ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

นางสาวเบญจรัตน์ โตแดง

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2566

Factors Influencing the Mangosteen Production in Thailand

Miss. Benjarat Todaeng

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Economics

School of Economics Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

ชื่อและนามสกุล นางสาวเบญจรัตน์ โตแดง

แขนงวิชา / วิชาเอก กลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค)

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผาสุข)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย
ผู้ศึกษา นางสาวเบญจรัตน์ โตแดง รหัสนักศึกษา 2656000433
ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย และ (2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

การศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิมีลักษณะเป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลาย้อนหลังรายไตรมาส เริ่มตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2555 - ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2566 รวมข้อมูลทั้งสิ้น 48 ไตรมาส โดยการสร้างสมการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีลดรูปตัวแปรเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย มีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ราคามังคุด ราคาทุเรียน ราคาลำไย ราคาปุ๋ย ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ย ฤดูกาล และตัวแปรตามการผลิตมังคุดในประเทศไทย ทั้งนี้ จะมีการตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน และปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ เพื่อป้องกันการละเมิดข้อสมมติจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า (1) ประเทศไทยเป็นประเทศเพาะปลูกมังคุดที่สำคัญของโลก ปัจจุบันปริมาณผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งผลผลิตมังคุดจะออกสู่ตลาดมากในช่วงไตรมาสที่ 2 ถึง ไตรมาสที่ 3 ของปี โดยในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตมังคุดทั้งหมด 271,004 ตัน ทั้งนี้ ประเทศไทยถือเป็นประเทศผู้ส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก มากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณผลผลิตมังคุดทั้งหมดถูกส่งออกไปขายในต่างประเทศทั้งในรูปของผลสดและผลแช่แข็ง มีตลาดส่งออกที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ จีน ฮ่องกง และเวียดนาม ตามลำดับ (2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝน ราคามังคุด และราคาลำไย ส่วนปัจจัยราคาทุเรียน ราคาปุ๋ย และอุณภูมิเฉลี่ย จากการทดสอบ พบว่าไม่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในครั้งนี้สามารถอธิบายแบบจำลองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยได้ร้อยละ 88.40

คำสำคัญ มังคุด ผลไม้เมืองร้อน การผลิต

Independent Study title: “ Factors Influencing the Mangosteen Production in Thailand ”

Author: “Miss. Benjarat Todaeng”; ID: “2656000433”;

Degree: Master of Economics

Independent Study Advisor: Assistant Professor Dr. Chalermpon Jatuporn; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this study were to (1) study the situation of mangosteen production, marketing, and trade including a SWOT analysis of Thailand’s mangosteen trade, and (2) analyze the factors influencing the mangosteen production in Thailand.

The study used secondary data, which was quarterly time series from the 1st quarter of 2012 to the 4th quarter of 2023, totaling 48 quarters. A multiple regression analysis and ordinary least squares (OLS) were used to analyze the factors influencing the mangosteen production in Thailand with independent variables are mangosteen price, durian price, longan prices, fertilizer price, rainfall, average maximum temperature, average minimum temperature, average temperature, season and dependent variable is mangosteen production in Thailand. Three issues including multicollinearity, autocorrelation and heteroscedasticity were examined to prevent violations of assumptions from estimating coefficients using OLS.

The results of the study revealed that (1) Thailand is an important mangosteen growing country in the world. At present, the amount of production tends to increase. The mangosteens would be in the market during the 2nd to 3rd quarter of the year. In 2023, Thailand had a total mangosteen production of 271,004 tons. Thailand was considered the world’s largest exporter of mangosteen, with more than 80 percent of the total mangosteen production being exported to foreign countries in both fresh and frozen forms. The top three important export markets are China, Hong Kong, and Vietnam, respectively. (2) The factors influencing the mangosteen production in Thailand were average maximum temperature, average minimum temperature, rainfall, mangosteen price and longan prices. The independent variables can be used to explain the quantity of mangosteen production in Thailand by 88.40 percent.

Keywords : mangosteen, tropical fruits, production

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ที่ได้ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จนทำให้รายงานการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์และลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณอาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค ที่ให้ความกรุณาสละเวลาให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง ทำให้การจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังขอขอบคุณบุคคลท่านอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งมิได้กล่าวนามไว้ในที่นี้ ที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือด้วยดีมาตลอดจนทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นางสาวเบญจรัตน์ โตแดง

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญรูปภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 11
1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 11
1.2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา 13
1.3. กรอบแนวคิดการวิจัย 14
1.4. สมมติฐานในการศึกษา 14
1.5. ขอบเขตการศึกษา 15
1.6. นิยามศัพท์เฉพาะ 15
1.7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 16
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 17
2.1. ทฤษฎีอุปสงค์ 17
2.2. ทฤษฎีอุปทาน 21
2.3. ดุลยภาพตลาด 24
2.4. ฟังก์ชันการผลิต 27
2.5. ทฤษฎีใยแมงมุม 29
2.6. โครงสร้างตลาด 32
2.7. การวิเคราะห์แบบ SWOT 36
2.8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา 45
3.1. ข้อมูลและตัวแปร 45
3.2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 47

3.3. การเก็บรวบรวมข้อมูล....48
3.4. การวิเคราะห์ข้อมูล....48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล....51
ส่วนที่ 1 สถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ
อุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย....51
1. การผลิตมังคุดของประเทศไทย....51
2. การตลาดและการค้ามังคุดของประเทศไทย....54
3. การวิเคราะห์ SWOT การค้ามังคุดของประเทศไทย....58
ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย....59
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ....66
5.1. สรุปการศึกษา....66
5.2. อภิปรายผล....67
5.3. ข้อเสนอแนะ....69
5.3.1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา....69
5.3.2. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ....69
5.3.3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป....70
บรรณานุกรม....72
ภาคผนวก....76
ประวัติผู้ศึกษา....79

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกผลไม้สดของไทยในปี 2565 และปี 2566 12
ตารางที่ 4.1 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตต่อไร่ของประเทศไทย ปี 2556 – 2565..... 54
ตารางที่ 4.2 ราคาเฉลี่ยมังคุดที่เกษตรกรขายได้ ปี 2557 – 2566..... 55
ตารางที่ 4.3 ปริมาณส่งออกและมูลค่าส่งออกมังคุด แยกตามผลิตภัณฑ์ ปี 2557 – 2566..... 57
ตารางที่ 4.4 ปริมาณส่งออกและมูลค่าส่งออกมังคุด (ผลสดและผลแช่แข็ง)
ของไทย ปี 2557 – 2566 58
ตารางที่ 4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย..... 60
ตารางที่ 4.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร 61
ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ค่า VIF ของตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา 62
ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Breusch-Pagan Test..... 63

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ 20
ภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์ 21
ภาพที่ 2.3 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทาน 23
ภาพที่ 2.4 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปทาน 23
ภาพที่ 2.5 ดุลยภาพตลาด 24
ภาพที่ 2.6 อุปสงค์และอุปทานส่วนเกินและการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะดุลยภาพ 25
ภาพที่ 2.7 การเปลี่ยนแปลงจุดดุลยภาพ เมื่ออุปสงค์เปลี่ยนแปลง อุปทานคงที่ 26
ภาพที่ 2.8 การเปลี่ยนแปลงจุดดุลยภาพ เมื่ออุปทานเปลี่ยนแปลง อุปสงค์คงที่ 26
ภาพที่ 2.9 การเปลี่ยนแปลงจุดดุลยภาพ เมื่ออุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลง 27
ภาพที่ 2.10 การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและราคาเข้าสู่จุดดุลยภาพ 30
ภาพที่ 2.11 การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและราคาเข้าสู่จุดดุลยภาพ 31
ภาพที่ 2.12 การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและราคาออกจากจุดดุลยภาพ 31
ภาพที่ 3.1 การเคลื่อนไหวข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรที่ใช้ในศึกษา 47
ภาพที่ 4.1 ผลผลิตมังคุดแยกตามจังหวัด ปี 2565 53
ภาพที่ 4.2 ราคามังคุดที่เกษตรกรขายได้ ปี 2562 – 2566 55
ภาพที่ 4.3 ตลาดหลักส่งออกมังคุดผลสดของไทยในปี 2565 57

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยถือเป็นประเทศเกษตรกรรม เนื่องจากมีภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการทำการเกษตร ประชากรส่วนมากจึงประกอบอาชีพทางการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องมาโดยตลอด ทั้งการทำนา การทำสวนยางพารา การทำสวนผลไม้ การทำพืชไร่ และการเลี้ยงสัตว์ โดยผลผลิตที่เกิดจากการประกอบอาชีพดังกล่าวสามารถนำไปบริโภค แปรรูป หรือนำไปเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ ก่อให้เกิดการสร้างอาชีพในหลายแขนงที่ช่วยให้ประชากรในประเทศมีรายได้และมีคุณภาพชีวิตการเป็นอยู่ที่ดี อีกทั้งสามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศจากการส่งออกพืชผลทางการเกษตร และเมื่อพิจารณามูลค่าการส่งออกจะพบว่าผลไม้เป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ สะท้อนได้จากการที่ประเทศไทยสามารถสร้างรายได้จากการส่งออกผลไม้สดได้มากกว่า 150,000 ล้านบาทต่อปี โดยเฉลี่ยในระยะสิบปีที่ผ่านมาพบว่าการส่งออกผลไม้สดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 24.08 ต่อปี (ปี 2557 –2566) เนื่องจากผลไม้ไทยขึ้นชื่อได้ว่ามีคุณภาพและมีรสชาติดี เกษตรกรมีการพัฒนาด้านการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี อีกทั้งรัฐบาลไทยยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตการส่งออก และการทำการตลาดผลไม้ไทยเพื่อขยายตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง จึงจะเห็นได้ว่าผลไม้ไทยเป็นหนึ่งในสินค้าที่ได้รับการยอมรับไปทั่วโลก ส่งผลให้มีส่วนแบ่งทางการตลาดและเป็นที่ต้องการของต่างประเทศค่อนข้างมาก อีกทั้งในอนาคตการส่งออกยังคงมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามความนิยมจากประเทศคู่ค้าที่สำคัญซึ่งกระจุกตัวอยู่ในภูมิภาคเอเชียเป็นหลัก โดยเฉพาะประเทศจีน ซึ่งถือเป็นข้อดีเนื่องจากทำให้มีระยะเวลาขนส่งผลไม้ที่รวดเร็ว จึงยังคงความสดใหม่และมีค่าขนส่งที่ไม่สูงนัก โดยในปี 2566 ผลไม้ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดเป็นอันดับต้น ๆ ได้แก่ ทุเรียน มังคุด และลำไย ซึ่งเป็นผลไม้ที่ค่อนข้างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเป็นตลาดการค้าผลไม้ที่มีศักยภาพและสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นอย่างมาก

มังคุดเป็นหนึ่งในผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญ ในปี 2566 สามารถสร้างรายได้ให้แก่ภาคการส่งออกได้ถึงปีละ 17,191.23 ล้านบาท เป็นผลไม้ที่นิยมบริโภคกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

เนื่องจากมังคุดนั้นมีประโยชน์อยู่ทุกส่วนและอุดมไปด้วยสรรพคุณทางยา อีกทั้งผลสุกยังมีรสชาติที่อร่อย และสามารถนำไปแปรรูปได้หลากหลาย โดยประเทศไทยถือเป็นผู้ผลิตและส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก มีพื้นที่และสภาพอากาศที่เหมาะสมในการเพาะปลูกมังคุด ปัจจุบันมีการเพาะปลูกกันมากในภาคใต้และภาคตะวันออก โดยในปี 2565 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมังคุด ประมาณ 4.4 แสนไร่ มีผลผลิตรวมกว่า 2.5 แสนตัน มีแหล่งเพาะปลูก 5 อันดับแรก ได้แก่ จันทบุรี ตราด ระยอง นครศรีธรรมราช และระนอง มีการเพาะปลูกตลอดทั้งปีโดยเฉพาะช่วงต้นฤดูฝน และเก็บเกี่ยวกันในช่วงเดือนมกราคม และเดือนมีนาคมถึงเดือนธันวาคม ซึ่งเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายนจะเป็นช่วงที่มีผลผลิตออกมาก โดยมากกว่าร้อยละ 80 ของผลผลิตมังคุดทั้งหมดจะถูกส่งออกไปขายในต่างประเทศ มีตลาดส่งออกที่ใหญ่ที่สุด คือ ประเทศจีน สำหรับสถานการณ์การบริโภคมังคุดในประเทศไทย พบว่าในปี 2565 มีการบริโภคมังคุดในประเทศ จำนวน 46,006 ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเป็นเท่าตัว ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่รัฐบาลมีการส่งเสริมและสนับสนุนการบริโภคและการส่งออกมังคุดผ่านมาตรการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง จึงจะเห็นได้ว่ามังคุดเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่นอกจากจะสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยแล้ว ยังสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรไทยเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกผลไม้สดของไทยในปี 2565 และปี 2566

ผลไม้สด	มูลค่าการส่งออก : ล้านบาท		อัตราการขยายตัว (%)
	2565	2566	
1. ทุเรียน	110,146.21	141,043.65	28.05
2. มังคุด	13,532.31	17,191.23	27.04
3. ลำไย	17,432.42	16,491.05	-5.40
4. มะม่วง	3,016.24	3,236.16	7.29
5. ส้มโอ	1,475.43	1,203.18	-18.45
6. สับปะรด	755.77	912.74	20.77
7. เงาะ	434.56	379.94	-12.57
8. กล้วย	263.45	191.31	-27.38
9. ส้ม	245.30	181.18	-26.14
10. ลิ้นจี่	16.94	11.33	-33.11
11. อื่น ๆ	4,267.97	4,193.69	-1.74
รวม	**151,586.59**	**185,035.47**	**22.07**

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2566)

จากสถานการณ์ข้างต้นจะพบว่าการผลิตมังคุดในประเทศไทยนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก เช่น ต้นทุนการผลิต ราคาสินค้าที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงสภาพอากาศ ฤดูกาล และเหตุการณ์ทางธรรมชาติต่าง ๆ โดยเมื่อพิจารณาปริมาณผลผลิตมังคุดในปี 2565 จะพบว่าผลผลิตมังคุดต่อไร่ลดลงจากปีที่ผ่านมาโดยเฉพาะทางภาคใต้ เนื่องจากมีฝนตกติดต่อกันในช่วงปลายปี 2564 ถึงกลางปี 2565 ประกอบกับอากาศหนาวเย็นนาน ในช่วงต้นปี 2564 ทำให้มังคุดออกดอกน้อย และบางพื้นที่แตกใบอ่อนแทนการออกดอก ส่งผลให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศลดลง แต่ต่อมาในปี 2566 กลับพบว่าผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2565 ในปริมาณสูงจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและปรากฏการณ์เอลนีโญที่ทำให้อุณหภูมิทั่วโลกปรับตัวสูงขึ้น สภาพอากาศร้อน ฝนน้อยลง ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตออกเป็นจำนวนมากและมีผลกระทบต่อภาคการเกษตรโดยตรง เนื่องจากธรรมชาติของมังคุดนั้นเป็นผลไม้ที่ชอบขึ้นในอากาศร้อนและความชื้นสูง อีกทั้งยังพบว่าการระบาดของโรคโควิด-19 ตั้งแต่ช่วงปี 2564 ส่งผลกระทบอย่างมากต่อเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด เนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่จะถูกส่งออกไปยังต่างประเทศ แต่จากมาตรการ Zero-COVID ที่เข้มงวดของประเทศจีน ทำให้เกษตรกรสามารถส่งออกมังคุดได้ลดลง กำลังซื้อและการบริโภคในประเทศจีนซึ่งเป็นคู่ค้ารายใหญ่จึงชะลอตัวลง ส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนหันไปปลูกพืชหลักที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า

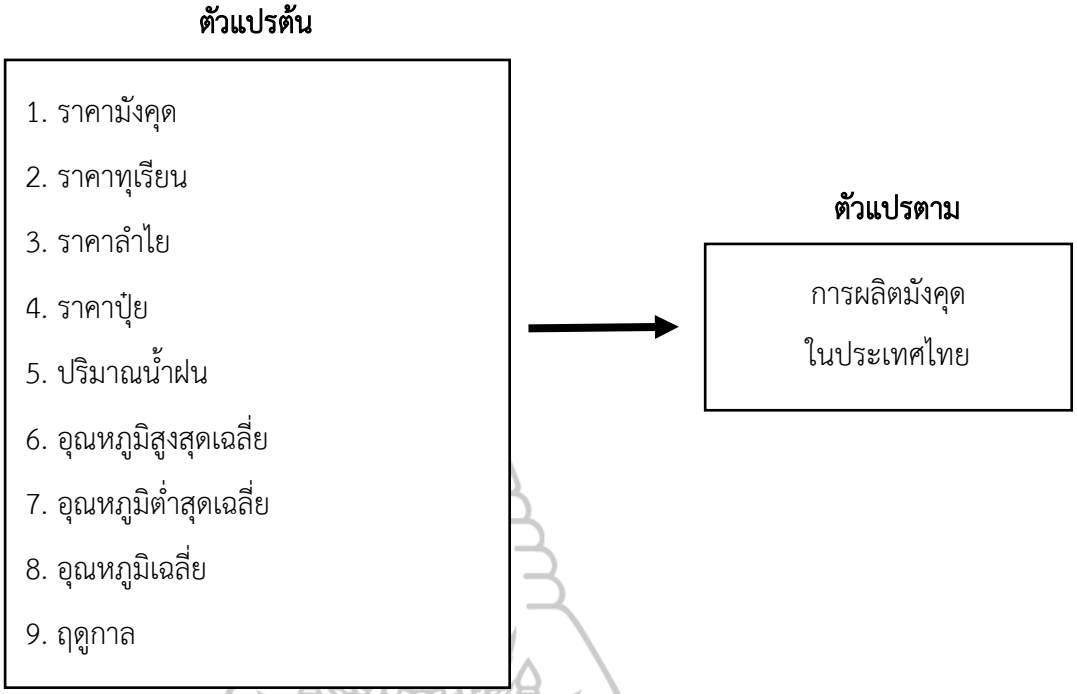
จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าปริมาณผลผลิตมังคุดในประเทศไทยค่อนข้างมีความผันผวน การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการผลิต การส่งออก และการบริโภคมังคุดในประเทศไทย รวมถึงใช้ในการวางแผนธุรกิจและวางแผนนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการค้ามังคุดตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ผู้ประกอบการที่รวบรวมผลผลิตเพื่อจำหน่าย ภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรักษาดุลยภาพของตลาดมังคุด ทำให้ราคามังคุดในตลาดมีความเสถียรภาพมากขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุดจากการซื้อขายมังคุดในประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย

2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



4. สมมติฐานในการศึกษา

4.1 ราคามังคุดมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.2 ราคาทุเรียนมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.3 ราคาลำไยมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.4 ราคาปุ๋ยมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.5 ปริมาณน้ำฝนมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.6 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.7 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.8 อุณหภูมิเฉลี่ยมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

4.9 ฤดูกาลที่ต่างกันมีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

5. ขอบเขตการศึกษา

5.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย โดยการรวมรวมข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ย้อนหลังรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2555 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 48 ไตรมาส

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 การผลิตมังคุดในประเทศไทย หมายถึง ปริมาณผลผลิตมังคุดในประเทศไทยที่ออกสู่ตลาดเพื่อจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีหน่วยเป็นตัน

6.2 ราคามังคุด หมายถึง ราคาเฉลี่ยมังคุดคละที่เกษตรกรในประเทศไทยขายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

6.3 ราคาทุเรียน หมายถึง ราคาเฉลี่ยทุเรียนหมอนทองคละที่เกษตรกรในประเทศไทยขายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

6.4 ราคาลำไย หมายถึง ราคาเฉลี่ยลำไยเกรด A ที่เกษตรกรในประเทศไทยขายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

6.5 ราคาปุ๋ย หมายถึง ราคาเฉลี่ยปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ที่ใช้ในการดูแลในระยะออกผลเพื่อบำรุงผลมังคุดให้มีผลใหญ่ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

6.6 ปริมาณน้ำฝน หมายถึง ปริมาณน้ำฝนรวมกันทุกพื้นที่ในประเทศไทย ซึ่งประมาณค่าด้วยวิธี Inverse Distance Weighting (IDW) โดยใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร

6.7 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย หมายถึง อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยทุกพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

6.8 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย หมายถึง อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยทุกพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

6.9 อุณหภูมิเฉลี่ย หมายถึง อุณหภูมิเฉลี่ยทุกพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

6.10 ฤดูกาล หมายถึง การผลิตมังคุดในประเทศไทยรายไตรมาส แบ่งออกเป็น 4 ไตรมาส ได้แก่ ไตรมาสที่ 1 (เดือนมกราคม – เดือนมีนาคม) ไตรมาสที่ 2 (เดือนเมษายน – เดือนมิถุนายน) ไตรมาสที่ 3 (เดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน) และไตรมาสที่ 4 (เดือนตุลาคม – เดือนธันวาคม)

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เพื่อทราบสถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย

7.2 เพื่อทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ได้มีการรวบรวมแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางการศึกษา ดังนี้

1. ทฤษฎีอุปสงค์
2. ทฤษฎีอุปทาน
3. ดุลยภาพตลาด
4. ฟังก์ชันการผลิต
5. ทฤษฎีใยแมงมุม
6. โครงสร้างตลาด
7. การวิเคราะห์แบบ SWOT
8. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภค ณ ระดับราคาต่าง ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ภายใต้อำนาจซื้อหรือความสามารถในการตอบสนองความต้องการนั้น ๆ โดยมีฟังก์ชันอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะซื้อและมีความสามารถที่จะจ่าย (Q^d_x) กับระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการนั้น (P_x) ซึ่งเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ ดังนี้

$$Q^d_x = f(P_x)$$

กฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอุปสงค์ หรือความต้องการซื้อกับราคา ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ หากปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อสินค้ามีราคาเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะมีความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง แต่หากสินค้ามีราคา

ลดลง ผู้บริโภคก็จะมีความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้น ซึ่งการที่ปริมาณซื้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาสินค้านั้น เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ ดังนี้

1. ผลทางรายได้ (Income Effect) คือ การเปลี่ยนแปลงรายได้แท้จริง (Real Income) รายได้แท้จริง ได้แก่ จำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคได้รับตามกฎของอุปสงค์ กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น แต่รายได้ตัวเงินคงเดิม ผู้บริโภคจะสามารถซื้อสินค้าในปริมาณน้อยลง ในทางกลับกัน เมื่อราคาสินค้าลดลง ผู้บริโภคก็จะสามารถซื้อสินค้าในปริมาณมากขึ้น รายได้แท้จริงจึงวัดจากปริมาณสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อได้

2. ผลทางการทดแทน (Substitution Effect) เมื่อราคาของสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้าชนิดอื่นซึ่งทดแทนสินค้านี้ได้คงที่ ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าสินค้าชนิดนั้นแพงขึ้น จึงมีความต้องการซื้อสินค้านั้นน้อยลง และไปซื้อสินค้าอื่นที่สามารถทดแทนกันได้เพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นลดลงก็จะมีความต้องการซื้อมากขึ้นและผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าชนิดอื่นน้อยลง ซึ่งผลทางการทดแทนเกิดจากการพิจารณาราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้

3. กฎว่าด้วยการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Utility) กล่าวคือ ในขณะหนึ่ง ๆ การบริโภคสินค้าหรือบริการที่เพิ่มขึ้นแต่ละหน่วยจะทำให้ความพอใจค่อย ๆ ลดลง

อุปสงค์สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการจะซื้อซึ่งเป็นตัวกำหนดอุปสงค์ ได้แก่

ราคาสินค้าชนิดนั้น เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดจำนวนเสนอซื้อสินค้าของผู้บริโภค หากระดับราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้บริโภคจะมีความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นลดลง และในทางตรงกันข้าม หากระดับราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง ผู้บริโภคก็จะมีความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้น

รายได้ของผู้บริโภค จะมีผลต่อความสามารถในการซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภค ขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้า โดยหากเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) เมื่อผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้นจะส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น แต่หากรายได้ลดลงก็จะส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าลดลงเช่นกัน แต่หากเป็นสินค้าด้อย (Inferior Goods) เมื่อผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้น จะส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าลดลง แต่หากรายได้ลดลงจะส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้น

ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย (1) สินค้าทดแทนกัน (Substitute) เป็นสินค้าที่สามารถบริโภคแทนกันได้ โดยหากระดับราคาสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนกัน และ (2) สินค้าประกอบกัน (Complement)

เป็นสินค้าที่ใช้ร่วมกัน โดยหากระดับราคาสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ก็จะทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นลดลง ส่งผลให้มีความต้องการซื้อสินค้าที่ใช้ประกอบกันลดลงด้วย

รสนิยม เป็นความชอบหรือความรู้สึกที่มีต่อสินค้าหรือบริการ หากผู้บริโภคมีรสนิยมต่อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเปลี่ยนไป ก็จะทำให้ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

การคาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคต เป็นการคาดการณ์รายได้ของผู้บริโภคและระดับราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ ในอนาคต ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความต้องการซื้อสินค้าและบริการ โดยหากผู้บริโภคมีการคาดการณ์ว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นในอนาคต ก็จะมีการบริโภคในปัจจุบันเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีความต้องการซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น แต่หากคาดการณ์ว่าจะมีรายได้ลดลงในอนาคต ก็จะส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าและบริการในปัจจุบันลดลงไปด้วย รวมไปถึงหากผู้บริโภคมีการคาดการณ์ระดับราคาสินค้าในอนาคต ก็จะส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าและบริการในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน โดยหากคาดการณ์ว่าในอนาคตระดับราคาสินค้าและบริการชนิดนั้น ๆ จะเพิ่มขึ้น ก็จะมีการบริโภคในปัจจุบันเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

ฤดูกาล ผู้บริโภคจะมีความต้องการสินค้าและบริการบางชนิดแตกต่างกัน ในฤดูกาลที่ต่างกัน

การโฆษณา สินค้าและบริการที่มีการส่งเสริมการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นย่อมทำให้ประมาณความต้องการซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้น ๆ เพิ่มสูงขึ้นไปด้วย

จำนวนประชากร เมื่อประชากรในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้อำนาจการซื้อสินค้าและบริการในตลาดมีมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

สภาพเศรษฐกิจของประเทศ หากประเทศมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น แต่หากประเทศอยู่ในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำจะทำให้ประชาชนมีรายได้ลดลง ส่งผลให้ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการลดลงด้วยเช่นกัน

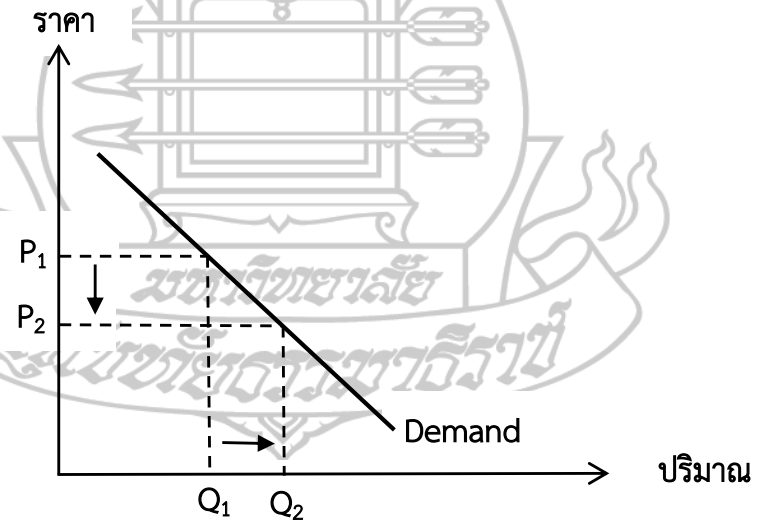
ปัจจัยข้างต้นจะมีอิทธิพลต่อปริมาณความต้องการซื้อมากน้อยอตกต่างกันขึ้นอยู่กับช่วงเวลาในการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมการบริโภคของแต่ละคน โดยสามารถเขียนฟังก์ชันอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ของความต้องการซื้อสินค้าและบริการกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อได้ ดังนี้

$$Q^d_x = f(P_x, I, P_o, T, E_p, S, A, \ldots)$$

เมื่อกำหนดให้	Q^d_x	หมายถึง	จำนวนอุปสงค์
	P_x	หมายถึง	ราคาสินค้าชนิดนั้น
	I	หมายถึง	รายได้ของผู้บริโภค
	P_o	หมายถึง	ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง
	T	หมายถึง	รสนิยม
	E_p	หมายถึง	การคาดการณ์
	S	หมายถึง	ฤดูกาล
	A	หมายถึง	การโฆษณา

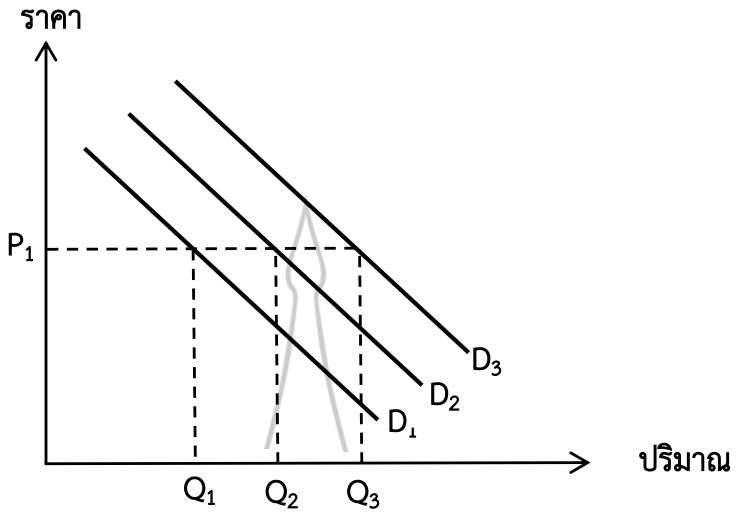
ทั้งนี้ อุปสงค์สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์เปลี่ยนแปลง โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้ 2 แบบ ดังนี้

1. **การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์บนเส้นอุปสงค์เดียวกัน (Change in Quantity Demand)** เป็นการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือบริการ โดยการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์จะเป็นการเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนเส้นอุปสงค์เดิม



ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์

2. **การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์ (Change in Demand Curve)** เป็นการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปสงค์ทั้งเส้น ในลักษณะขนาดกับเส้นเดิม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดอุปสงค์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่ราคา



ภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์

2. ทฤษฎีอุปทาน

อุปทาน (Supply) หมายถึง ความต้องการขายสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจ ณ ระดับราคาต่าง ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยมีฟังก์ชันอุปทานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินค้าที่ผู้ผลิตยินดีผลิตออกมาขาย (Q^S_X) ซึ่งเป็นตัวแปรตาม กับระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้านั้น (P_X) ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อปริมาณขายอยู่คงที่ (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน,2555) สามารถเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ ดังนี้

$$Q^S_x = f(P_x)$$

กฎของอุปทาน (Law of Supply) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอุปทาน หรือความต้องการขายสินค้ากับราคา ซึ่งมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อสินค้ามีราคาเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจจะมีความต้องการขายสินค้าชนิดนั้นมากขึ้น แต่หากสินค้ามีราคาลดลง ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจก็จะมีความต้องการขายสินค้าชนิดนั้นลดลงเช่นกัน โดยมีปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจต้องการจะเสนอขายเป็นตัวกำหนดอุปทาน ได้แก่

ราคาสินค้าชนิดนั้น เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดจำนวนเสนอขายสินค้าของผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจ หากระดับราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจจะมีความต้องการขายสินค้าชนิดนั้น

มากขึ้น และหากระดับราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจก็จะมีความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นลดลงเช่นกัน

ราคาปัจจัยการผลิต จะมีผลต่อต้นทุนในการผลิตสินค้าหรือบริการ หากราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้าชนิดนั้นเท่าเดิม จะทำให้ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจมีความต้องการขายสินค้าลดลง และในทางตรงกันข้าม หากราคาปัจจัยการผลิตลดลง จะทำให้ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจได้รับกำไรมากขึ้น และส่งผลให้มีความต้องการขายสินค้าหรือบริการนั้นเพิ่มขึ้น

ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง หากราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไป เช่น เมื่อราคาทุเรียนเพิ่มขึ้น เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอาจมีการผลิตมังคุดลดลง เนื่องจากหันไปผลิตทุเรียนซึ่งมีราคาสูงกว่ามากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการขายมังคุดลดลง เป็นต้น

เทคโนโลยี หากผู้ผลิตมีเทคโนโลยีในการผลิตที่ทำให้การผลิตมีต้นทุนต่ำลง เช่น ใช้วัตถุดิบเท่าเดิมแต่ให้ผลผลิตมากขึ้น หรือใช้วัตถุดิบน้อยลงแต่ให้ผลผลิตเท่าเดิม ก็จะส่งผลให้ผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจมีความต้องการขายสินค้าเพิ่มขึ้น

จำนวนผู้ผลิต หากตลาดมีผู้ผลิตจำนวนมากก็จะมีสินค้าออกสู่ตลาดจำนวนมาก ดังนั้น หากตลาดมีจำนวนผู้ผลิตเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ตลาดมีอุปทานหรือความต้องการขายสินค้ามากขึ้นด้วยเช่นกัน

ปัจจัยทางธรรมชาติ หากปีใดสภาพดินฟ้าอากาศเอื้ออำนวย ก็จะทำให้มีอุปทานหรือผลผลิตออกสู่ตลาดมากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าเกษตร ในทางกลับกัน หากปีใดสภาพดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก ก็จะทำให้มีอุปทานหรือผลผลิตออกสู่ตลาดลดลง

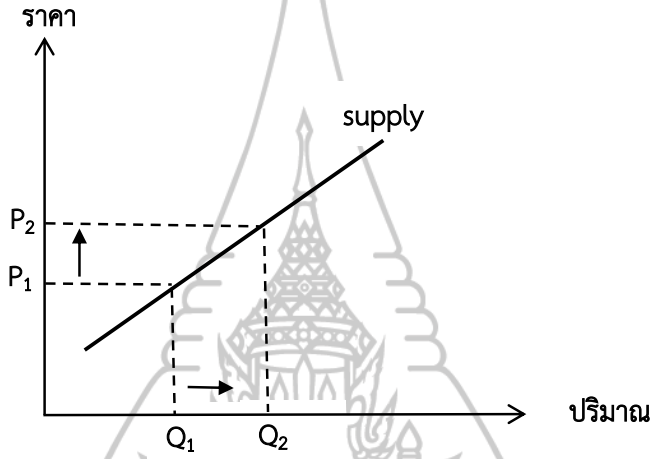
ปัจจัยข้างต้นเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อปริมาณความต้องการขายมากน้อยไม่เท่ากัน โดยสามารถเขียนฟังก์ชันอุปทาน แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการขายสินค้าและบริการกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการขายได้ ดังนี้

$$Q^{S}_{x} = f(P_x, P_f, P_o, T, N, ...)$$

เมื่อกำหนดให้	Q^{S}_{x}	หมายถึง	จำนวนอุปทาน
	P_x	หมายถึง	ราคาสินค้าชนิดนั้น
	P_f	หมายถึง	ราคาปัจจัยการผลิต
	P_o	หมายถึง	ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง
	T	หมายถึง	เทคโนโลยี
	N	หมายถึง	จำนวนผู้ผลิต

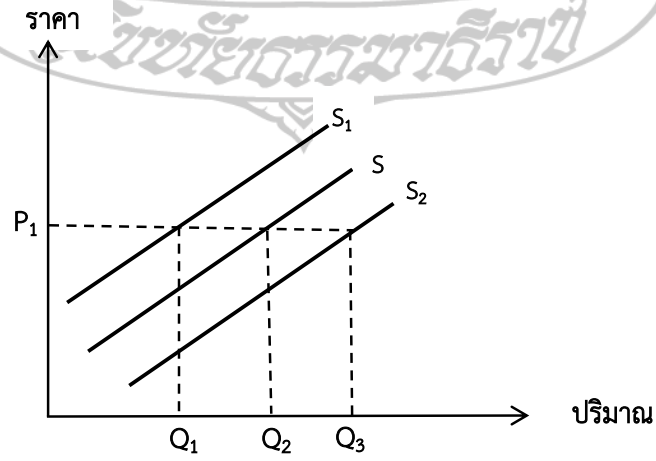
อุปทานสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปทานเปลี่ยนแปลง โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้ 2 แบบ ดังนี้

1. **การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทานบนเส้นอุปทานเดียวกัน (Change in Quantity Supply)** เป็นการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือบริการ โดยการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทานจะเป็นการเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนเส้นอุปทานเดิม



ภาพที่ 2.3 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทาน

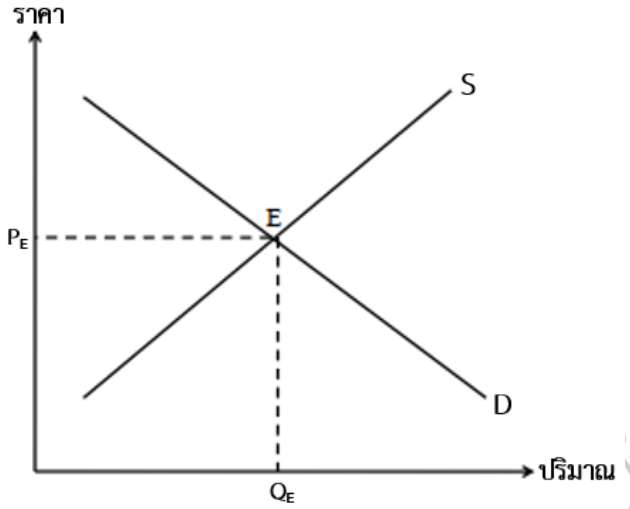
2. **การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปทาน (Change in Supply Curve)** เป็นการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปทานทั้งเส้น ในลักษณะขนาดกับเส้นเดิม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดอุปทานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ราคา



ภาพที่ 2.4 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปทาน

3. ดุลยภาพตลาด

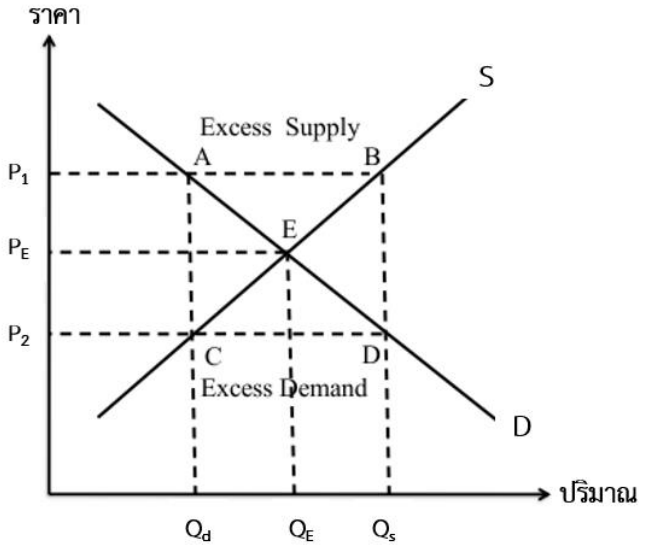
ดุลยภาพตลาด (Market Equilibrium) เป็นภาวะสมดุลที่ปริมาณความต้องการซื้อของผู้บริโภคเท่ากับปริมาณความต้องการขายของผู้ผลิต ณ ระดับราคาใดราคาหนึ่ง โดยจุดที่เกิดภาวะสมดุลเช่นนั้นเรียกว่า จุดดุลภาพ (Equilibrium) เกิดจากการปรับตัวในทางตรงกันข้ามกันของผู้บริโภคและผู้ผลิตตามทฤษฎีอุปสงค์และทฤษฎีอุปทาน โดยที่ราคา ณ จุดดุลยภาพจะเรียกว่า “ราคาดุลยภาพ” (Equilibrium Price) และปริมาณ ณ จุดดุลยภาพ จะเรียกว่า “ปริมาณดุลยภาพ” (Equilibrium Quantity) ทั้งนี้ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับอุปสงค์หรือระดับอุปทาน หรือทั้งอุปสงค์และอุปทาน จึงมีผลทำให้ดุลยภาพของตลาดเปลี่ยนแปลงไปด้วย



ภาพที่ 2.5 ดุลยภาพตลาด

ในตลาดหนึ่ง ๆ ปริมาณอุปสงค์และปริมาณอุปทานอาจมีไม่เท่ากันหรือ ณ ระดับราคาใดราคาหนึ่ง ปริมาณความต้องการซื้ออาจไม่เท่ากับปริมาณความต้องการขาย กรณีที่ระดับราคาในตลาดอยู่สูงกว่าราคาดุลยภาพ จะทำให้ปริมาณความต้องการขายมีมากกว่าปริมาณความต้องการซื้อ ส่งผลให้เกิดอุปทานส่วนเกิน (Excess Supply) สินค้าจึงขายได้ไม่หมด ผู้ผลิตหรือผู้ขายต้องปรับตัวโดยการปรับลดระดับราคาสินค้าลง จนกระทั่งระดับราคาสินค้าเท่ากับราคาดุลยภาพ ปริมาณสินค้าที่ผู้ผลิตต้องการขายก็จะเท่ากับปริมาณสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อพอดี ในทางกลับกัน กรณีที่ระดับราคาในตลาดอยู่ต่ำกว่าราคาดุลยภาพ จะทำให้ปริมาณความต้องการซื้อมีมากกว่าปริมาณความต้องการขาย ส่งผลให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess Demand) สินค้าจึงขาดตลาด เมื่อผู้ซื้อมีความต้องการสินค้า จึงต้องเสนอ

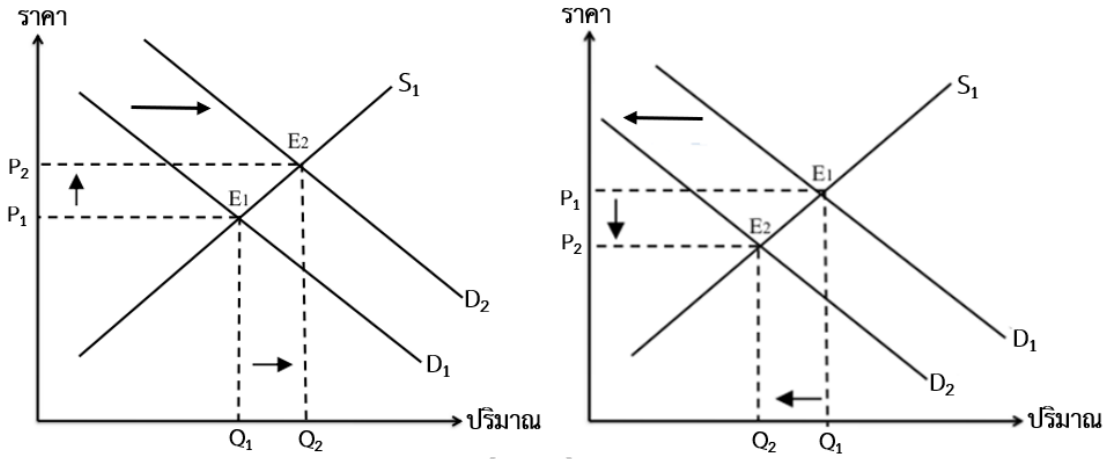
ซื้อสินค้าในระดับราคาที่สูงขึ้น ผู้ผลิตหรือผู้ขายจึงมีความต้องการขายสินค้ามากขึ้น ระดับราคาสินค้าจึงเพิ่มขึ้นจนกระทั่งระดับราคาสินค้าเท่ากับราคาดุลยภาพ ปริมาณสินค้าที่ผู้ผลิตต้องการขายก็จะเท่ากับปริมาณสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อพอดี



ภาพที่ 2.6 อุปสงค์และอุปทานส่วนเกินและการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะดุลยภาพ

ดุลยภาพสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่ออุปสงค์และอุปทาน หรืออย่างใดอย่างหนึ่งเปลี่ยนแปลง โดยอุปสงค์หรืออุปทานจะเปลี่ยนแปลงไปได้นั้น เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ นอกจากราคา ซึ่งเป็นตัวกำหนดอุปสงค์หรืออุปทานเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เส้นอุปสงค์หรือเส้นอุปทานเคลื่อนที่ไปทั้งเส้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของราคาดุลยภาพและปริมาณดุลยภาพ ทั้งนี้ สามารถแบ่งการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานได้เป็น 3 กรณี ดังนี้

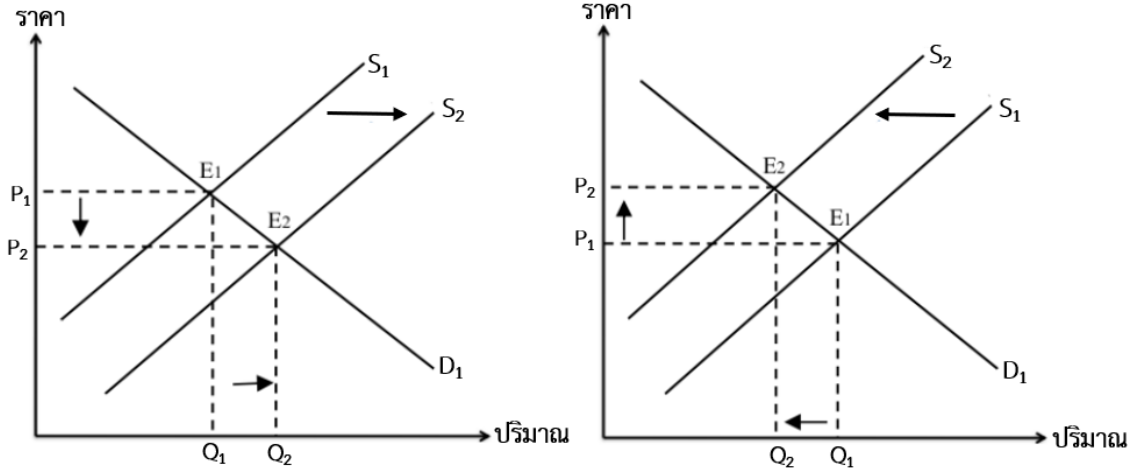
กรณีที่ 1 อุปสงค์เปลี่ยนแปลง อุปทานคงที่ การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ อุปสงค์เพิ่มขึ้นและอุปสงค์ลดลง กล่าวคือ ในขณะที่อุปทานคงที่ หากอุปสงค์เพิ่มขึ้น จะทำให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนที่ไปทางขวา ส่งผลให้ราคาดุลยภาพและปริมาณดุลยภาพเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน หากอุปสงค์ลดลง จะทำให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนที่ไปทางซ้าย ส่งผลให้ราคาดุลยภาพเพิ่มขึ้นและปริมาณดุลยภาพลดลง



กรณีอุปสงค์เพิ่มขึ้น **กรณีอุปสงค์ลดง**

ภาพที่ 2.7 การเปลี่ยนแปลงจุดดุลยภาพ เมื่ออุปสงค์เปลี่ยนแปลง อุปทานคงที่

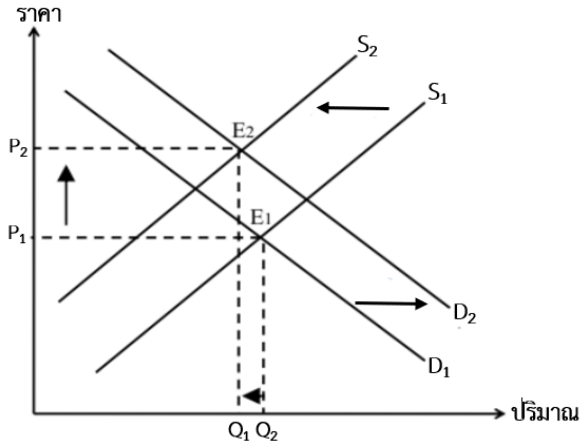
กรณีที่ 2 อุปทานเปลี่ยนแปลง อุปสงค์คงที่ การเปลี่ยนแปลงของอุปทาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ อุปทานเพิ่มขึ้นและอุปทานลดลง กล่าวคือ ในขณะที่อุปสงค์คงที่ หากอุปทานเพิ่มขึ้น จะทำให้เส้นอุปทานเคลื่อนที่ไปทางขวา ส่งผลให้ราคาดุลยภาพลดลง และปริมาณดุลยภาพเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน หากอุปทานลดลง จะทำให้เส้นอุปทานเคลื่อนที่ไปทางซ้าย ส่งผลให้ราคาดุลยภาพและปริมาณดุลยภาพลดลง



กรณีอุปทานเพิ่มขึ้น **กรณีอุปทานลดง**

ภาพที่ 2.8 การเปลี่ยนแปลงจุดดุลยภาพ เมื่ออุปทานเปลี่ยนแปลง อุปสงค์คงที่

กรณีที่ 3 อุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงของดุลยภาพเมื่ออุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลง แบ่งออกได้เป็น 4 แบบ ได้แก่ อุปสงค์และอุปทานเพิ่มขึ้น อุปสงค์และอุปทานลดลง อุปสงค์เพิ่มขึ้นอุปทานลดลง และอุปสงค์ลดลงอุปทานเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่อุปสงค์เพิ่มขึ้นอุปทานลดลง จะทำให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนที่ไปทางขวา เส้นอุปทานเคลื่อนที่ไปทางซ้าย ส่งผลให้ราคาดุลยภาพเพิ่มขึ้นและปริมาณมาณดุลยภาพลดลง



กรณีอุปสงค์เพิ่มขึ้น อุปทานลดง

ภาพที่ 2.9 การเปลี่ยนแปลงจุดดุลยภาพ เมื่ออุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลง

4. ฟังก์ชันการผลิต

การผลิต (Production) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน ทุน แรงงาน ผู้ประกอบการ ให้เป็นผลผลิต ได้แก่ สินค้าและบริการ โดยมุ่งสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งจัดทำการผลิตโดยหน่วยการผลิตหรือองค์กรที่ทำหน้าที่ในการจัดหา รวบรวมปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มาผลิตสินค้าหรือบริการเพื่อออกจำหน่าย อย่างไรก็ตาม แม้ว่าหน่วยผลิตต่าง ๆ จะมีลักษณะและหน้าที่ที่คล้ายคลึงกัน แต่การจัดการองค์กรและลักษณะ รวมทั้งเงื่อนไขในการดำเนินกิจกรรมจะมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งไม่ว่าหน่วยผลิตจะมีลักษณะอย่างไร ก็มักจะมีเป้าหมายในการดำเนินกิจการเช่นเดียวกัน คือ การแสวงหากำไรสูงสุด (Profit Maximization) โดยการผลิตนั้น ต้องใช้ปัจจัยการผลิตหลายชนิดจึงจะสามารถผลิตเป็นสินค้าหรือบริการได้ การผสมปัจจัยการผลิตของหน่วยผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตในอัตราต่าง ๆ นั้น มี 2 กรณี ดังนี้

1. การผลิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนคงที่ (Fixed Proportion Production) เป็นกรณีที่ต้องใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนคงที่เสมอ

2. การผลิตที่ใช้ปัจจัยในสัดส่วนที่แปรผันได้ (variable Proportion Production) เป็นกรณีที่ผู้ผลิตใช้ปัจจัยบางชนดเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามระดับการผลิต หรือใช้ปัจจัยการผลิตบางชนิดเท่าเดิม

กล่าวคือ ในการผลิตสินค้าทั่วไป อาจกำหนดปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งเป็นปัจจัยคงที่ ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น ทุน ที่ดิน โรงงาน เครื่องจักร และปัจจัยการผลิตอีกชนิดหนึ่งเป็นปัจจัยผันแปร ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น แรงงาน วัตถุดิบ โดยอัตราส่วนการผสมปัจจัยการผลิตจะผันแปรไปตามขนาดและปริมาณการผลิตที่ต้องการ

ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ในเชิงเทคนิคระหว่างปัจจัยการผลิตชนิดต่าง ๆ กับผลผลิต ซึ่งรวมไปถึงการแสดงระดับการใช้เทคโนโลยีของหน่วยผลิตหรือของระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ ทำให้ฟังก์ชันการผลิตสามารถสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคหรือวิธีการในการผลิต เพราะวิธีการในการผลิตคือการผสมผสานของปัจจัยการผลิต ณ ระดับผลผลิตที่ต้องการของแต่ละหน่วยผลิตที่ใช้วิธีการผลิตหรือเทคนิคการผลิตที่แตกต่างกัน และจากนิยามของฟังก์ชันการผลิตข้างต้น สามารถแสดงด้วยความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$Y = f(x_1, x_2, x_3, ..., x_n)$$

โดยที่ Y คือ ปริมาณผลผลิตที่เกิดขึ้นจากปัจจัยการผลิตชนิดต่าง ๆ

$x_1, x_2, x_3, ..., x_n$ คือ ปัจจัยการผลิตชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ผลิตสินค้า Y

ทั้งนี้ ฟังก์ชันการผลิตสามารถแสดงให้อยู่ในรูปของสมการคณิตศาสตร์ได้หลายรูปแบบ โดยมีรูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

1. ฟังก์ชันการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส (Cobb-Douglas Function)

เป็นที่นิยมนำมาใช้ เนื่องจากมีความง่ายในการคำนวณ แต่ยังคงขาดคุณสมบัติของฟังก์ชันบางประการต่อโครงสร้างการผลิต นั่นคือ ผลได้ต่อการขยายขนาดการผลิต (Returns to Scale) มีค่าคงที่ และความยืดหยุ่นของการทดแทนกันจะมีค่าเท่ากับ 1 ($\sigma = 1$) ถ้าสมมติให้มีปัจจัยการผลิต 3 ชนิด คือ x_1 x_2 และ x_3 และผลผลิต 1 ชนิด คือ Y จะสามารถเขียนฟังก์ชันการผลิตให้อยู่ในรูปของ Cobb-Douglas Function ได้ ดังนี้

$$Y = Ax_1^{\beta_1} x_2^{\beta_2} x_3^{\beta_3}$$

จากสมการข้างต้น จะเทียบเท่ากับสมการลอการิทึม ดังนี้

$$\ln Y = \ln A + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \beta_3 \ln x_3$$

โดยที่ A และ β_i เป็นตัวแปรที่ต้องมีประมาณค่า เมื่อ i = 1, 2, 3

2. ฟังก์ชันลอการิทึม (Logarithmic Function)

เป็นการทำสมการให้อยู่ในรูปแบบ Translog เป็นฟังก์ชันที่ค่อนข้างมีความซับซ้อน แต่มีคุณสมบัติความยืดหยุ่น ถ้าสมมติให้มีปัจจัยการผลิต 2 ชนิด คือ x1 และ x2 และผลผลิต 1 ชนิด คือ Y จะสามารถเขียนฟังก์ชันการผลิตให้อยู่ในรูปของ Translog ได้ ดังนี้

$$\ln Y = \ln A + \alpha_1 \ln x_1 + \alpha_2 \ln x_2 + \frac{1}{2}\alpha_{11}(\ln x_1)^2 + \alpha_{12} \ln x_1 \ln x_2 + \frac{1}{2}\alpha_{22}(\ln x_2)^2$$

โดยที่ A, α_i และ α_{ij} เป็นตัวแปรที่ต้องมีประมาณค่า เมื่อ i = 1, 2 และ j = 1, 2

5. ทฤษฎีใยแมงมุม

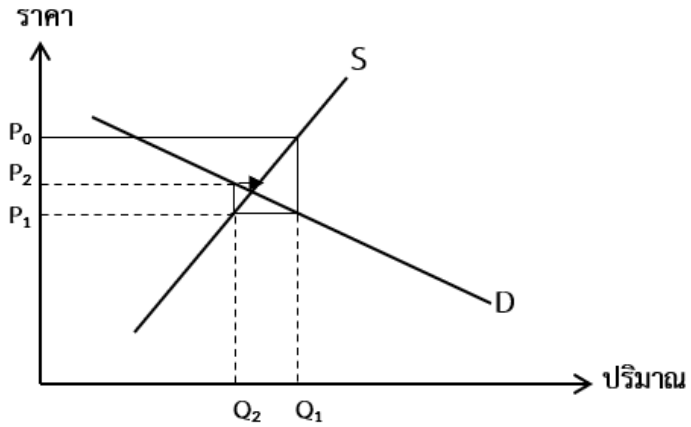
ทฤษฎีใยแมงมุม (Cobweb Theorem) เป็นทฤษฎีที่อธิบายความผันผวนของราคาที่ไม่แน่นอนของสินค้าที่ต้องใช้เวลาผลิตเป็นระยะเวลานาน เช่น สินค้าเกษตรกรรม สินค้าอุตสาหกรรม เป็นต้น ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถปรับปริมาณตามราคาที่เป็นอยู่ในขณะนั้นได้แบบทันทีทันใด ผลผลิตที่ได้รับจากการกำหนดปริมาณการผลิตในขณะหนึ่งๆ จะเป็นผลผลิตในระยะเวลาถัดไป หรือราคาสินค้าในช่วงเวลา t จะกำหนดปริมาณเสนอขายในช่วงเวลา t+1 หรือกล่าวได้ว่าราคาสินค้าในช่วงเวลา t-1 จะกำหนดปริมาณเสนอขายในช่วงเวลา t และปริมาณเสนอซื้อในขณะหนึ่ง ๆ จะเป็นเท่าใดก็ขึ้นกับราคาสินค้าในขณะนั้น ๆ หรือพูดได้ว่าราคาในช่วงเวลา t ก็จะเป็นตัวกำหนดปริมาณเสนอซื้อในช่วงเวลา t เช่นกัน (นราทิพย์ ชุติวงศ์, 2544) นั่นคือมีการปรับตัวที่มีการล้าหลังเกี่ยวกับเวลา (Time Lag) ซึ่งทฤษฎีใยแมงมุมได้อธิบายให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าทางการเกษตรที่มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเป็นวัฏจักรภายใต้ข้อสมมติ คือ ปริมาณเสนอขายในขณะใดขณะหนึ่งจะขึ้นอยู่กับราคาในช่วงเวลาก่อนหน้า ส่วนปริมาณความต้องการซื้อในขณะนั้น ๆ ก็จะขึ้นอยู่กับระดับราคาในช่วงเวลาเดียวกัน และตามทฤษฎีใยแมงมุมนี้จะสมมุติว่าปริมาณเสนอขายในช่วงเวลาใดเวลา

หนึ่งจะต้องเท่ากับปริมาณความต้องการซื้อในช่วงเวลานั้น ซึ่งก็หมายความว่าจะไม่มีผู้ผลิตคนใดมีสินค้าคงเหลืออยู่ในสต๊อกและไม่มีผู้บริโภคคนใดที่ไม่ได้รับสินค้ามาบำบัดความต้องการ

รูปแบบของทฤษฎีใยแมงมุม มีทั้งหมด 3 รูปแบบ (นราทิพย์ ชุติวงศ์, 2542) ดังนี้

1. การปรับตัวของปริมาณและราคาเข้าสู่ดุลยภาพ (Convergent Fluctuation)

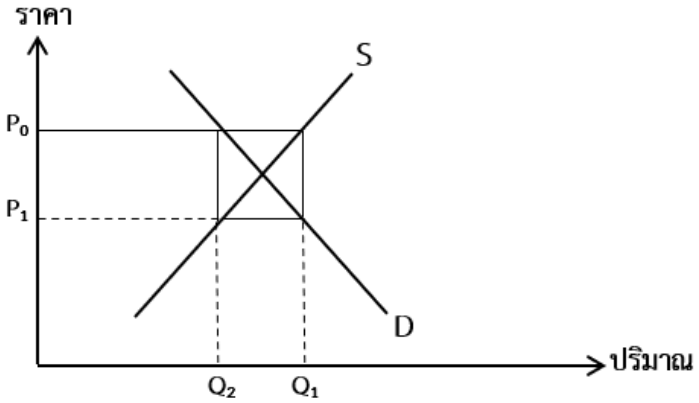
เป็นการปรับตัวของปริมาณการผลิตและราคาขายที่เข้าสู่สภาวะสมดุล เช่น สมมติว่าสินค้า A เมื่อเกษตรกรเห็นว่าปริมาณผลผลิตในปีปัจจุบัน (Q_t) ซึ่งมีผลผลิตน้อยทำให้ราคา ณ ปีปัจจุบัน (P_t) สูง ส่งผลให้เกษตรกรสนใจที่จะผลิตสินค้า A ในปีถัดไปเพิ่มมากขึ้น (Q_t+1) ดังนั้นราคา ณ ปีถัดไป (P_t+1) จะต่ำลง เมื่อเป็นเช่นนั้น ในปีถัด ๆ ไป เมื่อเกษตรกรเห็นว่าสินค้า A มีราคาต่ำ ก็จะผลิตสินค้าในปริมาณที่ต่ำลง (Q_t+2) ในขณะที่อุปสงค์ในปีนั้นอยู่ในระดับสูง ทำให้ราคาขายในปีนั้น (P_t+2) สูงขึ้น จากการให้ปริมาณผลผลิตและราคาเข้าสู่จุดดุลยภาพ



ภาพที่ 2.10 การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและราคาเข้าสู่จุดดุลยภาพ

2. การปรับตัวของปริมาณและราคาคงที่ (Continuous Fluctuation)

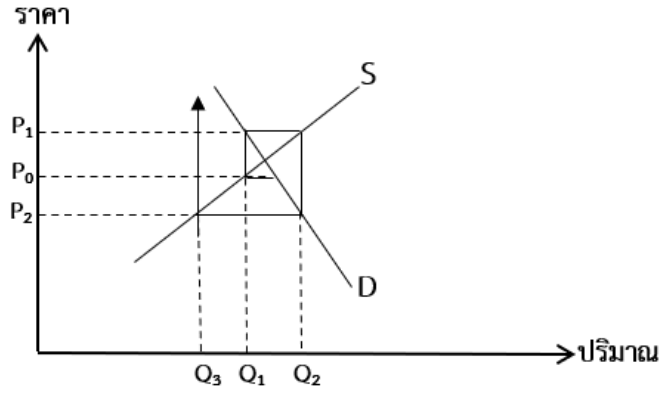
เป็นการปรับตัวของปริมาณการผลิตและราคาขาย ณ ปีปัจจุบันและปีถัดๆ ไปคงที่ คือ หากปริมาณการผลิตในปีปัจจุบัน (Q_t) และราคาขายปีปัจจุบัน (P_t) มีความผันผวนที่ลักษณะซ้ำซ้อนอยู่กับที่เมื่อเวลาผ่านไป กล่าวคือค่าสัมบูรณ์ความชันของเส้นอุปสงค์และอุปทานใกล้เคียงกัน จะส่งผลให้ผลผลิตของสินค้าและราคาขายเปลี่ยนแปลงไปจากปีก่อนๆ ไม่มากนัก



ภาพที่ 2.11 การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและราคาเข้าสู่จุดดุลยภาพ

3. การปรับตัวของปริมาณและราคาออกจากดุลยภาพ (Divergent Fluctuation)

เป็นการปรับตัวของปริมาณการผลิตและราคาขายที่ออกสู่สภาวะสมดุล เริ่มจากจุดเริ่มต้นใกล้ ๆ กับจุดดุลยภาพและค่อย ๆ ห่างออกมาจากจุดดุลยภาพไปเรื่อย ๆ โดยเมื่อถึงช่วงหนึ่งที่ราคาต่ำมากจนไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต ในช่วงต่อไปก็จะต้องเลิกผลิต หรือ เลิกเก็บเกี่ยวผลผลิตในปีที่ราคาต่ำมาก ซึ่งก็เกิดการปรับตัวในด้านปริมาณการผลิตในปีถัดไป ที่จะเริ่มวัฏจักรในรูปแบบนี้ใหม่ไปเรื่อย ๆ ซึ่งจะเกิดขึ้นในกรณีที่ค่าสัมบูรณ์ความชันของเส้นอุปสงค์มีมากกว่าอุปทาน



ภาพที่ 2.12 การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและราคาออกจากจุดดุลยภาพ

6. โครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาด (Market Structure) หมายถึง ลักษณะการกระจายของหน่วยผลิตในตลาด แบ่งออกเป็น ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly Competitive Market) และตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Non-Perfectly Competitive Market) ซึ่งจะพิจารณาได้จากปัจจัยหลัก ๆ ดังต่อไปนี้ (ชยันต์ ตันติวัสดาการ, 2550)

1. จำนวนผู้ขายในตลาด โดยผู้ผลิตแต่ละรายมีขนาดเล็กหรือใหญ่เพียงใด อาจพิจารณาได้จากยอดขายของผู้ผลิตรายนั้น ๆ เทียบกับทั้งหมดในตลาด

2. ลักษณะของสินค้าที่ซื้อขายกันในตลาด จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- สินค้าที่มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (Homogeneous Product) แต่โดยแท้จริงแล้วไม่มีสินค้าใดที่มีลักษณะเหมือนกันทุกประการทีเดียว แต่จะมีลักษณะคล้ายกันมากจนยากที่จะจำแนกได้ว่ามาจากผู้ผลิตรายใด ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าสินค้าดังกล่าวมีคุณสมบัติของการทดแทนกันได้เกือบสมบูรณ์

- สินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน (Differentiated Product) หรือแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นรูปแบบของสินค้าที่สามารถพบเห็นโดยทั่ว ๆ ไป

3. อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด หมายถึง ความยากหรือง่ายที่หน่วยผลิตรายใหม่จะเข้าสู่ตลาดนั้น หรือไม่สามารถเข้ามาในตลาดได้เลย ซึ่งเกิดจากเหตุผล 3 ประการ คือ

- การกีดกันการเข้าสู่ตลาดทางเทคนิค (Technical Barriers to Entry) ในอุตสาหกรรมบางประเภท เมื่อมีการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นจะทำให้มีต้นทุนต่อหน่วยลดลง หรือมีความประหยัดเนื่องจากขนาด ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบของผู้ประกบการรายเดิม จนทำให้ผู้ผลิตใหม่หรือรายเล็กที่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยสูง ไม่สามารถเข้ามาแข่งขันได้

- การกีดกันการเข้าสู่ตลาดทางกฎหมาย (Legal Barriers to Entry) เป็นอำนาจผูกขาดที่ได้รับการปกป้องด้วยกฎหมาย เช่น กฎหมายสิทธิบัตร กฎหมายลิขสิทธิ์ หรือการให้สัมปทานผูกขาด

- การกีดกันการเข้าสู่ตลาดที่สร้างขึ้นเอง (Creation Barriers to Entry) เป็นการที่ผู้ผลิตแต่ละรายเก่าต่างมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นจุดเด่นของตัวเอง เพื่อป้องกันการลอกเลียนแบบที่เกิดขึ้นได้ง่าย

4. การรับรู้ข่าวสารข้อมูล แบ่งออกเป็นการได้รับข้อมูลข่าวสารของตลาดอย่างสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นในด้านราคาหรือคุณภาพสินค้าที่ซื้อขายกัน และการได้รับข้อมูลข่าวสารของตลาดอย่างไม่สมบูรณ์ เป็นการได้รับข้อมูลข่าวสารของตลาดไม่ครบถ้วน

ทั้งนี้ สามารถอธิบายลักษณะของตลาดแต่ละประเภทได้ ดังนี้

1. ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly Competitive Market) เป็นตลาดที่มีการจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งมีลักษณะดังนี้

- ผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของปริมาณการซื้อและการขายของผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายไม่ส่งผลกระทบให้ราคาตลาดเปลี่ยนแปลงได้ ทำให้ผู้ขายสินค้าแต่ละรายในตลาดแข่งขันสมบูรณ์เป็นเพียงผู้ยอมรับราคา (Price Taker) โดยผู้ขายสินค้าแต่ละรายไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าในตลาดได้ เนื่องจากราคาของสินค้าจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของตลาด

- สินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (Homogeneous Products) โดยจะมีลักษณะหรือคุณภาพที่ใกล้เคียงกันมากจนผู้ซื้อรู้สึกว่าสินค้าไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะซื้อสินค้าจากผู้ขายรายใด ส่งผลให้ผู้ขายแต่ละรายไม่สามารถตั้งราคาสินค้าแตกต่างจากราคาตลาดได้ เพราะหากผู้ขายตั้งราคาให้สูงกว่าราคาตลาด ผู้ซื้อจะซื้อสินค้าจากผู้ขายรายอื่น ๆ ที่มีราคาถูกกว่าแทน

- ผู้ผลิตสามารถเข้าและออกจากตลาดได้อย่างเสรี โดยไม่มีกฎระเบียบหรือข้อบังคับใด ๆ ที่ห้ามผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาดำเนินการธุรกิจในตลาดนี้ แม้แต่ผู้ประกอบการรายเดิมก็ไม่สามารถสร้างความได้เปรียบกับธุรกิจใหม่ที่เพิ่งเข้ามาในตลาดได้ ดังนั้น เมื่อใดก็ตามที่ตลาดมีกำไรเกินปกติเกิดขึ้นจะมีผู้ขายรายใหม่เข้ามาในตลาดมากขึ้น และเมื่อตลาดขาดทุนก็จะทำให้ผู้ขายในตลาดลดลง

- การเคลื่อนย้ายสินค้าและปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตนั้น ๆ เป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ไม่มีกฎเกณฑ์ข้อบังคับจากภาครัฐมาเกี่ยวข้อง และไม่มีต้นทุนการเคลื่อนย้ายไปสู่ตลาดต่าง ๆ

- ผู้ซื้อและผู้ขายมีข้อมูลข่าวสารในการสินค้าที่ซื้อขายในตลาดอย่างสมบูรณ์และเท่าเทียมกัน

ทั้งนี้ เนื่องจากตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะประกอบไปด้วยผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายเป็นเพียงรายย่อย ๆ ในตลาด ซึ่งไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อการกำหนดราคา เพราะสินค้าของผู้ขายแต่ละรายมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณสินค้าที่มีอยู่ทั้งหมดในตลาด ราคาที่ทำการซื้อ-ขาย จึงถูกกำหนดขึ้นโดยอุปสงค์และอุปทานอย่างแท้จริง โดยผู้ขายแต่ละ

รายจะยอมรับเอาราคาที่อุปสงค์และอุปทานของตลาดกำหนดขึ้นมาเป็นราคาขายของตน และผู้ขายแต่ละรายจะขายสินค้าจำนวนเท่าใดก็ไม่มีผลกระทบต่อราคาตลาด แต่อย่างไรก็ตาม ในสภาวะที่เป็นจริงจะไม่มีตลาดที่เป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์เลย เพราะตลาดตามคุณสมบัติข้างต้นไม่มีจริง แต่เป็นเพียงตลาดในอุดมคติเท่านั้น

2. ตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Non-Perfectly Competitive Market)

1) ตลาดผูกขาด เป็นตลาดที่มีผู้ขายเพียงรายเดียว ทำให้หน่วยธุรกิจกับอุตสาหกรรมเป็นสิ่งเดียวกัน ส่งผลให้หน่วยธุรกิจเป็นผู้กำหนดราคาสินค้า สินค้าที่ผลิตเป็นสินค้าที่ทดแทนได้ยาก ลักษณะของตลาดผูกขาดมี 3 ประการ ดังนี้

- มีผู้ขายหรือหน่วยธุรกิจเพียงรายเดียวในตลาด กล่าวคือ เป็นหน่วยธุรกิจเพียงรายเดียวปราศจากคู่แข่งขันรายอื่น มักจะเป็นกิจการของภาครัฐ เช่น การไฟฟ้า การประปา เป็นต้น
- ไม่มีสินค้าทดแทนกันได้หรือทดแทนกันได้ยาก กล่าวคือ สินค้าหรือบริการนั้นไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์
- ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาแข่งขันในตลาดได้ยาก เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนและเทคโนโลยีสูง หรือผู้บริโภคคุ้นเคยกับสินค้าและบริการของผู้ผลิตรายเดิมโดยเฉพาะกิจการที่เป็นของรัฐหรือการที่เอกชนจะดำเนินการได้ต้องได้รับสัมปทานจากรัฐ

ทั้งนี้ เงื่อนไขที่ทำให้เกิดตลาดผูกขาด ได้แก่ (1) อุปสรรคทางด้านกฎหมาย กล่าวคือ ภาครัฐเป็นผู้ออกกฎหมายเพื่อมอบสิทธิ์หรือสัมปทานให้แก่หน่วยธุรกิจเพียงรายเดียวในการผลิตสินค้าหรือบริการ ดังนั้น กฎหมายสิทธิบัตรทำให้เกิดการผูกขาดได้ (2) การผลิตที่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด กล่าวคือ ผู้ผลิตรายใหญ่เพียงรายเดียวทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต ส่งผลให้ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดลดลงเมื่อผลิตปริมาณเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตรายเล็กจึงไม่สามารถเข้ามาแข่งขันในตลาดได้เนื่องจากต้นทุนสูง และ (3) ความสามารถในการควบคุมปัจจัยการผลิตที่สำคัญ กล่าวคือ ผู้ผลิตที่ควบคุมปัจจัยการผลิตที่สำคัญนับเป็นอุปสรรคที่ทำให้ผู้ผลิตรายอื่นไม่สามารถเข้ามาแข่งขันได้เนื่องจากขาดปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต (ปรัชญ์ ปราบปรปักษ์, 2553)

2) ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด จะคล้ายกับตลาดแข่งขันสมบูรณ์ คือมีผู้ซื้อผู้ขายมากรายและสามารถเข้าออกจากตลาดได้อย่างเสรี สินค้าสามารถเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างสะดวกโดยที่ไม่มีผลต่อต้นทุนการผลิต ผู้ซื้อผู้ขายมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องการตลาด แต่ลักษณะที่แตกต่างคือสินค้าในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดจะมีลักษณะและคุณภาพที่แตกต่างกันบ้าง

หรือผู้ซื้อจะมีความรู้สึกว่าสินค้านั้น ๆ มีคุณภาพต่างกัน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้ขายในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดสามารถที่จะกำหนดราคาสินค้าได้บ้าง โดยมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- ผู้ผลิตหรือผู้ขายมีจำนวนมากและเป็นรายเล็ก ๆ กล่าวคือ ผู้ขายแต่ละรายแข่งขันกันโดยมีเป้าหมายที่เป็นลูกค้ากลุ่มเดียวกัน

- สินค้าของผู้ขายมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ผลิตสินค้าที่มีความแตกต่างกันแต่สินค้าสามารถใช้ทดแทนกันได้แม้ว่าจะทดแทนกันได้ไม่สมบูรณ์ ความแตกต่างของสินค้าทำให้ผู้ขายมีอำนาจในการผูกขาดในระดับหนึ่ง

- ผู้ขายสามารถเข้าหรือออกจากตลาดได้โดยเสรี กล่าวคือ กำไรเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้ผลิตรายอื่นที่มีความพร้อมเข้ามาแข่งขันในตลาด ส่งผลให้สินค้าในตลาดเพิ่มขึ้น ราคาค่อย ๆ ลดลงจนเท่ากับต้นทุนเฉลี่ยในที่สุด การเข้าออกตลาดโดยเสรีทำให้ส่วนแบ่งตลาดหรืออุปสงค์ต่อสินค้าของผู้ผลิตหรือผู้ขายที่ดำเนินการอยู่ในตลาดเปลี่ยนแปลงไป

3) ตลาดผู้ขายน้อยราย เป็นตลาดที่มีผู้ขายไม่กี่รายผลิตสินค้าที่อาจจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันก็ได้ ทั้งนี้ ถึงแม้สินค้าจะแตกต่างกันแต่ก็ก็สามารถทดแทนกันได้ การเข้าหรือออกจากตลาดไม่สามารถทำได้โดยเสรี โดยมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- มีหน่วยผลิตหรือผู้ขายจำนวนน้อยราย กล่าวคือ อาจมีหน่วยผลิตเพียงสองสามรายหรือมากกว่า หน่วยผลิตแต่ละรายหรืออย่างน้อยสองสามรายแรกจะต้องมีผลผลิตหรือส่วนแบ่งตลาดในสัดส่วนที่ค่อนข้างมาก ในโลกของความเป็นจริงอาจสังเกตในเบื้องต้นได้ว่ามีตลาดสินค้าหรือบริการหลายชนิดที่มีคุณสมบัติข้อนี้ เนื่องจากมีผู้ผลิตรายใหญ่เพียงไม่กี่รายที่มีส่วนแบ่งตลาดรวมกันแล้วมากกว่าครึ่งหนึ่งของทั้งตลาด เช่น ตลาดน้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

- สินค้าของหน่วยผลิตแต่ละรายอาจจะมีลักษณะที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันก็ได้ ซึ่งความเหมือนกันหรือต่างกันของสินค้าจะมีส่วนสำคัญในการกำหนดรูปแบบของการแข่งขันระหว่างหน่วยผลิตต่าง ๆ ในตลาด ถ้าสินค้าของหน่วยผลิตแต่ละรายมีลักษณะเหมือนกันจะเรียกว่า “ตลาดน้อยรายที่แท้จริง” (Pure Oligopoly) แต่ถ้าสินค้าของหน่วยผลิตแต่ละรายมีความแตกต่างกันจะเรียกว่า "ตลาดผู้ขายน้อยรายที่ต่างกัน" (Differentiated Oligopoly) หรือตลาดผู้ขายน้อยรายไม่แท้ (Impure Oligopoly)

- การผลิตก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด เนื่องจากหน่วยผลิตมีจำนวนน้อยและแต่ละรายจะผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองลูกค้าในปริมาณค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่การผลิตของหน่วยผลิตหนึ่ง ๆ จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยลดลง

- มีอุปสรรคต่อการเข้าสู่ตลาดค่อนข้างสูงเช่นเดียวกับตลาดผูกขาด เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมต้นทุนลดหรือมีการประหยัดต่อขนาด ในตลาดประเภทนี้หน่วยผลิตรายใหญ่จึงมีความได้เปรียบทางด้านต้นทุนมากกว่าหน่วยผลิตรายเล็ก การประหยัดต่อขนาดจึงนับเป็นอุปสรรคต่อการเข้าสู่ตลาดประการหนึ่งของหน่วยผลิตรายใหม่ เพราะรายที่เข้าสู่ตลาดใหม่ ๆ มักจะมีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างน้อย จึงไม่สามารถขยายการผลิตในปริมาณมาก ๆ ได้ ทำให้มีต้นทุนเฉลี่ยจึงสูงกว่าหน่วยผลิตรายเดิม และในบางกรณีหน่วยผลิตรายเดิมอาจใช้กลยุทธ์การตั้งราคาแบบกีดกันหรือการตั้งราคาให้อยู่ในระดับต่ำจนหน่วยผลิตรายใหม่ไม่สามารถเข้าตลาดได้เพราะจะทำให้ขาดทุนหรือไม่มีกำไร รวมไปถึงการผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายมักเป็นการผลิตขนาดใหญ่ ดังนั้น การเคลื่อนย้ายทรัพยากรเข้าและออกจากอุตสาหกรรมมักมีต้นทุนค่อนข้างสูง ขนาดของอุตสาหกรรมและจำนวนเงินทุนจึงเป็นอุปสรรคอีกประการหนึ่งในการเข้าสู่ตลาดของหน่วยผลิตรายใหม่ นอกจากนี้ยังมีอุปสรรคต่อการเข้าสู่ตลาดในรูปแบบอื่น ๆ อาทิ สามารถควบคุมปัจจัยการผลิต การได้รับสิทธิบัตรหรือสัมปทาน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในตลาดผูกขาด (ภราดร ปรีดาศักดิ์,2553)

7. การวิเคราะห์แบบ SWOT

การวิเคราะห์แบบ SWOT หรือ SWOT Analysis เป็นการศึกษาปัจจัยภายใน ได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน และการศึกษาปัจจัยภายนอก ได้แก่ โอกาส อุปสรรค โดย SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมาย ดังนี้

(S) Strengths หมายถึง จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ

(W) Weaknesses หมายถึง จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ

(O) Opportunities หมายถึง โอกาสที่จะดำเนินการได้

(T) Threats หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ SWOT จะรวบรวมขอบเขตของปัจจัยอย่างกว้าง ด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรม ทำให้มีข้อมูลในการกำหนดแผนหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาบนจุดแข็งของอุตสาหกรรม และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนของอุตสาหกรรมให้มีน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT จึงต้องวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

เป็นการวิเคราะห์และประเมินทรัพยากร รวมถึงความสามารถภายในอุตสาหกรรมทุก ๆ ด้าน เพื่อให้ทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของอุตสาหกรรม โดยมีข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ ระบบข้อมูลในการบริหารที่ครอบคลุมทุกด้าน เช่น ด้านโครงสร้าง ระบบการทำงาน ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน และทรัพยากรในองค์กร รวมถึงการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของอุตสาหกรรม เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์และผลการประเมินกลยุทธ์ก่อนหน้านี้ด้วย โดยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร ประกอบไปด้วย

จุดแข็ง (S-Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ภายในอุตสาหกรรม ว่าปัจจัยใดภายในที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นของอุตสาหกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนอุตสาหกรรมได้ และควรรักษาไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข็มแข็งของอุตสาหกรรม

จุดอ่อน (W-Weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ภายในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ว่าปัจจัยภายในส่วนใดที่เป็นจุดด้อยหรือข้อเสียเปรียบที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม

2. การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

เพื่อค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นโยบายการเงิน อัตราแลกเปลี่ยน สภาพแวดล้อมทางสังคม สถานการณ์ทางการเมือง โดยการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ประกอบไปด้วย

โอกาส (O-Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกอุตสาหกรรม ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบหรือประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการได้ในระดับมหภาค และอุตสาหกรรมสามารถนำข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้เข็มแข็งขึ้นได้

อุปสรรค (T-Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกอุตสาหกรรมปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบในระดับมหภาคและก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อมต่ออุตสาหกรรมได้ โดยอุตสาหกรรมจะต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพอุตสาหกรรมให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระทบดังกล่าวได้

3. ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อม

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคจากการวิเคราะห์และการประเมินปัจจัยภายในหรือสภาพแวดล้อมภายใน และปัจจัยภายนอกหรือสภาพแวดล้อมภายในแล้ว จึงนำจุดแข็ง-จุดอ่อนจากภายใน มาเปรียบเทียบกับโอกาส-อุปสรรคจากภายนอก เพื่อดูว่าอุตสาหกรรมกำลังเผชิญกับสถานการณ์เช่นไร และภายใต้สถานการณ์เช่นนั้นควรทำอย่างไรเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมสูงสุด

การวิเคราะห์ SWOT จึงเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่อุตสาหกรรมต้องทำเพื่อให้เกิดการเติบโตและประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ได้วางไว้ และยังเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาภาพรวมและมุมมองของธุรกิจ เพื่อวางกลยุทธ์และแนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมในอนาคต และยังสามารถใช้ค้นหาอุปสรรคในตลาดหรือข้อบกพร่องของธุรกิจได้อีกด้วย โดยการวิเคราะห์ SWOT ให้มีประสิทธิภาพควรร่วมมือกันวิเคราะห์ในทุกภาคส่วนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไป โดยการวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดจากภายในและภายนอกอุตสาหกรรม ทำให้ทราบถึงอิทธิพลที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงาน ซึ่งจุดแข็งของอุตสาหกรรมจะเป็นความสามารถภายในที่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ และจุดอ่อนของอุตสาหกรรมจะเป็นคุณลักษณะภายในที่อาจขัดขวางการดำเนินงาน โอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ทำให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมาย ผลจากการวิเคราะห์ SWOT จึงช่วยให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอก ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่ออุตสาหกรรมและธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้อุตสาหกรรมเกิดการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

น้อง เจริญนาค (2541) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติของอุปทานและอุปสงค์หอมหัวใหญ่ของไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์หอมหัวใหญ่ของไทยโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาปี พ.ศ. 2524 – 2538 จากแหล่งข้อมูลที่สำคัญคือ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริม

สหกรณ์ และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ใช้วิธีวิเคราะห์แบบเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ โดยเฉพาะแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน และการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดจะถูกนำมาใช้ในการประมาณอุปทานและอุปสงค์ ซึ่งประกอบด้วยสมการพื้นที่เพาะปลูก สมการผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ สมการอุปสงค์ภายในประเทศ และสมการอุปสงค์เพื่อการส่งออก ซึ่งจากการประมาณสมการต่าง ๆ พบว่าตัวแปรต่าง ๆ ที่สามารถใช้อธิบายความเคลื่อนไหวของอุปทานและอุปสงค์หอมหัวใหญ่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความยืดหยุ่นที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกปีที่ผ่านมา ราคาหอมหัวใหญ่ที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา ราคาหอมแดงที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา ราคาหอมใหญ่ที่เกษตรกรได้รับ ปริมาณน้ำฝน ราคาขายส่งหอมหัวใหญ่ รายได้ประชาชาติ ราคาขายส่งหอมแดง ราคาส่งออกหอมหัวใหญ่ และปริมาณผลผลิตหอมหัวใหญ่ของประเทศญี่ปุ่นล้วนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับที่คาดหวังไว้

สืบวงษ์ จินดาพล (2542) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการตอบสนองอุปทานอุปสงค์ข้าวโพดในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปทางการผลิต และการตลาดของข้าวโพด รวมทั้งวิเคราะห์แบบจำลองการตอบสนองอุปทานข้าวโพดในประเทศไทย โดยแยกวิเคราะห์เป็นรายภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง และวิเคราะห์แบบจำลองอุปสงค์ของข้าวโพดภายในประเทศ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปีเพาะปลูก 2524/25 – 2539/40 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดในปีปัจจุบัน ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดในปีที่ผ่านมา ราคาข้าวโพดที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา และราคาพืชแข่งขันของข้าวโพดที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา โดยที่ถั่วเหลืองเป็นพืชแข่งขันในพื้นที่ภาคเหนือ ถั่วลิสงเป็นพืชแข่งขันในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมันสำปะหลังเป็นพืชแข่งขันในพื้นที่ภาคกลาง โดยภาคเหนือมีค่าความยืดหยุ่นของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดในปีที่ผ่านมา เท่ากับ 0.924 0.277 และ -0.222 ตามลำดับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าความยืดหยุ่นของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดในปีที่ผ่านมา เท่ากับ 0.801 0.498 และ -0.141 ตามลำดับ และภาคกลางมีค่าความยืดหยุ่นของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดในปีที่ผ่านมา เท่ากับ 0.891 0.345 และ -0.404 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดในปีปัจจุบัน คือ ราคาข้าวโพดที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา ราคาขายปลีกปุ๋ยสูตร 16-20-0 ในปีปัจจุบัน ปริมาณน้ำฝนในปีปัจจุบัน และแนวโน้มเวลา โดยในภาคเหนือปัจจัยดังกล่าวมีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 94.262 -0.066 0.190 และ6.975 ตามลำดับ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 70.103 -0.043 0.078 และ 9.165 ตามลำดับ และในภาคกลางมีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 0.473 -1.514 0.515 และ 0.102 ตามลำดับ สำหรับ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ข้าวโพดภายในประเทศ ได้แก่ ราคาขายส่งข้าวโพดที่ตลาดกรุงเทพฯ ในปีปัจจุบัน ราคาปลายข้าว เอ วัน เลิศที่ตลาดกรุงเทพฯ ในปีปัจจุบัน และผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อหัวในปีปัจจุบัน โดยมีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ -1.821 1.284 และ 1.595 ตามลำดับ และจากการพยากรณ์ปริมาณการผลิตข้าวโพดในปีเพาะปลูก 2540/41 และปริมาณความต้องการใช้ข้าวโพดภายในประเทศในปี พ.ศ. 2540 พบว่ามีปริมาณการผลิตข้าวโพดรวมเท่ากับ 4.421 ล้านตัน และมีปริมาณความต้องการใช้ข้าวโพดภายในประเทศเท่ากับ 3.743 ล้านตัน

นวพล ปัญญาพงศ์นาวิน (2543) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติของอุปสงค์และอุปทานกระเทียมของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสถานการณ์การผลิตและการตลาดกระเทียม (2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานกระเทียมของประเทศไทยโดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติ และ (3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคากระเทียมในตลาด ณ ระดับราคาต่าง ๆ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของราคากระเทียมในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า (1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมในปีปัจจุบัน ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกในปีที่แล้ว ราคากระเทียม และราคาหอมแดง (พืชปลูกทดแทน) ที่เกษตรกรได้รับในปีที่แล้ว มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.4287 0.1534 และ -0.1997 ตามลำดับ (2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตต่อไร่ในปีปัจจุบัน ได้แก่ ราคากระเทียมที่เกษตรกรได้รับ และอุณหภูมิเฉลี่ยในจังหวัดซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกสำคัญในปีปัจจุบัน มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.1356 และ -4.9274 ตามลำดับ (3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์หรือความต้องการกระเทียมภายในประเทศในปีปัจจุบัน ได้แก่ ราคาขายปลีกกระเทียม ณ ตลาดกรุงเทพฯ ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค และจำนวนประชากรในประเทศในปีปัจจุบัน มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.2558 และ 1.0750 ตามลำดับ และ (4) ปัจจัยที่มีอิทธิพบต่ออุปสงค์ส่งออกกระเทียมรวมในปีปัจจุบัน คือ ราคาส่งออกกระเทียมรวมด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยและประเทศอังกฤษ (ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ) และแนวโน้มการส่งออกในปีปัจจุบัน มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -1.2985 4.3580 และ 1.4922 ตามลำดับ ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคากระเทียมในตลาด ณ ระดับราคาต่าง ๆ พบว่ามีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 1.1846

นายชัด อินทะสี (2544) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติของอุปทานและอุปสงค์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ (2) เพื่อสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย (3) เพื่อศึกษาผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีที่มีต่อข้าวโพดภายใต้กรอบขององค์การการค้าโลก โดยข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติเป็น

ข้อมูลอนุกรมเวลาของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่ปีเพาะปลูก พ.ศ. 2525/26 – 2542/43 แบบจำลองเศรษฐมิติที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสมการทางด้านอุปทาน อุปสงค์ และสมการราคาขายส่งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการศึกษาพบว่า (1) เนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดมีแนวโน้มลดลง แต่ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยที่ระดับราคาทั้งภายในและภายนอกประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก (2) ปัจจัยที่อธิบายความเคลื่อนไหวของอุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เนื้อที่เพาะปลูกในปีที่แล้ว ราคาขายส่งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีที่แล้ว ร้อยละของพื้นที่ใส่ปุ๋ย ร้อยละของพื้นที่ที่เสียหาย เมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรใช้ และราคานำเข้า (3) ปัจจัยที่สามารถอธิบายอุปสงค์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ราคาขายส่งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ราคาส่งออกไก่สด (แช่แข็ง) ปริมาณการผลิตไก่เนื้อ ปริมาณการส่งออกข้าวโพดของสหรัฐอเมริกา และราคาซื้อขายข้าวโพดล่วงหน้าในตลาดชิคาโด ทั้งนี้ จากการนำค่าความยืดหยุ่นมาคำนวณหาผลกระทบต่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก พบว่า เมื่อมีการลดภาษีศุลกากรนำเข้าคงเหลือร้อยละ 20 และใช้ข้อมูลปีฐาน 2529 – 2531 ในการคำนวณ จะทำให้เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ลดลงร้อยละ 0.5402 และ 0.1485 ตามลำดับ และทำให้ปริมาณการนำเข้าและการบริโภคข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.88 และ 77.15 ตามลำดับ

จิรวิทย์ เฮงหิรัญญวงษ์ (2545) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์และคาดคะเนอุปสงค์ข้าวหอมมะลิของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การบริโภค และความต้องการข้าวหอมมะลิของประเทศไทย ทั้งการบริโภคภายในประเทศและอุปสงค์เพื่อการส่งออกข้าวหอมมะลิของประเทศไทย รวมไปถึงศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณความต้องการข้าวหอมมะลิของประเทศไทย จากนั้นทำการพยากรณ์ปริมาณความต้องการข้าวหอมมะลิของประเทศไทยในอนาคต เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการในอนาคต ประกอบกับสามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันการส่งออกข้าวหอมมะลิในตลาดโลกได้อย่างเหมาะสม โดยการศึกษาได้แบ่งตลาดข้าวหอมมะลิเป็นตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออกที่สำคัญ จำนวน 4 ประเทศ คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน ประเทศฮ่องกง และประเทศสิงคโปร์ โดยตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อปริมาณอุปสงค์ข้าวหอมมะลิของประเทศไทย คือ ราคาขายปลีกข้าวหอมมะลิและข้าวขาวชนิด 100% ราคาขายส่งข้าวขาวเมล็ดยาว 4% ชั้น 2 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาส่งออก FOB และรายได้ประชาชาติต่อคนในประเทศต่าง ๆ สำหรับช่วงข้อมูลที่ใช้ศึกษา ใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 – ปี พ.ศ. 2543 โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการถดถอยแบบพหุคูณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และพยากรณ์อุปสงค์แบบระดับ ผลการศึกษา

พบว่า ตลาดภายในประเทศมีค่าความยืดหยุ่นของราคาขายปลีกข้าวหอมมะลิ ราคาขายปลีกข้าวขาวชนิด 100% และรายได้ประชาชาติ เท่ากับ -0.9170 0.8305 และ 0.7023 ตามลำดับ โดยมีค่าพยากรณ์ปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิในปี 2543 และ 2544 เท่ากับ 1,868.48 พันตัน และ 1,874.84 พันตัน ตามลำดับ สำหรับการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา พบว่ามีค่าความยืดหยุ่นของราคาส่งออกข้าวหอมมะลิ ราคาขายส่งข้าวขาวเมล็ดยาว 4% ชั้น 2 และรายได้ประชาชาติต่อคน เท่ากับ -0.4708 1.8242 และ 2.0637 ตามลำดับ โดยพยากรณ์ปริมาณการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาในปี 2544 และ 2545 ได้เท่ากับ 232,262 ตัน และ 244,667 ตัน ตามลำดับ สำหรับประเทศจีน พบว่ามีค่าความยืดหยุ่นของราคาส่งออกข้าวหอมมะลิ และรายได้ประชาชาติต่อคน เท่ากับ -1.7357 และ 5.1270 ตามลำดับ โดยพยากรณ์ปริมาณการส่งออกไปยังจีนในปี 2543 และ 2544 ได้เท่ากับ 287,784 ตัน และ 383,647 ตัน ตามลำดับ สำหรับฮ่องกงพบว่ามีค่าความยืดหยุ่นของราคาส่งออกข้าวหอมมะลิและรายได้ประชาชาติต่อคน เท่ากับ -1.5433 และ 2.7320 ตามลำดับ โดยพยากรณ์ปริมาณการส่งออกไปยังฮ่องกงปี 2544 และ 2545 ได้เท่ากับ 214,346 ตัน และ 224,710 ตัน ตามลำดับ สำหรับสิงคโปร์พบว่ามีค่าความยืดหยุ่นของราคาส่งออกข้าวหอมมะลิและรายได้ประชาชาติต่อคน เท่ากับ -0.6561 และ 1.5682 ตามลำดับ โดยพยากรณ์ปริมาณการส่งออกไปยังสิงคโปร์ในปี 2544 และ 2545 ได้เท่ากับ 156,172 ตัน และ 159,494 ตัน ตามลำดับ

มานิดา บุญเอื้อ (2548) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกมังคุดของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาด และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออกมังคุดของไทย โดยการศึกษาการส่งออกมังคุดสดไปยังประเทศจีน และการส่งออกมังคุดแช่เย็น-แช่แข็งไปยังประเทศญี่ปุ่น ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีการรวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการส่งออก กรมศุลกากร เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจากผู้ส่งออกโดยตรง ผลการศึกษาพบว่า การผลิตมีพื้นที่ในการผลิตและผลผลิตที่เพิ่มขึ้น แหล่งผลิตสำคัญอยู่ทางภาคตะวันออก คือ จันทบุรี และภาคใต้ คือ นครศรีธรรมราช ค่าแรงงานมีผลมากที่สุดต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยที่สูงขึ้น การตลาดในประเทศมีเฉพาะมังคุดสด แต่การส่งออกมีทั้งผลสดและผลแช่เย็น-แช่แข็ง มีตลาดส่งออกมังคุดผลสดที่สำคัญคือประเทศจีน ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 57.55 ของการส่งออกมังคุดผลสดทั้งหมด การจัดจำหน่ายในประเทศจีนส่วนใหญ่จำหน่ายปลีกแบบดั้งเดิม ส่วนตลาดมังคุดแช่เย็น-แช่แข็ง มีตลาดส่งออกที่สำคัญคือประเทศญี่ปุ่นมี ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 71.10 ของการส่งออกทั้งหมด และปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นนำเข้ามังคุดจากประเทศไทยเท่านั้น การจัดจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นการจัดจำหน่ายปลีกแบบสมัยใหม่ แต่ยังคงมีปัญหาสำคัญคือปริมาณมังคุด

คุณภาพมีน้อยทำให้ไม่เพียงพอในการส่งออก ปัญหาการขนส่งล่าช้า และปัญหามาตรการตรวจสอบของประเทศผู้นำเข้าเข้มงวดไม่ทันในการจำหน่ายทำให้มังคุดเน่าเสียก่อนจำหน่าย และจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกมังคุดของไทยในตลาดจีน พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบมากที่สุดตามลำดับ คือ รายได้เฉลี่ยต่อคน ราคามังคุดสดส่งออก โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 7.43 และ 2.84 ตามลำดับ แต่ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในตลาดญี่ปุ่นพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบมากที่สุด คือ อัตราแลกเปลี่ยน รายได้เฉลี่ยต่อคน โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 2.93 และ 1.49 ตามลำดับ แต่ปัจจัยราคาส่งออกมังคุดแช่แข็งพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จันทิมาภรณ์ คำมั่น (2550) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์ของไข่ไก่ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์ไข่ไก่ในประเทศไทย ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบรายปี ระหว่างปี 2531 – 2548 เมื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองแล้ว นำไปพยากรณ์ปริมาณการผลิต และการบริโภคไข่ไก่ในประเทศ ในช่วงปี 2549 – 2553 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย คือ ราคาไข่ไก่ที่เกษตรกรขายได้ในปีที่ผ่านมา ราคาไข่เป็ดที่เกษตรกรขายได้ในปีที่ผ่านมา จำนวนไก่ไข่มีชีวิต ต้นทุนค่าพันธุ์ไก่ไข่ ต้นทุนค่าอาหารไก่ไข่ และสถานการณ์การเกิดโรคระบาดไข้หวัดนก อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ไข่ไก่ในประเทศไทย คือ ราคาขายปลีกไข่ไก่ ราคาขายปลีกไข่เป็ด นโยบายของรัฐบางที่เกี่ยวข้องกับไข่ไก่ที่มีผลต่อผู้บริโภค และสถานการณ์การเกิดโรคไข้หวัดนกอย่างมีนัยสำคัญ และผลจากการศึกษาแบบจำลองอุปทานและอุปสงค์ไข่ไก่ ที่ใช้ในการพยากรณ์ปริมาณการผลิตและปริมาณการบริโภคไข่ไก่ พบว่าปริมาณการบริโภคไข่ไก่จะมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 1.35 ต่อปี และปริมาณการผลิตไข่ไก่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.75 ต่อปี ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดจากอุปสงค์ส่วนเกินของไข่ไก่ในอีก 5 ปี ข้างหน้า โดยการรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนมีการบริโภคไข่ไก่เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

อภิวิทย์ ตันซู้ (2555) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีต่ออุปสงค์และอุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย และเพื่อพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานไข่ไก่ในประเทศไทยในระหว่างปี พ.ศ. 2555 – 2557 โดยสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติสมการถดถอยเชิงซ้อน ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยต่าง ๆ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ถึง พ.ศ. 2553 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ไข่ไก่ในประทศไทย คือ ราคาขายปลีกไข่ไก่ ราคาขายปลีกไข่เป็ดเล็ก จำนวนประชากรไทยในประเทศ และสถานการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดนกในไก่ไข่ อย่างมี

นัยสำคัญ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย คือ ราคาขายไข่ไก่ที่เกษตรกรขายได้ในปีที่แล้ว ราคาขายไข่เป็ดที่เกษตรกรขายได้ ราคาไก่พันธุ์ไข่ระยะออกไข่ จำนวนไก่ไข่ระยะออกไข่ และสถานการณ์การเกิดโรคระบาดในไก่ไข่ อย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของการพยากรณ์แบบจำลองสมการอุปสงค์และอุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2557 ปริมาณความต้องการบริโภคไข่ไก่ในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.58 และปริมาณผลผลิตไข่ไก่ในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.7 จะเห็นได้ว่าในอนาคตอาจเกิดอุปทานส่วนเกินได้ ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาอุปทานส่วนเกินของไข่ไก่ในอนาคต รัฐบาลควรมีนโยบายส่งเสริมให้ประชาชนหันมาบริโภคไข่ไก่มากขึ้น

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

1. ข้อมูลและตัวแปร

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ย้อนหลังรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2555 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 48 ไตรมาส โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1.1 การผลิตมังคุดในประเทศไทย (Q_t) หมายถึง ปริมาณผลผลิตมังคุดในประเทศไทยที่ออกสู่ตลาดเพื่อจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีหน่วยเป็นตัน

1.2 ราคามังคุด (PM_t) หมายถึง ราคาเฉลี่ยมังคุดคละที่เกษตรกรในประเทศไทยขายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

1.3 ราคาทุเรียน (PD_t) หมายถึง ราคาเฉลี่ยทุเรียนหมอนทองคละที่เกษตรกรในประเทศไทยขายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

1.4 ราคาลำไย (PL_t) หมายถึง ราคาเฉลี่ยลำไยเกรด A ที่เกษตรกรในประเทศไทยขายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

1.5 ราคาปุ๋ย (PFE_t) หมายถึง ราคาเฉลี่ยปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ที่ใช้ในการดูแลในระยะออกผล เพื่อบำรุงผลมังคุดให้มีผลใหญ่ มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

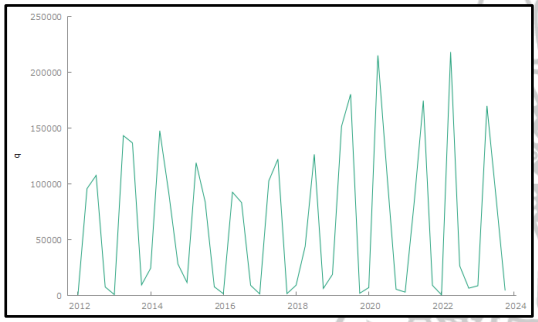
1.6 ปริมาณน้ำฝน (RF_t) หมายถึง หมายถึง ปริมาณน้ำฝนรวมกันทุกพื้นที่ในประเทศไทย ซึ่งประมาณค่าด้วยวิธี Inverse Distance Weighting (IDW) โดยใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร

1.7 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ($TMAX_t$) หมายถึง อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยทุกพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

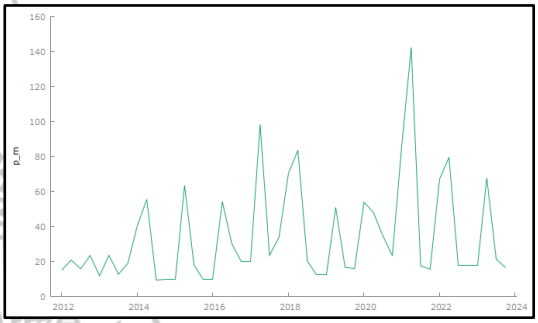
1.8 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ($TMIN_t$) หมายถึง อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยทุกพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

1.9 อุณหภูมิเฉลี่ย ($TAVG_t$) หมายถึง อุณหภูมิเฉลี่ยทุกพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา ทุกสถานีทั่วประเทศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

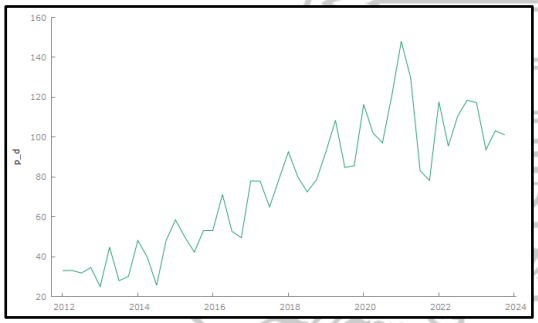
1.10 ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) แสดงฤดูกาลการผลิตมังคุดในประเทศไทยรายไตรมาส แบ่งออกเป็น 4 ไตรมาส ได้แก่ ไตรมาสที่ 1 (เดือนมกราคม – เดือนมีนาคม) ไตรมาสที่ 2 (เดือนเมษายน – เดือนมิถุนายน) ไตรมาสที่ 3 (เดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน) และไตรมาสที่ 4 (เดือนตุลาคม – เดือนธันวาคม) จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ (Q_1), (Q_2), (Q_3) และ (Q_4) โดยให้ไตรมาสที่ 4 (Q_4) เป็นตัวแปรอ้างอิง ซึ่งจะถูกกำหนดค่าให้เป็น 0



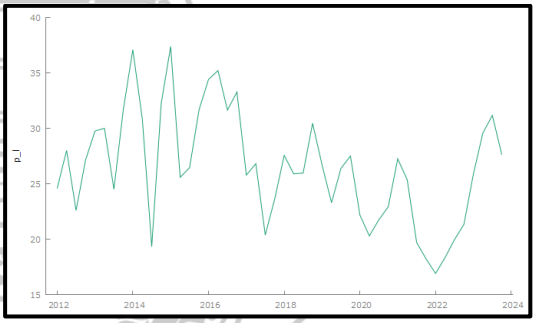
Q_t



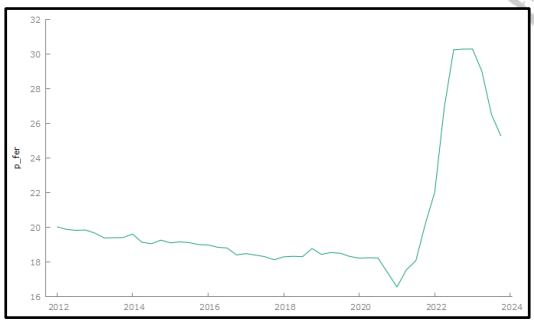
PM_t



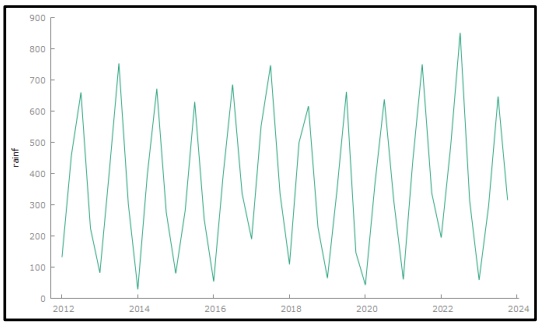
PD_t



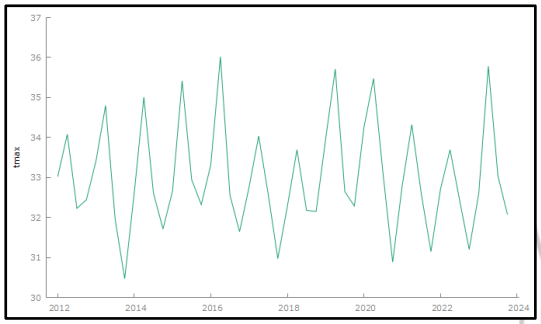
PL_t



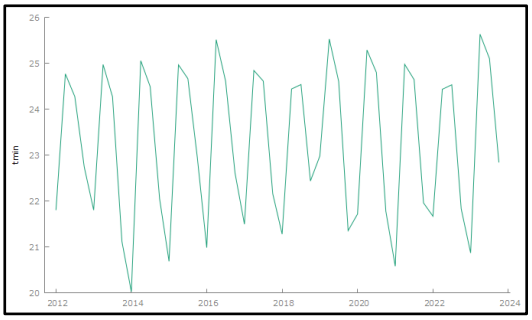
PFE_t



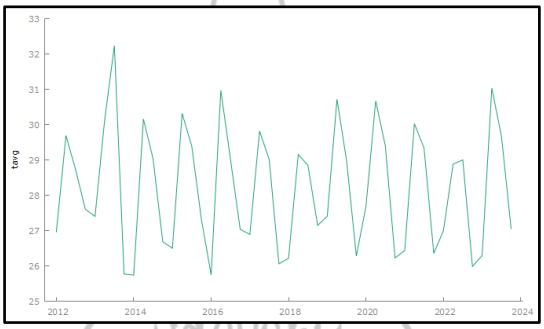
RF_t



$TMAX_t$



$TMIN_t$



$TAVG_t$

ภาพที่ 3.1 การเคลื่อนไหวข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรที่ใช้ในศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ทราบสถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้ามังคุดของประเทศไทย และใช้เครื่องมือ SWOT Analysis เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย

2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติด้วยโปรแกรม GRETL เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา ย้อนหลังรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2555 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 48 ไตรมาส โดยข้อมูลการผลิตมังคุด ราคามังคุด ราคาทุเรียน ราคาลำไย และราคาปุ๋ย มีแหล่งข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิเฉลี่ย มีแหล่งข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูล จากเอกสาร งานวิจัย และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ โดยการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อนหรือพหุคูณ (Multiple Regression) จากข้อมูลทุติยภูมิอนุกรมเวลารายไตรมาส เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ทั้งนี้ จะมีการตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน และปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ เพื่อป้องกันการละเมิดข้อสมมติจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) โดยรูปสมการตามแบบจำลองที่ใช้ในครั้งนี้จะถูกจัดให้อยู่ในรูปของสมการลอการิทึมเพื่อสะท้อนถึงค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม ดังนี้

$$\ln Q_t = \alpha_0 + \beta_1 \ln PM_t + \beta_2 \ln PD_t + \beta_3 \ln PL_t + \beta_4 \ln PFE_t + \beta_5 \ln RF_t + \beta_6 \ln TMAX_t + \beta_7 \ln TMIN_t + \beta_8 \ln TAVG_t + \beta_9 Q_1 + \beta_{10} Q_2 + \beta_{11} Q_3 + \beta_{12} Q_4 + u_t$$

เมื่อกำหนดให้ Q_t หมายถึง การผลิตมังคุดในประเทศไทย

PM_t หมายถึง ราคามังคุด

PD_t หมายถึง ราคาทุเรียน

PL_t หมายถึง ราคาลำไย

PFE_t	หมายถึง	ราคาปุ๋ย
RF_t	หมายถึง	ปริมาณน้ำฝน
$TMAX_t$	หมายถึง	อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย
$TMIN_t$	หมายถึง	อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย
$TAVG_t$	หมายถึง	อุณหภูมิเฉลี่ย
Q_1	หมายถึง	ไตรมาสที่ 1 (เดือนมกราคม – เดือนมีนาคม)
Q_2	หมายถึง	ไตรมาสที่ 2 (เดือนเมษายน – เดือนมิถุนายน)
Q_3	หมายถึง	ไตรมาสที่ 3 คือ (เดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน)
Q_4	หมายถึง	ไตรมาสที่ 4 (เดือนตุลาคม – เดือนธันวาคม)
α_0	หมายถึง	ค่าคงที่ในสมการถดถอย
β	หมายถึง	ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระในสมการถดถอย
u_t	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term)

การวิเคราะห์สมการถดถอยดังกล่าว จำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาที่เกิดจากการวิเคราะห์การถดถอยและข้อมูลอนุกรมเวลาด้วย ดังนี้

1. ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity)

เป็นสภาพที่เกิดสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระในระดับค่อนข้างสูง เกิดจากตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นหรือมีความเกี่ยวข้องกันมากเกินไป ทำให้ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์มีโอกาสคาดเคลื่อนไปจากค่าจริงค่อนข้างสูง อาจส่งผลให้ผลการวิเคราะห์แบบจำลองมีความคลาดเคลื่อน โดยพิจารณาปัญหาดังกล่าวได้จากค่า VIF (Variance Inflation factor) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่นำมาวิเคราะห์ ซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 10 แต่หากตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์มีค่า VIF เกิน 10 หมายความว่าพบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ เช่น (1) ตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูงออก จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามและเลือกตัวที่มีค่าสูงคงไว้ในแบบจำลอง (2) การแปลงตัวแปรให้อยู่ในรูปแบบอื่น หรือการใช้ตัวแปรแทน หรือ (3) การใช้วิธี Stepwise Regression ซึ่งเป็นวิธีการคัดเลือกตัวแปรที่ดีที่สุดเข้าสู่แบบจำลอง เป็นต้น ทั้งนี้ ควรมีการคำนึงถึงทฤษฎีและข้อเสียของการเลือกแก้ไขปัญหาแต่ละวิธีด้วย

2. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)

เกิดจากตัวคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันระหว่างคาบเวลา หรือตัวคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับ 0 ทำให้การคำนวณค่าสถิติคลาดเคลื่อนไป และอาจส่งผลให้การทดสอบสมมติฐานผิดพลาด จะพิจารณาจากค่าสถิติ Durbin Watson ซึ่งหากมีค่าเข้าใกล้ 2 แสดงว่าไม่มีปัญหา Autocorrelation หมายความว่าตัวแบบอนุกรมเวลาที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือได้ แต่หากเกิดปัญหาดังกล่าวจะสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มตัวแปรที่ยังละเว้นหรือยังไม่ได้ใส่ หรือการเปลี่ยนรูปแบบฟังก์ชัน เป็นต้น

3. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

เกิดจากตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ โดยการทดสอบด้วยวิธี Breusch - Pagan Test และพิจารณาจากค่า p-value ที่ได้จากการทดสอบทางสถิติ หาก p-value มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้แสดงว่าไม่พบปัญหาดังกล่าว แต่หาก p-value มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้แสดงว่าพบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ โดยกำหนดสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ไม่พบปัญหา Heteroskedasticity

H_1 : พบปัญหา Heteroskedasticity

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ได้แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย

1.1 การผลิตมังคุดของประเทศไทย

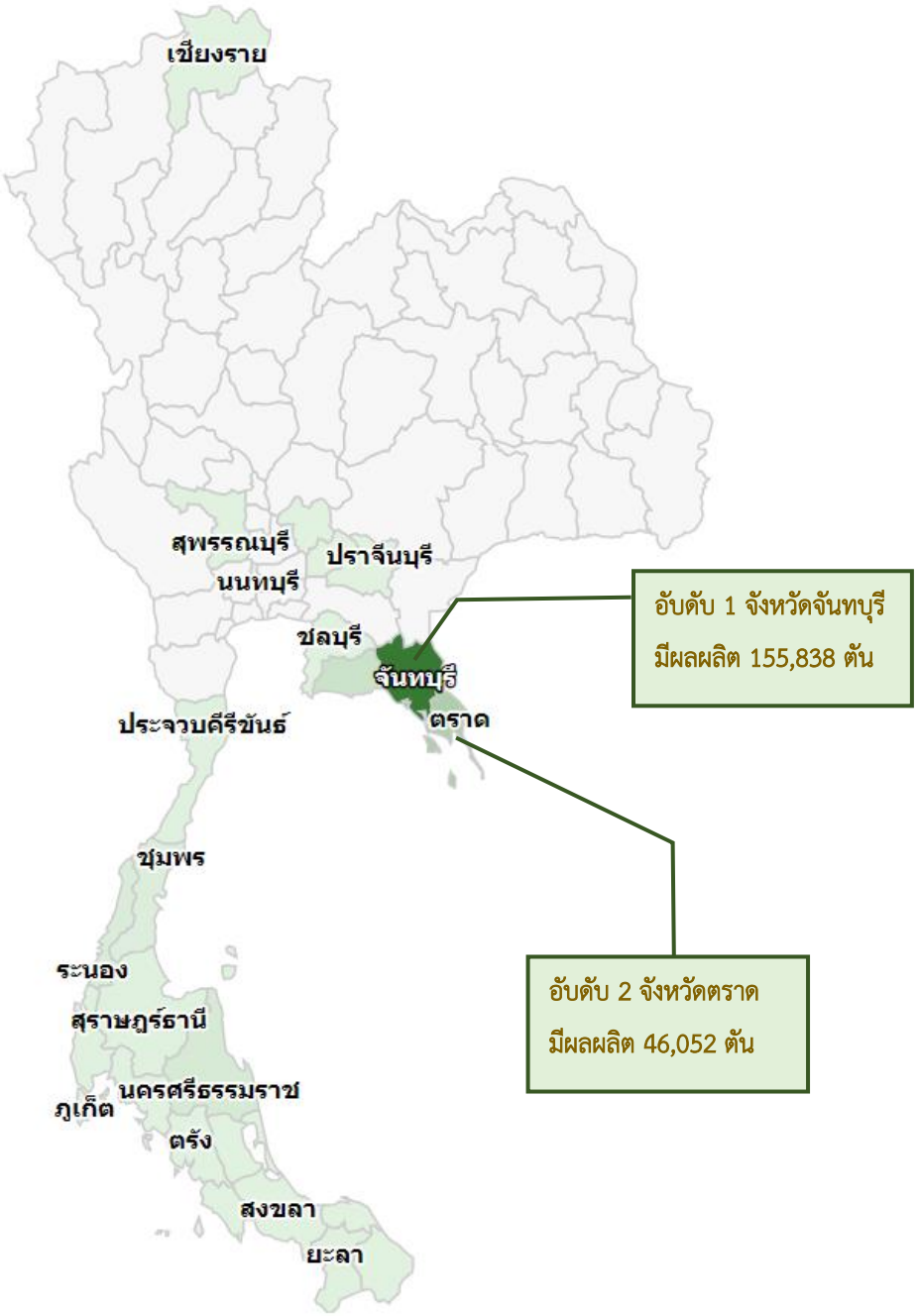
มังคุดได้รับฉายาว่าเป็นราชินีแห่งผลไม้ เป็นผลไม้ที่มีศักยภาพสูงในการส่งออกและถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจของไทย โดยประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการเพาะปลูกมังคุดมากที่สุดและเป็นผู้ส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก ปัจจุบันมีเพียงสายพันธุ์เดียวคือสายพันธุ์พื้นเมือง มีลักษณะเป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ มีความสูงประมาณ 10-12 เมตร ชอบสภาพอากาศร้อนชื้น มังคุดผลสดจะมีลักษณะค่อนข้างกลม เมื่อแก่เต็มที่จะมีสีม่วงแดงเนื้อในมีสีขาวฉ่ำน้ำ โดยมังคุดนั้นมีประโยชน์มากต่อการบริโภค ทั้งในส่วนของเนื้อมังคุด น้ำมังคุด และเปลือกมังคุด อีกทั้งสามารถนำไปแปรรูปเพื่อต่อยอดกับกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้มีมูลค่าเพิ่มได้อย่างหลากหลาย เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงจะเห็นได้ว่ามังคุดเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่นอกจากจะสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยจากการส่งออกแล้วแล้ว ยังสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรไทยเป็นอย่างมาก

การเพาะปลูกมังคุดเกษตรกรจะมีการเพาะปลูกกันตลอดทั้งปีโดยเฉพาะช่วงต้นฤดูฝนและเก็บเกี่ยวกันในช่วงเดือนมกราคม และเดือนมีนาคมถึงเดือนธันวาคม ซึ่งเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายนจะเป็นช่วงที่มีผลผลิตออกมาก โดยการเพาะปลูกมังคุดควรเลือกพื้นที่ปลูกที่มีน้ำเพียงพอตลอดช่วงฤดูแล้งและจะให้ผลผลิตประมาณปีที่ 7 หลังจากมีการเพาะปลูก เนื่องจากมังคุดเป็นไม้ผลที่มีระบบรากอาหารค่อนข้างลึก ดังนั้นจึงต้องการสภาพแล้งก่อนออกดอกค่อนข้างนาน ซึ่งการออกดอกของมังคุดนั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำและต้องอาศัยความเครียดจากการขาดน้ำเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง

ก่อนแทงช่อดอก ดังนั้นจึงต้องจัดการให้มังคุดให้อยู่ในสภาพแล้งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตและรอให้ต้นมังคุดแตกใบใหม่อีกประมาณ 1 – 2 ชุด เพื่อให้ต้นมีดอกและติดผลในฤดูกาลถัดไป ในบางปีที่มีช่วงแล้งยาวนาน ต้นมังคุดอยู่ในสภาพเครียดต่อเนื่อง จึงมักจะออกดอกพร้อมกันเต็มต้น แต่ในปีที่มีช่วงแล้งสั้นหรือมีฝนสลับ ต้นมังคุดก็จะออกดอกประปรายหรือออกดอกหลายรุ่น การตอบสนองของต้นมังคุดต่อสภาพอากาศเช่นนั้นจะส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตมังคุด สำหรับบางปีที่สภาพอากาศแปรปราวนมาก มีฝนตกแทรกในช่วงแล้ง มังคุดอาจจะแตกใบอ่อนแทนที่จะออกดอก ทำให้ในปีนั้นไม่ได้ผลผลิต โดยต้นมังคุดที่สมบูรณ์ใบยอดจะมีอายุระหว่าง 9 – 12 สัปดาห์ เมื่อผ่านช่วงแล้งติดต่อกัน 21 – 30 วัน และมีการกระตุ้นน้ำที่ถูกวิธีมังคุดก็จะออกดอก โดยช่วงพัฒนาการของดอกจะอยู่ที่ประมาณ 30 วัน และช่วงพัฒนาการของผล (ดอกบานถึงเก็บเกี่ยว) จะอยู่ที่ประมาณ 11 – 12 สัปดาห์

ประเทศไทยถือเป็นประเทศเพาะปลูกมังคุดที่สำคัญของโลก จากข้อมูลการผลิตมังคุดในปี 2565 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมังคุด จำนวน 435,341 ไร่ มีแหล่งเพาะปลูก 5 อันดับแรก ได้แก่ จันทบุรี ตราด ระยอง นครศรีธรรมราช และระนอง (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2566) มีปริมาณผลผลิตรวมทั้งประเทศ จำนวน 251,635 ตัน ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมาโดยเฉพาะทางภาคใต้ เนื่องจากมีฝนตกติดต่อกันในช่วงปลายปี 2564 ถึงกลางปี 2565 ประกอบกับอากาศหนาวเย็นนานในช่วงต้นปี 2564 ทำให้มังคุดออกดอกน้อย และบางพื้นที่แตกใบอ่อนแทนการออกดอก ส่งผลให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศลดลง ในขณะที่ปี 2566 พบว่าประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า โดยมีปริมาณผลผลิตทั้งหมด จำนวน 271,004 ตัน เนื่องจากแหล่งผลิตสำคัญในภาคใต้มีสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการออกดอกติดผลมังคุดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและปรากฏการณ์เอลนีโญที่ทำให้อุณหภูมิทั่วโลกปรับตัวสูงขึ้น สภาพอากาศร้อน ฝนน้อยลง ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตออกเป็นจำนวนมากและมีผลกระทบต่อภาคการเกษตรโดยตรง เนื่องจากธรรมชาติของมังคุดนั้นเป็นผลไม้ที่ชอบขึ้นในอากาศร้อนและความชื้นสูง ประกอบกับต้นมังคุดได้พักต้นสะสมอาหารจากการออกผลน้อยในปีที่ผ่านมาทำให้ผลผลิตภาพรวมเพิ่มขึ้น โดยในส่วนของการผลิตพบว่าปัจจุบันเกษตรกรมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่า จึงต้องมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเต็มรูปแบบ ทั้งในด้านของเทคโนโลยีด้านการจัดการ เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยว - หลังเก็บเกี่ยว และเทคโนโลยีเพื่อการเก็บรักษาผลผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานการส่งออก

ดังนั้น ความสำเร็จในการผลิตมังคุดของประเทศไทยนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น สภาพอากาศที่เหมาะสม ความพร้อมของระบบพื้นที่ผลิต ลักษณะที่ดินที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และความสามารถในการแข่งขันทางการค้าตลาดมังคุดโลก จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงทุกปัจจัยเหล่านี้เพื่อให้เกิดความเติบโตในอุตสาหกรรมการผลิตมุงคุดของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 4.1 ผลผลิตมังคุดแยกตามจังหวัด ปี 2565

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2565ก)

ตารางที่ 4.1 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตต่อไร่ของประเทศไทย ปี 2556 – 2565

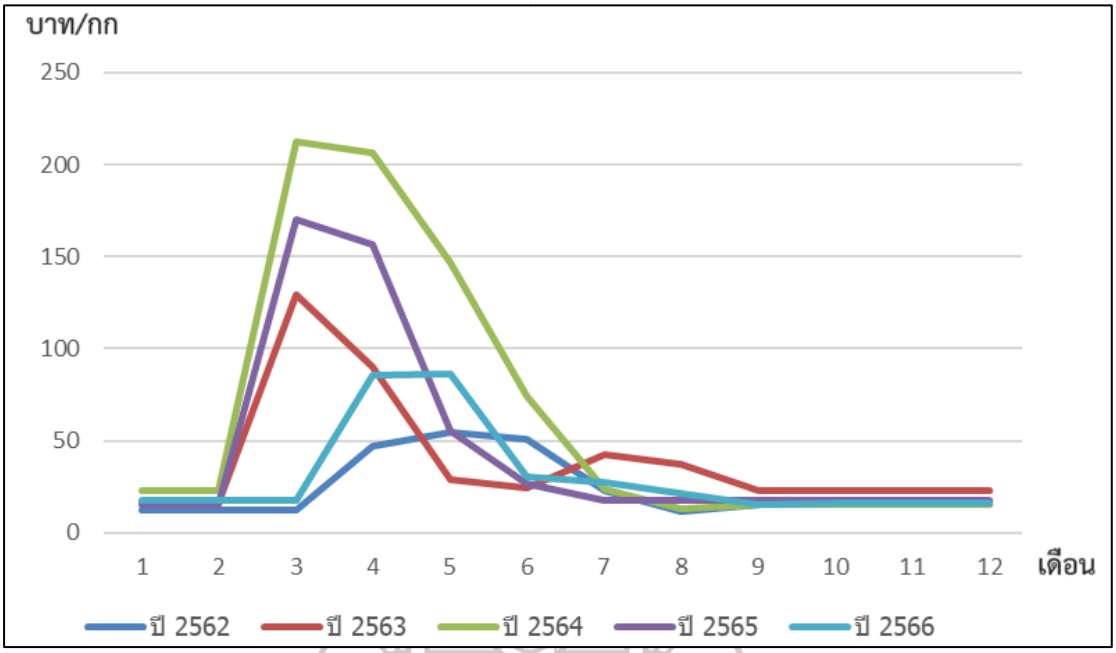
ปี	เนื้อที่เพาะปลูก(ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)
2556	501,489	432,819	290,287
2557	482,347	418,079	291,384
2558	475,417	421,405	221,849
2559	459,516	415,929	185,952
2560	461,615	417,000	228,011
2561	455,871	421,394	185,844
2562	449,735	426,701	352,806
2563	449,030	430,096	336,872
2564	443,851	424,777	270,774
2565	435,341	419,377	251,635

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2565ข)

1.2 การตลาดและการค้ามังคุดของประเทศไทย

มังคุดเป็นผลไม้ที่นิยมบริโภคกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยจะมีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดมากในช่วงไตรมาสที่ 2 ถึงไตรมาสที่ 3 ของปี ส่งผลให้ราคามังคุดในตลาดเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงฤดูกาล โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2557 – 2566) พบว่ามังคุดมีราคาเฉลี่ย 37.90 บาทต่อกิโลกรัม มีราคาเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วงไตรมาสที่ 2 ของปี 2564 อยู่ที่ 142.35 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นราคาในช่วงเปิดฤดูและเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากพายุฤดูร้อนที่พัดผ่านเข้ามาในประเทศ ด้วยสภาพอากาศที่แปรปรวนจึงทำให้ผลผลิตเสียหาย ปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ทำให้ราคาพุ่งสูงขึ้นค่อนข้างมาก แต่เมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่ 3 ในปีเดียวกันราคาเฉลี่ยมังคุดกลับต่ำลงเหลือ 17.45 บาทต่อกิโลกรัม เป็นผลมาจากจากสถานการณ์โรคโควิด-19 แพร่ระบาด ห่วงโซ่การผลิตหยุดชะงัก (Supply Disruption) เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานเข้าไปเก็บผลผลิต อีกทั้งตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศต้องชะลอการรับซื้อ จึงเป็นปัจจัยที่ทำราคามังคุดปรับตัวลง โดยในปี 2564 มังคุดมีราคาเฉลี่ยทั้งปีอยู่ที่ 65.43 บาทต่อกิโลกรัม ต่อมาในปี 2565 มังคุดมีราคาเฉลี่ย 45.64 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ปี 2566 มังคุดมีราคาเฉลี่ย 30.87 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงจากปีก่อนหน้าเนื่องจากเป็นปีที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดจำนวนมากจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย มีราคาเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วงไตรมาสที่ 2 อยู่ที่ 67.73 บาทต่อกิโลกรัม จึงจะเห็นได้ว่าราคา

มังคุดในแต่ละปีค่อนข้างสูงในช่วงเปิดฤดู (ช่วงไตรมาสที่ 2) แต่เกษตรกรจะสามารถขายมังคุดในราคาสูงได้แค่ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เนื่องจากขณะนั้นปริมาณผลผลิตมังคุดมีน้อยกว่าความต้องการในตลาด ต่อมาเมื่อปริมาณผลผลิตมังคุดเริ่มทยอยออกมามากขึ้นราคาก็จะปรับลดลงตามกลไกตลาด



ภาพที่ 4.2 ราคามังคุดที่เกษตรกรขายได้ ปี 2562 – 2566

ตารางที่ 4.2 ราคาเฉลี่ยมังคุดที่เกษตรกรขายได้ ปี 2557 – 2566

ปี	ราคามังคุด (บาทต่อกิโลกรัม)
2557	28.84
2558	25.28
2559	28.54
2560	43.87
2561	46.63
2562	23.96
2563	39.95
2564	65.43
2565	45.64
2566	30.87
ราคาเฉลี่ยในช่วง 10 ปี	**37.90**

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566)

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก มากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณผลผลิตมังคุดทั้งหมดถูกส่งออกไปขายในต่างประเทศทั้งในรูปของผลสดและผลแช่แข็ง ซึ่งมากกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณผลผลิตมังคุดที่ถูกส่งออกเป็นการส่งออกผลสด ส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกผลแช่แข็ง มีตลาดส่งออกมังคุดสดที่สำคัญ ได้แก่ จีน ฮ่องกง เวียดนาม เกาหลีใต้ และมาเลเซีย ในระยะสิบปีที่ผ่านมา (ปี 2557 – 2566) ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกมังคุดทั้งหมดเฉลี่ยปีละ 232,184.68 ตัน โดยในปี 2564 ประเทศไทยส่งออกมังคุดทั้งหมด จำนวน 256,429.43 ตัน คิดเป็นมูลค่า 17,103 ล้านบาท และในปี 2565 ประเทศไทยส่งออกมังคุดทั้งหมด จำนวน 206,018.35 ตัน คิดเป็นมูลค่า 13,555.59 ล้านบาท ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้ประเทศจีนซึ่งเป็นตลาดส่งออกหลักมีการดำเนินนโยบายควบคุมโรคโควิด (Zero COVID) ต่อเนื่องจนถึงปี 2565 บังคับใช้กับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ โดยเฉพาะสินค้าเกษตรและอาหาร ส่งผลให้การส่งออกชะลอตัว ประกอบกับในปี 2565 เกษตรกรมีการตัดโค่นต้นมังคุด เพื่อดูแลพืชหลักที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ในขณะที่ปี 2566 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกมังคุดเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 20.78 โดยมีปริมาณการส่งออกมังคุดทั้งหมด จำนวน 248,820.38 ตัน คิดเป็นมูลค่า 17,219.07 ล้านบาท เนื่องจากประเทศจีนได้ยกเลิกนโยบายควบคุมโรคโควิดในช่วงต้นปี ประกอบกับความต้องการบริโภคของตลาดหลักอย่างจีนยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

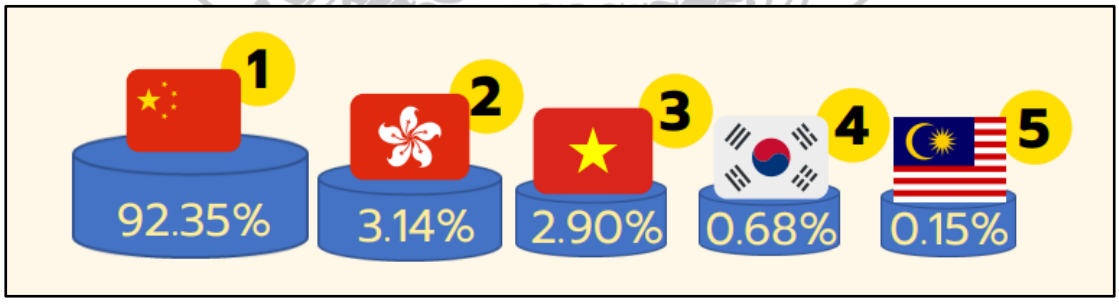
เมื่อพิจารณาข้อมูลการนำเข้าผลไม้สดของประเทศจีน ซึ่งเป็นตลาดหลักในการส่งออกมังคุดสดของประเทศไทย พบว่าความต้องการนำเข้าผลไม้สดของประเทศจีนมีแนวโน้มขยายตัว โดยประเทศจีนมีการอนุญาตให้นำเข้ามังคุดสดจาก 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศเมียนมา ประเทศมาเลเซีย และประเทศเวียดนาม ซึ่งประเทศไทยเป็นแหล่งนำเข้ามังคุดอันดับ 1 ของประเทศจีน แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับความท้าทายจากการแข่งขันในตลาดจีน โดยเฉพาะกับประเทศเวียดนาม เนื่องจากประเทศเวียดนามมีความได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์ที่มีพรมแดนติดกับจีน ทำให้การขนส่งใช้ระยะเวลาสั้นและมีต้นทุนต่ำกว่า (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องรักษามาตรฐานและยกระดับการผลิตเพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด เพิ่มปริมาณการส่งออก และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้เหนือกว่าคู่แข่ง อีกทั้งควรหาตลาดใหม่ ๆ เพื่อลดการพึ่งพาจากตลาดจีนมากเกินไป โดยในปัจจุบันประเทศไทยมีการส่งออกมังคุดไปยังประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเดิมส่งออกเพียงปีละประมาณ 100 ตัน เนื่องจากมังคุดที่จำหน่ายในตลาดญี่ปุ่นนั้นจะต้องกำจัดศัตรูพืชผ่านกระบวนการอบไอน้ำ (Vapor Heat Treatment) ก่อน ส่งผลให้มังคุดไทยที่วางขายอยู่มีราคาแพงตามต้นทุนที่สูงขึ้น และความร้อน

ก็ได้ทำให้มังคุดมีความอร่อยลดน้อยลงและผลก็ดูไม่สวยไม่น่าทานมากนัก ต่อมาเมื่อปี 2566 ญี่ปุ่นได้ปรับปรุงมาตรการนำเข้ามังคุด โดยลดหย่อนให้มังคุดจากประเทศไทยไม่ต้องผ่านการอบไอน้ำแล้ว ประเทศไทยจึงมีการผลักดันมังคุดเข้าสู่ตลาดญี่ปุ่นอย่างเต็มที่เพื่อขยายมูลค่าการส่งออกและช่วยสร้างราคาที่ดีให้แก่มังคุดของไทยเพื่อขยายตลาดสำหรับผลไม้ไปยังตลาดใหม่และลดการพึ่งพาตลาดเดิมของมังคุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประเทศจีน (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2566)

ตารางที่ 4.3 ปริมาณส่งออกและมูลค่าส่งออกมังคุด แยกตามผลิตภัณฑ์ ปี 2557 – 2566

ปี	มังคุดผลสด		มังคุดผลแช่แข็ง	
	ปริมาณส่งออก (ตัน)	มูลค่าส่งออก (ล้านบาท)	ปริมาณส่งออก (ตัน)	มูลค่าส่งออก (ล้านบาท)
2557	195,108.49	4,780.71	729.49	54.66
2558	178,384.26	4,330.65	305.05	19.11
2559	142,876.85	4,273.73	370.80	34.62
2560	205,486.91	7,436.17	73.69	9.62
2561	185,619.86	7,269.98	177.17	19.36
2562	409,027.85	16,703.62	271.18	25.52
2563	291,950.55	15,020.92	196.46	19.25
2564	256,378.77	17,098.61	50.66	4.40
2565	205,804.31	13,532.31	214.04	23.29
2566	248,588.80	17,191.23	231.57	27.84

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)



ภาพที่ 4.3 ตลาดหลักส่งออกมังคุดผลสดของไทยในปี 2565

ที่มา : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2566)

ตารางที่ 4.4 ปริมาณส่งออกและมูลค่าส่งออกมังคุด (ผลสดและผลแช่แข็ง) ของไทย ปี 2557 – 2566

ปี	ปริมาณส่งออก (ตัน)	มูลค่าส่งออก (ล้านบาท)
2557	195,837.98	4,835.37
2558	178,689.30	4,349.76
2559	143,247.65	4,308.35
2560	205,560.61	7,445.79
2561	185,797.04	7,289.33
2562	409,299.03	16,729.15
2563	292,147.01	15,040.17
2564	256,429.43	17,103.00
2565	206,018.35	13,555.59
2566	248,820.38	17,219.07

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

ทั้งนี้ รัฐบาลไทยได้มีนโยบายส่งเสริมการค้ามังคุดเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากการผลักดันการส่งออกผ่านมาตรการต่าง ๆ แล้ว ยังมีการรณรงค์ให้มีการบริโภคในประเทศมากขึ้นด้วย เช่น การเปิดจุดจำหน่ายสินค้า และการร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อเร่งกระจายสินค้าจากเกษตรกรให้ส่งถือมือผู้บริโภคโดยตรง เป็นต้น โดยเฉลี่ยในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2564 – 2566) พบว่ามีปริมาณการบริโภคมังคุดในประเทศปีละประมาณ 27,505.28 ตัน

1.3 การวิเคราะห์ SWOT การค้ามังคุดของประเทศไทย

จุดแข็ง : ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกมังคุดได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี เป็นไม้ผลที่สามารถปลูกร่วมกับไม้ผลชนิดอื่นได้อย่างเป็นอย่างดี โดยเฉพาะทุเรียนและลองกอง เนื่องจากมีการจัดการช่วงติดผลและเก็บเกี่ยวใกล้เคียงกันอีกทั้งมังคุดขึ้นชื่อว่าเป็นราชินีแห่งผลไม้ไทย ปัจจุบันพันธุ์ที่เพาะปลูกมีเพียงพันธุ์เดียวซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ ทำให้มังคุดเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ สามารถบริโภคสดและแปรรูปได้และมีสรรพคุณทางยา มีเอกลักษณ์โดดเด่น รสชาติเป็นที่นิยม อีกทั้งประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก มีตลาดหลักส่งออกคือประเทศจีน ซึ่งมีแนวโน้มความต้องการนำเข้ามังคุดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จุดอ่อน : เกษตรกรไทยยังขาดความรู้เรื่ององค์ความรู้ด้านการจัดสวน เช่น การใช้ปุ๋ยและสารเคมี เป็นต้น อีกทั้งยังขาดความรู้เรื่องการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) และ IPM (Integrated Pest Management) ที่ต้องได้ตามมาตรฐานที่กำหนดในการส่งออกมังคุดไปประเทศจีน

โอกาส : ความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมังคุดของไทยมีคุณภาพที่ดี หลากหลายประเทศมีการอนุญาตให้นำเข้ามังคุดของไทย ซึ่งเป็นมังคุดที่มาจากสวนผ่านมาตรฐาน GAP และกระบวนการอบไอน้ำเพื่อกำจัดแมลงวันผลไม้แล้ว รวมไปถึงปัจจุบันกระแสการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประกอบกับผลมังคุดนั้นมีประโยชน์ทุกส่วนทั้งเนื้อมังคุด น้ำมังคุด และเปลือกมังคุด จึงสามารถนำไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้ เช่น แยมมังคุด มังคุดฟรีชดราย น้ำหมักจากเปลือกมังคุด ถ่านเปลือกมังคุด รวมไปถึงสกินแคร์และครีมบำรุงผิวต่าง ๆ เนื่องจากเปลือกมังคุดมีสรรพคุณเป็นสมุนไพรรักษาและฟื้นฟูผิวพรรณ เป็นต้น รวมไปถึงภาครัฐและเอกชนมีนโยบายผลักดันการส่งออกผลผลิตมังคุดไปยังต่างประเทศ พร้อมทั้งเปิดตลาดใหม่ ๆ เพื่อเป็นการระบายสินค้าในประเทศและช่วยแก้ปัญหาราคามังคุดตกต่ำอย่างต่อเนื่อง

อุปสรรค : ราคาและปริมาณผลผลิตค่อนข้างผันผวน จากปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น สภาพอากาศ อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น ส่งผลให้ในบางปีเกษตรกรต้องตัดโค่นต้นมังคุดเพื่อดูแลพืชหลักที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า รวมไปถึงข้อจำกัดด้านการขนส่ง ซึ่งจำเป็นต้องส่งในปริมาณที่มากและต้องควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานการส่งออกของแต่ละประเทศ รวมไปถึงความท้าทายจากมาตรการทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Nontariff Measures : NTMs) จากประเทศผู้นำเข้า โดยเฉพาะมาตรการด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่ทำให้ต้นทุนการขายผลผลิตสูงขึ้น

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2555 ถึง ไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566 รวมทั้งสิ้น 48 ไตรมาส ที่ได้รวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยนำตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยมาสร้างแบบจำลองถดถอยพหุคูณ รวมไปถึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ (1) การทดสอบตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (2) การทดสอบตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ และ (3) การทดสอบตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

Variable	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value
const	57.598	23.769	2.423	0.0210**
$lnPM_{t-3}$	0.469	0.234	2.005	0.0532*
$lnPD_{t-3}$	−0.059	0.276	−0.212	0.8333
$lnPL_{t-3}$	2.273	0.750	3.031	0.0047***
$lnPFE_t$	1.267	0.774	1.637	0.1111
$lnRF_t$	−2.542	0.507	−5.013	<0.0001***
$lnTMAX_t$	−31.678	11.393	−2.780	0.0089***
$lnTMIN_t$	16.453	7.995	2.058	0.0476**
$lnTAVG_t$	3.441	5.395	0.638	0.5280
Q_1	−1.868	0.678	−2.753	0.0095***
Q_2	5.079	0.811	6.261	<0.0001***
Q_3	4.208	0.651	6.468	<0.0001***
Mean dependent var	10.07305	S.D. dependent var		1.727943
Sum squared resid	13.93898	S.E. of regression		0.649918
R-squared	0.893899	Adjusted R-squared		0.858532
F(11, 33)	25.27495	P-value(F)		<0.0001
Log-likelihood	−37.48283	Akaike criterion		98.96567
Schwarz criterion	120.6456	Hannan-Quinn		107.0477
rho	-0.278230	Durbin-Watson		2.544744

หมายเหตุ : *, ** และ *** หมายถึง การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ราคามังคุด 3 ไตรมาสก่อนหน้า ราคาลำไย 3 ไตรมาสก่อนหน้า ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และฤดูกาล ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงได้นำเทคนิคที่เรียกว่า “การลดรูปตัวแปร (Backward Elimination)” เข้ามาช่วยในการขจัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อให้เหลือเพียงตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์การถดถอยและการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ได้แก่ ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสมพันธ์เชิงเส้น ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน และปัญหาตัวคลาดเคลื่อน

มีความแปรปรวนไม่คงที่ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในครั้งนี้จะให้ค่าของตัวทดสอบในรูปแบบของความน่าจะเป็น ซึ่งแสดงในรูปของการมีนัยสำคัญทางสถิติหรือค่า p-value ช่วยทำให้การตัดสินใจปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐานสะดวกและง่ายยิ่งขึ้น โดยตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ ที่นำมาวิเคราะห์ในสมการถดถอยในครั้งนี้ ได้แก่ ราคาทุเรียน ราคาปุ๋ย และอุณหภูมิเฉลี่ย จึงจำเป็นที่จะต้องตัดตัวแปรที่กล่าวมานั้นออกก่อน แล้วจึงนำไปประมวลผลต่อไป

ตารางที่ 4.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร

Variable	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value
const	61.7111	23.3860	2.639	0.0122**
$lnPM_{t-3}$	0.404223	0.204896	1.973	0.0562*
$lnPL_{t-3}$	1.65810	0.577685	2.870	0.0068***
$lnRF_t$	−2.38544	0.496905	−4.801	<0.0001***
$lnTMAX_t$	−29.1733	10.9142	−2.673	0.0112**
$lnTMIN_t$	17.5652	7.74348	2.268	0.0294**
Q_1	−1.72576	0.667157	−2.587	0.0139**
Q_2	4.95529	0.748001	6.625	<0.0001***
Q_3	4.18250	0.601656	6.952	<0.0001***
Mean dependent var	10.07305	S.D. dependent var		1.727943
Sum squared resid	15.23860	S.E. of regression		0.650611
R-squared	0.884007	Adjusted R-squared		0.858230
F(11, 33)	34.29529	P-value(F)		<0.0001
Log-likelihood	−39.48854	Akaike criterion		96.97709
Schwarz criterion	113.2371	Hannan-Quinn		103.0386
rho	−0.163518	Durbin-Watson		2.316802

หมายเหตุ : *, ** และ *** หมายถึง การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อนหรือพหุคูณแบบลดรูปตัวแปรและประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด จากนั้นนำข้อมูลไปทดสอบปัญหาที่อาจเกิดจากการวิเคราะห์การถดถอยและข้อมูลอนุกรมเวลา พบว่ามีผลการทดสอบ ดังนี้

1. ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity)

การตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง จะพิจารณาจากค่า VIF (Variance Inflation Factor) ของตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีค่าไม่เกิน 10 หมายถึง แบบจำลองที่สร้างขึ้นนั้นไม่พบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Gujarati & Porter, 2009) โดยจากการทดสอบทางสถิติพบว่าตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้มีค่า VIF ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ค่า VIF ของตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา

Variable	ค่า VIF
ราคามังคุด 3 ไตรมาสก่อนหน้า ($lnPM_{t-3}$)	2.340
ราคาลำไย 3 ไตรมาสก่อนหน้า ($lnPL_{t-3}$)	1.349
ปริมาณน้ำฝน ($lnRF_t$)	19.861
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ($lnTMAX_t$)	20.782
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ($lnTMIN_t$)	33.704
ฤดูกาล ช่วงไตรมาสที่ 1 (Q_1)	8.739
ฤดูกาล ช่วงไตรมาสที่ 2 (Q_2)	10.986
ฤดูกาล ช่วงไตรมาสที่ 3 (Q_3)	7.107

จากตารางที่ 4.7 พบว่าตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และฤดูกาล ช่วงไตรมาสที่ 2 มีค่า VIF เกิน 10 หมายถึงแบบจำลองที่สร้างขึ้นพบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น

2. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)

การตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน จะพิจารณาจากค่าสถิติ Durbin Watson โดยจากการทดสอบพบว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นมีค่า Durbin Watson เท่ากับ 2.317 ซึ่งเข้าใกล้ 2 จึงสรุปได้ว่าการวิเคราะห์ในครั้งนี้ไม่พบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน ตัวแบบอนุกรมเวลาที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือได้

3. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

การตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ จะทดสอบโดยใช้วิธี Breusch-Pagan Test และพิจารณาค่า p-value หากมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หมายถึงพบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ โดยมีผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Breusch-Pagan Test

Breusch-Pagan Test for Heteroskedasticity
Test statistic: LM = 5.934754,
with p-value = P(Chi-square(8) > 5.934754) = 0.654540

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาค่า p-value พบว่ามีค่าสูงกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (0.05) จึงสรุปได้ว่าการวิเคราะห์ในครั้งนี้ไม่พบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่

ดังนั้น การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดประเทศไทย จะสามารถแสดงแบบจำลองการผลิตมังคุดในประเทศไทยจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยพหุคูณได้ดังนี้

$$\ln\hat{Q}_t = 61.711 + 0.404\ln PM_{t-3} + 1.658\ln PL_{t-3} - 2.385\ln RF_t - 29.173\ln TMAX_t + 17.565\ln TMIN_t - 1.726Q_1 + 4.956Q_2 + 4.183Q_3$$

(S.E.) (23.386)** (0.205)* (0.578)*** (0.497)*** (10.914)** (7.743)** (0.667)** (0.748)*** (0.602)***

$R^2 = 0.884$ $F_{(8, 36)} = 34.295$ (p-value < 0.001)

จากแบบจำลอง เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ได้จากการประมาณค่าการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลการผลิตมังคุดในประเทศไทย ผลการทดสอบพบว่ามีค่า R^2 เท่ากับ 0.884 หมายถึง ปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สามารถอธิบายแบบจำลองการผลิตมังคุดในประเทศไทยได้ร้อยละ 88.40 ที่เหลืออีกร้อยละ 11.60 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ราคามังคุด พบว่า ราคามังคุด 3 ไตรมาสก่อนหน้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.404 หมายความว่าหากราคามังคุด 3 ไตรมาสก่อนหน้ามเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.404 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

2. ราคาลำไย พบว่า ราคาลำไย 3 ไตรมาสก่อนหน้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.658 หมายความว่าหากราคาลำไย 3 ไตรมาสก่อนหน้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.658 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

3. ปริมาณน้ำฝน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 2.385 หมายความว่าหากปริมาณน้ำฝน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยลดลงร้อยละ 2.385 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

4. อุณภูมิสูงสุดเฉลี่ย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 29.173 หมายความว่าหากอุณภูมิสูงสุดเฉลี่ย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยลดลงร้อยละ 29.173 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

5. อุณภูมิต่ำสุดเฉลี่ย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 17.565 หมายความว่าหากอุณภูมิต่ำสุดเฉลี่ย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.565 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

6. ฤดูกาล มีความสัมพันธ์กับการผลิตมังคุดในประเทศไทย เมื่อให้ไตรมาสที่ 4 เป็นตัวแปรอ้างอิงจะพบว่า ไตรมาสที่ 1 ไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 มีการผลิตมังคุดในประเทศไทยที่แตกต่างจากไตรมาสที่ 4 โดยพบว่าไตรมาสที่ 2 มีการผลิตมังคุดในประเทศไทยมากที่สุด รองลงมาคือไตรมาสที่ 3 และไตรมาสที่ 1 ตามลำดับ โดยไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 จะมีการผลิตมังคุดในประเทศไทยมากกว่าไตรมาสที่ 4 ส่วนไตรมาสที่ 1 จะมีการผลิตมังคุดในประเทศไทยน้อยกว่าไตรมาสที่ 4

การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าปัญหาที่พบในแบบจำลองมีเพียงปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น หรือปัญหา Multicollinearity อย่างไรก็ตาม สืบเนื่องมาจากปัญหาดังกล่าวจะมีผลต่อ Standard Error ซึ่งจะกระทบต่อค่านัยสำคัญทางสถิติ แต่จากการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรในแบบจำลองที่มีค่า VIF สูง หรือมีปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น ยังให้ค่านัยสำคัญทางสถิติ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเชิงเหตุผลได้ ดังนั้น จึงเห็นว่าตัวแปรดังกล่าวยังคงนำมาใช้ในแบบจำลองการผลิตมังคุดในประเทศไทยได้ นอกจากนี้การทดสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน หรือปัญหา Autocorrelation ยังให้ค่า Durbin Watson เข้าใกล้ 2 จึงไม่พบปัญหาดังกล่าว และจากการทดสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ หรือปัญหา Heteroskedasticity พบว่ามีค่า p-value ด้วยสถิติ LM Test มากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่าไม่พบปัญหาดังกล่าวเช่นกัน ด้วยเหตุนี้แบบจำลองนี้จึงเหมาะแก่การคาดการณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่มีผลต่อ

เปลี่ยนแปลงการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบไปด้วย ราคามังคุด ราคาลำไย ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และฤดูกาล โดยอุณหภูมิเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยมากที่สุด เนื่องจากปัจจัยอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 29.173 และปัจจัยอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 17.565 รองลงมาคือ ปริมาณน้ำฝน ราคามังคุด และราคาลำไย ตามลำดับ ส่วนปัจจัยราคาทุเรียน ราคาปุ๋ย และอุณภูมิเฉลี่ย จากการทดสอบพบว่าไม่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 5
สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการศึกษา

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสถานการณ์การผลิต การตลาดและการค้า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคด้านการค้ามังคุดของประเทศไทย เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ (2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย โดยมีตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้แก่ ราคามังคุด ราคาทุเรียน ราคาลำไย ราคาปุ๋ย ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ย ฤดูกาล และตัวแปรตาม ได้แก่ การผลิตมังคุดในประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลาย้อนหลังรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2555 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 48 ไตรมาส จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติโดยการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อนหรือพหุคูณ และประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยจัดสมการให้อยู่ในรูปแบบลอการิทึมเพื่อสะท้อนถึงค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม

ผลการศึกษาพบว่าประเทศไทยเป็นประเทศเพาะปลูกมังคุดที่สำคัญของโลกเนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ปัจจุบันปริมาณผลผลิตมังคุดของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจะมีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดมากในช่วงไตรมาสที่ 2 ถึงไตรมาสที่ 3 ของปี ส่งผลให้ราคามังคุดในตลาดเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงฤดูกาล ทั้งนี้ ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก มากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณผลผลิตมังคุดทั้งหมดจะถูกส่งออกไปขายในต่างประเทศทั้งในรูปของผลสดและผลแช่แข็ง มีตลาดส่งออกมังคุดสดที่สำคัญ ได้แก่ จีน ฮ่องกง เวียดนาม เกาหลีใต้ และมาเลเซีย ตามลำดับ อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับความท้าทายจากการแข่งขันในตลาดจีน จึงจำเป็นต้องรักษามาตรฐานและยกระดับการผลิตเพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด เพิ่มปริมาณการส่งออก และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้เหนือกว่าคู่แข่ง อีกทั้งควรหาตลาดใหม่ ๆ เพื่อลดการพึ่งพาจากตลาดจีนมากเกินไปด้วย

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ พบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ราคามังคุด ราคาลำไย ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และฤดูกาล ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ได้แก่ ราคามังคุด ราคาลำไย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลในเชิงลบต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ส่วนปัจจัยทางด้านฤดูกาล เมื่อให้ไตรมาสที่ 4 เป็นตัวแปรอ้างอิง พบว่าไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 จะมีการผลิตมังคุดในประเทศไทยมากกว่าไตรมาสที่ 4 ส่วนไตรมาสที่ 1 จะมีการผลิตมังคุดในประเทศไทยน้อยกว่าไตรมาสที่ 4 โดยพบว่าปัจจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการผลิตมังคุดในประเทศไทยได้ร้อยละ 88.40 ที่เหลืออีกร้อยละ 11.60 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยมากที่สุด รองลงมาคืออุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝน ราคามังคุด และราคาลำไย ตามลำดับ ส่วนปัจจัยราคาทุเรียน ราคาปุ๋ย และอุณภูมิเฉลี่ย จากการทดสอบพบว่าไม่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านราคาและปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยทางด้านราคา ได้แก่ ราคามังคุด 3 ไตรมาสก่อนหน้า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย สอดคล้องกับทฤษฎีอุปทานว่าราคาสินค้าชนิดนั้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าที่ผู้ผลิตต้องการจะเสนอขาย และสอดคล้องกับทฤษฎีใยแมงมุมที่อธิบายความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรว่าราคาสินค้าในอดีตจะเป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิตในปัจจุบัน และปริมาณผลผลิตในปัจจุบันจะเป็นตัวกำหนดราคาในปัจจุบัน กล่าวคือ หากราคามังคุด 3 ไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการเสนอขายหรือมีความต้องการผลิตมังคุดเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ส่วนราคาลำไย 3 ไตรมาสก่อนหน้า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย ซึ่งไม่เป็นไปตามทฤษฎีอุปทานว่าหากราคาชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องกันเพิ่มขึ้นจะทำให้ผู้ผลิตมีความต้องการเสนอขายหรือผลิตสินค้าชนิดนั้นลดลง เนื่องจากผู้ผลิตจะหันไปผลิตสินค้าที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า โดยสาเหตุที่ไม่เป็นไปตามทฤษฎีดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากใน 3 ไตรมาสที่ผ่านมา แม้เกษตรกรจะเห็นว่าลำไยซึ่งเป็นสินค้าทดแทนกันกับมังคุดมีราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นแรงจูงใจ

ให้เกษตรผู้ปลูกมังคุดหันไปปลูกลำไยที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า แต่การปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกนั้นค่อนข้างยาก ต้องใช้ระยะเวลาในการให้ผลผลิตและต้องใช้เงินในการลงทุนค่อนข้างสูง ประกอบกับเมื่อราคาลำไย 3 ไตรมาสก่อนหน้าสูงขึ้น อาจส่งผลให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคมังคุดมากขึ้นตามทฤษฎีอุปทาน ทำให้อุปสงค์มังคุดในตลาดเพิ่มสูงขึ้น ราคามังคุดจึงปรับตัวสูงขึ้นตามกลไกตลาด เกษตรกรจึงมีความต้องการเสนอขายหรือมีความต้องการผลิตมังคุดเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านราคายังสอดคล้องกับงานวิจัยของนายอภิวิทย์ ตันซู้ (2555) ที่ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าราคาไข่ไก่ในปีที่ผ่านมาและราคาไข่เป็ดในปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นสินค้าทดแทนกันเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

สำหรับปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย กล่าวคือ หากปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นจะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยลดลง และหากอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหรือในเวลากลางวันมีอากาศร้อนขึ้นก็จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยลดลงเช่นกัน ในขณะที่อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการผลิตมังคุดในประเทศไทย กล่าวคือ หากอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหรือในเวลากลางคืนมีอากาศที่อุ่นขึ้น จะทำให้การผลิตมังคุดในประเทศไทยเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีอุปทานว่าปัจจัยทางธรรมชาติเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าที่ผู้ผลิตต้องการจะเสนอขาย และเนื่องจากปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดและเป็นตัวแปรสำคัญต่อการติดดอกและออกผล ซึ่งมังคุดเป็นไม้ยืนต้นที่ชอบสภาพอากาศร้อนชื้นมีฝนตกสม่ำเสมอ ดังนั้น หากสภาพภูมิอากาศเหมาะสมและเอื้ออำนวยจะทำให้มีผลผลิตออกจำนวนมาก ในทางตรงข้ามหากอากาศร้อน ฝนตกมาก สภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ก็จะทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยลง (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2563) นอกจากนี้ ปัจจัยฤดูกาลยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วงฤดูกาลจะอยู่ในช่วงไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 และเมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสที่ 4 จะพบว่าในไตรมาสที่ 2 มีการผลิตมังคุดในประเทศไทยมากที่สุด รองลงมาคือไตรมาสที่ 3 ไตรมาสที่ 4 และไตรมาสที่ 1 ตามลำดับ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. ปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุด แต่ปัจจัยดังกล่าวกลับควบคุมได้ยาก ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศจึงถือได้ว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เกษตรกรต้องแบกรับ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการผลิตและปริมาณผลผลิตมังคุดในแต่ละปี เกษตรกรจึงควรมีการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นร่วมด้วย เช่น การปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้งหรือการปลูกพืชทนน้ำในช่วงฤดูฝน ประกอบกับควรติดตามข้อมูลสภาพภูมิอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาทั้งในอดีตและปจจุบัน เพื่อคาดคะเนสถานการณปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิในแต่ละวัน เพื่อจัดการดูแลต่นมังคุดได้อย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงจากการมีผลผลิตที่ด้อยคุณภาพจากการมีสภาพภูมิอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย ทำให้ขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ

2. เกษตรกรควรติดตามประวัติผลผลิตที่นำออกจำหน่ายได้ในปีที่ผ่านมา และประเมินปริมาณการให้ผลผลิตเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาด้านการเพาะปลูก หรือการดูแลในระยะเก็บเกี่ยวให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพ สามารถขายผลผลิตได้ในราคาสูง นำไปสู่การสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้แก่เกษตรกร

3. มังคุดเป็นผลไม้ที่ชอบอากาศร้อนชื้น จึงควรเลือกพื้นที่เพาะปลูกที่มีน้ำเพียงพอตลอดช่วงฤดูแล้ง มีการกระจายตัวของฝนดี และมีระบบการให้น้ำที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นมังคุดไม่อยู่ในสภาพที่แล้งจนเกินไป

4. ในแต่ละปีปริมาณการผลิตมังคุดจะแตกต่างกันออกไป ส่งผลให้ราคามังคุดค่อนข้างผันผวนตามกลไกตลาด ในบางปีที่มีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดจำนวนมาก ในขณะที่ความต้องการบริโภคมังคุดมีค่อนข้างน้อย ส่งผลให้ราคามังคุดในปีนั้น ๆ ตกต่ำ เกษตรกรจึงควรมีการประกอบอาชีพนอกการเกษตร เพื่อลดความเสี่ยงจากการรับรายได้ที่น้อยลงในปีนั้น ๆ ด้วย

3.2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ภาครัฐควรให้ความรู้และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการเพาะปลูกมังคุด รวมถึงให้ความรู้เรื่องวิธีการเก็บรักษาผลผลิต การใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเพาะปลูก ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการผลิตและการตลาดมังคุดให้แก่เกษตรกร ช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิต

ให้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่มากขึ้น เพิ่มคุณภาพให้ตรงตามมาตรฐานการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้า และลดการสูญเสียจากศัตรูพืช

2. ภาครัฐควรส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวมังคุดไม่ได้เกิดความเสียหายก่อนการส่งออก รวมไปถึงสนับสนุนอุตสาหกรรมการแปรรูปมังคุดในรูปแบบต่าง ๆ ส่งเสริมการจับคู่ทางธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการแปรรูปกับเกษตรกร เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปและแก้ไขปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ

3. เนื่องจากปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อปริมาณผลผลิตมังคุด ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตมังคุดค่อนข้างผันผวนจากปัจจัยสภาพภูมิอากาศที่ไม่สามารถควบคุมได้ ภาครัฐจึงควรมีนโยบายช่วยเหลือหรือเยียวยากรณีที่ผลผลิตขาดแคลนหรือล้นตลาดมากเกินไป

4. เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มในการจำหน่ายปัจจัยการผลิตและรวบรวมผลผลิตมังคุด เพื่อสร้างอำนาจในการต่อรอง อีกทั้งยังทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ โดยเฉพาะข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการเพาะปลูก

3.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทยเป็นการศึกษาปัจจัยทางด้านอุปทาน ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านอุปสงค์ด้วย รวมไปถึงศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์และอุปทานมังคุดในประเทศไทยภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การเกิดโรคระบาดที่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการส่งออกผลผลิตไปยังต่างประเทศ จะส่งผลให้เกษตรกรตัดสินใจผลิตมังคุดมากขึ้นหรือลดลงอย่างไร รวมไปถึงความต้องการบริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ทั้งนี้ เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีสภาพภูมิอากาศและมีการผลิตมังคุดที่แตกต่างกันออกไป ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรปรับปรุงตัวแบบรวมถึงพิจารณาตัวแปรอิสระเพิ่มเติมด้วย โดยการแยกข้อมูลเป็นรายจังหวัดหรือรายพื้นที่ เพื่อให้แบบจำลองมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมศุลกากร. (2565). *รายงานสถิติ*. https://www.customs.go.th/statistic_report.php

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2566). *DITP เตรียมดันส่งออกมังคุดล็อตแรกไม่ต้องอบไอน้ำเข้าตลาดญี่ปุ่น*. https://www.ditp.go.th/post/138722

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2566). *สถิติภูมิอากาศ*. https://www.tmd.go.th/climate/climatestat

กระทรวงพาณิชย์.(2565). *5 อันดับผลไม้ส่งออกของไทย*. https://www.ch7.com/newstars/detail/580793

จันทิมาภรณ์ คำมั่น. (2550). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์ของไข่ไก่ในประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. ThaiLIS Digital Collection. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=130029

จิรวิทย์ เฮงหิรัญญวงษ์. (2545). *การวิเคราะห์และคาดคะเนอุปสงค์ข้าวหอมมะลิของประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. ThaiLIS Digital Collection. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=278846

เฉลิมพล จตุพร. (2563). *คู่มือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางเศรษฐมิติ(GRETL)*. [PowerPoint slides]. SlideShare. https://cj007blog.wordpress.com/

ชยันต์ ตันติวัสดาการ. (2550). *เศรษฐศาสตร์จุลภาค: ทฤษฎีและการประยุกต์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชัด อินทะสี. (2544). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติของอุปทานและอุปสงค์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. ThaiLIS Digital Collection. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=237484

ทับทิม วงศ์ประยูร. (2534). *เศรษฐศาสตร์มหภาค 1* (พิมพ์ครั้งที่ 3). อักษรสยามการพิมพ์.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). *จีนเปิดประเทศ : โอกาสและความเสี่ยง.* https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/bot-magazine/Phrasiam-66-1/Global-Trend-66-1-2.html

นราทิพย์ ชุติวงศ์. (2542). *เศรษฐศาสตร์การจัดการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นราทิพย์ ชุติวงศ์. (2544). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวพล ปัญญาพงศ์นาวิน. (2543). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติของอุปทานและอุปสงค์กระเทียมของประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. ThaiLIS Digital Collection. https://www.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=125340

น้อง เจริญนาค. (2541). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติของอุปทานและอุปสงค์หอมหัวใหญ่ของไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. ThaiLIS Digital Collection. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=124350

ปรัชญ์ ปราบปรปักษ์. (2564). เศรษฐศาสตร์มหภาคในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง* (พิมพ์ครั้งที่6, หน่วยที่ 13). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ปิติพัฒน์ นิตยกมลพันธุ์. (2562). *บทที่ 8 โครงสร้างตลาดกับการกำหนดราคาสินค้าและปริมาณการผลิต.* http://blog.bru.ac.th/document/3592301-เศรษฐศาสตร์การจัดการธ

ภราดร ปรีดาศักดิ์. (2564). ตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง.* (พิมพ์ครั้งที่ 6, หน่วยที่ 4). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มานิดา บุญเอื้อ. (2548). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกมังคุดของประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. ThaiLIS Digital Collection. https://www.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=131835

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (ม.ป.ป.). *การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis).* http://www.stou.ac.th/Offices/rdec/headquater/upload/การวิเคราะห์%20SWOT.pdf

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2551). *หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2555). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค* (พิมพ์ครั้งที่ 19). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2555). *เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น เศรษฐศาสตร์สำหรับบุคคลทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 10). ฐานการพิมพ์.

ศิริพร สัจจานันท์. (2564). ตลาดแข่งขันสมบูรณ์และตลาดผูกขาด. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง* (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน่วยที่ 3). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ. (2566). *รายงานสถานการณ์น้ำประเทศไทย ปี 2566*. https://www.thaiwater.net/uploads/contents/current/YearlyReport2023/rain3.html

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2566). *รายงานพืชเศรษฐกิจมังคุด.* https://km.fti.or.th/wp-content/uploads/2023/12/รายงานพืชเศรษฐกิจมังคุด.pdf

สืบวงษ์ จินดาพล. (2542). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการตอบสนองอุปทานและอุปสงค์ข้าวโพดในประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. ThaiLIS Digital Collection. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=123866

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2563). *ศักยภาพและอนาคตของมังคุดราชินีผลไม้ไทย.* https://www.foodfti.com/filesdirectserver/itp1/

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2566). *รมช. พาณิชย์ แนะเร่งเจาะตลาดส่งออกผลไม้ใหม่ๆ และกระตุ้นบริโภคในประเทศ.* https://uploads.tpso.go.th/รมช.%20พาณิชย์%20แนะเร่งเจาะตลาดส่งออกผลไม้ใหม่ๆ%20และกระตุ้นบริโภคในประเทศ.pdf

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565ก). *ผลผลิตมังคุดแยกตามจังหวัด ปี 2565*. https://mis-app.oae.go.th/product/มังคุด

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565ข). *ข้อมูลการผลิตมังคุด.* https://mis-app.oae.go.th/product/มังคุด

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *ราคาสินค้าเกษตรรายเดือน.* https://www.oae.go.th/view/1/ราคาสินค้าเกษตรรายเดือน/TH-TH

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). *สถิติการส่งออกมังคุด.* https://impexpth.oae.go.th/export

อภิวิทย์ ตันชู้. (2555). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานไข่ไก่ในประเทศไทย* [รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น]. ThaiLIS Digital Collection. https://www.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=344932

Daniel Dufresne and Felisa Vázquez-Abad. (2013). *Cobweb Theorems with Production Lags and Price Forecasting*. Economics E-journal. 2013-23(7), 3

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics*. (5th Edition). McGraw Hill.

ภาคผนวก

ตารางผนวก ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย

Obs	Q	PM	PD	PL	PFR	RF	TMAX	TMIN	TAVG
2555Q1	538.00	15.07	33.02	24.58	20.04	132.00	33.02	21.80	26.95
2555Q2	95,812.00	20.82	33.10	28.00	19.88	460.00	34.08	24.77	29.69
2555Q3	107,592.00	15.80	31.80	22.59	19.83	660.00	32.23	24.27	28.72
2555Q4	7,684.00	23.40	34.54	27.13	19.85	225.00	32.44	22.74	27.60
2556Q1	863.00	11.83	24.96	29.76	19.67	82.00	33.42	21.80	27.40
2556Q2	143,225.00	23.51	44.78	30.00	19.39	409.00	34.80	24.97	30.14
2556Q3	136,695.00	12.72	27.96	24.50	19.40	753.00	31.95	24.27	32.23
2556Q4	9,504.00	19.00	30.01	31.73	19.41	302.00	30.47	21.12	25.77
2557Q1	24,426.00	40.50	48.18	37.08	19.61	29.00	32.62	20.02	25.74
2557Q2	147,639.00	55.49	39.73	30.87	19.13	396.00	35.01	25.05	30.16
2557Q3	91,592.21	9.34	25.62	19.33	19.06	672.00	32.62	24.49	29.03
2557Q4	28,207.88	10.00	48.06	32.24	19.27	276.00	31.71	22.04	26.69
2558Q1	11,649.00	10.00	58.47	37.37	19.10	80.00	32.66	20.69	26.50
2558Q2	118,953.00	63.45	49.85	25.58	19.16	283.00	35.41	24.96	30.32
2558Q3	83,861.00	17.85	42.27	26.45	19.12	630.00	32.94	24.66	29.39
2558Q4	7,840.00	9.81	53.04	31.68	19.01	254.00	32.32	22.94	27.30
2559Q1	1,633.00	9.81	53.04	34.41	18.98	54.00	33.32	20.98	25.75
2559Q2	92,528.00	54.22	71.17	35.21	18.85	395.00	36.02	25.51	30.97
2559Q3	83,317.00	30.25	52.69	31.64	18.81	685.00	32.56	24.61	29.02
2559Q4	9,125.00	19.87	49.49	33.27	18.41	336.00	31.64	22.61	27.04
2560Q1	1,466.00	19.87	77.99	25.78	18.49	190.00	32.76	21.50	26.89
2560Q2	102,735.00	98.27	77.85	26.81	18.40	552.00	34.04	24.84	29.82
2560Q3	122,160.00	23.41	64.90	20.38	18.31	747.00	32.58	24.61	29.01
2560Q4	1,750.00	33.93	78.83	23.64	18.13	336.00	30.97	22.16	26.06
2561Q1	9,223.00	70.32	92.55	27.56	18.30	109.00	32.28	21.28	26.22
2561Q2	44,096.00	83.50	80.08	25.89	18.33	499.00	33.69	24.44	29.15

ตารางผนวก ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดในประเทศไทย (ต่อ)

Obs	Q	PM	PD	PL	PFR	RF	TMAX	TMIN	TAVG
2561Q3	126,452.00	20.37	72.52	25.96	18.31	616.00	32.18	24.54	28.85
2561Q4	6,350.00	12.35	78.63	30.45	18.78	228.00	32.15	22.44	27.15
2562Q1	18,925.00	12.35	92.80	26.71	18.44	65.00	33.96	22.98	27.40
2562Q2	151,539.73	50.91	108.42	23.29	18.55	345.00	35.71	25.53	30.72
2562Q3	180,288.31	16.62	84.76	26.39	18.51	662.00	32.65	24.60	28.97
2562Q4	2,053.00	15.97	85.61	27.50	18.32	147.00	32.29	21.35	26.28
2563Q1	7,122.00	53.85	116.42	22.18	18.22	43.00	34.25	21.72	27.69
2563Q2	215,130.74	48.03	102.03	20.29	18.25	363.00	35.47	25.29	30.67
2563Q3	108,993.00	34.62	97.08	21.75	18.23	638.00	33.09	24.80	29.39
2563Q4	5,627.00	23.29	120.98	22.92	17.38	312.00	30.88	21.78	26.23
2564Q1	3,051.00	86.33	148.05	27.25	16.56	61.00	32.80	20.58	26.44
2564Q2	84,009.00	142.35	129.67	25.36	17.55	439.00	34.32	24.98	30.02
2564Q3	174,587.00	17.46	83.14	19.70	18.08	750.00	32.58	24.64	29.33
2564Q4	9,127.00	15.60	78.20	18.22	20.20	338.00	31.15	21.96	26.36
2565Q1	622.00	67.07	117.69	16.91	22.03	195.00	32.71	21.67	26.99
2565Q2	218,168.00	79.48	95.45	18.34	26.87	488.00	33.69	24.43	28.88
2565Q3	26,625.00	18.00	110.61	19.97	30.25	851.00	32.43	24.53	29.00
2565Q4	6,591.00	18.00	118.48	21.33	30.29	313.00	31.20	21.83	25.99
2566Q1	8,747.00	18.00	117.21	25.89	30.29	59.00	32.60	20.87	26.29
2566Q2	169,918.00	67.73	93.63	29.57	28.99	296.00	35.78	25.63	31.03
2566Q3	87,814.00	21.27	103.18	31.17	26.53	647.00	33.04	25.10	29.66
2566Q4	4,525.00	16.48	101.07	27.62	25.27	315.00	32.07	22.84	27.04

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล นางสาวเบญจรัตน์ โตแดง

วัน เดือน ปี เกิด 18 ตุลาคม 2537

สถานที่เกิด สมุทรสาคร

ที่อยู่ปัจจุบัน สมุทรสาคร

ประวัติการศึกษา เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2560

ประวัติการทำงาน เจ้าพนักงานตรวจสอบทรัพย์สินปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช