



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่ประเทศต่างๆ ในโลกใช้เป็นวัตถุดิบทางอุตสาหกรรมมีความสำคัญเป็นอันดับสองรองจากฝ้าย และเมื่อรวมพืชเศรษฐกิจที่เป็นอาหารด้วยแล้ว จะมีความสำคัญทางการค้าเป็นอันดับ 8 รองจาก ข้าวสาลี กาแฟ ข้าวโพด น้ำตาล ถั่วเหลือง ฝ้าย และข้าว (ธนาคารกสิกรไทยจำกัด, 2525, ฉ.2) และยังถือว่ายางพาราเป็นสินค้ายุทธปัจจัยที่สำคัญทั้งในอดีตและปัจจุบันกล่าวคือถ้ามีสถานการณ์ที่อาจเกิดสงครามขึ้นประเทศมหาอำนาจต่างๆ มักจะมีการกว้านซื้อยางเก็บเข้าคลังสะสมยุทธปัจจัยเป็นปริมาณสูงอีกด้วย

ยางพาราเป็นพืชที่ต้องนำน้ำยางไปแปรรูป ผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า และการจ้างงาน เช่น โรงรมควันยาง โรงงานยางแท่ง และโรงงานทำน้ำยางข้น เป็นต้น ยางพาราที่ผ่านการแปรรูปแล้วจะเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญในวงการอุตสาหกรรม โดยจะอยู่ในรูปของยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง หรือน้ำยางข้นสามารถนำไปทำผลิตภัณฑ์ได้หลายประเภท เช่น ยางยานพาหนะประเภทต่างๆ ยางรัดของ สายพาน ท่อยางต่างๆ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายในบ้าน เช่น รองเท้ายาง ฟองน้ำ เบาะที่นอน ถุงยางอนามัย รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในวงการแพทย์ได้แก่ ถุงมือยาง ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวสูง เนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ นอกจากนี้ต้นยางที่แก่และหมดอายุการกรีดยางแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก คือ สามารถใช้ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน ทำเครื่องเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ

แหล่งปลูกยางพาราของโลก ส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาแถบใกล้เส้นศูนย์สูตรของ 3 ทวีปคือ เอเชีย แอฟริกา และอเมริกาใต้ แต่แหล่งปลูกที่สำคัญของโลกอยู่ในแถบเอเชียอาคเนย์ คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย ซึ่งมีผลผลิตรวมกันประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิตยางธรรมชาติของโลก นับตั้งแต่อดีตจนถึงปี พ.ศ. 2532 ไทยผลิตยางได้เป็นอันดับสามของโลก รองจากมาเลเซีย และอินโดนีเซีย ตามลำดับ พอปี พ.ศ. 2533 ไทยก็สามารถผลิตได้เป็นอันดับสองของโลกรองจากมาเลเซียแทนอินโดนีเซีย และเมื่อปี พ.ศ. 2534 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยสามารถผลิตยางได้มากเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยมีอินโดนีเซียและ

มาเลเซียเป็นอันดับสองและสามตามลำดับ นั่นคือในปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยผลิตได้ 1,531,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 27.19 อินโดนีเซียผลิตได้ 1,387,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 24.64 และมาเลเซียผลิตได้ 1,217,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 21.63 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดทั่วโลก (ตารางที่ 1.1)

ในปริมาณการผลิตทางปศุสัตว์ทั้งหมดของไทยนั้น ส่วนใหญ่จะส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศในรูปของวัตถุดิบทางปศุสัตว์ เช่น ขางแผ่นรมควัน ขางแท่ง ขางเครป เป็นต้น โดยในปี พ.ศ. 2535 ส่งออก 1,412,490 ตัน คิดเป็นร้อยละ 92.26 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด และมีการใช้ภายในประเทศ 118,372 ตัน คิดเป็นร้อยละ 7.73 (ตารางที่ 1.2) ขางแผ่นรมควันที่ส่งออกนั้นส่วนใหญ่เป็นขางชั้น 3 และชั้น 4 ตลาดขางที่สำคัญของไทย คือ ญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ โดยในปี พ.ศ. 2535 ญี่ปุ่นได้นำเข้าขางพาราของไทยจำนวน 491,086 ตัน คิดเป็นร้อยละ 34.77 ของปริมาณการส่งออกขางพาราของไทยทั้งหมด รองลงมาคือ สาธารณรัฐประชาชนจีน นำเข้าขางพารา 251,927 ตัน คิดเป็นร้อยละ 17.84 สำหรับสหรัฐอเมริกามีการนำเข้า 177,826 ตัน คิดเป็นร้อยละ 12.59 ส่วนสิงคโปร์มีการนำเข้าขางพารา 100,206 ตัน คิดเป็นร้อยละ 7.09 ของปริมาณการส่งออกขางพาราของไทยทั้งหมด (ตารางที่ 1.3)

เมื่อมาพิจารณาปริมาณการใช้ขางพาราในประเทศนั้น ถึงแม้ว่าจะมีสัดส่วนการใช้ที่น้อยมากเมื่อเทียบกับการส่งออก แต่เมื่อพิจารณาทางด้านปริมาณในแง่ของแนวโน้มแล้ว พบว่าปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนใหญ่เป็นการผลิตขางสำเร็จรูปต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมขางรถยนต์ ขางรถจักรยาน ขางรถจักรยานยนต์ และขางรัดของ ในปัจจุบันอุตสาหกรรมที่นำจับตามองอีกอย่างหนึ่ง คือ อุตสาหกรรมถุงมือขาง เพราะมีการขยายตัวของปริมาณการใช้ขางพาราเพิ่มขึ้นสูงมาก (ตารางที่ 1.4) อุตสาหกรรมที่ใช้ปริมาณขางพาราในประเทศสูงที่สุดคือ อุตสาหกรรมขางรถยนต์และรถจักรยานยนต์ โดยในปี พ.ศ. 2535 มีปริมาณการใช้เป็น 56,939 ตัน คิดเป็นร้อยละ 48.10 ของปริมาณการใช้ในประเทศทั้งหมด และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกมาก เนื่องจากในปัจจุบันมีการประกอบรถยนต์ภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมากก็จะทำให้ปริมาณการใช้ขางรถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วด้วย รวมทั้งการเปิดตลาดของอินโดจีน ดังนั้นจะเห็นว่าอุตสาหกรรมการผลิตขางรถยนต์มีคู่แข่งที่ขยายได้มากที่สุด นับว่าอุปสงค์ของการใช้ขางพาราภายในประเทศ จะมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงน่าจะได้มีการศึกษาค้นคว้าไป

เมื่อพิจารณาถึงอุปสงค์ของขางพาราแล้วก็น่าจะได้มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของขางพาราอย่างมากด้วย นั่นคือราคาของขางพารา เท่าที่ผ่านมาราคาขางมีการขึ้นลงอยู่เสมอ ทางด้านราคาส่งออกที่ขาดเสถียรภาพ อาจเนื่องมาจากการที่ต้องพึ่งพาตลาดต่าง

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการผลิตยางพาราของไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และทั่วโลก
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2519 - 2535

หน่วย : ตัน

ปี พ.ศ.	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	ไทย	รวมทั้งโลก
2519	1,612,388	847,500	354,965	3,585,000
2520	1,587,972	835,000	370,097	3,625,000
2521	1,582,395	902,500	406,662	3,755,000
2522	1,570,100	905,000	487,300	3,806,000
2523	1,530,000	1,020,000	440,100	3,830,000
2524	1,510,200	867,500	440,000	3,665,000
2525	1,494,200	880,000	515,600	3,755,000
2526	1,563,700	997,200	547,600	4,030,000
2527	1,530,600	1,115,600	587,300	4,250,000
2528	1,469,500	1,130,200	723,800	4,400,000
2529	1,538,600	1,049,200	780,200	4,490,000
2530	1,578,700	1,203,300	925,600	4,840,000
2531	1,661,600	1,235,000	978,900	5,120,000
2532	1,415,600	1,256,000	1,178,900	5,210,000
2533	1,291,000	1,262,000	1,271,100	5,210,000
2534	1,255,600	1,284,000	1,340,800	5,350,000
2535	1,217,500	1,387,000	1,531,000	5,630,000

ที่มา : International Rubber study Group, 1980-1992

ตารางที่ 1.2 ปริมาณการผลิต ปริมาณการส่งออกและปริมาณการใช้ภายในประเทศของไทย
ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2519-2535

หน่วย : ตัน

ปี พ.ศ.	ปริมาณการผลิต*	ปริมาณการส่งออก	ปริมาณการใช้ภายในประเทศ
2519	354,965	372,992	19,514
2520	370,097	404,009	22,979
2521	406,662	441,780	25,671
2522	487,300	517,803	29,038
2523	440,100	456,801	28,063
2524	440,000	476,042	28,912
2525	515,600	542,690	28,999
2526	547,600	552,485	32,056
2527	587,300	595,585	31,563
2528	723,800	684,851	32,738
2529	780,200	755,157	39,550
2530	925,600	873,212	47,080
2531	978,900	906,420	57,339
2532	1,178,900	1,100,580	77,601
2533	1,271,100	1,150,730	99,131
2534	1,340,800	1,231,946	103,108
2535	1,531,000	1,412,490	118,372

ที่มา : * International Rubber study Group, 1980-1992

สถาบันวิจัยยาง, 2519-2535

ตารางที่ 1.3 ปริมาณยางพาราส่งออกของไทยไปยังประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518-2535

หน่วย : ตัน

ปี	ญี่ปุ่น	จีน	สหรัฐอเมริกา	สิงคโปร์	อื่นๆ	รวมทั้งหมด
2518	188,615	19,165	29,052	42,920	98,120	334,952
2519	192,833	19,750	58,427	46,521	101,982	372,992
2520	212,803	12,650	34,708	56,191	143,848	404,009
2521	245,446	8,300	48,661	81,885	139,373	441,780
2522	300,915	16,800	47,645	75,690	152,443	517,803
2523	299,311	16,500	38,505	45,090	102,485	456,801
2524	332,937	9,950	42,057	31,871	91,098	476,042
2525	320,901	31,814	48,096	54,023	141,879	542,690
2526	322,074	39,910	71,978	49,241	118,523	552,485
2527	333,849	41,836	67,739	64,129	152,161	595,585
2528	347,883	59,437	81,237	49,492	196,294	684,851
2529	373,540	70,768	85,686	37,782	225,163	755,157
2530	401,830	133,480	92,889	55,626	245,013	873,212
2531	427,956	118,939	95,498	68,215	264,027	906,420
2532	466,419	194,271	98,398	113,480	341,492	1,100,580
2533	440,039	166,261	99,802	144,063	444,628	1,150,730
2534	477,761	188,648	127,022	105,546	438,515	1,231,946
2535	491,086	251,927	177,826	100,206	491,651	1,412,490

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง, 2518-2535

ตารางที่ 1.4 ปริมาณการใช้ยางเพื่ออุตสาหกรรมภายในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2518-2535

หน่วย: ตัน

ปี	ยางรถยนต์และ รถจักรยานยนต์	ถุงมือยาง	ยางรัดของ	อื่นๆ	รวมทั้งหมด
2518	11,865	33	541	2,890	15,296
2519	13,049	40	1,102	5,363	19,514
2520	15,043	38	1,173	6,763	22,979
2521	15,767	40	1,560	8,344	25,671
2522	16,233	28	2,661	10,144	29,038
2523	17,233	46	2,126	8,704	28,063
2524	18,732	48	1,794	8,386	28,912
2525	17,069	70	2,287	9,643	28,999
2526	20,546	62	2,532	8,978	32,056
2527	19,582	69	2,704	9,250	31,563
2528	17,927	66	5,957	8,830	32,738
2529	18,802	4,754	5,743	10,251	39,550
2530	23,860	5,978	5,768	11,474	47,080
2531	24,232	11,813	4,612	16,682	57,339
2532	37,085	11,825	10,063	18,628	77,601
2533	44,978	14,008	11,378	28,767	99,131
2534	48,506	15,342	11,544	27,716	103,108
2535	56,939	16,882	11,902	32,649	118,372

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง, 2518-2535

ประเทศมาก จึงทำให้ราคายางเคลื่อนไหวตามความต้องการของตลาดโลก ประกอบกับตลาดยางธรรมชาติเป็นตลาดของผู้ซื้อ ดังนั้นผู้ซื้อจึงมีอิทธิพลในการกำหนดราคา ในขณะที่ตัวกันก็จะส่งผลกระทบต่อราคาจำหน่ายภายในประเทศด้วย เพราะการกำหนดราคาซื้อขายยางของพ่อค้าภายในประเทศไทย จะยึดราคาของสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นเกณฑ์แล้วหักด้วยค่าใช้จ่ายทางการตลาด กำไร และค่าเสียโอกาสของพ่อค้าในระดับต่างๆกัน (ธนาคารกสิกรไทยจำกัด, 2525, ฉ.2) จึงทำให้ราคาซื้อขายในประเทศมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง (ตารางที่ 1.5) ดังนั้นจึงน่าจะมีการศึกษาถึงเสถียรภาพของราคาของยางของไทย

จากการที่ระดับราคาจำหน่ายภายในประเทศเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอยู่เสมอ ก็จะมีผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราโดยตรง เพราะราคาของพาราที่ขายได้จะเป็นตัวกำหนดรายได้หลักแก่เกษตรกร เมื่อราคาของสูงเกษตรกรก็มีรายได้ดี แต่ถ้าราคาของตกต่ำก็อาจจะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกยางนั้นไม่มีรายได้ไม่เพียงพอแก่การครองชีพได้ประกอบกับยางพาราเป็นไม้ยืนต้น มีการลงทุนสูงในระยะเริ่มแรกและกว่าจะให้น้ำยางได้ต้องรอประมาณ 6 ปี ซึ่งช่วงนี้ถ้าเกษตรกรไม่ได้ประกอบอาชีพอื่นด้วยก็จะมีรายได้อะไรแต่เมื่อถึงระยะปีที่กรีดยได้แล้วกลับพบว่า ราคาของพารานั้นตกต่ำลงมาก เกษตรกรจะดำเนินการอย่างไร จะทำการกรีดเพื่อขายน้ำยางต่อไปเรื่อยๆ จนถึงเวลาที่ต้นยางหมดอายุการกรีด หรือจะทำการกรีดไปสักระยะหนึ่ง แล้วค่อยทำการโค่นต้นยางขายไม้ให้โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ แล้วค่อยปลูกใหม่ทดแทน ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยมีความต้องการไม้ยางพาราเพิ่มขึ้นมาก เนื่องจากรัฐบาลได้ประกาศพระราชบัญญัติปิดป่า ซึ่งทำให้ไม้ขาดแคลน ประกอบกับในปัจจุบันการขายไม้ยางได้ราคาประมาณไร่ละ 2,000-5,000 บาท สำหรับราคาไม้ยางในเขตภาคใต้ตอนล่าง ส่วนราคาไม้ในเขตภาคตะวันออกประมาณไร่ละ 12,000-15,000 บาท (สุเทพ เทือกสุบรรณ, 2536) ไม้ยางพาราสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย ไม่เหมือนในอดีตที่พอหมดอายุยาง ก็ต้องโค่นทิ้งแล้วเผาอย่างเดี๋ยวนั้น ดังนั้นจึงน่าจะมีการศึกษาหาต้นทุนผลตอบแทน ราคาคุ้มทุน และอายุที่เหมาะสมในการที่จะปลูกทดแทนของยางพารา เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกยางและการพัฒนาสวนยางของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่า ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เศรษฐกิจยางแบบครบวงจร เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจากการเจรจาขององค์การยางระหว่างประเทศ เนื่องจากความตกลงของธรรมชาติ ฉบับที่ 2 ได้หมดอายุลงเมื่อปลายปี พ.ศ. 2536 รวมไปถึงเศรษฐกิจของไม้ยาง ซึ่งเป็นสินค้าที่ญี่ปุ่นกำลังต้องการอยู่ในขณะนี้ ก็มี

ตารางที่ 1.5 ระดับราคาจำหน่ายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดต่างๆ

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

ปี	ราคาที่เกษตรกรได้รับ*	ราคาขนส่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ**	ราคาส่งออก F.O.B.*
2518	6.89	8.42	10.59
2519	9.35	10.99	14.26
2520	10.19	11.42	15.41
2521	12.21	11.83	18.27
2522	14.68	17.29	23.68
2523	16.35	19.00	27.28
2524	13.40	15.06	23.22
2525	12.42	13.10	17.47
2526	16.08	17.54	21.99
2527	15.07	16.45	22.09
2528	14.82	16.22	21.06
2529	15.61	16.71	21.60
2530	18.00	19.29	24.14
2531	21.98	24.04	29.79
2532	17.54	19.64	25.67
2533	17.15	18.44	24.51
2534	16.35	17.61	20.27
2535	16.87	17.99	20.89

ที่มา : * ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

** กองระดับราคา กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

ผลกระทบต่ออย่างและผลิตภัณฑ์อย่างด้วย เพราะฉะนั้นควรจะศึกษาทั้งระบบของยางพารา ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ

- ก. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาด ความต้องการบริโภคภายใน ประเทศ ตลอดจนการส่งออกยางพาราของประเทศไทย
 - ข. เพื่อศึกษาถึงเสถียรภาพของราคายางพาราในตลาดระดับต่างๆ ของประเทศไทย
 - ค. เพื่อศึกษาถึงระบบผลิตภัณฑ์ยางพารา และวิเคราะห์ถึงผลกระทบของเศรษฐกิจ ส่วนรวมที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงความต้องการยางพารา โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต เป็นเครื่องมือในการศึกษา
 - ง. เพื่อศึกษาถึงต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนจากการปลูกยางพารา และช่วงอายุที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน ตลอดจนศึกษาถึงผลกระทบของราคาไม้ยางพาราที่มีต่อช่วงอายุของการปลูกทดแทน
- จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้างต้นนี้ นำไปสู่การวางแผนการพัฒนายางพาราทั้งระบบอย่างครบวงจร

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของยางพาราและเสถียรภาพของราคา ยางพารา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518-2535 และใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2528 (1985) เป็นเครื่องมือในการศึกษาถึงผลกระทบของเศรษฐกิจส่วนรวมที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความต้องการยางพาราในประเทศไทย และราคายางที่ใช้ในการศึกษาถึงเสถียรภาพ จะเป็นราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 3 เนื่องจากยางแผ่นรมควันมีสัดส่วนในปริมาณส่งออกสูงสุด คือ ประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณยางพาราธรรมชาติที่ส่งออกทั้งหมดของไทย และจะเป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 ประมาณร้อยละ 65 ของปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันทั้งหมด โดยจะทำการศึกษาระดับราคาในตลาดต่างๆ คือ ราคาที่เกษตรกรได้รับ, ราคาขายส่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ และราคาส่งออก F.O.B.

วรรณกรรมปริทัศน์

สุวรรณ ทิพชกุล (2518) เรื่อง "วิเคราะห์ราคาอย่างธรรมชาติเบื้องต้น" โดยทำการศึกษาแบบพรรณนาจากข้อมูลทุติยภูมิในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2517 เพื่อที่จะทราบถึงการผลิต

การใช้ และการสะสมของของโลก การกำหนดราคา และทำการศึกษาระบบวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อจะหาแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างราคาภายในประเทศไทย กับราคาภายในตลาดสิงคโปร์ว่าจะเป็นไปได้ทางเดียวกันหรือไม่ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าราคาภายในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับราคาภายในตลาดสิงคโปร์ และมาเลเซียอย่างมีนัยยะสำคัญ ($R^2 = 0.97$) และส่วนเหลือของการตลาดระหว่างราคาภายในวันขึ้น 1 หลังจากหักเงินส่งเคราะห์ปลูกแทน และอาการขาดออก เทียบกับราคาภายในวันขึ้น 1 ตลาดขนาดใหญ่จะต่างกันอยู่ระหว่าง 40-80 สตางค์ และ 35-60 สตางค์ สำหรับภายในวันขึ้น 3 สำหรับปี พ.ศ.2514-2515 หลังจากนั้นในปี พ.ศ.2516 ภายในวันขึ้น 1 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 1.85 บาท และเพิ่มเป็น 2.60 บาทในปี พ.ศ.2517

กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2518) เรื่อง "การศึกษาความต้องการของ" โดยการสร้างแบบจำลอง Multiple regression analysis ทางการตลาดของพาราซีน เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์, อุปทาน และราคาของพาราซีน เพื่อจะได้คาดคะเนสถานการณ์ของของไว้ล่วงหน้า สมการต่างๆ ในแบบจำลอง ประกอบด้วย สมการการผลิต สมการอุปสงค์การส่งออก สมการอุปสงค์ภายในประเทศ สมการราคาภายในตลาดนิวยอร์กและสมการราคาขายส่งภายในตลาดกรุงเทพฯ ผลการศึกษาพบว่า สมการการผลิตของมีค่าความยืดหยุ่นของอุปทานเท่ากับ 0.24 สมการอุปสงค์ของผู้ส่งออกและอุปสงค์เพื่อการบริโภคภายในประเทศมีค่าความยืดหยุ่นของราคาเท่ากับ 0.03 และ 0.41 ตามลำดับ และสมการราคาภายในตลาดโลกมีค่าความยืดหยุ่นของราคาเท่ากับ 1.95

ธงชัย ลาวรรณ (2522) เรื่อง "การตลาดสินค้าเกษตรกรรมชาติของประเทศไทย ศึกษากรณีเฉพาะในจังหวัดสงขลาและยะลา" ผลการศึกษาโครงสร้างตลาดและระบบตลาดของพาราของไธยนั้น พบว่า การรวมกลุ่มของพ่อค้าของพาราเป็นไปอย่างเห็นอเนกน่าน พ่อค้ารายใหม่ยากที่จะแทรกเข้าไปในตลาดค้าของได้ เพราะในวงการค้าของนั้นตั้งอยู่บนรากฐานแห่งความเชื่อถือซึ่งกันและกันกว่าจะสร้างขึ้นได้ต้องใช้เงินและเวลา นอกจากนั้นโครงสร้างตลาดของไธยมีลักษณะเป็นตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfect Competition) เป็นตลาดที่มีผู้ซื้อน้อยราย ดังนั้นผู้ซื้อจึงวางนโยบายในการซื้อให้สอดคล้องกัน ฝ่ายเกษตรกรก็พยายามสร้างอำนาจต่อรองภายใต้การแนะนำของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง แต่การดำเนินการดังกล่าวยังอยู่ในวงแคบ หากขยายตัวออกไปให้มากกว่านี้ ก็จะนำประโยชน์มาสู่เกษตรกรได้มากขึ้น เพราะอำนาจต่อรองสูงขึ้น และยังพบว่าชาวสวนภายในจังหวัดสงขลา ขายของได้ราคาดีกว่ายะลา ทั้งภายในกลุ่มและภายในกลุ่ม

อรณา ศันสนะกุล (2523) เรื่อง "การวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนจากการปลูกทดแทนด้วยยางพาราในประเทศไทย" โดยมุ่งศึกษาเพื่อที่จะนำมาเปรียบเทียบกับประโยชน์หรือผลดีที่เกิดจากการกู้เงินจากต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ในการลงทุนปลูกทดแทนด้วยยางพารา ผลการศึกษาการพิจารณาความเหมาะสมของการลงทุนปลูกยางพารานั้น จะพิจารณาจากค่าของ B/C ratio และ IRR พบว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ คือ ให้ค่า B/C ratio ที่มากกว่า 1 และให้ค่า IRR ที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยของตลาดในขณะนั้น คือ ให้ค่า IRR เท่ากับร้อยละ 17.25 ขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากต่างประเทศคือร้อยละ 8.5 ค่า IRR ที่คำนวณได้ก็อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่ามากในด้านการสร้างความมั่นใจให้แก่ชาวสวนยางนั้น ราคาประกันหรือราคาขั้นต่ำที่ชาวสวนยางควรจะได้รับ คือ 17.02 บาท เมื่ออัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 และอายุที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนที่คำนวณได้คือ 24 ปี

ฉัตรชัย โชคนาการ (2524) เรื่อง "การวิเคราะห์ความต้องการยางพาราของไทย" เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการยางพาราของไทยในประเทศ และต่างประเทศ พบว่าความต้องการยางพาราของไทยขึ้นอยู่กับราคายางที่ใช้ภายในประเทศ และค่าตัวเต็มมี ซึ่งแสดงถึงความแตกต่างของสถานการณ์ ความต้องการยางพาราในระยะก่อนและหลังวิกฤตการณ์น้ำมันของโลก ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ยางพาราเพื่อการบริโภคในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา พบว่ามีค่าเท่ากับ -0.82 ซึ่งเป็นแบบยืดหยุ่นต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเต็มมี แสดงให้เห็นว่า ในช่วงวิกฤตการณ์น้ำมันปริมาณความต้องการใช้ยางในประเทศจะเพิ่มขึ้น 9.2 พันตันต่อปีในด้านการผลิตและการใช้ยางสังเคราะห์ สัดส่วนของปริมาณส่งออกยางสังเคราะห์ของโลก กับปริมาณส่งออกยางพาราของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 65 ในปี พ.ศ. 2520 ในด้านการส่งออกนั้นตลาดส่งออกยางพาราของไทยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 ส่งออกไปยังตลาดญี่ปุ่น ค่าความยืดหยุ่นของความต้องการยางพารา เพื่อการส่งออกรวมต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกยางค่อนข้างต่ำ คือ เท่ากับ -0.42

โสภกา เพชรภาณี (2532) เรื่อง "ความสัมพันธ์ของราคายางพาราในตลาดระดับต่างๆ ในประเทศไทย และปัจจัยที่มีผลกระทบ" ทำการศึกษาถึงสภาพการผลิต การตลาดยางพารา ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างราคายางพาราในตลาดระดับต่างๆ พร้อมทั้งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาของยางพาราในตลาดระดับต่างๆ อีกด้วย ได้นำแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา มาใช้ในการประมาณค่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาของยางพาราในตลาดระดับต่างๆ ส่วนการประมาณค่าความสัมพันธ์ของระดับราคานั้น จะใช้แบบจำลองสมการเชิงเดียว โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา ผลการศึกษา พบว่า ความ

สัมพันธ์ของระดับราคานั้น ลักษณะส่วนเหลือจากการตลาดระหว่างราคาขายที่ตลาดขายส่งกรุงเทพฯ กับราคาขายส่งออก F.O.B. และราคาที่เกษตรกรได้รับกับราคาในตลาดขายส่งท้องถิ่น มีลักษณะส่วนเหลือมชนิดสุทธิ คือขนาดของช่วงห่างระหว่างราคามีลักษณะคงที่ตลอด ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างราคาท้องถิ่น กับราคาในตลาดขายส่งกรุงเทพฯ มีลักษณะส่วนเหลือมชนิดร้อยละ คือ มีขนาดของช่วงห่างระหว่างราคาคิดเป็นร้อยละที่คงที่ แล้วยังพบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออก F.O.B. ของพาราของไทยก็คือราคาขายในตลาดโลก และจะส่งผลกระทบต่อราคาขายส่งออก ราคาขายส่ง และราคาในตลาดท้องถิ่นของประเทศไทยเป็นอย่างมาก

พรศักดิ์ อรุณศิริพร (2532) เรื่อง "ผลกระทบของปัจจัยภายนอกที่มีต่ออุปสงค์และอุปทานของยางธรรมชาติในประเทศไทย" ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์ภายในประเทศ อุปสงค์ส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ โดยการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติ แล้วทำการกะประมาณโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามชั้น และศึกษาถึงผลการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาษีส่งออกที่มีผลกระทบต่ออุปทานภายในประเทศ อุปสงค์ภายในประเทศอุปสงค์ส่งออกไปยังประเทศคู่ค้า และระดับราคาภายในประเทศ โดยใช้วิธี Simulation ผลการศึกษาพบว่า ความยืดหยุ่นของพื้นที่ที่กรีดยางได้อันเนื่องมาจากพื้นที่ที่กรีดยางได้ล่า 1 ปี มีค่า 0.4711 อุปสงค์ภายในประเทศอันเนื่องมาจากราคาขายส่งยางแผ่นรมควันมีค่า 1.0339 อุปสงค์ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นอันเนื่องมาจากราคาขายส่งยางแผ่นรมควันมีค่า 0.7689 และอุปสงค์ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาขายส่งยางแผ่นรมควันมีค่า 2.3686 และค่าความยืดหยุ่นต่ออัตราภาษีส่งออกมีค่า 0.6289 แล้วผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีส่งออกลดลงร้อยละ 40 ทำให้พื้นที่ที่กรีดยางได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.21 ระดับราคาขายส่งยางแผ่นรมควันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.77 อุปสงค์ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 16.80 และ 20.41 ตามลำดับส่วนอุปสงค์ภายในประเทศลดลงร้อยละ 9.65

นันทวรรณ ช่างคิด (2533) เรื่อง "การศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนายางธรรมชาติในประเทศไทย" ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทาน และอุปสงค์ โดยใช้แบบจำลองการถดถอยเชิงซ้อน และใช้วิธีวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา และใช้สมการแนวนอนเพื่อหาค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัว เพื่อพยากรณ์อุปทานของประเทศไทยและอุปสงค์เพื่อการส่งออก ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกของพาราของไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศญี่ปุ่น โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 2.102 ส่วนค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เพื่อการส่งออกของพาราของไทย อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อบุคคลของประชากรในสหรัฐอเมริกาเท่ากับ

5.057 ส่วนค่าความยืดหยุ่นของอุปทานยางพาราของประเทศไทย ปรากฏว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาขางดิบที่เกษตรกรขายได้ และค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อพื้นที่ปลูกขางมีค่าเท่ากับ 0.405 และ 0.935 ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ในช่วงปี พ.ศ.2531-2535 พบว่าอุปสงค์รวมต่อขางพาราของไทย จะมีมากกว่าอุปทานขางพาราที่สามารถผลิตได้ในช่วงเวลาเดียวกัน

วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดและวิธีการวิเคราะห์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงได้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน คือ

- การวิเคราะห์เชิงพรรณนา
- การวิเคราะห์ถึงผลกระทบและความสัมพันธ์เชื่อมโยงของอุตสาหกรรมขางพารา
- การวิเคราะห์หาลักษณะเสถียรภาพของราคาขาง
- การวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนปลูกทดแทนขางพารา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive method) จะเป็นการศึกษาถึงสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาด การบริโภคนภายในประเทศ การส่งออกขางพาราของไทย ตลอดจนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ขางและอุตสาหกรรมจากไม้ขางพารา ซึ่งประกอบด้วยตารางและค่าทางสถิติอย่างง่าย

ข. การวิเคราะห์ถึงผลกระทบ และความสัมพันธ์เชื่อมโยงของอุตสาหกรรมขางพารา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์สุดท้ายที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตปีพ.ศ. 2528 และทำการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจของสมการอุปสงค์ของขางพารา ที่อธิบายพฤติกรรมของผู้ที่อยู่ในระบบอุตสาหกรรมขางพารา

จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลกระทบและความสัมพันธ์เชื่อมโยงของอุตสาหกรรมขางพาราที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจ โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต ปี พ.ศ. 2528

ค. การวิเคราะห์หาลักษณะเสถียรภาพของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด 3 ระดับคือราคาที่เกษตรกรได้รับ, ราคาขายส่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ และราคาส่งออก F.O.B. จะใช้ข้อมูลชุดข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time series) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-2535 ทั้งที่เป็นรายเดือนและรายปี วิธีการที่ใช้คือดัชนี Logarithmic variance ของ Coppock

ง. การวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนปลูกทดแทนของยางพารา โดยมีหัวข้อที่จะศึกษา 3 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของการลงทุนปลูกทดแทนของยางพารา วิธีการที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ อัตราส่วนผลประโยชน์ (benefit-cost ratio), อัตราผลตอบแทนภายใน ภายใต้ราคาที่เกษตรกรได้รับต่างๆ กัน
2. การวิเคราะห์ราคาจำหน่ายที่คุ้มทุนในการผลิต ภายใต้ราคาที่เกษตรกรได้รับต่างๆ กัน
3. การวิเคราะห์หาช่วงอายุที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนยางพารา หลักการที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ หลักในการผลิตเปลี่ยนทรัพย์สิน (Asset Replacement Principle) ของ R.K. Perrin (Perrin, 1972) แล้วทำการวิเคราะห์ถึงผลของราคาของไม้ยางพารา หรือ $M(s)$ ที่เพิ่มขึ้น ต่อการเปลี่ยนแปลงของอายุที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนยางพารา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- ก. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาด ความต้องการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกยางพาราของไทย
- ข. สามารถอธิบายถึงลักษณะเสถียรภาพของราคายางในตลาดระดับต่างๆ ของประเทศไทย และนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านราคาได้
- ค. สามารถอธิบายถึงระบบผลิตกัมพูชยางพารา และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจส่วนรวม แล้วยังนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านการตลาดได้
- ง. ทำให้ทราบถึงต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนจากการปลูกยางพารา ช่วงอายุที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนของยาง และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากราคาไม้ยางพารา
- จ. นำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนาของยางพาราของประเทศไทยอย่างครบวงจร ทั้งด้านการผลิต การตลาด และราคาได้