

ชื่อเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตน้ำนมดิบและการนำเข้าผลิตภัณฑ์นม ของประเทศไทย

Title Factors Affecting The Raw Milk Production and The Imports of Milk Products of Thailand

ชื่อผู้วิจัย นางสาวพจนา วัฒนเพ็ญ
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Email: deep_moa@hotmail.com
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพงษ์ มหิงส์พันธุ์
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
E-mail : somphong_mah@utcc.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทยและการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย โดยวิธีเศรษฐมิติและใช้ข้อมูลทศวรรษในปี พ.ศ 2531-2550 ผลการศึกษาพบว่าอุปทานการผลิตน้ำนมดิบภายในประเทศขึ้นอยู่กับดัชนีราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา จำนวนโคนมในประเทศ อัตราการให้นมของโคนม และดัชนีราคาอาหารชั้น ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบต่อดัชนีราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา มีค่าเท่ากับ 0.0062 ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนย คือ ราคานำเข้านมผงขาดมันเนย ปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวม ณ ราคาปัจจุบัน และพบว่า การผลิตน้ำนมดิบของไทยยังมีต้นทุนสูง แนวโน้มการนำเข้านมผงขาดมันเนยเพิ่มสูงขึ้น แต่ภาครัฐต้องเปิดเสรีทางการค้ากับต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นภาครัฐควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและปรับปรุงคุณภาพน้ำนมดิบให้มากขึ้น

คำสำคัญ: การผลิตน้ำนมดิบ การนำเข้า ปัจจัยและผลกระทบ

Abstract

The objectives of this study : To study factors that affect the production of Thai raw milk. And the factors that affect the importation of milk products of Thailand. This study will use the secondary data in the period of 1988-2007. The result of study has shown the factors that affect supply in locally produced raw milk in Thailand, depending on the cost index of raw milk gained in the past year, the number of dairy cows in Thailand, The ratio supply of dairy cow's produced milk and the average cost of feed, when we consider the flexibility- value of raw milk productions to the factory per cost index of raw milk gained by dairy farmer, its value is 0.0062 .The factors that affect the imported quantity of non – fat milk powder: are cost of imported non- fat milk powder, The demand of consuming of domestic ready-to-drink milk, the ratio of domestic consumption of ready-to-drink milk and total productions at present cost .

It is appeared from the study that the cost of Thai produced raw milk is still high. Also Thailand have to open more free trade agreement with foreign countries, therefore the government should support the efficiency development in produced raw milk and improve the quality of raw milk

Keywords: production of raw milk, importation, factors and affect

บทนำ

ความนิยมบริโภคนมพร้อมดื่มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปีพ.ศ 2549 คนไทยมีการบริโภคนมรวม 856,150ตัน และในปี 2550 คนไทยมีการบริโภคนมรวม 917,360ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2549 ร้อยละ 7.15 หรือประมาณคนละ 14.19กิโลกรัมต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราการบริโภคในปี 2549 ที่มีอัตราการบริโภคเฉลี่ยประมาณคนละ 14.00 กิโลกรัมต่อปี (สุภาพ และไพรวลัย,2547)

ในปี 2550 มีการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 502,000 ตัว เพิ่มขึ้นจาก 492,304 ตัว ของปี 2549 ร้อยละ 1.97 โดยจำแนกเป็นแม่โค 292,756 ตัว โครุ่น 117,220 ตัว และโคเล็ก 112,024 ตัว ผลผลิตน้ำนมดิบ 738,610 ตันต่อปี หรือ 2,023 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก 683,896 ตัน ของปี 2549 ร้อยละ 8.00 อัตราการให้นมของแม่โคเฉลี่ยตัวละ 10.05 กิโลกรัมต่อวัน ต่ำกว่าอัตราการให้นมของแม่โคเฉลี่ยในปี 2549 ซึ่งมีอัตรา 10.65 กิโลกรัมต่อวัน ร้อยละ 5.63 ทั้งนี้เนื่องจาก ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับค่าอาหารชั้นที่ใช้เลี้ยงแม่วัว ประมาณร้อยละ 40 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด นอกจากนี้ ยังขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำนมดิบของแม่โคในแต่ละวันด้วย โดยที่ปริมาณน้ำนมดิบของแม่โคยิ่งมากเท่าใด ต้นทุนการผลิตก็ยิ่งลดลง การที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นมากตั้งแต่ปี 2549 ต่อเนื่องถึงปี 2550 ส่งผลให้เกษตรกรหลายรายเลิกเลี้ยงโคนม ทำให้จำนวนแม่โคและน้ำนมลดลงดังกล่าวจนไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการนำเข้านมผงขาดมันเนย (หางนมผง) มาทดแทน

เนื่องจากนมและผลิตภัณฑ์นมมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย และการนำเข้านมผงขาดมันเนยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตลอดจนข้อตกลงองค์การค้าโลกที่มีต่อนม และผลิตภัณฑ์นมที่ไทยต้องเปิดตลาดตามข้อผูกพัน จึงเห็นควรศึกษาปัจจัยที่กำหนดปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ และการนำเข้านม และผลิตภัณฑ์นม เพื่อใช้อธิบายพฤติกรรมการผลิตน้ำนมดิบ และการนำเข้านมผงขาดมันเนยของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตน้ำนมดิบของไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การนำเข้าผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย

ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน

แนวคิดทางทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

- 1) แนวคิดเกี่ยวกับการผลิต และอุปทานการผลิต

ในการศึกษาอุปทานของผู้ผลิต ได้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการผลิต และอุปทานผลผลิตมาใช้อธิบายพฤติกรรม การผลิต โดยแนวคิดเกี่ยวกับการผลิต ได้ใช้ฟังก์ชันการผลิตซึ่งเป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิต และผลผลิต หรืออีกนัยหนึ่ง เป็นการแสดงว่าอัตราปัจจัยต่าง ๆ ถูกเปลี่ยนไปเป็นผลผลิตในการผลิตน้ำนมดิบ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญได้แก่จำนวนโคนม เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิตจะมีผลทำให้เกิดการปรับปริมาณการผลิต เพื่อให้การผลิตอยู่ในระดับที่ยังคงได้รับกำไรสูงสุด ตามเงื่อนไข $MC=MR$ คือต้นทุนส่วนเพิ่มเท่ากับรายรับส่วนเพิ่ม ซึ่งจุดนี้หมายถึงการผลิต

จะไม่ได้รับกำไรส่วนเกินอีกต่อไป ดังนั้นจุดนี้จึงเป็นจุดที่ได้รับกำไรสูงสุด และหากมีการขยายการผลิตอีกกำไรจะลดลง และกำไรสูงสุดจึงเป็นจุดที่ทำให้ผู้ผลิตต้องทำการปรับปริมาณการผลิต การเปิดตลาดนำเข้านมผงขาดมันเนยที่มีราคาต่ำเพิ่มมากขึ้น และสามารถใช้ทดแทนน้ำมันดิบ ก็จะมีผลทำให้ราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรขายได้ลดลง ทำให้เกิดผลกระทบในด้านการผลิตโดยผู้ผลิตจะทำการปรับลดปริมาณการผลิตลง ทำให้ผู้ผลิตต้องสูญเสียรายได้จากการปรับลดปริมาณการผลิต และการเปิดตลาดทำให้ราคาของผู้ผลิตได้รับลดลง ทำให้รายได้ของผู้ผลิตลดลง

2) แนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์

ในการศึกษาอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนยได้ใช้แนวคิดของอุปสงค์สินค้าหรือบริการเป็นแนวทางกำหนดตัวแปรในสมการ โดยอาศัยทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ กล่าวได้ว่าอุปสงค์หมายถึงจำนวนของสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่ง ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการซื้อภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ โดยขึ้นอยู่กับระดับราคาของสินค้าชนิดนั้น ระดับรายได้ของผู้บริโภค และ ระดับราคาต่าง ๆ กันของสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อไม่น้อยไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละคน

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ มีประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และการวางนโยบายทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับสินค้านั้น กล่าวคือค่าความยืดหยุ่นเป็นตัวแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของปริมาณอุปสงค์ต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวกำหนดต่างๆ เช่น ราคาและรายได้ สำหรับในกรณีที่มีการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจจะหว่างประเทศ เช่น การนำเข้า การส่งออก ก็สามารถวัดความยืดหยุ่นอธิบายให้เห็นถึงการตอบสนองของปริมาณอุปสงค์ต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ เช่น ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคานำเข้าของสินค้าและบริการ เป็นต้น

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1) เกียรติศักดิ์ (2538) พบว่าความต้องการน้ำมันดิบขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติต่อคนมากกว่าราคาน้ำมันดิบในประเทศ และอุปทานน้ำมันดิบขึ้นอยู่กับราคาน้ำมันดิบ และราคาอาหารชั้นภายในประเทศ สำหรับการวัดสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการใช้มาตรการควบคุมการนำเข้า และมาตรการทางด้านภาษี พบว่ามาตรการกำหนดสัดส่วนโควตานำเข้านมผงขาดมันเนยของรัฐทำให้สวัสดิการลดลง เนื่องจากสวัสดิการที่สูญเสียไปจากระบบเศรษฐกิจ มีค่าสูงกว่าส่วนเกินของผู้ผลิตที่ได้รับเพิ่มขึ้น

2) นิคม (2539) พบว่า ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มในตลาดกรุงเทพฯ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์น้ำมันปาล์ม รองลงมาได้แก่ราคาขายส่งเมล็ดถั่วเหลืองในตลาดกรุงเทพฯ และรายได้ประชาชาติต่อคน สำหรับปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปทาน คือ ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มในตลาดกรุงเทพฯ รองลงมาคือราคานำเข้าน้ำมันปาล์มจากต่างประเทศ และในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีเป็นมาตรการภาษีโดยคำนวณหาอัตราภาษีเทียบเท่าของมาตรการควบคุมการนำเข้าน้ำมันปาล์ม พบว่า อัตราภาษีเทียบเท่าของน้ำมันปาล์มเท่ากับร้อยละ 85.50 เมื่อใช้มาตรการควบคุมการนำเข้า และเมื่อลดอัตราภาษีลงร้อยละ 24 และลดลงเหลือที่ระดับศูนย์ จะทำราคาน้ำมันปาล์มลดลงร้อยละ 33 และ 45.95 ตามลำดับ ส่วนทางด้านอุปทานจะมีการผลิตลดลง 27,804 และ 38,715 ตัน เมื่อลดอัตราภาษีลงร้อยละ 24 และลดลงเหลือที่ระดับศูนย์ตามลำดับ สำหรับการบริโภคจะเพิ่มขึ้น 85,468 และ 119,008 ตัน เมื่อลดอัตราภาษีลงร้อยละ 24 และลดลงเหลือที่ระดับศูนย์ตามลำดับ

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ประเภทอนุกรมเวลาปี 2531-2550 โดยรวบรวมจากข้อมูลที่หน่วยงานต่างๆรวบรวมไว้ ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าภายใน

กรมการค้าต่างประเทศ กรมศุลกากร และข้อมูลสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนเอกสารต่างๆ ที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว

1. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยอาศัยแบบจำลองอุปทานน้ำมันดิบภายในประเทศ และแบบจำลองอุปสงค์การนำเข้ามผงขาดมันเนย โดยใช้ข้อมูลเป็นรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2550 และคำนวณค่าพารามิเตอร์ของสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square:OLS) แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

สมการอุปทานน้ำมันดิบภายในประเทศ

	QS	=	$f(PR_{t-1}, QC_t, RM_t, FC_t,)$
เมื่อ	QS	=	ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบส่งเข้าโรงงานภายในประเทศในปีที่ t (ตัน)
	PR_{t-1}	=	ดัชนีราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา
	QC_t	=	จำนวนโคนมในประเทศในปีที่ t (ตัว)
	RM_t	=	อัตราการให้นมของโคนม(กก/ตัว/วัน)
	FC_t	=	ดัชนีราคาอาหารชั้นภายในประเทศ

หมายเหตุ : ที่มาของตัวแปร QS , QC_t , RM_t มาจากงานวิจัยของ นฤมล พิศาลพร(2549)

ที่มาของตัวแปร PR_{t-1} เป็นตัวแปรในเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิดด้านอุปทานผลผลิต

ที่มาของตัวแปร FC_t มาจากงานวิจัยของ เกียรติศักดิ์(2538)

สมการอุปสงค์การนำเข้ามผงขาดมันเนย

	QMS_t	=	$f(PS_t, CM_t, EM_t, GDP_t)$
เมื่อ	QMS_t	=	ปริมาณการนำเข้ามผงขาดมันเนยของไทย ในปีที่ t (ตัน)
	PS_t	=	ราคานำเข้ามผงขาดมันเนย (บาทต่อกิโลกรัม)
	CM_t	=	ปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศ ของไทยในปีที่ t (ตัน)
	EM_t	=	อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศ(กก/คนปี)
	GDP_t	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาปัจจุบัน (พันล้านบาท)

หมายเหตุ : ที่มาของตัวแปร QMS_t , CM_t , EM_t มาจากงานวิจัยของ นฤมล พิศาลพร (2549)

ที่มาของตัวแปร PS_t เป็นตัวแปรในเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิดด้านอุปสงค์การนำเข้า

ที่มาของตัวแปร GDP_t มาจากงานวิจัยของ เกียรติศักดิ์ (2538)

สมมติฐานของสมการอุปทานน้ำมันดิบภายในประเทศ

1) ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบในประเทศมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับดัชนีราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่เมื่อดัชนีราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมาเพิ่ม (หรือลดลง) จะส่งผลทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบที่ออกสู่ตลาดในประเทศเพิ่มขึ้น(หรือลดลง)ตามลำดับ เนื่องจากราคาที่เกษตรกรได้รับถือเป็นรายได้ของผู้ผลิต และหากราคาที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้นเกษตรกรผู้ผลิตจะมีรายได้เพิ่มขึ้น จะส่งผลทำให้เกิดแรงจูงใจในการขยายการผลิต

2) ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับจำนวนโคนมในประเทศ กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่ จำนวนโคนมในประเทศเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้น

3) ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการให้นมของโคนมในประเทศ กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่ อัตราการให้โคนมในประเทศเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้น

4) ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีราคาอาหารชั้นภายในประเทศ กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่ ดัชนีราคาอาหารชั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น(หรือลดลง) จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศลดลง(หรือเพิ่มขึ้น)ตามลำดับ

สมมติฐานของสมการอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนย

1) ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคานำเข้านมผงขาดมันเนย กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อราคานำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยเพิ่มขึ้น(หรือลดลง) จะส่งผลทำให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยลดลง(หรือเพิ่มขึ้น)ตามลำดับ

2) ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศของไทย กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่เมื่อปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศไทยเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผลผลิตน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ เมื่อความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตต้องการน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น การนำเข้านมผงขาดมันเนยจากต่างประเทศก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย เนื่องจากใช้นมผงมาผลิตนมพร้อมดื่มได้

3) ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศ กล่าวคือถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่แล้วเมื่ออัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลต่อปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผลผลิตน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ เมื่อความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศเพิ่มสูงขึ้น ผู้ผลิตต้องการน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น การนำเข้านมผงขาดมันเนยจากต่างประเทศก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย เนื่องจากใช้นมผงมาผลิตนมพร้อมดื่มได้

4) ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาปัจจุบัน กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อผลิตภัณฑ์รวม ณ ราคาปัจจุบันเพิ่มขึ้น จะส่งผลต่อปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากเมื่อประชาชนมีรายได้ออกจะเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้ประชาชนมีความสามารถในการใช้จ่ายใช้สอยมากขึ้น จึงส่งผลให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยเพิ่มขึ้นด้วย

ผลการวิเคราะห์

ผลการคำนวณสมการอุปทานน้ำมันดิบภายในประเทศ

$$\ln QS_t = -1.5915 + 0.0062 \ln PR_{t-1} + 0.8473 \ln QC_t + 1.7134 \ln RM_t - 0.0185 \ln FC_t$$

$$(-3.5360)^{***} \quad (3.3780)^{***} \quad (15.2232)^{***} \quad (5.8068)^{***} \quad (-3.8916)^{***}$$

Adjusted R-squared = 0.9878 F-statistic = 264.8089***

Durbin-Watson = 1.9177

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic

ผลการศึกษาแบบจำลองสมการอุปทานน้ำมันดิบภายในประเทศพบว่า สมการอุปทานน้ำมันดิบภายในประเทศที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวขึ้นลงของอุปทานน้ำมันดิบได้ร้อยละ 98.78 จากการประมาณค่า F-statistic = 264.8089 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว (PR_{t-1} , QC_t , RM_t และ FC_t) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (QS_t) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99 ส่วนค่า Durbin-Watson = 1.9177 อยู่ในช่วงที่ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) ฉะนั้นจากสมการสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระได้ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ของ QS_t และ PR_{t-1} เป็นไปในทิศทางเดียวกันและค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่า คือค่าความยืดหยุ่น ซึ่งอธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้ำมันดิบต่อดัชนีราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา มีค่าเท่ากับ 0.0062 นั่นคือเมื่อราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา (PR_{t-1}) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศ (QS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.0062 ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น เกษตรกรจะผลิตน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น

2) ความสัมพันธ์ของ QS_t กับ QC_t เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และค่า ความยืดหยุ่นมีค่าเท่ากับ 0.8473 นั่นคือเมื่อจำนวนโคนมในประเทศ (QC_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศ (QS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.8473 ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อจำนวนโคนมในประเทศ เพิ่มขึ้น ผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย

3) ความสัมพันธ์ของ QS_t กับ RM_t เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และค่า ความยืดหยุ่นมีค่าเท่ากับ 1.7134 นั่นคืออัตราการผลิตนมของโคนม (RM_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศ (QS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1.7134 ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการผลิตนมของโคนมในประเทศเพิ่มขึ้น ผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย

4) ความสัมพันธ์ของ QS_t กับ FC_t เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามและค่า ความยืดหยุ่นมีค่าเท่ากับ -0.0185 นั่นคือดัชนีราคาอาหารชั้นภายในประเทศ (FC_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศ (QS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.0185 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อดัชนีราคาอาหารชั้นภายในประเทศ เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผลผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศลดลงตามไปด้วย

ผลการคำนวณสมการอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทย

$$\ln QMS_t = 3.0955 - 0.5223 \ln PS_t + 0.7537 \ln CM_t + 0.1595 \ln EM_t + 0.0621 \ln GDP_t$$

(0.1316)* (-3.2728)*** (3.3583)*** (3.0728)*** (3.4462)***

Adjusted R-squared = 0.7027 F-statistic = 12.2317***

Durbin-Watson = 1.9025

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic

ผลการศึกษาแบบจำลองสมการอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยพบว่าสมการอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยที่สร้างขึ้น สามารถอธิบายถึงการเคลื่อนไหวขึ้นลงของอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนยได้ร้อยละ 70.27 จากการประมาณค่า F-statistic = 12.2317 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว (PS_t, CM_t, EM_t, GDP_t) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (QMS_t) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนค่า Durbin-Watson = 1.9025 อยู่ในช่วงที่ไม่ เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) ฉะนั้นจากสมการสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระได้ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ของ QMS_t กับ PS_t เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ จากการประมาณค่า คือค่าความยืดหยุ่น จึงอธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นต่อราคาของอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนย มีค่าเท่ากับ -0.5223 นั่นคือ เมื่อระดับราคานำเข้านมผงขาดมันเนย (PS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนย (QMS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.5223 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้านมผงขาดมันเนยเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยจะลดลง นอกจากนี้สัมประสิทธิ์ ที่ได้จากการประมาณค่าความยืดหยุ่นมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอุปสงค์มีค่าความยืดหยุ่นน้อย ในกรณีนี้การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าจะน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้า

2) ความสัมพันธ์ของ QMS_t กับ CM_t เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 0.7537 นั่นคือ เมื่อปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ (CM_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนย (QMS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.7537 ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น จะนำเข้านมผงขาดมันเนยเพิ่มขึ้นด้วย

3) ความสัมพันธ์ของ QMS_t กับ EM_t เป็นไปในทิศทางเดียวกันและค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.1595 นั่นคือ อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศ (EM_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนย (QMS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.1595 ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้นำเข้านมผงขาดมันเนยเพิ่มขึ้นด้วย

4) ความสัมพันธ์ของ QMS_t กับ GDP_t เป็นไปในทิศทางเดียวกันและค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.0621 นั่นคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาค่าปัจจุบัน (GDP_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการนำเข้านมผงขาดมันเนย (QMS_t) เปลี่ยนไปร้อยละ 0.0621 ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ณ ราคาค่าปัจจุบัน เพิ่มขึ้น จะทำให้นำเข้านมผงขาดมันเนยเพิ่มขึ้นด้วย

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประมาณ 20,000 ครัวเรือน หรือคิดเป็นจำนวนเกษตรกรไม่น้อยกว่า 1.3 แสนคนที่พึ่งพาเศรษฐกิจอยู่กับรายได้จากการเลี้ยงโคนม การผลิตน้ำนมดิบของไทยยังไม่เพียงพอับความต้องการ จึงมีการนำเข้านมผงขาดมันเนยเพื่อชดเชยในส่วนที่ขาด แต่ในบางช่วงเวลาผลผลิตน้ำนมดิบภายในประเทศก็ล้นตลาดโดยเฉพาะในช่วงปิดภาคเรียน เนื่องจากโครงการอาหารเสริมนมโรงเรียน ที่มีข้อกำหนดให้ผู้ผลิตนมพร้อมดื่มจะต้องใช้วัตถุดิบเป็นน้ำนมดิบทั้งหมด เป็นผลให้ผู้ผลิตมีความต้องการน้ำนมดิบในช่วงเวลาดังกล่าวลดลง สำหรับตลาดนมพร้อมดื่มทั่วไปไม่มีข้อกำหนดบังคับใช้น้ำนมดิบทั้งหมด จึงทำให้ผู้ผลิตนมพร้อมดื่มนำเข้านมผงขาดมันเนยมาใช้เป็นวัตถุดิบ และสามารถทดแทนกันได้ ทั้งนี้การนำเข้านมผงขาดมันเนยมาใช้ในการผลิตมีต้นทุนที่ต่ำกว่า รัฐจึงมีนโยบายเพื่อคุ้มครองเกษตรกรในประเทศ ขณะเดียวกันจากการที่ไทยเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) ซึ่งมีข้อตกลงการค้าสินค้าเกษตรให้ประเทศสมาชิกทุกประเทศดำเนินการลดภาษีศุลกากร ปรับเปลี่ยนมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีศุลกากร สินค้าเกษตรที่ไทยต้องเปิดตลาดภายใต้ระบบโควตามีจำนวน 23 รายการ มีสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนมคือ น้ำนมดิบ นมปรุงแต่ง และนมผงขาดมันเนย

สำหรับผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานการผลิตน้ำนมดิบภายในประเทศพบว่าขึ้นอยู่กับดัชนีราคา น้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา จำนวนโคนมในประเทศ อัตราการให้นมของโคนม และดัชนีราคาอาหารชั้น และเมื่อพิจารณาจากความยืดหยุ่นของปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบส่งเข้าโรงงานต่อดัชนีราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับมีค่าเท่ากับ 0.0062 นั่นคือ หากดัชนีราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบส่งเข้าโรงงานจะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับ และปัจจัยจำนวนโคนม และอัตราการให้นมของโคนมมีทิศทางเดียวกันกับผลผลิตน้ำนมดิบที่ส่งเข้าโรงงาน โดยที่อัตราการให้นมของโคนมเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบมากกว่าปัจจัยดัชนีราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา และปัจจัยจำนวนโคนม ส่วนปัจจัยดัชนีราคาอาหารชั้นมีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ -0.0185 นั่นคือ หากดัชนีราคาอาหารชั้นเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบที่ส่งเข้าโรงงานลดลง

สำหรับผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนย พบว่า ราคานำเข้านมผงขาดมันเนย ปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาปัจจุบัน เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนย โดยค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้านมผงขาดมันเนยต่อราคานำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยมีค่าความยืดหยุ่นน้อย คือมีค่าเท่ากับ 0.5223 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยจะน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้านมผงขาดมันเนย กล่าวคือ แม้ว่าราคานำเข้านมผงขาดมันเนยของไทยเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยจะลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และทำให้มูลค่าการนำเข้านมผงขาดมันเนยรวมของไทยยังสูงอยู่

บรรณานุกรม

กรมการค้าต่างประเทศ. 2550. สินค้าเปิดตลาดตามข้อตกลง WTO (22 รายการ) นมผงขาดมันเนย.

(Online). Available: [www.dft.moc.go.th/level4Frame.asp?sPage=the_files/\\$\\$8/level4/goods_811.htm&level4=55](http://www.dft.moc.go.th/level4Frame.asp?sPage=the_files/$$8/level4/goods_811.htm&level4=55)

กรมศุลกากร. 2550. ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศไทยปี พ.ศ.2531-2550.

กระทรวงการคลัง. (อัตสำเนา).

เกียรติศักดิ์ นารีเลิศ. 2538. การวิเคราะห์นโยบายการควบคุมการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมของ

ประเทศไทย: ศึกษากรณีมาตรการกำหนดสัดส่วนโควตานำเข้านมผงขาดมันเนย.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- โชติรัตน์ วิมุขตะลพ. 2546. แนวทางการเปิดตลาดสินค้าเกษตรภายใต้ข้อผูกพันองค์การการค้าโลก (WTO) รอบใหม่. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- นฤมล พิศาลพร. 2549. การผลิตและการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นิตม ปัญญาทวีกิจไพศาล. 2539. การวิเคราะห์ผลกระทบขององค์การการค้าโลกต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นิพนธ์ พัวพงศกร. 2538. ผลกระทบของการเจรจาอุปถัมภ์ต่อสินค้าเกษตรไทยในตลาดโลกและภาคเกษตรกรรมของไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย.
- เรวัตร ธรรมมาภิรมย์. 2544. เศรษฐมิติ. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2527ก. เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ. (พิมพ์ครั้งที่สี่). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545ข. หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. (พิมพ์ครั้งที่สิบเจ็ด). กรุงเทพมหานคร: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.
- วิบูลวรรณ วรรณโมลี และ มณีพร สังขระมย์. 2547. อุตสาหกรรมน้ำมันดิบ มาตรฐาน และการตรวจสอบรับรองน้ำมันดิบ. สำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศิริมา บุญภาค และณัฐพงศ์ รุ่งชื่อ. 2547. โครงการศึกษาผลกระทบจากการจัดทำเขตการค้าเสรีไทย ออสเตรเลีย ฉบับที่ 5. (Online). Available: <http://www.thaifta.com>
- ศุภวรรณ นิลกำแหง. 2544. การวิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วนของผลกระทบจากการลดภาษีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกต่ออุตสาหกรรมถั่วเหลืองไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ศูนย์บริการวิชาการ. 2540. รายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปิดตลาดสินค้าเกษตร 23 รายการตามพันธกรณีขององค์การการค้าโลก. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2536-2550. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- . 2549. สถานการณ์ปศุสัตว์ปี 2549 และแนวโน้มปี 2550. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุภาพ สุทธิรักษ์ และไพรวลัย นิ่มครุฑ. 2547. การดำเนินธุรกิจของสหกรณ์การเกษตรแปรรูปนมพร้อมดื่ม. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- หน่วยธุรกิจการเกษตร. 2542. รายงานการวิจัยโครงการศึกษาสินค้ายุทธศาสตร์เกษตร: โคนม. รายงานเสนอสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อัญชลี เกาฏีระ. 2544. การวิเคราะห์ระดับการคุ้มครองการผลิตน้ำมันดิบของประเทศไทยปี 2542. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.