

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

การขนส่ง เป็นปัจจัยพื้นฐานอย่างหนึ่งที่เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ ในฐานะกิจการสาธารณูปโภคทำให้มีการขยายตลาดเกิดการผลิตขนาดใหญ่ เป็นการปรับระดับอุปสงค์ของสินค้าในตลาดให้เท่ากับอุปทานของสินค้าในตลาด โดยการเคลื่อนย้ายผลผลิตหรือปัจจัยการผลิตจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งซึ่งอยู่ห่างไกลกันออกไปเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละท้องถิ่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพคือ บริการสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัยและประหยัดยอมส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เกิดการได้เปรียบโดยสามารถทำกำไรได้เพิ่มขึ้น

การขนส่งสินค้ากระทำได้ 4 ทางคือ ทางบกโดยการขนส่งสินค้ารถยนต์บรรทุกหรือรถไฟ ทางน้ำโดยเรือบรรทุกสินค้า ทางอากาศโดยเครื่องบินและการขนส่งโดยทางท่อ สำหรับในประเทศไทยการขนส่งสินค้าทางบกได้นับความนิยมมากกว่าการขนส่งอีก 3 ประเภทดังกล่าวข้างต้น การขนส่งสินค้าทางบกนั้น รูปแบบที่ได้รับความนิยมมากคือการขนส่งสินค้าทางรถยนต์บรรทุก ซึ่งมีการใช้บริการการขนส่งถึงร้อยละ 85.5 ขณะที่รถไฟมีปริมาณขนส่งเพียงร้อยละ 10.9 เท่านั้น (กรมการขนส่งทางบก, 2547) เนื่องจากสามารถบรรทุกสินค้าได้แบบถึงที่ ทำการขนส่งทอดเดียว อีกทั้งขั้นตอนในการใช้บริการไม่มีความยุ่งยาก ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกรวดเร็ว ทันต่อความต้องการ การขนส่งทางน้ำเป็นที่นิยมในการขนส่งสินค้าที่ต้องขนส่งคราวละมากๆ มีมูลค่าต่ำหรือสินค้าที่มีน้ำหนักมาก (รังสรรค์, 2523) การขนส่งภายในประเทศ ส่วนใหญ่จะใช้เรือท้องแบนเนื่องจากลำน้ำในประเทศไทยมีความลึกจำกัด เป็นระบบการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำ สามารถขนส่งได้คราวละมากๆแต่ขาดความรวดเร็วในการขนส่ง (จักรกฤษณ์, 2543)

เป็นที่ทราบกันดีว่าต้นทุนหลักของการขนส่งคือน้ำมัน แต่ปัจจุบันราคาน้ำมันดิบโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยังมีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้นต่อไป ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ต้องนำเข้าน้ำมันดิบจากประเทศผู้ค้าน้ำมัน ก็ได้รับผลกระทบจากการที่ราคาน้ำมันดิบโลกปรับตัวสูงขึ้นเช่นเดียวกัน การปรับตัวขึ้นของราคาน้ำมันภายในประเทศได้กระทบต่อทั้งผู้ผลิต

และผู้บริโภค ผู้ผลิตซึ่งเป็นผู้ที่ต้องแบกรับต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ทั้งต้นทุนจากวัตถุดิบ ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการบริหารและการจัดการ และที่สำคัญคือต้นทุนค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น ดังเห็นได้จากราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยจำหน่ายปลีกวันที่ 1 มกราคม 2547 อยู่ที่ 14.59 บาทต่อลิตร เปรียบเทียบกับราคาวันที่ 1 กรกฎาคม 2548 อยู่ที่ 22.99 บาทต่อลิตร พบว่าราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยมีราคาเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 57.57 นั้นหมายถึงต้นทุนการขนส่งที่ผู้ผลิตต้องจ่ายเพิ่มขึ้น ตัวอย่างต้นทุนการขนส่งในภาคการผลิตดังตารางที่ 1 ซึ่งแสดงถึงร้อยละของต้นทุนการขนส่งในธุรกิจการปลูกอ้อยเมื่อเทียบกับต้นทุนรวม พบว่าต้นทุนการขนส่งคิดเป็นร้อยละ 18.16 นั้นหมายถึงต้นทุนการขนส่งมีค่ามากกว่า 1 ใน 5 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่สูง การที่ต้นทุนการขนส่งเพิ่มขึ้นทำให้ต้นทุนสินค้าโดยรวมเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1 ประมาณการต้นทุนการผลิตอ้อยโรงงานเฉลี่ยทั่วประเทศปีเพาะปลูก 2543/44-2545/46

(หน่วย : บาทต่อตัน)

รายการต้นทุน	2543/44	2544/45	2545/46
ต้นทุนรวมต่อตัน ณ. ไร่	471.86	469.85	478.49
ค่าขนส่งจากไร่ถึงโรงงาน	106.14	106.14	106.14
ต้นทุนรวมต่อตัน ณ. หน้าโรงงาน	578.00	575.99	584.63
ร้อยละของค่าขนส่ง	18.36	18.43	18.16

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2545)

ธุรกิจเบียร์นับเป็นธุรกิจหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากต้นทุนค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น เป็นที่ทราบกันดีว่าธุรกิจเบียร์มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเป็นธุรกิจที่เสียภาษีให้แก่รัฐมากเป็นอันดับ 3 รองจาก น้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน และรถยนต์ (กรมสรรพสามิต, 2548ก) ดังตารางที่ 2 ซึ่งรัฐสามารถนำเงินนี้ไปใช้ในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ได้มาก ตลาดเบียร์ในประเทศไทยยังคงมีแนวโน้มดี นับตั้งแต่ที่ประเทศไทยเริ่มมีการผลิตเบียร์บริโภคเองภายในประเทศ เมื่อปี 2476 โดยพระยาภิรมย์ภักดีก่อตั้งโรงเบียร์แห่งแรกขึ้นในประเทศไทย ภายใต้ชื่อบริษัท บุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด จนกระทั่งปัจจุบันมีผู้ผลิตเบียร์รายใหญ่ที่มีกำลังการผลิตเกินกว่า 10 ล้านลิตรต่อปีในประเทศไทย รวม 4 ราย คือ บริษัท บุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด บริษัท ไทยเอเชียแปซิฟิกบริวเวอรี่ จำกัด และ บริษัท ซานมิเกล (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้ธุรกิจเบียร์ยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการผลิต การจำหน่าย และการบริโภค ถือเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่สำคัญตัวหนึ่งของประเทศ (ลลิตา, 2545) โดยในช่วงปี 2538-2547 การผลิตเบียร์

ภายในประเทศ (ปริมาณเบียร์ที่ผลิตภายในประเทศที่เสียภาษีเบียร์) มีการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังตารางที่ 3 โดยมีการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 647.31 ล้านลิตรในปี 2540 เป็น 1,632.03 ล้านลิตรในปี 2547

ตารางที่ 2 รายได้ภาษีสรรพสามิตประจำปีงบประมาณ 2543-2547

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	น้ำมันและ ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	รถยนต์	เบียร์	ยาสูบ	สุรา
2543	67,100.00	13,060.00	31,950.00	28,100.00	10,500.00
2544	69,900.00	32,650.00	30,400.00	29,920.00	10,000.00
2545	68,840.45	41,559.53	31,650.33	31,696.94	22,290.17
2546	73,604.75	56,473.89	36,986.64	33,288.86	25,676.15
2547	76,996.02	65,011.81	42,748.62	36,325.08	26,181.47

ที่มา: กรมสรรพสามิต (2548ก)

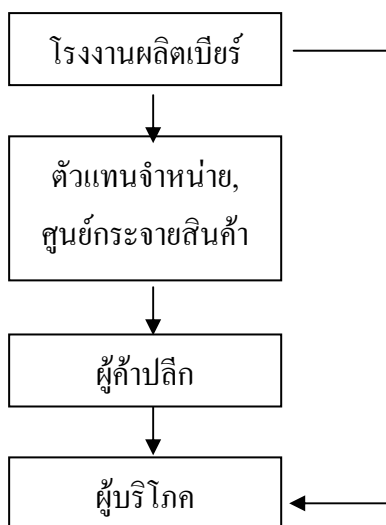
ตารางที่ 3 ปริมาณการผลิตเบียร์ภายในประเทศที่เสียภาษีเบียร์ในปี 2538-2547

(หน่วย: ล้านลิตร)

ปี	ปริมาณการผลิต	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2538	647.31	-
2539	759.07	17.26
2540	874.23	15.17
2541	965.98	10.49
2542	1,045.37	8.22
2543	1,165.37	11.48
2544	1,235.00	5.97
2545	1,275.00	3.24
2546	1,602.00	25.65
2547	1,632.03	1.87
เฉลี่ย		11.04

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

โครงสร้างการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เบียร์ในประเทศไทย หลังจากโรงงานผลิตเบียร์แล้วเสร็จ โรงงานผลิตจะกระจายสินค้าดังกล่าวแก่ตัวแทนจำหน่ายของตน (เอเย่นต์) และส่งไปยังศูนย์กระจายสินค้าของตนตามภูมิภาคต่างๆ จากนั้นตัวแทนจำหน่ายจะทำหน้าที่กระจายสินค้าแก่ผู้ค้าปลีก ซึ่งผู้ค้าปลีกจะจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้บริโภคในที่สุด (เอกสิทธิ์, 2543: 35-36) และในบางครั้งผู้ผลิตอาจใช้ช่องทางในการกระจายสินค้าสู่มือผู้บริโภคโดยตรงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครงสร้างการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เบียร์ในประเทศไทย  
ที่มา: เอกสิทธิ์ (2543)

การขนส่งสินค้าจากโรงงานผลิตสู่เอเย่นต์หรือศูนย์กระจายสินค้า ก่อให้เกิดต้นทุนการขนส่งที่สูงเนื่องจากว่า ผลิตภัณฑ์เบียร์เป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก ทำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักมากอัตราส่วนของน้ำหนักต่อปริมาตรสูง นั่นคือเป็นสินค้าประเภทที่มีความหนาแน่นสูง ตามหลักการการขนส่ง สินค้าที่มีความหนาแน่นสูงจะมีต้นทุนค่าขนส่งที่สูงขึ้น ค่าขนส่งผลิตภัณฑ์เบียร์จึงมีสัดส่วนที่มากเมื่อเทียบกับต้นทุนทั้งหมด ดังตารางที่ 4 ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งในส่วนนี้เป็นของโรงงานผู้ผลิตที่จะต้องรับภาระทั้งหมด

ตารางที่ 4 ประมาณการร้อยละของต้นทุนค่าขนส่งเมื่อเทียบกับต้นทุนรวมผลิตภัณฑ์เบียร์ของ บริษัทเบียร์กรณีศึกษา ประจำปี 2540-2547

ปี พ.ศ.	ต้นทุนค่าขนส่ง (ร้อยละ)
2540	17.50
2541	17.00
2542	17.00
2543	17.50
2544	17.05
2545	17.89
2546	18.50
2547	21.85

ที่มา: รายงานประจำปีบริษัทเบียร์กรณีศึกษา (2547)

ผู้ผลิตเบียร์ซึ่งต้องแบกรับภาระของต้นทุนที่เพิ่มขึ้น จะคาดหวังให้ยอดขายเพิ่มขึ้นคงทำได้ยาก ในอดีต ตลาดเป็นของผู้ผลิต เมื่อต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตก็สามารถเพิ่มราคาจำหน่ายได้ แต่ในปัจจุบันตลาดเป็นของผู้ซื้อ การเพิ่มราคาจำหน่ายจึงทำได้ยากขึ้น สิ่งที่ผู้ผลิตสามารถทำได้ก็คือ การบริหารต้นทุนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แนวทางที่ทำได้คือพยายามรักษายอดจำหน่ายที่มีอยู่เดิมเอาไว้ และหาแนวทางในการลดต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนการขนส่ง ซึ่งเป็นส่วนของต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นการหาแนวทางในการลดต้นทุนในระยะยาวก็คือการจัดการภายในองค์กรให้มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด การนำการจัดการการขนส่งมาใช้นับเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการขนส่งได้ยิ่งขึ้นได้

การจัดการเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทั้งหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ในส่วนของการขนส่งนั้นมีการจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่ง ได้แก่ บุคลากร ข้อมูล วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยในกระบวนการขนส่งนี้จะหมายรวมถึง การขนส่งระหว่างกระบวนการไหลในองค์กรด้วย ซึ่งภายในแต่ละกระบวนการย่อมมีกิจกรรมเกิดขึ้นมากมาย ดังนั้นการนำการจัดการมาใช้ในส่วนของการขนส่ง จึงต้องมีการเชื่อมโยงกันของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในกระบวนการขนส่ง หากพิจารณาจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นส่วนๆ จะทำให้ผู้บริหารต้นทุนมองออกว่ากิจกรรมที่เคยทำมาตลอดนั้นอาจจะยังไม่มีประสิทธิภาพ

ที่ดีเท่าใด อาจจะยังมีกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าอยู่ภายในกระบวนการขนส่ง ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้ได้รวมอยู่ในต้นทุนการขนส่งรวมแล้ว ดังนั้นการคำนวณต้นทุนจึงจำเป็นต้องมีความเหมาะสม

การคำนวณต้นทุนกิจกรรมดังกล่าว ได้มีการนำเอาแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing: ABC) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมเป็นระบบการบริหารต้นทุนที่มุ่งให้ความสนใจที่กิจกรรมต่างๆซึ่งก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในที่นี้คือต้นทุนการขนส่ง โดยค่าใช้จ่ายต่างๆจะถูกจำแนกเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมก่อน แล้วจึงรวบรวมต้นทุนกิจกรรมเหล่านั้นเข้าเป็นต้นทุนการขนส่งต่อไป

จากที่กล่าวถึงข้างต้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์การจัดการการขนส่งของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทย โดยทำการศึกษาในกรณีศึกษา บริษัทเบียร์ เนื่องจากบริษัทดังกล่าวเป็นบริษัทที่มีความมั่นคง มีระบบการบริหารงานที่ชัดเจน และมีความพร้อมในส่วนของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ และจากประสบการณ์การดำเนินงานของบริษัทที่ยาวนาน จึงน่าจะเป็นตัวอย่างที่ดีที่จะศึกษาการจัดการการขนส่ง โดยในการวิเคราะห์ใช้ทฤษฎีต้นทุนฐานกิจกรรม และศึกษาปัจจัยที่กระทบต่อต้นทุนการขนส่ง รวมถึงศึกษาสภาพทั่วไปของธุรกิจการผลิตเบียร์ในประเทศไทย เพื่อเห็นภาพรวมของธุรกิจ เพื่อให้ผู้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการที่จะกำหนดแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่งขององค์กรได้อย่างยั่งยืน และสามารถจัดการการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. ศึกษาภาพรวมของธุรกิจเบียร์ และกิจกรรมการขนส่งของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทย
2. วิเคราะห์ต้นทุนต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการขนส่ง ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกรณีศึกษา บริษัทเบียร์
3. ศึกษาปัจจัยที่กระทบต่อต้นทุนการขนส่งของบริษัทเบียร์กรณีศึกษา

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของกิจกรรมการขนส่ง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทเบียร์กรณีศึกษา และผู้ที่อยู่ในธุรกิจเบียร์ ที่จะสามารถนำข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจแก่ผู้บริหาร ในการปรับปรุงการบริหารต้นทุน การจัดการการขนส่ง และสามารถลดต้นทุนการขนส่งของบริษัทได้ อีกทั้งในส่วนผู้ประกอบการในธุรกิจอื่นๆ หรือผู้ที่สนใจสามารถที่จะนำแนวทางการศึกษาครั้งนี้ เป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์การจัดการการขนส่งขององค์กรของตนต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการจัดการการขนส่งของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทย โดยศึกษาจากบริษัทเบียร์กรณีศึกษา เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมของธุรกิจว่ามีการบริหารจัดการ และกิจกรรมในขั้นตอนการขนส่งเป็นอย่างไร ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาการจัดการการขนส่ง และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการขนส่ง โดยได้ข้อมูลจากการรวบรวมเอกสารและการสัมภาษณ์จากบริษัทเบียร์กรณีศึกษา ส่วนที่สองเป็นการศึกษาต้นทุนการขนส่งโดยการนำแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่กระทบต่อต้นทุนการขนส่งจากบริษัทเบียร์กรณีศึกษา ข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณเป็นข้อมูลในปี 2547

ข้อมูลจากการศึกษาในส่วนแรกที่ได้จากบริษัทฯ จะเชื่อมโยงไปสู่การศึกษาในส่วนที่สอง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อทราบต้นทุนของแต่ละกิจกรรม แล้วคำนวณต้นทุนการขนส่งที่เกิดขึ้นของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้

ศึกษาผลิตภัณฑ์ 4 ชนิดคือ เบียร์ขวดใหญ่ เบียร์ขวดเล็ก เบียร์กระป๋อง เบียร์สด



คำนวณต้นทุนกิจกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์



คำนวณต้นทุนการขนส่งของแต่ละผลิตภัณฑ์

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ เบียร์ที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปซึ่งผลิตเสร็จสิ้นแล้วจากฝ่ายผลิต ได้แก่

1. เบียร์ขวดใหญ่ 12 ขวด บรรจุอยู่ในกล่องกระดาษ เรียกว่า เบียร์กล่องใหญ่
2. เบียร์ขวดเล็ก 24 ขวด บรรจุอยู่ในกล่องกระดาษ เรียกว่า เบียร์กล่องเล็ก
3. เบียร์กระป๋อง 24 กระป๋อง บรรจุอยู่ในถาดกระดาษแล้วคลุมด้วยพลาสติกใส เรียกว่า เบียร์ถาด
4. เบียร์สดขนาดบรรจุ 30 ลิตร บรรจุอยู่ในถังเบียร์สด เรียกเป็นเบียร์สด

เบียร์ขวดใหญ่ เบียร์ขวดเล็กและเบียร์กระป๋องดังกล่าวจะถูกจัดวางบนพาเลทด้วย เครื่องจักร โดยใน 1 พาเลทจะจัดวางเบียร์ขวดเล็กได้ 66 กล่อง เบียร์ขวดใหญ่จะวางบนพาเลทได้ 60 กล่อง ในส่วนของเบียร์กระป๋องจะจัดวางได้ 56 ถาดกระดาษต่อ 1 พาเลท พาเลทที่มีเบียร์วางอยู่ จะถูกลำเลียงไปตามสายพานลำเลียง ออกจากส่วนผลิตเข้าสู่ลานจ่ายเบียร์ซึ่งเป็นส่วนที่ดูแลโดย แผนกขนส่งซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่พาเลทเบียร์มาหยุดอยู่ที่สุดทางของสายพานลำเลียง (บริเวณลานจ่าย เบียร์)

เบียร์สด หลังจากทีผลิตเสร็จสิ้นแล้วจะถูกจัดวางบนพาเลท โดยใน 1 พาเลทจะจัดวางเบียร์ สด 16 ถังต่อ 1 พาเลท แล้วพาเลทดังกล่าวจะถูกนำไปจัดเก็บในห้องเย็น รอแผนกขนส่งมาทำการ ขนส่งต่อไป

ดังนั้นขอบเขตการขนส่งที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้จะเริ่มต้นจาก

1. ศึกษาเฉพาะแผนกขนส่ง ซึ่งสังกัดฝ่ายขนส่งบริษัทเบียร์กรณีศึกษาเท่านั้น
2. การขนส่งเบียร์ที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปโดยรถบรรทุก 10 ล้อเท่านั้น เนื่องจากในการ ดำเนินงานของแผนกขนส่งบริษัทเบียร์ ใช้รถบรรทุก 10 ล้อบรรทุกผลิตภัณฑ์เบียร์เพียงชนิดเดียว และขนเบียร์เต็มคันรถในทุกเที่ยวของการขนส่ง
3. พาเลทเบียร์มาหยุดอยู่ที่สุดทางของสายพานลำเลียงซึ่งอยู่บริเวณลานจ่ายเบียร์
4. การขนส่งเบียร์สดจากห้องเย็นไปยังยานพาหนะขนส่ง



ขอบเขตการขนส่งที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะสิ้นสุดที่ ศูนย์กระจายสินค้าได้รับเบียร์ที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งศูนย์กระจายสินค้านี้อยู่ 10 แห่ง ดังนั้นต้นทุนการขนส่งที่คำนวณได้จะเป็นต้นทุนการขนส่งของแต่ละผลิตภัณฑ์ในแต่ละเส้นทาง นั่นคือ

1. ต้นทุนค่าขนส่งของเบียร์ขวดใหญ่และเบียร์ขวดเล็กจะคำนวณออกมาในหน่วยของ ต้นทุนต่อกล่องต่อเส้นทาง
2. ต้นทุนค่าขนส่งของเบียร์กระป๋องจะคำนวณออกมาในหน่วยของ ต้นทุนต่อภาคต่อเส้นทาง
3. ต้นทุนค่าขนส่งของเบียร์สดจะคำนวณออกมาในหน่วยของ ต้นทุนต่อถังต่อเส้นทาง

#### สมมติฐานของการศึกษา

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ที่กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนการขนส่ง เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวจึงตั้งสมมติฐานว่า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง ค่ายางและอะไหล่ ค่าเสื่อมราคารถบรรทุก ค่าเบี่ยประกันรถบรรทุก ค่าแรงลูกจ้างรายวัน ค่าเบี่ยเลี้ยง เงินเดือนพนักงานประจำ และค่าจ้างจัดเรียงสินค้า มีความสัมพันธ์กับต้นทุนการขนส่งของบริษัทเบียร์กรณีศึกษา

#### นิยามศัพท์

เบียร์ที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป หมายถึง เบียร์ที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการผลิตเสร็จสิ้นแล้วและพร้อมจำหน่ายไปยังลูกค้า ซึ่งได้แก่ เบียร์ขวดใหญ่ เบียร์ขวดเล็ก เบียร์กระป๋อง และเบียร์สด

ค่ายางและค่าอะไหล่ ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง ค่ายางรถยนต์และค่าเปลี่ยนอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับยางรถยนต์

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) จากบุคลากรของบริษัทผู้ผลิตเบียร์ ซึ่งทำงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการปฏิบัติงานด้านการขนส่ง และการผลิต ได้แก่ ผู้จัดการแผนกขนส่ง แผนกผลิต แผนกบุคคล พนักงานในแผนกขนส่ง แผนกผลิต แผนกบัญชี รวมทั้งผู้จัดการและพนักงานประจำ ศูนย์กระจายสินค้าของบริษัทเบียร์กรณีศึกษา และบริษัทในเครือ โดยเป็นข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในปี 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 5 ในส่วนของเอกสารภายในแผนกขนส่งและข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนการขนส่งเป็นข้อมูลในปี 2547

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการรวบรวมเอกสาร งานวิจัย รายงานวิชาการ ที่เผยแพร่โดยหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชนต่างๆที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น บริษัท บุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด บริษัท ไทยเอเชีย แปซิฟิค บริวเวอรี่ จำกัด บริษัท ชาน มิเกล (ประเทศไทย) จำกัด กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานวิจัยธุรกิจ ธนาคารแห่งประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรมศุลกากร ศูนย์วิจัยกสิกร กรมสรรพสามิต นอกจากนี้ยังรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2538-2547

### วิธีการวิเคราะห์

การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ จากข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิที่รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ตามความเหมาะสม โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนต่างๆให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้ดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพโดยทั่วไปของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทย อาทิเช่น ผู้ผลิตและกำลังการผลิต กระบวนการผลิต ระดับราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การบริโภค กลยุทธ์การ

ตารางที่ 5 รายละเอียดการสัมภาษณ์บุคลากรที่เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลในการศึกษา

บุคลากรที่รับการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	คำถาม	จำนวนครั้งที่ เข้าสัมภาษณ์
ผู้จัดการแผนกขนส่ง	1	- โครงสร้างบริษัทและ โครงสร้างแผนกขนส่ง รวมถึงนโยบายบริษัท - การจัดการแผนกขนส่ง - การปกครองผู้ได้บังคับบัญชา - ข้อมูลต้นทุนการขนส่งที่จัดทำโดยแผนกขนส่ง	2
ผู้จัดการแผนกผลิตเบียร์	2	- ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเบียร์ - การวางแผนการผลิตและการประสานงาน ระหว่างแผนก โดยเฉพาะการประสานงานกับ แผนกขนส่ง	2
ผู้จัดการแผนกบุคคล	1	- อัตราเงินเดือนพนักงาน - สวัสดิการของบริษัท - ระบบการประเมินการปฏิบัติงาน	2
ผู้จัดการศูนย์กระจายสินค้า	10	- ระบบการสั่งซื้อและการรับสินค้า	10
เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์กระจาย สินค้า	10	- การปฏิบัติงานประจำวัน	10
หัวหน้าหน่วยเบียร์สด, เบียร์ กล่อง	2	- การวางแผนงานการขนส่ง - การปฏิบัติงานประจำวัน - ปัญหาและอุปสรรคในการขนส่ง	6
เจ้าหน้าที่สรรพสามิตประจำ โรงงาน	2	- ความเกี่ยวข้องในเรื่องของงานระหว่าง สรรพสามิตและ โรงงานผู้ผลิตเบียร์ - การตรวจปริมาณเบียร์และการคำนวณภาษี สรรพสามิต	2
พนักงานบัญชี	1	- ระบบการจัดทำบัญชี - ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการขนส่ง	3
พนักงานแผนกขนส่ง	25	- การปฏิบัติงานประจำวัน	25
พนักงานแผนกผลิต	6	- การปฏิบัติงานประจำวัน	6
เอเยนต์	5	- ระบบการสั่งซื้อและการรับสินค้า	5

แข่งขัน บทบาทและนโยบายของรัฐ ปัญหาและอุปสรรคเหล่านี้เป็นต้น โดยเก็บข้อมูลจากผู้ผลิต เบียร์รายใหญ่ และจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากที่เคยมีการศึกษามาก่อนและจากข้อมูลที่ทำเพิ่มเติม เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพโดยทั่วไปของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทยโดยวิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

2. ศึกษาการจัดการการขนส่งของธุรกิจเบียร์ในประเทศไทย โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเบียร์และการตรวจเอกสาร ศึกษาการบริหารจัดการ และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการขนส่ง นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

3. วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการขนส่งตามแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมของบริษัทเบียร์กรณีศึกษา เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ด้วยขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ศึกษาภาพรวมและกิจกรรมการขนส่งของบริษัทฯ โดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับภาพรวมและนโยบายสำหรับการปฏิบัติงานทั้งการดำเนินงานในปัจจุบันและแผนการดำเนินการในอนาคต สัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายบัญชีเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลต้นทุนการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง นโยบายบัญชีและวิธีการคำนวณต้นทุนขนส่ง สัมภาษณ์ผู้จัดการแผนกขนส่งและพนักงานแผนกขนส่งเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน ข้อมูลการขนส่ง สัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายบุคคลเกี่ยวกับจำนวนพนักงาน เงินเดือนและค่าแรง หน้าที่งานของพนักงานแต่ละคน และบุคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา สังเกตการณ์การปฏิบัติงานของแผนกขนส่ง โดยการเข้าไปดูการปฏิบัติงานของพนักงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกในการรับสินค้าสำเร็จรูปจากแผนกผลิต จนกระทั่งขนส่งสินค้าสำเร็จไปยังศูนย์กระจายสินค้า เพื่อให้เห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอน แล้วจึงวิเคราะห์ต้นทุนตามแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์กิจกรรม เป็นการนำข้อมูลที่ได้รับเบื้องต้นจากการศึกษาภาพรวม การสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์ปฏิบัติงานมาใช้ในการวิเคราะห์และระบุกิจกรรม โดยได้แบ่งการดำเนินงานของแผนกขนส่งของบริษัทเบียร์กรณีศึกษาออกเป็นกิจกรรมย่อยๆ โดยที่กิจกรรมเหล่านั้นจะเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดกระบวนการขนส่ง

ขั้นตอนที่ 2 การจำแนกต้นทุนตามศูนย์กิจกรรมและตามชนิดของค่าใช้จ่าย แบ่งเป็นขั้นตอนย่อยสำหรับการศึกษาดังนี้

(ก) ระบุทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ว่าในแต่ละกิจกรรมนั้นมีการใช้ทรัพยากรใดบ้าง ซึ่งทรัพยากรจะเป็นสาเหตุของการเกิดต้นทุน

(ข) กำหนดตัวหลักคั่นกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมย่อยที่แบ่งแยกไว้ ซึ่งจะเป็นตัวที่ใช้สำหรับคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์เมื่อผ่านกิจกรรมต่างๆแล้ว การกำหนดตัวหลักคั่นกิจกรรมต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับตัวหลักคั่นกิจกรรมด้วย

(ค) จับเวลาการขนส่ง เริ่มตั้งแต่ขั้นต้นแรกคือการรับเบียร์ที่เป็นสินค้าสำเร็จ โดยจะจับเวลาต่อหน่วยในหน่วย นาทีต่อพาเลท บันทึกเวลาที่จับได้เพื่อที่จะนำตัวเลขที่จับได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยเป็นเวลาโดยเฉลี่ยของกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการคำนวณปันส่วนต้นทุน โดยเวลาเฉลี่ยที่ได้ (นาทีต่อพาเลท) จะถูกนำไปใช้ในการคำนวณปันส่วนต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์ต่อไป

(ง) ระบุต้นทุนกิจกรรม โดยพิจารณาว่าทรัพยากรที่ใช้ไปในการกระทำกิจกรรม การขนส่งของบริษัทมีอะไรบ้าง และมีต้นทุนที่เกี่ยวข้องจำนวนเท่าไร โดยปกติทรัพยากรที่ใช้ไปในการกระทำกิจกรรมต่างๆประกอบด้วยแรงงาน เครื่องจักร สาธารณูปโภค การบันทึกรายการทางบัญชีของบริษัทจะบันทึกต้นทุนทรัพยากรเหล่านี้ไว้ในระบบบัญชีแยกประเภท ซึ่งเป็นการบันทึกต้นทุนตามประเภทของต้นทุน (Cost Element) นั่นคือให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นเงินเดือนและค่าจ้าง ค่าเสื่อมราคาและอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 3 การระบุตัวหลักคั่นต้นทุน โดยทั่วไปแล้วต้นทุนทางตรงสามารถโอนไปให้ผลิตภัณฑ์ได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องหาตัวหลักคั่นต้นทุน ต้นทุนการขนส่งอื่นๆที่เหลือจำเป็นต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน กิจกรรม และผลิตภัณฑ์ ซึ่งใช้ตัวหลักคั่นต้นทุนเป็นตัวเชื่อมโยง ตัวหลักคั่นต้นทุนตัวหนึ่งสามารถเชื่อมโยงกลุ่มของต้นทุนในศูนย์กิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์ หรือตัวหลักคั่นต้นทุนสามารถเชื่อมโยงต้นทุนในศูนย์กิจกรรมหนึ่งกับกิจกรรมในศูนย์กิจกรรมอื่น

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย โดยทั่วไปแล้วสามารถคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยสำหรับต้นทุนทางอ้อมต่างๆสมการดังกล่าวสามารถใช้ได้กับต้นทุนทางอ้อมทั้งหมด ได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรม} = \frac{\text{ต้นทุนแต่ละกิจกรรม}}{\text{จำนวนตัวหลักค้ำต้นทุนของแต่ละกิจกรรม}}$$

ขั้นตอนที่ 5 การจัดสรรค้ำต้นทุนค่าใช้จ่ยการผลิตให้กับแต่ละผลิตภัณฑ์ ในการจัดสรรค้ำต้นทุนการขนส่งให้กับแต่ละผลิตภัณฑ์ ต้องประมาณปริมาณกิจกรรมการใช้ทรัพยากรของแต่ละผลิตภัณฑ์ภายใต้แต่ละกิจกรรม ต่อมานำค้ำต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรม (ค้ำนวนได้จากขั้นตอนที่ 4) มาคูณกับจำนวนประมาณปริมาณกิจกรรมการใช้ตัวหลักค้ำต้นทุนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ดังสูตรการค้ำนวนดังนี้

$$X = Y \times Z$$

โดย  $X =$  ค้ำนวนค่าใช้จ่ยการขนส่งจัดสรรสำหรับแต่ละกิจกรรม  
 $Y =$  ปริมาณกิจกรรมที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด  
 $Z =$  ค้ำนวนกิจกรรมต่อหน่วย

ค้ำนวนค้ำนวนผลิตภัณฑ์ นำค้ำนวนค่าใช้จ่ยการขนส่งของแต่ละกิจกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์มารวมกันได้เป็นค้ำนวนการขนส่งต่อหน่วย โดยจะต้องมีการค้ำนวนด้วยวิธีดังกล่าวในทั้ง 10 เส้นทางที่บริษัทเบียร์กรณีศึกษาทำการจัดส่งสินค้าไปให้ เพื่อทราบค้ำนวนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ต่อเส้นทาง

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่กระทบต่อค้ำนวนการขนส่ง ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ตามสมมติฐานในการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการค้ำนวนดังนี้

$$\text{COST} = f(\text{FUEL, FIXING, TIRE, DEPRECIATION, INSURANCE, WAGE, ALLOWANCE, SALARY, ARRANGEMENT})$$

โดยมีสมการสมมติฐานดังนี้

$$\text{COST} = a + b_1 \text{ FUEL} + b_2 \text{ FIXING} + b_3 \text{ TIRE} + b_4 \text{ DEPRECIATION} + \\ b_5 \text{ INSURANCE} + b_6 \text{ WAGE} + b_7 \text{ ALLOWANCE} + b_8 \text{ SALARY} + \\ b_9 \text{ ARRANGEMENT}$$

กำหนดให้

COST	= ต้นทุนการขนส่งของบริษัทเบียร์กรณีศึกษา (บาท)
FUEL	= ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท) <sup>1/</sup>
FIXING	= ค่าซ่อมบำรุง (บาท)
TIRE	= ค่ายางและอะไหล่ (บาท)
DEPRECIATION	= ค่าเสื่อมราคารถบรรทุก (บาท)
INSURANCE	= ค่าเบี้ยประกันรถบรรทุก (บาท)
WAGE	= ค่าแรงลูกจ้างรายวัน (บาท)
ALLOWANCE	= ค่าเบี้ยเลี้ยง (บาท)
SALARY	= เงินเดือนพนักงานประจำ (บาท)
ARRANGEMENT	= ค่าจ้างจัดเรียงสินค้า (บาท)
a	= ค่าคงที่
$b_1, \dots, b_9$	= ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ปัจจัยค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นปัจจัยที่เกิดจากระยะทาง (กิโลเมตร) และราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท) ดังนั้นไม่ว่าระยะทางในการขนส่งและ/หรือราคาน้ำมันเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงนั้นจะสะท้อนในค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดแล้ว ตลอดจนกรณีการจราจรติดขัด มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น โดยระยะทางไม่ได้เพิ่มขึ้นด้วย