**รายงานฉบับสมบูรณ์**

# โครงการ “อุปสงค์การบริโภคข้าวของไทย”

โดย นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ

10 กรกฎาคม 2556

สัญญาเลขที่ RDG5620001

# รายงานฉบับสมบูรณ์

## โครงการ “อุปสงค์การบริโภคข้าวของไทย”


| คณะผู้วิจัย | สังกัด |
|---|---|
| 1. ดร.นิพนธ์ พัวพงศกร | สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย |
| 2. ดร.บุญจิต ฐิตาภิวัฒนกุล | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. ผศ.ดร.ประพิณวดี ศิริสุภลักษณ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 4. ดร.อิสริยา นิติทัณฑ์ประภาศ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 5. นส.วารีรัตน์ เพชรสีช่วง | สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย |



สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

# บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า วิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ศึกษาพฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย และคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลก ใน 15 ปีข้างหน้า ทั้งนี้เพื่อสังเคราะห์ผลการศึกษาและกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

วิธีการศึกษา : การคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยใช้ข้อมูลรายจ่ายการบริโภคอาหารครัวเรือนที่แท้จริงจากข้อมูลอนุกรมเวลา ปี 2504-2552 จากบัญชีรายได้ประชาชาติ โดยวิธีการประมาณการแบบ OLS และรูปแบบฟังชั่นฟอร์ม แบบ loglinear

การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทย จากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2545 และ 2554 เป็นการประเมินค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อปัจจัยด้านรายได้โดยใช้แบบจำลอง OLS และแบบจำลอง Almost Ideal Demand System (AIDS) โดยแยกวิเคราะห์เป็นระดับภาพรวมทั้งประเทศ แยกเขตพื้นที่ ภูมิภาคและตามกลุ่มรายได้

การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือน โดยประมาณการปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิและข้าวขาวด้วยวิธี OLS และการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย การศึกษาสองส่วนนี้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม 8 จังหวัด จาก 4 ภาค ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร อยุธยา สุพรรณบุรี พิษณุโลก นครสวรรค์ ขอนแก่นและอุบลราชธานี จำนวน 666 ตัวอย่าง โดยใช้แบบจำลอง Hedonic price

การวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกข้าวไทยโดยรวมในตลาด ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบอันเนื่องมาจากการคาดหวังของผู้เก็งกำไรในเรื่องราคาข้าวส่งออกจากปริมาณสต๊อกของผู้ผลิตและผู้ส่งออกรายใหญ่ในตลาดโลก โดยกำหนดรูปแบบสมการราคาข้าวส่งออกของไทยโดยรวมขึ้นอยู่กับสต๊อกต้นปีของข้าวของประเทศที่ส่งออกรายใหญ่ จากนั้นนำที่ได้มาปรับราคาส่งออกที่แท้จริงของข้าวจากการคาดหวังของผู้เก็งกำไรเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สมการการส่งออกข้าวไทย

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศและอุปสงค์ข้าวส่งออก พบว่า รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยเปลี่ยนแปลงไป มีการบริโภคอาหารหมวดข้าวและแป้งทรงตัว ในขณะที่บริโภคอาหารหมวดน้ำตาลและของหวาน หมวดนม เนย และไข่ และบริโภคอาหารนอกบ้านเพิ่มขึ้น โดยปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวโดยรวมลดลง จาก 101 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เหลือ 90 กิโลกรัมต่อปีในปี 2554 อย่างไรก็ตามแม้ว่าครัวเรือนจะมีแนวโน้มบริโภคข้าวสารในบ้านลดลง แต่การบริโภค

ข้าวสารดังกล่าวไม่รวมการบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น แม้ว่าครัวเรือนเขตเมือง/กทม.จะมีการบริโภคข้าวสารน้อยกว่าในเขตชนบท/ภูมิภาคอื่น แต่ครัวเรือนเขตเมือง/กทม.จะมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงมากกว่าภูมิภาคอื่น

ปริมาณการบริโภคข้าวสารโดยรวมของครัวเรือนตอบสนองต่อรายได้ต่ำ และตอบสนองต่อรายได้น้อยกว่าต่อคุณภาพ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการคาดคะเนปริมาณการบริโภคข้าวในอนาคต พบว่า หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศลดลง ปริมาณการบริโภคข้าวในประเทศโดยรวม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มาก โดยปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิจะเพิ่มขึ้นมากกว่าข้าวขาว แต่หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิลดลงมาก

ผู้บริโภคข้าวขาวจะให้ความสำคัญกับราคาเป็นสำคัญ ในขณะที่ผู้บริโภคข้าวหอมมะลิจะให้ความสำคัญกับยี่ห้อ และลักษณะข้าว ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ เช่น ความสะอาด เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก และความหอมของข้าว เป็นสำคัญ และคุณลักษณะอันเนื่องมาจากการหุงหรือการบริโภค เช่น หุงขึ้นหม้อ โดยผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะทางกายภาพมากกว่าคุณลักษณะจากการหุง อย่างไรก็ตามผู้บริโภคยังให้ความสำคัญกับคุณภาพข้าวในส่วนของมาตรฐานคุณภาพข้าวสารบรรจุถุง (ตรามือพนม) น้อย และการระบุกระบวนการผลิต/ประวัติข้าวน้อย

อุปสงค์การส่งออกข้าวของไทยโดยรวมและอุปสงค์การส่งออกข้าวขาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในกรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มลดลง 1.3% จะส่งผลให้อุปสงค์ส่งออกข้าวไทยโดยรวมและข้าวขาวเพิ่มขึ้นมากกว่ากรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่อยู่ในระดับสูง และการส่งออกข้าวขาวของไทยมีความอ่อนไหวต่อราคาส่งออกของไทยมาก สำหรับข้าวหอมมะลิในกรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มลดลง 1.3% จะส่งผลให้อุปสงค์ส่งออกข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นมากกว่ากรณีที่ราคาส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1.6% ตามลำดับโดยปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยมีความอ่อนไหวต่อรายได้มากกว่าราคา สำหรับการส่งออกข้าวนึ่งนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากทั้งกรณีราคาส่งออกลดลง และราคาส่งออกคงที่ ทั้งนี้ข้าวนึ่งมีการตอบสนองต่อราคาต่ำ ในขณะที่ตอบสนองต่อรายได้สูง

ข้อเสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ข้าวในอนาคต คือ

- การบริโภคข้าวในประเทศต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพข้าว โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคเน้นในเรื่องกายภาพของข้าวมาก เช่น เปอร์เซ็นต์ข้าวหักและความหอม ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์ควรให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าว ควรมีการเน้นในการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันระหว่างข้าวสารเพื่อการบริโภคโดยตรงและข้าวสารเพื่อการแปรรูป ให้มากขึ้น และควรมีการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคในเรื่องคุณภาพข้าวตั้งแต่แหล่งผลิตถึงวิธีการหุง โดยเฉพาะหากต้องการสร้างมูลค่าเพิ่มจากข้าวคุณภาพ เช่นผ่านทาง

กระบวนการผลิตข้าว/ประวัติข้าว รวมทั้งการศึกษาพบว่าผู้บริโภคมีรายจ่ายการซื้ออาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านเพิ่มมากขึ้น ซึ่งรายจ่ายดังกล่าวรวมข้าวอยู่ด้วย ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษาความต้องการข้าวที่ใช้ทำเป็นอาหารสำเร็จรูปและใช้ในภัตตาคาร และสถาบันเพื่อให้ได้ภาพอุปสงค์ข้าวที่ชัดเจนมากขึ้น

- การส่งออก จะต้องเน้นการสร้างคุณภาพข้าว เนื่องจากปริมาณการส่งออกในอนาคตจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ประกอบกับข้าวขาวมีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง การใช้นโยบายราคาส่งออกสูงจะส่งผลกระทบต่อการส่งออกข้าวขาวมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาตลาดข้าวขาวของไทยให้เป็นตลาดข้าวขาวที่มีคุณภาพแตกต่างจากคู่แข่ง ขณะเดียวกันต้องพัฒนาตลาดข้าวหอมมะลิในตลาดโลกให้มีความโดดเด่นมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคในโลกรับรู้ด้านคุณภาพและสิ่งบ่งชี้ด้านภูมิศาสตร์ (GI) มากขึ้น นอกจากนี้ตลาดส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งเป็นตลาดที่มีความยืดหยุ่นต่อรายได้สูง จึงเป็นโอกาสของประเทศไทยในการส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งที่มีราคาต่อหน่วยสูง จึงควรเน้นการพัฒนาการส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่ง
- จากการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ พบว่าการได้มาซึ่งข้อมูลทางด้านอุปสงค์นั้น ข้อมูลอนุกรมเวลากระจัดกระจายในแหล่งต่างๆ และข้อมูลบางอย่างไม่สามารถเปิดเผยได้สำหรับแหล่งข้อมูลบางแหล่ง โดยเฉพาะด้านการค้าและปริมาณสต๊อคซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นในการประมาณการความต้องการในด้านอุปสงค์ทั้งภายในและต่างประเทศ ในฐานะที่ไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ใน ASEAN และในอนาคตจะมีการเปิดเสรีการค้าภายใต้ AEC จึงมีความจำเป็นในการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อประมาณความต้องการของ ASEAN และคู่ค้าสำคัญ พร้อมทั้งกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

# Executive Summary

The objectives of this study is to estimate household rice demand in Thailand in the next 15 years by analyzing household rice demand based on the social and economic characteristics of the households, studying Thai consumers' rice purchasing behavior and the need of high-quality rice, including estimating Thai rice demand in the global market in the next 15 year. This is to synthesize the research findings and identify policy recommendations on the subject.

Research methodology: Estimating household rice demand in Thailand using household food expenditure data from time series data: 1961 to 2009 from the national income accounting by using OLS and functional form in the loglinear model.

Analyzing household rice demand in Thailand from the social and economic survey data of the National statistical office of Thailand: 2002-2011 to evaluate the flexibility of demand towards income factors by using OLS and Almost Ideal Demand Systems (AIDS) models. The analysis is divided among national, area-based, regional and different income groups.

Analyzing household jasmine rice and white rice demand by estimating jasmine rice and white rice consumption using OLS by analyzing rice purchasing behavior and the need of high-quality rice among Thai consumers. These studies were conducted through field visits in 8 provinces in 4 regions, including Bangkok, Ayudhaya, Suphanburi, Pitsanulok, Nakorn sawan, Khonkaen and Ubon Ratchathani, collecting 666 samples using Hedonic price model.

Analyzing the trend of Thai rice export in the market by analyzing the impacts of profit speculations on the price of exporting rice based on the amount of rice in the stockpiles of the main producers and exporters in the global market. The speculation is done by creating the equation of the price of exporting rice based on the amount of the stockpiles of the main rice exporting countries at the beginning of the year and then adjusting the exporting price accordingly.

From the analysis of domestic rice demand and the demand of exporting rice, it was found that household food consumption behavior has been changed. The amount of rice and carbohydrate consumption has been stable while the amount of sugar, dessert, dairy products, butter and egg consumption has increased and people tend to dine out more. The amount of rice consumption per head has decreased from 101 kg./ head/ year to 90 kg./head/year in 2011. Although households tend to reduce rice consumption, such consumption does not include

increased amount instant food and restaurant consumption, for example, households in urban areas/ Bangkok consume less rice than households in rural areas/ other regions but households in urban areas/ Bangkok consume more fried rice and ready-to-serve food than other regions.

Income factors do not affect household rice consumption much but the quality of the rice affects more. After estimating future rice consumption, it has been found that if the rice price tends to reduce, the amount of domestic rice consumption will not considerably increase. Jasmine rice consumption will increase more than white rice consumption but if the rice price tends to increase, jasmine rice consumption will considerably reduce.

White rice consumers give priority to the price, while jasmine rice consumers give priority to the brand and the characteristics of the rice i.e. 1. physical characteristics like cleanliness, percentage of broken rice, fragrance and 2. characteristics after cooking the rice, like fluffiness. The consumers give priority to the physical characteristics more than the characteristics after cooking the rice. Nevertheless, consumers still give less priority to quality of rice in bags, including the information on the production process and the rice profile.

Total Thai rice export demand and white rice export demand tend to increase. If the exporting price is reduced by 1.3%, the total Thai rice export demand and white rice export demand will increase more than when the exporting price did not change in 2011 or when the exporting price tend to increase by 1.6%. The amount of exporting jasmine rice depends on the income factors than the price. The parboiled rice export tends to increase considerably when the exporting price is reduced and when it is stable. Price does not affect parboiled rice export much but the income factors do.

Some recommendations related to future rice demand:

- For domestic rice consumption, priority should be given to the quality of rice. Most consumers emphasize on the physical characteristics of rice, for example the percentage of broken rice and the fragrance, therefore these factors should be considered while adjusting/ developing the rice seeds. In addition, the difference between the rice for consumption and the rice for processing should be considered more. Awareness should be raised among consumers about the quality of rice. Information about the sources, cooking instructions especially how to add value to quality rice through rice production/ rice profile. Since it has been found that

consumers consume instant meals and dine in restaurants more (such expenditure includes rice consumption), in the future research should also be conducted on the need of rice for food processing and for restaurants in order to gain clearer scenario of rice demand.

- For export, priority needs to be given to creating quality rice as the amount of export in the future will not increase much. In addition, price affects the white rice export considerably. Having high exporting price will considerably affect the amount of white rice export, therefore Thai rice market must be developed with special focus on high quality white rice in order to differentiate from the competitors. Jasmine rice market in the global market must be of high quality and public relations among consumers on the quality and geographical indications must be carried out more. In addition, income factors affect parboiled rice export, therefore it is an opportunity for Thailand to export jasmine rice and parboiled rice with higher price per unit and focus must be given to exporting jasmine rice and parboiled rice.

- Based on the econometric analysis, it has been found that it is difficult to gain data on rice demand as the time series data is scattered and some of the data is confidential, especially commercial data and stockpile data which are vital for estimating domestic and international demand. As Thailand is the main rice exporter in ASEAN and in the near future, ASEAN Free Trade Area will be in place, there is a need to create econometric model for estimating demand in ASEAN and in other trade partners and for identifying strategic ways to move forward.

# บทคัดย่อ


การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า วิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ศึกษาพฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย และคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลก ใน 15 ปีข้างหน้า ทั้งนี้เพื่อสังเคราะห์ผลการศึกษาและกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

วิธีการศึกษาใช้ข้อมูลรายจ่ายการบริโภคอาหารครัวเรือนที่แท้จริงจากข้อมูลอนุกรมเวลาจากบัญชีรายได้ประชาชาติ ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือนโดยข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม 8 จังหวัด จาก 4 ภาค ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร อยุธยา สุพรรณบุรี พิษณุโลก นครสวรรค์ ขอนแก่นและอุบลราชธานี จำนวน 666 ตัวอย่าง โดยใช้แบบจำลอง Hedonic price

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศและอุปสงค์ข้าวส่งออก พบว่า รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยเปลี่ยนแปลงไป มีการบริโภคอาหารหมวดข้าวและแป้งทรงตัว การบริโภคอาหารนอกบ้าน อาหารสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น ข้อมูลปี 2554 พบว่า ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวโดยรวมลดลง จาก 101 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เหลือ 90 กิโลกรัมต่อปี ปริมาณการบริโภคข้าวสารโดยรวมของครัวเรือนตอบสนองต่อรายได้ต่ำ และตอบสนองต่อรายได้น้อยกว่าต่อคุณภาพ

ผลการคาดคะเนปริมาณการบริโภคข้าวในอนาคต พบว่า หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศลดลง ปริมาณการบริโภคข้าวในประเทศโดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มาก ผู้บริโภคข้าวขาวจะให้ความสำคัญกับราคาเป็นสำคัญ ในขณะที่ผู้บริโภคข้าวหอมมะลิจะให้ความสำคัญกับลักษณะทางกายภาพมากกว่าคุณลักษณะจากการหุง สำหรับอุปสงค์การส่งออกข้าวไทยโดยรวมและอุปสงค์การส่งออกข้าวขาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยมีความอ่อนไหวต่อรายได้มากกว่าราคา สำหรับการส่งออกข้าวนึ่งนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากทั้งกรณีราคาส่งออกลดลง และราคาส่งออกคงที่ ทั้งนี้ข้าวนึ่งมีการตอบสนองต่อราคาต่ำ ในขณะที่ตอบสนองต่อรายได้สูง

ข้อเสนอแนะสำหรับอุปสงค์ข้าวในอนาคต คือ

- การบริโภคข้าวในประเทศต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพข้าว การปรับปรุงพันธุ์ให้สอดคล้องกับเรื่องคุณภาพ เน้นในการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันระหว่างข้าวสารเพื่อการบริโภคโดยตรงและข้าวสารเพื่อการแปรรูป ให้ความรู้แก่ผู้บริโภคในเรื่องคุณภาพข้าวตั้งแต่แหล่งผลิตถึงวิธีการหุง ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษาความต้องการข้าวที่ใช้ทำเป็นอาหารสำเร็จรูปและใช้ในภัตตาคาร และสถาบันเพื่อให้ได้ภาพอุปสงค์ข้าวที่ชัดเจนมากขึ้น

- การส่งออก จะต้องเน้นการสร้างคุณภาพข้าว เนื่องจากปริมาณการส่งออกในอนาคตจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ประกอบกับข้าวขาวมีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง การใช้นโยบายราคาส่งออกสูงจะส่งผลกระทบต่อการส่งออกข้าวขาวมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาตลาดข้าวขาวของไทยให้เป็นตลาดข้าวขาวที่มีคุณภาพแตกต่างจากคู่แข่ง ขณะเดียวกันต้องพัฒนาตลาดข้าวหอมมะลิในตลาดโลกให้มีความโดดเด่นมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคในโลกรับรู้ด้านคุณภาพและสิ่งบ่งชี้ด้านภูมิศาสตร์ (GI) มากขึ้น นอกจากนี้ตลาดส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งเป็นตลาดที่มีความยืดหยุ่นต่อรายได้สูง จึงเป็นโอกาสของประเทศไทยในการส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งที่มีราคาต่อหน่วยสูง จึงควรเน้นการพัฒนาการส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่ง
- จากการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ พบว่าการได้มาซึ่งข้อมูลทางด้านอุปสงค์นั้น ข้อมูลอนุกรมเวลากระจัดกระจายในแหล่งต่างๆ และข้อมูลบางอย่างไม่สามารถเปิดเผยได้สำหรับแหล่งข้อมูลบางแหล่ง โดยเฉพาะด้านการค้าและปริมาณสต๊อคซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นในการประมาณการความต้องการในด้านอุปสงค์ทั้งภายในและต่างประเทศ ในฐานะที่ไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ใน ASEAN และในอนาคตจะมีการเปิดเสรีการค้าภายใต้ AEC จึงมีความจำเป็นในการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อประมาณความต้องการของ ASEAN และคู่ค้าสำคัญ พร้อมทั้งกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

# abstract

The objectives of this study is to estimate household rice demand in Thailand in the next 15 years by analyzing household rice demand based on the social and economic characteristics of the households, studying Thai consumers' rice purchasing behavior and the need of high-quality rice, including estimating Thai rice demand in the global market in the next 15 year. This is to synthesize the research findings and identify policy recommendations on the subject.

Research methodology is using household food expenditure data, the social and economic survey data of the National statistical office of Thailand, Analyzing household jasmine rice and white rice demand were conducted through field visits in 8 provinces in 4 regions, including Bangkok, Ayudhaya, Suphanburi, Pitsanulok, Nakorn sawan, Khonkaen and Ubon Ratchathani, collecting 666 samples using Hedonic price model.

From the analysis of domestic rice demand and the demand of exporting rice, it was found that household food consumption behavior has been changed. The amount of rice and carbohydrate consumption has been stable while the amount of sugar, dessert, dairy products, butter and egg consumption has increased and people tend to dine out more. The amount of rice consumption per head has decreased from 101 kg./ head/year to 90 kg./head/year in 2011. Income factors do not affect household rice consumption much but the quality of the rice affects more. White rice consumers give priority to the price, while jasmine rice consumers give priority to the brand and the characteristics of rice ( the consumers give priority to the physical characteristics more than the characteristics after cooking the rice).

Total Thai rice and white rice export demand tend to increase. The amount of exporting jasmine rice depends on the income factors than the price. The parboiled rice export tends to increase considerably when the exporting price is reduced and when it is stable. Price does not affect parboiled rice export much but the income factors do.

Some recommendations related to future rice demand:

- For domestic rice consumption, priority should be given to the quality of rice. These factors should be considered while breeding rice varieties. In addition, the difference between the rice for consumption and the rice for processing should be considered more. Awareness should be raised among consumers about the quality of rice. Information about

the sources, cooking instructions especially how to add value to quality rice through rice production/ rice profile. Since it has been found that consumers consume instant meals and dine in restaurants more, in the future research should also be conducted on the need of rice for food processing and for restaurants in order to gain clearer scenario of rice demand.

- For export, priority needs to be given to creating quality rice as the amount of export in the future will not increase much. In addition, price affects the white rice export considerably. Having high exporting price will considerably affect the amount of white rice export, therefore Thai rice market must be developed with special focus on high quality white rice in order to differentiate from the competitors. Jasmine rice market in the global market must be of high quality and public relations among consumers on the quality and geographical indications must be carried out more. In addition, income factors affect parboiled rice export, therefore it is an opportunity for Thailand to export jasmine rice and parboiled rice with higher price per unit and focus must be given to exporting jasmine rice and parboiled rice.
- Based on the econometric analysis, it has been found that it is difficult to gain data on rice demand as the time series data is scattered and some of the data is confidential, especially commercial data and stockpile data which are vital for estimating domestic and international demand. As Thailand is the main rice exporter in ASEAN and in the near future, ASEAN Free Trade Area will be in place, there is a need to create econometric model for estimating demand in ASEAN and in other trade partners and for identifying strategic ways to move forward.

# สารบัญ

หน้า

**บทสรุปผู้บริหาร** ..... **i**

**Executive Summary** ..... **v**

**บทคัดย่อ** ..... **ix**

**abstract** ..... **xi**

**บทที่ 1 บทนำ** ..... **1-1**

1.1 ความสำคัญของปัญหา ..... 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา ..... 1-3

1.3 วิธีการศึกษา ..... 1-3

1.4 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ..... 1-8

1.5 การทบทวนวรรณกรรม ..... 1-10

1.6 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ..... 1-13

1.7 โครงสร้างรายงานการศึกษา ..... 1-21

**บทที่ 2 อุปสงค์ข้าวไทยสำหรับการบริโภคในประเทศ** ..... **2-1**

2.1 รูปแบบการบริโภคอาหารของผู้บริโภค ..... 2-1

2.2 การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศ ..... 2-3

**บทที่ 3 อุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก** ..... **3-1**

3.1 ภาพรวมโครงสร้างการส่งออกข้าวของประเทศไทย ..... 3-1

3.2 แนวโน้มการส่งออกข้าวโดยรวมของประเทศไทยและการคาดคะเนอุปสงค์การส่งออกข้าวโดยรวมใน 15 ปีข้างหน้า ..... 3-3

3.3 แนวโน้มการส่งออกข้าวและการคาดคะเนการส่งออกข้าวของประเทศไทยแยกตามประเภทข้าว ..... 3-7

3.4 สรุปการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศและอุปสงค์ข้าวส่งออก ..... 3-13

**บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ** ..... **4-1**

4.1 สรุปผลการศึกษา ..... 4-1

4.2 ข้อเสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ข้าวในอนาคต มีดังนี้ ..... 4-3

**บรรณานุกรม** ..... **บ-1**

**ภาคผนวก** ..... **ผ-1**

# สารบัญตาราง

หน้า


ตารางที่ 1.1 วิธีการศึกษาแยกตามวัตถุประสงค์การศึกษา....1-6
ตารางที่ 1.2 จำนวนและสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างแยกตามจังหวัด....1-9
ตารางที่ 1.3 คุณลักษณะเกี่ยวกับคุณภาพของเมล็ดข้าว....1-12
ตารางที่ 2.1 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของรายจ่ายการบริโภคอาหารหมวดต่างๆ แบบปริมาณลูกโซ่....2-2
ตารางที่ 2.2 ผลการประมาณการสมการรายจ่ายการบริโภค กำหนดให้ตัวแปรตามคือ Log ของรายจ่ายการบริโภคที่แท้จริง....2-3
ตารางที่ 2.3 การคาดการณ์ปริมาณการบริโภคภายในประเทศและปริมาณการบริโภคต่อคนในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข....2-5
ตารางที่ 2.4 สมการการบริโภคข้าวต่อหัวภายในประเทศที่ได้จากการประมาณการค่าจำแนกตามประเภทข้าว....2-6
ตารางที่ 2.5 การคาดการณ์ปริมาณการบริโภคข้าวภายในประเทศของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามชนิดของข้าวและตามเงื่อนไขในการพยากรณ์....2-7
ตารางที่ 2.6 สัดส่วนรายจ่ายการบริโภคในแต่ละหมวดต่อรายจ่ายการบริโภคอาหารในปี 2554 แยกตามกลุ่มชั้นรายได้ เขตพื้นที่ เขตภูมิภาค สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และองค์ประกอบครัวเรือน....2-9
ตารางที่ 2.7 สัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงต่อรายจ่ายการบริโภคอาหาร และปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัว (กิโลกรัมต่อปี) แยกตาม เขตการปกครอง ภูมิภาค กลุ่มชั้นรายได้ และลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ปี 2545 และ 2554....2-12
ตารางที่ 2.8 สัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงต่อรายจ่ายการบริโภคอาหาร และปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัว (กิโลกรัมต่อปี) แยกตามเขตการปกครอง และภูมิภาค ปี 2545 และ 2554....2-13
ตารางที่ 2.9 ปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัว (กิโลกรัมต่อปี) แยกตาม เขตการปกครอง ภูมิภาค กลุ่มชั้นรายได้ และลักษณะทางสังคม....2-13
ตารางที่ 2.10 ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวสารต่อรายได้และราคา ปี 2554....2-14
ตารางที่ 2.11 ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัว ราคาข้าว แยกตามประเภทข้าว....2-15
ตารางที่ 2.12 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการบริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิต่อหัวของไทย....2-16
ตารางที่ 2.13 ร้อยละของครัวเรือนที่บริโภคข้าวในแต่ละมื้อ แยกตามองค์ประกอบของสมาชิกในครัวเรือน....2-17
ตารางที่ 2.14 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนที่ซื้อข้าวถุง ข้าวตัก และข้าวสวย แยกตามเขตปกครอง ภูมิภาค....2-17
ตารางที่ 2.15 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามสถานที่ซื้อ....2-18
ตารางที่ 2.16 ความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ....2-19

# สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า


ตารางที่ 2.17 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนแยกตามปัจจัยที่สำคัญที่สุด ในการเลือกซื้อข้าวและกลุ่มตัวอย่าง ....2-19
ตารางที่ 2.18 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนแยกตามคุณลักษณะการหุงต้มที่ผู้บริโภคชอบมากที่สุด และกลุ่มตัวอย่าง ....2-20
ตารางที่ 2.19 ระดับคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ (1 สำคัญน้อยที่สุด และ 5 สำคัญมากที่สุด) ....2-20
ตารางที่ 2.20 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าวและคุณลักษณะของข้าว....2-22
ตารางที่ 2.21 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลราคาข้าวสาร ....2-23
ตารางที่ 3.1 ปริมาณการส่งออกข้าวของไทย แยกตามชนิดข้าวสำคัญ....3-1
ตารางที่ 3.2 ส่วนแบ่งปริมาณการส่งออกข้าวของไทย แยกตามชนิดข้าวสำคัญ....3-2
ตารางที่ 3.3 ส่วนแบ่งมูลค่าการส่งออกข้าวของไทย แยกตามชนิดข้าวสำคัญ....3-2
ตารางที่ 3.4 ส่วนแบ่งปริมาณการส่งออกข้าวของไทย แยกตามตลาดส่งออก....3-3
ตารางที่ 3.5 ปริมาณการส่งออกข้าวไทยโดยรวมในปี 2556 – 2570 จำแนกตามเงื่อนไข....3-4
ตารางที่ 3.6 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกข้าวไทยโดยรวม....3-5
ตารางที่ 3.7 ผลกระทบของสต๊อกต้นปีของข้าวของแต่ละประเทศที่มีต่อราคาส่งออกข้าว โดยรวมของไทย....3-6
ตารางที่ 3.8 ปริมาณการส่งออกข้าวขาวของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข....3-8
ตารางที่ 3.9 ปริมาณการส่งออกข้าวหอมของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข....3-9
ตารางที่ 3.10 ปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข....3-11
ตารางที่ 3.11 สมการที่ได้จากการประมาณค่า จำแนกตามประเภทข้าว....3-12


# สารบัญรูป


รูปที่ 2.1 ดัชนีรายจ่ายการบริโภคอาหารและรายจ่ายการบริโภคหมวดภัตตาคารและโรงแรมแบบปริมาณลูกโซ่ (2533=100) ....2-1
รูปที่ 2.2 ปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัวของประเทศไทย (กิโลกรัมต่อปี)....2-4
รูปที่ 2.3 การพยากรณ์แนวโน้มการบริโภคภายในประเทศของไทยใน 15 ปีข้างหน้า (ปี 2556 – 2570) ....2-5
รูปที่ 2.4 การพยากรณ์แนวโน้มการบริโภคข้าวภายในประเทศของไทยจำแนกตามชนิดของข้าว ในอีก 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)....2-8
รูปที่ 3.1 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกใน 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)....3-5
รูปที่ 3.2 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวขาวไทยใน 15 ปีข้างหน้า (ปี 2556–2570)....3-8
รูปที่ 3.3 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวหอมไทยใน 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570) ....3-10
รูปที่ 3.4 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวนึ่งไทยใน 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)....3-11

# บทที่ 1
# บทนำ

## 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในการจัดทำยุทธศาสตร์ข้าวในระยะยาวสำหรับประเทศไทยนั้น แม้ว่าการบริหารจัดการด้านอุปทาน (supply side management) ที่ดีมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของตลาดข้าวไทย โดยเฉพาะในภาวะที่รัฐบาลมีการแทรกแซงตลาดข้าวอย่างเข้มข้น รวมทั้งความเสี่ยงจากภัยพิบัติเริ่มมีความรุนแรงมากขึ้น เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น อย่างไรก็ดี การศึกษาเฉพาะด้านอุปทานนั้นคงไม่เพียงพอ กล่าวคือ การผลิตที่ไม่สามารถตอบสนองกับความต้องการของตลาดได้อย่างแท้จริง ย่อมทำให้สูญเสียโอกาสทางการค้า ความท้าทายที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับตลาดข้าวไทย คือ การผลิตข้าวให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศและต่างประเทศทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ในด้านการบริโภคข้าวภายในประเทศ รายได้ต่อหัวของประเทศไทยเพิ่มขึ้น จาก 29,945 บาทต่อคนในปี 2533 เพิ่มเป็น 117,442 บาทต่อคนในปี 2555 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.8 ต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการอาหารที่มีคุณภาพมากขึ้นและมีความต้องการความสะดวกสบายในการเลือกซื้อมากขึ้น ทำให้รูปแบบการค้าสมัยใหม่ เช่น ห้างสรรพสินค้า ซุปเปอร์มาเก็ต ดิสเคาน์สโตร์และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เข้ามามีบทบาทต่อผู้บริโภคมากขึ้น ส่งผลให้รูปแบบการค้าและการบริโภคอาหารเปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะข้าว ซึ่งมีปริมาณการบริโภคคิดเป็นร้อยละ 46 ของผลผลิตข้าวทั้งหมด โดยรายได้ต่อหัวที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้คนไทยบริโภคข้าวลดลง จาก 119 กิโลกรัมต่อคนในปี 2533 เหลือเพียง 101 กิโลกรัมต่อคนใน ปี 2545 (สมพร อิศวิลานนท์ และวีรศักดิ์ คงฤทธิ์, 2549) แต่มีความต้องการข้าวที่มีคุณภาพและให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของข้าวที่จะบริโภคมากขึ้น เช่น รสชาติ ความหอม ความเหนียวนุ่มของข้าว เป็นต้น ประกอบกับครัวเรือนไทยมีขนาดเล็กลง จากเฉลี่ย 5.2 คนต่อครัวเรือน ในปี 2523 เหลือเฉลี่ย 3.9 คนต่อครัวเรือน ในปี 2543 และเฉลี่ย 3.2 คนต่อครัวเรือนในปี 2553 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553) รวมถึงรูปแบบการดำเนินชีวิตในปัจจุบันที่ต้องเร่งรีบแข่งขันเพราะมีข้อจำกัดด้านเวลาและต้องการความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มรับประทานอาหารนอกบ้านเพิ่มขึ้น รวมถึงมีการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงนอกบ้านมากขึ้น จากความต้องการข้าวของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงรูปแบบความต้องการบริโภคอาหารและข้าวเปลี่ยนแปลงไป โดยจะบริโภคอาหารหมวดข้าวและแป้งในปริมาณที่ลดลง แต่จะบริโภคข้าวคุณภาพมากขึ้น ดังนั้น การศึกษาอุปสงค์ต่อข้าวคุณภาพจึง

เป็นงานวิจัยที่มีความสำคัญต่อนโยบายข้าวไทยในอนาคต โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ความต้องการข้าวไทยในตลาดโลกมีแนวโน้มลดลง

นอกจากนี้ในด้านการส่งออก พบว่า ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยเคยเป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยในช่วงปี 2550/2551–2553/2554 ประเทศไทยส่งออกข้าวในตลาดโลกประมาณ 8–10.6 ล้านตัน คิดเป็นส่วนแบ่งตลาดโลกที่สูงกว่าร้อยละ 29 ของปริมาณส่งออกข้าวโดยรวมในตลาดโลก นอกจากนี้โครงสร้างตลาดส่งออกข้าวเปลี่ยนแปลงไป โดยการส่งออกข้าวขาวมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่การส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประกอบกับต้นทุนการปลูกข้าวของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ประเทศไทยเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน สะท้อนให้เห็นจากราคาข้าวส่งออกเฉลี่ยของประเทศไทยสูงกว่าประเทศเวียดนาม และส่วนต่างเพิ่มมากขึ้นหลังจากปี 2545 ประกอบกับตั้งแต่รัฐบาลคุณยิ่งลักษณ์ได้เข้ามาบริหารประเทศ รัฐบาลได้หันกลับไปใช้นโยบายรับจำนำข้าวในราคาที่สูงกว่าราคาตลาดมาก ส่งผลให้ราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยในตลาดโลกสูงกว่าราคาคู่แข่งมากขึ้น โดยเฉพาะราคาข้าวขาว โดยราคาส่งออกข้าวขาว 5% ของประเทศไทยในปี 2555 อยู่ที่ 573 ดอลลาร์ต่อตัน สูงกว่าราคาข้าวเวียดนามที่เฉลี่ยอยู่ที่ 432 ดอลลาร์ต่อตัน ราคาส่งออกข้าวขาว 25% ของไทยในปี 2555 เฉลี่ยอยู่ที่ 560 ดอลลาร์ต่อตัน สูงกว่าราคาส่งออกข้าว 25% ของเวียดนามและปากีสถานที่เฉลี่ยอยู่ที่ 396-397 ดอลลาร์ต่อตัน และราคาส่งออกข้าว 25% ของอินเดีย เฉลี่ยอยู่ที่ 391 ดอลลาร์ต่อตัน นอกจากนี้ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมากถึง 1,091 ดอลลาร์ต่อตัน ส่งผลให้ตลาดส่งออกที่สำคัญหลายประเทศนำเข้าข้าวหอมมะลิลดลงและหันไปนำเข้าข้าวขาวเพิ่มขึ้น ซึ่งนโยบายรับจำนำข้าวน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ไทยส่งออกข้าวได้น้อยลงเนื่องจากไทยสูญเสียความสามารถในการแข่งขันด้านราคา และทำให้ต้องสูญเสียตำแหน่งผู้ส่งออกอันดับหนึ่งของโลกไปให้กับอินเดียและเวียดนามในที่สุด ดังนั้นโดยรวมแล้วจึงเป็นประเด็นเชิงนโยบายที่จะต้องวิเคราะห์ว่าอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลกจะเป็นอย่างไรในอนาคต หากราคาข้าวส่งออกของไทยยังคงเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงแนวโน้มการขยายตัวเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่การบริโภคข้าวของโลกมีแนวโน้มลดลงจากรายได้ต่อหัวของโลกที่เพิ่มขึ้นมาก จนถึงระดับที่ทำให้ข้าวเป็นสินค้าด้อย (Timmer et al, 2010) อย่างไรก็ตามรูปแบบการบริโภคข้าวของโลกมีความแตกต่างกันตามภูมิภาค จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าประเทศที่เป็นคู่ค้าหลักในการนำเข้าข้าวจากประเทศไทย จะมีการตอบสนองต่อรายได้และราคาข้าวส่งออกของไทยอย่างไร และข้าวแต่ละประเภท (ข้าวขาว[1] ข้าวหอมมะลิ[2] และข้าวนึ่ง) มีการตอบสนองที่แตกต่างกันอย่างไร

[1] ส่วนใหญ่เป็นข้าวที่ไม่ไวแสง สามารถเพาะปลูกได้ทั้งปีถ้ามีน้ำพอ มักเป็นข้าวคุณภาพต่ำ

[2] เป็นข้าวที่ไวแสงสามารถเพาะปลูกได้ปีละครั้งและเป็นนาน้ำฝนส่วนใหญ่เป็นข้าวคุณภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า และวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน
2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย
3) เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลก (export demand for Thai rice) ใน 15 ปีข้างหน้า
4) เพื่อสังเคราะห์ผลการศึกษาและกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

## 1.3 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาในแต่ละข้อ มีวิธีการศึกษา ดังนี้

***1.3.1 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทย***ใน 15 ปีข้างหน้าและวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน จะมีขอบเขตการศึกษา เป็น 2 ส่วนหลัก คือ อุปสงค์ข้าวโดยรวม และอุปสงค์แยกตามประเภทข้าว ประกอบด้วยข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

*1.3.1.1 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า* ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ประกอบด้วย การวิเคราะห์แนวโน้มรูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทย จากข้อมูลบัญชีรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ปี 2533-2554 และการวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณการบริโภคต่อหัวปี 2504-2552 จากฐานข้อมูล FAO ปี 2504-2552

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประกอบด้วย การประมาณการสมการปริมาณการบริโภคต่อหัว ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Squares (OLS) (รายละเอียดอยู่ในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา) จากข้อมูล ปริมาณการบริโภคต่อหัวของประเทศไทย (กิโลกรัมต่อคน) จากฐานข้อมูล FAO ในปี 2504-2552 เพื่อทำการพยากรณ์อุปสงค์ข้าวโดยรวมในปี 2553-2570 จากข้อมูลการพยากรณ์ Per capita GDP ของประเทศคู่ค้า[3] จากฐานข้อมูล ERS International Macroeconomic

[3] ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัว (per capita GDP) ที่ควรใช้ในการวิเคราะห์ คือ per capita NI=national income หรือ per capita PI=personal income หรือ per capita DI=Disposal income ตัวแปรเหล่านี้เป็นรายได้ของคนที่ใช้ซื้อข้าวบริโภคได้ใกล้เคียงกว่า per capita GDP ซึ่งไม่ได้เป็นรายได้ที่บุคคลรับจริงๆ และสามารถใช้จ่ายได้ แต่ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลพยากณ์ของ USDA ที่มีแต่ per capita GDP จึงไม่สามารถใช้ตัวแปรเหล่านั้นได้

Dataset ของ USDA (คาดการณ์ว่ารายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.77 ต่อปี) ภายใต้ scenario ของราคาข้าวต่างๆ กล่าวคือกรณี base case ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวลดลง 1.3% ตามแนวโน้มการพยากรณ์ตามแบบจำลองของ Arkansas ที่พยากรณ์ว่าราคาข้าวส่งออกของไทยจะลดลง 1.3%

การพยากรณ์แนวโน้มการบริโภครวมของประเทศไทย สามารถทำได้โดยนำข้อมูลการพยากรณ์ปริมาณการบริโภคต่อหัวจากสมการที่ประมาณการขึ้นคูณด้วยข้อมูลการพยากรณ์ประชากรของประเทศไทย จากฐานข้อมูล ERS International Macroeconomic Dataset ของ USDA

*1.3.1.2 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิใน 15 ปีข้างหน้า* ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ประกอบด้วย การวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณการบริโภคต่อหัวแยกตามประเภท จากฐานข้อมูลสมดุลข้าวขาวและข้าวหอมมะลิที่ประมาณการขึ้นโดย TDRI ในปี 2523-2555

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประกอบด้วยการประมาณการสมการปริมาณการบริโภคต่อหัวแยกตามประเภทข้าว ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS (รายละเอียดอยู่ในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา) จากฐานข้อมูลสมดุลข้าวขาวและข้าวหอมมะลิที่ประมาณการขึ้นโดย TDRI ในปี 2523-2555 เพื่อทำการพยากรณ์อุปสงค์แยกตามประเภทข้าวจากสมการที่ประมาณการขึ้น ที่มีข้อสมมติให้รายได้ต่อหัวของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0 ภายใต้ scenario ราคาข้าวต่างๆ และแบ่งการพิจารณาเป็นสองกรณีคือ กรณี base case คือกรณีที่ราคาข้าวแต่ละประเภทไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวแต่ละประเภทลดลง 1.3% ตามแนวโน้มการพยากรณ์ตามแบบจำลองของ Arkansas นอกจากนี้ยังเพิ่มกรณีที่ราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นในอัตรา 1.6%[4]

*1.3.1.3 การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทย* ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ประกอบด้วย การศึกษารูปแบบการบริโภคอาหาร จากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน ปี 2554 (ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลจึงไม่สามารถวิเคราะห์รูปแบบการบริโภคอาหารในปี 2545 ได้) การวิเคราะห์ปริมาณการบริโภคข้าวสารของครัวเรือนไทย ปี 2554 เทียบกับปี 2545 และวิเคราะห์รายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกง

[4] 1.6% คำนวนจาก ใช้อัตราการทดแทนกันระหว่างความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกข้าวหอมต่อราคาข้าวหอม (0.845) และความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกข้าวหอมต่อราคาข้าวขาว (0.518) ในรูปสัดส่วนของความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกข้างต้นในที่นี้คือ 0.845/0.518 = 1.6 ดูตาราง 3.11 บทที่ 3

สำเร็จรูปของครัวเรือนปี 2554 (ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลจึงไม่สามารถวิเคราะห์รูปแบบการบริโภคอาหารในปี 2545 ได้) โดยทำการวิเคราะห์แยกตามเขตพื้นที่ ภูมิภาค ตามกลุ่มรายได้ และตามชั้นทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ข้าวโดยรวมต่อรายได้จากสมการปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS และวิธี Almost Ideal Demand System (AIDS) จากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน ปี 2554 (ดูรายละเอียดในแบบจำลอง) โดยแยกการประมาณค่าเป็นระดับภาพรวมทั้งประเทศ แยกตามเขตพื้นที่ ภูมิภาค และตามกลุ่มรายได้

*1.3.1.4 การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือนไทย* เนื่องจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลการบริโภคข้าวสารแยกเป็นข้าวหอมมะลิและข้าวขาว งานศึกษานี้จึงต้องทำการสำรวจข้อมูลภาคสนามในปี 2555 เพื่อวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาว (ดูรายละเอียดได้ในส่วนที่ 1.4 ข้อมูลภาคสนาม) ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ ปริมาณข้าวต่อหัว ราคาข้าว และค่าใช้จ่ายข้าวต่อหัว แยกตามประเภทข้าว ภูมิภาค และเขตการปกครอง

การวิเคราะห์เชิงปริมาณประกอบด้วย การประมาณการสมการปริมาณการบริโภคต่อหัวของข้าวหอมมะลิและข้าวขาว ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS จากการสำรวจข้อมูลภาคสนามในปี 2555 (ดูรายละเอียดในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา) เพื่อประมาณค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ และความยืดหยุ่นต่อราคาแยกตามประเภทข้าว

**1.3.2 พฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย** ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทยจากข้อมูลภาคสนามในปี 2555 ประกอบด้วย (1) พฤติกรรมการบริโภคข้าวในแต่ละมื้อ (2) รูปแบบการซื้อข้าว (3) สถานที่ในการซื้อข้าวสาร (4) ประเภทข้าวที่ซื้อ (5) ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อข้าว (6) คุณลักษณะการหุงที่ผู้บริโภคต้องการ และ (7) ปัจจัยคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย โดยสร้างแบบจำลอง Hedonic Price (ดูรายละเอียดในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา) จากข้อมูลราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และคุณลักษณะข้าวที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญจากข้อมูลภาคสนาม ปี 2555

### 1.3.3 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก (export demand for Thai rice) ใน 15 ปีข้างหน้า

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการวิเคราะห์แนวโน้มอุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก แยกเป็นอุปสงค์การส่งออกข้าวโดยรวม อุปสงค์การส่งออกข้าวขาว อุปสงค์การส่งออกข้าวหอมมะลิ และอุปสงค์การส่งออกข้าวนึ่ง จากฐานข้อมูล FAO ปี 2504-2555

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการอาศัยแนวคิดพฤติกรรมการบริโภคเพื่อประมาณการสมการส่งออกโดยรวม และการประมาณสมการส่งออกแยกตามประเภทข้าว ประกอบด้วยสมการปริมาณส่งออกข้าวขาว ปริมาณส่งออกข้าวหอมมะลิ และปริมาณส่งออกข้าวนึ่ง (รายละเอียดอยู่ในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา) จากฐานข้อมูล FAO ในปี 2504-2555 เพื่อทำการพยากรณ์อุปสงค์การส่งออกจากสมการที่ประมาณการขึ้น โดยใช้ข้อมูลพยากรณ์รายได้ต่อหัวของประเทศคู่ค้าจากฐานข้อมูล ERS International Macroeconomic Dataset ของ USDA ภายใต้ Scenario ราคาข้าวต่างๆ กรณี base case ราคาข้าวในแต่ละประเภทไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 กรณีราคาข้าวในแต่ละประเภทลดลง 1.3% และราคาข้าวหอมส่งออกของไทยเปลี่ยนแปลงในอัตราที่เพิ่มขึ้นในอัตรา 1.6%

ทั้งนี้ สามารถสรุปวิธีการศึกษา ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การศึกษาได้ดังตารางที่ 1.1

**ตารางที่ 1.1 วิธีการศึกษาแยกตามวัตถุประสงค์การศึกษา**

| วัตถุประสงค์ของการศึกษา | วิธีการศึกษา | ขอบเขตการศึกษา | ข้อมูลและแหล่งที่มา |
|---|---|---|---|
| 1. เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า และวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน | 1.1 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยศึกษาโดยการประมาณสมการอุปสงค์ข้าวต่อหัว (ข้าวรวม ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS เพื่อทำการพยากรณ์อุปสงค์ข้าว ภายใต้รายได้ต่อหัวขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.0 ต่อปีในปี 2555-2570 และกำหนด scenario ราคาข้าวต่างๆ<br>• การพยากรณ์อุปสงค์ข้าวรวมและข้าวขาว Scenario ประกอบด้วย กรณีฐานที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวลดลง 1.3% ตามข้อสมมติแบบจำลอง Arkansas<br>• การพยากรณ์อุปสงค์ข้าวหอมมะลิ | อุปสงค์ข้าวโดยรวมและอุปสงค์แยกตามประเภทข้าวประกอบด้วยข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ | สำหรับข้าวโดยรวมใช้ข้อมูลปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวของครัวเรือนไทยจากฐานข้อมูล FAO ปี 2504-2552 สำหรับข้าวขาวและข้าวหอมมะลิใช้ข้อมูลปริมาณการบริโภครวมจากฐานข้อมูลสมดุลข้าวขาวและข้าวหอมมะลิในปี 2523-2555 ที่ประมาณการขึ้นโดย TDRI<br>ข้อมูลจำนวนประชากร และ GDP Per Capita ของประเทศไทยในปี 2523-2570 ได้จากฐานข้อมูล ERS International Macroeconomic Dataset ของ USDA |

| วัตถุประสงค์ของการศึกษา | วิธีการศึกษา | ขอบเขตการศึกษา | ข้อมูลและแหล่งที่มา |
|---|---|---|---|
| | Scenario ประกอบด้วยกรณีฐานที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลง ราคาข้าวลดลง 1.3% และกรณีราคาข้าวเพิ่มขึ้น 1.6% | | |
| | 1.2 วิเคราะห์อุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ทำการประมาณค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวต่อรายได้<br>● อุปสงค์ข้าวโดยรวม ประมาณค่าโดยใช้เทคนิค OLS และ AIDS<br>● อุปสงค์ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ ประมาณค่าโดยใช้เทคนิค OLS | อุปสงค์ข้าวโดยรวมและอุปสงค์แยกตามประเภทข้าว ประกอบด้วยข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ | อุปสงค์ข้าวรวม ใช้ข้อมูลปริมาณการบริโภคต่อหัวจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทย (SES) ในปี 2545 และ 2554<br>อุปสงค์ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามปี 2555 เนื่องจากข้อมูล SES ไม่มีการแยกประเภทข้าว |
| 2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย | การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย ประกอบด้วย (1) พฤติกรรมการบริโภคข้าวในแต่ละมื้อ (2) รูปแบบการซื้อข้าว (3) สถานที่ในการซื้อข้าวสาร (4) ประเภทข้าวที่ซื้อ (5) ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อข้าว (6) คุณลักษณะการหุงที่ผู้บริโภคต้องการ และ (7) ปัจจัยคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญโดยเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา<br>ส่วนการวิเคราะห์ความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทยจะใช้แบบจำลอง Hedonic Price ซึ่ง ได้มีการพัฒนาบนพื้นฐานทฤษฎีการบริโภคแนวใหม่ของ Lancaster (1966) | | ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามปี 2555 |
| 3. เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก (export demand for Thai rice) ใน 15 ปีข้างหน้า | การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวในตลาดโลกโดยการประมาณสมการปริมาณการส่งออกข้าวอุปสงค์ข้าวต่อหัว (ข้าวรวม ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่อทำการพยากรณ์อุปสงค์ข้าว<br>การพยากรณ์อุปสงค์ข้าวรวม ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่ง มี Scenario ประกอบด้วยกรณีฐานที่ราคาข้าวส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวส่งออกลดลง 1.3% ตามข้อสมมติแบบจำลอง Arkansas | อุปสงค์ข้าวส่งออกโดยรวม ข้าวขาว ข้าวนึ่ง และข้าวหอมมะลิ | สำหรับข้าวโดยรวมใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาปี 2504-2555 จาก FAO |

## 1.4 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

การศึกษาคุณภาพข้าวในทัศนะของผู้บริโภคข้าว ใช้สมการ Hedonic ในการหาความพอใจของลูกค้าต่อการตอบสนองต่อคุณภาพข้าวในท้องตลาดกับคุณลักษณะของข้าว การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามพฤติกรรมการเลือกซื้อข้าวของผู้บริโภคกลุ่มต่างๆ ทั้งในตลาดดั้งเดิมและตลาดค้าปลีกสมัยใหม่ (ดูตัวอย่างแบบสอบถามในภาคผนวก) ในปี 2555โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่เลือกซื้อสินค้าข้าวในห้างค้าปลีกสมัยใหม่ (modern trade) เช่น ห้างสรรพสินค้า hypermarket supermarket convenient store และ department store เช่น ห้างโลตัส บิ๊กซี เดอะมอลล์ เป็นต้น และร้านค้าแบบดั้งเดิม (traditional trade) ประเภทร้านขายข้าวตัก ร้านในชุมชนทั่วไป ด้วยข้อจำกัดของงบประมาณและเวลา จึงได้กำหนดเกณฑ์การเลือกพื้นที่และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง ดังนี้

- การเลือกพื้นที่ตัวอย่างเก็บแบบสอบถามทางด้านอุปสงค์นั้น ต้องพิจารณาพื้นที่ที่มีผู้บริโภคข้าวโดยเลือกจังหวัดที่มีประชากรจำนวนมากกว่า 700,000 คนขึ้นไป มีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างสูง
- พื้นที่เก็บตัวอย่าง 8 จังหวัด จาก 4 ภาค ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ได้แก่ อยุธยาและสุพรรณบุรี ภาคเหนือ ได้แก่ พิษณุโลกและนครสวรรค์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ขอนแก่นและอุบลราชธานี ภาคใต้ ได้แก่ สงขลา
- จำนวนตัวอย่างเป้าหมาย 560 ตัวอย่าง จังหวัดละ 70 ตัวอย่าง และกำหนดให้มีสัดส่วนของกลุ่มผู้บริโภคซื้อสินค้าข้าวจากตลาดค้าปลีกสมัยใหม่ ร้อยละ 40 และตลาดดั้งเดิม ร้อยละ 60 (ข้อมูลสมาคมพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกไทย ปี 2553 สัดส่วนมูลค่าการค้าปลีกไทยจำแนกเป็นการค้าปลีกสมัยใหม่ร้อยละ 40 และสัดส่วนการค้าปลีกแบบดั้งเดิมร้อยละ 60 )
- ผลการสำรวจภาคสนามเก็บจำนวนตัวอย่างของแต่ละจังหวัดรวมได้เท่ากับ 666 ตัวอย่าง ดังสรุปในตารางที่ 1.2

**ตารางที่ 1.2 จำนวนและสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างแยกตามจังหวัด**

| ภาคและจังหวัด | จำนวนตัวอย่าง | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **กรุงเทพฯ** | **120** | **18** |
| ***ภาคกลาง*** | ***130*** | ***20*** |
| อยุธยา | 74 | |
| สุพรรณบุรี | 56 | |
| ***ภาคเหนือ*** | ***140*** | ***21*** |
| พิษณุโลก | 71 | |
| นครสวรรค์ | 69 | |
| ***ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*** | **143** | **21** |
| ขอนแก่น | 72 | |
| อุบลราชธานี | 71 | |
| ***ภาคใต้*** | ***133*** | ***20*** |
| สงขลา | 133 | |
| **รวม** | **666** | **100** |

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ, 2555

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและความต้องการข้าวคุณภาพ จะใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์รวม 579 ตัวอย่าง จาก 7 จังหวัด[5] เพื่อเป็นตัวแทน 3 ภูมิภาคและ 1 จังหวัด ได้แก่ ภาคกลาง ประกอบด้วยจังหวัดสุพรรณบุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก รวม 184 ตัวอย่าง (ร้อยละ 32) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยจังหวัดขอนแก่นและอุบลราชธานี รวม 142 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25) ภาคใต้ ประกอบด้วยจังหวัดสงขลา รวม 133 ตัวอย่าง (ร้อยละ 23) และกรุงเทพมหานคร รวม 120 ตัวอย่าง (ร้อยละ 21) โดยสรุปลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.5) จากการที่ผู้หญิงจะเป็นผู้ตัดสินใจซื้ออาหารของครอบครัว มีอายุเฉลี่ย 42 ปี เป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนปลาย/อนุปริญญา ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 29.9 ร้อยละ 28.0 และร้อยละ 24.0 ตามลำดับ เป็นผู้ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ช่วยครอบครัวเป็นหลัก (ร้อยละ 40) รองลงมาเป็นลูกจ้างเอกชน (ร้อยละ 31) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/องค์กรของรัฐ (ร้อยละ 17) และไม่ได้ทำงาน (ร้อยละ 9.0) รายได้เฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ที่ 16,602 บาทต่อเดือน ครัวเรือนส่วนใหญ่มี

[5] การวิเคราะห์ไม่ได้รวมข้อมูลจากการสำรวจจังหวัดอยุธยาเนื่องจากข้อมูลไม่สมบูรณ์

รายได้อยู่ที่ 10,000-30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 40.9) รองลงมามีรายได้อยู่ที่เฉลี่ย 30,001-50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 27.1) [6] สถานภาพการสมรส ส่วนใหญ่จะเป็นสมรส (ร้อยละ 77.0) รองลงมาเป็นโสด (ร้อยละ 17.4) และเป็นหม้าย/หย่า (ร้อยละ 5.6)

สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.6 คน โดยเมื่อแยกองค์ประกอบของสมาชิกในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.0) จะมีสัดส่วนของสมาชิกวัยทำงาน (15-60 ปี) มากกว่าครึ่งของสมาชิกทั้งหมด ในขณะที่มีเพียงครัวเรือนร้อยละ 4.0 ที่มีสัดส่วนของสมาชิกวัยสูงอายุ (มากกว่า 60 ปี) มากกว่าครึ่งของสมาชิกทั้งหมด และร้อยละ 1.0 ที่มีสัดส่วนของสมาชิกวัยเด็ก (น้อยกว่า 15 ปี) มากกว่าครึ่งของสมาชิกทั้งหมด

ลักษณะที่ตั้งครัวเรือน ครัวเรือนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล (ร้อยละ 79.0) เป็นหลัก มีลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านเดี่ยว/ทาวน์เฮาส์/ห้องแถว (ร้อยละ 87.0) ที่เหลือร้อยละ 13.0 มีลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นคอนโดมิเนียม/อพาร์ทเมนท์

## 1.5. การทบทวนวรรณกรรม

แยกเป็นด้านพฤติกรรมการบริโภคข้าว การกำหนดราคาและอุปสงค์ของสินค้าอันเนื่องมาจากคุณลักษณะของสินค้า ดังนี้

### 1.5.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภค

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคข้าวสารในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคข้าวสารของคนในกรุงเทพมหานครในปี 2542 ปี 2547 และปี 2551 ผลการศึกษาพบพฤติกรรมผู้บริโภคในปี 2542 ของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2542) พบว่า คนกรุงเทพฯ นิยมซื้อข้าวหอมมะลิมากกว่าข้าวขาว และมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ซื้อข้าวปลอดสารพิษ โดยปัญหาที่คนกรุงเทพฯ พบมากที่สุดในการซื้อข้าวสาร ปี 2542 คือ ราคาไม่แน่นอน ข้าวสารที่ซื้อแต่ละครั้งคุณภาพแตกต่างกัน และมีการปลอมปนข้าวสาร โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิ ที่มีการปลอมปนมาก และพบว่าคนกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคข้าวในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจปี 2541 โดยการหันมาบริโภคข้าวธรรมดาแทนข้าวหอมมะลิ และหันมาหุงข้าวรับประทานเองที่บ้านมากกว่าการออกไปรับประทานข้าวนอกบ้าน นอกจากนี้พฤติกรรมการบริโภค

[6] ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลภาคสนาม เวลาและงบประมาณที่มีจำกัด จึงไม่สามารถสุ่มตัวอย่างผู้มีรายได้น้อยได้มาก ครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่จะมีรายได้ระดับปานกลางและสูง ที่ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนทั้งประเทศได้ การวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม จึงวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวและการบริโภคข้าวแยกตามประเภทข้าว เพื่อเสริมการวิเคราะห์ภาพรวมอุปสงค์การบริโภคข้าวในประเทศจากข้อมูล SES ซึ่งเป็นตัวแทนของทั้งประเทศได้ และมีกลุ่มตัวอย่างผู้มีรายได้น้อยโดยเฉพาะ

ข้าวมีการเปลี่ยนแปลงไปในปี 2551 จากงานศึกษาของพรรณิภา ปักโคทานัง (2551) พบว่า ในปี 2551 ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการซื้อที่คำนึงถึงสุขภาพเป็นสำคัญ และพบว่า ผู้บริโภคยังคงบริโภคข้าว 3 มื้อ โดยมื้อเช้าเป็นมื้อที่ไม่ค่อยบริโภคข้าว โดยผู้บริโภคหันไปบริโภคอาหารที่เป็นเส้น ผัก ผลไม้ และรับประทานนอกบ้านมากขึ้น

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อข้าวสารของคนกรุงเทพฯ ของปี 2542 ปี 2547 และปี 2551 ให้ข้อสรุปที่คล้ายคลึงกัน ประกอบด้วย ลักษณะของข้าวสาร (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2542, นฤมล อดิเรกโชติกุล (2548) และพรรณิภา ปักโคทานัง (2551) ) ความสะอาดของสินค้า การรับรองมาตรฐาน ชื่อเสียง/ภาพลักษณ์ตราสินค้า ลักษณะบรรจุภัณฑ์ ความสะดวกสบายในการซื้อ (นฤมล อดิเรกโชติกุล (2548) และพรรณิภา ปักโคทานัง (2551) ) ราคาข้าวสาร คุณภาพของข้าวสาร และการปลอมปนข้าวสาร (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2542)

**1.5.2 การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดการกำหนดราคาโดย hedonic price และการทดสอบเชิงประจักษ์**

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการกำหนดราคาอันเนื่องมาจากคุณลักษณะของสินค้าโดยใช้แบบจำลอง hedonic price ได้มีการศึกษาอย่างกว้างขวางและแพร่หลายในหลายตัวสินค้าในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาโดยเริ่มจาก Waugh (1928,1929) ได้นำแนวคิดดังกล่าวไปทำการศึกษาในหัวเรื่อง “Quality as a Determinant of Vegetable Prices” เพื่อประมาณความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายส่งของผักสดกับคุณลักษณะทางกายภาพของผัก โดยเขาได้ทำการรวบรวมข้อมูลด้านราคาและคุณลักษณะของรายสินค้าของผัก 3 ชนิดด้วยกัน คือ หน่อไม้ฝรั่ง มะเขือเทศและแตงกวา และได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยของราคาผักแต่ละชนิดกับคุณลักษณะของผักและพบว่าราคาตลาดของสินค้าจะผันแปรกับคุณลักษณะทางกายภาพ (physical characteristics) ของสินค้า นอกจากนี้ได้มีการนำแนวคิด hedonic price model ไปใช้ในการวิเคราะห์ราคาในสินค้าอื่นๆ อย่างหลากหลาย เช่น Dhrymes (1971) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “Price and Quality Changes in Consumer Capital Goods: An Empirical Study” เพื่อวิเคราะห์ราคารถในสหรัฐอเมริกากับส่วนผสมเชิงเส้นตรงของคุณสมบัติของรถ เช่น ความยาว ความกว้างของรถ อัตราการทำงานของรถหรือแรงม้า เบรก จำนวนประตู พวงมาลัยเพาเวอร์ เป็นต้น ซึ่งให้ผลที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Cowling และ Cubbin (1971) ที่ศึกษาเรื่อง “Price, Quality and Advertising Competition: An Econometric Analysis of the U.K. Car Market” และต่อมาในปี 1976 Ladd and Suvannunt (1976) ได้มีการขยายแนวคิดการวิเคราะห์ราคาดังกล่าวและพัฒนาแบบจำลองที่เรียกว่า Consumer Goods Characteristics Model (CGCM) ในการศึกษาในหัวเรื่อง “A Model of Consumer Goods Characteristic” เพื่อที่จะทดสอบสมมติฐานที่ว่าราคาขายปลีกขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเชิงเส้นตรงที่ถ่วงน้ำหนักของ

คุณลักษณะของสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อ โดยตัวถ่วงน้ำหนักคือ ราคาแฝงหน่วยสุดท้าย (marginal implicit price) ของคุณลักษณะแต่ละตัวนั่นเอง

ส่วนการศึกษาราคาข้าวโดยใช้ hedonic price model ได้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกันโดยมีการคำนึงถึงคุณลักษณะทั้งทางกายภาพและทางเคมี Unnevehr (1986) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง "Consumer Demand for Rice Grain Quality and Returns to Research for Quality Improvement in Southeast Asia" โดยปรับปรุงแบบจำลองความต้องการของผู้บริโภคอันเนื่องมาจากคุณลักษณะของสินค้าที่ได้มีการพัฒนาโดย Ladd and Suvannunt (1976) ซึ่งพบว่าราคาขายปลีกของข้าวหรือความพึงพอใจ (preference) ของผู้บริโภคในแต่ละระดับรายได้ที่จะจ่ายขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของข้าวดังนี้ ก) ลักษณะทางกายภาพ (physical) ประกอบด้วย (1) ความขาว (whiteness) แสดงด้วยเปอร์เซ็นต์ความขาวบริสุทธิ์และระดับความขาว เพื่อเป็นตัวบ่งบอกถึงการขัดขาว (2) การหัก (broken) แสดงด้วยเปอร์เซ็นต์การหักของข้าวโดยดูจากเปอร์เซ็นต์ข้าวที่หักจากตัวอย่าง 100 กรัม เป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพของการสีข้าว (3) รูปร่าง (shape) พิจารณาจากสัดส่วนความยาวต่อความกว้างของข้าว โดยสุ่มเมล็ดข้าวจำนวน 10 เมล็ดเพื่อวัดความยาวและความกว้างของเมล็ดข้าว (4) ท้องไข่ (chalkiness) เพื่อดูสัดส่วนของท้องไข่ของเมล็ดข้าว และข) ลักษณะทางเคมี (chemical) ประกอบด้วย (1) amylose content (%) (2) ความข้นหนืดของแป้งสุก (gel consistency (mm)) เพื่อวัดความนุ่ม (softer consistency) ของข้าว (3) Gelatinization temperature (Alkali spread) เพื่อวัดเวลาที่ใช้ในการหุง และ (4) ความหอม (Fragrance) โดยการศึกษานี้คาดว่าตัวแปรดังที่กล่าวมีผลดังตารางที่ 1.3

**ตารางที่ 1.3 คุณลักษณะเกี่ยวกับคุณภาพของเมล็ดข้าว**

| คุณลักษณะของเมล็ดข้าว (หน่วยวัด) | | ความสัมพันธ์ที่คาดหวังต่อราคา |
|---|---|---|
| ลักษณะทางกายภาพ (physical) | ความขาว (whiteness) | + |
| | การหัก (broken) | - |
| | รูปร่าง (shape) | + |
| | ท้องไข่ (chalkiness) | - |
| ลักษณะทางเคมี (chemical) | Amylose content (%) | - |
| | Gel consistency (mm) | + |
| | Gelatinization temperature (Alkali spread) | - |
| | Fragrance (0-1 dummy) | + |

ที่มา : IRRI 2012.

ต่อมา Kaosa-ard and Juliano (1991) และ Kawamura (1999) ได้ใช้แบบจำลอง hedonic price เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทางกายภาพของข้าวได้แก่ ความยาว ความใส ท้องไข่ ความสะอาดหรือการปลอมปนกับการตัดสินใจซื้อข้าวพบว่าคุณลักษณะทางกายภาพดังกล่าวมีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อข้าวของผู้บริโภค ต่อมา Dalton (2004) ได้ทำการศึกษาโดย

ใช้แบบจำลอง hedonic price ในระดับครัวเรือนเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของข้าว โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการหามูลค่าทางเศรษฐกิจของคุณลักษณะของข้าวในพื้นที่สูงอันเนื่องมาจากพันธุ์ข้าวโดยพบว่าพันธุ์ข้าวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับกับคุณลักษณะของข้าวด้านการสีข้าวและการหุงข้าวนอกเหนือจากผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Adesina and Zinnah (1993) และ Adesina and Baidu Forson (1995) นอกจากการศึกษานี้ได้มีการรวมแบบจำลองคุณลักษณะของปัจจัยการผลิต (input characteristic modeling: ICM) ที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการผลิตและแบบจำลองคุณลักษณะของสินค้าที่บริโภค (consumer good characteristic modeling: CGCM) ที่เกิดจากความสนใจด้านคุณลักษณะที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคเข้าไว้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนด้วย โดยได้มีการแก้ไขและปรับปรุงแบบจำลอง hedonic price ที่มีการพัฒนาโดย Lancaster (1966) และ Griliches (1968) นอกจากนี้แบบจำลองดังกล่าวได้มีการนำไปใช้ในการวิเคราะห์สำหรับครัวเรือนเกษตรกรในแอฟริกาตะวันตกโดย Ladd และ Savannuant (1976) นอกจากนี้แบบจำลอง hedonic consumer good charateristic ได้มีการนำไปใช้สำหรับสินค้าทางการเกษตรต่างๆ เช่น Ethridge and Neeper (1987) และ Bowman and Ethridge (1984) นำไปใช้วิเคราะห์ในเรื่องฝ้าย (cotton) และ Melton et al. (1996) นำไปใช้ในเรื่องหมู และ Carew (2000) และ Parcell and Schroeder (2007) นำไปใช้ในเนื้อสัตว์ เป็นต้น ในการศึกษาของ Dalton (2004) ได้กำหนดคุณลักษณะด้านการผลิต (ICM) และการบริโภค (CGCM) ในแบบจำลอง hedonic price และในการประเมินทางกายภาพในเรื่องคุณลักษณะการสีของเมล็ดข้าวและการประเมินทางเคมีในเรื่องคุณลักษณะเกี่ยวกับคุณภาพของเมล็ดข้าว จากการศึกษาพบว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรไม่ได้รับอิทธิพลจากผลผลิตเฉลี่ยแต่เป็นคุณลักษณะของพืชด้านอื่นที่มีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้พบว่า กลิ่น ความนุ่มและข้าวขึ้นหม้อมีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดราคา สำหรับงานศึกษาในประเทศไทย อัครพล อั้นทอง และคณะ (2553) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและคุณภาพของข้าวในตลาดโมเดิร์นเทรดของจีนโดยอาศัยแบบจำลอง hedonic price และพบว่าราคาข้าวขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของข้าวในเรื่องความหอมของข้าว และรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์รวมทั้งตราสินค้า

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคข้าวในประเทศไทยทำให้ผู้วิจัยสามารถนำแนวทางการวิเคราะห์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งคุณลักษณะของข้าวที่มีคุณภาพมาใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อข้าวในการศึกษาในครั้งนี้ นอกจากนี้ยังได้มีการนำผลการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องแบบจำลอง hedonic price ที่เกิดจากแนวคิดที่ว่าผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายสำหรับคุณลักษณะของสินค้ามากกว่าปริมาณของสินค้าหรืออาจกล่าวได้ว่าความพึงพอใจของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสินค้าโดยที่คุณลักษณะของสินค้านั้นมีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อสินค้านั้นๆ โดยแบบจำลอง hedonic price มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการสินค้าอันเนื่องมาจากคุณลักษณะของสินค้าที่บ่งบอกถึง

คุณภาพของสินค้าซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ และในส่วนของข้าวนั้นจะเห็นได้ว่ามีผู้นำ hedonic price model ไปใช้ในการศึกษาความต้องการซื้อสินค้าคุณภาพอย่างแพร่หลายเช่นกัน

## 1.6 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถนำมาสร้างรูปแบบสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

### 1.6.1 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้าและวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

ในการศึกษานี้จะทำการวิเคราะห์โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

#### *1.6.1.1 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยโดยใช้ข้อมูลปริมาณการบริโภคที่ได้จากข้อมูลอนุกรมเวลาปี 2504-2552*

***ก. การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวโดยรวม***

ในการคาดคะเนอุปสงค์ข้าวโดยรวม จำเป็นต้องประมาณการสมการอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยโดยอาศัยแนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภคที่กำหนดให้ปริมาณการบริโภคข้าวขึ้นอยู่กับรายได้ที่จับจ่ายใช้สอยได้จริง ราคาขายปลีกข้าว และราคาสินค้าทดแทนซึ่งสินค้าทดแทนข้าวน่าจะเป็นผลิตภัณฑ์จากข้าวสาลี เช่น มาม่า อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดข้อมูลที่รายได้ครัวเรือนที่จับจ่ายใช้สอยได้จริง และราคามาม่า มีข้อมูลอนุกรมเวลาที่ยาวไม่พอ งานศึกษานี้จึงกำหนดให้ปริมาณการบริโภคต่อหัวขึ้นอยู่กับรายได้ต่อหัว ราคาข้าวขายปลีก และทำการประมาณค่าสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และใช้ฟังก์ชันแบบ Double Loglinear โดยมีแบบจำลองดังนี้

$$\text{Log}(C_t) = \alpha + \beta_1 \text{Log}(P_t) + \beta_2 \log(Y_t) + \varepsilon_t \qquad (1)$$

โดยที่ $C_t$ คือ ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวของประเทศไทย (กิโลกรัมต่อคน) ในปีที่ t $P_t$ คือ ราคาข้าวขายปลีกของประเทศไทย ในปีที่ t สำหรับ $Y_t$ คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัว (per capita GDP) ของประเทศไทย

ในการพยากรณ์อุปสงค์ใน 15 ปีข้างหน้าจะมีการพยากรณ์ ภายใต้ scenario ต่างๆ กล่าวคือ กรณีที่เป็นฐาน (base case) เป็นกรณีที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 หรือกล่าวได้ว่าราคาข้าวคงเดิมและมีค่าเท่ากับปี 2554 และกรณีที่ราคาข้าวเปลี่ยนแปลงโดยที่ราคาข้าวลดลง 1.3% ตามแนวโน้มการพยากรณ์ตามแบบจำลองของ Arkansas ที่มีการพยากรณ์ว่าราคาส่งออกข้าวของไทยจะลดลง 1.3% และใช้ข้อมูลการพยากรณ์รายได้ต่อหัวจากข้อมูลการพยาการณ์รายได้ต่อหัวจากฐานข้อมูล ERS International Macroeconomic Dataset ของ USDA

การพยากรณ์แนวโน้มการบริโภครวมของประเทศไทย สามารถทำได้โดยนำข้อมูลการพยากรณ์การบริโภคต่อหัวคูณด้วยข้อมูลการพยากรณ์ประชากรของประเทศไทยที่ได้จากฐานข้อมูล ERS International Macroeconomic Dataset ของ USDA

***ข. การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ***

ในการคาดคะเนอุปสงค์ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิใน 15 ปีข้างหน้า จะใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาจากฐานข้อมูลสมดุลข้าวขาวและข้าวหอมมะลิในปี 2523-2555 ที่ประมาณการขึ้นโดย TDRI

การสร้างสมการปริมาณการบริโภคต่อหัวของข้าวแต่ละประเภท โดยกำหนดให้ปริมาณการบริโภคต่อหัว ขึ้นอยู่กับรายได้ต่อหัว และราคาข้าวขายปลีกของแต่ละประเภท และทำการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และใช้ฟังก์ชันแบบ Double Loglinear โดยมีแบบจำลองดังนี้

$$\text{Log}\,(C^{j}_{t}) = \alpha + \beta_1\,\text{Log}\,(P^{j}_{t}) + \beta_2\,\text{log}\,(Y_t) + \varepsilon_t \qquad (1)$$

โดยที่ $C^{j}_{t}$ คือ ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวในแต่ละประเภทข้าว (กิโลกรัมต่อคน) ในปีที่ t จากฐานข้อมูลสมดุลข้าวที่ประมาณการขึ้นโดย TDRI โดยที่ j = ประเภทของข้าว ในที่นี้คือข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ $P^{j}_{t}$ คือ ราคาข้าวขายปลีกตามประเภทข้าวที่ j ในปีที่ t สำหรับ $Y_t$ คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัว (per capita GDP) ของประเทศไทยในปีที่ t

ในการพยากรณ์อุปสงค์ข้าวในแต่ละประเภทใน 15 ปีข้างหน้าจะมีการพยากรณ์โดยกำหนดให้รายได้ต่อหัวของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 2% ภายใต้ scenario ต่างๆ กล่าวคือการพยากรณ์อุปสงค์ข้าวขาว จะประกอบด้วยกรณี base case ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวลดลง 1.3% ตามแนวโน้มการพยากรณ์ตามแบบจำลองของ Arkansas ที่พยากรณ์ว่าราคาข้าวส่งออกของไทยจะลดลง 1.3% และการพยากรณ์อุปสงค์ข้าวหอมมะลิ จะประกอบด้วยกรณี base case ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวลดลง 1.3% ตามแนวโน้มการพยากรณ์ตามแบบจำลองของ Arkansas และกรณีที่ราคาข้าวหอมเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ราคาข้าวหอมส่งออกของไทยเปลี่ยนแปลงในอัตราที่เพิ่มขึ้นในอัตรา 1.6%

***1.6.1.2 การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน*** ประกอบด้วยการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทยจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทยในปี 2545 และ 2554 และการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือนไทยจากข้อมูลสำรวจภาคสนาม

***1.6.1.3 การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทยจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทย***ในปี 2545 และ 2554 เป็นการประเมินค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อปัจจัยด้านรายได้โดยใช้แบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และแบบจำลอง Almost

Ideal Demand System (AIDS) เพื่อให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ที่ประมาณการขึ้นมีความ Robust และแยกวิเคราะห์เป็นระดับภาพรวมทั้งประเทศ แยกตามเขตพื้นที่ ภูมิภาค และตามกลุ่มรายได้

***ก. การประมาณการความยืดหยุ่นอุปสงค์ ด้วยแบบจำลอง OLS*** มีข้อดีคือเป็นการคำนวณความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้โดยตรงจากปริมาณการบริโภคต่อหัว โดยมีรูปแบบสมการ ดังนี้

$$\text{Log}\,(Q_i) = \alpha_1 + \beta_0 \log\,(Y_i) + \beta_1 \log\,(P_i) + e_1 \qquad (2)$$

โดยที่ $Q_i$ แทนปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัว (กิโลกรัม) ของครัวเรือนที่ i $Y_i$ แทนรายได้ต่อหัว (บาทต่อเดือน) ของครัวเรือนที่ i และ$P_i$ แทนราคาข้าว ซึ่งคำนวณจากค่าใช้จ่ายการบริโภคข้าวหารด้วยปริมาณการบริโภคข้าวของครัวเรือนที่ i ทั้งนี้ค่า $\beta_0$ จะแสดงความยืดหยุ่นต่อรายได้โดยเฉลี่ยและค่า $\beta_1$ จะแสดงค่าความยืดหยุ่นต่อราคาโดยเฉลี่ย

***ข การประมาณการความยืดหยุ่นอุปสงค์ ด้วยแบบจำลอง AIDS*** ไม่ได้ประมาณค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้โดยตรงจากปริมาณการบริโภคต่อหัว แต่ประมาณค่าทางอ้อมจากสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวต่อการบริโภคข้าวทั้งหมด แต่มีข้อดีคือสามารถคำนวณค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายด้านอาหารต่ออุปสงค์เชิงคุณภาพของสินค้าข้าวได้

งานศึกษานี้ประยุกต์แบบจำลองของ Deaton (1989) ในการประมาณการอุปสงค์ข้าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$w_{ic} = \alpha_1 + \beta_1 \ln X_{ic} + \gamma_1 \ln Z_{ic} + \theta_1 \ln P_c + f_c + u_{1ic} \qquad (3)$$

$$\ln \nu_{ic} = \alpha_2 + \beta_2 \ln X_{ic} + \gamma_2 \ln Z_{ic} + \theta_2 \ln P_c + u_{2ic} \qquad (4)$$

โดยที่ $w_{ic}$ แทนสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าข้าวต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแต่ละครัวเรือนในแต่ละกลุ่มที่ c $X_{ic}$ แทนค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือนในแต่ละกลุ่มที่ c ส่วน Z คือลักษณะของครัวเรือน ได้แก่ จำนวนสมาชิกครัวเรือน ชั้นทางเศรษฐกิจ (ตัวแปรหุ่นแสดงเกษตรกร ตัวแปรหุ่นแสดงผู้ใช้แรงงาน) และองค์ประกอบของสมาชิกครัวเรือน (ตัวแปรหุ่นแสดงครัวเรือนที่มีสมาชิกวัยเด็กมากกว่าร้อยละ 50) $P_c$ คือ ราคาข้าวเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มที่ c และ $\nu_{ic}$ คือมูลค่าข้าวเฉลี่ยต่อหน่วยของแต่ละครัวเรือนในกลุ่มที่ c (unit value)

ทั้งนี้ สมการที่ (3) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้จ่ายในการบริโภคข้าวกับตัวแปรค่าใช้จ่ายในหมวดอาหาร ลักษณะของครัวเรือน (characteristics) ราคาข้าว และผลกระทบคงที่ของกลุ่ม ($f_c$) ในขณะที่สมการที่ (4) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าข้าวต่อหน่วยกับตัวแปรเดียวกันกับในสมการที่ (3) ยกเว้นตัวแปรผลกระทบคงที่ของกลุ่ม โดยที่สมการที่ (2) และ (3) ประมาณการในรูปแบบ Seemingly Unrelated Regression และการประมาณการมีการขจัดผลของ

Cluster mean โดยกำหนด cluster ทั้งสิ้น 154 cluster แยกตามจังหวัดและภูมิภาค โดยผลการวิเคราะห์ตามวิธีของ Deaton จะได้ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ต่อรายได้ เท่ากับ $(1+ \beta_1/ w_{ic}) - \beta_2$ และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เชิงคุณภาพเท่ากับ $\beta_2$

***1.6.1.4 การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือนไทยจากข้อมูลสำรวจของ TDRI*** เนื่องจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลการบริโภคข้าวสารแยกเป็นข้าวหอมมะลิและข้าวขาว งานศึกษานี้จึงต้องทำการสำรวจข้อมูลภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาว โดยประมาณการปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิและข้าวขาว ด้วยวิธี OLS โดยมีรูปแบบสมการเดียวกับสมการที่ (1)

**1.6.2 พฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย**

การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทยจะใช้ข้อมูลภาคสนามในปี 2555 ประกอบด้วย (1) พฤติกรรมการบริโภคข้าวในแต่ละมื้อ (2) รูปแบบการซื้อข้าว (3) สถานที่ในการซื้อข้าวสาร (4) ประเภทข้าวที่ซื้อ (5) ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อข้าว (6) คุณลักษณะการหุงที่ผู้บริโภคต้องการ และ (7) ปัจจัยคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

การวิเคราะห์ความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทยจะใช้แบบจำลอง Hedonic Price ซึ่งแนวคิดของ hedonic price ได้มีการพัฒนาบนพื้นฐานทฤษฎีการบริโภคแนวใหม่ของ Lancaster (1966) ที่ว่าอรรถประโยชน์ (utility) ของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับสินค้าแต่ละชนิดที่ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ มากกว่าหนึ่งอย่าง โดยที่คุณลักษณะของสินค้านั้นมีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อสินค้านั้น ดังนั้น อรรถประโยชน์ของผู้บริโภคจะถูกกำหนดโดยปริมาณทั้งหมดของคุณลักษณะ j ($X_{Tj}$) ที่ผู้บริโภคจะได้รับจากการบริโภคสินค้าทุกชนิดรวมกัน และ $X_{ij}$ คือ ปริมาณของคุณลักษณะ j ที่ได้จากการ บริโภคสินค้า i (Unnevehr, 1992) โดย การบริโภคทั้งหมด $X_{Tj}$ จะเป็นฟังก์ชันของปริมาณการบริโภคสินค้า i ($Q_i$) โดย ที่ i = 1,..., n และ ปริมาณของคุณลักษณะ j ที่ได้จากการ บริโภคสินค้า i ซึ่งเขียน เป็น ฟังก์ชัน ได้ดังนี้

$$X_{Tj} = f(Q_1, Q_2, ..., Q_n, X_{ij}, ..., X_{nj}) \text{ ; i = 1,..., n และ j = 1,...,m} \quad (5)$$

ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคจากการบริโภค คุณลักษณะของสินค้าเขียนได้ดังนี้

$$U = U(X_{T1}, X_{T2}, ..., X_{Tm}) \quad (6)$$

จาก (5) จะ ได้ ว่า

$$U = U(Q_1, Q_2, ..., Q_n, X_{11}, X_{12}, X_{21}, X_{22}, ..., X_{nm}) \quad (7)$$

ผู้บริโภคสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคสินค้า ($Q_i$) ในขณะที่คุณสมบัติของสินค้า ($X_{ij}$) ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเป็นตัวแปรภายนอก และ ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ

$$\sum_{i=1}^{n} P_i Q_i = B \quad (8)$$

โดยที่ $P_i$ คือ ราคาตลาดของสินค้า i และ $B$ คือ รายได้รวมของผู้บริโภค โดยผู้บริโภคเลือกบริโภคสินค้า $Q_i$ ที่ทำให้ได้อรรถประโยชน์สูงสุด จากการหาค่าสูงสุดของสมการ Lagrangian ดังนี้

$$L = U(Q_1, Q_2, ..., Q_n, X_{11}, X_{12}, X_{21}, X_{22}, ..., X_{nm}) - \lambda \left( \sum_{i=1}^{n} P_i Q_i - B \right) \quad (9)$$

ดังนั้น

$$\frac{\partial L}{\partial Q_i} = \sum_{j=1}^{m} \left( \frac{dU}{dX_{Tj}} \right) \left( \frac{dX_{Tj}}{dQ_j} \right) - \lambda P_i = 0 \quad (10)$$

โดยที่ $\lambda$ คือ อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของรายได้ $\left( \frac{dU}{dB} \right)$ และ เมื่อแทนค่าดังกล่าวในสมการที่ (10) จะได้

$$P_i = \sum_{j=1}^{m} \left( \frac{dX_{Tj}}{dQ_j} \right) \left( \frac{dU / dX_{Tj}}{dU / dB} \right) \quad (11)$$

โดยที่ $dX_{Tj} / dQ_j$ คือมูลค่าหรือผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (marginal yield) ของคุณลักษณะ j ที่ได้จากสินค้า i $dU / dX_{Tj}$ คืออรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (marginal utility) ที่ได้จากคุณลักษณะ j และ $dU / dB$ คืออรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มอันเนื่องมาจากรายได้ และอัตราส่วนในวงเล็บหลังคืออัตราส่วนการทดแทนกันระหว่างรายได้และคุณลักษณะของสินค้า j

จากข้อสมมติที่ว่ารายได้ทั้งหมดเท่ากับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้บริโภค ดังนั้น $dU / dX_{Tj}$ คือราคาแฝงส่วนเพิ่ม (marginal implicit price) ของคุณลักษณะ j นั่นเอง และสมการ (11) จะแสดงถึงราคาสินค้าที่ผู้บริโภคจ่ายให้กับสินค้า i นอกจากนี้เนื่องจากคุณลักษณะของสินค้าแต่ละหน่วยมีค่าคงที่ เช่น สีของข้าว ความหอมของข้าว ซึ่งกำหนดโดยพันธุ์ข้าว และสภาพแวดล้อม ดังนั้นมูลค่าหรือผลประโยชน์ส่วนเพิ่มของคุณลักษณะของสินค้าจึงมีค่าคงที่กล่าวคือ $dX_{Tj} / dQ_j = X_{ij}$ เท่ากับค่าคงที่ และ เมื่อสมมติให้ราคาแฝงมีค่าคงที่และเท่ากับ $P_{ij}$ ดังนั้น สมการ (7) สำหรับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในที่นี้ กำหนดให้เป็น R คือ

$$P_R = \sum_{i=1}^{m} P_{Rj} X_{Rj} \quad (12)$$

เมื่อรวมเทอมคลาดเคลื่อน (error term) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่รวมคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบจำลองเข้าไปในสมการ จะได้สมการ hedonic price เพื่อใช้ในการประมาณค่าราคาสินค้า ($P_R$) จากค่าสังเกตของคุณลักษณะ ($X_{Rj}$) และราคาตลาดของคุณภาพ ($P_{Rj}$) (Unnevehr, 1992) โดยแบบจำลอง hedonic price มีข้อสมมติสำคัญ คือ ราคาสินค้าต้องเป็นราคาดุลยภาพที่กำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานอย่างแท้จริงภายใต้ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ โดยเป็นราคาที่มีการส่งผ่านมูลค่าของคุณภาพได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นหากตลาดมีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ราคาดังกล่าวอาจไม่สะท้อนมูลค่าของคุณภาพ (อารี วิบูลย์พงศ์, 2547) นอกจากนี้ แบบจำลอง hedonic price จะสะท้อนด้านอุปสงค์เพียงอย่างเดียว ดังนั้นต้นทุนของผู้ผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการปรับปรุงคุณภาพสินค้าอาจสร้างอรรถประโยชน์ให้กับผู้บริโภคแตกต่างกันทำให้การประมาณค่าแบบจำลองไม่

สามารถสะท้อนอุปสงค์ของคุณภาพที่แท้จริงได้ (Unnevehr, 1992) สำหรับปัญหาที่พึงระวังในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง hedonic price คือ ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity (อารี วิบูลย์พงศ์, 2547)

การวิเคราะห์ความต้องการข้าวคุณภาพโดยใช้แบบจำลอง hedonic price ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจของ TDRI ในเรื่องราคาหรือความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค (ราคาขายปลีก) กับคุณลักษณะต่างๆ ของข้าว ในปี 2555 เพื่อดูผลของคุณลักษณะต่างๆ ของข้าวต่อราคาข้าวว่ามีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานที่คาดไว้หรือไม่ โดยกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างราคากับคุณลักษณะของข้าวอยู่ในรูปสมการเชิงเส้นและทำการประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares)

**การกำหนดรูปแบบสมการ hedonic price ในการศึกษา**

การสร้างแบบจำลอง hedonic price เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของข้าว (ทางด้านกายภาพและด้านการบริโภคหรือการหุง) กับราคาข้าว โดยคุณลักษณะทางกายภาพของข้าว หมายถึง คุณสมบัติต่างๆ ของเมล็ดข้าวที่สามารถมองเห็น ชั่ง ตวง หรือ วัดได้ ได้แก่ ความสะอาด เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก ความยาวของเมล็ด ท้องไข่ ตรารับรอง ข้าวเก่าหรือข้าวใหม่ ส่วนคุณลักษณะทางการบริโภคหรือการหุงนั้น ประกอบด้วย ความนุ่ม (ปริมาณแอมิโลสน้อย) ความหอม และรสชาติ โดยสมการมีรูปแบบดังนี้

$$\text{Price} = \alpha_0 + \alpha_1\text{Clear} + \alpha_2\text{Broken} + \alpha_3\text{Longra} + \alpha_4\text{Chalk} + \alpha_5\text{Oldnew} + \alpha_6\text{Aroma} + \alpha_7\text{Cert} + \alpha_8\text{Soft} + \alpha_9\text{Taste} + \varepsilon \quad (13)$$

โดยที่ Clear คือ ความสะอาด (ระดับคะแนน)
Broken คือ เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก (%)
Longra คือ รูปร่างเมล็ดยาว (ระดับคะแนน)
Chalk คือ ท้องไข่ (ระดับคะแนน)
Oldnew คือ ความเก่าใหม่ของข้าว (ระดับคะแนน)
Aroma คือ ความหอม (ระดับคะแนน)
Cert คือ ตรารับรอง (ตัวแปรหุ่น 1 = ตราเทพพนม 0=อื่นๆ)
Soft คือ ความนุ่ม (ระดับคะแนน)
Taste คือ รสชาด (ระดับคะแนน)
ε คือ ตัวคลาดเคลื่อน (ตัวแปรด้านอื่นๆที่ไม่สามารถควบคุมได้)

สมมติฐานภายใต้แบบจำลองเป็นดังนี้

| คุณลักษณะของเมล็ดข้าว | | ความสัมพันธ์ที่คาดหวังต่อราคา |
|---|---|---|
| ลักษณะทางกายภาพ (physical) | ความสะอาด (Clear) | + |
| | เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก (Broken) | - |
| | รูปร่างเมล็ดยาว (Longra) | + |
| | ท้องไข่ (Chalk) | - |
| | ตรารับรอง (Cert) | + |
| | ข้าวเก่าใหม่ (Oldnew) | + |
| ลักษณะทางการบริโภคหรือคุณภาพการหุง (cooking quality) | ความนุ่ม (Soft) หรือ amelose น้อย | + |
| | ความหอม (Aroma) | + |
| | รสชาติ (Taste) | + |

### 1.6.3 การคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลก (export demand for Thai rice) ใน 15 ปีข้างหน้า

การศึกษานี้จะประยุกต์ใช้แนวคิดทางด้านพฤติกรรมการบริโภคเพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมความต้องการข้าวไทยในตลาดโลกในอนาคต หากพิจารณาฟังก์ชันของอุปสงค์บนพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคทำให้เข้าใจได้ว่า ปริมาณความต้องการสินค้าขึ้นอยู่กับตัวกำหนดอุปสงค์ต่าง ๆ เช่น ราคาสินค้า รายได้ของผู้บริโภค เป็นต้น โดยที่อุปสงค์ของสินค้าแต่ละชนิดย่อมตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยหรือตัวกำหนดอุปสงค์เหล่านั้นแตกต่างกัน ทั้งนี้แบบจำลองพื้นฐานของอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลกโดยทั่วไปกำหนดดังนี้

$$Q_t = \alpha + \beta_1 P_t + \beta_2 OP_t + \beta_3 Y_t + \beta_4 FX_t + \varepsilon_t \qquad (1)$$

โดยที่ $Q_t$ คือ ปริมาณการนำเข้าข้าวจากไทยของตลาดต่างประเทศในปีที่ t ส่วน $P_t$ คือ ราคานำเข้าข้าว (หรือราคาข้าวส่งออก) จากไทยในปีที่ t หากราคานำเข้าสูง โดยปกติปริมาณนำเข้าจะลดลง ในขณะที่ $OP_t$ แทนราคานำเข้าข้าวจากประเทศอื่นในปีที่ t สำหรับ $Y_t$ คือ ดัชนีผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัว (per capita GDP) ในตลาดต่างประเทศ ถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนการค้าข้าวกับประเทศไทยโดยเฉลี่ยปี 2552-2554[7] ซึ่งสะท้อนถึงระดับรายได้ของผู้บริโภคหรืออำนาจในการซื้อสินค้า และ $FX_t$ คือ อัตราแลกเปลี่ยนหรือค่าเงินบาทเทียบกับเงินสกุลของตลาดต่างประเทศ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร $FX_t$ แสดงถึงผลของค่าเงินต่อความสามารถในการแข่งขัน

[7] สำหรับการประมาณการปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวม ประเทศคู่ค้าหลักประกอบด้วยเบนิน สหรัฐอเมริกา จีน เซเนกัล แอฟริกาใต้ ฮ่องกง มาเลเซีย โกตดิวัวร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และอิรัก ปริมาณการส่งออกข้าวขาว ประเทศคู่ค้าหลักประกอบด้วยอิรัก มาเลเซีย อินโดนีเซีย เบนิน ฟิลิปปินส์ และซาอุดิอารเบีย การส่งออกข้าวหอมมะลิ ประเทศคู่ค้าหลักประกอบด้วยสหรัฐอเมริกา การส่งออกข้าวนึ่ง คู่ค้าหลักประกอบด้วยไนจีเรีย เบนิน แอฟริกาใต้ เยเมน ซาอุดิอารเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ในการศึกษานี้จะใช้สมการข้างต้นเพื่อทำการประมาณการปริมาณการนำเข้าข้าวจากไทยของตลาดโลกโดยการแยกวิเคราะห์ตามประเภทของข้าว แต่อย่างไรก็ตามจะไม่รวมตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนในสมการเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศที่นำเข้านั้นมีอัตราค่อนข้างคงที่ทำให้ตัวแปรดังกล่าวไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าในตลาดโลกได้

นอกจากนี้ในการศึกษานี้จะใช้สมการข้างต้นเพื่อทำการประมาณการปริมาณนำเข้าข้าวจากไทยของตลาดโลกโดยการแยกวิเคราะห์ตามประเภทของข้าวได้แก่ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวนึ่งอีกด้วย

## 1.7 โครงสร้างรายงานการศึกษา

บทที่ 1 บทนำ เนื้อหาประกอบด้วยวัตถุประสงค์การศึกษา วิธีการศึกษา การทบทวนวรรณกรรมและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาและการสำรวจภาคสนาม

บทที่ 2 อุปสงค์ข้าว อุปสงค์ข้าวสำหรับการบริโภคในประเทศ การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวสำหรับการบริโภคในประเทศจะเริ่มต้นจากการศึกษารูปแบบการบริโภคอาหาร เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์การบริโภคข้าวในประเทศ ตามด้วยการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศ และการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวครัวเรือนและคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคต้องการ

บทที่ 3 อุปสงค์ข้าวสำหรับการส่งออก

บทที่ 4 สรุปข้อเสนอแนะ

# บทที่ 2
# อุปสงค์ข้าวไทยสำหรับการบริโภคในประเทศ

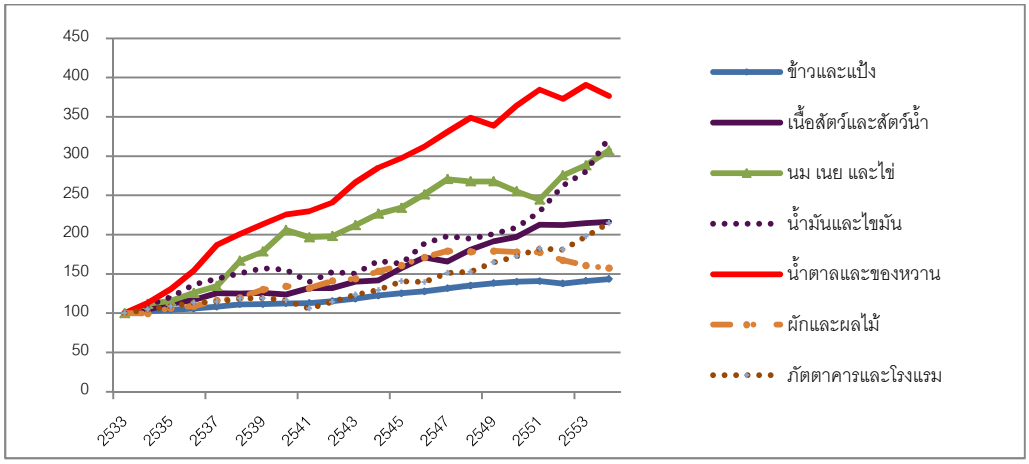
การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวสำหรับการบริโภคในประเทศจะเริ่มต้นจากการศึกษารูปแบบการบริโภคอาหาร เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์การบริโภคข้าวในประเทศ ตามด้วยการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศ การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวครัวเรือนและคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคต้องการ

## 2.1. รูปแบบการบริโภคอาหารของผู้บริโภค

เนื้อหาในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการบริโภคอาหารปี 2533-2554 จากข้อมูลรายจ่ายการบริโภคอาหารครัวเรือนในบัญชีรายได้ประชาชาติ

รูปที่ 2.1 แสดงดัชนี Private consumption expenditure (2533 =100) ของหมวดอาหารแต่ละหมวด จากข้อมูลบัญชีรายได้ประชาชาติ และตารางที่ 2.1 เป็นอัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ย เพื่อแสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายการบริโภคในแต่ละหมวดระหว่างช่วงเวลา พบว่า **รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยเปลี่ยนแปลงไป โดยบริโภคอาหารหมวดน้ำตาลและของหวาน หมวดนม เนย และไข่ และหมวดน้ำมันและไขมันเพิ่มขึ้น ในขณะที่การบริโภคอาหารหมวดข้าวและแป้งทรงตัว** ทั้งนี้มีข้อสังเกตว่ารายจ่ายการบริโภคหมวดภัตตาคารและโรงแรม ซึ่งรวมการบริโภคอาหารนอกบ้านมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.1 และตารางที่ 2.1)

**รูปที่ 2.1 ดัชนีรายจ่ายการบริโภคอาหารและรายจ่ายการบริโภคหมวดภัตตาคารและโรงแรมแบบปริมาณลูกโซ่ (2533=100)**




ที่มา : คำนวณจากสถิติรายได้ประชาชาติปี 2554

**ตารางที่ 2.1 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของรายจ่ายการบริโภคอาหารหมวดต่างๆ แบบปริมาณลูกโซ่**

| | 2533-2539 | 2540-2541 | 2542-2554 | 2533-2554 |
|---|---|---|---|---|
| ข้าวและแป้ง | 1.8 | 0.6 | 1.9 | 1.7 |
| เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ | 3.9 | 2.5 | 4.0 | 3.8 |
| นม เนยและไข่ | 10.3 | 5.4 | 3.6 | 5.7 |
| น้ำมันและไขมัน | 7.9 | -5.6 | 6.8 | 6.0 |
| น้ำตาลและของหวาน | 13.6 | 3.8 | 4.0 | 6.7 |
| ผักและผลไม้ | 4.5 | 0.7 | 1.5 | 2.3 |
| ภัตตาคารและโรงแรม | 3.0 | -5.7 | 5.6 | 3.8 |

หมายเหตุ:การวิเคราะห์จากข้อมูลรายจ่ายการบริโภคอาหารครัวเรือนในบัญชีรายได้ประชาชาติ ซึ่งไม่ได้แยกรายจ่ายหมวดสินค้าข้าวไว้เฉพาะ (รวมไว้เป็นหมวดสินค้าข้าวและแป้ง)

ที่มา : คำนวณจากสถิติรายได้ประชาชาติปี 2554

งานศึกษานี้ได้ประมาณการสมการรายจ่ายการบริโภคอาหาร และรายจ่ายหมวดภัตตาคารและโรงแรม ณ ราคาคงที่ เพื่อคำนวณความยืดหยุ่นต่อรายได้ โดยกำหนดให้รายจ่ายการบริโภค ณ ราคาคงที่ ขึ้นอยู่กับรายได้ต่อหัว และราคา โดยมีวิธีการประมาณการแบบ OLS และรูปแบบ function form แบบ Loglinear เพื่อให้ค่าสัมประสิทธิ์แสดงถึงความยืดหยุ่น ผลการศึกษาตามตารางที่ 2.2 พบว่า รายจ่ายการบริโภคหมวดข้าวและแป้งมีความยืดหยุ่นต่อรายได้ต่ำที่สุด และมีค่าเท่ากับ 0.16 ในขณะที่หมวดน้ำตาลและของหวาน และหมวดภัตตาคารและโรงแรม มีความยืดหยุ่นต่อรายได้มากกว่า 1 (ซึ่งแสดงว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย) แสดงให้เห็นว่าเมื่อครัวเรือนไทยมีรายได้ต่อหัวมากขึ้นจะส่งผลให้บริโภคหมวดข้าวและแป้งไม่มากแต่จะบริโภคหมวดน้ำตาลและของหวานและหมวดภัตตาคารและโรงแรมที่มากกว่ารายได้ที่เพิ่มขึ้น

**ตารางที่ 2.2 ผลการประมาณการสมการรายจ่ายการบริโภค กำหนดให้ตัวแปรตามคือ Log ของรายจ่ายการบริโภคที่แท้จริง**

| | ตัวแปรอิสระ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ค่าคงที่ | Log รายได้ต่อหัว | Log ราคา | AR(1) |
| หมวดข้าวและแป้ง | 10.52* | 0.16* | -0.04 | 0.98* |
| | (6.29) | (2.70) | (-1.46) | (25.09) |
| หมวดเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ | 3.98* | 0.70* | -0.1 | 0.58* |
| | (2.42) | (4.87) | (-0.45) | (3.05) |
| หมวดนม เนยและไข่ (1) | 1.86* | 0.80* | | |
| | (1.72) | (8.38) | | |
| หมวดน้ำมันและไขมัน (1) | 2.47* | 0.66* | | |
| | (4.52) | (13.51) | | |
| หมวดน้ำตาลและของหวาน (1) | -4.61* | 1.28* | -1.05* | |
| | (-2.42) | (7.68) | (-1.94) | |
| หมวดผักและผลไม้ (1) | 1.60 | 0.90* | -0.34* | |
| | (1.14) | (7.18) | (-3.77) | |
| หมวดภัตตาคารและโรงแรม | 0.77 | 1.06* | -1.00* | 0.57* |
| | (0.44) | (7.02) | (-2.78) | (2.57) |

หมายเหตุ จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 22 ตัวอย่าง ค่าในวงเล็บแสดงถึงค่า t-statistics

(1) ปรับด้วยค่า Newey-west standard error

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา : จากการประมาณค่าโดยผู้วิจัย

## 2.2 การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศ

การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศ ประกอบด้วย (1) การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า (2) การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

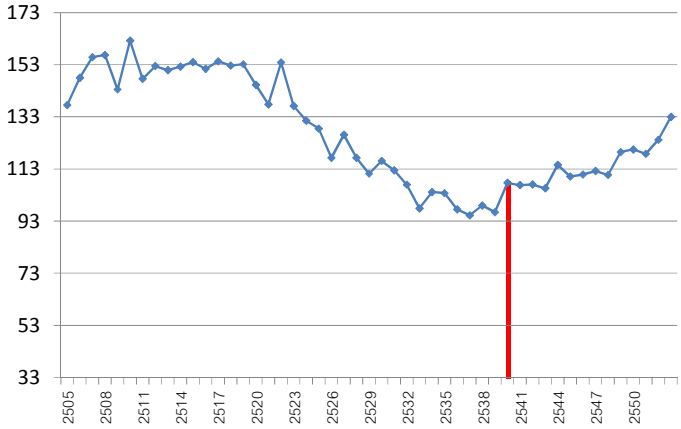
***2.2.1 การคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้าจากข้อมูลอนุกรมเวลาปี 2504-2552*** ประกอบด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มการบริโภคข้าวโดยรวม และแนวโน้มการบริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ

*ก. การวิเคราะห์แนวโน้มการบริโภคข้าวโดยรวมและการคาดคะเนอุปสงค์ข้าวครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า*

หลังวิกฤติเศรษฐกิจความต้องการบริโภคข้าวในประเทศโดยรวมเพิ่มขึ้นดูได้จากปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัวที่เพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่ โดยเฉพาะในช่วงปี 2550-2552 ที่ความต้องการบริโภคข้าวในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก

เมื่อพิจารณาปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวของประเทศไทย พบว่าลดลงในช่วงปี 2509-2539 จาก 162.2 กิโลกรัมต่อปี เหลือ 97.5 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งสวนทางกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นมาก และหลังจากวิกฤติเศรษฐกิจในปี 2540 ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวก็กลับมาเพิ่มขึ้นถึง 133 กิโลกรัมต่อปีในปี 2552 (รูปที่ 2.2)

**รูปที่ 2.2 ปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัวของประเทศไทย (กิโลกรัมต่อปี)**




ที่มา : FAO Statistics Database

สำหรับแนวโน้มใน 15 ปีข้างหน้า คาดว่าปริมาณการบริโภคภายในประเทศทั้งหมดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากประชากรไทยจะมีรายได้เพิ่มขึ้นมาก และเนื่องจากข้าวเป็นสินค้าที่มีความยืดหยุ่นต่อรายได้ต่ำ การบริโภคของครัวเรือนไทยจึงน่าจะเพิ่มขึ้นไม่มาก ประกอบกับวิถีชีวิตความเป็นเมืองที่มากขึ้น จะทำให้การบริโภคข้าวสารในบ้านเพิ่มขึ้นไม่มาก แต่จะไปบริโภคอาหารนอกบ้าน รวมถึงน้ำตาลและของหวานที่เพิ่มขึ้นมาก ซึ่งผลการคาดคะเนปริมาณการบริโภคในประเทศในปี 2556-2570 แสดงได้ตามตารางที่ 2.3 (ดูรายละเอียดผลการประมาณการสมการปริมาณการบริโภคในประเทศในย่อหน้าถัดไป) โดยในกรณีฐาน หากราคาข้าวขายปลีกยังคงไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 การบริโภคข้าวในประเทศจะเพิ่มขึ้นเป็น 10.2 ล้านตันในปี 2570 และหากราคาข้าวขายปลีกลดลง 1.3% จะทำให้การบริโภคข้าวในประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 10.5 ล้านตันในปี 2570 ซึ่งผลการพยากรณ์แสดงให้เห็นว่าการบริโภคข้าวในประเทศมีการตอบสนองต่อราคาข้าวขายปลีกไม่มาก

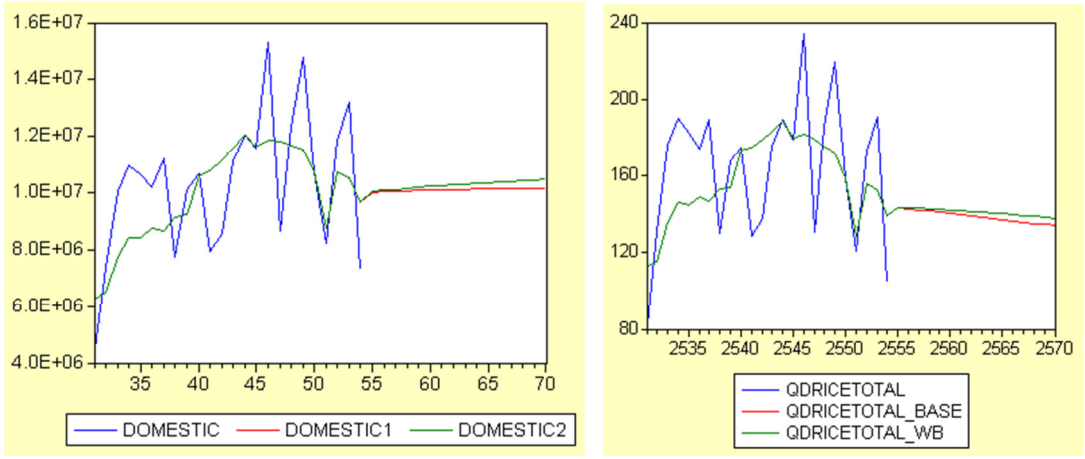
**ตารางที่ 2.3 การคาดการณ์ปริมาณการบริโภคภายในประเทศและปริมาณการบริโภคต่อคนในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข**

| ปี | ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ* (ตัน) | | ปริมาณการบริโภคต่อคนต่อปีภายในประเทศ (กิโลกรัม) | |
|---|---|---|---|---|
| | กรณีราคาคงที่ ณ ปี 2554 (กรณีฐาน) | กรณีราคาลดลง 1.3% ตามแบบจำลอง Arkansas | กรณีราคาคงที่ ณ ปี 2554 (กรณีฐาน) | กรณีราคาลดลง 1.3%ตามแบบจำลอง Arkansas |
| 2554 | 12,072,384.24 | 12,072,420.20 | 188.93 | 188.93 |
| 2555 | 11,618,480.76 | 11,618,448.00 | 179.73 | 179.73 |
| 2556 | 10,030,025.95 | 10,072,957.65 | 142.65 | 143.26 |
| 2557 | 10,049,245.23 | 10,113,462.60 | 142.12 | 143.03 |
| 2558 | 10,065,641.92 | 10,150,959.60 | 141.56 | 142.76 |
| 2559 | 10,079,686.89 | 10,185,826.65 | 140.97 | 142.45 |
| 2560 | 10,091,777.25 | 10,218,410.82 | 140.36 | 142.12 |
| 2561 | 10,102,249.30 | 10,249,042.88 | 139.73 | 141.76 |
| 2562 | 10,111,388.81 | 10,277,946.42 | 139.09 | 141.38 |
| 2563 | 10,119,439.43 | 10,305,376.91 | 138.45 | 140.99 |
| 2564 | 10,126,609.42 | 10,331,492.17 | 137.80 | 140.59 |
| 2565 | 10,133,077.26 | 10,356,530.39 | 137.14 | 140.17 |
| 2566 | 10,138,996.23 | 10,380,566.92 | 136.49 | 139.74 |
| 2567 | 10,144,498.17 | 10,403,765.44 | 135.84 | 139.31 |
| 2568 | 10,149,696.69 | 10,426,277.10 | 135.19 | 138.87 |
| 2569 | 10,154,689.76 | 10,448,164.22 | 134.55 | 138.43 |
| 2570 | 10,159,561.99 | 10,469,513.85 | 133.91 | 137.99 |

หมายเหตุ * คำนวณจากการคูณปริมาณการบริโภคต่อคนต่อปีที่ได้จากการประมาณค่า (ในแถวตั้งที่ 4 และ 5) กับจำนวนประชากรภายในประเทศของไทย ในปีนั้นๆที่คาดการณ์

ที่มา: คณะผู้วิจัย

**รูปที่ 2.3 การพยากรณ์แนวโน้มการบริโภคภายในประเทศของไทยใน 15 ปีข้างหน้า (ปี 2556 – 2570)**




ก) กรณีปริมาณการบริโภคโดยรวม ข) กรณีปริมาณการบริโภค/คน/ปี

ที่มา: คณะผู้วิจัย

ผลการพยากรณ์ดังกล่าวอยู่ภายใต้การประมาณการปริมาณการบริโภคข้าวโดยรวมต่อหัว โดยกำหนดให้ปริมาณการบริโภคต่อหัวขึ้นอยู่กับรายได้ต่อหัว ราคาข้าวขายปลีก และราคาข้าวสาลี ซึ่งใช้เป็นตัวแปร Proxy ของราคามาม่าซึ่งเป็นสินค้าทดแทนของสินค้าข้าว ซึ่งตัวแปรในแบบจำลองที่กำหนดขึ้นนั้นอยู่ภายใต้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยผู้บริโภคต้องการได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดจากการบริโภคสินค้าภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด และประมาณการโดยใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติและใช้วิธีการวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุด (LS) หรือ OLS และใช้ฟังก์ชันแบบ Double Loglinear อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดของข้อมูล ไม่สามารถนำราคาข้าวสาลีมาอธิบายปริมาณการบริโภคต่อหัวได้ ผลการประมาณการสมการปริมาณการบริโภคข้าวโดยรวมต่อหัว แสดงได้ดังตารางที่ 2.4 โดยพบว่า ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้มีค่า 0.63 กล่าวคือ หากรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 จะทำให้ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.63 ในขณะที่ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวของไทยลดลงร้อยละ 0.63 เมื่อราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0

**ตารางที่ 2.4 สมการการบริโภคข้าวต่อหัวภายในประเทศที่ได้จากการประมาณการค่า จำแนกตามประเภทข้าว**

| ตัวแปร | ข้าวรวม | ข้าวหอม | ข้าวขาว |
|---|---|---|---|
| ค่าคงที่ | 0.066413 | 6.979876 | 6.943103 |
| ราคาข้าวหอมของไทย | | -0.918582 | 0.277521 |
| ราคาข้าวขาวของไทย | | 0.525869 | -0.341264 |
| ราคาข้าวโดยรวมไทย | -0.621131 | | |
| รายได้ต่อหัวของประเทศไทย | 0.632234 | 0.232271 | 0.654825 |
| จำนวนตัวอย่าง (ปี) | 48 | 48 | 48 |
| R-squared | 0.899159 | 0.233620 | 0.181680 |
| Adjusted R-squared | 0.889555 | 0.118663 | 0.058932 |
| S.E. of regression | 0.210811 | 0.280865 | 0.345172 |
| Sum squared resid | 0.933182 | 1.577705 | 2.382873 |
| Log likelihood | 4.911981 | -1.389537 | -6.337563 |
| Durbin-Watson stat | 1.707501 | 1.484772 | 1.408573 |

ที่มา: คณะผู้วิจัย

*ข. การวิเคราะห์แนวโน้มการบริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิของประเทศไทยในอีก 15 ปีข้างหน้าจากข้อมูลอนุกรมเวลาปี 2504-2552*

ผลการพยากรณ์แนวโน้มการบริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิของประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาจากฐานข้อมูลสมดุลข้าวขาวและข้าวหอมมะลิที่ประมาณการขึ้นโดย TDRI คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวโน้มการบริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ โดยใช้แบบจำลองที่กำหนด

ในตารางที่ 2.5 ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปกติหรือ OLS และในการพยากรณ์อุปสงค์ข้าวในแต่ละประเภทในอีก 15 ปีข้างหน้าจะกำหนดให้รายได้ต่อหัวของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 2% และแบ่งการพิจารณาเป็นสองกรณีคือ กรณี base case คือกรณีที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวลดลง 1.3% ตามแนวโน้มการพยากรณ์ตามแบบจำลองของ Arkansas นอกจากนี้ยังเพิ่มกรณีที่ราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นในอัตรา 1.6%

สำหรับการพยากรณ์ กรณีข้อสมมติที่ราคาข้าวมีแนวโน้มลดลง พบว่าปริมาณการบริโภคข้าวขาวต่อหัวมีแนวโน้มที่ค่อนข้างทรงตัวหรือมีการเพิ่มขึ้นไม่มาก แสดงว่าการบริโภคข้าวขาวของคนในประเทศดูจะมีความอิ่มตัว ดังนั้นการลดราคาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคข้าวขาวต่อหัวผู้บริโภคภายในประเทศไม่มาก ส่วนปริมาณการบริโภคข้าวหอมต่อหัวมีแนวโน้มการบริโภคเพิ่มขึ้น ในขณะที่กรณีข้อสมมติที่ราคาข้าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการบริโภคข้าวหอมต่อหัวลดลงอย่างรวดเร็วแสดงว่าผู้บริโภคภายในประเทศค่อนข้างตอบสนองต่อการเพิ่มของราคาข้าวหอมมะลิได้เร็วกว่า หรือผู้บริโภคภายในประเทศจะบริโภคสินค้าอื่นแทนข้าวหอมมะลิ (แสดงดังตารางที่ 2.5 และรูปที่ 2.4)

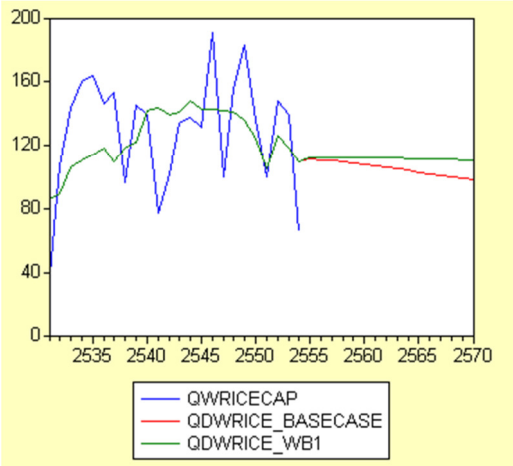
**ตารางที่ 2.5 การคาดการณ์ปริมาณการบริโภคข้าวภายในประเทศของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามชนิดของข้าวและตามเงื่อนไขในการพยากรณ์**

หน่วย: กิโลกรัม/คน/ปี

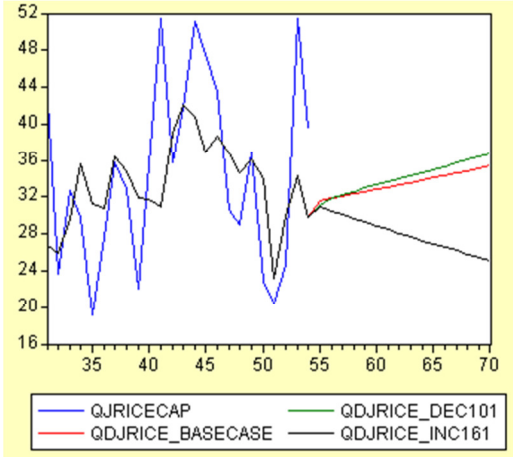
| ปี | ข้าวขาว | | ข้าวหอม | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | กรณีที่ราคาคงเดิม ณ ปี 2554 | กรณีที่ราคาลดลง 1.3% | กรณีที่ราคาคงเดิม ณ ปี 2554 | กรณีที่ราคาลดลง 1.01% | กรณีที่ราคาเพิ่มขึ้น 1.6% |
| 2556 | 110.82 | 112.44 | 31.82 | 31.98 | 30.49 |
| 2557 | 110.05 | 112.48 | 32.06 | 32.30 | 30.06 |
| 2558 | 109.25 | 112.46 | 32.31 | 32.63 | 29.65 |
| 2559 | 108.41 | 112.41 | 32.56 | 32.96 | 29.24 |
| 2560 | 107.55 | 112.33 | 32.81 | 33.29 | 28.84 |
| 2561 | 106.67 | 112.23 | 33.06 | 33.63 | 28.45 |
| 2562 | 105.78 | 112.10 | 33.32 | 33.97 | 28.06 |
| 2563 | 104.88 | 111.95 | 33.57 | 34.32 | 27.68 |
| 2564 | 103.97 | 111.79 | 33.83 | 34.67 | 27.30 |
| 2565 | 103.06 | 111.62 | 34.09 | 35.02 | 26.92 |
| 2566 | 102.14 | 111.43 | 34.35 | 35.37 | 26.55 |
| 2567 | 101.23 | 111.24 | 34.61 | 35.72 | 26.18 |
| 2568 | 100.33 | 111.05 | 34.87 | 36.08 | 25.82 |
| 2569 | 99.42 | 110.85 | 35.12 | 36.44 | 25.46 |
| 2570 | 98.52 | 110.65 | 35.38 | 36.79 | 25.10 |

ที่มา : คณะผู้วิจัย

**รูปที่ 2.4 การพยากรณ์แนวโน้มการบริโภคข้าวภายในประเทศของไทยจำแนกตามชนิดของข้าว ในอีก 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)**




ก) กรณีข้าวขาว




ข) กรณีข้าวหอม

ที่มา: คณะผู้วิจัย

***2.2.2 การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน*** ประกอบด้วยการวิเคราะห์รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยปี 2554 การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทยจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทยในปี 2545 และ 2554 และการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือนไทยจากข้อมูลสำรวจของ TDRI

*ก. รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยปี 2554 จากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน ปี 2554*[8]

เมื่อพิจารณาโครงสร้างค่าใช้จ่ายอาหารของครัวเรือนในปี 2554 ตามตารางที่ 2.6 พบว่าโดยเฉลี่ยทั้งประเทศ ครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายอาหารสำเร็จรูปและการบริโภคนอกบ้าน คิดเป็นร้อยละ 32 ของรายจ่ายการบริโภคอาหารทั้งหมดโดยค่าใช้จ่ายในหมวดโปรตีน (เนื้อสัตว์ ปลา นมไข่) คิดเป็นร้อยละ 31 ค่าใช้จ่ายในหมวดคาร์โบไฮเดรต (ข้าวและแป้ง) คิดเป็นร้อยละ 15 ค่าใช้จ่ายในหมวดผักและผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 14 โดยครัวเรือนที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจะมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายข้าวและแป้งที่ลดลง แต่จะมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาโครงสร้างรายจ่ายการบริโภคอาหารแยกตามเขตเมืองและเขตชนบท พบว่าครัวเรือนเขตเมืองมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายข้าวและแป้งต่ำกว่าเขตชนบท และมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านสูงกว่า ครัวเรือนภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีสัดส่วน

[8] ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลจากฐานข้อมูลปี 2545 จึงสามารถวิเคราะห์ได้เฉพาะข้อมูลในปี 2554 เท่านั้น

ค่าใช้จ่ายข้าวและแป้งสูงกว่า กทม. ภาคกลาง และภาคใต้ แต่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านต่ำกว่า ครัวเรือนเกษตรและผู้ใช้แรงงานมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายข้าวและแป้งสูงกว่า แต่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านต่ำกว่า และครัวเรือนที่สมาชิกอยู่ในวัยทำงานมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายข้าวและแป้งต่ำกว่า แต่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายการบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านสูงกว่า (ตารางที่ 2.6)

**ตารางที่ 2.6 สัดส่วนรายจ่ายการบริโภคในแต่ละหมวดต่อรายจ่ายการบริโภคอาหารในปี 2554 แยกตามกลุ่มชั้นรายได้ เขตพื้นที่ เขตภูมิภาค สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และองค์ประกอบครัวเรือน**

| | หมวดข้าวและแป้ง | หมวดโปรตีน | หมวดผักและผลไม้ | หมวดอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้าน |
|---|---|---|---|---|
| รวมทั้งประเทศ | 15.4 | 31.3 | 14.4 | 31.5 |
| แยกตามเขตการปกครอง | | | | |
| เขตเมือง | 14.1 | 28.6 | 13.7 | 36.9 |
| เขตชนบท | 17.5 | 35.7 | 15.4 | 23.1 |
| แยกตามภูมิภาค | | | | |
| กรุงเทพฯและปริมณฑล | 12.6 | 22.2 | 11.5 | 47.8 |
| ภาคกลาง | 13.4 | 29.1 | 14.4 | 34.6 |
| ภาคเหนือ | 16.0 | 34.2 | 16.3 | 26.1 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 20.5 | 34.6 | 13.0 | 26.6 |
| ภาคใต้ | 13.0 | 31.3 | 14.7 | 32.6 |
| แยกตามชั้นรายได้ | | | | |
| จนที่สุด(Quintile 1) | 18.5 | 32.1 | 15.4 | 25.7 |
| จน(Quintile 2) | 16.8 | 32.3 | 14.5 | 28.5 |
| ปานกลาง(Quintile 3) | 15.5 | 31.7 | 14.1 | 31.2 |
| รวย(Quintile 4) | 13.8 | 30.7 | 13.9 | 34.7 |
| รวยที่สุด(Quintile 5) | 12.4 | 29.9 | 14.0 | 37.5 |
| แยกตามชั้นทางเศรษฐกิจ | | | | |
| เกษตรกร | 19.8 | 38.8 | 16.2 | 16.7 |
| ผู้ใช้แรงงาน | 16.5 | 33.9 | 14.6 | 25.9 |
| ผู้ประกอบธุรกิจ | 14.4 | 29.3 | 13.8 | 35.5 |
| ผู้ประกอบวิชาชีพ | 12.1 | 28.0 | 13.7 | 40.4 |
| แยกตามองค์ประกอบสมาชิกครัวเรือน | | | | |
| สมาชิกวัยเด็กมากกว่าครึ่ง | 16.3 | 35.8 | 12.2 | 28.1 |
| สมาชิกวัยทำงานมากกว่าครึ่ง | 14.4 | 29.3 | 13.8 | 35.5 |
| -สมาชิกวัยสูงอายุมากกว่าครึ่ง | 16.3 | 31.8 | 17.4 | 26.2 |

ที่มา : ประมวลผลจากข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนปี 2554

*ข การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทยจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทยในปี 2545 และ 2554*

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้สำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน (SES) ของครัวเรือนทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยมีครัวเรือนที่สำรวจรวมทั้งสิ้น 34,875 ตัวอย่าง และ 32,103 ตัวอย่าง ในปี 2545 และปี 2554 ตามลำดับ ประกอบด้วยตัวอย่างภาคกลางประมาณร้อยละ 34 ภาคเหนือร้อยละ 22 ภาคใต้ร้อยละ 22 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 17 และกรุงเทพฯ ร้อยละ 6 โดยจากข้อมูลลักษณะทั่วไปของครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างที่ได้จากการสำรวจข้อมูล SES ในปี 2545 และปี 2554 ร้อยละ 22 เป็นผู้ประกอบธุรกิจ ร้อยละ 17 เป็นเกษตรกร ร้อยละ 12 เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ และร้อยละ 5 เป็นผู้ใช้แรงงาน ที่เหลือประกอบอาชีพอื่นๆ โดยในปี 2545 ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ย 14,361 บาทต่อเดือน มีรายได้ต่อหัวเฉลี่ย 4,945 บาทต่อเดือน และในปี 2554 ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยและรายได้ต่อหัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 26,073 บาทต่อเดือน และ 9,294 บาทต่อเดือน ตามลำดับ

ครัวเรือนไทยบริโภคข้าวโดยรวมในปริมาณที่ลดลงจาก 331 กิโลกรัมต่อปีในปี 2545 เหลือ 265 กิโลกรัมต่อปีในปี 2554 ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวโดยรวมลดลง จาก 101 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เหลือ 90 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2554 เมื่อพิจารณาแยกองค์ประกอบข้าวเป็นข้าวเจ้าและข้าวเหนียว พบว่าปริมาณการบริโภคข้าวเจ้าต่อหัวลดลงจาก 88 กิโลกรัมต่อปีในปี 2545 เหลือ 75 กิโลกรัมต่อปีในปี 2554 แต่การบริโภคข้าวเหนียวเพิ่มขึ้นจาก 13 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี 2545 เป็น 15 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี 2554

1. การเปรียบเทียบปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัวและสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปของครัวเรือนระหว่างกลุ่มครัวเรือนต่างๆ ในปี 2554
   - ปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัวทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวของชนบทจะมากกว่าในเขตเมือง แต่ครัวเรือนในเขตชนบทโดยรวมจะมีสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปต่ำกว่าครัวเรือนในเขตเมือง (ตารางที่ 2.7) แต่อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนในภาคกลาง เหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ ในเขตชนบทที่มีสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปสูงกว่าครัวเรือนในเขตเมือง (ตารางที่ 2.8)
   - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามลำดับ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะบริโภคข้าวเหนียวในสัดส่วนที่มากกว่าภูมิภาคอื่นๆ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูป พบว่าโดยรวมครัวเรือนในภาคใต้มีสัดส่วนรายจ่ายมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือตามลำดับ (ตารางที่ 2.7)

- ครัวเรือนที่จนที่สุดมีปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวและมีสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปมากที่สุด ครัวเรือนที่จนจะมีการบริโภคข้าวเหนียวมากกว่าข้าวเจ้า เมื่อครัวเรือนที่มีฐานะรายได้เพิ่มขึ้น จะมีปริมาณการบริโภคข้าวสารข้าวเหนียว และสัดส่วนรายจ่ายข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปลดลง (ตารางที่ 2.7) และพฤติกรรมดังกล่าวไม่แตกต่างกันระหว่างครัวเรือนในเขตเมืองและเขตชนบท (ตารางที่ 2.9)
- เกษตรกรจะมีปริมาณการบริโภคต่อหัวมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ผู้ใช้แรงงาน ผู้ประกอบธุรกิจ และผู้ประกอบวิชาชีพ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูป พบว่า ผู้ประกอบธุรกิจและผู้ใช้แรงงานมีสัดส่วนรายจ่ายมากที่สุด ในขณะที่ผู้ประกอบวิชาชีพและเกษตรกรมีสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปน้อยที่สุด (ตารางที่ 2.7)

(ข) การเปรียบเทียบปริมาณการบริโภคข้าวสารระหว่างปี 2554 และปี 2545 (ตารางที่ 2.9)

- ปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัวของเขตชนบทมีแนวโน้มลดการบริโภคข้าวสารรวมและข้าวเจ้ามากกว่าในเขตเมือง
- เกือบทุกภาคมีแนวโน้มบริโภคข้าวรวมและข้าวเจ้าลดลง โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเว้นกรุงเทพฯ ที่บริโภคข้าวรวมและข้าวเจ้าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มบริโภคข้าวเหนียวต่อหัวเพิ่มขึ้น
- ครัวเรือนทุกกลุ่มบริโภคข้าวเจ้าลดลง โดยกลุ่มครัวเรือนที่จนที่สุดลดการบริโภคข้าวเจ้าไม่มากนัก กลุ่มครัวเรือนจน-ปานกลางลดการบริโภคข้าวเจ้ามากกว่าครัวเรือนรวยและครัวเรือนปานกลาง-รวยบริโภคข้าวเหนียวเพิ่มขึ้น
- ผู้ใช้แรงงานและเกษตรกรจะบริโภคข้าวเจ้าในปริมาณมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ผู้ใช้แรงงานลดปริมาณการบริโภคลงไม่มาก ในขณะที่เกษตรกรลดการบริโภคข้าวเจ้าลงแต่บริโภคข้าวเหนียวมากขึ้น

**ตารางที่ 2.7 สัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงต่อรายจ่ายการบริโภคอาหาร และปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัว (กิโลกรัมต่อปี) แยกตาม เขตการปกครอง ภูมิภาค กลุ่มชั้นรายได้ และลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ปี 2545 และ 2554**

| ตัวเลขในวงเล็บแสดง จำนวนตัวอย่างปี 2554 | รายจ่ายการบริโภค ข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูป ปี2554 (บาทต่อปี) ตัวเลขในวงเล็บแสดงสัดส่วนรายจ่ายข้าวผัดและข้าวแกงต่อรายจ่ายการบริโภคอาหาร (ร้อยละ) | ปริมาณการบริโภคต่อหัว (กิโลกรัมต่อคนต่อปี) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ข้าวสารรวม | | ข้าวเจ้า | | ข้าวเหนียว | |
| | | 2545 | 2554 | 2545 | 2554 | 2545 | 2554 |
| รวมทั้งประเทศ (32,003) | 6,307(8.7) | 101 | 90 | 88 | 75 | 13 | 15 |
| แยกตามเขตการปกครอง | | | | | | | |
| เขตเมือง (19,505) | 6,813(9.2) | 93 | 84 | 81 | 71 | 12 | 13 |
| เขตชนบท (12,498) | 5,102(7.5) | 114 | 99 | 98 | 81 | 16 | 18 |
| แยกตามภูมิภาค | | | | | | | |
| กรุงเทพฯและปริมณฑล (1,890) | 7,380(9.9) | 46 | 51 | 45 | 50 | 1 | 1 |
| ภาคกลาง (10,945) | 5,434(7.9) | 80 | 78 | 79 | 77 | 1 | 1 |
| ภาคเหนือ (6,593) | 4,806(7.2) | 83 | 78 | 82 | 77 | 1 | 1 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (7,138) | 5,742(7.3) | 109 | 95 | 87 | 80 | 22 | 15 |
| ภาคใต้ (5,437) | 8,689(11.6) | 141 | 126 | 111 | 73 | 30 | 53 |
| แยกตามชั้นรายได้ | | | | | | | |
| จนที่สุด (Quintile 1) (6,400) | 4,522(10.3) | 127 | 109 | 100 | 92 | 27 | 17 |
| จน (Quintile 2) (6,400) | 5,261(9.0) | 113 | 96 | 97 | 78 | 17 | 18 |
| ปานกลาง (Quintile 3) (6,400) | 5,784(8.4) | 99 | 88 | 88 | 72 | 10 | 16 |
| รวย (Quintile 4) (6,400) | 6,891(8.6) | 89 | 81 | 81 | 68 | 8 | 13 |
| รวยที่สุด (Quintile 5) (6,400) | 7,955(8.1) | 78 | 76 | 73 | 64 | 5 | 12 |
| แยกตามชั้นทางเศรษฐกิจ | | | | | | | |
| เกษตรกร (5,001) | 4,528(6.5) | 130 | 111 | 112 | 83 | 19 | 28 |
| ผู้ใช้แรงงาน (3,895) | 6,062(9.4) | 113 | 90 | 96 | 83 | 17 | 6 |
| ผู้ประกอบธุรกิจ (1,543) | 7,098(9.9) | 94 | 85 | 84 | 72 | 10 | 13 |
| ผู้ประกอบวิชาชีพ (3,865) | 7,076(8.3) | 79 | 77 | 72 | 64 | 7 | 14 |

ที่มา: ประมวลผลจากข้อมูล SES ปี 2545 และปี2554

**ตารางที่ 2.8 สัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงต่อรายจ่ายการบริโภคอาหาร และปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัว (กิโลกรัมต่อปี) แยกตามเขตการปกครองและภูมิภาค ปี 2545 และ 2554**

| | รายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปปี 2554 (บาทต่อปี) ตัวเลขในวงเล็บแสดงสัดส่วนรายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูปต่อรายจ่ายบริโภคอาหาร(ร้อยละ) | ปริมาณการบริโภคต่อหัว (กิโลกรัมต่อคนต่อปี) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ข้าวสารรวม | | ข้าวเจ้า | | ข้าวเหนียว | |
| | | 2545 | 2554 | 2545 | 2554 | 2545 | 2554 |
| เขตเมือง | 6,813(9.2) | 93 | 84 | 81 | 71 | 12 | 13 |
| กรุงเทพฯและปริมณฑล | 7,380(9.9) | 46 | 51 | 45 | 50 | 1 | 1 |
| ภาคกลาง | 5,870(8.5) | 73 | 78 | 72 | 77 | 1 | 1 |
| ภาคเหนือ | 5,223(7.7) | 74 | 126 | 73 | 73 | 30 | 1 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 6,439(8.0) | 100 | 78 | 81 | 77 | 1 | 18 |
| ภาคใต้ | 9,820(12.6) | 134 | 95 | 107 | 80 | 22 | 27 |
| เขตชนบท | 5,102(7.5) | 114 | 99 | 98 | 81 | 16 | 18 |
| ภาคกลาง | 4,669(6.9)) | 89 | 96 | 88 | 78 | 17 | 1 |
| ภาคเหนือ | 3,350(5.6) | 95 | 76 | 94 | 64 | 5 | 1 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 3,302(4.7) | 122 | 88 | 95 | 72 | 10 | 27 |
| ภาคใต้ | 7,067(9.9) | 156 | 81 | 120 | 68 | 8 | 36 |

ที่มา: ประมวลผลจากข้อมูล SES ปี 2545 และปี2554

**ตารางที่ 2.9 ปริมาณการบริโภคข้าวสารต่อหัว (กิโลกรัมต่อปี) แยกตาม เขตการปกครอง ภูมิภาค กลุ่มชั้นรายได้ และลักษณะทางสังคม**

| | รายจ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูป ปี 2554 (บาทต่อปี) ตัวเลขในวงเล็บแสดงสัดส่วนรายจ่ายการบริโภค ข้าวผัดและข้าวแกงสำเร็จรูป (ร้อยละ) | ข้าวสารรวม | | ข้าวเจ้า | | ข้าวเหนียว | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2545 | 2554 | 2545 | 2554 | 2545 | 2554 |
| เขตเมือง | 6,813(9.2) | 93 | 84 | 81 | 71 | 12 | 13 |
| - จนที่สุด(Quintile 1) | 4,924(11.3) | 123 | 104 | 95 | 89 | 28 | 16 |
| - จน(Quintile 2) | 5,590(9.6) | 107 | 91 | 90 | 79 | 17 | 15 |
| - ปานกลาง(Quintile 3) | 6,075(8.9) | 93 | 84 | 83 | 69 | 10 | 15 |
| - รวย(Quintile 4) | 7,439(9.3) | 84 | 77 | 77 | 65 | 8 | 12 |
| - รวยที่สุด(Quintile 5) | 8,361(8.4) | 76 | 72 | 71 | 61 | 5 | 12 |
| เขตชนบท | 5,102(7.5) | 114 | 99 | 98 | 81 | 16 | 18 |
| - จนที่สุด(Quintile 1) | 3,876(8.6) | 129 | 114 | 103 | 96 | 26 | 18 |
| - จน(Quintile 2) | 4,635(7.9) | 120 | 103 | 104 | 80 | 16 | 23 |
| - ปานกลาง(Quintile 3) | 5,171(7.2) | 109 | 95 | 97 | 76 | 11 | 19 |
| - รวย(Quintile 4) | 5,554(6.9) | 99 | 89 | 92 | 74 | 8 | 15 |
| - รวยที่สุด(Quintile 5) | 6,290(6.8) | 88 | 87 | 82 | 74 | 6 | 13 |

ที่มา: ประมวลผลจากข้อมูล SES ปี 2545 และปี2554

(ค) การประมาณการความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวเจ้าต่อรายได้ครัวเรือน

งานศึกษาการประมาณการความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวสารโดยรวมต่อรายได้ของครัวเรือน ได้ทำการประมาณการสมการปริมาณการบริโภคข้าวสารโดยรวมด้วยวิธี OLS และ AIDS จากข้อมูล SES ปี 2554 โดยมีค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวสารโดยรวมต่อรายได้และต่อราคาแสดงได้ตามตารางที่ 2.10 ผลการประมาณพบว่า ปริมาณการบริโภคข้าวสารโดยรวมของครัวเรือนตอบสนองต่อรายได้ต่ำ (ค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 0.005 ด้วยวิธี OLS และเท่ากับ 0.09 ด้วยวิธี AIDS)[9] และตอบสนองต่อรายได้น้อยกว่าต่อคุณภาพ (ค่าปริมาณการบริโภคตอบสนองต่อคุณภาพน้อยเท่ากับ 0.11 ในขณะที่ตอบสนองต่อราคามาก (ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ -0.87) และเมื่อประมาณการแยกตามลักษณะครัวเรือนต่างๆ พบว่า เขตชนบทมีการตอบสนองต่อรายได้มากกว่าเขตเมือง การบริโภคข้าวเจ้าของภาคอีสานและภาคใต้มีการตอบสนองต่อรายได้มากที่สุด การบริโภคข้าวเจ้าของกทม.และภาคกลาง ตอบสนองต่อรายได้น้อยที่สุด โดย กทม. มีความยืดหยุ่นต่อรายได้เป็นลบ (บริโภคข้าวลดลงหากมีรายได้เพิ่มขึ้น) อย่างไรก็ตามครัวเรือน กทม. และครัวเรือนภาคใต้ มีการตอบสนองต่อคุณภาพมากที่สุด และมีการตอบสนองต่อคุณภาพมากกว่ารายได้ ครัวเรือนกลุ่มรวยมีการตอบสนองต่อรายได้น้อยกว่ากลุ่มครัวเรือนจน

**ตารางที่ 2.10 ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวสารต่อรายได้และราคา ปี 2554**

| | วิธี OLS | | วิธี AIDS | |
|---|---|---|---|---|
| | ความยืดหยุ่น | | ความยืดหยุ่น | |
| | รายได้ | ราคา | รายได้ | คุณภาพ |
| รวมทั้งประเทศ | 0.005 | -0.87 | 0.09 | 0.11 |
| แยกตามเขตการปกครอง | | | | |
| - เขตเมือง | 0.008 | -0.88 | 0.07 | 0.1029 |
| - เขตชนบท | 0.06 | -0.86 | 0.13 | 0.1023 |
| แยกตามภูมิภาค | | | | |
| - กรุงเทพฯและปริมณฑล | -0.05 | -0.88 | -0.04 | 0.15 |
| - ภาคกลาง | 0.03 | -0.89 | 0.08 | 0.10 |
| - ภาคเหนือ | 0.04 | -0.96 | 0.15 | 0.11 |
| - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 0.02 | -0.80 | 0.28 | 0.03 |
| - ภาคใต้ | 0.16 | -0.80 | 0.17 | 0.14 |
| แยกตามชั้นรายได้ | | | | |
| - จน(Quintile 1และ2) | 0.18 | -0.87 | 0.11 | 0.13 |
| - ปานกลาง(Quintile 3) | 0.22 | -0.84 | 0.10 | 0.11 |
| - รวย(Quintile 4 และ 5) | 0.09 | -0.89 | 0.06 | 0.09 |

หมายเหตุ ค่าความยืดหยุ่นทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: ประมาณการจากข้อมูล SES ปี 2554

[9] ในปี 2545 ปริมาณการบริโภคข้าวมีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ด้วยวิธี OLS เท่ากับ -0.12 และด้วยวิธี AIDS เท่ากับ 0.082 ในขณะที่ปี 2554 มีความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 0.005 ด้วยวิธี OLS และ 0.09 ด้วยวิธี AIDs ค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ในปี 2554 เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งเนื่องจากในปี 2545 เป็นปีที่ราคาอาหารต่ำ โดยดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดข้าวและแป้งลดลงร้อยละ 8.0 ในขณะที่ดัชนีราคาหมวดเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.1 เมื่อเทียบกับปี 2554 ที่ราคาอาหารแพง โดยเฉพาะราคาหมวดเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.7 ในขณะที่ราคาหมวดข้าวและแป้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ซึ่งมีอัตราเพิ่มต่ำสุดเมื่อเทียบกับราคาอาหารหมวดอื่นๆ ทำให้ผู้บริโภคยังคงบริโภคข้าวเพิ่มขึ้นแม้ว่ารายได้จะเพิ่มขึ้น

*ค. การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวหอมมะลิและข้าวขาวของครัวเรือนไทย ปี 2555 จากข้อมูลสำรวจของ TDRI*

เมื่อพิจารณาปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวแยกตามประเภทข้าว (ตารางที่ 2.11) พบว่าโดยรวมครัวเรือนไทยบริโภคข้าวหอมมะลิมากกว่าข้าวขาว และครัวเรือนนอกเขตเทศบาล และครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะบริโภคข้าวหอมมะลิในปริมาณที่มากกว่าเขตการปกครองหรือภูมิภาคอื่นๆ ในขณะที่ครัวเรือนภาคกลางบริโภคข้าวขาวในปริมาณที่มากกว่าภูมิภาคอื่น โดยราคาข้าวหอมมะลิจะสูงกว่าราคาข้าวขาว

**ตารางที่ 2.11 ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัว ราคาข้าว แยกตามประเภทข้าว**

| | รวม | ในเขต | นอกเขต | กทม. | กลาง | อิสาน | ใต้ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ปริมาณข้าวต่อหัวรวม(กก./ปี) | 77 | 68 | 113 | 18 | 117 | 95 | 57 |
| ข้าวขาว | 68 | 12 | 29 | 6 | 38 | 7 | 1 |
| ข้าวหอม | 113 | 56 | 84 | 11 | 79 | 88 | 56 |
| ราคาข้าว(บาท/กก.) | | | | | | | |
| ข้าวขาว | 28.6 | 29.1 | 25.6 | 29.8 | 28.7 | 26.9 | 24.3 |
| ข้าวหอม | 36.4 | 36.7 | 35.3 | 39.2 | 36.0 | 35.9 | 35.7 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

จากการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นอุปสงค์ข้าวขาวของครัวเรือนไทย พบว่า การบริโภคข้าวขาวต่อหัวมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคามากกว่ารายได้ และคนในเมืองบริโภคข้าวขาวน้อยกว่าคนชนบทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้คนในกรุงเทพฯ จะบริโภคข้าวขาวน้อยกว่าในภูมิภาคอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติยกเว้นคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่การบริโภคข้าวหอมมะลิต่อหัวมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคามากกว่ารายได้เช่นกัน และพบว่าคนในเมืองบริโภคข้าวหอมมะลิน้อยกว่าคนชนบทแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าคนในกรุงเทพฯ จะบริโภคข้าวหอมมะลิน้อยกว่าในภูมิภาคอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (แสดงดังตารางที่ 2.12)

**ตารางที่ 2.12 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการบริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิต่อหัวของไทย**

| ปัจจัย (ตัวแปรอิสระ) | ปริมาณการบริโภคข้าวขาวต่อหัว | | ปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิต่อหัว | |
|---|---|---|---|---|
| ราคา | -1.402** | -0.553** | -0.782** | -0.846** |
| รายได้ต่อหัวของผู้บริโภค | 0.205 ns | 0.022 ns | 0.203** | 0.216** |
| เขตเมือง | -1.176* | | -0.104ns | |
| กรุงเทพฯ | | -1.072* | | -1.011** |
| ภาคกลาง | | 0.349ns | | 0.272* |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | | -0.298ns | | 0.462** |
| Adjusted $R^2$ | 0.467 | 0.460 | 0.467 | 0.460 |

หมายเหตุ: ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรือที่ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 หรือที่ช่วงความเชื่อมั่นที่ 90%

ns ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: คณะผู้วิจัย

### *2.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าวของครัวเรือนและคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคต้องการ*

ในส่วนนี้จะเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าว ตามด้วยการวิเคราะห์คุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคต้องการจากแบบจำลอง hedonic price

***ก) การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อข้าว*** ประกอบด้วย พฤติกรรมการบริโภคข้าวในแต่ละมื้อ รูปแบบการซื้อข้าว สถานที่ในการซื้อข้าวสาร ประเภทข้าวที่ซื้อ ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อข้าว คุณลักษณะการหุงที่ผู้บริโภคต้องการ และปัจจัยคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

1) พฤติกรรมการบริโภคข้าวในแต่ละมื้อ

โดยเฉลี่ยครัวเรือนไทยจะบริโภคข้าวทุกมื้อ โดยจะบริโภคข้าวในมื้อเย็นมากที่สุด และบริโภคข้าวในมื้อกลางวันน้อยที่สุด โดยเฉพาะในวันเสาร์และอาทิตย์ สัดส่วนครัวเรือนที่บริโภคข้าวในแต่ละมื้อจะเพิ่มมากขึ้น โดยเฉลี่ยแล้วเมื่อพิจารณาการรับประทานข้าวในมื้อเช้า พบว่าครัวเรือนที่มีสมาชิกอายุ 15-60 ปีจะมีสัดส่วนสมาชิกที่รับประทานข้าวต่ำกว่าครัวเรือนที่มีสมาชิกวัยอื่นๆ (ตารางที่ 2.13)

**ตารางที่ 2.13 ร้อยละของครัวเรือนที่บริโภคข้าวในแต่ละมื้อแยกตามองค์ประกอบของสมาชิกในครัวเรือน**

**หน่วย: ร้อยละ**

| รูปแบบ | ครัวเรือนที่มีสมาชิกวัย 0-7 ปี | ครัวเรือนที่มีสมาชิกวัย 8-14 ปี | ครัวเรือนที่มีสมาชิกวัย 15-21 ปี | ครัวเรือนที่มีสมาชิกวัย 22-60 ปี | ครัวเรือนที่มีสมาชิกวัย >60 ปี |
|---|---|---|---|---|---|
| มื้อเช้า | 88.3 | 89.5 | 81.5 | 84.7 | 93.1 |
| มื้อกลางวัน | 80.5 | 78.4 | 83.7 | 87.8 | 90.2 |
| มื้อเย็น | 86.7 | 93.2 | 93.1 | 95.7 | 93.1 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

2) รูปแบบการซื้อข้าว

***การซื้อข้าวสาร*** ครัวเรือนไทยในทุกเขตปกครองและทุกภูมิภาค นิยมซื้อข้าวสารบรรจุถุงเป็นหลัก โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนครัวเรือนที่ซื้อข้าวแบ่งขายมากกว่าภาคอื่นๆ (ตารางที่ 2.14)

**ตารางที่ 2.14 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนที่ซื้อข้าวถุง ข้าวตัก และข้าวสวย แยกตามเขตปกครอง ภูมิภาค**

หน่วย: จำนวน (ความถี่)
( ) ร้อยละ

| รูปแบบ | รวม | ในเขต | นอกเขต | กลาง | เหนือ | อิสาน | ใต้ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ข้าวบรรจุถุง | 466 | 368 | 98 | 104 | 150 | 100 | 112 |
| | (80.5) | (80.9) | (79.0) | (86.7) | (81.5) | (70.4) | (84.2) |
| ข้าวแบ่งขาย | 133 | 87 | 26 | 16 | 34 | 42 | 21 |
| | (15.5) | (19.1) | (21.0) | (13.3) | (18.5) | (29.6) | (15.8) |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

***การซื้อข้าวสวยบริโภคในครัวเรือน*** โดยรวมทั้งประเทศ ร้อยละ 26.6 ของครัวเรือนซื้อข้าวสวยบริโภคในครัวเรือน โดยร้อยละ 30.3 เป็นครัวเรือนในเขตเทศบาล ร้อยละ 12.9 เป็นครัวเรือนนอกเขตเทศบาล เมื่อพิจารณารายภูมิภาคภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนของครัวเรือนซื้อข้าวสวยมากที่สุดที่ร้อยละ 43.7 รองลงมาได้แก่ กทม. (ร้อยละ 30.0) ภาคใต้ (ร้อยละ 19.5) และภาคกลาง (ร้อยละ 16.3)

3) สถานที่ในการซื้อข้าวสาร

กลุ่มตัวอย่างนิยมซื้อข้าวสารที่ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ร้านค้าในชุมชน และตลาดสด โดยห้างค้าปลีกราคาประหยัด (เช่นโลตัส บิ๊กซี) เป็นสถานที่ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกซื้อข้าวสารมาก

ที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.1 รองลงมาได้แก่ ตลาดสด (ร้อยละ 25.3) ร้านค้าในชุมชน(ร้อยละ 18.7) ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ (ร้อยละ 7.8) และซุปเปอร์มาร์เกต (ร้อยละ 7.3) โดยเมื่อพิจารณาตามลักษณะที่อยู่ของครัวเรือน จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างนอกเขตเทศบาลและกลุ่มตัวอย่างในภาคใต้จะซื้อข้าวสารจากร้านค้าในชุมชนมากที่สุด ในขณะที่ครัวเรือนในเขตเทศบาล ครัวเรือนในกรุงเทพฯ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะซื้อข้าวสารจากห้างค้าปลีกราคาประหยัดมากที่สุด (ตารางที่ 2.15) ทั้งนี้เมื่อแยกจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าพฤติกรรมการซื้อข้าวสารไม่แตกต่างกันตามขนาดครัวเรือน

**ตารางที่ 2.15 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามสถานที่ซื้อ**

หน่วย: จำนวนราย, (ร้อยละ)

| สถานที่ซื้อ | รวม | เขตการปกครอง | | ภูมิภาค | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ในเขต | นอกเขต | กลาง | เหนือ | อีสาน | ใต้ |
| ห้างค้าปลีก | 226 | 188 | 38 | 60 | 72 | 52 | 42 |
| ราคาประหยัด | (39.1) | (41.4) | (30.6) | (50.0) | (39.1) | (36.9) | (31.6) |
| ตลาดสด | 146 | 97 | 49 | 4 | 57 | 40 | 45 |
| | (25.3) | (21.4) | (39.5) | (3.3) | (31.0) | (28.4) | (33.8) |
| ร้านค้าในชุมชน | 108 | 84 | 24 | 14 | 39 | 29 | 26 |
| | (18.7) | (18.5) | (19.4) | (11.7) | (21.2) | (20.6) | (19.5) |
| ห้างค้าปลีก | 45 | 38 | 7 | 22 | 4 | 8 | 11 |
| ขนาดใหญ่ | 7.8 | 8.4 | 5.6 | 18.3 | 2.2 | 5.7 | 8.3 |
| ซุปเปอร์มาร์เก็ต | 42 | 37 | 5 | 19 | 5 | 11 | 7 |
| | 7.3 | 8.1 | 4.0 | 15.8 | 2.7 | 7.8 | 5.3 |
| รถเร่/แผงลอย | 5 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | 0.9 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 0.0 | 1.5 |
| ร้านขายส่ง | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| | 0.3 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 1.1 | 0.0 | 0.0 |
| สหกรณ์ | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 |
| ร้านสะดวกซื้อ | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

4) ประเภทข้าวที่ซื้อ

ครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อข้าวหอมมะลิ โดยครัวเรือนในเขตชนบทและ ครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ จะซื้อข้าวหอมมะลิมากกว่าภาคอื่นๆ (ตารางที่ 2.16)

**ตารางที่ 2.16 ความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ**

| เขตการปกครอง/ | จำนวนตัวอย่าง | | | ร้อยละ | | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ภูมิภาค | ทั้งหมด | ข้าวขาว | ข้าวหอมมะลิ | ข้าวขาว | ข้าวหอมมะลิ | ซื้อข้าวหอมมะลิมากกว่า |
| รวม | 579 | 129 | 452 | 22 | 78 | 75 |
| ในเขตเทศบาล | 120 | 107 | 345 | 24 | 76 | 73 |
| นอกเขตเทศบาล | 120 | 17 | 107 | 14 | 86 | 84 |
| กรุงเทพฯ | 120 | 41 | 70 | 34 | 58 | 58 |
| กลาง | 184 | 59 | 127 | 32 | 69 | 61 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 142 | 21 | 127 | 15 | 90 | 85 |
| ใต้ | 133 | 3 | 128 | 2 | 96 | 96 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

5) ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อข้าว

ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกซื้อข้าวของผู้บริโภค ได้แก่ ประเภทพันธุ์ ยี่ห้อ ราคา และลักษณะข้าว โดยราคาข้าวเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้บริโภคข้าวขาวและยี่ห้อเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้บริโภคข้าวหอม (ตารางที่ 2.17)

**ตารางที่ 2.17 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนแยกตามปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกซื้อข้าวและกลุ่มตัวอย่าง**

| ปัจจัยสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อ | ตัวอย่างทั้งหมด | | ตัวอย่างบริโภคข้าวหอมมากกว่า | | ตัวอย่างบริโภคข้าวขาวมากกว่า | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ราย | ร้อยละ | ราย | ร้อยละ | ราย | ร้อยละ |
| ประเภทพันธุ์ข้าว | 291 | 50 | 254 | 55 | 37 | 32 |
| ราคาข้าว | 111 | 19 | 72 | 16 | 39 | 34 |
| ยี่ห้อ | 91 | 16 | 85 | 18 | 6 | 5 |
| ลักษณะข้าว | 78 | 13 | 45 | 10 | 33 | 28 |
| โภชนาการ | 5 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| ความนิ่ม | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| รวม | 579 | 100 | 463 | 100 | 116 | 100 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

6) คุณลักษณะการหุงที่ผู้บริโภคต้องการ

คุณลักษณะการหุงที่ผู้บริโภคชอบมากที่สุด คือหุงขึ้นหม้อ หุงแล้วเม็ดสวย โดยมีข้อสังเกตว่าผู้บริโภคข้าวหอมจะชอบข้าวใหม่ และผู้บริโภคข้าวขาวจะชอบข้าวเก่า (ตารางที่ 2.18)

**ตารางที่ 2.18 ความถี่และร้อยละของครัวเรือนแยกตามคุณลักษณะการหุงต้มที่ผู้บริโภคชอบมากที่สุดและกลุ่มตัวอย่าง**

| คุณลักษณะการหุงที่ชอบมากที่สุด | ตัวอย่างทั้งหมด | | ตัวอย่างบริโภคข้าวหอมมากกว่า | | ตัวอย่างบริโภคข้าวขาวมากกว่า | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวนครั้ง | ร้อยละ |
| หุงขึ้นหม้อ | 172 | 29.7 | 123 | 26.6 | 49 | 42.2 |
| ความหอม | 124 | 21.4 | 121 | 26.1 | 3 | 2.6 |
| หุงแล้วเม็ดสวย | 101 | 17.4 | 89 | 19.2 | 12 | 10.3 |
| ข้าวเก่า | 72 | 12.5 | 33 | 7.1 | 41 | 33.6 |
| ข้าวใหม่ | 58 | 10 | 56 | 12.1 | 2 | 1.7 |
| ข้าวนุ่ม | 36 | 6.2 | 31 | 6.7 | 5 | 4.3 |
| ข้าวอ่อนผสมแข็ง | 4 | 0.7 | 2 | 0.4 | 2 | 1.7 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

7) ปัจจัยคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมาก ได้แก่ ความสะอาดของข้าว รสชาติ เปอร์เซ็นต์ข้าว หุงขึ้นหม้อ และเมื่อเปรียบเทียบผู้บริโภคข้าวหอมมะลิและข้าวขาว พบว่า ผู้บริโภคข้าวหอมให้ความสำคัญมากกับความนิ่มหลังการหุง ความหอม และตรารับรองความปลอดภัยมากกว่าผู้บริโภคข้าวขาว นอกจากนี้ผู้บริโภคให้ความสำคัญปานกลางกับแหล่งที่มา ภาพลักษณ์ตราสินค้า มาตรฐาน และให้ความสำคัญน้อยกับการระบุกระบวนการผลิต/ประวัติข้าว (ตารางที่ 2.19)

**ตารางที่ 2.19 ระดับคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ (1 สำคัญน้อยที่สุด และ 5 สำคัญมากที่สุด)**

| ปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อ | ตัวอย่างทั้งหมด | ตัวอย่างที่บริโภคข้าวหอมมากกว่า | ตัวอย่างที่บริโภคข้าวขาวมากกว่า |
|---|---|---|---|
| **ความสะอาดของข้าว** | **4.32** | **4.36** | **4.16** |
| **รสชาติ** | **4.21** | **4.26** | **4.03** |
| **เปอร์เซ็นต์ข้าว** | **4.14** | **4.15** | **4.06** |
| **ความนิ่มหลังการหุง** | 4.11 | **4.26** | **3.5** |
| พันธุ์ข้าว | 4.11 | 4.14 | 3.94 |
| หุงขึ้นหม้อ | 4.05 | 4.04 | 4.08 |
| **ตรารับรองความปลอดภัย** | 4.03 | **4.06** | **3.76** |
| **ความหอม** | 4.01 | **4.17** | **3.39** |
| ลักษณะข้าว | 4 | 3.97 | 4.09 |
| ความยาวของเมล็ดข้าว | 3.93 | 3.93 | 3.93 |
| **แหล่งที่มาของข้าว** | 3.85 | 3.84 | 3.87 |
| สีของเมล็ดข้าว | 3.84 | 3.82 | 3.96 |
| **ภาพลักษณ์ตราสินค้า** | 3.82 | 3.84 | 3.74 |
| การระบุ วัน เดือน ปี ที่ ผลิต | 3.82 | 3.83 | 3.78 |
| ความสม่ำเสมอของคุณภาพข้าวที่หุง | 3.81 | 3.88 | 3.55 |
| ลักษณะส่วนผสมข้าว | 3.8 | 3.82 | 3.4 |
| ขนาดการบรรจุ | 3.76 | 3.73 | 3.89 |
| **มาตรฐานข้าวหอมมะลิ** | 3.72 | 3.75 | 3.42 |
| ความสวยของเมล็ดข้าวหลังหุง | 3.71 | 3.8 | 3.36 |
| **ประวัติข้าว/กระบวนการผลิตข้าว** | 3.28 | 3.34 | 2.83 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

***ข) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของข้าวและราคาข้าวด้วยแบบจำลอง Hedonic Price***

จากการวิเคราะห์บนพื้นฐานแนวคิดว่าอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสินค้า นอกเหนือจากตัวสินค้าเองภายใต้ข้อจำกัดของรายได้ โดยที่ผู้บริโภคนั้นเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับสินค้าที่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้อรรถประโยชน์สูงสุด จากแนวคิดดังกล่าว แม้ว่าสินค้าจำนวนหนึ่งหน่วยเท่ากัน แต่ราคาของสินค้ามีความแตกต่างกันเนื่องจากคุณภาพของสินค้าที่แตกต่างกันตามคุณลักษณะที่แตกต่างกันโดยคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่นำมาใช้ในการพิจารณาประกอบด้วยลักษณะทางกายภาพของสินค้าหรือความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่สะท้อนจากคุณภาพของสินค้าที่ผู้บริโภครับรู้ได้จากการสังเกต นอกจากนี้ยังมีคุณลักษณะที่เกิดการจากรับรู้อันเนื่องมาจากการบริโภค โดยผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเพิ่มเพื่อซื้อสินค้าที่ตนรู้สึกว่าได้รับความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์สูงสุด

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ราคาข้าวโดยเน้นด้านคุณลักษณะทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะที่ได้จากการรับรู้โดยการบริโภคหรือการหุงเป็นหลัก โดยไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยทางด้านต้นทุน และปัจจัยที่นำมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ปัจจัยคุณลักษณะที่ส่งผลต่อราคาข้าวสาร ประกอบด้วย ลักษณะทางด้านกายภาพ ได้แก่ ระดับความสะอาด (คาดว่าความสะอาดของข้าวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาข้าวสารเนื่องจากผู้บริโภคชอบข้าวที่สะอาดไม่มีสิ่งปลอมปน) เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก (คาดว่าเปอร์เซ็นต์ข้าวหักมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาข้าวสารเนื่องจากผู้บริโภคชอบข้าวที่เต็มเมล็ด) ระดับความหอมของข้าว (คาดว่าความหอมของข้าวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาข้าวสารเนื่องจากผู้บริโภคชอบข้าวที่เมื่อหุงแล้วมีกลิ่นหอม) ความขึ้นหม้อของข้าว (คาดว่าความขึ้นหม้อของข้าวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาข้าวสารเนื่องจากผู้บริโภคชอบข้าวที่เมื่อหุงแล้วขึ้นหม้อ) ระดับความใหม่ของข้าว (คาดว่าข้าวใหม่หรือข้าวต้นฤดูมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาข้าวสารเนื่องจากข้าวใหม่เป็นข้าวที่ผู้บริโภคนิยมบริโภค)

จากผลการทดสอบเพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าวและคุณลักษณะทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะที่ได้จากการรับรู้โดยการบริโภคหรือการหุงโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) พบว่าราคาข้าวมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางบวกกับระดับความสะอาด (CLEAR) ความยาวของเมล็ดข้าว (LONGRA) ความใหม่ (OLDNEW) ตรารับรอง (CERT) ความหอม (AROMA) ความนุ่ม (SOFT) และรสชาติ (TASTE) ส่วนคุณลักษณะที่มีความสัมพันธ์ที่เป็นไปในทางตรงข้ามกับราคาได้แก่ เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก (BROKEN) และท้องไข่ (CHALK)

**ตารางที่ 2.20 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าวและคุณลักษณะของข้าว**

| | PRICE | CLEAR | BROKEN | LONGRA | CHALK | OLDNEW | CERT | AROMA | SOFT | TASTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRICE | 1.000000 | 0.282838 | -0.320093 | 0.188863 | -0.129074 | 0.197204 | 0.305640 | 0.424903 | 0.323908 | 0.340823 |
| CLEAR | 0.282838 | 1.000000 | -0.022096 | 0.019975 | 0.122072 | 0.271865 | 0.079190 | 0.190372 | 0.167835 | 0.200924 |
| BROKEN | -0.320093 | -0.022096 | 1.000000 | -0.602030 | 0.331208 | 0.023454 | -0.413712 | -0.395326 | -0.263124 | -0.361617 |
| LONGRA | 0.188863 | 0.019975 | -0.602030 | 1.000000 | -0.427726 | -0.024594 | 0.382042 | 0.383841 | 0.233470 | 0.212239 |
| CHALK | -0.129074 | 0.122072 | 0.331208 | -0.427726 | 1.000000 | -0.010265 | -0.216077 | -0.151259 | -0.062324 | -0.250975 |
| OLDNEW | 0.197204 | 0.271865 | 0.023454 | -0.024594 | -0.010265 | 1.000000 | 0.141163 | 0.074021 | 0.090955 | -0.067911 |
| CERT | 0.305640 | 0.079190 | -0.413712 | 0.382042 | -0.216077 | 0.141163 | 1.000000 | 0.186313 | 0.063736 | 0.159074 |
| AROMA | 0.424903 | 0.190372 | -0.395326 | 0.383841 | -0.151259 | 0.074021 | 0.186313 | 1.000000 | 0.610042 | 0.664793 |
| SOFT | 0.323908 | 0.167835 | -0.263124 | 0.233470 | -0.062324 | 0.090955 | 0.063736 | 0.610042 | 1.000000 | 0.531643 |
| TASTE | 0.340823 | 0.200924 | -0.361617 | 0.212239 | -0.250975 | -0.067911 | 0.159074 | 0.664793 | 0.531643 | 1.000000 |

ที่มา : จากการสำรวจ, TDRI 2555.

นอกจากนี้ก่อนการวิเคราะห์ราคาข้าวสารด้วยวิธีทางเศรษฐมิตินั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรคุณลักษณะของข้าวเพื่อทดสอบปัญหา multicollinearity โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation) หรือการใช้ correlation matrix ของตัวแปรดังกล่าวในแบบจำลอง ผลการทดสอบพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดต่ำกว่า 0.7 แสดงว่าตัวแปรอิสระดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันจนก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity และผลการวิเคราะห์แบบจำลอง hedonic price analysis พบว่า ราคาข้าวสารขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะอันเนื่องมาจากการหุงเป็นสำคัญเนื่องจากตัวแปรเรื่องของความสะอาด ความหอมและเปอร์เซ็นต์ข้าวหักจากสมการส่วนใหญ่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติและเป็นไปตามความคาดหวังที่ว่าราคาข้าวจะสูงขึ้นถ้าข้าวสะอาดไม่มีสิ่งปลอมปน มีเปอร์เซ็นต์การหักน้อย และมีกลิ่นหอม จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคพิจารณาจากรูปลักษณ์ภายนอกและคุณลักษณะอันเนื่องมาจากการหุงหรือการบริโภคโดยผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะทางกายภาพมากกว่าคุณลักษณะจากการหุง ดังนั้นผู้ผลิตข้าวหรือทำข้าวถุงต้องคำนึงถึงคุณภาพ เช่น ความสะอาด เปอร์เซ็นต์ข้าวหักและความหอมเป็นสำคัญในการเพิ่มราคาข้าว (แสดงดังตารางที่ 2.21)

**ตารางที่ 2.21 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลราคาข้าวสาร**

| ตัวแปร | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|---|---|---|---|---|---|
| **ด้านกายภาพ** | | | | | |
| ความสะอาด (CLEAR) | **2.025372**** | **1.710137**** | **1.723723**** | **1.987397**** | **1.798144*** |
| % ข้าวหัก (BROKEN) | **-2.513258**** | **-2.487764*** | **-2.564038*** | -0.671997ns | -1.614007ns |
| เมล็ดยาว (LONGRA) | | 0.714271ns | 0.767698 ns | | |
| ท้องไข่ (CHALK) | | -0.490482ns | -0.549607 ns | | -0.262380 ns |
| ความใหม่ (OLDNEW) | | | | 1.644071 ns | 1.359771 ns |
| ตรารับรอง (CERT) | | | | 1.939266 ns | 1.848361 ns |
| **ด้านการหุง/การบริโภค** | | | | | |
| ความหอม (AROMA) | **2.411261**** | **1.826789*** | **1.947120*** | **3.707770**** | 2.720838 ns |
| ความนุ่ม (SOFT) | | 0.585075ns | | | 0.892484 ns |
| รสชาติ (TASTE) | | 0.793422ns | 1.024078 ns | | 0.579720 ns |
| Adjusted $R^2$ | 0.179900 | 0.186493 | 0.191849 | 0.199525 | 0.207181 |

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

nsไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ, TDRI 2555.

# บทที่ 3
# อุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก

การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลกจะเริ่มต้นจากการศึกษา (1)โครงสร้างการส่งออกข้าวของประเทศไทย เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก ตามด้วย (2) การวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกข้าวไทยในตลาดโลก และการคาดคะเนอุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลกใน 15 ปีข้างหน้า และผลการประมาณการสมการที่ใช้ในการพยากรณ์ (3)วิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวนึ่งของไทยในตลาดโลก และการคาดคะเนอุปสงค์การส่งออกข้าวตามประเภทข้าวใน 15 ปีข้างหน้า และผลการประมาณการสมการที่ใช้ในการพยากรณ์ และ (4) สรุปและวิเคราะห์

## 3.1 ภาพรวมโครงสร้างการส่งออกข้าวของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยแยกตามประเภทข้าว ในตารางที่ 3.1 และ 3.2 พบว่า ประเทศไทยส่งออกข้าวขาวในปริมาณมากที่สุด (ร้อยละ 36) รองลงมาได้แก่ ข้าวนึ่ง (ร้อยละ 30) และข้าวหอมมะลิ (ร้อยละ 20) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณามูลค่าส่งออกข้าวของประเทศไทย แยกตามชนิดข้าวตามตารางที่ 3.3 พบว่า ประเทศไทยส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งมากที่สุด ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน รองลงมาข้าวขาว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวขาว 5-10% ข้าวขาว 100% และข้าวขาว 25-30% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า**ส่วนแบ่งตลาดข้าวขาวเมื่อพิจารณาจากมูลค่าจะมีค่าสัดส่วนที่ต่ำกว่าเมื่อพิจารณาจากปริมาณ ในขณะที่ส่วนแบ่งตลาดข้าวหอมมะลิเมื่อพิจารณาจากมูลค่าจะมีค่าสัดส่วนที่สูงกว่าเมื่อพิจารณาจากปริมาณ แสดงให้เห็นว่าการส่งออกข้าวขาวของไทยมีส่วนแบ่งในตลาดคุณภาพต่ำ ในขณะที่การส่งออกข้าวหอมมะลิของไทย มีส่วนแบ่งในตลาดคุณภาพสูง**

**ตารางที่ 3.1 ปริมาณการส่งออกข้าวของไทย แยกตามชนิดข้าวสำคัญ**

| ปริมาณ (ล้านตัน) | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ข้าวรวม | 9.2 | 10.2 | 8.6 | 8.9 | 10.7 | 6.7 |
| ข้าวขาวรวม | 3.6 | 4.0 | 2.0 | 2.9 | 4.2 | 2.5 |
| -ข้าวขาว 100% | 1.4 | 0.9 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.7 |
| -ข้าวขาว 5-10% | 1.3 | 2.4 | 0.6 | 1.4 | 2.2 | 0.8 |
| -ข้าวขาว 15-20% | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| ข้าวหอมมะลิ | 1.9 | 1.7 | 1.8 | 1.6 | 1.6 | 1.4 |
| ข้าวนึ่ง | 1.9 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.4 | 2.0 |

ที่มา : คำนวณจากฐานข้อมูลกระทรวงพาณิชย์

**ตารางที่ 3.2 ส่วนแบ่งปริมาณการส่งออกข้าวของไทย แยกตามชนิดข้าวสำคัญ**

| สัดส่วน (ร้อยละ) | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ข้าวขาวรวม | 38.8 | 39.6 | 23.2 | 32.2 | 39.6 | 36.5 |
| ข้าวขาว 100% | 15.6 | 8.4 | 6.9 | 9.0 | 9.2 | 9.7 |
| ข้าวขาว 5-10% | 13.9 | 23.7 | 7.2 | 16.0 | 21.0 | 11.3 |
| ข้าวขาว 15-20% | 3.9 | 1.5 | 0.4 | 0.2 | 2.7 | 3.4 |
| ข้าวขาว 25-35% | 4.5 | 5.8 | 3.4 | 5.7 | 0.9 | 0.3 |
| ข้าวหอมมะลิ | 20.1 | 16.6 | 20.9 | 18.2 | 14.6 | 20.4 |
| ปลายข้าว | 16.1 | 12.2 | 17.0 | 11.3 | 10.9 | 9.8 |
| ข้าวเหนียว | 1.2 | 2.1 | 4.4 | 2.2 | 1.5 | 1.7 |
| ข้าวนึ่ง | 21.1 | 27.4 | 33.4 | 34.8 | 31.8 | 30.4 |

ที่มา : คำนวณจากฐานข้อมูลกระทรวงพาณิชย์

**ตารางที่ 3.3 ส่วนแบ่งมูลค่าการส่งออกข้าวของไทย แยกตามชนิดข้าวสำคัญ**

| สัดส่วน (ร้อยละ) | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ข้าวขาวรวม | 34.7 | 35.1 | 20.0 | 27.3 | 34.2 | 29.5 |
| ข้าวขาว 100% | 15.2 | 8.0 | 7.4 | 9.1 | 9.2 | 8.8 |
| ข้าวขาว 5-10% | 11.8 | 19.5 | 5.7 | 12.3 | 17.3 | 9.2 |
| ข้าวขาว 15-20% | 3.2 | 1.8 | 0.3 | 0.1 | 2.2 | 2.6 |
| ข้าวขาว 25-35% | 3.6 | 5.5 | 2.2 | 4.6 | 0.7 | 0.2 |
| ข้าวหอมมะลิ | 29.2 | 22.9 | 32.0 | 31.6 | 25.4 | 33.0 |
| ปลายข้าว | 12.7 | 9.3 | 11.4 | 8.0 | 8.9 | 8.5 |
| ข้าวเหนียว | 2.0 | 1.9 | 3.4 | 2.8 | 2.4 | 2.1 |
| ข้าวนึ่ง | 18.5 | 28.6 | 31.9 | 28.7 | 27.4 | 25.6 |

ที่มา : คำนวณจากฐานข้อมูลกระทรวงพาณิชย์

เมื่อพิจารณาการกระจายการส่งออกข้าวของไทย พบว่าการส่งออกข้าวของไทยกระจายไปยังแอฟริกามากที่สุด (ร้อยละ 44.0 ในปี 2554) รองลงมาได้แก่ อาเซียน (ร้อยละ 16.2 ในปี 2554) และตะวันออกกลาง (ร้อยละ 12.9 ในปี 2554) (ตารางที่ 3.4) และเมื่อพิจารณาตลาดส่งออกสำคัญของเวียดนามในปี 2554 จากรายงาน Vietnam Grain and Feed Annual (2011) พบว่าตลาดหลักของเวียดนามอยู่ที่อาเซียน (ร้อยละ 51) รองลงมาได้แก่แอฟริกา (ร้อยละ 22.6) จะเห็นได้ว่าตลาดหลักของไทยอยู่ที่แอฟริกาในขณะที่ตลาดหลักของเวียดนามอยู่ที่อาเซียน และเมื่อแยกตามชนิดข้าว พบว่า ประเทศไทยแข่งขันการส่งออกข้าวกับประเทศเวียดนาม ในตลาดข้าวขาวคุณภาพต่ำ (25%) และข้าวคุณภาพสูง (5%) โดยตลาดข้าวขาว25% ประเทศไทยและเวียดนามแข่งขันในตลาดประเทศฟิลิปปินส์ และในตลาดข้าวขาวคุณภาพ 5% แข่งขันในตลาดมาเลเซีย อิรัก สิงคโปร์และแอฟริกา เป็นหลัก

**ตารางที่ 3.4 ส่วนแบ่งปริมาณการส่งออกข้าวของไทย แยกตามตลาดส่งออก**

| | **2551** | **2552** | **2553** | **2554** | **2555** |
|---|---|---|---|---|---|
| เอเชีย | 24.7 | 20.5 | 24.3 | 31.9 | 16.9 |
| - อาเซียน | 15.7 | 9.6 | 13.3 | 16.2 | 8.9 |
| ตะวันออกกลาง | 13.5 | 10.5 | 13.8 | 12.9 | 18.7 |
| ยุโรป | 7.9 | 6.9 | 5.3 | 4.6 | 4.1 |
| แอฟริกา | 46.4 | 53.5 | 49.0 | 44.0 | 51.8 |
| อเมริกา | 5.5 | 6.3 | 5.4 | 4.9 | 6.6 |
| โอเชียเนีย | 2.0 | 2.4 | 2.2 | 1.8 | 1.9 |
| รวมทั้งสิ้น | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

ที่มา : คำนวณจากฐานข้อมูลปริมาณการส่งออกของสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย

## 3.2 แนวโน้มการส่งออกข้าวโดยรวมของประเทศไทยและการคาดคะเนอุปสงค์การส่งออกข้าวโดยรวมใน 15 ปีข้างหน้า

การส่งออกข้าวโดยรวมของประเทศไทยในปี 2504-2554 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2546-2554 ที่ประเทศไทยส่งออกได้ปีละ 9-10 ล้านตัน โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการขยายตัวที่สูงของเศรษฐกิจโลกในปี 2546-2550 และการขยายตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าข้าวในกลุ่มประเทศแอฟริกา อาเซียน และตะวันออกกลาง ที่ยังคงมีสูงในช่วงปี 2550-2554 ค่าเงินบาทที่แท้จริงที่อ่อนค่าในช่วงปี 2546-2547 และค่าเงินบาทที่แข็งค่าไม่มากเมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าในปี 2548-2554 อย่างไรก็ตามในปี 2555 การส่งออกข้าวของประเทศไทยมีปริมาณที่ลดลงมาก เนื่องจากราคารับจำนำข้าวที่สูงกว่าตลาดมาก

สำหรับการส่งออกข้าวโดยรวมของประเทศไทยใน 15 ปีข้างหน้า ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าหลักในกลุ่มประเทศแอฟริกา อาเซียน และตะวันออกกลาง ยังคงมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงต่อเนื่อง โดยผลการคาดคะเนอุปสงค์การส่งออกใน 15 ปี แสดงได้ตามตารางที่ 3.5 และรูปที่ 3.1 (ดูรายละเอียดการประมาณการสมการเพื่อคาดคะเนอุปสงค์ในย่อหน้าถัดไป) พบว่าในกรณีที่ 1 หรือกรณีฐานที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าหลัก (ประกอบด้วยเบนิน สหรัฐอเมริกา จีน เซเนกัล แอฟริกาใต้ ฮ่องกง มาเลเซีย โกตดิวัวร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และอิรัก) ขยายตัวที่อัตราเฉลี่ย ร้อยละ 2.77 ต่อปี (จากข้อมูลพยากรณ์ของ USDA) และราคาข้าวส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่ราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยอยู่ในระดับสูงที่ 582 ดอลลาร์ต่อตัน ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.9 ต่อปี ในช่วง 2556-2570 แต่ในกรณีที่ 2 หากราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี จะส่งผลดีต่อปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทย เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.8 ต่อปี ในช่วง 2556-2570 และในกรณีที่ 3 เป็นสถานการณ์ที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ในปี 2556-2570 มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทย จึงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.8 ต่อปีในช่วง 2556-2570 จะเห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวมของประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อราคาข้าวส่งออกประเทศไทยมากกว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับผลการประมาณการค่าความยืดหยุ่นที่ปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวมมีการตอบสนองต่อราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยมากกว่าราคาคู่แข่ง (เวียดนาม) และรายได้ต่อหัวของประเทศคู่ค้าสำคัญ (ตารางที่ 3.6)

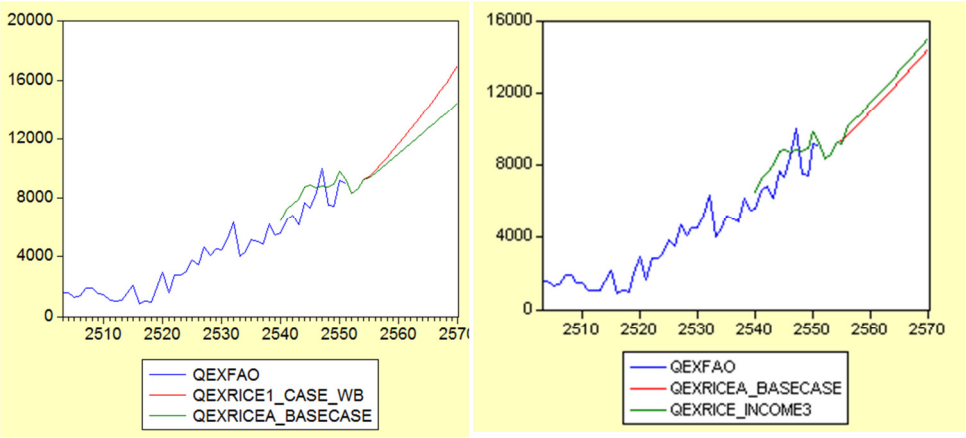
**ตารางที่ 3.5 ปริมาณการส่งออกข้าวไทยโดยรวมในปี 2556 – 2570 จำแนกตามเงื่อนไข**

หน่วย: 1,000 ตัน

| ปี | ราคาเปลี่ยน<br>กรณีที่ 1 (กรณีฐาน)<br>ราคาไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 | กรณีที่ 2<br>ราคาลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี | กรณีที่ 3<br>Per capita GDP Growth เพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน |
|---|---|---|---|
| 2556 | 9,695.09 | 9,890.41 | 10,192.23 |
| 2557 | 10,022.46 | 10,326.73 | 10,536.56 |
| 2558 | 10,351.92 | 10,773.12 | 10,796.09 |
| 2559 | 10,683.48 | 11,229.60 | 11,143.33 |
| 2560 | 11,017.13 | 11,696.31 | 11,486.14 |
| 2561 | 11,352.88 | 12,173.62 | 11,836.05 |
| 2562 | 11,690.73 | 12,661.49 | 12,184.71 |
| 2563 | 12,030.67 | 13,160.28 | 12,538.93 |
| 2564 | 12,372.71 | 13,669.96 | 12,895.34 |
| 2565 | 12,716.84 | 14,191.12 | 13,248.53 |
| 2566 | 13,063.05 | 14,723.48 | 13,611.03 |
| 2567 | 13,411.35 | 15,267.44 | 13,968.35 |
| 2568 | 13,761.71 | 15,823.42 | 14,335.18 |
| 2569 | 14,114.15 | 16,391.35 | 14,696.62 |
| 2570 | 14,468.64 | 16,971.39 | 15,067.75 |
| อัตราขยายตัวเฉลี่ยต่อปี 2556-2570 (ร้อยละ) | 2.9 | 3.8 | 2.8 |

ที่มา: คณะผู้วิจัย

**รูปที่ 3.1 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกใน 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)**




ก) การเปลี่ยนแปลงด้านราคา ข) การเปลี่ยนแปลงด้านรายได้

QEXFAO หมายถึง ข้อมูลจริงปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวม QEXRICEA_BASECASE หมายถึงกรณีที่ 1 (กรณีฐาน) ราคาไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 QEXRICE1_CASE_WB หมายถึงกรณีที่ 2 ราคาข้าวส่งออกรวมมีแนวโน้มลดลง QEXRICE_INCOME3 หมายถึง กรณีที่ 3 GDP Per Capita เพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน

ที่มา: ข้อมูลปี 2504-2554 จาก FAO และข้อมูลปี 2556-2560 พยากรณ์โดยคณะผู้วิจัย

### ผลการประมาณการสมการการส่งออกข้าวโดยรวม และข้อสมมติที่ใช้ในการคาดคะเน

ผลการพยากรณ์การคาดคะเนอุปสงค์ข้างต้นมาจากการประมาณการปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวมของไทย ซึ่งมีปัจจัยที่อธิบายปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวม ได้แก่ (1)ราคาข้าวส่งออกของไทย หากราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยสูงขึ้น จะทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวมของไทยลดลง (2) รายได้ต่อหัวของประเทศคู่ค้าสำคัญที่นำเข้าข้าวไทยในตลาดโลก หากรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวมเพิ่มขึ้น และ (3) ราคาข้าวส่งออกของประเทศเวียดนาม ซึ่งเป็นคู่แข่งที่สำคัญ หากราคาข้าวส่งออกของประเทศเวียดนามสูงขึ้น จะทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวมของไทยเพิ่มมากขึ้น โดยมีผลการประมาณการค่าความยืดหยุ่นตามตารางที่ 3.6 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปริมาณการส่งออกข้าวขาวโดยรวมมีการตอบสนองต่อราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยมากกว่าราคาคู่แข่ง (เวียดนาม) และรายได้ต่อหัวของประเทศคู่ค้าสำคัญ

**ตารางที่ 3.6 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกข้าวไทยโดยรวม**

| ปัจจัย (ตัวแปรอิสระ) | ค่าสัมประสิทธิ์ |
|---|---|
| ราคาข้าวส่งออกของไทย | -1.125** |
| รายได้ต่อหัวเฉลี่ยของประเทศคู่ค้าสำคัญ | 0.627** |
| ราคาคู่แข่ง | 0.851** |
| Adjusted $R^2$ | 0.492 |

หมายเหตุ: ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรือที่ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

ที่มา: จากการประมาณค่า โดยคณะผู้วิจัย

ในการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกข้าวโดยรวม จำเป็นต้องพยากรณ์ราคาข้าวส่งออกโดยรวมของไทย โดยกำหนดให้กรณีที่ 1 เป็นกรณีที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีที่ 2 เป็นการพยากรณ์ราคาข้าวที่พิจารณาถึงสต๊อกข้าว เนื่องจากสต๊อกข้าวมีความสัมพันธ์กับราคาข้าวส่งออกจากการเก็งกำไรราคาข้าวส่งออกจากปริมาณสต๊อกของผู้ผลิตและผู้ส่งออกรายใหญ่ในตลาดโลก ดังนั้นงานศึกษานี้ได้ศึกษาผลกระทบของปริมาณสต๊อกข้าวต่อปริมาณการส่งออกโดยกำหนดให้สมการราคาข้าวส่งออกของไทยโดยรวมขึ้นอยู่กับสต๊อกต้นปี (beginning stock) ของข้าวของประเทศที่ส่งออกรายใหญ่ อันได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา อินเดีย รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งเป็นตัวแทนของข้อมูลสต๊อกปลายปี (ending stock) นอกจากนี้ยังได้รวมประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนไว้ด้วยในฐานะที่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่และอาจมีสต๊อกข้าวแม้จะไม่โดดเด่นนัก ผลการวิเคราะห์พบว่าราคาส่งออกข้าวของไทยนั้นขึ้นอยู่กับสต๊อกของข้าวประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าถ้าปริมาณของสต๊อกข้าวต้นปีของปีปัจจุบัน (สต๊อกข้าวปลายปีของปีก่อน) สูงขึ้นจะส่งผลให้ราคาข้าวนั้นลดลงเนื่องจากผู้เก็งกำไรคาดว่าจะมีปริมาณข้าวในตลาดมากขึ้น ในการทดสอบสมการจำนวน 4 สมการโดยใช้สต๊อกข้าวจากประเทศต่างๆ พบว่าสมการที่ (1) ให้ผลที่ดีที่สุด โดยสมการทั้งหมดแสดงได้ดังตารางที่ 3.7

**ตารางที่ 3.7 ผลกระทบของสต๊อกต้นปีของข้าวของแต่ละประเทศที่มีต่อราคาส่งออกข้าวโดยรวมของไทย**

| สต๊อกข้าวของประเทศที่สำคัญ | สมการที่ 1 | สมการที่ 2 | สมการที่ 3 | สมการที่ 4 |
|---|---|---|---|---|
| สต๊อกข้าวของประเทศสหรัฐฯ | -0.0619** | -0.0634** | -0.0622** | -0.0602** |
| สต๊อกข้าวของประเทศจีน | - | -0.0005ns | -0.0005ns | -0.0048ns |
| สต๊อกข้าวของประเทศไทย | - | | -0.0038ns | -0.0124ns |
| สต๊อกข้าวของประเทศอินเดีย | - | | | -0.0055ns |
| Adjusted $R^2$ | 0.6103 | 0.6020 | 0.5931 | 0.5832 |

หมายเหตุ: ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรือที่ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

ns ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการประมาณค่าโดยผู้วิจัย

เนื่องจากสต๊อกข้าวส่งผลต่อราคาส่งออกอย่างมีนัยสำคัญ ในการพยากรณ์ราคาข้าวส่งออกของไทย จึงใช้การคาดการณ์ราคาข้าวส่งออกของไทยจากแบบจำลอง Arkansas Global Rice Economics Model (AGRM) ซึ่งเป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้พยากรณ์ภาคเศรษฐกิจข้าวของโลกใน 10 ปีข้างหน้า ที่ได้พัฒนาโดย University of Arkansas Global Rice Economics Program ประเทศสหรัฐอเมริกา ครอบคลุม 43 ประเทศจากภูมิภาคอาฟริกา อเมริกา เอเชีย ยุโรป และโอเชียเนีย โดยองค์ประกอบของแบบจำลองประกอบด้วยภาคอุปทาน ภาคอุปสงค์ ภาคการค้าระหว่างประเทศ สมการสต๊อก และราคา ภายใต้การดำเนินนโยบายที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอย่าง

ต่อเนื่องของประเทศต่างๆ ซึ่ง**รวมถึงประเทศไทยที่ดำเนินนโยบายรับจำนำข้าวอย่างต่อเนื่อง**โดยพยากรณ์ว่าราคาข้าวในตลาดโลกลดลง 1.3% ดังนั้นงานศึกษานี้จึงพยากรณ์อุปสงค์ข้าวส่งออกโดยรวมภายใต้ข้อสมมติให้ราคาข้าวส่งออกของไทยเปลี่ยนแปลงในอัตราที่ลดลงคงที่ 1.3% (กรณีที่ 2) ทั้งนี้ในการพยากรณ์ของทั้งกรณีที่ 1 และ 2 จะใช้ข้อมูลพยากรณ์ GDP Per Capita จากฐานข้อมูล ERS จัดทำโดย USDA และ Simulation รายได้ลดลงจากกรณีฐาน (กรณีที่ 3) โดยกำหนดให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง 1% จากกรณีฐาน และในปี 2557–2570 มีอัตราการเจริญเติบโตขยายตัวเพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน

## 3.3 แนวโน้มการส่งออกข้าวและการคาดคะเนการส่งออกข้าวของประเทศไทย แยกตามประเภทข้าว

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการส่งออกข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวนึ่งในปี 2550-2555 พบว่าปริมาณการส่งออกข้าวขาวค่อนข้างผันผวน ปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นมากอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2551-2554 ตามความต้องการของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลักที่สำคัญ เช่น ไนจีเรีย เบนิน แอฟริกาใต้ เยเมน ซาอุดิอารเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซึ่งมีแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น และปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิมีแนวโน้มทรงตัว

ในการคาดคะเนการส่งออกข้าวใน 15 ปีข้างหน้าแยกตามประเภทข้าว พบว่าในกรณีฐานที่ราคาข้าวแต่ละประเภทไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่อยู่ในระดับสูง และการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าในช่วงปี 2557-2560 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 3 การส่งออกข้าวนึ่งและข้าวขาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก ในขณะที่การส่งออกข้าวหอมมะลิมีแนวโน้มทรงตัวโดยข้าวขาวจะมีการตอบสนองต่อราคาข้าวที่เปลี่ยนไปมากที่สุด รองลงมาได้แก่ข้าวหอมมะลิ แต่ข้าวนึ่งจะมีการตอบสนองต่อราคาค่อนข้างต่ำ ดังนั้น แนวโน้มการส่งออกควรมุ่งเน้นที่ตลาดข้าวนึ่งและข้าวหอมมะลิมากกว่าข้าวขาว โดยมีรายละเอียดการพยากรณ์ดังนี้

ปริมาณการส่งออกข้าวขาวของไทยในอีก 15 ปีข้างหน้าจากปี 2556-2570 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น (แสดงได้ดังตารางที่ 3.8 และรูปที่ 3.2) ในกรณีที่ 1 หรือกรณีฐานที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าหลัก (ประกอบด้วยอิรัก มาเลเซีย อินโดนีเซีย เบนิน ฟิลิปปินส์ และซาอุดิอารเบีย) ขยายตัวที่อัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.0 ต่อปี (จากข้อมูลพยากรณ์ของ USDA) และราคาข้าวขาวส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่ราคาข้าวขาวส่งออกของประเทศไทยอยู่ในระดับสูงที่ 565 ดอลลาร์ต่อตัน ปริมาณการส่งออกข้าวขาวของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.5 ต่อปีในช่วง 2556-2557 แต่ในกรณีที่ 2 หากราคาข้าวขาวส่งออกของประเทศไทยลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี จะส่งผลดีต่อปริมาณการส่งออกข้าวขาวของประเทศไทย เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.6 ต่อปีในช่วง 2556-2557 และในกรณีที่ 3 เป็นสถานการณ์ที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ในปี 2556–

2570 มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ต่อปีในช่วง 2556-2557 (ตารางที่ 3.8) จะเห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกข้าวขาวโดยรวมของประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อทั้งราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยอ่อนไหวต่อราคามากกว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจซึ่งสอดคล้องกับผลการประมาณการค่าความยืดหยุ่นที่ปริมาณการส่งออกข้าวขาวโดยรวมมีการตอบสนองต่อราคาข้าวส่งออกของประเทศไทยมากกว่ารายได้ต่อหัวของประเทศคู่ค้าสำคัญ

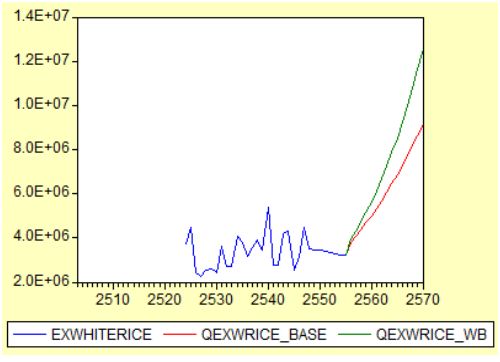
**ตารางที่ 3.8 ปริมาณการส่งออกข้าวขาวของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข**

หน่วย: ตัน

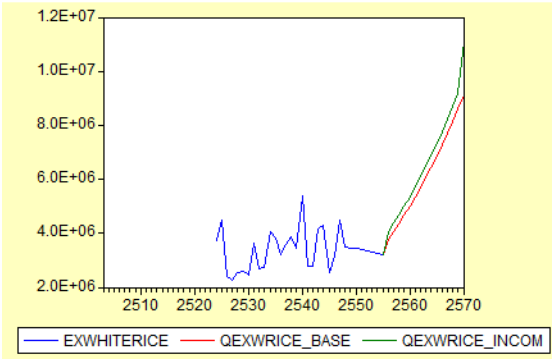
| ปี | กรณีที่ 1 ราคาคงที่ ณ ปี 2554 | กรณีที่ 2 ราคาลดลง 1.3% | รายได้เปลี่ยน |
|---|---|---|---|
| 2556 | 3,784,528.34 | 3,938,687.76 | 4,072,695.30 |
| 2557 | 4,068,109.07 | 4,318,643.38 | 4,373,668.27 |
| 2558 | 4,365,273.30 | 4,728,187.57 | 4,688,860.77 |
| 2559 | 4,676,353.30 | 5,166,559.03 | 5,018,613.50 |
| 2560 | 5,001,683.54 | 5,638,123.02 | 5,363,277.35 |
| 2561 | 5,341,599.95 | 6,141,718.75 | 5,723,198.73 |
| 2562 | 5,696,439.92 | 6,682,446.59 | 6,098,725.04 |
| 2563 | 6,066,543.06 | 7,258,651.93 | 6,490,213.16 |
| 2564 | 6,452,250.11 | 7,876,282.85 | 6,898,011.57 |
| 2565 | 6,853,903.93 | 8,538,060.92 | 7,322,475.74 |
| 2566 | 7,271,848.82 | 9,241,430.46 | 7,763,965.09 |
| 2567 | 7,706,430.91 | 9,987,935.34 | 8,222,835.62 |
| 2568 | 8,157,997.68 | 10,785,625.67 | 8,699,447.60 |
| 2569 | 8,626,898.55 | 11,637,776.03 | 9,194,166.37 |
| 2570 | 9,113,484.67 | 12,540,071.25 | 11,105,812.91 |
| อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปี 2557-2570 (ร้อยละ) | 6.5 | 8.6 | 7.5 |

ที่มา: คณะผู้วิจัย

**รูปที่ 3.2 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวขาวไทยใน 15 ปีข้างหน้า (ปี 2556–2570)**




ก) การเปลี่ยนแปลงด้านราคา




ข) การเปลี่ยนแปลงด้านรายได้

ที่มา: ข้อมูลปี 2504-2554 จาก FAO ข้อมูลปี 2556-2570 พยากรณ์โดยคณะผู้วิจัย

ในการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยในอีก 15 ปีข้างหน้าจากปี 2556-2570 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น (แสดงได้ดังตารางที่ 3.9 และรูปที่ 3.3) ในกรณีที่ 1 หรือกรณีฐานที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าหลัก (ประกอบด้วยสหรัฐอเมริกา ) ขยายตัวที่อัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.97 ต่อปี (จากข้อมูลพยากรณ์ของ USDA) และราคาข้าวส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิของประเทศไทยอยู่ในระดับสูงที่ 954 ดอลลาร์ต่อตัน ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.6 ต่อปีในช่วงปี 2556-2557 ในกรณีที่ 2 หากราคาส่งออกข้าวหอมมะลิของประเทศไทยลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี จะส่งผลดีต่อปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.8 ต่อปีในช่วงปี 2556-2570 แต่ในกรณีที่ 3 หากราคาข้าวหอมมะลิส่งออกของประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.6 ต่อปี จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิของประเทศไทยขยายตัวเพียงเฉลี่ยร้อยละ 0.2 ต่อปี ในช่วงปี 2556-2570 และในกรณีที่ 4 เป็นสถานการณ์ที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ในปี 2556–2570 มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.50 ต่อปี ในช่วงปี 2556-2570 จะเห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิโดยรวมของประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อราคาข้าวหอมมะลิส่งออกมากซึ่งสอดคล้องกับผลการประมาณการค่าความยืดหยุ่นที่ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิโดยรวมมีการตอบสนองต่อราคาข้าวหอมมะลิส่งออกของประเทศไทยค่อนข้างสูง

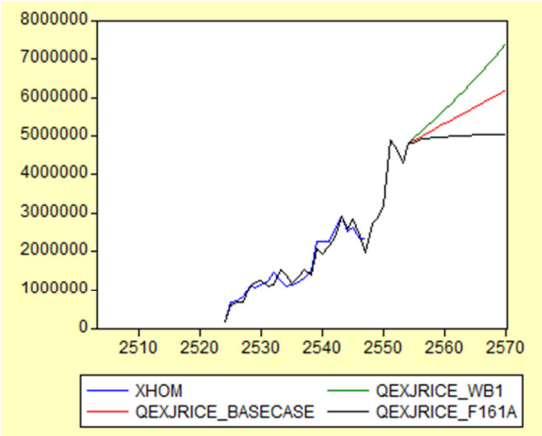
**ตารางที่ 3.9 ปริมาณการส่งออกข้าวหอมของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข**

หน่วย: ตัน

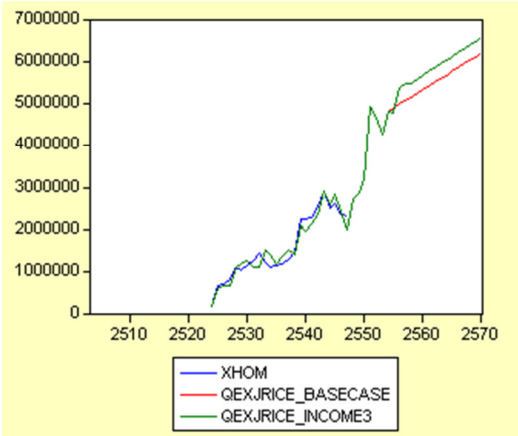
| ปี | กรณีที่ 1 ราคาคงที่ ณ ปี 2554 | กรณีที่ 2 ราคาลดลง ในอัตรา 1.3% | กรณีที่ 3 ราคาเพิ่มขึ้น 1.61% | รายได้เปลี่ยน |
|---|---|---|---|---|
| 2556 | 4,994,651.13 | 5,106,418.87 | 4,927,645.12 | 5,370,837.40 |
| 2557 | 5,079,684.23 | 5,251,140.43 | 4,944,304.91 | 5,462,403.05 |
| 2558 | 5,164,884.94 | 5,398,625.57 | 4,959,791.78 | 5,489,788.99 |
| 2559 | 5,250,251.15 | 5,548,917.56 | 4,974,130.05 | 5,581,588.91 |
| 2560 | 5,335,780.77 | 5,702,060.37 | 4,987,343.72 | 5,668,784.21 |
| 2561 | 5,421,471.82 | 5,858,098.59 | 4,999,456.47 | 5,759,730.61 |
| 2562 | 5,507,322.33 | 6,017,077.51 | 5,010,491.69 | 5,848,446.16 |
| 2563 | 5,593,330.40 | 6,179,043.09 | 5,020,472.46 | 5,939,724.32 |
| 2564 | 5,679,494.17 | 6,344,041.96 | 5,029,421.54 | 6,031,167.62 |
| 2565 | 5,765,811.84 | 6,512,121.47 | 5,037,361.39 | 6,119,155.02 |
| 2566 | 5,852,281.63 | 6,683,329.66 | 5,044,314.14 | 6,212,125.01 |
| 2567 | 5,938,901.82 | 6,857,715.29 | 5,050,301.64 | 6,300,416.68 |
| 2568 | 6,025,670.73 | 7,035,327.84 | 5,055,345.40 | 6,393,704.05 |
| 2569 | 6,112,586.73 | 7,216,217.54 | 5,059,466.62 | 6,482,293.31 |
| 2570 | 6,199,648.20 | 7,400,435.33 | 5,062,686.23 | 6,575,891.17 |
| อัตราการขยายตัว เฉลี่ยต่อปี 2557-2570 (ร้อยละ) | 1.6 | 1,7 | 0.2 | 1.5 |

ที่มา: คณะผู้วิจัย

**รูปที่ 3.3 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวหอมไทยใน 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)**




ก) การเปลี่ยนแปลงด้านราคา




ข) การเปลี่ยนแปลงด้านรายได้

ที่มา: ข้อมูลปี 2504-2554 จาก FAO ข้อมูลปี 2556-2570 พยากรณ์โดยคณะผู้วิจัย

ในการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งของไทยในอีก 15 ปีข้างหน้าจากปี 2556-2570 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นมาก (แสดงได้ดังตารางที่ 3.10 และรูปที่ 3.4) ในกรณีที่ 1 หรือกรณีฐานที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าหลัก (ประกอบด้วยไนจีเรีย เบนิน แอฟริกาใต้ เยเมน ซาอุดิอารเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ) ขยายตัวที่อัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.11 ต่อปี (จากข้อมูลพยากรณ์ของ USDA) และราคาข้าวส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่ราคาส่งออกข้าวนึ่งของประเทศไทยอยู่ในระดับสูงที่ 560 ดอลลาร์ต่อตัน ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.8 ต่อปี ในช่วงปี 2556-2570 ในกรณีที่ 2 หากราคาข้าวส่งออกข้าวนึ่งของประเทศไทยลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี จะส่งผลดีต่อปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งของประเทศไทย เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.9 ต่อปีในช่วง 2556-2570 และในกรณีที่ 3 เป็นสถานการณ์ที่เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยกำหนดให้ในปี 2556–2570 มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น 2% จากกรณีฐาน ปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.8 ต่อปีในช่วงปี 2556-2570 จะเห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งของประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อราคาข้าวนึ่งส่งออกน้อย

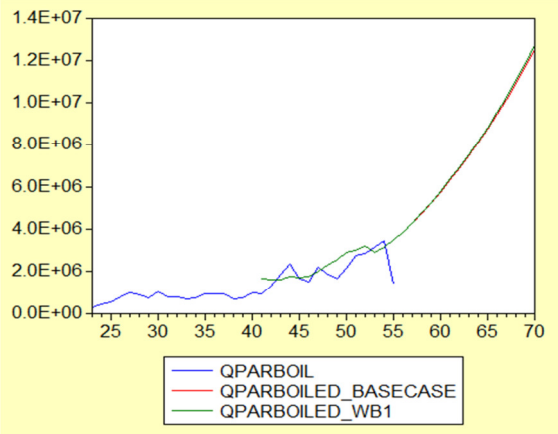
**ตารางที่ 3.10 ปริมาณการส่งออกข้าวนึ่งของไทยในช่วงปี 2556-2570 จำแนกตามเงื่อนไข**

หน่วย: ตัน

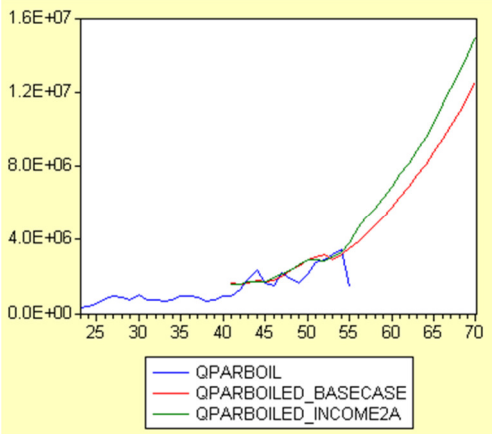
| ปี | กรณีที่ 1 ราคาคงที่ ณ ปี 2554 | กรณีที่ 2 ราคาลดลงในอัตรา 1.3% | รายได้เปลี่ยน |
|---|---|---|---|
| 2556 | 3,862,841.86 | 3,866,320.98 | 4,634,813.85 |
| 2557 | 4,297,004.44 | 4,304,748.24 | 5,188,324.90 |
| 2558 | 4,762,201.29 | 4,775,080.32 | 5,729,256.44 |
| 2559 | 5,231,132.66 | 5,250,004.11 | 6,239,375.60 |
| 2560 | 5,744,584.84 | 5,770,501.20 | 6,849,876.09 |
| 2561 | 6,328,330.48 | 6,362,605.79 | 7,569,030.18 |
| 2562 | 6,886,653.79 | 6,930,189.23 | 8,139,500.74 |
| 2563 | 7,476,163.71 | 7,530,201.94 | 8,815,572.18 |
| 2564 | 8,097,650.59 | 8,163,526.95 | 9,527,257.30 |
| 2565 | 8,751,902.05 | 8,831,047.56 | 10,275,476.98 |
| 2566 | 9,439,703.04 | 9,533,647.39 | 11,364,781.64 |
| 2567 | 10,161,835.93 | 10,272,210.47 | 12,211,409.89 |
| 2568 | 10,919,080.61 | 11,047,621.34 | 13,098,151.70 |
| 2569 | 11,712,214.49 | 11,860,765.04 | 14,025,873.12 |
| 2570 | 12,542,012.64 | 12,712,527.27 | 14,995,525.10 |
| อัตราการขยายตัว | | | |
| เฉลี่ยต่อปี 2556-2570 (ร้อยละ) | 8.8 | 8.9 | 8.8 |

ที่มา: คณะผู้วิจัย

**รูปที่ 3.4 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวนึ่งไทยใน 15 ปีข้างหน้า (จากปี 2556 – 2570)**




ก) การเปลี่ยนแปลงด้านราคา




ข) การเปลี่ยนแปลงด้านรายได้

ที่มา: ข้อมูลปี 2504-2554 จาก FAO ข้อมูลปี 2556-2570 พยากรณ์โดยคณะผู้วิจัย

ทั้งนี้การพยากรณ์ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวนึ่ง อยู่ภายใต้การประมาณการสมการปริมาณการส่งออกข้าวแต่ละประเภท โดยกำหนดให้ปริมาณการส่งออกข้าวขาวและข้าวหอมมะลิของไทยขึ้นอยู่กับราคาส่งออกข้าวของไทย รายได้ต่อหัวของผู้บริโภคในประเทศที่นำเข้าหลักตามประเภทข้าวในตลาดโลกถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนการส่งออก และราคาคู่แข่งขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าปริมาณการส่งออกข้าวขาวของไทยมีความอ่อนไหวอย่างมากต่อราคาส่งออกของไทย กล่าวคือ ถ้าประเทศไทยขึ้นราคาส่งออกข้าวขาวไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้าข้าวขาวไทยลดลงถึงร้อยละ 1.5247 ดังนั้น การทำให้ราคาข้าวขาวส่งออกของไทยลดลง เช่น ลดต้นทุนในการผลิต หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต หรือทำการผลิตแบบรวมตัว เป็นต้น น่าจะเป็นทางออกที่จะทำให้ราคาข้าวขาวส่งออกของไทยลดลงส่งผลให้การส่งออกของไทยมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าข้าวขาวไทยในสายตาผู้บริโภคนั้นเป็นสินค้าปกติและเป็นสินค้าที่ฟุ่มเฟือยเนื่องจากความยืดหยุ่นต่อรายได้เป็นบวกและมีค่ามากกว่า 1 ส่วนราคาคู่แข่งนั้นมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.682 แสดงว่าข้าวขาวของไทยนั้นเป็นสินค้าทดแทนกันกับข้าวของเวียดนาม จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าปริมาณการส่งออกของไทยอ่อนไหวกับรายได้ต่อหัวของผู้บริโภคมากที่สุด รองลงมาคือ ราคาส่งออกของไทยและราคาคู่แข่ง ตามลำดับ ในขณะที่ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลินั้นอ่อนไหวต่อรายได้ของประเทศผู้นำเข้ามากกว่าราคาส่งออกและปริมาณการส่งออกต่อราคาส่งออกข้าวหอมไทยมีความยืดหยุ่นน้อย (ดูตารางที่ 3.11)

**ตารางที่ 3.11 สมการที่ได้จากการประมาณค่า จำแนกตามประเภทข้าว**

*หน่วย: ความยืดหยุ่น*

| ตัวแปร | ข้าวขาว | ข้าวหอม | ข้าวนึ่ง |
|---|---|---|---|
| ค่าคงที่ | -4.509297 | 7.651342 | -7.497438 |
| ราคาส่งออกข้าวหอมของไทย | | -0.845639 | |
| ราคาส่งออกข้าวขาวของไทย | -1.524792 | 0.518688 | |
| ราคาส่งออกข้าวนึ่งของไทย | | | -0.068800 |
| รายได้ต่อหัวของประเทศสหรัฐอเมริกา | | 1.133161 | |
| รายได้ต่อหัวของประเทศคู่ค้าที่สำคัญทั้งหมด | 1.675901 | - | 2.876470 |
| ราคาส่งออกข้าวขาวเวียดนาม 5% | 0.68286 | | |
| R-squared | 0.935898 | 0.964186 | 0.999773 |
| Adjusted R-squared | 0.908425 | 0.958814 | 0.999682 |
| S.E. of regression | 0.094439 | 0.130083 | 0.114757 |
| Sum squared resid | 0.062431 | 0.338431 | 0.065845 |
| Log likelihood | 12.83537 | 17.08335 | 7.848045 |
| Durbin-Watson stat | 2.352101 | 1.57783 | 2.325993 |

หมายเหตุ: ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรือที่ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

ที่มา: จากการประมาณค่าโดยคณะผู้วิจัย

**3.4 สรุปการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศและอุปสงค์ข้าวส่งออก** มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยเปลี่ยนแปลงไป มีการบริโภคอาหารหมวดข้าวและแป้งทรงตัว ในขณะที่บริโภคอาหารหมวดน้ำตาลและของหวาน หมวดนม เนย และไข่ และบริโภคอาหารนอกบ้านเพิ่มขึ้น โดยปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวโดยรวมลดลง จาก 101 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เหลือ 90 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2554 อย่างไรก็ตามแม้ว่าครัวเรือนจะมีแนวโน้มบริโภคข้าวสารในบ้านลดลง แต่การบริโภคข้าวสารดังกล่าวไม่รวมการบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น แม้ว่าครัวเรือนเขตเมือง/กทม. จะมีการบริโภคข้าวสารน้อยกว่าในเขตชนบท/ภูมิภาคอื่น แต่ครัวเรือนเขตเมือง/กทม.จะมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงมากกว่าภูมิภาคอื่น
2. ปริมาณการบริโภคข้าวสารโดยรวมของครัวเรือนตอบสนองต่อรายได้ต่ำ และตอบสนองต่อรายได้น้อยกว่าต่อคุณภาพ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการคาดคะเนปริมาณการบริโภคข้าวในอนาคต พบว่า หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศลดลง ปริมาณการบริโภคข้าวในประเทศโดยรวม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มาก โดยปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิจะเพิ่มขึ้นมากกว่าข้าวขาว แต่หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิลดลงมาก
3. ผู้บริโภคข้าวขาวจะให้ความสำคัญกับราคาเป็นสำคัญ ในขณะที่ผู้บริโภคข้าวหอมมะลิจะให้ความสำคัญกับยี่ห้อ และลักษณะข้าว ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ เช่น ความสะอาด เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก ความหอมของข้าว และคุณลักษณะอันเนื่องมาจากการหุงหรือการบริโภค เช่น หุงขึ้นหม้อ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Ladd and Suvannunt (1976) Kaosa-ard and Juliano (1991) และ Kawamura (1999) และ อัครพล อั้นทอง และคณะ (2553) ที่พบว่าราคาที่ผู้บริโภคจะจ่ายขึ้นอยู่กับคุณลักษณะทางกายภาพ (physical) ประกอบด้วย เปอร์เซ็นต์ความขาวบริสุทธิ์ ความสะอาด เปอร์เซ็นต์การหักของข้าว คุณลักษณะของข้าวในเรื่องความหอมของข้าว และรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์รวมทั้งตราสินค้า อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพข้าวในส่วนของมาตรฐานคุณภาพข้าวสารบรรจุถุง (ตรามือพนม) และการระบุกระบวนการผลิต/ประวัติข้าวน้อย
4. อุปสงค์การส่งออกข้าวของไทยโดยรวมและอุปสงค์การส่งออกข้าวขาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในกรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มลดลง 1.3% จะส่งผลให้อุปสงค์ส่งออกข้าวไทยโดยรวมและข้าวขาวเพิ่มขึ้นมากกว่ากรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2555 ที่อยู่ในระดับสูง และการส่งออกข้าวขาวของไทยมีความอ่อนไหวต่อราคาส่งออกของไทยมาก สำหรับข้าวหอมมะลิในกรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มลดลง 1.3% จะส่งผลให้อุปสงค์ส่งออก

ข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นมากกว่ากรณีที่ราคาส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1.6% ตามลำดับ โดยปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยมีความอ่อนไหวต่อรายได้มากกว่าราคา สำหรับการส่งออกข้าวนึ่งนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากทั้งกรณีราคาส่งออกลดลง และราคาส่งออกคงที่ ทั้งนี้ข้าวนึ่งมีการตอบสนองต่อราคาต่ำ ในขณะที่ตอบสนองต่อรายได้สูง

# บทที่ 4
# สรุปและข้อเสนอแนะ

## 4.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดคะเนอุปสงค์ข้าวของครัวเรือนไทยใน 15 ปีข้างหน้า (2556-2570) วิเคราะห์อุปสงค์ต่อข้าวของครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ศึกษาพฤติกรรมการซื้อข้าวและความต้องการข้าวคุณภาพของผู้บริโภคไทย และคาดคะเนอุปสงค์ต่อข้าวไทยในตลาดโลกใน 15 ปีข้างหน้า ทั้งนี้เพื่อสังเคราะห์ผลการศึกษาและกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การคาดการณ์อุปสงค์ข้าวใน 15 ปีข้างหน้า (2556-2570) จะทำการสร้างสมการปริมาณบริโภคข้าวโดยรวมต่อหัวด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จากฐานข้อมูล FAO ปี 2504-2552 และสร้างสมการปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวแยกตามประเภทข้าวจากฐานข้อมูลสมดุลข้าวขาวและข้าวหอมมะลิที่ประมาณขึ้นโดย TDRI เพื่อพยากรณ์ปริมาณการบริโภคข้าวรวม และปริมาณการบริโภคแยกเป็นข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ ได้มีการกำหนด scenario ของราคาข้าวรวม และข้าวขาว เป็น 2 กรณี คือ กรณีฐานที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคาข้าวลดลง 1.3% สำหรับปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิ เพิ่มกรณีราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้น 1.6%

การวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวครัวเรือนไทยแยกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน จะวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวโดยรวมของครัวเรือนไทย จากฐานข้อมูล SES ปี 2545 และ 2554 โดยแยกวิเคราะห์เป็นระดับภาพรวมของประเทศ แยกตามพื้นที่ ภูมิภาค และตามกลุ่มรายได้ และประมาณการค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ในปี 2554 ด้วยแบบจำลอง OLS และ AIDS เพื่อให้ค่าความยืดหยุ่นที่ประมาณการขึ้นมีความ robust และวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวครัวเรือนไทย แยกเป็นข้าวหอมมะลิและข้าวขาว จากข้อมูลภาคสนามของ TDRI ปี 2555 เนื่องจากข้อมูล SES ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลแยกประเภทข้าว โดยแยกวิเคราะห์เป็นระดับภาพรวมของประเทศ แยกตามพื้นที่ ภูมิภาค และตามกลุ่มรายได้ และประมาณการค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ด้วยแบบจำลอง OLS

การศึกษาพฤติกรรมการซื้อข้าว และความต้องการข้าวคุณภาพ จะวิเคราะห์จากข้อมูลภาคสนามของ TDRI และวิเคราะห์ปัจจัยคุณลักษณะข้าวที่ส่งผลต่อราคาข้าวด้วยแบบจำลอง Hedonic Price

การคาดการณ์อุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลก จะทำการประมาณการสมการอุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลกโดยรวม และสมการอุปสงค์ข้าวไทยในตลาดโลกแยกเป็นข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวนึ่ง ด้วยวิธี OLS และในการพยากรณ์ได้มีการกำหนด scenario ของราคาและรายได้คู่ค้าที่

เปลี่ยนแปลงไปเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ 1 (กรณีฐาน) ที่ราคาข้าวไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ภายใต้ GDP Per capita ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.0 ในปี 2556-2570 กรณีที่ 2 กรณีราคาข้าวลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี กรณีที่ 3 GDP Per Capita ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0 จากกรณีฐาน และสำหรับการพยากรณ์ปริมาณส่งออกข้าวหอมมะลิเพิ่มกรณีราคาข้าวหอมมะลิส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.6

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ข้าวในประเทศและอุปสงค์ข้าวส่งออก มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. รูปแบบการบริโภคอาหารของครัวเรือนไทยเปลี่ยนแปลงไป มีการบริโภคอาหารหมวดข้าวและแป้งทรงตัว ในขณะที่บริโภคอาหารหมวดน้ำตาลและของหวาน หมวดนม เนย และไข่ และบริโภคอาหารนอกบ้านเพิ่มขึ้น โดยปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวโดยรวมลดลง จาก 101 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เหลือ 90 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2554 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าครัวเรือนจะมีแนวโน้มบริโภคข้าวสารในบ้านลดลง แต่การบริโภคข้าวสารดังกล่าวไม่รวมการบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น แม้ว่าครัวเรือนเขตเมือง/กทม.จะมีการบริโภคข้าวสารน้อยกว่าในเขตชนบท/ภูมิภาคอื่น แต่ครัวเรือนเขตเมือง/กทม.จะมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายการบริโภคข้าวผัดและข้าวแกงมากกว่าภูมิภาคอื่น
2. ปริมาณการบริโภคข้าวสารโดยรวมของครัวเรือนตอบสนองต่อรายได้ต่ำ และตอบสนองต่อรายได้น้อยกว่าต่อคุณภาพ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการคาดคะเนปริมาณการบริโภคข้าวในอนาคต พบว่า หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศลดลง ปริมาณการบริโภคข้าวในประเทศโดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มาก โดยปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิจะเพิ่มขึ้นมากกว่าข้าวขาว แต่หากแนวโน้มราคาข้าวในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณการบริโภคข้าวหอมมะลิลดลงมาก
3. ผู้บริโภคข้าวขาวจะให้ความสำคัญกับราคาเป็นสำคัญ ในขณะที่ผู้บริโภคข้าวหอมมะลิจะให้ความสำคัญกับยี่ห้อ และลักษณะข้าว ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ เช่น ความสะอาด เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก ความหอมของข้าว และคุณลักษณะอันเนื่องมาจากการหุงหรือการบริโภค เช่น หุงขึ้นหม้อ ในการศึกษานี้พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพข้าวในส่วนของมาตรฐานคุณภาพข้าวสารบรรจุถุง (ตรามือพนม) และการระบุกระบวนการผลิต/ประวัติข้าวน้อย
4. อุปสงค์การส่งออกข้าวของไทยโดยรวมและอุปสงค์การส่งออกข้าวขาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในกรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มลดลง 1.3% จะส่งผลให้อุปสงค์ส่งออกข้าวไทยโดยรวมและข้าวขาวเพิ่มขึ้นมากกว่ากรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 ที่อยู่ในระดับสูง และการส่งออกข้าวขาวของไทยมีความอ่อนไหวต่อราคาส่งออกของไทยมาก สำหรับข้าวหอมมะลิในกรณีที่ราคาส่งออกมีแนวโน้มลดลง 1.3% จะส่งผล

ให้อุปสงค์ส่งออกข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นมากกว่ากรณีที่ราคาส่งออกไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2554 และกรณีราคามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1.6% ตามลำดับโดยปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยมีความอ่อนไหวต่อรายได้มากกว่าราคา สำหรับการส่งออกข้าวนึ่งนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากทั้งกรณีราคาส่งออกลดลง และราคาส่งออกคงที่ ทั้งนี้ข้าวนึ่งมีการตอบสนองต่อราคาต่ำ ในขณะที่ตอบสนองต่อรายได้สูง

## 4.2 ข้อเสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ข้าวในอนาคต มีดังนี้

1. การบริโภคข้าวในประเทศต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพข้าว โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคเน้นในเรื่องกายภาพของข้าวมาก เช่น เปอร์เซ็นต์ข้าวหักและความหอม ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์ควรให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าว ควรมีการเน้นในการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันระหว่างข้าวสารเพื่อการบริโภคโดยตรงและข้าวสารเพื่อการแปรรูป ให้มากขึ้น และควรมีการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคในเรื่องคุณภาพข้าวตั้งแต่แหล่งผลิตถึงวิธีการหุง โดยเฉพาะหากต้องการสร้างมูลค่าเพิ่มจากข้าวคุณภาพ เช่นผ่านทางกระบวนการผลิตข้าว/ประวัติข้าว รวมทั้งการศึกษาพบว่าผู้บริโภคมีรายจ่ายการซื้ออาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านเพิ่มมากขึ้น ซึ่งรายจ่ายดังกล่าวรวมข้าวอยู่ด้วย ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษาความต้องการข้าวที่ใช้ทำเป็นอาหารสำเร็จรูปและใช้ในภัตตาคาร และสถาบันเพื่อให้ได้ภาพอุปสงค์ข้าวที่ชัดเจนมากขึ้น
2. การส่งออก จะต้องเน้นการสร้างคุณภาพข้าว เนื่องจากปริมาณการส่งออกในอนาคตจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ประกอบกับข้าวขาวมีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง การใช้นโยบายราคาส่งออกสูงจะส่งผลกระทบต่อการส่งออกข้าวขาวมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาตลาดข้าวขาวของไทยให้เป็นตลาดข้าวขาวที่มีคุณภาพแตกต่างจากคู่แข่ง ขณะเดียวกันต้องพัฒนาตลาดข้าวหอมมะลิในตลาดโลกให้มีความโดดเด่นมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคในโลกรับรู้ด้านคุณภาพและสิ่งบ่งชี้ด้านภูมิศาสตร์ (GI) มากขึ้น นอกจากนี้ตลาดส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งเป็นตลาดที่มีความยืดหยุ่นต่อรายได้สูง จึงเป็นโอกาสของประเทศไทยในการส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่งที่มีราคาต่อหน่วยสูง จึงควรเน้นการพัฒนาการส่งออกข้าวหอมมะลิและข้าวนึ่ง
3. จากการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ พบว่าการได้มาซึ่งข้อมูลทางด้านอุปสงค์นั้น ข้อมูลอนุกรมเวลากระจัดกระจายในแหล่งต่างๆ และข้อมูลบางอย่างไม่สามารถเปิดเผยได้สำหรับแหล่งข้อมูลบางแหล่ง โดยเฉพาะด้านการค้าและปริมาณสต๊อคซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นในการประมาณการความต้องการในด้านอุปสงค์ทั้งภายในและต่างประเทศ ในฐานะที่ไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ใน ASEAN และในอนาคตจะมีการเปิดเสรีการค้าภายใต้ AEC จึงมีความจำเป็นในการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อประมาณความต้องการของ ASEAN และคู่ค้าสำคัญ พร้อมทั้งกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

# บรรณานุกรม

## ภาษาไทย


นฤมล อดิเรกโชติกุล. 2548. *พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อข้าวสารบรรจุถุงในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พรรณิภา ปักโคทานัง . 2551. *คุณลักษณะของข้าวที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมการบริโภคข้าวสารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2542. *พฤติกรรมการบริโภคข้าวสารของคนกรุงเทพมหานคร*. ในระหว่างวันที่ 24 มีนาคม-12 พฤษภาคม 2542. (online). http://www.tfrc.co.th , 10 มิถุนายน 2554

สมพร อิศวิลานนท์ และ วีระศักดิ์ คงฤทธิ์. 2549. “ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การบริโภคข้าวในครัวเรือนไทยจากข้อมูลการสำรวจ”. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์*, 24(4), 33-57.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2556. *รายได้ประชาชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2554 แบบปริมาณลูกโซ่*.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2545. *การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2553. *การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554. *การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

อัครพล อั้นทอง, ดนัยธัญ พงษ์พัชราธรเทพ และมิ่งสรรพ์ ขาวสอาด. 2553. “อุปสงค์นำเข้าข้าวไทยและปัจจัยกำหนดราคาข้าวในตลาดโมเดิร์นเทรดของจีน”. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์* ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553. หน้า

อารี วิบูลย์พงศ์. 2547. *เศรษฐมิติประยุกต์สำหรับการตลาดเกษตร*. เชียงใหม่: คณะเกษตรสาตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

## ภาษาอังกฤษ


Adesina A. A.,and Zinnah, M.M. 1993. "Technology Characteristics, Farmer Perceptions and Adoption Decisions: a Tobit model Application in Sierra Leone." *Agricultural Economics*. 9: 297-311.

Adesina, A.A, and Baidu-Forson, J. 1995. "Farmers' Perceptions and Adoption of New Agricultural Techonology: Evidence from Analysis in Burkina Faso and Guinea, West Africa." *Agricultural Economic.* 13: 1-9.

Akino, M., and Y. Hayami. 1975. "Efficiency and Equity in Public Research: Rice Breeding in Japan's Economic Development." *American Journal of Agricultural Economics* 57:1-10.

Bowman, K. R. ,and D.E. Ethridge. 1984. "*Prices Paid by Textile Manufacturers for Cotton Fiber Properties.*" Pro-Beltwide-Cotton-Prod-Res-Conf. Memphis, Tenn.: National Cooon Council and the Cotton Foundation, 446-448.

Brorsen, B. Wade, Warren R. Grant, and N. Edward Rister. 1987. "A hedonic Price Model for Rough Rice Bid/Acceptance Markets." *American Journal of Agricultural Economic*. 66: 164-69.

Carew, R. 2000. "A Hedonic Analysis of Apple Prices and Product Quality Characteristics in British Columbia." *Canadian Journal of Agricultural Economics* 48 (3): 241-257.76

Cowling, K. ,and J. Cubbin. 1971. "Price, Quality and Advertising Competition: An Econometric Analysis of the U.K. Car Market." *Economica* 38: 378-94.

Dalton, Timothy J. 2004. A Household Hedonic Model of Rice Traits: Economic Values .

Deaton, A. 1989. "Rice Prices and Income Distribution in Thailand: A Non-parametric Analysis formerly Agricultural Pricing Policies and Demand Patterns in Thailand." *Economic Journal, Supplement*, vol. 99, iss. 395, pp. 1-37 (1989)

Dhrymes, Phoebus J. 1971. "Price and Quality Changes in Consumer Capital Goods: An Empirical Study." *Price Indexes and Quality Change*, Zvi Griliches, pp. 88 -149 Cambridge: Harvard University Press.

Ethridge, D. E. and J. T. Neeper. 1987. "Producer Returns from cotton Strength and Uniformity: An Hedonic Approach." . *Journal of Agricutlural Economics* 8:91-97.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2012

Griliches, Zvi. 1968. "Hedonic Price Indexes for Automobiles: An Econometric Analysis of Quality Change." In *Reading in Economics, Statistice, and Econometrics.* A. Zellner ed., pp. 103-130. Boston: Little Brown and Company.

International Rice Research Institute (IRRI). 2012.

Kaosa-ard, M. ,and B. O. Juliano. 1991. "Assessing Rice Quality Characteristics and Prices in Selected International Markets." *Rice Grain Marketing and Quality Issues.* International Rice Research Institute, Philippines, pp. 23-35.

Kawamura, T. 1999. *Hedonic Price Analysis and Its Application to Package Design: Packaged Cooked.*

Ladd, G.W., and V. Suvannunt. 1976 "A Model of Consumer Goods Characteristics." *American Agricultural Economics Association* 58: 504-10.

Lancaster, K. 1966. "A New Approach to Consumer Theory." *Journal of Political Economics* 74: 132-157.

Melton, B., W. Huffman, and J. Shogren. 1996. "Economic Values of Pork Attributes: Hedonic price Analysis of Experimental Auction Data". *Review of Agricultural Economics* 18: 613-27.

Parcell, J. L., and T. C. Schroeder. 2007. "Hedonic Retail Beef and Pork Product Prices." *Journal of Agricultural and Applied Economics* 39 (1): 29-46.

Shah, C.H. 1983 "Food Preference, Poverty and the Nutrition Gap." *Economic Development and Cultural Change*. 32:121-45.

Timmer et al, 2010. *Food Security in Asia and the Changing Role of Rice*. Occasional paper No 4, October. The Asia Foundation.

Unnevehr, Laurian J. 1986. *Consumer demand for rice grain quality and returns to research for quality Improvement in Southeast Asia*. American Agricultural Economics Association.

Unnevehr, Laurian J., et al. 1992. "Stewardship Values: Still Valid for the 21st Century?," *Choices, Agricultural and Applied Economics Association*, vol. 7(3).

USDA .2012. ERS International Macroeconomic Dataset.

Vietnam Grain and Feed Annual. 2011. *Gain Report, Number : Vm 1034*. USDA Foreign Agricultural Service.

Waugh, Frederick V. 1929. *Quality as a Determinant of Vegetable Prices*. New York: Columbia University Press.

Waugh, Frederick V. 1928. "Quality Factors Influencing Vegetable Prices." *Joural of Farm Economics* 10:185-96.

# ภาคผนวก

วันที่สำรวจ...../...../2555 ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม.....

แบบสอบถามผู้บริโภคโครงการศึกษา “ยุทธศาสตร์ข้าวไทย”
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

**<u>เงื่อนไข</u> : ผู้ตอบแบบสอบถามต้อง<u>เป็นผู้ซื้อ</u>เดินตลาดจับจ่ายเลือกซื้อข้าวสารด้วยตัวเองและสามารถให้ข้อมูลการบริโภคข้าวของครัวเรือนได้**

- ในรอบ 1-2 เดือนที่ผ่านมา ท่านซื้อข้าวสารบ้างหรือไม่

☐ ซื้อ (ถามต่อไป) ☐ ไม่ซื้อ (ยุติการถาม)

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1.1 อายุ.....ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 จบการศึกษาระดับ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ ม.ปลาย/อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท หรือสูงกว่า

1.3 สถานภาพการสมรส ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย/หย่า

1.4 จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน (รวมตัวท่าน).....คน

1.4.1 เด็กเล็กอายุ 1-7 ปี จำนวน…….คน

1.4.2 เด็กวัยเรียน 8-14 ปี จำนวน…….คน

1.4.3 วันรุ่น/นักศึกษา 15-22 ปี จำนวน.....คน

1.4.3 วัยทำงาน จำนวน…….คน

1.4.4 สูงวัย (>60 ปี) จำนวน…….คน

1.6 ที่พักอาศัยของท่านอยู่ในเขตใด ☐ ในเขตเทศบาล ☐ นอกเขตเทศบาล

1.7 สถานภาพการทำงาน

☐ ลูกจ้างเอกชน พนักงานบริษัทเอกชน ☐ ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราวของหน่วยราชการ

☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานประจำ/ชั่วคราวของรัฐวิสาหกิจ/องค์กรของรัฐ

☐ นายจ้าง (มีลูกจ้างกินเงินเดือน) ☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว โดยไม่มีลูกจ้าง

☐ ช่วยกิจการในครอบครัว

☐ ไม่ได้ทำงานเพราะเหตุใด.....

☐ 1) ทำงานบ้าน ☐ 2) เรียนหนังสือ ☐ 3) กำลังหางานทำ

☐ 4) ยังเด็กหรือชรา ☐ 5) ป่วย พิการ ☐ 6) ไม่สมัครใจทำงาน

1.8 ท่านมีรายได้เฉพาะตัวท่านประมาณเดือนละ……..บาท

1.9 ครอบครัวท่าน (รวมทุกคนในครัวเรือน) มีรายได้รวมกันประมาณเดือนละกี่บาท

☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001-10,000 บาท ☐ 10,001-30,000 บาท ☐ 30,001-50,000 บาท

☐ 50,001-70,000 บาท ☐ 70,001-90,000 บาท ☐ มากกว่า 90,000 บาท ☐ ไม่ตอบ/ไม่ทราบ

1.10 ลักษณะการจัดหาอาหารในครอบครัวท่านเป็นอย่างไร

1. การทำครัว ☐ บ่อยมาก/ทำประจำ ☐ ทำบางครั้ง ☐ ไม่ทำครัว

2. การซื้ออาหารสำเร็จรูปมาทานในครัวเรือน ☐ ซื้อประจำ ☐ ซื้อบางครั้ง ☐ ไม่ซื้อ

3. การทานอาหารนอกบ้าน ☐ ทานประจำ ☐ ทานบางครั้ง ☐ไม่ทาน

1.11 ลักษณะที่อยู่อาศัยของท่านเป็นแบบใด

☐ บ้านเดี่ยว ☐ ทาวเฮาส์ ☐ ห้องแถว ☐ คอนโด ☐อพาร์ทเม้นท์ ☐ อื่นๆ ระบุ .....

**ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคข้าวของครัวเรือน**

2.1 ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา รายจ่ายสำหรับการบริโภคข้าวของครอบครัวท่านเป็นอย่างไร

ก. รายจ่ายเพื่อการบริโภคอาหาร (รวมอาหารสด อาหารแห้ง และการกินข้าวนอกบ้าน) เฉลี่ยเดือนละ.....บาท

ในจำนวนดังกล่าวเป็นการซื้อข้าวสาร ข้าวสวย ประมาณ .....บาท

ข. กรณีที่ปลูกข้าวเอง ปริมาณการบริโภคข้าวโดยเฉลี่ยเดือนละ .....กิโลกรัม

และถ้าท่านสีข้าวขายเอง ราคาขาย เท่ากับ .....บาท/กิโลกรัม

และท่านมีรายจ่ายเพื่อซื้อข้าวสารเพิ่มโดยเฉลี่ยเดือนละ .....บาท

2.2 ความถี่ในการซื้อข้าวสารของท่านเป็นอย่างไร **(โปรดระบุรายละเอียดของข้าว)**

☐ข้าวขาว **ยี่ห้อ**….....ชนิด.....ข้าวหัก…….% ☐ข้าวเก่า ☐ข้าวใหม่ ☐ไม่ทราบ

โดยเฉลี่ย …… ครั้ง/เดือน ปริมาณการซื้อในแต่ละครั้ง ..... กิโลกรัม

ราคาเฉลี่ย ……. บาท/กิโลกรัม ขนาดบรรจุที่ซื้อเป็นประจำคือ .....กิโลกรัม/ถุง

☐ข้าวหอมมะลิ **ยี่ห้อ**.....ชนิด.....ข้าวหัก…….% ☐ข้าวเก่า ☐ข้าวใหม่ ☐ไม่ทราบ

โดยเฉลี่ย …… ครั้ง/เดือน ปริมาณการซื้อในแต่ละครั้ง ..... กิโลกรัม

ราคาเฉลี่ย ……..... บาท/กิโลกรัม ขนาดบรรจุที่ซื้อเป็นประจำคือ .....กิโลกรัม/ถุง

☐ข้าวกล้อง **ยี่ห้อ**….....ชนิด.....ข้าวหัก…….% ☐ข้าวเก่า ☐ข้าวใหม่ ☐ไม่ทราบ

โดยเฉลี่ย …… ครั้ง/เดือน ปริมาณการซื้อในแต่ละครั้ง ..... กิโลกรัม

ราคาเฉลี่ย ……. บาท/กิโลกรัม ขนาดบรรจุที่ซื้อเป็นประจำคือ .....กิโลกรัม/ถุง

☐ข้าวเหนียว **ยี่ห้อ**….....ชนิด.....ข้าวหัก…….% ☐ข้าวเก่า ☐ข้าวใหม่ ☐ไม่ทราบ

โดยเฉลี่ย …… ครั้ง/เดือน ปริมาณการซื้อในแต่ละครั้ง ..... กิโลกรัม

ราคาเฉลี่ย ……..... บาท/กิโลกรัม ขนาดบรรจุที่ซื้อเป็นประจำคือ .....กิโลกรัม/ถุง

2.3 นอกเหนือจากซื้อข้าวสารบริโภคแล้วท่านซื้อข้าวสวย(หรือข้าวหุงสำเร็จ)เพื่อบริโภคในครัวเรือนบ้างหรือไม่

☐ ซื้อ (ชนิดข้าว.....) โดยเฉลี่ยซื้อเดือนละ .....บาท ☐ ไม่ซื้อ

2.4 นอกจากท่านแล้วสมาชิกคนใดในครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อข้าวอีกบ้าง

(โปรดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย) ☐ ไม่มี

อันดับที่ ..... พ่อแม่/ญาติผู้ใหญ่ อันดับที่ ..... คู่สมรส

อันดับที่ ..... บุตร/ธิดา อันดับที่ ..... อื่นๆ (ระบุ) ……

2.5 พฤติกรรมการบริโภคข้าวของสมาชิกในครัวเรือน

ใน 1 สัปดาห์ ท่านและสมาชิกในครัวเรือนทานอาหารที่เป็นข้าว มื้อไหนบ้าง (โปรด ✓ ในวันและมื้อที่ทาน)

| มื้อ/วัย | ผู้สูงวัย | | | | | | | วัยทำงาน | | | | | | | วัยรุ่น | | | | | | | เด็กวัยเรียน | | | | | | | เด็กเล็ก | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จ | อ | พ | พฤ | ศ | ส | อา | จ | อ | พ | พฤ | ศ | ส | อา | จ | อ | พ | พฤ | ศ | ส | อา | จ | อ | พ | พฤ | ศ | ส | อา | จ | อ | พ | พฤ | ศ | ส | อา |
| มื้อเช้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| มื้อเที่ยง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| มื้อเย็น | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ตอนที่ 3 พฤติกรรมการเลือกสถานที่ซื้อข้าว พฤติกรรมการเลือกซื้อข้าว**

3.1 ท่านซื้อข้าวบรรจุถุงหรือข้าวแบ่งขาย

☐ ข้าวบรรจุถุง ☐ ข้าวแบ่งขาย

3.2 ปัจจัยสำคัญที่สุดในการตัดสินใจซื้อข้าวสารของท่าน คือปัจจัยใด **(เลือกข้อเดียว)**

☐ ยี่ห้อ ☐ ราคาข้าว ☐ ประเภทพันธุ์ข้าว (หอมมะลิ เสาไห้)

☐ ลักษณะข้าว (ข้าวขาว, ข้าวกล้อง, ข้าวซ้อมมือ, ข้าวมันปู)

☐ โภชนาการ, ส่วนผสมที่มีคุณค่าทางอาหาร (จมูกข้าว ธัญพืช) ☐ อื่นๆ ระบุ.....

3.3 คุณลักษณะของข้าวด้านการหุงและการบริโภคที่ท่านชอบบริโภคมากที่สุด (เช่น ต้องเป็นข้าวเก่า ต้องเป็นข้าวหอมมะลิข้าวใหม่ ต้องหุงขึ้นหม้อ หุงแล้วเม็ดสวยน่ากิน ฯลฯ) คือ (โปรด**ระบุเพียงคำตอบเดียวที่สำคัญที่สุด**).....

.....

3.4 ท่านซื้อข้าวจากสถานที่ใดบ่อยที่สุด (โปรดเรียงลำดับจากบ่อยมากไปหาน้อย)

☐ ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ (ห้างเดอะมอลล์, เซ็นทรัล, โรบินสัน )

☐ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด (โลตัส บิ๊กซี)

☐ ซุปเปอร์มาร์เก็ต (ท๊อปซุเปอร์มาร์เก็ต, วิลลาร์มาร์เก็ต)

☐ ตลาดสด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ รถเร่ /แผงลอย ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

3.5 สถานที่ซื้อข้าวที่ท่านเลือกซื้อบ่อยที่สุด เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และโปรดจัดลำดับจากมากไปหาน้อย)

อันดับที่ .... ☐ ใกล้บ้าน

อันดับที่ .... ☐ ชนิดข้าวให้เลือกหลากหลาย (หอมมะลิ, สาวไห้, ข้าวกล้อง ฯลฯ)

อันดับที่ .... ☐ ต่อรองราคาได้

อันดับที่ .... ☐ กำหนดปริมาณซื้อเองได้

อันดับที่ .... ☐ ราคาประหยัดกว่า

อันดับที่ .... ☐ คุณภาพข้าวดีกว่าที่อื่น

อันดับที่ .... ☐ มียี่ห้อข้าวหลากหลาย

อันดับที่ .... ☐ ขนส่งให้ฟรีถึงบ้าน

อันดับที่ .... ☐ ขนาดบรรจุมีให้เลือกหลากหลาย

อันดับที่ .... ☐ ลักษณะหีบห่อมีให้เลือกหลากหลาย

อันดับที่ .... ☐ ความหลากหลายของลักษณะส่วนผสมข้าว (ธัญพืช วิตามิน จมูกข้าว)

อันดับที่ .... ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

3.6 **ท่านเลือกซื้อข้าวชนิด/ยี่ห้อใดเป็นประจำ** ( เช่น หงษ์ทอง ตราฉัตร มาบุญครอง ดอกบัว แสนดี เบญจรงค์ ลูกโลกคู่ ปลาคู่ สมอ มงกุฎ กุหลาบ สามงู ลักกี้เบิร์ด ฯลฯ) **ระบุยี่ห้อ**…….....ชนิด.....เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก…….%

และโปรดระบุระดับความพอใจของข้าวยี่ห้อที่ท่านซื้อ ดังรายการต่อไปนี้

(โดย 1 =ไม่พอใจมาก, 2= ไม่พอใจ, 3=เฉยๆ, 4= พอใจ, 5= พอใจมาก)

| รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ความหลากหลายของ**ยี่ห้อ**ในแต่ละชนิดข้าวที่ท่านเลือก ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 2. ลักษณะข้าว ☐ใหม่, ☐เก่า, ☐ไม่สนใจ ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 3. เปอร์เซ็นต์ข้าว ☐5%, ☐10%, ☐100% ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 4. ความยาวของเมล็ดข้าวที่ซื้อ ☐สั้น, ☐ยาว, ☐ไม่สนใจ ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 5. สีของเมล็ดข้าว ☐ ไม่ทราบ<br>☐ขุ่นขาว, ☐ขุ่นอมเหลือง, ☐ใสขาว, ☐ใสอมเหลือง, ☐ระบุ..... | | | | | |
| 6. มีท้องไข่ ☐น้อย, ☐มาก, ☐ไม่สนใจ ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 7. พันธุ์ข้าวที่ซื้อประจำ ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 8. ความสะอาดของข้าว ไม่มีมอด กรวด ปนอยู่ในข้าว ☐ไม่ทราบ | | | | | |
| 9. แหล่งที่มาของข้าว ☐ ไม่ทราบ<br>( เช่น ข้าวอุบลฯ ข้าวทุ่งกุลา ข้าวเชียงราย ฯลฯ **โปรดระบุ**……) | | | | | |
| 10. ลักษณะส่วนผสมข้าว ☐ ไม่ทราบ<br>(☐ผสมจมูกข้าว ☐วิตามิน ☐ธัญพืช ☐อื่นๆ.....) | | | | | |
| 11. ขนาดการบรรจุ**โปรดระบุ**…… ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 12. ลักษณะหีบห่อ**โปรดระบุ**……☐ไม่สนใจ ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 13. มาตรฐานข้าวหอมมะลิแท้ (เช่นรูปพนมมือ) ☐ไม่สนใจ ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 14. ตรารับรองความปลอดภัย เช่น HACCP, GMP, GAP, ฮาลาล, ISO ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 15. การระบุ วัน เดือน ปี ที่ ผลิต ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 16. ถุงบรรจุมีรายละเอียดวิธีการหุงข้าว ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 17. ถุงบรรจุมีข้อความบรรยายถึงกรรมวิธีการผลิตและประวัติของข้าว ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 18. ถุงบรรจุมีการให้ข้อมูลโภชนาการที่ฉลาก ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 19. ถุงบรรจุมีการให้ข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะของข้าว ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 20. ชื่อเสียงของผู้ผลิต ☐ ไม่ทราบ | | | | | |
| 21. ภาพลักษณ์ตราสินค้า ☐ ไม่ทราบ | | | | | |

3.7 ปัจจัยคุณลักษณะด้านการหุงและการบริโภคข้าวที่ท่านให้ความสำคัญในการเลือกซื้อ

| ปัจจัยคุณลักษณะด้านการหุงและการบริโภค | ระดับความสำคัญ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 (สำคัญมากที่สุด) | 4 (สำคัญมาก) | 3 (สำคัญปานกลาง) | 2 (สำคัญน้อย) | 1 (สำคัญน้อยที่สุด) |
| **ด้านผลิตภัณฑ์** | | | | | |
| 1. รสชาติ | | | | | |
| 2. ความหอม | | | | | |
| 3. ความนุ่ม /ความนิ่ม ของข้าวหลังการหุง | | | | | |
| 4. ความเหนียวของข้าวหลังการหุง | | | | | |
| 5. ความสวยของเมล็ดข้าวหลังการหุง เช่น เม็ดยาวเรียว **ระบุ**..... | | | | | |
| 6. หุงขึ้นหม้อ | | | | | |
| 7. ความสม่ำเสมอของคุณภาพข้าวที่หุง | | | | | |
| 6. ถุงบรรจุมีการให้ข้อมูลโภชนาการที่ฉลาก | | | | | |
| 7. ถุงบรรจุมีการให้ข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะของข้าว | | | | | |