

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้อาศัยทฤษฎีราคาที่แตกต่างกันตามช่วงเวลา (Intertemporal Price Theory) และการกำหนดราคาสินค้าในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์

2.1.1 ทฤษฎีราคาที่แตกต่างกันตามช่วงเวลา (Intertemporal Price Theory)¹

ทฤษฎีนี้อธิบายถึงการเคลื่อนไหวระหว่างราคาสินค้าชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่แตกต่างกันอันเนื่องมาจากอุปทานเปลี่ยนแปลงไป และการปรับตัวของราคาสินค้าชนิดนั้นๆ ในแต่ละระยะเวลาอันเนื่องมาจากการปรับตัวของอุปทาน ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวของราคาในลักษณะเป็นฤดูกาล โดยช่วงที่ปริมาณผลผลิตออกมาจากราคาจะต่ำ หลังจากนั้นราคาจะค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดความแตกต่างของราคา ซึ่งถ้าซื้อสินค้ามาเก็บรักษาไว้ในช่วงราคาต่ำ และนำออกขายในช่วงราคาสูงขึ้นก็อาจจะได้กำไร ถ้าส่วนต่างของราคามากกว่าค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา และจะขาดทุนถ้าส่วนต่างของราคาน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

ดังนั้นทฤษฎีราคาที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาจึงสอดคล้องกับปัญหาในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวข้องกับความแตกต่างของราคาข้าวเปลือกที่เกิดขึ้นในเดือนต่างๆ ซึ่งเป็นผลมาจากอุปทานของข้าวเปลือกที่นำออกเสนอขายในแต่ละเดือนที่มีปริมาณแตกต่างกันตามฤดูกาลการผลิตข้าว

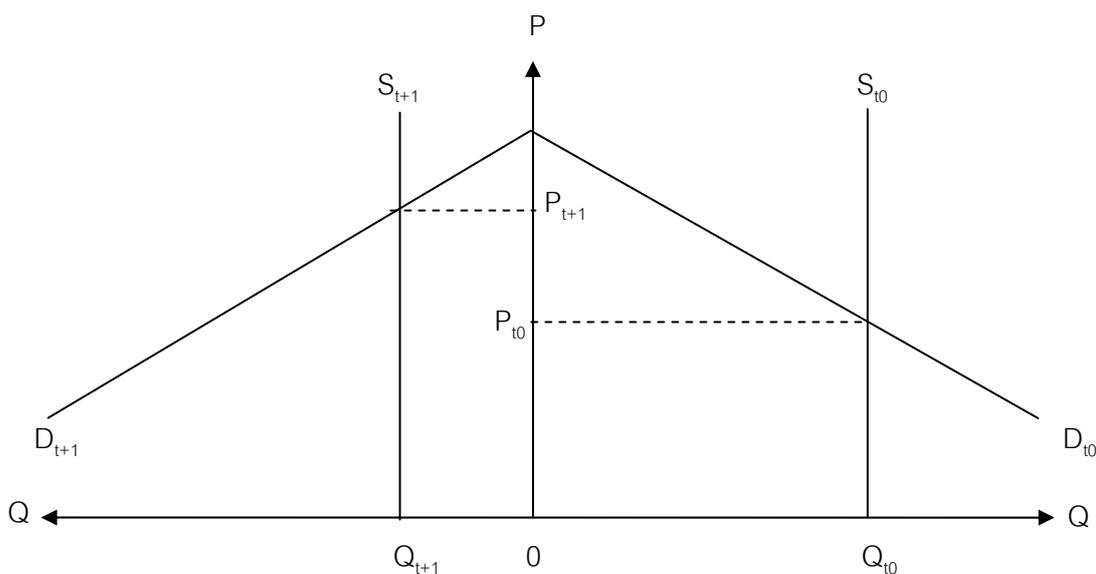
¹Tomek, William G., and Robinson, Kenneth L., Agricultural Product Prices (Cornell University, 1981), p.186-193. และ Somnuk Tubpun, "The Price Analysis And The Rate of Return on Holding Rice And Paddy in Thailand", (Submitted in Partial Fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Economics(English language program), 1974), p. 6-9.

ข้อสมมติทั่วไปของทฤษฎี

1. ผลผลิตข้าวมี 2 ช่วงเวลา คือ ในฤดูเก็บเกี่ยว(t_0) และนอกฤดูเก็บเกี่ยว($t+1$)
2. อุปสงค์ของข้าวในสองช่วงเวลา คือ ในฤดูเก็บเกี่ยว และนอกฤดูเก็บเกี่ยว เท่ากัน และคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง($D_{t_0} = D_{t+1}$)
3. เส้นอุปทานทั้งสองช่วงเวลา คือ ในฤดูเก็บเกี่ยว และนอกฤดูเก็บเกี่ยว ไม่เท่ากัน โดยที่ $S_{t_0} > S_{t+1}$
4. ตลาดซื้อขายข้าวเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ภาพที่ 2.1

ราคาดุลยภาพของข้าวเปลือกในสองช่วงเวลา



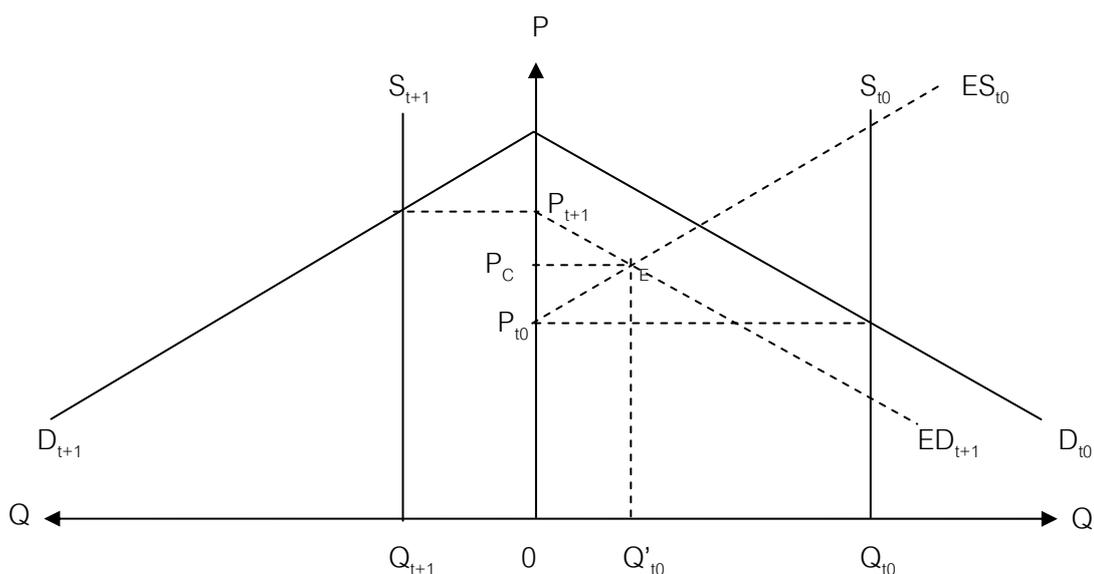
จากภาพที่ 2.1 ปริมาณผลผลิตในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว(t_0) เท่ากับ Q_{t_0} และปริมาณผลผลิตในช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยว($t+1$) เท่ากับ Q_{t+1} เส้นอุปสงค์ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวคือเส้น D_{t_0} และช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยวคือเส้น D_{t+1} ถ้าการซื้อขายข้าวเปลือกในสองช่วงเวลาไม่เกี่ยวข้องกัน หรือไม่มีการเก็บรักษาข้าวเปลือกมาขายข้ามช่วงเวลา ราคาข้าวเปลือกในช่วงเวลา t_0 จะกำหนดจากอุปสงค์ D_{t_0} และอุปทาน S_{t_0} ซึ่งเท่ากับ P_{t_0} และราคาข้าวเปลือกในช่วงเวลา $t+1$ จะกำหนดจากอุปสงค์ D_{t+1} และอุปทาน S_{t+1} ซึ่งเท่ากับ P_{t+1}

ซึ่ง $P_{t+1} > P_{t0}$ โดยทั้งสองกรณี เป็นดุลยภาพที่ไม่มีของเหลือหรือของขาด หรืออีกนัยหนึ่งคือ ไม่มีใครเก็บข้าวเปลือกในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว(t_0) ไร่ขายในช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยว($t+1$)

จากความแตกต่างของราคาข้าวเปลือกใน 2 ช่วงเวลาข้างต้น เป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหรือผู้เก็บเกี่ยวเก็บรักษาหรือกักตุนผลผลิตในฤดูเก็บเกี่ยวไว้ขายนอกฤดูเก็บเกี่ยว ตามภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2

ราคาดุลยภาพของข้าวเปลือกในสองช่วงเวลา กรณีในการเก็บรักษา
ผลผลิตในฤดูเก็บเกี่ยวเพื่อขายนอกฤดูเก็บเกี่ยว
(ไม่มีต้นทุนในการเก็บรักษา)

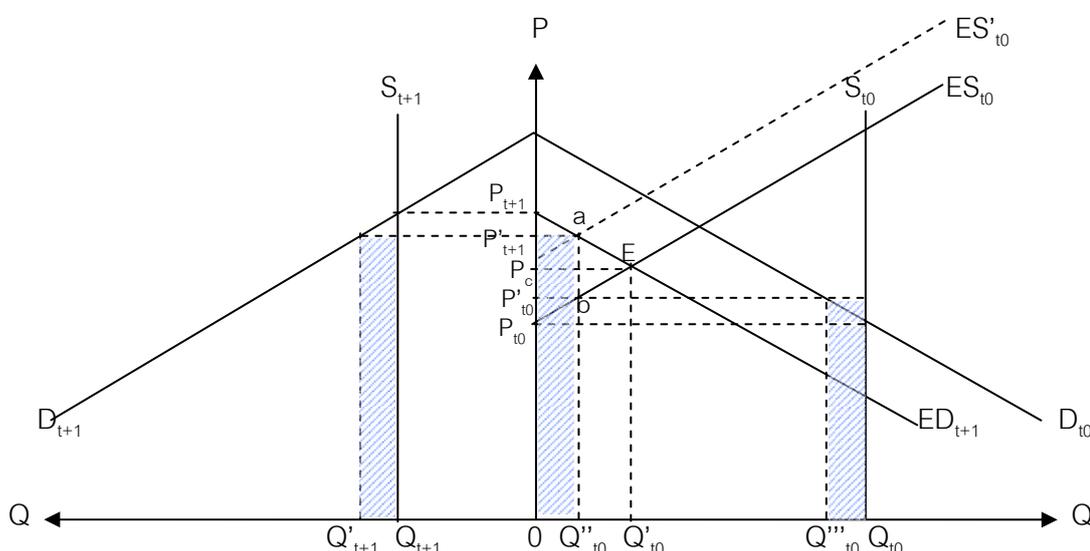


จากราคาดุลยภาพ P_{t0} ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวนั้น(t_0) ผู้บริโภคจะบริโภคข้าวเปลือกหมด (ไม่มีการเก็บรักษา) หากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหรือผู้เก็บเกี่ยวราคาข้าวเปลือกต้องการที่จะเก็บรักษาข้าวเปลือกจะต้องเสนอราคาที่สูงกว่า P_{t0} ซึ่งตั้งแต่ราคา P_{t0} ขึ้นไป S_{t0} จะมากกว่า D_{t0} โดยจะมากขึ้นเรื่อยๆ ทุกๆ ระดับราคาที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ส่วนที่มากกว่านี้จะเป็นอุปทานส่วนเกิน แสดงด้วยเส้น ES_{t0} ซึ่งหาได้จาก $S_{t0} - D_{t0}$ ส่วนในช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยว($t+1$) ตั้งแต่ระดับราคา P_{t+1} ลงมา D_{t+1} จะมากกว่า S_{t+1} โดยจะมากขึ้นเรื่อยๆ ทุกๆ ระดับราคาที่ลดลงเรื่อยๆ ส่วนที่มากกว่านี้จะเป็นอุปสงค์ส่วนเกิน แสดงด้วยเส้น ED_{t+1} ซึ่งหาได้จาก $D_{t+1} - S_{t+1}$ เส้น ES_{t0} ตัดกับเส้น ED_{t+1} กำหนดราคา P_c

และปริมาณซื้อขาย Q'_{t0} แสดงให้เห็นว่า ถ้ามีการซื้อขายในระหว่างสองช่วงเวลา และสมมติไม่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา จะมีการเก็บรักษาข้าวเปลือกในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว (t_0) ไปขายในช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยว ($t+1$) เท่ากับ Q'_{t0} และราคาในสองช่วงเวลาจะเท่ากัน คือ เท่ากับ P_c

ภาพที่ 2.3

ราคาดุลยภาพของข้าวเปลือกในสองช่วงเวลา กรณีในการเก็บรักษา
ผลผลิตในฤดูเก็บเกี่ยวเพื่อขายนอกฤดูเก็บเกี่ยว
(มีต้นทุนในการเก็บรักษา)



อย่างไรก็ตาม การเก็บรักษาข้าวเปลือกมีต้นทุนในการเก็บรักษาซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เช่น ค่าขนส่ง ค่าประกันภัย เป็นต้น สมมติเท่ากับช่วง ab ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อตัน ปริมาณซื้อขายในช่วงเวลา t_0 มาเก็บรักษาไว้ขายในช่วงเวลา $t+1$ จะเท่ากับ Q'_{t0} และราคาซื้อในช่วงเวลา t_0 เท่ากับ P'_{t0} ขณะที่ราคาขายในช่วงเวลา $t+1$ เท่ากับ P'_{t+1} หรือเท่ากับ $P'_{t0} + ab$ จะเห็นได้ว่า ถ้าไม่มีการซื้อขายระหว่างสองช่วงเวลา หรือไม่มีการซื้อในช่วงเวลาที่ราคาต่ำมาขายในช่วงเวลาที่ราคาสูงจะทำให้ราคาให้สองช่วงเวลาแตกต่างกันมาก แต่ถ้ามีการซื้อในช่วงราคาต่ำมาเก็บรักษาเพื่อขายในช่วงราคาสูง จะทำให้ความแตกต่างของราคาลดน้อยลง และความแตกต่างนี้จะขึ้นอยู่กับความมากน้อยของค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

$$\text{โดยที่ } \Delta P = P'_{t+1} - P'_{t0} = ab$$

ทฤษฎีราคาที่แตกต่างกันตามช่วงเวลา(Intertemporal Price Theory) ได้ชี้ให้เห็นถึง การเกิดราคาดุลยภาพที่เกิดในระหว่าง 2 ช่วงเวลาอันเนื่องมาจากการปรับตัวของอุปทาน โดยมี ผลทำให้ราคาใน 2 ช่วงเวลาต่างกันเท่ากับต้นทุนในการเก็บรักษา ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจะขายข้าวเปลือกทันที หรือจะเก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ขายนอกฤดูเก็บเกี่ยว ก็ ต่อเมื่อ

$$\Delta P = P_{t+1} - P_{t0} > \text{ต้นทุนในการเก็บรักษา (ab) เก็บรักษาข้าวเปลือก}$$

$$\Delta P = P_{t+1} - P_{t0} < \text{ต้นทุนในการเก็บรักษา (ab) ขายทันทีไม่เก็บรักษาข้าวเปลือก}$$

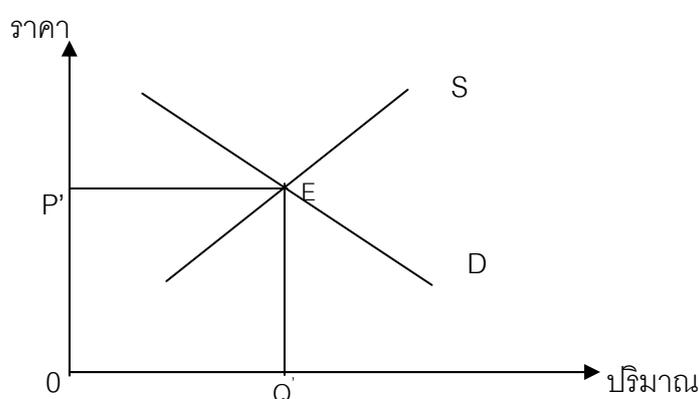
2.1.2 ทฤษฎีการกำหนดราคา²

การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาตามแนวโน้มระยะยาว เป็นการวิเคราะห์ราคา เฉลี่ยรายปีติดต่อกันในช่วงหลายปี เพื่อให้ทราบว่าแนวโน้มของราคาเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยมี แนวโน้มเพิ่มขึ้น หรือลดลงหรือค่อนข้างคงที่ตลอดทุกปี ซึ่งสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงราคานี้มา จากการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปสงค์และเส้นอุปทาน โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายเส้น คือ การเปลี่ยนแปลงตัวกำหนดของเส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานต่างๆ ยกเว้นปัจจัยที่เป็นราคาของ สินค้า นั้น สำหรับปัจจัยที่ทำให้เส้นอุปสงค์ย้ายเส้นออกเมื่อเวลาผ่านไป ได้แก่ ประชากรหรือ ผู้บริโภคเพิ่มขึ้น รายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค การเพิ่มขึ้นของ ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนสินค้านี้ ทำให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าทดแทนมากขึ้น และการลดลง ของราคาสินค้าที่ใช้บริโภคพร้อมกับสินค้านี้ ส่วนปัจจัยที่ทำให้เส้นอุปทานย้ายเส้นออกเมื่อเวลาผ่านไป ได้แก่ จำนวนผู้ผลิตเพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีในการผลิตดีขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิต เพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง และราคาปัจจัยการผลิตที่สำคัญมีแนวโน้มลดลง

²William G.Tomek,Kenneth L.Robinson, op. cit., footnote 1, p. 93-116. และ ดร.ประยงค์ เนตยารักษ์, เศรษฐศาสตร์การเกษตร, (สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550), น.224-227.

ทฤษฎีการกำหนดราคาจะสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวตามแนวโน้มระยะยาวของราคาข้าวเปลือก ซึ่งในที่นี้กำหนดให้ตลาดข้าวของประเทศไทยเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์³ ซึ่งขนาดของการเคลื่อนย้ายเส้นออกของเส้นอุปสงค์เปรียบเทียบกับขนาดของการเคลื่อนย้ายเส้นออกของเส้นอุปทานจะทำให้ราคามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ลดลง หรือคงที่

ภาพที่ 2.4
ราคาดุลยภาพของสินค้า

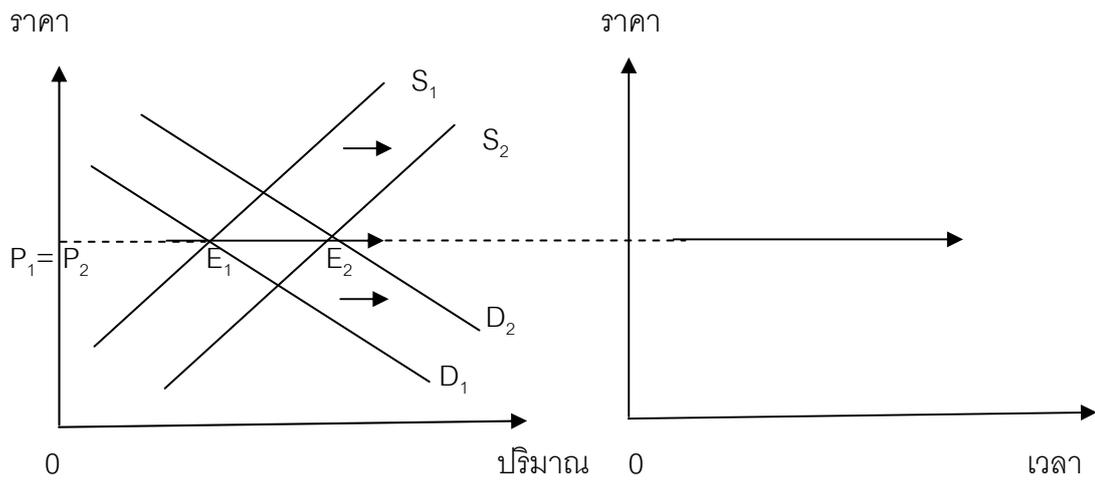


จากภาพที่ 2.4 เส้นอุปสงค์(D) และเส้นอุปทาน(S) ของตลาดตัดกันที่จุด E ราคาดุลยภาพ คือ OP' ปริมาณดุลยภาพ OQ' ตามเงื่อนไขของตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ที่ผู้ซื้อผู้ขายมีจำนวนมาก ดังนั้นทั้งผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายจึงเป็น Price taker คือยอมตามราคาที่กำหนดขึ้นโดยตลาด คือ ราคา OP'

³ตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์(Perfect Competition) คือตลาดที่มีผู้ซื้อผู้ขายจำนวนมาก โดยทั้งผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายเป็นเพียงส่วนน้อยของตลาดทั้งหมด ด้วยเหตุนี้ ผู้ซื้อผู้ขายแต่ละรายจึงเป็น Price taker คือยอมรับราคาที่กำหนดขึ้นโดยตลาด ไม่มีผู้ผลิตที่จะได้กำไรเกินปกติในระยะยาว

ภาพที่ 2.5

การเปลี่ยนแปลงราคาตามแนวโน้มระยะยาว โดยมีแนวโน้มคงที่
เนื่องจากเส้นอุปสงค์มีการเคลื่อนย้ายเท่ากับเส้นอุปทาน



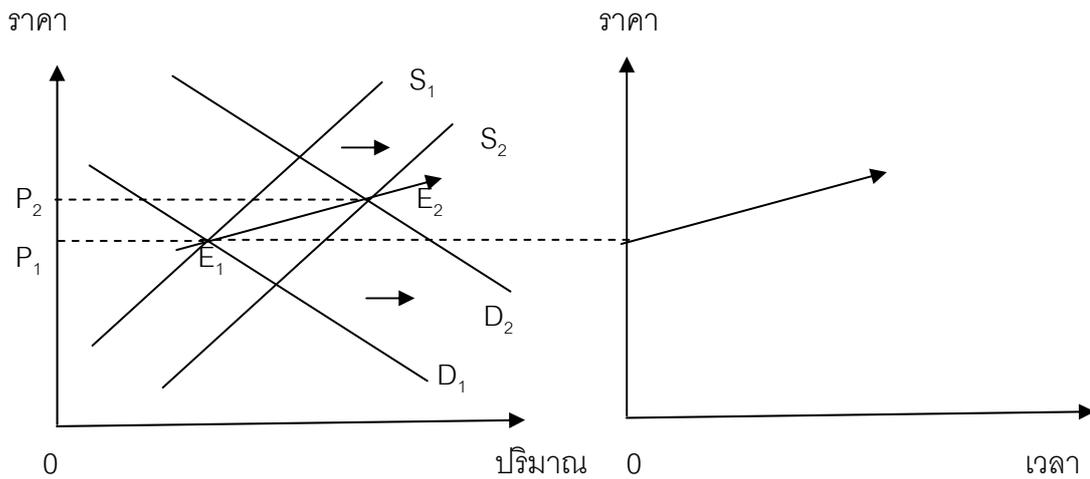
(ก) การเปลี่ยนแปลงราคาจากการเคลื่อนย้าย
เส้นออกของเส้นอุปสงค์เท่ากับเส้นอุปทาน

(ข) การเปลี่ยนแปลงราคาคงที่ตามเวลา

ตามภาพที่ 2.5(ก) เส้นอุปสงค์ D_1 ตัดกับเส้นอุปทาน S_1 กำหนดราคาดุลยภาพเท่ากับ P_1 และเมื่อเวลาผ่านไปมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดอุปสงค์และอุปทานทำให้เส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานย้ายออกเท่ากัน กำหนดราคาดุลยภาพใหม่เท่ากับราคาเดิม คือ P_2 เท่ากับ P_1 และเมื่อนำข้อมูลราคานี้ไปวาดรูปตามเวลา จะได้เส้นแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาที่คงที่ ดังภาพที่ 2.5(ข)

ภาพที่ 2.6

การเปลี่ยนแปลงราคาตามแนวโน้มระยะยาว โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
เนื่องจากเส้นอุปสงค์มีการเคลื่อนย้ายมากกว่าเส้นอุปทาน



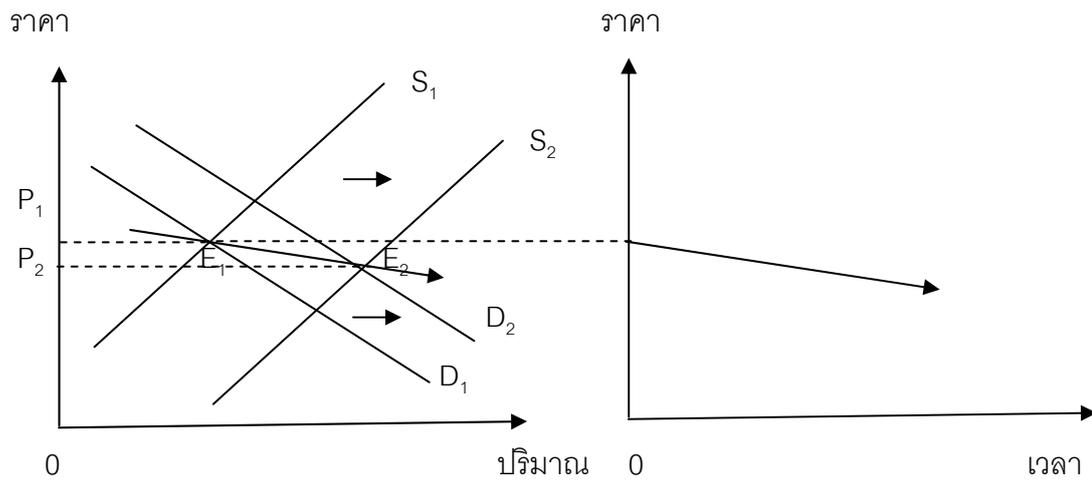
(ก) การเปลี่ยนแปลงราคาจากการเคลื่อนย้าย
เส้นออกของเส้นอุปสงค์มากกว่าเส้นอุปทาน

(ข) การเปลี่ยนแปลงราคาคงที่ตามเวลา

ตามภาพที่ 2.6(ก) เส้นอุปสงค์ D_1 ตัดกับเส้นอุปทาน S_1 กำหนดราคาดุลยภาพเท่ากับ P_1 และเมื่อเวลาผ่านไปมีการเปลี่ยนแปลงตัวกำหนดอุปสงค์ทำให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนย้ายออกเป็น D_2 ในขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงตัวกำหนดอุปทานด้วย ทำให้เส้นอุปทานย้ายออกเป็นเส้น S_2 แต่เส้นอุปสงค์ย้ายออกมากกว่าเส้นอุปทาน กำหนดราคาดุลยภาพเท่ากับ P_2 ซึ่งมากกว่า P_1 เมื่อนำข้อมูลราคานี้มาวาดรูปตามเวลา จะได้เส้นแสดงแนวโน้มราคาเพิ่มขึ้นดังภาพที่ 2.6(ข)

ภาพที่ 2.7

การเปลี่ยนแปลงราคาตามแนวโน้มระยะยาว โดยมีแนวโน้มลดลง
เนื่องจากเส้นอุปสงค์มีการเคลื่อนย้ายน้อยกว่าเส้นอุปทาน



(ก) การเปลี่ยนแปลงราคาจากการเคลื่อนย้าย (ข) การเปลี่ยนแปลงราคาคงที่ตามเวลา
เส้นออกของเส้นอุปสงค์น้อยกว่าเส้นอุปทาน

ตามภาพที่ 2.7(ก) เส้นอุปสงค์ D_1 ตัดกับเส้นอุปทาน S_1 กำหนดราคาดุลยภาพเท่ากับ P_1 และเมื่อเวลาผ่านไปมีการเปลี่ยนแปลงตัวกำหนดอุปสงค์ ทำให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนย้ายออกเป็น D_2 ในขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงตัวกำหนดอุปทานด้วย ทำให้เส้นอุปทานย้ายออกเป็นเส้น S_2 แต่เส้นอุปสงค์ย้ายออกน้อยกว่าเส้นอุปทาน กำหนดราคาดุลยภาพเท่ากับ P_2 ซึ่งต่ำกว่า P_1 เมื่อนำข้อมูลราคานี้มาวาดรูปตามเวลา จะได้เส้นแสดงแนวโน้มราคาลดลงดังภาพที่ 2.7(ข)

2.2 งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้จะเป็นงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้าวซึ่งมีทั้งที่เกี่ยวกับการศึกษาด้านราคาและต้นทุนในการเก็บรักษา รายละเอียดดังนี้

Somnuk Tubpun (1974) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ราคาและอัตราผลตอบแทนในการเก็บรักษาข้าวสารข้าวขาว และข้าวเปลือกของไทย โดยใช้ข้อมูลราคาขายส่งข้าวสารข้าวขาว 100% และ 5% ในช่วงปี พ.ศ. 2502-2515 และราคาข้าวเปลือกเกรดพิเศษและเกรด 1 (Special grade and Grade I) ในช่วงปี พ.ศ. 2504-2515 เพื่อศึกษาความเคลื่อนไหวของราคาด้วยวิธีหาค่าเฉลี่ยแบบเคลื่อนที่ 12 เดือน (moving average) ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีราคาของข้าวสารข้าวขาว 100% และ 5% อยู่ในระดับต่ำสุดในเดือน มกราคม และเดือนธันวาคม โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 93.06 และ 92.77 ตามลำดับ และดัชนีราคาสูงสุดในเดือนกันยายน โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 107.07 และ 107.66 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างของดัชนีราคาในเดือนต่ำสุดและเดือนที่มีดัชนีราคาสูงสุดประมาณร้อยละ 14 ส่วนกรณีของข้าวเปลือกชั้นพิเศษ และข้าวเปลือกชั้นที่ 1 อยู่ในระดับต่ำสุดในเดือนมีนาคม โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 92.81 และ 92.36 ตามลำดับ และดัชนีราคาของข้าวเปลือกทั้งสองอยู่ในระดับสูงสุดในเดือนตุลาคม โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 108.40 และ 108.01 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างของดัชนีราคาในเดือนต่ำสุดและเดือนที่มีดัชนีราคาสูงสุดประมาณร้อยละ 15 จากรูปแบบความเคลื่อนไหวของราคาข้าวเปลือกและข้าวสารที่คำนวณได้ สามารถคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละเดือนได้ว่า หากเก็บรักษาข้าวไว้เป็นเวลา 1 เดือน, 2 เดือน หรือ n เดือน การเพิ่มขึ้นของราคาจากเดือนที่เก็บรักษาจนถึงเดือนที่ขายข้าว (เดือนที่ n) จะเป็นอย่างไร ซึ่งในแต่ละเดือนที่ทำการเก็บรักษาข้าว จะมีต้นทุนเกิดขึ้นเช่นกัน จากการสัมภาษณ์ พบว่า ต้นทุนในการเก็บรักษาข้าวประกอบด้วย ความสูญเสียในน้ำหนักและปริมาณข้าวเปลือก ซึ่งอาจเกิดจากแมลง หนู และจากสัตว์เลื้อย ค้างคาว ประกันภัย และค่าเช่าโกดังสำหรับเก็บรักษาข้าว

เมื่อนำอัตราการเพิ่มขึ้นของราคาในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกับต้นทุนการเก็บรักษาข้าวสารและข้าวเปลือกทั้ง 4 ประเภทข้างต้น พบว่า หากผู้เก็บรักษาข้าวขายข้าวไม่ว่าจะเป็นข้าวชนิดใดก็ตามหลังจากที่เก็บรักษาไว้เพียง 2 เดือน ผู้เก็บรักษาข้าวจะขาดทุน แต่หากขายข้าวหลังจากที่เก็บรักษาไว้มากกว่า 4-5 เดือนแล้ว ผู้เก็บรักษาจะทำได้กำไร โดยอัตราผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวสาร 100% จะเป็นบวก หลังจากเก็บรักษาข้าวมากกว่า 4 เดือนไปแล้ว ในขณะที่

ข้าวสาร 5% จะให้ผลตอบแทนเป็นบวก หลังจากเก็บรักษาข้าวมากกว่า 5 เดือนไปแล้ว ส่วนข้าวเปลือกเกรดพิเศษ จะให้ผลตอบแทนเป็นบวก หลังจากที่ได้เก็บรักษาข้าวเปลือกมากกว่า 5 เดือนไปแล้วเช่นกัน และข้าวเปลือกเกรด 1 จะให้ผลตอบแทนเป็นบวก หลังจากที่ได้มีการเก็บรักษาข้าวไปแล้วมากกว่า 4 เดือน เมื่อนำอัตราผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นต้นทุนของเงิน(จากการศึกษาของ Somnuk Tubpun พบว่าอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยที่คำนวณจากสถิติย้อนหลัง 10 ปี อยู่ที่ร้อยละ 12 ต่อปี) พบว่าในการเก็บรักษาข้าวสารและข้าวเปลือกข้างต้น ผู้เก็บรักษาแทบจะไม่ได้กำไรเลย เนื่องจากอัตราผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวในแต่ละประเภทเกือบจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยพอดี หรือมีบางประเภทต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยในแต่ละเดือน

ในขณะที่ ภาวดี ประเสริฐธรรมาภ (2526) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ราคาตามฤดูกาลของข้าว ข้าวโพด อ้อย และน้ำตาลของไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2515-2525 การศึกษาได้แสดงให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวของราคาตามฤดูกาลของข้าวในรูปของเลขดัชนี พบว่าข้าวเปลือกระดับฟาร์มมีดัชนีราคาต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีดัชนีเท่ากับ 95.7 ข้าวเปลือกระดับขายส่งกรุงเทพฯ มีดัชนีราคาต่ำสุดในเดือนเมษายน โดยมีดัชนีเท่ากับ 95.80 ดัชนีราคาของข้าวเปลือกที่ระดับฟาร์มและระดับขายส่งกรุงเทพฯ อยู่ในระดับสูงสุดเดือนเดียวกันคือ เดือนตุลาคม โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 105.2 และ 106.7 ตามลำดับ ซึ่งให้ข้อสรุปที่คล้ายคลึงกับงานศึกษาของ Somnuk Tubpun คือความเคลื่อนไหวของราคาตามฤดูกาลของข้าวเปลือกระดับฟาร์มและระดับขายส่งกรุงเทพฯ มีดัชนีราคาต่ำสุดในช่วงเดือนที่ใกล้เคียงกันคือในเดือนมีนาคม และมีดัชนีราคาสูงสุดในช่วงเดือนเดียวกันคือเดือนตุลาคม แต่ในงานศึกษาของภาวดี ประเสริฐธรรมาภจะมีความแตกต่างของดัชนีราคาในเดือนต่ำสุดและเดือนที่มีดัชนีราคาสูงสุดประมาณร้อยละ 10 ซึ่งน้อยกว่างานศึกษาของ Somnuk Tubpun แสดงว่าในช่วงงานศึกษาของภาวดี ประเสริฐธรรมาภ มีลักษณะความเคลื่อนไหวเป็นฤดูกาลที่รุนแรงน้อยกว่ากรณีงานศึกษาของ Somnuk Tubpun

สารภี พรหมมิตร (2528) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของโครงการรับจำนำข้าวเปลือกโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) และองค์การคลังสินค้า (อคส.) ซึ่งวิธีการรับจำนำข้าวเปลือกเป็นวิธีหนึ่งที่รัฐบาลนำมาใช้จูงใจให้เกษตรกรชะลอการขายข้าวเปลือกในฤดูเก็บเกี่ยวเพื่อขายนอกฤดูเก็บเกี่ยวที่ราคาจะสูงกว่า โดยศึกษาถึงความเคลื่อนไหวของราคาข้าวเปลือกเจ้า ณ ระดับราคาขายส่งในตลาดท้องถิ่น รวมทั้งศึกษาด้านทุน ผลตอบแทน และผลตอบแทนสุทธิที่จะเกิดขึ้นแก่ฝ่ายต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการคลังสินค้า และสถาบันการเงิน ผลการศึกษาพบว่าความเคลื่อนไหวของราคา

ข้าวเปลือกเจ้า ณ ระดับราคาขายส่งในตลาดท้องถิ่นทุกชั้นคุณภาพที่ศึกษา ได้แก่ ข้าวเปลือกเจ้าชั้นพิเศษ(100%) ข้าวเปลือกเจ้าชั้น 1(5%) ข้าวเปลือกเจ้าชั้น 2 (10-15%) และข้าวเปลือกเจ้าชั้น 3(25%) มีลักษณะความเคลื่อนไหวเป็นฤดูกาล แต่ไม่รุนแรงนัก โดยมีความแตกต่างของดัชนีราคาในฤดูเก็บเกี่ยวและนอกฤดูเก็บเกี่ยวเพียงร้อยละ 11.7 ซึ่งการที่เกษตรกรต้องเสียดอกเบี้ยในการจำหน่ายข้าวเปลือกกับ อ.ค.ส. และ ธ.ก.ส. เพื่อนำเงินมาใช้ตามความจำเป็นก่อน ขณะที่ความแตกต่างของราคาข้าวเปลือกไม่มากนัก ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ที่จำหน่ายข้าวเปลือกมีผลตอบแทนไม่คุ้มกับต้นทุนดอกเบี้ยในการจำหน่าย สารภี พรนิมิตร คำนวณส่วนต่างราคาข้าวเปลือกในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวและนอกฤดูเก็บเกี่ยว โดยใช้การคำนวณดัชนีราคา ซึ่งคล้ายกับงานศึกษาของ Somnuk Tubpun โดยการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาข้าวเปลือกที่ Somnuk Tubpun คำนวณได้ประมาณร้อยละ 15 และภารดี ประเสริฐลาภ คำนวณได้ประมาณร้อยละ 10 ขณะที่ของสารภี พรนิมิตร คำนวณได้เท่ากับร้อยละ 11.7 ซึ่งผลที่คำนวณได้จากทั้งสองงานศึกษา มีความแตกต่างไม่มากนัก โดยอาจเกิดจากการใช้ข้อมูลในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างกันระหว่างสองงานนี้ในส่วนอื่นๆ คือ งานศึกษาของสารภี พรนิมิตร เป็นการประเมินต้นทุนและผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวเปลือกของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาล ในขณะที่งานศึกษาของ Somnuk Tubpun เป็นการประเมินต้นทุนและผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวเปลือกไว้รอราคาของภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม งานศึกษาทั้งสองให้ข้อสรุปที่คล้ายคลึงกัน คือ ผู้ที่เก็บรักษาข้าวไว้ขายนอกฤดูเก็บเกี่ยว แทบจะไม่ได้กำไรจากการเก็บรักษา เนื่องจากผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวเปลือกจะเท่ากับต้นทุนการเก็บรักษาข้าวเปลือก

อัมมาร สยามวาลาและวิโรจน์ ณ ระนอง (2533) ได้ทำการวิเคราะห์ ดัชนีราคาข้าวเปลือก ซึ่งได้ทำการปรับข้าวเก่าและข้าวใหม่ โดยทำการวิเคราะห์ราคาข้าวเปลือก 5% ในช่วงปี พ.ศ.2526-2529 ซึ่งใช้ราคาข้าวใหม่สำหรับเดือนมกราคมถึงเมษายน และใช้ราคาข้าวเก่าสำหรับช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนธันวาคม ปรากฏว่าแบบแผนราคาจะต่ำในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม และจะสูงสุดในเดือนกันยายนถึงตุลาคม โดยส่วนต่างของเดือนสูงสุดกับเดือนต่ำสุดประมาณร้อยละ 15 ของราคาเฉลี่ยทั้งปี ซึ่งแบบแผนการเคลื่อนไหวของราคาตามฤดูกาลมีความแตกต่างจากงานศึกษาของ Somnuk Tubpun และงานศึกษาของภารดี ประเสริฐลาภ ในส่วนของดัชนีราคาในเดือนต่ำสุด คืองานศึกษาของ Somnuk Tubpun และงานศึกษาของภารดี ประเสริฐลาภ จะมีดัชนีราคาตามฤดูกาลต่ำสุดในช่วงเดือนที่ใกล้เคียงกันคือในเดือนมีนาคม นอกจากนี้ ได้ประเมินผลกำไรของชาวนาที่ร่วมโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาล ผลการคำนวณพบว่า ในกรณีที่ ธ.ก.ส. รับจำนำข้าวจากชาวนา โดยคิดดอกเบี้ยรับจำนำเท่ากับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานของ ธ.ก.ส. ร้อยละ

12.5 ต่อปี จากการประเมินผลในช่วงปี พ.ศ.2514 – 2529(รวม 16 ปี) พบว่าชาวนาที่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับ ธ.ก.ส. จะขาดทุนถึง 9 ปี และกำไร 7 ปี โดยในกรณีที่ ธ.ก.ส. รับจำนำข้าวเปลือกจากชาวนา และคิดดอกเบี้ยเหลือเพียงร้อยละ 3 ต่อปี ชาวนาจะยังคงขาดทุนถึง 4 ปี ใน 16 ปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าชาวนาที่เข้าร่วมโครงการรับจำนำมีแนวโน้มที่จะขาดทุนอยู่ในเกณฑ์สูง แม้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่ ธ.ก.ส. เรียกเก็บจากชาวนาจะอยู่ในเกณฑ์ต่ำ นอกจากนี้ อัมมาร สยามวาลาและวิโรจน์ ณ ระนอง ได้ให้มุมมองทางเศรษฐศาสตร์เพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการรับจำนำข้าวเปลือกของรัฐบาลว่า เป็นความเข้าใจที่บกพร่องที่เชื่อว่า หากรัฐบาลสามารถชักจูงให้ชาวนานำข้าวเข้าเก็บสต็อกได้แล้ว มาตรการนี้จะสามารถยกระดับราคาข้าวได้อย่างถาวร เพราะเป็นการมองว่าเมื่อรัฐบาลซื้อข้าวแล้วก็เป็น การสร้างอุปสงค์เทียม และตามหลักเศรษฐศาสตร์ การอัดฉีดอุปสงค์เทียมเข้าไปในตลาดย่อมจะมีผลยกระดับราคาข้าวได้ในช่วงที่มีการอัดฉีด แต่เมื่อถึงเวลาที่รัฐบาลต้องระบายข้าวออกจากสต็อกรัฐบาลก็จะเป็นการเพิ่มอุปทานเทียมเข้าไปด้วย ซึ่งจะมีผลทำให้ราคาข้าวในช่วงที่รัฐบาลระบายข้าวลดลง ซึ่งสรุปได้ว่า โครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาลจะส่งผลในทางบวกต่อนำข้าวเข้าสต็อก และให้ผลในทางลบเมื่อตอนระบายข้าวออกจากสต็อก

งานวิจัยของอัมมาร สยามวาลาและวิโรจน์ ณ ระนอง ให้ผลที่สนับสนุนผลการศึกษาของ สาราณี พรนิมิตร และสอดคล้องกับงานของ Somnuk Tubpun ที่ว่าผลตอบแทนจากการเก็บรักษาข้าวเปลือกไม่คุ้มกับต้นทุนการเก็บรักษาข้าวเปลือก ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรักษาข้าวไว้ในยุ้งฉาง หรือ โกดัง

ปราณี ฉัตรเชิดชัยกุล (2545) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ในการสร้างไซโลเก็บข้าวเปลือก กรณีจัดตั้งไซโลเก็บข้าวเปลือกขนาดความจุ 30,000 ตันต่อแห่ง ในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ สุพรรณบุรี บุรีรัมย์ และพิษณุโลก เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมในการลงทุน โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับมูลค่าปัจจุบันแล้ว ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน(B/C Ratio) โดยในการวิเคราะห์ทางการเงินใช้อัตราคิดร้อยละ 9.5 ส่วนการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ใช้อัตราคิดลดร้อยละ 6.89 ต่อปี ระยะเวลาโครงการ 20 ปี ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ พบว่า ในการวิเคราะห์ทางการเงินของไซโลทั้ง 3 แห่งที่ศึกษา ไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน และแม้จะมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงเงินลงทุนโครงการ การเปลี่ยนแปลงปริมาณข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาเก็บที่ไซโล การเปลี่ยนแปลงราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้ หลังจากที่เก็บไว้ในไซโล 6 เดือน การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย และการเปลี่ยนแปลงจำนวนเดือนที่เก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ในไซโล ที่

ส่งผลทางบวกต่อโครงการ แต่ผลการวิเคราะห์โครงการในทางการเงินยังแสดงว่า โครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เพราะต้นทุนการเก็บรักษาข้าวเปลือก โดยเฉพาะค่าลงทุนสร้างไซโลสูงกว่ารายได้ที่เจ้าของไซโลจะได้รับส่วนผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า การลงทุนสร้างไซโลที่จังหวัดบุรีรัมย์มีความเหมาะสม ส่วนการสร้างไซโลที่จังหวัดสุพรรณบุรี และพิษณุโลก ไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน

สำหรับผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการทางเศรษฐศาสตร์ โดยการสมมติให้ปัจจัยต่างๆ ส่งผลในทางบวกต่อการสร้างไซโลที่จังหวัดสุพรรณบุรี และพิษณุโลก พบว่า แม้ว่าจะสมมติให้ปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปในหลายๆ กรณี แต่ที่จังหวัดสุพรรณบุรี มีเพียงกรณีเดียวที่ทำให้การสร้างไซโลในจังหวัดดังกล่าวเหมาะสมในการลงทุน คือ กรณีที่ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้เมื่อนำข้าวเปลือกออกจากไซโลเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จากราคาที่ใช้ในการวิเคราะห์ในกรณีปกติ ส่วนไซโลที่จังหวัดพิษณุโลกมี 3 กรณีที่ทำให้มีความคุ้มค่าในการสร้างไซโล คือ กรณีการเพิ่มราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้เมื่อนำข้าวเปลือกออกจากไซโลร้อยละ 5 และ 10 เช่นเดียวกับจังหวัดสุพรรณบุรี และกรณีการเก็บรักษาข้าวเปลือกนานปีไว้ในไซโลตั้งแต่ 8-11 เดือน ส่วนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการทางเศรษฐศาสตร์ ที่บุรีรัมย์ ได้สมมติให้มีผลในทางลบเนื่องจากผลการศึกษาในกรณีปกติ แสดงว่า โครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน ทั้งนี้ เพื่อดูความอ่อนไหวของโครงการ พบว่า ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงปัจจัยใดๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ โครงการที่บุรีรัมย์ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยมี 2 กรณีที่ทำให้ผลการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไป คือ กรณีที่สมมติให้ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้เมื่อตอนที่นำข้าวเปลือกออกจากไซโลลดลงร้อยละ 10 จากราคาปกติที่ใช้ในการวิเคราะห์ และกรณีที่เกษตรกรนำข้าวเปลือกมาเก็บที่ไซโลน้อยกว่าร้อยละ 45 ของความจุไซโล

จากผลการวิเคราะห์โครงการทั้งทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ สรุปได้ว่า รัฐบาลไม่ควรสร้างไซโลขนาดใหญ่ถึง 30,000 ตัน ในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือ ส่วนการสร้างไซโลเก็บรักษาข้าวเปลือกที่บุรีรัมย์ หรือภาคอีสาน ถึงแม้ว่าจะคุ้มค่าในการลงทุน แต่ก็มีความเสี่ยงถ้าเกษตรกรนำข้าวเปลือกมาเก็บที่ไซโลน้อย เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มีที่เก็บรักษาข้าวเปลือกของตนเองอยู่แล้ว โดยถ้าปริมาณข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาที่ไซโลไม่ถึงร้อยละ 45 ของความจุไซโลหรือประมาณ 13,500 ตันต่อปี จะทำให้โครงการนี้ ไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน