

คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประชุมทางวิชาการ เกษตรศาสตร์และชีววิทยา ครั้งที่ ๑๒
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตรและพัฒนาเศรษฐกิจ
วันที่ ๕-๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๖

เรื่อง

ความต้งการข้าวเพื่อการส่งออกในอนาคต

โดย

สุทธิพร จีระพันธุ์

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร
คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความต้องการข้าวเพื่อการส่งออกในอนาคต

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า นอกจากที่ข้าวเป็นพืชสำคัญที่สุดต่อประชากรในด้านการดำรงชีพ ข้าวยังเป็นพืชที่สำคัญที่สุดในด้านเศรษฐกิจอีกด้วย เนื่องจากประมาณ ๘๐% ของประชากรทั้งหมดมีส่วนเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการเกษตรซึ่งส่วนมากเป็นการเพาะปลูกข้าว ความเป็นอยู่ของประชากรจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับผลผลิตของข้าวและราคาข้าวที่ชาวนาได้รับ หากเราแบ่งประชากรเป็นสองประเภท ประเภทแรกคือประชากรที่ไม่ใช่ชาวนา อีกประเภทคือประชากรที่เป็นชาวนา หากราคาข้าวดิบตัวสูงขึ้น ประชากรประเภทแรกจะได้รับความเดือดร้อน เพราะถ้าปริมาณข้าวที่บริโภคต่อคนคงที่ เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่ใช้จ่ายในการซื้อข้าวจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกัน ประชากรที่เป็นชาวนาจะได้อายุได้เพิ่มขึ้นหากปริมาณเสนอขายเท่าเดิม ในระยะปลายปีที่แล้ว ราคาข้าวได้ดิบตัวสูงขึ้นมาก เป็นต้นว่าราคาข้าวเปลือกชนิดพิเศษ ๑๐๐% ได้เพิ่มจากราว ๆ ๑,๐๐๐ บาทต่อเกวียนในระยะต้นปี มาเป็น ๑,๕๒๗ บาทต่อเกวียนในเดือนพฤศจิกายน^๑ ถ้าเราพิจารณาโดยผิวเผินจะเห็นว่า ชาวนาจะได้รับรายได้มากกว่าเดิม แต่คงที่เราได้กล่าวไว้ข้างต้น การเพิ่มขึ้นของรายได้จะแน่นอนต่อเมื่อปริมาณเสนอขายอย่างน้อยจะต้องเท่าเดิม

เป็นเพราะว่าผลผลิตข้าวของชาวนาในปีที่แล้วลดต่ำมากกว่าที่คาดคิดไว้ เราจึงไม่สามารถประเมินผลของการเพิ่มราคาข้าวที่มีต่อรายได้ของชาวนาโดยปราศจากข้อมูลอื่น ภาวะการขึ้นลงของผลผลิตข้าวเป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้รายได้ของชาวนาไม่แน่นอน ฉะนั้นหากชาวนาปลูกข้าวตามอิทธิพลของการขึ้นลงของราคาข้าว นักเศรษฐศาสตร์จะคาดว่าผลผลิตของฤดูใหม่จะสูงขึ้นกว่าที่แล้มาแล้ว หากดินฟ้าอากาศไม่เปลี่ยนแปลงจากปกติก็ เนื่องจากราคาข้าวขึ้นขึ้นอยู่กับความต้องการข้าวภายในประเทศ ความต้องการข้าวเพื่อเป็นสินค้าออก และปริมาณผลิได้

^๑(๒) แผนสถิติ หน้า ๓.

เราจึงไม่สามารถระบุได้ว่าราคาข้าวจะเป็นอย่างไรในอนาคต และรายได้ชาวนาจะเพิ่มขึ้นหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ราคาข้าวจะถูกตรึงไม่ให้เพิ่มหรือลดลงจากระดับราคาที่กำหนดไว้มาก ถ้าเราควบคุมการส่งออกนอกประเทศ หรือห้ามลคหิทธิพลของสินค้าอากาศที่มีต่อผลผลิตข้าว จากการศึกษาเรื่องหนึ่งของผู้เขียนปรากฏว่า การเปลี่ยนแปลงของสินค้าอากาศ ๑% ยังผลให้ผลผลิตเปลี่ยนแปลงได้ถึง ๑.๔% นี่เป็นเหตุผลประการสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ราคาขึ้นลงมาก จากข้อมูลที่มีอยู่เกี่ยวกับปริมาณข้าวที่เป็นสินค้าออก และราคาที่ได้รับจะเห็นได้ว่า ปริมาณข้าวโคขึ้นลงอยู่เสมอ ถึงแม้ว่าเราสามารถประมาณได้ในระยะยาว ต่างประเทศอาจไม่ต้องการซื้อข้าวจากประเทศไทย แต่อันที่จริงมันเป็นการยากที่จะระบุแน่ชัดเลยว่า ในปีใดปีหนึ่ง ความต้องการข้าวเพื่อเป็นสินค้าออกจะมากขึ้นหรือน้อยกว่าปี ๑๙๙๒ นอกเหนือไปจากปริมาณข้าวแล้ว ราคาข้าวที่สูงเป็นสินค้าออกก็ขึ้นลงเช่นเดียวกัน การศึกษาข้างล่างนี้มีความประสงค์ส่วนใหญ่เพื่อที่จะหาสาเหตุที่ทำให้ปริมาณข้าวที่เป็นสินค้าออกเปลี่ยนแปลงนอกไปจากผลของเวลา และเพื่อที่จะหาปริมาณความต้องการข้าวที่เป็นสินค้าออกในระยะ ๕ ปีข้างหน้า เรื่องที่ศึกษานี้มีส่วนพัวพันถึงการวางแผนเศรษฐกิจทางการเกษตรของประเทศ จึงจะกล่าวถึงในตอนสรุปข้างท้าย

ทฤษฎีที่ใช้วิจัย

โดยทั่วไป ประเทศส่วนมากต้องการผลิตอาหาร เพื่อให้เพียงพอับความต้องการของประชากรภายในประเทศ ประเทศที่ผลิตอาหารได้ไม่เพียงพอจะส่งซื้ออาหารจากประเทศที่มีอาหาร เหลือจากการบริโภคภายในประเทศมานาน้อยอยู่แล้วแต่สถานะการณ์และเงินตราต่างประเทศที่มีอยู่ การส่งซื้อหรือนัยหนึ่งความต้องการอาหารจากประเทศใดประเทศหนึ่งตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ขึ้นอยู่กับราคาของอาหารที่ประเทศนั้นประสงค์จะขายให้เป็นส่วนใหญ่ อาหารอาจถูกจำแนกออกเป็น ๒ จำพวก คือ อาหารจำพวกแป้ง และอาหารที่ไม่ใช่แป้ง อาหารจำพวกแป้งนั้นได้แก่ ข้าว ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ฯลฯ เป็นอาหารที่มีความสำคัญต่อประชากรทั่วโลก เพราะถือว่าเป็นอาหารหลัก

ในการวิเคราะห์ความต้องการข้าวเพื่อส่งออกในอนาคต เราสมมติว่าประชากรใน

ต่างประเทศที่ต้องการอาหารจำพวกแป้งเพื่อเป็นสินค้าเข้า บริโภคอาหารจำพวกแป้งจำนวนหนึ่งต่อปี เนื่องจากอาหารจำพวกแป้งมีหลายชนิด เราสามารถรวมกันได้ ถ้าเราเทียบให้หน่วยเหมือนกัน เช่น แคลอรี เป็นต้น ปริมาณที่แตกต่างกันระหว่างความต้องการของผู้บริโภคและผลผลิตภายในประเทศ เป็นจำนวนที่ต่างประเทศต้องการจะสั่งเข้ามา เพราะความต้องการของผู้บริโภคต่อคนคงที่ ผลผลิตภายในประเทศจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้จำนวนอาหารจำพวกแป้งที่เป็นสินค้าเข้าเปลี่ยนแปลงทุกปี

จากการสมมติว่าประเทศต่าง ๆ ที่ต้องการซื้ออาหารจำพวกแป้งมาเป็นสินค้าเข้ามีความประสงค์จะใช้จ่ายเงินตราต่างประเทศให้น้อยที่สุดใน การซื้ออาหาร เราจะเห็นว่าการแยกองค์ประกอบของอาหารจำพวกแป้งที่สั่งเข้ามาเป็น ข้าว ข้าวสาลี ฯลฯ ขึ้นอยู่กับราคาในตลาดโลกของสินค้าเหล่านี้

เพราะเหตุว่าประเทศไทยเราเป็นเพียงประเทศหนึ่งในจำนวนหลายประเทศที่มีอาหารจำพวกแป้งเหลือจากการบริโภคภายในประเทศ ดังนั้นความต้องการข้าวไทยในตลาดต่างประเทศก็ขึ้นอยู่กับราคาข้าวที่ประเทศอื่นต้องการขายให้ด้วย พลังซื้อของความต้องการข้าวเพื่อการส่งออกของไทย จะหาได้โดยวิธีคณิตศาสตร์ ซึ่งแตกต่างจากวิธีหาพลังซื้อความต้องการสินค้าโดยทั่วไป ทั้งนี้เพราะปัญหาที่เราเผชิญอยู่แตกต่างจากปัญหาของผู้บริโภค การหาพลังซื้อดังกล่าวจะทำได้จาก (๑. หน้า ๑๐๒-๑๑๐) สำหรับพลังซื้อที่ใช้ในการศึกษาเรื่องนี้ เราเขียนได้ในรูปสมการข้างล่างนี้

$$Q_t = a_0 + a_1 X_{1t} + a_2 X_{2t} + a_3 X_{3t} + a_4 X_{4t} + \text{error}$$

โดยที่ Q = ปริมาณข้าวที่ส่งออก (พันตัน)

X_1 = อัตราส่วนราคาข้าวไทยที่ส่งออก (บาทต่อตัน) ต่อราคาข้าวที่ประเทศสั่งเข้าต้องจ่าย (บาทต่อตัน)

X_2 = อัตราส่วนราคาข้าวไทยที่ส่งออก (บาทต่อตัน) ต่อราคาข้าวสาลีที่ประเทศสั่งเข้าต้องจ่าย (บาทต่อตัน)

X_3 = ดัชนีการผลิอาหารต่อคนในภาคพื้นตะวันออกไกล (๑๙๕๒-๑๙๕๖ = ๑๐๐)

X_4 = ผลเนื่องมาจากเวลา

t = เวลาเป็นปี ๑๙๕๒, ---, ๑๙๖๔

ในจำนวนประเทศที่ส่งข้าวจากไทย มีประเทศสำคัญอยู่ราว ๖ ประเทศ กล่าวคือ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซียฮ่องกง ญี่ปุ่น และอินเดีย กลุ่มประเทศเหล่านี้ได้ซื้อข้าวจากประเทศไทยปีละราว ๙๐% ของข้าวที่ส่งออกทั้งหมด ด้วยเหตุนี้เราจึงถือว่าราคาข้าวที่ประเทศส่งเข้าเหล่านี้ต้องจ่ายสำหรับข้าวที่ได้มาจากประเทศอื่นนอกจากประเทศไทย มีส่วนสัมพันธ์ต่อปริมาณข้าวไทยที่ส่งออก ในขณะเดียวกัน เพราะข้าวสาลีสามารถใช้บริโภคเป็นอาหารทดแทนข้าวได้ ราคาข้าวสาลีที่ประเทศดังกล่าวต้องจ่ายเพื่อการนำเข้าก็เป็นเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้ปริมาณข้าวที่ประเทศไทยส่งออกเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ในการวิเคราะห์ สำหรับประเทศที่ส่งเข้าเราหมายถึงประเทศดังกล่าวทั้ง ๖ ประเทศ สำหรับดัชนีการผลิตอาหารต่อคนในภาคพื้นตะวันออกไกลนั้น เราได้เอาข้อมูลมาจากหนังสือ Production Yearbook ของสหประชาชาติ ปี ๑๙๗๐

ผลของการวิจัย

จากการใช้ regression analysis เราได้ผลมาดังนี้

$$\begin{aligned} \hat{Q} = & 16,177.5448 - 32.8158 X_1 - 3035.0450 X_2 \\ & (-0.6636) \quad (-2.0076) \\ & - 40.7584 X_3 - 109.3335 X_4 \\ & (-1.2789) \quad (-1.4704) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.86$$

ตัวเลขในค่า estimated parameter แต่ละตัวเป็นค่า t ของ estimated parameter ตัวนั้น จะเห็นได้ว่าค่า t บางตัวที่หาได้มาต่ำมาก ซึ่งหมายถึงว่า parameter ที่เราได้ estimated อาจไม่แตกต่างจาก ๐ อย่างไรก็ดีตาม เนื่องด้วยจุดประสงค์ของการศึกษาไม่ได้มุ่งเพื่อหาความสัมพันธ์ของ X แต่ละตัวกับปริมาณสินค้าข้าวที่ส่งออก แต่เป็นการหาปริมาณ

ความต้องการข้าวเพื่อการส่งออกในอนาคต การที่ค่า + จะสูงหรือต่ำจึงไม่เป็นปัญหาที่เราควร
 หนักใจ จากสมการข้างบนนี้เราจะสังเกตได้ว่า เครื่องหมายของ estimated parameters
 ถูกต้องทั้งหมด นั่นคือ หากราคาข้าวไทยที่ส่งออกสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาข้าวและราคา
 ข้าวสาลีที่ประเทศอื่นส่งออก หรือหากผลผลิตของข้าวในประเทศที่ส่งออกเพื่อเป็นสินค้าเข้าดีขึ้น
 เราคาดว่าความต้องการข้าวไทยในตลาดต่างประเทศจะลดต่ำลง

การใช้ Simulation technique ทำให้เราได้ค่าประมาณของความต้องการข้าว
 เพื่อการส่งออก ซึ่งแตกต่างกันแล้วแต่ค่า x_1, \dots, x_4 ที่เราได้ simulated ผลที่สำคัญ
 ของ simulation จะสรุปได้ดังนี้

Year	Simulation results	
	Under optimistic projection (metric tons)	Under median projection (metric tons)
๑๙๗๕	๑,๐๖๘,๓๕๔	๘๔๐,๑๔๕
๑๙๗๕	๕๗๗,๐๑๑	๕๗๐,๘๐๗
๑๙๗๖	๘๖๗,๖๗๘	๕๖๑,๕๗๗
๑๙๗๗	๗๕๘,๓๕๔	๓๕๒,๑๔๐
๑๙๗๘	๖๕๘,๐๑๑	๒๕๒,๘๐๖

จาก simulation ของเรา ถ้าสถานการณ์ในตลาดต่างประเทศของข้าวไทยทรุด
 หนักลงเหมือนอย่างที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วเมื่อปี ๑๙๗๐ ความต้องการข้าวไทยเพื่อเป็นสินค้าออกอาจ
 จะไม่มีเลยหลังจากปี ๑๙๗๖ อย่างไรก็ตาม จากตัวเลขที่ได้ไว้ในตารางข้างบนนี้เราจะเห็น
 ได้ว่า ความต้องการข้าวไทยในตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มต่ำลงในอนาคตภายใน ๑๐ ปีข้างหน้า
 ความต้องการข้าวคงกล่าวจะมีไม่ถึงแสนตัน นอกเหนือไปจากนี้ ผลของการวิจัยได้บ่งชี้ให้เห็นว่า

หากดัชนีการผลิตอาหารต่อประชากรในภาคพื้นตะวันออกไกลได้เพิ่มขึ้นหรือลดลง ๑ จุด จะทำให้ปริมาณความต้องการข้าวเพื่อการส่งออกลดลงหรือเพิ่มขึ้นถึง ๑๐๕,๓๓๓ ตัน นี่เป็นเหตุผลที่ทำให้เราไม่สามารถคำนวณได้อย่างแน่ชัดว่า ปีหนึ่งปีใดในอนาคต ความต้องการข้าวจะอยู่ในระหว่างกี่แสนตัน

นโยบายที่พาคงถึง

เพราะตลาดต่างประเทศสำหรับข้าวไทยในอนาคตไม่แน่นอน เราควรมีการศึกษาค้นคว้าจากเรื่องนี้เกี่ยวกับภาวะการค้าข้าวในประเทศไทย ซึ่งควรเน้นหนักไปในทางการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าว เราอาจแยกการวิจัยเป็น ๒ พวก พวกแรกเกี่ยวกับนโยบายข้าวในระยะสั้น พวกหลังเกี่ยวกับนโยบายข้าวในระยะยาว สำหรับในระยะสั้น เราไม่ควรจะปล่อยให้ราคาข้าวภายในประเทศได้รับอิทธิพลมาจากราคาข้าวในตลาดโลก เพราะจะกระทบกระเทือนถึงความเป็นอยู่ของชาวนาซึ่งปรับตัวในด้านการทำมาหากินได้ช้า การตรึงราคาข้าวให้อยู่ในขอบเขตเป็นนโยบายข้อหนึ่งที่เรากล่าวสนับสนุน ส่วนในระยะยาว นโยบายการค้าข้าวควรมุ่งไปในด้านการหาตลาดข้าวที่มั่นคง ซึ่งหมายถึงการทำสัญญาซื้อขายข้าวจำนวนจำกัดในราคาคงที่ นโยบายในลักษณะนี้ค่อนข้างจะเสี่ยงอยู่สักหน่อย เพราะเราต้องรู้ความต้องการของประชากรภายในประเทศ และวิธีลดอิทธิพลของสินค้าอากาศที่มีต่อผลผลิตข้าวอีกด้วย ทางหนึ่งที่เราสามารถทำได้ก็คือการกักตุน ซึ่งรัฐบาลควรเป็นผู้ดำเนินการเอง จะเห็นได้ว่านโยบายในระยะสั้นและในระยะยาวมีส่วนสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด

นโยบายดังกล่าวมีประโยชน์ในทางการวางแผนเศรษฐกิจการเกษตร ทั้งนี้เพราะหากเรารู้ถึงความต้องการข้าวทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ เราก็สามารถคำนวณปริมาณข้าวที่เราควรผลิต เพื่อที่จะให้สมดุลกับความต้องการทั้งหมด

เนื่องด้วยการวิจัยเรื่องนี้ได้ใช้ข้อมูลจากที่ได้เป็นมาในระยะปี ๑๙๖๒-๑๙๖๕ การประมาณความต้องการข้าวในอนาคตจึงถือว่า ตลาดต่างประเทศจะขยายไปเพียงแต่เท่าที่ข้อมูลที่ได้ไข้งไว้ หากประเทศอื่นที่เราไม่ได้ให้ความสำคัญในทางการค้าข้าวหันมาซื้อข้าวจากเรา ความต้องการ

ข้าวเพื่อการส่งออกของไทยจะเพิ่มขึ้น หากเราปล่อยให้การผลิตข้าวเป็นไปอย่างเสรีโดยปราศจากการวางแผนล่วงหน้า เราควรหันมาพิจารณาผลิตข้าวในอนาคต และหาค่าประมาณของปริมาณข้าวที่เหลือจากการบริโภคภายในประเทศ การเปรียบเทียบปริมาณข้าวจำนวนนี้กับความต้องการข้าวไทยเพื่อเป็นสินค้าออก ชี้ให้เห็นถึงการขยายตลาดต่างประเทศของข้าวไทยว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงไร

Green Revolution เป็นสิ่งที่ทุกคนกำลังให้ความสนใจ เพราะมันเกี่ยวกับความเพียงพอในการบริโภคภายในประเทศ และจากสาขาของประเทศไทย มันหมายถึงการสูญเสียตลาดข้าวในต่างประเทศ หาก Green Revolution ดำเนินไปเรื่อย ๆ แต่จะหยุดเป็นครั้งคราวเมื่อมีอุปสรรค เช่น อุทกภัย อย่างที่เป็นมาเมื่อปีที่แล้ว เราคาดว่าในอนาคตความต้องการข้าวไทยในตลาดโลกจะลดน้อยลง และแน่นอน การลดหรือการเลิกเก็บพรีเมียมข้าว ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากปีถัดมาผลิตในประเทศที่ส่งออกข้าวไทยเป็นที่น่าสนใจ จะไม่ทำให้สถานะการณ์ตลาดข้าวไทยในต่างประเทศกระเทือนขึ้นมาเลย.

เอกสารที่ใช้อ้างอิง

๑. Suthiporn Chirapanda Linear Programming Models of Interregional Competition for Economic Planning of Thai Agriculture, Ph.D. thesis, Iowa State University, Ames, 1972.
๒. ธนาคารกรุงไทย จำกัด รายงานแผนปฏิบัติงานประจำปี ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑๒
๓. United Nations: Production Yearbook, 1970, United Nations, Rome, 1971.
๔. United Nations: Trade Yearbook, 1970, United Nations, Rome, 1971.