

บทที่ 2

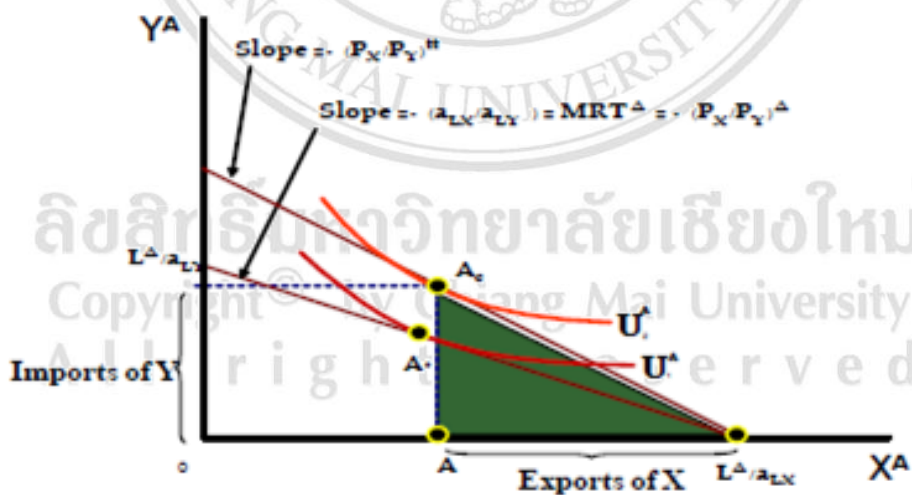
แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์และพยากรณ์ตลาดการส่งออกทุเรียนสดของไทยไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน มีแนวคิด และทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้ คือ

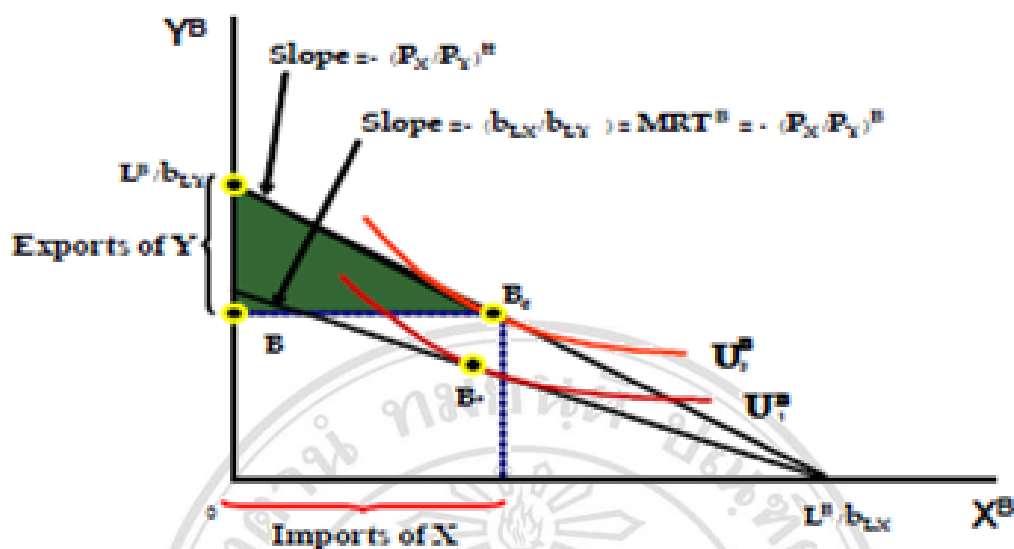
2.1.1 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ

การค้าระหว่างประเทศคือการซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้าหรือตราสารการเงินระหว่างประเทศ การให้บริการระหว่างประเทศหรือจากต่างประเทศ การขนส่งระหว่างประเทศ การประกันภัยทางทะเลหรือการประกันภัยอื่นที่เกี่ยวกับการค้าและการขนส่งระหว่างประเทศ และ นิติกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับนิติกรรมการค้าระหว่างประเทศ (กนกพร ชัยประสิทธิ์, 2559)



ที่มา : นิสิต พันธมิตร (2560)

ภาพที่ 2.1 สถานการณ์ของประเทศ A เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศ



ที่มา : นิสิต พันธมิตร (2560)

ภาพที่ 2.2 สถานการณ์ของประเทศ B เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศ

ตารางที่ 2.1 ผลที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลของการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศ	ก่อนการค้า	ภายหลังการค้า	ผลจากการค้า
ประเทศ A			
การผลิต	จุด A* รูปที่ 2.1	จุด A _p รูปที่ 2.1	X เพิ่ม Y ลด
การบริโภค	จุด A* รูปที่ 2.1	จุด A _c รูปที่ 2.1	X เพิ่ม Y เพิ่ม
ราคา	$(P_X/P_Y)^A = (a_{LX}/a_{LY})$	$(P_X/P_Y)^A > (a_{LX}/a_{LY})$	(P_X/P_Y) เพิ่มขึ้น
ค่าจ้าง	$W^A = P_X^A/a_{LX} = P_Y^A/a_{LY}$	$W^{A*} = P_X^{A*}/a_{LX}$	W^A เพิ่มขึ้น
ประเทศ B			
การผลิต	จุด B* รูปที่ 2.2	จุด A _p รูปที่ 2.2	X ลด Y เพิ่ม
การบริโภค	จุด B* รูปที่ 2.2	จุด A _c รูปที่ 2.2	X เพิ่ม Y เพิ่ม
ราคา	$(P_X/P_Y)^B = (b_{LX}/b_{LY})$	$(P_X/P_Y)^A > (a_{LX}/a_{LY})$	(P_X/P_Y) ลดลง
ค่าจ้าง	$W^B = P_X^B/a_{LX} = P_Y^B/a_{LY}$	$W^{B*} = P_X^{B*}/a_{LX}$	W^B ลดลง

ที่มา : นิสิต พันธมิตร (2560)

จากตารางที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่าผลที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลของการค้าระหว่างประเทศ คือผลของการค้าที่มีผลต่อการผลิต การบริโภค ราคา และค่าจ้างในแต่ละประเทศ มีการผลิตสินค้าของแต่ละ

ประเทศ โดยในแต่ละประเทศจะทำการผลิตสินค้าที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น และจะลดการผลิตสินค้าที่เสียเปรียบโดยเปรียบเทียบลง ทำให้การบริโภคสินค้าทั้งสองประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากการมีความชำนาญในการผลิต ส่งผลให้ให้ผลผลิตของโลกเพิ่มขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่จำนวนเท่าเดิมของทั้งสองประเทศ นอกจากนี้แล้วราคาสินค้าส่งออกจะเพิ่มขึ้น ส่วนราคาสินค้านำเข้าจะลดลงเนื่องจากมีประเทศที่มีต้นทุนต่ำกว่าในการผลิต ค่าจ้างที่แท้จริงภายในประเทศของทั้งสองประเทศจากการที่แรงงานเคลื่อนย้ายไปสู่อุตสาหกรรมที่มีผลิตภาพมากกว่า

การศึกษาการค้าระหว่างประเทศของประเทศต่างๆ มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และรับทราบข้อมูล การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ เนื่องจากการค้าระหว่างประเทศหมายถึง การส่งออก การนำเข้า และการค้าขายทำธุรกิจกับต่างประเทศ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญมากต่อเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการส่งออก เป็นวิธีหนึ่งที่แสดงถึงการนำรายได้เข้าประเทศ ส่วนการนำเข้าจะเป็นวิธีที่แสดงถึงการนำเข้าวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศ การส่งออก หรือการนำเข้าสินค้าที่ประเทศนั้นขาดแคลนเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภค

สถานการณ์การนำเข้าและส่งออกของประเทศนั้นๆ สามารถแสดงถึงเศรษฐกิจภายในประเทศว่ามีการได้เปรียบหรือการเสียเปรียบดุลการค้า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถบ่งบอกสถานะทางเศรษฐกิจและการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศนั้นๆ ได้ โดยการค้าระหว่างประเทศสามารถสร้างประโยชน์ให้กับประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างมาก โดยเฉพาะหากประเทศกำลังพัฒนามีการส่งออกสินค้าไปขายในต่างประเทศมากกว่าการนำเข้าสินค้า จะส่งผลดีทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง (Economy of Scale) ส่งผลให้ผลผลิตและรายได้เพิ่มมากขึ้น ราคาสินค้าและบริการมีแนวโน้มถูกลงคุณภาพของสินค้าและบริการดีขึ้น เนื่องจาก ในด้านการผลิตมีการแข่งขันมากขึ้น ส่งผลให้มีการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อประเทศที่กำลังพัฒนา การส่งออกที่เพิ่มขึ้นทำให้ประชาชนในประเทศมีรายได้และมีการจ้างงานภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น และรายได้ประชาชาติในภาพรวมของระบบเศรษฐกิจจะแสดงให้เห็นถึงรายได้ประชาชาติต่อหัวของประชาชนที่เพิ่มขึ้น สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจภายในประเทศโดยจะเป็นการเพิ่มของอุปสงค์ของสินค้าและบริการภายในประเทศทำให้การผลิต รายได้และการจ้างงานภายในประเทศขยายตัวเพิ่มมากขึ้น (Krugman & Obstfeld, 2003)

เนื่องจากในแต่ละประเทศทั่วโลกมีภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม ทรัพยากรที่แตกต่างกัน แรงงานคนที่ใช้ในการผลิต เทคโนโลยีการผลิต และเงินทุน ดังนั้น สินค้าและผลผลิตที่ผลิตได้ในแต่ละประเทศจึงแตกต่างกัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตสินค้าเหล่านี้ส่งผลถึงปริมาณในการผลิตสินค้า หากประเทศใดมีทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตอยู่มาก มีแรงงานที่มีความสามารถในการผลิต มี

เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิต มีแหล่งเงินทุนที่สามารถสนับสนุนการผลิตได้มาก จะได้เปรียบในการผลิต ซึ่งจะส่งผลดีต่อความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ด้วยปริมาณที่มากและมีต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำกว่า แต่ในทางกลับกันประเทศใดที่มีทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตที่น้อย ต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบทำให้ความสามารถในการผลิตได้น้อย และมีต้นทุนต่อหน่วยที่มากกว่า หรือในบางประเทศไม่สามารถผลิตสินค้าที่จำเป็นต้องใช้ในการอุปโภคบริโภคบางอย่างได้เนื่องจากขาดแคลนปัจจัยด้านการผลิต จึงทำให้เป็นที่มาของการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้ากันระหว่างประเทศ ซึ่งในอดีตประเทศใดที่มีความชำนาญในการผลิตสินค้าชนิดใดๆ ภายในประเทศก็จะมุ่งผลิตสินค้าชนิดนั้นให้ได้มากๆ และเมื่อสินค้าดังกล่าวเหลือใช้จากภายในประเทศก็จะนำสินค้านั้นๆ มาแลกเปลี่ยนสินค้าที่ประเทศตนขาดแคลนกับประเทศต่างๆ หรือนำมาซื้อขายกัน ซึ่งแนวคิดนี้มาจากนักปราชญ์ชาวสก็อตที่ชื่อ อדם สมิท Smith (1980), Krugman & Obstfeld (2003) ได้อธิบายปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการค้าระหว่างประเทศดังนี้

1. ปัจจัยพื้นฐานของประเทศที่แตกต่างกัน เช่น ที่ดิน แรงงาน และเงินทุน ยกตัวอย่างประเทศไทยมีสินค้าเกษตรจำนวนมาก แต่ประเทศไทยยังขาดแคลนน้ำมัน จึงต้องมีการสั่งซื้อน้ำมันมาจากประเทศอื่นซึ่งก็ทำให้เกิดการค้าระหว่างประเทศขึ้น

2. ความหลากหลายของสินค้าและคุณภาพของสินค้า ยกตัวอย่างเช่น ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยในการผลิต แต่ประเทศญี่ปุ่นไม่มีแหล่งวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้าจึงต้องนำเข้าวัตถุดิบเพื่อมาใช้ในการผลิตจากต่างประเทศ

3. การเมืองและรัฐบาล นโยบายของรัฐบาลเป็นส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เช่น นโยบายการลงทุนในการผลิตสินค้าหรือบริการ หากรัฐบาลให้ความสำคัญกับการค้าระหว่างประเทศโดยให้การสนับสนุนก็จะทำให้สามารถสร้างศักยภาพในการผลิตสินค้าหรือบริการจะทำให้เกิดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจและยังสามารถช่วยในการขยายฐานตลาดการค้าไปยังประเทศต่างๆ ได้มากยิ่งขึ้น

4. ทฤษฎีการได้เปรียบโดยสมบูรณ์ของ อדם สมิท ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีที่ประเทศนั้นๆ สามารถผลิตสินค้าหรือบริการได้มากกว่า 1 ชนิด หรือในปริมาณที่มากกว่า โดยใช้ทรัพยากรที่เท่ากัน ซึ่งเป็นความได้เปรียบของประเทศนั้นๆ

5. ประสิทธิภาพในการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิตให้น้อยที่สุด ในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด และได้กำไรมากที่สุด

6. ความต้องการสินค้าที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ ความสำคัญของการค้าระหว่างประเทศที่มีต่อประเทศต่างๆ ในโลกสามารถอธิบายได้ดังนี้

- 6.1. ทำให้ลดต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการ

- 6.2. ทำให้เกิดความมั่งคั่งจากการขายสินค้าให้กับประเทศต่างๆ
- 6.3. ทำให้มีสินค้าและบริการที่หลากหลาย จากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ
- 6.4. ทำให้มีการผลิตสินค้าและบริการ มีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง
- 6.5. ทำให้ประเทศเป็นที่รู้จักในประเทศทั่วโลก
- 6.6. ทำให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างประเทศในเรื่องการค้า เช่น การลดภาษีนำเข้าระหว่างประเทศ

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศมีหลายยุคหลายสมัย ซึ่งในยุคเริ่มแรกเรียกว่า ยุคคลาสสิก ในยุคที่สองต่อมาเรียกว่า ยุคนีโอคลาสสิก และในยุคที่สามถัดมาเรียกว่า ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศสมัยใหม่

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศยุคคลาสสิก (Classic Theory)

ทฤษฎียุคคลาสสิกเริ่มต้นเกิดขึ้นราวปลายศตวรรษที่ 18 จุดเริ่มต้นของทฤษฎีนี้คือ แนวคิดในการศึกษาหาสาเหตุที่มีการค้าขายระหว่างประเทศและการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งจะมุ่งเน้นศึกษาในเรื่องผู้ที่จะได้รับผลประโยชน์จากการค้าขายหรือการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศในยุคคลาสสิกนี้การค้าขายและการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศใช้หลักการของทฤษฎีมูลค่าแรงงาน (Labor Theory Value) เนื่องจากจะเน้นเรื่องการผลิตสินค้า โดยมีปัจจัยหลักสำคัญคือเรื่องแรงงาน (Labor Intensive) เนื่องจากแรงงานเป็นกำลังสำคัญในการผลิตสินค้าในสมัยอดีต โดยทฤษฎีนี้ได้กล่าวว่า การค้าขายหรือการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้า ถ้าใช้จำนวนแรงงานในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งมาก สินค้าชนิดนี้ก็จะมียุทธศาสตร์การซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนมาก

มีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านที่เสนอแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการค้าขายแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ ได้แก่ อัดัม สมิธ และ เดวิด ริคาร์โด ดังนี้

ทฤษฎีการค้าได้เปรียบโดยสมบูรณ์ (Absolute Advantage Theory)

ทฤษฎีการค้าได้เปรียบโดยสมบูรณ์เกิดจากแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์ที่ชื่อ อัดัม สมิธ (Adam Smith) เป็นทฤษฎีแสดงถึงแนวคิดเรื่องการแบ่งหน้าที่ในการผลิตสินค้า (division of labor) ตามความถนัดของแต่ละคน ซึ่งทำให้แรงงานเกิดความชำนาญ (specialization) ในการผลิตสินค้าชนิดนั้นๆ ซึ่งส่งผลดีต่อการค้าระหว่างประเทศ หลักการของทฤษฎีนี้คือ การเกิดประโยชน์สูงสุดจากการค้าขายโดยต้องมีความได้เปรียบโดยสมบูรณ์ซึ่งหมายความว่า ความได้เปรียบโดยสมบูรณ์จะเกิดขึ้นเมื่อ

ประเทศหนึ่งผลิตสินค้าชนิดเดียวกันกับประเทศอื่น แต่ใช้ทรัพยากรหรือแรงงานในการผลิตที่น้อยกว่าประเทศอื่นทำให้เกิดความได้เปรียบโดยสมบูรณ์หรือการใช้ทรัพยากรหรือแรงงานในการผลิตที่เท่ากัน แต่ผลิตสินค้าได้มากกว่าประเทศอื่นก็ถือว่ามีความได้เปรียบโดยสมบูรณ์ทฤษฎีนี้เชื่อว่าประเทศควรมีความเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้าเหล่านั้นที่จะสามารถผลิตในราคาที่ถูกลงกว่าประเทศอื่นๆ สินค้าเหล่านี้จะนำมาแลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่นๆ ที่ประเทศไม่สามารถผลิตได้ หรือไม่มีความชำนาญในการผลิต โดย อัดัม สมิท กล่าวว่า ความชำนาญในการผลิตสินค้าจะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าที่มากกว่า และจะสามารถนำสินค้าที่ผลิตได้ไปแลกเปลี่ยนกับสินค้าที่ประเทศต้องการ

ทฤษฎีการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative Advantage Theory)

ทฤษฎีการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ โดย เดวิด ริคาร์โด ได้อธิบายว่าประเทศที่จะมีความได้เปรียบคือประเทศที่สามารถผลิตสินค้าโดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตสินค้าชนิดอื่น ดังนั้นประเทศที่นั้นๆ ควรผลิตสินค้าที่มีความได้เปรียบโดยในการผลิตสินค้าลักษณะนี้จะทำให้ทุกประเทศได้รับผลประโยชน์จากการผลิตสินค้า (division of labor) ตามความถนัดของแต่ละประเทศ หรือหมายถึงประเทศที่ผลิตสินค้าส่งออกต้องมีทรัพยากรและแรงงานในการผลิตโดยใช้ต้นทุนในการผลิตที่ต่ำข้อมุมมองของทฤษฎีนี้ คือ

1. ประเทศที่ทำการค้าระหว่างกันมี 2 ประเทศ และสินค้ามีเพียง 2 ชนิดเท่านั้นในโลกนี้ (ซึ่งข้อสมมติข้อนี้มีความขัดแย้งกับความเป็นจริง เนื่องจากในโลกนี้มีประเทศมากกว่า 2 ประเทศและมีสินค้ามากกว่า 2 ชนิด)
2. ต้องไม่มีต้นทุนการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ของ 2 ประเทศ (ซึ่งข้อสมมติข้อนี้มีความขัดแย้งกับความเป็นจริงเนื่องจากการซื้อขายสินค้าระหว่างประเทศต้องมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า)
3. ทรัพยากรและแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้าไม่สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศได้อย่างเสรี
4. ปัจจัยการผลิตหรือแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการมีจำนวนคงที่เสมอ

ทฤษฎีของเฮกเซอร์-ออลแลง

ทฤษฎีของเฮกเซอร์-ออลแลง Baldwin (1971) ได้อธิบายว่า ประเทศ 2 ประเทศจะค้าขายกันได้เมื่ออัตราการแลกเปลี่ยน สินค้าภายในและราคาโดยเปรียบเทียบของทั้ง 2 ประเทศ แตกต่างกัน อธิบายถึงความแตกต่างกันของปัจจัยการผลิตเริ่มต้น (Factor Endowments) ที่ในแต่ละประเทศมีอยู่ และราคาปัจจัยการผลิต (Factor Prices) ระหว่างประเทศ ซึ่งนับว่าเป็นตัวแปรสำคัญที่สุดในการค้า (ภายใต้

สมมติฐานเทคโนโลยีแต่ละประเทศ และรสนิยมที่เหมือนกัน) ตามทฤษฎีนี้แต่ละประเทศจะส่งออกสินค้าหรือบริการที่เน้นปัจจัยการผลิตของประเทศตนเองที่มีมากโดยเปรียบเทียบ ซึ่งทำให้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นมีราคาถูก และนำเข้าสินค้าที่มีปัจจัยการผลิตในประเทศของตนที่หายากโดยเปรียบเทียบ ซึ่งปัจจัยการผลิตนั้นจะมีราคาที่แพง โดยข้อสมมติของทฤษฎีการค้าเฮกเซอร์-ออลแลง ดังนี้ (Salvatore, 2002)

1. มีประเทศคู่ค้า 2 ประเทศ มีสินค้า 2 ชนิด และใช้ปัจจัย 2 ชนิดคือ ทุน (C) และแรงงาน (L)
2. ปัจจัยการผลิตใน 2 ประเทศ มีความแตกต่างกัน และมีจำนวนจำกัดอยู่จำนวนหนึ่ง
3. ประเทศทั้ง 2 ใช้เทคนิคการผลิตสินค้าเหมือนกันในสินค้าประเภทเดียวกัน แต่การผลิตสินค้าต่างชนิดกันจะมีเทคนิคแตกต่างกัน
4. การผลิตสินค้าทุกชนิดใน 2 ประเทศมีลักษณะของผลได้จากการขยายขนาดการผลิตเป็นแบบคงที่ (constant return to scale)
5. สมมติให้อุปสงค์ใน 2 ประเทศไม่มีความแตกต่างกัน และมีรสนิยมในการบริโภคสินค้าเหมือนกัน
6. เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศ ทั้ง 2 ประเทศยังคงผลิตสินค้า 2 ชนิด คือ มีความชำนาญในการผลิตสินค้าไม่สมบูรณ์ (incomplete specialization)
7. ข้อสมมติฐานอื่น ได้แก่ ปัจจัยการผลิตถูกจ้างงานเต็มที่ตลาดสินค้าและตลาดปัจจัยเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์เป็นการค้าเสรี ไม่มีค่าขนส่งไม่มีนโยบายการกีดกันทางการค้า ปัจจัยการผลิตจะไม่สามารถโยกย้ายได้ในระหว่างประเทศ แต่ภายในประเทศโยกย้ายได้โดยเสรี

ข้อจำกัดของ รูปแบบ Hecksher-Ohlin สมมติฐานรูปแบบ โมเดลของ Hecksher-Ohlin ที่ว่า ปัจจัยการผลิต (แรงงานและทุน) จะไม่สามารถเคลื่อนที่ระหว่างประเทศ ซึ่งไม่สามารถใช้ได้ในปัจจุบันเพราะการควบคุมเงินทุนได้ลดลงและการลงทุนข้ามพรมแดนได้กลายเป็นความจริง อีกทั้งการเคลื่อนไหว ของแรงงานข้ามชาติในปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างแพร่หลายอีกด้วย

ทฤษฎีความได้เปรียบในการแข่งขัน (The Theory of Competitive Advantage)

ทฤษฎีความได้เปรียบในการแข่งขันของ Porter (Porter, 1990) ได้ใช้แนวคิดในการวิเคราะห์ผลกระทบควบคู่กับคู่แข่ง อย่างเช่น จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น เพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขันกับผู้อื่น โดยมีข้อสมมติว่าองค์กรธุรกิจของประเทศใดจะสามารถใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์และก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันระหว่างประเทศได้มากที่สุด โดยจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้คือ ปัจจัยการผลิตภายในประเทศ อุปสงค์ภายในประเทศอุตสาหกรรมที่สนับสนุนและเกี่ยวเนื่องในประเทศ

กลยุทธ์โครงสร้างและสภาพการแข่งขันในประเทศของบริษัท รัฐบาล เหตุสุดวิสัยหรือโอกาส

1. สภาพปัจจัยการผลิต (Factor Condition)

ตามแนวคิดนี้ปัจจัยการผลิตต่าง คือ สิ่งที่เป็นจะต้องใส่เข้าไปเพื่อแข่งกับผู้อื่นได้ซึ่งในแต่ละองค์กรหรือหน่วยงานไม่ได้มีปัจจัยเหมือนกัน ซึ่งปัจจัยด้านการผลิตนั้นจะมีด้วยกันหลายชนิด เช่น ปัจจัยด้านแรงงานโดยอาจจะมียุทธศาสตร์ต่างกันออกไป ทรัพยากรทางธรรมชาติ (Natural Resource) ในแต่ละถิ่นฐาน การศึกษาและทักษะของแรงงานของแต่ละถิ่นฐาน (Education & Skill Levels) และต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ว่ามีความพร้อมและมีต้นทุนของการผลิต โดยสามารถแบ่งกลุ่มปัจจัยต่างๆ ได้ดังนี้

1.1. ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) ในด้านจำนวนแรงงานทักษะความชำนาญต่างๆ ของแรงงานต้นทุนในด้านค่าแรงรวมถึงต้นทุนในการจัดการ ล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับองค์กรในการขับเคลื่อนการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพเพื่อความสำเร็จ

1.2. ทรัพยากรด้านความรู้ (Knowledge Resources) เป็นความรู้เฉพาะด้าน เช่น รายงานและข้อมูล พื้นฐานทางการวิจัยด้านการตลาดเทคนิควิทยาการต่างๆ ความรู้ด้านการตลาดเกี่ยวกับสินค้าและบริการ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์หน่วยงานทางสถิติคู่มือทางด้านธุรกิจและวิทยาศาสตร์แหล่งความรู้ในมหาวิทยาลัย ซึ่งจัดเป็นทรัพยากรด้านความรู้เฉพาะด้าน

1.3. ทรัพยากรทางกายภาพ (Physical Resources) เป็นทรัพยากรที่อยู่ในแต่ละประเทศมีอยู่แตกต่างกัน เช่น แหล่งน้ำเหมืองแร่ ความอุดมสมบูรณ์คุณภาพของที่ดิน ป่าไม้ ไฟฟ้า สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และที่ตั้งของประเทศซึ่งมีผลต่อประเทศนั้นๆ ในการที่จะเป็นปัจจัยการผลิตที่ได้เปรียบหรือเสียเปรียบในการติดต่อทางการค้ากับประเทศอื่นๆ

1.4. โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้านระบบขนส่งด้านระบบสื่อสารด้านระบบสาธารณสุข ต่างๆ รวมไปถึงด้านคุณภาพชีวิตประชาชนสถานที่ทำงานด้านวัฒนธรรมหรือที่อยู่อาศัยของประชากรในองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญและเอาใจใส่กับสิ่งเหล่านี้เพราะเป็นสิ่งที่บุคคลท้องถิ่นนั้นๆ ยึดถือปฏิบัติและเป็นวิถีชีวิตของแต่ละท้องถิ่นหรือเป็นวิถีการปฏิบัติของประเทศนั้นๆ

1.5. แหล่งเงินทุนต่างๆ (Capital Resources) ต้นทุนหรือเงินทุนภายในประเทศนั้นๆ ที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับสถานะแวดล้อมของแต่ละประเทศ

2. สถานภาพทางอุปสงค์ (Demand Condition)

ความต้องการสินค้าและบริการของอุตสาหกรรมภายในประเทศในด้านของอุปสงค์นั้นจะกดดันให้ผู้ประกอบการมีการเปลี่ยนแปลงในนวัตกรรมและมีการปรับปรุงพัฒนา หากประเทศมีความต้องการสินค้าหรือบริการในส่วนใดมาก ก็จะทำให้มีการพัฒนาในส่วนนั้นๆ มาก ซึ่งความได้เปรียบ

ในภายใต้เงื่อนไขด้านความต้องการของตลาดทำให้เกิดประสิทธิภาพในการแข่งขันจะประกอบด้วย ดังนี้

2.1. ลักษณะของความต้องการของผู้ซื้อในประเทศ (Home Demand Composition) การที่ความต้องการด้านการตลาดมีผลทำให้เกิดข้อได้เปรียบในการแข่งขันลักษณะของความต้องการของผู้ซื้อในประเทศจะขึ้นอยู่กับภารกิจต่างๆ มีการสนองต่อผู้ซื้ออย่างไรโดยพิจารณาได้จาก

2.1.1 โครงสร้างด้านความต้องการในประเทศ (Segment Structure of Demand) หากในประเทศมีความต้องการในประเทศสูงต่อสัดส่วนในด้านใดๆ ย่อมทำให้มีการได้เปรียบในการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ในด้านนั้นๆ

2.1.2 ความต้องการของผู้ซื้อหรือคนภายในประเทศ (Sophisticated and Demanding Buyers) หากผู้ซื้อหรือคนในประเทศมีความต้องการสินค้าที่มีมาตรฐานสูงก็จะทำให้ในอุตสาหกรรมนั้นๆ ต้องปรับปรุงการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อสนองความต้องการของคนในประเทศนั้นๆ ซึ่งความต้องการเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาในอุตสาหกรรมอยู่ตลอดเวลา

2.1.3 การคาดการณ์ล่วงหน้าในความต้องการของผู้บริโภค (Anticipatory Buyer Needs) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดโอกาสได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยประเทศที่คาดการณ์ว่าลูกค้าต้องการอะไรในอนาคตได้แม่นยำ จะทำให้เกิดการกระตุ้นการผลิตสินค้าชนิดใหม่ๆ และเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ สามารถแข่งขันได้ต่อไป

2.2 ขนาดความต้องการและรูปแบบของการเติบโต (Demand Size and Pattern of Growth) ประกอบไปด้วย

2.2.1 ความต้องการภายในประเทศ (Size of Home Demand) ประเทศใดที่มีความต้องการภายในประเทศมาก ก็จะนำไปสู่ข้อได้เปรียบทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมในการประหยัดต่อขนาดในการผลิต หรือในด้านการเรียนรู้จะช่วยให้มีการขยายการลงทุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและการปรับปรุงการผลิต

2.2.2 อัตราส่วนการเติบโตของความต้องการในประเทศ (Rate of Growth of Home Demand) ยังมีอัตราการเติบโตของสินค้าชนิดนั้นๆ มากหรือเร็ว ก็แสดงว่ามีความได้เปรียบในการแข่งขันสูง โดยในภาคอุตสาหกรรมการเติบโตดังกล่าวจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีในการสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่หรือสร้างโรงงานใหม่ๆ

2.2.3 การรู้ความต้องการของผู้บริโภคในประเทศ (Early Home Demand) ซึ่งถ้ายังรู้ความต้องการเร็วเท่าใด จะช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมนั้นๆ ผลิตสินค้าได้ก่อนคู่แข่งโดยเฉพาะด้านการสนองต่อความต้องการทำให้สามารถคาดการณ์ความต้องการได้จะยิ่งทำให้เกิดประโยชน์และเป็นผลดีสำหรับการแข่งขันกันในอนาคต

2.2.4 การอิ่มตัวเร็วของสินค้า (Early Saturation) ทำให้วงจรชีวิต (Life Cycle) ของสินค้านั้นๆ สั้นลง ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่อง และทำให้เกิดความพยายามที่จะยกระดับสินค้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะทำให้ราคาของสินค้านั้นลดลง ทั้งนี้การอิ่มตัวของสินค้าเร็วยังทำให้เกิดการแข่งขันกันในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการตัดราคา และทำให้บริษัทขนาดเล็กได้รับความกระทบกระเทือน

2.3 ความเป็นสากลของความต้องการในประเทศ (Internationalization of Domestic Demand) ซึ่งสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการผลักดันสินค้าหรือบริการภายในประเทศออกสู่ต่างประเทศได้นั้น ประกอบด้วย ดังนี้

2.3.1 การเดินทางและเคลื่อนย้ายของผู้ซื้อ (Mobile or Multinational Local Buyer) การที่คนมีการเดินทางหรือเคลื่อนย้ายบ่อยก็จะทำให้ความต้องการนั้นกระจายออกไป ซึ่งจะเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน เช่น ประเภทอาหารจานด่วน (Fast Food) ซึ่งเหมาะสำหรับผู้เดินทางไปยังถิ่นฐานอื่นหรือนักท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่

2.3.2 อิทธิพลที่มีต่อความต้องการในต่างประเทศ (Influence on Foreign Needs) ตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมทักษะหรือฝีมือด้านต่างๆ จากต่างประเทศ เมื่อกลับไปประเทศของตนก็ย่อมต้องการเครื่องมือแบบที่เคยใช้ในการฝึกอบรมดังกล่าวกลับไปใช้ในประเทศของตนเอง ฉะนั้นจึงสามารถเป็นผู้มีอิทธิพล (Influencer) โดยจะเป็นการกระจายไปสู่ความเป็นสากลได้

2.4 ปัจจัยความต้องการที่เกื้อหนุนกัน (Interplay of Demand Conditions) การที่ในตลาดมีความต้องการที่หลากหลาย จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาของสินค้าในอุตสาหกรรมนั้นๆ

2.4.1 อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries) ในภาคอุตสาหกรรมมีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกัน และช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งจะเป็นการได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังต่อไปนี้

2.4.1.1 ความได้เปรียบในอุตสาหกรรมผู้ผลิต (Competitive Advantage in Supplies Industries) อุตสาหกรรมที่ประเภที่มีหน้าที่ผลิตวัตถุดิบป้อนให้กับอุตสาหกรรมอื่นอยู่แล้ว จะทำให้เกิดข้อได้เปรียบทางการแข่งขันด้านประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการเข้าสู่ตลาดได้ก่อนคู่แข่งจากภายนอก

2.4.1.2 ความได้เปรียบในอุตสาหกรรมเกี่ยวข้อง (Competitive Advantage in Related Industries) ช่วยให้องค์กรได้รับการสนับสนุนแบบสายโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) ในด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนสนับสนุนกัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และพัฒนาในด้านการผลิตสินค้า

2.4.2 กลยุทธ์องค์กร โครงสร้างและการแข่งขัน (Firm Strategy, Structure and Rivalry) เป็นสิ่งที่องค์กรแต่ละแห่งกำหนดขึ้นมาเอง เช่น การกำหนดเป้าหมายด้านกลยุทธ์การจัดการในด้านต่างๆ ซึ่งจะเอื้อให้เกิดผลดีทางการแข่งขัน ประกอบไปด้วย

2.4.2.1 เป้าหมายขององค์กร (Company Goal) ถูกกำหนดขึ้นโดยโครงสร้างขององค์กร แรงจูงใจของเจ้าขององค์กร การดำเนินงานขององค์กร และเป้าหมายของบุคลากรในองค์กร ในการที่พัฒนาทักษะของตนเองในด้านต่างๆ นอกจากนั้นความสัมพันธ์ของบุคลากรในองค์กรกับผู้บริหารองค์กรมีส่วนสำคัญในการทำให้องค์กรเกิดความเข้มแข็งจนสามารถ นำไปสู่การแข่งขันได้

2.4.2.2 การแข่งขันภายในประเทศ (Domestic Rivalry) ประเทศที่มีความเป็นผู้นำของโลกในภาคอุตสาหกรรมในด้านใดก็ตาม มักจะเป็นประเทศที่มีการแข่งขันภายในด้านอุตสาหกรรมนั้นๆ สูง เช่น ประเทศสวีเดน ซึ่งเป็นผู้นำในด้านเวชภัณฑ์ยา จะมีบริษัทที่เป็นคู่แข่งภายในประเทศมากมาย

2.4.3 รัฐบาล (Government) รัฐบาลในประเทศ จะมีผลต่อการผลิต สถานภาพทางอุปสงค์กลยุทธ์องค์กร โครงสร้าง และการแข่งขัน โดยในบางกรณีมีผลทางด้านบวก ในบางกรณีมีผลทางด้านลบ การผลิตในประเทศส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากนโยบายของรัฐบาล ทางด้านตลาดหลักทรัพย์ ด้านการศึกษา ด้านเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล เป็นต้น อุปสงค์ในประเทศจะได้รับผลกระทบจากนโยบายของรัฐบาลด้านมาตรฐานสินค้าหรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งรัฐบาลยังเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ของสินค้าหรือบริการบางชนิด และเกี่ยวเนื่องกับประเทศที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐบาล ด้านการโฆษณาหรือด้านอื่นๆ ยุทธการโครงสร้าง และสภาพการแข่งขันในประเทศของบริษัทต่างๆ ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐบาลในด้านภาษี ด้านการป้องกัน และผูกขาด เป็นต้น

2.1.2 ทฤษฎีโครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาด หมายถึง ลักษณะการกระจายของหน่วยผลิตในตลาด เช่น ส่วนแบ่งตลาดของแต่ละหน่วยผลิต ลักษณะการกระจุกตัวของหน่วยผลิตรายใหญ่ หรือลักษณะการกีดกันการเข้าสู่ตลาดของผู้แข่งขันรายใหม่ โครงสร้างตลาดเป็นตัวสำคัญทางยุทธศาสตร์ของสถานะแวดล้อมของหน่วยผลิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และผลการดำเนินงานของหน่วยผลิต ในทางกลับกันพฤติกรรมและผลการดำเนินงานของหน่วยผลิตก็มีอิทธิพลในการกำหนดโครงสร้างตลาดอีกด้วย (Shepherd William G., 1979)

โครงสร้างตลาด (market structure) ประกอบด้วย ลักษณะต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นตลาด เช่น เงื่อนไขการเข้าสู่อุตสาหกรรม จำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม ขนาดของหน่วยธุรกิจ ระดับความแตกต่างกันของสินค้า ซึ่งจะทำให้ประเมินรูปแบบการแข่งขันในตลาดได้

แนวทางหลักในการวิเคราะห์โครงสร้างตลาด คือการมุ่งอธิบายแนวทางและเงื่อนไขว่า ลักษณะตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์หรือไม่อย่างไร โดยพิจารณาจากส่วนแบ่งตลาด (market share) ของธุรกิจขนาดใหญ่เทียบกับธุรกิจโดยรวมในตลาด โครงสร้างตลาดสำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ สามารถแบ่งโครงสร้างตลาดออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly competitive market) ตลาดผูกขาด (monopoly) ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) และตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition) (วิไลวรรณ วรรณนิชกุล, 2538)

ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly competitive market)

ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ หมายถึง ตลาดที่ประกอบไปด้วยผู้ผลิตจำนวนมากมาผลิตสินค้าที่เหมือนกันทุกประการโดยตลาดแข่งขันสมบูรณ์นั้น ผู้ผลิตจะเป็นผู้รับราคา หรือไม่สามารถกำหนดราคาได้เอง (Price-taker) และตัดสินใจว่าตัวเองจะผลิตสินค้าระดับใดโดยไม่ใส่ใจต่อปฏิกิริยาของผู้ผลิตรายอื่นๆ มีการเข้าออกตลาดได้อย่างเสรี กล่าวคือ ไม่มีการกีดกันการเข้าสู่ตลาดโดยตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะประกอบด้วยลักษณะหรือข้อสมมติพื้นฐานต่างๆ ดังต่อไปนี้ (วิไลวรรณ วรรณนิชกุล, 2538)

1. มีผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก (large number of buyers and sellers) จนกระทั่งผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละคนเป็นเพียงส่วนย่อยของตลาด ผู้ซื้อหรือผู้ขายแต่ละคนจึงไม่มีอิทธิพลเหนือราคาสินค้า ราคาสินค้าจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของตลาด ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละคนต่างยอมรับราคาดังกล่าวและต่างทำการซื้อและขายสินค้าในจำนวนที่ตนต้องการ ณ ระดับ ราคานั้น
2. สินค้าที่ทำการซื้อขายจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (homogeneous product) จนกระทั่งผู้ขายคนหนึ่งคนใดไม่อยู่ในฐานะได้เปรียบเสียเปรียบผู้ขายคนอื่นๆ และในขณะเดียวกันผู้ซื้อก็จะไม่รู้สึกรู้สีกแตกต่างกันในระหว่างสินค้าของผู้ขายแต่ละคน ข้อสมมติดังกล่าวนี้เป็นผลให้ราคาสินค้าเป็นสิ่งเดียวที่ผู้ซื้อจะใช้ในการตัดสินใจว่าจะซื้อสินค้าหรือไม่และยังมีผลทำให้ผู้ขายคนหนึ่งคนใดไม่สามารถตั้งราคาสินค้าของตนให้สูงกว่าผู้ขายคนอื่นๆ ได้แม้แต่เพียงเล็กน้อยก็ตาม
3. ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละคนต่างดำเนินนโยบายโดยอิสระปราศจากข้อกีดขวางใด ๆ ทั้งสิ้น (absence of collusion or artificial restraint) ไม่มีการรวมตัวเกิดขึ้นในระหว่างผู้ซื้อหรือผู้ขาย ในขณะเดียวกันก็ไม่มีการแทรกแซงจากรัฐบาล ในด้านการกำหนดระดับราคาสินค้า ปริมาณการผลิต การเข้าออกจากอุตสาหกรรมและอื่นๆ

4. การโยกย้ายปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถทำได้โดยเสรี (perfect mobility of resources) กล่าวคือ ปัจจัยการผลิตทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นที่ดิน แรงงาน ทุน หรือผู้ประกอบการ สามารถโยกย้ายจากงานหนึ่งไปยังงานอื่น หรือจากห้องที่หนึ่งไปยังห้องที่อื่นได้

5. ผู้ซื้อและผู้ขายทุกคนต่างมีความรู้และได้รับข่าวสารของตลาดเป็นอย่างดี (perfect knowledge) โดยทั้งผู้ซื้อและผู้ขายจะรู้ลักษณะของสินค้า และราคาที่เป็นอยู่ในตลาด ดังนั้น จึงไม่มีผู้ซื้อคนใดยอมจ่ายเงินซื้อสินค้าในราคาที่สูงกว่าราคาตลาด และในขณะเดียวกันก็จะไม่มีผู้ขายคนใดยอมขายสินค้าในราคาที่ต่ำกว่าราคาตลาดเช่นกัน ราคาสินค้าในตลาดจึงมีเพียงราคาเดียว

ตลาดผูกขาด (Monopoly)

ตลาดผูกขาด เป็นตลาดที่มีผู้ขายเพียงรายเดียว โดยผู้ขายในตลาดประเภทนี้เรียกว่า “ผู้ผูกขาด” (monopolist) นอกจากนี้สินค้าที่ผู้ผูกขาดนำมาขายจะแตกต่างจากสินค้าอื่นๆในตลาด และเป็นสินค้าที่ไม่มีสินค้าอื่นทดแทนได้ หรือเป็นสินค้าที่หาสินค้าอื่นมาใช้ทดแทนได้ยาก และประการสุดท้ายลักษณะของตลาดผูกขาดที่สำคัญคือการเข้าสู่ตลาดของผู้ขายรายใหม่ก็ทำได้ยากหรืออาจทำไม่ได้เลย เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า เป็นต้น การผูกขาดในการขายสินค้าเกิดได้จากสาเหตุสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ (สายพิน ชินตระกูลชัย, 2550)

1. ผู้ผลิตเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิตสินค้านั้นแต่เพียงผู้เดียว การผูกขาดจากสาเหตุนี้มีไม่มากนักในโลกแห่งความเป็นจริง เช่น การผลิตก๊าซธรรมชาติ โดยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) เป็นต้น

2. ผู้ผลิตรู้เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าแต่เพียงผู้เดียว จึงส่งผลให้มีผู้ที่สามารถผลิตสินค้าชนิดนั้นได้แต่เพียงผู้เดียว ผู้ผลิตรายนั้นจึงเป็นผู้ผูกขาดในการผลิตสินค้า ตัวอย่างเช่นการผลิตยารักษาโรค เป็นต้น

3. การได้รับสิทธิในการผลิตสินค้าแต่เพียงผู้เดียว ซึ่งสิทธิในการผลิตสินค้าแต่เพียงผู้เดียวนี้อาจเกิดจากการจดสิทธิบัตร (patent) ตามกฎหมาย หรือเกิดจากการได้รับสัมปทานในการผลิตจากรัฐบาล การผูกขาดโดยทั่วไปที่มีอยู่ในปัจจุบันมักเกิดจากสาเหตุนี้ ตัวอย่างสินค้าที่ผู้ผลิตได้รับสัมปทานในการผลิตจากรัฐบาลมักเป็นสินค้าประเภทสาธารณูปโภคต่างๆ

4. เมื่อการผลิตสินค้ามีการใช้เทคโนโลยีที่มีการประหยัดจากขนาดการผลิต (economies of scale) โดยการผลิตดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงของการผลิตที่เส้นต้นทุนเฉลี่ยในระยะยาวมีลักษณะทอดลง ซึ่งแสดงว่าเมื่อผู้ผลิตขยายกำลังการผลิต จะส่งผลให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยลดลง ในกรณีนี้ผู้ผลิตรายเดียวก็สามารถผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทั้งหมด การผูกขาดในลักษณะนี้เรียกว่า การผูกขาดโดยธรรมชาติ (natural monopoly)

ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly)

ตลาดผู้ขายน้อยราย คือ ตลาดที่ประกอบด้วยผู้ผลิตจำนวนไม่มากนัก ทั้งนี้ไม่สามารถกำหนดจำนวนที่แน่นอนได้ ในกรณีที่มีผู้ผลิตเพียงสองรายเรียกว่า duopoly ผู้ผลิตแต่ละรายอาจจะผลิตและขายสินค้าเหมือนกันหรือแตกต่างกันก็ได้ ถ้าผู้ผลิตขายสินค้าเหมือนกันเราเรียกว่า pure oligopoly เช่น น้ำตาลทราย เหล็ก เป็นต้น ถ้าสินค้านั้นของผู้ผลิตแต่ละรายมีลักษณะต่างกันเราเรียกว่า differentiated oligopoly เช่น รถยนต์น้ำอัดลม เป็นต้น ลักษณะตลาดผู้ขายน้อยรายมีดังนี้(สายพินิจนิตระกูลชัย, 2550)

1. มีผู้ผลิตจำนวนไม่มากนัก การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ผลิตรายหนึ่ง เช่น การลดราคาสินค้าจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจกำหนดราคาและปริมาณการผลิตสินค้าของผู้ผลิตรายอื่น ๆ ในตลาด อาจกล่าวได้ว่าคุณสมบัติของตลาดผู้ขายน้อยรายที่แตกต่างจากตลาดประเภทอื่นๆ คือ พฤติกรรมของผู้ผลิตแต่ละรายจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (interdependence among firms in the industry) กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ผลิตรายหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจของผู้ผลิตรายอื่นๆ ในตลาด โดยผลดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้ผลิตแต่ละรายจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการตอบโต้ของผู้ผลิตรายอื่นๆ ก่อนที่จะตัดสินใจในการกำหนดราคาสินค้าหรือปริมาณการผลิตสินค้าของตน เช่น หากผู้ผลิตรายหนึ่งวางแผนลดราคาสินค้าเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาดของตน ผู้ผลิตรายอื่นที่เป็นคู่แข่ง อาจจะตัดสินใจลดราคาสินค้าเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันมิให้ตนต้องสูญเสียส่วนแบ่งตลาด แต่ในที่สุด ผู้ผลิตทั้งสองรายนี้อาจจะต้องสูญเสียกำไรที่ควรจะได้โดยไม่จำเป็น เป็นต้น

2. การเข้าหรือออกจากตลาด การเข้ามาทำการผลิตและขายสินค้าในตลาด ผู้ขายน้อยรายนี้จะทำได้ไม่มากนัก อุปสรรคของการเข้าสู่ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ เทคโนโลยีที่มีการประหยัดจากขนาด (economies of scale) ซึ่งส่งผลให้ผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยต่ำกว่าผู้ผลิตที่มีขนาดเล็ก การที่ต้องลงทุนสูง (huge capital investment) และใช้ปัจจัยการผลิตที่มีความเฉพาะเจาะจง (specialized inputs) รวมถึงการได้รับอนุญาตจากภาครัฐให้ผู้ผลิตบางรายมีสิทธิพิเศษ (patent) ในการผลิตสินค้านั้นๆ เป็นอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ผลิตรายใหม่นอกจากปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้ผลิตรายเดิมที่อยู่ในตลาดอาจตัดสินใจเลือกใช้กลยุทธ์บางอย่างเพื่อกีดกันการเข้าสู่ตลาดของผู้ผลิตรายใหม่ได้เช่นกัน เช่น ผู้ผลิตเดิมอาจจะขาย สินค้าในสต็อกของตนออกมาในตลาด ทำให้สินค้ามีมากเกินไปจนความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลา ใดเวลาหนึ่ง ทำให้ผู้ผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาทำการผลิตและขายสินค้าในตลาดนี้มีโอกาสขายสินค้าของตนได้น้อยลง หรือผู้ผลิตเดิมอาจลดราคาสินค้าให้ต่ำกว่าทุนชั่วคราว เพื่อป้องกันการเข้ามาแย่งส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตรายใหม่ได้เช่นกัน

ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition)

ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด เป็นตลาดที่มีลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์และตลาดผูกขาด ผสมกัน กล่าวคือ เป็นตลาดที่มีผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก แต่สินค้าที่ผลิตโดยผู้ผลิตแต่ละรายนั้นจะมีความแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย (differentiated products) โดยสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละราย สามารถใช้ทดแทนกันได้ แต่อาจจะทดแทนกันได้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งความแตกต่างกันของสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละรายเกิดขึ้นได้จากปัจจัยต่างๆ ดังนี้ (สายพิน ชินตระกูลชัย, 2550)

1. ผู้ผลิตแต่ละรายขายสินค้าประเภทเดียวกันที่มีลักษณะแตกต่างกันเล็กน้อย อาจแตกต่างกันจริงทางกายภาพ เช่น ด้านคุณภาพสินค้า รูปแบบของสินค้า การบรรจุหีบห่อ เช่น สบู่ ผงซักฟอก เสื้อผ้า อาหาร เป็นต้น

2. ผู้ผลิตแต่ละรายขายสินค้าประเภทเดียวกันแต่ใช้เครื่องหมายการค้า (trademarks) หรือยี่ห้อ (brand names) ที่แตกต่างกัน กรณีนี้สินค้าอาจจะเหมือนกันทุกประการแต่ผู้ผลิตแต่ละรายจะทำให้ผู้ซื้อมีความรู้สึกว่าสินค้านั้นแตกต่างกัน เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

3. ผู้ผลิตแต่ละรายขายสินค้าประเภทเดียวกัน แต่ขายในสถานที่ที่แตกต่างกัน เช่น เครื่องดื่มที่ขายตามสถานที่ท่องเที่ยวเกี่ยวกับที่ขายในร้านสะดวกซื้อ ร้านอาหาร หรือร้านค้าทั่วไป เป็นต้น ผู้ผลิตสินค้ารายใดที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันและสามารถใช้ทดแทนกันได้ดี หากผู้ผลิตรายนั้นกำหนดราคาสินค้าต้นไว้สูงกว่าสินค้าจากผู้ผลิตรายอื่น จะส่งผลให้ยอดขายของสินค้าเขาลดลงมาก เพราะผู้บริโภคจะหันไปซื้อสินค้าที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันจากผู้ผลิตรายอื่นที่กำหนดราคาต่ำกว่า ในทางตรงข้ามถ้าผู้ผลิตรายใดกำหนดราคาสินค้าของตนต่ำกว่าราคาสินค้าของผู้ผลิตรายอื่น ยอดขายเขาจะเพิ่มสูงขึ้นมาก (หากผู้ผลิตรายอื่นไม่ปรับราคาลดตาม) ซึ่งผู้ผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดแต่ละรายจะมีอำนาจในการกำหนดราคาสินค้าได้บ้างแต่อำนาจในการกำหนดราคานี้จะไม่มากเท่ากรณีผู้ผลิตเป็นผู้ผูกขาด ทั้งนี้ ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ยังมีลักษณะที่สามารถเข้าออกตลาดได้อย่างเสรีเหมือนกรณีตลาดแข่งขันสมบูรณ์

2.1.3 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ (2554)

ภาพที่ 2.3 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร

จากภาพที่ 2.3 จะเห็นว่าราคาสินค้าเกษตรถูกกำหนดขึ้นจากอุปสงค์และอุปทาน ณ เวลาในขณะนั้นเมื่อเวลาเปลี่ยนไป อุปสงค์และอุปทาน อาจเปลี่ยนไปเช่นกัน โดยอุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร จะเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยที่เป็นตัวกำหนด

ปัจจัยที่กำหนดอุปทาน

อุปทานของสินค้าเกษตรหรือปริมาณความต้องการขาย ขึ้นกับปัจจัยหลายประการ ทั้งนี้หากปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้อุปทานเปลี่ยนไปด้วย ตัวอย่างปัจจัยสำคัญที่กำหนดอุปทาน เช่น (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์, 2554)

1. สภาพดินฟ้าอากาศและฤดูกาล สภาพอากาศมีผลต่อปริมาณผลผลิตของสินค้าเกษตร เช่น หากสภาพอากาศเอื้ออำนวยผลผลิตการเกษตรที่ออกมาจะมีมาก นอกจากนี้สินค้าเกษตรหลายชนิดออกเป็นฤดูกาล (Seasonality) ซึ่งจะมีผลต่ออุปทานสินค้าเกษตรในช่วงนั้นๆ เช่น ผลผลิตข้าวในปีจะออกมามากในช่วงปลายปี เป็นต้น

2. จำนวนพื้นที่เพาะปลูก การเพิ่ม/ลดพื้นที่เพาะปลูกจะส่งผลต่อปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น/ลดลง

3. ผลผลิตต่อไร่ (Yield) ผลผลิตสินค้าเกษตรจะเพิ่มขึ้นได้โดยที่ใช้พื้นที่เพาะปลูกเท่าเดิม หรือมีต้นทุนต่ำลง ต้องอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์พืช

4. ราคาสินค้าเกษตรชนิดอื่น การที่ราคาสินค้าชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลงอาจมีผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต หรืออุปทานของสินค้าอีกชนิดหนึ่งได้ เช่น หากราคาทุเรียนสูงขึ้นมาก อาจจูงใจให้เกษตรกรที่ปลูกสินค้าอื่น เช่น เกษตรกรหันมาปลูกทุเรียนแทนยางพารา ส่งผลให้ผลผลิตทุเรียนเพิ่มขึ้น ขณะที่ผลผลิตยางพาราลดลง เป็นต้น

ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์

อุปสงค์ของสินค้าเกษตร หรือปริมาณความต้องการซื้อสินค้าเกษตรนั้นขึ้นกับปัจจัยหลายประการ ทั้งนี้ หากปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปอาจจะส่งผลให้อุปสงค์เปลี่ยนไปด้วย ตัวอย่างปัจจัยสำคัญที่กำหนดอุปสงค์ เช่น (สำนักงานคณะกรรมการกํากับการซือขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า, 2554)

1. สภาพเศรษฐกิจ ภาวะเศรษฐกิจมีผลต่อกำลังซือของผู้ใช้หรือผู้บริโภคโดยตรง และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับความต้องการซือสินค้า หากภาวะเศรษฐกิจมีการขยายตัวจะส่งผลให้ความต้องการสินค้าเกษตรเพิ่มมากยิ่งขึ้น เช่น ผลไม้ ผัก และเนื้อสัตว์ เป็นต้น

2. จำนวนประชากร จำนวนประชากรกับปริมาณความต้องการซือจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน หากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นความต้องการบริโภคสินค้าเกษตรย่อมเพิ่มขึ้นตาม

3. รสนิยมการใช้/บริโภค รสนิยมของผู้บริโภคมีผลต่อความต้องการใช้/บริโภคสินค้าเกษตร เช่น บางประเทศนิยมบริโภคข้าว ในขณะที่บางประเทศนิยมบริโภคขนมปัง ซึ่งรสนิยมของแต่ละประเทศจะส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าเกษตรของแต่ละประเทศแตกต่างกันไป

4. ราคาสินค้าชนิดอื่น ความต้องการซือสินค้าเกษตรแต่ละชนิด ยังขึ้นกับราคาสินค้าชนิดอื่นด้วย ดังนี้

4.1. กรณีเป็นสินค้าใช้ประกอบกัน (Complementary goods) ราคาของสินค้าชนิดหนึ่ง ที่เปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ความต้องการซือหรืออุปสงค์ของสินค้าอีกชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ตรงกันข้าม ตัวอย่างเช่น กาแฟกับน้ำตาล หากราคากาแฟสูงขึ้นจะทำให้ความต้องการบริโภคหรืออุปสงค์ของน้ำตาลลดลงเนื่องจากราคากาแฟที่สูงขึ้นจะจูงใจให้ผู้บริโภคลดการบริโภคกาแฟลงรวมทั้งน้ำตาลที่เป็นสินค้าที่บริโภคคู่กับกาแฟด้วย

4.2. กรณีเป็นสินค้าใช้ทดแทนกัน (Substitution goods) ราคาของสินค้าชนิดหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ความต้องการซือ หรืออุปสงค์ของสินค้าอื่นที่ใช้ทดแทนกันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ตัวอย่างเช่น น้ำปลากับเกลือ หากราคาน้ำปลาเพิ่มขึ้น ความต้องการบริโภคเกลือจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคอาจลดการบริโภคน้ำปลาและหันมาเกลือมากขึ้น เพราะเกลือมีราคาถูกกว่าโดยเปรียบเทียบ

2.1.4 ทฤษฎีการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ

การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time series data) มีความจำเป็นที่จะต้องมีการทดสอบว่า ข้อมูลที่เราใช้นั้นมีความนิ่ง (Stationary) หรือไม่ เพราะหากเราละเลยการทดสอบข้อมูลแล้วข้อมูลเกิดมีความไม่นิ่ง (nonstationary) จะทำให้สมการถดถอย

ระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลาสองตัวแปรจะได้ค่า R^2 ที่มีค่าสูงมากและค่าสถิติ t จะมีนัยสำคัญ ทั้งที่ตัวแปรทั้งสองนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเลยในทางเศรษฐศาสตร์ (Ender, 1995; Gujarati, 1995)

โดยในบางครั้งการที่ค่า R^2 สูงเนื่องมาจากข้อมูลอนุกรมเวลามีแนวโน้ม ไม่ใช่มาจากความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลาทั้งสองตัวแปร ส่วนกรณีที่ค่าสถิติ t มีนัยสำคัญเป็นเพราะอนุกรมเวลาทั้งสองมีแนวโน้มที่แข็งแกร่งมาก (Strong Trend) โดยสรุปแล้วการละเลยการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอาจนำไปสู่การลงความเห็นที่ผิดพลาดได้ในที่สุด

ข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) หมายถึง ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variance) เท่ากันตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ส่วนข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่ง (nonstationary) หมายถึง ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variance) ไม่เท่ากันตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลาส่วนมากจะพบปัญหาความไม่นิ่งของข้อมูล ซึ่งสามารถแก้ไขได้ด้วยการทำให้ข้อมูลมีความนิ่งเสียก่อน โดยอาจใช้วิธีการหาผลต่าง (Difference) ของข้อมูลการแปลงให้อยู่ในรูป Logarithm หรือการทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรในระยะยาว (cointegration) เป็นต้น ในการการทดสอบ unit root หรือ อันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (order of Integration) เป็นการทดสอบตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่ใช้ในสมการเพื่อดูความเป็น station (I(0); integrated of order 0) หรือ non-stationary โดยส่วนมากแล้วจะนิยมการทดสอบโดยวิธี Dicky-Fuller test ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. Dickey-Fuller Test (DF)

วิธีนี้จะทำการทดสอบตัวแปรที่เคลื่อนไหวไปตามช่วงเวลาที่มีลักษณะเป็น Autoregressive Model โดยพิจารณาสมการ 3 รูปแบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk process}) \quad (1)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk with drift}) \quad (2)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta_t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk with drift and linear time trend}) \quad (3)$$

โดยที่ ΔX_t คือ ค่าความแตกต่างครั้งที่ 1 ของตัวแปรที่ทำการศึกษา

α, β, θ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ ค่าแนวโน้ม

ε_t คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวนที่คงที่ หรือ

$$\varepsilon_t \sim \text{iid} (0, \sigma_\varepsilon^2)$$

การทดสอบ จะพิจารณาค่า θ โดยเปรียบเทียบกับค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมจากตาราง Dickey-Fuller ซึ่งมีสมมติฐานการทดสอบ ดังนี้

$$H_0 : \theta = 0 \quad (\text{non-stationary})$$

$$H_1 : \theta < 0 \quad (\text{stationary})$$

ถ้ายอมรับ $H_0 : \theta = 0$ จะได้ว่า ตัวแปรที่สนใจ (X_t) มี unit root หรือ (X_t) มีลักษณะเป็น nonstationary แต่ถ้ายอมรับ $H_1 : \theta < 0$ จะได้ว่า ตัวแปรที่สนใจ (X_t) ไม่มี unit root หรือ (X_t) มีลักษณะเป็น stationary

2. Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

เป็นการทดสอบ unit root อีกวิธีหนึ่งที่พัฒนามาจาก DF Test เนื่องจากวิธี DF เป็นการทดสอบที่ไม่สามารถทดสอบตัวแปรในกรณีที่เป็น serial correlation ในค่าความคลาดเคลื่อน error term (ε_t) ที่มีลักษณะความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง โดยมีสมการ ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_t + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_t + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta_t + \theta X_t + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

การใส่ค่า Lagged Term (ρ) ว่ามีจำนวนเท่าใดจึงจะเหมาะสมสำหรับแต่ละข้อมูลอนุกรมนั้นมีหลักในการเลือก lag length ที่เสนอโดย Walter Ender (1995) ว่าควรจะเริ่ม lag length ที่มีค่าที่มากพอ แล้วพิจารณาจากการมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญต่างๆ ($\sigma = 0.01, 0.05$ และ 0.1) เมื่อพบว่า lag length จำนวนที่เลือกมีค่า t-statistic ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ ร้อยละ 10 แล้วจึงทำการลดจำนวน lag length ลงทีละ 1 ช่วง จนกระทั่งการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือสามารถปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis)

แบบจำลอง Auto Regressive Moving Average (ARMA(p,q))

แบบจำลอง Auto Regressive Moving Average (ARMA) เป็นแบบจำลองที่นำเอากระบวนการ Auto Regressive และ Moving Average มาใช้รวมกัน โดยกระบวนการหรือระบบ ARMA(p,q) คือ กระบวนการหรือระบบ Auto Regressive ที่มีอันดับที่ p และ Moving Average ที่มีอันดับ q โดยรายละเอียดของแต่ละส่วนมี ดังนี้

1. แบบจำลอง Auto Regressive (AR(p))

แบบจำลอง Auto Regressive เป็นรูปแบบที่แสดงค่าสังเกต y_t ซึ่งถูกกำหนดจากค่าของ $Y_{t-1}, \dots, Y_{t-p}$ หรือ ค่าสังเกตที่เกิดขึ้นก่อนหน้า p โดยกระบวนการหรือระบบ AR(p) หรือ Auto Regressive ที่มีอันดับที่ p ซึ่งเขียนอยู่ในรูปสมการได้ดังนี้

$$\text{AR}(p) \text{ คือ } X_t = \mu + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + \varepsilon_t \quad (7)$$

โดยที่

μ คือ ค่าคงที่ (Constant Term)

ϕ_j คือ พารามิเตอร์ตัวที่ j

ε_t คือ ความคลาดเคลื่อน ณ เวลา t

ในกรณี ของ AR(1) สามารถเขียนรูปแบบสมการได้ดังนี้

$$X_t = \mu + \phi_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

หรือ

$$X_t - \phi_1 X_{t-1} = \mu + \varepsilon_t$$

หรือ

$$(1 - \phi_1 B) X_t = \mu + \varepsilon_t$$

เมื่อ B คือ Backward shift operation ซึ่งเป็นเครื่องมือทางด้านสัญลักษณ์ที่มีประโยชน์ในการแสดงรูปแบบความนิ่ง และความไม่นิ่ง ซึ่งถูกนำมาใช้โดยกำหนดให้ $BX_t = X_{t-1}$ และ $B^2 X_t = X_{t-2}$ หลังจากนั้นจึงนำแทนค่าในสมการ $X'_t = X_t - X_{t-1}$ จะได้ว่า $1 - BX_t$ เป็นผลต่างอันดับที่ 1 และได้ว่า $(1 - B)^2 X_t$ เป็นผลต่างอันดับที่ 2

และในกรณี ของ AR(2) สามารถเขียนรูปแบบสมการได้ดังนี้

$$X_t = \mu + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \varepsilon_t \quad (9)$$

หรือ

$$X_t - \phi_1 X_{t-1} - \phi_2 X_{t-2} = \mu + \varepsilon_t$$

หรือ

$$(1 - \phi_1 B - \phi_2 B^2) X_t = \mu + \varepsilon_t$$

2. แบบจำลอง Moving Average (MA(q))

แบบจำลอง Moving Average (MA) เป็นรูปแบบที่แสดงว่าค่าสังเกต Y_t ถูกกำหนดจากค่าความคลาดเคลื่อน $\varepsilon_{t-1}, \dots, \varepsilon_{t-q}$ หรือค่าความคลาดเคลื่อนที่อยู่ก่อนหน้า โดยกระบวนการหรือระบบ MA(q) หรือ Moving Average ที่มีอันดับ q ซึ่งเขียนอยู่ในรูปสมการได้ดังนี้

$$MA(q) \text{ คือ } X_t = \mu + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad (10)$$

โดยที่

μ คือ ค่าคงที่ (Constant Term)
 θ_j คือ พารามิเตอร์เคลื่อนที่ตัวที่ j
 ε_t คือ ความคลาดเคลื่อน ณ เวลา t

ในกรณี MA(1) สามารถเขียนรูปแบบสมการได้ดังนี้

$$X_t = \mu + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} \quad (11)$$

หรือ

$$X_t = \mu + (1 - \theta_1 B) \varepsilon_t$$

และในกรณี MA(2) สามารถเขียนรูปแบบสมการได้ดังนี้

$$X_t = \mu + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} \quad (12)$$

หรือ

$$X_t = \mu + (1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2) \varepsilon_t$$

3. กระบวนการ Integrated (I(d))

กระบวนการ Integrated (I(d)) เป็นกระบวนการในการหาผลต่างของข้อมูลอนุกรมเวลา ระหว่างข้อมูล ณ ปัจจุบันกับข้อมูลถอยหลังไป d คาบเวลา โดยสาเหตุที่ต้องทำการหาผลต่างของอนุกรมเวลา เนื่องจากแบบจำลอง ARIMA ต้องใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติคงที่ (Stationary) เท่านั้น โดยในกรณีข้อมูลอนุกรมเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์มีคุณสมบัติที่ไม่คงที่ (Nonstationary) จะต้องปรับข้อมูลโดยการแปลงข้อมูลดังกล่าวให้เป็นข้อมูลที่มีคุณสมบัติคงที่ก่อน โดยทำการหาผลต่างของข้อมูลอนุกรมเวลาจนข้อมูลมีคุณสมบัติคงที่ (Stationary) แล้วจึงนำไปสร้างแบบจำลอง ARIMA ซึ่งการหาผลต่างอันดับที่ d สามารถเขียนในรูปของ I(d) ได้ดังนี้

$$I(d) \text{ คือ } \Delta_d X_t = \Delta_{d-1} (X_t - X_{t-1}) \quad \text{หรือ} \quad (1-B)^d X_t \quad (13)$$

ในกรณี I(1) สามารถเขียนรูปแบบได้ดังนี้

$$I(1) \quad \text{คือ} \quad \Delta X_t = X_t - X_{t-1} \quad \text{หรือ} \quad (1-B)X_t \quad (14)$$

ในกรณี I(2) สามารถเขียนรูปแบบได้ดังนี้

$$I(2) \quad \text{คือ} \quad \Delta_2 X_t = \Delta(X_t - X_{t-1}) \quad \text{หรือ} \quad (1-B)^2 X_t \quad (15)$$

โดยที่

ε_t คือ พจน์ความคลาดเคลื่อน ณ เวลา t

$(1-B)^d X_t$ คือ ผลต่างอันดับที่ d

B คือ Backward shift operation

4. แบบจำลอง Auto Regressive Moving Average (ARMA)

จากรายละเอียดต่างๆ ที่กล่าวในข้างต้นถ้านำแบบจำลอง Auto Regressive และ แบบจำลอง Moving Average มาพิจารณารวมกันสามารถนำมากำหนดเป็นรูปแบบทั่วไปของแบบจำลอง ARMA ที่ใช้ในการประมาณการคือ

แบบจำลอง ARMA (p,q)

$$Y_t = \delta + \phi Y_{t-1} + \phi Y_{t-2} + \dots + \phi Y_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad (16)$$

โดยที่

Y_t คือ ค่าสังเกตในอนุกรมเวลา ณ เวลา t

d คือ จำนวนครั้งของการหาผลต่างเพื่อให้อนุกรมเวลามีคุณสมบัติคงที่ (Stationary)

p คือ อันดับของ Autoregressive

q คือ อันดับของ Moving Average

δ คือ ค่าคงที่ (Constant Term)

t คือ เวลา

$\phi_1, \dots, \phi_p$ คือ พารามิเตอร์ของ Auto Regressive

$\phi_1, \dots, \phi_q$ คือ พารามิเตอร์ของ Moving Average

ε_t คือ กระบวนการ white noise ซึ่งก็คือ ค่าความคลาดเคลื่อน ณ เวลา t ภายใต้ข้อสมมติที่ว่าความคลาดเคลื่อนที่คนละเวลาเป็นตัวแปรสุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยมีการแจกแจงปกติที่มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และความแปรปรวนคงที่

5. Autocorrelation Function (ACF)

Autocorrelation Function เป็นฟังก์ชันของการวัดสหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ณ เวลา t (X_t) และข้อมูล ณ เวลา $t-k$ (X_{t-k}) ของช่วงเวลาห่างกัน k หน่วย ซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์ ρ_k หรือ r_k ในกรณีสหสัมพันธ์ในตัวเองของตัวอย่าง ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้ (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547)

$$\rho_k, r_k = \frac{\sum_{t=k+1}^n (X_t - \bar{X})(X_{t-k} - \bar{X})}{\sum_{t=1}^n (X_t - \bar{X})^2} \quad (17)$$

เมื่อ $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n X_t$ และ $k=0,1,2,3,\dots$

โดยความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ r_k (Standard error of r_k) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$se_{r_k} = \frac{1}{\sqrt{n}} \quad (18)$$

สหสัมพันธ์ในตัวเองของข้อมูลสุ่ม (random data) มีการแจกแจงเชิงตัวอย่างที่สามารถประมาณได้โดยการแจกแจงปกติด้วยค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับศูนย์ และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ $\frac{1}{\sqrt{n}}$

ในการศึกษาจะใช้สหสัมพันธ์ในตัวเองเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับสืบค้นคุณสมบัติของข้อมูลอนุกรมเวลาเชิงประจักษ์ โดยมี 2 วิธีสำหรับทดสอบว่าค่า r_k มีค่าแตกต่างไปจากศูนย์หรือไม่ โดย ใช้การแจกแจงปกติมาตรฐาน (Standard Normal Distribution) หรือ ใช้ค่าสถิติ Box-Pierce Q statistic ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

การแจกแจงปกติมาตรฐาน (Standard Normal Distribution)

$$r_k \sim N(0, \frac{1}{\sqrt{n}})$$

ค่าสถิติ Box-Pierce Q statistic

$$Q = n \sum_{k=1}^m r_k^2 \sim \chi^2(m - p - q)$$

โดยที่ m คือค่าล่าหรือค่าล่าหลังสูงสุด (Maximum Lag) ที่พิจารณา

6. Partial Autocorrelation Function (PACF)

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X_t กับ X_{t-k} อาจเป็นไปได้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าว เป็นผลเนื่องมาจากความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรนี้กับตัวแปร $X_{t-1}, \dots, X_{t-k+1}$ ดังนั้นเพื่อที่จะได้ความสัมพันธ์ระหว่าง X_t กับ X_{t-k} ที่ได้ขจัดความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรทั้งสองตัวนี้กับตัวแปร $X_{t-1}, \dots, X_{t-k+1}$ ดังกล่าว จึงต้องทำการวัดสหสัมพันธ์ของทั้งสองตัวแปรในรูปแบบของการ สหสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไข $\text{Corr}(X_t, X_{t-k} | X_{t-1}, \dots, X_{t-k+1})$ ซึ่งเรียกว่า Partial Autocorrelation โดยแทนด้วยสัญลักษณ์ ϕ_{kk} แต่ถ้านำสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วนมาพิจารณาในรูปแบบฟังก์ชัน จะเรียกว่า Partial Autocorrelation Function (PACF) ซึ่ง ϕ_{kk} สามารถคำนวณได้ดังนี้

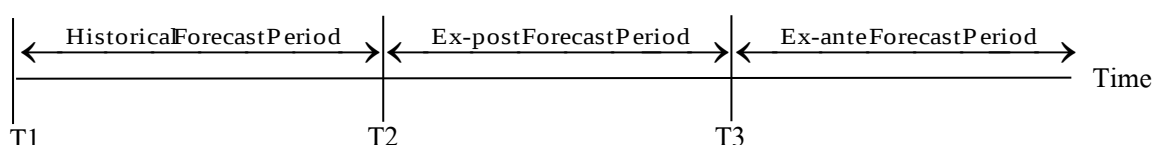
$$\phi_{kk} = \frac{\text{Cov}[(X_t - \hat{X}_t)(X_{t-k} - \hat{X}_{t-k})]}{\sqrt{\text{Var}(X_t - \hat{X}_t)}\sqrt{\text{Var}(X_{t-k} - \hat{X}_{t-k})}} \quad (19)$$

โดยที่ $\hat{X} = \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_k X_{t-k+1}$

7. การพยากรณ์ (Forecasting)

สามารถทำได้ทั้งแบบจุด (Point forecast) และแบบช่วง (Interval forecast) โดยการพยากรณ์จะใช้สมการพยากรณ์ที่สร้างจากรูปแบบการพยากรณ์ที่กำหนดและผ่านการตรวจสอบ เมื่อได้แบบจำลองที่มีความเหมาะสมหลังจากการตรวจสอบว่าถูกต้องแล้วก็สามารถนำแบบจำลองไปใช้ในการพยากรณ์โดยแบ่งการพยากรณ์ออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้ (ทรงศิริ แต่สมบัติ, 2539)

- Historical Forecast – การพยากรณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงช่วงเวลาที่เริ่มพิจารณา
- Ex – post Forecast – การพยากรณ์โดยการตัดข้อมูลออกมาส่วนหนึ่ง แล้วทำการพยากรณ์เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการพยากรณ์
- Ex – ante Forecast – การพยากรณ์ข้อมูลไปข้างหน้า โดยนำแบบจำลองที่หาได้ ในช่วงที่ 2 มาทำการพยากรณ์



ภาพที่ 2.4 ช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มุ่งทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมแนวคิด และเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่เคยมีผู้ศึกษามาก่อน นำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและดำเนินการวิจัยครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

คณิง โยธาใหญ่ (2541) ทำการศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาศักยภาพของไทยในการส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ปริมาณลำไยอบแห้งของประเทศไทยที่ส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีน แนวโน้มในอนาคต ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการขยายการส่งออกลำไยอบแห้งไปยังตลาดดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลสถิติภูมิที่ได้จากการหน่วยงานต่างๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 - 2540 ผลการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพการส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เนื่องจากปัจจัยต่างๆ คือ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิต ปริมาณผลผลิตลำไยสดและปริมาณผลผลิตลำไยอบแห้ง มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.13, 8.47, 11.98 และ 3.5.04 ต่อปี ตามลำดับ และมีการขยายตัวต่อเนื่องทุกปี นอกจากนั้นยังพบว่า ประเทศไทยส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีนประมาณร้อยละ 90 ของผลผลิตรวม ช่วงที่การส่งออกขยายตัวมากคือ ปี พ.ศ. 2539 - 2540 โดยในปี พ.ศ.2538 มีปริมาณการส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน 2,129 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 25,704 และ 36,432 ตัน ในปี พ.ศ.2539 และ พ.ศ.2540 ตามลำดับ

วรวิทย์ วงศ์กา (2548) ทำการศึกษาผลกระทบของการเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยและจีนที่มีต่อการส่งออกลำไยอบแห้งของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดลำไยอบแห้งของไทยในการส่งออกไปยังประเทศจีน ผลกระทบต่อการเปิดการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยและจีนต่อลำไยอบแห้งของไทย และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าลำไยอบแห้งของประเทศจีน ปริมาณและมูลค่าการส่งลำไยอบแห้งของไทยจากการเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยและจีน โดยใช้ข้อมูลอุปสงค์การบริโภคลำไยอบแห้งของประเทศจีน มูลค่าการส่งออกลำไยอบแห้งของประเทศไทย มูลค่าลำไยอบแห้งที่ประเทศจีนผลิตในประเทศ และรายได้ที่เป็นตัวเงินของผู้บริโภคชาวจีน โดยใช้ข้อมูลสถิติภูมิรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2541- ธันวาคม 2547 ผลการศึกษาพบว่า การเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยและจีนไม่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกลำไยอบแห้งของประเทศไทยอุปสงค์การบริโภคลำไยอบแห้งของผู้บริโภคชาวจีนเป็นปัจจัยกำหนดมูลค่าการส่งออกลำไยอบแห้งของประเทศไทย มูลค่าลำไยอบแห้งที่ประเทศจีนผลิตขึ้นภายในประเทศไม่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าลำไยอบแห้งของประเทศไทย การศึกษาทางด้านโครงสร้างตลาดลำไยอบแห้งของประเทศจีนพบว่า ประเทศไทยได้เปรียบทางการค้ากับประเทศจีน โดยลำไย

อบแห้งจากประเทศไทยเข้าสู่ประเทศจีน โดยมีผู้ประกอบการจากจีนมาติดต่อโดยตรงกับ ผู้ประกอบการรายใหญ่ของไทย ที่มีลำไยอบแห้งปริมาณมากและคุณภาพสูง นำเข้าสู่ประเทศจีน โดยตรง หรือผ่านทางฮ่องกง ไต้หวัน หรือประเทศเวียดนาม แล้วเข้าสู่ตลาดขายส่งผลไม้ที่มณฑล กวางตุ้ง เพื่อกระจายไปตามมณฑลต่างๆ ทั่วประเทศจีนต่อไป

สุกัญญา ยองประยูร และพรธิภา องค์คุณารักษ์ (2553) ทำการศึกษาการพยากรณ์ปริมาณการ นำเข้ากุ้งขาวแช่แข็งของประเทศสหรัฐอเมริกาด้วยเทคนิควิเคราะห์อนุกรมเวลา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ปริมาณการนำเข้ากุ้งขาวแช่แข็งของ ประเทศสหรัฐอเมริกาและปริมาณการส่งออกกุ้งแช่แข็งของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้ ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จาก World Trade Atlas (WTA, 2009) โดยเป็นข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552 (HS:030613) ผลการศึกษาพบว่าวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมใน การพยากรณ์การนำเข้ากุ้งของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2553 มากที่สุด คือ วิธีปรับให้เรียบแบบ โซลท์และวินเทอร์ที่มีฤดูกาลแบบคูณ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสเริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ และใช้ข้อมูล ย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2548 - สิงหาคม พ.ศ. 2552 และวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมใน การพยากรณ์ปริมาณการส่งออกกุ้งแช่แข็งของไทยไปยังสหรัฐอเมริกามากที่สุด คือ วิธีปรับ ให้เรียบฤดูกาลแบบคูณ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส เริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ และใช้ข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2550 - สิงหาคม พ.ศ. 2552

นนทโชติ อุดมศรี (2554) ทำการศึกษาการออกแบบการพยากรณ์ความต้องการทุเรียนในตลาด ภายในประเทศและต่างประเทศโดยใช้ตัวแบบอนุกรมเวลาและโครงข่ายประสาทเทียม โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อออกแบบการพยากรณ์ความต้องการทุเรียนในตลาดต่างประเทศ โดยพยากรณ์ความ ต้องการของทุเรียน 4 ชนิดคือ ทุเรียนสด ทุเรียนแช่แข็ง ทุเรียนกวน และทุเรียนอบแห้ง ในปีถัดไป ซึ่ง มีการพยากรณ์ 2 แบบ คือ การพยากรณ์แบบนำปริมาณการส่งออกที่ผ่านมาใช้ (Output Models) และ การพยากรณ์แบบกำหนดปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออกมาพยากรณ์ปริมาณการส่งออก (Input Models) ผลการศึกษาพบว่า การพยากรณ์ด้วย Output Models พบว่าตัวแบบการพยากรณ์ที่มีความ แม่นยำคือตัวแบบฤดูกาล (Deseasonalised Model) และการพยากรณ์แบบ Input Models พบว่าตัวแบบ การพยากรณ์ที่มีความแม่นยำคือ ตัวแบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Networks) โดยนำ ผลการพยากรณ์ปริมาณทุเรียนจากตัวแบบที่มีความแม่นยำไปใช้วิเคราะห์ด้วยตัวแบบการโปรแกรม เชิงเส้น (Linear Programming) เพื่อหาปริมาณ ความต้องการทุเรียนที่เหมาะสมในตลาด ภายในประเทศและต่างประเทศของทุเรียนทั้ง 4 ชนิด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการขายทุเรียน ให้มีกำไรอย่างเหมาะสม ผลการศึกษาพบว่าถ้าสามารถขายทุเรียนได้ตามผลการคำนวณจากตัวแบบ จะทำให้การขายทุเรียนมีมูลค่ากำไรสุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 16

สิงห์แก้ว ปือกเพ็ง (2554) ทำการศึกษาการกำหนดปริมาณการผลิตทุเรียนสดที่เหมาะสม เพื่อการบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างตัวแบบจำลองการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตทุเรียนสดล่วงหน้าของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าตัวแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมแบบแพร่กลับโครงสร้างแบบ 4-8-1 มีค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ MAPE ต่ำสุดจัดอยู่ในเกณฑ์มีความแม่นยำในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตทุเรียนสดล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นนำผลข้อมูลจากการพยากรณ์ไปใช้ในการคำนวณหาสัดส่วนปริมาณผลผลิตทุเรียนสดที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่เพาะปลูก โดยประยุกต์ใช้ตัวแบบจำลองการโปรแกรมเชิงเส้นผลการศึกษาพบว่าถ้าเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในแต่ละภาคสามารถวางแผนการผลิตทุเรียนสดได้ตามปริมาณที่คำนวณจากตัวแบบจำลองมูลค่ากำไรสุทธิจากการขายทุเรียนสดรวมทั้งประเทศจะเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 18.00

ศุภนันทา ร่มประเสริฐ (2556) ทำการศึกษาการพยากรณ์แนวโน้มมูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและพยากรณ์มูลค่าการส่งออกในอนาคต โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิการส่งออกน้ำสับปะรดของไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2553 โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์แนวโน้มและพยากรณ์ค่าแนวโน้มการส่งออกน้ำสับปะรดใน 5 ปีข้างหน้า ผลการศึกษาพบว่าแนวโน้มมูลค่าการส่งออกใน 5 ปีข้างหน้า มีแนวโน้มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์การผลิต สถานการณ์ตลาด และราคาในปัจจุบัน การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกคำนึงถึงค่าแนวโน้ม และค่าความเคลื่อนไหวตามฤดูกาลค่าพยากรณ์มูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของไทย รายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2558 พบว่า มูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของไทยในเดือนพฤศจิกายนของทุกๆ ปีจะมีมูลค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ เดือนเมษายน หรือพฤษภาคม ซึ่งค่าพยากรณ์มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทุกๆ ปี

จักรพงศ์ หาญบุญทรง (2557) ทำการศึกษากลยุทธ์การส่งออกทุเรียนสดและลำไยสดของไทยสู่ประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์การส่งออกทุเรียนสดและลำไยสดของไทยสู่ประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน 2) วิเคราะห์แนวโน้มและดัชนีฤดูกาลของปริมาณการส่งออกทุเรียนสดและลำไยสด 3) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการส่งออกทุเรียนสดและลำไยสด 4) เสนอแนวทางการกำหนดกลยุทธ์การส่งออกทุเรียนสดและลำไยสดของไทยสู่ประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน โดยการศึกษาเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลา โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสและรายปี ระหว่างปี 2547 - 2556 และพยากรณ์ค่าในอนาคตระหว่างปี 2557-2560 และการศึกษาเชิงคุณภาพใช้การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่างๆ และการสัมภาษณ์เจาะลึกผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกทุเรียนสดและลำไยสดของไทย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การจำแนกประเภทข้อมูลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) และ

เทคนิค TOWS Matrix ผลการศึกษาพบว่า การส่งออกทุเรียนสดไปอินโดนีเซีย, ลาว และกลุ่มประชาคมอาเซียนมีแนวโน้มลดลง ส่วนมาเลเซียมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การส่งออกลำไยสดไปอินโดนีเซีย, ลาว และกลุ่มประชาคมอาเซียนมีแนวโน้มลดลง ส่วนเวียดนามมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนดัชนีฤดูกาล ปริมาณการส่งออกทุเรียนสดสูงสุดในไตรมาสที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน) ดัชนีฤดูกาล ปริมาณการส่งออกลำไยสดสูงสุดในไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน) การส่งออกในไตรมาสอื่นๆ มีน้อย การวิเคราะห์จุดแข็งพบว่า ผลผลิตมีคุณภาพและรสชาติดี พื้นที่ปลูกและสภาพอากาศเหมาะสม เกษตรกรมีความชำนาญสูงมีเทคโนโลยีการเกษตรดี จุดอ่อนคือผลไม้เมืองร้อนเสียหายง่าย การใช้สารเคมีกับผลผลิต เกษตรกรบางรายขาดจริยธรรม ต่างชาติเข้ามารับซื้อผลผลิตเพื่อส่งออกเอง ด้านโอกาสการผลิตทุเรียนและลำไยมีคู่แข่งในต่างประเทศน้อย มีช่องทางการตลาดในกลุ่มร้านค้าสมัยใหม่ อุปสรรคคือการพัฒนาการผลิตผลไม้ของหลายประเทศ มาตรการที่มีใช้ภายในประเทศคู่แข่ง การแข่งขันในตลาดผลไม้มีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้น ข้อมูลการตลาดผลไม้ของกลุ่มประชาคมอาเซียนหาได้ยาก และไม่ทันสมัย กลยุทธ์สำคัญได้แก่เกษตรกรควรปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ทำ GAP ขยายการผลิตนอกฤดูผู้รวบรวมและผู้ส่งออกเน้นควบคุมคุณภาพผลไม้ที่ส่งออก ผู้ส่งออกควรขยายช่องทางการตลาดและหาตลาดใหม่หน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอย่างเต็มที่ ตรวจสอบสินค้าที่ส่งออกอย่างเข้มงวด เร่งเจรจาหาข้อยุติหรือผ่อนผันการใช้มาตรการที่มีใช้ภายในประเทศคู่แข่ง ประชาสัมพันธ์ผลไม้ไทยในงานแสดงสินค้า ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเกษตรกรผู้รวบรวมและผู้ส่งออก เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความเป็นธรรมทางการค้า

ตุลยาภา ตูยาสัย (2557) ทำการศึกษาการพยากรณ์มูลค่าส่งออกหอมแดงโดยวิธีอาร์มา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงโครงสร้างการตลาดการส่งออกของหอมแดงของประเทศไทย และพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรายเดือนของหอมแดงของประเทศไทยโดยแบบจำลองอาร์มา การศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายเดือนตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 31 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีการเพาะปลูกหอมแดงมากที่สุดในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจังหวัดอุดรธานีมีเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดในภาคเหนือคืออยู่ที่ 16,485 ไร่ และจังหวัดศรีสะเกษมีเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคืออยู่ที่ 27,341 ไร่ ประเทศไทยได้ทำการส่งออกหอมแดงไปยังประเทศอินโดนีเซียเป็นอันดับที่หนึ่งโดยมีปริมาณการส่งออกอยู่ที่ 27,781 ตันและประเทศมาเลเซียเป็นอันดับที่สองโดยมีปริมาณการส่งออกอยู่ที่ 8,385 ตัน การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรายเดือนของหอมแดงของประเทศไทยพบว่ารูปแบบแบบจำลองอาร์มา (2,1,2) มีความเหมาะสมเนื่องจากแบบจำลองมีลักษณะเป็น White noise ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกหอมแดงพบว่ามูลค่าตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 12 มีมูลค่าเท่ากับ 48,756,574 51, 222,583 44,591,716

36,077,409 32,661,365 35,114,301 36,349,105 32,201,395 29,567,043 27,912,918 26,884,436 และ 26,232,107 ตามลำดับ

ปริยาพร เยาว์ธานี (2558) ทำการศึกษาการพยากรณ์ปริมาณการนำเข้าและส่งออกสินค้าในกลุ่มประเทศภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนระหว่างไทย-จีนตอนใต้ (ยูนนาน) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อการนำเข้าและส่งออกสินค้านี้ระหว่างไทย-จีนตอนใต้ (ยูนนาน) โดยการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประกอบการของ 2 บริษัท คือ บริษัทนำเข้าสินค้าจากจีน และบริษัทส่งออกสินค้าไปยังจีนมาทำการวิเคราะห์โดยการสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงซ้อน และทำการพยากรณ์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลอนุกรมรายเดือนตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 – กันยายน - พ.ศ. 2558 ทำการพยากรณ์ทั้งหมด 3 วิธี ซึ่งประกอบด้วย Exponential Smoothing, Moving Average และ Decomposition แล้วเลือกวิธีการพยากรณ์ที่ให้ค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เพื่อทำการพยากรณ์ปริมาณการนำเข้าและส่งออกสินค้านี้ระหว่างไทย-จีนตอนใต้ (ยูนนาน) ในปี พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2562 จากการศึกษาพบว่าในการนำเข้าสินค้า มูลค่าการนำเข้าสินค้า มีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าสินค้าจากจีน ส่วนการส่งออกสินค้านั้น ไม่มีตัวแปรใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการส่งออกสินค้าจากไทย จากการศึกษาพบว่าวิธีที่เหมาะสมในการนำมาใช้พยากรณ์ข้อมูล คือ วิธีการพยากรณ์แบบแยกส่วนประกอบ และจากข้อมูลการพยากรณ์ ทำให้ทราบว่า ในไตรมาสที่ 4 ไทยนำเข้าสินค้าจากจีนสูงที่สุด ซึ่งมีค่าดัชนีชี้วัดฤดูกาล (Seasonal index) เท่ากับ 1.8428 และไตรมาสที่ 3 ไทยส่งออกสินค้าไปจีนสูงที่สุด ซึ่งมีค่า Seasonal index เท่ากับ 1.4482 และผลการพยากรณ์แนวโน้มของ 2 ปริมาณการขนส่งระหว่างไทย-จีนตอนใต้ (ยูนนาน) พบว่าทั้งการนำเข้าสินค้าจากจีนและการส่งออกสินค้าของไทย มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

เฉลิมพล จตุพร และพัฒนา สุขประเสริฐ (2559) ทำการศึกษาตัวแบบพยากรณ์ผลผลิตและปริมาณส่งออกยางพาราของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ผลผลิตและปริมาณส่งออกยางพาราของประเทศไทยด้วยเทคนิคทางสถิติ 4 วิธี ได้แก่ การพยากรณ์ด้วยสมการถดถอยโดยใช้ตัวแปรหุ่นฤดูกาลและแนวโน้มเวลา การพยากรณ์ตามแนวคิดของบ็อกซ์-เจนกินส์ ด้วยวิธี SARIMA(p,d,q)(P,D,Q)_s และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลฤดูกาลตามแนวคิดของโฮลต์-วินเทอร์ ด้วยตัวแบบพยากรณ์เชิงผลบวกและตัวแบบพยากรณ์พหุคูณ ผลการศึกษาพบว่าพยากรณ์ด้วยสมการถดถอยโดยใช้ตัวแปรหุ่นฤดูกาลและแนวโน้มเวลาเป็นแบบที่มีความเหมาะสมที่สุดเนื่องจากให้ค่าสถิติ RMSE ต่ำสุด และเมื่อคาดการณ์ผลผลิตและปริมาณส่งออกพบว่าในปี พ.ศ. 2559 ผลผลิตยางพารามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.47 แต่ปริมาณส่งออกกลับมีทิศทางลดลงร้อยละ 0.31 แสดงให้เห็นถึงผลผลิตส่วนเกินจากความไม่สอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาดยางพารา

ของประเทศ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความเสี่ยงทั้งจากการผลิตและการส่งออก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าทางการเกษตรของประเทศไทย

จากการศึกษา ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นทำให้ทราบการคาดการณ์ในอนาคต ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการขยายการส่งออกของสินค้าเกษตรชนิดต่างๆของไทย รวมถึงการใช้เครื่องมือในการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรชนิดต่างๆที่แม่นยำ ทั้งนี้การศึกษาด้านการส่งออกทุเรียนสดการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการส่งออกทุเรียนสดของประเทศไทยไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน และพยากรณ์มูลค่าการส่งออกทุเรียนสดของประเทศไทยไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นหัวข้อที่มีความน่าสนใจและยังไม่เคยมีผู้ศึกษาเนื่องจาก ร้อยละ 95 ของการส่งออกทุเรียนทั้งหมด เป็นการส่งออกทุเรียนสด และจีนเป็นตลาดที่มีโอกาสเติบโตในการส่งออกทุเรียนสด อีกทั้งผู้ศึกษาต้องการศึกษาเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่เป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจไทยและจีนในปัจจุบัน จึงทำให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาในหัวข้อดังกล่าว



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved