

## สภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอเมือง และอำเภopaktho จังหวัดราชบุรี

### The Problems of RD43 Rice Production of Farmer Members of Large Scale Paddy Field in Mueang District and Pak Tho District, Ratchaburi Province

วรรณพรรณ จันลาภา<sup>1</sup> และ พนา มาศ ตรีวรรณกุล<sup>1\*</sup>  
Wannaphan Janlapha<sup>1</sup> Panamas Treewannakul<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup> Department of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900 Thailand

วันที่รับบทความ: 14 พฤษภาคม 2562

Received: 14 May 2019

วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 7 กรกฎาคม 2562

Revised: 7 July 2019

วันที่รับตีพิมพ์บทความ: 18 กรกฎาคม 2562

Accepted: 18 July 2019

\* Corresponding author: panamas.t@ku.th

**ABSTRACT:** The objectives of this study were to study 1) the demographic and economic data, 2) media exposure concern with RD43 rice, 3) knowledge on RD43 rice, and 4) problem of RD43 production faced by farmer members of Large Scale Paddy Field at Mueang and Paktho district in Ratchaburi province. The data was collected from 97 farmers using interview schedule during March – April 2019. The data was analyzed using descriptive statistics. The results revealed that most farmers were female at 53.6 percent. The average age of farmers was 54.24 years old and 71.2 percent of them had an elementary level of education with an average rice growing experience of 24.72 years. The average family members were 4 persons and the average rice farm labors were 2 persons. Those households who grew RD43 with the average area of 13.86 rai and could obtain the average yield of 580.87 kilograms per rai. The average income from paddy was 5,338.02 Baht per rai, while the average production cost was 2,879 Baht per rai. Most farmers at 83.5 percent used their own capital for rice production and 90.7 percent of them obtained water sources from irrigated canals. Farmers exposed the information about the RD43 rice from the Rice Research Center’s officers, local agricultural extension officers, and via television programs, which accounted for 88.7%, 72.2%, and 70.1%, respectively. Although 75.3 percent of farmers had a high level of knowledge about RD43 rice, they still misunderstood about key factors affecting grain yield. Therefore, concerned officers should educate farmers about these key factors. In term of problem of RD43 production faced by farmers, they could be prioritized from the top ranking as followed; (1) a marketing issue, (2) a farmer’s personal issue, (3) a production standard issue, (4) a production issue, and (5) a physical issue. Therefore, the public sector should establish a market network and marketing before implementing the project, as well as, help promoting the technology transfer related to product development

for value adding. According to farmers' personal issue and production issue, those concerned officers should revise and simplify a recording instruction that is easy for farmers to understand. Furthermore, there should be a mobile phone application that is convenient for farmers to record a field data and easy to implement.

**Keywords:** Production problem, RD43, large scale paddy field, Ratchaburi province

Agricultural Sci. J. (2019) Vol. 50(2): 110-121

ว. วิทยา. กษ. (2562) 50(2): 110-121

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลด้านบุคคล และด้านเศรษฐกิจ 2) การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าว กข43 3) ความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43 และ 4) สภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอเมือง และอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี จำนวน 97 คน เก็บรวบรวมข้อมูลเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน 2562 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.6 มีอายุเฉลี่ย 54.24 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.2 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 24.72 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีแรงงานในการผลิตข้าวเฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่ปลูกข้าว กข43 เฉลี่ย 13.86 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 580.87 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้จากการขายข้าวเฉลี่ย 5,338.02 บาทต่อไร่ มีต้นทุนในการผลิตข้าวเฉลี่ย 2,879 บาทต่อไร่ ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตข้าว ร้อยละ 83.5 และใช้แหล่งน้ำจากคลองชลประทาน ร้อยละ 90.7 เกษตรกรส่วนใหญ่เปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าว กข43 จากเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าว ร้อยละ 88.7 เกษตรตำบล ร้อยละ 72.2 และโทรทัศน์ ร้อยละ 70.1 เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43 ในระดับมาก ร้อยละ 75.3 แม้ว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43 ในระดับมาก แต่เกษตรกรยังไม่เข้าใจในประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อผลผลิต ดังนั้น เจ้าหน้าที่ควร

สร้างความเข้าใจกับเกษตรกรในประเด็นสำคัญเหล่านี้ สำหรับสภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ของเกษตรกร โดยเรียงลำดับจากระดับปัญหาจากไปน้อย ดังนี้ (1) ปัญหาด้านการตลาด (2) ปัญหาด้านตัวเกษตรกร (3) ปัญหาด้านมาตรฐานการผลิต (4) ปัญหาด้านการผลิต และ (5) ปัญหาด้านกายภาพ ดังนั้น ภาครัฐควรมีการเชื่อมโยงการตลาด จัดตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนและกำหนดราคาที่ชัดเจนก่อนดำเนินการ รวมทั้งส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต ส่วนปัญหาด้านตัวเกษตรกรและปัญหาด้านมาตรฐานการผลิต ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรจัดทำคู่มือการจดบันทึกที่เข้าใจง่าย นอกจากนี้ ควรพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับโทรศัพท์มือถือ เพื่อความสะดวกในการจดบันทึกข้อมูล และง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ

**คำสำคัญ:** ปัญหาการผลิต, ข้าว กข43, นาแปลงใหญ่ จังหวัดราชบุรี

## บทนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าว ปีละประมาณ 58 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวในเขตชลประทานคิดเป็น 14 ล้านไร่ และนอกเขตชลประทานประมาณ 44 ล้านไร่ ในปีการผลิต 2558/2559 สามารถผลิตข้าวได้ปีละประมาณ 25 ล้านตันข้าวเปลือก (Office of Agricultural Economics, 2017) นาที่สามารถให้น้ำ

โดยชลประทานอย่างสมบูรณ์ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ราบภาคกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการทำนา 2 ครั้งต่อปีหรือทำนาติดต่อกันตลอดทั้งปี โดยพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกแตกต่างกันไปตามลักษณะของพื้นที่นาและความนิยมของเกษตรกร ซึ่งโดยทั่วไปพื้นที่ที่สามารถให้น้ำโดยระบบชลประทาน และสามารถควบคุมระดับน้ำได้ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ผสมใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง มีความต้านทานต่อโรคและแมลง มีอายุพอเหมาะ สามารถปรับตัวเองเข้ากับสภาพท้องที่ที่ปลูกได้ดี เมล็ดได้มาตรฐาน คุณภาพงู้งดดี ซึ่งพันธุ์ข้าวของประเทศไทยที่ได้รับการรับรองพันธุ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2555 มีจำนวนไม่น้อยกว่า 97 พันธุ์ (Rice Department, 2017a) โดยทั่วไป ปัจจัยในการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของประเทศไทยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม การคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์ นอกจากนี้ ยังขึ้นอยู่กับความทนทานต่อโรคและแมลง โดยพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่มีรสชาติดีและให้ผลผลิตสูง ซึ่งพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าว ในขณะที่ข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลน้อยที่สุด อนึ่ง ความต้องการปริมาณข้าวทั้งเพื่อบริโภคในประเทศ และเพื่อส่งออกสูงขึ้น เนื่องจากประชากรของโลกเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2538 ประชากรของโลกมีประมาณ 5,692 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2568 คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 8,221 ล้านคน ซึ่งประมาณร้อยละ 60 ของประชากรโลกทั้งหมดบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก (Traprab *et al.*, 2009) และประเทศไทยสามารถผลิตข้าวได้ในหลายนิเวศน์ ปลูกได้ทั้งนาปีและนาปรัง เป็นข้าวพันธุ์ไวต่อช่วงแสงและพันธุ์ไม่ไวต่อช่วงแสง ทำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการตลาดได้ ประกอบกับข้าวไทยเป็นที่ยอมรับในคุณภาพมาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้คุณภาพแล้วยังมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้มีคุณสมบัติลดภาวะเสี่ยงของบางโรคได้ เช่น ข้าว กข43 ที่เป็นพันธุ์ที่มีอมิโลสต่ำ เป็นต้น

ข้าว กข43 เป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงโดย

ทั่วไป เนื่องจากเป็นพันธุ์ข้าวที่มีอมิโลสต่ำ และข้าวขัดขาว กข43 มีค่าการแตกตัวเป็นน้ำตาลน้อย และมีค่าดัชนีน้ำตาลระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ คาร์โบไฮเดรตของข้าวมีลักษณะทนต่อการย่อยดีกว่าข้าวอมิโลสต่ำ พันธุ์อื่น จึงถือเป็นข้าวทางเลือกของผู้ใส่ใจสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยโรคไต และโรคเบาหวานที่มีภาวะอาการไตเรื้อรังที่ต้องระมัดระวังในการรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (Wasusan *et al.*, 2017) และยังเหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการรับประทานข้าวที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ แต่ไม่ต้องการรับประทานข้าวกล้อง จากคุณประโยชน์ดังกล่าวทำให้ข้าว กข43 เป็นที่ต้องการของตลาดค่อนข้างมาก เพราะผู้บริโภคให้ความสนใจอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้นหรือที่เรียกว่ารับประทานอาหารเป็นโฮลส ทำให้ข้าว กข43 มีผลผลิตไม่พอกับความต้องการของตลาด โดยในช่วงฤดูนาปี 2560/2561 กรมการข้าวมีโครงการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีและชัยนาท เพราะมีการสั่งซื้อข้าว กข43 จำนวน 10,000 ตันข้าวสาร คิดเป็น 17,000 ตันข้าวเปลือก แต่ความสามารถในการผลิตทำได้เพียง 7,000 ถึง 8,000 ตันข้าวสาร คิดเป็น 12,000 ถึง 13,000 ตันข้าวเปลือก เนื่องจากข้าวพันธุ์นี้มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 561 กิโลกรัม (Rice Department, 2017b) ทำให้ต้องขยายพื้นที่การผลิต เพื่อให้มีปริมาณผลผลิตเพียงพอต่อความต้องการของตลาด ดังนั้น การส่งเสริมปลูกในฤดูนาปรัง 2561 จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกไปยังจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี และอุทัยธานี รวมพื้นที่ปลูก 3,000 ไร่ แต่ได้ผลผลิตเพียง 700 ถึง 800 ตันข้าวสาร คิดเป็น 1,200 ถึง 1,300 ตันข้าวเปลือก ดังนั้น การส่งเสริมการปลูกในรอบถัดไป (นาปี 2561/2562) มีแผนการขยายพื้นที่การผลิตไปยังเขตภาคกลางและเหนือตอนล่าง ในพื้นที่ จังหวัดสุพรรณบุรี ชัยนาท ราชบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี สมุทรปราการ ปราจีนบุรี พิจิตร นครสวรรค์ อุทัยธานี อุตรดิตถ์ สุโขทัย พิษณุโลก และนครปฐม จำนวน 120,000 ไร่ คาดว่าจะได้ผลผลิตประมาณ 67,000 ตันข้าวเปลือกหรือ 40,200 ตัน

ข้าวสาร เพื่อให้ข้าวมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของตลาดในอนาคต ดังนั้น กรมการข้าวจึงจัดทำโครงการส่งเสริมการผลิตและการตลาดข้าวเพื่อสุขภาพ : พันธุ์ กข43 โดยการรับสมัครและคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จากสมาชิกนาแปลงใหญ่ (Rice Department, 2017c)

จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้มีการส่งเสริมให้ผลิตข้าว กข43 ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตและการตลาดข้าวเพื่อสุขภาพ : พันธุ์ กข43 โดยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม มีพื้นที่ทำการเกษตร 1,276,820 ไร่ เป็นพื้นที่ทำนา 280,571 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.97 ของพื้นที่ทำการเกษตร มีการปลูกข้าวมากในพื้นที่ อำเภอปากท่อ 63,282 ไร่ อำเภอบ้านโป่ง 60,634 ไร่ อำเภอโพธาราม 56,891 ไร่ และอำเภอเมือง 49,417 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 667 กิโลกรัมต่อไร่ (Office of Agricultural Economics, 2017) โดยพื้นที่ปลูกข้าวมีแนวโน้มลดลงทุกปี เนื่องจากเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงในบางฤดู เกิดปัญหาการใช้น้ำในภาคเกษตร เกิดปัญหาภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม ฝนแล้ง ลมพายุ) ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีปัญหาโรคแมลงศัตรูศัตรูพืชเข้าทำลายพืชผล ทำให้ผลผลิตเสียหาย ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ประกอบกับปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ทั้งค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และค่าจ้างแรงงานเกษตรกร อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากและยังทำการเกษตรแบบเดิม ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ มีต้นทุนในการผลิตสูง และผลตอบแทนไม่คุ้มกับการลงทุน (Ratchaburi Provincial Agricultural Extension Office, 2017) ดังนั้น โครงการส่งเสริมการผลิตและการตลาดข้าวเพื่อสุขภาพ: พันธุ์ กข43 จึงมีเป้าหมายการผลิตในพื้นที่จังหวัดราชบุรี 1,500 ตันข้าวเปลือก คิดเป็น 900 ตันข้าวสาร ในพื้นที่ผลิต 2,500 ไร่ แต่เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่จังหวัดราชบุรีสามารถผลิตได้ 700 ตันข้าวเปลือก คิดเป็น 420 ตันข้าวสาร จากพื้นที่ผลิต 1,200 ไร่ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายการผลิต (Ratchaburi

Rice Research Center, 2018) ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าว กข43 ของเกษตรกรตลอดกระบวนการผลิตและการตลาด เพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการเพิ่มผลผลิต ขยายพื้นที่การผลิต รวมถึงเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าว กข43 ต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

### ประชากร และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ผู้ปลูกข้าว กข43 ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตและการตลาดข้าวเพื่อสุขภาพ : พันธุ์ กข43 อำเภอเมือง และอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี จำนวน 97 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary data) ด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกร ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2562

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย คำถามปลายปิด (Close question) และคำถามปลายเปิด (Open - ended question) เกี่ยวกับข้อมูลด้านบุคคล และด้านเศรษฐกิจ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าว กข43 ความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43 สภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 และข้อเสนอแนะของเกษตรกร

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านบุคคลและด้านเศรษฐกิจ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าว กข43 ความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43 และสภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ซึ่งการแปลผลสภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ใช้หลักเกณฑ์กำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยระดับปัญหา ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.66  
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.67 – 2.33  
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00

หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อย  
หมายถึง มีปัญหาในระดับปานกลาง  
หมายถึง มีปัญหาในระดับมาก

### ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ของสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอเมือง และอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี สามารถอธิบายได้ดังนี้

#### ข้อมูลด้านบุคคล และด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

เกษตรกรเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.6 มีอายุเฉลี่ย 54.24 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.2 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 24.72 ปี เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4 คน และใช้แรงงานในการผลิตข้าว เฉลี่ย 2 คน (Table 1) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลกระทบต่อแรงงานในภาคเกษตร ซึ่งอาจทำให้เกษตรกรมีแรงงานที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอ จึงเป็นโอกาสที่เกษตรกรจะนำเทคโนโลยีเครื่องจักรกลมาใช้ทดแทนแรงงานคนในการผลิตมากขึ้น เช่น การใช้เครื่องปักดำ เครื่องโรยข้าววงอก และเครื่องหยอดข้าวแห้ง เป็นต้น และเกษตรกรยังได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลจากโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2016) ที่ระบุว่า ปัจจุบันการทำการเกษตรของไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงจากแบบดั้งเดิมมาเป็นเชิงพาณิชย์และใช้เครื่องจักรกลมากขึ้น สอดคล้องกับ Lohjindarat (2011) ที่พบว่าการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของไทยอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพแรงงาน อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเสถียรภาพด้านการคลังของภาครัฐ และที่สำคัญความมั่นคงทางอาหารของไทยในอนาคต และสอดคล้องกับการศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

ในภาคการเกษตร กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Office of Agricultural Economics, 2013) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานครัวเรือนไม่เพียงพอ และมีแนวโน้มจะเกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรในอนาคตเนื่องจากบุตรหลานเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ต้องการทำงานในภาคเกษตรเพราะเป็นงานหนัก ลำบาก มีรายได้ไม่แน่นอน และไม่มีสวัสดิการ ทำให้ขาดแรงจูงใจในการให้คนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคเกษตร นอกจากนี้ แรงงานที่ยังคงอยู่ในภาคเกษตรมีอายุเฉลี่ย 52 ปี ซึ่งเป็นวัยกลางคนมีกำลังในการทำงานลดลง ไม่สามารถทำงานหนักได้ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร และการจ้างแรงงานคนมาใช้ในการทำการเกษตรจึงเป็นสิ่งจำเป็น

เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าว กข43 เฉลี่ย 13.86 ไร่ ในขณะที่จังหวัดราชบุรีมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 15.64 ไร่ (Office of Agricultural Economics, 2017) จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าว กข43 ต่ำกว่าพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ยของจังหวัดราชบุรี เกษตรกรได้ผลผลิตข้าว กข43 เฉลี่ย 580.87 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีรายได้จากการขายข้าว กข43 เฉลี่ย 5,338.02 บาทต่อไร่ มีต้นทุนในการผลิตข้าว กข43 เฉลี่ย 2,879.02 บาทต่อไร่ ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยของจังหวัดราชบุรี 667 กิโลกรัมต่อไร่ และเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยของทั้งประเทศ 4,323 ถึง 5,968 บาทต่อไร่ (Office of Agricultural Economics, 2017) แม้ว่าเกษตรกรจะได้ผลผลิตไม่มาก แต่เกษตรกรได้รับผลกำไรจากการผลิตข้าว กข43 เฉลี่ย 2,459 บาทต่อไร่ ดังนั้น หากมีการพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต จะทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการขายข้าวเพิ่มขึ้น

**Table 1** Demographics characteristic and economic data of farmers (N = 97)

Demographic characteristic and economic data	Maximum	Minimum	Average
Age (year)	84	34	54.24
Rice growing experience (year)	50	1	24.72
Family member (person)	10	1	4.00
Labor for rice production (person)	5	1	2.00
Rice cultivation land (rai)	75	3	13.86
Wet-season rice grain yield (kilogram/rai)	700	400	580.87
Wet-season rice grain income, year 2018 (Baht/rai)	7,000	3,600	5,338.02
Wet-season rice production cost, year 2018 (Baht/rai)	6,781	2,070	2,879.02

### การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าว กข43

เกษตรกรเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าว กข43 จากแหล่งข่าวสาร ดังนี้ 1) สื่อบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าว ร้อยละ 88.7 เกษตรตำบล ร้อยละ 77.2 สมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 60.8 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 58.8 ญาติพี่น้อง ร้อยละ 56.7 และผู้นำท้องถิ่น ร้อยละ 56.7 2) สื่อมวลชน ได้แก่ โทรทัศน์ ร้อยละ 70.1 หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 59.8 แผ่นพับหรือโปสเตอร์ ร้อยละ 57.1 และวารสาร ร้อยละ 49.5 3) สื่อกิจกรรม ได้แก่ การเข้ารับฝึกอบรม ร้อยละ 66.0 การประชุม ร้อยละ 63.9 และการศึกษาดูงาน ร้อยละ 55.7 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าวและเกษตรตำบลมากกว่าสื่อชนิดอื่น ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรทุกคนเป็นสมาชิกนาแปลงใหญ่ต้องมีการติดต่อและเข้ารับบริการฝึกอบรมตามข้อกำหนดของโครงการอย่างสม่ำเสมอ และต้องรับรู้ข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ ทำให้มีความคุ้นเคยกับเจ้าหน้าที่ของรัฐมากกว่าสื่อจากแหล่งอื่น

### ความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43

เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับข้าว กข43 ระดับมาก ร้อยละ 75.3 โดยมีคะแนนมากที่สุด 20 คะแนน คะแนนน้อยที่สุด 9 คะแนน และมีคะแนนความรู้เฉลี่ย

14.97 คะแนน (Table 2) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีความเข้าใจและรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าว กข43 ผลมาจากเจ้าหน้าที่ได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มีผลต่อความรู้ของเกษตรกร ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก แต่ประเด็นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบคำถามไม่ถูกต้อง ซึ่งเป็นข้อคำถามที่เกษตรกรจะต้องทราบและเป็นข้อควรระวังสำหรับการปลูกข้าว กข43 เช่น ความอ่อนแอต่อแมลงเนื่องจากแมลงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตเสียหายได้ และข้อคำถามเรื่องการหักล้มง่าย ถ้าข้าวหักล้มในช่วงที่ออกดอกจะเป็นสาเหตุทำให้กระทบต่อผลผลิต โดยเมล็ดข้าวอาจลีบเป็นบางส่วน หรือถ้าหักล้มในช่วงใกล้เก็บเกี่ยวในแปลงที่มีน้ำท่วมขังจะทำให้เมล็ดข้าวจมน้ำเสียหายได้ รวมทั้งข้อคำถามเมล็ดร่วงง่าย โดยเมล็ดร่วงง่ายจะทำให้เกิดการสูญเสียจากการร่วงหล่นระหว่างเก็บเกี่ยวในกรณีใช้รถเกี่ยวขนาด หรือในระหว่างขนย้ายรวมกองและนวดในกรณีที่ใช้คนเกี่ยวหรือใช้เครื่องเกี่ยววางราย ดังนั้น เจ้าหน้าที่ควรให้ข้อมูลแก่เกษตรกรถึงข้อควรระวังในการปลูกข้าว กข43 ว่า ควรมีการระมัดระวังในเรื่องความต้านทานหรืออ่อนแอต่อแมลง การหักล้มง่าย และเมล็ดร่วงง่าย และเจ้าหน้าที่ควรทำความเข้าใจเนื้อหาที่จะถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร และควรเน้นประเด็นที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อการผลิต



**Table 2** Frequency and percentage of farmers on knowledge of RD43 rice aspect (N = 97)

Knowledge level of RD43 rice aspect	Frequency	Percent
Low level (0.00 – 6.66 points)	0	0.0
Moderate level (6.67 – 13.33 points)	24	24.7
High level (13.34 – 20.00 points)	73	75.3

Maximum score 20 points, minimum score 9 points, average score 14.97 points

### สภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43

เกษตรกรมีสภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ทั้ง 5 ด้าน (Table 3) โดยพบปัญหาจากมากไปน้อย ดังนี้

1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการตลาดในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.49) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า เกษตรกรมีปัญหามากในประเด็น ไม่มีตลาดรับซื้อที่แน่นอน พ่อค้าคนกลางกดราคา และราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจากชาวนาเป็นผู้ผลิตแต่ไม่สามารถกำหนดราคาได้เอง และจำเป็นต้องขายทันทีหลังจากเก็บเกี่ยวในกรณีมีฝนตกในช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวจะทำให้ผลผลิตมีความชื้นสูง เป็นสาเหตุให้โรงสีและพ่อค้าคนกลางกดราคา ประกอบกับเกษตรกรไม่ทราบข้อมูลความต้องการซื้อที่ชัดเจนได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Doungsoongnern (2016) ที่พบปัญหาที่สำคัญได้แก่ ราคาผลผลิตข้าวตกต่ำ ปัญหาถูกกดราคา เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น และไม่สามารถต่อรองราคาผลผลิตข้าวที่ตนเองผลิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Khumsoonthorn *et al.* (2017) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ในพื้นที่จังหวัดยโสธร ซึ่งพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องราคาข้าว

2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านตัวเกษตรกรระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.28) เมื่อพิจารณาในแต่ละ

ประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหามากในประเด็น ไม่มีแรงจูงใจ และมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการศึกษา เนื่องมาจากผลผลิตไม่เป็นไปตามที่เกษตรกรคาดหวัง และการมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการศึกษา ทำให้การรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติเป็นไปได้ช้า ดังนั้น แนวทางแก้ไขปัญหาคือ ภาครัฐควรสร้างตัวแทนเกษตรกรรุ่นใหม่ที่จะเข้ารับการถ่ายทอดและรับการสาธิตเทคโนโลยีสมัยใหม่แล้วนำไปถ่ายทอดและให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในกลุ่ม

3) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านมาตรฐานการผลิตในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.98) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหามากในประเด็น ไม่สามารถปฏิบัติตามระบบการผลิตข้าว GAP และไม่สามารถจดบันทึกข้อมูล เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ทำให้การปฏิบัติตามระบบการผลิตข้าว GAP และการจดบันทึกข้อมูล เป็นเรื่องที่ยากและซับซ้อน ดังนั้น ผู้รับผิดชอบโครงการควรจัดทำคู่มือที่เข้าใจง่าย โดยเกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการจดบันทึกเป็นการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ การบันทึกด้วยภาพถ่าย รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับโทรศัพท์มือถือ เพื่อความสะดวกในการจดบันทึกข้อมูลและการนำไปปฏิบัติ การส่งเสริมควรเน้นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการผลิตตามมาตรฐาน

GAP และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ในการผลิตตามมาตรฐาน GAP ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Khumsoonthorn *et al.* (2017) ที่พบว่า เกษตรกรบางส่วนที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP มีทัศนคติว่า มีความยุ่งยากต่อการปฏิบัติเพื่อตรวจรับรองข้าว

4) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการผลิตในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.65) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาปัจจัยการผลิตในประเด็นแรงงานไม่เพียงพอ เมล็ดพันธุ์ที่ดีไม่เพียงพอ และปุ๋ยราคาแพงจากสภาพปัญหาข้างต้น เป็นโอกาสของเกษตรกรที่จะนำเครื่องจักรกลทางการเกษตรเข้ามาทดแทนแรงงานที่ขาดแคลน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการเกษตร โดยช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2016) ระบุว่า ปัจจุบันการทำการเกษตรของไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงจากแบบดั้งเดิมมาเป็นเชิงพาณิชย์และใช้เครื่องจักรกลมากขึ้น สำหรับปัญหาเมล็ดพันธุ์ที่ดีหายาก เนื่องจากในแต่ละปีเกษตรกรต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าว 1 ล้านตัน ในขณะที่กรมการข้าวสามารถผลิตได้เพียง 1 แสนตัน (Rice Department, 2018) ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั่วประเทศ และประกอบกับเกษตรกรไม่ได้เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐควรถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เกษตรกร สำหรับปัญหาปัจจัยการผลิตราคาแพง เช่น ปุ๋ย ซึ่งเป็นปัจจัยที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศใช้ในปริมาณที่มาก และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันในระยะเวลานาน ส่งผลต่อโครงสร้างของดิน ทำให้ดินเสื่อมสภาพ ดังนั้น ภาครัฐควรมีนโยบายสนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เอง รวมทั้งรณรงค์ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งสอดคล้องกับ Uthakij (2015) ที่พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ เงินทุน การจ้างแรงงาน และปุ๋ย สอดคล้องกับการศึกษาของ Dungssoongnern

(2016) ที่พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในหลายด้าน ได้แก่ ด้านเงินทุน การขาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะปุ๋ยมีราคาแพง และสอดคล้องกับ Khumsoonthorn *et al.* (2017) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องปุ๋ยราคาแพง และขาดเงินทุนในการผลิตข้าว

5) เกษตรกรมีปัญหาด้านกายภาพในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.54) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ปัญหา พบว่า เกษตรกรมีปัญหาสภาพภูมิอากาศ โดยมีปัญหาในเรื่องสภาพอากาศร้อนจัด ส่งผลกระทบในระยะกล้า ระยะออกรวง และระยะตั้งท้อง แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรใช้ประสบการณ์จากการทำนาและเรียนรู้ถึงผลกระทบของสภาพภูมิอากาศต่อระยะเวลาเจริญเติบโตของข้าว ซึ่งสอดคล้องกับ Osodsapa (2015) ที่พบว่า อุณหภูมิสภาพแวดล้อมที่สูงกว่า 39 องศาเซลเซียส ทำให้การสังเคราะห์แสงของข้าวลดลง แต่ถ้าอุณหภูมิสูงกว่าในช่วง 10 วันก่อนหรือหลังข้าวออกดอกจะมีผลกระทบรุนแรงต่อจำนวนเมล็ดต่อรวง และน้ำหนักเมล็ด นอกจากนี้ ในกรณีอุณหภูมิสูงในระยะดอกบานจะทำให้เกสรตัวผู้เป็นหมันและมีการปฏิสนธิล้มเหลวเป็นผลทำให้เมล็ดลีบ ดังนั้น เกษตรกรจะต้องวางแผนการปลูกไม่ให้ข้าวออกดอก และดอกบานในช่วงที่อุณหภูมิสูง



**Table 3** The problems of RD43 Rice Production of farmers (N = 97)

The problems of RD43 Rice Production	Average	Problem level
<b>1. Marketing issue</b>	<b>2.49</b>	<b>High</b>
1.1 There is no exact market	2.92	High
1.2 Middlemen force the price down	2.89	High
1.3 The product price is low	2.80	High
1.4 Paddy field is far away from mills or purchased market	1.33	Low
<b>2. Farmer's personal issue</b>	<b>2.28</b>	<b>Moderate</b>
2.1 Farmers are not motivation	2.88	High
2.2 Farmers have educational restrictions	2.72	High
2.3 Farmers do not have time	1.95	Moderate
2.4 Farmers are not healthy	1.93	Moderate
2.5 Farmers lack the opportunity to learn	1.93	Moderate
<b>3. Production standard issue</b>	<b>1.98</b>	<b>Moderate</b>
3.1 Farmers are not able to implement on GAP rice production	2.97	High
3.2 Farmers are not able to record the GAP data	2.81	High
3.3 GAP Auditor is not timely	1.94	Moderate
3.4 Farmers lack of Knowledge and understanding of GAP rice	1.16	Low
3.5 GAP Advisor has no recommend to understand	1.04	Low
<b>4. Production issue</b>	<b>1.65</b>	<b>Low</b>
4.1 Farm inputs	2.37	High
4.2 Harvesting and storage	1.70	Moderate
4.3 Pest	1.45	Low
4.4 Rice quality	1.07	Low
<b>5. Physical issue</b>	<b>1.54</b>	<b>Low</b>
5.1 Weather	1.92	Moderate
5.2 Soil	1.62	Low
5.3 Water	1.09	low

## สรุป

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว กข43 ในจังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 20 ปี โดยมีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำงานต่อครัวเรือนโดยเฉลี่ยเพียง 2 คน อีกทั้งเกษตรกรบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในลักษณะประจำพันธุ์บางประการของข้าว กข43 แม้ว่าเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่จะมีโอกาสเข้าถึงหลักสูตรการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวก็ตาม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และมีพื้นที่ทำนาโดยเฉลี่ยในแต่ละครัวเรือน 13.86 ไร่ ซึ่งน้อยกว่าพื้นที่ทำนาเฉลี่ยของจังหวัดราชบุรี อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิต ทำให้ผลตอบแทนจากการผลิตข้าวไม่อาจสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรได้เท่าที่ควร ประกอบกับสภาพปัญหาการผลิตข้าว กข43 ที่สำคัญที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบ คือ ปัญหาด้านการตลาด เนื่องจากยังไม่มีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน หรือบางครั้งถูกกดราคาซื้อโดยพ่อค้าคนกลาง ฉะนั้นภาครัฐควรวิเคราะห์ความต้องการของตลาดให้ชัดเจน ก่อนดำเนินการส่งเสริมและขยายพื้นที่การผลิต โดยการเชื่อมโยงตลาด จัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน และกำหนดราคาที่ชัดเจน รวมถึงสร้างเครือข่ายเกษตรกร เพื่อการสื่อสารข้อมูลด้านการตลาดที่ชัดเจน นอกจากนี้เกษตรกรควรได้รับคำแนะนำในการวางแผนการผลิต เพื่อสร้างสมดุลระหว่างภาคการผลิตหรืออุปทาน กับภาคการตลาดหรืออุปสงค์ ตลอดจนได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับช่องทางการจำหน่ายสินค้าในรูปแบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น ช่องทางการจำหน่ายสินค้าออนไลน์ เป็นต้น สำหรับมาตรฐานการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านการปฏิบัติตามระบบการผลิตข้าว GAP และการจดบันทึกข้อมูล ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องควรตระหนักถึงแนวทางหรือวิธีการที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ GAP และการจดบันทึกให้เกษตรกรเข้าใจและสามารถปฏิบัติตาม

ได้ ฉะนั้น แนวทางแก้ปัญหาการผลิตข้าว กข43 ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว กข43 เพื่อยกระดับรายได้ครัวเรือนจากการผลิตข้าวให้มากขึ้น โดยการสร้างแรงจูงใจให้กับเกษตรกร ด้วยการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตข้าว ที่เน้นการเพิ่มผลผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนการผลิต รวมถึงยกระดับคุณภาพของผลผลิตด้วยการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐาน GAP เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค ดังนี้ 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรทำความเข้าใจเนื้อหาที่จะถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรและควรเน้นประเด็นที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อผลผลิต เช่น ความอ่อนแอต่อแมลงศัตรูข้าว การหักล้มง่ายของต้นข้าว และเมล็ดร่วงง่าย 2) ภาครัฐควรสร้างตัวแทนเกษตรกรรุ่นใหม่ที่จะพร้อมจะเข้ารับการถ่ายทอดและรับการสืบทอดเทคโนโลยีสมัยใหม่แล้วนำไปถ่ายทอดและให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในกลุ่ม 3) ผู้รับผิดชอบโครงการควรจัดทำคู่มือการจดบันทึกการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ที่เข้าใจง่ายและง่ายต่อการปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการจดบันทึกเป็นการใช้เทคโนโลยีโดยใช้การบันทึกด้วยภาพถ่าย รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับโทรศัพท์มือถือ เพื่อความสะดวกในการจดบันทึกข้อมูลและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ 4) ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านการแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต และ 5) ภาครัฐควรถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เกษตรกร รวมทั้งการสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีไว้ในชุมชน โดยให้การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์แก่กลุ่มเกษตรกร

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอมะเมือง และอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าวราชบุรี สำหรับความร่วมมือสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

- Doungsoongnern, P. 2016. Knowledge and Opinion toward Floating Rice Production of Farmers in Mueang District, Prachinburi Province. Independent Study, Kasetsart University, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Khumsoonthorn, J., P. Kaengkun and K. Srisaard. 2017. Study on jasmine rice production problem for being certified with GAP standard in Yasothon province. *Prawarun Agric. J.* 14: 82–94. (in Thai)
- Lohjindarat, P. 2011. Research Project on the Impact of Changing Population Structure Agriculture on Food Production Security in the Agricultural Sector of Thailand. By the Center for Applied Economics Research, Faculty of Economics Kasetsart University, Bangkok.
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. 2016. The Twelfth National Economic and Social Development Plan (2017–2021). Ministry of Agriculture and Cooperatives. Phra Nakhon, Bangkok. (in Thai)
- Office of Agricultural Economics. 2013. Study of Labor Shortage Problems in the Agricultural Sector: A Case Study in the Northeast. Available Source: [www.oae.go.th/assets/portals/1/files/research/bapp/Shortageoflaboringculture.pdf](http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/research/bapp/Shortageoflaboringculture.pdf), July 2, 2019. (in Thai)
- Office of Agricultural Economics. 2017. Agricultural Economics Commodity Information Center Year 2017. Available Source: <http://www.oae.go.th/download/downloadjournal/2559/commondiady58.pdf>, February 10, 2019. (in Thai)
- Osodsapa, Y. 2015. Soil Nutrients and Rice Fertilizer. Soil Fertilizer Society of Thailand. 454 pp. (in Thai)
- Ratchaburi Provincial Agricultural Extension Office. 2017. Agricultural Strategy Plan for the Year 2017–2021. (in Thai)
- Ratchaburi Rice Research Center. 2018. Maga Farm Project. (in Thai)
- Rice Department. 2017a. Manual of Rice Seed Multiplication. 2<sup>nd</sup> Edition. The Federation of Savings and Credit Cooperative of Thailand. Limited. Publishing, Bangkok, Thailand. 193 pp. (in Thai)
- Rice Department. 2017b. Production System for Good Quality Rice : RD43. YCS. Media. Bangkok, Thailand. 18 pp. (in Thai)
- Rice Department. 2017c. Rice Production and Marketing Promotion Project for Politeness: RD43 Variety. (in Thai)

Rice Department. 2018. The Integrated Rice Market. (in Thai)

Traprap, Y., K. Ketkosol, K. Klahkhaeng, S. Tayapat, V. Phanpheng, L. Arayarangsarit, K. Soontrajarn, K. Kunket, K. Chueaphan, S. Wongpiyschon, A. Prasertsak, R. Panpipat, S. Janbuatong, A. Lawanprasert, C. Handee, A. Kridsawadee, R. Senghaphan, S. Vorawat, N. Ruensuk, W. Sukviwat, P. Sawangjit, U. Kongchoo, S. Muenphol, R. Kuprasoot, W. Srithad, S. Tangwisoottijit, S. Potipibool, P. Kuanprasert, P. Mongkolbunjong, S. Tongdeetae, S. Nagprachava, S. Chatuporn, A. Intrman, C. Leuchaikarm, P. Wittyatheerarat, M. Thanaset, K. Khamlekasing, O. Tritilanun and P. Arunyanart. 2009. RD31 (Pathumthani 80) Rice Variety. Thai Rice Res. J. 3: 5–20. (in Thai)

Uthakij, A. 2015. Problems of Fruit Farmers in Mueang District, Rayong Province. MS Thesis, Kasetsart University, Bangkok, Thailand. (in Thai)

Wasusan, A., S. Wongpiyachon, S. Songchitsomboon, W. Sukviwat, P. Maneenin and S. Pakkethati. 2017. Rice variety RD43: medium glycemic index rice for niche market. In: Proceeding the 34<sup>th</sup> Rice and Temperate Cereal Crop Annual Conference, 15–17 May 2017. p. 331. (in Thai)