สามารถเข้าถึงลูกค้าได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากระบบการขนส่งอื่น (Place) อีกทั้งรูปแบบการประชาสัมพันธ์ไม่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Promotion) ถ้าลองพิจารณากระบวนการรองรับ (Process) ก็ไม่มีบุคลากร (People) ก็มีปัญหามีความต่อเนื่องและไม่เข้าใจความต้องการลูกค้า ไม่มีอะไรจะบอกได้ว่าการรถไฟจะทำการวิงวอนเสมอ (Physical Evidence) เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ส่งออก และในที่สุดผลผลิตและคุณภาพ (Productivities) อาจทำให้การรถไฟฯ มีความสามารถในการทำกำไรพร้อม ๆ กับมีความเสี่ยงสูงก็ได้ ซึ่งจะต้องนำมาพิจารณาให้ครบทุกด้าน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมของการขนส่งสินค้าและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตร ด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ในมุมมองของโรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกที่เกิดขึ้นจริงจากการขนส่งสินค้าทางรถไฟในด้านการบริการขนส่งสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบริการการขนส่งสินค้าเกษตร โดยตู้คอนเทนเนอร์ ด้วยระบบรถไฟ ให้ตรงตามความต้องการของผู้ผลิตและผู้ส่งออก โดยเฉพาะสินค้าเกษตรที่เป็นสินค้าหลักของประเทศ ไทยในการส่งออกโดยเลือกกรณีศึกษาในธุรกิจแป้งมันสำปะหลัง โดยหวังว่าเมื่อระบบการขนส่งโดยรถไฟมีการปรับปรุงแล้วผู้ผลิตและผู้ส่งออกจะหันมาใช้รถไฟในการขนส่งสินค้ามากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยตู้สินค้า (Container) ของโรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทางการตลาด (8 Ps) ที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรของโรงงานผลิตสินค้าเกษตร เพื่อการส่งออกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบริการการขนส่งสินค้าเกษตรโดยระบบตู้คอนเทนเนอร์ ทางรถไฟในมุมมองของผู้รับบริการ ได้แก่ โรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าเกษตร

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 สินค้าเกษตรที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาในครั้งนี้ คือ มันสำปะหลัง ซึ่งผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามให้กับโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังทั่วประเทศ 71 ราย ที่มีการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยตู้สินค้า (Container) แต่ในการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการขนส่งสินค้าจะมุ่งเน้น โรงงานแปรรูปมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 21 โรงงานที่มีปริมาณและมูลค่าส่งออกมากที่สุดในประเทศไทย สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จะใช้ข้อมูลโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังทั่วประเทศ 71 ราย

1.3.2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบริการการขนส่งสินค้าเกษตรโดยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟในมุมมองของโรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกแปรรูปมันสำปะหลัง ได้แก่ บริษัท สงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด

1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 พฤติกรรมการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยตู้สินค้า (Container) ของโรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง ความคิด การตัดสินใจ และการดำเนินการส่งออกแปรรูปมันสำปะหลัง เช่น ปริมาณการส่งออกจำแนกตามลักษณะการส่งออก ปริมาณการส่งออกจำแนกตามท่าเรือ ช่วงเวลาที่มีปริมาณการส่งออกมากที่สุด การรับทราบข้อมูล การบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ลักษณะการดำเนินการขนส่งสินค้า(ขนส่งด้วยตนเอง/จ้างบริษัทขนส่ง) ค่าใช้จ่ายกรณีจ้างบริษัทขนส่ง สาเหตุที่จ้างบริษัทขนส่ง ค่าใช้จ่ายกรณีขนส่งสินค้าเอง รูปแบบการขนส่งกรณีที่ขนส่งสินค้าเอง สาเหตุที่ไม่นิยมขนส่งทางรถไฟ ระยะทางจากโรงงานถึงสถานีรถไฟ เป็นต้น

1.4.2 ปัจจัยทางการตลาด (8 Ps) ที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรของโรงงานผลิตสินค้าเกษตร เพื่อการส่งออกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ หมายถึง ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแปรรูปมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Elements) ด้านราคา (Price and Other User Costs) ด้านสถานที่ (Place and Time) ด้านส่งเสริม

การตลาด (Promotion and Education) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตและคุณภาพ (Productivity and Quality) ที่โรงงานฯคิดว่าจะมีความสำคัญในการจูงใจให้ ตัดสินใจเลือกใช้ บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ดังนี้

ก) ปัจจัยด้านความพร้อมของการรถไฟ (Product Elements) ประกอบด้วย จำนวนรถจักร จำนวนล้อเลื่อน(รถไฟก็บรรทุกตู้สินค้าหรือ บทด.) จำนวนขบวนรถสินค้าในแต่ละวัน และอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าขึ้น/ลงรถไฟ

ข) ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price and Other User Costs) ได้แก่ อัตราค่าบริการขนส่งสินค้าของรถไฟ ค่าบริการยกขนตู้สินค้า ค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังสถานี/จุดขนถ่ายสินค้า และค่าบริการอื่นๆ (กวาด/ล้างตู้) รวมเป็นราคาเดียวกับค่าขนส่ง

ค) ปัจจัยด้านสถานที่/ช่องทางจัดจำหน่าย (Place and Time) ได้แก่ ระยะทางระหว่างโรงงานถึงสถานี/จุดขนถ่ายสินค้า ความเหมาะสมของเส้นทางรถขนส่งสินค้า ความเหมาะสมของตารางการเดินรถขนส่งสินค้า และความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังสถานี/จุดขนถ่ายสินค้า

ง) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion and Education) ได้แก่ การส่งข่าวสารและแจ้งข่าวถึงโรงงานอย่างสม่ำเสมอ มีการลดอัตราส่วนต่างกรณีที่มีปริมาณการส่งออกมาก มีการลดอัตราค่าขนส่งในบางช่วง (นอกฤดูการเกษตร) มีการให้รางวัลโรงงานที่มีปริมาณการขนส่งสินค้ามากและสม่ำเสมอ

จ) ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ได้แก่ มีบริการขนส่งสินค้าครบวงจร (รับขนส่งตู้สินค้า จัดหาตู้เปล่า การบรรจุสินค้า การส่งมอบ การรับมอบ การคืนตู้ ฯลฯ) มีมาตรฐานการทำงาน-กระบวนการรับ/ส่งตู้สินค้าครบถ้วน ถูกต้อง มีการอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า มีการขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้ตรงตามวัน/เวลาที่กำหนด

ฉ) ปัจจัยด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ เหมาะกับงาน เจ้าหน้าที่เต็มใจให้บริการ สุภาพ อหยาศัยดี เจ้าหน้าที่เข้าใจความต้องการบริการของผู้ส่งออก เจ้าหน้าที่มีความซื่อสัตย์สุจริตไม่ขาดหาย

ช) ปัจจัยด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) ได้แก่ มีระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้าที่ดี มีระบบรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม มีพื้นที่กว้างขวาง/จัดวางตู้สินค้า/จัดเรียงสินค้าเข้าตู้ มีการตกแต่งสถานที่ ความโอโง่ง ความสะดวกสบายทันสมัยของสำนักงานรถไฟ

ฅ) ٱัจจัยด้านกาารเสริมสร้างผลผลิตและคุณภาพ (Productivity and Quality) ได้แก่า มีเครือขายที่มากสามารถตอบสนองความต้องการของโรงงานผู้ส่งออกได้ดี มีการปรับปรุงและพัฒนาารถจักร/ล้อเลื่อน/อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า ตลอดจนรูปแบบการบริการใหม่ ๆ อยู่เสมอ ความน่าเชื่อถือและภาพพจน์ (Image) ในการให้บริการ รับฟังปัญหาของลูกค้าและนำมาแก้ไขปรับปรุง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทำให้ทราบพฤติกรรมกาารขนส่งสินค้าของโรงงานผู้ผลิตเป่างมันสำปะหลังเพื่อการส่งออกและสาเหตุที่ไม่ใช้บริการของกาารรถไฟ

1.5.2 เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนด้านกาารตลาดและการปรับปรุงการดำเนินงานของกาารรถไฟแห่งประเทศไทย

1.5.3 เป็นแนวทางให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาศักยภาพในด้านการขนส่งสินค้าทางรถไฟให้เกิดประสิทธิผล (Effective) และประสิทธิภาพ (Efficiency) มากยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ และเพื่อนำมาสนับสนุนผลงานวิจัย ตลอดจนการเขียนข้อเสนอแนะ โดยได้แบ่งการศึกษาเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 2.1 การผลิต การตลาด การส่งออก การขนส่งมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง
- 2.2 การขนส่งสินค้าทางรถไฟ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดของธุรกิจบริการ
- 2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การผลิต การตลาด การส่งออก การขนส่งมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

2.1.1 การผลิตมันสำปะหลัง

ก) แหล่งเพาะปลูกมันสำปะหลังของโลก

มันสำปะหลังเป็นพืชที่ปลูกง่าย ทนต่อสภาพความแห้งแล้งได้ดี ขึ้นในดินต่างคุณภาพได้ไม่ต้องเอาใจใส่ดูแลมากนัก ผลตอบแทนต่อไร่สูง และมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าพืชอื่น ๆ หลาย ๆ ชนิด โดยมีแหล่งปลูกส่วนใหญ่อยู่ในแถบทวีปอาฟริกาใต้ อเมริกาใต้ เอเชีย และอเมริกาเหนือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลังในประเทศผู้ผลิตที่สำคัญของโลกปี 2547-2549

ประเทศ	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (1,000 ไร่)			ผลผลิต (1,000 ตัน)			ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)		
	Harvested area (1,000 rai)			Production (1,000 tons)			Yield per rai (kgs.)		
	2547	2548	2549	2547	2548	2549	2547	2548	2549
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
รวมทั้งโลก	111,903	112,573	113,840	206,782	205,736	218,569	1,848	1,828	1,920
ไนจีเรีย	22,069	23,638	23,638	38,845	41,565	41,565	1,760	1,758	1,758
บราซิล	10,968	11,790	11,885	23,927	25,725	26,713	2,182	2,182	2,248
ไทย	6,608	6,162	6,693	21,440	16,938	22,584	3,244	2,749	3,375
อินโดนีเซีย	7,849	7,648	7,643	19,425	19,459	19,928	2,475	2,544	2,607
คองโก	11,516	11,534	11,534	14,951	14,974	14,974	1,298	1,298	1,298
โมซัมบิก	6,678	6,906	6,906	6,413	11,458	11,458	960	1,659	1,659
กานา	4,900	4,688	4,688	9,739	9,567	9,567	1,988	2,041	2,041
อังกฤษ	4,273	4,679	4,679	8,587	8,606	8,606	2,010	1,839	1,839
เวียดนาม	2,429	2,705	2,968	5,821	6,646	7,714	2,396	2,457	2,599
อินเดีย	1,509	1,512	1,515	6,906	6,977	7,620	4,577	4,614	5,030
อื่น ๆ	33,104	31,311	31,691	50,728	43,821	47,840	1,532	1,400	1,510

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ในปี 2549 ประเทศที่เพาะปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในโลก ได้แก่ ประเทศไนจีเรีย รองลงมา ได้แก่ บราซิล คองโก อินโดนีเซีย และโมซัมบิก ตามลำดับ ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นอันดับ 6 ของโลก แต่เมื่อพิจารณาถึงผลผลิตที่ได้จากการเพาะปลูก พบว่า ไนจีเรียมีผลผลิตสูงสุดตามมาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ได้แก่ บราซิล สำหรับประเทศไทยมีผลผลิตสูงสุดเป็นอันดับ 3 ของโลก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการเพาะปลูก พบว่า ประเทศอินเดียมีผลผลิตต่อไร่มากที่สุดโดยในปี 2549 สามารถทำการเพาะปลูกได้ผลผลิต 5,030 กิโลกรัมต่อไร่ ประเทศไทยมีผลผลิตต่อไร่เป็นอันดับ 2 ของโลก โดยมีผลผลิต 3,375 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซียมีผลผลิต 2,607 กิโลกรัมต่อไร่ และเวียดนามมีผลผลิต 2,599 กิโลกรัมต่อไร่

ข) แหล่งเพาะปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทย

ในประเทศไทย การปลูกมันสำปะหลัง แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. ชนิดหวาน เป็นมันสำปะหลังที่ใช้เพื่อการบริโภค มีปริมาณกรดไฮโดรไซยานิกต่ำ ไม่มีรสขม สามารถใช้หัวสดทำอาหารได้โดยตรง เช่น นำไปนึ่ง เชื่อม หรือทอด ซึ่งได้แก่ พันธุ์ห่านาทิ พันธุ์ระยอง 2 เป็นต้น

2. ชนิดขม เป็นมันสำปะหลังที่มีรสขม ไม่เหมาะสำหรับการบริโภคของมนุษย์ หรือใช้หัวสดเลี้ยงสัตว์โดยตรง เนื่องจากมีปริมาณกรดไฮโดรไซยานิกสูง มีความเป็นพิษต่อร่างกาย ต้องนำไปแปรรูปเป็นมันอัดเม็ดหรือมันเส้นแล้วจึงนำไปเลี้ยงสัตว์ได้ ซึ่งได้แก่ พันธุ์ระยอง 1, พันธุ์ระยอง 3, พันธุ์ระยอง 5, พันธุ์ระยอง 60, พันธุ์ระยอง 90, เกษตรศาสตร์ 50 และหัวขบง 60 เป็นต้น

สำหรับมันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นชนิดขมเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม โดยพันธุ์ที่ปลูกกันมากคือพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นพันธุ์ที่มีการนำเข้ามาจากประเทศมาเลเซีย ต่อมากรมวิชาการเกษตรและมหาวิทยาลัยได้มีการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ และแนะนำให้เกษตรกรนำไปปลูกสำหรับประเทศไทยมีการนำมันสำปะหลังเข้ามาปลูกที่ภาคใต้เป็นครั้งแรก เพื่อใช้ทำแป้งและสาชู ต่อมาได้ขยายพื้นที่ปลูกมายังภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยองและจังหวัดใกล้เคียง เนื่องจากมีสภาพดิน ฟ้า อากาศ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูก การแปรรูปมันสำปะหลัง ดังนั้นจึงมีการขยายพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็ว โดยช่วงเวลาที่ทำการเพาะปลูก ระหว่างมีนาคม-เมษายนของทุกปี และมีช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว คือ มกราคม-กุมภาพันธ์ของปีถัดไป ช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ประมาณปลายเดือนมกราคม – มีนาคม แต่มีเกษตรกรบางส่วนทำการเพาะปลูกในรอบสองในเดือนตุลาคม ทำให้มีผลผลิตมันสำปะหลังออกสู่ตลาดในช่วงนอกฤดูการเพาะปลูกอยู่บ้าง

ตารางที่ 2.2 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของประเทศไทย จำแนกรายภาค ปี 2548-2550

ภาค	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กก.)		
	Planted area (Rai)			Harvested area (Rai)			Production (Tons)			Yield per rai (Kgs.)		
	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
รวมทั้งประเทศ	6,523,898	6,933,418	7,478,753	6,161,928	6,692,537	7,201,243	16,938,245	22,584,402	26,411,233	2,749	3,375	3,668
เหนือ	937,916	967,717	1,092,469	906,651	936,958	1,057,598	2,595,908	3,208,418	3,822,862	2,863	3,424	3,615
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,492,630	3,814,409	4,127,456	3,260,412	3,682,924	3,682,924	8,719,235	12,152,480	14,286,485	2,674	3,300	3,607
กลาง	2,093,352	2,151,292	2,258,828	1,994,865	2,072,655	2,072,655	5,623,102	7,223,504	8,301,886	2,819	3,485	3,804

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ในปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้กลายเป็นแหล่งปลูกที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย โดยมีเนื้อที่ในการเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 55.19 เนื้อที่ในการเก็บเกี่ยว 55.01 และปริมาณผลผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.22 ของเนื้อที่ในการปลูกมันสำปะหลังทั้งหมดในประเทศไทย แต่เมื่อเทียบประสิทธิภาพในการผลิตแล้วพบว่าภาคเหนือและภาคกลางมีผลผลิตต่อไร่สูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 2.3 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของประเทศไทย จำแนกรายจังหวัด ปี 2548-2550

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กก.)		
	Planted area (Rai)			Harvested area (Rai)			Production (Tons)			Yield per rai (Kgs.)		
	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
รวมทั้งประเทศ	6,523,898	6,933,418	7,478,753	6,161,928	6,692,537	7,201,243	16,938,245	22,584,402	26,411,233	2,749	3,375	3,668
เชียงราย	4,596	5,855	5,971	4,394	5,608	5,751	11,587	16,162	17,454	2,637	2,882	3,035
พะเยา	538	532	510	511	507	493	1,229	1,350	1,465	2,405	2,663	2,972
ลำปาง	630	598	448	613	582	438	1,510	1,574	1,233	2,463	2,704	2,815
ตาก	1,894	1,674	1,825	1,530	1,478	1,672	3,787	4,353	5,406	2,475	2,945	3,233
กำแพงเพชร	371,145	386,628	412,267	363,227	378,552	402,589	1,077,695	1,335,910	1,507,696	2,967	3,529	3,745
สุโขทัย	823	1,068	1,513	798	1,036	1,478	1,868	2,744	4,793	2,341	2,649	3,243
แพร่	1,515	1,172	1,232	1,453	1,126	1,194	3,330	2,943	3,750	2,292	2,614	3,141
น่าน	5,985	-	-	5,730	-	-	13,729	-	-	2,396	-	-
อุดรธานี	11,102	4,241	5,452	10,504	4,024	5,195	31,060	12,664	17,029	2,957	3,147	3,278
พิจิตร	147,337	158,480	180,012	142,589	153,532	174,581	389,268	519,552	611,557	2,730	3,384	3,503
พิจิตร	3,507	3,606	3,765	3,383	3,483	3,678	9,313	210,648	11,490	2,753	3,057	3,124
นครสวรรค์	188,277	194,893	232,572	180,810	187,458	224,016	525,072	644,106	793,465	2,904	3,436	3,542
อุทัยธานี	179,084	185,191	219,795	170,491	176,712	210,395	467,657	584,563	759,105	2,743	3,308	3,608
เพชรบูรณ์	21,482	23,779	27,109	20,618	22,860	26,113	58,803	71,849	88,419	2,852	3,143	3,386
เลย	132,955	138,942	163,134	125,287	131,366	154,867	345,166	371,634	482,566	2,755	2,829	3,116
หนองบัวลำภู	38,566	41,582	45,753	36,997	39,957	44,446	99,892	128,142	146,672	2,700	3,207	3,300
อุดรธานี	145,740	152,696	173,680	138,959	145,907	167,156	385,611	510,675	615,803	2,775	3,500	3,684
หนองคาย	44,417	46,288	40,232	42,234	44,119	38,775	111,371	128,607	121,792	2,637	2,915	3,141
สกลนคร	66,689	64,326	66,952	61,698	59,847	63,290	158,564	171,043	202,971	2,570	2,858	3,207
นครพนม	12,270	11,191	11,883	11,129	10,239	10,981	26,754	28,710	34,557	2,404	2,804	3,147
มุกดาหาร	102,953	92,789	94,843	91,265	87,715	89,076	247,511	239,023	271,415	2,712	2,725	3,047
ยโสธร	43,634	45,103	46,390	41,461	42,964	44,676	114,059	139,762	157,304	2,751	3,253	3,521
อำนาจเจริญ	31,411	33,147	31,252	29,284	31,045	29,575	71,336	90,558	96,296	2,436	2,917	3,256

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กก.)		
	Planted area (Rai)			Harvested area (Rai)			Production (Tons)			Yield per rai (Kgs.)		
	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
อุบลราชธานี	68,765	82,869	104,934	62,921	76,378	97,981	157,177	234,633	352,536	2,498	3,072	3,598
ศรีสะเกษ	53,344	56,866	84,767	47,024	53,518	78,592	115,585	154,774	274,129	2,458	2,892	3,488
สุรินทร์	36,757	44,018	39,597	33,180	40,114	36,747	81,888	110,474	121,522	2,468	2,754	3,307
บุรีรัมย์	194,149	190,083	202,683	180,419	186,872	196,435	492,183	589,394	714,827	2,728	3,154	3,639
มหาสารคาม	111,055	120,595	129,605	98,595	114,136	120,996	255,953	338,185	405,821	2,596	2,963	3,354
ร้อยเอ็ด	104,102	115,679	110,286	98,265	109,537	105,357	248,316	329,487	358,530	2,527	3,008	3,403
กาฬสินธุ์	295,524	309,485	274,230	280,383	294,402	264,962	785,072	1,050,426	989,633	2,800	3,568	3,735
ขอนแก่น	190,700	216,131	224,157	181,862	206,557	212,671	502,485	695,477	779,014	2,763	3,367	3,663
ชัยภูมิ	348,674	354,887	388,790	332,546	339,197	370,292	880,249	1,136,649	1,302,687	2,647	3,351	3,518
นครราชสีมา	1,470,924	1,697,732	1,894,286	1,366,903	1,669,054	1,834,290	3,640,063	5,704,827	6,858,410	2,663	3,418	3,739
สระบุรี	20,304	21,958	22,924	19,160	20,787	21,492	55,008	73,669	82,959	2,871	3,544	3,860
ลพบุรี	89,828	94,432	105,801	86,740	91,294	102,149	253,368	346,917	398,994	2,921	3,800	3,906
ชัยนาท	68,993	71,841	74,602	67,350	70,170	72,829	176,457	225,947	248,638	2,620	3,220	3,414
สุพรรณบุรี	26,181	28,177	31,833	25,227	27,187	31,053	63,320	83,410	105,083	2,510	3,068	3,384
ปราจีนบุรี	147,909	152,887	157,012	141,486	146,524	151,121	392,199	516,497	560,054	2,772	3,525	3,706
ฉะเชิงเทรา	314,540	295,387	307,206	300,707	282,944	298,089	847,994	1,028,501	1,138,104	2,820	3,635	3,818
สระแก้ว	356,914	363,625	382,720	331,643	357,454	368,085	1,009,521	1,344,027	1,356,761	3,044	3,760	3,686
จันทบุรี	223,213	248,379	257,844	211,149	235,643	248,203	610,221	784,927	950,121	2,890	3,331	3,828
ระยอง	227,046	230,315	238,489	219,093	222,520	232,853	650,049	808,860	937,699	2,967	3,635	4,027
ชลบุรี	275,620	297,342	303,180	262,971	284,295	291,871	748,941	970,299	1,202,509	2,848	3,413	4,120
กาญจนบุรี	248,796	252,163	279,551	239,434	243,018	270,649	594,275	760,646	1,014,934	2,482	3,130	3,750
ราชบุรี	90,805	91,857	93,835	86,803	87,980	90,366	213,969	271,330	293,238	2,465	3,084	3,245
เพชรบุรี	3,204	2,929	3,831	3,102	2,839	3,725	7,780	8,474	12,792	2,508	2,985	3,434

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จังหวัดที่มีผลผลิตมันสำปะหลังมากที่สุดในประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา โดยในปี 2550 มีผลผลิตมันสำปะหลังดิบสู่ตลาด 6,858,410 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 26 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ สำหรับจังหวัดอื่นๆที่มีผลผลิตมันสำปะหลังดิบสู่ตลาดในระดับมากกว่า 1 ล้านตันต่อปี ได้แก่ กำแพงเพชร สระแก้ว ชัยภูมิ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา และกาญจนบุรี ตามลำดับ

ตารางที่ 2.4 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลังในประเทศไทย ปี 2541-2550

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (1,000 ไร่) Planted area (1,000 rai)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (1,000 ไร่) Harvested area (1,000 rai)	ผลผลิต (1,000 ไร่) Production (1,000 rai)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.) Yield per rai (Kg.)	ราคาที่ยเกษตรกร ขายได้ (บาท/ กก.) Farm price Baht per kg.	มูลค่าของ ผลผลิต ตาม ราคาที่ยเกษตรกร ขายได้ (ล้านบาท) Farm value (Million baht)	year
2541	6,694	6,527	15,591	2,388	1.26	19,644	1998
2542	7,200	6,659	16,507	2,479	0.91	15,021	1999
2543	7,406	7,068	19,065	2,697	0.63	12,010	2000
2544	6,918	6,558	18,396	2,805	0.69	12,693	2001
2545	6,224	6,176	16,868	2,731	1.05	17,712	2002
2546	6,435	6,386	19,718	3,087	0.93	18,337	2003
2547	6,757	6,608	21,440	3,244	0.80	17,152	2004
2548	6,524	6,162	16,938	2,749	1.33	22,528	2005
2549	6,933	6,693	22,584	3,375	1.29	29,134	2006
2550	7,479	7,201	26,411	3,668	1.12	29,581	2007

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มันสำปะหลังนอกจากจะเป็นทางเลือกในการใช้ป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีราคาต่ำแทน
ธัญพืชชนิดอื่น ๆ ที่มีราคาสูงแล้ว ยังเป็นวัตถุดิบสำคัญที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม
อาหาร เครื่องดื่ม สารความหวาน ยารักษาโรค เครื่องสำอาง กาว กรดมะนาว สิ่งทอ กระดาษ ไม้อัด
วัสดุภัณฑ์ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ แอลกอฮอล์ และเอทานอล เป็นต้น และจากการขยายตัวของ
อุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆที่กล่าวแล้ว เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมอาหาร และ
อุตสาหกรรมกระดาษ มีความต้องการใช้แป้งมันเป็นวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้น ขณะที่อุตสาหกรรมอาหาร
สัตว์จะมีความต้องการใช้มันเส้นเป็นจำนวนมากเพื่อเป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ รวมทั้งการเติบโต
ของอุตสาหกรรมการผลิตเอทานอล โดยการใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบในการผลิตเพื่อใช้เป็น
พลังงานทดแทนน้ำมันที่ราคามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น ได้มีส่วนช่วยผลักดันผลิตภัณฑ์มัน
สำปะหลังไทยให้เป็นที่ต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้ความต้องการ มันสำปะหลังเพื่อ

เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น จะเห็นว่าในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2541-2550) เนื่องจากการเพาะปลูกมันสำปะหลัง และเนื้อที่ในการเก็บเกี่ยวจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากที่กรมวิชาการเกษตร นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทยได้ร่วมกันพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ ๆ ให้เป็นสายพันธุ์ที่มี เปอร์เซ็นต์ความงอกและความอยู่รอดสูง มีความต้านทานโรคได้ดี ให้ผลผลิตหัวสดและหัวแห้งสูง มีปริมาณแป้งสูง มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่แป้ง ที่ละลายน้ำได้ (เช่น น้ำตาล) อยู่ต่ำ ซึ่งจะทำให้ได้ปริมาณแป้งต่อหัวมาก เพราะการมีน้ำตาลมากจะทำให้แป้งที่จะสกัดได้จากหัวมันสำปะหลังลดลง แป้งมีความหนืดสูง สามารถนำไปใช้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลายชนิด ความสำเร็จดังกล่าวส่งผลให้การเพาะปลูกมันสำปะหลังมีอัตราผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม) ระหว่างปี 2548-2550 พบว่ามีแนวโน้มลดลง



รูปที่ 2.1 ภาพมันสำปะหลังพันธุ์ “ห้วยบง 60”

ที่มา: ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 ประจำเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2546

2.1.2 การตลาดมันสำปะหลัง

จากผลการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ปี 2531 เรื่องรูปแบบการเคลื่อนย้ายและค่าใช้จ่ายในการขนส่งมันสำปะหลังและจากการศึกษาเรื่องโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, พฤษภาคม 2550 พบว่า

ลักษณะของตลาดมันสำปะหลังของประเทศไทย สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ ตลาดผู้ผลิต และตลาดค้ำมันสำปะหลัง

2.1.2.1 ตลาดผู้ผลิต คือ เกษตรกรผู้เพาะปลูกมันสำปะหลังซึ่งบางครัวเรือนยึดเป็นรายได้หลัก แต่บางครัวเรือนก็ถือเป็นรายได้รอง

ลักษณะการขายจะขายมันสำปะหลังฤดูการผลิตมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เกษตรกรทยอยขุดหัวมันออกจำหน่าย ไม่จำเป็นต้องขุดขายในคราวเดียว โดยอาศัยแรงจูงใจจากราคาในตลาด และตัดสินใจจำหน่ายเพื่อนำเงินรายได้มาใช้เพื่อแก้ไขความจำเป็นเฉพาะหน้า ส่วนใหญ่ยังคงต้องการนำมันสำปะหลังไปจำหน่าย เพื่อได้ราคาที่ดีกว่า ตามโครงการแทรกแซงตลาด (รับจำหน่าย) ตามที่ทางราชการดำเนินการโดยทั่วไปแล้วเกษตรกรยังคงติดตามราคามันในตลาด (ปลายทาง) ก่อนที่จะขุดมันออกมาจำหน่ายหรือ ตัดสินใจทำการซื้อขาย ซึ่งเกษตรกรผู้ผลิตส่วนใหญ่จะขายผลผลิตหัวมันสดประมาณร้อยละ 95 ให้กับพ่อค้าท้องถิ่น และพ่อค้าท้องถิ่น โดยจ้างรถบรรทุกขนส่งหรือเอารถอีแต๋นขนส่งไปให้พ่อค้า ในกรณีพ่อค้ามารับซื้อถึงที่ ค่าขนส่งจะถูกหักไว้ในราคารับซื้อ มีเกษตรกรเพียงเล็กน้อยประมาณร้อยละ 5 ที่นำมันสำปะหลังสดมาสับตากแห้งซึ่งเป็นการแปรรูปข้างต้นก่อนนำไปส่งโรงงานต่อไป

2.1.2.2 ตลาดค้ำมันสำปะหลัง ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมผลผลิต (การแปรรูปขั้นต้น) และโรงงานแปรรูป

ก) พ่อค้ารวบรวมผลผลิต (การแปรรูปขั้นต้น)

ตลาดพ่อค้าท้องถิ่น ส่วนใหญ่จะมีพื้นที่อยู่ในภูมิภาคนั้น นับเป็นตลาดที่ใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด กล่าวคือเกษตรกรขุดหัวมันสำปะหลังแล้วก็จะขายผลผลิตให้แก่พ่อค้าท้องถิ่นที่รวบรวมหัวสด หรือลานมัน ซึ่งตลาดนี้จะอยู่ตามหมู่บ้านหรือตำบลใกล้เคียง แล้วพ่อค้าพวกนี้จะขายต่อให้แก่พ่อค้ารวบรวมมันสดที่ใหญ่กว่าหรือลานมันในท้องถิ่นนั้นซึ่งการรวบรวมหัวมันสดเป็นอาชีพเสริมเท่านั้นเพราะมันสำปะหลังเป็นพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวยาว โดยพ่อค้าหัวมันสดบางรายจะเป็นเกษตรกรที่มีฐานะดี มีรถยนต์บรรทุกเป็นของตนเอง บ้างเป็นเจ้าของรถยนต์โดยสารประจำหมู่บ้าน

เข้าไปซื้อด้วยการรับเหมาไร่ และแบบขังน้ำหนักร และขายให้แก่ลานมัน หรือโรงงานแปรรูปต่อไป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกิจการประเภทลานมัน ทำการรับซื้อหัวมันสด

ตลาดพ่อค้าท้องถิ่น เป็นตลาดรวบรวมหัวมันสดที่ห่างไกลจากเกษตรกร ออกไปโดยตั้งอยู่ตามอำเภอ ๆ ซึ่งปริมาณการรับซื้อสินค้าในตลาดนี้จะมากกว่าระดับท้องถิ่น เมื่อทำการรับซื้อมันสดแล้วส่วนหนึ่งจะทำเป็นมันเส้น และหากทำไม่ทันหรือมีปริมาณมันเข้ามามาก ในช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมกัน ก็นำไปขายให้กับโรงงานแปรรูปในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง

ตลาดพ่อค้าท้องถิ่นรายใหญ่หรือลานมัน เป็นพ่อค้าที่มีลานตากและส่วนใหญ่มักจะมีพื้นที่อยู่ในเขตอำเภอที่มีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังมาก ซึ่งสะดวกในการรวบรวมหัวมันสดทั้งจากเกษตรกร พ่อค้าท้องถิ่น และพ่อค้าท้องถิ่นด้วยกัน และจะรับซื้อได้ในปริมาณที่มากเพราะเงินทุนมากกว่าระดับท้องถิ่นเพื่อส่งขายให้แก่โรงงานแปรรูปขนาดใหญ่กว่าในจังหวัดใกล้เคียงและอีกส่วนหนึ่งก็จะแปรรูปเป็นมันเส้นเองส่งขายให้กับโรงงานมันอัดเม็ดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนกลาง และตอนล่าง หรือภาคกลาง

ข) โรงงานแปรรูป จะรับซื้อหัวมันสด มันเส้น จากเกษตรกรและพ่อค้ารวบรวมผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดที่เก็บเกี่ยวได้จะถูกนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง คือ มันเส้นและมันอัดเม็ดประมาณร้อยละ 55 และที่เหลือจะถูกแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลังประมาณร้อยละ 45 จากบทความเรื่อง มันสำปะหลัง มันเส้น และแป้งมัน ผลิตภัณฑ์ดาวรุ่งในหนังสือพิมพ์ สยามธุรกิจ ฉบับวันพุธที่ 21 มิถุนายน 2548 ได้กล่าวถึงการซื้อขายมันสำปะหลังสดจะแยกตามลักษณะของโรงงานแปรรูปและกระบวนการแปรรูป ดังนี้

โรงงานมันเส้น ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในบริเวณแหล่งปลูกมันสำปะหลัง เบื้องต้นจะรับซื้อหัวมันสดและมันเส้น จากเกษตรกรและพ่อค้าผู้รวบรวมในระดับต่างๆ แหล่งที่ทำการรับซื้อจะรับซื้อหน้าโรงงาน และออกไปรับซื้อตามจุดซื้อขายแหล่งมันเส้น แล้วนำหัวมันสดมาแปรรูปเป็นมันเส้น จึงนับว่ามันเส้นเป็นการแปรรูปมันสำปะหลังขั้นต้น

กรรมวิธีการผลิตมันเส้นทำโดยใช้เครื่องตีหัวมันเป็นเส้นเล็ก แล้วนำไปตากบนลานซีเมนต์ประมาณ 2-3 วัน แต่ถ้าเป็นฤดูฝนจะใช้เวลาในการตากมันมากกว่าปกติ ซึ่งตามปกติแล้วการผลิตมันเส้น 1 กิโลกรัมต้องใช้หัวมันสด (มีปริมาณแป้งร้อยละ 25) 2-2.5 กิโลกรัม เมื่อแห้งดีแล้วจะต้องได้มาตรฐานความชื้นที่มีในมันเส้นประมาณร้อยละ 14

ปลายทางของมันเส้น คือ ส่งขายเป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ บางส่วนจะถูกใช้เพื่อผลิตกรดอินทรีย์และเอซิดแอลกอฮอล์ ซึ่งนำไปผสมกับน้ำมันเบนซินเพื่อผลิตน้ำมันก๊าดโซฮอล์ สำหรับใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงในยานพาหนะ แต่ส่วนใหญ่จะส่งขายต่อให้กับอุตสาหกรรมมันอัดเม็ด หรือส่งออกไปขายต่างประเทศต่อไป

โรงงานมันอัดเม็ด จะกระจายอยู่ในบริเวณแหล่งปลูกมันสำปะหลังและบริเวณศูนย์กลางการส่งออก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา กาฬสินธุ์ ชลบุรี ระยอง และสมุทรปราการ เป็นต้น โดยเบื้องต้นโรงงานมันอัดเม็ดจะซื้อมันเส้นจากโรงงานมันเส้นและพ่อค้าหุงแล้วนำมาแปรรูปต่อจากผลิตภัณฑ์มันเส้น ซึ่งการแปรรูปมันอัดเม็ดมีจุดประสงค์เพื่อความสะดวกในการขนส่ง

กรรมวิธีการผลิตมันสำปะหลังอัดเม็ดทุกแห่งไม่ว่าจะใช้เครื่องจักรจากต่างประเทศหรือในประเทศจะมีกรรมวิธีการผลิตเหมือนกัน กล่าวคือ ก่อนทำการอัดมันเส้นจะต้องนำมาร้อนเพื่อให้เศษที่เป็นผงและสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกเสียก่อน เสร็จแล้วแยกมันเส้นที่มีขนาดใหญ่มาตรฐานเข้าเครื่องบดแฮมเมอร์ทิลล์ ต่อจากนั้นมันเส้นที่ได้ขนาดและเกินขนาดที่ถูกบดแล้วจะถูกลำเลียงไปยังถังใส่บนเครื่องอัดก่อนส่งเข้าเครื่องอัด มันอัดเม็ดจะถูกพ่นน้ำเพื่อให้มีความชื้นในระดับที่เหมาะสม เมื่อออกจากเครื่องใหม่ๆ มันอัดเม็ดจะยังอุ่น และอ่อนนุ่ม เราต้องส่งเข้าเครื่องระบายความร้อนเพื่อลดอุณหภูมิและความชื้น หลังจากนั้นมันอัดเม็ดจะมีความแข็ง การระบายความร้อนโดยทั่วไปจะใช้รางเลื่อนทั้งแบบตั้งและแบบนอน โดยการเป่าพัดลมเมื่อมันอัดเม็ดเย็นตัวจะถูกส่งผ่านตะแกรงร้อน เพื่อคัดมันอัดเม็ดที่ใหญ่เกินขนาดก่อน ส่วนมันอัดเม็ดที่เล็กเกินไปจะถูกส่งเข้าไปอัดใหม่ ลมจากพัดลมที่ใช้เป่ามันอัดเม็ดจะมีกำลังแรงมาก เมื่อเวลาพัดผ่านมันอัดเม็ดจะทำให้มันอัดเม็ดพุ่งเข้าไปกองในถังใบใหญ่ ส่วนผงมันที่ปลิวไปกับลมจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องป้อนอีกครั้ง

ปลายทางของมันอัดเม็ด คือ การส่งออก โดยทั่วไปเจ้าของโรงงานมันอัดเม็ดร้อยละ 80 จะเป็นผู้ส่งออกโดยตรง สำหรับโรงงานมันอัดเม็ดที่ไม่ได้ส่งออกจะขายมันอัดเม็ดให้แก่ผู้ส่งออกโดยตรงและขายให้แก่พ่อค้าหุง การส่งมอบมันอัดเม็ดส่วนใหญ่จะส่งมอบ ณ โกดังของผู้ส่งออก มันอัดเม็ดมีความสำคัญในฐานะเป็นสินค้าเพื่อการส่งออก เนื่องจากเป็นที่ประเทศในสหภาพยุโรปเช่น สเปน เบลเยียม โปรตุเกส อิตาลี นิยมใช้เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์

โรงงานแป้งมัน จะกระจายอยู่บริเวณศูนย์กลางแหล่งปลูกมัน ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดระยอง จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี เป็นต้น

โดยเบื้องต้นจะรับซื้อหัวมันสดจากเกษตรกรและพ่อค้าผู้รวบรวมหัวมันสด โดยวิธีประกันราคาซื้อหัวมันสดล่วงหน้า ตั้งแต่มันสำปะหลังอายุ 3 เดือนขึ้นไป

กรรมวิธีการแปรรูปหัวมันสดเป็นแป้งมันสำปะหลัง เป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังซึ่งมีมูลค่าเพิ่มสูงสุด โดยหัวมันสำปะหลังสด 1 กิโลกรัมสามารถแปรรูปได้แป้งมันสำปะหลัง 0.21 กิโลกรัม กระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลังแบบสัลดแห้งนั้นเป็นกระบวนการผลิตแบบใหม่ที่โรงงานโดยทั่วไปใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

1. การเตรียมวัตถุดิบ หัวมันสำปะหลังจะถูกล้างให้สะอาดโดยผ่านเครื่องล้างหัวมันเพื่อล้างเอาเศษดินที่ยังติดอยู่กับหัวมันออกไปกับน้ำ

2. การโม้หัวมันสำปะหลัง มันสำปะหลังจะถูกตำเลียงเข้าสู่เครื่องสับหัวมันให้หัวมันมีขนาดเล็กลง ในระหว่างการโม้มีการเติมน้ำเพื่อให้สามารถโม้หัวมันได้ง่าย ในขั้นตอนนี้จะได้ของเหลวชั้นที่มีส่วนผสมของแป้ง น้ำ กากมัน และสิ่งเจือปนต่างๆ

3. การสกัดแป้ง ของเหลวชั้นจากเครื่องโม้จะถูกปั๊มเข้าสู่เครื่องแยกน้ำทิ้งที่มีโปรตีนและไขมันออกจากเนื้อแป้ง แล้วน้ำแป้งที่ได้จะเข้าสู่หน่วยสกัดแป้ง โดยจะถูกปั๊มเข้าสู่เครื่องสกัดแป้งซึ่งเป็นเครื่องแยกน้ำแป้งออกจากเส้นใยและกาก โดยเครื่องนี้จะแบ่งหน้าที่ตามการกรองออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดสกัดหยาบ และชุดสกัดละเอียด ซึ่งน้ำแป้งจะผ่านชุดสกัดหยาบก่อนเพื่อแยกกากหยาบออก แล้วจึงเข้าสู่ชุดสกัดละเอียดเพื่อทำให้บริสุทธิ์ขึ้น โดยผ่านผ้ากรองที่มีขนาดเล็กลงของเครื่องสกัดละเอียด จากนั้นน้ำแป้งที่มีความบริสุทธิ์สูงจะถูกสูบจากถังพักมายังเครื่องสกัดแห้ง ซึ่งจะเหวี่ยงแยกน้ำออกจากน้ำแป้งทำให้ได้แป้งหมาดที่มีความชื้นประมาณร้อยละ 35-40

4. การอบแห้ง แป้งหมาดจะถูกเป่าด้วยลมร้อนอุณหภูมิ 180-200 องศาเซลเซียสจากเตาเผาขึ้นไปบนปล่องอบแห้ง แล้วตกลงมาเข้าสู่ไซโคลนความร้อนทำให้ความชื้นหายไปบางส่วน

5. การบรรจุ และเก็บรักษา ทำได้โดยการบรรจุแป้งที่ได้ในกระสอบแล้วเรียงกระสอบบนที่รองรับเป็นชั้น ๆ โดยพยายามหลีกเลี่ยงการทับซ้อนกันถึง 4-5 เมตร

แป้งมันสำปะหลังที่ได้จากกระบวนการผลิตจะมีหลายประเภทมีคุณสมบัติที่หลากหลาย ทำให้สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในหลายอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์แป้งมันสำปะหลัง จำแนกออกเป็น

แป้งมันสำปะหลังดิบ (Native Starch) คือ แป้งที่เกิดจากการนำหัวมันสำปะหลังไปผ่านกระบวนการแปรรูปขั้นต้น คือ กระบวนการโม้เพื่อให้ได้น้ำแป้ง กระบวนการแยกน้ำและอบแห้งและตีให้แตกตัวเป็นแป้งจนกระทั่งได้ผลผลิตแป้งมันสำปะหลังดิบ ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกรดอินทรีย์ สาชู สารให้ความหวาน ตลอดจนการนำไปแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลังแปรรูป

แป้งมันสำปะหลังแปรรูป (Modified Starch) คือ แป้งที่เกิดจากการนำแป้งมันสำปะหลังดิบไปผ่านกระบวนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางโมเลกุลเพื่อให้มีคุณสมบัติเฉพาะเหมาะกับการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ในอุตสาหกรรมอาหาร ใช้เป็นตัวช่วยเพิ่มความกรอบในการผลิตอาหารขบเคี้ยว ในอุตสาหกรรมยาใช้เป็นตัวเจือจางในประเภทแคปซูลและยาเม็ด และใช้เป็นสารให้ความหวาน เช่น การผลิตผงชูรส กลูโคสและ ทรักโทส ส่วนใน

อุตสาหกรรมกระดาษ ใช้แป้งมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มความเหนียว ความหนาและขัดมันหน้ากระดาษ และอุตสาหกรรมสิ่งทอใช้แป้งมันสำปะหลังชุบเส้นด้าย เพื่อให้ด้ายลื่นเรียบ และยืดหยุ่นมากขึ้น ปัจจุบันยังมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยนำแป้งมันสำปะหลังมาผลิตวัตถุดิบในการผลิตงาน ชาม และบรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆทดแทนพลาสติก ซึ่งบรรจุภัณฑ์จากแป้งมันสำปะหลังสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ปลายทางของแป้งมันสำปะหลัง คือ โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศที่ใช้แป้งมันเป็นวัตถุดิบ แต่ผลผลิตส่วนมากจะส่งออกไปขายยังต่างประเทศ

2.1.3 การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

ก) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

จากการสัมมนาเรื่อง อุตสาหกรรม มันสำปะหลัง แนวโน้มตลาดและการแทรกแซงของรัฐบาล โดย รศ.ดร.นิพนธ์ พัวพงศกร ดร.เนศรา สุขพาณิช และนางสาวนิภา ศรีอนันต์ วันที่ 17 พฤษภาคม 2550 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ กรุงเทพฯ ระบุว่า ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ มันสำปะหลังหลากหลายรูปแบบ เช่น หัวมันสด มันสำปะหลังเส้น แป้งมันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด สาकु เด็กซ์ทริน และโมดิไฟด์สตาร์ชอื่นๆ กาว กากมันสำปะหลัง ฯลฯ ทั้งนี้ปริมาณ การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง คิดเป็นร้อยละ 72 ของผลผลิตทั้งประเทศ โดยใช้ในประเศเพียงร้อยละ 28

ตารางที่ 2.5 รายละเอียดของสินค้ามันสำปะหลังจำแนกตามลักษณะการส่งออก Harmonized System

กลุ่มสินค้า	HS code	สินค้า
มันสำปะหลังเส้นและอัดเม็ด	0714100204	มันสำปะหลังเส้น
	0714100906	มันสำปะหลังอัดเม็ด
แป้งมันสำปะหลัง	1106200100	แป้งมันสำปะหลัง
	1106200200	แป้งหยาบทำจากมันสำปะหลัง
	110814	สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง
	350510	เด็กซ์ทรินและโมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ
ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังอื่น ๆ	0714100109	หัวมันสำปะหลัง
	1903000014	สาकुทำจากมันสำปะหลัง
	2303100105	เศษมันสำปะหลัง

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ด้วยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่หลากหลาย กรมศุลกากร ได้จัดกลุ่มตามสินค้าที่จัดตามลักษณะการส่งออก Harmonized System จากการศึกษาโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของพารา มันสำปะหลัง อ้อย โรงงานในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขต 3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และจากสถิติการส่งออกของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรแจกแจงได้ 4 หมวดใหญ่ ๆ คือ

กลุ่มมันสำปะหลังเส้นและมันสำปะหลังอัดเม็ด (มันสำปะหลังอัดเม็ดและมันเส้น)

กลุ่มแป้งมันสำปะหลัง(แป้งมันสำปะหลัง แป้งหยาบทำจากมันสำปะหลัง สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง และแป้งมันอื่น ๆ)

กลุ่มเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ (เด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ)

กลุ่มผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังอื่น ๆ (หัวมันสำปะหลัง สาธูทำจากมันสำปะหลัง เศษมันสำปะหลัง)

ตารางที่ 2.6 ปริมาณและมูลค่าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งออก ปี 2546-2549

ปริมาณ : เมตริกตัน

มูลค่า : 1,000 บาท

รายการสินค้า	2546		2547		2548		2549			
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ		มูลค่า	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	ร้อยละ	Value	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	5,370,392	27,224,672	6,856,522	31,815,534	4,998,177	34,276,147	6,868,122	100	43,074,373	100
หัวมันสด	127	4,196	75	1,783	70	1,527	205	0.00	4,896	0.01
มันสำปะหลังทำเป็นฝอย, เป็นชิ้นฝอย	1,812,374	5,352,892	2,805,988	8,640,697	2,772,944	11,938,532	3,820,357	55.62	15,777,272	36.63
แป้งมันสำปะหลัง	1,084,068	7,439,635	1,113,633	8,196,495	1,012,678	9,395,976	1,670,610	24.32	13,654,576	31.70
มันสำปะหลังอัดเม็ด	1,859,939	5,096,024	2,212,948	6,391,593	258,294	837,978	393,315	5.73	1,386,736	3.22
สาธู	21,684	251,931	26,742	315,498	24,716	310,717	25,758	0.38	339,745	0.79
เด็กซ์ตริน และ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่นๆ	525,515	8,780,039	492,638	7,500,675	595,162	10,717,532	637,423	9.28	11,008,493	25.56
กาว	5,091	161,214	10,231	289,537	14,792	318,976	4,860	0.07	172,576	0.40
กากมันสำปะหลัง	61,594	138,741	194,267	479,256	319,521	754,908	315,594	4.60	730,079	1.69

ที่มา : สถิติสินค้าเกษตรส่งออก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2549

ในบรรดาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งออก จะเห็นว่า ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่มีปริมาณและมูลค่าส่งออกมากที่สุด คือ มันเส้น โดยในปี 2549 มีปริมาณการส่งออกร้อยละ 55.62 ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมด และมีมูลค่าส่งออกคิดเป็นร้อยละ 36.63 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด อันดับ 2 ได้แก่ แป้งมันสำปะหลัง มีปริมาณส่งออกร้อยละ 24.33 และมีมูลค่าส่งออกร้อยละ 31.70 อันดับ 3

ได้แก่ เด็กซ์ตรินและโมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ มีปริมาณส่งออกร้อยละ 9.28 และมีมูลค่าส่งออกร้อยละ 25.56 เป็นที่น่าสังเกตว่า ในปี 2548-2549 ปริมาณการส่งออกมันอัดเม็ดลดลงจากปี 2547 เป็นอย่างมาก ในขณะที่ปริมาณการส่งออกมันเส้น แป้งมัน และ เด็กซ์ตรินและโมดิไฟด์สตาร์ช อื่นๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ข) ประเทศคู่ค้าสำคัญของไทยในการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

ประเทศคู่ค้าสำคัญหรือประเทศที่นำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เรียงตามลำดับมูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทุกประเภทจากมากไปน้อย 10 อันดับแรก ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย ใต้หวัน มาเลเซีย เกาหลีใต้ เนเธอร์แลนด์ สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และฟิลิปปินส์ อย่างไรก็ตามในแต่ละผลิตภัณฑ์จะมีประเทศคู่ค้าที่สำคัญต่างกัน โดยในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะประเทศคู่ค้าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่มีมูลค่าส่งออกสูง 3 อันดับแรก ได้แก่ มันเส้น แป้ง มันสำปะหลัง และเด็กซ์ตรินและโมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ

ตารางที่ 2.7 มูลค่าการส่งออก อัตราการขยายตัว และสัดส่วน ตลาดส่งออกมันเส้นของไทย

รายการ	มูลค่า : ล้านบาท				อัตราการขยายตัว : ร้อยละ				สัดส่วน : ร้อยละ			
	2546	2547	2548	2549	2546	2547	2548	2549	2546	2547	2548	2549
1.จีน	5,326.8	8,581.1	11,888.0	15,731.6	34.23	61.09	38.54	32.33	99.51	99.31	99.58	99.71
2.ฮ่องกง	-	.0	-	32.7	-	-	-	-	.00	.00	.00	0.21
3.มาเลเซีย	7.9	23.4	.1	7.9	-	196.20	-99.57	7,800.00	.15	.27	.00	0.05
4.สหรัฐอเมริกา	.2	.4	1.4	1.9	.00	100.00	250.00	35.71	.00	.00	.01	0.01
5.ญี่ปุ่น	2.7	1.7	.0	1.6	12.50	-37.04	-	-	.05	.02	.00	0.01
6.ออสเตรเลีย	.2	.1	.1	.5	100.00	-50.00	.00	400.00	.00	.00	.00	0.00
7.ฟิลิปปินส์	-	.1	-	.3	-	-	-	-	.00	.00	.00	0.00
8.มอริเตเนีย	.1	-	.3	.2	-	-	-	-33.33	.00	.00	.00	0.00
9.เนเธอร์แลนด์ แอนทิลลีส	-	-	-	.1	-	-	-	-	.00	.00	.00	0.00
10.เนเธอร์แลนด์	.1	.0	.1	.1	-99.79	-	-	.00	.00	.00	.00	0.00
รวม 10 รายการ	5,337.9	8,606.8	11,890.0	15,776.9	32.80	61.24	38.15	32.69	99.72	99.61	99.59	100.00
อื่น ๆ	15.0	33.9	48.4	.2	-76.30	126.00	42.77	-99.59	.28	.39	.41	0.00
มูลค่ารวม	5,352.9	8,640.7	11,938.4	15,777.1	31.11	61.42	38.17	32.15	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

หมายเหตุ : 2549 (ม.ก.-ธ.ค.) เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ประเทศจีน นับว่าเป็นตลาดมันเส้นที่ใหญ่ที่สุดของไทย โดยในปี 2549 ไทยส่งออกมันเส้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 99.72 ของผลผลิตมันเส้นส่งออกทั้งหมด ระหว่างปี 2546-2549 มูลค่าการส่งออกมันเส้นของไทยไปยังประเทศจีนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการส่งออกมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นผลจากการเปิดเสรีทางการค้า FTA ไทย - จีน

ตารางที่ 2.8 มูลค่าการส่งออก อัตราการขยายตัว และสัดส่วน ตลาดส่งออกแป้งมันสำปะหลังของไทย

รายการ	มูลค่า : ล้านบาท				อัตราการขยายตัว : ร้อยละ				สัดส่วน : ร้อยละ			
	2546	2547	2548	2549	2546	2547	2548	2549	2546	2547	2548	2549
1.อินโดนีเซีย	1,564.4	516.8	1,230.8	3,360.2	420.43	-66.96	138.16	173.01	20.77	6.24	13.00	24.56
2.ไต้หวัน	1,821.9	1,982.7	2,085.7	2,561.2	-14.81	8.83	5.19	22.80	24.18	23.93	22.04	18.72
3.จีน	335.8	1,007.1	1,472.5	2,309.7	11.71	199.91	46.21	56.86	4.46	12.15	15.56	16.88
4.มาเลเซีย	734.7	581.3	906.2	1,120.7	5.14	-20.88	55.89	23.67	9.75	7.02	9.57	8.19
5.ญี่ปุ่น	688.3	1,015.6	762.0	947.3	-24.35	47.55	-24.97	24.32	9.14	12.26	8.05	6.92
6.ฮ่องกง	471.8	573.2	562.9	460.8	-1.97	21.49	-1.80	-18.14	6.26	6.92	5.95	3.37
7.สิงคโปร์	319.8	335.6	390.3	448.8	-5.41	4.94	16.30	14.99	4.25	4.05	4.12	3.28
8.ฟิลิปปินส์	203.0	264.9	298.6	303.7	-38.87	30.49	12.72	1.71	2.69	3.20	3.15	2.22
9.แอฟริกาใต้	49.7	81.0	268.1	264.3	714.75	62.98	230.99	-1.42	.66	.98	2.83	1.93
10.สหรัฐอเมริกา	233.1	287.2	331.2	262.9	-15.51	23.21	15.32	-20.62	3.09	3.47	3.50	1.92
รวม 10 รายการ	6,422.6	6,645.3	8,308.2	12,039.4	11.08	3.47	25.02	44.91	85.26	80.20	87.78	88.00
อื่นๆ	1,110.7	1,640.8	1,156.8	1,641.4	68.39	47.74	-29.50	41.88	14.74	19.80	12.22	12.00
มูลค่ารวม	7,533.3	8,286.2	9,465.1	13,680.8	16.95	9.99	14.23	44.54	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

หมายเหตุ : 2549 (ม.ค.-ธ.ค.) เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ประเทศอินโดนีเซีย นับว่าเป็นตลาดส่งออกแป้งมันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของไทย โดยในปี 2549 ไทยส่งออกแป้งมันสำปะหลังเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.56 ของผลผลิตแป้งมันฯ ส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ประเทศไต้หวัน และจีน โดยมีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 18.72 และร้อยละ 16.88 ตามลำดับ ระหว่างปี 2547-2549 มูลค่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลังของไทยไปยังประเทศดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการส่งออกมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 2.9 มูลค่าการส่งออก อัตราการขยายตัว และสัดส่วน ตลาดส่งออกเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ช
อื่น ๆ ของไทย

รายการ	มูลค่า : ล้านบาท				อัตราการขยายตัว : ร้อยละ				สัดส่วน : ร้อยละ			
	2546	2547	2548	2549	2546	2547	2548	2549	2546	2547	2548	2549
1.ญี่ปุ่น	3,462.7	3,642.4	3,937.7	3,738.6	7.41	5.19	8.11	-5.06	39.46	34.66	36.72	33.71
2.จีน	1,334.6	1,731.8	1,698.6	1,505.3	12.24	29.76	-1.92	-11.38	15.21	16.48	15.84	13.57
3.อินโดนีเซีย	602.4	612.2	644.3	846.5	-22.82	1.63	5.24	31.38	6.86	5.82	6.01	7.63
4.เนเธอร์แลนด์	544.1	1,112.7	734.8	804.5	33.19	104.50	-33.96	9.49	6.20	10.59	6.85	7.25
5.เกาหลีใต้	421.2	432.7	473.5	661.9	51.95	2.73	9.43	39.79	4.80	4.12	4.42	5.97
6.สหรัฐอเมริกา	399.7	422.5	495.0	563.7	27.62	5.70	17.16	13.88	4.55	4.02	4.62	5.08
7.สิงคโปร์	248.4	226.6	345.0	447.7	5.43	-8.78	52.25	29.77	2.83	2.16	3.22	4.04
8.มาเลเซีย	257.1	263.7	319.3	318.2	-39	2.57	21.08	-34	2.93	2.51	2.98	2.87
9.แคนาดา	55.0	156.1	297.6	287.5	164.42	183.82	90.65	-3.39	.63	1.49	2.77	2.59
10.แอฟริกาใต้	188.7	191.6	248.1	261.8	72.17	1.54	29.49	5.52	2.15	1.82	2.31	2.36
รวม 10 รายการ	7,513.9	8,792.4	9,193.8	9,435.8	10.23	17.02	4.57	2.63	85.63	83.66	85.73	85.08
อื่น ๆ	1,261.2	1,717.9	1,530.6	1,654.3	25.03	36.20	-10.90	8.08	14.37	16.34	14.27	14.92
มูลค่ารวม	8,775.1	10,510.2	10,724.4	11,090.1	12.14	19.77	2.04	3.41	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

หมายเหตุ : 2549 (ม.ค.-ธ.ค.) เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ประเทศญี่ปุ่น นับว่าเป็นตลาดส่งออกเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ รายใหญ่สุดของไทย โดยในปี 2549 ไทยส่งออกเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ เป็นสัดส่วนร้อยละ 33.71 ของผลผลิตเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ ส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ประเทศจีน โดยมีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 13.57 ระหว่างปี 2547-2549 มูลค่าการส่งออกเด็กซ์ตรินและ โมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ ของไทยไปยังประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น ในขณะที่มูลค่าการส่งออกไปจีนมีแนวโน้มลดลง

ค) ปัจจัยที่เกื้อหนุนให้ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตและส่งออกแป้ง มันสำปะหลังแปรรูป

จากคอตัมน์: จับตาตลาดโลก: แป้งมันสำปะหลังแปรรูป สินค้าเกษตรส่งออกที่น่าจับตามอง ในหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ประจำวันพุธที่ 4 กรกฎาคม 2550 ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกื้อหนุนให้ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตและส่งออกแป้งมันสำปะหลังแปรรูป ได้แก่

- ความพร้อมด้านวัตถุดิบ ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตมันสำปะหลังรายใหญ่อันดับ 3 ของโลก รองจากไนจีเรียและบราซิล คาดว่าในปี 2550 ประเทศไทยจะมีผลผลิตหัวมันสดออกสู่ตลาดปริมาณ 25.7 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จากปี 2549 สามารถผลิตแป้งมันสำปะหลังดิบปริมาณ 2.4

ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 (หากสัดส่วนการใช้หัวมันเป็นวัตถุดิบผลิตแป้งมันสำปะหลังยังคงเดิมที่ประมาณร้อยละ 40 ของผลผลิตมันสำปะหลัง)

- ผู้ประกอบการไทยมีความชำนาญและความเชี่ยวชาญในการผลิต ครอบคลุมทั้งการผลิตแป้งแปรรูปที่เป็น Industrial Grade ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ อาทิ อุตสาหกรรมกระดาษ สิ่งทอ รวมถึงแป้งแปรรูปที่เป็น Food Grade ทั้งชนิดธรรมดาและชนิดพิเศษ อาทิ แป้งแปรรูปที่ใช้ผลิตซอสปรุงรส เด็กซ์ตริน และไซโคเด็กซ์ตริน ซึ่งต้องผ่านกระบวนการแปรรูปหรือมีสูตรการผลิตที่ค่อนข้างซับซ้อน ใช้เทคโนโลยีการผลิตระดับสูง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์แป้งมันสำปะหลังแปรรูปของไทยมีคุณภาพสูงเมื่อเทียบกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ในภูมิภาค อาทิเช่น อินโดนีเซียและเวียดนาม ขณะที่ชนิดของผลิตภัณฑ์ให้เลือกหลากหลาย ทำให้สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในหลายอุตสาหกรรม และตอบสนองความต้องการของตลาดได้เป็นอย่างดี

- โอกาสทางการตลาดมีมาก โดยเฉพาะจากความต้องการใช้ของอุตสาหกรรมกระดาษซึ่งเป็นผู้ใช้แป้งแปรรูปหลัก ทั้งนี้ปัจจุบันราวร้อยละ 60 ของแป้งแปรรูปที่ผลิตได้ทั่วโลก (ทั้งที่ผลิตจากมันสำปะหลัง ข้าวโพด มันฝรั่ง และอื่นๆ) เป็นแป้งแปรรูปสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมกระดาษ ที่เหลือร้อยละ 40 เป็นแป้งแปรรูปสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ อาทิ อุตสาหกรรมอาหาร สิ่งทอ ยารักษาโรค เป็นต้น เป็นที่คาดว่าตลาดแป้งแปรรูปของโลกจะเติบโตต่อเนื่องตามการเติบโตของอุตสาหกรรมกระดาษโลก ซึ่งขยายตัวเฉลี่ยราวร้อยละ 3-5 ต่อปี นอกจากนี้กระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งส่งผลให้ความต้องการใช้กระดาษรีไซเคิลและพลาสติกที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ (Biodegradable Plastic) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นก็คาดว่าจะมีส่วนกระตุ้นให้เกิดความต้องการใช้แป้งแปรรูปในสัดส่วนที่สูงขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้ ปัจจุบันหลายประเทศ โดยเฉพาะ EU และ ญี่ปุ่น เริ่มหันมาใช้พลาสติกที่ย่อยสลายได้เป็นส่วนประกอบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อาทิเช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

แม้ว่าปัจจุบันผู้ส่งออกแป้งมันสำปะหลังแปรรูปของไทยอาจต้องเผชิญกับความท้าทายบางประการในการเข้าถึงตลาดบางประเทศ โดยเฉพาะตลาด EU ซึ่งมีอุตสาหกรรมแป้งแปรรูป (ผลิตจากมันฝรั่งเป็นหลัก) ที่แข็งแกร่ง และมักนำเข้าในช่วงเวลาที่ขาดแคลนเท่านั้น โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากบริษัทในเครือของผู้ผลิตแป้งแปรรูปของ EU เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ด้วยปัจจัยเกื้อหนุนดังกล่าวข้างต้นประกอบกับการเร่งวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งมันสำปะหลังแปรรูปให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ และให้สามารถก้าวทันเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าของอุตสาหกรรมนั้นๆ คาดว่าจะมีส่วนทำให้การผลิตและการส่งออกแป้งมันสำปะหลังแปรรูปของไทยยังคงขยายตัวต่อเนื่อง

ง) เวียดนามอนาคตอาจจะเป็นคู่แข่งไทย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดย น. ส. กฤติกา อกนิษฐาภิชชาติ ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชไร่ นำสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ได้ไปศึกษาดูงานมันสำปะหลังเมื่อวันที่ 10-12 มกราคม 2549 ณ จังหวัด Tay Ninh ประเทศเวียดนาม ซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกใหญ่ที่สุดทางตอนใต้ของประเทศ ได้สรุปภาวะการผลิตและการส่งออกมันสำปะหลังของประเทศเวียดนามไว้ดังนี้

ในปี 2548 เวียดนามมีพื้นที่ปลูก 2.56 ล้านไร่ ผลผลิต 6.65 ล้านตัน และมีผลผลิตต่อไร่ 2,500 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจาก ปีที่ผ่านมาร้อยละ 9.96 19.39 และ 7.91 ตามลำดับ สำหรับปี 2549 คาดว่าเกษตรกรจะขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น เป็น 2.92 ล้านไร่ หรือพื้นที่ร้อยละ 10 เนื่องจากปีที่ผ่านมามันเส้นมีราคาดี และโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ขยายตัวรองรับผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

เวียดนามแปรรูปหัวมันสดเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ในรูปมันเส้น และแป้งมันสำปะหลัง โดยในรูปมันเส้นเกษตรกรเป็นผู้แปรรูปเองทั้งหมด ซึ่งแตกต่างจากไทยที่ส่วนใหญ่แปรรูปโดยภาคเอกชน โดยเวียดนามแปรรูปเป็นมันเส้นปอกเปลือก มันเส้นปอกเปลือกบางส่วน และมันเส้นไม่ปอกเปลือก ซึ่งในจังหวัด Tay Ninh เกษตรกรนิยมแปรรูปเป็นมันเส้นปอกเปลือกเพราะขายได้ราคาสูงกว่า ซึ่งอัตรา แปรรูปจากหัวมันสดเป็นมันเส้นโดยเฉลี่ย 2.5-3 : 1 กิโลกรัม เนื่องจากเกิดการสูญเสียจากการปอกเปลือก

ส่วนการแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง เวียดนามมีโรงงานแป้งมันสำปะหลัง 53 โรง อยู่ทางตอนใต้ 29 โรง มีกำลังการผลิตวันละ 2,580 ตัน ตอนกลาง 16 โรง กำลังการผลิตวันละ 1,090 ตัน และตอนเหนือ 8 โรง มีกำลังการผลิตวันละ 610 ตัน อัตราการแปรรูปจากหัวมันสดเป็นแป้งมันสำปะหลัง โดยเฉลี่ย 4:1 ในจังหวัด Tay Ninh โรงงานแป้งมันสำปะหลังมีส่วนหนึ่งเป็นการลงทุนของชาวเวียดนามเอง บางโรงเป็นการลงทุนของชาวเวียดนามและต่างชาติ เช่น ไทย เป็นต้น โดยเทคโนโลยีการผลิต / แปรรูปส่วนใหญ่จะนำเข้าจากไทย นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรบางรายที่มีการแปรรูปเป็น Wet Powder แต่มีปริมาณน้อย

ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังนำมาใช้ภายในประเทศประมาณร้อยละ 45-50 ของผลผลิต โดยมันเส้นใช้เป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ สำหรับแป้งมันจะใช้บริโภคในครัวเรือนและในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ส่วนผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่เหลือประมาณร้อยละ 50-55 ของผลผลิตจะส่งออก ซึ่งในปี 2547 มีปริมาณการส่งออก 749,666 ตัน และมีมูลค่าการส่งออก 66.88 ล้านดอลลาร์ ตลาดหลักที่สำคัญคือ ประเทศจีน ส่วนการส่งออกแป้งมันสำปะหลังจากการสอบถามโรงงานแป้งมันสำปะหลังที่จังหวัด Tay Ninh ทราบว่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเวียดนามขยายการผลิตมันสำปะหลังและมีการสร้างโรงงานแป้งมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น โดยตลาดหลักที่สำคัญคือ จีน

ปัญหาที่เกษตรกรประสบก็คือ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ เนื่องจากมันสำปะหลังไม่ใช่พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของเวียดนาม จึงทำให้รัฐบาลขาดงบประมาณในการวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง ไม่มีการถ่ายทอด/ฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรเพื่อให้มีความรู้ในการเพาะปลูกมันสำปะหลังที่ถูกต้อง และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย นอกจากนี้เกษตรกรขายผลผลิตได้ในราคาที่ไม่เป็นธรรม เนื่องจากพ่อค้าคนกลางที่รวบรวมผลผลิตยังมีน้อย

ด้านนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับมันสำปะหลังในแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเวียดนามตั้งแต่ฉบับที่ 1-9 (ปัจจุบัน) รัฐบาลไม่ได้มุ่งเน้นในการพัฒนามันสำปะหลัง เนื่องจากเป็นพืชที่มีมูลค่าค่อนข้างต่ำ แต่มันเส้นที่ส่งออกในช่วงปีที่แล้วต่อเนื่องมาปีนี้มีราคาอยู่ในระดับสูง ส่งผลให้เกษตรกรและผู้ประกอบการ โรงงานแปรงมันสำปะหลังขยายการผลิตเพราะราคาสูง ดังนั้นรัฐบาลจึงได้หันมาสนใจในพืชชนิดนี้ โดยกระทรวงเกษตรจะส่งเสริมในเรื่องพันธุ์และพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยแก่เกษตรกร สำหรับกระทรวงอุตสาหกรรมจะสนับสนุนให้มีวัตถุดิบที่มีคุณภาพในการป้อนโรงงาน แปรงมันสำปะหลัง นอกจากนี้รัฐบาลยังมีนโยบายที่จะใช้มันสำปะหลังเพื่อเป็นพืชทดแทนพลังงานในอนาคตด้วย

ข้อคิดเห็นเรื่องตลาดมันสำปะหลังในเวียดนาม

ระยะสั้น ไทยยังสามารถครองตลาดในการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ทั้งมันเส้นและแปง มันสำปะหลัง โดยเฉพาะจีนซึ่งเป็นตลาดที่สำคัญของเวียดนาม หากราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ส่งออก เป็นไปตามกลไกของตลาด เนื่องจากไทยสามารถขยายการผลิตหัวมันสำปะหลังและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ในปริมาณเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของจีน โดยเฉพาะมันเส้นที่ตลาดจีนมีความต้องการมาก รวมทั้งสามารถส่งมอบได้ตามระยะเวลาที่กำหนด แต่เวียดนามจะได้เปรียบมากกว่าในเรื่องข้อตกลงการค้าชายแดนระหว่างจีน-พม่า-ลาว-เวียดนาม เป็นผลให้เวียดนามส่งออกมันสำปะหลังไปจีน จะเสียภาษีนำเข้าและ ภาษีมูลค่าเพิ่มเหลือเพียงครึ่งหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับที่นำเข้าจากไทย แม้ว่าข้อตกลงการค้าเสรี ไทย-จีน ทำให้ไทยเสียภาษีการนำเข้ามันเส้นลดลงจากร้อยละ 5 เหลือร้อยละ 0 ก็ตาม แต่ไทยต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ 13 เมื่อรวมแล้วไทยเสียภาษีสรรพสามิต ร้อยละ 13 ขณะที่เวียดนามจะเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 2.5 และ ภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 6.5 เวียดนามจึงเสียภาษีรวม (ภาษีนำเข้าและภาษีมูลค่าเพิ่ม) ร้อยละ 9 นอกจากนี้ค่าขนส่งของเวียดนาม ถูกกว่าไทย รวมทั้งมีมันเส้นสะอาด แต่โดยภาพรวมไทยยังคงได้เปรียบมากกว่า

ระยะยาว หากรัฐบาลเวียดนามได้ตระหนักถึงความสำคัญของมันสำปะหลังโดยการส่งเสริมอย่างจริงจังโดยการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้แก่เกษตรกร อาจส่งผลให้ต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังต่อหน่วยลดลงและมีการขยายพื้นที่ปลูกอาจเป็นคู่แข่งของไทยในอนาคตได้

ดังนั้นเพื่อให้ไทยยังคงเป็นตลาดที่ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่สำคัญของโลกควรจะดำเนินการดังนี้

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลัง ทำให้สามารถแข่งขันกับพืชทดแทนชนิดอื่น รวมทั้งสามารถแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่น ๆ
- 2) ส่งเสริมให้มีการทำมันเส้นสะอาดมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มมูลค่าเพิ่มของมันสำปะหลัง
- 3) ประชาสัมพันธ์ให้ประเทศผู้ซื้อทราบคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งมันเส้นและแป้งมันสำปะหลังเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ

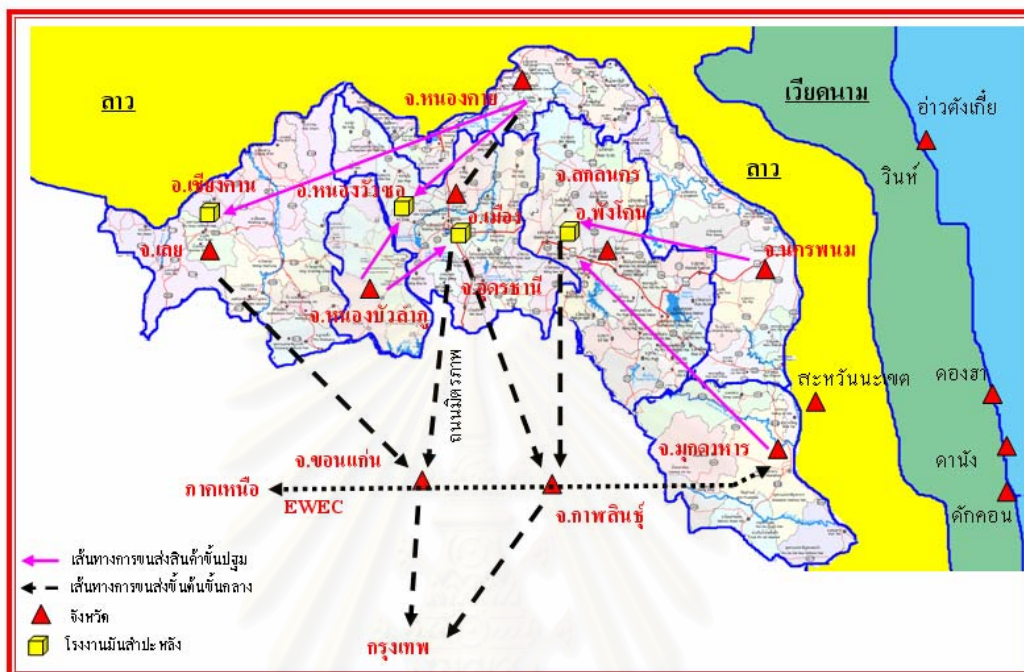
2.1.4 การขนส่งมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

2.1.4.1 เส้นทางขนส่งมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

จากการศึกษาเรื่องโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย โรงงานในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ,พฤษภาคม 2550 ได้กล่าวถึงเส้นทางขนส่งมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและได้เสนอแนะการปรับเปลี่ยนเส้นทางขนส่ง ดังนี้

- ก) เส้นทางขนส่งมันสำปะหลังในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
ในปัจจุบันเส้นทางเคลื่อนย้ายผลผลิตหัวมันสดของเกษตรกรสู่โรงงานแปรรูปขึ้นต้น หรือลานมัน ในแหล่งผลิตต่าง ๆ ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจะใช้รถบรรทุกเล็ก หรือรถแท๊กเตอร์ลาก หรือรถไถเดินตามพ่วงรถลาก (รถอีแต๋น) รถบรรทุกผลผลิตจากไร่มันสำปะหลังเข้าสู่ลานตากมันที่ใกล้แหล่งผลิต จากนั้น โรงงานแปรรูปขึ้นต้น จะทำการแปรรูปหัวมันสด เป็นมันเส้นตากแห้ง เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปขึ้นกลาง ทำการแปรรูปจากมันเส้นเป็นมันเส้นอบแห้ง มันอัดเม็ด แป้งมัน ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย และสกลนคร การเคลื่อนย้ายโดยใช้รถบรรทุกตามเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างอำเภอ-จังหวัด และมีวัตถุดิบ

ขั้นต้นบางส่วนออกนอกโรงงานอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเข้าสู่อุตสาหกรรมแปรรูปชั้นกลางที่ จังหวัดขอนแก่น และกาฬสินธุ์ด้วย (รูปที่ 2.2)

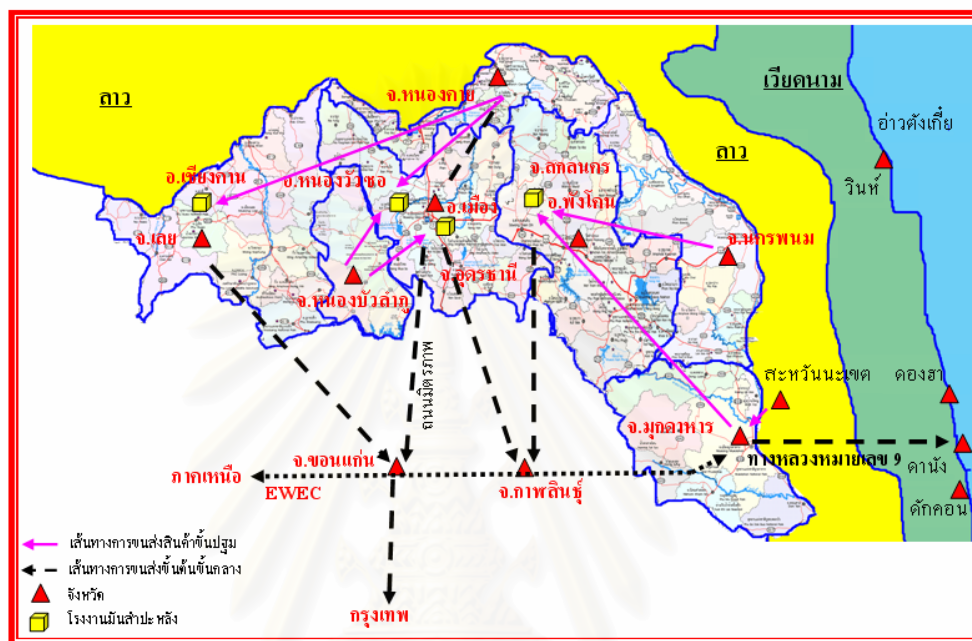


รูปที่ 2.2 เส้นทางขนส่งน้ำมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ข) การปรับเส้นทางขนส่งน้ำมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จากปัจจุบันการเคลื่อนย้ายผลผลิตหัวมันสำปะหลังสด ซึ่งเป็นสินค้าในขั้นปฐมจากเกษตรกรผู้อุตสาหกรรมแปรรูปขั้นต้นและอุตสาหกรรมชั้นกลางในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยใช้รถบรรทุกตามเส้นทางเชื่อมระหว่าง อำเภอ จังหวัด และจังหวัดเชื่อมจังหวัด โดยวัตถุประสงค์ขั้นกลาง เข้าสู่อุตสาหกรรมแปรรูปชั้นกลางที่จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดกาฬสินธุ์ และส่งออกที่ทำเรือคลองเตย และแหลมฉบังนั้น เมื่อมีการเปิดสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 ที่จังหวัดมุกดาหาร เป็นประตูการค้าในภูมิภาคอินโดจีน ทำให้สินค้าแป้งมัน มันเส้น ที่จะส่งออกไปประเทศจีน และญี่ปุ่น สามารถใช้เส้นทางตามทางหลวงหมายเลข 9 ของ สปป.ลาว สู่อำเภอดานัง ประเทศเวียดนามสะดวกขึ้นและประหยัดต้นทุนลง อีกทั้งวัตถุประสงค์ขั้นต้น เช่น มันเส้นจาก สปป.ลาว ก็สามารถนำเข้ามาผ่านสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 ตามยุทธศาสตร์การยกระดับการผลิตภาคการเกษตรและสนับสนุนการลงทุนร่วม Contract Farming ภายใต้กรอบ ACMECS เมื่อนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปชั้นกลางในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการพัฒนาอุตสาหกรรมเอทานอล

จากมันสำปะหลังที่ได้มีการตั้งโรงงานขึ้นแล้วที่จังหวัดขอนแก่น ก็จะเป็นแหล่งรับวัตถุดิบขึ้นต้น จากอุตสาหกรรมแปรรูปขึ้นต้นตามภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนได้อีกมากต่อไป (ตามรูปที่ 2.3)



รูปที่ 2.3 การปรับเส้นทางขนส่งมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานดังกล่าวยังได้เสนอแนะให้รัฐบาลควรพัฒนาเส้นทางรถไฟสายหนองคาย-กรุงเทพฯ ให้มีความสะดวก เพื่อเป็นทางเลือกในการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ขึ้นต้นไปยังอุตสาหกรรมขึ้นกลาง และขึ้นสุดท้ายที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และควรพัฒนาจังหวัดมุกดาหาร ให้เป็นศูนย์กลางรวบรวมและกระจายสินค้าอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมในทุกด้าน โดยเฉพาะมันสำปะหลัง เพื่อเป็นประตูส่งออกสู่ภูมิภาคอินโดจีน

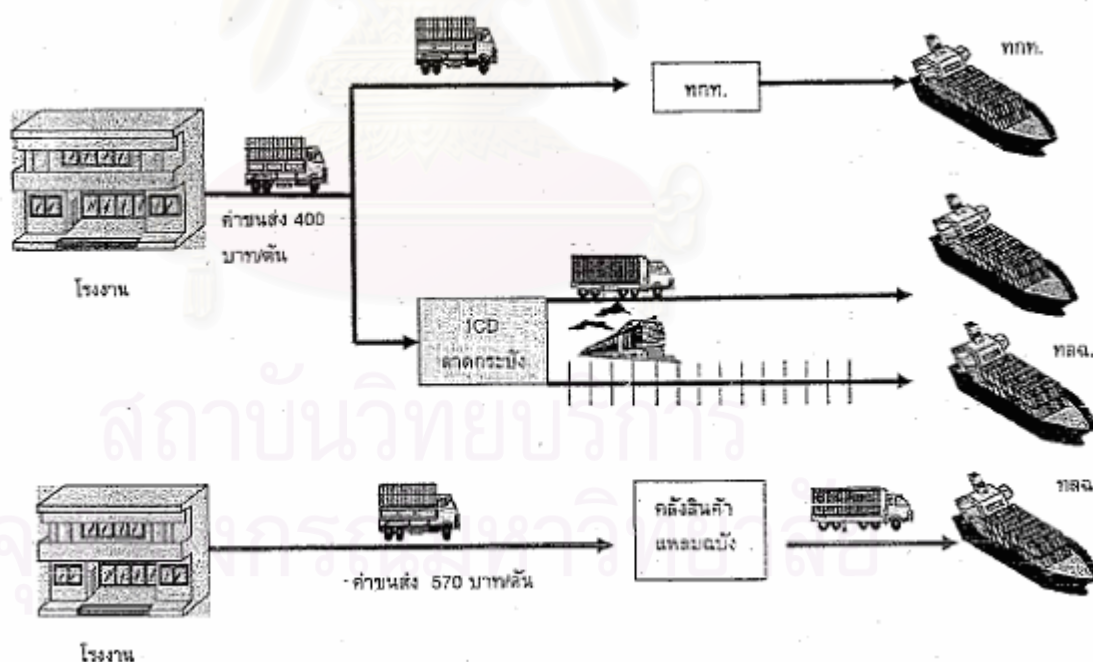
2.1.4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนค่าขนส่งและรูปแบบการขนส่งสินค้ามันสำปะหลัง

สำหรับในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุนค่าขนส่งและรูปแบบการขนส่งสินค้ามันสำปะหลัง ได้มีผู้ศึกษาข้อมูลดังกล่าว โดยจากรายงานโครงการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและรูปแบบการขนส่งสินค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ทางภาคพื้น (Surface) ของหน่วยงานด้านการขนส่ง 4 หน่วย ได้แก่ การท่าเรือแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ และบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด เมื่อเดือน

เมษายน 2548 จัดทำขึ้นภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ทางภาคพื้น ได้กล่าวสรุปรูปแบบและต้นทุนการขนส่งสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในจังหวัดขอนแก่น และใกล้เคียง เป็น 3 ประเด็นคือ ประเด็นกลุ่มผู้ประกอบการขนส่ง ประเด็นกลุ่มผู้ผลิตและส่งออก ข้าวและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง และประเด็นปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของการขนส่ง ดังนี้

ก) ประเด็นกลุ่มผู้ประกอบการขนส่ง

ในกลุ่มผู้ประกอบการขนส่ง ร้อยละ 90 ของผู้ประกอบการทำการขนส่ง โดยทางรถยนต์ (รถบรรทุก 10 ล้อ และรถเทรลเลอร์ Long Base) โดยใช้บริการขนส่งสินค้าบรรจุง/ กระสอบจากโรงงานในเขตจังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา ชัยภูมิ และกาฬสินธุ์ มาบรรจุเข้าสู่สินค้า หรือลงเรือที่คลังสินค้าปลายทางแถบจังหวัดอยุธยา อ่างทอง หรือชลบุรี / ICD ลาดกระบัง /ลานบรรจุ ท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อทำการบรรจุสินค้าเข้าสู่ตู้และส่งออกโดยมีค่าบริการขนส่งจากโรงงานมายัง ปลายทางทั้ง 3 แห่งประมาณ 400-570 บาท/ตัน ทั้งนี้ 570 บาท/ตัน เป็นกรณีไปบรรจุที่คลังสินค้า บริเวณแหลมฉบัง (ไม่รวมค่าบริการ และค่าใช้จ่ายที่ทำเรือ)



รูปที่ 2.4 การขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกจากโรงงานถึงสถานีบรรจุสินค้า

ที่มา: การทำเรือแห่งประเทศไทยและคณะ

และอีกจำนวนร้อยละ 10 จะทำการขนส่ง โดยรถเทรลเลอร์ตลอดเส้นทาง โดยใช้รถเทรลเลอร์นำตู้บรรจุสินค้าแล้วจากโรงงานในเขตจังหวัด ขอนแก่น นครราชสีมา ชัยภูมิ และ กาฬสินธุ์ ส่งไปยังท่าเรือปลายทางในกรุงเทพฯ หรือแหลมฉบัง ซึ่งมีค่าขนส่งจากโรงงานไปยังท่าเรือ ประมาณ 400-705 บาท/ตัน (ไม่รวมค่าบรรจุที่โรงงาน และค่าใช้จ่ายที่ท่าเรือ)

การขนส่งระบบตู้สินค้าจากโรงงานผลิตไปยังท่าเรือนี้ สามารถบรรทุก น้ำหนักได้ประมาณ 17-18 ตัน/ตู้ ซึ่งไม่เกิดการประหยัดต่อขนาดเมื่อเปรียบเทียบกับการบรรทุกมา ในรถ Long Base ซึ่งบรรทุกได้ถึง 28 ตัน/เที่ยว ทำให้ผู้ส่งออกนิยมนำสินค้ามาบรรจุเข้าตู้ที่ท่าเรือ หรือคลังสินค้าปลายทางมากกว่า



รูปที่ 2.5 การขนส่งตู้สินค้าโดยรถเทรลเลอร์จากโรงงานมายังท่าเรือ

ที่มา : การท่าเรือแห่งประเทศไทยและคณะ

ข) ประเด็นกลุ่มผู้ผลิตและส่งออกข้าวและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ กลุ่มผู้ผลิตและส่งออกข้าวและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง โดยเป็นผู้ส่งออกข้าว 6 ราย มีปริมาณการผลิต/กำลังการผลิตเฉลี่ยรายละประมาณ 300,000 ตัน/ปี เป็นสินค้าข้าวบรรจุถุงหรือกระสอบเพื่อการส่งออกเพียงร้อยละ 30 ของผลผลิตหรือ 7,500 ตัน/เดือน หรือ 440 ตู้/เดือน และผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง 6 ราย มีปริมาณการผลิตเฉลี่ย รายละประมาณ 100,000 ตัน/ปี เป็นสินค้าแป้งบรรจุถุงหรือกระสอบเพื่อการส่งออกถึงร้อยละ 80 ของผลผลิต หรือ 6,660 ตัน/เดือน หรือ 390 ตู้/เดือน

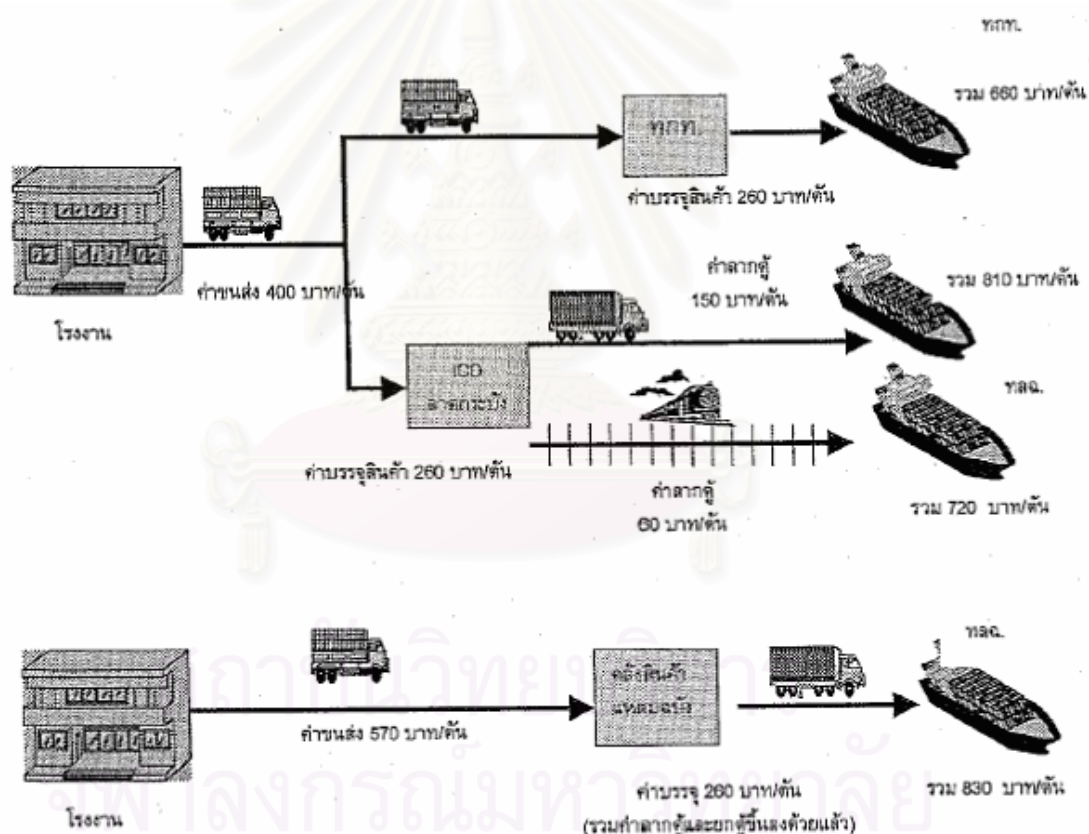
รูปแบบการขนส่งเริ่มจากการบรรจุสินค้าเข้าถุงขนาดต่าง ๆ แล้วนำไปขึ้นรถบรรทุก 10 ล้อ หรือรถเทรลเลอร์ Long Base จากโรงงาน จากนั้นจึงบรรจุเข้าตู้สินค้าที่ ICD ลาดกระบัง/คลังสินค้าปลายทาง/ท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อส่งออกโดยมีต้นทุนขนส่งสินค้าจากโรงงานในเขตจังหวัดที่ผลิตไปยังท่าเรือ รวมค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานมายังสถานที่บรรจุตู้สินค้า ค่าบริการจัดหาตู้เปล่า บรรจุสินค้าและส่งมอบตู้สินค้าที่ท่าเรือ ดังนี้

กรณีขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกมาทำการบรรจุเข้าตู้และส่งออกที่ท่าเรือกรุงเทพฯ มีต้นทุนค่าขนส่งประมาณ 660 บาท/ตัน

กรณีขนส่งสินค้ามาทำการบรรจุตู้สินค้าที่ ICD ลาดกระบังและขนส่งไปยังท่าเรือแหลมฉบัง โดยรถเทรลเลอร์ค่าขนส่งรวมประมาณ 810 บาท/ตัน

กรณีขนส่งสินค้ามาทำการบรรจุตู้สินค้าที่ ICD ลาดกระบังและขนส่งไปยังท่าเรือแหลมฉบัง โดยรถไฟค่าขนส่งรวมประมาณ 720 บาท/ตัน

กรณีขนส่งสินค้ามาทำการบรรจุตู้สินค้าที่คลังสินค้าที่บริเวณกรุงเทพฯ และขนส่งไปยังท่าเรือ โดยรถเทรลเลอร์ค่าขนส่งรวมประมาณ 830 บาท/ตัน



รูปที่ 2.6 การขนส่งสินค้าจากโรงงาน ถึงท่าเรือ

ที่มา: การท่าเรือแห่งประเทศไทยและคณะ

ส่วนการส่งออกโดยระบบผู้สินค้าบรรจุจากโรงงาน และส่งตรงไปยังท่าเรือเพื่อการส่งออกนั้น จากกลุ่มตัวอย่างไม่มี แต่จากการสอบถามทราบว่ามีการใช้จ่ายประมาณ 720 บาท/ตัน สำหรับการส่งออกที่ทำเรือกรุงเทพฯ และ 965 บาท/ตัน สำหรับการส่งออกที่ทำเรือแหลมฉบัง ไม่มีรายใดที่ขนส่งด้วยรถไฟ

2.1.4.3 ประเด็นปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของการขนส่ง

ปัญหาของผู้ประกอบการขนส่ง ได้แก่ ราคาน้ำมันสูงขึ้นและผู้ประกอบการบางส่วนยังมีปัญหาต้นทุนสูงเนื่องจากการวิ่งรถขาเดียว เพราะไม่สามารถหาสินค้าในเที่ยวกลับได้ การใช้บริการรถบรรทุกและรถเทรลเลอร์ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเงินนอกระบบ การขนส่งทางรถบรรทุกมีผู้ประกอบการรายย่อยมาก ทำให้เกิดการแข่งขันกันในด้านราคามากกว่าคุณภาพ การขาดแคลนพนักงานขับรถที่มีคุณภาพ ทำให้เกิดอุบัติเหตุและสินค้าเสียหาย จำนวนหัวรถจักรและจำนวนล้อเลื่อน (แม่แคร่) ของรถไฟ ไม่เพียงพอต่อการให้บริการของผู้ประกอบการที่รับจัดการขนส่งทางรถไฟ

ปัญหาของผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้า ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง เนื่องจากน้ำมันมีราคาแพง รถบรรทุกที่ให้บริการขนส่งไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในฤดูที่ผลผลิตทางการเกษตรออกทำให้ค่าขนส่งสูงขึ้น การขาดแคลนแรงงานในการบรรจุสินค้าเข้าสู่ตู้หรือบรรทุกสินค้าขึ้นรถ การขนส่งทางรถไฟไม่สะดวก ไม่ตรงเวลา ทำให้สินค้าไม่ทันเรือ การขนส่งด้วย ตู้สินค้าจากโรงงานบรรจุสินค้าเข้าสู่ตู้ได้น้อย เนื่องจากเป็นสินค้าน้ำหนักมากทำให้ต้องใช้รถบรรทุกหลายเที่ยว

ข้อเสนอแนะ ได้แก่ การรถไฟฯ ควรจัดหาหัวรถจักรและล้อเลื่อน (แม่แคร่) เพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้ส่งออกใช้รถไฟในการขนส่งสินค้ามากขึ้น ซึ่งเป็นการประหยัดต้นทุนจากราคาน้ำมันที่สูง ทั้งนี้อาจให้เอกชนจัดหาล้อเลื่อนเองโดยมีเงื่อนไขการให้เส้นทางหรือเวลาของออกเป็นพิเศษ รัฐบาลควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งและเจ้าของสินค้าสามารถติดตามหารถและสินค้าในเส้นทางที่รถต้องวิ่งขาเดียว เพื่อเฉลี่ยต้นทุนเที่ยวกลับ นอกจากนี้ควรทบทวนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อไม่ให้เกิดเงินนอกระบบ อันเป็นการเพิ่มต้นทุนของผู้ส่งออก

2.2 การขนส่งสินค้าทางรถไฟ

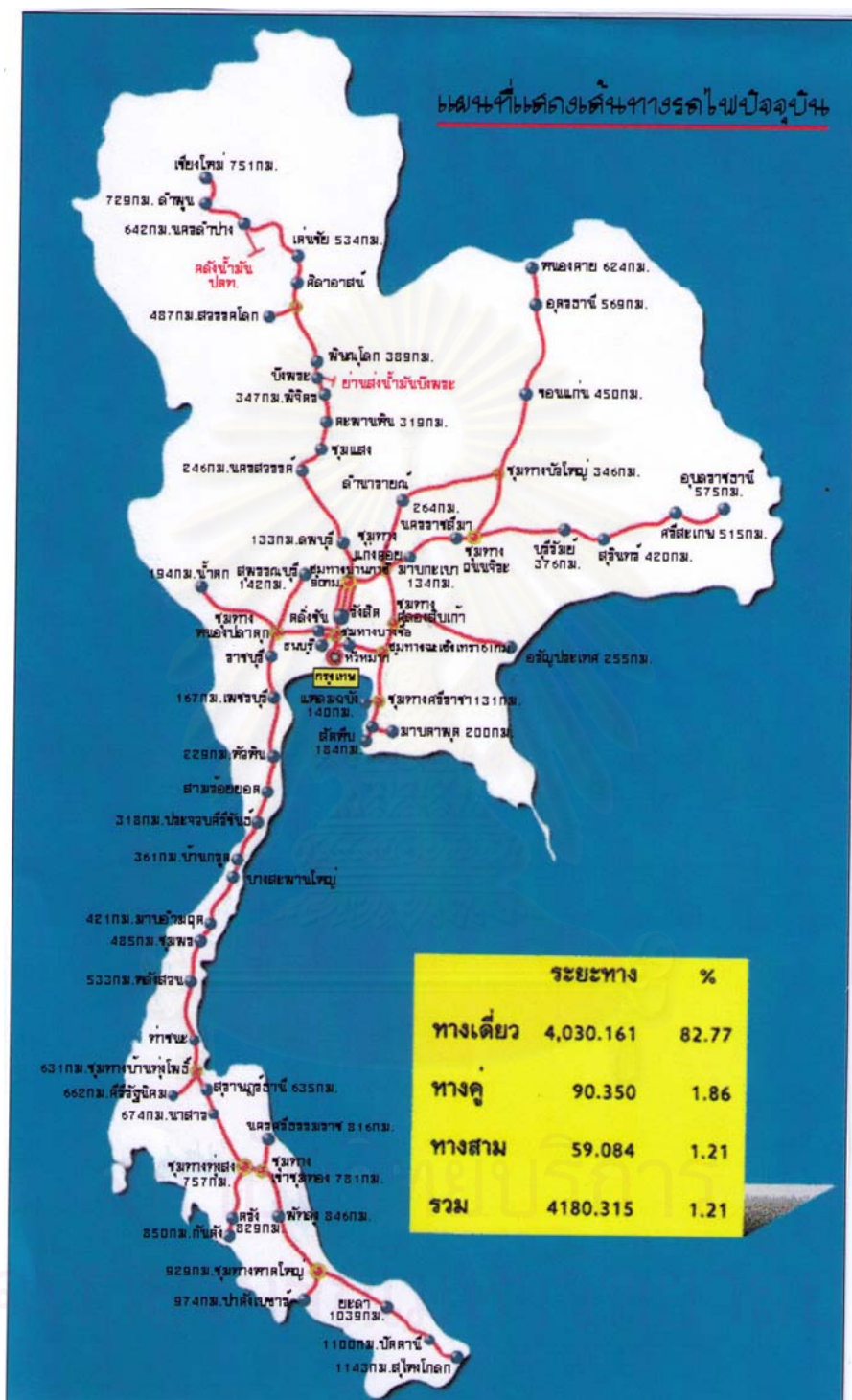
ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างมูลฐานอย่างยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ศึกษาโครงการความเหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์บริหารขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ (Inland Container Depot, ICD) กล่าวถึงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินการขนส่งสินค้าทางรถไฟในปัจจุบัน การเตรียมการและข้อเสนอแนะสำหรับปรับปรุงการปฏิบัติการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าด้วย ตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟที่ศูนย์ ICD ที่ลาดกระบัง ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือกรุงเทพฯ การขยายขีดความสามารถของการให้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางระบบรถไฟ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.2.1.1 ระบบโครงข่ายและประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าทางรถไฟในปัจจุบัน

โครงข่ายระบบการขนส่งสินค้าทางรถไฟ สามารถสนับสนุนการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านท่าเรือแหลมฉบังไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในประเทศได้ โดยเฉพาะการเชื่อมต่อระหว่างบริเวณท่าเรือกับ ICD ลาดกระบังที่สถานีหัวตะเข้ ซึ่งมีระยะทางห่างจากท่าเรือแหลมฉบัง ระยะทางประมาณ 118 กิโลเมตร

โครงข่ายการขนส่งสินค้าทางรถไฟสายตะวันออก เริ่มจากสถานีกรุงเทพฯ ไปแยกทางระหว่างสถานีหัวลำโพง-สถานีสามเสนบริเวณยมราช แล้วผ่านสถานีมักกะสัน ผ่านลาดกระบัง ถึงสถานีชุมทางฉะเชิงเทรา จากนั้นจะแยกเป็น 3 เส้นทาง โดยเส้นทางที่ 1 จะผ่านสถานีชุมทางคลองสิบเก้า ปราจีนบุรี กบินทร์บุรี สระแก้ว วัฒนานคร แล้วไปสิ้นสุดเส้นทางที่สถานีอรัญประเทศ แล้วจะเชื่อมต่อกับทางรถไฟของประเทศกัมพูชาในอนาคตด้วย สำหรับเส้นทางที่ 2 ผ่านสถานีชุมทางคลองสิบเก้า มีทางแยกไปบรรจบทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือที่สถานีชุมทางแก่งคอย และเส้นทางที่ 3 เริ่มจากสถานีชุมทางฉะเชิงเทรา มีทางแยกผ่านสถานีชลบุรี บางพระ ชุมทางศรีราชา ชุมทางเขาชีจรรย์ บางละมุง พัทยา วัฒนานคร แล้วสุดที่ สถานีบ้านพลูดาวหลวง และท่าเรือน้ำลึกสัดหีบ ซึ่งในทางช่วงนี้ที่สถานีชุมทางศรีราชา มีทางแยกไปท่าเรือแหลมฉบัง และสถานีชุมทางเขาชีจรรย์ มีทางแยกไปยังนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง แสดงในรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 โครงข่ายเส้นทางรถไฟในปัจจุบัน

ที่มา : <http://WWW.railway.co.th>, 2547

สำหรับเส้นทางรถไฟที่เชื่อมต่อท่าเรือแหลมฉบัง ปัจจุบันถูกจำกัดขีดความสามารถในการรองรับจำนวนขบวนรถไฟที่แล่นผ่าน เนื่องจากเป็นทางเดี่ยว ทำให้ไม่สามารถรองรับปริมาณการขนส่งสินค้าได้มากนัก โดยปัจจุบันการรถไฟฯ กำลังอยู่ในขั้นเตรียมหาหรือผู้รับเหมาเพื่อก่อสร้างระบบทางคู่ ระหว่างสถานีชุมทางฉะเชิงเทรา-แหลมฉบัง

ในการพิจารณาโครงข่ายระบบโครงข่ายรถไฟไปยังท่าเรือแหลมฉบัง จะพิจารณาจากประสิทธิภาพในการขนส่งของระบบรถไฟในปี พ.ศ. 2544 ดังแสดงในตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 ประสิทธิภาพการขนส่งของระบบโครงข่ายรถไฟสายตะวันออก

Sct.	ช่วงเส้นทาง	ระยะทาง (กม.)	ขบวนรถไฟที่ใช้ในช่วงเส้นทาง ปี พ.ศ. 2544					Capacity At 70%	Available Paths at 70%
			Pas*	Mix*	Frg*	Oth*	Total		
E1	ยมราช – มัถกะสัน	3.00	36	2	0	2	40	90	50
E2	มัถกะสัน – หัวหมาก	10.24	38	2	8	2	50	94	44
E3	หัวหมาก – หัวตะเข้	15.50	36	2	8	2	48	92	44
E4	หัวตะเข้ – ชท.ฉะเชิงเทรา	30.08	30	2	30	2	64	70	6
E5	ชท.ฉะเชิงเทรา-ชท.คลองสิบเก้า	24.61	12	2	26	0	40**	42	6
E6	ชท.คลองสิบเก้า-ชท.แก่งคอย	82.83	0	0	26	0	26**	30	7
E7	ชท.ฉะเชิงเทรา – ชท.ศรีราชา	69.61	2	0	48	0	50**	46	0
E8	ชท.คลองสิบเก้า – กบินทร์บุรี	75.66	12	2	0	0	14	54	40
E9	กบินทร์บุรี – อยุธยาประเทศ	93.24	4	0	2	0	6	28	22
E10	จิตรลดา – มัถกะสัน	3.03	6	0	21	0	27	68	41
E11	มัถกะสัน – แม่ น้ำ	9.87	0	0	10	0	10	74	64
E12	หัวตะเข้ – ลาดกระบัง	1.50	0	0	32	0	32	112	80
E13	ชท.ศรีราชา – แหลมฉบัง	9.25	0	0	32	0	32**	50	20
E14	ชท.ศรีราชา – สัตหีบ	66.20	2	0	18	0	20	54	34
E15	ชท.เขาฉกรรจ์ - มาบตาพุด	20.48	0	0	10	0	10	64	54

ปรับปรุงจาก : รายงาน Investigation of Capacity Constraints and Determination of the Need for Track Doubling of SRT Network, 2002

หมายเหตุ * Pas หมายถึง ขบวนรถโดยสาร, Mix หมายถึง ขบวนรถรวม, Frg หมายถึง ขบวนรถสินค้า, Oth หมายถึง ขบวนรถประเทศอื่น ๆ เช่น ขบวนรถรับส่งคนงาน ขบวนรถพิเศษข่าจรูด เป็นต้น

** มีขบวนรถบางขบวนที่ไม่ผ่านเส้นทางวิกฤติที่นำมาวิเคราะห์หาความจุของเส้นทางรถไฟ

จากข้อมูลการขนส่งสินค้าในช่วงปี พ.ศ. 2544 แสดงในตารางที่ 2.10 พบว่าการขนส่งสินค้าโดยรถไฟ ในช่วงเส้นทางสายตะวันออกเฉียงใต้ ดังแสดงในรูปที่ 2.7 มีการขนส่งสินค้าเป็นจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับสายอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เส้นทางชุมทางฉะเชิงเทรา-ชุมทางศรีราชา ซึ่งมีระยะทาง 69.6 กิโลเมตร มีปริมาณขบวนรถไฟที่ใช้เส้นทางเต็มความจุที่สามารถรองรับได้ กล่าวคือ ในช่วงเส้นทางดังกล่าวสามารถรองรับขบวนรถไฟได้ 46 ขบวน (ความจุที่ร้อยละ 70) และในช่วงปี 2544 มีขบวนรถไฟวิ่งในเส้นทางดังกล่าว 48 ขบวน แบ่งเป็น ขบวนรถสินค้า 46 ขบวน และขบวนรถโดยสาร 2 ขบวน และในปัจจุบันได้เพิ่มขบวนสินค้าเพิ่มขึ้นอีก 2 ขบวน ซึ่งจะช่วยให้ช่วงเส้นทางดังกล่าวเป็นช่วงวิกฤติ นอกจากนี้ยังมีเส้นทางสายชุมทางคลองสิบเก้า-ชุมทางแก่งคอย มีระยะทาง 82.8 กิโลเมตร และมีระยะเวลาเฉลี่ยเดินทางทุกขบวนในช่วงที่มีระยะทางยาวที่สุดในเส้นทางเท่ากับ 28.7 นาที ทำให้ประสิทธิภาพในการรองรับขบวนรถไฟในเส้นทางนี้มีประสิทธิภาพต่ำ เนื่องจากการรอลูกขบวน จากการศึกษาพบว่าในช่วงเส้นทางชุมทางคลองสิบเก้า-ชุมทางแก่งคอย สามารถรองรับขบวนรถไฟได้ 30 ขบวน (ความสามารถรองรับที่ร้อยละ 70) และในช่วงปี 2544 มีขบวนรถไฟวิ่งในเส้นทางดังกล่าว 26 ขบวน เป็นขบวนรถสินค้าทั้งหมด และในปัจจุบันได้เพิ่มขบวนสินค้าเพิ่มขึ้นอีก 2 ขบวน ทำให้เส้นทางดังกล่าวประสบปัญหาความแออัด

จากปัญหาดังกล่าว จึงควรมีการปรับปรุงเส้นทางข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวนโยบายของการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่มีการสนับสนุนให้มีการปรับปรุงเส้นทางโดยการเพิ่มสถานี หรือทางหลักในเส้นทางสถานีชุมทางแก่งคอย - สถานีชุมทางคลองสิบเก้าและก่อสร้างทางคู่ ช่วงสถานีชุมทางฉะเชิงเทรา-ชุมทางศรีราชา และทำ Chord line ที่สถานีชุมทางฉะเชิงเทราและแก่งคอย เพื่อขบวนรถที่มาจากสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จะไปท่าเรือแหลมฉบัง ไม่ต้องเสียเวลาตัดรถจักรเพื่อกลับทิศทางขบวนรถที่สถานีชุมทางทั้งสองแห่ง

2.2.1.2 การให้บริการขนส่งสินค้าของการรถไฟในปัจจุบัน

การรถไฟฯ ได้จัดให้บริการครอบคลุมพื้นที่ 47 จังหวัด รวมระยะเส้นทางรถไฟ 4,044 กิโลเมตร ในการให้บริการเดินรถขนส่งจะมีต้นทางที่สถานีกรุงเทพไปสิ้นสุดในเส้นทางสายเหนือที่สถานีเชียงใหม่ (จ.เชียงใหม่) สายตะวันออกเฉียงเหนือที่สถานีหนองคาย (จ.หนองคาย) และสถานีอุบลราชธานี (จ.อุบลราชธานี) สายตะวันออกที่หยุดรถที่สถานีอรัญประเทศ (จ.สระแก้ว) และในเส้นทางสายใต้ที่สถานีสุไหงโกดัก (จ.นราธิวาส) และสถานีปาดังเบซาร์ (จ.สงขลา)

จากสถิติปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 มีการให้บริการเดินรถ ดังนี้

- จำนวนขบวนรถโดยสาร 280 เที่ยว/วัน (เชิงพาณิชย์ 74 เที่ยว เชิงสังคม 206 เที่ยว)
- จำนวนขบวนรถสินค้า 75 เที่ยว/วัน
- จำนวนผู้โดยสาร 55 ล้านคน
- ปริมาณการขนส่งสินค้า 11.8 ล้านตัน
- รายได้โดยรวมของการรถไฟฯ ประมาณ 8,000 ล้านบาทต่อปี ในจำนวนนี้ ร้อยละ 76 เป็นรายได้จากการบริการขนส่งซึ่งมีรายได้ประมาณ 6,101 ล้านบาทต่อปี (ร้อยละ 66 มาจากการให้บริการขนส่งผู้โดยสาร ที่เหลือร้อยละ 34 มาจากการขนส่งสินค้า)

2.2.1.3 จัดขบวนรถและพนักงานขบวนรถ

จำนวนรถจักรที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่ได้มีการแบ่งแยกว่าจะใช้ในเส้นทางใด จำนวนเท่าใด ใช้ระบบร่วมกันระหว่างขบวนรถโดยสารและขนส่งสินค้าทั่วประเทศ ซึ่งมีจำนวนรถจักรใช้งานทั้งระบบ 274 คัน แยกเป็น

1. รถจักรดีเซลไฟฟ้า จำนวน 234 คัน ได้แก่
 - รถจักรแรงม้าสูง ได้แก่ รุ่นฮิตาชิ (HID) 22 คัน และรุ่นจีอีเอ (GEA) 38 คัน
 - รถจักรแรงม้าต่ำ ได้แก่ อัลสตรอม จีอี คาเวนพอร์ต ฯลฯ รวม 174 คัน
2. รถจักรดีเซล ไฮดรอลิก รวมจำนวน 40 คัน

ขบวนรถสินค้าโดยทั่วไป แต่ละขบวนจะมีพนักงานขบวนรถ ประกอบด้วย พนักงานขับรถ (พขร.) ช่างเครื่อง (ชค.) พนักงานรักษารถ (พรร.) และพนักงานห้ามล้อ (พหล.) รวม 4 คน

2.2.1.4 โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับเส้นทางรถขนส่งทางรถไฟ

ความต้องการ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการ ณ ศูนย์ KICD (Khon Kaen Inland Container Depot) ประกอบไปด้วย สิ่งอำนวยความสะดวก ณ ท่าเรือ และที่ศูนย์ KICD และระบบเส้นทางที่เข้าสู่พื้นที่ ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับเส้นทางรถไฟของการรถไฟฯ สายตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ รถไฟจากศูนย์ KICD จะออกจากสถานีรถไฟในจังหวัดขอนแก่น ผ่านไปยังสถานีชุมทางละเซิงเทรา จนถึงท่าเรือแหลมฉบัง

ความจุของทาง สำหรับการขนส่งจากขอนแก่นจะใช้เส้นทาง ขอนแก่น – ชุมทางบัวใหญ่ – นครราชสีมา - ปากช่อง – มาบกะเบา – ชุมทางแก่งคอย – คลองสิบกี้ – ละเซิงเทรา – ศรีราชา – แหลมฉบัง ซึ่งจะมีความจุของทางดังแสดงในตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 ความจุของทางจากสถานีขอนแก่นถึงท่าเรือแหลมฉบัง ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546
(การรถไฟแห่งประเทศไทย)

หน่วย : ขบวน

ช่วงสถานี	ความจุของทาง	ขบวนรถโดยสาร	ขบวนรถสินค้า	เหลือความจุ
ขอนแก่น – ชุมทางบัวใหญ่	36	18	16	2
ชุมทางบัวใหญ่ – นครราชสีมา	37	14	6	17
นครราชสีมา – ปากช่อง	72	28	16	28
ปากช่อง – มابกะเบา	67	28	18	21
มابกะเบา – ชุมทางแก่งคอย	63	28	42	-7
ชุมทางแก่งคอย - คลองสิบเก้า	26	-	28	-2
ชุมทางละหานทราย – เปรัง	63	34	36	-7
ชุมทางละหานทราย – ศรีราชา	44	2	58	-16
ศรีราชา – แหลมฉบัง	44	-	40	4

หมายเหตุ : หากการขนส่งน้ำมันย้ายมาใช้ที่สถานีบ้านโป่งแทนการขนส่งจากมาบตาพุด จะทำให้มีความจุของทางช่วงชุมทางแก่งคอย-คลองสิบเก้า-ศรีราชา ลดลง 8 ขบวนต่อวัน และช่วงขอนแก่น-ชุมทางแก่งคอย ลดลง 4 ขบวนต่อวัน

ความเร็วเฉลี่ยและเวลาจอดรับ-ส่ง ของขบวนรถ ทั้งรถโดยสารและรถสินค้า แสดงไว้ในตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 ความเร็วเฉลี่ยและเวลาจอดรับ-ส่ง ของขบวนรถไฟ (การรถไฟแห่งประเทศไทย)

หน่วย : ขบวน

ประเภทขบวนรถ	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)	เวลาจอดรับ-ส่ง
รถโดยสาร - รถด่วน	60	จอดรับ-ส่งเฉพาะสถานีที่เป็นศูนย์กลางหรือสถานีหลักของจังหวัด โดยจะต้องไม่อยู่ในช่วงขามวิกาล มีระยะเวลาจอดประมาณ 1-3 นาที จอดรับ-ส่งทุกสถานี
- รถเร็ว	55	
- รถธรรมดา	50	
รถสินค้า		เวลา Load-Unload ต้นทาง/ปลายทาง ประมาณ 6-8 ชม./ขบวน ยกเว้นคอนเทนเนอร์ 1-2 ชม./ขบวน

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

ประเภทขบวนรถ	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)	เวลาจอดรับ-ส่ง
- ขบวนรถบรรทุกทุกก๊าซ	35	ไม่มีจอดรับ-ส่งระหว่างทาง
- ขบวนรถบรรทุกน้ำมันดิบ	40	“ _____ ”
- ขบวนรถบรรทุกผลิตภัณฑ์น้ำมัน	30	“ _____ ”
- ขบวนรถคอนเทนเนอร์ (เฉพาะสายตะวันออก ระหว่าง ICD ลาดกระบัง-ท่าเรือแหลมฉบัง)	35	“ _____ ”
- ขบวนรถปูนซีเมนต์ผง	40	“ _____ ”
- ขบวนรถสินค้าทั่วไป	30	จอดทุกสถานีตามปริมาณที่ขนส่ง

หมายเหตุ : เวลาจอดรับ-ส่ง หมายถึง การจอดรับ-ส่งผู้โดยสารและ Load-Unload ด้านการสินค้าด้วย

หลักการพื้นฐานของการคำนวณหาค่าความจุของเส้นทางรถไฟโดยการรถไฟจะพิจารณาที่ร้อยละ 70 ของความจุที่เป็นไปได้ในทางทฤษฎี ทุกเส้นทางรถไฟจะถูกใช้งานอย่างหนัก ถ้าเพิ่มความจุของขบวนรถไฟเกินกว่าร้อยละ 70 จะทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อความล่าช้าสูง

เมื่อพิจารณาถึงเวลาในการหยุดเพื่อหลีกขบวนรถ จะเป็นไปตามการจัดการรางการเดินรถ ซึ่งจะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของประเภทขบวนรถ เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ขบวนรถด่วนพิเศษ ขบวนรถด่วน ขบวนรถเร็ว ขบวนรถธรรมดา และขบวนรถสินค้าทั่วไป ตามลำดับ เป็นต้น ยกเว้นขบวนรถสินค้าบางชนิด เช่น ขบวนรถน้ำมันดิบ จะมีความสำคัญเท่ากับขบวนรถเร็ว เป็นต้น

2.2.1.5 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน ในสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องที่ลาดกระบัง (LICD)

ทางรถไฟภายใน LICD (Lat Krabang Inland Container Depot) ที่จะเชื่อมต่อกับเส้นทางหลัก ประกอบด้วย 4 ราง โดยคอกขบวนรถเชื่อมกันเป็นรางเดี่ยว 2 ราง ด้านนอกถูกใช้งานสำหรับขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ขึ้น-ลง ส่วนอีก 2 รางด้านใน ใช้สำหรับเป็นทางพักขบวนรถ ซึ่งทั้งหมดนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 bay แต่ละ bay จะถูกกำหนดให้รองรับความจุขบวนรถไฟได้ 12 ขบวนต่อวัน แต่ละขบวนจะใช้เวลาดำเนินการในการยกตู้คอนเทนเนอร์ขึ้น/ลงบนรถไฟ ครั้งละ 4 ชั่วโมง

2.2.1.6 เส้นทางรถไฟระบบทางคู่

จากโครงการจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบรถไฟทางคู่ ของการรถไฟฯ ในปี พ.ศ. 2545 เส้นทางรถไฟระบบทางคู่ที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่กำลังจะมีการก่อสร้างในแผนระยะที่ 1 (พ.ศ. 2545-2549) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ จังหวัดขอนแก่น และภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2.2 การปฏิบัติงานของระบบรถไฟ

การปฏิบัติงานของรถไฟจะต้องทำการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมถึง การปฏิบัติการสูงสุดของรถไฟ ส่วนแบ่งการตลาดของระบบราง และความตรงต่อเวลา และความล่าช้า ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

2.2.2.1 การปฏิบัติการของขบวนรถไฟ

สัดส่วนของการให้บริการของการรถไฟฯ ในแต่ละวันแตกต่างกันในหนึ่งสัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเรือสินค้าที่มาจอดท่าเรือแหลมฉบัง

จำนวนการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟจะสูงในช่วงเดือนมิถุนายน และมากกว่าในเดือนธันวาคม แต่ว่าการกระจายตัวของความต้องการเดินทางจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน สายการเดินเรือที่ท่าเรือแหลมฉบังมักจะใช้บริการมากในช่วงวันสุดสัปดาห์ จำนวนขบวนรถสินค้าในช่วงเสาร์อาทิตย์จะสูงกว่าวันทำการปกติ

ความไม่สม่ำเสมอของกระจายความต้องการในการขนส่งสินค้าจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการให้บริการการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ทำให้การให้บริการไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากร หัวรถจักร และล้อเลื่อน (แม่แคร่) ซึ่งมีการใช้งานที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ

จากการสัมภาษณ์รถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าโดยตู้คอนเทนเนอร์ที่จะผ่านจังหวัดขอนแก่น และบริเวณจังหวัดชายแดนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในรอบหนึ่งสัปดาห์ พบว่าในแต่ละสัปดาห์จะมีการขนส่งคอนเทนเนอร์ ณ จุดสำรวจทั้ง 3 จุด ดังแสดงในตารางที่ 2.13

ตารางที่ 2.13 ปริมาณการขนส่งคอนเทนเนอร์ทางถนน ณ พื้นที่ใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ KICD
(Khon Kaen Inland Container Depot)

วันที่สำรวจ	จำนวนตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ (TEU)					
	ริมถนน อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น		ด่านศุลกากร จ.มุกดาหาร		ด่านศุลกากร จ.หนองคาย	
	ขาขึ้น	ขาล่อง	ขาขึ้น	ขาล่อง	ขาขึ้น	ขาล่อง
จันทร์	66	70	114	14	32	40
อังคาร	84	93	2	12	52	6
พุธ	130	100	31	9	25	36
พฤหัสบดี	112	98	2	35	27	50
ศุกร์	107	116	10	7	52	57
เสาร์	77	101	*	*	*	*
อาทิตย์	62	33	*	*	*	*

หมายเหตุ : * ด่านศุลกากร ณ จ.มุกดาหาร และ จ.หนองคาย ไม่เปิดทำการวันเสาร์และอาทิตย์

2.2.2.2 ส่วนแบ่งการตลาดของระบบราง

จากผลการดำเนินงานของสถานี ICD ที่ลาดกระบังในช่วงปี พ.ศ. 2547-2549 พบว่า ในแต่ละช่วงไตรมาสของปีแรกจนถึงเดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2549 ส่วนแบ่งการตลาดของ การขนส่งทางรถไฟมีค่าเพิ่มสูงขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2.14

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.14 ส่วนแบ่งการตลาดของสินค้าที่นำเข้าทั้งหมดที่สถานี ICD ลาดกระบัง

ช่วงเวลา	สัดส่วนการขนส่งทางรถไฟ (%)	ปริมาณการขนส่ง (TEU/เดือน)
ตุลาคม – ธันวาคม 2546	24.8	24,963
มกราคม – มีนาคม 2547	26.3	25,850
เมษายน – มิถุนายน 2547	28.4	29,466
กรกฎาคม – กันยายน 2547	32.2	32,981
ตุลาคม – ธันวาคม 2547	32.7	33,404
มกราคม – มีนาคม 2548	32.1	32,303
เมษายน – มิถุนายน 2548	30.8	31,450
กรกฎาคม – กันยายน 2548	32.7	33,695
ตุลาคม – ธันวาคม 2548	31.9	35,152
มกราคม – มีนาคม 2549	34.5	38,287
เมษายน – มิถุนายน 2549	31.1	38,111
กรกฎาคม – กันยายน 2549	24.9	32,189

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2549

2.2.2.3 ความตรงต่อเวลาและความล่าช้า

ความตรงต่อเวลาของขบวนรถไฟเป็นประเด็นที่ถูกลำเอียงมาพิจารณา ในขณะที่ขบวนรถสินค้าจะถูกคาดหมายว่าจะไม่ตรงเวลาเช่นเดียวกับขบวนรถโดยสาร สาเหตุที่ทำให้การเดินทางขบวนรถไฟล่าช้า ประกอบด้วย ทางส่วนใหญ่เป็นทางเดี่ยว ขบวนรถจะวิ่งสวนทางหรือตามกัน ในระหว่างสถานีคู่ใดคู่หนึ่งไม่ได้ รถจักรเก่าไม่สามารถทำความเร็วได้ และมีการจำกัดความเร็วขบวนรถในเส้นทางบางช่วง เป็นต้น ตารางที่ 2.15 แสดงถึงประสิทธิภาพของการเดินขบวนรถไฟที่ล่าช้ากว่ากำหนดเวลา ในแต่ละวันที่มีการจัดเดินขบวนรถวันละ 24-28 ขบวน

ตารางที่ 2.15 ประสิทธิภาพของการเดินขบวนรถไฟและเวลาที่ล่าช้าของขบวนรถไฟที่ ICD ลาดกระบัง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549

หน่วย : ขบวน

รายการ	จำนวนขบวนรถ			
	19 เมษายน	20 เมษายน	21 เมษายน	22 เมษายน
จำนวนวิ่งได้ตามกำหนด	22	20	2	
จำนวนที่ล่าช้า		8	26	28
รวม	22	28	28	28

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2549.

จากการสนทนาและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ ICD ลาดกระบัง พบว่ามีความไม่พอใจต่อความล่าช้าของขบวนรถมาก ส่งผลให้การรถไฟฯ มีส่วนแบ่งการตลาดที่ลดลงเรื่อยๆ ดังนั้น การรถไฟฯ ควรมีการปรับปรุงความตรงต่อเวลาของขบวนรถให้ดีกว่าในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ในปัจจุบันมีผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟประมาณร้อยละ 7 หากมีการก่อสร้างศูนย์ KICD (Khon Kaen Inland Container Depot) จะหันมาใช้บริการขนส่งทางรถไฟเพิ่มเป็นร้อยละ 32

2.2.3 การปรับปรุงถึงอำนวยความสะดวกของระบบรางและการปรับปรุงทางรถไฟ

2.2.3.1 ศูนย์ KICD (Khon Kaen Inland Container Depot)

การปรับปรุงระบบราง มีวัตถุประสงค์เพื่อ ปรับปรุงและเพิ่มระบบรางเข้าสู่ศูนย์ KICD (Khon Kaen Inland Container Depot) การจัดหารถจักรและล้อเลื่อนใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวของบริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ในอนาคต และจำนวนขบวนรถไฟที่จะมาใช้บริการศูนย์ KICD มีปริมาณที่สูงขึ้นตามระยะเวลา ดังแสดงในตารางที่ 2.16

ตารางที่ 2.16 ปริมาณสินค้าที่จะมาใช้บริการขนส่งทางรถไฟในอนาคตและการประเมินจำนวนขบวนรถไฟในเบื้องต้น

ปี พ.ศ.	ศูนย์บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ (KICD)	
	ปริมาณสินค้าคอนเทนเนอร์ (TEU)	จำนวนขบวนรถไฟต่อวัน (ขบวน)
2547	113,401	8
2552	151,756	10
2557	203,084	14
2562	271,772	18
2567	363,692	24

หมายเหตุ : สถิติปริมาณสินค้าคอนเทนเนอร์ประเมินจากการสัมภาษณ์จุดต้นทาง-ปลายทาง ขบวนรถไฟ 1 ขบวน สามารถลากตู้คอนเทนเนอร์ได้ 42 TEU

อย่างไรก็ตามปริมาณการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ในอนาคตอาจมีค่าสูงกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้การกระจายตัวของปริมาณสินค้าในแต่ละวันอาจแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำหนดการเทียบท่าของเรือบรรทุกสินค้า และการเพิ่มขึ้นของจำนวนขบวนรถไฟในอนาคต จะก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการจราจรติดขัดและความล่าช้าได้

2.2.3.2 การปรับปรุงและสร้างเส้นทาง

แผนการปรับปรุงเส้นทางรถไฟและการดำเนินการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ จังหวัดขอนแก่น และภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามแผนแม่บทการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรถไฟ (ซึ่งกำหนดใช้ไปจนถึงปี พ.ศ. 2574) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) โครงการปรับปรุงทาง (Track Rehabilitation) ระยะที่ 5 และ 6 มีโครงการดังนี้

- สายตะวันออกเฉียงเหนือ : ชุมทางแก่งคอย-แก่งเสือเต้น (37 กม.)
สุรนารายณ์ – ชุมทางบัวใหญ่ (192 กม.) ชุมทางถนนจิระ – ชุมทางบัวใหญ่ (79 กม.)

- สายตะวันออกเฉียงเหนือ : ชุมทางบัวใหญ่ – หอนงคาย (278 กม.)

ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี โดยคาดว่าจะในขั้นตอนการเริ่มดำเนินการ ถึงขั้นประกวดราคา ออกแบบ จัดหาที่ปรึกษาควบคุมงาน ใช้เวลา 1 ปี ส่วนในการปรับปรุงทางและควบคุมจะใช้เวลา 2 ปี คาดว่าแล้วเสร็จในเดือนกันยายน พ.ศ. 2553

(2) โครงการก่อสร้างทางคู่จะเชิงเทรา – ศรีราชา – แหลมฉบัง ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติโครงการแล้ว ปัจจุบันกำลังดำเนินการประกวดราคาหาผู้รับเหมา คาดว่าจะลงนามในสัญญาก่อสร้างได้ภายในเดือนธันวาคม 2550 และเริ่มก่อสร้างเดือนมกราคม 2551 ใช้เวลาในการก่อสร้าง 28 เดือน

(3) โครงการก่อสร้างทางคู่ช่วงชุมทางแก่งคอย-ชุมทางคลองสิบเก้า-ชุมทางจะเชิงเทรา คาดว่าจะใช้เวลาดำเนินการแล้วเสร็จประมาณ 4 ปี ปัจจุบันกำลังทบทวนผลการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่

(4) การก่อสร้างทางคู่ช่วงมาบตาพาด-ปากช่อง และชุมทางบ้านไผ่- เมืองพล ปัจจุบันกำลังอยู่ระหว่างการทบทวนความเหมาะสมของโครงการ

(5) โครงการสร้างทางรถไฟจากกึ่งกลางสะพานมิตรภาพไทย-ลาว – บ้านท่านาแล้ง สถานะปัจจุบันประเทศไทยอนุมัติวงเงิน 197 ล้านบาท ส่วนหนึ่งเป็นการให้ความช่วยเหลือแก่รัฐบาลลาวแบบให้เปล่า เพื่อเป็นค่าก่อสร้างทางรถไฟและสถานีรถไฟ ขณะนี้อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนเมษายน 2551

2.2.4 การปฏิบัติการของระบบเชื่อมต่อทางรถไฟเส้นทางหลักที่ทำเรือแหลมฉบัง

การยกขบวนตู้คอนเทนเนอร์ขึ้น-ลงขบวนรถไฟจะถูกดำเนินการ โดยพนักงานประจำท่าเทียบเรือ ซึ่งรับผิดชอบในการเคลื่อนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ระหว่างท่าเทียบเรือและขบวนรถไฟ การเตรียมการขนส่งในปัจจุบันมีราคาค่อนข้างสูงและทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับการจัดเดินขบวนรถไฟไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดความล่าช้าอย่างมาก ในการขนส่งทางรถไฟที่ทำเรือแหลมฉบัง สำหรับการดำเนินการของพนักงานที่ทำเทียบเรืออื่น ๆ มักจะให้ความสำคัญกับการควบคุมเรือและการขนส่งทางถนนมากกว่าการให้บริการแก่ขบวนรถไฟ

การรถไฟฯ มีความประสงค์ที่จะเข้าไปปรับปรุงในหลาย ๆ ขั้นตอนของระบบการขนส่งสินค้าที่ทำเรือแหลมฉบัง เช่น การยกขบวนตู้คอนเทนเนอร์ขึ้น - ลงขบวนรถไฟ โดยตั้งเป็น Consortium ดังเช่นที่ ICD ลาดกระบัง หรืออาจจะใช้ผู้รับเหมารายเดียวที่รับบริการให้กับลูกค้าทุกราย ซึ่งจะมีศักยภาพในการจัดหาเครื่องมือยกขนที่ทันสมัยและเพียงพอให้ได้

2.2.5 การจัดการและการปฏิบัติการของขบวนรถไฟ

ระบบทางคู่ถูกนำมาใช้ระหว่างสถานีหัวหมากและชุมทางจะเชิงเทรามามากกว่า 3 ปีแล้ว เป็นระบบที่มีเส้นทางวิ่งใหม่ 2 เส้นทาง และเส้นทางเก่า 1 เส้นทาง รวม 3 เส้นทาง เส้นทางดังกล่าวมีผลให้การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ระหว่าง ICD ลาดกระบัง (สถานีหัวตะเข้) และท่าเรือแหลม

ฉบับนี้ สามารถลดเวลาในการขนส่งได้ เพราะในอดีตขบวนรถต้องใช้เวลาในการขนส่งที่วละ 5½ ชั่วโมง แต่หลังจากที่เปิดใช้ทางคู่ดังกล่าวแล้ว จะใช้เวลาขนส่งลดลงเหลือเพียง 4-4½ ชั่วโมงเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันปัญหาของการเพิ่มจำนวนขบวนรถในเส้นทางสายนี้อยู่ระหว่างช่วงสถานีชุมทางฉะเชิงเทรา – แหลมจบบัง ที่ยังเป็นทางเดี่ยว คาดว่าเมื่อการก่อสร้างทางคู่นี้แล้วเสร็จปลายปี พ.ศ. 2552 การขนส่งจาก ICD ลาดกระบัง – ท่าเรือแหลมจบบังจะใช้เวลาเพียง 3-3½ ชั่วโมง และจะช่วยให้การจัดเดินขบวนรถไฟมีความตรงต่อเวลามากขึ้น การหมุนเวียนใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถเรียกความเชื่อมั่นจากลูกค้าให้หันกลับมาใช้การขนส่งทางรถไฟเพิ่มขึ้น

2.2.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการของการรถไฟฯ

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา แม้ว่ากรรถไฟฯ จะพยายามแสวงหาช่องทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง และเพิ่มปริมาณการขนส่งสินค้า แต่ก็ยังไม่สามารถสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นได้มากนัก อันเนื่องมาจากข้อจำกัดหลาย ๆ ประการ ซึ่งพอสรุปประเด็นได้ดังนี้

2.2.6.1 เส้นทางขนส่ง ปัจจุบันกว่าร้อยละ 90 ของเส้นทางขนส่งทางรถไฟยังเป็นระบบทางเดี่ยว โดยเฉพาะในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีการสร้างทางใหม่ขึ้นไม่ถึง 400 กม. คือ ทางสายระหว่างสถานีรังสิต – ชุมทางบ้านภาชี และสถานีหัวหมาก – ชุมทางฉะเชิงเทรา ทางคู่ระหว่างสถานีชุมทางบ้านภาชี – ลพบุรี สถานีชุมทางบ้านภาชี – มาบกระเบา และสถานีชุมทางบางซื่อ – นครปฐม ทางใหม่ (ทางเดี่ยว) ระหว่างสถานีชุมทางแก่งคอย – ชุมทางคลองสิบเก้า ทำให้บางเส้นทางไม่สามารถเพิ่มจำนวนขบวนรถได้ตามความต้องการของตลาด

2.2.6.2 ปัญหารถจักรและล้อเลื่อน มีอายุการใช้งานนาน ทำให้เกิดสภาพการสึกหรอชำรุด ต้องทำการซ่อมบำรุงบ่อยครั้ง การจัดหาใหม่ใช้เวลานาน บางครั้งต้องปฏิบัติตามนโยบายรัฐบาลในการจัดหา จึงทำให้ได้รับรถจักรและล้อเลื่อนไม่ตรงตามแผนที่วางไว้

2.2.6.3 ขาดแคลนกระแสเงินสดหมุนเวียนในกิจการ ทำให้ขาดการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และการปรับปรุงกิจการ

2.2.6.4 ต้นทุนรวมในการดำเนินการขนส่งสูงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการขนส่งทางถนน นอกจากการรถไฟฯ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการเดินขบวนรถแล้ว ยังต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้วย ซึ่งผู้ประกอบการขนส่งทางถนนจะรับผิดชอบเฉพาะต้นทุนในการดำเนินงานของตนเองเพียงอย่างเดียว และมีหน่วยงานของรัฐคอยให้บริการสร้างและซ่อมถนน รวมทั้งดูแลการจราจรและความปลอดภัยโดยใช้งบประมาณจากรัฐโดยตรง

2.2.6.5 ข้อจำกัดทางด้านทางผ่านเสมอระดับทางรถไฟในเขต กทม. หน่วยงาน สนข. (เดิมชื่อ สจร.) ได้กำหนดขบวนรถที่จะเข้าออก กทม. ในช่วงเช้า 06.00-09.00 น. เย็น 16.00-19.00 น.

ทำให้ขบวนรถโดยสารเชิงพาณิชย์ไม่สามารถเข้าออกได้ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวผู้โดยสารนิยมเดินทางมาก

2.2.6.6 การขนส่งยังไม่เป็นระบบประตูลิ่งประตูลิ่ง การขนส่งทางรถไฟไม่สามารถให้บริการจากต้นทางถึงปลายทางเหมือนการขนส่งทางถนน ดังนั้นจึงต้องมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อเนื่องทั้งที่ต้นทางและปลายทาง ซึ่งหากมีการจัดการไม่เหมาะสมแล้ว จะทำให้ค่าใช้จ่ายรวมในการขนส่งสูง หรือสินค้าเกิดการเสียหายได้

กล่าวโดยสรุปในประเด็นของการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงข้อมูลทั่วไปของการขนส่งทางรถไฟ การปฏิบัติงานของขบวนรถไฟ การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบรางและการปรับปรุงทางรถไฟ การปฏิบัติการของระบบเชื่อมต่อทางรถไฟ เส้นทางหลัก ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการของการรถไฟฯ ซึ่งสมควรอย่างยิ่งที่หน่วยงานต่าง ๆ จะช่วยกันพิจารณาแนวทางในการแก้ปัญหาและปรับปรุงระบบการขนส่งสินค้าทางรถไฟต่อไป

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดของธุรกิจบริการ

ในปัจจุบันธุรกิจบริการถือเป็นธุรกิจหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจอย่างยิ่ง ถึงแม้ว่าธุรกิจการขายจะเน้นขายตัวสินค้าเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามการขายสินค้าก็ยังคงให้ความสำคัญของการบริการเข้ามาเกี่ยวเนื่องด้วย เนื่องจากเป็นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้บริโภคสินค้า นั้น ๆ

คริสโตเฟอร์ เอช เลิฟล๊อค และลอเรน ไรท์ (อคุลย์ จาตุรงค์กุล และคณะ ผู้แปล 2546: 1) กล่าวว่า ในฐานะที่เราเป็นผู้บริโภค เราได้ใช้บริการของธุรกิจการขายบริการทุก ๆ วัน เช่น การดูโทรทัศน์ การคุยโทรศัพท์ การส่งจดหมายทางไปรษณีย์ การตัดผม การเข้าโรงแรม หรือแม้กระทั่งการเติมน้ำมันก็ตาม กิจกรรมทั้งหมดเหล่านี้ล้วนแต่เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจบริการ นอกจากนี้แม้ว่าธุรกิจการขายสินค้าบางประเภท ก็อาจใช้การบริการเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า เช่น ธุรกิจโทรศัพท์มือถือ ธุรกิจการซื้อขายรถยนต์ เป็นต้น

ฮาร์เลย์ โจนส์ (Harvey-Jones , 1989 อ้างในกนกพร, 2544: 7) กล่าวว่า บริษัทเคมีภัณฑ์ที่เขาเคยบริหารจนประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี เนื่องมาจากการที่บริษัทได้ให้ความสำคัญกับการบริการต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้ามากกว่าจะมุ่งเน้นถึงการขายสินค้าเพียงอย่างเดียว

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า ในการศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟในครั้งนี้ จำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจบริการ เพื่อให้เข้าใจถึงภาพรวมและลักษณะของธุรกิจบริการมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการขนส่งสินค้านับได้ว่าเป็นธุรกิจบริการประเภทหนึ่ง

2.3.1 ความหมายของธุรกิจบริการ

ในแง่ของความหมายหรือ คำนิยาม หรือคำจำกัดความของธุรกิจบริการนั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

คริสโตเฟอร์ เอช เลิฟลือค และลอเรน ไรท์ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล และคณะ ผู้แปล 2546:4) ได้ให้ความหมายว่า การบริการเป็นปฏิกิริยาหรือการปฏิบัติงานที่ฝ่ายหนึ่งเสนอให้กับฝ่ายอื่น แม้ว่ากระบวนการ (Process) อาจผูกพันกับตัวสินค้าก็ตาม แต่ปฏิบัติการก็เป็นสิ่งที่มองไม่เห็น จับต้องไม่ได้ และไม่สามารถครอบครองได้ หรืออีกนัยหนึ่งคือ การบริการเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สร้างคุณค่าและจัดหา คุณประโยชน์ (Benefits) ให้แก่ลูกค้าในเวลาและสถานที่เฉพาะแห่ง อันเป็นผลมาจากการที่ผู้รับบริการหรือผู้แทนนำเอาความเปลี่ยนแปลงมาให้

John (1999 อ้างในกนกพร, 2544: 8) ได้กล่าวถึง ความหมายของการบริการเพิ่มเติมว่า การบริการอาจหมายถึงการให้สวัสดิการของหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ในด้านความจำเป็นของสังคม เช่น การบริการด้านสุขภาพหากมีการเจ็บป่วย หรือได้รับอุบัติเหตุตามที่ตกลงไว้

Kotler (2000 อ้างในกนกพร, 2544: 10) ได้ให้ความหมายว่า การบริการเป็นการกระทำหรือพฤติกรรมที่บุคคลหนึ่งได้เสนอให้อีกบุคคลหนึ่ง ซึ่งโดยมากจะเป็นสิ่งของที่จับต้องไม่ได้ และการบริการมักจะไม่มีการเป็นเจ้าของในสิ่งของนั้น ๆ เหมือนกับการซื้อสินค้า แต่อาจจะมีผลต่อตัวสินค้าบ้าง เช่น การให้บริการรับประกันสินค้า ซึ่งเป็นการบริการที่มีผลต่อตัวสินค้า กล่าวคือ หากสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้รับบริการก็สามารถนำสินค้านี้ดังกล่าวมาซ่อมแซมได้ แต่ไม่ได้มีผลต่อการเป็นเจ้าของตัวสินค้า

อเมริกัน มาร์เก็ตติ้ง एसโซซิเอชัน (American Marketing Association, 1990 อ้างในกนกพร, 2544: 8) ได้ให้ความหมายของการบริการว่า การบริการเป็นกิจกรรมเพื่อประโยชน์ หรือ

ความพึงพอใจที่ผู้ให้บริการเสนอให้กับผู้บริโภคในการขายสินค้า หรือในการติดต่อเพื่อให้เกิดการซื้อขายสินค้า

วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2543: 22) ได้ให้คำจำกัดความของการบริการว่า เป็นสิ่งที่จับ สัมผัส และต้องได้ยาก และเป็นสิ่งที่เสื่อมสูญสลายได้ง่าย การบริการจะได้รับการทำขึ้นจากผู้ให้บริการและจะส่งมอบผู้รับบริการ (ผู้บริโภค) เพื่อใช้สอยบริการนั้น ๆ โดยทันทีที่มีการให้บริการนั้น

เบสสอม (Bessom, 1973 อ้างใน กนกพร, 2544: 9) ได้กล่าวว่า การบริการเป็นกิจกรรมที่เสนอเพื่อที่จะขายสินค้า โดยมีการให้ผลประโยชน์หรือความพึงพอใจกับผู้บริโภค ซึ่งกิจกรรมนี้อาจไม่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้าโดยตรงก็ได้

โชว์สเทค (Shostach, 1985 อ้างในกนกพร, 2544: 9) มีความเห็นว่า การบริการเป็นช่วงเวลาหนึ่งของผู้บริโภคที่ได้มีการติดต่อโดยตรงเกี่ยวกับการบริการ ซึ่งการบริการนั้นรวมถึงธุรกิจบริการทุก ๆ ด้าน ที่มีการติดต่อกับผู้บริโภคโดยไม่จำกัดแต่เฉพาะการติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับผู้ให้บริการนั้น แต่รวมถึงการติดต่อที่เกี่ยวกับการที่ไม่ได้ใช้บุคคลด้วย เช่น การบริการเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือ ผู้บริโภคอาจจะติดต่อที่ศูนย์บริการโดยตรง หรืออาจติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ที่ ผู้ให้บริการจัดไว้ให้ เช่น บริการสอบถามยอดค้างชำระ บริการเปลี่ยนเงินในการใช้โทรศัพท์ หรือบริการจองบัตรชมภาพยนตร์ เป็นต้น

จากคำจำกัดความทั้งหมด ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้ให้บริการจัดให้แก่ผู้รับบริการ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ และการบริการมักจะไม่มียอดต่อการเป็นเจ้าของในสิ่งของนั้น ๆ เหมือนกับการซื้อสินค้าที่เป็นสิ่งของ ซึ่งผลสำเร็จของการให้บริการจะขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้รับบริการหรือผู้บริโภค เมื่อพิจารณาเข้ากับการวิจัยการบริการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ คือธุรกิจบริการประเภทหนึ่ง การบริการของผู้ให้บริการก็คือ การขนส่งสินค้าไปสู่จุดปลายทางที่ลูกค้ากำหนด ดังนั้นความสำเร็จของการบริการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟขึ้นอยู่กับ การสร้างความ พึงพอใจให้แก่ผู้ว่าจ้างขนส่ง นั่นเอง

2.3.2 ลักษณะของธุรกิจบริการ

ได้มีนักวิชาการหลายท่าน (เช่น Kotler, 2000; Lovelock & Wright, 1999; Rust, Zahork & Keiningham, 1996: อ้างใน กนกพร, 2544: 10) กล่าวถึงลักษณะของธุรกิจบริการไว้ 5 ลักษณะ คือ 1) การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ (Intangibility) 2) การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกจากกันได้ (Inseparability) 3) การบริการมีองค์ประกอบที่หลากหลาย (Variability/Heterogeneity) 4) การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเก็บไว้ได้ (Perish ability) 5) ความสำคัญของเวลา (Importance of Time)

1. การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ (Intangibility) เป็นลักษณะที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างลักษณะของธุรกิจบริการกับธุรกิจขายสินค้า เนื่องจากลักษณะของธุรกิจขายสินค้าหากว่าผู้บริโภคซื้อสินค้าแล้ว สามารถที่จะเป็นเจ้าของสินค้าที่มีตัวตนได้ แต่ในทางกลับกัน ธุรกิจบริการไม่เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคมีกรรมสิทธิ์ในสินค้านั้น เช่น ธุรกิจการขนส่ง หรือธุรกิจเช่ารถ ซึ่งผู้บริโภคสามารถใช้บริการต่าง ๆ ได้เสมือนมีกรรมสิทธิ์ในสินค้า แต่สุดท้ายผู้บริโภคจะไม่ได้สิ่งเหล่านั้นเป็นกรรมสิทธิ์ของตน สิ่งที่ผู้บริโภคจะได้รับคือ ความพึงพอใจที่ได้ใช้สิ่งของต่าง ๆ เช่น ความพึงพอใจกับการบริการการขนส่ง ความพึงพอใจของสมรรถนะรถไฟที่ใช้ขนส่ง ความพึงพอใจของการบริการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งได้รับจากการติดต่อกับเจ้าหน้าที่รถไฟ เป็นต้น ซึ่งธุรกิจบริการจะมีลักษณะโดดเด่นกว่าคู่แข่งได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในบริการเป็นสำคัญ

ด้วยเหตุที่การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ ดังกล่าวแล้ว ดังนั้นผู้บริโภคจึงไม่มีทางรับรู้ถึงคุณภาพของการให้บริการจนกว่าจะได้ใช้บริการแล้ว เช่น ได้ลองใช้บริการแล้ว ซึ่งแตกต่างจากการขายสินค้าซึ่งผู้บริโภคสามารถสัมผัส ทดลองจนกว่าจะพอใจแล้วจึงจะยอมรับและซื้อสินค้าไปใช้ ดังนั้นในธุรกิจการให้บริการจึงต้องทำให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจในบริการของตน ทั้งที่ผู้บริโภคยังไม่ได้ใช้บริการ โดยผู้บริโภครอบรู้ได้จากประวัติการให้บริการ คุณภาพของการให้บริการ ภาพลักษณ์ของธุรกิจ เป็นต้น ผู้ให้บริการจึงจำเป็นต้องพยายามทำให้ลักษณะของสินค้าที่จับต้องไม่ได้กลายเป็นสิ่งที่ผู้บริโภครู้สึกได้ และมั่นใจได้ถึงคุณภาพของการบริการและเชื่อถือในบริการของธุรกิจนั้น โดยใช้กลยุทธ์การให้บริการเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของการที่เป็นสินค้าที่ไม่สามารถจับต้องได้ ดังนี้

ก) สถานที่ (Place) ต้องสามารถสร้างความเชื่อมั่นและความสะดวกให้เกิดขึ้นกับผู้มาติดต่อ เช่น สำนักงานต้องออกแบบให้ทันสมัยและให้เกิดความคล่องตัวแก่ผู้มาติดต่อ มีที่นั่งให้เพียงพอ มีบรรยากาศที่จะสร้างความรู้สึกที่ดี รวมทั้งควรให้เห็นการจัดการที่มีระเบียบและความสะอาดในสำนักงาน

ข) บุคคล (People) พนักงานควรมีการแต่งกายที่เหมาะสม บุคลิกดี หน้าตายิ้มแย้ม แจ่มใส สุภาพ พุดจาดี เต็มใจประสานงานตลอดจนช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทุกขั้นตอนด้วยความรวดเร็ว เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ และเกิดความเชื่อมั่นว่าบริการการขนส่งจะดีด้วยเช่นกัน

ค) เครื่องมือ (Equipment) อุปกรณ์ภายในสำนักงานจะต้องทันสมัย มีประสิทธิภาพในการให้บริการและการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพให้ลูกค้าพอใจ

ง) วัสดุสื่อสาร (Communication Material) สื่อโฆษณาและเอกสารการโฆษณาต่าง ๆ จะต้องสอดคล้องกับลักษณะของการบริการที่เสนอขาย และลักษณะของลูกค้า

จ) สัญลักษณ์ (Symbols) คือตราสินค้า หรือเครื่องหมายตราสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภคเรียกชื่อได้ถูก และควรมีลักษณะการสื่อความหมายที่ดีเกี่ยวกับบริการที่จะเสนอขาย เช่น บริษัทรวดเร็วการขนส่ง สถาบันเสริมความงามสเลนเดอร์ พาราไดซ์ดีสิโก้เทค เป็นต้น

ฉ) ราคา (Price) กำหนดราคาการให้บริการขนส่ง ควรเหมาะสมกับระดับการให้บริการ โดยกำหนดไว้อย่างชัดเจน และง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่แตกต่างกัน

ถึงแม้ว่าผู้ใช้บริการจะใช้กลยุทธ์ดังกล่าวแล้ว บางครั้งเมื่อผู้บริโภคได้รับบริการแล้ว การให้บริการในครั้งแรกอาจทำให้ผู้บริโภคประหม่อมผลได้ยาก ผู้บริโภคก็ยังไม่สามารถประเมินผลของคุณภาพการให้บริการได้ทันที ยังต้องใช้เวลาระยะหนึ่งเพื่อพิจารณาถึงคุณภาพการให้บริการ

2. การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกจากกันได้ (Inseparability) แม้ว่าการบริการจะเป็นการกระทำต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดผลการบริการในเวลาเดียวกัน แต่ผู้บริโภคจะเป็นส่วนร่วมที่จะก่อให้เกิดการผลิตสินค้า ก็คือก่อให้เกิดการบริการนั่นเอง หากไม่มีผู้บริโภคกระทำร่วมกับผู้ให้บริการแล้วการบริการก็จะไม่เกิดขึ้น เช่น การบริการขนส่งสินค้านอกจากมีพาหนะในการขนส่งแล้ว ต้องมีสินค้าที่ให้อัดส่ง จึงเกิดการบริการขึ้น ซึ่งจะแตกต่างจากการขายสินค้า เพราะถึงแม้ว่าจะยังไม่มีลูกค้ามาซื้อในตอนี้ สินค้าก็จะถูกผลิตไว้ล่วงหน้าเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าอยู่แล้ว ดังนั้นการให้บริการของธุรกิจบริการจึงถูกจำกัดด้วยเวลา เนื่องจากผู้ขายรายหนึ่งสามารถให้บริการลูกค้าได้ในขณะนั้นเพียงรายเดียว

ดังนั้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดด้านเวลา ควรกำหนดมาตรฐานด้านเวลาการให้บริการให้รวดเร็วขึ้นเพื่อให้บริการได้มากขึ้น หรือจัดกลุ่มสินค้าครั้งละมาก ๆ ในการขนส่งต่อเที่ยว เป็นต้น

3. การบริการมีองค์ประกอบที่หลากหลาย (Variability/Heterogeneity) ในการผลิตสินค้าออกสู่ตลาดแต่ละชิ้น ผู้ขายสามารถควบคุมการผลิตให้ตรงตามความต้องการและสามารถทดสอบคุณภาพของสินค้าก่อนที่จะส่งออกมาขายให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งจะแตกต่างกับธุรกิจการบริการ เนื่องจาก เมื่อผู้ให้บริการให้บริการแก่ผู้บริโภคในเวลาใด ผู้บริโภคก็จะได้รับบริการในเวลานั้นทันที

ผลที่เกิดขึ้น ณ เวลานั้นก็คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยจะขึ้นอยู่กับผู้บริโภคนแต่ละคน แต่ละช่วงเวลา การบริการในแต่ละครั้งจะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคไม่เท่ากัน เนื่องจากไม่สามารถทดสอบคุณภาพก่อนการขายได้ ดังนั้นจึงเป็นการยากที่ธุรกิจการให้บริการจะพัฒนาการบริหารงานและควบคุมการบริการให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้บริโภคได้ทุกคน

นอกจากนี้ ในธุรกิจการให้บริการมีความหลากหลายมาก ทั้งในส่วนของเวลาในการให้บริการ สถานที่ในการบริการ หรือแม้แต่พนักงานที่ให้บริการ เช่น แพทย์บางคนอาจมีอหิชาศัยติดกับคนไข้ แต่แพทย์บางคนอาจไม่มีความอดทนต่อคนไข้ก็ได้ หรือแม้แต่พนักงานที่ให้บริการคนเดียวกัน แต่ให้บริการแก่บุคคลที่ต่างกัน หรือให้บริการในช่วงเวลาที่ต่างกัน คุณภาพของการให้บริการก็สามารถแตกต่างกันได้

ดังนั้น เพื่อแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความไม่แน่นอน จึงควรเน้นเรื่องการควบคุมคุณภาพของการให้บริการเป็นสิ่งที่ผู้ให้บริการต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ขั้นแรกควรมีการฝึกฝนอบรมพนักงานเป็นอย่างดีในการให้บริการแก่ผู้บริโภค พนักงานที่ต้องมีใจรักงานที่ตนทำ เพื่อจะได้บริการผู้บริโภคอย่างเต็มใจและมีคุณภาพ ขั้นที่สองผู้ให้บริการต้องจัดองค์กรให้เป็นมาตรฐาน คือจะต้องมีการวางแผน และแบ่งงานแต่ละฝ่ายเป็นขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีการชี้แจงกระบวนการที่ต้องทำอย่างละเอียด จึงจะทำให้ผู้บริโภคพอใจในมาตรฐานการปฏิบัติงานสร้างความน่าเชื่อถือและผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ และขั้นตอนสุดท้าย ต้องตระหนักถึงความสำคัญของความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยต้องให้คำแนะนำ รับฟังคำตำหนิของผู้บริโภค และทำการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเสมอเพื่อนำไปพัฒนาการบริการของธุรกิจของตนต่อไป

4. การบริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเก็บไว้ได้ (Perish Ability) เช่น ในการนัดแพทย์ บางครั้งหากว่าเราไม่สามารถไปตามนัดได้แพทย์อาจจะเรียกเก็บเงินจากเราเป็นค่าเสียโอกาสที่ไม่สามารถรับนัดคนอื่นได้ หรือในธุรกิจการขนส่ง ในการจองตั๋วเครื่องบิน หรือตั๋วเรือโดยสาร ในการเดินทางแต่ละครั้งหากมีที่ว่างเหลือเนื่องจากไม่สามารถขายที่นั่งได้เต็ม ทำให้ธุรกิจเสียโอกาสเนื่องจากไม่สามารถเก็บที่นั่งที่เหลือไว้ขายได้ในครั้งต่อไป ดังนั้นทางที่ดีที่สุดผู้ให้บริการควรพยายามหาจุดสมดุลระหว่าง ความต้องการของผู้บริโภคและความสามารถของธุรกิจที่จะรองรับได้ สำหรับกลยุทธ์ที่จะแก้ไขข้อจำกัดเพื่อให้มีคนมาใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหามีคนมาใช้บริการมากหรือน้อยเกินไป ได้แก่ กลยุทธ์เพื่อปรับความต้องการซื้อ และกลยุทธ์เพื่อปรับการให้บริการ

กลยุทธ์เพื่อปรับความต้องการซื้อ มีวิธีการดังนี้

ก) การตั้งราคาให้แตกต่างกัน (Differential Pricing) คือการตั้งราคาสูงในช่วงที่มีความต้องการซื้อบริการมาก และตั้งราคาต่ำในช่วงที่มีความต้องการน้อย เช่น การตั้งอัตราค่าขนส่งตามฤดูกาล เป็นต้น

ข) กระตุ้นในช่วงที่มีความต้องการซื้อน้อย โดยจัดกิจกรรมลดราคาและส่งเสริมการขาย เช่น ลดอัตราค่าขนส่งเป็นพิเศษในช่วงที่สินค้ามีจำนวนน้อย เป็นต้น

ค) การให้บริการเสริม เช่น จัดทำเนื้อหาและข้อมูลเว็บไซต์ที่มีลูกค้าสอบถามบ่อย เพื่อลดจำนวนพนักงานที่ต้องคอยตอบคำถาม เป็นต้น

ง) ระบบการนัดหมาย เพื่อให้ทราบถึงจำนวนลูกค้าที่แน่นอนเพื่อการวางแผนการให้บริการที่เหมาะสม และเพื่อปรับระดับความต้องการให้เหมาะสม เช่น รถไฟจัดระบบการจองตั๋วสินค้าในการขนส่ง สายการบินจัดระบบการจองที่นั่ง เป็นต้น

5. ความสำคัญของเวลา (Importance of Time) การบริการที่ดีของธุรกิจบริการต้องทำด้วยความรวดเร็วและตรงต่อเวลา เพื่อที่จะให้ผู้บริโภคใช้เวลาของเขาให้คุ้มค่าที่สุด เพราะส่วนใหญ่ผู้บริโภคจะคาดหวังสูงในเรื่องการบริการที่สะดวก รวดเร็ว จากธุรกิจบริการมากกว่าธุรกิจการขายสินค้า ยกตัวอย่างเช่น ธุรกิจสายการบิน ธุรกิจโรงแรม ธุรกิจไปรษณีย์ หรือแม้กระทั่งการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอยู่นี้ หากผู้ให้บริการ บริการด้วยความล่าช้า ผิดนัด ให้ข้อมูลผิดพลาด หรือไม่ตรงต่อเวลา ผู้บริโภคจะเกิดความไม่พอใจเป็นอย่างมาก ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการและชื่อเสียงของผู้ให้บริการ และถ้าเป็นเช่นนี้เสมอๆ จะทำให้เสียภาพลักษณ์ของธุรกิจยากที่จะแก้ไขกลับคืนได้

กรอนรอส (Gronroos, 2000 อ้างถึงกนกพร, 2544: 15) ได้เปรียบเทียบถึงความแตกต่างระหว่างลักษณะของธุรกิจการให้บริการและธุรกิจการขายสินค้าเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.17 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างธุรกิจขายสินค้าและธุรกิจการบริการ

ธุรกิจขายสินค้า	ธุรกิจการบริการ
1. สินค้าเป็นสิ่งที่จับต้องได้ (Tangible)	1. การบริการเป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ (Intangible)
2. สินค้ามีลักษณะที่เหมือนกัน (Homogeneous)	2. การบริการมีลักษณะที่หลากหลายและแตกต่างกัน (Heterogeneous)
3. การผลิตและช่องทางการจำหน่ายจะแยกจากการบริโภคได้ (Production and distribution separated from consumption)	3. การที่จะเกิดการบริการ ช่องทางการบริการ และการใช้บริการจะต้องเกิดในเวลาเดียวกัน (Production ,distribution ,and consumption simultaneous process)
4. สินค้ามีลักษณะเป็นสิ่งของ (A Thing)	4. การบริการเป็นกิจกรรมหรือกระบวนการ (An activity or process)
5. คุณค่าของสินค้าจะต้องเกิดจากสินค้าที่ผลิตจากโรงงาน (Core value produced in factory)	5. คุณค่าของการบริการขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในการบริการที่เกิดจากการติดต่อกันระหว่างผู้บริโภคกับผู้ให้บริการ (Core value produced in buyer-seller interactions)
6. ผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการผลิตสินค้า (Consumer do not normally participate in the production process)	6. ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการทำให้เกิดการบริการ (Consumer participate in product)
7. สินค้าสามารถเก็บไว้ในคลังสินค้าได้ (Can be keep in stock)	7. การบริการไม่สามารถเก็บได้ (Cannot be keep in stock)
8. ผู้บริโภคมีกรรมสิทธิ์ที่จะครอบครองสินค้า (Transfer in ownership)	8. ผู้บริโภคไม่สามารถมีกรรมสิทธิ์ครอบครองในการบริการได้ (No transfer of ownership)

ที่มา: กนกพร ดันดีเสาวภาพ (2544: 15) “การวัดประสิทธิภาพของการสื่อสารการตลาดแบบผสมผสานในธุรกิจบริการ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากลักษณะของธุรกิจบริการดังที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ เป็นลักษณะของธุรกิจการให้บริการประเภทหนึ่ง ซึ่งผลสำเร็จของ

การให้บริการจะขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้รับบริการ คือผู้จ้างขนส่งสินค้าเป็นสำคัญ ดังนั้นการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจบริการ จึงแตกต่างจากการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจการขายสินค้า นั่นคือ จำเป็นที่จะต้องพยายามทำให้ลักษณะของสินค้าที่จับต้องไม่ได้กลายเป็นสิ่งที่ผู้บริโภครู้สึกได้ และมั่นใจได้ถึงคุณภาพของการบริการและเชื่อถือในการบริการของธุรกิจนั้น หากจุดสมมูลระหว่างความต้องการของผู้บริโภคและความสามารถของธุรกิจที่จะรองรับได้เพื่อให้สามารถบริการได้ทั่วถึง ที่สำคัญต้องเน้นเรื่องความสำคัญของเวลา (Importance of Time) จึงจะทำให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ

2.3.3 ประเภทของธุรกิจบริการ

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่า การขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบผู้คอนเทนเนอร์ ทางรถไฟ นับได้ว่า เป็นธุรกิจบริการประเภทหนึ่ง ดังนั้นเพื่อให้เด่นชัดลงไปในแต่ละประเภทของธุรกิจการให้บริการ อันจะนำมาซึ่งความชัดเจนในการดำเนินกลยุทธ์ของธุรกิจ ผู้วิจัยจะได้ศึกษาถึงประเภทของธุรกิจบริการ ในที่นี้ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้แบ่งประเภทของธุรกิจการให้บริการด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ กัน และในแต่ละประเภทนั้นก็ยังมีข้อเสนอแนะในการดำเนินกลยุทธ์ต่างกันไป ดังนี้

จูดด์ (Judd, 1964 อ้างถึงใน กนกพร, 2544 : 14) แบ่งโดยเกณฑ์การแบ่งว่าธุรกิจการบริการนั้นเป็นการบริการที่ใช้ตัวสินค้า หรือไม่ใช้ตัวสินค้า แบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ (1) ธุรกิจบริการที่เป็นธุรกิจการเช่าสินค้า (Rented goods services) ธุรกิจนี้เป็นการบริการที่ผู้ให้บริการเช่าสินค้าหรือสถานที่ของผู้ให้บริการภายในระยะเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยผู้ให้บริการยังเป็นเจ้าของสินค้าหรือสถานที่นั้น ๆ เช่น ธุรกิจโรงแรม ธุรกิจเช่ารถ เป็นต้น (2) ธุรกิจบริการซึ่งผู้บริโภคเป็นเจ้าของ (Owned goods services) เช่น ธุรกิจซักรีด ธุรกิจซ่อมรองเท้า เป็นต้น (3) ธุรกิจบริการที่ไม่เกี่ยวข้องกับสินค้า (Non-goods service) ธุรกิจประเภทนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการได้ประโยชน์จากตัวสินค้าแต่ได้รับประโยชน์ที่เป็นประสบการณ์ที่ได้รับจากการบริการ เช่น ธุรกิจการท่องเที่ยว ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่า การแบ่งประเภทธุรกิจการให้บริการ โดยใช้หลักเกณฑ์นี้ยังไม่ครอบคลุมธุรกิจประกันภัย ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจที่ปรึกษา เป็นต้น

โทมัส (Thomas, 1978 อ้างใน กนกพร, 2544: 16) ได้แบ่งประเภทธุรกิจการให้บริการเป็น 2 ประเภท โดยใช้เกณฑ์ว่าได้ใช้อะไรบริการเป็นหลัก คือ

ประเภทแรก คือ ธุรกิจบริการที่เน้นการใช้อุปกรณ์ในการบริการเป็นหลัก (Primary equipment based) จำแนกย่อยได้เป็น 3 ประเภทคือ (1) ธุรกิจบริการที่ใช้เพียงอุปกรณ์ในการให้บริการ

(Automated) เช่นธุรกิจห้างรถยนต์อัตโนมัติ (2) ธุรกิจบริการที่ใช้อุปกรณ์ในการให้บริการแต่ต้องมีพนักงานมาควบคุม ซึ่งพนักงานไม่จำเป็นต้องชำนาญในการให้บริการก็ได้ (Monitored by unskilled operators) เช่นธุรกิจโรงภาพยนตร์ (3) ธุรกิจที่ใช้อุปกรณ์ในการให้บริการและต้องมีพนักงานที่มีทักษะมาควบคุมในการบริการนั้น (Operated by skilled personal) เช่น ธุรกิจการบิน

ประเภทที่สอง คือ ธุรกิจบริการที่เน้นการใช้บุคคลในการบริการเป็นหลัก จำแนกย่อยได้เป็น 3 ประเภทเช่นกันคือ (1) ธุรกิจที่ไม่จำเป็นต้องใช้บุคคลที่มีทักษะในการบริการ (Unskilled labor) เช่น คนดูแลสวน (2) ธุรกิจที่ต้องใช้คนที่มีทักษะในการบริการ (Skilled labor) เช่น พนักงานซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ (3) ธุรกิจบริการที่ต้องใช้บุคคลที่มีความชำนาญพิเศษ (Professional staff) เช่น แพทย์ ทัศนศาสตร์ เป็นต้น

คริสโตเฟอร์ เอช เลิฟล๊อค และลอเรน ไรท์ (อคุลย์ จาตุรงค์กุล และคณะ ผู้แปล 2546: 54) ได้แบ่งธุรกิจโดยการติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับผู้ให้บริการมาเป็นเกณฑ์ ซึ่งแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ ประเภทแรก คือ ธุรกิจบริการที่มีการติดต่อกันระหว่างผู้บริโภคกับผู้ให้บริการสูง (High contact) เช่น ธุรกิจโรงแรม ธุรกิจภัตตาคาร ธุรกิจดูแลสุขภาพ เป็นต้น อีกประเภทหนึ่งได้แก่ ธุรกิจที่มีการติดต่อกันระหว่างผู้บริโภคกับผู้ให้บริการต่ำ (Low contact) เช่น ธุรกิจร้านค้าส่ง ธุรกิจไปรษณีย์ ธุรกิจการขนส่ง เป็นต้น ในการแบ่งแบบนี้ยากที่จะวิเคราะห์ว่าธุรกิจแบบใดมีการติดต่อกับผู้บริโภคสูง หรือต่ำ

Bowen (1990 อ้างใน กนกพร, 2544 : 18) เป็นอีกท่านหนึ่งที่ได้นำเอาลักษณะของธุรกิจบริการ 7 ประการ ได้แก่ ลักษณะของธุรกิจบริการ (Characteristic) ลักษณะของลูกค้า (Customization) การติดต่อกับพนักงาน (Employee contact) ความเกี่ยวข้องของพนักงานต่อการบริการ (Employee involvement) ความแตกต่างในการบริการระหว่างบริษัทหรือธุรกิจแต่ละแห่ง (Perceived different between firms) ผลประโยชน์ต่อเนื่องของธุรกิจ (Continuous benefits) และการบริการนั้นมุ่งเน้นไปที่คนหรือสิ่งของ (Service directed at people/thing) มาพิจารณาแบ่งประเภทของธุรกิจได้ 3 ประเภท ดังนี้

(1) ธุรกิจบริการที่เน้นใช้คนบริการลูกค้า (Customized, personal services) ธุรกิจประเภทนี้จะเป็นธุรกิจที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริโภคกับพนักงานค่อนข้างสูง (High employee contact) การบริการจะมุ่งเน้นการบริการบุคคล (People) เช่น ธุรกิจโรงแรม ธุรกิจภัตตาคาร เป็นต้น

(2) ธุรกิจบริการที่ไม่เน้นการให้บริการโดยใช้บุคคล (Semi-customized, no personal services) ธุรกิจประเภทนี้เป็นธุรกิจที่มีความสัมพันธ์ในการติดต่อกันระหว่างผู้บริโภคกับพนักงาน

ค่อนข้างต่ำ (Low-employee contact) เนื่องจากจะเน้นอุปกรณ์ในการให้บริการแก่ผู้บริโภค จึงทำให้ผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องติดต่อกับพนักงานมากนัก ส่วนใหญ่พนักงานจะเป็นคนควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เท่านั้น การบริการดังกล่าวจะเกิดจากอุปกรณ์เป็นหลัก อาจกล่าวได้ว่าธุรกิจบริการแบบนี้จะมุ่งเน้นการบริการสิ่งของ (Thing) เช่น ธุรกิจล้างรถอัตโนมัติ ธุรกิจถ่ายรูปอัตโนมัติ เป็นต้น

(3) ธุรกิจที่มีการบริการโดยใช้บุคคล (Semi-customized, personal service) ธุรกิจประเภทนี้มีความแตกต่างจากธุรกิจแรกคือ ธุรกิจประเภทแรกจะมีการติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับพนักงานสูง แต่ธุรกิจประเภทนี้จะมีการติดต่อระหว่างพนักงานกับผู้บริโภคปานกลาง แต่จะมากกว่าธุรกิจประเภทที่ 3 เนื่องจากธุรกิจประเภทนี้จะมีการใช้ทั้งคน และอุปกรณ์ในการให้บริการแก่ผู้บริโภค อย่างไรก็ตามการบริการของธุรกิจประเภทนี้ยังมุ่งเน้นไปที่การบริการบุคคล (People) เช่น ธุรกิจอาหารจานด่วน เป็นต้น

เพื่อให้ผู้สนใจสามารถเข้าใจการแบ่งประเภทของธุรกิจบริการตามแนวคิดของ โบเวนท์ จะนำเสนอเป็นตาราง ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.18 การแบ่งประเภทของธุรกิจตามแนวคิดของโบเวนท์ (Bowen)

ลักษณะของธุรกิจบริการ	ประเภทที่ 1 เน้นใช้คนในการ ให้บริการ (Customized, personal services)	ประเภทที่ 2 การให้บริการโดยไม่ใช้ บุคคล (Semi- customized ,no personal services)	ประเภทที่ 3 การให้บริการโดยใช้ บุคคล (Semi- customized ,personal service)
1. ความใกล้ชิดในการบริการ	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง
2. การติดต่อกับพนักงาน	สูง	ต่ำ	ปานกลาง
3. ความเกี่ยวข้องของพนักงานต่อ การบริการ	เน้นบุคคล	เน้นอุปกรณ์	เน้นทั้งคนและอุปกรณ์
4. ความแตกต่างระหว่างธุรกิจ/ บริษัทที่ให้บริการ	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง
5. ผลประโยชน์ต่อเนื่องของธุรกิจ	ปานกลาง	ปานกลาง	ลดน้อยลง
6. การบริการมุ่งไปที่บุคคล (ผู้บริโภค) หรือสิ่งของ	บุคคล	สิ่งของ	บุคคล

ที่มา : Stafford, M.R., & Day E. (1995). "Retail services advertising: The effects of appeal", medium, and service.
Journal of Advertising, 24 (1), p.60.

คริสโตเฟอร์ เอช เลิฟล๊อค และลอเรน ไรท์ (อดุลย์ จาตุรงคกุล และคณะ ผู้แปล 2546: 57-58) ก็ได้แบ่งประเภทธุรกิจบริการโดยพิจารณาใน 2 ประเด็นคือ ประเด็นแรก การบริการมุ่งเน้นไปที่ใคร (Who or what is the direct recipient of the service?) เน้นคน หรือสิ่งของ ประเด็นที่สอง คือ การบริการนั้นเป็นการบริการลักษณะใด (What is the nature of the service act?) เป็นการบริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จับต้องได้ หรือสิ่งที่จับต้องไม่ได้ จากประเด็นดังกล่าว เลิฟล๊อค และไวท์ นำมาแบ่งประเภทธุรกิจการให้บริการได้ 4 ประเภทคือ

(1) People Processing เป็นธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สามารถจับต้องได้ และเป็นบริการที่มุ่งไปยังร่างกายคน โดยผู้บริโภคจะเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำให้เกิดการบริการขึ้น เช่น ร้านอาหาร ร้านหมอฟัน รถโดยสารประจำทาง เป็นต้น

(2) Possession Processing เป็นธุรกิจบริการที่เกี่ยวกับสิ่งที่สามารถจับต้องได้ และเน้นที่การบริการกายภาพอื่น ๆ ของผู้บริโภค โดยมากมักจะบริการต่อสิ่งของของผู้บริโภค ผู้บริโภคไม่ต้องร่วมในการทำให้เกิดการบริการมากเท่าประเภทแรก เช่น ธุรกิจการขนส่งสินค้า ซึ่งผู้บริโภคมีส่วนร่วมค่อนข้างจำกัด เช่น ผู้บริโภคเพียงแต่นำสินค้าไปส่ง บอกความต้องการในการจัดส่ง จ่ายเงิน ครอบรับสินค้าคืนหากไม่มีผู้รับ ส่วนขั้นตอนการดำเนินการจัดส่งธุรกิจจะเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด

(3) Mental Stimulus Processing เป็นธุรกิจบริการเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้และเป็นบริการที่มุ่งเน้นไปยังจิตใจคน เช่น การศึกษา ข่าว การบำบัดจิตใจ ความบันเทิง เป็นต้น ธุรกิจประเภทนี้อาจเป็นการบริการส่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่น ธุรกิจบันเทิง การบริการนั้นจะผ่านจอโทรทัศน์หรือวิทยุไปยังบ้านผู้บริโภคแต่ละแห่ง เนื่องจากธุรกิจบริการประเภทนี้เกี่ยวข้องกับจิตใจคน จึงมีอิทธิพลต่อการเกิดทัศนคติและพฤติกรรมซื้อของผู้บริโภค หากว่าธุรกิจนี้บริการเป็นอย่างดี จะมีผลให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจได้ง่าย

(4) Information Processing เป็นธุรกิจการให้บริการที่เกี่ยวกับสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ และเป็นบริการที่มุ่งเน้นไปยังสิ่งของที่จับต้องไม่ได้ด้วย การบริการประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นการบริการให้ข้อมูล และข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญต่อผู้บริโภค ดังนั้นการติดต่อธุรกิจประเภทนี้มักเป็นการติดต่อตัวต่อตัวมากกว่าติดต่อด้วยวิธีอื่น และในบางโอกาสผู้บริโภคจะมีส่วนร่วมในการทำให้เกิดการบริการด้วย เช่น ธุรกิจธนาคารที่ผู้บริโภคร้องการทราบถึงวิธีการเปิดบัญชีธนาคารจากพนักงาน หรือในบางเวลาผู้บริโภคสามารถทำให้เกิดการบริการได้โดยตนเอง เช่น การเบิกจ่ายเงินจากเครื่อง ATM เป็นต้น

เพื่อให้ผู้สนใจสามารถเข้าใจการแบ่งประเภทของธุรกิจบริการตามแนวคิดของ เดิฟ ลีลอค และไวท์ จะนำเสนอเป็นตาราง เพื่อสามารถแสดงข้อมูลได้ชัดเจนและให้เข้าใจมากขึ้นดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.19 การแบ่งประเภทธุรกิจโดย Lovelock & Wright (1999)

ลักษณะของการบริการ (Nature of the service act)	จุดมุ่งเน้นของการบริการ (Direct recipient of the service)	
	บุคคล (People)	สิ่งของ (Things)
	(People Process)	(Possession Processing)
	การบริการมุ่งเน้นไปที่ร่างกายคน	การบริการมุ่งเน้นไปยังสิ่งของและลักษณะทางกายภาพอื่นๆ
ธุรกิจบริการเกี่ยวกับสิ่งที่สามารถจับต้องได้ (Tangible Actions)	<ul style="list-style-type: none"> - ธุรกิจการบิน - ธุรกิจสถานออกกำลังกาย - ธุรกิจเสริมสวย - ธุรกิจภัตตาคารและร้านอาหาร - ธุรกิจโรงแรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ธุรกิจขนส่งสินค้า - ธุรกิจการซ่อมแซมและบำรุงรักษา - ธุรกิจซักรีด - ธุรกิจดูแลและรักษาความสะอาด - ธุรกิจปั้มน้ำมัน
	(Mental Stimulus Processing)	(Information Processing)
	การบริการที่มีผลต่อจิตใจคน	การบริการที่เกี่ยวกับสินทรัพย์ที่ไม่สามารถจับต้องได้
ธุรกิจบริการเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ (Intangible Action)	<ul style="list-style-type: none"> - ธุรกิจการโฆษณา - ธุรกิจการศึกษา - ธุรกิจโรงพยาบาล - ธุรกิจการจัดคอนเสิร์ต - ธุรกิจบำบัดจิตใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ธุรกิจธนาคาร - ธุรกิจการบริการด้านกฎหมาย - ธุรกิจประกัน - ธุรกิจการวิจัย - ธุรกิจการบัญชี

ที่มา : คริสโตเฟอร์ เอช เลิฟล็อก และลอเรน ไรท์ การตลาดบริการ แปลจาก *Principles of service marketing and management* โดย อุดุลย์ จาตุรงค์กุล และคณะ (2546) กรุงเทพฯ เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า: หน้า 35.

จากประเภทของธุรกิจบริการตามที่นักวิชาการหลายๆ ท่าน ได้แบ่งไว้ตามหลักเกณฑ์ ต่างๆ นั้น สรุปได้ว่า การขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ เป็นธุรกิจบริการที่บริการสิ่งที่จับต้องได้ เช่น สภาพรถไฟ ระบบการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น โดยมีจุดมุ่งเน้นบริการไปยังสิ่งของและลักษณะทางกายภาพอื่นๆ เป็นสำคัญ สามารถสร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจ/บริษัทที่ให้บริการขนส่งด้วยกันในระดับปานกลาง เป็นธุรกิจบริการที่มีความสัมพันธ์การให้บริการโดยไม่เน้นบุคคลให้บริการแต่จะเน้นเครื่องมือและอุปกรณ์ในการขนส่งมากกว่า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นในเบื้องต้นว่า การรถไฟฯ จะประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับเครื่องมือและอุปกรณ์

ในการขนส่งที่ทันสมัย และการบริการต่อสินค้าที่ขนส่ง เช่น ไม่สูญหาย หรือบุบสลาย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ว่าจ้าง เนื่องจากธุรกิจนี้สามารถสร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจ/บริษัทที่ให้บริการขนส่งด้วยกันในระดับปานกลาง การรถไฟจึงสมควรอย่างยิ่งในการปรับปรุงการบริการที่ดีเลิศต่อตัวสินค้า เช่น อัตราค่าขนส่งต่อปริมาณสินค้าถูกกว่าการขนส่งแบบอื่น รับประกันความเสียหาย ส่งถึงจุดหมายปลายทางตามเวลาและสถานที่ที่ลูกค้ากำหนด เป็นหนทางสำคัญเพื่อสร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจขนส่งด้วยกัน

2.3.4 ส่วนผสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจการบริการ (Marketing Mix) 8Ps

Kotler, Philip (2006: 19) กล่าวว่า ส่วนผสมการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อผลักดันองค์การให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาด ดังนั้นส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึงสิ่งที้นักธุรกิจ หรือเจ้าของกิจการต้องควบคุมและจัดให้มีขึ้นเพื่อสร้างข้อเสนอขายสินค้า และกระตุ้นความต้องการสินค้าของผู้บริโภค

Christopher Lovelock (2006:14) กล่าวถึงตลาดการบริการในเอเชียจะประกอบด้วย ส่วนผสมทางการตลาดของธุรกิจบริการมี 8 ด้านซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

ก) **ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Elements)** เป็นสิ่งที่สนองความจำเป็น และสนองความต้องการของมนุษย์ได้ ผลิตภัณฑ์อาจเป็นคุณสมบัติที่แต่ละต้องได้และแต่ละต้องไม่ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่องค์กรหรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ ตัวผลิตภัณฑ์จึงได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ บริการ กิจกรรม บุคคล สถานที่ องค์กร หรือแม้กระทั่งความคิด ส่วนผสมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วย ตัวผลิตภัณฑ์ บริการที่ให้กับผลิตภัณฑ์ ตรายี่ห้อ หีบห่อและป้ายสติก ความภาคภูมิใจ และตัวผู้ขาย เป็นต้น

ข) **ด้านราคา (Price and Other User Costs)** หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาค่าเป็นต้นทุน (Cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ผลิตภัณฑ์ (Product) กับราคา (Price) ผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาเขาก็จะตัดสินใจซื้อ ส่วนที่ผู้ผลิตหรือเจ้าของธุรกิจจะต้องคิดในเรื่องของราคา ได้แก่ วิธีการกำหนดราคา นโยบายและกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการกำหนดราคา

ค) **ด้านสถานที่ (Place and Time)** หมายถึง กิจกรรมการนำผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ในส่วนประสมนี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะการพิจารณาสถานที่จำหน่ายแต่เพียง อย่างเดียว แต่เป็นการพิจารณาว่าจะจำหน่ายผ่านคนกลางต่าง ๆ อย่างไร มีการเคลื่อนย้ายสินค้า อย่างไร โครงสร้างของช่องทางการจัดจำหน่ายซึ่งประกอบด้วยกลุ่มของสถาบันหรือบุคคลที่ทำ หน้าที่หรือกิจกรรมอันจะนำผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ ซึ่งสถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ก็คือ สถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึง ประกอบด้วย 2 ส่วน ซึ่งเราเรียกว่าส่วนประสมในการจัดจำหน่าย (Distribution Mix) ดังนี้

1) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution) หมายถึง สถาบันหรือ บุคคลที่ทำหน้าที่หรือกิจกรรมอันจะนำผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ ในส่วนนี้เป็น เรื่องของการพิจารณาว่าจะจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยผ่านคนกลางอย่างไร กล่าวคือ พิจารณาเส้นทางที่ ผลิตภัณฑ์เคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตผ่านคนกลางไปสู่ผู้บริโภค ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึง ประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

2) การสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด (Market Logistics) หรือการ กระจายตัวสินค้า หมายถึง กิจกรรมทั้งสิ้นที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยัง ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม โดยการเคลื่อนย้ายสินค้าต้องตระหนักถึงที่มีปริมาณถูกต้อง ไปยัง สถานที่ที่ต้องการและในเวลาที่เหมาะสม ในส่วนนี้จึงประกอบด้วย การขนส่ง การเก็บรักษาตัวสินค้า ภายในองค์การธุรกิจของตน และในระบบช่องทาง การคลังสินค้าและการควบคุมสินค้าคงคลัง

ง) **ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion and Education)** เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับ ข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมที่ซื้อ การส่งเสริมทางการตลาดอาจทำ ได้ 4 แบบด้วยกัน ซึ่งเราเรียกว่า ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาด (Promotion Mix) หรือส่วน ประสมของการติดต่อสื่อสาร (Communication Mix) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1) การโฆษณา (Advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์การ และ (หรือ) ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือความคิด และเป็นการติดต่อสื่อสารแบบไม่ใช้บุคคล โดยผ่านสื่อ ต่างๆและผู้อุปถัมภ์รายการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโฆษณา กิจกรรมการโฆษณาประกอบด้วย การโฆษณาผ่านหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ป้ายโฆษณา การโฆษณาในโรงภาพยนตร์

2) การขายโดยใช้บุคคล (Personal Selling) เป็นกิจกรรมการแจ้งข่าวสารและจูง ใจตลาดโดยใช้บุคคล และเป็นการติดต่อสื่อสารโดยตรงแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้ขายและลูกค้าที่มี อำนาจซื้อ การขายโดยใช้บุคคลก็คือการขายโดยใช้พนักงานขายนั่นเอง

3) การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) เป็นกิจกรรมส่งเสริมที่นอกเหนือจากการขายโดยใช้บุคคล การโฆษณา และการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ ซึ่งการส่งเสริมการขายนี้สามารถกระตุ้นความสนใจทดลองใช้หรือการซื้อของผู้บริโภค ตัวอย่างการส่งเสริมการขาย ได้แก่ การลดราคาสินค้า แลกซื้อ แจกตัวอย่างสินค้า แจกสินค้าฟรี ชิงโชค การแข่งขัน การแจกคูปอง เป็นต้น

4) การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations) การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการแบบไม่ใช้บุคคล โดยที่องค์กรที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ จากการเสนอข่าวนั้น ส่วนการประชาสัมพันธ์ หมายถึง ความพยายามที่ได้จัดเตรียมไว้ขององค์กรเพื่อชักจูงและสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์กร การให้ข่าวถือว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งของการประชาสัมพันธ์ เพราะการให้ข่าวเป็นการเสริมความสัมพันธ์อันดีต่อกลุ่มชน

จ) **ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)** คือ กระบวนการต่างๆ หรือขั้นตอนต่างๆ ในการต้อนรับและบริการลูกค้าที่จะทำให้เกิดความประทับใจ โดยเริ่มตั้งแต่ก้าวแรกเมื่อเข้ามาใช้บริการจนกระทั่งสินค้าที่ลูกค้าต้องการให้จัดส่งถึงจุดหมายปลายทางอย่างปลอดภัยและตรงเวลา เป็นต้น

ฉ) **ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People)** หมายถึง คุณภาพการบริการของพนักงานที่ให้บริการด้านต่าง ๆ แก่ลูกค้า เช่น การพูดจาสุภาพอ่อนน้อม ปฏิบัติแก่ลูกค้าแต่ละคนด้วยความเสมอภาค แก้ปัญหาให้ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้สามารถเพิ่มทักษะพนักงานได้โดยการอบรม การจูงใจ การประเมินผล และการให้รางวัลเพื่อกระตุ้นให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ช) **ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)** และปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตและคุณภาพ (Productivity and Quality) ได้แก่ มีระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้าที่ดี มีระบบรักษาสิ่งแวดล้อม มีพื้นที่กว้างขวาง/จัดวางตู้สินค้า/จัดเรียงสินค้าเข้าตู้ มีการตกแต่งสถานที่ ความโอ้อวด ความสะอาดความทันสมัยของสำนักงานของการรถไฟฯ

ซ) **ด้านการเสริมสร้างผลผลิตและคุณภาพ (Productivity and Quality)** ได้แก่ การสร้างเครือข่ายที่มากสามารถตอบสนองความต้องการของโรงงานผู้ส่งออกได้ดี มีการปรับปรุงและพัฒนาหัวจักร/ล้อเลื่อน (แม่แคร่)/อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า ตลอดจนรูปแบบการบริการใหม่ๆ อยู่เสมอ ความน่าเชื่อถือและภาพพจน์ (Image) ในการให้บริการ รับฟังปัญหาของลูกค้าและนำมาแก้ไขปรับปรุง

ส่วนประสมการตลาดนี้ถูกสร้างขึ้นโดยคำนึงถึงความจำเป็นและความต้องการ (Needs and Wants) ของตลาดส่วนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัททั้งในด้านการตลาดและในด้านการบริหารจัดการ และเพื่อเป็นการตอบสนองหรือสร้างความพอใจ (Satisfaction) ให้กับผู้บริโภคด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นได้ว่าส่วนผสมทางการตลาดมีความสำคัญอย่างยิ่ง การศึกษาถึงทัศนคติของผู้ส่งออกสินค้าต่อส่วนผสมทางการตลาดจะสามารถช่วยให้ธุรกิจปรับปรุงระบบการขนส่งสินค้าทางรถไฟให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนทุกแง่มุม

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์วิจัยและบริการธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) ได้ศึกษาเรื่องโครงการสำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการของการรถไฟแห่งประเทศไทย ประจำปี 2540 ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟประจำปี 2540 และเก็บตัวอย่างจากผู้โดยสารจำแนกตามเส้นทางของรถไฟที่ให้บริการและจำแนกตามประเภทรถไฟที่ให้บริการ รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 2,043 คน โดยศึกษาบริการของการรถไฟแห่งประเทศไทย 6 ด้าน คือ ด้านตัวสถานีรถไฟ ด้านตัวรถโดยสารและรถบรรทุกสินค้า ด้านรถเสียบียง ด้านการปฏิบัติงานและกิริยามารยาทของพนักงานประจำขบวนรถไฟ ด้านความปลอดภัยในการเดินทางโดยรถไฟ และด้านความตรงต่อเวลาของขบวนรถไฟ ผลการศึกษาในส่วนของการขนส่งสินค้า พบว่า

ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าร้อยละ 32 ใช้บริการขนส่งสินค้าเป็นครั้งคราว ร้อยละ 23 ใช้ประจำทุกเดือน ร้อยละ 18 ใช้บริการเป็นประจำทุกสัปดาห์ สำหรับผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 19

สินค้าที่ทำการขนส่งทางรถไฟเป็นประจำได้แก่ ปูนซีเมนต์ น้ำมันเชื้อเพลิง และสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ ส่วนสินค้าที่ขนส่งทางรถไฟเป็นครั้งคราวได้แก่ น้ำตาล และข้าว

ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าที่ใช้บริการมาแล้ว 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 34 ใช้บริการ 4-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 32 สำหรับผู้ให้บริการ 7-10 ปี และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 14 และร้อยละ 20 ตามลำดับ

สำหรับสาเหตุที่ผู้ให้บริการเลือกขนส่งสินค้าทางรถไฟ เรียงจากมากไปน้อยได้แก่ มีความปลอดภัยสูงกว่าการขนส่งด้วยวิธีอื่น อัตราค่าขนส่งสินค้าถูกกว่าการขนส่งโดยวิธีอื่น สามารถขนส่งสินค้าได้ครั้งละมาก ๆ สามารถส่งสินค้าได้ตรงตามเวลา คลังสินค้าอยู่ใกล้สถานี สะดวกในการขนถ่ายสินค้าเพราะสถานีกว้างขวางและมีเครื่องมือขนถ่ายครบ และสามารถใช้ตู้รถไฟแทนโกดังสินค้าได้ชั่วคราว

ผู้ให้บริการร้อยละ 83.2 ไม่ได้จองการบริการล่วงหน้ามีเพียงร้อยละ 14.7 เท่านั้นที่มีการจองล่วงหน้า สินค้าที่มีการจองล่วงหน้าเพื่อใช้บริการขนส่งได้แก่ คอนเทนเนอร์ ข้าวสาร และน้ำมันเชื้อเพลิง

ผู้ให้บริการร้อยละ 49 ไม่เคยประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนตู้สินค้า นอกนั้นร้อยละ 51 ประสบปัญหาในการขาดแคลนตู้สินค้า สินค้าที่ประสบปัญหามากที่สุดได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง คอนเทนเนอร์และปูนซีเมนต์

ผู้ให้บริการร้อยละ 77 เห็นว่าการรถไฟฯ ควรให้บริการเครื่องมือขนถ่ายสินค้ากับผู้ให้บริการ ซึ่งในภาคธุรกิจส่วนบุคคลมีความต้องการมากที่สุด รองลงมาคือบริษัทเอกชน สำหรับชนิดของสินค้าที่ต้องการเครื่องมือในการขนถ่ายสินค้าได้แก่ น้ำตาล ข้าวสารและคอนเทนเนอร์ ตามลำดับ

ระดับความพึงพอใจในบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ พบว่า ในภาพรวมมีความเห็นว่า การบริการของรถไฟอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 51.8 พอใช้ ร้อยละ 24.8 ต่ำมาก ร้อยละ 12.8 ดีเยี่ยม ร้อยละ 1.5 และยังต้องปรับปรุง ร้อยละ 24.8

ระดับความพึงพอใจของผู้ขนส่งสินค้าในบริการของการรถไฟเมื่อเทียบกับการขนส่งทางรถยนต์ พบว่า ผู้ให้บริการร้อยละ 39 มีความพอใจเท่ากับการบริการขนส่งสินค้าทางรถยนต์ ร้อยละ 37 มีความพอใจมากกว่ารถยนต์ และร้อยละ 24 มีความพอใจน้อยกว่ารถยนต์

ผู้ให้บริการร้อยละ 15 เห็นว่าบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีความคุ้มค่าเกินอัตราค่าขนส่งที่จ่ายอย่างมาก ร้อยละ 20 เห็นว่าบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีความคุ้มค่าเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับอัตราค่าขนส่งที่จ่าย ร้อยละ 58 มีความเห็นว่าคุ้มค่าพอๆ กับราคาที่จ่ายไป และร้อยละ 7 เห็นว่าไม่คุ้มค่า

ในเรื่องอัตราค่าขนส่งสินค้า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นอัตราที่เหมาะสม นอกจากนี้ผู้ให้บริการขนส่งสินค้ามีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะด้านสถานีขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรขยายสถานีขนส่งสินค้าให้กว้างขวางกว่าเดิม ควรมีที่จอดรถสำหรับลูกค้าให้มากขึ้น ควรจัดส่งสินค้าให้ตรงเวลาและรวดเร็วกว่าปัจจุบัน ควรปรับปรุงบริเวณของสถานีขนส่งสินค้าให้สะอาดและสวยงาม และควรมีโกดังเก็บของไว้บริการลูกค้า

ข้อเสนอแนะด้านอุปกรณ์การขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรเพิ่มอุปกรณ์ที่ทันสมัย ควรมีอุปกรณ์ขนส่งที่จำเป็น เช่น รถเข็น ควรลดอัตราค่าบริการลงบ้าง ควรเพิ่มจำนวนตู้ขนส่งสินค้าให้มากขึ้นกว่าเดิม และควรซ่อมแซมตู้บรรทุกสินค้าที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะด้านการบริการติดต่อสื่อสารของสถานีขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรมีพนักงานให้คำปรึกษา หรือชี้แจงเรื่องที่ผู้บริการต้องการทราบ เพิ่มเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพให้มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ให้มากขึ้น และควรแจ้งให้ลูกค้าทราบกรณีรถไฟเสียเวลา

ข้อเสนอแนะด้านเส้นทางการเดินรถ ได้แก่ ควรเพิ่มจำนวนสถานีขนส่งสินค้าตามจังหวัดต่างๆ ควรเพิ่มเส้นทางเดินรถสำหรับขนส่งสินค้า และควรตัดเส้นทางที่มีการขนส่งน้อยออกไปเพื่อความรวดเร็วในการขนส่ง

ข้อเสนอแนะด้านตารางเดินรถขนส่งสินค้า เช่น ควรเพิ่มตารางเดินรถ ควรเพิ่มรอบและขยายเวลาในการรับสินค้า และควรทำตารางการเดินรถขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าประจำ

การทำเรือแห่งประเทศไทย และคณะ (2548) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและรูปแบบการขนส่งสินค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ทางภาคพื้น ได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐบาลและเอกชน เช่น บริษัทผู้ส่งออกข้าว บริษัทผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง จำนวน 20 ราย พบว่า ผู้ส่งออกจะพิจารณาปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเปลี่ยนจากการขนส่งทางถนนมาเป็นการขนส่งทางรถไฟ ได้แก่ ราคา ความรวดเร็ว และตรงต่อเวลา เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ความปลอดภัย ความสะดวก และระยะเวลาขนส่ง ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะด้านการสนับสนุนด้านการเงิน การสร้าง ความเชื่อมั่น การวางแผนและเป้าหมายของการส่งเสริมระบบราง การเพิ่มบทบาทภาคเอกชน การปรับปรุงระบบการบริการของการรถไฟฯ การให้บริการแบบครบวงจรและมีผู้ประกอบการหลายราย การจัดหาหัวรถจักรและล้อเลื่อน (แม่แคร่) เฉพาะ การส่งเสริมผู้ประกอบการรถบรรทุกระยะทางสั้น การเพิ่มมาตรการความสะดวกและปลอดภัย การสร้างแรงจูงใจในการใช้บริการระยะแรก และการสนับสนุน ICD ที่จังหวัดขอนแก่น

ธงชัย เจริญสวัสดิ์ (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัญหาการขนส่งสินค้าระบบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรถไฟ: เส้นทางสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ลาดกระบัง-ท่าเรือแหลมฉบัง โดยได้ศึกษาถึงปัญหาและแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าระบบตู้คอนเทนเนอร์ จากผู้รับสัมปทาน ICD ลาดกระบัง สายเรือผู้รับขนส่งระหว่างประเทศ และผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ พบว่า

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มพบมากที่สุด ได้แก่ ระบบทางเดียวทำให้เวลาในการขนส่งล่าช้า รองมาคือ รถจักรเก่ามีประสิทธิภาพในการขนส่งน้อยและขีดความสามารถของรถโบกี้บรรทุกตู้สินค้ารองรับน้ำหนักตู้สินค้าไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้ผู้ใช้บริการพบปัญหาในการจัดการเรื่องการยกขน ส่วนปัญหาด้านการบริหารจัดการกลุ่มตัวอย่าง พบมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาการขนย้ายเมื่อเปลี่ยนระบบการขนส่ง (Mode) ไปยังระบบอื่น เช่น เรือหรือรถยนต์ การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในไอซีดีและแหลมฉบังมีความล่าช้า สำหรับปัญหา

ด้านบริการที่พบมากที่สุด ได้แก่ จิตความสามารถในการขนส่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ ความตรงต่อเวลา และภาพลักษณ์แบบระบบราชการที่มีเงื่อนไข และขั้นตอนซ้ำซ้อน ไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร

สำหรับแนวทางแก้ไข กลุ่มตัวอย่างได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขเป็นอันดับหนึ่งในด้านโครงสร้างพื้นฐานเรื่องจัดสร้างระบบทางคู่ตลอดเส้นทางเพื่อลดปัญหาเรื่องเวลารอรถขบวนอื่น ในด้านการบริหารจัดการเรื่องการจัดทำจุดบริการจุดเดียว (One stop Services) ในด้านการบริการเรื่องกำหนดเดินรถตามกำหนดเวลาที่แน่นอน

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทั้ง 4 หัวข้อ ผู้วิจัยจะได้นำความรู้ที่ได้ไปสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบผู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟต่อไปในบทที่ 3



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ” ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางที่จะทำการศึกษาวิจัยโดยใช้ข้อมูล 2 ลักษณะ คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือในการวิจัย คือแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยนำมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟในการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ

3.1.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยมีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัย ดังนี้

ประชากร (Population)

ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์พฤติกรรมการขนส่งสินค้า โดยมุ่งเน้นโรงงานเป็งมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 21 โรงงานที่มีปริมาณและมูลค่าส่งออกมากที่สุดในประเทศไทย สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จะใช้ข้อมูลโรงงานเป็งมันสำปะหลังทั่วประเทศที่มีอยู่ทั้งหมด 71 ราย โดยทั้ง 71 รายเป็นสมาชิกสมาคมเป็งมันสำปะหลังไทย (ภาคผนวก 1)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากบทที่ 2 โดยแบ่งคำถามเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด ซึ่งถามเกี่ยวกับตำแหน่ง แผนก/ฝ่าย และประสบการณ์ทำงาน

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงงานเป็นคำถามปลายเปิดซึ่งถามเกี่ยวกับชื่อโรงงาน สถานที่ตั้ง การมีสำนักงานสาขา มูลค่าสินทรัพย์ของโรงงานปี 2548 รายได้หลักของโรงงานปี 2548 กำไร/ขาดทุนของโรงงานปี 2548 ปริมาณการผลิตจำแนกตามผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังปี 2548 และปริมาณการจำหน่ายปี 2548 จำแนกตามปริมาณส่งขายในประเทศ และปริมาณการส่งออก

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการขนส่งสินค้าของโรงงานผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลัง เป็นคำถามเกี่ยวกับปริมาณการขนส่งแป้งมันสำปะหลังปี 2548 จำแนกตามลักษณะการส่งออก ปริมาณการส่งออกแป้งมันสำปะหลังด้วยตู้สินค้า (Container) จำแนกตามท่าเรือ การรับรู้เกี่ยวกับการให้บริการขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ ลักษณะการขนส่งสินค้าของโรงงาน สาเหตุที่ไม่นิยมใช้ขนส่งสินค้าทางรถไฟ ฯลฯ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) เพื่อสอบถามความคิดเห็นของโรงงานผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลัง ว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Elements) ด้านราคา (Price and Other User Costs) ด้านสถานที่ (Place and Time) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion and Education) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตและคุณภาพ (Productivity and Quality) สำหรับหลักเกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้

สำคัญมากที่สุด	5	คะแนน
สำคัญมาก	4	คะแนน
สำคัญระดับปานกลาง	3	คะแนน
สำคัญน้อย	2	คะแนน
สำคัญน้อยที่สุด	1	คะแนน

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคาดหวังและความต้องการที่จะได้รับการบริการขนส่งสินค้าจากการรถไฟแห่งประเทศไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเรื่องนี้ ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือสำคัญ โดยมีกระบวนการในการสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ก) สร้างแบบสอบถามทั้ง 5 ส่วน ตามลักษณะที่กล่าวแล้วในหัวข้อที่ผ่านมา โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วผู้วิจัยนำมาปรับปรุงให้ถูกต้องสมบูรณ์

ข) ทำการทดสอบแบบสอบถาม (Pretest) เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทำการทดสอบ (Pretest) จำนวน 20 ชุด โดยได้ทำความเข้าใจระหว่างผู้ทำการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลให้ถูกต้องตรงกันก่อนการทดสอบ โดยนำแบบสอบถามทั้ง 20 ชุดไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach Alpha Coefficient : 1984) ในการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม จำนวน 20 ตัวอย่าง ในเบื้องต้นได้ค่า Cronbach's Alpha บางข้อถามต่ำ จึงได้ปรับปรุงแบบสอบถาม

หลังจากปรับปรุงข้อถามแล้ว สรุปผลการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง ($\alpha = 0.975$) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจข้อถามในแบบสอบถามตรงกันเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะถามกี่ครั้งก็ตาม และข้อถามส่วนมากมีค่า Corrected Item-Total Correlation ซึ่งหมายถึงค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมทุกข้อถามกับข้อถามแต่ละข้ออยู่ในระดับสูง ดังนั้นจึงได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปใช้ถามกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำแบบสอบถามไปใช้ด้วยตนเอง

การจัดเตรียมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาจัดทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ก) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Checking)

ข) ลงรหัส (Coding) โดยทำการลงรหัสตามที่ได้มีการกำหนดไว้ เพื่อเตรียมบันทึกห้รหัสดังกล่าวลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

ค) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงงาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการขนส่งสินค้าของโรงงานผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลังทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อทำการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟแล้ว สำหรับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยจะพิจารณาจากช่วงคะแนน โดยสามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ช่วงกว้างของระดับปัจจัย} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนระดับ} \\ &= (5-1) / 5 \\ &= 0.8\end{aligned}$$

ดังนั้น จึงสามารถแปลผลโดยพิจารณาจากช่วงกว้างของระดับปัจจัย คือ ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20 เป็นระดับที่โรงงานฯ เห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 เป็นระดับที่โรงงานฯ เห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 เป็นระดับที่โรงงานฯ เห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 เป็นระดับที่โรงงานฯ เห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 เป็นระดับที่โรงงานฯ เห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

ต่อจากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance หรือ ANOVA) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) ที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ การเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ โดยจำแนกตามปริมาณการส่งออกแป้งมันสำปะหลังด้วยตู้สินค้า(Container) และกรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบต่อด้วยการทดสอบเป็นรายคู่ในแต่ละด้าน โดยการหาค่าผลต่อนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากรสองกลุ่ม (Least Significant Difference หรือ LSD) โดยจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ในระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ส่วนที่ 5 ความคาดหวังและความต้องการที่จะได้รับการบริการขนส่งสินค้าจากการรถไฟฟ้า ผู้วิจัยนำมาพิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนของทุกคำตอบและนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อประมวลเป็นผลสรุปประกอบกับข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1-4 จากนั้นทำการจัดหมวดหมู่ของคำตอบที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ทำการแจกแจงนับความถี่และเรียงลำดับของคำตอบจากความถี่มากไปหาน้อย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)
 - 1.1 โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (Percentage)
 - 1.2 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X})
 - 1.3 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ
 - 2.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach Alpha Coefficient)
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
 - 3.1 ค่า F-test สำหรับกลุ่มข้อมูลที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม
 - 3.2 ค่า Fisher Least Significant Difference (LSD) เป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่แตกต่างกันรายคู่ ใช้เมื่อทราบผลของ ANOVA หรือ F-test เมื่อผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏว่าค่าเฉลี่ยอย่างน้อยของ 2 กลุ่มที่ทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อจะหาว่าคู่ใดแตกต่างกัน

3.1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร บริษัท สวทววงษ์อุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกแป้งมันสำปะหลังที่ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ เกี่ยวกับเหตุผลที่ใช้บริการการขนส่งสินค้าทางรถไฟ และข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการบริการของการรถไฟฟ้า โดยการตั้งคำถามมาตรฐานปลายเปิด (The Standardized Open-Ended Interview) เพื่อนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ โดยผู้ทำการสัมภาษณ์จะทำการศึกษาประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการจะสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าและอย่างครบถ้วน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นระบบและแบบแผนสำหรับการวิเคราะห์เชิงตรรกะอย่างชัดเจน ส่วนคำถามใดจะมีรายละเอียดมากขึ้นขึ้นอยู่กับความสำคัญของแต่ละประเด็น เมื่อได้คำถามตามประเด็นต่าง ๆ ครบถ้วนแล้ว ผู้ทำการสัมภาษณ์จะสอบถามเพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์ร่วมรับฟังคำถามและตรวจสอบคำตอบอีกครั้งหนึ่ง และการสัมภาษณ์จะต้องใช้คำถามให้เป็นไปตามลำดับก่อนหลังที่

ได้กำหนดไว้ จุดแข็งของการสัมภาษณ์แบบนี้ จะทำให้การสัมภาษณ์ใช้เวลาที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะที่เดียวกันจะทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำมาจัดให้เป็นระบบและแบบแผนได้อย่างสะดวก เพราะมีความแปรผันของข้อมูลเล็กน้อย นอกจากนี้ยังสามารถลดความแปรผันของข้อมูลจากความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากได้เป็นอย่างดี และสามารถลดลักษณะคำถามที่มีลักษณะอคติต่อกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันด้วย ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะได้นำคำสัมภาษณ์มาสังเคราะห์สรุปและประมวลผล เพื่อเป็นข้อมูลรวมกับการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ได้แก่ ข้อมูลที่รวบรวมมาจากสถิติต่างๆ เช่น ปริมาณสินค้าส่งออก และสถิติอื่นที่มีผู้รวบรวมไว้ ซึ่งใช้รูปแบบการวิเคราะห์ Time series ข้อมูล 16 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2534–2549 โดยนำมาวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและสินค้าเกษตรในปี 2550–2556 เพื่อชี้ให้เห็นความสำคัญของการปรับปรุงการบริการทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ และหาแนวทางในการรองรับลูกค้าซึ่งมีปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและสินค้าเกษตรอื่นๆ ให้หันมาใช้บริการขนส่งสินค้าโดยรถไฟแทนการขนส่งทางถนน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วนดังนี้

- 4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)
 - 4.1.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม
 - 4.1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์
- 4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)
- 4.3 ข้อมูลเพิ่มเติม (Additional Data)

สาระสำคัญของแต่ละหัวข้อสามารถนำเสนอ ได้ดังนี้

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

- 4.1.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าหน้าที่โรงงานแป้งมันสำปะหลัง 21 โรงงาน ประกอบด้วย ตำแหน่ง แผนก/ฝ่าย และประสบการณ์ทำงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่ง แผนก/ฝ่าย และประสบการณ์ทำงาน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
ผู้จัดการ	9	42.86
ผู้ช่วยผู้จัดการ	7	33.33
หัวหน้าแผนก	4	19.05
กรรมการผู้จัดการ	1	4.76
รวม	21	100.00
แผนก/ฝ่าย		
ส่งออก	10	47.61
คลังสินค้า	3	14.29
จัดซื้อ – จัดส่ง	3	14.29
บริหาร	3	14.29
การตลาด	1	4.76
ขนส่ง	1	4.76
รวม	21	100.00
ประสบการณ์ทำงาน		
1 – 5 ปี	7	33.33
6 – 10 ปี	7	33.33
11 – 15 ปี	4	19.05
มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	3	14.29
รวม	21	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งผู้จัดการ ร้อยละ 42.86 ผู้ช่วยผู้จัดการ ร้อยละ 33.33 หัวหน้าแผนก ร้อยละ 19.05 และกรรมการผู้จัดการ ร้อยละ 4.76

เมื่อพิจารณาแผนก/ฝ่ายของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 21 ราย อยู่ในแผนกที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้า โดยอยู่ในแผนกส่งออก ร้อยละ 47.61 แผนกคลังสินค้า แผนกจัดซื้อ-จัดส่ง แผนกบริหาร แผนกการตลาด และแผนกขนส่ง ร้อยละ 14.29 14.29 14.29 4.76 และ 4.76 ตามลำดับ

ด้านประสบการณ์ทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ทำงานเป็นเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 33.33 ระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 33.33 ระยะเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 19.05 และมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 14.29

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ต่อไปนี้มีความเชื่อถือได้สูง เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกันในการส่งออกแป้งมันสำปะหลังของโรงงาน อีกทั้งเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานดังกล่าว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง

ตารางที่ 4.2 สถานที่ตั้งโรงงานแป้งมันสำปะหลัง

จังหวัด	จำนวนโรงงาน (โรงงาน)			
	มีสำนักงาน	ไม่มีสำนักงาน	รวม	ร้อยละ
นครราชสีมา	5	2	7	33.35
กาฬสินธุ์	3	0	3	14.29
ชัยภูมิ	1	1	2	9.52
ระยอง	2	0	2	9.52
อุทัยธานี	2	0	2	9.52
จันทบุรี	0	1	1	4.76
นครปฐม	0	1	1	4.76
ปทุมธานี	1	0	1	4.76
ร้อยเอ็ด	1	0	1	4.76
สระบุรี	1	0	1	4.76
รวม	16	5	21	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างอยู่ในจังหวัดนครราชสีมาที่มีมากที่สุด จำนวน 7 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.33 นอกนั้นกระจายไปตามจังหวัดต่างๆ ได้แก่ กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ระยอง อุทัยธานี จันทบุรี นครปฐม ปทุมธานี ร้อยเอ็ดและสระบุรี โดยภาพรวมโรงงานแป้งมันสำปะหลังที่มีสำนักงาน/สาขาอยู่ในกรุงเทพหรือปริมณฑล มีจำนวน 16 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 80 เนื่องจากต้องติดต่อธุรกิจระหว่างประเทศและธุรกรรมต่าง ๆ

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบ สินทรัพย์ รายได้รวม และกำไรในปี 2548 ของโรงงานเป็งมันสำปะหลัง 21 โรงงาน และโรงงานเป็งมันสำปะหลังทั้งหมดในประเทศ

ข้อมูล	ทั่วประเทศ 71 โรงงาน	กลุ่มตัวอย่าง 21 โรงงาน
สินทรัพย์ (บาท)	31,444,765,502	22,584,590,689 (71.83)
รายได้ (บาท)	34,787,831,303	24,111,980,698 (69.31)
กำไร (บาท)	1,487,225,793	1,451,787,290 (97.62)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของโรงงานทั่วประเทศ 71 โรงงาน

ที่มา : กระทรวงพาณิชย์

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 21 โรงงาน เป็นโรงงานเป็งมันสำปะหลังรายใหญ่ของตลาด โดยในปี 2548 มีสินทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 71.83 รายได้รวม คิดเป็นร้อยละ 69.31 และมีผลประกอบการ/กำไร คิดเป็นร้อยละ 97.62 ของตลาดทั่วประเทศ ข้อมูลที่วิเคราะห์นี้ถือได้ว่าสามารถสะท้อนถึงภาพรวมของตลาดได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.4 การผลิต และการส่งออกเป็งมันสำปะหลัง ในปี 2548

ข้อมูล ปี 2548	จำนวน (ตัน)	ร้อยละ
การผลิต		
เป็งมันดิบ	1,052,690	52.22
เป็งมันแปรรูป	963,352	47.78
รวม	2,016,042	100.00
การจำหน่าย		
จำหน่ายในประเทศ	634,112	31.45
ส่งออก	1,381,930	68.55
รวม	2,016,042	100.00

โรงงานเป็งมันสำปะหลัง มีการผลิตเป็งมันดิบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.22 รองลงมาได้แก่เป็งมันแปรรูปร้อยละ 47.78 ในจำนวนนี้จำหน่ายในประเทศ ร้อยละ 31.45 และส่งออก ร้อยละ 68.55

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการขนส่งสินค้าของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง

ตารางที่ 4.5 การผลิต และการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ในปี 2548

หน่วย : ตัน

จังหวัด	บรรจุสินค้า		สินค้าทั่วไป (Conventional)				รวม
	(Container)		หีบห่อ (Break Bulk)		เทกอง (Bulk)		
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
นครราชสีมา	448,500	37.46	44,000	24.07			492,500
กาฬสินธุ์	230,400	19.25	20,000	10.94	2,000	100.00	252,400
ระยอง	202,990	16.96	21,050	11.52			224,040
ชัยภูมิ	80,272	6.71	18,118	9.92			98,390
อุทัยธานี	77,000	6.43	20,000	10.94			97,000
ร้อยเอ็ด	56,000	4.68	21,600	11.82			77,600
จันทบุรี	32,000	2.67					32,000
นครปฐม	30,000	2.50					30,000
สระบุรี	20,000	1.67	18,000	9.85			38,000
ปทุมธานี	20,000	1.67	20,000	10.94			40,000
รวม	1,197,162 (86.63)	100.00	182,768 (13.23)	100.00	2,000 (0.14)	100.00	1,381,930 (100.00)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของปริมาณส่งออกแป้งมันสำปะหลังทั้งหมด

จากปริมาณส่งออกของโรงงานแป้งมันสำปะหลังในปี 2548 ปริมาณทั้งสิ้น 1,381,930 ตัน ส่งออกโดยบรรจุสินค้า (Container) มากที่สุด ซึ่งมีปริมาณ 1,197,162 ตัน คิดเป็นร้อยละ 86.63 สำหรับส่งออกแบบหีบห่อ Break Bulk และเทกอง Bulk มีปริมาณน้อย คิดเป็นร้อยละ 13.23 และร้อยละ 0.14 ตามลำดับ ซึ่งจังหวัดที่มีปริมาณการส่งออกแบบบรรจุสินค้า (Container) มากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ นครราชสีมา ร้อยละ 37.46 กาฬสินธุ์ ร้อยละ 19.25 และระยอง ร้อยละ 16.96

ตารางที่ 4.6 ปริมาณส่งออกของโรงงานแปรงมันสำปะหลังโดยใช้บรรจุตู้สินค้า (Container) จำแนกตามท่าเรือ

หน่วย : ตัน

จังหวัด	บรรจุตู้สินค้า (Container)						รวม	สินค้าทั่วไป (Conventional)	
	ท่าเรือแหลมฉบัง		ท่าเรือกรุงเทพ		ICD ลาดกระบัง			ท่าเรืออื่นๆ	
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ		ปริมาณ	ร้อยละ
นครราชสีมา	327,760	38.09	59,480	37.79	61,260	34.19	448,500	44,000	23.82
ระยอง	180,895	21.02	1,200	0.76	20,895	11.66	202,990	21,050	11.39
กาฬสินธุ์	143,334	16.66	43,333	27.53	43,733	24.41	230,400	22,000	11.91
อุทัยธานี	55,000	6.39	8,000	5.08	14,000	7.81	77,000	20,000	10.82
ร้อยเอ็ด	52,000	6.04	4,000	2.54			56,000	21,600	11.69
จันทบุรี	32,000	3.72					32,000		
ชัยภูมิ	29,590	3.44	16,400	10.42	34,282	19.13	80,272	18,118	9.81
นครปฐม	20,000	2.32	5,000	3.18	5,000	2.80	30,000		
สระบุรี	20,000	2.32					20,000	18,000	9.74
ปทุมธานี			20,000	12.70			20,000	20,000	10.82
รวม	860,579	100.00	157,413	100.00	179,170	100.00	1,197,162	184,768	100.00
	(71.88)		(13.15)		(14.97)		(100.00)		

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของปริมาณส่งออกแบบบรรจุตู้สินค้า (Container)

ปริมาณการส่งออกแปรงมันสำปะหลังโดยใช้บรรจุตู้สินค้า (Container) จำแนกตามท่าเรือพบว่า จากปริมาณส่งออกแบบบรรจุตู้สินค้า (Container) ในปี 2548 มีปริมาณทั้งสิ้น 1,197,162 ตัน ส่งผ่านตรงถึงท่าเรือแหลมฉบัง มากที่สุด 860,579 ตันคิดเป็นร้อยละ 71.88 สำหรับส่งออกผ่าน ICD ลาดกระบัง เพื่อไปยังท่าเรือแหลมฉบัง หรือไปมาเลเซีย ผ่านท่าเรือกรุงเทพมีเพียงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 14.97 และร้อยละ 13.15

ตารางที่ 4.7 จำนวนโรงงานที่รับทราบข่าวสารการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

การรับรู้ข่าวสาร	ทราบว่าให้บริการฯ และ ทราบค่าใช้จ่าย	ทราบว่าให้บริการฯ แต่ไม่ทราบค่าใช้จ่าย	ไม่ทราบข้อมูล	รวม
กาฬสินธุ์	1 (7000*, Y**)	1	1	3
จันทบุรี	0	0	1	1
ชัยภูมิ	0	0	2	2
นครปฐม	0	0	1	1
นครราชสีมา	6 (7000*, Y**)	1	0	7
ปทุมธานี	0	0	1	1
ร้อยเอ็ด	0	1	0	1
ระยอง	1 (3000*, N ₁ =2,500**)	1	0	2
สระบุรี	1 (7000*, N ₂ =5,000**)	0	0	1
อุทัยธานี	0	0	2	2
รวม	9	4	8	21

หมายเหตุ: * หมายถึง อัตราค่าบริการขนส่ง (บาท/ตู้)

** หมายถึง Y = อัตราที่เหมาะสมแล้ว

N₁ = อัตราที่ไม่เหมาะสม ควรเป็น 2,500 บาท/ตู้

N₂ = อัตราที่ไม่เหมาะสม ควรเป็น 5,000 บาท/ตู้

จากตารางที่ 4.7 พบว่า มีโรงงานที่ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟจำนวน 8 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 38 ส่วนโรงงานอีกร้อยละ 62 รับทราบว่ามีการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ แต่มี 9 โรงงานที่ทราบถึงอัตราค่าบริการขนส่ง ส่วนอีก 4 โรงงาน ทราบเพียงแต่ว่ามีการให้บริการแต่ไม่ทราบอัตราค่าขนส่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.8 ค่าขนส่งสินค้าที่โรงงานแป้งมันสำปะหลังไปท่าเรือ (กรณีจ้างบริษัทขนส่ง)

บาท/ตัน

จังหวัด	ค่าขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกโดยเฉลี่ย (บาท/ตัน) เพื่อมารับสินค้า จากโรงงานไปท่าเรือ			
	แหลมฉบัง	ท่าเรือกรุงเทพ	ท่าเรืออื่น ๆ	ICD ลาดกระบัง
กาฬสินธุ์	500	435	425	435
จันทบุรี	250	-	-	-
ชัยภูมิ	380	345	300	330
นครปฐม	200	180	-	180
นครราชสีมา	435	333	130	394
ปทุมธานี	200	-	300	-
ร้อยเอ็ด	450	430	400	-
ระยอง	345	-	-	200
สระบุรี	345	-	-	200
อุทัยธานี	350	320	300	310

โรงงานแป้งมันสำปะหลังทั้ง 21 โรงงาน ใช้บริการขนส่งสินค้าจากบริษัทรับจ้างขนส่ง โดยมีค่าขนส่งสินค้าที่โรงงานไปยังจุดหมายได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรืออื่น ๆ และ ICD ลาดกระบัง ซึ่งค่าขนส่งดังกล่าวจะต่างกันไปในแต่ละจังหวัด และแต่ละจุดปลายทางตาม ตารางที่ 4.8 พบว่าจังหวัดกาฬสินธุ์มีค่าขนส่งถึงท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ และ ICD ลาดกระบังสูงสุด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 สาเหตุที่โรงงานเป็งมันล่าปะหลังไม่ทำการขนส่งสินค้าเอง แต่จ้างบริษัทขนส่งสินค้ามาดำเนินการ

สาเหตุที่จ้างบริษัทขนส่ง	จำนวนโรงงาน	ร้อยละของจำนวนโรงงานที่เลือก (n=2)
คล่องตัว, สะดวก	17	80.95
ตรงเวลา	14	66.67
Door to door ในประเทศเที่ยวเดียว	7	33.33
มีประกันความเสียหาย	6	28.57
ลดปัญหาการจัดการบุคคล	3	14.29
ถูกกว่าจัดการเอง	3	14.29
ความเคยชิน	3	14.29
ควบคุมค่าใช้จ่ายได้	2	9.52
ไม่มีรถบรรทุกของตนเอง	1	4.76

สำหรับสาเหตุที่โรงงานเป็งมันล่าปะหลังเลือกจ้างบริษัทขนส่งสินค้ามาดำเนินการขนส่งสินค้าแทนที่จะทำการขนส่งเองเหตุผลหลักเนื่องจากความสะดวกคล่องตัว รองลงมาได้แก่ ความตรงต่อเวลา Door to Door การรับประกันความเสียหายของสินค้า ลดปัญหาการจัดการบุคคล ถูกกว่าจัดการเอง ความเคยชิน ควบคุมค่าใช้จ่ายได้ และไม่มีรถบรรทุกของตนเอง

ตารางที่ 4.10 สาเหตุที่โรงงานเป็งมันล่าปะหลังเลือกขนส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุก

สาเหตุที่เลือกขนส่งด้านรถบรรทุก	คะแนน (ร้อยละ)
ความสะดวก รวดเร็ว	89
ความคล่องตัว/ยืดหยุ่น	87
บริการ Door to door	87
ความตรงต่อเวลา	82
ความปลอดภัยในการขนส่ง	81
ราคาถูกกว่าระบบอื่น	79
ส่งได้ครั้งละมาก ๆ	71
ใกล้โรงงานผลิต	69
ลูกค้ากำหนดมา	61

จากการสอบถามโรงงานเป็งมันสำปะหลัง ถึงการเลือกรูปแบบของการขนส่ง พบว่า 20 โรงงาน จะเลือกรูปแบบการขนส่งด้วยรถบรรทุก มีเพียง 1 โรงงานที่เลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าทางรถไฟ สาเหตุที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังเลือกขนส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุก เรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรกได้แก่ ความสะดวกและรวดเร็ว ความคล่องตัวและยืดหยุ่น และบริการDoor to Door

ตารางที่ 4.11 สาเหตุที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟ

สาเหตุที่ไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟ	คะแนน (ร้อยละ)
เส้นทางไม่เหมาะสม	95
ต้องทำงานซ้ำซ้อน (Double Handling)	94
การบริการล่าช้า	90
ข้อจำกัดเรื่องเวลาในการขนส่ง	89
ปริมาณขนส่งไม่มากพอ	83
ไม่ทราบที่ต้องติดต่อกับใคร	82
หัวลากและหางไม่เพียงพอ	76
ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง	71
ไม่รู้ว่ามีบริการขนส่งทางรถไฟ	67

สำหรับสาเหตุสำคัญที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟ เรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ เส้นทางไม่เหมาะสม ต้องทำงานซ้ำซ้อน (Double Handling) การบริการล่าช้า

ส่วนที่ 4 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

การวิเคราะห์ส่วนที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกเป็งมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ โดยสอบถามจากโรงงานเป็งมันสำปะหลังทั่วประเทศ จำนวน 71 โรงงาน ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.12 – 4.21

ตารางที่ 4.12 ภาพรวมของระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
1. ด้านความพร้อมของการรถไฟ (Product/services)	3.91	0.55	มาก	6
2. ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price)	4.03	0.46	มาก	5
3. ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	4.17	0.51	มาก	2
4. ด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion)	3.52	0.74	มาก	8
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	4.34	0.61	มากที่สุด	1
6. ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People)	4.05	0.68	มาก	4
7. ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence)	3.89	0.68	มาก	7
8. ด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity)	4.11	0.73	มาก	3

โรงงานแป้งมันสำปะหลังมีความเห็นว่า ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) จะมีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟมากที่สุด สำหรับปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity) ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) ด้านความพร้อมของการรถไฟ (Product/services) ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) และด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ ด้านความพร้อมของการรถไฟฟ้า (Product/services) ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) และด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps)		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
1) ด้านความพร้อมของการรถไฟฟ้า (Product/services)					
1.1	จำนวนรถจักร	3.85	0.69	มาก	4
1.2	จำนวนล้อเลื่อน (รถโบกี้บรรทุกตู้สินค้า)	3.86	0.64	มาก	3
1.3	จำนวนขบวนรถสินค้าในแต่ละวัน	3.87	0.72	มาก	2
1.4	อุปกรณ์ขนถ่ายตู้สินค้า ขึ้น/ลง รถไฟ	4.06	0.67	มาก	1
2) ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price)					
2.1	อัตราค่าบริการขนส่งสินค้าของรถไฟ	4.28	0.61	มากที่สุด	1
2.2	ค่าบริการยกขนตู้สินค้า	4.03	0.56	มาก	3
2.3	ค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานมายังสถานีคลังสินค้า/ จุดขนถ่ายสินค้า	4.10	0.59	มาก	2
2.4	ค่าบริการอื่น ๆ (ล้าง/กวาดตู้) รวมเป็นราคาเดียวกับค่าขนส่ง	3.70	0.83	มาก	4
3) ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)					
3.1	ระยะทางระหว่างโรงงานถึงสถานีคลังสินค้า/ จุดขนถ่ายสินค้า	4.24	0.69	มากที่สุด	1
3.2	ความเหมาะสมของเส้นทางการเดินรถขนส่ง สินค้า	4.23	0.66	มากที่สุด	2
3.3	ความเหมาะสมของตารางเดินรถขนส่งสินค้า	4.01	0.55	มาก	4
3.4	ความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยัง สถานีคลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า	4.18	0.66	มาก	3

จากตาราง 4.13 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ทางด้าน พบว่าด้านความพร้อมของการรถไฟฟ้า (Product/Services) โรงงานเป็้่งมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญระดับมากในเรื่องอุปกรณ์ขนถ่ายตู้สินค้าขึ้น/ลงรถไฟมากที่สุด รองลงมาได้แก่ จำนวนขบวนรถสินค้าในแต่ละวัน จำนวนล้อเลื่อน (รถโบกี้บรรทุกตู้สินค้า) และจำนวนรถจักร ตามลำดับ

ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) โรงงานแปงมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในเรื่อง อัตราค่าบริการขนส่งสินค้าของรถไฟ สำหรับเรื่องอื่นๆ ให้ความสำคัญในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานมายังสถานี คลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า ค่าบริการยกขนตู้สินค้า และค่าบริการอื่น ๆ (ล้าง/กวาดตู้) รวมเป็นราคาเดียวกับค่าขนส่ง ตามลำดับ

ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) โรงงานแปงมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในเรื่องระยะทางระหว่าง โรงงานถึงสถานีคลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า และความเหมาะสมของเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้า สำหรับเรื่องอื่น ๆ ให้ความสำคัญในระดับมาก ได้แก่ ความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังสถานีคลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า และความเหมาะสมของตารางเดินรถขนส่งสินค้า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ ด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion) ด้านปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) และด้านปัจจัยด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
4. ด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion)				
4.1 มีการส่งข่าวสารและแจ้งข่าวถึงโรงงานอย่างสม่ำเสมอ	3.69	0.71	มาก	1
4.2 มีการลดอัตราส่วนต่างกรณีมีการส่งออกมาก	3.56	0.91	มาก	2
4.3 มีการลดอัตราค่าขนส่งในบางช่วง (นอกฤดูกาลเกษตร)	3.56	0.89	มาก	2
4.4 มีการให้รางวัลโรงงานที่มีปริมาณการขนส่งสินค้าเป็นจำนวนมากและสม่ำเสมอ	3.27	0.89	ปานกลาง	3
5. ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process)				
5.1 มีบริการขนส่งสินค้าครบวงจร (รับขนส่งตู้สินค้า จัดหาตู้เปล่า การบรรจุสินค้า การส่งมอบ การรับมอบ การคืนตู้ ฯลฯ)	4.31	0.75	มากที่สุด	3
5.2 มีมาตรฐานการทำงาน-กระบวนการรับ/ส่งตู้สินค้าครบถ้วน ถูกต้อง	4.46	0.67	มากที่สุด	1
5.3 มีสิ่งอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า	4.24	0.73	มากที่สุด	4
5.4 ขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้ตรงตามวัน/เวลาที่กำหนด	4.35	0.72	มากที่สุด	2

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
6. ปัจจัยด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People)				
6.1 เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ เหมาะกับงาน	3.96	0.82	มาก	3
6.2 เจ้าหน้าที่เต็มใจให้บริการ สุภาพ อธิษาศัยดี	3.97	0.91	มาก	2
6.3 เจ้าหน้าที่เข้าใจความต้องการ บริการของผู้ส่งออก	3.85	0.82	มาก	4
6.4 เจ้าหน้าที่มีความซื่อสัตย์ไม่มีสินค้าขาดหาย	4.41	0.69	มากที่สุด	1

จากตาราง 4.14 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ทางด้าน พบว่า ด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion) โรงงานมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญระดับมาก ในเรื่องการส่งข่าวสารและแจ้งข่าวถึงโรงงานอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เรื่องมีการลดอัตราส่วนต่างกรณีมีการส่งออกมาก และเรื่องมีการลดอัตราค่าขนส่งในบางช่วง (นอกฤดูการผลิต) สำหรับเรื่องที่ทำให้ความสำคัญในระดับปานกลางคือ การให้รางวัล โรงงานที่มีปริมาณการขนส่งสินค้าเป็นจำนวนมากและสม่ำเสมอ

ด้านปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) โรงงานแป้งมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในทุกเรื่อง โดยเรียงค่าคะแนนจากมากไปน้อยได้แก่ มีมาตรฐานการทำงาน กระบวนการรับ/ส่งตู้สินค้าครบถ้วนถูกต้อง ขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้ตรงตามวัน/เวลาที่กำหนด มีบริการขนส่งสินค้าครบวงจร (รับขนส่งตู้สินค้า จัดหาตู้เปล่า การบรรจุสินค้า การส่งมอบ การรับมอบ การคืนตู้ ฯลฯ) และมีสิ่งอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า

ด้านปัจจัยด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) โรงงานแป้งมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในเรื่อง เจ้าหน้าที่มีความซื่อสัตย์ไม่มีสินค้าขาดหาย และให้ความสำคัญระดับมาก ในเรื่องเจ้าหน้าที่เต็มใจให้บริการ สุภาพ อธิษาศัยดี เรื่องเจ้าหน้าที่มีความรู้ ความชำนาญ เหมาะกับงาน และเรื่องเจ้าหน้าที่เข้าใจความต้องการบริการของผู้ส่งออก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ ด้านปัจจัยด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) และด้านปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
7. ปัจจัยด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence)				
7.1 มีระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้าที่ดีพอ	4.38	0.76	มากที่สุด	1
7.2 มีระบบรักษาสิ่งแวดล้อม	3.87	0.83	มาก	3
7.3 มีพื้นที่กว้างขวางเพื่อขนถ่าย/จัดวางตู้สินค้า/จัดเรียงสินค้าเข้าตู้	3.94	0.73	มาก	2
7.4 การตกแต่งสถานที่ ความโอโงะ ความสะอาดสบาย ทันสมัยของสำนักงานการรถไฟ	3.38	0.99	ปานกลาง	4
8. ปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity)				
8.1 มีเครือข่ายขนส่งที่มากและสามารถตอบสนองความต้องการของโรงงานผู้ส่งออกได้ดี	4.03	0.83	มาก	4
8.2 มีการปรับปรุงและพัฒนาหัวจักร/แม่ล้อเลื่อน (แม่แคร่)/อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า ตลอดจนรูปแบบการบริการใหม่ ๆ อยู่เสมอ	4.13	0.79	มาก	2
8.3 ความน่าเชื่อถือและภาพพจน์(Image)ในการให้บริการ	4.07	0.90	มาก	3
8.4 รับฟังปัญหาของลูกค้าและนำมาแก้ไขปรับปรุง	4.23	0.83	มากที่สุด	1

จากตาราง 4.15 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ทางด้าน พบว่าด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) โรงงานมันสำปะหลังจะให้ความสำคัญระดับมากที่สุด ในเรื่องมีระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้า และให้ความสำคัญในระดับมากในเรื่องมีพื้นที่กว้างขวางเพื่อขนถ่าย/จัดวางตู้สินค้า/จัดเรียงสินค้าเข้าตู้ และเรื่องมีระบบรักษาสิ่งแวดล้อม สำหรับเรื่องที่ทำให้ให้ความสำคัญในระดับปานกลางคือการตกแต่งสถานที่ ความโอโงะ ความสะอาดสบาย ทันสมัยของสำนักงานการรถไฟ

ด้านปัจจัยด้านปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity) โรงงานเป็งมันสำปะหลัง จะให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ในเรื่องรับฟังปัญหาของลูกค้าและนำมาแก้ไขปรับปรุง สำหรับ เรื่องอื่นๆ ให้ความสำคัญในระดับมาก โดยเรียงค่าคะแนนจากมากไปน้อยได้แก่ เรื่องมีการปรับปรุง และพัฒนาหัวจักร/ล้อเลื่อน (แม่แคร่)/อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า ตลอดจนรูปแบบการบริการใหม่ ๆ อยู่ เสมอ เรื่องความน่าเชื่อถือและภาพพจน์ (Image)ในการให้บริการ และเรื่องมีเครือข่ายขนส่งที่มาก และสามารถตอบสนองความต้องการของโรงงานผู้ส่งออกได้ดี

ตารางที่ 4.16 ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกเป็งมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้า ด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน

ปัจจัยส่วนประสม การตลาดของธุรกิจ บริการ (8 Ps)	E/N ตอนบน		E/N ตอนใต้		ภาคเหนือ		ภาคตะวันออก		ภาคกลาง		F test	P value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ด้านความพร้อมของ การรถไฟ (Product/services)	3.87	0.52	3.76	0.57	4.08	0.46	3.95	0.57	4.14	0.53	1.00	0.41
2. ด้านค่าใช้จ่ายในการ ขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price)	4.08	0.32	3.95	0.42	4.33	0.40	3.91	0.46	4.22	0.65	1.64	0.17
3. ด้านสถานที่และ ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	3.97	0.53	4.22	0.51	4.08	0.58	4.31	0.46	3.97	0.44	1.32	0.27
4. ด้านส่งเสริมการ ขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion)	3.64	0.91	3.48	0.67	4.04	0.96	3.26	0.68	3.69	0.39	1.66	0.17
5. ด้านกระบวนการ ให้บริการ (Process)	4.29	0.74	4.43	0.54	4.37	0.56	4.33	0.58	4.13	0.71	0.41	0.80
6. ด้านพนักงานผู้ ให้บริการ (People)	4.22	0.75	4.03	0.71	4.08	0.68	3.96	0.67	4.00	0.62	0.29	0.88
7. ด้านกายภาพและ สิ่งแวดลอม (Physical Evidence)	4.08	0.71	3.88	0.64	3.91	0.66	3.88	0.60	3.66	0.91	0.48	0.75
8. ด้านการเสริมสร้าง ผลผลิต (Productivity)	4.31	0.65	4.10	0.75	4.29	0.69	4.11	0.48	3.75	0.15	0.87	0.49

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.16 เมื่อพิจารณาถึงระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกเป็้้ำมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน พบว่า โรงงานส่งออกเป็้้ำมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตมากที่สุด ในขณะที่โรงงานส่งออกเป็้้ำมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการมากที่สุด และกลุ่มโรงงานส่งออกเป็้้ำมันสำปะหลังในภาคกลางจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟมากที่สุด

จากการทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกเป็้้ำมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า โรงงานส่งออกเป็้้ำมันสำปะหลังที่มีที่ตั้งโรงงานต่างกัน จะให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนที่ 5 ความคาดหวังและความต้องการของโรงงานเป็้้ำมันสำปะหลัง เพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมการขนส่งสินค้าทางรถไฟ

ตารางที่ 4.17 ความคาดหวังและความต้องการของโรงงานเป็้้ำมันสำปะหลัง

ประเด็นความคาดหวัง/ความต้องการ	จำนวนโรงงาน	ร้อยละของจำนวนโรงงานที่เลือก (n=21)
กำหนดเวลาเดินทางที่ชัดเจน+แน่นอน+ตรงเวลา	13	61.90
เพิ่มอุปกรณ์+เครื่องมือที่ทันสมัย	12	57.14
เพิ่มประสิทธิภาพและความซื่อสัตย์ของพนักงาน	7	33.33
ลดขั้นตอนการติดต่องานให้รวดเร็ว ง่าย สะดวก คล่องตัว	6	28.57
ทำรางรถไฟทางคู่	5	23.81
ปรับปรุงสถานีแยกขนส่งสินค้าออกจากขนส่งผู้โดยสาร	5	23.81

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ประเด็นความคาดหวัง/ความต้องการ	จำนวน โรงงาน	ร้อยละของจำนวน โรงงานที่เลือก (n=21)
จัดหาล้อเลื่อน (แม่แคร่) ให้เพียงพอ	4	19.05
ควรทำอย่างถาวรไม่ทำครั้งๆ กลางๆ แล้วยกเลิกโครงการ	4	19.05
เพิ่มหัวจักรและขบวนเที่ยว	4	19.05
น่าจะมีตู้เปล่ากองที่สถานีเพื่อรอบรรจุสินค้าจากโรงงาน	3	14.29
อยากให้มีสถานีรถไฟทุกจังหวัด	2	9.52
บริการครบวงจร	2	9.52
ประกันความเสียหาย	2	9.52
ให้รถไฟหากคนรับผิดชอบทำความสะอาดตู้ก่อนปล่อย	1	4.76
ไปรับสินค้าจากโรงงาน		
นำข้อเสนอแนะจากเอกชนไปปรับปรุง	1	4.76

จากตารางที่ 4.17 พบว่าโรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังมีความคาดหวังให้การรถไฟฯ ปรับปรุงเรื่องกำหนดเวลาเดินรถที่ชัดเจน แน่นนอน ตรงเวลา มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเพิ่มอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพและความซื่อสัตย์ของพนักงาน ลดขั้นตอนการติดต่อกันให้รวดเร็ว ง่าย สะดวก คล่องตัว ทำารารถไฟรางคู่ ปรับปรุงสถานีแยกขนส่งสินค้าออกจากขนส่งผู้โดยสาร จัดหาล้อเลื่อน (แม่แคร่) ให้เพียงพอ ควรทำอย่างถาวรไม่ทำครั้งๆ กลางๆ แล้วยกเลิกโครงการ เพิ่มหัวจักรและขบวนเที่ยว และมีตู้เปล่ากองที่สถานีเพื่อรอไปบรรจุสินค้าจากโรงงาน อยากให้มีสถานีรถไฟทุกจังหวัดบริการครบวงจร ประกันความเสียหาย ให้รถไฟหากคนรับผิดชอบทำความสะอาดตู้ก่อนปล่อยไปรับสินค้าจากโรงงาน และให้นำข้อเสนอแนะจากเอกชนไปปรับปรุง

4.1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณทศพล ตันติวงษ์ ประธานกรรมการบริษัท สงวนวงษ์ อุตสาหกรรม จำกัด เรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบผู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ดังนี้

คุณทศพล ตันติวงษ์ ประธานกรรมการ บริษัท สงวนวงษ์ อุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตมันสำปะหลังที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยและในเอเชีย ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครราชสีมา

1) ประสบการณ์ในการทำงาน

โดยนายทศพลเล่าว่า บริษัท สวงวนวงษ์ฯ มีประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลัง นานถึง 30 ปี โดยขณะนี้กำลังการผลิตสูงถึง 1,000 ตันต่อวัน ซึ่งต้องใช้หัวมันสำปะหลังสดถึง วันละ 4 ล้านกิโลกรัม จึงเป็นโรงงานที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย “จากประสบการณ์ในธุรกิจการผลิตแป้ง มันสำปะหลังมากกว่า 30 ปี มีการลองผิดลองถูกในทุกกระบวนการไม่ว่าจะเป็นการผลิตหรือบริหาร ตลอดจนเรื่องการขนส่ง บางครั้งก็เจ็บตัวซึ่งผมถือว่าเป็นประสบการณ์และกล้าที่จะลองผิดลองถูก อยู่แล้ว ในด้านการขนส่งนั้นเคยออกรถกว่า 50 คัน ต้องใช้พนักงานขับรถเกือบร้อย ปัญหาจุกจิก ต่าง ๆ นานา ไม่ว่าจะเป็นเงินเดือน พฤติกรรมของพนักงาน ค่านมค่าเล่าเรียนลูกคนขับรถ ปวดหัว มากครับ สุดท้ายต้องขายทิ้งเกือบหมด ไปหาบริษัทที่มีความชำนาญมาขนส่ง สร้างความรักความ เข้าใจ ทำให้เขาบริการเราดี ๆ ง่ายกว่าทำเองเยอะ ค่าขนส่งก็พอ ๆ กับการทำเองจนเมื่อ 5-6 ปีที่แล้ว ได้คุณเจริญนี้แหละแนะนำให้รู้จักพี่โชคชัย บริษัท อาร์แอนด์ซี ที่รับขนส่งสินค้าทางรถไฟให้กับ บริษัทแป้งแห่งหนึ่งที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ผมรู้ได้ทันทีว่า “ต้องเป็นไปได้” จึงตัดสินใจให้เขาจัดการ ตั้งแต่วางแผนการขนส่ง จองเรือ จองตู้ ไปจนถึงการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟไป ท่าเรือ ทำให้ผมประหยัดกว่าปีละ 6 ล้านบาท ไม่น้อยเลยนะครับ”

2) เหตุผลที่เลือกขนส่งสินค้าทางรถไฟ

ทำไมที่ผมกล้าที่จะตัดสินใจเลือกการขนส่งทางรถไฟ แม้ว่าบริษัทอื่นที่ทำมาก่อน จะหยุดใช้ไปแล้วนะหรือ ก็เพราะโรงงานของผมอยู่ใกล้สถานีกว่า และผมคิดว่าต้นทุนของค่าขนส่ง อยู่ที่น้ำมันดีเซลนะสิครับ ใครจะรู้ว่ามันจะขึ้นหรือจะลง ก็รถบรรทุกนะมันใช้น้ำมันดีเซลเป็นหัวใจ สำคัญ ขณะที่รถไฟนะหรือเขาใช้น้ำมันแค่ปั่นไฟเพื่อขับเคลื่อน อีกทั้งสามารถลากได้ครั้งละมาก ๆ มันช่วยลดมลพิษ และปริมาณรถบรรทุกบนท้องถนนได้ด้วย ประเทศไหน ๆ ก็ใช้รถไฟทั้งนั้นแหละ มีประเทศไทยเรานี้แปลกคิดตรงข้ามกับเขาไปทุกเรื่อง ก็คงต้องตอบว่าทัศนคติ และมุมมองที่ แตกต่าง ทำให้ผมกล้าตัดสินใจที่จะเลือกใช้นะสิครับ

3) ความเป็นไปได้ที่บริษัทอื่นจะหันมาขนส่งสินค้าทางรถไฟ

อยากให้บริษัทอื่นใช้รถไฟหรือไม่ คงแล้วแต่ความสมัครใจของเขามากกว่า ส่วนตัวแล้วคิดว่า “มาใช้เถอะครับ” ผมไม่กลัวคู่แข่งหรอกครับ เพราะคิดว่าทุกคนคือเพื่อนร่วม ธุรกิจมีค่ามากกว่า กินไม่หมดหรอกจริงมัย คิดแต่ว่ารถไฟเองจะสามารถเพิ่มขบวนได้หรือไม่ให้ ลองไปถามผู้ว่าการฯ ดู ถ้าฟังบริษัทผมคนเดียวก็เกือบพันตู้ต่อเดือน อีสานมีโรงแป้งเยอะแยะ ไหนจะ น้ำตาลอีกตั้งเท่าไรละ ผมคิดว่าดินนะ มาใช้กันเยอะ ๆ รถไฟจะได้มีกำไรซะที นี่ถ้ายังตัดรางเพิ่มเพื่อ ต่อจากโคราชลงไปทางปราจีนตรงไปแปดริ้วเพื่อเข้าแหลมฉบัง ได้ยิ่งลดเวลาการขนส่งและไม่ต้อง

ไปแออัดย่านรอบ ๆ กรุงเทพฯ ยิ่งดีใหญ่ ขบวนการไฟจะได้ไม่ต้องรอขบวนผู้โดยสารที่สวนไปมา ไม่ต้องไปลงทุนทำรางคู่ให้เสียเวลาด้วย รับรองลงทุนครั้งเดียวคุ้ม

4) คำแนะนำในการปรับปรุงการดำเนินงานของการรถไฟแห่งประเทศไทย

“มองการขนส่งทางรถไฟอย่างไรหรือ ต้องขอบคุณ สภาพัฒนาฯ ที่เห็นแผนลงทุนให้รถไฟพะนะชิ จะได้มีงบประมาณไปปรับปรุงบริการ เพิ่มหัวเพิ่มหาง อย่าไปลงรถไฟฟ้ามหานครเกินไป เราเป็นประเทศเกษตรกรรมนะ ชาวไร่ชาวนาน่าสงสารออก เขาผลิตสินค้าก็หวังจะได้เงินไปส่งลูกส่งหลานไปเรียนหนังสือสูง ๆ ไม่อยากให้ลูก ๆ ทำไร่นานาเหมือนพวกเขา มันหนักมันเหนื่อย ทำอย่างไรให้บริษัทผู้ผลิตเขาพอมีกำไร เพื่อไปซื้อสินค้าพวกเขาให้ได้ราคาสักหน่อย เขาก็จะมีความสุข มีกำลังใจในการเพาะปลูก ลูกหลานจะได้กลับมาทำงานเหมือนพวกเขา นั่นแหละ..ทฤษฎีพอเพียงที่ในหลวงเรา ท่านพระราชทานให้ไว้

ผมอยากเห็นคนที่เขานำเขาสินค้าด้วยตู้ทางรถไฟ ลงของเสร็จแล้วมากอง ๆ ตู้เปล่าทิ้งไว้ที่โคราช จะได้ช่วยให้ผู้ส่งออกนำตู้เหล่านั้นไปใช้เพื่อส่งออกได้ด้วย จะทำให้ต้นทุนค่าขนส่งลดลงได้ทั้งสองขา (ขาขึ้นและขาล่อง)

อยากฝากให้การรถไฟฯ เชื่อมั่นว่าคุณคือผู้ที่จะทำให้เกษตรกรยิ้มได้ อะไรถูกต้องขอให้กล้าที่จะพูด กล้าที่จะทำเถอะครับ และต้องขอบคุณ จุฬาลงกรณ์ ที่คิดหยิบยกเรื่องนี้มาทำ และขอให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยนะครับ”

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ในการวิเคราะห์ส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในปี 2550-2556 เพื่อชี้ให้เห็นความสำคัญของการปรับปรุงบริการทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ และหาแนวทางในการรองรับลูกค้าซึ่งปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและสินค้าเกษตรอื่นๆ ให้หันมาใช้บริการขนส่งสินค้าโดยรถไฟแทนการขนส่งทางถนน

ตารางที่ 4.18 ปริมาณและมูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ปี 2534-2549

ปี	มูลค่าส่งออก (ล้านบาท)	ปริมาณส่งออก (เมตริกตัน)
2534	24,368	7,043,539
2535	29,611	9,104,522
2536	21,736	7,342,150
2537	18,774	5,667,963
2538	18,254	4,080,860
2539	20,649	4,632,814
2540	22,457	5,435,658
2541	22,092	4,122,381
2542	23,000	5,315,751
2543	20,281	4,618,029
2544	21,686	5,770,578
2545	22,694	4,232,734
2546	27,033	5,368,371
2547	34,499	7,004,396
2548	33,915	4,977,748
2549	43,100	6,878,812

ที่มา : สถิติเศรษฐกิจและการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากข้อมูลในตารางที่ 4.18 เมื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ในปี 2550-2556 ด้วยโปรแกรม SPSS จะได้สมการที่เหมาะสมเป็นสมการเส้นโค้งแบบ CUB ได้ดังนี้

$$\text{สมการการส่งออก} : Q = 9,521,897.4 - 1,273,796 T + 99,653.723 T^2 - 1978.796 T^3$$

โดย Q = ปริมาณการส่งออก (ตัน)

T = ปีที่ส่งออก โดย T มีค่าเท่ากับ 1 ในปี 2534 และ T มีค่าเท่ากับ 2 ในปี 2535...

$$R^2 = 0.56$$

$$F = 5.087^*$$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากค่า R^2 นี้อธิบายได้ว่า ผลของปริมาณการส่งออก (เมตริกตัน) ที่ได้เป็นผลหรืออิทธิพลจากตัวแปร ปีที่ส่งออก 56.00% ส่วนที่เหลืออีก 44.00% เป็นผลจากตัวแปรหรือปัจจัยอื่นที่ไม่สามารถทราบได้ และเมื่อนำสมการดังกล่าวพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยพบว่าปริมาณการส่งออก ในช่วงปี 2550-2556 ได้ตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แนวโน้มปริมาณการส่งออก ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ในช่วงปี 2550-2556

ปี	ปริมาณส่งออก (เมตริกตัน)
2550	6,945,467
2551	7,341,037
2552	7,722,206
2553	8,077,099
2554	8,393,843
2555	8,660,568
2556	8,865,398

จากตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่าปริมาณสินค้าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยคาดว่าในปี 2556 ปริมาณส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจะมีแนวโน้มสูงถึง 8,865,398 เมตริกตัน ซึ่งปริมาณการส่งออกข้างต้น เป็นปริมาณการส่งออกซึ่งส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุกในการขนส่งสินค้าไปท่าเรือตามรูปแบบในปัจจุบันที่เป็นอยู่ อย่างไรก็ตาม ปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้นนี้น่าจะทำให้มีความเป็นไปได้การปรับปรุงการขนส่งสินค้าทางรถไฟ เพื่อรองรับปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้นนี้ โดยหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้เจ้าของโรงงานส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและสินค้าเกษตรอื่น ๆ หันมาขนส่งทางรถไฟแทนการขนส่งทางถนน

4.3 ข้อมูลเพิ่มเติม (Additional Data)

จากข้อมูลการส่งออกเบื้องต้น ผู้วิจัยเห็นว่าประโยชน์อันเกิดขึ้นจากงานวิทยานิพนธ์นี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ คือ การรถไฟแห่งประเทศไทย ที่จะได้นำผลการศึกษาไปปรับใช้กับการจัดการ ปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงงานด้านบุคลากร ประชาสัมพันธ์ และต่อผู้ทำงานวิจัยอื่น ๆ ต่อไปในอนาคตที่จะต่อยอดความคิดในธุรกิจน้ำตาล และข้าวสาร ซึ่งมีปริมาณผลผลิตที่ค่อนข้างสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ผลที่ได้นี้อาจเหมือนหรือ

แตกต่างจากผู้วิจัย ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลให้ผู้ส่งออก ตัดสินใจเลือกที่จะใช้หรือไม่ใช้ขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยได้ยกข้อมูลของอุตสาหกรรมเกษตรทั้ง 3 ชนิดคือ แป้งมันสำปะหลัง ข้าวสาร และน้ำตาล ซึ่งให้เห็นปริมาณเพื่อการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยเป็นข้อมูลผลผลิตและส่งออกของปี 2549/50 ที่มีการส่งออก

ผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง 4,977,748 ตัน มูลค่า 33,915 ล้านบาท แยกออกเป็น เฉพาะแป้งมันสำปะหลังที่ส่งออกทั้งสิ้น 2,172,563 ตัน คิดเป็นมูลค่าส่งออกถึง 25,479,875,472 บาท (ข้อมูลสถิติการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ของกรมศุลกากร)

สำหรับสินค้าเกษตรประเภทข้าวสาร ปริมาณส่งออก 7,496,011 ตัน มีมูลค่าการส่งออก 92,996 ล้านบาท และปริมาณส่งออกน้ำตาล 3,012,117 ตัน มูลค่าการส่งออก 28,114 ล้านบาท

ตลอดปี 2549 พบว่า บริษัท สวทวณงษ์อุตสาหกรรม ผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลัง และบริษัท เจียเม้ง ผู้ผลิตข้าวสาร เริ่มมีการใช้ระบบตู้คอนเทนเนอร์ผ่านทางรถไฟแล้ว ดังข้อมูลของการรถไฟแห่งประเทศไทยและการท่าเรือแห่งประเทศไทย แสดงให้เห็นถึงการขนส่งทางรถไฟ แบ่งเป็นแป้งมันสำปะหลัง 6,349 ตู้อและข้าวสาร จำนวน 3,209 ตู้อ ในขณะที่ทางกลุ่มของโรงงานน้ำตาลมิตรผล มีการจัดหาตู้สำหรับขนส่งน้ำตาลที่สามารถเปิดหลังคาและขนถ่ายสินค้าจากด้านบนมาใช้แทนตู้คอนเทนเนอร์ โดยมีข้อมูลการใช้ตู้ดังกล่าวผ่านทางรถไฟรวม 3,598 ตู้อ รวมเป็นสินค้าที่ส่งออกผ่านทางรถไฟทั้งสิ้น 13,156 ตู้อ

การรถไฟแห่งประเทศไทย ได้จัดตารางการเดินรถในสายตะวันออกเฉียงเหนือพิเศษขึ้น โดยวิ่งระหว่างขอนแก่นและแหลมฉบังเฉลี่ยวันละ 1 ขบวนเพื่อรับน้ำตาลและข้าวสาร สำหรับแป้งมันสำปะหลังที่จังหวัดนครราชสีมาขึ้นทางรถไฟได้ใช้พ่วงต่อกับขบวนรถสินค้ากรุงเทพฯ-อุบลราชธานี ขบวนหมายเลข 501 และ 502 โดยขบวน 501 ต้นทาง ออกจากย่านพหลโยธิน (บางซื่อ) เวลา 00:37 น. และถึงสถานีรถไฟจังหวัดอุบลราชธานี เวลา 22:43 น. และขบวน 502 ต้นทางสถานีรถไฟจังหวัดอุบลราชธานี เวลา 00:01 น. ถึงสถานีย่านพหลโยธิน (บางซื่อ) เวลา 21:22 น. โดยจะตัดห่างล้อเลื่อน (แม่แคร่) เพื่อส่งตู้เปล่าและรับตู้สินค้าแป้งมันสำปะหลังจากสถานีถนนจิระ จังหวัดนครราชสีมา เฉลี่ยวันละ 1 ขบวนขึ้นอยู่กับสินค้าและตู้ที่รับขนส่ง

เมื่อนำเอาความสามารถในการทำงานของรถไฟมาเป็นตัวตั้งเพื่อใช้คำนวณความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ส่งออกจะพบว่า ในรถไฟหนึ่งขบวนสามารถลากล้อเลื่อน (แม่แคร่) ได้ถึง 15 แคร่ หรือ 30 ตู้อ ยี่สิบตู้คอนเทนเนอร์ ต่อขบวน (2 ตู้อต่อ 1 แคร่) หากรถไฟสามารถวิ่งได้วันละ 2 ขบวน หมายความว่าความสามารถในการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้ถึง

60 ผู้ต่อวัน หรือ 21,600 ผู้ต่อปี (60 ผู้ x 30 วัน x 12 เดือน) คือกำลังความสามารถสูงสุดในการขนส่งของรถไฟในปัจจุบัน แต่อุปสรรคอยู่ที่การรถไฟเองไม่สามารถดำเนินการขนส่งสินค้าให้ได้วันละ 2 ขบวนทุกวัน สาเหตุสำคัญคือช่วงต่อของสถานีแก่งคอยกับสถานีคลองสิบเก้า ที่ต้องรอสับขบวนให้รถโดยสารวิ่งขึ้นหรือลงก่อน ทำให้ไม่สามารถควบคุมเวลา อีกทั้งบางครั้งต้องตัดขบวนให้สั้นลงเพื่อที่จะวิ่งข้ามสถานีแก่งคอย เนื่องจากสภาพ กำลังและอายุการใช้งานของหัวจักรที่เป็นปัญหา

ข้อจำกัดต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไข เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณสินค้าเกษตรด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟในอนาคตให้ได้ โดยขอยกตัวอย่างเฉพาะปริมาณแป้งมันสำปะหลังที่ส่งออกจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น คือ

โรงงานแป้งมันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสินค้าที่ส่งออกถึงปี 2548 คิดเป็น 86,808 ตู้คอนเทนเนอร์ ขณะที่ความสามารถในการรับขนส่งสินค้าของรถไฟในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงสุดไม่เกิน 21,600 ตู้ต่อปี จึงพอจะแทนค่าในสมการได้ว่า

$$\text{Discrepancy} = \text{Demand Side} - \text{Supply Side}$$

แทนค่าในสมการได้ว่า

$$\text{ผลต่างความสามารถในการให้บริการ} = 86,808 - 21,600 = 65,208 \text{ ตู้}$$

ซึ่งหมายถึง รายได้ของการรถไฟที่เสียโอกาสในการให้บริการ เฉลี่ยตู้ละ 4,000 บาท คิดเป็นเงิน (65,208 x 4,000) = 260,832,000 บาท ต่อปี ณ อัตราน้ำมันดีเซลที่ลิตรละ 26 บาท จะเห็นได้ว่าราคาส่วนต่างระหว่างการใช้รถไฟและการใช้รถบรรทุกยังมีช่องว่างให้รถไฟเพื่อทำกำไรได้อีก หากคิดจะปรับปรุงบริการให้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบภาพในอนาคตของแป้งมันสำปะหลัง โดย Scenarios

ตัวอย่างแบบจำลอง การส่งออกแป้งมันด้วยตู้คอนเทนเนอร์เฉพาะในภาคอีสาน	จำนวนผู้ส่งออก
1. กรณีเศรษฐกิจดีมาก อัตราการเติบโตสูง (เพิ่มกำลังผลิตสูงสุด 10%)	95,489
2. กรณีเศรษฐกิจดีพอใช้ มีอัตราการเติบโต (เพิ่มกำลังผลิต 5%)	91,148
3. กรณีเศรษฐกิจปกติ อัตราการเติบโตเท่าเดิม (ไม่มีการเพิ่มกำลังผลิต)	86,808
4. กรณีเศรษฐกิจแย่ มีแนวโน้มลดการเติบโต (ลดกำลังผลิต 5%)	82,468
5. กรณีเศรษฐกิจแย่มาก อัตราการลดลงของการผลิต (ลดกำลังผลิต 10%)	78,127

จำนวนรถจักร 2 ขบวนสามารถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ได้ถึง 21,600 ตู้ต่อปี แต่ถ้การรถไฟฯ สามารถปรับสร้างทางคู่ระหว่างแก่งคอยกับสถานีคลองสิบเก้าและเพิ่มหัวจักรเข้าแทนที่จะทำให้สามารถวิ่งได้วันละ 3 ขบวนเป็นอย่างน้อย คิดเป็น 32,400 ตู้ต่อปี หรือรถไฟจะมีรายได้ถึง 129,600,000 บาทต่อปี แต่ถ้รถไฟต้องการที่จะให้บริการรับขนส่งเป้ทั้งหมจะต้องใช้ถึง 6 ขบวนต่อวัน หรือการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการต่อหนึ่งขบวน จึงจะสามารถรองรับความต้องการของโรงงานเป้มันสำปะหลังเพียงอย่างเดียว ขณะที่ภาพความเป็นจริงแล้วเราต้องการที่จะลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลในภาคอุตสาหกรรมขนส่งลงให้ไม่เกินร้อยละ 30 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับที่ 10) ดังนั้น ทุกภาคส่งจึงควรมีบทบาทในการส่งเสริมการใช้รถไฟมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันการรถไฟฯ เอง ต้องปรับกระบวนการทำงานให้สามารถตอบสนองความต้องการของภาคเอกชนด้วย

ในภาคธุรกิจส่งออกข้าวสาร ได้มีการศึกษาสถานการณ์การส่งออก และปัญหาอุปสรรคการส่งออก ประจำเดือนมกราคม 2550 เพื่อให้เห็นภาพรวมของสมาชิกสมาคมผู้ส่งข้าวออกต่างประเทศ ระหว่างปี 2548 และปี 2549 พอสรุปได้ว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของการส่งออกข้าวสารคิดเป็นร้อยละ 1.4 ในขณะที่มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.71 ณ อัตราแลกเปลี่ยนประมาณ 37 บาทต่อ 1 เหรียญสหรัฐ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม ประจำเดือนมกราคม 2550

สถานการณ์การส่งออก และปัญหา/อุปสรรคการส่งออก

1. ชื่อสมาคม สมาคมผู้ส่งข้าวออกต่างประเทศ
2. ประเภทสินค้า ข้าว
3. สถิติการส่งออกในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.21 ปริมาณการส่งข้าวสารออกต่างประเทศ ปี 2548 – 2549

เดือน	ปี 2548		ปี 2549	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
มกราคม	762,352	8,736	574,434	7,425
กุมภาพันธ์	587,781	6,799	580,839	7,338
มีนาคม	590,019	7,184	633,441	8,088
เมษายน	587,020	7,073	596,743	7,369
พฤษภาคม	599,867	7,418	662,891	8,408
มิถุนายน	584,911	7,252	653,306	8,301
กรกฎาคม	561,293	7,041	550,500	7,189
สิงหาคม	622,652	8,992	514,592	7,084
กันยายน	556,685	7,285	623,271	8,606
ตุลาคม	595,799	7,544	692,405	9,121
พฤศจิกายน	590,258	7,813	661,089	9,026
ธันวาคม	637,439	8,588	634,684	9,006
รวม	7,276,076	91,725	7,378,195	96,961

ข้อมูล : สมาคมผู้ส่งข้าวออกต่างประเทศประจำเดือนมกราคม 2550

4. ตลาดส่งออกข้าวสาร (ม.ค. – ธ.ค. 2549)

สหรัฐฯ	ปริมาณ 379,375 ตัน	มูลค่า 7,174 ล้านบาท	สัดส่วนปริมาณ 45.14%
สหภาพยุโรป	ปริมาณ 329,305 ตัน	มูลค่า 5,002 ล้านบาท	สัดส่วนปริมาณ 4.47%
ญี่ปุ่น	ปริมาณ 131,851 ตัน	มูลค่า 1,471 ล้านบาท	สัดส่วนปริมาณ 1.79%
อาเซียน	ปริมาณ 868,965 ตัน	มูลค่า 12,115 ล้านบาท	สัดส่วนปริมาณ 11.78%
อื่นๆ	ปริมาณ 5,665,676 ตัน	มูลค่า 71,263 ล้านบาท	สัดส่วนปริมาณ 76.82%

5. การคาดการณ์มูลค่า และปริมาณการส่งออกในปี 2550

มูลค่า	2400 – 2500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	ขยายตัว -2.35-0%
ปริมาณ	7.5 – 8.5 ล้านตัน	ขยายตัว 1.08-14.56%

6. ปัจจัยบวกและลบที่จะส่งผลกระทบต่อ การส่งออกในปี 2550

<u>ปัจจัยบวก</u>	<u>ปัจจัยลบ</u>
- ความต้องการข้าวของโลกสูงขึ้น	- ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้น
- ประเทศผู้นำเข้ามีผลผลิตลดลง	- ราคาข้าวของไทยสูงกว่าคู่แข่ง
- สต็อกข้าวของไทยมีจำนวนมาก	- มาตรการกีดกันทางการค้าของบางประเทศ

7. ปัญหาและอุปสรรคของการส่งออกในปัจจุบัน

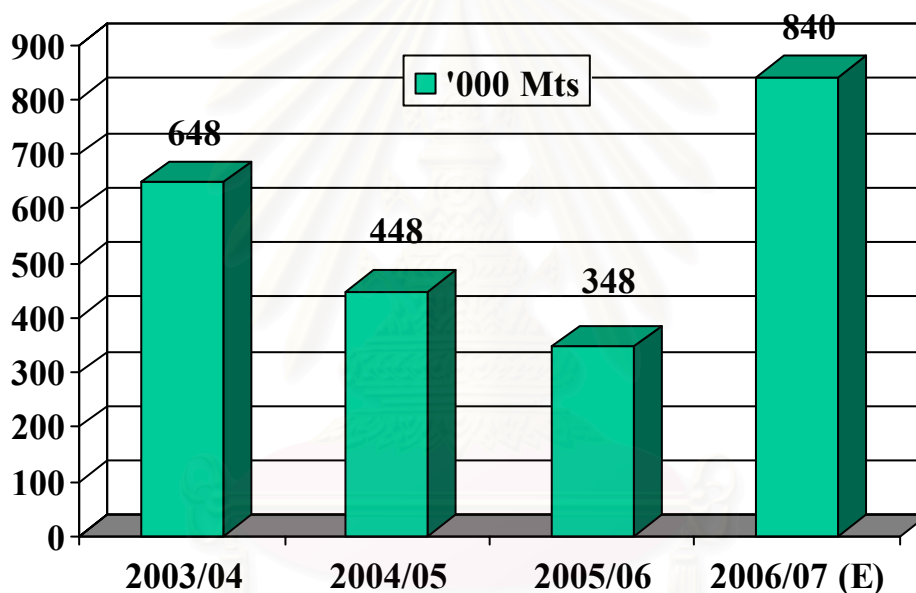
- อัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความผันผวน
- ราคาข้าวของไทยแพงกว่าประเทศคู่แข่งทำให้ไทยสูญเสียตลาดบางส่วนไป
- มาตรการกีดกันทางการค้า ทั้งที่เป็นมาตรการทางภาษี และที่ไม่ใช่ภาษี

8. ข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหา

- รัฐบาลควรเข้ามาดูแลระดับอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่เป็นอุปสรรคต่อการส่งออก
- ออกมาตรการช่วยเหลือผู้ส่งออกทั้งด้านการตลาด และการผลิต
- บริหารจัดการสต็อกข้าวในมือของรัฐบาลอย่างเหมาะสม และลดการแทรกแซงตลาด

หมายเหตุ: เนื่องจากไม่มีข้อมูลจำนวนตู้ในการส่งออกแต่มีประมาณการ 18-20% โดยผู้คอนเทนเนอร์
 อนุโลมใช้ตัวเลข 20% ของการส่งออกเป็นที่ยอมรับได้ สาเหตุของการที่ผู้ส่งออก
 เปลี่ยนมาใช้ตู้เนื่องจากจำนวนเรือ Bulk ไม่พอเพียงกับความต้องการ อีกทั้งปัจจัยค่าน้ำมันที่
 สูงขึ้นและค่าเงินบาทที่แข็ง แนวโน้มปลายปี 2550 เพิ่มขึ้นเป็น 25-30% ของ
 การส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์

Thai Containerized Sugar Export
 (TQ value)



Source: Cargill

ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงปริมาณการส่งออกน้ำตาลด้วยตู้คอนเทนเนอร์ ปี 2003-2007

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งผู้จัดการ ร้อยละ 42.86 ผู้ช่วยผู้จัดการ ร้อยละ 33.33 หัวหน้าแผนก ร้อยละ 19.05 และกรรมการผู้จัดการ ร้อยละ 4.76 และกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 21 ราย อยู่ในแผนกที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้า โดยอยู่ในแผนกส่งออก ร้อยละ 47.61 แผนกคลังสินค้า แผนกจัดซื้อ-จัดส่ง แผนกบริหาร แผนกการตลาด และแผนกขนส่ง ร้อยละ 14.29 14.29 14.29 4.76 และ 4.76 ตามลำดับ ด้านประสบการณ์ทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมี ประสบการณ์ทำงานเป็นเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 33.33 ระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 33.33 ระยะเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 19.05 และมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 14.29

5.1.2 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง

กลุ่มตัวอย่างอยู่ในจังหวัดนครราชสีมามากที่สุด จำนวน 7 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.33 นอกนั้นกระจายไปตามจังหวัดต่างๆ ได้แก่ กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ระยอง อุทัยธานี จันทบุรี นครปฐม ปทุมธานี ร้อยเอ็ดและสระบุรี โดยภาพรวมโรงงานแป้งมันสำปะหลังที่มีสาขาอยู่ใน กรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล มีจำนวน 16 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 80 ในปี 2548 กลุ่มตัวอย่างมีสินทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 71.83 รายได้รวม คิดเป็นร้อยละ 69.31 และมีผลประกอบการ/กำไร คิดเป็นร้อยละ 97.62 ของตลาดทั้งประเทศ จึงถือได้ว่าเป็นกลุ่มผู้ส่งออกรายใหญ่ของตลาด ซึ่งมีการผลิตแป้งมันดิบ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.22 รองลงมาได้แก่แป้งมันแปรรูปร้อยละ 47.78 ในจำนวนนี้จำหน่าย ในประเทศ ร้อยละ 31.45 และส่งออก ร้อยละ 68.55

5.1.3 พฤติกรรมการขนส่งสินค้าของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง

ปริมาณส่งออกของโรงงานแป้งมันสำปะหลังในปี 2548 ปริมาณทั้งสิ้น 1,381,930 ตัน ส่งออกโดยบรรจุตู้สินค้า (Container) มากที่สุด ซึ่งมีปริมาณ 1,197,162 ตัน คิดเป็นร้อยละ 86.63 สำหรับส่งออกแบบหีบห่อ Break Bulk และเทกอง Bulk มีปริมาณน้อย คิดเป็นร้อยละ 13.23 และ ร้อยละ 0.14 ตามลำดับ ซึ่งจังหวัดที่มีปริมาณการส่งออกแบบบรรจุตู้สินค้า (Container) มากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ นครราชสีมา ร้อยละ 37.46 กาฬสินธุ์ ร้อยละ 19.25 และระยอง ร้อยละ 16.96

การส่งออกเป็งมันสำปะหลังโดยใช้บรรจุตู้สินค้า(Container) จำแนกตามท่าเรือพบว่า จากปริมาณส่งออกแบบบรรจุตู้สินค้า (Container) ในปี 2548 มีปริมาณทั้งสิ้น 1,197,162 ตัน ส่งผ่านท่าเรือแหลมฉบัง มากที่สุด 860,579 ตันคิดเป็นร้อยละ 71.88 สำหรับส่งออกผ่าน ICD ลาดกระบัง และ ผ่านท่าเรือกรุงเทพมีเพียงเล็กน้อย คือร้อยละ 14.97 และร้อยละ 13.15 ตามลำดับ

ในด้านการรับทราบข่าวสาร พบว่าโรงงานที่ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ คิดเป็นร้อยละ 38 ส่วนโรงงานอีกร้อยละ 62 รับทราบว่ามีการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ แต่มี 9 โรงงานที่ทราบถึงอัตราค่าบริการขนส่ง ส่วนอีก 4 โรงงาน ทราบเพียงแต่ว่ามีบริการแต่ไม่ทราบอัตราค่าขนส่งโรงงานเป็งมันสำปะหลัง

เป็นที่น่าสังเกตว่า ทั้ง 21 โรงงาน ใช้บริการขนส่งสินค้าจากบริษัทรับจ้างขนส่ง โดยมีค่าขนส่งตู้เปล่ามารับสินค้าที่โรงงานไปยังจุดหมายได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรืออื่นๆ และ ICD ลาดกระบัง ซึ่งค่าขนส่งดังกล่าวจะต่างกันไปในแต่ละจังหวัดและแต่ละจุดปลายทางตามตารางที่ 4.8 พบว่าจังหวัดกาฬสินธุ์มีค่าขนส่งถึงท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ และ ICD ลาดกระบังสูงสุด

สำหรับสาเหตุที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังเลือกจ้างบริษัทขนส่งสินค้ามาดำเนินการขนส่งสินค้าแทนที่จะทำการขนส่งเองเหตุผลหลัก เนื่องจากความสะดวกคล่องตัว รองลงมาได้แก่ ความตรงต่อเวลา Door to Door การรับประกันความเสียหายของสินค้า ลดปัญหาการจัดการบุคคล ถูกกว่าจัดการเอง ความเคยชิน ควบคุมค่าใช้จ่ายได้ และไม่มีรถบรรทุกของตนเอง

จากการสอบถามโรงงานเป็งมันสำปะหลัง ถึงการเลือกรูปแบบของการขนส่งพบว่า 20 โรงงาน จะเลือกรูปแบบการขนส่งด้วยรถบรรทุก มีเพียง 1 โรงงานที่เลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าทางรถไฟ สาเหตุที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังเลือกขนส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุก เรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรกได้แก่ ความสะดวกและรวดเร็ว ความคล่องตัวและยืดหยุ่น และบริการ Door to Door

สำหรับสาเหตุสำคัญที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังไม่นิยมขนส่งขนส่งสินค้าทางรถไฟ เรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ เส้นทางไม่เหมาะสม ต้องทำงานซ้ำซ้อน (Double Handling) และการบริการล่าช้า

5.1.4 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

โรงงานแป้งมันสำปะหลังมีความเห็นว่า ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) จะมีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟมากที่สุด สำหรับปัจจัยอื่น ๆ มีความสำคัญในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยได้แก่ ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity) ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) ด้านความพร้อมของการรถไฟ (Product/services) ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) และด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion) ตามลำดับ

ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน พบว่า โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตมากที่สุด ในขณะที่โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการมากที่สุด และกลุ่มโรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังในภาคกลางจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟมากที่สุด จากการทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) ที่มีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่า โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังที่มีที่ตั้งโรงงานต่างกัน จะให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดของธุรกิจบริการ (8 Ps) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5.1.5 ความคาดหวังและความต้องการของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง เพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมการขนส่งสินค้าทางรถไฟ

พบว่า โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังมีความคาดหวังให้การรถไฟแห่งประเทศไทย ปรับปรุงเรื่องกำหนดเวลาเดินรถที่ชัดเจน แน่นนอน ตรงเวลา มากที่สุด รองลงมาได้แก่ การเพิ่มอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพและความซื่อสัตย์ของพนักงาน ลดขั้นตอนการติดต่องานให้รวดเร็ว ง่าย สะดวก คล่องตัว สร้างทางคู่ ปรับปรุงสถานีแยกขนส่งสินค้าออกจากขนส่งผู้โดยสาร จัดหารถจักรและล้อเลื่อนให้เพียงพอ ควรทำอย่างถาวรไม่ทำครั้ง ๆ กลาง ๆ แล้ว

ยกเลิกโครงการ เพิ่มจำนวนขบวนรถ น่าจะมีตู้เปล่ากองที่สถานีเพื่อรอบรรจุสินค้าจากโรงงาน อยากให้มีสถานีรถไฟทุกจังหวัด บริการครบวงจร ประกันความเสียหาย ให้รถไฟหากคนรับผิดชอบ ทำความสะอาดตู้ก่อนปล่อยไปรับสินค้าจากโรงงาน และให้นำข้อเสนอแนะจากเอกชนไปปรับปรุง

5.1.6 การสัมภาษณ์ คุณทศพล ตันติวงษ์ ประธานกรรมการบริษัท สงวนวงษ์ อุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท สงวนวงษ์ อุตสาหกรรม จำกัด ประกอบกิจการการผลิต และส่งออก มันสำปะหลังประมาณ 30 ปี มีกำลังการผลิตสูงถึง 1,000 ตัน ต่อวันซึ่งต้องใช้หัวมันสำปะหลังสดถึงวันละ 4 ล้านกิโลกรัม นับได้ว่าเป็นโรงงานที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย ในอดีตใช้รถบรรทุกประมาณกว่า 50 คัน ในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังท่าเรือ และประสบปัญหาในการขนส่งด้วยรถบรรทุก เช่น เงินเดือน/ค่าจ้าง พฤติกรรมของพนักงาน ฯลฯ จึงได้ปรึกษากับบริษัท อาร์แอนด์ซี ซึ่งเป็นบริษัทรับขนสินค้าทางรถไฟให้กับบริษัทแห่งหนึ่งที่จังหวัดกาฬสินธุ์ และได้มีการวางแผนร่วมกันตั้งแต่ การจองเรือ จองตู้ ไปจนถึงการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟไปท่าเรือ ทำให้ลดต้นทุนค่าขนส่งไปกว่าปีละ 6 ล้านบาท สำหรับสาเหตุอื่นที่จูงใจให้ส่งสินค้าทางรถไฟได้แก่ โรงงานอยู่ใกล้สถานีรถไฟ สามารถขนสินค้าได้ครั้งละมากๆ ช่วยลดมลภาวะ และลดอุบัติเหตุบนท้องถนน

นอกจากนี้ได้เสนอแนะ ให้รัฐบาลพัฒนาและลงทุนระบบการขนส่งทางรถไฟมากกว่านำเงินไปลงทุนรถไฟฟ้า เพราะนอกจากการลงทุนระบบรถไฟนอกจากจะขนส่งผู้โดยสารทั่วประเทศแล้ว ยังเป็นการขนส่งสินค้า/ผลผลิตการเกษตรไปสู่ตลาดส่งออก ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่า การขนส่งรูปแบบอื่น และควรสร้างสถานีขนส่งสินค้าเพื่อถ่ายโอนตู้คอนเทนเนอร์เปล่าระหว่างการนำเข้าสินค้าด้วยตู้ทางรถไฟ และการนำไปบรรจุสินค้าขาออกซึ่งจะทำให้ต้นทุนค่าขนส่งลดลงได้ทั้งสองขา (ขาขึ้นและขาล่อง)

5.1.7 จากการวิเคราะห์แนวโน้มพบว่า ปริมาณสินค้าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมี

แนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยคาดว่าในปี 2556 ปริมาณส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจะมีแนวโน้มสูงถึง 8,865,398 เมตริกตัน ซึ่งปริมาณการส่งออกข้างต้น เป็นปริมาณการส่งออก ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุกในการขนส่งสินค้าไปท่าเรือตามรูปแบบในปัจจุบันที่เป็นอยู่ อย่างไรก็ตามปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้นนี้ น่าจะทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปรับปรุงการขนส่งสินค้าทางรถไฟ เพื่อรองรับปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้นในอนาคตนี้ โดยหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานให้เจ้าของโรงงานส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและสินค้าเกษตรอื่นๆ หันมาใช้การขนส่งทางรถไฟแทนการขนส่งทางถนน

5.2 อภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัย ได้เก็บข้อมูลจากบุคคลในระดับผู้บริหารของโรงงานผลิตและส่งออกเป็ง้ำมันสำปะหลัง 21 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ของตลาดข้อมูลทีวิเคราะห์นี้ ถือได้ว่าสามารถสะท้อนถึงภาพรวมของตลาดได้เป็นอย่างดี

เมื่อนำแนวคิดการจัดการตลาดสินค้าประเภทให้บริการมาพิจารณาในเรื่องการบริการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ คือธุรกิจบริการประเภทหนึ่ง การบริการของผู้ให้บริการก็คือ การขนส่งสินค้าไปสู่จุดปลายทางที่ลูกค้ากำหนด ดังนั้นความสำเร็จของการบริการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟขึ้นอยู่กับ การสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ว่าจ้างขนส่ง นั่นเอง ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่ง หรือเรียกอีกนัยหนึ่งคือกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าของการรถไฟที่แท้จริง จะเป็นบริษัทรับจ้างขนส่งสินค้า (2rd) ไม่ใช่เจ้าของโรงงานผู้ผลิตและส่งออกเป็ง้ำมันสำปะหลัง เนื่องจากโรงงานฯ ทั้งหมด จะว่าจ้างบริษัททำการขนส่งสินค้าของตนอีกทอดหนึ่ง มิได้ขนส่งเอง

ทั้งนี้จากการที่การขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ เป็นธุรกิจบริการที่บริการสิ่งทีจำเป็นต้องได้ เช่น สภาพรถไฟ ระบบการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ตามหลักของธุรกิจบริการประเภทนี้ลูกค้าจะมีจุดมุ่งเน้นบริการไปยังสิ่งของและลักษณะทางกายภาพอื่นๆ ไม่ค่อยเน้นบุคคลให้บริการ แต่จะเน้นเครื่องมือและอุปกรณ์ในการขนส่งเพื่อบริการแก่ตัวสินค้ามากกว่า สำหรับกลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่างระหว่างธุรกิจ/บริษัททีให้บริการขนส่งด้วยกันสามารถสร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจ/บริษัททีให้บริการขนส่งด้วยกัน เช่น ระหว่างการขนส่งด้วยรถบรรทุก และการขนส่งด้วยรถไฟจะทำได้ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยครั้งนี้ทีพบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ได้แก่ มีบริการขนส่งสินค้าครบวงจร มีมาตรฐานการทำงาน-กระบวนการรับ/ส่งตู้สินค้าครบถ้วน ถูกต้อง มีสิ่งอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า ขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้ตรงตามวัน/เวลาที่กำหนด จะมีผลต่อการจูงใจให้โรงงานส่งออกเป็ง้ำมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นในเบื้องต้นว่า การรถไฟฯ จะประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับเครื่องมือและอุปกรณ์ในการขนส่งที่ทันสมัย และการบริการต่อสินค้าทีขนส่ง เช่น ไม่สูญหาย หรือบุบสลาย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ว่าจ้าง เนื่องจากธุรกิจนี้สามารถสร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจ/บริษัททีให้บริการขนส่งด้วยกันในระดับปานกลาง การรถไฟฯ จึงสมควรอย่างยิ่งในการปรับปรุงการบริการทีดีเลิศต่อตัวสินค้า เช่น รับประกันการเสียหาย ส่งถึงจุดหมายปลายทางตามเวลาและสถานที่ทีลูกค้ากำหนด ฯลฯ เป็นหนทางสำคัญเพื่อสร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจขนส่งด้วยกัน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของศูนย์วิจัยและบริการธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องโครงการสำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการของการรถไฟแห่งประเทศไทย ประจำปี 2540 ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟประจำปี 2540 ซึ่งสรุปสาเหตุที่ผู้ใช้บริการเลือกขนส่งสินค้าทางรถไฟ เรียงจากมากไปน้อยได้แก่ มีความปลอดภัยสูงกว่าการขนส่งด้วยวิธีอื่น อัตราค่าขนส่งสินค้าถูกกว่าการขนส่งโดยวิธีอื่น สามารถขนส่งสินค้าได้ครั้งละมากๆ สามารถขนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลา คลังสินค้าอยู่ใกล้สถานี สะดวกในการขนถ่ายสินค้า เพราะสถานีกว้างขวางและมีเครื่องมือขนถ่ายครบ และสามารถใช้ตู้รถไฟแทนโกดังสินค้าได้ชั่วคราว ในเรื่องอัตราค่าขนส่งสินค้า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นอัตราที่เหมาะสม

โดยมี ข้อเสนอแนะด้านสถานีขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรขยายสถานีขนส่งสินค้าให้กว้างขวางกว่าเดิม ควรมีที่จอดรถสำหรับลูกค้าให้มากขึ้น ควรจัดส่งสินค้าให้ตรงเวลาและรวดเร็วกว่าปัจจุบัน ควรปรับปรุงบริเวณของสถานีขนส่งสินค้าให้สะอาดและสวยงาม และควรมีโกดังเก็บของไว้บริการลูกค้า

ข้อเสนอแนะด้านอุปกรณ์การขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรเพิ่มอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีอุปกรณ์ขนส่งที่จำเป็น เช่น รถเข็น ลดอัตราค่าบริการลง เพิ่มจำนวนตู้ขนส่งสินค้าให้มากขึ้นกว่าเดิม และซ่อมแซมตู้บรรทุกสินค้าที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะด้านการบริการติดต่อสื่อสารของสถานีขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรมีพนักงานให้คำปรึกษา หรือชี้แจงเรื่องที่ใช้บริการต้องการทราบ เพิ่มเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพให้มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ให้มากขึ้น และควรแจ้งให้ลูกค้าทราบกรณีรถไฟผิดเวลา

ข้อเสนอแนะด้านเส้นทางเดินรถ ได้แก่ ควรเพิ่มจำนวนสถานีขนส่งสินค้าตามจังหวัดต่างๆ ควรเพิ่มเส้นทางเดินรถสำหรับขนส่งสินค้า และควรตัดเส้นทางที่มีการขนส่งน้อยออกไปเพื่อความรวดเร็วในการขนส่ง

ข้อเสนอแนะด้านตารางเดินรถขนส่งสินค้า ได้แก่ ควรเพิ่มตารางเดินรถ ควรเพิ่มรอบและขยายเวลาในการรับสินค้า และควรทำตารางการเดินรถขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าประจำ

ซึ่งจะสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้ ที่พบว่าโรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลังมีความคาดหวังให้การรถไฟฯ ปรับปรุงเรื่องกำหนดเวลาเดินรถที่ชัดเจน แน่นนอน ตรงเวลา มากที่สุด รองลงมาได้แก่ การเพิ่มอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพและความซื่อสัตย์ของพนักงาน ลดขั้นตอนการติดต่อกานให้รวดเร็ว ง่าย สะดวก คล่องตัว สร้างทางคู่ ปรับปรุงสถานีแยกขนส่งสินค้าออกจากขนส่งผู้โดยสาร จัดหาล้อเลื่อน (แม่แคร่) ให้เพียงพอ ควรทำอย่างถาวร ไม่ทำครั้งๆ กลางๆ แล้วยกเลิกโครงการ เพิ่มหัวจักรและขบวนเที่ยว และจะมีผู้เปล่งเสียงที่สถานี

เพื่อรอรจูงสินค้าจากโรงงาน อยากให้มีสถานีรถไฟทุกจังหวัด บริการครบวงจร ประกันความเสียหาย ให้รถไฟหากคนรับผิดชอบทำความสะอาดตู้ก่อนปล่อยไปปรับสินค้าจากโรงงาน และให้นำข้อเสนอแนะจากเอกชนไปแก้ไขปรับปรุง

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ได้ข้อสรุปที่แตกต่างจาก ผลการศึกษาของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ และบริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน และรูปแบบการขนส่งสินค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ทางภาคพื้น เมื่อเมษายน 2548 ได้ทำการสัมภาษณ์บุคคล ที่เกี่ยวข้อง ภาครัฐบาลและเอกชน เช่น บริษัทผู้ส่งออกข้าว บริษัทผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ มันสำปะหลัง จำนวน 20 ราย พบว่า ผู้ส่งออกจะพิจารณาปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเปลี่ยนจากการขนส่งทางถนนมาเป็นการขนส่งทางรถไฟ ได้แก่ ราคา ความรวดเร็ว และตรงต่อเวลา เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ความปลอดภัย ความสะดวก และระยะทางขนส่ง ตามลำดับ

ในขณะที่ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) จะมีผลในการจูงใจให้โรงงานส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟในระดับมากที่สุด สำหรับปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity) ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) ด้านความพร้อมของการรถไฟฯ (Product/services) ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) และด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ตรงกับมุมมองของโรงงานผลิตและส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ที่ได้จากการสัมภาษณ์ คุณทศพล ตันติวงษ์ ประธานกรรมการบริษัทสงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด ให้ความเห็นที่ต้นทุนหรือราคาต่อหน่วยในการขนส่งสินค้าด้วยรถไฟ จะมีอัตราแพงกว่านิดหน่อย หรือมีอัตราค่าขนส่งเท่ากันกับขนส่งโดยรถบรรทุก แต่ก็สามารถลดภาระด้านการจัดการอื่นๆ ได้ เช่น ค่าจ้างพนักงานการจัดการด้านบุคคล ค่าผ่านทางหรือค่าใช้จ่ายกับเงินนอกระบบ เป็นต้นทำให้ต้นทุนค่าขนส่งโดยรวมลดลงได้ และหากมีการจัดกระบวนการให้บริการ (Process) ที่ดี จะทำให้มีการตัดสินใจเปลี่ยนรูปแบบการขนส่ง เนื่องจากการขนส่งทางรถไฟก็มีบางกรณีที่มีจุดเด่นกว่าการขนส่งด้วยรถบรรทุก

นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้ ยังสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ คุณธงชัย เจริญสวัสดิ์ (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัญหาการขนส่งสินค้าระบบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรถไฟ : เส้นทางสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ลาดกระบัง-ท่าเรือแหลมฉบัง โดยได้ศึกษาถึงปัญหาและแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าระบบตู้คอนเทนเนอร์ จากผู้รับสัมปทาน ICD ลาดกระบัง

สายเรือผู้รับขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ และผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ พบว่าปัญหา ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 พบมากที่สุด ได้แก่ระบบทางเดี่ยว ทำให้เวลาในการขนส่งล่าช้า รองมาคือ รถจักรเก่ามีประสิทธิภาพในการขนส่งน้อยและขีดความสามารถของรถโบกี้บรรทุกผู้ขนส่งสินค้ารองรับน้ำหนักผู้ขนส่งไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้ผู้ให้บริการพบปัญหาในการจัดการเรื่องการยกขน ส่วนปัญหาด้านการบริหารจัดการกลุ่มตัวอย่างพบมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาการขนย้ายเมื่อเปลี่ยนระบบการขนส่ง (Mode) ไปยังระบบอื่น เช่น เรือหรือรถยนต์ การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายใน ICD และแหลมฉบังมีความล่าช้า สำหรับปัญหาด้านบริการที่พบมากที่สุด ได้แก่ ขีดความสามารถในการขนส่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ ความตรงต่อเวลา และภาพลักษณ์แบบระบบราชการที่มีเงื่อนไข และขั้นตอนซ้ำซ้อนไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งพบว่าสาเหตุสำคัญที่โรงงานเป็งมันสำปะหลังไม่นิยมขนส่งสินค้าทางรถไฟ เรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ เส้นทางไม่เหมาะสม ต้องทำงานซ้ำซ้อน (Double Handling) และการบริการล่าช้า

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 การรถไฟฯ ควรตระหนักถึงกลยุทธ์ทางการตลาดโดยมุ่งเป้าหมายไปยังกลุ่มลูกค้าที่เป็นบริษัทรับจ้างขนส่ง 3rd เป็นหลัก

5.3.2 สำหรับกลยุทธ์เพื่อจูงใจให้ลูกค้าหันมาใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ เพื่อการรถไฟฯ จะนำไปพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานที่สำคัญก่อน-หลัง โดยเรียงตามลำดับความสำคัญเร่งด่วนดังนี้

อันดับ 1 ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ได้แก่ มีมาตรฐานการทำงาน-กระบวนการรับ/ส่งผู้ขนส่งสินค้าครบถ้วนถูกต้อง ขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้ตรงตามวัน/เวลาที่กำหนด มีบริการขนส่งสินค้าครบวงจร (รับขนส่งผู้ขนส่งสินค้า จัดหาตู้เปล่า การบรรจุสินค้า การส่งมอบการรับมอบ การคืนตู้ ฯลฯ) และมีสิ่งอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า

อันดับ 2 ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ได้แก่ ระยะทางระหว่างโรงงานถึงสถานีคลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า ความเหมาะสมของเส้นทางการเดินทางขนส่งสินค้า ความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังสถานีคลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า และความเหมาะสมของตารางเดินรถขนส่งสินค้า ตามลำดับ

อันดับ 3 ด้านการเสริมสร้างผลผลิต (Productivity) ได้แก่ เรื่องรับฟังปัญหาของลูกค้าและนำมาแก้ไขปรับปรุง มีการปรับปรุงและพัฒนา รถจักร/ล้อเลื่อน/อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า

ตลอดจนการพัฒนา รูปแบบการบริการใหม่ ๆ อยู่เสมอ ความน่าเชื่อถือและภาพพจน์ (Image) ในการให้บริการ และเรื่องเครือข่ายขนส่งที่มากและสามารถตอบสนองความต้องการของโรงงานผู้ส่งออกได้ดี

อันดับ 4 ด้านพนักงานผู้ให้บริการ (People) ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่มีความซื่อสัตย์ไม่มีสินค้าน่าหวาดหวั่น เต็มใจให้บริการ สุภาพ อธยาศัยดี เรื่องเจ้าหน้าที่มีความรู้ ความชำนาญเหมาะกับงาน และเรื่องเจ้าหน้าที่เข้าใจความต้องการบริการของผู้ส่งออก ตามลำดับ

อันดับ 5 ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price) ได้แก่ อัตราค่าบริการขนส่งสินค้าของรถไฟ ค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานมายังสถานีคลังสินค้า/จุดขนถ่ายสินค้า ค่าบริการยกขนผู้สินค้า และ ค่าบริการอื่น ๆ (ล้าง/กวาดตู้) รวมเป็นราคาเดียวกับค่าขนส่งตามลำดับ

อันดับ 6 ด้านความพร้อมของการรถไฟฯ (Product/services) ได้แก่ อุปกรณ์ขนถ่ายผู้สินค้าขึ้น/ลง รถไฟ จำนวนขบวนรถสินค้าในแต่ละวัน จำนวนล้อเลื่อน (รถ โบกี้บรรทุกผู้สินค้า) และจำนวนรถจักร

อันดับ 7 ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical Evidence) ได้แก่ ในเรื่องมีระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้า จัดพื้นที่ให้กว้างขวางเพื่อขนถ่าย/จัดวางผู้สินค้า/จัดเรียงสินค้าเข้าตู้ และเรื่องมีระบบรักษาสิ่งแวดล้อม สำหรับเรื่องที่ทำให้มีความสำคัญในระดับปานกลาง คือ การตกแต่งสถานที่ ความโอ้อ่าง ความสะอาดสบาย ทันสมัยของสำนักงานการรถไฟ

อันดับสุดท้าย ได้แก่ ด้านส่งเสริมการขาย/ประชาสัมพันธ์ (Promotion) ได้แก่ การส่งข่าวสารและแจ้งข่าวถึงโรงงานอย่างสม่ำเสมอ รองลงมาได้แก่ เรื่องมีการลดอัตราส่วนต่างกรณีมีการส่งออกมาก และเรื่องมีการลดอัตราค่าขนส่งในบางช่วง (นอกฤดูกลางเกษตร) สำหรับเรื่องที่ทำให้มีความสำคัญในระดับปานกลางคือ การให้รางวัลโรงงานที่มีปริมาณการขนส่งสินค้าเป็นจำนวนมาก และสม่ำเสมอ

5.3.3 เนื่องจากแหล่งผลิตสินค้านำเข้าใหญ่จะอยู่ในภาคเหนือตอนล่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการเสริมสร้างผลผลิตมากที่สุดในขณะที่โรงงานส่งออกเป็มันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการมากที่สุด ดังนั้นการรถไฟฯ ควรปรับกลยุทธ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าในแต่ละภูมิภาค

5.3.4 การส่งออกแป้งมันสำปะหลังโดยใช้บรรจุตู้สินค้า (Container) พบว่ามีปริมาณสินค้าส่งผ่านท่าเรือแหลมฉบังมากที่สุด ดังนั้นจึงควรพิจารณาเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่ง โดยเพิ่มเส้นทางไปยังท่าเรือแหลมฉบังเพื่อรองรับปริมาณสินค้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

5.3.5 การรถไฟฯ ควรเร่งประชาสัมพันธ์และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่กลุ่มลูกค้าให้มากขึ้น เร่งประชาสัมพันธ์แก่ลูกค้าและปรับเปลี่ยนทัศนคติจากองค์กรราชการมาเป็นองค์กรในเชิงธุรกิจ เพื่อเพิ่มรายได้โดยไม่ต้องพึ่งงบประมาณจากภาครัฐบาล

5.3.6 การรถไฟฯ ควรนำกลยุทธ์ทางการตลาดไปปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนให้หันมาใช้ระบบการขนส่งสินค้าทางรถไฟมากขึ้น เนื่องจากการรถไฟฯ มีภาวะความด้านระบบการขนส่งมวลชนอื่นๆ ตลอดจนสายการบินต้นทุนต่ำทำให้อัตราของผู้โดยสารลดลง ควรเร่งเพิ่มยอดการขนส่งสินค้าให้มากขึ้น หรืออย่างน้อยรักษาระดับการขนส่งสินค้า โดยเฉพาะสินค้าเกษตร มิฉะนั้นปริมาณผู้โดยสารก็ลดลง ปริมาณขนส่งสินค้าก็ลดลง อาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของการรถไฟฯ ในระยะยาวได้

5.3.7 สิ่งแวดล้อมใหม่ทางธุรกิจที่ผู้ส่งออกต้องนำมาพิจารณา อีกทั้งการรถไฟฯ ก็ต้องเห็นภาพเดียวกัน คือ

- การค้าเสรี (Free Trade)
- กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization)
- การสร้างเครือข่ายและพันธมิตร (Network & Partnership)
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology – IT)
- นวัตกรรมและการเรียนรู้ (Innovation & Learning)
- การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม (Cross Cultural)
- ระบบมาตรฐาน (System & Standard)
- การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Edge)
- ความโปร่งใสและธรรมาภิบาล (Transparency & Good Governance)
- การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน (Quick Changing)

การรถไฟฯ จะต้องสร้างหรือประสานความสามารถในการให้บริการกับผู้ประกอบการทั้งโรงงานผลิตและผู้ให้บริการ 3rd Party เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับพันธมิตร ให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน การประสานงานให้มีประสิทธิภาพ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข้อปฏิบัติที่ดีที่สุดให้กันและกัน เพื่อความเข้าใจร่วมกัน จะก่อให้เกิดทัศนคติที่เป็นบวก และสุดท้ายการได้มาซึ่งการปฏิบัติตามกฎกติกาใหม่ (new high standard level)

รายการอ้างอิง

- กระทรวงพาณิชย์, สำนักงานปลัด. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ศูนย์. สถิติตลาดส่งออก
มันเส้นของไทย. แหล่งที่มา: <http://www.ops2.moc.go.th/tradeth/cgi/ExComm2.asp>
[สืบค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2550]
- การทำเรือแห่งประเทศไทย และคณะ. โครงการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและรูปแบบการขนส่ง
สินค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ทางภาคพื้น
(Surface), 2548.
- ขอนแก่น, มหาวิทยาลัย. ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์.
โครงการความเหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์บริหารขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ (Inland
Container Depot, ICD).
- ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 ประจำเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2546.
- คมนาคม, กระทรวง. การรถไฟแห่งประเทศไทย, สถิติการขนส่งสินค้าทางรถไฟ.
- จับตาตลาดโลก: แป้งมันสำปะหลังแปรรูป สินค้าเกษตรส่งออกที่น่าจับตามอง. กรุงเทพธุรกิจ (4
กรกฎาคม 2550).
- จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย. ศูนย์วิจัยและบริการธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. โครงการ
สำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการของการรถไฟแห่งประเทศไทย ประจำปี 2540,
(ธันวาคม) 2540.
- ธงชัย เจริญสวัสดิ์. ปัญหาการขนส่งสินค้าระบบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรถไฟ : เส้นทางสถานีบรรจ
และแยกสินค้ากล่อง ลาดกระบัง - ท่าเรือแหลมฉบัง. กรุงเทพมหานคร: การจัดการด้าน โลจ
ิสติกส์ (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- นิพนธ์ พัวพงศกร, เฉศรา สุขพาณิชย์ และนิภา ศรีอนันต์. อุตสาหกรรม มันสำปะหลัง แนวโน้ม
ตลาดและการแทรกแซงของรัฐบาล. การสัมมนา, 17 พฤษภาคม 2550 ณ โรงแรมมิราเคิล
แกรนด์ กรุงเทพมหานคร.
- มันสำปะหลัง มันเส้น และแป้งมัน ผลิตภัณฑ์ดาวรุ่ง. สยามธุรกิจ (21 มิถุนายน 2548).
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- เศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงาน. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3.
2550. การศึกษาโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ใน
ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน.

เศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงาน. สถิติเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลัง. แหล่งที่มา: www.oae.go.th/statistic/yearbook49 [สืบค้นคืนวันที่ 2 กันยายน 2550]

เศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงาน. สถิติสินค้าเกษตรส่งออก. แหล่งที่มา: www.oae.go.th/statistic/yearbook49 [สืบค้นคืนวันที่ 2 กันยายน 2550]

อดุลย์ จาตุรงค์กุล. การตลาดบริการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น ไซน์่า, 2546.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล และคณะ. การตลาดบริการ. แปลจาก Principles of service marketing and management. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโด ไซน์่า, 2546.

Becker Franklin D. and Others. User Participation and Environment Meaning: ThreeField Studies. New York: Cornell University, 1977.

Kotler, Philip. Marketing management. 12 th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการศึกษา

ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ตำแหน่ง _____

1.2 แผนก/ฝ่าย _____

1.3 ประสบการณ์ในการทำงาน _____ ปี

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

2.1 ชื่อโรงงาน _____

2.2 สถานที่ตั้ง (จังหวัด) _____

2.3 สำนักงานในกรุงเทพฯ หรือปริมณฑล มี ไม่มี

2.4 สินทรัพย์/ส่วนของทุน/รายได้รวมทั้งหมด/รายจ่ายรวมทั้งหมด หน่วย: บาท

ปี พ.ศ.	สินทรัพย์	ส่วนของทุน	รายได้รวม	รายจ่ายรวม
2548				
2549				

2.5 ปริมาณการผลิต หน่วย : ตัน

ปี พ.ศ.	มันเส้น	มันเม็ด	แป้งมัน	แป้งแปรรูป
2548				
2549				

2.6 ปริมาณการส่งออก หน่วย : ตัน

ปี พ.ศ.	ขายภายใน	ขายส่งออก
2548		
2549		

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการขนส่งสินค้าของโรงงานผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลังเพื่อการส่งออก

3.1 จากข้อ 2.6 ปริมาณการส่งออกตามลักษณะการส่งออกแป้งมันสำปะหลังของโรงงาน

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออกแป้งมันสำปะหลังจำแนกตามลักษณะการส่งออก (ตัน)				
	บรรจุตู้สินค้า	สินค้าทั่วไป (conventional)			รวม
	Container (ตัน)	หีบห่อ/เหมาลำ	เทกอง	รวม (2)	(1) + (2)
	(1)	Break Bulk	Bulk	(ตัน)	(ตัน)
2548					
2549					

3.2 จากข้อ 3.1 ปริมาณการส่งออกแป้งมันสำปะหลังด้วยตู้สินค้า Container จำแนกตามท่าเรือ

ปี พ.ศ.	ปริมาณการส่งออกแป้งมันสำปะหลังด้วยตู้สินค้า Container จำแนกตามท่าเรือที่ส่งออกต่าง ๆ (ตัน)				
	ท่าเรือแหลมฉบัง	ท่าเรือกรุงเทพ	ท่าเรืออื่น ๆ	ICD ลาดกระบัง	รวมทุกท่าเรือ
2548					
2549					

3.3 ในรอบ 1 ปี ตามปกติช่วงเดือนที่มีปริมาณส่งออกมากที่สุด คือ _____

คิดเป็นปริมาณส่งออก ร้อยละ _____ ของปริมาณส่งออกตลอดทั้งปี

3.4 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีบริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ และราคาค่าขนส่งเท่าไร

ไม่ทราบ

ทราบ มีราคา _____ บาท/ตู้ หรือ _____ บาท/ตัน

ราคานี้ท่านคิดว่า เหมาะสมแล้ว

ไม่เหมาะสม ควรเป็น _____ บาท/ตู้ _____ บาท/ตัน

3.5 บริษัท/ห้างฯ ท่านดำเนินการขนส่งสินค้าออกด้วยตนเองหรือไม่

จ้างบริษัทขนส่ง (3rd Party) มาดำเนินการให้ **กรุณาตอบข้อ 3.6 / 3.7**

จ้างบริษัทขนส่งแต่ละช่วง โดยบริหารระบบเอง **กรุณาตอบข้อ 3.8 เป็นต้นไปจนจบแบบสอบถาม**

ดำเนินการขนส่งเองทั้งหมด **กรุณาข้ามไปตอบข้อ 3.8 เป็นต้นไปจนจบแบบสอบถาม**

3.6 ค่าใช้จ่าย กรณีจ้างบริษัทขนส่ง (3rd Party) (กรณีคิด บาท/เที่ยว กรุณาบอกว่าจะขึ้นได้เที่ยวละกี่คัน)

3.6.1	ค่าขนส่งผู้เป่าลมรับสินค้าที่โรงงานไปท่าเรือแหลงฉบัง เฉลี่ย	บาท/คัน
3.6.2	ค่าขนส่งผู้เป่าลมรับสินค้าที่โรงงานไปท่าเรือคลองเตย เฉลี่ย	บาท/คัน
3.6.3	ค่าขนส่งผู้เป่าลมรับสินค้าที่โรงงานไปท่าเรืออื่น ๆ เฉลี่ย	บาท/คัน
3.6.4	ค่าขนส่งผู้เป่าลมรับสินค้าที่โรงงานไป ICD ลาดกระบัง เฉลี่ย	บาท/คัน

3.7 สาเหตุที่ท่านไม่ทำการขนส่งเองแต่เลือกจ้างบริษัทขนส่ง (3rd Party) มาดำเนินการ เนื่องจาก

(ยกตัวอย่างเช่น สะดวกกว่า / ค่าใช้จ่ายถูกกว่าดำเนินการเอง / เป็นบริษัทในเครือญาติพี่น้อง / นำเชื่อถือกว่า)

3.7.1

3.7.2

3.7.3

3.7.4

3.8 กรณีท่านดำเนินการขนส่งสินค้าเอง สินค้าของท่านดำเนินการบรรจุที่ใดและค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่าไร

<input type="checkbox"/>	บรรจุที่โรงงานของท่าน	ค่าขนส่งที่จ่าย	บาท / เที่ยว
<input type="checkbox"/>	ท่าเรือชื่อ _____	ค่าขนส่งที่จ่าย	บาท / เที่ยว
<input type="checkbox"/>	คลังสินค้าจังหวัด _____	ค่าขนส่งที่จ่าย	บาท / เที่ยว
<input type="checkbox"/>	ท่าเรือคลองเตย	ค่าขนส่งที่จ่าย	บาท / เที่ยว
<input type="checkbox"/>	ICD ลาดกระบัง	ค่าขนส่งที่จ่าย	บาท / เที่ยว
<input type="checkbox"/>	อื่น ๆ _____	ค่าขนส่งที่จ่าย	บาท / เที่ยว

3.9 กรณีที่ท่านดำเนินการขนส่งเองมากกว่า 1 ระบบเช่นรถยนต์ต่อรถไฟ หรือรถบรรทุกต่อลงเรือลำเลียง

กรุณาตอบคำถามข้อนี้ สามารถเว้นได้หากท่านไม่มีหรือไม่ทราบ

3.9.1 เริ่มต้นจากโรงงานของท่าน ไปยังจุดที่ 1 คือ _____

เป็นการขนส่งทาง รถบรรทุก รถไฟ เรือลำเลียง

ก) _____ ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ บาท / คัน

ข) _____ ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ บาท / คัน

ค) _____ ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ บาท / คัน

ขั้นตอนนี้ใช้เวลาในการขนส่ง _____ ชั่วโมง/เที่ยว

- 3.9.2 จากจุดที่ 1 ไปยังจุดที่ 2 คือ _____
 เป็นการขนส่งทาง รถบรรทุก รถไฟ เรือลำเลียง
- | | | |
|----------|----------------------|-----------|
| ก) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
| ข) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
| ค) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
- ขั้นตอนนี้ใช้เวลาในการขนส่ง _____ ชั่วโมง/เที่ยว
- 3.9.3 จากจุดที่ 2 ไปยังจุดที่ 3 คือ _____
 เป็นการขนส่งทาง รถบรรทุก รถไฟ เรือลำเลียง
- | | | |
|----------|----------------------|-----------|
| ก) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
| ข) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
| ค) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
- ขั้นตอนนี้ใช้เวลาในการขนส่ง _____ ชั่วโมง/เที่ยว
- 3.9.4 จากจุดที่ 3 ไปยังจุดที่ 4 คือ _____
 เป็นการขนส่งทาง รถบรรทุก รถไฟ เรือลำเลียง
- | | | |
|----------|----------------------|-----------|
| ก) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
| ข) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
| ค) _____ | ค่าขนส่งเฉลี่ย _____ | บาท / ต้น |
- ขั้นตอนนี้ใช้เวลาในการขนส่ง _____ ชั่วโมง/เที่ยว
- 3.10 จากข้อ 3.9 รูปแบบการขนส่งที่ท่านใช้มากที่สุด คือ รถบรรทุก รถไฟ เรือลำเลียง
- 3.11 สาเหตุที่ใช้รูปแบบการขนส่งตามข้อ 3.10 เนื่องจาก (ขอให้ท่านเลือกตามความสำคัญเต็มข้อละ 20 คะแนน)
- | | | |
|-----------------------|-------|--|
| ความสะดวกรวดเร็ว | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ความปลอดภัยในการขนส่ง | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| บริการ Door-to-Door | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ความคล่อง / ชีดหยุ่น | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ความตรงต่อเวลา | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ราคาถูกกว่าระบบอื่น | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ส่งได้ครั้งละมาก ๆ | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ใกล้โรงงานผลิต | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| ลูกค้ากำหนดมา | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |
| อื่น ๆ | _____ | (เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน) |

3.12 สาเหตุที่ท่าน **ไม่นิยม** ใช้ขนส่งสินค้าทางรถไฟเนื่องจาก (ขอให้ท่านเลือกตามความสำคัญเต็มข้อละ 20 คะแนน)

ไม่รู้ว่ามีบริการเช่นนี้ด้วย	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
เส้นทางไม่เหมาะสม	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
ไม่รู้ว่าจะต้องติดต่อใครอย่างไร	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
ปริมาณที่ส่งไม่มากพอ	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
ต้องทำงานซ้ำซ้อน Double Handling	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
ค่าบริการล่าช้า	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
ข้อจำกัดเรื่องเวลาในการขนส่ง	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
หัวลากและหางไม่เพียงพอ	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)
อื่น ๆ	_____	(เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ เต็ม 20 คะแนน)

3.13 ระยะทางจากโรงงานท่าน ไปถึงสถานีรถไฟที่ใกล้ที่สุด ประมาณ _____ กิโลเมตร

ชื่อสถานีรถไฟ _____ จังหวัด _____

3.14 ระยะทางที่ท่านคิดว่าเหมาะสมในการใช้รถไฟในการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ร่วมกับการใช้

รถบรรทุก ไม่ควรเกิน _____ กิโลเมตร (จากโรงงานถึงสถานีรถไฟ)

และราคาที่ท่านคิดว่าอยากเห็นในการขนส่งนี้ _____ บาท/ตู้ หรือ _____ บาท/ตัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการศึกษา

ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

ส่วนที่ 4 การรถไฟควรวouldให้ความสำคัญกับปัจจัยข้างล่างนี้ ในระดับใดเพื่อจูงใจให้ท่านตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

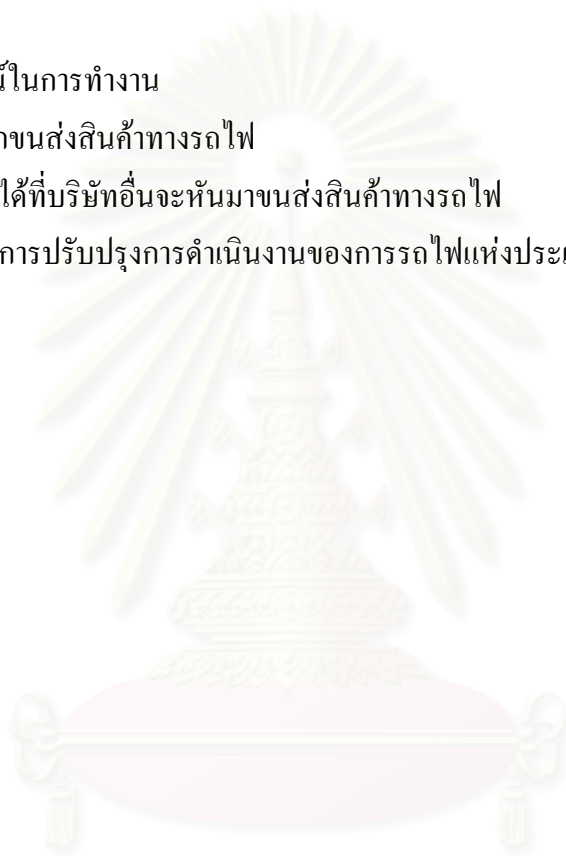
คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / ทับตัวเลขที่ต้องการเลือกเพียงช่องเดียว ในแต่ละคำถามตามความคิดของท่าน

ปัจจัยทางการตลาด		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ปัจจัยด้านความพร้อมของการรถไฟ (Product / Service)					
	1.1 จำนวนรถจักร	5	4	3	2	1
	1.2 จำนวนแม่แคร่ (หางลากตู้)	5	4	3	2	1
	1.3 จำนวนขบวนรถสินค้าในแต่ละวัน	5	4	3	2	1
	1.4 อุปกรณ์ขนถ่ายตู้สินค้า ขึ้น/ลง รถไฟ	5	4	3	2	1
2	ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (Price)					
	2.1 อัตราค่าบริการขนส่งสินค้าของรถไฟ	5	4	3	2	1
	2.2 ค่าบริการยกขนตู้สินค้า	5	4	3	2	1
	2.3 ค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังสถานี/จุดขนถ่ายสินค้า	5	4	3	2	1
	2.4 ค่าบริการอื่น ๆ (กวาด/ล้างตู้) รวมเป็นราคาเดียวกับค่าขนส่ง	5	4	3	2	1
3	ปัจจัยด้านสถานที่ / ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)					
	3.1 ระยะทางระหว่างโรงงานถึงสถานี/จุดขนถ่ายสินค้า	5	4	3	2	1
	3.2 ความเหมาะสมของเส้นทางรถขนส่งสินค้า	5	4	3	2	1
	3.3 ความเหมาะสมของตารางรถขนส่งสินค้า	5	4	3	2	1
	3.4 ความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังสถานี/จุดขนถ่ายสินค้า	5	4	3	2	1
4	ปัจจัยด้านส่งเสริมการขาย / ประชาสัมพันธ์ (Promotion)					
	4.1 มีการส่งข่าวสารและแจ้งข่าวถึงโรงงานอย่างสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
	4.2 มีการลดอัตราส่วนต่างกรณีที่มีการส่งออกมาก	5	4	3	2	1
	4.3 มีการลดอัตราค่าขนส่งในบางช่วง (นอกฤดูกาลเกษตร)	5	4	3	2	1
	4.4 มีการให้รางวัลโรงงานที่มีปริมาณการขนส่งสินค้าเป็นจำนวนมากและสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
5	ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process)					
	5.1 มีบริการขนส่งสินค้าครบวงจร (รับขนส่งตู้สินค้า จัดหาตู้เปล่า การบรรจุสินค้า การส่งมอบ การรับมอบ การคืนตู้ ฯลฯ)	5	4	3	2	1
	5.2 มีมาตรฐานการทำงาน - กระบวนการรับ / ส่งตู้สินค้าครบถ้วน ถูกต้อง	5	4	3	2	1
	5.3 อำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า	5	4	3	2	1
	5.4 ขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้ตรงตามวัน / เวลาที่กำหนด	5	4	3	2	1

แบบสัมภาษณ์

คุณทศพล ตันติวงษ์ ประธานกรรมการ บริษัท สวงนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด
เรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ

1. ประสบการณ์ในการทำงาน
2. เหตุผลที่เลือกขนส่งสินค้าทางรถไฟ
3. ความเป็นไปได้ที่บริษัทอื่นจะหันมาขนส่งสินค้าทางรถไฟ
4. คำแนะนำในการปรับปรุงการดำเนินงานของการรถไฟแห่งประเทศไทย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงงานผลิตและส่งออกแป้งมันสำปะหลัง งบประมาณประจำปี 2548

ลำดับ	ชื่อบริษัท / หจก	จังหวัด	สินทรัพย์รวม	รายได้รวม	ขาย (ตัน)	กำไร / ขาดทุน
12.	บริษัท เนชั่นเนล สตาร์ช แอนด์ เคมีเคิล (ไทยแลนด์) จำกัด	กาฬสินธุ์ 46000	5,332,692,854.00	5,644,771,865.00	188,159	1,044,191,294.00
27.	บริษัท ไทยวา จำกัด (มหาชน)	นครราชสีมา 30110	3,669,182,556.00	2,178,546,780.00	217,855	632,437,369.00
20.	บริษัท คอร์เนล โปรดักส์ อามาดัส (ประเทศไทย) จำกัด	นครราชสีมา 30140	1,841,799,133.00	1,375,682,728.00	91,712	-207,841,955.00
37.	บริษัท สยามควอลิตี้สตาร์ช จำกัด	ชัยภูมิ 36160	1,823,435,231.00	981,333,057.00	75,487	-28,065,904.00
71.	บริษัท เชนเนรลสตาร์ช จำกัด	กาฬสินธุ์ 46190	1,505,362,185.00	1,612,236,322.00	107,482	-89,366,877.00
9.	บริษัท สวางนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด	นครราชสีมา 30000	968,380,435.00	2,817,385,522.00	216,722	45,751,127.00
50.	บริษัท สยาม มอลติฟายด์ สตาร์ช จำกัด	ปทุมธานี 12140	898,324,633.00	927,952,952.00	61,864	38,912,119.00
39.	บริษัท แป้งมันเยี่ยมสงอุตสาหกรรม จำกัด	นครราชสีมา 30330	847,799,620.00	1,044,262,418.00	104,426	16,562,810.00
36.	บริษัท เอเชียโมดิไฟด์สตาร์ช จำกัด	กาฬสินธุ์ 46000	770,262,998.00	875,645,872.00	67,357	-3,593,715.00
54.	บริษัท กรุงเทพสหอาชีพอินดัสทรีล จำกัด	นครปฐม 73000	749,799,092.00	646,581,775.00	43,105	17,456,381.00
38.	บริษัท สี่มา อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด	นครราชสีมา 30000	631,325,793.00	711,176,844.00	71,118	-43,200,546.00
13.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงแป้งสหสินวัฒนา	จันทบุรี 22140	584,159,050.00	619,447,864.00	47,650	4,026,069.00
29.	บริษัท สำปะหลังพัฒนา จำกัด	ระยอง 21000	577,077,250.00	768,079,497.00	51,205	-611,503.00
47.	บริษัท เอี่ยมบูรพา จำกัด	สระแก้ว 27160	539,286,956.00	524,080,587.00	52,408	6,670,971.00
46.	บริษัท โชคชัยสตาร์ช จำกัด	อุทัยธานี 61140	442,637,022.00	556,274,944.00	55,627	7,316,704.00
53.	บริษัท เอส.ดับเบิลยู.มัลติ เทคโนโลยี สตาร์ช จำกัด	อุทัยธานี 61140	414,979,358.00	808,350,964.00	62,181	3,075,218.00
62.	บริษัท เอ็น.อี.อินดัสทรี จำกัด	นครราชสีมา 30210	412,179,945.00	23,650,003.00	2,365	-20,743,039.00
58.	บริษัท เอเชียฟรุคโตส จำกัด	กาญจนบุรี 71110	409,212,648.00	476,193,263.00	36,630	30,370,418.00
19.	บริษัท เจ้าคุณเกษมทรัพย์ผล จำกัด	สระบุรี 18110	383,586,860.00	615,114,068.00	51,260	15,553,373.00
61.	บริษัท โชคยืนยงอุตสาหกรรม จำกัด	นครราชสีมา 30280	375,708,816.00	56,808,184.00	5,681	-17,209,766.00
51.	บริษัท ชีโนไทยสตาร์ช จำกัด	นครปฐม 73000	375,471,780.00	406,086,453.00	31,237	26,269,923.00
45.	บริษัท พี.วี.ดี อินเทอร์เน็ตเนชั่นเนล จำกัด	นครราชสีมา 30410	353,616,376.00	664,998,567.00	66,500	11,710,112.00
49.	บริษัท วีพี สตาร์ช (2000) จำกัด	นครราชสีมา 30330	312,672,621.30	213,268,164.94	21,327	-17,716,996.36
21.	บริษัท แป้งตะวันออกเฉียงเหนือ (1987) จำกัด	นครราชสีมา 30000	308,690,770.00	266,706,591.00	26,671	-316,653.00
64.	บริษัท สอยดาว สตาร์ช 2005 จำกัด	จันทบุรี 22180	290,437,633.00	0.00	0	-2,918,493.00
25.	บริษัท แป้งมันแสงเพชร จำกัด	ชัยภูมิ 36250	289,710,237.00	531,247,441.00	53,125	-26,156,209.00
60.	บริษัท เขาวนคีตสตาร์ช (2004) จำกัด	นครราชสีมา 30210	272,022,591.00	129,877,924.00	12,988	-22,663,382.00
63.	บริษัท จันทบุรี สตาร์ช จำกัด	จันทบุรี 22180	265,853,577.00	47,365,777.00	4,737	-32,540,812.00
57.	บริษัท โชนิส สตาร์ช เทคโนโลยี จำกัด	ละพียงเพร 24120	249,581,001.00	495,533,742.00	49,553	686,000.00
70.	บริษัท แก่นเจริญ จำกัด	กำแพงเพร 62120	243,960,281.00	270,976,595.00	27,098	-10,422.00
32.	บริษัท แก่นเจริญ จำกัด	ขอนแก่น 40170	243,960,280.00	270,976,595.00	27,098	-10,422.00
3.	บริษัท ขอไชยวัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	ชลบุรี 20150	237,154,918.00	175,743,940.00	17,574	-11,610,528.00
59.	บริษัท พีราป สาขา จำกัด	ละพียงเพร 24000	232,566,412.00	437,700,846.00	29,180	-8,206,623.00
10.	ห้างหุ้นส่วนจำกัดธนวัฒนาพีชผล	กำแพงเพร 62140	231,809,872.00	229,695,366.00	22,970	3,749,802.00
8.	บริษัท ชัยภูมิพีชผล จำกัด	นครราชสีมา 30140	229,193,324.00	220,311,149.00	22,031	5,017,736.00
11.	บริษัท อุตสาหกรรมแป้งมันบ้านโป่ง จำกัด	ราชบุรี 70110	228,395,257.00	330,384,243.00	25,414	4,842,842.00
35.	บริษัท แป้งมันกาฬสินธุ์ จำกัด	กาฬสินธุ์ 46240	228,367,867.00	707,230,562.00	70,723	8,528,090.00
1.	บริษัท ชลเจริญ จำกัด	ชลบุรี 20170	213,089,431.00	250,903,746.00	25,090	-1,422,050.00

รายชื่อโรงงานผลิตและส่งออกแป้งมันสำปะหลัง งบประมาณปี 2548

ลำดับ	ชื่อบริษัท / หจก	จังหวัด	สินทรัพย์รวม	รายได้รวม	ขาย (ตัน)	กำไร / ขาดทุน
44.	บริษัท จีรัฐพัฒนาการเกษตร จำกัด	กาฬสินธุ์ 46000	195,416,044.00	304,788,386.00	23,445	5,435,732.00
28.	บริษัท สยามศตวรรษ (1966) จำกัด	ระยอง 21110	194,131,730.00	228,087,841.00	17,545	25,180,312.00
68.	บริษัท ชากังราว ศตวรรษ จำกัด	กำแพงเพชร 62140	189,258,304.00	120,822.00	12	-62,646.00
48.	บริษัท ที.ซี.เอส.แป้งมันอุตสาหกรรม จำกัด	กำแพงเพชร 62130	180,491,477.00	132,083,305.00	13,208	1,229,732.00
66.	บริษัท เจริญสุขแป้งมัน (2005) จำกัด	กำแพงเพชร 62000	180,130,293.00	139,726.00	14	-121,693.00
17.	บริษัท แป้งมันร้อยเอ็ด จำกัด	ร้อยเอ็ด 45110	176,027,555.00	780,825,591.00	78,083	4,593,261.00
23.	บริษัท สระแก้วเจริญ จำกัด	สระแก้ว 27000	163,016,880.00	193,017,843.00	19,302	1,588,973.00
56.	บริษัท ออส-ไทย ศตวรรษเชส จำกัด	นครราชสีมา 30000	161,999,480.00	313,493,040.00	20,900	28,685,650.00
5.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงแป้งกิจรุ่งเรือง	ระยอง 21150	148,857,206.00	219,248,082.00	21,925	2,993,583.00
41.	บริษัท แป้งมันสมเด็จ จำกัด	กาฬสินธุ์ 46240	139,327,573.00	509,806,260.00	39,216	2,744,297.00
15.	บริษัท บางนาแป้งมัน จำกัด	กาฬสินธุ์ 46120	133,649,255.00	171,172,133.00	17,117	11,864,101.00
52.	บริษัท เอ็น ไอ ซี แป้งมันสำเร็จรูป จำกัด	นครราชสีมา 30140	123,725,756.00	223,010,751.00	14,867	1,000,631.00
42.	บริษัท จ.เจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด	เลย 42110	121,512,975.00	131,714,046.00	13,171	1,456,783.00
69.	บริษัท เอส.เค.เอส อินเตอร์เนชั่นแนล ศตวรรษ	กำแพงเพชร 62120	120,654,001.00	162,522.00	16	-337,329.00
43.	บริษัท สยามโปรดักส์(1994) จำกัด	กาฬสินธุ์ 46000	110,085,615.00	302,451,932.00	30,245	16,601,083.00
18.	บริษัท ไทยสตาช จำกัด	ระยอง 21190	104,251,440.00	87,024,150.00	5,802	9,227,407.00
33.	บริษัท โรงงานแป้งมันตระกูลเล็ก จำกัด	มหาสารคาม 44130	102,367,637.00	125,342,992.00	12,534	814,354.00
40.	บริษัท อุดสาหกรรมแป้งโคราช จำกัด	นครราชสีมา 30000	88,958,314.00	431,545,316.00	43,155	3,220,707.00
65.	บริษัท ไดมอนด์ศตวรรษ จำกัด	นครราชสีมา 30410	68,430,860.00	53,646.00	5	-2,031,317.00
34.	บริษัท ซีพีเอส ศตวรรษ จำกัด	ศรีสะเกษ 33110	57,462,512.00	64,089,698.00	4,930	2,323,135.00
24.	บริษัท ซีพีวาย พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	นครราชสีมา 30280	52,799,490.00	197,442,374.00	19,744	-5,687,458.00
6.	ห้างหุ้นส่วนจำกัดนันทสุรกิจ	ระยอง 21150	51,130,799.00	148,921,388.00	14,892	130,087.00
30.	บริษัท ทีพีเค ศตวรรษ จำกัด	นครราชสีมา 30410	45,351,240.00	616,283,553.00	61,628	3,841,139.00
14.	บริษัท อุดรเพิ่มผล จำกัด	อุดรธานี 41000	43,071,021.00	279,110,255.00	27,911	1,557,048.00
2.	บริษัท ใ้วขังเอื้ออุตสาหกรรมแป้งมันและสาquila จำกัด	ชลบุรี 20170	39,761,779.00	78,860,352.00	7,886	1,073,481.00
55.	บริษัท แปซิฟิกสตาช จำกัด		38,605,339.00	55,404,044.00	3,694	1,543,734.00
22.	บริษัท ที.เอส.แพนเล็ท จำกัด	นครราชสีมา 30140	35,396,460.00	59,186,193.00	4,553	-5,936,127.00
26.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหมิตรแป้งมัน ชลบุรี	ชลบุรี 20150	30,360,799.00	134,158,540.00	13,416	1,929,832.00
7.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานแป้งมันทรงเจริญ	ระยอง 21100	28,786,562.00	21,562,915.00	2,156	25,674.00
67.	บริษัท สหสินวัฒนาแป้งแปรรูป จำกัด	จันทบุรี 22140	19,995,857.00	0.00	0	-1,734,762.00
16.	บริษัท อุดสาหกรรมแป้งมันกาญจนชัย จำกัด	อุดรดิคต์ 53140	12,222,109.00	19,758,212.00	1,976	-2,951,007.00
4.	ห้างหุ้นส่วนจำกัดตั้งขังจิว	ระยอง 21150	6,150,114.00	21,725,177.00	2,173	-1,080,712.00
31.	บริษัท โรงงานแป้งมันชัยเจริญ จำกัด	มหาสารคาม 44130			0	116,223,852.00

หมายเหตุ: เฉพาะรายที่ส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์เท่านั้น

ราคาน้ำมันดีเซลปี 2548 ลิตรละ 18.19 บาท

ราคาน้ำมันดีเซลปี 1 มกราคม 2550 ลิตรละ 23.38 บาท

มูลค่าการส่งออกเป็งมันสำปะหลังปี 2549 จำแนกตามประเทศนำเข้า (หน่วย:บาท)

ประเทศนำเข้าเป็งมันสำปะหลังจากไทย	เป็งมันสำปะหลังดิบ	เป็งมันสำปะหลังแปรรูป
INDONESIA	3,688,099,602	850,652,590
TAIWAN PROVINCE OF CHINA	2,563,982,439	233,140,320
CHINA	2,228,957,051	1,536,367,034
MALAYSIA	1,250,698,754	320,860,389
JAPAN	1,037,273,447	3,750,351,645
SINGAPORE	441,840,441	461,641,773
PHILIPPINES	303,854,907	127,150,139
VIETNAM	274,632,239	97,460,426
SOUTH AFRICA	264,331,950	261,839,766
HONG KONG	247,301,548	31,143,424
UNITED STATES	243,768,609	571,661,197
BANGLADESH	183,686,185	24,667,512
NETHERLANDS	181,008,203	811,092,127
AUSTRALIA	170,444,315	240,466,227
KOREA,R	160,014,189	662,430,465
RUSSIAN FEDERATION	124,248,190	98,719,701
SAUDI ARABIA	94,407,746	7,986,530
CANADA	78,223,247	287,536,281
INDIA	64,657,406	220,455,201
IRAN	59,017,170	8,120,593
NEW ZEALAND	40,916,802	68,791,738
SRI LANKA	39,999,963	10,173,221
UNITED ARAB EMIRATES	38,312,946	23,879,234
FRANCE	38,071,116	27,206,955
COLOMBIA	34,618,496	
SWEDEN	33,044,201	21,219,671
VENEZUELA	24,932,433	
NORWAY	23,243,152	100
MEXICO	22,259,878	18,457,795
EGYPT	21,396,929	245,418

มูลค่าการส่งออกเป็งมันสำปะหลังปี 2549 จำแนกตามประเทศนำเข้า (หน่วย:บาท)

ประเทศนำเข้าเป็งมันสำปะหลังจากไทย	เป็งมันสำปะหลังดิบ	เป็งมันสำปะหลังแปรรูป
ISRAEL	20,961,828	502,626
BELGIUM	19,599,862	13,450,198
KENYA	19,399,971	
KUWAIT	17,524,637	10,696
POLAND	17,344,485	1,078,533
PAKISTAN	14,383,420	21,780,869
GREECE	13,326,111	4,326,032
UNITED KINGDOM	11,713,417	24,651,817
SENEGAL	10,166,842	
MOROCCO	9,062,400	
LITHUANIA	6,937,031	26,491,296
ECUADOR	6,221,647	
TURKEY	5,844,428	38,366,304
LATVIA	5,451,881	
MAURITIUS	5,419,650	5,000
ROMANIA	4,919,752	
DENMARK	4,740,564	800
FIJI	4,253,152	537,150
LESOTHO	3,528,182	
SWITZERLAND	3,259,828	2,169,146
GERMANY	2,972,890	46,206,654
BULGARIA	2,697,915	293,980
UKRAINE	2,594,289	13,088
GHANA	2,552,653	
CZECH REPUBLIC	2,372,610	314,723
ITALY	1,944,196	3,357,102
MADAGASCAR	1,890,978	777,916
FRENCH POLYNESIA	1,756,240	
SPAIN	1,538,209	11,278,500
PAPUA NEW GUINEA	1,429,018	1,606,927

มูลค่าการส่งออกเป็งมันสำปะหลังปี 2549 จำแนกตามประเทศนำเข้า (หน่วย:บาท)

ประเทศนำเข้าเป็งมันสำปะหลังจากไทย	เป็งมันสำปะหลังดิบ	เป็งมันสำปะหลังแปรรูป
EL SALVADOR	1,379,474	
KOREA,DPR	1,002,906	13,754,659
REUNION	963,125	
GUATEMALA	944,531	
LAO REPUBLIC	804,108	24,533,194
COSTA RICA	785,253	2,569,077
FINLAND	783,834	167,772,578
NEPAL	696,171	
BRUNEI DARUSSALAM	618,986	810
PERU	533,169	254,323
HAITI	530,991	
GABON	465,274	
MALTA	464,996	
BRAZIL	414,379	510,716
JORDAN	346,930	3,092,134
MYANMAR	344,989	16,597,324
IRELAND	326,618	692,394
SUDAN	324,693	
WALLIS AND FUTUNA ISLANDS	311,500	
NIGERIA	283,650	
AZERBAIJAN	269,252	
OTHER COUNTRY	230,197	
NEW CALEDONIA	225,657	
GUAM	175,153	
ETHIOPIA	157,500	
ERITREA	154,481	
BELARUS	150,838	
OMAN	101,827	
BAHRAIN	89,308	1,161,169
QATAR	59,201	350

มูลค่าการส่งออกเป็งมันสำปะหลังปี 2549 จำแนกตามประเทศนำเข้า (หน่วย:บาท)

ประเทศนำเข้าเป็งมันสำปะหลังจากไทย	เป็งมันสำปะหลังดิบ	เป็งมันสำปะหลังแปรรูป
MARSHALL ISLAND	42,142	
SURINAME	32,243	
LEBANON	29,593	9,580,419
ARGENTINA	20,229	
NORTHERN MARIANA ISLANDS	15,080	
PALAU	11,760	
Contiguous Zone	10,213	
AUSTRIA	3,100	239,519
FRENCE GUIANA	2,862	
HUNGARY	2,788	
CAMBODIA	2,400	3,657,040
HONDURAS	1,772	
CHILE	1,696	
ESTONIA		3,872,552
MALDIVES		84,894
PANAMA		16,828
PORTUGAL		35,565,810
SEYCHELLES		245,323
SLOVAKIA		6
SOMALIA		31,948
TURKMENISTAN		7,427,495
TUNISIA		22,607
TONGA		22,854
VANUATU		66,111
Grand Total	14,217,166,509	11,262,708,963

ที่มา : ฐานข้อมูลการส่งออก กรมศุลกากร

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นามสกุล : นาย เจริญ วาริพันธ์

วัน เดือน ปี และสถานที่เกิด : 15 ตุลาคม 2507, จังหวัดกรุงเทพฯ

ประวัติการศึกษา :

ระดับปริญญาโท สาขาวิทยาการจัดการ โลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี.พ.ศ.2550

ระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการจัดการทั่วไป ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี ปี พ.ศ.2530

วิชาชีพชั้นสูง (ปวส) การบัญชี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ปี พ.ศ.2528

วิชาชีพ (ปวช) การบัญชี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุข มหาเมฆ ปี พ.ศ.2526

ประถมศึกษาจนถึงมัธยมต้น ที่โรงเรียน กุหลาบวิทยา, กรุงเทพฯ ปี พ.ศ.2523

ประวัติการทำงาน :

ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์ / บริษัท เนชั่นเนล สตาร์ช แอนด์ เคมิคัล (ไทยแลนด์) จำกัด.

ตั้งแต่ปี 2538 จนถึงปัจจุบัน

ก่อนหน้าทำงานทางด้านการส่งออกและบริการ ตั้งแต่จบการศึกษาจนถึงปี 2538

ประวัติการอบรม :

- The Program on Logistics Management for THAILAND / The Association for Overseas Technical Scholarship (AOTS) – Osaka, Japan June 14-27, 2007.
- Leading in SSHE for ICI Group Company - Kuala Lumpur, Malaysia April 25-26, 2007.
- Supervisor Management Program, DDI Competitive Advantage Realized, - Bangkok, Thailand, August 30-31, 2006.
- LEAN Manufacturing Course / MB Technology Asia Ltd., Bangkok, November 12, 2005 – February 25, 2006.
- Logistics from Japanese Experience / JETRO Bnagkok & TNSC, March 17, 2004.
- Effective Communication and Teamwork with the Keys to Assertiveness & Accountability / Cross-Cultural Management Company Ltd., May 24-25, 2004.

- Logistics Management in Thailand / ITL Trade Media Co.,Ltd., July 30, 2003.
- Warehouse and Transportation Management Training – Kuala Lumpur, Malaysia, April 14-17, 2003.
- To Reform Transportation Process for Reduce Production Cost by Supply Chain Management / Technology Promotion Association (Thailand-Japan) February 10-12, 2003.
- Achieving Competitive Procurement and Inventory Solutions Through Modern Supply Chain Management, Bangkok, October 16, 2002.
- System to Inventory Control – Business Consultant Center Co.,Ltd. Bangkok, September 14, 2002.
- Current Business Environment and Role of Supply Chain, Bangkok, May 31, 2002.
- How to Conduct more effective staff meeting and What's the real message, Bangkok, March 21, 2001.
- Defensive Driving / Shell, Bangkok, November 9-10, 2000.
- Effective Communication Skills for Management & Supervisor / American Management Association International, Bangkok, March 10-11, 1999.