

การวัดประสิทธิภาพด้านการดำเนินงานการผลิตและส่งออก
กล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย

จุมพต สังข์ทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
คณะสถิติประยุกต์
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2551

การวัดประสิทธิภาพด้านการดำเนินงานการผลิตและการส่งออก
กล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย
จุมพต สังข์ทอง
คณะสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) สาขาเทคโนโลยีการตัดสินใจและการจัดการ



..... ประธานกรรมการ

(ดร. ศิวิกา คุษฎีโหนด)

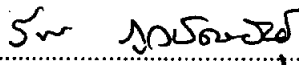
ผู้ช่วยศาสตราจารย์



..... กรรมการและที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ดร. พิชราภรณ์ นิยมมณี)

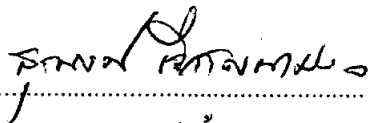
ผู้ช่วยศาสตราจารย์



..... กรรมการ

(ดร. รัชณี กุวพัฒนะพันธุ์)

รองศาสตราจารย์



..... คณบดี

(ดร. สุรพงศ์ เอื้อวัฒนามงคล)

วันที่ 7 เดือน กค พ.ศ. ๒๕๕1

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวัดประสิทธิภาพด้านการดำเนินงานการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย
ชื่อผู้เขียน	นาย จุมพตสังข์ทอง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ปีการศึกษา	2551

วัตถุประสงค์งานของวิจัยนี้ เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกและศึกษาผลกระทบในปัจจุบันต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนแรก การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออก โดยใช้การวิเคราะห์เชิงโอบล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis, DEA) ระหว่างประเทศไทยกับประเทศผู้ส่งออกและผู้ผลิตรายสำคัญ ในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548 ซึ่งพิจารณาปัจจัยนำเข้า คือ 1. ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ 2. ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ 3. พื้นที่เพาะปลูก 4. ระยะทางขนส่งภายในประเทศ ปัจจัยผลิตคือ 1. ปริมาณการส่งออก 2. มูลค่าการส่งออก จากการวิเคราะห์ประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญในตลาดโลก 6 ประเทศ คือ ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ ไต้หวัน มาเลเซีย และแอฟริกาใต้ ผลการศึกษา พบว่า ภาพรวมตลาดโลก ประเทศไทย นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ มีประสิทธิภาพการดำเนินงานดีที่สุดตลอดช่วงเวลา 3 ปี ส่วนประเทศไต้หวันและมาเลเซีย ประสิทธิภาพการดำเนินงานมีแนวโน้มลดลงในช่วง 3 ปี เมื่อพิจารณาบนฐานตลาดประเทศผู้นำเข้ารายสำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี และเนเธอร์แลนด์ พบว่า ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงที่สุดในทุกตลาด

ส่วนที่สอง การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยการผลิตและการส่งออก ดัชนีผลิตภาพการผลิตสามารถนำมาใช้ โดยพิจารณาปัจจัยด้านการจัดการพื้นที่เพาะปลูก ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ปัจจัยค่าแรงงาน ปัจจัยภาษีสินค้าการเกษตร ปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ ปัจจัยค่าขนส่งภายในประเทศ และปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศ เปรียบเทียบปัจจัยการผลิตและส่งออกประเทศ

ไทยกับประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆ ผลการศึกษาเลขดัชนีสูงสุดในแต่ละปัจจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดการพื้นที่เพาะปลูก ประเทศสิงคโปร์ มีเลขดัชนีร้อยละ 412 ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ประเทศมาเลเซีย มีเลขดัชนีร้อยละ 165 ปัจจัยค่าแรงงาน ประเทศมาเลเซีย มีเลขดัชนีร้อยละ 410 ปัจจัยภาษีสินค้าการเกษตร ประเทศไทย มีเลขดัชนีร้อยละ 100 ปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ ประเทศแอฟริกาใต้ มีเลขดัชนีร้อยละ 1,481 ปัจจัยค่าขนส่งภายในประเทศ ประเทศไทย มีเลขดัชนีร้อยละ 100 และปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศ ประเทศสิงคโปร์ มีเลขดัชนีร้อยละ 294

ส่วนที่สาม การประเมินประสิทธิภาพประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก โดยใช้ DEA ซึ่งพิจารณาปัจจัยนำเข้า คือ 1. ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ 2. อัตราภาษีอากรนำเข้า ปัจจัยผลผลิต คือ 1. ปริมาณการส่งออก 2. มูลค่าการส่งออก โดยกำหนดกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษาคัดส่วนการส่งออกของไทย ที่ร้อยละ 99 ในปี พ.ศ. 2546 พบว่า การดำเนินงานนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศญี่ปุ่น และ ฮังการี มีประสิทธิภาพสูงสุด ร้อยละ 100

นอกจากนี้จากผลการศึกษาที่กล่าวมา ได้นำไปสู่การเสนอแนวนโยบายสำหรับปรับปรุงการดำเนินงานการผลิตและส่งออกของไทย นโยบายแรก การย้ายฐานการผลิตกล้วยไม้ไปในประเทศอื่นๆ ได้แก่ ประเทศลาว และศรีลังกา และนโยบายการกำหนดสัดส่วนพื้นที่ระวางขนส่งทางอากาศสำหรับสินค้าภาคการเกษตร เพื่อรองรับกับสภาพปัญหาพื้นที่ระวางการส่งออกทางอากาศไม่เพียงพอต่อความต้องการในหมวดของสินค้าเกษตร

ABSTRACT

Title of Thesis	Measurement of Production and Export Efficiency of Thai Cut Orchid
Author	Mr. Jumepote Sungthong
Degree	Master of Science (Applied Statistics)
Year	2008

The objective of this study is to measure the efficiency to produce and export the cut orchid and analyze the effects of main parameters. The study consists of 3 parts by using on the production and export data. First, evaluate the efficiency of the cut orchid exporters. Data Environment Analysis (DEA) with input-oriented model is used. The input variables are air freight rate, production cost, production area, and domestic transportation cost. The output variables are exported Quantity and exported value. Based on the exported value, six main country exporters are Thailand, New Zealand, Singapore, Taiwan, Malaysia, and South Africa. Based on imported value, main importers are Japan, USA, Netherland and Italy. The result shows that Thailand, New Zealand, and Singapore are the most efficient in the world market. In the major markets or importer, Thailand has very high performance.

Second, examine significant parameters by using productivity index. The parameters are use of land, production expenditure, labor cost, Agriculture tax, External freight cost, domestic transportation and Airplane load area. Based on the parameter values of Thailand, it was found that the use of land for Singapore is the highest with the index of 412%, production expenditure for Malaysia is the highest with the index of 165%, and labor cost for Malaysia is also the highest with the index of 410.35%. Agriculture tax and domestic transportation cost for Thailand is the highest with both

index of 100%. External freight cost for South Africa is the lowest with the index of 1.48%. Airplane load area for Singapore is the highest with index of 294%.

Finally, investigate importer's performance using DEA. The input variables are air freight rate and tariff rate. The output variables are exported value and exported value. Based on market share 99 % of Thailand exported in 2003, the importers are examined. It was found that the performances of Japan's and Hong Kong's importers are the best with efficiency of 100 %.

In addition, this study also proposes two policies for Thai exporter. The policies are relocation to other countries and proportion Airplane load area. There are opportunities to relocate to Lao and Srilanka. This study also compared airplane load area of the major exporters for agriculture production. It was found that proportion Airplane load area of Thailand is not enough comparing to the volume of agriculture production. Therefore, Thai government should have a policy to determine the airplane load area for agriculture production.

กิตติกรรมประกาศ

สำหรับการจัดทำวิทยานิพนธ์ในหัวเรื่อง การวัดประสิทธิภาพด้านการดำเนินงานการผลิต และการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย ผู้เขียนได้รับความช่วยเหลือทั้งในส่วนของ การอนุเคราะห์ข้อมูล และคำแนะนำ จากบุคคลและหน่วยงานหลายฝ่าย ทำให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้โดยดี ผู้เขียนจึงขอกล่าวขอบพระคุณบุคคลและหน่วยงานตามรายนามดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชรภรณ์ เนียมมณี อาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ และข้อคิดเห็นอันมีคุณค่าต่อการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา และขอขอบพระคุณ ดร. ศิวิกา คุชฎีโหนด และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชนิภา พัฒนะพันธุ์ กรรมการผู้สอบวิทยานิพนธ์ร่วมทั้งสองท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาพิจารณาและตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ แผนกคลังสินค้า บริษัทการบินไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการส่งออก เจ้าหน้าที่เกษตรจังหวัดนนทบุรี และ เจ้าหน้าที่เกษตรจังหวัดนครปฐม รวมไปถึงเกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้ในเขตพื้นที่จังหวัดทั้งสองแห่ง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการอนุเคราะห์ข้อมูล และคำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ ซึ่งส่งผลให้ผู้เขียนเข้าใจถึงสภาพปัญหาและทำการศึกษาจนประสบผลสำเร็จ

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณบุญเลิศ สังข์ทอง และ คุณประภา สังข์ทอง บิดามารดา ผู้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นแรงใจที่สำคัญอย่างยิ่ง ตลอดมา จนผลักดันให้สามารถประสบผลสำเร็จดังที่ได้ตั้งใจ ซึ่งหากไร้ซึ่งทั้งสองท่านผู้เขียนคงไม่มีวันก้าวเดินมาถึงดังเช่นในวันนี้

จุมพต สังข์ทอง

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 วิธีการศึกษา	3
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพ	6
2.2 การวิเคราะห์เชิงปิดล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis, DEA)	7
2.3 เลขดัชนี	14
2.4 ทบทวนวรรณกรรม	17
บทที่ 3 ดอกกล้วยไม้และการส่งออก	25
3.1 ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้	25
3.2 การผลิตดอกกล้วยไม้	28
3.3 โครงสร้างการค้าดอกกล้วยไม้	29

3.4 การปฏิบัติต่อดอกกล้วยไม้หลังการตัดดอก	30
3.5 ตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก	34
บทที่ 4 แนวทางการวิเคราะห์	41
4.1 ปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต	41
4.2 การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก	44
4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก	53
4.4 การวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย	58
4.4.1 การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย	59
4.4.2 การปรับค่าปัจจัยส่งออกสำหรับตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย	62
4.5 ศักยภาพปัญหาและอุปสรรคในเชิงคุณภาพ	64
บทที่ 5 ผลการศึกษา	65
5.1 การวัดประสิทธิภาพด้วยตัวแบบ DEA ผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก	65
5.1.1 ภาพรวมตลาดการส่งออก	66
5.1.2 ตลาดประเทศญี่ปุ่น	68
5.1.3 ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา	71
5.1.4 ตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์	73
5.1.5 ตลาดประเทศอิตาลี	75
5.2 การวัดศักยภาพปัจจัยการส่งออก	78
5.2.1 ประเทศไทย	78
5.2.2 ประเทศนิวซีแลนด์	79
5.2.3 ประเทศสิงคโปร์	80
5.2.4 ประเทศไต้หวัน	81
5.2.5 ประเทศมาเลเซีย	82
5.2.6 ประเทศแอฟริกาใต้	83
5.3 การวัดประสิทธิภาพประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ของไทย	86
5.3.1 การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย	86

5.3.2	แนวทางการปรับค่าปัจจัยส่งออกที่เหมาะสมสำหรับตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย	88
5.4	ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย	90
5.5	การเสนอนโยบายในการดำเนินงานธุรกิจกล้วยไม้ของไทย	92
5.5.1	นโยบายการย้ายฐานการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย	92
5.5.1.1	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	92
5.5.1.2	ประเทศศรีลังกา	95
5.5.2	นโยบายการกำหนดสัดส่วนพื้นที่ที่ระวางขนส่งทางอากาศสำหรับสินค้าภาคการเกษตร	99
บทที่ 6	สรุปและข้อเสนอแนะ	102
6.1	สรุปผลการศึกษา	102
6.2	ข้อเสนอแนะ	104
	เอกสารอ้างอิง	106
	ประวัติผู้เขียน	109

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย ในช่วง ปี พ.ศ. 2544 – 2548	34
3.2	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายประเทศของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2547	36
3.3	มูลค่าและสัดส่วนการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยผู้นำเข้ารายสำคัญ ในปี พ.ศ. 2547	38
3.4	สัดส่วนการส่งออกและการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกที่น่าสนใจของประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2547	40
4.1	รายละเอียดปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตในปี พ.ศ. 2547	52
4.2	ค่าของปัจจัยในการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2547	57
5.1	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกในภาพรวมตลาดจากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 - 2548	67
5.2	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ภาพรวมตลาดโลกจากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	68
5.3	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวมตลาดประเทศญี่ปุ่นจากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	70
5.4	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ภาพรวมตลาดประเทศญี่ปุ่นจากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	71
5.5	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวมตลาดประเทศสหรัฐอเมริกาจากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	72

5.6	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ภาพตลาดประเทศสหรัฐอเมริกาจากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	73
5.7	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวม ตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ จากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	74
5.8	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ภาพตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ จากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	75
5.9	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวม ตลาดประเทศอิตาลี จากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	76
5.10	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ภาพตลาดประเทศอิตาลี จากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548	77
5.11	ดัชนีปัจจัยการผลิตและส่งเสริมการส่งออกของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ราย สำคัญเทียบกับประเทศไทย	85
5.12	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศ ไทยใน ปี พ.ศ. 2548	87
5.13	คำร้อยละของปัจจัยนำเข้าที่กำหนดให้ทำการปรับลดในการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย	88
5.14	ปริมาณอุปสงค์และอุปทานในการขนส่งออกดอกกล้วยไม้ เป็นราย 6 เดือน พ.ศ. 2529-2534	91
5.15	มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปประเทศอินเดีย ในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2549	97
5.16	เปรียบเทียบปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาการลงทุน ของประเทศไทย ลาว และศรีลังกา	98
5.17	สัดส่วนการส่งออกทางอากาศของประเทศไทย ใน ปี พ.ศ. 2531 – 2532	101
5.18	ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกเฉลี่ยรายเดือนในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2549	101

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ขั้นตอนการดำเนินงานการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย	5
3.1	ตัวอย่างลักษณะกล้วยไม้ตัดดอกของไทย	27
3.2	ขั้นตอนการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย	33
3.3	ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายเดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548	35
3.4	มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก รายเดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548	35
3.5	สัดส่วนการส่งออกของกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายของไทย ปี พ.ศ. 2547	37

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้เขตร้อนมากที่สุดในโลก ปัจจุบันมีกล้วยไม้มากกว่า 1,000 สายพันธุ์ที่พบอยู่ตามธรรมชาติ มีความหลากหลายทั้งในส่วนของสีต้นและรูปร่างลักษณะ ด้วยเหตุที่กล้วยไม้เป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี มีสีต้นที่หลากหลาย และมีความคงทนทนไม่เหี่ยวเฉาหรือดอกหลุดง่าย ในประเทศไทยเกษตรกรจึงมีการเพาะปลูกกล้วยไม้อยู่หลายสายสกุล เช่น กล้วยไม้สกุลหวาย สกุลแวนด้า สกุลแคทลียา สกุลช้าง สกุลรองเท้านารี เป็นต้น โดยเฉพาะกล้วยไม้ในสกุลหวายที่มีอัตราการออกดอกที่สูง จึงทำให้การเพาะปลูกเพื่อตัดดอกกล้วยไม้ขายที่ทำกันอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จึงเป็นกล้วยไม้สกุลหวาย ในช่วงที่ผ่านมารการใช้ดอกกล้วยไม้มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในหลายภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาคการโรงแรม การตกแต่งในงานพิธีต่างๆ การใช้เป็นของฝากและของขวัญ ทำให้มีการขยายตัวของความต้องการดอกกล้วยไม้ทั้งตลาดต่างประเทศและตลาดในประเทศ สำหรับประเทศไทยมีการขยายการเพาะปลูกเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2547 พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ทั้งสิ้นกว่า 19,784 ไร่ มีผลผลิตออกสู่ท้องตลาด 43,932 ตัน และจำนวนนี้เป็นการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกจำนวนถึง 463,598,138 ช่อ หรือประมาณร้อยละ 50 ของผลผลิตทั้งหมด คิดเป็นมูลค่า 2,011,879,533 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่า กล้วยไม้ตัดดอกเป็นสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกที่สูงมาก สามารถทำรายได้เข้ามาสู่ประเทศมูลค่ามหาศาล

สำหรับความสามารถในการผลิต พบว่า ปริมาณผลผลิตต่อไร่ ในปี พ.ศ. 2547 มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเป็น 1.24 เท่าของปริมาณผลผลิตต่อไร่ในปี พ.ศ. 2537 อาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรไทยมีปรับปรุงเทคนิคและเทคโนโลยีในการปลูกให้มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีผลผลิตออกสู่ท้องตลาดเพิ่มสูงกว่าเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้ราคาดอกกล้วยไม้ในปัจจุบันมีราคาลดลง ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่สูงและมีอัตราเสี่ยงที่มาก ทำให้การขยายตัวของจำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกจึงไม่มากนัก

แม้ดอกกล้วยไม้จะมีราคาสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าเกษตรอื่นๆ แต่ในสถานการณ์ที่มีการแข่งขันกันสูง ผู้ผลิตและผู้ส่งออกกล้วยไม้จะต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ เมื่อพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นของเกษตรกรแล้วพบว่าปัญหาของเกษตรกรไทยส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ที่การพัฒนาเทคนิควิธีการเพาะปลูก แต่อยู่ที่ด้านการบริหารงานการจัดการผลผลิต การขนส่งและด้านการตลาดที่ขาดประสิทธิภาพอยู่มาก ดังนั้นการวิเคราะห์และการปรับปรุงด้านการตลาดใน ส่วนของการจัดการพืชผลทางการเกษตรเพื่อมุ่งเน้นให้สามารถลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพจึง มีความสำคัญมากในสถานะที่มีการแข่งขันกันอย่างสูงของธุรกิจกล้วยไม้ส่งออกระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศต่างๆที่เป็นคู่แข่งกันของประเทศไทยได้มีการพัฒนาการอยู่ตลอดเวลาทั้งในส่วน คุณภาพผลผลิตและกระบวนการบริหารจัดการ การศึกษาถึงสถานการณ์ในปัจจุบันเกี่ยวกับการบริหาร การจัดการในส่วนของการส่งออกและการประเมินประสิทธิภาพในการแข่งขันของประเทศ เปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งรายอื่นๆบนพื้นฐานปัจจัยในการส่งออก เพื่อทราบถึงสภาพปัญหา จุดเด่นและจุดด้อยสำหรับนำไปปรับปรุงและพัฒนาการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของ ไทยจึงเป็นสิ่งจำเป็นมากในปัจจุบัน

ในการทำงานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการส่งออก สินค้าเกษตรด้านกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายของประเทศไทยและศึกษาถึงจุดเด่นและจุดด้อยใน ปัจจัยการส่งออกและการผลิตในปัจจุบัน เพื่อช่วยสนับสนุนในการวางนโยบายด้านการส่งเสริม ด้านการส่งออกของภาครัฐ

1.2 วัตถุประสงค์

1. วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศ ไทยสู่ตลาดคู่ค้าต่างประเทศในปัจจุบัน
2. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไป ต่างประเทศของประเทศไทยและประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้รายสำคัญ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถทราบถึงประสิทธิภาพตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยในปัจจุบัน และปัจจัยที่ผลต่อประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออก ตลอดจนสภาพปัญหาที่ประสบ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานวางแผนนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมด้านการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกสู่ต่างประเทศและวางแผนนโยบายด้านการตลาดที่เหมาะสมแก่เกษตรกร เพื่อรองรับกับความต้องการของตลาดที่แท้จริง

1.4 ขอบเขตการศึกษา

กำหนดรูปแบบการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรเกี่ยวกับกล้วยไม้ตัดดอก โดยใช้การวิเคราะห์เชิงโอบล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis, DEA) และเลขดัชนี (Index Number) โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบของตลาดด้านการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกๆของประเทศไทยและประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญ กับประเทศคู่ค้าต่างๆ โดยประเทศคู่ค้า ประกอบด้วย ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอิตาลี ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยใช้ข้อมูลการตลาดในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548

1.5 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาตลาดกล้วยไม้และการส่งออกกล้วยไม้ในปัจจุบัน
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกในปัจจุบันและช่วงที่ผ่านมา เพื่อทราบถึงสถานการณ์ของตลาดโลกและสถานการณ์ของประเทศที่เป็นผู้ส่งออกรายสำคัญในตลาดโลก
3. รวบรวมข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ทั้งปริมาณการส่งออกและมูลค่าการส่งออกในช่วงปี พ.ศ. 2544 - 2548 ของประเทศไทยและผู้ส่งออกประเทศอื่นๆ ไปยังประเทศที่เป็นลูกค้า
4. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA
5. ศึกษาตัวแปรต่างๆที่มีผลกระทบต่อตลาดกล้วยไม้ส่งออกทั้งปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตของตลาดกล้วยไม้ โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่ผ่านมาในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกกล้วยไม้โดยตรงและงานวิจัยที่มีความสัมพันธ์กัน

6. สร้างและกำหนดตัวแบบที่ใช้สำหรับวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยกำหนดวิธีการศึกษาเป็น 2 กระบวนการ ดังภาพที่ 1.1

6.1. ใช้กระบวนการประเมินผลในรูปแบบ DEA เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานระหว่างประเทศไทยกับประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายสำคัญที่กำหนดไว้ โดยในตัวแบบ DEA ที่ได้ทำการกำหนดวิธีวัดประสิทธิภาพเป็นแบบ CRS (Constant Returns to Scale) ซึ่งวิธี CRS สามารถระบุค่าประสิทธิภาพได้เป็น 2 ส่วน คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน และขนาดดำเนินงาน

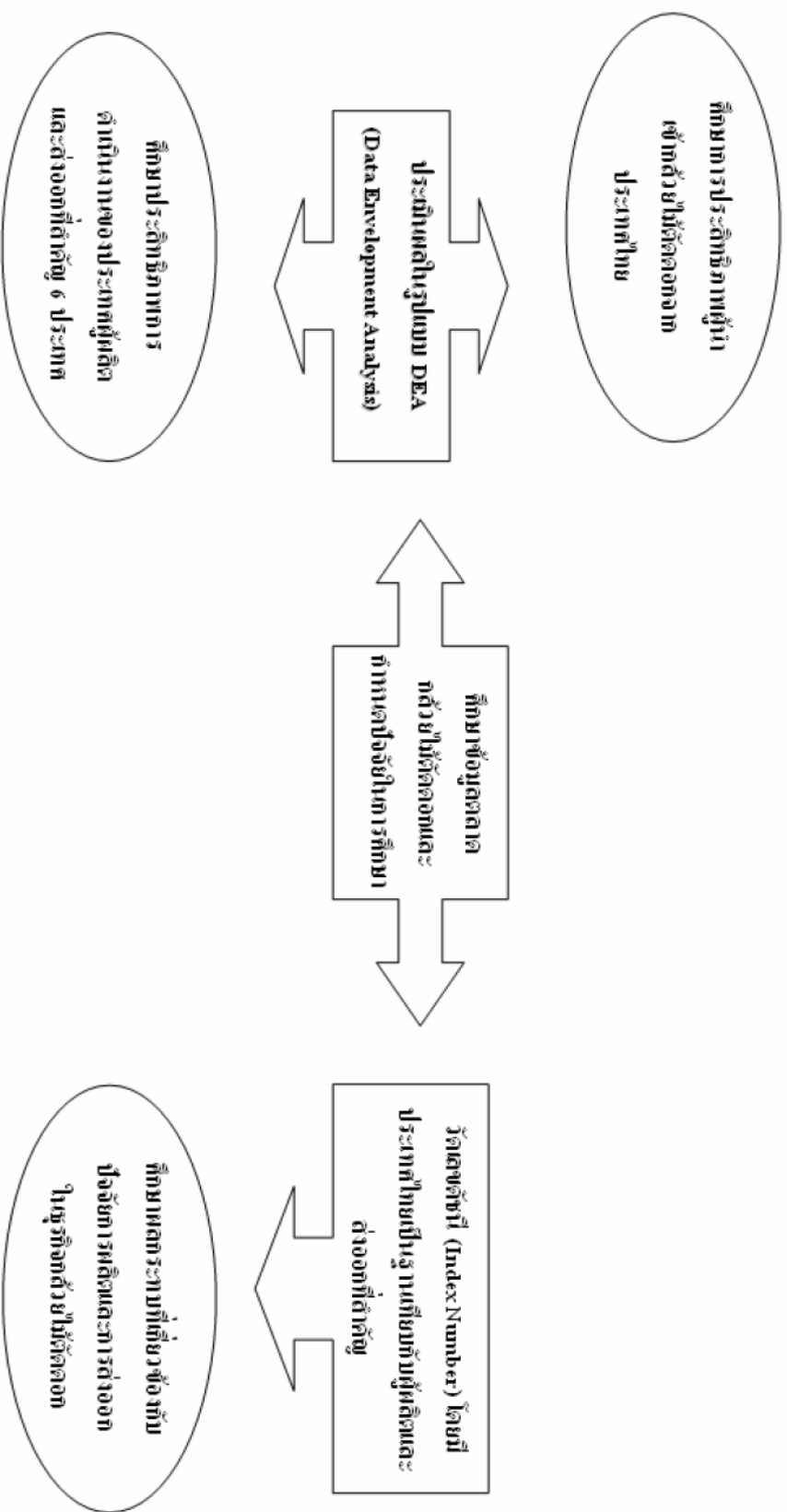
6.2. ประเมินผลในรูปแบบ DEA วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานการส่งออกของประเทศไทยไปยังตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกรายสำคัญที่กำหนดไว้

6.3. ใช้กระบวนการวัดเลขดัชนี ในปัจจัยที่เป็นส่วนสนับสนุนการผลิตและกล้วยไม้ตัดดอกโดยส่วนหนึ่งเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกต่างๆ โดยอิงข้อมูลปี พ.ศ. 2548 เพื่อวิเคราะห์อุปสรรคและความได้เปรียบของปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนของตลาดกล้วยไม้ตัดดอก

7. วิเคราะห์ประสิทธิภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย โดยอิงแนวทางการวิเคราะห์จากการวิเคราะห์ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น

8. ทำการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เบื้องต้น เลขดัชนีรายปัจจัยต่างๆตามที่ได้ทำการกำหนดไว้

9. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมด้านการส่งออก



ภาพที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตและส่งออกด้วยข้อมูลที่ตลาด

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพ

การวัดประสิทธิภาพถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาผลการดำเนินงานของหน่วยผลิต ค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประเมินแสดงถึงระดับความสามารถในการดำเนินงานของหน่วยผลิต ค่าประสิทธิภาพนี้สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างหน่วยผลิต โดยทั่วไปประสิทธิภาพของหน่วยผลิต สามารถประเมินได้จากอัตราส่วนระหว่างปัจจัยผลผลิต (Output) กับปัจจัยนำเข้า (Input)

การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยผลิตเป็นการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้ของหน่วยผลิตนั้น กับค่ามาตรฐาน (Benchmark) หรือค่าที่ได้จากหน่วยผลิตที่ดีที่สุด (Best Practice) นอกจากนี้การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยผลิต ที่มีปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตหลายประเภท ทำให้การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยผลิต สามารถประเมินได้จาก ประสิทธิภาพสัมพัทธ์ (Relative Efficiency; RE)

$$RE = \frac{\text{ผลรวมที่ถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัยผลผลิต}}{\text{ผลรวมที่ถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัยนำเข้า}}$$

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการคณิตศาสตร์ คือ

$$RE = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}$$

โดยที่	x_{ij}	คือ	ปริมาณปัจจัยนำเข้าที่ i ของหน่วยงานผลิต j
	y_{jr}	คือ	ปริมาณปัจจัยผลผลิตที่ r ของหน่วยงานผลิต j
	u_r	คือ	ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยผลผลิตที่ r
	v_i	คือ	ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยนำเข้าที่ i
	m		แทนจำนวนของปัจจัยนำเข้า
	s		แทนจำนวนของผลผลิต

แนวคิดวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเริ่มจาก Farrell (1957) ได้เสนอมาตรวัดประสิทธิภาพของหน่วยงานในรูปของประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Technical Efficiency) ซึ่งเป็นการวัดความสามารถในการผลิตให้ปัจจัยผลผลิต ที่กำหนดให้โดยใช้ปริมาณปัจจัยนำเข้าให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จากนั้น Farrell and Fieldhouse (1962) แก้ปัญหาการไม่ครอบคลุมของจำนวนปัจจัยผลผลิตและจำนวนปัจจัยนำเข้าด้วยการตีความสมมติฐานขององค์กรที่มีประสิทธิภาพจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเทียบกับองค์กรที่ไม่มีประสิทธิภาพ

2.2 การวิเคราะห์เชิงปิดล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis, DEA)

DEA เป็นวิธีหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพที่นิยมใช้กัน เนื่องจากวิธีนี้สามารถวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้กรณีที่มีปัจจัยผลผลิตและปัจจัยนำเข้าหลายชนิด โดย Charnes, Cooper and Rhodes (1978) ได้เสนอวิธีการประเมินประสิทธิภาพโดยวิธีการ DEA ซึ่งใช้หลักการโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) สำหรับวัดประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ อิงการประเมินผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป โดยตัวโปรแกรมเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตของหน่วยในการตัดสินใจ (Decision Making Units, DMU's) ซึ่งปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตเหล่านี้สำหรับเป็นมาตรวัดประสิทธิภาพที่มีหลายหน่วยงานประกอบกัน ซึ่ง DEA มีแนวคิดพื้นฐาน คือ อยู่ในรูปของค่าอัตราส่วนสูงสุดของน้ำหนักปัจจัยผลผลิตกับผลรวมน้ำหนักของปัจจัยนำเข้าภายใต้เงื่อนไขซึ่งอัตราส่วนสำหรับทุกหน่วยในการตัดสินใจ มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับผลรวมทั้งหมดของอัตราส่วน ซึ่งเรียกตัวแบบ DEA ประเภทนี้ว่า Input-Oriented สามารถจัดอยู่ในรูป

$$\text{ค่าสูงสุด } h_0 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}} \quad (2.1)$$

ข้อจำกัด :

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1; \quad \forall_j: j = 1, \dots, n \quad (2.2)$$

$$v_i, u_r \geq 0; \quad \forall_r: r = 1, \dots, s; \quad \forall_i: i = 1, \dots, m$$

โดย	x_{ij}	เป็น	ค่าปัจจัยนำเข้าที่ i ของหน่วยตัดสินใจที่ j
	y_{rj}	เป็น	ค่าปัจจัยผลผลิตที่ r ของหน่วยตัดสินใจที่ j
	x_{i0}	เป็น	ค่าปัจจัยนำเข้าที่ i ของหน่วยตัดสินใจที่ต้องการวัดประสิทธิภาพ
	y_{r0}	เป็น	ค่าปัจจัยผลผลิตที่ r ของหน่วยตัดสินใจที่ต้องการวัดประสิทธิภาพ
	v_i	เป็น	ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยนำเข้าที่ i
	u_r	เป็น	ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยผลผลิตที่ r

แต่จากตัวแบบคณิตศาสตร์ที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าตัวแบบจากสมการที่ (2.1) เป็นตัวแบบที่ไม่อยู่ในรูปของตัวแบบสมการเชิงเส้น แต่อยู่ในรูปแบบปัญหาสัดส่วนทั่วไป จากฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (2.1) และข้อจำกัด (2.2) จะทำให้ผลเฉลยเหมาะสมที่สุดมีหลายค่า (Multiple solution) ดังนั้น Charnes Cooper (1962) ได้เสนอให้เพิ่มข้อจำกัด

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$$

ซึ่งเมื่อจัดรูปสมการ ทำให้ได้ตัวแบบใหม่คือ

$$\text{ค่าสูงสุด } h_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{r0}$$

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned} \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} &\leq 0; & \forall_j : j = 1, \dots, n \\ \sum_{i=1}^m v_i x_{i0} &= 1; & \forall_r : r = 1, \dots, s \\ v_i, u_r &\geq 0; & \forall_i : i = 1, \dots, m \end{aligned} \quad (2.3)$$

เพื่อให้มีความชัดเจนในแนวคิดและมีความยืดหยุ่นในการนำไปปรับใช้งานและพัฒนา รูปแบบความสัมพันธ์ในแนวทางเศรษฐศาสตร์ได้ต่อไป จากตัวแบบวัดประสิทธิภาพของหน่วยตัว ลินใจที่กล่าวมาข้างต้น จึงสามารถจัดตัวแบบทางคณิตศาสตร์ให้อยู่ในรูปตัวแบบส่วนกลับ โดย ปรับให้เป็นการวัดค่าประสิทธิภาพของอัตราส่วนค่าสุดของปัจจัยนำเข้าต่อปัจจัยผลผลิต ภายใต้ เงื่อนไขที่อัตราส่วนของทุกหน่วยงานมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง เรียกตัวแบบ DEA ประเภทนี้ว่า Output-Oriented ซึ่งมีตัวแบบทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$\text{ค่าต่ำสุด } f_0 = \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}}{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}$$

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned} \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}} &\geq 1; & \forall_j : j = 1, \dots, n \\ v_i, u_r &\geq 0; \end{aligned} \quad (2.4)$$

จากตัวแบบ DEA ในสมการที่ (2.4) เมื่อปรับให้อยู่ในสมการเชิงเส้น โดยเพิ่มข้อจำกัด

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{r0} = 1$$

สามารถจัดรูปสมการได้ใหม่ คือ

$$\text{ค่าต่ำสุด } f_0 = \sum_{i=1}^m v_i x_{i0}$$

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} &\geq 0; & \forall_j : j = 1, \dots, n & \quad (2.5) \\ \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} &= 1; & \forall_r : r = 1, \dots, s \\ v_i, u_r &\geq 0; & \forall_i : i = 1, \dots, m \end{aligned}$$

จากตัวแบบจากสมการที่ (2.3) อยู่ในรูปสมการเชิงเส้น จึงสามารถนำสมการดังกล่าวมาสร้างปัญหาความคู่ (Duality Problem) โดยมีสมการอยู่ในรูป

$$\text{ค่าต่ำสุด } Z_0$$

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned} - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + x_{i0} Z_0 &\geq 0 & (2.6) \\ \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j &\geq y_{r0} \\ \lambda_j &\geq 0; & \forall_j : j = 1, \dots, n \end{aligned}$$

โดย Z_0 เป็น ค่าประสิทธิภาพแบบ Input-Oriented ของหน่วยงานที่ทำการศึกษา
 λ_j เป็น ค่าตัวถ่วงน้ำหนักของหน่วยตัดสินใจที่ j

กำหนดให้ Y_j เป็นเวกเตอร์ย่อย (Subvector) ที่ประกอบไปด้วยค่าของปัจจัยผลผลิต y_{rj} ; $r = 1, \dots, s$ และสำหรับองค์ประกอบของเวกเตอร์ย่อย (Subvector) X_j ประกอบไปด้วยค่าของปัจจัยนำเข้า x_{ij} ; $i = 1, \dots, m$ เมื่อพิจารณาร่วมกับเวกเตอร์ที่ได้กำหนดไว้ สามารถเขียนตัวแบบ DEA ในตัวแบบที่ (2.6) ได้ใหม่ คือ

ค่าต่ำสุด Z_0

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned} Z_0 X_0 - \sum_{j=1}^n X_j \lambda_j &\geq 0 \\ \sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j &\geq Y_0 \\ \lambda_j &\geq 0; \quad j = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (2.7)$$

และจากหลักการเกี่ยวกับการจัดรูปตัวแบบ Input-Oriented จากตัวแบบที่ (2.3) จนอยู่ในรูปตัวแบบที่ (2.7) สามารถนำหลักการดังกล่าวมาปรับรูป ตัวแบบประเภท Output-Oriented ในตัวแบบที่ (2.5) ซึ่งเมื่อจัดรูป สามารถเขียนอยู่ในรูปตัวแบบทางคณิตศาสตร์ดังนี้

ค่าสูงสุด V_0

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned} V_0 Y_0 - \sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j &\leq 0 \\ \sum_{j=1}^n X_j \lambda_j &\leq X_0 \\ \lambda_j &\geq 0; \quad j = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (2.8)$$

โดย V_0 เป็น ค่าประสิทธิภาพแบบ Output-Oriented ของหน่วยงานที่ j

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ (2.7) และ (2.8) พบว่าแม้ค่าที่ได้มีค่าที่แตกต่างกัน แต่ค่าผลลัพธ์จากตัวแบบทั้งสองมีความสัมพันธ์กันแบบแปรผกผัน กำหนดให้คะแนนประสิทธิภาพ (Efficiency Score) ดังนี้

$$\text{Efficiency Score} = Z_0 = \frac{1}{V_0}$$

ซึ่งค่าผลลัพธ์ประสิทธิภาพที่วัดได้จากตัวแบบที่ (2.7) มีค่า Z_0 อยู่ในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 1 และค่า V_0 ที่วัดได้ตัวแบบที่ (2.8) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 โดยค่าประสิทธิภาพที่วัดได้ค่ายิ่งเข้าใกล้ 1 แปลว่าหน่วยตัดสินใจยิ่งมีประสิทธิภาพสูง แต่ถ้าค่าประสิทธิภาพเข้าใกล้ 0 แปลว่ามีประสิทธิภาพต่ำ ซึ่งจากรูปแบบการคำนวณที่วัดประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจถ่วงน้ำหนักกับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด โดยไม่อิงกับขนาดของหน่วยตัดสินใจ เราเรียกรูปแบบการคำนวณ DEA แบบนี้ว่า Constant Return to Scale (CRS)

ตัวแบบที่ (2.7) สามารถเขียนอยู่ในรูปแบบมาตรฐาน (Standard Form) โดยให้ s_1 แทนเวกเตอร์ของตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยนำเข้า (Input Surplus Variable) และ s_2 แทนเวกเตอร์ของตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยผลผลิต (Output Surplus Variable) จะได้ตัวแบบ ดังนี้

$$\text{ค่าต่ำสุด } Z_0$$

ข้อจำกัด :

$$Z_0 X_0 - \sum_{j=1}^n X_j \lambda_j - s_1 = 0 \quad (2.9)$$

$$\sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j - Y_0 - s_2 = 0$$

$$\lambda_j \geq 0$$

$$s_1, s_2 \geq 0$$

จากตัวแบบนี้ ถ้าตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยผลผลิตมีค่ามากกว่าศูนย์หน่วยตัดสินใจที่ทำการวัดประสิทธิภาพสามารถปรับเพิ่มปัจจัยผลผลิตได้เท่ากับค่าตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยผลผลิต โดยไม่มีผลต่อค่าประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ และในกรณีที่ตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยนำเข้ามีค่ามากกว่าศูนย์ ณ จุดจุดตะข้อมหมายความว่าหน่วยตัดสินใจที่ทำการวัดประสิทธิภาพสามารถปรับลดปัจจัยนำเข้าได้เท่ากับค่าตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยนำเข้า โดยไม่มีผลต่อค่าประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ

ในทำนองเดียวกัน ตัวแบบที่ (2.8) สามารถเขียนอยู่ในรูปแบบมาตรฐาน (Standard Form) โดยให้ s_3 แทนเวกเตอร์ของตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยผลผลิต (Input Slack Variable) และ s_4 แทนเวกเตอร์ของตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยนำเข้า (Output Slack Variable) จะได้ตัวแบบ ดังนี้

ค่าสูงสุด V_0

ข้อจำกัด :

$$V_0 Y_0 - \sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j + s_3 = 0 \quad (2.10)$$

$$\sum_{j=1}^n X_j \lambda_j - X_0 + s_4 = 0$$

$$\lambda_j \geq 0$$

$$s_3, s_4 \geq 0$$

ตัวแบบนี้ ถ้าตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยนำเข้ามีค่ามากกว่าศูนย์ ณ จุดจุดตมะ หน่วยตัดสินใจที่ทำการวัดประสิทธิภาพสามารถปรับลดปัจจัยนำเข้าได้เท่ากับค่าตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยนำเข้าและในกรณีที่ ตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยผลผลิต มีค่ามากกว่าศูนย์ ณ จุดจุดตมะย่อมหมายความว่าหน่วยตัดสินใจที่ทำการวัดประสิทธิภาพสามารถปรับเพิ่มปัจจัยผลผลิตได้เท่ากับค่าตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยผลผลิต โดยไม่มีผลต่อค่าประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ ดังนั้นในการวิเคราะห์ DEA จึงควรที่จะแสดงค่า ตัวแปรส่วนเกิน และ ตัวแปรส่วนขาดของปัจจัย ที่ยังคงมีค่ามากกว่าศูนย์ ณ จุดจุดตมะด้วย

Charnes, Cooper และ Rhodes ได้เสนอปรับปรุงตัวแบบ DEA เพื่อแก้ไขปัญหาค่า ตัวแปรส่วนเกิน และ ตัวแปรส่วนขาดของปัจจัย มีค่ามากกว่าศูนย์ ณ จุดจุดตมะ ดังนี้

$$\text{ค่าสูงสุด} \quad \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+$$

ข้อจำกัด :

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = \theta x_{i0}; \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad (2.11)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = y_{r0}; \quad r = 1, 2, \dots, s;$$

$$\lambda_j \geq 0; \quad j = 1, 2, \dots, n.$$

กำหนดให้

S_r^+ ตัวแปรค่าส่วนเกินของปัจจัยผลผลิตที่ r

S_i^+ ตัวแปรค่าส่วนขาดของปัจจัยนำเข้าที่ i

θ เป็นค่าประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ต้องการ คำนวณหาค่าตัวแปรส่วนขาดของปัจจัยนำเข้าและค่าตัวแปรส่วนเกินของปัจจัยผลผลิต

โดยทั่วไปหน่วยงานทั้ง n หน่วย อาจมีขนาดของกิจการที่แตกต่างกัน ประสิทธิภาพด้านเทคนิคที่ใช้ตัวแบบประเภท CRS วัตถุประสงค์จึงประกอบด้วยประสิทธิภาพด้านเทคนิคที่แท้จริง (Pure Technical Efficiency: PTE) และประสิทธิภาพด้านขนาด (Scale Efficiency : SE) ซึ่งพิจารณาจากค่า λ ในตัวแบบทางคณิตศาสตร์ดังที่เห็นในตัวแบบที่ (2.7) และ (2.8) สำหรับผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านขนาดการดำเนินงาน ค่าการวิเคราะห์ที่ออกมา สามารถจำแนกหน่วยงานออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Returns to Scale, CRS) ขนาดการดำเนินงานประเภทนี้ เป็นขนาดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมที่สุด
2. ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Returns to Scale, IRS) ขนาดการดำเนินงานประเภทนี้ ค่าการวิเคราะห์ที่ออกมามีค่าน้อยกว่า 1 เป็นขนาดการดำเนินงานของหน่วยงานที่มีขนาดเล็กเกินไป เมื่อเทียบกับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด สามารถขยายขนาดการดำเนินงานของหน่วยงานได้
3. ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing Returns to Scale, DRS) ขนาดการดำเนินงานประเภทนี้ ค่าการวิเคราะห์ที่ออกมามีค่ามากกว่า 1 เป็นขนาดการดำเนินงานของหน่วยงานที่มีขนาดใหญ่เกินไปเมื่อเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บน เส้นขอบ (Frontier) สมควรมีการปรับขนาดของหน่วยงานให้มีขนาดเล็กลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

2.3 เลขดัชนี

เทคนิคหนึ่งที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ภาคธุรกิจหรือเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลา คือการคำนวณเลขดัชนี ซึ่งเป็นมาตรวัดความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่สนใจในแต่ละช่วงเวลา โดยการวัดค่ามีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้เป็นช่วงอ้างอิง ทั่วไปจะแบ่งเลขดัชนีออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ เลขดัชนีราคาและเลขดัชนีปริมาณ โดยวิธีการคำนวณเลขดัชนีในปัจจุบันมีอยู่

หลากหลายวิธี ได้แก่ เลขดัชนีแบบลาสเปเรส (Laspeyres index) เลขแบบดัชนีแบบปาเช่ (Paache index) และ เลขดัชนีแบบฟิชเชอร์ (Fisher index) โดยจะขอกกล่าวถึงวิธีในการคำนวณที่น่าสนใจไว้ดังต่อไปนี้

2.3.1 เลขดัชนีแบบลาสเปเรส (Laspeyres index)

สำหรับเลขดัชนีแบบลาสเปเรส (Laspeyres index) ในการคำนวณมีการใช้ตัวถ่วงน้ำหนักของช่วงอ้างอิง สำหรับเปรียบเทียบค่าของตัวแปรที่สนใจในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งมีสมการคณิตศาสตร์ดังต่อไปนี้

$$\text{Laspeyres index} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_{it}}{X_{is}} \right) w_{is} \quad (2.12)$$

โดย X_{it} เป็นค่าปริมาณปัจจัยที่ i ในช่วงที่ t
 X_{is} เป็นค่าปริมาณปัจจัยที่ i ในช่วงที่ s
 w_{is} เป็นค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัยที่ i ในช่วงที่ s

2.3.2 เลขดัชนีแบบปาเช่ (Paache index)

ส่วนการคำนวณเลขดัชนีแบบปาเช่ (Paache index) ใช้ตัวถ่วงน้ำหนักตัวแปรของช่วงเวลาที่น่าสนใจศึกษา มาใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่าเลขดัชนี โดยมีสมการทางคณิตศาสตร์ดังต่อไปนี้

$$\text{Paache index} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{X_{is}}{X_{it}} \right) w_{it}} \quad (2.13)$$

โดย w_{it} เป็นค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัยที่ i ในช่วงที่ t

2.3.3 เลขดัชนีแบบฟิชเชอร์ (Fisher index)

นอกจากวิธีการคำนวณเลขดัชนีที่กล่าวมาข้างต้น อีกวิธีหนึ่งที่มีความน่าสนใจคือ เลขดัชนีแบบฟิชเชอร์ (Fisher index) สำหรับการคำนวณวิธีนี้เป็นการหาค่าเฉลี่ยจากเลขดัชนีแบบลาสเปเรสและเลขดัชนีแบบปาเช่ โดยมีสมการอยู่ในรูป

$$\text{Fisher index} = \sqrt{\text{Laspeyres index} * \text{Paache index}} \quad (2.14)$$

2.3.4 ดัชนีผลิตภาพการผลิต (Productivity)

ไพทอร์ย์ ไกรพรศักดิ์ (2542) กล่าวว่าความหมายโดยทั่วไปของผลิตภาพการผลิต (Productivity) หมายถึงขนาดปริมาณผลิตผล (Output) ที่ผลิตได้จากการใช้ปัจจัยการผลิต (Input) ไปหนึ่งหน่วย และเนื่องจากการที่หน่วยของผลิตผล(และหน่วยของปัจจัยการผลิต)ต่าง ๆ นั้นมีความแตกต่างกันไป การศึกษาด้านผลิตภาพการผลิตโดยส่วนใหญ่จึงมีความจำเป็นที่จะวัดขนาดของผลิตผลและปัจจัยการผลิตนั้นๆออกมาให้อยู่ในรูปของมูลค่า เพื่อให้สามารถนำค่าของผลิตภาพนี้มาเปรียบเทียบกันได้ ซึ่งฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบอาจเป็นการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่แตกต่างกันหรือเปรียบเทียบระหว่างหน่วยตัดสินใจที่ทำการศึกษา

ผลิตภาพ (Productivity) สามารถวัดได้ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ผลิตภาพเฉพาะปัจจัย (Partial Productivity) อาทิ ผลิตภาพของแรงงานในอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือผลิตภาพของทุนหรือเครื่องจักรอย่างหนึ่งในอุตสาหกรรมหนึ่ง เป็นต้น และ ผลิตภาพโดยรวม (Total Factor Productivity) ซึ่งหมายถึงขนาดของผลิตผลต่อหนึ่งหน่วยของปัจจัยการผลิตทั้งหมดที่ใช้ในขบวนการผลิตนั้น ดังนั้น ปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตดังกล่าวในการคำนวณผลิตภาพโดยรวม (Total Factor Productivity) นั้น จำเป็นต้องรวมกันเฉลี่ยออกมาให้เป็นเสมือนหนึ่งว่าเป็นปัจจัยการผลิตตัวหนึ่งในขบวนการผลิตนั้น และโดยหลักการทั่วไปแล้วนั้นจะใช้วิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average) โดยที่น้ำหนักที่ใช้ในการคำนวณนี้ได้แก่สัดส่วนของปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆ ที่ใช้ในขบวนการผลิต ซึ่งจะเท่ากับขนาดของความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆ (Factor Output Elasticity) ทั้งนี้ภายใต้ข้อสมมติฐานของตลาดแข่งขัน สมบูรณ์ (Perfect Competition) โดยมีสมการพื้นฐานอยู่ในรูป

$$TFP = \frac{\sum_i OW_i O_i}{\sum_j IW_j I_j}$$

$$\ln(TFP) = \ln\left(\sum_i OW_i O_i\right) - \ln\left(\sum_j IW_j I_j\right) \quad (2.15)$$

กำหนด TFP คือ ค่าผลิตภาพการผลิตรวม มีค่าเป็นดัชนีร้อยละ
 O_i เป็น ปัจจัยผลผลิต ที่ i
 I_j เป็น ปัจจัยนำเข้า ที่ j
 OW_i เป็นน้ำหนักที่ใช้เฉลี่ยของ ปัจจัยผลผลิต ที่ i ซึ่งนิยมใช้จากสัดส่วนของ รายได้ที่ได้จาก ปัจจัยผลผลิต ที่ i
 IW_j เป็นน้ำหนักที่ใช้เฉลี่ยของ ปัจจัยนำเข้า ที่ j ซึ่งนิยมใช้จากสัดส่วนของ ต้นทุน ปัจจัยนำเข้า ที่ j

จุดอ่อนที่สำคัญสองประการของดัชนีผลิตภาพ คือ ดัชนีผลิตภาพมีอาจแยกผลิตภาพการผลิตออกมาเป็นองค์ประกอบของผลิตภาพการผลิต ซึ่งได้แก่ ผลิตภาพการผลิตที่เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Technology Change) ขนาดของการผลิต (Scale Economy) และประสิทธิภาพด้านการผลิตภาพการผลิตหรือเทคนิค (Technical or Productivity Efficiency) สรุปคือ ในสภาพความเป็นจริงขนาดของหน่วยงานที่ต่างกันในแต่ละช่วงมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานแต่การใช้มาตรวัดของดัชนีผลิตภาพไม่มีการคำนึงถึงขนาดของหน่วยงานที่ทำการวัด และจุดอ่อนอีกประการหนึ่งคือ การคำนวณดัชนีผลิตภาพ ต้องทราบมูลค่าที่ชัดเจนของทั้งปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต แต่บางปัจจัยจากมาตรวัดที่ใช้ไม่สามารถตีเป็นมูลค่าได้อย่างชัดเจน

2.4 ทบทวนวรรณกรรม

สำหรับการทบทวนวรรณกรรมในส่วนแรกเป็นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิธีการวัดประสิทธิภาพที่สนใจศึกษา ต่อมาเป็นการกล่าวถึงปัจจัยและตัวแปรที่เคยมีการใช้ในการวิเคราะห์การเพาะปลูกกล้วยไม้และการส่งออกสินค้าภาคการเกษตร และในที่สุดท้ายเป็นส่วนที่

เกี่ยวกับภาพรวมสถานการณ์ตลาดกล้วยไม้ส่งออกในปัจจุบัน รวมไปถึงภาคการส่งออกของประเทศไทย

ในส่วนของ การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานวิธีหนึ่งที่มีความน่าสนใจ คือ Data Envelopment Analysis (DEA) โดยที่ผ่านมามีการนำวิธีนี้ไปใช้อย่างแพร่หลายในการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของธนาคาร โรงพยาบาล หรือ โรงไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งในภาคธุรกิจที่เกี่ยวกับเกษตรกรรมได้มีการนำวิธีดังกล่าวไปใช้ในหลายงานวิจัย Helfand and Levine (2004) ได้ทำการตรวจสอบจุดเด่นของประสิทธิภาพทางด้านเทคนิค และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของพื้นที่เพาะปลูกกับประสิทธิภาพในบริเวณพื้นที่ทางตะวันตกของประเทศบราซิล ในบริเวณพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่ผลผลิตทางเกษตรกรรมและปัจจัยในการผลิตที่สูงสุดตั้งแต่ปีค.ศ. 1970 ในงานวิจัยนี้ได้มีการวัดประสิทธิภาพโดยใช้ DEA และมีข้อมูลระดับประเทศที่แยกออกโดยขนาดพื้นที่และลักษณะพื้นที่ ซึ่งการวัดประสิทธิภาพตัวแปรที่ใช้ประกอบไปด้วย ขนาดของพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ กระบวนการทำงานขององค์กรและตัวชี้วัดเทคโนโลยีและการใช้วัตถุดิบ ส่วน Diaz-Balteiro, et al. (2006) สนใจในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการผลิตและกิจกรรมนวัตกรรมในอุตสาหกรรมไม้ในประเทศสเปน ขั้นตอนในการวิเคราะห์แบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรก a non-parametric technique (Data Envelopment Analysis, DEA) โดยการปรับกับตัวแปรหลายตัวแปรทั้งตัวแปรเข้าและตัวแปรออก ให้สัมพันธ์กับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการเงิน ในส่วนที่สองเป็นแบบการถดถอยเชิงโลจิสติกส์ (Logistic Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของประสิทธิภาพและตัวชี้วัดกิจกรรมนวัตกรรม และ Cinemre, et al. (2006) ทำการวัดประสิทธิภาพด้านราคาของฟาร์มปลาเทราท์ และชี้ให้เห็นจุดเด่นของความไร้ประสิทธิภาพด้านราคาในพื้นที่เขตทะเลดำ ประเทศตุรกี โดยใช้ DEA ผลจากงานวิจัยได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างประสิทธิภาพด้านราคา และลักษณะบ่อ ความเป็นเจ้าของฟาร์ม ประสบการณ์ในการดูแล ระดับการศึกษาของผู้ปฏิบัติ การติดต่อหลังการให้บริการรายรับและระดับความน่าเชื่อถือ

สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแบบ DEA มีความอ่อนไหว (Sensitive) ต่อการใช้ตัวแปรนำเข้าและตัวแปรผลผลิตมากสำหรับการศึกษาให้ได้ผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีงานวิจัยในหลายภาคส่วนใช้วิธีการศึกษาในรูปแบบ DEA วิเคราะห์ประสิทธิภาพของหน่วยที่ต้องการตรวจสอบจากตัวแปรหรือปัจจัยที่ต้องการ โดยมีตัวแบบการโปรแกรมเชิงเส้นและรูปแบบการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันไป อาฟีฟี ลาเต๊ะ และคณะ (2549) ได้ใช้ตัวแบบ DEA เพื่อศึกษา

ประสิทธิภาพการดำเนินงานห้องสมุดในเขตภาคใต้ โดยการศึกษาวัดประสิทธิภาพจากรายปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตได้ทำการจัดหมู่ของปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตในทุกกรณีเพื่อทำการวิเคราะห์ DEA จากนั้นทำการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัจจัยจากค่าประสิทธิภาพในกรณีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนั้นๆที่ได้วิเคราะห์ไว้ก่อนหน้า เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพของปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อการดำเนินงานของห้องสมุดแต่ละส่วนต่อไป และสำหรับงานวิจัยของวิจิต หล่อจิระชุนท์กุล (2542) ได้ใช้ระเบียบวิธี DEA วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของกิจการไฟฟ้าระบบจำหน่ายของประเทศไทย ซึ่งหลังจากได้กำหนดปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตแล้ว ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการกำหนดปัจจัยสำหรับตัวแบบ DEA ในหลายกรณี โดยในแต่ละกรณีได้ทำการเพิ่มหรือลดปัจจัยทั้งในส่วนของปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตเพื่อทำการเปรียบเทียบในแต่ละกรณีเพื่อศึกษาผลกระทบของประสิทธิภาพในแต่ละปัจจัยที่มีต่อกิจการไฟฟ้า

นอกจากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยใช้วิธี DEA แล้วอีกวิธีการหนึ่งที่เป็นที่นิยม คือ ผลผลิตภาพการผลิตรวม (Total Factor Productivity, TFP) โดย ไพชญูย์ ไกรพรศักดิ์ (2542) ได้ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยการขยายตัวของเศรษฐกิจที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูงมาโดยตลอดกว่า 30 ปี ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product) มีการขยายตัวโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 7-8 โดยมีปัจจัยหลักที่สนับสนุนวิถีทางการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะยาวนี้ สามารถวิเคราะห์ในด้านอุปทานโดยอาจกล่าวได้ว่า มีสาเหตุหรือแหล่งที่มาอยู่ 2 แหล่งใหญ่ ๆ คือ การเพิ่มของปัจจัยการผลิตในระบบเศรษฐกิจให้มากขึ้น ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเพิ่มปัจจัยนำเข้าในระบบเศรษฐกิจ ในขณะที่มีปัจจัยที่สนับสนุนอีกแหล่งหนึ่งคือการขยายตัวของผลิตภาพของปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity Growth) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการเพิ่มผลผลิตในระบบเศรษฐกิจโดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนของปัจจัยการผลิตแต่อย่างใด แต่เป็นผลเกิดจากการเพิ่มของผลิตภาพของปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ผลมาจากการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิตได้ในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นโดยใช้ต้นทุนหรือทรัพยากรประหยัคมากขึ้น เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืนภายใต้ทรัพยากรที่จำกัดจึงได้ทำการศึกษการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ของเศรษฐกิจประเทศไทย ในภาคธุรกิจต่างๆเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพเศรษฐกิจของประเทศและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนในเชิงนโยบายต่อไป และในภาคการเกษตรของประเทศไทยได้มีการนำดัชนีผลิตภาพมาศึกษาและปรับใช้อยู่ในหลายส่วน โดยหนึ่งในนั้น วรรณ ม่วงงาม (2535) ได้ใช้ฟังก์ชันการผลิตข้าวโพดมาแปลงเพื่อคำนวณหาค่าดัชนีผลิต

ภาพรวม (TFP) ของการเพาะปลูกข้าวโพดของเกษตรกร ศึกษาถึงประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในแหล่งพื้นที่เพาะปลูกจังหวัดต่างๆและประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มในแต่ละขนาด เพื่อสามารถระบุพื้นที่และขนาดของฟาร์มที่มีประสิทธิภาพเด่นและจุดที่มีประสิทธิภาพด้อย แล้วนำไปใช้ในการอธิบายความแตกต่างของพื้นที่ ลักษณะการเพาะปลูก และเทคโนโลยีการผลิตที่ใช้ ว่าแบบใดบ้างที่มีความเหมาะสมสำหรับเกษตรกร

สำหรับปัจจัยที่นำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาเพื่อดำเนินการวัดประสิทธิภาพการส่งออกสินค้าเกษตรกรรมนั้น ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมาก โดยในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา Rezitis and Brown (1999) ได้ตรวจสอบการขยายตัวของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราและการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนผ่านอัตราแลกเปลี่ยนนำเข้าของผู้ผลิตในยาสูบในประเทศกรีก และผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ตัวแปรตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราแลกเปลี่ยนนำเข้า ส่วน Rakotoarisoa and Shapouri (2001) จากการลดลงของราคาถั่ววานิลาส่งผลให้การส่งออกของประเทศกำลังพัฒนาลดลง ในขณะที่ค่าเงินของประเทศเหล่านี้กำลังลดค่าลงเช่นกัน จึงได้ศึกษาโครงสร้างตลาดและการประเมินผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรากับการเคลื่อนไหวของราคานำเข้าถั่ววานิลาของสหรัฐอเมริกาจากผู้ผลิตถั่ววานิลา 5 ประเทศ โดยทำการประเมินบนฐานตัวแบบเศรษฐศาสตร์แบบ Fix Effects สืบจากสมการผลกำไรของผู้ส่งออก ('Pricing to Market') และทฤษฎีด้านราคาตลาด โดยอิงข้อมูลในช่วงเวลาปี ค.ศ. 1967 – 1997 และสุรัช ศรียศชาติ (2538) ได้วิเคราะห์อุปทานในประเทศและความต้องการบริโภคกึ่งกุลาดำของไทยจากต่างประเทศในช่วง ปีพ.ศ. 2523 – 2537 โดยวิเคราะห์ผ่านการประมวลผลการถดถอยเชิงเส้นพบว่า ความต้องการบริโภคกึ่งกุลาดำของไทยในต่างประเทศพบว่า ปัจจัย GNP Per Capita ของญี่ปุ่น นับเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการบริโภคกึ่งกุลาดำมากที่สุด ส่วนปัจจัยรองลงมาที่มีผลต่อการบริโภคกึ่งกุลาดำของไทยได้แก่ดัชนีราคาขายส่งปลาทะเลที่ตลาดกรุงเทพฯ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ สรอ. และดัชนีราคาถั่วในตลาดกรุงเทพฯที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 นอกจากนี้ อนงนาฏ อมรยิ่งเจริญ (2540) ได้ทำการการวิเคราะห์ผลกระทบอัตราการแลกเปลี่ยนต่อมูลค่าการส่งออก และมูลค่าการนำเข้าของไทย กับสาธารณรัฐเยอรมัน สหราชอาณาจักร และเนเธอร์แลนด์ โดยใช้ตัวแบบทางเศรษฐมิติกำหนดมูลค่าการนำเข้าและมูลค่าการส่งออก พบว่าในส่วนการส่งออกไปเยอรมัน มูลค่าการส่งออกมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และอัตราแลกเปลี่ยนแท้จริง และ เฉลิมวรุฑ์ คามาปาน (2547) ได้ศึกษาการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไป สหรัฐอเมริกา ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกกับปัจจัยที่มีอิทธิพล

ได้แก่ ราคากล้วยไม้ตัดดอกของไทย อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของไทยต่อดอลลาร์สหรัฐและฤดูกาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตและการส่งออก

และในการส่งออกปัจจัยด้านภาษี ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญมาก โดย พิกุล ผลสุขศรี (2528) ศึกษาถึงการจัดเก็บภาษีของผู้ส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญ คือ สินค้า ข้าว ข้าวโพด และผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง การศึกษาเป็นการวิเคราะห์ภาษีจากมูลค่าการส่งออก โดยการแยกเป็นอากรส่งออกข้าว (Export Tariff) และภาษีการค้า (Business Tax) ของสินค้าข้าวโพด และผลิตภัณฑ์มันศึกษาโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้า 2 ระดับ คือ ราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ กับราคาส่งออก (ราคา Free on Board) ของสินค้าทั้ง 3 ชนิด โดยใช้ข้อมูลเป็นรายปีและรายเดือนในช่วงปีพ.ศ. 2516-2525 และสามารถวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยที่มีตัวแปรด้านภาษีกับราคาการส่งออก ต่อมา ถาวร โลหะวิริยะศิริ (2539) พบว่า การเฟื่องฟูของสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP) ของสหภาพยุโรปทำให้ประเทศไทยสูญเสียรายได้จากสิทธิประโยชน์ที่เคยได้รับการลดหย่อน นอกจากนี้อัตราภาษีที่สูงขึ้นยังทำให้โอกาสในการแข่งขัน ของสินค้าเกษตรของไทยในกลุ่มที่ถูกตัด GSP ในตลาดสหภาพยุโรปลดลง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด เช่น กุ้งแช่แข็ง หรือ สับปะรดปรุงแต่ง โดยยอดการลดลงจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ 1.ความแตกต่างระหว่างอัตราภาษีภายใต้ GSP ใหม่กับอัตราเก่า 2.ความยืดหยุ่นการนำเข้าของสหภาพยุโรปต่อราคาสินค้าออกของไทย และ 3.ขนาดและสัดส่วนของตลาดที่ส่งออกไปสหภาพยุโรป

ทางด้านปัจจัยราคาและต้นทุนการผลิต วรรณมา ทองเจริญศิริกุล (2529) ได้ทำการศึกษาการปัจจัยด้านการเงินในการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อทดแทนพันธุ์เดิม (มาดามปอมปาดัวร์) ซึ่งประสบปัญหาการขาดกำไร โดยทำการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และ เปรียบเทียบ NPV, B/C ทางด้านการเงิน การวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการในรูปแบบตัวเงิน (Finance Cash Flow) การวิเคราะห์ทางการเงินทำให้ทราบถึงต้นทุนที่ใช้ในแต่ละปีจำนวนมากน้อยเพียงใด ผลตอบแทนมีอะไรบ้าง โดยต้นทุนแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรผัน นอกจากนี้ ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์ (2531) ได้ศึกษาภาวะการผลิตและตลาดส่งออกกล้วยไม้ของไทย วิเคราะห์อุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกและต้นกล้วยไม้ของไทยไปยังประเทศลูกค้าที่สำคัญ ได้แก่ เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ อิตาลี ญี่ปุ่น และ สหรัฐอเมริกาโดยการศึกษาได้นำเอาแบบจำลองเศรษฐมิติมาใช้ในการประมาณสมการอุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา ผลการวิเคราะห์อุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยไปยัง

ลูกค้าที่สำคัญ ปรากฏว่าปัจจัยที่สำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ของไทย คือ ผลกระทบเบื้องต้นภายในประเทศ ราคาส่งออกกล้วยไม้ของไทยและของประเทศคู่แข่ง

สำหรับกล้วยไม้ตัดดอกที่จำเป็นต้องขนส่งทางอากาศ ทำให้ต้นทุนในการขนส่งมีอัตราที่สูงและมีข้อจำกัดอยู่มากทำให้ปัจจัยด้านการขนส่งเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ต้องสนใจ ซึ่ง ประเสริฐ อภิเมธีธำรง (2535) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานในการขนส่งกล้วยไม้ไปต่างประเทศโดยการใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน พบว่าในการขนส่งกล้วยไม้ของไทยเนื่องจากการขาดระวางบรรทุกดอกกล้วยไม้ ทำให้ดอกกล้วยไม้ไม่สามารถส่งออกได้ จนเกิดการนำเข้าเสีย ต้องทำการขายภายในประเทศในราคาที่ต่ำกว่าต่างประเทศมากและทำให้ลูกค้าในต่างประเทศขาดความเชื่อมั่นถึงขั้นไปซื้อดอกกล้วยไม้จากประเทศอื่นแทน ทำให้เกิดความเสียหายแก่ทั้งในส่วนผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้ และเกษตรกร เป็นมูลค่าปีละนับร้อยล้านบาท และจากผลการศึกษาของ สุนันท์วิดี โพรลาบ (2532) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบการจัดส่งสินค้าทางอากาศทั้งหมด การขนส่งผักและผลไม้มีการขนส่งมีปัญหาที่เป็นอุปสรรคสำคัญ คือ ปัญหาพื้นที่ระวางมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยมีสาเหตุมาจาก การขนส่งสินค้าชนิดต่างๆที่มีอัตราค่าระวางที่สูงกว่า เช่น แผงวงจรไฟฟ้าและสิ่งทอ มีการขยายตัวมากและผลไม้เปลือกเนื้อที่และขนถ่ายลำบาก ระวางสำหรับขนส่งผักและผลไม้จึงมีน้อย อีกประการการบินไปทางยุโรปนิยมใช้เส้นทางไม่หยุดแวะ สายการบินต้องสำรองบรรทุกน้ำมันและสัมภาระจำเป็นเพิ่มขึ้น ระวางบรรทุกสินค้าจึงต้องลดลง 2. ปัญหาอัตราค่าระวางสำหรับผักและผลไม้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่สำหรับการส่งออกผักและผลไม้แล้วอัตราดังกล่าวยังจัดว่าเป็นต้นทุนที่สูง จึงทำให้ผู้ส่งออกบางรายต้องประสบกับปัญหาการขาดทุนในการส่งออกส่วนการขนส่งทางอื่น เช่น ทางเรือก็เป็นไปได้ยาก เนื่องจากปัญหาความเสียหายในการขนส่งมีมากเพราะต้องต้องใช้เวลาช้านาน นอกจากนี้อัตราค่าระวางขนส่งทางเรือต่ำกว่าเครื่องบินก็ตามแต่อัตราดังกล่าวยังสูงเมื่อเทียบกับคู่แข่งในต่างประเทศ เนื่องจากค่าใช้จ่ายอื่น

ปัจจัยอื่นๆที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าและการส่งออก คือปัจจัยภายในประเทศ ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูก และการขนส่งจากฟาร์ม สมพร อิศวิลานนท์ และ จิราภรณ์ แผลงประพันธ์ (2535) กล่าวว่า การปลูกผักและไม้ผลนอกจากอาศัยความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ลักษณะด้านกายภาพ ได้แก่ ที่ดิน แหล่งน้ำ ภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝน นับเป็นปัจจัยสำคัญเพราะก่อให้เกิดความได้เปรียบในต้นทุนการผลิต ดังนั้นแหล่งพื้นที่ในการเพาะปลูกมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการปลูกผักและไม้ผลเชิงพาณิชย์ที่ผ่านมามักทำกันในพื้นที่ใกล้ๆชานเมือง หรือแหล่งที่มีการคมนาคมขนส่งจากแหล่งผลิตสู่ตลาดได้รวดเร็ว ได้แก่ พื้นที่ในจังหวัด ราชบุรี นครปฐม นครปฐม แต่เมื่อมี

การขยายตัวของชุมชนออกไป มูลค่าที่ดินเพิ่มสูงขึ้นและแหล่งผลิตเกิดความเสื่อมโทรม ทำให้แหล่งผลิตผักและผลไม้เคลื่อนย้ายไปสู่แหล่งใหม่ที่ไกลออกไป โดยในปี 2523 การเพาะปลูกผักทั้งประเทศมีพื้นที่ 2.32 ล้านไร่ ต่อมาในปี 2533 มีพื้นที่ลดลงเหลือ 1.70 ล้านไร่ทำให้ในบางพื้นที่เช่น บริเวณพื้นที่ภาคใต้ ปริมาณผักที่ปลูกในพื้นที่ที่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ ต้องมีการนำเข้าจากพื้นที่อื่น

จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อมาพิจารณาในส่วนกระบวนการวิธีการ DEA ปัจจัยที่นำมาใช้เป็นตัวแปรต้องเป็นปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่แท้จริง โดยจากการที่ DEA เป็นรูปแบบของการวิเคราะห์ตัวแบบสมการเชิงเส้น เมื่อมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า Caixeta-Filho, et al. (2000) ได้วิเคราะห์การผลิตหน่อกลาดิโอรัสโดยใช้ตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ปัจจัยที่ใช้นำมาวิเคราะห์เพื่อคำนวณหากำไรสุทธิสูงสุด โดยรวมแล้วประกอบไปด้วย ปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ ราคาต่อหน่วย พื้นที่เพาะปลูก และค่าใช้จ่ายในการลงทุน และในรายงานของ Sarker and Quaddus (2002) ได้ทำการศึกษาถึงปัญหาการวางแผนการเพาะปลูกในภาพรวม โดยสร้างตัวแบบการโปรแกรมเชิงเป้าหมาย (Goal Programming) เพื่อใช้สำหรับวางแผนการเพาะปลูกภายใต้ข้อกำหนดและปัจจัยนำเข้าเกี่ยวกับพื้นที่เพาะปลูก ค่าใช้จ่าย เงินลงทุนและผลตอบแทนของพืชแต่ละชนิด โดยมีวัตถุประสงค์ คือ ผลตอบแทนหรือกำไรค่าสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ศึกษาอยู่กับงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นทั้ง 2 รายงาน พบว่ามีปัจจัยที่สามารถนำมาใช้เป็นปัจจัยนำเข้าในการวิเคราะห์การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก คือปัจจัยในส่วนพื้นที่เพาะปลูก และค่าใช้จ่ายในการลงทุน นอกจากนี้จากการที่งานวิจัยที่ทำการศึกษเป็นวิเคราะห์ประสิทธิภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปแข่งขันในต่างประเทศ นอกจากพิจารณาในส่วนการผลิตแล้ว ต้องพิจารณาไปจนถึงโซ่อุปทานในส่วนอื่นเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ครอบคลุมในทุกส่วนของกระบวนการ จึงต้องดูปัจจัยในส่วนอื่นๆประกอบด้วย โดยงานวิจัยของ Milan, et al. (2005) ได้ทำการศึกษารายการขนส่งอ้อยในประเทศคิวบา เพื่อให้สามารถมีต้นทุนที่ต่ำที่สุดภายใต้ปัจจัยควบคุมที่ประกอบด้วย ปริมาณความต้องการอ้อย ปริมาณผลผลิตเก็บเกี่ยวโดยเฉลี่ย ชนิดการขนส่ง และเส้นทางการขนส่งโดยใช้ตัวแบบการโปรแกรมเชิงเส้นแบบผสม (Mixed Integer Linear Programming) ซึ่งจากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่งมีผลต่อต้นทุนโดยตรง ทั้งในส่วนขนส่งและประเภทการขนส่ง สำหรับงานวิจัยของ Sankaran (2003) ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ของโลจิสติกส์กับการวางกลยุทธ์ของธุรกิจที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นม โดยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดการระบบโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานของธุรกิจสินค้าเกษตรกรรมมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนสินค้าที่ต้องมีการจัดส่งไปขาย

ต่างประเทศ ซึ่งยิ่งสินค้าที่มีระยะทางการขนส่งไกลต้องมี การจัดการการขนส่งและระบบคลังที่มีประสิทธิภาพที่สูงตาม เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าความเสียหายมีต้นทุนที่สูง ทำให้สูญเสียโอกาสในการแข่งขันไป จากงานวิจัยที่กล่าวมาแสดงให้เห็นชัดเจนถึงความสำคัญและประสิทธิภาพในการขนส่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนสินค้าและผลกำไรที่ได้รับดังนั้นเมื่อนำมาปรับใช้กับตัวแบบ DEA ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ปัจจัยนำเข้าที่ต้องคำนึงถึงเพื่อนำมาวิเคราะห์ในส่วนการขนส่งจนถึงประเทศคู่ค้าประกอบไปด้วย การขนส่งในประเทศคือเส้นทางจากฟาร์มไปสู่ที่ขนถ่ายสินค้าไปต่างประเทศคือสนามบิน และการขนส่งไปต่างประเทศคือค่าขนถ่ายสินค้าไปสู่ประเทศคู่ค้า

ในส่วนของประเทศที่เป็นผู้ผลิตกล้วยส่งออกไม้ตัดดอกรายใหญ่ของโลก ในปีค.ศ. 2000 ประเทศที่ทำการส่งออกมากที่สุด คือ ประเทศไทย มีมูลค่าส่งออกประมาณ 50 ล้านดอลลาร์ สหรัฐอเมริกา ประเทศที่ส่งออกรองมาคือประเทศสิงคโปร์ 7.7 ล้านดอลลาร์ ประเทศนิวซีแลนด์ 830,000 ดอลลาร์ และประเทศอิตาลี 652,000 ดอลลาร์ ตามลำดับ และเมื่อมาดูในส่วนของประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นตลาดกล้วยไม้ตัดดอกที่ใหญ่ที่สุดในโลกประกอบกันพบว่านอกจากประเทศที่กล่าวมาแล้วประเทศไต้หวัน ประเทศมาเลเซีย และประเทศศรีลังกาเป็นประเทศที่น้อยในการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น นอกจากประเทศญี่ปุ่นแล้วยังมีประเทศผู้นำเข้ารายสำคัญอื่นๆอีก โดยมีประเทศอิตาลี เป็นผู้นำเข้าอันดับสอง ประเทศฝรั่งเศสเป็นอันดับสาม เยอรมนีและสหรัฐอเมริกาเป็นอันดับสี่และอันดับห้าของโลกตามลำดับ (Laws, 2001) ในส่วนตลาดที่นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกที่สำคัญของไทย กรมสรรพากร (2547) พบว่าในปี พ.ศ. 2547 ประเทศที่นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกรายใหญ่ของประเทศไทยประกอบไปด้วยประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอิตาลี เขตปกครองพิเศษฮ่องกง ประเทศไต้หวัน ประเทศจีน ประเทศอินเดีย ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศเยอรมันตามลำดับ คิดเป็นส่วนแบ่งตลาดรวมประมาณ ร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยทั้งหมด

บทที่ 3

ดอกกล้วยไม้และการส่งออก

การผลิต การจัดจำหน่าย และการส่งออกกล้วยไม้ไปสู่ประเทศผู้นำเข้า มีขั้นตอนในการดำเนินงานและส่วนที่ต้องทำความเข้าใจอยู่หลายส่วนเพื่อให้สามารถเข้าใจภาพรวมในการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนแรกกล่าวถึงลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้ ส่วนที่สองเป็นการอธิบายเกี่ยวกับการผลิตดอกกล้วยไม้เพื่อจัดจำหน่าย ส่วนที่สามจะกล่าวถึงโครงสร้างของการค้าดอกกล้วยไม้ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่วนที่สี่เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานภายหลังจากการตัดดอกว่ามีกระบวนการใดบ้างเพื่อให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้าดอกกล้วยไม้ ส่วนสุดท้ายกล่าวถึงสถานการณ์และข้อมูลตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกในปัจจุบัน

3.1 ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้

ชวลิต คานแก้ว (2542) กล่าวว่ากล้วยไม้จัดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ในวงศ์กล้วยไม้มีอยู่นับพันชนิด ถ้าจำแนกตามลักษณะความเจริญงอกงามของลำต้นแล้วกล้วยไม้แบ่งออกเป็น 2 ชนิดด้วยกันคือประเภทโมโนโพเดียล (Monopodial) และประเภทซิมโพเดียล (Sympodial) ลักษณะการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ทั้งสองประเภทมีดังนี้

ประเภทโมโนโพเดียล (Monopodial) คือกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตทางยอด ได้แก่กล้วยไม้สกุลแวนด้า สกุลช้าง สกุลเข็ม ฯ มีลักษณะทั่วไปดังนี้

1. การเจริญเติบโตของลำต้นจะเจริญจากจุดยอดอยู่เรื่อยๆ ไม่มีขีดจำกัดสุดยอด ไม่ว่าจะยอดนั้นจะตั้งหรือห้อยลง และไม่แตกแขนง
2. รากจะออกข้างๆของลำต้นและสูงตามลำต้นเรื่อยๆไป ส่วนใบที่อยู่ด้านล่างจะร่วงไปตามอายุขัยของมัน

3. การออกดอกจะออกทางด้านข้างของลำต้น มีช่อเดียวหรือหลายช่อตามความสมบูรณ์ของลำต้น จะไม่มีการออกดอกที่ยอด

ประเภทซิมโพเดียล (Sympodial) คือกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตทางด้านข้าง เป็นลำต้นขึ้นมาใหม่ กล้วยไม้ประเภทนี้ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย กล้วยไม้สกุลคัทลียา เป็นต้น มีลักษณะทั่วไปดังนี้

1. การเจริญเติบโตของลำต้นมีขีดจำกัด เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะไม่เจริญอีก และเจริญเติบโตในฤดูหนึ่งเท่านั้น แล้วมีหน่อเกิดขึ้นใหม่ที่โคนลำต้น
2. กล้วยไม้ประเภทนี้ลำต้นเป็นลำลูกกล้วย เช่น กล้วยไม้สกุลหวาย และ กล้วยไม้สกุลคัทลียา นอกจากนั้นลำลูกกล้วยมีหน้าที่เก็บอาหารไว้เลี้ยงลำต้น ถึงตัดทิ้งไว้นานๆก็ไม่ตาย
3. การออกดอก จะออกดอกที่ยอดหรือตาออกข้างลำต้น สุดแต่ชนิดกล้วยไม้

กล้วยไม้ประเภทซิมโพเดียล เป็นกล้วยไม้ที่มีลำลูกกล้วยเมื่อลำต้นเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะแตกเป็นหน่อเป็นลำใหม่และเป็นกอ กล้วยไม้สกุลนี้มีอยู่ตามธรรมชาติมากมายหลายชนิด โดยเฉพาะกล้วยไม้ป่าของไทย ซึ่งเรียกกันว่า เอื้อง ก็จัดอยู่ในสกุลหวายนี้ กล้วยไม้สกุลหวายนี้แบ่งได้อย่างน้อย 20 พวก ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะกล้วยไม้ป่าของไทยกับกล้วยไม้สกุลหวายของต่างประเทศที่มีความสำคัญในด้านการตัดดอกบางพวกเท่านั้น

กล้วยไม้ป่าของไทย เป็นกล้วยไม้ที่มีความสวยงามนักวิชาการทางการเกษตรนิยมค้นคว้าปรับปรุงพันธุ์ ปัจจุบันตลาดส่วนใหญ่ของกล้วยไม้ประเภทนี้เป็นตลาดที่ค้าขายต้นกล้วยไม้

กล้วยไม้ต่างประเทศมีความสำคัญในทางการค้า คือ ปลุกเลี้ยงเป็นหวายตัดดอกขาย เช่น หวายมาดาม หวายชนิดนี้นิยมปลุกกันอย่างแพร่หลาย เพราะปลุกเลี้ยงง่าย มีดอกดก ช่อยาว ออกดอกง่าย ดอกสีม่วงคราม และมีหวายลูกผสมบางชนิด เช่น หวายเซซ่า เป็นต้น



ซากุระ



ขาวขนาน



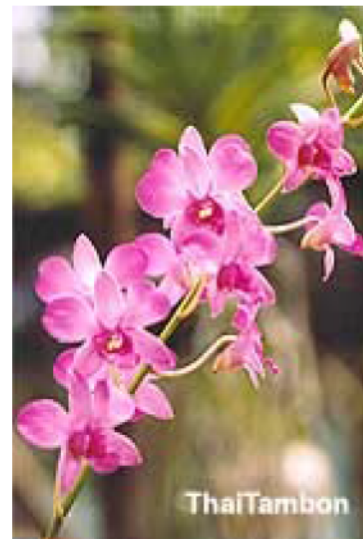
ใจแดง



ใจจี๊ด



ปอร์ม



พันธุ์ผสม

ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างลักษณะกล้วยไม้ตัดดอกของไทย

3.2 การผลิตดอกกล้วยไม้

กรมส่งเสริมการเกษตร (2543) ได้กล่าวว่าการผลิตดอกกล้วยไม้เพื่อตัดดอกขายนั้น เป้าหมายหลัก คือการผลิตเพื่อส่งตลาดต่างประเทศเมื่อเหลือจากการส่งออกหรือผลผลิตมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานจึงจำหน่ายในประเทศ ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์ การปลูกเลี้ยงเพื่อให้ดอกมีคุณภาพดี และวิธีการตัดดอก บรรจุหีบห่อ การขนส่ง จึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดในการผลิตเป็นการค้า

ต้นกล้วยไม้ที่คัดมาสำหรับปลูกเพื่อตัดดอกนั้น ควรมีลักษณะที่ดีในด้านการเจริญเติบโต และมีลักษณะดอกตรงตามความต้องการของตลาด เนื่องจากความต้องการดอกกล้วยไม้ในตลาดมีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดอกกล้วยไม้พันธุ์ใหม่ที่แปลกตาขายได้ราคาสูงกว่าพันธุ์เก่าที่ล้าสมัย ดังนั้นการผสมพันธุ์ให้ได้ลูกผสมใหม่ๆจึงจำเป็นอย่างยิ่ง เมื่อได้ต้นพันธุ์ที่ดีแล้ว ก็สามารถใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อขยายพันธุ์ เพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วเพื่อปลูกตัดดอกขาย ต่อไป ดังนั้นขั้นตอนในการคัดเลือกพันธุ์ที่ดีจึงสำคัญที่สุด ถ้าคัดเลือกผิดต้น จะเสียเงินลงทุนจำนวนมาก โดยลักษณะพันธุ์ที่ดีมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ปลูกเลี้ยงง่าย ด้านทานโรค โดยเฉพาะโรคที่ระบาดได้ง่าย
2. ต้นเจริญเติบโตเร็ว ออกดอกเร็ว และดอกคกหรือออกตลอดปี
3. รูปทรงต้นแข็งแรง ไม่ล้มง่าย ลำต้นไม่สูงเกินไป มีปล้องสั้น
4. เป็นพันธุ์ที่แมลงไม่ชอบ ทำให้ต้น ใบ และดอก ปลอดภัยจากแมลง
5. ใบมีขนาดไม่ใหญ่เกินไปจนเป็นพุ่มทึบ ทำให้ไม่สะดวกในการพ่นยากำจัดศัตรูพืช

โดยทั่วไปแล้วลักษณะดอกกล้วยไม้ ที่ดีตามที่ตลาดต้องการ มีดังนี้

1. ดอกมีขนาดใหญ่
2. สีสดใส เป็นที่ต้องการของตลาด อาจมีสีอ่อนหรือเข้มก็ได้ ผิวดอกมีประกายความสดใสไม่ด้าน เมื่อดอกบานแล้วสีไม่ควรจางลงกว่าเดิม
3. กลีบหนา ทำให้ได้รูปทรงดี กลีบไม่จุ่มไปด้านหลังหรือแอ่นไปด้านหลังมากเกินไป
4. กลีบไม่เปราะหักง่าย ถ้าหักง่ายเมื่อบรรจุกล่อง จะทำให้เสียหายได้มาก มีผลทำให้เกิดแผลเน่าได้ง่าย
5. รูปทรงของดอกสมบูรณ์ ไม่บิดเบี้ยว
6. ดอกไม่ร่วงหล่นจากช่อเมื่อดอกอยู่ในระยะตูม

7. ในกรณีที่ย้ายยังต่างประเทศที่บางเดือนมีสภาพอากาศต่างจากประเทศไทย เช่น มีหมอกหนาตลอดวัน ดอกต้องทนสภาพนั้น โดยไม่เหี่ยวเฉา

3.3 โครงสร้างการค้าดอกกล้วยไม้

การค้าดอกกล้วยไม้ในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

3.3.2 การค้าดอก เป็นการค้าขายโดยตัดเฉพาะช่อดอกกล้วยไม้ ซึ่งตลาดการค้าประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.3.1.1 ตลาดในประเทศไทยแบ่งเป็น ตลาดขายส่ง ในเขตกรุงเทพมหานครมีตลาดขายส่งขนาดใหญ่อยู่ที่ปากคลองตลาด ส่วนตลาดขายปลีก แบ่งเป็น ร้านดอกไม้ทั่วไป ผู้ค้าตามแผงลอย ผู้ค้าในตลาดสด ผู้รับจัดดอกไม้ในวัด ผู้ค้าในโรงแรม ผู้ขายปลีกนั้นมีทั้งไปซื้อดอกกล้วยไม้เองที่ตลาดปากคลองตลาดและชาวสวนนำไปขายให้ที่ร้าน

3.3.1.2 ตลาดต่างประเทศ ผู้รับซื้อดอกเป็นบริษัทที่ส่งออกดอกกล้วยไม้ไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ปกติแล้วราคาดอกจะสูงกว่าตลาดในประเทศ แต่ดอกกล้วยไม้ที่ส่งออกจะต้องคัดเป็นพิเศษต้องมีคุณภาพดี ต้องไม่มีตำหนิที่กลีบดอกหรืออับเกสรตัวผู้ ช่อดอกและจำนวนดอกตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละบริษัท ไม่มีดอกร่วงกลางช่อ และจะต้องมีดอกตูมปลายช่อเสมอ ดอกกล้วยไม้ที่ตัดจากสวนส่งตลาดต่างประเทศนี้มีประมาณร้อยละ 53 ของดอกทั้งหมด

3.3.2 การค้าต้น เป็นการค้าขายต้นกล้วยไม้ลูกผสมจากการเพาะเมล็ด ต้นจากการเพาะเนื้อเยื่อ ต้นจากการขยายพันธุ์โดยการตัดแยก ต้นกล้วยไม้ป่าที่เก็บรวบรวมจากป่า ขนาดต้นกล้วยไม้มีหลายขนาด ได้แก่ ต้นกล้วยไม้ในขวด ต้นในกระถางหมู ต้นในกระถางนิ้ว กล้วยไม้รุ่นโกล้ออกดอก ต้นขณะออกดอก การค้าต้นนี้ขายกล้วยไม้เกือบทุกชนิดทั้งตลาด ในประเทศโดยขายที่สวนกล้วยไม้เองหรือขายที่ตามตลาดใหญ่ต่างๆ เช่น ตลาด อ.ต.ก. ตลาดจตุจักร ตลาดเทเวศน์ เป็นต้น ส่วนตลาดต่างประเทศ บริษัทส่งออกเป็นผู้ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศทั่วโลกเหมือนการค้าดอก

สำหรับราคาช่อดอก ทางบริษัทผู้ส่งออกจะเป็นผู้กำหนดราคาดอกกล้วยไม้ในแต่ละวันราคาขึ้นกับปริมาณความต้องการของตลาด และปริมาณดอกกล้วยไม้ในแต่ละฤดูกาล ถ้าปริมาณดอกกล้วยไม้ในตลาดมีมากราคาจะต่ำลง ในช่วงที่ดอกกล้วยไม้มีปริมาณน้อยราคาจะสูง ถ้าเป็นดอกกล้วยไม้พันธุ์ใหม่มีปริมาณน้อยและตลาดมีความต้องการมาก ผู้ขายสามารถเสนอราคาสูงอย่างไรก็ตามเหตุการณ์ลักษณะนี้เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก

3.4 การปฏิบัติต่อดอกกล้วยไม้หลังการตัดดอก

การตัดดอกเพื่อการส่งออกส่วนมากตัดในช่วงเวลาเช้า (05.00 – 09.00 น.) ดอกกล้วยไม้ที่ขายในประเทศมักตัดดอกในช่วงตอนบ่ายหรือเย็น แล้วนำดอกไปขายตลาดขายส่งในช่วงเย็นหรือกลางคืน 01.00 – 02.00 น. การตัดดอกกล้วยไม้ควรตัดก้านช่อดอกให้เกือบชิดลำกล้วยไม้ โดยใช้มีดหรือกรรไกรที่คมมาก หรือทำการตัดกล้วยไม้โดยใช้มือหักโคนก้านช่อซึ่งสามารถทำได้รวดเร็วแล้วทำการตัดโคนช่อดอกให้พื้นรอยชำที่เกิดจากการใช้มือหัก จากนั้นจะทำการคัดเกรดดอกกล้วยไม้มัดเป็นกำ ให้นำดอกกล้วยไม้ก่อนขนส่งขนส่งดอกกล้วยไม้ และให้นำดอกกล้วยไม้ก่อนการส่งออก

3.4.1 การคัดเกรดดอกกล้วยไม้ ดอกกล้วยไม้ส่งออกจะมีคุณภาพดีกว่าดอกกล้วยไม้ขายในประเทศ สำหรับพวกสกุลหวายที่ส่งออกส่วนมากจะแบ่งเป็น 2 เกรด เช่น หวายปอมปาควัวร์ ขนาดช่อดอกยาว มีดอกไม้น้อยกว่า 6 ดอกและมีดอกตูมไม้น้อยกว่า 1 ดอก และหวายปอมปาควัวร์ขนาดช่อดอกสั้นมีดอกบาน 4 – 5 ดอก และมีดอกตูมไม้น้อยกว่า 1 ดอก

3.4.2 การมัดกำดอกกล้วยไม้ ดอกกล้วยไม้ที่ผ่านการคัดเกรดเรียบร้อยแล้ว ผู้ปลูกจะมัดดอกกล้วยไม้แต่ละประเภทเป็นกำ โดยแต่ละเกรดและแต่ละกำมี 10 ช่อดอก

3.4.3 การให้น้ำดอกกล้วยไม้ สำหรับการการขนส่ง หลังการตัดดอกแล้วเพื่อ ให้กล้วยไม้มีความสด การให้น้ำดอกกล้วยไม้อาจทำได้โดยการพรมน้ำ การใช้ผ้าขาวบางเปียกคลุม หรือแช่โคนก้านช่อดอกในน้ำ และกรณีตัดดอกแล้วไม่รอนานอาจไม่ต้องให้น้ำ เช่น เมื่อมีการตัดช่อกล้วยไม้ในเวลาเช้ามีดอกอาจไม่ต้องพรมน้ำ แต่ระหว่างการขนส่งให้คลุมดอกกล้วยไม้ด้วยผ้าขาวบางเปียก

3.4.4 การขนส่งดอกกล้วยไม้ ในการวางดอกกล้วยไม้บนรถยนต์จะต้องไม่วางทับซ้อนกันมากและต้องคำนึงถึงการระบายอากาศภายในตัวรถยนต์ ดอกกล้วยไม้วางทับกันมากจะทำให้กลีบดอกเกิดความเสียหาย อาจวางดอกกล้วยไม้ในลังไม้ที่มีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร และลังไม้สามารถวางซ้อนกันภายในรถยนต์ ซึ่งรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งควรมีหลังคากันแดดและฝน เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดแก่ดอกในระหว่างขนส่งได้

3.4.5 การให้น้ำดอกกล้วยไม้สำหรับการส่งออก ดอกกล้วยไม้ของไทยที่ส่งออกเป็นการบรรจุเปียก (wet pack) คือดอกกล้วยไม้ได้รับน้ำขณะที่ทำการขนส่งไปยังต่างประเทศ อาจทำได้โดยใช้ลำต้ชุบน้ำหรือใช้หลอดพลาสติกบรรจุน้ำและมีฝาปิด

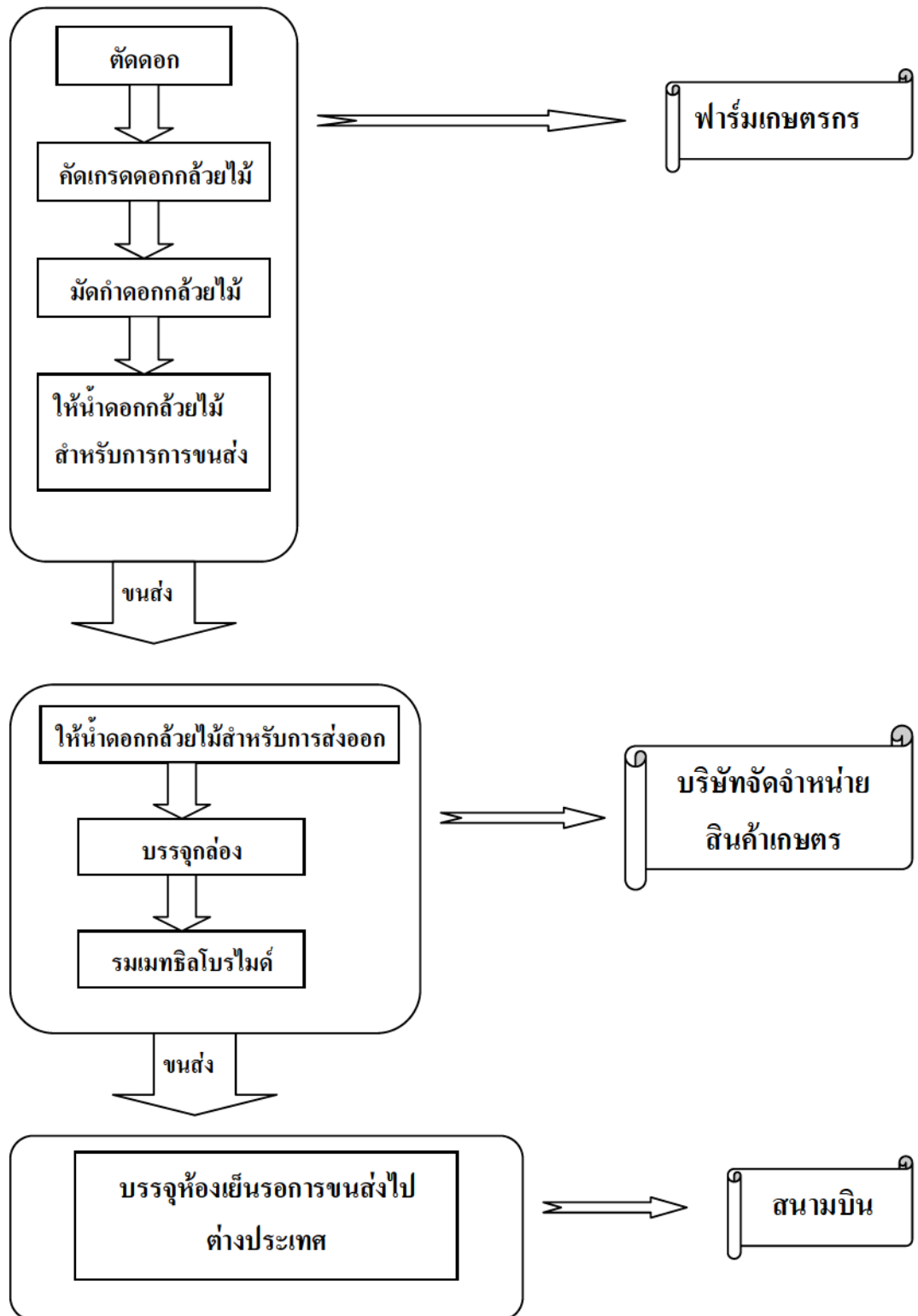
3.4.6 การรมเมทิลโบรไมด์ โดยตามเงื่อนไขของประเทศผู้ซื้อบางประเทศ เช่น กลุ่มสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เป็นต้น ระบุว่าต้องไม่มีเพลี้ยติดไปกับดอกไม้ที่ส่งออก จึงกำหนดให้รมเมทิลโบรไมด์เพื่อกำจัดเพลี้ยไฟก่อนส่งออก โดยทำการรมในตู้ขนาด 3x3x2.5 เมตร ใช้อัตรา 24 กรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 90 นาที ซึ่งจะสามารถฆ่าเพลี้ยไฟทุกระยะการเจริญเติบโตได้ในระยะเวลา 16 ชั่วโมงหลังจากการรม

3.4.7 การบรรจุกล่อง วิธีการบรรจุนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการให้น้ำ โดยถ้าใช้ลำต้จะบรรจุใส่ถุงพลาสติกเจาะรูถุงละ 1 กำ และทำการบรรจุใส่กล่องกระดาษต่อไป แต่ถ้าให้น้ำโดยใช้หลอดพลาสติก พวกช่อยาวให้บรรจุ 6 ช่อต่อถุง ช่อสั้นบรรจุ 9 ช่อต่อถุง แล้วทำการบรรจุลงกล่องกระดาษ โดยบรรจุ 4 ถุงต่อกล่อง กล่องมีขนาด 580x380x74 มิลลิเมตร บรรจุกล้วยไม้ 80 ช่อ และขนาด 580x190x74 มิลลิเมตร บรรจุกล้วยไม้ 40 ช่อ

3.4.8 การขนส่งดอกกล้วยไม้จากโรงเรือนคัดเลือกและบรรจุไปยังสนามบิน โดยใช้รถกระบะขนาดเล็กหรือใช้รถยนต์ห้องเย็น โดยห้องเย็นปรับอุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส

3.4.9 การขนส่งดอกกล้วยไม้ไปต่างประเทศ โดยการขนส่งส่วนนี้ใช้การขนส่งทางเครื่องบิน ซึ่งในระหว่างรอการขนส่งควรเก็บดอกกล้วยไม้ไว้ใน ห้องเย็นปรับอุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส

จากขั้นตอนต่างๆข้างต้น ขั้นตอนการตัดดอก การคัดเกรด การมัดกำ การให้น้ำสำหรับการขนส่ง เป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ ณ ฟาร์มเกษตรกร สำหรับการให้น้ำสำหรับการส่งออก การบรรจุกล่อง และการรมเมทิลโบรไมด์ จะดำเนินการโดยบริษัทจัดจำหน่าย ส่วนการบรรจุห้องเย็นของการขนส่งไปต่างประเทศ จะดำเนินการ โดยทางสนามบิน ดังรูปที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย

3.5 ตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก

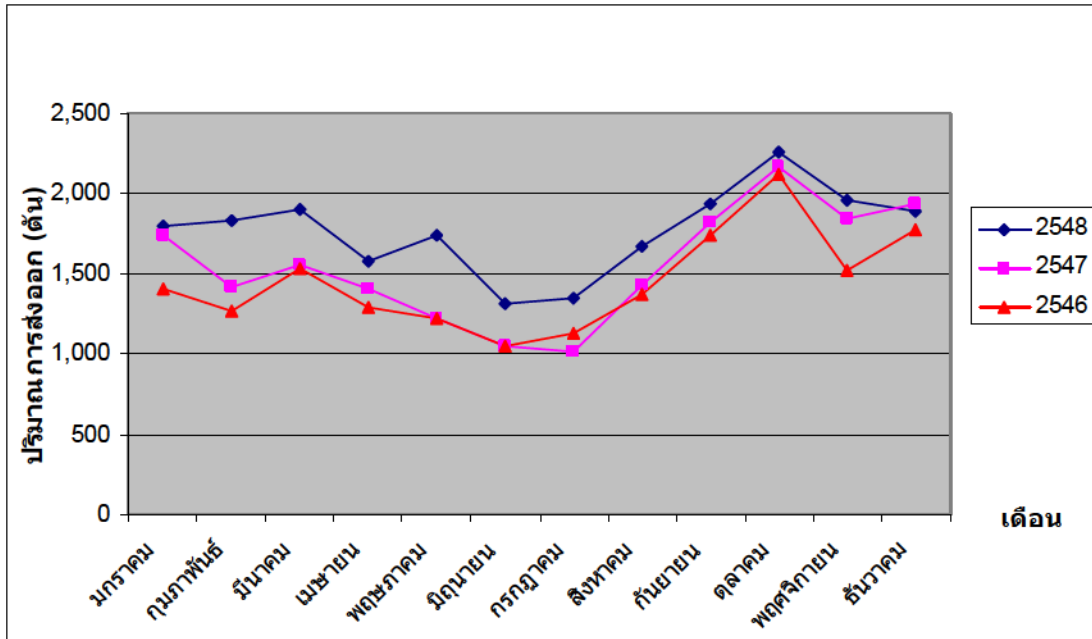
ในช่วงที่ผ่านมา มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย มีการขยายเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเมื่อพิจารณาตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย จากตารางที่ 3.1 ในปี พ.ศ. 2544 มีมูลค่าการส่งออกเพียง 1,500 ล้านบาท และเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการส่งออก ในช่วงปี พ.ศ. 2545 – 2548 พบว่ามีการขยายตัวถึงร้อยละ 11 33 43 และ 70 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย ในช่วง ปี พ.ศ. 2544 – 2548

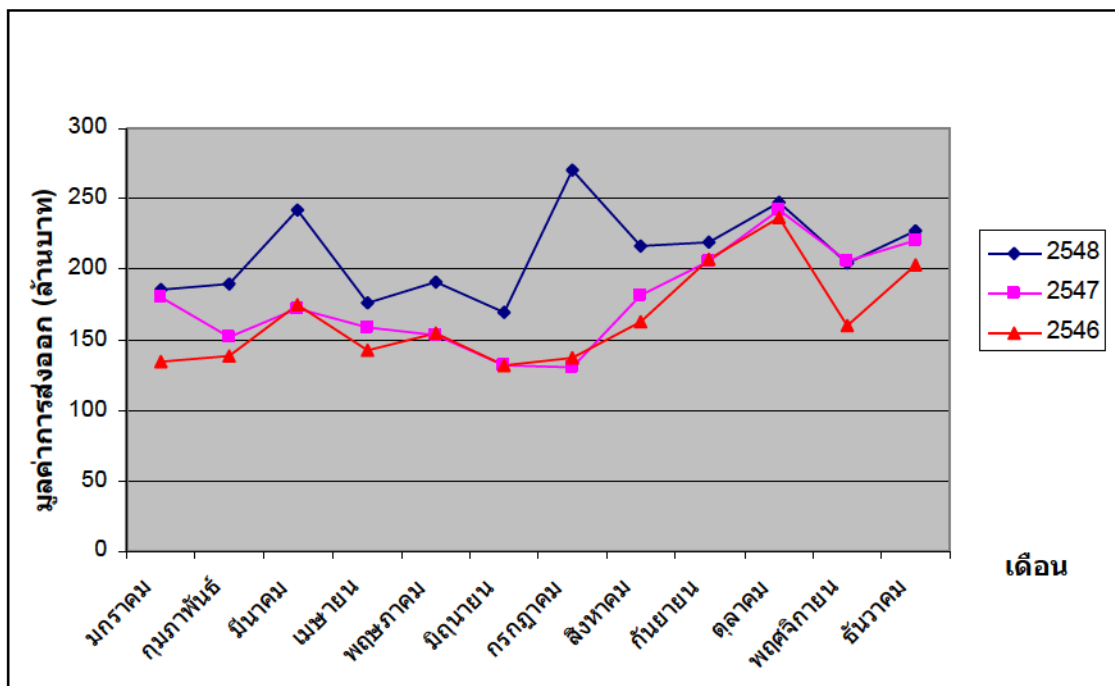
ปี	ปริมาณส่งออก (กิโลกรัม)	มูลค่าส่งออก (บาท)
2544	13,592,837	1,494,578,139
2545	14,970,933	1,653,041,333
2546	17,411,185	1,984,333,010
2547	18,627,173	2,136,062,425
2548	21,207,273	2,538,048,867

แหล่งที่มา : กรมศุลกากร, 2548

สำหรับแนวโน้มการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายเดือนของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2548 เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 3.3 และ 3.4 พบว่า ในปี พ.ศ. 2546 มีมูลค่าการส่งออกรายเดือน อยู่ในช่วง 98 - 233 ล้านบาท ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในปี พ.ศ. 2547 มีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 108 - 248 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 150 - 274 ล้านบาท ซึ่งเดือนที่มีแนวโน้มมูลค่าการส่งออกสูงสุด คือ เดือนตุลาคม โดยมีสัดส่วนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 11.00 ของมูลค่าการส่งออกรวมตลอดปี และเดือนที่มีแนวโน้มมูลค่าการส่งออกต่ำที่สุด คือ เดือนมิถุนายน โดยมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 6.51 ของมูลค่าการส่งออกรวมตลอดปี ซึ่งเมื่อพิจารณาปริมาณการส่งออก พบว่า เดือนตุลาคม มีแนวโน้มปริมาณการส่งออกสูงสุด มีสัดส่วนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 11.47 ของปริมาณการส่งออกรวมตลอดปี และ เดือนมิถุนายน มีแนวโน้มปริมาณการส่งออกต่ำสุด มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 5.95 ของปริมาณการส่งออกรวมตลอดปี



ภาพที่ 3.3 ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายเดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548



ภาพที่ 3.4 มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก รายเดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2548

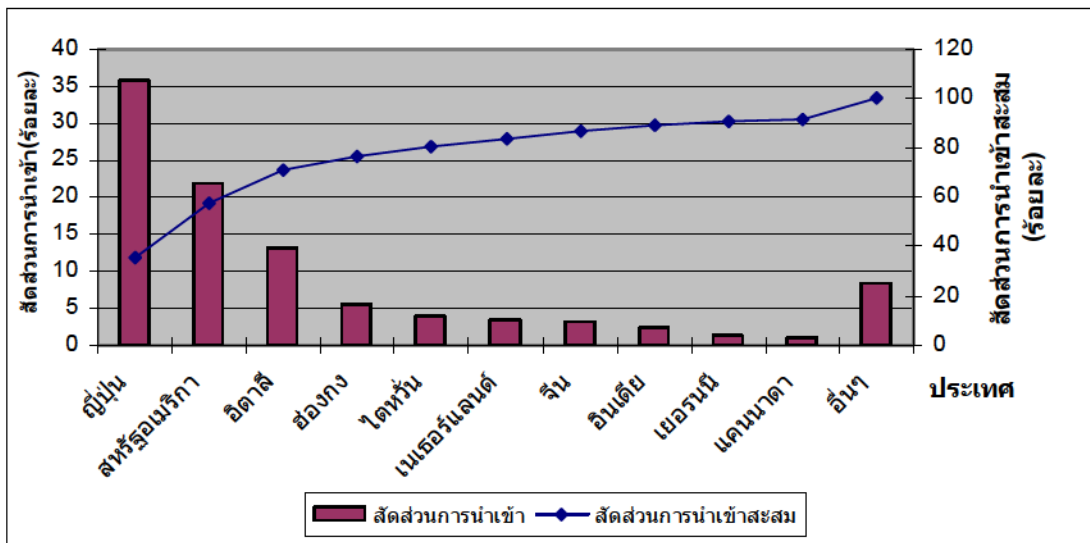
และเมื่อพิจารณารายละเอียดการส่งออกของไทย จากข้อมูลมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2547 ดังตารางที่ 3.2 พบว่า ตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกใหญ่ที่สุดของไทยอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น โดยมีมูลค่าการส่งออกประมาณ 764 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 36.0 ของมูลค่าการส่งออกรวมของไทย รองลงมา คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอิตาลี สหประชาชาติ ประเทศไต้หวัน ประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศจีน ประเทศอินเดีย ประเทศเยอรมนี และประเทศแคนาดา โดยมีการส่งออกร้อยละ 21.74 13.25 5.61 4.07 3.38 3.18 2.29 1.20 และ 1.14 ตามลำดับ สำหรับประเทศอื่นๆนอกเหนือจากที่ได้กล่าวมา มีมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรวม 178 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 8.35 ของมูลค่าการส่งออกรวมของไทย สำหรับราคาดอกกล้วยไม้ส่งออกของไทย มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 115 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศญี่ปุ่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 165 บาทต่อกิโลกรัม และราคาการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศฮ่องกง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีราคาเฉลี่ยที่ 42 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 3.2 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายประเทศของประเทศไทย ใน ปี พ.ศ. 2547

ประเทศ	ปริมาณส่งออก (กิโลกรัม)	มูลค่าส่งออก (บาท)	ราคาเฉลี่ย (บาทต่อ กก.)
ญี่ปุ่น	4,618,905	764,329,548	165
สหรัฐอเมริกา	3,130,102	464,359,283	148
อิตาลี	2,853,794	283,030,637	99
ฮ่องกง	2,849,990	119,918,659	42
ไต้หวัน	1,030,460	87,042,327	84
เนเธอร์แลนด์	524,770	72,198,073	138
จีน	1,388,907	67,844,756	49
อินเดีย	474,437	48,993,675	103
เยอรมนี	184,694	25,709,760	139
แคนาดา	192,061	24,372,264	127
อื่นๆ	1,379,053	1,782,63,443	129
รวม	18,627,173	2,136,062,425	115

แหล่งที่มา : กรมศุลกากร, 2548

เมื่อพิจารณาร้อยละการส่งออกสะสมของประเทศไทยในตลาดทั้ง 10 ประเทศ ดังภาพที่ 3.5 พบว่า สำหรับมูลค่าการส่งออกที่ร้อยละ 70 ตลาดกล้วยไม้ตัดดอกสำคัญของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 3 ประเทศ คือ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และอิตาลี ที่มีมูลค่าการส่งออกร้อยละ 80 ตลาดสำคัญประกอบไปด้วย ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี ฮองกง และไต้หวัน และที่มูลค่าการส่งออกร้อยละ 90 นอกเหนือจากประเทศที่กล่าวมาแล้ว มีตลาดสำคัญเพิ่มอีก 4 ประเทศ คือ ประเทศเนเธอร์แลนด์ จีน อินเดีย และเยอรมนี



ภาพที่ 3.5 สัดส่วนการส่งออกของกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายของไทย ปี พ.ศ. 2547

นอกจากภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยดังที่กล่าวมาแล้ว ในส่วนภาพรวมของตลาดทั่วโลก Laws (2001) รายงานว่า ในปี ค.ศ. 2000 ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกสูงสุด 5 ลำดับแรก ประกอบไปด้วย ประเทศญี่ปุ่น อิตาลี ฝรั่งเศส เยอรมนี และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ เมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลการนำเข้าในปี พ.ศ. 2547 ดังตารางที่ 3.3 พบว่า ประเทศญี่ปุ่นมีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด โดยมีสัดส่วนตลาดถึงร้อยละ 25.19 ของมูลค่าตลาดกล้วยไม้ตัดดอกรวมทั่วโลก ซึ่งตลาดการนำเข้าในลำดับถัดมา คือ ประเทศอิตาลี ฝรั่งเศส เยอรมนี สหรัฐอเมริกา และ ฮองกง โดยมีสัดส่วนตลาดร้อยละ 19.69 15.84 11.33 9.03 และ 1.99 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.3 มูลค่าและสัดส่วนการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศผู้นำเข้ารายสำคัญ ในปี พ.ศ.

2547

ประเทศผู้นำเข้า	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนร้อยละ
ญี่ปุ่น	1,408	25.19
อิตาลี	1,101	19.69
ฝรั่งเศส	886	15.84
เยอรมนี	633	11.33
สหรัฐอเมริกา	505	9.03
ฮ่องกง	112	1.99
อื่นๆ	946	16.92
รวม	5,590	100.00

แหล่งที่มา: กรมส่งเสริมการส่งออก, 2548

เมื่อพิจารณารายละเอียดสัดส่วนการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของตลาดที่สำคัญในแต่ละประเทศ จากข้อมูลในตารางที่ 3.4 พบว่า ประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้รายสำคัญ ประกอบไปด้วย ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ ใต้หวัน และมาเลเซีย โดยประเทศญี่ปุ่นมีมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่ง มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 52 ของมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก สำหรับตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา มีการนำเข้าจากกลุ่มประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญ ประกอบด้วย ประเทศไทย เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ มาเลเซีย โดยประเทศสหรัฐอเมริกา มีมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่ง มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 89 ของมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก สำหรับตลาดประเทศอิตาลี มีการนำเข้าจากกลุ่มประเทศส่งออกรายสำคัญ ประกอบด้วย ประเทศไทย เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ เยอรมนี และแอฟริกาใต้ ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่ง มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 50 ของมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก ซึ่งใกล้เคียงกับอันดับสองอย่างประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่มีสัดส่วนร้อยละ 46 ของมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก และสำหรับตลาดประเทศฝรั่งเศส จะพบว่ามีมีการนำเข้าดอกกล้วยไม้เกือบทั้งหมดมาจากประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 95 ของมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก เช่นเดียวกับประเทศเยอรมนี ที่มีการนำเข้าจากประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นหลัก โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ

ละ 91 ของมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอก แสดงให้เห็นว่า สำหรับตลาดกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศในแถบยุโรป ส่วนใหญ่การนำเข้ามาจากประเทศเนเธอร์แลนด์ อย่างไรก็ตามประเทศเนเธอร์แลนด์ไม่ได้เป็นประเทศที่มีการเพาะปลูกหรือผลิตดอกกล้วยไม้โดยตรงแต่มีการนำเข้าจากประเทศผู้ผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายอีกทอดหนึ่ง โดยประเทศเนเธอร์แลนด์มีส่วนการนำเข้าร้อยละ 95 มาจากประเทศผู้ผลิตต่างๆ ได้แก่ ประเทศไทย ประเทศแอฟริกาใต้ ประเทศนิวซีแลนด์ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย โดยมีการนำเข้ามาจากประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 54 ของมูลค่าการนำเข้ารวม

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงเห็นว่า ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกในแต่ละประเทศหรือแต่ละภูมิภาค จะมีการนำเข้าดอกกล้วยไม้มาจากประเทศผู้ผลิตที่แตกต่างกันทั้งใน ส่วนปริมาณและมูลค่าที่นำเข้า เช่นเดียวกับประเทศผู้ผลิตที่มีฐานการส่งออกหลักที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

ตารางที่ 3.4 สัดส่วนการส่งออกและการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกที่สำคัญของประเทศต่างๆในปี พ.ศ.

2547

ส่งออก	นำเข้า					
	ญี่ปุ่น	สหรัฐอเมริกา	อิตาลี	ฝรั่งเศส	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์
ไทย	50.12	89.31	50.20	0.23	8.40	54.44
นิวซีแลนด์	17.08	1.00	2.99	0.00	0.00	5.98
สิงคโปร์	8.76	0.17	0.01	0.00	0.00	3.45
ไต้หวัน	18.34	0.00	0.00	0.02	0.03	1.26
มาเลเซีย	3.77	1.15	0.44	0.00	0.10	2.86
เวียดนาม	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เนเธอร์แลนด์	0.00	6.80	45.68	95.51	90.81	0.00
เยอรมนี	0.00	0.00	0.04	0.77	0.00	17.52
แอฟริกาใต้	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00	11.22
โคลัมเบีย	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
อื่นๆ	0.85	1.49	0.27	3.47	0.67	3.27
รวม	100	100	100	100	100	100

แหล่งที่มา: กรมส่งเสริมการส่งออก, 2548

บทที่ 4

แนวทางการวิเคราะห์

สำหรับงานวิจัยนี้ได้แยกการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ในส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศผู้ผลิตรายต่างๆ ส่วนที่สองเป็นการวัดประสิทธิภาพรายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ส่วนที่สามเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตลาดรองรับกล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยและการกำหนดค่าปัจจัยที่วิเคราะห์ให้มีความเหมาะสมเพื่อมุ่งให้การดำเนินงานการส่งออกของไทยไปตลาดต่างๆมีประสิทธิภาพสูงสุด และในส่วนที่สี่ เป็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยในเชิงคุณภาพ รวมไปถึงการเสนอนโยบายที่ใช้ในการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

4.1 ปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต

เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็นหลายส่วน และในแต่ละส่วนมีความแตกต่างของปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการใช้ปัจจัยต่างๆ ในหัวข้อนี้จึงขอกล่าวถึงปัจจัยที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ในแต่ละส่วน โดยลำดับแรกเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลลัพธ์สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ลำดับที่สองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก และลำดับสุดท้ายเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลลัพธ์ในตัวแบบ DEA สำหรับวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก การศึกษาในส่วนนี้มีการคำนวณโดยใช้ตัวแบบ DEA แต่เนื่องจากระเบียบวิธี DEA มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการกำหนดปัจจัยที่นำมาใช้ โดย วิจิต หล่อจิระชุนห์กุล (2542:7) กล่าวว่า “ผลลัพธ์จากระเบียบวิธี DEA มีความอ่อนไหวต่อความคลาดเคลื่อนในการวัดทั้ง ปัจจัยนำเข้า และ ปัจจัยผลลัพธ์ อีกทั้งยังอ่อนไหวต่อ

การกำหนด ปัจจัยนำเข้า และ ปัจจัยผลลัพธ์ ของหน่วยงานด้วย นอกจากนี้ขนาดของตัวอย่าง (sample size) และความแตกต่างของราคา ปัจจัยนำเข้า อย่างมากมายของแต่ละหน่วยงานก็อาจมีผลต่อการวิเคราะห์ด้วย” ดังนั้นการกำหนดปัจจัยต่างๆ จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อผลการวิเคราะห์ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยต่างๆ มาเบื้องต้น และพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรงต่อภาคการผลิตและภาคการส่งออกพืชในกลุ่มไม้ตัดดอก พบว่า มีการนำปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกและค่าใช้จ่ายในการผลิต มาใช้วิเคราะห์การวางแผนการเพาะปลูก ยกตัวอย่างเช่น Caixeta-Filho, et al. (2000) มีการนำปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกและค่าใช้จ่ายในการผลิต มาใช้วิเคราะห์หาค่ากำไรสูงสุดในการผลิตหน่อกลาดิโอรีส และ Sarker and Quaddus (2002) ที่ศึกษาการวางแผนการเพาะปลูกจากปัจจัยนำเข้าเกี่ยวกับพื้นที่เพาะปลูก ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนของพืชแต่ละชนิด นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการขนส่งเป็นประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานธุรกิจที่เกี่ยวกับสินค้าเกษตร ซึ่งมีงานวิจัยในหลายส่วน ที่ได้ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าเกษตร โดยพบว่า อัตราค่าการขนส่งและระยะทางการขนส่งมีผลกระทบอย่างยิ่งต่อต้นทุนในการดำเนินงานธุรกิจ ทั้งในส่วนการขนส่งภายในประเทศและการส่งออกไปต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น Milan, et al. (2005) ได้ศึกษาค้นทุนการขนส่งอ้อยในประเทศคิวบา โดยวิเคราะห์ผ่านปัจจัยชนิดการขนส่ง และเส้นทางขนส่ง ควบคู่กับปัจจัยปริมาณความต้องการอ้อย จากงานวิจัยของ Sankaran (2003) พบว่า สินค้าที่ต้องมีการจัดส่งไปขายต่างประเทศ ระยะทางการขนส่งมีผลกระทบอย่างยิ่งต่อต้นทุนสินค้าและผลกำไร

จากที่ได้แสดงให้เห็นปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลลัพธ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจการเกษตรและการส่งออก เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆข้างต้น งานวิจัยนี้ได้กำหนด ปัจจัยผลผลิต 2 ปัจจัยและปัจจัยนำเข้า 4 ปัจจัย คือ

ปัจจัยผลผลิต

- 1) ปริมาณการส่งออก
- 2) มูลค่าการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

- 1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ
- 2) ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
- 3) พื้นที่เพาะปลูก
- 4) ระยะทางในการภายในประเทศ

นอกจากการวิเคราะห์ภาพรวมประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศผู้ผลิตแต่ละราย โดยใช้ DEA แล้ว ในลำดับถัดมา สำหรับการศึกษาประสิทธิภาพในรายปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตและการส่งออก ปัจจัยที่พิจารณา ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้าสำหรับการวิเคราะห์ DEA และ และปัจจัยส่วนอื่นๆที่มีเกี่ยวข้องกับภาคการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนในการดำเนินงาน นอกจากการวิเคราะห์ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตแล้ว ยังมีปัจจัยเสริมอื่นๆที่ควรนำมาพิจารณาอีก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านค่าแรงงาน และปัจจัยอัตราภาษีอากรสินค้าการเกษตร โดย ปัจจัยด้านค่าแรงงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อตรงต่อต้นทุนในการดำเนินงาน จากการศึกษาของ วรรณมา ทองเจริญศิริกุล (2529) ในการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการเงินในการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อทดแทนพันธุ์เดิม พบว่าปัจจัยด้านค่าแรงงาน จัดเป็นต้นทุนหลักส่วนหนึ่ง ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบดังกล่าว ส่วน ปัจจัยอัตราภาษีอากร เป็นอีกปัจจัยที่แฝงอยู่ในต้นทุนการดำเนินงาน ซึ่ง พิภูส ผลสุขศรี (2528) พบว่าตัวแปรด้านภาษีสัมพันธ์กับราคาการส่งออกในสินค้าการเกษตร เช่น ข้าว ข้าวโพด และผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ดังนั้น ความแตกต่างของระดับอัตราภาษีอากรในหมวดของกล้วยไม้ตัดดอก ที่จัดเก็บในประเทศผู้ผลิตแต่ละประเทศ จึงเป็นอีกปัจจัยที่ควรมีการศึกษา นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับภาคการขนส่ง ซึ่งควรนำมาพิจารณาสำหรับศึกษาผลกระทบต่อการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก คือ ปัจจัยพื้นที่ระวางขนส่งทางอากาศ โดยจากการศึกษาของ สุนันท์วีดี โพรราลป (2532) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบการจัดส่งสินค้าทางอากาศทั้งหมด การขนส่งผักและผลไม้มีอุปสรรคสำคัญ คือ ปัญหาพื้นที่ระวางมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ ประเสริฐ อภิเมธีธำรง (2535) ศึกษาพบว่า การขาดระวางบรรทุกดอกกล้วยไม้เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานในการขนส่งกล้วยไม้ไปต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้ปัจจัยพื้นที่ระวางขนส่งทางอากาศ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่บ่งชี้ศักยภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ของประเทศผู้ผลิตแต่ละราย

จากที่ได้กล่าวมา ปัจจัยที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในรายปัจจัยของประเทศผู้ผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ประกอบไปด้วย ปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- 1) พื้นที่เพาะปลูก
- 2) ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้
- 3) อัตราภาษีสินค้าการเกษตร
- 4) ค่าจ้างแรงงาน
- 5) ค่าการขนส่งระหว่างประเทศ
- 6) ค่าการขนส่งภายในประเทศ

7) พื้นที่ระวางขนส่งทางอากาศ

ในส่วนต่อมา สำหรับการกำหนดปัจจัยนำเข้าที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้รับซื้อกล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย พิจารณาคัดเลือกจากปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปสู่ตลาดประเทศต่างๆ จากการพิจารณารายปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 4.2 พบว่า ปัจจัยอัตราค่าระวางการขนส่งทางอากาศ เป็นปัจจัยที่มีข้อมูลเปลี่ยนแปลงตามตลาดประเทศผู้รับซื้อกล้วยไม้ตัดดอก จึงเหมาะสมสำหรับการใช้ในการวิเคราะห์ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ปัจจัยอัตราภาษีอากรนำเข้าของประเทศตลาดผู้นำเข้า เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ผลกระทบโดยตรงต่อการส่งออกสินค้าเกษตรชนิดต่างๆ โดยจากงานวิจัยของ ถาวร โลหะวิริยะศิริ (2539) พบว่า การเปิดถอนสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP) ทำให้โอกาสในการแข่งขัน ของสินค้าเกษตรของไทยในกลุ่มที่ถูกตัด GSP ในตลาดสหภาพยุโรปลดลง เช่น กุ้งแช่แข็ง หรือ สับปะรดปรุงแต่ง ดังนั้น ปัจจัยที่ใช้การศึกษาวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้รับซื้อกล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย ประกอบด้วย

ปัจจัยผลผลิต

- 1) ปริมาณการส่งออก
- 2) มูลค่าการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

- 1) อัตราภาษีนำเข้าของคู่ค้าแต่ละประเทศ
- 2) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ

4.2 การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก

สำหรับการวัดประสิทธิภาพผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์นับว่ามีความหลากหลายและมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานค่อนข้างมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาระเบียบวิธีการศึกษาที่เหมาะสมในการนำมาปรับใช้สำหรับส่วนนี้ คือ การวัดประสิทธิภาพโดยระเบียบวิธี DEA สำหรับการบรรยายในหัวข้อนี้ ลำดับแรกเป็นข้อมูลเกี่ยวกับประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกที่ใช้สำหรับการวัดเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ลำดับถัดมาเป็นการแสดงภาพตลาดกล้วยไม้ตัดดอกแต่ละแห่งที่สนใจศึกษา และกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ในตัวแบบต่างๆ จากนั้นกล่าวถึงตัวแบบคณิตศาสตร์ DEA ที่ได้นำมาปรับใช้สำหรับการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ รวมไปถึงสมมติฐานสำหรับตัวแบบ DEA ดังกล่าว และสุดท้ายเป็นการแสดงตัวอย่างในการคำนวณผ่านตัวแบบที่ได้กล่าวไว้

จากการเติบโตของตลาดกล้วยไม้ส่งออกในช่วงที่ผ่านมา มีหลายประเทศที่พัฒนาเป็นคู่แข่งขันของประเทศไทย ซึ่งจากประเทศผู้ส่งออกเหล่านี้ สามารถนำมากำหนดประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้รายสำคัญที่ใช้ในวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการส่งออกของประเทศต่างๆ ที่แสดงไว้ในหัวข้อที่ 3.5 และสามารถกำหนดประเทศที่ใช้สำหรับการศึกษา 6 ประเทศ คือ

- 1) ประเทศไทย
- 2) ประเทศนิวซีแลนด์
- 3) ประเทศสิงคโปร์
- 4) ประเทศไต้หวัน
- 5) ประเทศมาเลเซีย
- 6) ประเทศแอฟริกาใต้

และเนื่องจากการที่ตลาดประเทศผู้นำเข้าแต่ละแห่ง มีลักษณะการนำเข้าจากประเทศผู้ผลิตที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้มีความเหมาะสมสำหรับการศึกษา นอกเหนือจากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพภาพรวมการส่งออกของแต่ละประเทศ จึงได้เพิ่มการวัดประสิทธิภาพแบ่งตามฐานตลาดประเทศนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกสำคัญ ซึ่งการกำหนดฐานตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกที่ใช้สำหรับการศึกษา ได้ทำการพิจารณาจาก 2 ส่วน คือ การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับตลาดกล้วยไม้โลก และ ข้อมูลการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย โดย จากการทบทวนวรรณกรรมของ Laws (2001) พบว่า ประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้สูงสุดของโลก 5 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศญี่ปุ่น ประเทศอิตาลี ประเทศฝรั่งเศส ประเทศเยอรมัน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสำหรับประเทศฝรั่งเศสและเยอรมนีมีการนำเข้าจากประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นหลัก ถึงร้อยละ 95.5 และ 90 ตามลำดับ ดังนั้นประเทศเนเธอร์แลนด์จึงนับเป็นตลาดประเทศผู้นำเข้ารายสำคัญที่แท้จริง และเมื่อพิจารณาข้อมูลการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย ซึ่งจากสัดส่วนการส่งออกที่ร้อยละ 70 ของประเทศไทย ซึ่งได้วิเคราะห์ไว้ในหัวข้อที่ 3.5 พบว่า ตลาดการส่งออกสำคัญของประเทศไทย ประกอบไปด้วย ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอิตาลี

ดังนั้นเมื่อพิจารณาทั้งสองส่วนประกอบกัน การวัดประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก แบ่งตามฐานตลาดดังนี้

- 1) ประเทศญี่ปุ่น
- 2) ประเทศสหรัฐอเมริกา

- 3) ประเทศอิตาลี
- 4) ประเทศเนเธอร์แลนด์

จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ประเทศคู่แข่งของไทยมีฐานตลาดการส่งออกที่แตกต่างกันไป ดังนั้น การกำหนดประเทศคู่แข่งชั้นของไทยที่วัดประสิทธิภาพในแต่ละฐานตลาด พิจารณาจาก ปริมาณนำเข้าขั้นต่ำร้อยละ 95 ของแต่ละตลาดในปี พ.ศ. 2548 ว่ามีส่วนการนำเข้ามาจาก ประเทศผู้ส่งออกสำคัญรายใดบ้าง สามารถสรุปประเทศคู่แข่งชั้นในแต่ละฐานตลาด ได้ดังนี้

ตลาดประเทศญี่ปุ่น ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1) ประเทศไทย | ร้อยละ 51.28 |
| 2) ประเทศนิวซีแลนด์ | ร้อยละ 17.90 |
| 3) ประเทศสิงคโปร์ | ร้อยละ 7.69 |
| 4) ประเทศไต้หวัน | ร้อยละ 18.12 |
| 5) ประเทศมาเลเซีย | ร้อยละ 3.83 |

ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1) ประเทศไทย | ร้อยละ 89.31 |
| 2) ประเทศนิวซีแลนด์ | ร้อยละ 1.00 |
| 3) ประเทศสิงคโปร์ | ร้อยละ 0.17 |
| 4) ประเทศมาเลเซีย | ร้อยละ 1.15 |

ตลาดประเทศอิตาลี ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1) ประเทศไทย | ร้อยละ 50.20 |
| 2) ประเทศนิวซีแลนด์ | ร้อยละ 2.99 |
| 3) ประเทศแอฟริกาใต้ | ร้อยละ 0.37 |

ตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1) ประเทศไทย | ร้อยละ 54.44 |
| 2) ประเทศนิวซีแลนด์ | ร้อยละ 5.98 |
| 3) ประเทศสิงคโปร์ | ร้อยละ 3.45 |

- | | |
|---------------------|--------------|
| 4) ประเทศมาเลเซีย | ร้อยละ 2.86 |
| 5) ประเทศแอฟริกาใต้ | ร้อยละ 11.22 |

สำหรับภาพรวมการตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก การคัดเลือกประเทศผู้ส่งออกเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ พิจารณาคัดเลือกจากประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญในตลาดทั้ง 4 ประเทศเบื้องต้น พบว่า ประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญที่มีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

- 1) ประเทศไทย
- 2) ประเทศนิวซีแลนด์
- 3) ประเทศสิงคโปร์
- 4) ประเทศไต้หวัน
- 5) ประเทศมาเลเซีย
- 6) ประเทศแอฟริกาใต้

จากปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่ได้กำหนดไว้ สำหรับเปรียบเทียบประสิทธิภาพการค้าเนื้องานระหว่างประเทศผู้ผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก สามารถกำหนดตัวแบบ DEA ที่ใช้ในการศึกษาได้ 3 ตัวแบบ คือ

ตัวแบบที่ 1

ปัจจัยผลผลิต

- 1) ปริมาณการส่งออก
- 2) มูลค่าการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

- 1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ
- 2) ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
- 3) พื้นที่เพาะปลูก
- 4) ระยะทางขนส่งภายในประเทศ

ตัวแบบที่ 2

ปัจจัยผลผลิต

- 1) ปริมาณการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

- 1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ
- 2) ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

- 3) พื้นที่เพาะปลูก
- 4) ระยะทางขนส่งภายในประเทศ

ตัวแบบที่ 3

ปัจจัยผลผลิต

- 1) มูลค่าการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

- 1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ
- 2) ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
- 3) พื้นที่เพาะปลูก
- 4) ระยะทางขนส่งภายในประเทศ

และสำหรับตัวแบบ DEA ที่ใช้สำหรับการวัดประสิทธิภาพผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก คือ ตัวแบบ CRS (Constant Return to Scale) ซึ่งผลลัพธ์ที่วิเคราะห์โดยใช้ตัวแบบ CRS สามารถแบ่งผลลัพธ์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าประสิทธิภาพของประเทศผู้ส่งออกที่ทำการวัดประสิทธิภาพ และ ค่าถ่วงน้ำหนักของหน่วยงาน หรืออีกนัยคือ สัดส่วนขนาดมูลค่าการส่งออกของประเทศที่ทำการวัดประสิทธิภาพเทียบกับประเทศที่มีค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุด โดยตัวแบบคณิตศาสตร์ ซึ่งมีประเทศที่ทำการศึกษา 6 ประเทศ ได้กำหนดตัวแปรต่างๆ สำหรับวัดประสิทธิภาพประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกที่ 0 ดังนี้

- S_0 คือ ค่าประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออกประเทศที่ 0
- x_{1j} คือ ค่าขนส่งทางอากาศ (บาท) ของประเทศที่ j
- x_{2j} คือ ค่าใช้จ่ายต่อการผลิตต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือนของประเทศที่ j
- x_{3j} คือ พื้นที่เพาะปลูก (ไร่) ของประเทศที่ j
- x_{4j} คือ ระยะทาง (กิโลเมตร) ของประเทศที่ j
- y_{1j} คือ มูลค่าการส่งออก (ดอลลาร์สหรัฐ) ของประเทศที่ j
- y_{2j} คือ ปริมาณการส่งออก (กิโลกรัม) ของประเทศที่ j
- x_{i0} คือ ค่าปัจจัยนำเข้า ที่ i ของประเทศที่ต้องการวัดประสิทธิภาพ โดยที่ $i = 1, 2, \dots, 5$
- y_{r0} คือ ค่าปัจจัยผลผลิต ที่ r ของประเทศที่ต้องการวัดประสิทธิภาพ โดยที่ $r = 1, 2$
- λ_j คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของประเทศที่ j

j คือ ลำดับของประเทศอิงตามฐานตลาดที่มีการวัดประสิทธิภาพ โดย $j = 1, 2, 3, \dots, 6$

ตัวแบบ DEA ทั้ง 3 ตัวแบบ มีตัวแบบคณิตศาสตร์ ดังนี้

ตัวแบบที่ 1

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$-y_{10} + \sum_{j=1}^6 y_{1j} \lambda_j \geq 0$$

$$-y_{20} + \sum_{j=1}^6 y_{2j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i10} - \sum_{j=1}^6 x_{1j} \lambda_j \geq 0 \quad (4.1)$$

$$S_i x_{i20} - \sum_{j=1}^6 x_{2j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i30} - \sum_{j=1}^6 x_{3j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i40} - \sum_{j=1}^6 x_{4j} \lambda_j \geq 0$$

$$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6 \geq 0$$

ตัวแบบที่ 2

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$-y_{20} + \sum_{j=1}^6 y_{2j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i10} - \sum_{j=1}^6 x_{1j} \lambda_j \geq 0 \quad (4.2)$$

$$S_i x_{i20} - \sum_{j=1}^6 x_{2j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i30} - \sum_{j=1}^6 x_{3j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i40} - \sum_{j=1}^6 x_{4j} \lambda_j \geq 0$$

$$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6 \geq 0$$

ตัวแบบที่ 3

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned}
 -y_{10} + \sum_{j=1}^6 y_{1j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i10} - \sum_{j=1}^6 x_{1j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i20} - \sum_{j=1}^6 x_{2j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i30} - \sum_{j=1}^6 x_{3j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i40} - \sum_{j=1}^6 x_{4j} \lambda_j &\geq 0 \\
 \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6 &\geq 0
 \end{aligned} \tag{4.3}$$

เนื่องจากปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ข้างปัจจัยมีข้อจำกัดในข้อมูลที่ขาดความเหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาสำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยตัวแบบคณิตศาสตร์ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเหล่านี้ ได้แก่ ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ ปัจจัยพื้นที่เพาะปลูก และปัจจัยค่าระวางการขนส่ง สำหรับปัญหาของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ มีสาเหตุจากประเทศผู้ผลิตแต่ละรายมีความแตกต่างกันทั้งในด้านการใช้ต้นทุนดำเนินงานผลิตและในด้านมูลค่าของตัวเงินที่ใช้จ่ายกันในแต่ละประเทศ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทราบมูลค่าการลงทุนที่แท้จริง เพื่อให้สามารถวัดประสิทธิภาพได้อย่างถูกต้อง ส่วนปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกของประเทศผู้ผลิตแต่ละประเทศนั้น เนื่องจากการวัดประสิทธิภาพมีการวิเคราะห์แบ่งตามฐานตลาดการส่งออกกล้วยไม้ที่สำคัญ แต่สำหรับข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกของประเทศผู้ผลิตแต่ละประเทศเป็นพื้นที่เพาะปลูกรวม จึงประสบปัญหาไม่สามารถบ่งชี้แยกพื้นที่เพาะปลูกตามฐานตลาดส่งออกได้ และสำหรับปัจจัยค่าระวางการขนส่งทางอากาศ ข้อมูลมีการแสดงตามเส้นการขนส่งในแต่ละเส้นทาง แต่ในส่วนของการวัดประสิทธิภาพฐานตลาดการส่งออก รวม ข้อมูลค่าระวางการขนส่งไม่สามารถระบุเส้นทางได้อย่างชัดเจน เนื่องจากผู้ส่งออกแต่

ละประเทศมีการส่งออกไปตลาดในหลายประเทศ การระบุเส้นทางการขนส่งเพื่อนำมากำหนด อัตราค่าธรรมเนียมการขนส่งทางอากาศ จึงไม่สามารถกระทำได้

ดังนั้นเพื่อรองรับกับสภาพปัญหาและจำกัดที่กล่าวมา จึงมีการกำหนดสมมติฐานเพื่อมาใช้สำหรับรองรับการคำนวณค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของแต่ละประเทศถ่วงน้ำหนักด้วยค่าใช้จ่ายในครัวเรือนของประเทศนั้นๆ
- 2) พื้นที่เพาะปลูกสำหรับแต่ละฐานตลาดได้อิงจากพื้นที่เพาะปลูกรวมถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนการส่งออกไปยังฐานตลาดกล้วยไม้แต่ละแห่ง
- 3) อัตราค่าธรรมเนียมการขนส่งทางอากาศสำหรับการวัดประสิทธิภาพในส่วนของฐานตลาด การส่งออกรวม กำหนดจากค่าเฉลี่ยของอัตราค่าธรรมเนียมการขนส่งทางอากาศที่ประเทศผู้ผลิตส่งออก ไปสู่ฐานตลาดแต่ละแห่ง โดยถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าการส่งออกในแต่ละฐานตลาด

ในงานศึกษานี้ ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป DEA Frontier Premium ในการคำนวณ ประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก

เพื่อสามารถแสดงภาพการวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน จึงขอแสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกบนฐานตลาดการส่งออกรวม ในส่วนของประเทศได้หวัน โดยอาศัยข้อมูลปัจจัยต่างๆ ดังที่แสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดข้อมูลปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตในปี พ.ศ. 2547

ลำดับ	ประเทศ	ค่าขนส่งทางอากาศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายต่อการผลิตต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	มูลค่าการส่งออก (ดอลลาร์สหรัฐ)	ปริมาณการส่งออก (กิโลกรัม)
1	ไทย	63.66	0.76	19,784	62.00	42,721,249	18,627,173
2	นิวซีแลนด์	105.77	0.13	14,050	146.86	13,087,243	3,735,187
3	สิงคโปร์	48.47	0.33	1,950	25.00	17,328,298	2,285,786
4	ไต้หวัน	20.06	0.01	2,969	64.00	381,390	110,996
5	มาเลเซีย	12.63	0.33	6,225	280.36	3,558,348	1,841,972
6	อิตาลี	6.06	0.61	2,383	250.00	173,141	315,304

จากข้อมูลเบื้องต้นสามารถเขียนอยู่ในรูปตัวแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned}
 -381,390 + (42,721,249\lambda_1 + 13,087,243\lambda_2 + \dots + 173,141\lambda_6) &\geq 0 \\
 -110,996 + (18,627,173\lambda_1 + 3,735,187\lambda_2 + \dots + 315,304\lambda_6) &\geq 0 \\
 20.06S_0 - (63.66\lambda_1 + 105.77\lambda_2 + \dots + 6.06\lambda_6) &\geq 0 \quad (4.4) \\
 0.01S_0 - (0.76\lambda_1 + 0.13\lambda_2 + \dots + 0.61\lambda_6) &\geq 0 \\
 2,969S_0 - (19,784\lambda_1 + 14,050\lambda_2 + \dots + 2,383\lambda_6) &\geq 0 \\
 64S_0 - (62\lambda_1 + 147\lambda_2 + \dots + 250\lambda_6) &\geq 0 \\
 \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6, \lambda_7 &\geq 0
 \end{aligned}$$

ผลจากการวิเคราะห์พบว่าประเทศไทยได้หวั่นมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านเทคนิค (S_4) เท่ากับ 0.3574 และมีขนาดการดำเนินงาน (λ) เท่ากับ 0.0297 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ส่งออกที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานดีที่สุด

4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก

นอกจากการวัดประสิทธิภาพของประเทศผู้ส่งออกดังที่กล่าวมาแล้ว การศึกษาศักยภาพของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก เป็นอีกส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับเป็นข้อมูลในการบ่งชี้จุดอ่อนและจุดแข็งของประเทศไทยและสามารถพิจารณาวางนโยบายที่เหมาะสมในอนาคต ซึ่งระเบียบวิธีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในส่วนนี้ คือ การวิเคราะห์เลขดัชนีผลิตภาพเฉพาะปัจจัย เนื่องจาก ปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการศึกษามีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ดังนั้นในการศึกษาว่าปัจจัยใด มีประสิทธิภาพหรือไม่ จึงควรทำการวิเคราะห์โดยมีเปรียบเทียบกับมูลค่าการส่งออก ซึ่งสำหรับระเบียบวิธีอย่างเช่น เลขดัชนีแบบลาสเปเรส และ เลขแบบดัชนีแบบปาเช่ เป็นการคำนวณโดยอิงเฉพาะปัจจัยนำเข้า หรือเฉพาะปัจจัยผลผลิตเท่านั้น จึงไม่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้สำหรับการศึกษา โดยแนวทางการศึกษาในส่วนนี้ ประกอบไปด้วย การกำหนดประเทศผู้ผลิตและส่งออกที่ได้ศึกษา การ

กำหนดปัจจัยการผลิตและส่งออกที่ทำการวิเคราะห์ รวมไปถึงตัวแบบและสมมติฐานสำหรับการศึกษาในส่วนนี้

ในการวัดศักยภาพของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ ได้พิจารณาประเทศผู้ผลิตและส่งออก 6 ประเทศ ดังนี้

- 1) ประเทศไทย
- 2) ประเทศนิวซีแลนด์
- 3) ประเทศสิงคโปร์
- 4) ประเทศไต้หวัน
- 5) ประเทศมาเลเซีย
- 6) ประเทศแอฟริกาใต้

จากการพิจารณาในเบื้องต้น พบว่าปัจจัยที่ใช้สำหรับศึกษาผลกระทบต่อภาคการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ประกอบด้วย 7 ปัจจัย คือ

- 1) พื้นที่เพาะปลูก
- 2) ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้
- 3) อัตราภาษีสินค้าการเกษตร
- 4) ค่าจ้างแรงงาน
- 5) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ
- 6) การขนส่งภายในประเทศ
- 7) พื้นที่ระวางขนส่งทางอากาศ

ในการวิเคราะห์ผลิตภาพเฉพาะปัจจัย เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ระหว่างประเทศไทยกับประเทศผู้ผลิตอื่นๆ สามารถเขียนอยู่ในรูปตัวแบบทางคณิตศาสตร์ โดยกำหนดตัวแปรต่างๆ ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ ดังนี้

x_{ij} แทนปริมาณ ปัจจัยที่ i ของประเทศที่ j

โดยที่ $i=1$ แทนพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ (ไร่; เพื่อใช้ในการปัจจัยพื้นที่เพาะปลูก)

$i=2$ แทนพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ (ไร่; เพื่อใช้ในการปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้)

- $i=3$ แทนคนงานที่ใช้ต่อพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ (คน)
 $i=4$ แทนผลผลิตกล้วยไม้ (ตัน)
 $i=5$ แทนผลผลิตกล้วยไม้ที่ขนส่งทางอากาศ (ตัน)
 $i=6$ แทนระยะทางขนส่งจากฟาร์มสู่สนามบิน (กิโลเมตร)
- p_{ij} แทนมูลค่าของ ปัจจัยที่ i ของประเทศที่ j
 โดยที่ $i=1$ แทนราคาที่ดินสำหรับเพาะปลูกกล้วยไม้ (บาท)
 $i=2$ แทนค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อพื้นที่ (บาท)
 $i=3$ แทนค่าแรงงานต่อคนที่ใช้สำหรับเพาะปลูกกล้วยไม้ (บาท)
 $i=4$ แทนอัตราภาษีอากร ในส่วนของผลผลิตกล้วยไม้ (ร้อยละ)
 $i=5$ แทนค่าขนส่งทางอากาศสำหรับผลผลิตกล้วยไม้ (บาท/กิโลกรัม)
 $i=6$ แทนอัตราค่าน้ำมันดีเซล (เซ็นต์/ลิตร)
- $j=1, 2, \dots, 5$ แทนประเทศนิวซีแลนด์, ประเทศสิงคโปร์, ประเทศไต้หวัน, ประเทศมาเลเซีย และ ประเทศแอฟริกาใต้
- x_{it} ปริมาณของปัจจัยที่ i ของประเทศไทย
 โดยที่ $i=1$ แทนพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ (ไร่; เพื่อใช้ในการปัจจัยพื้นที่เพาะปลูก)
 $i=2$ แทนพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ (ไร่; เพื่อใช้ในการปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้)
 $i=3$ แทนคนงานที่ใช้ต่อพื้นที่เพาะปลูกกล้วยไม้ (คน)
 $i=4$ แทนผลผลิตกล้วยไม้ (ตัน)
 $i=5$ แทนผลผลิตกล้วยไม้ที่ขนส่งทางอากาศ (ตัน)
 $i=6$ แทนระยะทางขนส่งจากฟาร์มสู่สนามบิน (กิโลเมตร)
- p_{it} มูลค่าของปัจจัยที่ i ของประเทศไทย
 โดยที่ $i=1$ แทนราคาที่ดินสำหรับเพาะปลูกกล้วยไม้ (บาท)
 $i=2$ แทนค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อพื้นที่ (บาท)
 $i=3$ แทนค่าแรงงานต่อคนที่ใช้สำหรับเพาะปลูกกล้วยไม้ (บาท)
 $i=4$ แทนอัตราภาษีอากร ในส่วนของผลผลิตกล้วยไม้ (ร้อยละ)
 $i=5$ แทนค่าขนส่งทางอากาศสำหรับผลผลิตกล้วยไม้ (บาท/กิโลกรัม)
 $i=6$ แทนอัตราค่าน้ำมันดีเซล (เซ็นต์/ลิตร)
- v_j มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศที่ j
 v_t มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย

$$\ln(\text{indev}_{ij}) = \ln\left(\frac{v_j}{p_{ij} \times x_{ij}}\right) - \ln\left(\frac{v_t}{p_{it} \times x_{it}}\right) \quad j=1,2,\dots,5; i=1,2,\dots,6$$

สำหรับปัจจัยพื้นที่ขนส่งทางอากาศเป็นปัจจัยสนับสนุนภาพการส่งออกกล้วยไม้ทางอากาศของแต่ละประเทศ ไม่จัดเป็นปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวกับการดำเนินการผลิตหรือการส่งออกโดยตรง ดังนั้นเพื่อความเหมาะสม จึงวัดปัจจัยดังกล่าวในรูปเลขดัชนีปริมาณ โดยกำหนดให้ประเทศไทยเป็นฐานอ้างอิงในการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆที่สนใจศึกษา

กำหนดให้

x_{7j} ปริมาณพื้นที่ขนส่งทางอากาศของประเทศที่ j

x_{7t} ปริมาณพื้นที่ขนส่งทางอากาศของประเทศไทย

$$\text{indev}_{7j} = \frac{x_{7j}}{x_{7t}} \times 100 \quad ; j = 1,2,\dots,5$$

ค่าของเลขดัชนีที่วัดได้ทั้งในส่วนเลขผลิตภาพเฉพาะปัจจัยและเลขดัชนีปริมาณอยู่ในรูปร้อยละ โดยค่าดัชนีที่วัดได้แสดงถึงศักยภาพของปัจจัย เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย

และเนื่องจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการส่งออกเหล่านี้ มีบางประเด็นที่ก่อให้เกิดความไม่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ อันประกอบด้วย ประเด็นแรกความแตกต่างของราคาที่ดินในแต่ละพื้นที่ จึงส่งผลให้ไม่สามารถกำหนดมูลค่าที่ดินของแต่ละประเทศที่นำไปใช้สำหรับการวิเคราะห์เลขดัชนีได้ สองรูปแบบการจัดการการผลิตมีความแตกต่างกัน ซึ่งจากที่แต่ละประเทศมีความแตกต่างกันในด้านเทคโนโลยีที่นำมาใช้ รวมไปถึงความรู้ความชำนาญในการจัดการฟาร์ม ดังนั้นปริมาณแรงงานที่ใช้ต่อพื้นที่เพาะปลูกจึงแตกต่างกันในแต่ละประเทศ และสำหรับข้อมูลในจุดนี้บางประเทศที่ทำการศึกษาไม่สามารถบ่งบอกได้อย่างชัดเจน จึงก่อให้เกิดความไม่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบตามระเบียบวิธีที่ได้กำหนดไว้ได้ สามประเภทของระบบขนส่งในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน โดยมีความแตกต่างกันทั้งในส่วนของชนิดยานพาหนะและระวางน้ำหนักการบรรทุก จึงส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดต้นทุนสำหรับภาคการขนส่งภายในประเทศที่มีความซับซ้อนเป็นอย่างยิ่ง และเป็นปัญหาในการวิเคราะห์เลขดัชนีได้ และสี่ผู้ผลิตแต่ละประเทศมีฐานตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกที่แตกต่างกัน ดังนั้นเส้นทางการส่งออกดอกกล้วยไม้ของแต่ละ

ละประเทศจึงมีความหลากหลาย การกำหนดค่าระวางการขนส่งทางอากาศสำหรับใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบประเทศผู้ส่งออกรายต่างๆกับประเทศไทยจึงกระทำได้อย่างเช่นเดียวการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในส่วน of ฐานตลาดการส่งออกรวม

ดังนั้นเพื่อสามารถวิเคราะห์เลขดัชนีผลิตภาพได้ทุกปัจจัยที่ศึกษา จึงกำหนดสมมติฐานที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ในส่วนนี้ ดังนี้

- 1) มูลค่าต่อหน่วยของที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกกล้วยไม้มีค่าเท่ากันทุกประเทศที่ศึกษา
- 2) อัตราภาษีสินค้าการเกษตรของประเทศไทยเป็นค่าที่น้อยมากค่าหนึ่ง(ร้อยละ 0.001)
- 3) สัดส่วนการใช้แรงงานต่อพื้นที่การผลิตมีค่าเท่ากันในทุกประเทศที่ศึกษา
- 4) ประเทศที่ทำการศึกษาทุกประเทศพาหนะที่ใช้ในการขนส่งผลผลิตภายในประเทศเป็นชนิดเดียวกัน
- 5) อัตราค่าระวางการขนส่งทางอากาศ กำหนดจากค่าเฉลี่ยของอัตราค่าระวางการขนส่งทางอากาศที่ประเทศผู้ผลิตส่งออกไปสู่ฐานตลาดแต่ละแห่ง โดยถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าการส่งออกในแต่ละฐานตลาด

และจากข้อมูลรายปัจจัยการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศต่างๆ จึงขอแสดงตัวอย่างการคำนวณค่าดัชนีผลิตภาพการผลิต ในส่วน of ฐานการขนส่งภายในประเทศ ของประเทศนิวซีแลนด์ โดยอ้างอิงข้อมูลจากปี พ.ศ. 2547 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าของปัจจัยในการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2547

ประเทศ	ค่าการขนส่งทางอากาศ (เหรียญสหรัฐ/กิโลกรัม)	ค่าใช้จ่ายในผลิต (เหรียญสหรัฐ/ไร่)	ค่าแรง (เหรียญสหรัฐ)	ราคามันดีเซล (เหรียญสหรัฐ/ลิตร)	ภาษี การเกษตร
ไทย	1.58	2,794	1,316	0.37	0.0001
นิวซีแลนด์	2.63	15,237	23,834	0.41	0.125
สิงคโปร์	1.21	8,191	26,907	0.55	0.2
ไต้หวัน	0.50	2,232	15,659	0.50	0.055
มาเลเซีย	0.31	5,306	6,205	0.22	0.05
แอฟริกาใต้	1.64	3323	3670	0.34	0.14

ประเทศ	พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)	ระยะทางขนส่งจาก ฟาร์ม(กิโลเมตร)	พื้นที่ขนส่งทาง อากาศ(ตัน)	ปริมาณการ ส่งออก(ตัน)
ไทย	19,784	62.00	605,675	18,627,173
นิวซีแลนด์	14,050	146.86	98,384	3,735,187
สิงคโปร์	1,950	25.00	1,780,300	2,285,786
ไต้หวัน	2,969	64.00	1,470,000	110,996
มาเลเซีย	6,225	280.36	927,322	1,841,972
แอฟริกาใต้	459	333.33	610,845	22,052

ซึ่งสามารถเขียนตัวแบบสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln(\text{index}_{61}) &= \ln\left(\frac{v_j}{p_{61} \times x_{61}}\right) - \ln\left(\frac{v_t}{p_{6t} \times x_{6t}}\right) \\ &= \ln\left(\frac{13,087,243}{0.41 \times 146.86}\right) - \ln\left(\frac{42,721,349}{0.37 \times 62}\right) \\ &= 0.1167 \end{aligned}$$

ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ประเทศนิวซีแลนด์มีศักยภาพการขนส่งภายในประเทศเป็นรองประเทศไทย โดยมีเลขดัชนีการขนส่งภายในประเทศอยู่ร้อยละ 11.67 เมื่อเปรียบเทียบกับไทย

4.4 การวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย

สำหรับแนวทางการศึกษาตลาดประเทศผู้นำเข้าดอกกล้วยไม้ของประเทศไทย สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ การศึกษาค่าประสิทธิภาพของตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกในแต่ละแห่ง และการคำนวณหาแนวทางการปรับค่าปัจจัยด้านการส่งออก เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยในแต่ละแห่ง ในการศึกษาหัวข้อนี้ ได้

วิเคราะห์โดยใช้ระเบียบวิธี DEA แบบ CRS สำหรับแนวทางการศึกษาในหัวข้อนี้ส่วนแรกเป็นการกล่าวถึงตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกที่ศึกษา และในส่วนถัดมาเป็นการกำหนดปัจจัยที่ใช้ในตัวแบบ DEA รวมไปถึงตัวแบบสำหรับการคำนวณประสิทธิภาพ ในส่วนสุดท้ายกล่าวถึงตัวแบบสำหรับการคำนวณการปรับค่าปัจจัยด้านการส่งออก

4.4.1 การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย

เพื่อกำหนดประเทศสำหรับวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้าดอกกล้วยไม้จากประเทศไทยพิจารณาจากร้อยละการส่งออกของประเทศไทยไปตลาดประเทศผู้นำเข้ารายต่างๆ จากข้อมูล กรมศุลกากร (2548) เมื่อเรียงลำดับตามร้อยละการส่งออกของประเทศไทย ที่ร้อยละของการส่งออกดอกกล้วยไม้ของไทยร้อยละ 99 สามารถกำหนดประเทศที่ใช้เป็นหน่วยในการวัดประสิทธิภาพการนำเข้าดอกกล้วยไม้จากประเทศไทย ได้ดังนี้

- 1) ญี่ปุ่น
- 2) สหรัฐอเมริกา
- 3) อิตาลี
- 4) ฮองกง
- 5) ไต้หวัน
- 6) เนเธอร์แลนด์
- 7) จีน
- 8) อินเดีย
- 9) เยอรมนี

และสำหรับการกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ในส่วนนี้ ได้อิงตามปัจจัยที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.1 ซึ่งจากปัจจัยที่ได้กำหนดไว้เบื้องต้น สามารถกำหนดตัวแบบ DEA ที่ใช้ในการศึกษาได้ 3 ตัวแบบ คือ

ตัวแบบที่ 1

ปัจจัยผลผลิต

- 1) ปริมาณการส่งออก
- 2) มูลค่าการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

- 1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ
- 2) อัตราอากรภาษีนำเข้า

ตัวแบบที่ 2

ปัจจัยผลผลิต

1) ปริมาณการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ

2) อัตราอากรภาษีนำเข้า

ตัวแบบที่ 3

ปัจจัยผลผลิต

1) มูลค่าการส่งออก

ปัจจัยนำเข้า

1) ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ

2) อัตราอากรภาษีนำเข้า

จากตัวแบบ DEA ที่ใช้วัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย ทั้ง 3 ตัวแบบ สามารถเขียนในรูปแบบคณิตศาสตร์ โดยกำหนดตัวแปรต่างๆ สำหรับวัดประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้าที่ 0 ดังนี้

S_0	คือ ค่าประสิทธิภาพตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย ประเทศที่ 0
x_{1j}	คือ ค่าขนส่งทางอากาศ (บาท) ของประเทศที่ j
x_{2j}	คือ อัตราอากรภาษีนำเข้าของประเทศที่ j
y_{1j}	คือ มูลค่าการส่งออก (ดอลลาร์สหรัฐ) ของประเทศที่ j
y_{2j}	คือ ปริมาณการส่งออก (กิโลกรัม) ของประเทศที่ j
x_{i0}	คือ ค่าปัจจัยนำเข้า ที่ i ของประเทศที่ต้องการวัดประสิทธิภาพ โดยที่ $i = 1, 2$
y_{r0}	คือ ค่าปัจจัยนำเข้า ที่ r ของประเทศที่ต้องการวัดประสิทธิภาพ โดยที่ $r = 1, 2$
λ_j	คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกที่ j
j	คือ ลำดับของประเทศอิงตามฐานตลาดที่ได้วัดประสิทธิภาพ โดย $j = 1, 2, 3, \dots, 9$

โดยตัวแบบคณิตศาสตร์ทั้ง 3 ตัวแบบ ประกอบด้วย

ตัวแบบที่ 1

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned}
 -y_{10} + \sum_{j=1}^9 y_{1j} \lambda_j &\geq 0 \\
 -y_{20} + \sum_{j=1}^9 y_{2j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i10} - \sum_{j=1}^9 x_{1j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i50} - \sum_{j=1}^9 x_{5j} \lambda_j &\geq 0 \\
 \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6, \lambda_7, \lambda_8, \lambda_9 &\geq 0
 \end{aligned} \tag{4.5}$$

ตัวแบบที่ 2

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$\begin{aligned}
 -y_{20} + \sum_{j=1}^9 y_{2j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i10} - \sum_{j=1}^9 x_{1j} \lambda_j &\geq 0 \\
 S_i x_{i50} - \sum_{j=1}^9 x_{5j} \lambda_j &\geq 0 \\
 \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6, \lambda_7, \lambda_8, \lambda_9 &\geq 0
 \end{aligned} \tag{4.6}$$

ตัวแบบที่ 3

ค่าต่ำสุด S_0

ข้อจำกัด :

$$-y_{10} + \sum_{j=1}^9 y_{1j} \lambda_j \geq 0 \quad (4.7)$$

$$S_i x_{i10} - \sum_{j=1}^9 x_{i1j} \lambda_j \geq 0$$

$$S_i x_{i50} - \sum_{j=1}^9 x_{i5j} \lambda_j \geq 0$$

$$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6, \lambda_7, \lambda_8, \lambda_9 \geq 0$$

สำหรับประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปมีการกำหนดอัตราภาษีอากรนำเข้าในหมวดสินค้ากล้วยไม้ตัดดอก เปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา โดยช่วงเดือนมกราคม – พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม จัดเก็บในอัตราร้อยละ 8.5 และช่วงเดือนมิถุนายน – ตุลาคม จัดเก็บในอัตราร้อยละ 12 ดังนั้นเพื่อกำหนดอัตราภาษีอากรนำเข้าสำหรับการวิเคราะห์ตลาดส่งออกประเทศในกลุ่มยุโรปจึงกำหนดสมมติฐาน ดังนี้

1) อัตราภาษีอากรนำเข้าในหมวดสินค้ากล้วยไม้ตัดดอกสำหรับประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป กำหนดจากค่าเฉลี่ยของอัตราภาษีอากรนำเข้าในแต่ละเดือน ถ่วงน้ำหนักด้วย ร้อยละการนำเข้าในแต่ละเดือน

4.4.2 การปรับค่าปัจจัยส่งออกสำหรับตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย

เนื่องจากการวิเคราะห์ DEA เป็นรูปแบบหนึ่งของการคำนวณ โปรแกรมเชิงเส้น ดังนั้นจากการคำนวณ ทำให้เกิดตัวแปรค่าส่วนเกินของปัจจัยแต่ละปัจจัยในทุกหน่วยงานที่ได้ศึกษา ซึ่งค่าตัวแปรส่วนเกินเหล่านี้ สามารถปรับใช้เป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของปัจจัยแต่ละปัจจัย สำหรับปรับให้หน่วยงานมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หรือมีค่าประสิทธิภาพตามที่ต้องการในงานวิจัยนี้ใช้การคำนวณค่าตัวแปรส่วนเกิน สำหรับปรับค่าปัจจัยอัตราค่าระวางขนส่งทางอากาศและปัจจัยอัตราภาษีนำเข้าของตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยในแต่ละแห่ง เพื่อยกระดับให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

โดยตัวแบบคณิตศาสตร์สำหรับคำนวณหาค่าส่วนเกินของตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย มีการกำหนดตัวแปร ดังนี้

กำหนดให้

x_{ij}	เป็นค่าปัจจัยอัตราอากรภavnนำเข้าของประเทศที่ j
x_{2j}	เป็นค่าปัจจัยอัตราค่าขนส่งระหว่างประเทศของประเทศที่ j
y_{1j}	เป็นค่าปัจจัยปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศที่ j
y_{2j}	เป็นค่าปัจจัยมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศที่ j
θ	เป็นค่าประสิทธิภาพของประเทศที่สนใจศึกษา
λ_j	คือค่าถ่วงน้ำหนักของประเทศที่ j
s_1^-	เป็นค่าส่วนขาดของปัจจัยอัตราอากรภavnนำเข้า (ร้อยละ)
s_2^-	เป็นค่าส่วนขาดของปัจจัยอัตราค่าขนส่งระหว่างประเทศ (บาท ต่อ กิโลกรัม)
s_1^+	เป็นค่าส่วนขาดของปัจจัยปริมาณการส่งออก
s_2^+	เป็นค่าส่วนขาดของปัจจัยมูลค่าการส่งออก

$$\text{ค่าสูงสุด} \quad \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+$$

ข้อจำกัด :

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = \theta x_{i0}; \quad i = 1, 2; \quad (4.8)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j + s_r^+ = y_{r0}; \quad r = 1, 2;$$

$$s_r^+ = 0; \quad j = 1, 2, \dots, 9$$

$$\lambda_j \geq 0$$

สำหรับการนำตัวแบบสมการที่ (4.8) มาปรับใช้เพื่อศึกษาหาค่าปัจจัยส่งออกที่เหมาะสมสำหรับตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยในแต่ละส่วน ได้กำหนดค่าประสิทธิภาพที่ต้องการสำหรับตลาดในแต่ละประเทศ มีค่าเท่ากับ 1 ค่าผลลัพธ์ที่วิเคราะห์ได้ ในส่วนของค่าตัวแปรส่วนเกิน จะเท่ากับค่าปัจจัยส่งออกที่ต้องมีการปรับลดในแต่ละปัจจัย

โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและคำนวณหาค่าส่วนขาดของปัจจัยสำหรับตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย อ้างอิงจากข้อมูลในปี พ.ศ. 2548 ของตลาดประเทศผู้นำเข้าทั้ง 9 ประเทศ

4.5 ศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในเชิงคุณภาพ

สำหรับการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานนอกเหนือจากการศึกษาผ่านปัจจัยต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อเบื้องต้น การวิเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยได้ทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ คือ

- 1) พิจารณาผ่านการทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยต่างๆ
 - 2) สัมภาษณ์เกษตรกร นักวิชาการ และ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง
 - 3) ศึกษาจากข่าวและข้อมูลในแหล่งต่าง เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต
- เป็นต้น

เมื่อรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น จะสรุปภาพรวมของปัญหา และพิจารณาเสนอแนะนโยบายที่เหมาะสมสำหรับแก้ไขปัญหาและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานในส่วนของการผลิตและส่งออก ต่อไป

บทที่ 5

ผลการศึกษา

สำหรับการศึกษาดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ได้ทำการศึกษาทั้งในส่วนของการวัดประสิทธิภาพของประเทศผู้แข่งขันต่างๆ และการวัดประสิทธิภาพของตลาดประเทศผู้นำเข้ารายสำคัญของประเทศไทย และสรุปสภาพปัญหาและอุปสรรคที่พบในส่วนการดำเนินงาน รวมไปถึง การเสนอแนะนโยบายที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษา สามารถจำแนกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

5.1 การวัดประสิทธิภาพด้วยตัวแบบ DEA ผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก

การวัดประสิทธิภาพผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกด้วยการใช้ระเบียบวิธี DEA นั้น จะทำการวัดประสิทธิภาพบนภาพรวมการส่งออก และบนฐานตลาดผู้ส่งออกกล้วยไม้รายสำคัญ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ ตลาดประเทศญี่ปุ่น ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา ตลาดประเทศอิตาลี และตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยทำการศึกษาในช่วง ปี พ.ศ. 2546 - 2548

สำหรับการพิจารณาการดำเนินงานของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ส่งออก ได้แบ่งส่วนวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ส่งออก และการพิจารณาลักษณะการส่งออกของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ สำหรับการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ส่งออก ได้ทำการวิเคราะห์โดยอิงตัวแบบที่ 1 ตามตัวแบบ DEA ในหัวข้อที่ 4.2 ซึ่งผลการวิเคราะห์ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน และขนาดการดำเนินงาน โดยค่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน แสดงถึงการเปรียบเทียบอัตราส่วนของมูลค่าการส่งออกต่อปัจจัยการผลิตของประเทศที่ทำการวัดประสิทธิภาพกับประเทศผู้ส่งออกที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุด และค่าขนาดการดำเนินงาน แสดงถึง อัตราส่วนของขนาดมูลค่าการส่งออกประเทศที่ทำการวัดประสิทธิภาพเทียบกับประเทศผู้ส่งออกที่มีประสิทธิภาพการ

ดำเนินงานสูงสุด สำหรับการพิจารณาลักษณะการส่งออกของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ ได้ทำการวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 และ 3 ตามตัวแบบ DEA ในหัวข้อที่ 4.2 สำหรับกรณีประเทศผู้ส่งออกใดๆ ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 สูงกว่า ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 3 แสดงว่าประเทศนั้น มีความเด่นด้านปริมาณการส่งออกมากกว่ามูลค่าการส่งออก หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผู้ส่งออกประเทศนี้มุ่งเน้นด้านปริมาณมากกว่าด้านมูลค่าของผลผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่น และกรณีที่ประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่าตัวแบบที่ 3 แสดงว่า มูลค่าการส่งออกมีความเด่นมากกว่าปริมาณการส่งออก ในอีกนัยหนึ่งคือ ผู้ส่งออกมุ่งเน้นส่งออกผลผลิตที่มีมูลค่าสูงมากกว่าด้านปริมาณการส่งออกเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่น

5.1.1 ภาพรวมตลาดการส่งออก

สำหรับธุรกิจกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญ ทั้ง 6 ประเทศ ในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกรวมอยู่ที่ประมาณ 131 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเมื่อพิจารณาการดำเนินงานของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ส่งออก พบว่า

จากค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน ในช่วงปีพ.ศ. 2546 – 2548 ดังตารางที่ 5.1 ประเทศไทย นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ มีประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานอยู่ในชั้นแนวหน้าตลอดช่วงเวลา 3 ปี จากความมีเสถียรภาพของประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศนิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ จึงถือว่าในสถานการณ์ปัจจุบันทั้งสองเป็นประเทศคู่แข่งสำคัญของไทย สำหรับประเทศไต้หวัน ประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานมีแนวโน้มการลดลงอย่างชัดเจน โดยในช่วงเวลา 3 ปี มีประสิทธิภาพการดำเนินงานลดลงตามลำดับ จากร้อยละ 100 ใน ปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 7.63 ในปี พ.ศ. 2548 หรือมีค่าลดลงร้อยละ 92.37 ซึ่งสอดคล้องกับขนาดการดำเนินงาน ที่มีค่าร้อยละ 100 ในปี พ.ศ. 2546 และลดลงเป็น ร้อยละ 1.36 ในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลงร้อยละ 98.64 สำหรับค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ลดลงตลอดช่วงเวลาดังกล่าว มีผลมาจากสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศชั้นนำอย่าง ประเทศไทย นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่ง มาจากปริมาณความต้องการภายในประเทศที่ขยายสูงขึ้น ทำให้ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกลดลงตามลำดับ ส่งผลให้ในแต่ละปีประเทศไต้หวันต้องมีการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น จากมูลค่าการนำเข้า 80 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2546 เพิ่มเป็น 93.5 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2548 (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2548) ดังนั้นประเทศไทยควรมีการปรับมุมมอง

ประเทศไต้หวันจากประเทศคู่แข่งขึ้นเป็นตลาดการส่งออกที่สำคัญ และควรวางแผนนโยบายส่งเสริมการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศไต้หวันให้เหมาะสมต่อไป เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันสำหรับตลาดส่วนนี้ในอนาคต สำหรับประเทศมาเลเซีย มีแนวโน้มประสิทธิภาพและขนาดการดำเนินงานลดลงเช่นเดียวกับประเทศไต้หวัน โดยจากประสิทธิภาพการดำเนินงาน ร้อยละ 58.39 ในปี พ.ศ. 2546 ลดลงเป็นร้อยละ 40.70 ในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลงร้อยละ 17.68 และขนาดการดำเนินงาน จากร้อยละ 11.98 ในปี พ.ศ. 2546 ลดลงเป็นร้อยละ 6.29 ในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลงร้อยละ 5.72 จากประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและขนาดสัดส่วนการส่งออกที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง จึงสรุปได้ว่า ประเทศมาเลเซีย มีการศักยภาพในการส่งออกที่ลดต่ำลง ดังนั้นโอกาสขยายตัวมาเป็นคู่แข่งสำคัญกับประเทศไทยจึงมีความเป็นไปได้ต่ำมาก ส่วนประเทศแอฟริกาใต้มีประสิทธิภาพการส่งออกถือว่าคงที่ โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ยประมาณร้อยละ 21.36 และมีขนาดการดำเนินงานเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4.81 จากการพัฒนาของประสิทธิภาพการแข่งขันไม่สูงมากนัก และขนาดมูลค่าการส่งออกลดต่ำลงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ส่งออกอย่างไทย ดังนั้นประเทศแอฟริกาใต้ยังขาดศักยภาพที่ก้าวมาเป็นคู่แข่งกับประเทศไทยในระยะเวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกในภาพรวมตลาดจากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 - 2548

ประเทศ	ประสิทธิภาพดำเนินงาน			ขนาดดำเนินงาน		
	2546	2547	2548	2546	2547	2548
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
สิงคโปร์	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
ไต้หวัน	1.0000	0.3574	0.0763	1.0000	0.0297	0.0136
มาเลเซีย	0.5839	0.4983	0.4070	0.1198	0.0989	0.0626
แอฟริกาใต้	0.2155	0.1903	0.2350	0.0556	0.0448	0.0438

เมื่อพิจารณาลักษณะการส่งออก จากการเปรียบเทียบผลต่างของประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 และ 3 ในตารางที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์พบว่า ประเทศไทย สามารถวัดประสิทธิภาพทั้งสองตัวแบบได้เท่ากัน จึงไม่สามารถบ่งชี้ลักษณะการส่งออกทั้งสองประเทศได้ สำหรับประเทศมาเลเซีย ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 มากกว่าประสิทธิภาพในตัวแบบที่ 3 ถึงร้อยละ 25.17 7.86 และ

2.48 ในปี 2546 - 2548 ตามลำดับ แสดงว่าการส่งออกดอกกล้วยไม้เน้นปริมาณการส่งออกที่สูงแต่ราคาผลผลิตที่ต่ำ และสำหรับ ประเทศนิวซีแลนด์ สิงคโปร์ และ แอฟริกาใต้ มีแนวโน้มประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่าประสิทธิภาพในตัวแบบที่ 3 โดยประเทศนิวซีแลนด์ ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่าประสิทธิภาพในตัวแบบที่ 3 ถึงร้อยละ 72.26 ในปี พ.ศ. 2546 และ ประเทศสิงคโปร์ มีประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่าประสิทธิภาพในตัวแบบที่ 3 ถึงร้อยละ 75.88 ในปี 2548 และ ประเทศแอฟริกาใต้ ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่าประสิทธิภาพในตัวแบบที่ 3 ถึงร้อยละ 18.88 14.93 และ 23.12 ในช่วงปี 2546 – 2548 ตามลำดับ ดังนั้น ประเทศนิวซีแลนด์ สิงคโปร์และแอฟริกาใต้ ดอกกล้วยไม้ที่ส่งออกมีลักษณะที่โดดเด่นด้านราคาต่อหน่วยของผลผลิตที่ทำการส่งออกมากกว่าปริมาณในช่วงเวลาดังกล่าว

ตารางที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวม ตลาดโลกจากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	2546		2547		2548	
	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.2774	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
สิงคโปร์	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.2412	1.0000
ไต้หวัน	1.0000	1.0000	0.3574	0.3505	0.0713	0.0763
มาเลเซีย	0.5839	0.3322	0.4983	0.4197	0.3384	0.3136
แอฟริกาใต้	0.0267	0.2155	0.041	0.1903	0.0038	0.235

6.1.2 ตลาดประเทศญี่ปุ่น

ในปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นถือเป็นตลาดนำเข้าดอกกล้วยไม้ใหญ่ที่สุดในโลก ในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกกว่า 1,408 ล้านบาท หรือ คิดเป็นสัดส่วนตลาด ร้อยละ 29.05 ของมูลค่าการส่งออกรวม โดยตลาดประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศผู้ผลิตรายสำคัญ 5 ประเทศ ประกอบไปด้วย ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ ไต้หวัน และมาเลเซีย ซึ่งเมื่อพิจารณาการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกในตลาดประเทศญี่ปุ่น พบว่า

สำหรับประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ไปประเทศญี่ปุ่นในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548 ของประเทศผู้ส่งออกทั้ง 5 ประเทศ ดังตารางที่ 5.3 ประเทศไทยและสิงคโปร์ มีประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน ร้อยละ 100 ตลอดระยะเวลา 3 ปี จึงกล่าวได้ว่า ประเทศสิงคโปร์ นับเป็นประเทศคู่แข่งชั้นรายสำคัญของไทย ในตลาดประเทศญี่ปุ่น สำหรับประเทศนิวซีแลนด์ มีประสิทธิภาพดำเนินงานและขนาดอยู่ในชั้นแนวหน้าเช่นเดียวกับประเทศไทย ยกเว้นใน ปี พ.ศ. 2546 ที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานและด้านขนาดการดำเนินงานที่ต่ำกว่าประเทศไทย โดยมีประสิทธิภาพและขนาดการดำเนินงานอยู่ที่ร้อยละ 74.31 และ 49.45 อาจกล่าวได้ว่า แม้ในบางช่วงเวลาประเทศนิวซีแลนด์ มีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าประเทศไทยอยู่บ้าง แต่จากขนาดสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่สูงในแต่ละปี เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่นๆ ดังนั้นเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว ประเทศนิวซีแลนด์จัดเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทย เช่นเดียวกับ ประเทศสิงคโปร์ ส่วนประเทศไต้หวัน มีแนวโน้มของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ลดลงอย่างชัดเจน จากประสิทธิภาพร้อยละ 100 ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 12.23 ในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลงร้อยละ 87.77 สำหรับขนาดการดำเนินงานส่งออกมีแนวโน้มที่ลดลงเช่นเดียวกัน โดย มีค่าร้อยละ 100 ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 0.37 ในปี พ.ศ. 2548 หรือมีขนาดลดลงร้อยละ 99.63 ซึ่งเมื่อพิจารณาจาก ประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน พบว่า สัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่ลดลง เป็นสาเหตุให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของประเทศไต้หวันลดลงอย่างต่อเนื่อง หรือกล่าวว่า ประเทศไต้หวันมีแนวโน้มสูญเสียตลาดการส่งออกกล้วยไม้สำคัญ อย่าง ประเทศญี่ปุ่น ที่นับเป็นฐานตลาดกล้วยไม้หลักของไต้หวัน ส่วนประเทศมาเลเซีย มีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดย มีประสิทธิภาพเพียงร้อยละ 16.41 ในปี พ.ศ. 2546 ต่อมา มีประสิทธิภาพเพิ่มเป็นร้อยละ 38.18 ในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.77 แต่อย่างไรก็ตาม ขนาดการดำเนินงาน มีค่าที่ต่ำและมีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.57 แสดงให้เห็นว่า ในช่วง 3 ปี ประเทศมาเลเซีย มีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกไม่เปลี่ยนแปลง และมีขนาดต่ำอยู่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่น อย่าง ประเทศไทย และ สิงคโปร์ แต่มีการจัดการเกี่ยวกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ที่พัฒนาขึ้นตามลำดับ ดังนั้น ในอนาคตหากประเทศมาเลเซียมีการเพิ่มมูลค่าการส่งออกในตลาดประเทศญี่ปุ่นให้สูงขึ้น จะสามารถยกระดับเป็นคู่แข่งสำคัญของไทยได้

ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวมตลาด
ประเทศญี่ปุ่นจากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	ประสิทธิภาพการดำเนินงาน			ขนาดดำเนินงาน		
	2546	2547	2548	2546	2547	2548
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.7431	1.0000	1.0000	0.4945	1.0000	1.0000
สิงคโปร์	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
ไต้หวัน	1.0000	0.2321	0.1223	1.0000	0.0193	0.0037
มาเลเซีย	0.1641	0.1853	0.3818	0.0085	0.0865	0.0120

เมื่อพิจารณาลักษณะการส่งออกในตลาดประเทศญี่ปุ่น โดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ในตารางที่ 5.4 พบว่า ประเทศไทย วัดประสิทธิภาพทั้งสองตัวแบบได้เท่ากัน จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการส่งออกของประเทศได้ ส่วนประเทศนิวซีแลนด์วัดค่าประสิทธิภาพ จากตัวแบบที่ 2 ได้มากกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 21.03 ในปี พ.ศ. 2546 และประเทศมาเลเซีย มีค่าประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 มากกว่า ประสิทธิภาพตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 8.62 12.10 และ 28.54 ในปี 2546 - 2548 ตามลำดับ จึงกล่าวได้ว่าทั้ง 2 ประเทศ มีแนวโน้มการส่งออกผลผลิตดอกกล้วยไม้ที่มีราคาถูก แต่มีปริมาณมากไปตลาดประเทศญี่ปุ่น ในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนประเทศสิงคโปร์ มีค่าประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 26.35 และ 16.73 ในปี พ.ศ. 2546 และ 2548 เช่นเดียวกับ ประเทศไต้หวัน ที่ค่าประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 38.87 8.42 และ 3.78 ในปี 2546 – 2548 ดังนั้นสรุปได้ว่า การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศสิงคโปร์ และไต้หวัน ไปยังตลาดประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะผลผลิตที่ราคาต่อหน่วยสูง มากกว่าเน้นที่ปริมาณการส่งออก

ตารางที่ 5.4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพ
ตลาดประเทศญี่ปุ่นจากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	2546		2547		2548	
	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.7431	0.5328	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
สิงคโปร์	0.7365	1.0000	1.0000	1.0000	0.8327	1.0000
ไต้หวัน	0.6013	1.0000	0.1479	0.2321	0.0845	0.1223
มาเลเซีย	0.157	0.0708	0.1853	0.0643	0.3818	0.0964

5.1.3 ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา

ในปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกาถือเป็นตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกอันดับสองของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกรวม 505 ล้านบาท หรือ คิดเป็นสัดส่วนตลาด ร้อยละ 10.41 ของมูลค่าส่งออกรวม ซึ่งประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกรายสำคัญไปตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย 4 ประเทศ คือ ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์และมาเลเซีย เมื่อพิจารณาการดำเนินงานการผลิตและส่งออกดอกกล้วยไม้ในฐานตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

ประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548 ดังตารางที่ 5.5 ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย คือ ประเทศที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศสหรัฐอเมริกาสูงสุด ตลอดระยะเวลา 3 ปี โดยทั้งสองประเทศมีประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน ร้อยละ 100 ดังนั้น ประเทศมาเลเซีย จึงนับเป็นคู่แข่งรายสำคัญของประเทศไทย ในตลาดกล้วยไม้ตัดดอกประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนประเทศนิวซีแลนด์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานมีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับ ในระยะเวลา 3 ปี มีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงขึ้น ร้อยละ 29.45 ส่วนขนาดการดำเนินงาน ค่าที่วัดได้มีแนวโน้มที่คงที่ โดยขนาดการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 1.55 สรุปได้ว่า ในช่วงเวลา 3 ปี ประเทศนิวซีแลนด์ มีการพัฒนาปรับปรุงที่ดีขึ้นตามลำดับทั้งในส่วนการผลิตและการส่งออก แต่อย่างไรก็ตาม สัดส่วนมูลค่าการส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และถือได้ว่าสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย ดังนั้น สำหรับตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา แม้ประเทศ

นิวซีแลนด์พัฒนาการดำเนินงานได้ดีขึ้น แต่ก็ยังไม่สามารถก้าวคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทยได้ ในระยะเวลาอันสั้น ส่วนประเทศสิงคโปร์ พบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานการส่งออกมีแนวโน้มดีขึ้น จากในปี พ.ศ. 2546 มีประสิทธิภาพการดำเนินงานร้อยละ 0 หรือกล่าวในอีกนัยว่าไม่มีการส่งออกไปประเทศสหรัฐอเมริกาเลย แต่ในช่วง 2 ปีต่อมา ประสิทธิภาพการดำเนินงานเพิ่มเป็นร้อยละ 7.02 และ 55.84 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับขนาดการดำเนินงานที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในทุกปี จากปี พ.ศ. 2546 ที่มีขนาดดำเนินงานร้อยละ 0 ในช่วง 2 ปีต่อมา ขนาดดำเนินงานอยู่ที่ร้อยละ 2.75 และ 6.19 ตามลำดับ นับได้ว่า ประเทศสิงคโปร์สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งออกกล้วยไม้ดีขึ้นอย่างมากในทุกปี และมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่มีการขยายตัวตามลำดับ ตลอดระยะเวลา 3 ปี ดังนั้นในอนาคตอันใกล้ ประเทศสิงคโปร์มีความเป็นไปได้ที่จะก้าวมาเป็นคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทยในตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวมตลาดประเทศสหรัฐอเมริกาจากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	ประสิทธิภาพดำเนินงาน			ขนาดดำเนินงาน		
	2546	2547	2548	2546	2547	2548
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.0184	0.0191	0.3129	0.0160	0.0178	0.0126
สิงคโปร์	0.0000	0.0702	0.5584	0.0000	0.0275	0.0619
มาเลเซีย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

เมื่อพิจารณาลักษณะการส่งออกของผู้ส่งออกแต่ละประเทศ จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 และ 3 ในตารางที่ 5.6 พบว่า ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย มีประสิทธิภาพการดำเนินงาน ร้อยละ 100 ในทั้งสองตัวแบบ จึงไม่สามารถบ่งบอกลักษณะการส่งออกของทั้ง 2 ประเทศ ในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับประสิทธิภาพของประเทศนิวซีแลนด์ ตัวแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ตลอดระยะเวลาสามปี โดยจากปี พ.ศ. 2546-2548 ตัวแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 อยู่ร้อยละ 1.59 1.68 และ 24.16 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ประเทศสิงคโปร์ วัดประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 ใช้น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 โดยจากปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ.2548 ตัวแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 อยู่ร้อยละ 6.80 และ 44.41 ตามลำดับ จึงกล่าวได้

ว่า ประเทศนิวซีแลนด์ และ สิงคโปร์ เมื่อเปรียบเทียบกับ คู่แข่งขันอย่าง ประเทศไทย ทั้งสองประเทศนี้มีแนวโน้มการส่งออกดอกกล้วยไม้ที่มีคุณภาพสูงราคาแพงไปตลาดสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 5.6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพตลาดประเทศสหรัฐอเมริกาจากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	2546		2547		2548	
	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.0026	0.0184	0.0023	0.0191	0.0713	0.3129
สิงคโปร์	0.0000	0.0000	0.0022	0.0702	0.1144	0.5584
มาเลเซีย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

5.1.4 ตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์

ประเทศเนเธอร์แลนด์ถือเป็นศูนย์กลางประเทศผู้ส่งออกไม้ตัดดอกอันดับหนึ่งของโลก ซึ่งในส่วนของกล้วยไม้ตัดดอกประเทศเนเธอร์แลนด์นับเป็นศูนย์กลางในการจัดจำหน่ายของภาคพื้นยุโรป โดยในปี พ.ศ. 2548 ประเทศเนเธอร์แลนด์มีมูลค่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกกว่า 63 ล้านบาท ซึ่งมีการนำเข้าจากประเทศผู้ผลิตรายสำคัญ 5 ประเทศ คือ ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ มาเลเซีย และแอฟริกาใต้ เมื่อพิจารณาการดำเนินงานของกลุ่มประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกดังกล่าว พบว่า

ประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548 ดังตารางที่ 5.7 ประเทศไทย และ สิงคโปร์ มีการดำเนินงานในระดับชั้นแนวหน้า โดยประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน มีค่า ร้อยละ 100 ดังนั้น ประเทศสิงคโปร์ จึงจัดเป็นประเทศคู่แข่งสำคัญอันดับหนึ่ง ในตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ ส่วนประเทศนิวซีแลนด์ ในปี พ.ศ. 2547 มีประสิทธิภาพเทียบเท่าประเทศไทยและสิงคโปร์ แต่ปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2548 ที่วัดประสิทธิภาพได้ ค่อนข้างต่ำกว่าประเทศไทยและสิงคโปร์ โดยวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ ร้อยละ 20.67 และ 64.93 ตามลำดับ และมีขนาดการดำเนินงาน ร้อยละ 30.86 และ 11.18 ตามลำดับ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า ประเทศนิวซีแลนด์ในช่วง 2 ปีหลัง มีการดำเนินงานที่ถือว่ามีประสิทธิภาพสูง แต่มีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกดอกกล้วยไม้ไปประเทศเนเธอร์แลนด์ที่ต่ำอยู่มากเมื่อเปรียบเทียบกับ

ประเทศไทย ส่วนประเทศมาเลเซีย ในปี พ.ศ. 2546 มีประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน อยู่ที่ร้อยละ 29.14 และ 21.67 ตามลำดับ ต่อมาในช่วง 2 ปีหลัง มีประสิทธิภาพโดยรวมที่ดีขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2547 และ 2548 ประสิทธิภาพการดำเนินงาน มีค่าร้อยละ 74.49 และ 60.01 ตามลำดับ ในขณะที่ขนาดการดำเนินงาน มีค่าร้อยละ 70.01 และ 59.41 ตามลำดับ จึงกล่าวได้ว่า สำหรับประเทศมาเลเซีย การดำเนินงานมีประสิทธิภาพที่ใกล้เคียงกับประเทศนิวซีแลนด์ และเมื่อพิจารณาขนาดการดำเนินงานประกอบ พบว่ามีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกไม่เป็นรองประเทศนิวซีแลนด์ ดังนั้นในตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์จึงถือได้ว่า ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศคู่แข่งชั้นในระดับเดียวกับประเทศนิวซีแลนด์ สำหรับประเทศแอฟริกาใต้ พบว่า ปี พ.ศ. 2548 มีประสิทธิภาพการดำเนินงานเพียงร้อยละ 21.36 เท่านั้น ซึ่งมีประสิทธิภาพการดำเนินงานลดลงครั้งหนึ่งจากช่วง 2 ปีก่อนหน้า ประกอบกับขนาดการดำเนินงานที่มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน โดยจากขนาดการดำเนินงานร้อยละ 40.68 ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 21.03 ในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลงร้อยละ 19.65 จากสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ลดลงใน ปี พ.ศ. 2548 จึงกล่าวได้ว่า ประเทศแอฟริกาใต้มีแนวโน้มศักยภาพในการแข่งขันลดต่ำลงและกำลังสูญเสียฐานตลาดแก่ประเทศผู้ส่งออกรายอื่นในส่วนของตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์

ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวมตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ จากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	ประสิทธิภาพดำเนินงาน			ขนาดดำเนินงาน		
	2546	2547	2548	2546	2547	2548
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.2067	1.0000	0.6493	0.3086	1.0000	0.1118
สิงคโปร์	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
มาเลเซีย	0.2914	0.7449	0.6001	0.2167	0.7001	0.5941
แอฟริกาใต้	0.4307	0.4430	0.2136	0.4068	0.3781	0.2103

เมื่อพิจารณาลักษณะการส่งออกของผู้ส่งออกแต่ละประเทศ โดยการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพตัวแบบที่ 2 และ 3 ในตารางที่ 5.8 พบว่า ประเทศไทย มีประสิทธิภาพการดำเนินงานเท่ากับทั้งสองตัวแบบ ตลอดระยะเวลาสามปี ส่วนประเทศนิวซีแลนด์ สิงคโปร์ มาเลเซียและ

แอฟริกาใต้มีแนวโน้ม ประสิทธิภาพจาก ตัวแบบที่ 2 มีค่าที่ต่ำกว่า ตัวแบบที่ 3 โดย ประเทศ นิวซีแลนด์ ในปี พ.ศ. 2546 – 2548 วัดค่าประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 ต่ำกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 19.06 82.95 และ 61.80 ตามลำดับ ประเทศสิงคโปร์ ปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2547 วัดค่าประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 ต่ำกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 1.77 และ 12.05 ตามลำดับ ประเทศมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2547 และปี พ.ศ. 2548 วัดค่าประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 ต่ำกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 9.09 และ 11.14 ตามลำดับ และประเทศแอฟริกาใต้ ในปี พ.ศ. 2546 – 2548 วัดค่าประสิทธิภาพ ตัวแบบที่ 2 ต่ำกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 41.06 41.82 และ 20.25 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผลผลิตที่ส่งออกจากผู้ผลิตทั้ง 4 ประเทศ ไปตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ มีลักษณะมุ่งเน้นผลผลิตที่มีมูลค่าสูงมากกว่าด้านปริมาณ การส่งออก

ตารางที่ 5.8 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพ ตลาดประเทศเนเธอร์แลนด์ จากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	2546		2547		2548	
	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.0162	0.2067	0.1705	1.0000	0.0313	0.6493
สิงคโปร์	0.9823	1.0000	0.8795	1.0000	1.0000	1.0000
มาเลเซีย	0.2880	0.2761	0.6540	0.7449	0.4887	0.6001
แอฟริกาใต้	0.0201	0.4307	0.0248	0.4430	0.0110	0.2136

5.1.5 ตลาดประเทศอิตาลี

ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศในกลุ่มยุโรป ที่มีการนำเข้ามากที่สุด คือประเทศอิตาลี โดยมีมูลค่าการนำเข้าในปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 282 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.5 ของมูลค่าตลาดรวมทั่วโลก ซึ่งประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญในตลาดประเทศอิตาลี ประกอบด้วย 3 ประเทศ คือ ประเทศไทย นิวซีแลนด์ และแอฟริกาใต้ และเมื่อพิจารณาการดำเนินงานของประเทศผู้ส่งออกเหล่านี้ ในฐานตลาดประเทศอิตาลี พบว่า

จากค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548 ดังตารางที่ 5.9 สำหรับประเทศไทยตลอดช่วงเวลา 3 ปี มีประสิทธิภาพอยู่ชั้นแนวหน้า โดยมี

ประสิทธิภาพการดำเนินงานและขนาดการดำเนินงาน ร้อยละ 100 ดังนั้น สำหรับ ตลาดประเทศ อิตาลี จัดได้ว่าไม่มีคู่แข่งที่มีศักยภาพในระดับเดียวกับประเทศไทย ส่วนประเทศนิวซีแลนด์ ในปี พ.ศ. 2547 สามารถวัดประสิทธิภาพได้ร้อยละ 100 ส่วนปี พ.ศ. 2546 และ 2548 มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ยร้อยละ 24.23 และขนาดการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 5.58 จึงกล่าวได้ว่า ประเทศนิวซีแลนด์ มีประสิทธิภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง และมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่ต่ำกว่าประเทศไทยมาก ดังนั้น โอกาสในการขยายตัวมาแข่งขันกับประเทศไทยในช่วงระยะเวลาอันสั้น จึงมีความเป็นไปได้ต่ำมาก ส่วนประเทศแอฟริกาใต้ มีแนวโน้มของประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ลดลงอย่างชัดเจนตลอดช่วงระยะเวลา 3 ปี โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน ร้อยละ 32.98 ในปี พ.ศ. 2546 และ ลดลงเป็นร้อยละ 22.93 ในปี พ.ศ. 2548 หรือมีประสิทธิภาพการดำเนินงานลดลงไปร้อยละ 10.5 ทำนองเดียวกัน ขนาดการดำเนินงานที่ลดลงจากร้อยละ 1.86 ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 0.63 ในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลง ร้อยละ 1.25 จึงกล่าวได้ว่า จากประสิทธิภาพการดำเนินงานและสัดส่วนมูลค่าการส่งออกที่มีขนาดต่ำ และลดลงอย่างต่อเนื่อง ประเทศแอฟริกาใต้จึงมีแนวโน้มสูญเสียฐานตลาดประเทศอิตาลีแก่ประเทศคู่แข่งอื่น อย่างประเทศไทย และนิวซีแลนด์

ตารางที่ 5.9 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพรวมตลาดประเทศอิตาลี จากตัวแบบที่ 1 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	ประสิทธิภาพดำเนินงาน			ขนาดดำเนินงาน		
	2546	2547	2548	2546	2547	2548
ไทย	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
นิวซีแลนด์	0.2351	1.0000	0.2493	0.0687	1.0000	0.0429
แอฟริกาใต้	0.3298	0.3127	0.2293	0.0186	0.0075	0.0063

เมื่อพิจารณาลักษณะการส่งออกของผู้ส่งออกแต่ละประเทศ จากการวัดประสิทธิภาพเปรียบเทียบผลลัพธ์จากตัวแบบที่ 2 และ 3 ในตารางที่ 5.10 พบว่ามีเพียงเฉพาะประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพเต็มร้อยละ 100 ไม่ว่าจากตัวแบบใด จึงไม่ชี้ให้เห็นลักษณะเด่นของการส่งออกกล้วยไม้ของประเทศไทยไปอิตาลีได้ สำหรับประเทศนิวซีแลนด์ และแอฟริกาใต้ พบว่า สามารถวัดประสิทธิภาพจาก ตัวแบบที่ 2 ได้น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ตลอดช่วงเวลา 3 ปี โดยประเทศนิวซีแลนด์ ในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2548 ตัวแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 21.95 99.84

และ 15.11 ตามลำดับ ประเทศแอฟริกาใต้ ในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2548 ตัวแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ร้อยละ 17.00 20.07 และ 15.59 ตามลำดับ จึงชี้ให้เห็นชัดเจนว่า ดอกกล้วยไม้ที่ทั้งสองประเทศส่งออกไปประเทศอิตาลี มีแนวโน้มเป็นผลผลิตที่ต้องมีคุณภาพดีและราคาสูง

ตารางที่ 5.10 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) ด้านเทคนิค การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกภาพตลาดประเทศอิตาลี จากตัวแบบที่ 2 และ ตัวแบบที่ 3 ใน ปี พ.ศ. 2546 – 2548

ประเทศ	2546		2547		2548	
	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3
ไทย	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
นิวซีแลนด์	0.01565	0.23512	0.00160	1.00000	0.09827	0.24932
แอฟริกาใต้	0.15988	0.32984	0.11199	0.31265	0.07342	0.22934

5.2 การวัดศักยภาพปัจจัยการส่งออก

สำหรับการศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศผู้ผลิตรายต่างๆ ทั้ง 6 ประเทศ ได้ทำการวิเคราะห์ในรูปของเลขดัชนี โดยเปรียบเทียบข้อมูลกับประเทศไทย เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ผลิตประเทศต่างๆ ดังตารางที่ 5.11 พบว่า

5.2.1 ประเทศไทย

จากการศึกษาที่ผ่านมา ประเทศไทยนับเป็นประเทศที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกดีที่สุดในหมู่ประเทศผู้ส่งออกที่ทำการศึกษา ซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้

ในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเทศไทยมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 2 แต่เป็นรองประเทศที่มีเลขดัชนีอันดับ 1 อย่างประเทศสิงคโปร์ อยู่ร้อยละ 311.52 ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตประเทศไทยมีเลขดัชนีอยู่ในอันดับ 3 เป็นรองประเทศมาเลเซีย และ แอฟริกาใต้ อยู่ถึงร้อยละ 65.24 และ 52.64 ตามลำดับ ถัดมาปัจจัยค่าแรงงานมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 5 โดยมีเลขดัชนีเป็นรอง ประเทศมาเลเซีย ไต้หวัน แอฟริกาใต้ และนิวซีแลนด์ อยู่ถึงร้อยละ 310.35 258.38 257.97 และ 32.53 ตามลำดับ สำหรับด้านภาษีอากรมีศักยภาพที่นับว่าได้เปรียบประเทศผู้ผลิตรายอื่นอยู่มาก โดยมีเลขดัชนีอยู่ในอันดับ 1 มีค่ามากกว่าประเทศผู้ผลิตในอันดับ 2 อยู่ถึงร้อยละ 99.98 จึงกล่าวได้ว่า ศักยภาพด้านการจัดการการเพาะปลูกของประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง และมีอุปสรรคด้านค่าแรงงาน อย่างไรก็ตาม ด้านภาษีอากรภาครัฐมีการสนับสนุนช่วยเหลือเกษตรกรอย่างมากในจุดนี้ จึงทำให้มีความได้เปรียบประเทศผู้ผลิตรายอื่นอยู่มาก

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและด้านการขนส่งของไทย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ ประเทศไทยมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 5 โดยมีค่าเลขดัชนีต่ำกว่า ประเทศแอฟริกาใต้ที่มีศักยภาพในอันดับ 1 อยู่ประมาณ 13.8 เท่า สำหรับปัจจัยการขนส่งภายในประเทศมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 1 โดยมีเลขดัชนีสูงกว่าประเทศสิงคโปร์ที่อยู่ในอันดับ 2 อยู่ร้อยละ 32.33 และปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ประเทศไทยมีศักยภาพอยู่ในอันดับรองสุดท้าย โดยมีเลขดัชนีต่ำกว่าประเทศที่มีศักยภาพในอันดับ 1 อย่างประเทศสิงคโปร์ อยู่

ร้อยละ 193.94 ดังนั้น ปัญหาพื้นที่สำหรับการจัดส่งไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงนับเป็นปัญหาหลักอีกประการหนึ่งสำหรับประเทศไทย

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ประเทศไทยมีปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกอยู่ในระดับที่ปานกลาง โดยมีปัจจัยที่ต้องปรับปรุง คือ ระบบการจัดการฟาร์ม โดยเฉพาะด้านค่าแรงงานที่เสียเปรียบประเทศคู่แข่งเป็นอย่างมาก และระบบการขนส่งสินค้าการเกษตรทางอากาศของไทยที่ขาดประสิทธิภาพและมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ

5.2.2 ประเทศนิวซีแลนด์

สำหรับประเทศนิวซีแลนด์จัดเป็นผู้ผลิตดอกกล้วยไม้เพื่อการส่งออกอันดับสามของโลก โดยในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกมากกว่า 13 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตและส่งออกอยู่ชั้นแนวหน้าเช่นเดียวกับประเทศไทย เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตและส่งออกของประเทศนิวซีแลนด์

ในส่วนแรก ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตดอกกล้วยไม้ พบว่า ปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดินมีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 43.14 โดยมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 4 ซึ่งนับว่ามีศักยภาพที่ต่ำมาก สอดคล้องกับปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิต ที่มีเลขดัชนีเพียงร้อยละ 39.90 ซึ่งมีศักยภาพจัดอยู่ในอันดับ 3 ลำดับถัดมาปัจจัยด้านค่าแรงงาน ประเทศนิวซีแลนด์มีเลขดัชนีร้อยละ 132.53 ซึ่งมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 4 ส่วนของอัตราภาษีสินค้าการเกษตร มีความเสียเปรียบประเทศไทยมาก แต่เมื่อเทียบกับประเทศอื่น นับว่าไม่แตกต่างกันนัก โดยมีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 0.02 อยู่ในอันดับสองร่วมกับประเทศอื่นอีกสามประเทศ ดังนั้นสำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิต จัดว่าเทคนิคในการผลิตและการจัดการฟาร์ม มีศักยภาพที่อยู่ในระดับปานกลางและไม่เป็นรองประเทศไทย

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง พบว่าปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ มีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 91.94 ซึ่งมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 5 จึงถือว่าศักยภาพสำหรับปัจจัยนี้ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งอื่นๆ สำหรับค่าขนส่งภายในประเทศ มีเลขดัชนีเพียงร้อยละ 11.67 โดยมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 3 ซึ่งเป็นรองประเทศไทยและสิงคโปร์อยู่มาก สำหรับปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศ มีศักยภาพจัดอยู่ในอันดับ 6 โดย ประเทศนิวซีแลนด์ มีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 16.24 ดังนั้นสำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง นับว่ามีศักยภาพที่ต่ำในการรองรับการส่งออกดอกกล้วยไม้ไปตลาดใน

ต่างประเทศ ส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานในส่วนนี้มีค่าสูง จึงนับเป็นอุปสรรคสำคัญในการแข่งขันด้านราคาผลผลิตกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ

โดยสรุปแล้วปัจจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตต้องมีการปรับปรุงอีกมากทั้งในส่วนของ การจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินและระบบค่าใช้จ่ายการจัดการฟาร์ม โดยเฉพาะต้องมีการปรับปรุงด้านการจัดเก็บอัตราภาษีอากร จึงจะสามารถแข่งขันกับประเทศไทยได้ เช่นเดียวกับใน ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง ที่ถือได้ว่าเป็นจุดเสียเปรียบประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆอยู่มาก เนื่องจากพื้นฐานในจุดนี้มีศักยภาพต่ำ และมีค่าดำเนินการขนส่งที่แพง

5.2.3 ประเทศสิงคโปร์

ประเทศที่มีขนาดเล็กอย่างประเทศสิงคโปร์ช่วงที่ผ่านมา นับว่ามีการผลิตและส่งออกดอกกล้วยไม้ที่สูงมาก โดยในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 17 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกเป็นอันดับสองของโลก และเป็นอีกประเทศที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออกอยู่ชั้นแนวหน้าเช่นเดียวกับประเทศไทย

เมื่อพิจารณาศักยภาพของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดอกกล้วยไม้ พบว่า ปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดินของสิงคโปร์มีเลขดัชนีร้อยละ 411.52 ซึ่งเปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตที่ทำการศึกษา จัดได้ว่ามีศักยภาพอยู่ในอันดับ 1 โดยมีศักยภาพในจุดนี้มากกว่าประเทศไทย ถึง 4 เท่า แต่สำหรับปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิต ประเทศสิงคโปร์วัดเลขดัชนีร้อยละ 10.36 โดยมีศักยภาพจัดอยู่ในอันดับสุดท้าย ซึ่งถือว่าด้อยกว่าประเทศไทยอยู่มาก เช่นเดียวกับปัจจัยค่าแรงงาน ที่มีเลขดัชนีร้อยละ 74.13 ซึ่งจัดมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 6 และ ปัจจัยภาษีอากรของผลผลิตทางการเกษตร เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีศักยภาพด้อยกว่าประเทศไทยมาก โดยมีเลขดัชนีเพียงร้อยละ 0.02 เมื่อเปรียบเทียบกับไทย ดังนั้นภาพรวมของการจัดการการเพาะปลูกกล้วยไม้ของประเทศสิงคโปร์ นับว่ามีศักยภาพที่ต่ำอยู่มากในหลายจุด เนื่องจาก มีต้นทุนในการดำเนินงานการผลิตที่สูง ทั้งในส่วนของ ค่าใช้จ่ายการผลิตรวม ค่าแรงงาน และอัตราภาษีอากร ประกอบกับข้อจำกัดในด้านพื้นที่เพาะปลูกของประเทศ ดังนั้นจึงมีการกำหนดนโยบายส่งเสริมผู้ลงทุนไปประกอบการดำเนินงานในพื้นที่ประเทศอื่นที่มีความเหมาะสม แล้วจัดส่งผลผลิตที่ได้กลับประเทศสิงคโปร์เพื่อแปรรูปและจัดจำหน่ายต่อไป จนส่งผลให้ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศผู้ส่งออกลำกล้วยไม้ตัดดอกอันดับสองของโลกเช่นในปัจจุบัน

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง ปัจจัยแรกที่ทำการศึกษา คือ ค่าขนส่งระหว่างประเทศ ประเทศสิงคโปร์ มีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 434.10 ซึ่งจัดอยู่ในอันดับ 3 ของประเทศผู้ผลิต ส่วนปัจจัยการขนส่งภายในประเทศ วัดเลขดัชนีได้ร้อยละ 67.67 มีศักยภาพจัดอยู่ในอันดับ 2 จึงนับว่าประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศหนึ่งที่มีระบบการขนส่งภายในประเทศที่มีประสิทธิภาพ ส่วนปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศ มีศักยภาพอยู่ในอันดับหนึ่ง โดยมีเลขดัชนีร้อยละ 293.94 แสดงให้เห็นว่าประเทศสิงคโปร์มีพื้นที่เพื่อรองรับการส่งออกทางอากาศที่สูง และมีปริมาณเพียงพอสำหรับการขนส่งผลผลิตออกสู่ท้องตลาด โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดสูงมาก

ดังนั้นในภาพรวมประเทศสิงคโปร์แม้มีศักยภาพในปัจจัยการจัดการผลิตที่ด้อยกว่าประเทศไทย แต่มีปรับระบบการดำเนินงานมารองรับในจุดนี้ คือ มีการลงทุนเพาะปลูกในประเทศตนเองต่ำ เน้นไปลงทุนเพาะปลูกในประเทศเพื่อนบ้านแล้วจึงนำผลผลิตกลับสู่ประเทศตนเอง เป็นส่วนสนับสนุนระบบตลาดกล้วยไม้ของประเทศ ให้มีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก สำหรับปัจจัยด้านการขนส่งมีศักยภาพที่ดีในระดับต้นๆของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ซึ่งแม้มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปประเทศคู่ค้าที่สูง แต่ถือว่าโดยรวมแล้วประเทศสิงคโปร์มีศักยภาพพื้นฐานในระบบขนส่งเพื่อรองรับการส่งออกดอกกล้วยไม้สูงกว่าประเทศไทย

5.2.4 ประเทศไต้หวัน

จากที่ได้มีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานในเบื้องต้น สรุปว่าประเทศไต้หวันเป็นประเทศผู้ผลิตดอกกล้วยไม้ประเทศหนึ่ง ที่มีแนวโน้มการส่งออกลดลงอย่างชัดเจนในทุกปี และเมื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไต้หวัน โดยเปรียบเทียบกับประเทศไทย พบว่า

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดอกกล้วยไม้ คือ ปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถวัดเลขดัชนีได้ร้อยละ 5.95 โดยมีศักยภาพสอดคล้องกับปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิต ที่มีเลขดัชนีเพียงร้อยละ 24.06 โดยทั้งสองปัจจัยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตรายอื่น ๆ มีประสิทธิภาพอยู่อันดับ 6 และ 5 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาปัจจัยค่าแรงงาน ประเทศไต้หวันมีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 358.38 ซึ่งมีตัวเลขอยู่ในอันดับ 3 แสดงให้เห็นถึงอัตราค่าแรงงานที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตรายอื่น ๆ โดยเฉพาะประเทศไทย ส่วนปัจจัยอัตราภาษีอากร มีการจัดเก็บในอัตราที่สูงมาก จนทำให้เมื่อทำการวัดเลขดัชนีมีค่าเพียงร้อยละ 0.002 ซึ่งมีศักยภาพอยู่ในอันดับรองสุดท้ายของประเทศผู้ผลิต ซึ่งสาเหตุที่ปัจจัยด้านการผลิตในส่วนต่างๆ มีศักยภาพที่ต่ำ เนื่องจากการขยายตัวของความต้องการ

ผลผลิตภายในประเทศ จนในปัจจุบันบางช่วงเวลา ปริมาณผลผลิตในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการและต้องมีการนำเข้าจากประเทศผู้ผลิตรายอื่นเป็นปริมาณมาก ทำให้เมื่อวัดศักยภาพปัจจัยต่างๆ โดยเปรียบเทียบกับมูลค่าการส่งออก มีเลขดัชนีที่ต่ำมาก และประกอบกับตัวเลขของปัจจัยอัตราภาษีอากรที่วิเคราะห์ได้ ยิ่งแสดงให้เห็นถึงอุปสรรคที่เพิ่มขึ้นด้านอัตราภาษีอากรของภาคการเกษตรของประเทศได้หวั่น ทำให้ยากแก่การผลิตดอกกล้วยไม้มาแข่งขันกับประเทศอื่นๆ

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับภาคการขนส่ง พบว่า ปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ มีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 475.37 โดยจัดว่ามีค่าอยู่ในอันดับ 2 ของประเทศผู้แข่งขันที่ทำการศึกษากิจ จึงแสดงให้เห็นถึงความได้เปรียบในส่วนของคุณทุนด้านการส่งออกของประเทศได้หวั่น ส่วนปัจจัยการขนส่งในประเทศ มีค่าอยู่ที่ร้อยละ 0.64 ซึ่งค่าที่ได้จัดว่ามีศักยภาพอยู่ในอันดับ 5 ของประเทศผู้ผลิต จึงนับเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งของธุรกิจกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศได้หวั่น และเมื่อพิจารณาปัจจัยสนับสนุนการขนส่งคือ ปัจจัยพื้นที่การส่งออกทางอากาศของประเทศได้หวั่น มีศักยภาพอยู่ในอันดับ 2 โดยมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 242.70 แสดงให้เห็นชัดเจนว่า ประเทศมีศักยภาพที่สูงมากในการที่จะส่งออกดอกกล้วยไม้ไปตลาดในต่างประเทศ จนสามารถกล่าวได้ว่าประเทศได้หวั่นยากที่จะประสบปัญหาพื้นที่ในการขนส่งไม่เพียงพอต่อความต้องการ

จากรายละเอียดที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตเพื่อการส่งออกมีศักยภาพโดยรวมที่ต่ำมาก และมีอุปสรรคที่สำคัญอยู่หลายจุดรอบด้าน แต่ปัจจัยที่เกี่ยวกับด้านการขนส่งโดยรวมมีศักยภาพที่สูงมาก ซึ่งแม้ว่าประเทศได้หวั่นมีพื้นฐานการขนส่งทางอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปขายในต่างประเทศ แต่ก็ไม่สามารถทำให้ภาพการส่งออกโดยรวมของประเทศสูงขึ้นมาได้ เนื่องจากการสถานการณ์การขยายตัวของการบินไทยภายในประเทศที่สูงขึ้นตามลำดับในทุกปี ทำให้เกษตรกรชาวแรงงานใจที่จะทำการผลิตเพื่อการส่งออก

5.2.5 ประเทศมาเลเซีย

สำหรับประเทศมาเลเซียเป็นประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้รายสำคัญอีกประเทศหนึ่ง ในช่วงที่ทำการศึกษาดลระยะเวลา 3 ปี มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2546 มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 3.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 3.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกอยู่ในอันดับ 4 ของประเทศที่ได้ทำการศึกษา เมื่อศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตและการส่งออกดอกกล้วยไม้ของประเทศมาเลเซียเปรียบเทียบกับประเทศไทย

ในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิต พบว่า ปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถวัดเลขดัชนีได้ร้อยละ 26.47 ถือได้ว่ามีศักยภาพอยู่ในอันดับ 5 ของประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก แสดงให้เห็นถึงความไร้ศักยภาพอย่างมากในการจัดการพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร ส่วนปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิตมีประสิทธิภาพที่วัดได้สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย โดยมีเลขดัชนีร้อยละ 165.24 มีศักยภาพจัดอยู่ในอันดับ 1 ของประเทศผู้ผลิต ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยค่าแรงงาน ที่มีค่าเลขดัชนีร้อยละ 410.35 ซึ่งจัดอยู่ในอันดับ 1 อีกเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีการจัดการฟาร์มที่ดีมาก และมีอัตราค่าแรงของเกษตรกรในประเทศที่มีค่อนข้างต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศไทย ซึ่งเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้มีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำตามไปด้วย สำหรับปัจจัยการจัดเก็บภาษีอากรของภาคเกษตร ประเทศมาเลเซียมีเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 0.02 โดยอยู่ในอันดับ 2 ร่วมกับประเทศอื่นๆอีกสามประเทศ จากค่าที่วัดได้ จัดว่ามีศักยภาพที่ใกล้เคียงกับผู้ผลิตรายอื่น และยังมีศักยภาพดีน้อยกว่าประเทศไทยมาก

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่งพบว่า ด้านค่าขนส่งระหว่างประเทศมีค่าเลขดัชนีร้อยละ 424.44 จัดว่ามีศักยภาพอยู่ในอันดับ 4 ของประเทศที่ทำการศึกษา ในส่วนนี้ถือว่าประเทศมาเลเซียมีศักยภาพที่ค่อนข้างดี เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย ส่วนปัจจัยการขนส่งในประเทศ มีเลขดัชนีร้อยละ 3.10 อยู่ในอันดับ 4 ของประเทศทำการศึกษา ซึ่งนับว่ามีระบบขนส่งภายในประเทศที่มารองรับยังไม่ดีเพียงพอ สำหรับปัจจัยสนับสนุนอีกส่วน คือ พื้นที่ขนส่งทางอากาศ ประเทศสิงคโปร์ วัดเลขดัชนีได้ร้อยละ 153.11 ซึ่งมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 3 ของประเทศที่ทำการศึกษา จากค่าที่วัดได้ แสดงให้เห็นชัดเจนว่าประเทศมาเลเซียมีศักยภาพในการขนส่งทางอากาศที่นับว่าสูงกว่าประเทศไทยมาก ประกอบกับประเทศมาเลเซียสามารถส่งออกผ่านประเทศสิงคโปร์ไปประเทศคู่ค้าต่างๆ ทำให้มาเลเซียเป็นอีกประเทศที่ไม่พบอุปสรรคเกี่ยวกับพื้นที่การขนส่ง

กล่าวโดยสรุปได้ว่าประเทศมาเลเซีย แม้มีการจัดการพื้นที่เพาะปลูกไม่ดีนัก แต่มีปัจจัยที่เกี่ยวกับด้านการผลิตในส่วนอื่นดีกว่าประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆอยู่มาก ในส่วนของภาคการขนส่งประเทศมาเลเซียถือว่ามีศักยภาพโดยรวมที่ดี และมีทางเลือกในการส่งออกที่หลากหลายกว่าประเทศไทย โดยสามารถอิงภาคการขนส่งในประเทศหรืออาศัยการส่งออกผ่านประเทศสิงคโปร์

5.2.6 ประเทศแอฟริกาใต้

ประเทศแอฟริกาใต้เป็นประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้รายสำคัญในการส่งออกไปประเทศกลุ่มยุโรป ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกในตลาดประเทศยุโรปประมาณ 0.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็น

สัดส่วนการส่งออกร้อยละ 94 ของยอดการส่งออกดอกกล้วยไม้รวมทั้งหมดของประเทศ เมื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกเปรียบเทียบกับสภาพกับประเทศไทยพบว่า

ในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิต พบว่า ปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีค่าเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 87.32 โดยมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 3 ของประเทศที่ศึกษา จากค่านี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในขั้นที่ค่อนข้างดีเมื่อเปรียบเทียบกับภาพรวมผู้ผลิต และเมื่อพิจารณาปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิต จะเห็นว่า มีการจัดการด้านค่าใช้จ่ายในการผลิตดอกกล้วยไม้ที่ดีกว่าประเทศไทยมาก โดยมีค่าเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 152.64 ซึ่งมีศักยภาพจัดอยู่ในอันดับ 2 ของประเทศของประเทศที่ทำการศึกษา สำหรับปัจจัยค่าแรง สามารถวัดเลขดัชนีได้ร้อยละ 357.97 มีศักยภาพอยู่ในอันดับ 2 อีกเช่นกัน จากค่าประสิทธิภาพที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าประเทศแอฟริกาใต้มีอัตราค่าแรงงานต่ำมาก จึงนับเป็นสาเหตุส่วนหนึ่ง ที่ส่งผลให้การลงทุนในการผลิตมีมูลค่าที่ต่ำ ในส่วนของปัจจัยด้านภาษีอากร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยถือว่ามีศักยภาพที่ต่ำมากเช่นเดียวกับประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆ โดยสามารถวัดเลขดัชนีในปัจจัยนี้ได้ร้อยละ 0.0013

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง พบว่า ค่าขนส่งระหว่างประเทศ มีค่าเลขดัชนีอยู่ที่ร้อยละ 1,481.00 ซึ่งมีศักยภาพเป็นลำดับ 1 จึงกล่าวได้ว่า ผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้ของประเทศแอฟริกาใต้มีต้นทุนค่าขนส่งผลผลิต ไปกลุ่มประเทศลูกค้าต่ำกว่าประเทศไทยมาก สำหรับปัจจัยการขนส่งภายในประเทศ มีเลขดัชนีเพียงร้อยละ 0.37 ซึ่งมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 6 ประเทศแอฟริกาใต้จึงนับว่ามีต้นทุนค่าขนส่งภายในประเทศที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายอื่น สุดท้ายปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศ สามารถวัดเลขดัชนีได้ร้อยละ 100.85 แสดงว่า มีศักยภาพในการรองรับขนส่งทางอากาศเทียบเท่ากับประเทศไทย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ประเทศแอฟริกาใต้ มีระบบการจัดการพื้นที่เพาะปลูกที่ถือว่ามีประสิทธิภาพและมีการจัดการในส่วนของเงินลงทุนสำหรับการผลิตที่ดี ส่วนด้านการขนส่งที่รองรับการส่งออกมีศักยภาพสูงมาก แต่ระบบขนส่งภายในประเทศยังมีศักยภาพที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย

ตารางที่ 5.11 ดัชนีปัจจัยการผลิตและส่งเสริมการส่งออกของประเทศไทยผู้ผลิตกล้วยไม้รายสำคัญเทียบกับประเทศไทย

(หน่วย: ร้อยละ)

ประเทศ	การใช้ที่ดิน	ค่าใช้จ่ายการผลิต	ค่าแรง	ค่าการขนส่ง	ค่าการขนส่งระหว่างประเทศ	ค่าการขนส่งภายในประเทศ	ค่าการขนส่งทางอากาศ
ไทย	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
นิวซีแลนด์	43.14	39.90	132.53	0.02	91.94	11.67	16.24
สิงคโปร์	411.52	10.63	74.13	0.02	434.10	67.67	293.94
ไต้หวัน	5.95	24.06	358.38	0.00	475.37	0.64	242.70
มาเลเซีย	26.47	165.24	410.35	0.02	424.44	3.10	153.11
แอฟริกาใต้	78.32	152.64	357.97	0.0013	1481.00	0.37	100.85

5.3 การวัดประสิทธิภาพประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ของไทย

จากที่ทราบกันในปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้อันดับหนึ่งของโลก มีการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าในหลายภูมิภาค ซึ่งร้อยละการส่งออกของประเทศไทยไปตลาดในแต่ละแห่งมีสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยเมื่อศึกษาตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย สามารถแบ่งแนวทางการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย และการกำหนดแนวทางการปรับค่าปัจจัยส่งออกที่เหมาะสมสำหรับตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย ซึ่งการวิเคราะห์ได้อิงข้อมูลในปี พ.ศ. 2548

5.3.1 การวัดประสิทธิภาพโดยตัวแบบ DEA ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย

สำหรับการวิเคราะห์ในตัวแบบ DEA มีแนวทางการศึกษาตามหัวข้อที่ 4.4.1 โดยแบ่งผลลัพธ์จากการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน และขนาดดำเนินงาน ดังข้อมูลในตารางที่ 5.12 เมื่อวิเคราะห์ตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกรายสำคัญของประเทศไทยทั้งหมด 9 ประเทศ พบว่า

จากการวัดประสิทธิภาพการส่งออกดอกกล้วยไม้ โดยอิงผลลัพธ์ ในตัวแบบที่ 1 ตลาดประเทศคู่ค้าที่วัดประสิทธิภาพจัดอยู่ในชั้นแนวหน้า มีอยู่ด้วยกัน 2 ประเทศ คือ ตลาดประเทศญี่ปุ่น และฮ่องกง มีประสิทธิภาพการดำเนินงานร้อยละ 100 และตลาดประเทศที่มีประสิทธิภาพรองลงมาคือประเทศสหรัฐอเมริกา อิตาลี ไต้หวัน อินเดีย จีน เนเธอร์แลนด์ และเยอรมนี โดยมีประสิทธิภาพอยู่ที่ร้อยละ 34.56 27.34 22.93 22.93 6.29 และ 2.30 ตามลำดับ สำหรับด้านขนาดการดำเนินงาน ตลาดประเทศ ญี่ปุ่น และ ฮ่องกง เป็นสองตลาดที่ขนาดการดำเนินงานเท่ากับร้อยละ 100 ส่วนตลาดที่มีขนาดการดำเนินงานรองลงมา คือ ตลาดประเทศอิตาลี สหรัฐอเมริกา อินเดีย ไต้หวัน จีน เนเธอร์แลนด์ และเยอรมนี โดยมีขนาดการดำเนินงานอยู่ที่ร้อยละ 82.39 73.60 48.73 31.40 13.43 10.96 และ 4.53 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการวัดประสิทธิภาพ โดยในตัวแบบที่ 2 มีปัจจัยผลลัพธ์ คือ ปริมาณการส่งออก และตัวแบบที่ 3 มีปัจจัยผลลัพธ์ คือ มูลค่าการส่งออก ซึ่งในกรณีที่ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 มากกว่า ตัวแบบที่ 3 หมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดผู้นำเข้าประเทศอื่น

การนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยไปของประเทศนั้น มีจุดเด่นที่ปริมาณการส่งออกมากกว่า ราคาผลผลิตที่ส่งออก ส่วนกรณีที่ประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 หมายความว่า การนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยไปของประเทศนั้น มุ่งเน้นส่งออกผลผลิตที่มีมูลค่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดประเทศผู้นำเข้าด้วยกัน ผลการศึกษาพบว่า ตลาดที่มีประสิทธิภาพของตัวแบบที่ 2 มากกว่าตัวแบบที่ 3 ประกอบไปด้วย 2 ประเทศ คือ เขตปกครองพิเศษฮ่องกง และ ตลาดประเทศอินเดีย โดยมีค่ามากกว่าร้อยละ 43.13 และ 12.00 ตามลำดับ และตลาดที่มีประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 ประกอบด้วย 7 ประเทศ คือ ตลาดประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จีน อิตาลี เนเธอร์แลนด์ ใต้หวัน และเยอรมนี โดยมีประสิทธิภาพจากตัวแบบที่ 2 น้อยกว่า ตัวแบบที่ 3 อยู่ร้อยละ 55.29 16.82 8.69 5.92 3.17 2.56 และ 1.02 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.12 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (DEA) การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2548

ประเทศ	ประสิทธิภาพดำเนินงาน			ขนาดดำเนินงาน		
	ตัวแบบที่	ตัวแบบที่	ตัวแบบที่	ตัวแบบที่	ตัวแบบที่	ตัวแบบที่
	1	2	3	1	2	3
ญี่ปุ่น	1.0000	0.4471	1.0000	1.0000	1.6207	1.0000
สหรัฐอเมริกา	0.3456	0.1674	0.3356	0.7360	1.0983	0.6075
อิตาลี	0.2734	0.1739	0.2331	0.8239	1.0013	0.3703
ฮ่องกง	1.0000	1.0000	0.5687	1.0000	1.0000	0.1569
ใต้หวัน	0.2576	0.1808	0.2064	0.3140	0.3616	0.1139
จีน	0.2180	0.1163	0.2032	0.1343	0.1841	0.0888
อินเดีย	0.2293	0.2293	0.1093	0.4873	0.4873	0.0641
เนเธอร์แลนด์	0.0629	0.0299	0.0616	0.1096	0.1665	0.0945
เยอรมนี	0.0230	0.0117	0.0219	0.0453	0.0648	0.0336

จากค่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน และขนาดการดำเนินงาน ที่กล่าวมาแล้วจะพบว่า ตลาดผู้นำบางประเทศ เช่น ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา และ อิตาลี มูลค่าการส่งออกมีขนาดอยู่ในเกณฑ์ที่ถือว่าดี เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดชั้นนำอย่าง ตลาดประเทศญี่ปุ่น และ ฮ่องกง แต่เนื่องจาก

ค่าปัจจัยการส่งออกที่ไม่เหมาะสม ทั้งในส่วนของ อัตราภาษีอากรนำเข้า และ ค่าขนส่งระหว่างประเทศ จึงนับเป็นอุปสรรคและปัญหาสำคัญ ที่ทำให้การดำเนินงานการส่งออกดอกกล้วยไม้ของไทยไปตลาดประเทศผู้นำเข้าเหล่านี้มีประสิทธิภาพที่ต่ำ ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการส่งออกกล้วยไม้ของไทย จึงควรมีการพิจารณาวางแผนทางปรับลดค่าปัจจัยด้านการส่งออกเหล่านี้ให้เหมาะสมต่อไป

5.3.2 แนวทางการปรับค่าปัจจัยส่งออกที่เหมาะสมสำหรับตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย

จากการพิจารณาเปรียบเทียบตลาดประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้รายสำคัญของประเทศไทย พบว่าการส่งออกดอกกล้วยไม้ของประเทศไทยไปตลาดประเทศผู้นำเข้าหลายประเทศ มีประสิทธิภาพการดำเนินงานต่ำและต้องมีการปรับปรุง ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงาน คือการพิจารณาปรับลดค่าปัจจัยด้านการส่งออกที่ใช้สำหรับการคำนวณค่าประสิทธิภาพของตลาดผู้นำเข้าในแต่ละประเทศ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานให้อยู่ในชั้นแนวหน้าเช่นเดียวกับ ตลาดประเทศญี่ปุ่น และ ส่องกง โดยปัจจัยด้านการส่งออก 2 ปัจจัย ที่ทำการศึกษา คือ อัตราภาษีอากรนำเข้า และ ค่าขนส่งระหว่างประเทศ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า

ตารางที่ 5.13 ค่าร้อยละของปัจจัยนำเข้าที่กำหนดให้ทำการปรับลดในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย

ประเทศ	ปัจจัย (ร้อยละ)	
	ค่าขนส่ง	ภาษีอากรนำเข้า
ญี่ปุ่น	0.00	0.00
สหรัฐอเมริกา	65.44	6.40
อิตาลี	72.66	10.10
ฮ่องกง	0.00	0.00
ไต้หวัน	74.24	22.60
จีน	78.20	13.60
อินเดีย	77.07	60.00
เนเธอร์แลนด์	93.71	9.76
เยอรมนี	97.70	9.79

สำหรับปัจจัยอัตราภาษีอากรนำเข้า ตลาดที่มีการกำหนดให้ปรับลดอัตราภาษีอากรนำเข้าสูงสุดสำหรับหมวดสินค้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทย คือ ประเทศอินเดีย โดยมีการกำหนดให้ปรับอัตราภาษีอากรนำเข้าลดลงร้อยละ 60 จากอัตราจัดเก็บในปัจจุบัน ส่วนตลาดประเทศที่กำหนดให้ลดอัตราภาษีในลำดับถัดมา คือ ไต้หวัน จีน และสหรัฐอเมริกา โดยกำหนดที่อัตราร้อยละ 22.6 13.6 และ 6.4 จากอัตราจัดเก็บในปัจจุบัน ตามลำดับ สำหรับประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปมีการกำหนดให้ปรับลดอัตราภาษีอากรนำเข้าในอัตราที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งโดยเฉลี่ยกำหนดให้ปรับลดลงประมาณร้อยละ 10 จากอัตราจัดเก็บในปัจจุบัน สำหรับปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ เส้นทางขนส่งที่ต้องมีการปรับลดอัตราค่าขนส่ง ระดับประมาณร้อยละ 60 คือเส้นทางขนส่งไปประเทศสหรัฐอเมริกา โดยกำหนดให้ปรับลดร้อยละ 65.44 จากอัตราค่าขนส่งในปัจจุบัน ถัดมา คือ เส้นทางที่ปรับลดอัตราค่าขนส่งที่ประมาณร้อยละ 70 ประกอบด้วย 4 เส้นทาง คือเส้นทางไปประเทศ อิตาลี ไต้หวัน จีน และอินเดีย โดยต้องปรับลดอัตราค่าขนส่งร้อยละ 72.67 74.24 78.20 และ 77.07 จากอัตราค่าขนส่งในปัจจุบัน ตามลำดับ ส่วนเส้นทางที่ต้องมีการปรับลดอัตราค่าขนส่งสูงถึงร้อยละ 90 มีด้วยกัน 2 เส้นทาง คือ เส้นทางขนส่งไป ประเทศเนเธอร์แลนด์และเยอรมนี โดยต้องมีการปรับลดร้อยละ 93.70 และ 97.70 จากอัตราค่าขนส่งในปัจจุบัน สำหรับในส่วนของ ตลาดประเทศญี่ปุ่น และ ฮองกง เนื่องจากการดำเนินงานมีประสิทธิภาพร้อยละ 100 จึงไม่มีการปรับเปลี่ยนอัตราภาษีอากรนำเข้า และอัตราค่าขนส่งระหว่างประเทศ ของทั้งสองประเทศ

จากที่ได้กล่าวมา การปรับลดอัตราภาษีอากรนำเข้าและอัตราค่าขนส่งสินค้าให้เหมาะสมสำหรับแต่ละประเทศ มีอัตราที่แตกต่างกัน ซึ่งจากข้อมูลในส่วนนี้สามารถนำไปปรับใช้สำหรับการกำหนดนโยบายต่างๆ เช่น การต่อรองสิทธิพิเศษทางการค้าระหว่างประเทศ หรือการกำหนดอัตราค่าขนส่งพิเศษสำหรับสินค้าส่งออกประเภทดอกกล้วยไม้ เพื่อให้ภาคการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยในตลาดแต่ละภูมิภาคมีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงขึ้น ซึ่งค่าที่ได้กล่าวมาข้างต้น เป็นเพียงค่าที่ได้จากการคำนวณโดยเปรียบเทียบกับตลาดประเทศผู้นำเข้ารายสำคัญอย่าง ญี่ปุ่น และ ฮองกง ซึ่งในสภาพความเป็นจริงอาจไม่สามารถปรับลดค่าปัจจัยทั้งสองได้เท่ากับที่ทำการวิเคราะห์ ดังนั้นตัวเลขที่กล่าวมาข้างต้น ควรเป็นแนวทางสำหรับปรับใช้ตามความเหมาะสมต่อไปในอนาคต

5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย

นอกจากการศึกษาในเบื้องต้น เกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตและส่งออก รวมถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆต่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย เมื่อพิจารณาเพิ่มเติม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ผลิตและส่งออก และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัญหาและอุปสรรค ในการผลิตและการส่งออกของประเทศไทย มีดังนี้

1. จากการที่เกษตรกรไทยยังขาดความรู้และความเข้าใจที่ดีในการศึกษาความต้องการของตลาด ซึ่งเกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะเพาะเลี้ยงตามความนิยมของตลาดในปัจจุบันแต่กว่าผลผลิตออกสู่ท้องตลาดความต้องการของตลาดอาจเปลี่ยนแปลงไปทั้งในด้านชนิด ปริมาณ และคุณภาพ ทำให้คุณภาพและความหลากหลายของผลผลิตที่ออกมาไม่ตรงตามความต้องการของตลาด

2. แนวทางการป้องกันปัญหาเพลิงไฟที่เป็นอยู่ จะปฏิบัติกันเฉพาะในกลุ่มบริษัทผู้ส่งออกและเกษตรกรรายใหญ่เท่านั้น ซึ่งเกษตรกรที่ขาดการป้องกันประสบกับปัญหาเพลิงไฟจนเป็นอุปสรรคแก่การส่งออกได้

3. ในส่วนของเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของประเทศไทยยังล้าหลังประเทศคู่แข่งอย่างประเทศสิงคโปร์อยู่มาก ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการวิจัยหากกล้วยไม้สายพันธุ์ใหม่ของไทย

4. จากการที่การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกต้องพึ่งการขนส่งทางอากาศเป็นหลัก แต่ต้องประสบกับปัญหาพื้นที่การขนส่งทางอากาศของประเทศไทยยังมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะพื้นที่สำหรับสินค้าภาคการเกษตร ซึ่งสาเหตุมาจากภาครัฐมีการกำหนดค่าระวางการขนส่งเป็นพิเศษให้แก่สินค้าภาคเกษตร โดยกำหนดให้มีอัตราค่าระวางขนส่งที่ถูกกว่าสินค้าประเภทอื่นๆ จึงทำให้บริษัทที่รับขนส่งทางอากาศส่วนใหญ่การหลีกเลี่ยงการขนส่งสินค้าประเภทนี้ ประกอบกับเที่ยวบินที่มีระยะทางไกล เช่น เที่ยวบินที่เดินทางไปประเทศสหรัฐอเมริกา หรือสหภาพยุโรป ต้องมีบรรทุกเชื้อเพลิงมากเป็นพิเศษพื้นที่ระวางในการขนส่งสินค้าจึงต้องลดลง จึงเป็นสาเหตุให้ พื้นที่การขนส่งของกล้วยไม้ตัดดอกมีปริมาณไม่เพียงพอ ซึ่งสภาพการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นได้จากปริมาณอุปสงค์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นในภาคการขนส่งดอกกล้วยไม้ดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 5.14

5. ห้องเย็นที่จุดพักรอกการขนถ่ายสินค้าของท่าอากาศยานมีปริมาณไม่เพียงพอ ทำให้สินค้าที่รอการขนส่งมีความเสียหายหรือด้อยคุณภาพลงเมื่อถึงปลายทาง

6. ขั้นตอนการขนถ่ายและเคลื่อนย้ายดอกกล้วยไม้ของเกษตรกรไทยบางส่วนยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ขาดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม จนทำให้เกิดความเสียหายแก่ผลผลิตระหว่างการขนส่ง จนให้สูญเสียรายได้จากผลผลิตในส่วนนี้ไป

ตารางที่ 5.14 ปริมาณอุปสงค์และอุปทานในการขนส่งออกดอกกล้วย เป็นราย 6 เดือน พ.ศ. 2529-2534

(หน่วย : ตัน)

ปี	งวด	อุปสงค์	อุปทาน	อุปสงค์ส่วนเกิน
2529	1	4,023.50	3095	928.50
	2	2,249.39	2249.39	-
2530	1	5,431.36	4177.97	1,253.39
	2	2,701.68	2701.68	-
2531	1	6,679.80	5138.31	1,541.49
	2	3,541.13	3541.13	-
2532	1	8,066.37	6204.9	1,861.47
	2	4,573.50	4573.5	-
2533	1	8,322.18	6401.68	1,920.50
	2	4,780.21	4780.21	-
2534	1	9,016.09	6935.46	2,080.63
	2	5,132.31	5132.31	-

แหล่งที่มา: ประเสริฐ อภิเมธีธารง, 2535

5.5 การเสนอนโยบายในการดำเนินงานธุรกิจกล้วยไม้ของไทย

จากสภาพปัญหาและสถานการณ์ของธุรกิจกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยที่ได้วิเคราะห์ในเบื้องต้น เมื่อพิจารณาพบว่า มีอยู่หลายประเด็นที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ผู้ผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยสามารถพัฒนาศักยภาพการแข่งขันให้สูงขึ้น ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงขอเสนอนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานไว้ 2 นโยบาย ประกอบไปด้วย นโยบายการย้ายฐานการผลิตกล้วยไม้ของประเทศไทย และนโยบายการกำหนดสัดส่วนระหว่างขนส่งสำหรับสินค้าภาคการเกษตร

5.5.1 นโยบายการย้ายฐานการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย

จากข้อจำกัดภายในประเทศหลายส่วน นับอุปสรรคต่อการพัฒนาและปรับปรุงธุรกิจการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย แนวทางหนึ่งที่มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับสภาพตลาดในปัจจุบัน คือ การปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการลงทุนและการเพาะปลูกเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงานและเพิ่มผลกำไรแก่เกษตรกรและผู้ประกอบกิจการ โดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่การลงทุนในที่นี้หมายถึง การปรับเปลี่ยนและสนับสนุนให้เกษตรกรและนักลงทุนเปลี่ยนฐานการผลิต ไปยังพื้นที่และภูมิภาคของประเทศที่มีศักยภาพเหมาะสมแก่การลงทุน สำหรับประเทศที่พิจารณาว่าเป็นพื้นที่เหมาะสม งานวิจัยนี้ได้นำเสนอ 2 ประเทศ คือ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศศรีลังกา โดยมีรายละเอียดพื้นฐานของทั้งสองประเทศตามข้อมูลในตารางที่ 4.15 ดังต่อไปนี้

5.5.1.1 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ประเทศลาวเป็นประเทศหนึ่งที่มีพื้นฐานเหมาะสมสำหรับการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของความต่อเนื่องของนโยบายการสนับสนุนการลงทุนจากภาครัฐ ระบบภาษีที่เอื้อแก่การลงทุน และค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ต่ำ จึงทำให้ประเทศลาวเป็นประเทศที่น่าจับตามองในการลงทุนมาก โดยในส่วนของการเมืองการปกครอง ประเทศลาวปกครองโดยระบอบสังคมนิยมคอมมิวนิสต์ โดยพรรคการเมืองเดียวคือ พรรคประชาชนปฏิวัติลาว (The Lao People's Revolutionary Party: PRP) มีอำนาจสูงสุด ตั้งแต่ลาวเริ่มปกครองในระบอบสังคมนิยม เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2518 จนถึงปัจจุบัน จึงถือว่าการเมืองของประเทศลาวมีเสถียรภาพที่มั่นคง และไม่มีมีความขัดแย้งทางการเมืองใดที่เด่นชัด ทำให้การกำหนดนโยบายทางด้านเศรษฐกิจและการลงทุนจากภาครัฐมีความมั่นคงและต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามระบบการค้าของประเทศลาวก็ยังคงมีการจำกัดสิทธิการลงทุนในระดับหนึ่ง

โดยการนำเข้าและส่งออกจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำเข้าส่งออกได้เฉพาะในสินค้าที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

เมื่อดูสภาพแวดล้อมของพื้นที่ สำหรับประเทศลาวมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 22-28 องศาเซลเซียส ซึ่งถือได้ว่า มีอุณหภูมิที่ไม่แตกต่างกับประเทศไทยนัก และมีปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ 1,730 มิลลิเมตรต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนมากกว่าประเทศไทยร้อยละ 19.72 ดังนั้นสำหรับสภาพพื้นที่ของประเทศลาวเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกกล้วยไม้มาก เนื่องจากมีอุณหภูมิที่พอเหมาะ และมีปริมาณน้ำฝนไม่ขาดแคลนตลอดทั้งปี รวมไปถึงประเทศลาวมีการขยายตัวเมืองและภาคอุตสาหกรรมต่ำ น้ำที่ใช้ในภาคการเกษตรจึงมีความบริสุทธิ์และสะอาดมาก จึงเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไม้ดอก

ในส่วนของการขนส่งของประเทศลาว สำหรับการขนส่งในประเทศ ประเทศลาวมีสัดส่วนถนนต่อพื้นที่ประเทศ 0.0917 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร และจากการที่ถนนในประเทศลาวสามารถใช้ได้ทุกฤดูกาลมีไม่ถึง ร้อยละ 50 ของจำนวนระยะทางทั้งหมดของถนน ซึ่งแปลว่าประเทศลาวมีสัดส่วนถนนต่อพื้นที่ประเทศที่ใช้ได้จริงประมาณ 0.0458 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยพบว่ามีสัดส่วนที่น้อยกว่าถึงร้อยละ 74.16 และในส่วนของอัตราค่าเชื้อเพลิง สำหรับน้ำมันดีเซลมีราคาอยู่ที่ 0.45 เหรียญสหรัฐต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย ถือได้ว่า มีราคาที่แพงกว่ามาก โดยมีราคาแพงกว่าร้อยละ 21.62 เนื่องจากประเทศลาวต้องมีการนำเข้าน้ำมันที่กลั่นแล้วจากประเทศเพื่อนบ้านอย่างประเทศสิงคโปร์ และต้องมีการขนถ่ายผ่านประเทศไทยหรือประเทศเวียดนาม ทำให้ราคาน้ำมันภายในประเทศมีราคาที่สูงเป็นพิเศษ ในส่วนของภาคการขนส่งระหว่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2548 ประเทศลาวมีปริมาณการขนส่งทางอากาศ อยู่ที่ประมาณ 3,000 ตันต่อปีเท่านั้น ซึ่งถือว่ามียะว่างขนส่งทางอากาศที่น้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศไทย โดยมีการขนส่งทางอากาศที่น้อยกว่าประเทศไทย ถึงประมาณ 200 เท่า นอกจากนี้การขนส่งทางอากาศต้องมีการพึ่งประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ประเทศไทย ประเทศสิงคโปร์ หรือประเทศเวียดนามอยู่มาก เนื่องจากสายการบินที่ออกจากประเทศลาว ส่วนใหญ่ต้องมีการพักเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องที่สนามบินของประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการขนส่ง และสินค้ามีโอกาสที่จะเกิดความเสียหายได้ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าภาคการขนส่งของประเทศลาวยังเป็นอุปสรรคที่สำคัญสำหรับการลงทุนที่เกี่ยวกับการส่งออกกล้วยไม้

สำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิต จากการประเมินพบว่า ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีมูลค่าอยู่ที่ 2,027 เหรียญสหรัฐต่อปี โดยมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของเกษตรกรที่ต่ำมากประเทศหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย มีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่าถึงร้อยละ 38 ประกอบกับในปัจจุบันค่าแรงงานในภาคการเกษตรของประเทศลาว มีค่าอยู่ที่ประมาณ 480 เหรียญสหรัฐ ซึ่งกล่าวได้ว่า ประเทศลาวมีค่าจ้างแรงงานต่ำที่สุดประเทศหนึ่งในภาคพื้นอาเซียน โดยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย พบว่า ประเทศลาวมีค่าแรงที่ต่ำกว่าร้อยละ 174.17 จากการที่ประเทศลาวมีค่าแรงที่ต่ำมาก จึงทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานส่วนอื่นๆต่ำลงไปด้วย แต่ควรมีการพิจารณารายละเอียด ค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆเพิ่มเติมสำหรับการลงทุนภาคเกษตรกรรม เช่น ปุ๋ยเคมี และ ยากำจัดศัตรูพืช เนื่องมาจากในส่วนนี้ ต้องมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศโดยผ่านประเทศเพื่อนบ้านอีกต่อหนึ่ง

ด้านภาษีอากรของประเทศลาว การลงทุนในธุรกิจภาคการเกษตรและการส่งออกไม่คิดอัตราภาษี ทั้งนักลงทุนภายในและภายนอกประเทศ เมื่อพิจารณาด้านการจัดเก็บภาษีอากรของประเทศลาว ถือได้ว่าภาครัฐให้ความสำคัญกับภาคการเกษตรของประเทศเช่นเดียวกับประเทศไทยและประเทศศรีลังกา ที่จะไม่มีการเก็บภาษีอากรในส่วนนี้ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีประเทศที่ให้สิทธิพิเศษทางการค้าแก่ ประเทศลาว มีทั้งหมด 35 ประเทศ คือ อิตาลี แคนาดา ญี่ปุ่น นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ บุนกาเรีย เบลารุค รัสเซีย สวิสเซอร์แลนด์ ตุรกี และสหภาพยุโรป อีก 25 ประเทศ สำหรับสินค้าของประเทศลาวที่ส่งไปประเทศเหล่านี้ ถ้ามีแหล่งกำเนิดในประเทศลาว 100 % จะได้รับสิทธิพิเศษ โดยยกเว้นภาษีและสินค้าที่ผลิตขึ้น โดยใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าวัตถุดิบมาจากแหล่งอื่น หรือจากบางกลุ่มประเทศ เช่น ASEAN SAARC ACP-EC (สำหรับ EU) ที่มีขั้นตอนการผลิตที่สมเหตุสมผล ก็จะได้รับสิทธิพิเศษทางการค้ายกเว้นภาษีเช่นเดียวกัน ส่วนประเทศจีนได้มีนโยบายลดหย่อนอัตราภาษีลง 50% สำหรับการค้าขายชายแดนแก่ประเทศลาว ดังนั้น ในส่วนนี้จึงทำให้ประเทศลาวมีศักยภาพที่ได้เปรียบประเทศอื่นเป็นอย่างมากสำหรับการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายในต่างประเทศ

โดยสรุปแล้ว ในปัจจุบันประเทศลาว จัดเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการลงทุนมาก เนื่องจากมีศักยภาพที่ได้เปรียบประเทศอื่นในหลายจุด ทั้งในส่วนของสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก การจัดเก็บภาษีอากรที่เหมาะสมแก่การลงทุนและส่งออก และมีด้านค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ต่ำมาก แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีบางประเด็นที่ถือว่าเป็นอุปสรรคและจุดอ่อนด้อย ในการลงทุน คือ ในส่วนของการขาดสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่ดีและเพียงพอต่อความต้องการ

โดยเฉพาะด้านการคมนาคมขนส่งทั้งทางบกและทางอากาศ ที่ยังมีศักยภาพต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ

5.5.1.2 ประเทศศรีลังกา

ประเทศศรีลังกาเป็นประเทศหนึ่งในเขตพื้นที่เอเชียใต้ โดยในปัจจุบันมีเกษตรกรรมบางส่วนภายในประเทศหันมาทำการเพาะปลูกกล้วยไม้ แต่ยังคงนับว่ามีมูลค่าการส่งออกไปต่างประเทศที่ต่ำอยู่มาก จากสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นไปได้ในการเพาะปลูกกล้วยไม้ประกอบกับ ศักยภาพในส่วนอื่นที่มีความน่าสนใจ จึงนับเป็นประเทศหนึ่งที่สามารถเป็นทางเลือกให้เกษตรกรไทยไปทำการลงทุนได้ ประเทศศรีลังกาเป็นประเทศสาธารณรัฐมีการปกครองแบบรัฐสภา และมีประธานาธิบดีเป็นประมุขของรัฐและหัวหน้ารัฐบาล เป็นระบบสภาเดียว โดยสมาชิกสภามีทั้งได้รับการเลือกตั้งโดยตรงจากประชาชนและ มาจากการจัดสรรที่นั่งให้กับพรรคการเมืองตามอัตราส่วนของคะแนนเสียงที่ได้รับจากประชาชนในแต่ละเขตเลือกตั้ง ซึ่งนโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาลชุดปัจจุบันที่เกี่ยวกับการลงทุนจากต่างประเทศ ทางภาครัฐมีการสนับสนุนเป็นอย่างมาก

สภาพแวดล้อมประเทศศรีลังกา มีอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศอยู่ที่ 26-28 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดได้ว่าใกล้เคียงกับประเทศไทยมากอีกประเทศหนึ่ง และปริมาณน้ำฝนของประเทศ มีปริมาณอยู่ที่ 2,343 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งมีปริมาณมากกว่าประเทศไทยถึงร้อยละ 62.08 ถือได้ว่ามีปริมาณน้ำที่มากเพียงพอสำหรับใช้ในภาคการเกษตร ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากอุณหภูมิและปริมาณน้ำของประเทศศรีลังกา จึงนับได้ว่าเป็นอีกประเทศที่มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกกล้วยไม้มากเช่นเดียวกับประเทศไทย

สำหรับภาคการขนส่งของประเทศศรีลังกา พบว่า การขนส่งภายในประเทศมีสัดส่วนพื้นที่ถนนต่อพื้นที่โดยรวมของประเทศอยู่ที่ 0.1677 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งนับว่ามีตัวเลขพื้นฐานที่ดีมากสำหรับภาคการขนส่งภายในประเทศ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยมีสัดส่วนที่ดีกว่าประเทศไทยถึงร้อยละ 33.41 ส่วนค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่พิจารณาจากค่าเชื้อเพลิงภายในประเทศ ราคาน้ำมันดีเซลที่เป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับภาคการขนส่งในประเทศศรีลังกามีราคา 0.41 เหรียญสหรัฐต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย มีราคาแพงกว่าร้อยละ 10.81 สาเหตุที่ราคาน้ำมันแพงกว่าประเทศไทยเนื่องจากภายในประเทศศรีลังกา มีการผูกขาดในกิจการส่วนนี้ จึงทำให้ยากที่จะมีโอกาสปรับลดราคาลงในอนาคต ส่วนการขนส่งระหว่างประเทศ ใน

ปัจจุบันประเทศศรีลังกามีปริมาณขนส่งทางอากาศที่ยังต่ำอยู่มาก โดยในปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 79,000 ตัน คิดเป็นปริมาณเพียงร้อยละ 13.04 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย แต่ในอนาคตการขนส่งทางอากาศของประเทศศรีลังกา มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548 กับปี พ.ศ. 2547 มีปริมาณขนส่งทางอากาศเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.44 และมีสายการบินที่บริการขนส่งทางอากาศเพิ่มขึ้นอีก 8 สายการบิน จึงมีความชัดเจนว่า ในอนาคตการขนส่งทางอากาศในประเทศศรีลังกา มีโอกาสขยายตัวอีกมากเพื่อรองรับสินค้าที่ต้องการขนส่งไปต่างประเทศ

ในส่วนการดำเนินการเพาะปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกรภายในประเทศศรีลังกา ยังมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าเกษตรกรภายในประเทศไทยอยู่ค่อนข้างมาก โดยเกษตรกรในประเทศศรีลังกา มีค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกอยู่ที่ 4,365 เหรียญสหรัฐต่อไร่ต่อปี ซึ่งสูงกว่าประเทศไทยอยู่ร้อยละ 56.17 แต่เมื่อพิจารณาค่าจ้างแรงงานประกอบกัน พบว่า ประเทศศรีลังกามีค่าจ้างแรงงานในภาคการเกษตรเพียง 1,030 เหรียญสหรัฐ ต่อคนต่อปี เปรียบเทียบกับประเทศไทยแล้ว ถือว่ามีค่าจ้างแรงงานที่ถูกกว่าร้อยละ 21.77 ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การดำเนินงานและการจัดการฟาร์มกล้วยไม้ของเกษตรกรในประเทศศรีลังกา ยังขาดประสิทธิภาพและทักษะอยู่มาก ดังนั้นในกรณีที่มีการลงทุนและดำเนินงานโดยเกษตรกรมีความชำนาญด้านนี้สูง คาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นลงได้มาก

สำหรับการจัดเก็บภาษีอากร ภาครัฐมีการสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการส่งออกเป็นอย่างมาก โดยในปัจจุบันสินค้าที่มีการจัดส่งไปขายในต่างประเทศจะได้รับการยกเว้นการจัดเก็บภาษีจากทางภาครัฐเช่นเดียวกับประเทศไทยและประเทศลาว ซึ่งโดยทั่วไปมีการกำหนดระดับภาษีอากรที่ต้องจัดเก็บอยู่ที่ร้อยละ 10 สำหรับข้อตกลงเกี่ยวกับสิทธิพิเศษสำหรับสินค้าเกษตรของประเทศศรีลังกากับประเทศอินเดียเป็นจุดหนึ่งที่มีความน่าสนใจ กล่าวคือ ข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างสองประเทศมีการงดเว้นการจัดเก็บภาษีนำเข้าในหมวดที่เกี่ยวกับสินค้าเกษตร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย พบว่าประเทศอินเดียมีการกำหนดอากรภาษีนำเข้าในส่วนของไม้ตัดดอกไว้ที่ร้อยละ 60 ซึ่งเป็นอัตราภาษีนำเข้าที่สูงมาก สำหรับประเทศอื่นๆที่มีการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกเป็นจำนวนมาก เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป มีการใช้อัตราภาษีอากรนำเข้ากับประเทศศรีลังกาเท่ากับประเทศไทย คือ คิดอัตราภาษีอากรนำเข้าที่ร้อยละ 0 6.4 และ 8.5 – 12 ตามลำดับ

สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของเกษตรกร รวมไปถึงการจัดเก็บภาษีในส่วนต่างๆ ของประเทศศรีลังกา อาจไม่แตกต่างกับประเทศไทยมากนัก และมีศักยภาพในการขนส่งที่ถือว่า

คือยกว่าประเทศไทยในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยหนึ่งที่มีความน่าสนใจ คือ อัตราภาษีอากรนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศอินเดีย พบว่า ประเทศศรีลังกามีความได้เปรียบไทยเป็นอย่างมาก ประกอบกับพื้นที่ประเทศศรีลังกามีพรมแดนติดกับประเทศอินเดีย ส่งผลให้ค่าขนส่งสินค้าไปประเทศอินเดียมีความสะดวกและมีอัตราที่ต่ำกว่าขนส่งจากประเทศไทย ดังนั้น เมื่อพิจารณากำหนดพื้นที่ฐานการผลิตสำหรับส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปประเทศอินเดีย ประเทศศรีลังกาอาจเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความเหมาะสมเป็นอย่างมาก ซึ่งตลาดกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศอินเดียแม้ในปัจจุบันมีมูลค่าการนำเข้าไม่สูงนัก โดยในปี พ.ศ. 2549 มีมูลค่าการนำเข้าเพียง 72 ล้านบาท แต่อย่างไรก็ตามในช่วงที่ผ่านมา มีอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นสูงมาก จากข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2549 ดังตารางที่ 5.15 อัตราการส่งออกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 911.34 ซึ่งนับว่ามีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยในอนาคต ดังนั้นสำหรับการพิจารณาพื้นที่สำหรับการลงทุน นอกจากพิจารณาการลงทุนภาพรวมแล้ว ควรศึกษาในมุมมองความได้เปรียบที่มีต่อฐานตลาดส่งออกสำคัญในแต่ละส่วนพิจารณาควบคู่กันไป

ตารางที่ 5.15 มูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปประเทศอินเดีย ในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2549

ปี พ.ศ.	มูลค่าการส่งออก (บาท)	ดัชนี(ร้อยละ) เทียบกับปี พ.ศ. 2541
2541	7,910,243	100.00
2545	7,403,379	93.59
2547	24,281,895	306.97
2548	48,993,675	619.37
2549	72,088,945	911.34

นอกจากประเทศที่ได้กล่าวมาทั้งสองประเทศ ยังมีอีกหลายประเทศที่มีความน่าสนใจในการลงทุน ซึ่งควรมีการนำมาพิจารณาต่อไปในอนาคต และเพื่อให้การพิจารณาเลือกการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการศึกษาข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม สำหรับการลงทุนเฉพาะแต่ละด้านและแต่ละกิจกรรม และการที่นโยบายใดจะสามารถไปปรับใช้จนประสบความสำเร็จได้ ส่วนหนึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐประกอบด้วยเป็นหลักสำคัญ

ตารางที่ 5.16 เปรียบเทียบปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาการลงทุน ของประเทศไทย ลาว และศรีลังกา

ปัจจัย	ประเทศไทย	ประเทศลาว*	ประเทศศรีลังกา**
ระยะทาง/พื้นที่ (กม. ต่อ ตร.กม.)	0.1257	0.0917	0.1677
ค่าเชื้อเพลิง (เหรียญสหรัฐ/ลิตร)	0.37	0.45	0.41
ปริมาณขนส่งทางอากาศ (ตัน)	605,675	3,000	79,000
ค่าแรงงาน (เหรียญสหรัฐ)	1,316	480	1,030
ค่าใช้จ่ายในการผลิต (เหรียญสหรัฐ/ไร่/ปี)	2,795	2,027	4,365
ภาษีอากร(ร้อยละ)	0	0	0
อัตราอากรภาษีนำเข้าของประเทศคู่ค้า			
-ประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ)	6.4	0	6.4
-สหภาพยุโรป (ร้อยละ)	8.5-12	0	8.5-12
-ประเทศคู่ค้าสำคัญ (ร้อยละ)	ญี่ปุ่น-0	จีน-0 (ไทย-13.6)	อินเดีย-0 (ไทย-60)
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	28-30	22-28	26-28
ปริมาณน้ำฝน(มม.)	1,445	1,730	2,342

* แหล่งที่มา: ศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2548

** แหล่งที่มา: Central Bank of Sri Lanka, 2004

5.5.2 นโยบายการกำหนดสัดส่วนพื้นที่ระวางขนส่งทางอากาศสำหรับสินค้าภาคการเกษตร

จากที่ได้กล่าวมาแล้วปัญหาหลักส่วนหนึ่งของธุรกิจการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยมาจากอุปสรรคด้านพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศของประเทศไทยมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้ในแต่ละปีผลผลิตส่วนหนึ่งไม่สามารถส่งออกได้แก่ลูกค้าได้ เป็นจุดที่ทำให้สูญเสียส่วนแบ่งตลาดแก่ประเทศผู้ผลิตรายอื่นโดยไม่จำเป็น ดังนั้นการวางกรอบและแนวทางในการจัดการภาคการขนส่งทางอากาศเพื่อรองรับสินค้าภาคการเกษตรจึงมีความจำเป็นและเป็นทางเลือกหนึ่ง of ประเทศไทยในการจัดการปัญหาส่วนนี้

สำหรับข้อจำกัดในการส่งออกกล้วยไม้ของประเทศไทย ส่วนแรกมาจากการที่ดอกกล้วยไม้เป็นสินค้าที่มีการเน่าเสียและเสื่อมสภาพได้ง่าย การจัดส่งสินค้าเพื่อให้ถึงมือลูกค้าอย่างรวดเร็วจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในขณะที่เส้นทางขนส่งในหลายประเทศมีระยะทางที่ไกลจากประเทศไทยมาก เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ สหภาพยุโรป ดังนั้นทางเลือกสำหรับการขนส่งสินค้าดอกกล้วยไม้ของประเทศไทยจึงจำกัดเฉพาะเพียงการขนส่งทางอากาศเท่านั้น แต่เมื่อพิจารณาแนวระวางการขนส่งทางอากาศของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มีปริมาณขนส่งทางอากาศน้อยกว่าประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆอยู่หลายประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2549 มีปริมาณขนส่งทางอากาศน้อยกว่าประเทศสิงคโปร์ ได้หวัน มาเลเซีย และแอฟริกาใต้ อยู่ร้อยละ 193.94 142.70 53.11 และ 0.85 ตามลำดับ ดังนั้นในการขนส่งทางอากาศของประเทศไทยมีขีดจำกัดด้านศักยภาพน้อยกว่าประเทศอื่นๆอยู่มาก นอกจากนี้จากการที่รัฐบาลกำหนดให้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมสินค้าภาคการเกษตร เช่น ดอกกล้วยไม้ในอัตรา Government Ordered Rate ,GOR กล่าวคือ เป็นอัตราที่ต่ำกว่าสินค้าในหมวดอื่น ทำให้สายการบินและบริษัทที่บริการขนส่งทางอากาศไม่นิยมและหลีกเลี่ยงรับขนส่งสินค้าภาคการเกษตร โดยจากพื้นที่การขนส่งออกทางอากาศที่มีอยู่จะประกอบไปด้วยสินค้าในหลายหมวดหมู่ประเภท ซึ่งจากข้อมูลการขนส่งออกทางอากาศของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2531 และ 2532 ดังตารางที่ 5.16 มีพื้นที่ระวางการขนส่งดอกกล้วยไม้ประมาณร้อยละ 5 จากยอดการขนส่งออกทางอากาศของประเทศไทย ในขณะที่หมวดผักผลไม้และหมวดอาหารมีปริมาณการขนส่งประมาณร้อยละ 18 และ 7.5 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่าสินค้าที่เกี่ยวกับภาคเกษตรกรรมมีสัดส่วนพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศประมาณร้อยละ 30.5 ของปริมาณการขนส่งทางอากาศทั้งหมด จากพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศที่มีอยู่ของประเทศไทย พื้นที่ระวางการขนส่งสำหรับสินค้าภาคการเกษตรจึงนับว่ามีสัดส่วนน้อยมากในสถานการณ์ปัจจุบัน

และจากการที่ดอกกล้วยไม้เป็นผลผลิตทางการเกษตรที่มีปริมาณออกสู่ท้องตลาดตามฤดูกาล ดังนั้นนอกจากความต้องการของตลาดในแต่ละช่วงเวลาแล้ว อุปทานของดอกกล้วยไม้ที่ทำการผลิตได้ในแต่ละช่วง มีผลต่อมูลค่าการส่งออกของประเทศ โดยเมื่อพิจารณาปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกในแต่ละเดือนในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2549 ดังตารางที่ 5.17 พบว่า เดือนที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุดอยู่ในเดือนตุลาคม โดยคิดเป็นปริมาณการส่งออกเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 2,177 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.62 – 12.16 จากยอดรวมการส่งออกตลอดทั้งปี ในขณะที่ช่วงเดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคมเป็นเดือนที่มียอดการส่งออกต่ำที่สุด โดยมียอดการส่งออกเฉลี่ยเพียง 1,163 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.47 – 6.47 จากยอดรวมการส่งออกทั้งหมด ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าในแต่ละช่วงเวลาปริมาณความต้องการพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศของธุรกิจการส่งออกดอกกล้วยไม้มีปริมาณที่แตกต่างกัน

จากที่กล่าวมาเห็นได้ว่าพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศสำหรับในหมวดสินค้าเกษตรของประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งผลผลิตที่มีการออกตามฤดูกาล เช่น ดอกกล้วยไม้ จะทำให้ในช่วงเวลาที่ผลผลิตออกสู่ท้องตลาดเป็นปริมาณมากไม่สามารถขนส่งสินค้าออกไปต่างประเทศได้ตามความต้องการ ดังนั้นสำหรับประเทศที่มีพื้นฐานเศรษฐกิจมาจากสินค้าภาคการเกษตรกรรมจึงต้องมีการวางมาตรการด้านการส่งออกเพื่อสนับสนุนให้มีประสิทธิภาพและมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งควรมีการออกมาตรการสนับสนุนในหลายส่วน ส่วนแรกต้องมีการเพิ่มเที่ยวบินสำหรับขนส่งสินค้าไปต่างประเทศให้มีปริมาณมากขึ้นให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคการขนส่งสินค้าทางอากาศที่มากขึ้นตามลำดับ รวมไปถึงการลดขั้นตอนที่ยุ่งยากสำหรับเที่ยวบินพาณิชย์ที่มีการขนส่งสินค้าภาคการเกษตรให้สามารถขนส่งสินค้าได้ทันเวลา ป้องกันการเน่าเสียและเสื่อมสภาพของสินค้าในหลายชนิด ลำดับถัดมา คือการวางมาตรการป้องกันปัญหาพื้นที่ระวางการขนส่งที่ไม่เพียงพอในสินค้าการเกษตรบางประเภทที่มีราคาแพง เช่น ดอกกล้วยไม้ โดยวิธีการหนึ่งที่ขอเสนอ คือ การกำหนดสัดส่วนขั้นต่ำพื้นที่ระวางการขนส่งสินค้าสำหรับสินค้าเช่น ดอกกล้วยไม้ โดยอิงตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา หรือกำหนดเป็นปริมาณขั้นต่ำที่สายการบินต้องมีจัดไว้สำหรับขนส่งสินค้าในกลุ่มเกษตร โดยอิงตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา ยกตัวอย่างเช่น ในเดือนตุลาคมตลาดกล้วยไม้ต่างประเทศมีปริมาณความต้องการสูง แต่ต้องมีการประสบกับปัญหาพื้นที่ระวางขนส่งมีปริมาณจำกัด ไม่สามารถขนส่งดอกกล้วยไม้ได้ตามความต้องการ จึงต้องมีการวางมาตรการกำหนดส่วนพื้นที่ระวางการขนส่งขั้นต่ำสำหรับดอกกล้วยไม้ไว้ที่ร้อยละ 10 จากพื้นที่ระวางการขนส่งทั้งหมด หรือกำหนดพื้นที่ระวาง

ขึ้นค่าสำหรับขนส่งดอกกล้วยไม้ไว้ที่ 2,500 ตัน ในช่วงเดือนตุลาคม ซึ่งสำหรับตัวเลขข้อจำกัดและสัดส่วนที่จะนำมาใช้ อาจต้องมีการพิจารณาและวิเคราะห์ถึงจุดที่เหมาะสมไว้ลำดับถัดไปในอนาคต

ตารางที่ 5.17 สัดส่วนการส่งออกทางอากาศของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2531 – 2532

(หน่วย : ตัน)

ปี	ผักผลไม้	ดอกกล้วยไม้	สิ่งทอ	อาหาร	สินค้ารวมส่ง	อื่นๆ	รวม
2531	33,996	9,407	17,279	14,125	26,500	83,339	184,646
2532	37,254	10,733	20,228	16,213	34,333	95,387	214,148

แหล่งที่มา: ประเสริฐ อภิเมธีธีราช, 2535

ตารางที่ 5.18 ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกเฉลี่ยรายเดือนในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2549

(หน่วย : ตัน)

เดือน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
มกราคม	1,649	175.73
กุมภาพันธ์	1,503	238.58
มีนาคม	1,665	170.77
เมษายน	1,426	114.01
พฤษภาคม	1,393	247.25
มิถุนายน	1,137	122.57
กรกฎาคม	1,163	136.04
สิงหาคม	1,487	128.38
กันยายน	1,834	81.12
ตุลาคม	2,177	56.57
พฤศจิกายน	1,776	183.43
ธันวาคม	1,866	67.18

แหล่งที่มา : กรมสรรพากร, 2548

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

ภาคการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มีมูลค่าสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในปี พ.ศ. 2546 มีมูลค่าส่งออกถึง 1,984 ล้านบาท และในช่วงเวลา 2 ปีต่อมา มีมูลค่าการส่งออกขยายตัวตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548 กับปี พ.ศ. 2546 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 29 แต่ในขณะเดียวกันประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้รายอื่นๆ ก็มีการพัฒนาศักยภาพขึ้นตามลำดับเช่นกัน ดังนั้นเพื่อให้ประเทศไทยพัฒนาศักยภาพให้สามารถแข่งขันและสามารถรักษารฐานตลาดในปัจจุบันได้ จึงต้องมีการศึกษาถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย เปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตอื่นๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางนโยบายที่ถูกต้องเหมาะสมได้ต่อไป

จากการวัดประสิทธิภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก โดยใช้ระเบียบวิธี DEA ของประเทศไทยกับประเทศผู้ส่งออกและผู้ผลิตรายสำคัญ ในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2548 โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า คือ 1. ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ 2. ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน 3. พื้นที่เพาะปลูก 4. ระยะทางในการขนส่งภายในประเทศ ปัจจัยผลผลิต คือ 1. ปริมาณการส่งออก 2. มูลค่าการส่งออก โดยในการวิจัยนี้ได้พิจารณาภาพรวมตลาดจากประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้รายสำคัญของโลก 6 ประเทศ คือประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ ใต้หวัน มาเลเซีย และแอฟริกาใต้ พบว่า ประเทศไทย ประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศสิงคโปร์ มีการดำเนินงานอยู่ในชั้นแนวหน้า กล่าวคือสามารถวัดประสิทธิภาพได้ ร้อยละ 100 ทั้งสามประเทศ สำหรับประเทศใต้หวันสามารถเห็นแนวโน้มการลดลงของประสิทธิภาพการดำเนินงานตลอดช่วงเวลา 3 ปี จากประสิทธิภาพร้อยละ 100 ในปี พ.ศ. 2546 ลดเหลือร้อยละ 7.63 ในช่วงปี พ.ศ. 2549 เช่นเดียวกับประเทศมาเลเซียที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ลดลงตามลำดับ จากเดิมร้อยละ 58.39 ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 40.70 ในปี พ.ศ. 2548 ส่วนประเทศแอฟริกาใต้มีประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ยประมาณร้อยละ 21.36 และเมื่อพิจารณาวัดประสิทธิภาพการส่งออกกล้วยไม้ตัด

ดอกในฐานตลาดที่สำคัญแต่ละแห่ง คือ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ และ อิตาลี ประเทศไทยสามารถวัดประสิทธิภาพได้ เป็นอันดับหนึ่งในทุกฐานตลาดตลอดระยะเวลา 3 ปี

ในส่วนการศึกษาผลกระทบของปัจจัยต่างๆในการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย พิจารณาโดยใช้เลขดัชนีผลิตภาพการผลิตในรายปัจจัย (partial productivity) เปรียบเทียบกับประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้ที่สำคัญที่สนใจศึกษา ปัจจัยที่นับเป็นจุดแข็งของประเทศไทย คือ ปัจจัยด้านภาษีอากร และปัจจัยค่าขนส่งในประเทศ มีความได้เปรียบผู้ผลิตรายอื่นทุกประเทศ ส่วนปัจจัยที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขของประเทศไทย มีปัจจัยการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เป็นรองประเทศสิงคโปร์อยู่ร้อยละ 311.52 ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการผลิต ที่เป็นรองประเทศมาเลเซียอยู่ร้อยละ 65.24 ปัจจัยค่าแรงงานที่มีความเสียเปรียบทุกประเทศยกเว้นประเทศสิงคโปร์ ปัจจัยค่าระวางการขนส่งระหว่างประเทศ ที่มีศักยภาพเป็นรองประเทศแอฟริกาได้ถึง 13.8 เท่า และปัจจัยพื้นที่การขนส่งทางอากาศประเทศไทย มีศักยภาพเป็นรองผู้ผลิตประเทศอื่นๆ โดยมีศักยภาพอยู่ในอันดับ 5 สำหรับประเทศผู้ผลิตอื่นๆ พบว่า ประเทศนิวซีแลนด์ มีปัจจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตและปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่งมีศักยภาพที่ต่ำ ส่วนประเทศสิงคโปร์มีศักยภาพในปัจจัยที่เกี่ยวกับการจัดการผลิตอยู่ในระดับต้นๆเมื่อเปรียบเทียบกับ ประเทศผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกอื่นๆ โดยมีระบบการลงทุนเพาะปลูกในประเทศตนเองต่ำ แต่เน้นไปลงทุนเพาะปลูกในประเทศเพื่อนบ้านแล้วจึงนำผลผลิตกลับสู่ประเทศตนเองเพื่อจำหน่ายต่อไป สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง มีศักยภาพการขนส่งระหว่างประเทศที่ดี สำหรับประเทศได้วัน ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตมีศักยภาพที่ต่ำมาก แต่ปัจจัยที่เกี่ยวกับด้านการขนส่งพบว่า มีตัวเลขศักยภาพสูง และระบบการขนส่งพื้นฐานมีศักยภาพที่ดีและเอื้ออำนวยต่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปขายในต่างประเทศ แต่จากปริมาณความต้องการภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น ได้ส่งผลให้ยอดการส่งออกของประเทศลดลงทุกปี ส่วนประเทศมาเลเซียสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านการผลิตยังมีศักยภาพดีสูงกว่าประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆอยู่มาก แต่ภาคการขนส่งประเทศมาเลเซียถือว่ามีความดีโดยรวมทั้งสูง และมีทางเลือกในการส่งออกที่หลากหลายกว่าประเทศไทย รวมทั้งสามารถพึ่งภาคการขนส่งของประเทศสิงคโปร์ได้อีกทาง สุดท้ายประเทศแอฟริกาได้ การผลิตมีระบบการจัดการพื้นที่เพาะปลูกที่ถือว่ามีความมีประสิทธิภาพที่สูงเมื่อเทียบกับผู้ผลิตรายอื่น และด้านการขนส่งภาพรวมแล้วจัดว่ามีศักยภาพที่สูงมาก

และเมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตลาดการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย จากปัจจัยอัตราภาษีอากรนำเข้าและค่าขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยพิจารณาการปรับค่าปัจจัยของตลาดประเทศผู้นำเข้าแต่ละประเทศให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่าตลาดประเทศที่มีประสิทธิภาพ

ในชั้นแนวหน้า ซึ่งตลาดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด มี 2 ประเทศ คือ ตลาดประเทศญี่ปุ่น และ ฮองกง สำหรับปัจจัยอัตราภาษีอากรนำเข้า ตลาดที่มีการกำหนดให้ปรับลดอัตราภาษีอากรนำเข้าสูงสุด คือ ประเทศอินเดีย ลดลงร้อยละ 60 จากอัตราจัดเก็บในปัจจุบัน ในลำดับถัดมา คือ ใต้หวัน จีน และ สหรัฐอเมริกา โดยกำหนดลดลงจากอัตราภาษีในปัจจุบัน ร้อยละ 22.6 13.6 และ 6.4 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยค่าขนส่งระหว่างประเทศ พบว่า ประเทศที่ต้องมีการปรับลดอัตราค่าขนส่งที่ระดับประมาณร้อยละ 60 คือประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนกลุ่มประเทศที่ต้องปรับลดอัตราค่าขนส่งที่ประมาณร้อยละ 70 ประกอบด้วย 4 ประเทศ คือ อิตาลี ใต้หวัน จีน และอินเดีย และประเทศที่ต้องมีการปรับลดอัตราค่าขนส่งสูงถึงร้อยละ 90 มีด้วยกัน 2 ประเทศ คือ ประเทศเนเธอร์แลนด์และเยอรมนี ซึ่งจากที่ได้กล่าวควรมีการวางนโยบายเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนปัจจัยทั้งสองส่วนได้ตามศักยภาพที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกกล้วยไม้ของไทยไปตลาดประเทศต่างๆในอนาคต

จากที่กล่าวมา ในปัจจุบันประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกที่ดีกว่าประเทศคู่แข่งในทุกตลาด และมีองค์ประกอบของปัจจัยต่างๆที่ดีกว่าประเทศคู่แข่งในหลายจุด แต่ถึงอย่างไรก็ตามก็ยังพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคที่ต้องมีการปรับปรุง ในบางประเด็น คือ ด้านระบบการจัดการฟาร์ม ระบบการขนส่งทางอากาศที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ และปัญหากำแพงภาษีอากรจากจากตลาดในบางประเทศที่สูงมาก

6.2 ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าจากการศึกษา พบว่า ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก อยู่ในอันดับหนึ่งของโลก แต่ก็มีประเด็นในบางจุดที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดีขึ้น โดยขอเสนอแนะนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานไว้ 2 ส่วน คือ นโยบายการย้ายฐานการผลิตกล้วยไม้ของประเทศไทย และนโยบายการกำหนดสัดส่วนพื้นที่ระวางขนส่งสำหรับสินค้าภาคการเกษตร สำหรับนโยบายการย้ายฐานการผลิตกล้วยไม้ของประเทศไทย เป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนและสนับสนุนให้เกษตรกรและนักลงทุนเปลี่ยนฐานการผลิต ไปยังพื้นที่และภูมิภาคของประเทศที่มีศักยภาพเหมาะสมแก่การลงทุน เพื่อลดข้อจำกัดและปัญหาอุปสรรคที่พบภายในประเทศ ส่วนนโยบายการกำหนดสัดส่วนพื้นที่ระวางขนส่งสำหรับสินค้าภาคการเกษตร เป็นแนวทางเพื่อลดอุปสรรคด้านพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศของประเทศไทยที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยการกำหนดพื้นที่ระวางการขนส่งทางอากาศที่

เหมาะสมเพื่อรองรับสินค้าภาคการเกษตร อย่างเช่น กัญชงไม้ตัดดอก โดยมีรายละเอียดของ
แนวนโยบายดังที่กล่าวไว้ในส่วนของผลการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- เฉลิมวรุช คามาปาน. 2547. การพยากรณ์ปริมาณส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปประเทศสหรัฐอเมริกา. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชวลิต ดาบแก้ว. 2542. การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สำหรับผู้แรกเริ่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ โอเดียนส โตร์.
- ถาวร โลหะวิริยะศิริ. 2539. แนวโน้มการส่งออกสินค้าเกษตรไทยหลังถูกตัด GSP. ภาคนิพนธ์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ประเสริฐ อภิเมธีธารง. 2535. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานในการขนส่งออกดอกกล้วยไม้ของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิบูล ผลสุขศรี. 2528. การวิเคราะห์การจัดเก็บภาษีจากการส่งออกสินค้าข้าว ข้าวโพด และมันสำปะหลัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิไล บัวนุช. 2538. ศึกษาผลกระทบต่อการค้าส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา: กรณีศึกษาสินค้าที่ถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไประหว่างปี พ.ศ. 2530 – 2535. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไพฑูริย์ ไกรพรศักดิ์. 2542. บทบาทของการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity Growth: TFP Growth) ต่อเศรษฐกิจไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณมา ทองเจริญศิริกุล. 2529. โครงการส่งเสริมการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก. ภาคนิพนธ์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วรรณมา ม่วงงาม. 2535. ดัชนีผลิตภาพรวมของปัจจัยและผลของเทคโนโลยีต่อดัชนีผลิตภาพรวม: กรณีการผลิตข้าวโพด ปีการเพาะปลูก 2533/2534. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิจิต หล่อจ๊ะระชุมห์กุล. 2542. การวัดประสิทธิภาพของกิจการไฟฟ้าระบบจำหน่ายในประเทศไทย. ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศักดิ์สิทธิ์ วัชรารัตน์. 2531. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ. 2548. **คู่มือการลงทุนสาธารณรัฐประชาชนจีน** โดยประชาชนลาว. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สมพร อิศวิลานนท์ และจิราภรณ์ แผลงประพันธ์. 2535. **ความต้องการและสถานการณ์พืชสวนไทย**. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ เศรษฐกิจไทย: เส้นทางสู่ความสมดุล.
- สุนันท์ วัตติ โปราลพ. 2532. **การพัฒนาการส่งออกผักและผลไม้ของไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรัชย์ ศรียศชาติ. 2538. **ปัจจัยที่กำหนดความต้องการบริโภคกุ้งกุลาดำของไทยจากต่างประเทศ**. ภาคนิพนธ์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อนงนาฏ อมรยิ่งเจริญ. 2540. **ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อมูลค่าการนำเข้าและมูลค่าการส่งออกของไทยกับคู่ค้าสำคัญในสหภาพยุโรป: กรณีศึกษา สาธารณรัฐเยอรมัน สหราชอาณาจักร และเนเธอร์แลนด์**. ภาคนิพนธ์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อาฟีฟี ลาเต้, ประสพชัย พสุนนท์, สุดา ตระการเถลิงศักดิ์ และ ปราณี นิลกรรณ์. 2549. การโปรแกรมทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของห้องสมุด สถาบันการศึกษาในเขตภาคใต้. ใน **Operation Research Network of Thailand: การประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงาน วันที่ 31 สิงหาคม และ 1 กันยายน 2549**. กรุงเทพฯ: คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. หน้า 25 – 35.
- Caixeta-Filho, Jose Vicente; Van Swaay-Net, Jan Maarten and Lopes, Ricardo Luis. 2000. Linear Programming Applied to the Flower Sector: a Gladiolus Bulb Production Case Study. **International Transactions in Operation Research**. 7: 525-537.
- Central Bank of Sri Lanka. 2005. **Annual Report – 2004**. Retrieved November 12, 2006 from http://www.cbsl.gov.lk/info/10_publication/p_1.htm
- Charnes, A.; Cooper, W.W. and Rhodes, E. 1978. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. **European Journal of Operational Research**. 2: 429-444.
- Cinemre, H.A.; Ceyhan, V.; Bozoglu, M.; Demiryürek, K. and KVIVc, O. 2006. The cost Efficiency of Trout Farms in the Black Sea Region, Turkey. **Aquaculture**. 251: 324– 332.
- Diaz-Balteiro, Luis; Herruzo, A. Casimiro; Martinez, Margarita and González-Pachón, Jacinto. 2006. An analysis of productive efficiency and innovation activity

- usingDEA: An application to Spain's wood-based industry. **Forest Policy and Economics**. 8: 762– 773.
- Farrell, M.J. 1957. The Measurement of Productive Efficiency. **Journal of The Royal Statistical Society, Series A**. 120 (3): 253-290.
- Farrell, M. J. and Fieldhouse, M. 1962. Estimating efficient production functions under increasing returns to scale. **Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)**. 125 (2): 252-267.
- Helfand, Steven M. and Levine, Edward S. 2004. Farm Size and the Determinants of Productive Efficiency in the Brazilian Center-West. **Agricultural Economics**. 31: 241–249.
- Laws, Nancy. 2002. Orchid commerce around the world. **FloraCulture International**. 12 (10): 28-29.
- Milan, Esteban Lopez; Fernandez, Silvia Miquel and Aragones, Lluís Miquel Pla. 2006. Sugar cane transportation in Cuba, a case study. **European Journal of Operational Research**. 174: 374 –386.
- Rakotoarisoa, Manitra A. and Shapouri, Shahla. 2001. Market Power and the Pricing of Commodities Imported from Developing Countries: the Case of US Vanilla Bean Imports. **Agricultural Economics**. 25: 285–294.
- Rezitis, Anthony N. and Brown, A. Blake. 1999. Pass-through of Exchange Rates and Tariffs in Greek–US Tobacco Trade. **Agricultural Economics**. 21: 269–277.
- Sankaran, Jayaram K. 2003. Logistics in Relation to Strategy in Dairying: The Case of New Zealand Dairy. **International Journal of Operations & Production Management**. 23 (5): 522-545.
- Sarker, R.A. and Quaddus, M.A. 2002. Modelling a Nationwide Crop Planning Problem Using a Multiple Criteria Decision Making Tool. **Computers & Industrial Engineering**. 42: 541-553.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – ชื่อสกุล

นายจุมพต สังข์ทอง

สถานที่ติดต่อ

28/60 ม.4 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด
จ.นนทบุรี 11120
E-mail; white_sand_j@yahoo.com

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรุ่งสิ่งแวดล้อม)
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีที่สำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2545

ประสบการณ์ทำงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
โครงการตรวจสอบและติดตามมาตรฐานการ
เลี้ยงกุ้งกุลาดำ GAP และ CoC
กรมประมง กรุงเทพมหานคร
ในช่วง ตุลาคม พ.ศ. 2545- มกราคม พ.ศ. 2547