



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ประจำปี 2557

โครงการ (ภาษาไทย) การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ :
กรณีการปลูก ข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าว
สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า
อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โครงการ (ภาษาอังกฤษ) The conservation kisses to involve
South natives : The case study of growwing Dawk
Pa-yawm rice of agriculturist group Tumbol
ria-kaao amphur samrioyod
Prachuap Khiri Khan province

ผศ.ดร.สุรรัตน์ ดวงสุวรรณ

นายदनัย นาคประเสริฐ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

กันยายน 2557

รหัสโครงการ.....

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ประจำปี 2557

โครงการ (ภาษาไทย) การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ :
กรณีการปลูก ข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าว
สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า
อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผศ.ดร.สุรรัตน์ ดวงสุวรรณ

นายदनัย นาคประเสริฐ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สนับสนุนโดย สำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัย
ในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อกระบวนการปลูกข้าว ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวและ ผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบล ไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด ตลอดจนการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้นำท้องถิ่น ผู้บริหารสำนักงานเทศบาลตำบล ไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด และ ผู้บริโภคซึ่งประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลงได้โดย “ได้รับทุนสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักบริหาร โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา ”

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในสนับสนุนทุนวิจัย รวมทั้งความร่วมมืออย่างดียิ่งซึ่งขอขอบคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

สุรรัตน์ ดวงสุวรรณ
กันยายน 2557

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2) เพื่อทราบผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 3) เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง 4) เพื่อศึกษาความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการศึกษาพบว่ากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มี 6 ขั้นตอนคือ 1) การเตรียมดิน 2) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก 3) การดูแลรักษาต้นข้าว 4) การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว 5) การเก็บรักษาผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว และ 6) การจำหน่ายผลผลิต มีผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอม เป็นข้าวเปลือก จำนวน 35 กิโลกรัม และข้าวสังข์หยดเป็นข้าวเปลือก จำนวน 40 ถังต่อไร่

ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 มีช่วงอายุระหว่าง 36-60 ปีจำนวน 177 คนคิดเป็นร้อยละ 46.1 ระดับการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 ประกอบอาชีพ เกษตรกร/ผู้ปลูกข้าว รับราชการ และรัฐวิสาหกิจ/เอกชน มีจำนวนเท่าๆกันคือ 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เท่ากัน มี รายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 บริโภค ข้าวสังข์หยด 1 ครั้ง จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 ให้การยอมรับในการบริโภคข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ให้การยอมรับข้าวสังข์หยดโดยรวม ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านด้านรสชาติ ($\bar{X} = 4.36$) ด้านด้านขนาดบรรจุ ($\bar{X} = 4.20$) ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ($\bar{X} = 4.17$) และ ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.15$) ตามลำดับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์สังข์หยดเพิ่มขึ้นทุกคนรวมพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดทั้ง 50 ไร่ และมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน ส่วนข้าวหอมดอกพะยอม มีผลผลิตไม่เพียงพอที่เพิ่มพื้นที่ปลูก

ประชากรในการศึกษาเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องคือ สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว จำนวน 10 คน เกษตรอำเภอสามร้อยยอด จำนวน 1 คน นายกเทศมนตรี ตำบลไร่เก่า จำนวน 1 คน และ สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า จำนวน 2 คน รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 14 คน และใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด และศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวสังข์หยดกับผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำหนดขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คนใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (IOC) และทดลองใช้กับผู้บริโภครวมที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .906 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หาค่าความถี่ และ ค่าร้อยละของข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวสังข์หยดประกอบด้วยการยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) รสชาติ และ 5) การยอมรับโดยรวม

คำสำคัญ

การอนุรักษ์ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลไร่เก่า

Abstract

This research used the process of the quantitative and qualitative approaches, their are 4 aims of the research. 1) To studied the grew process of the native rice. 2) To knew the product of the native rice. 3) To studied about the acceptance of the costumer to the native rice. 4) To studied the expanded of the rice grow area of the native rice of the agriculturist's group. The research founded: their are 6 process to grow the native rice of the agriculturist's group tumbon Rai Khoa Amphur SamRoiYod Prachuap Khiri Khan Province. 1.Prepared the land to grow the rice. 2. Prepared the seeds of the rice. 3. Look after the rice while it growing. 4. Collected the rice's seeds. 5. Take care the rice's seeds after collected. 6. Sell the product. The product of the Dok Pa Yom rice paddy are 35 kgs , and the Sung Hyod rice paddy are 600 kgs / rai .Most of the consumer in the Prachuap Khiri Khan Province that prefer the Sung Hyod is women, 293 people in the ration of 62.2 between the age of 36-60 years old 177 people in the ration of 46.1. the amount of the bachelor's degree is 177 people in the ration of 30.5 Occupation agriculturist, government service and stateenterprises/private., have the average amount is 128 people in the ration of 33.3. The amount of the people who have salary between 10,001-15,000 bath, is 128 people in the ration of 33.3. Consume Sung Hyod 1time 147 people in the ration of 38.3 , have given the confess about the over all image of the Sung Hyod rice that the rice are in the best level. (\bar{x} = 4.28) consider about the in come found out that in the best level

as well, average ($\bar{x} = 4.55$), secondly about the tests ($\bar{x} = 4.36$), and the package ($\bar{x} = 4.20$), about the quality of the sense ($\bar{x} = 4.17$) and and about the quality of physical ($\bar{x} = 4.15$) respectively. All of the agriculturist want to expand their area to grow the Sung Hyod rice, the total area is 50 rai. And their are 10 more pool the became the member of this project in the learning canter. But about the Dok Pa Yom rice; we don't have enough seed to grow.

The population in this research are the agriculturist tumbon Rai Khoa Amphur SamRoiYod Prachuap Khiri Khan Province and the staffs. The staffs the relate to this research have 10 people is agriculturist tumbon Rai Khoa Amphur SamRoiYod 1 people, mayor of the tomboy Rai Khao 1 people and the member of the municipality 2 people the total is 14 people also all of them are sample group. And studied about how people accept about the receive the costumer that consume the Sung Hyod rice in Prachuap Khiri Khan Province. Decide the sample group by unknown population is 348 people, by Stratified Random Sampling. The level of the gear that use to test is 5 gear quality check (IOC), and have an experiment with the group of people that similar to the sample group 30 people. The confident level is .906 and analyze the data by the computer program to find the frequency also the ration of the characteristic of people. To find the average and avoid the standard of acceptance of the costumer to the Sung Hyod rice, is the compose of :

1. Physical quality.
2. Sense quality.3. Packages.4. Teste. and 5. Overall image acceptance.

Key word

Conservation , South natives Rice , agriculturist group Tumbol ria-ka

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อกระบวนการปลูกข้าว ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวและ ผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบล ไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด ตลอดจน การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้นำท้องถิ่น ผู้บริหารสำนักงานเทศบาลตำบล ไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด และ ผู้บริโภคซึ่งประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลงได้โดย “ได้รับทุนสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักบริหาร โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา ”

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในสนับสนุนทุนวิจัยรวมทั้งความร่วมมืออย่างดียิ่งจึงขอขอบคุณทุกท่านมาก ณ ที่นี้

สุรรัตน์ ดวงสุวรรณ
กันยายน 2557

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2) เพื่อทราบผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 3) เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง 4) เพื่อศึกษาความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการศึกษาพบว่ากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มี 6 ขั้นตอนคือ 1)การเตรียมดิน 2)การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก 3) การดูแลรักษาต้นข้าว 4)การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว 5)การเก็บรักษาผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว และ 6)การจำหน่ายผลผลิต มีผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมเป็นข้าวเปลือก จำนวน 35 กิโลกรัม และข้าวสังข์หยดเป็นข้าวเปลือกจำนวน 40 ถังต่อไร่

ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยดส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 มีช่วงอายุระหว่าง 36-60 ปีจำนวน 177 คนคิดเป็นร้อยละ 46.1 ระดับการศึกษา สูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 ประกอบอาชีพ เกษตรกร/ผู้ปลูกข้าว รับราชการ และรัฐวิสาหกิจ/เอกชน มีจำนวนเท่าๆกันคือ 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เท่ากัน มี รายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 บริโภค ข้าวสังข์หยด 1 ครั้ง จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 ให้การยอมรับในการบริโภคข้าวสังข์หยดโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ให้การยอมรับข้าวสังข์หยดโดยรวม ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านด้านรสชาติ ($\bar{X} = 4.36$) ด้านด้านขนาดบรรจุ ($\bar{X} = 4.20$) ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ($\bar{X} = 4.17$) และ ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.15$) ตามลำดับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดเพิ่มขึ้นทุกคนรวมพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดทั้ง 50 ไร่ และมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน ส่วนข้าวหอมดอกพะยอม มีผลผลิตไม่เพียงพอที่เพิ่มพื้นที่ปลูก

ประชากรในการศึกษาเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องคือสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว จำนวน 10 คน เกษตรอำเภอสามร้อยยอด จำนวน 1 คน นายกเทศมนตรี ตำบลไร่เก่า จำนวน 1 คน และสมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า จำนวน 2 คน รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 14 คน และใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด และศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวสังข์หยดกับผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำหนดขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คนใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (IOC) และทดลองใช้กับผู้บริโภคที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .906วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หาค่าความถี่ และ ค่าร้อยละของข้อมูล คุณลักษณะส่วนบุคคล หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวสังข์หยดประกอบด้วยการยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) รสชาติ และ 5) การยอมรับโดยรวม

คำสำคัญ

การอนุรักษ์ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลไร่เก่า

Abstract

This research used the process of the quantitative and qualitative approaches, their are 4 aims of the research. 1) To studied the grew process of the native rice. 2) To knew the product of the native rice. 3) To studied about the acceptance of the costumer to the native rice. 4) To studied the expanded of the rice grow area of the native rice of the agriculturist's group. The research founded: their are 6 process to grow the native rice of the agriculturist's group tumbon RaiKhoa Amphur SamRoiYod PrachuapKhiri Khan Province. 1.Prepared the land to grow the rice. 2. Prepared the seeds of the rice. 3. Look after the rice while it growing. 4. Collected the rice's seeds. 5. Take care the rice's seeds after collected. 6. Sell the product. The product of the Dok Pa Yom rice paddy are 35 kgs , and the Sung Hyod rice paddy are 600 kgs/ rai .Most of the consumer in the PrachuapKhiri Khan Province that prefer the Sung Hyod is women, 293 people in the ration of 62.2 between the age of 36-60 years old 177 people in the ration of 46.1. the amount of the bachelor's degree is 177 people in the ration of 30.5 Occupation agriculturist, government service and stateenterprises/private., have the average amount is 128 people in the ration of 33.3. The amount of the people who have salary between 10,001-15,000 bath, is 128 people in the ration of 33.3. Consume Sung Hyod 1time 147 people in the ration of 38.3 , have given the confess about the over all image of the Sung Hyod rice that the rice are in the best level. (\bar{X} = 4.28) consider about the in come found out that in the best

levelas well, average (\bar{x} = 4.55), secondly about the tests (\bar{x} = 4.36), and the package(\bar{x} = 4.20), about the quality of the sense (\bar{x} = 4.17) and and about the quality of physical (\bar{x} = 4.15) respectively. All of the agriculturist want to expand their area to grow the Sung Hyod rice, the total area is 50 rai. And their are 10 more pool the became the member of this project in the learning canter. But about the Dok Pa Yom rice; we don't have enough seed to grow.

The population in this research are the agriculturist tumbon RaiKhoa Amphur SamRoiYod PrachuapKhiri Khan Province and the staffs. The staffs the relate to this research have 10 people is agriculturist tumbon RaiKhoa Amphur SamRoiYod 1 people, mayor of the tomboy RaiKhao 1 people and the member of the municipality 2 people the total is 14 people also all of them are sample group. And studied about how people accept about the receive the costumer that consume the Sung Hyod rice in PrachuapKhiri Khan Province. Decide the sample group by unknown population is 348 people, by Stratified Random Sampling. The level of the gear that use to test is 5 gear quality check (IOC), and have an experiment with the group of people that similar to the sample group 30 people. The confident level is .906 and analyze the data by the computer program to find the frequency also the ration of the characteristic of people. To find the average and avoid the standard of acceptance of the costumer to the Sung Hyod rice, is the compose of : 1. Physical quality.

2. Sense quality.3. Packages.4. Teste.and 5. Overall image acceptance.

Key word

Conservation, South natives Rice , agriculturist group Tumbolria-kao

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข-ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
3 คำถามการวิจัย	4
4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	4
5 นิยามศัพท์	7
6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ	8
1 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง	8
1.1 ลักษณะพันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองบนที่สูงของประเทศไทย	9
1.2 สภาพพื้นดินในการปลูกข้าวไร่	10
1.3 กระบวนการปลูกข้าวไร่	11
1.4 การดูแลรักษา	12

1.5 ผลผลิตข้าวไร่	12
2 กระบวนการปลูกข้าวไร่	16
2.1 ลักษณะพันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองบนที่สูงของประเทศไทย	17
2.2 สภาพพื้นดินในการปลูกข้าวไร่	18
2.3 กระบวนการปลูกข้าวไร่	19
2.4 การดูแลรักษา	20
2.5 ผลผลิตข้าวไร่	21
3 กระบวนการปลูกข้าวนาสวน	22
3.1 การทำนาดำ	22
3.2 การทำนาหว่าน	24
3.3 การเก็บเกี่ยวข้าว	26

สารบัญญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ดอกข้าว	27
3.5 การนวดข้าว	28
3.6 การทำความสะอาดเมล็ดข้าว	28
3.7 การตากข้าว	28
3.8 การเก็บรักษาข้าว	29
4 ประวัติความเป็นมาของข้าวสังข์หยด	29
4.1 คุณลักษณะและคุณค่าทางโภชนาการของข้าวสารสังข์หยด	30
4.2 แนวทางพัฒนาข้าวสังข์หยดพัทลุง	31
5 ประวัติพันธุ์ข้าวหอมไทย	33
5.1 พันธุ์ข้าวเจ้าหอมไวต่อช่วงแสง	33
6 ประวัติพันธุ์ข้าวหอมของต่างประเทศ	39
7 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภค	40
7.1 ความหมายของการบริโภค	41
7.2 ประเภทของการบริโภค	41
7.3 ปัจจัยที่ใช้กำหนดการบริโภค	41
7.4 ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory)	43
7.5 กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่ม	43
8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45

	9	กรอบแนวคิดการวิจัย	48
บทที่ 3		ระเบียบวิธีการวิจัย	49
	1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
	2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
	3	การเก็บรวบรวมข้อมูล	53
	4	การวิเคราะห์ข้อมูล	54
	5	สถิติที่ใช้ในการวิจัย	54
บทที่ 4		ผลการวิจัย	56
	1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง	56
	2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล	61

สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
	3	ผลการวิเคราะห์การยอมรับของผู้บริโภค	64
บทที่ 5		สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	69
	1	สรุปผลการวิจัย	69
	2	อภิปรายผล	71
	3	ข้อเสนอแนะ	74
		บรรณานุกรม	76
		รายงานสรุปการใช้เงิน	78
		ภาคผนวก	79
		ภาคผนวก ก หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือ	80
		ภาคผนวก ข ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	88
		ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	90
		ประวัตินักวิจัย	95

All rights reserved

สารบัญตาราง

			หน้า
ตารางที่ 1	ตารางแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง		5
ตารางที่ 2	ตารางแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคนในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์		6
ตารางที่ 3	ตารางแสดงข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามเพศ		61
ตารางที่ 4	ตารางแสดงข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามอายุ		62
ตารางที่ 5	ตารางแสดงข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามระดับการศึกษา		63
ตารางที่ 6	ตารางแสดงข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามอาชีพ		63
ตารางที่ 7	ตารางแสดงข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน		63
ตารางที่ 8	ตารางแสดงข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามจำนวนครั้งที่บริโภคข้าวสังข์หยด		64
ตารางที่ 9	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคใน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้าน		65
ตารางที่ 10	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านลักษณะทางกายภาพ		65
ตารางที่ 11	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส		66

ตารางที่ 12	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภค ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านขนาดบรรจุ	67
ตารางที่ 13	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภค ในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านรสชาติ	67
ตารางที่ 14	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภค ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านการยอมรับโดยรวม	68

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย
----------	--------------------------

หน้า

43

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นทรัพยากรที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดพฤติกรรม และแบบแผนวัฒนธรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะในฐานะที่เป็นพืชอาหารให้คนได้บริโภคมาช้านานจนข้าวกลายเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดลักษณะต่างๆ ทางเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมและเป็นพื้นฐานรองรับให้สิ่งเหล่านี้พัฒนาการสู่ปัจจุบัน กระบวนการในการผลิตข้าวแตกต่างกันไปตามแต่ละสภาพภูมิศาสตร์และวัฒนธรรม เป็นปฏิบัติการหนึ่งของมนุษย์ที่มีต่อข้าวซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการทางพฤติกรรมของมนุษย์ในส่วนที่เกี่ยวกับการแสวงหาอาหารเพื่อความอยู่รอดของชีวิต และการจัดระเบียบของสังคมให้มีความสุข ซึ่งสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับทรัพยากร วิวัฒนาการผลิตข้าวที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาในท้องถิ่นต่างๆ ในช่วงเวลาที่ต่างกัน มีความหลากหลายเช่นเดียวกับวิวัฒนาการของสรรพสิ่ง กล่าวคือเริ่มจากวิธีการได้มาซึ่งอาหารเชิงเดียว มาสู่การแสวงหาอาหารเชิงซ้อน คือการเก็บรวบรวมข้าวป่ามาเป็นอาหาร มาสู่การปลูกข้าวแบบไร่เลื่อนลอย การปลูกข้าวแบบนาหว่าน การปลูกข้าวแบบนาดำ และการปลูกข้าวหลายครั้งในรอบปีโดยการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป อย่างเป็นระเบียบตามกฎเกณฑ์ของวิวัฒนาการ (เอี่ยม ทองดี, 2536: 103) ตามหลักฐานเชื่อได้ว่ามีการปลูกข้าวในพื้นที่ประเทศไทยตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 6 พุทธศตวรรษที่ 13 – 16 ตรงกับสมัยทวารวดี โดยข้าวที่ปลูกเป็นข้าวเหนียวเมล็ดป้อมและเมล็ดใหญ่ ต่อมาในสมัยเชียงแสน (พุทธศตวรรษที่ 17 – 18) มีการปลูกข้าวทั้ง 3 ลักษณะคือข้าวเหนียวเมล็ดป้อม เมล็ดใหญ่ กับข้าวเจ้าในสมัยสุโขทัย และสมัยอยุธยา มีการปลูกข้าวเจ้ามากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงพุทธศตวรรษที่ 23 ตลาดข้าวต่างประเทศต้องการข้าวเจ้ามากกว่า ทำให้การปลูกข้าวเจ้าเพิ่มขึ้น จึงทำให้ข้าวเหนียวเมล็ดใหญ่สูญพันธุ์ไป (ชิน อยู่ดี 2531; สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ. 2538) ซึ่งในสมัยโบราณนั้นคำว่า “ข้าว” เรียกว่า “เข้” บางสำเนียงของชาวท้องถิ่นอีสานออกสำเนียงว่า “เค้า” หรือ เข่า แทน จากหลักฐานทางวัฒนธรรมและประเพณี น่าจะกล่าวได้ว่าข้าวเหนียวหรือข้าวหนึ่ง (ภาษาท้องถิ่นของภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมือง แต่ข้าวเจ้าเป็นพันธุ์จากต่างประเทศที่ชนชั้นสูงรับเข้ามาปลูกเพื่อบริโภคภายหลัง จนในที่สุดเป็นที่นิยมมากกว่าข้าวเหนียว และคำว่า “เจ้า” หรือ “ข้าวเจ้า” อาจเป็นร่องรอยเก่าแก่ที่แสดงฐานะทางสังคมว่าเป็นที่ชนชั้นสูงนิยมบริโภค เช่นที่นอกเมืองหลวงพระบางมี “นาข้าวเจ้า” สำหรับเจ้ามหาชีวิต เป็นต้น (สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2531) ซึ่งข้าวไร่เป็นอาหารหลักของประชากรมากกว่า 100 ล้านคนในทวีปเอเชีย เช่นเดียวกับประเทศไทย ประชากรที่อาศัยอยู่ในชนบทห่างไกลและยากจนในแถบภูเขาต่างๆ และยังมีชีวิตอยู่

ได้ด้วยผลผลิตที่ได้จากการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวไร่มากกว่าที่จะประกอบอาชีพอื่น ๆ หรือปลูกข้าวเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้สำหรับการแลกเปลี่ยนปัจจัยที่จำเป็น (บริบูรณ์ สมฤทธิ์, 2531) โดยทั่วไปผลผลิตข้าวไร่ในภาคเหนือ ประมาณ 300 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่พอต่อการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งมีประชากรเพิ่มขึ้นทุกปีทำให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมแก่เกษตรกร นำมาซึ่งปัญหาการบุกรุกทำลายป่าเพื่อการเพาะปลูกการทำไร่หมุนเวียน (จิราพันธ์ จันทรทัต, 2531) โดยที่พื้นที่ภาคเหนือตอนบนส่วนใหญ่ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ เป็นเทือกเขาสูงและมีพื้นที่ราบและที่ราบเชิงเขาสำหรับการเกษตรประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ประมาณ 52 ล้านไร่ โดยเป็นพื้นที่สูง (700 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป) ประมาณ 86 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ป่าหรือประมาณ 44,604,530 ไร่ ซึ่งเป็นแหล่งพันธุกรรมที่สำคัญ และเป็นแหล่งต้นน้ำสายสำคัญต่างๆ เช่น ปิง วัง ยม น่าน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2541) จากสภาพที่เป็นภูเขาสูงที่มีความชันตามบริเวณไหล่เขา และมีที่ราบปะปนอยู่บ้าง ทำให้สภาพนาจึงเป็นนาขั้นบันได ซึ่งมีอยู่ประมาณ 94,725 ไร่จากพื้นที่ปลูกข้าวทั้งข้าวไร่และข้าวนาประมาณ 200,000 ไร่ ถึงแม้ว่าข้าวที่สูงจะไม่มีมีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ แต่เกษตรกรกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่บนที่สูง ยังคงมีความจำเป็นในการปลูกข้าวบริโภคทั้งข้าวไร่และข้าวนา เพราะข้าวเป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ และในปัจจุบันยังคงมีการขาดแคลนข้าวบริโภคในครัวเรือนแทบทุกชุมชนทำให้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้งโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพื้นที่สูงต่างๆ เพื่อช่วยบรรเทาทุกข์แก่ราษฎรอยู่เสมอทุก ๆ ปี (ศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่, 2547) จากการศึกษาในแต่ละปีที่ผ่านมา ได้ศึกษาถึงความพอเพียงและความขาดแคลนข้าว พบว่าบางครั้งรอบครัวจะมีข้าวพอเพียงต่อการบริโภคสำหรับสมาชิกในครอบครัว แต่บางครั้งรอบครัวปริมาณข้าวก็ไม่พอเพียงต่อความต้องการต้องซื้อข้าวจากร้านค้าโดยมีสาเหตุมาจากจำนวนสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นแต่มีพื้นที่ทำกินเท่าเดิม หรือเกิดฝนแล้ง มีโรคและแมลงทำลายต้นข้าวและจากการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองพบว่าต้องการได้ข้าวพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง มีความทนทานต่อโรคและแมลง และอยากให้มีการถ่ายทอดความรู้ตามวิธีการสมัยใหม่ให้กับเกษตรกร รวมถึงอยากให้มีการแจกปุ๋ยและยาฆ่าแมลงแก่เกษตรกร (กรมวิชาการ, 2525) นอกจากนั้นในรอบ 6 ปีที่ผ่านมาเห็นว่าประชากรส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้แรงงานในการประกอบอาชีพอื่นมากกว่าการเกษตร กลุ่มที่ทำการปลูกข้าวยังเป็นเกษตรกรกลุ่มเดิมก็มีบางคนที่มีอายุมากต้องเลิกปลูกข้าว ส่วนวัยรุ่นหนุ่มสาวส่วนหนึ่งกำลังเรียนหนังสืออยู่ต่างจังหวัด และอีกส่วนหนึ่งมีการอพยพออกไปหางานทำที่ต่างจังหวัด ซึ่งนอกจากนี้จากการศึกษายังพบอีกว่าในรอบ 6 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้เปลี่ยนแปลงมากมาย เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมต่างๆ อากาศร้อนขึ้น ฝนทิ้งช่วงมีการตัดไม้ทำลายป่าเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกข้าวให้พอเพียงต่อการบริโภค นอกจากนี้ยังได้นำพืชเศรษฐกิจเช่น ข้าวโพด มาปลูกแทนข้าวและในส่วนของข้าวนาอาศัยน้ำที่ได้มีการจัดวางระบบน้ำชลประทาน หรือติดตั้ง เครื่องสูบน้ำพลังไฟฟ้าหรือใช้น้ำมันให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร และเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว มักมีการนำสารเคมีมาฉีดพ่นเพื่อกำจัดโรคและแมลงที่รบกวนต้นข้าว (อร่าม

คุ่มกลาง; และ มงคล พุทธรังษี.2545) จากการศึกษาในครั้งนี้พอจะกล่าวได้ว่าสถานภาพการเพาะปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเฉลิมพระเกียรตินั้น ยังมีเกษตรกรที่ยังปลูกข้าวเหล่านี้อยู่มากในแต่ละครอบครัวมีจำนวนผู้อยู่อาศัย 2-6 คน โดยมีหัวหน้าครอบครัวเป็นแรงงานหลัก บางครอบครัวแรงงานหลักจะเป็นบุตร-ธิดา เพราะพ่อแม่แก่ชรามากไม่สามารถที่จะทำอะไรปลูกข้าวได้เหมือนตอนหนุ่ม ๆ บางครอบครัวมีสมาชิกมากถึง 10 คน แต่มีวัยทำงานแค่ 1-2 คน ที่เหลือเป็นเด็กและคนชรา อีกประการหนึ่งเนื่องจากเกษตรกรที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่ได้รับการเรียนรู้วิธีการปลูกข้าวมาจากพ่อแม่ตั้งแต่เด็ก ๆ ดังนั้นจะมีความชำนาญในการปลูกข้าวมาก แต่ในปัจจุบันยังขาดความรู้ในด้านการดูแลรักษาต้นข้าว ทำให้ปริมาณข้าวที่ได้ไม่พอเพียงแก่การรับประทานในหนึ่งปี ต้องหารายได้จากการประกอบอาชีพอื่นเพื่อนำมาซื้อข้าวสารเหนียวที่เป็นอาหารหลัก เพิ่มเติมปีละมาก ๆ (กรมพัฒนาชุมชน. 2549)แนวทางหนึ่งที่จะลดปัญหาเหล่านี้ลงได้ คือการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น เพื่อให้มีปริมาณที่พอเพียงต่อความต้องการข้าวในการบริโภคแต่ละปี ก่อนที่จะทำให้เกิดรายได้จากการขาย ปัจจุบันนี้เกษตรกรก็ยังใช้ข้าวพันธุ์ดั้งเดิมที่เคยปลูกกันมา ผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามจำนวนพื้นที่ที่ปลูก และตามปุ๋ยเคมีที่ใส่ โดยไม่ได้คำนึงถึงจำนวนผลผลิตต่อพื้นที่ที่ปลูก ไม่ได้คำนึงถึงพันธุ์ที่ใช้ปลูกว่าให้ผลผลิตในปริมาณเท่าใด ซึ่งแต่เดิมอาจเป็นพันธุ์ดีที่ได้รับการคัดเลือกแบบธรรมชาติจากบรรพบุรุษที่ให้ผลผลิตสูงแต่เมื่อระยะเวลาเนิ่นนานไปความแปรเปลี่ยนทางด้านพันธุกรรมอาจมีมากขึ้นแม้ข้าวจะเป็นพืชที่ดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศที่มีการผสมตัวเองก็ตาม แต่ก็อาจมีการผสมข้ามก็ได้เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศที่แปรเปลี่ยนไป ทั้งฝนตก ลมแรง แดดแรงมาก ฯลฯ

ฉะนั้นการใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม ปรับตัวได้ดี มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ประกอบกับการจัดการที่ดี น่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งให้แก่เกษตรกร มีระบบการจัดการดำรงชีพที่ยั่งยืนขึ้น โดยการศึกษาชนิดพันธุ์ที่มีอยู่เดิมกับพันธุ์อื่น ๆ ที่ได้รับการคัดสรรจากที่ต่าง ๆ ในสภาพพื้นที่ ที่คล้ายคลึงกัน และมีลักษณะทางกายภาพที่มีความหลากหลาย มาทำการศึกษาตามความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้โดยการศึกษาการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. เพื่อทราบผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง

4. เพื่อศึกษาความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. คำถามการวิจัย

ผู้บริโภคนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ให้การยอมรับข้าวสังข์หยด และข้าวหอมดอกพะยอมที่เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ ของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในระดับใด

4. ขอบเขตของโครงการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้โดยใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยจะศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึง เดือน กันยายน 2557 รวม 12 เดือน ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1.ขอบเขตด้านเนื้อหาเป็นการศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ในพื้นที่ ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2.พื้นที่วิจัย คือ พื้นที่ปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกร หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3.ประชากรในการศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องโดยแยกตามประชากรดังนี้

1) สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า	จำนวน	10	คน
2) เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอสามร้อยยอด	จำนวน	1	คน
3) นายกเทศมนตรี ตำบลไร่เก่า	จำนวน	1	คน
4) สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า	จำนวน	2	คน

4.ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือ

1) สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่ารวมทั้งสิ้นจำนวน 10 คน ให้ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1) เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอสามร้อยยอดรวมทั้งสิ้น จำนวน 1 คน ให้ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2) นายกเทศมนตรีตำบลไร่เก่ารวมทั้งสิ้น จำนวน 1 คนให้ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4) สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่ารวมทั้งสิ้น จำนวน 2 คนให้ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยสรุปประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร	จำนวน /คน	กลุ่ม ตัวอย่าง/คน	วิธีการ ดำเนินการ	หมายเหตุ
กลุ่มผู้ปลูกข้าว	10	10	จัดการประชุม (focus group) อภิปรายผล	ในการศึกษา ให้ ประชากร ทั้งหมดเป็น กลุ่ม ตัวอย่างในการประชุม อภิปรายผล ด้วย
เกษตรอำเภอสามร้อยยอด	1	1		
นายกเทศมนตรีตำบลไร่เก่า	1	1		
สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า	2	2		
รวม	14	14		

5.ประชากรในการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด โดยทำการศึกษากับผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร (Infinite Population) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ,2553:46)ใช้คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรโดยคาดว่า สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ .50 จากประชากรทั้งหมด ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\text{สูตร} = \frac{P(1-P)(Z)^2}{e^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 P = ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการจะสุ่มจากประชากรทั้งหมด
 e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง
 Z = ระดับความเชื่อมั่น 95% z มีค่า เท่ากับ 1.96

แทนค่าสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{(.50)(1-.50)(1.96)^2}{.05^2} \\ &= \frac{(.50)(.50)(3.8416)}{.0025} \\ &= \frac{.9664}{.0025} = 384.16 \text{ หรือ } 384 \text{ คน} \end{aligned}$$

ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน

กลุ่มตัวอย่างได้จากผู้บริโภคนในจังหวัดประจวบที่อยู่ในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 384 คนใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง แต่ละบุคคลจากผู้บริโภคที่อยู่ในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลำดับที่	ผู้บริโภค	จำนวนตัวอย่าง/คน	หมายเหตุ
1	ข้าราชการ	128	-
2	รัฐวิสาหกิจ	128	
3	เกษตรกร	128	-
รวม		384	-

5. นิยามศัพท์

5.1 การอนุรักษ์ หมายถึง การรักษาพันธุ์ข้าว การขยายพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าว พื้นที่เมืองภาคใต้ประกอบด้วยพันธุ์สังข์หยดและพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมที่ปลูกในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5.2 ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ หมายถึงข้าวพื้นเมืองภาคใต้ประกอบด้วยพันธุ์สังข์หยด และพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมที่ปลูกในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5.3 ข้าวสังข์หยด หมายถึง ข้าวพันธุ์พื้นเมืองพัทลุง ที่นำมาปลูกในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5.4 ข้าวหอมดอกพะยอม หมายถึง ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ที่นำมาปลูกในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5.5 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลไร่เก่า หมายถึงกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว พันธุ์สังข์หยดและพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอม หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะได้ทราบเกี่ยวกับ

1) สภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2) ปัญหาในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ในพื้นที่ หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เกิดขึ้น

3) กระบวนการปลูกข้าวและผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกในพื้นที่ หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ได้รับ

4) การยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมืองของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5) ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผลการศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้งภาครัฐ และเกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมอันจะเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาภัยแล้งของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ทำให้เกษตรกร เพิ่มรายได้จากการปลูกข้าว อีกทั้งสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน การกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ค้นคว้า เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการศึกษาการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ พันธุ์ข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยดในพื้นที่ หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง
2. กระบวนการปลูกข้าวไร่
3. กระบวนการปลูกข้าวนาสวน
4. ประวัติความเป็นมาของข้าวสังข์หยด
5. ประวัติพันธุ์ข้าวหอมไทย
6. ประวัติพันธุ์ข้าวหอมของต่างประเทศ
7. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภค
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

สุวรรณีย์ ศรีปฐมะ (2549 : 26) ได้ให้แนวคิดพื้นฐานในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องคำนึงถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทุกด้านควบคู่กันไป เพราะต่างก็มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์และส่งผลต่อกันอย่างแยกไม่ได้

2. การวางแผนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด ต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรม และต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และคุณภาพชีวิตอย่างกลมกลืนและต้องรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศควบคู่กันไป

3. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับคนทุกคนทั้งในเมืองและชนบท ทั้งประชาชนและผู้บริหาร ทุกคนควรตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา

4. ความสำเร็จของการพัฒนาประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์และปลอดภัยของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นการทำลายมรดกและอนาคตของชาติด้วย

5.ประเทศมหาอำนาจที่ร่ำรวยบริโภครักษาพยาบาลอย่างฟุ่มเฟือย และสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมมากประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายจึงต้องป้องกันการกอบโกยรักษาพยาบาลของประเทศมหาอำนาจ

6.มนุษย์สามารถนำกระบวนการเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยในการจัดการรักษาพยาบาล และสิ่งแวดล้อมได้ แต่การจัดการนั้นไม่ควรมุ่งเพียงเพื่อการกินดีอยู่ดีเท่านั้น ต้องคำนึงถึงผลดีทางด้านจิตใจด้วย

7.ประชากรโลกเพิ่มขึ้น บริโภคเพิ่มขึ้น ขณะที่รักษาพยาบาลลดลง สิ่งแวดล้อมเพิ่มปัญหารุนแรงโดยลำดับ เป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคนที่ต้องศึกษาและลงมือปฏิบัติอนุรักษ์และจัดการรักษาพยาบาลและสิ่งแวดล้อมนับแต่บัดนี้ เริ่มที่ตนเองและท้องถิ่นของตน และร่วมมือกันภายในประเทศและทั่วโลก

1.2 วิธีการอนุรักษ์

เกษม จันทรแก้ว (2540 : 113) ได้กล่าวถึงวิธีการอนุรักษ์ มี 8 วิธีการ คือ

1.การใช้ หมายถึง การใช้หลายรูปแบบ เช่น บริโภคโดยตรง เห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้สัมผัส การให้ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยรวมไปถึงพลังงานเหล่านี้ต้องเป็นเรื่องการใช้แบบยั่งยืน

2.การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวม และเก็บกักทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนในบางเวลา หรือคาดว่าจะเกิดวิกฤตการณ์เกิดขึ้นบางครั้งอาจเก็บกักไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้

3.การรักษาซ่อมแซม หมายถึง การทำให้ทรัพยากรที่ขาดไปเป็นปัญหาเสียโฉมเป็นจุดพื้นที่เล็กๆ สามารถทำให้พื้นที่คืนสภาพเดิมได้ อาจใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นมาช่วยให้ดีขึ้นเหมือนเดิม จนสามารถนำไปใช้ได้

4.การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากรหรือสิ่งที่เสื่อมโทรมให้สิ่งเหล่านี้เป็นปกติสามารถเอื้อประโยชน์ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยด้วยเสมอ

5.การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น การที่จะพัฒนาเพราะต้องการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ดีถูกต้องนั้น ต้องใช้ทั้งความรู้เทคโนโลยีและการวางแผนที่ดี

6.การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้นมิให้ลุกลามไปมากกว่านี้ รวมไปถึงการป้องกันสิ่งที่ไม่เคยเกิดด้วย การป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผนเช่นเดียวกับวิธีการอนุรักษ์อื่น ๆ

7.การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่ต้องแตะต้องหรือนำไปใช้ด้วยวิธีใด ๆ ก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้

8.การแบ่งเขต หมายถึง แบ่งหรือแบ่งกลุ่มประเภทตามคุณสมบัติของทรัพยากร สาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้ไม่ได้ผล หรือต้องการจะแบ่งเขต ให้ชัดเจน เพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล อย่างไรก็ตาม การแบ่งเขตนี้จะต้องมีการสร้างมาตรการกำกับ ด้วยมิฉะนั้นแล้วจะไม่เกิดผล

1.3 หลักการอนุรักษ์

1.การสำรวจค้นหา (Survey and identify) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ สามารถนำมาใช้ได้

2.การรักษาป้องกัน (Maintenance and protection) เป็นการรักษาปกป้องไม่ให้ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายหรือเกิดมลภาวะ

3.การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise use) โดยใช้ให้ถูกประเภท ใช้ให้เหมาะกับ ศักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือใช้ให้น้อยแต่เกิด ประโยชน์สูงสุด ใช้ให้นานที่สุด ให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย

4.รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Avoidance of the best) เลือกใช้ทรัพยากร ตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุดได้

5.รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้นเพื่อให้ใช้ประโยชน์

6.การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน (Substitution) ทรัพยากรใดที่หายากหรือสิ้นเปลือง ควร นำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน

7.การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยนำของเสียหรือของเหลือทิ้งมาผ่าน กระบวนการผลิต เพื่อใช้ใหม่

ดังนั้น การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จึงต้องร่วมมือประสานงานกันระหว่างฝ่ายต่าง ๆ จึงจะดำเนินการได้กว้างขวางและครอบคลุมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม

1.4 ความสำคัญของแหล่งพันธุกรรมพืช

การทุ่มเทของนักวิชาการเพื่อพัฒนาพันธุ์พืชทางการเกษตรในระยะ พ.ศ. 2493 – 2503 หรือ การปฏิวัติเขียว (Green revolution) ได้ทำให้มีการสร้างสายพันธุ์พืชมากมายที่ให้ ผลผลิตสูงแต่ใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกเพียงเล็กน้อย ซึ่งช่วยให้ประเทศต่าง ๆ สามารถสร้าง ผลผลิตทางการเกษตรได้เพียงพอแก่ความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่การ ส่งเสริมให้เกษตรกรนำเอาสายพันธุ์พืช ที่ให้ผลผลิตสูงนี้มาเพาะปลูก ได้ทำให้เกษตรกรจำนวนมาก ละทิ้งสายพันธุ์พืชทางการเกษตรดั้งเดิม จนกระทั่งสายพันธุ์พื้นเมืองสูญหายไปเป็นจำนวนมาก “การปฏิวัติเขียว” ได้ชักจูงให้เกษตรกรในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กว่าร้อยละ 80 หันมา ปลูกพืชสายพันธุ์ใหม่แทนสายพันธุ์ดั้งเดิม เกษตรกรในประเทศอินโดนีเซียได้ละทิ้งการปลูกพันธุ์

ข้าวดั้งเดิม และทำให้ข้าวกว่า 1,500 สายพันธุ์สูญพันธุ์ไปในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา สายพันธุ์พืชทางการเกษตรดั้งเดิมเป็นทรัพยากรทางพันธุกรรมที่มีคุณค่า เพราะเป็นสายพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนามาเป็นเวลานานหลายชั่วอายุคน จนมีลักษณะทางพันธุกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูก เช่น มีความต้านทานโรคสูง หรือต้องการธาตุอาหารน้อย ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาพืชพันธุ์ใหม่ให้ดีขึ้นได้ นักวิทยาศาสตร์พบว่า มีข้าวเพียงสายพันธุ์เดียวเท่านั้น จากข้าวทั้งหมดมากกว่า 10,000 สายพันธุ์ ที่มีภูมิต้านทานโรคดังกล่าว ซึ่งสายพันธุ์ดังกล่าวนี้เป็นสายพันธุ์ข้าวดั้งเดิม นอกจากนี้ การที่เกษตรกรเลิกปลูกพืชสายพันธุ์ดั้งเดิมและหันไปปลูกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงเหมือนกันเกือบทั้งหมด ทำให้พืชที่ปลูกมีความสม่ำเสมอทางพันธุกรรม (Genetically uniform) คือ ไม่มีความหลากหลายทางพันธุกรรม ทำให้มีความอ่อนแอทางพันธุกรรมสูง จึงมีโอกาสที่จะถูกทำลายโดยศัตรูพืช และสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย

วิกฤตการณ์ของพันธุ์ข้าวในประเทศไทยก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน มีการระบาดของแมลง เพลี้ยจักจั่นสีน้ำตาลเข้ามาทำลายข้าวอย่างรุนแรงเกือบทั่วประเทศ ทำให้เกิดสภาวะผลผลิตของข้าวลดต่ำลงมาก ความเสียหายที่เกิดขึ้นมีสาเหตุจากข้าวพันธุ์ใหม่ที่ใช้ปลูกกันอย่างแพร่หลายเป็นข้าวที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์จากข้าวพันธุ์ดีเพียงไม่กี่พันธุ์ ข้าวพันธุ์ใหม่ส่วนใหญ่ที่ปลูกในประเทศไทยจึงมีพันธุกรรมใกล้เคียงกัน หรือมีพื้นฐานทางพันธุกรรมแคบ เมื่อมีแมลงที่สามารถเข้ามาทำลายข้าวได้ ข้าวเกือบทุกพันธุ์จึงไม่ต้านทานต่อการทำลายของแมลงในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เกิดการระบาดไปทั่วในบริเวณที่มีการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ ตัวอย่างในทำนองนี้มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ในหลายท้องที่ ที่มีการสูญหายของเชื้อพันธุ์ด้วยเหตุจากปลูกพืชเป็นการค้าโดยใช้พันธุ์ที่มีพื้นฐานทางพันธุกรรมแคบ การสูญเสียความผันแปรทางพันธุกรรมนับเป็นการสูญเสียอย่างใหญ่หลวงและเป็นภาระที่เสี่ยงต่ออันตราย พืชปลูกพันธุ์ดั้งเดิมในท้องถิ่นมักเป็นพันธุ์พืชที่มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม ถึงแม้จะให้ผลผลิตไม่สูงมาก แต่ก็มีผลผลิตได้คงที่สม่ำเสมอ คุณค่าของพันธุ์เหล่านี้ต่อมนุษย์ในปัจจุบันและอนาคต คือ นอกจากจะมียีนที่ต้านทานต่อโรค ยีนที่มีคุณค่าทางอาหารและความสามารถในการปรับตัว ต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ยังอาจมีลักษณะที่ไม่คาดคิดในปัจจุบันแต่มีคุณค่าเหลือคณานับในอนาคต สิ่งเหล่านี้จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์เอาไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2550)

1.5 ความหลากหลายทางชีวภาพในการอนุรักษ์พันธุ์ข้าว

ข้าวปลูกที่ปลูกในปัจจุบันวิวัฒนาการมาจากข้าวป่ามากกว่า 7,000 ปีมาแล้ว ต่อมาได้วิวัฒนาการเป็นข้าวปลูกพันธุ์ต่าง ๆ จำนวนมากซึ่งส่วนมากเป็นผลมาจากการปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และการคัดเลือกของชาวนา ตลอดจนการปรับปรุงพันธุ์ จากการรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในประเทศไทย ปรากฏว่ามีชื่อพันธุ์ข้าวที่แตกต่างกัน 5,928 ชื่อ ซึ่งเคยคาดว่าอย่างน้อยมีพันธุ์ข้าว 3,500 ชื่อที่แตกต่างกันทั้งชื่อและลักษณะเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าการปรับปรุงพันธุ์ข้าวเพื่อให้ได้ข้าวพันธุ์ดีจะเป็นการเพิ่มผลผลิตเพิ่มคุณภาพ หรือเพิ่มความต้านทานโรค หรือแมลงนั้น นอกจากจะอาศัยวิธีการปรับปรุงพันธุ์ ผสมพันธุ์คัดเลือกและทดสอบ

พันธุ์ที่เหมาะสม ประกอบกับโชคช่วยแล้ว วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดที่จะขาดเสียไม่ได้ คือ เชื้อพันธุ์ข้าว ยิ่งเชื้อพันธุ์มีฐานทางกรรมพันธุ์ (Genetic base) กว้างและแปรปรวนมากเท่าใด โอกาสและความสำเร็จที่จะได้พันธุ์ตามต้องการก็จะมีมากขึ้น ดังนั้นการเสาะแสวงหาเชื้อพันธุ์แปลก ๆ ใหม่ ๆ จากแหล่งทรัพยากรเชื้อพันธุ์ข้าว (Rice genetic resources) มาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ จึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง ความหลากหลายทางชีวภาพและแหล่งทรัพยากรข้าวปลูก มีดังนี้

1.พันธุ์ข้าวโบราณ (Primitive types) พันธุ์ข้าวเหล่านี้ยังมีลักษณะดั้งเดิมอยู่ เช่น มีหาง ร่วงง่าย ระยะเวลาพักตัวยาว มีรากที่ข้อ หรือมีลักษณะที่น่าสนใจที่พบบ่อย เช่น ด้านทางแมลงทนแล้ว ทนน้ำท่วม หรือมีความสามารถดูดธาตุดูดอาหารสูง พันธุ์ข้าวเหล่านี้ส่วนมากหาได้ตามบริเวณที่ ๆ มีข้าวป่าหรือวัชพืชที่เกี่ยวข้อง (Weed races) ขึ้นอยู่ เช่น พันธุ์ข้าวปึก พันธุ์เบี้ยวเตี้ย

2.พันธุ์ข้าวลักษณะพิเศษ (Specialty types) พันธุ์ข้าวปลูกที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ส่วนมากมีลักษณะเฉพาะ เช่น ต้านทานโรค ต้านทางแมลง ทนอากาศหนาว หรือทนดินที่มีปัญหา พันธุ์ข้าวเหล่านี้ สามารถอยู่ในความนิยมของเกษตรกรได้ทั้ง ๆ ที่ส่วนมากอาจมีเมล็ดสั้น หรือคุณภาพไม่เป็นที่นิยมของตลาด เช่น ชี้ช้าง หางยี่ ประดู่แดง นางเขียว กำดำ ข้าวเหนียวดำ เป็นต้น

3.พันธุ์ข้าวที่เลิกปลูกแล้ว (Obsolete types) พันธุ์ข้าวเหล่านี้แต่ก่อนอาจเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางแต่ปัจจุบันไม่มีปลูก อาจสูญพันธุ์ไปหรือไม่เป็นที่นิยมปลูก เช่น ปิ่นแก้ว นอนทุ่งขาวจำปี

4.พันธุ์ข้าวที่ปลูกเฉพาะถิ่น (Minor varieties) กลุ่มนี้เป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงแต่มีปลูกมากบางท้องถิ่นพันธุ์ข้าวเหล่านี้ยังมีความผันแปรมากเกษตรกรอาจปลูกได้ตามความต้องการของตนอาจมีอายุเหมาะสมคุณภาพเมล็ดดี หรือทนทานต่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เช่น สังข์หยด กำดำ มั่นวี ข้าวนก แจกเซย ขาวพวง เขี้ยวจูง ขาวเศรษฐี เป็นต้น

5.พันธุ์ข้าวปลูกเป็นการค้า (Commercial vars) โดยทั่วไปแล้วกลุ่มนี้เป็นข้าวพันธุ์ดีผ่านการคัดเลือกหรือปรับปรุงพันธุ์มาแล้ว มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ให้ผลผลิตสูง คุณภาพเมล็ดดี อาจเหมาะทั้งตลาดภายในและนอกประเทศ จึงมีการปลูกกันอย่างกว้างขวาง เช่น ขาวดอกมะลิ105 เหลือประทิว123 นางมลเอส4 ขาวตาแห้ง 17 กข 6 กข 15 เหนียวสันป่าตอง เป็นต้น

6.พันธุ์ข้าวให้ผลผลิตสูง (High - Yielding vars) พันธุ์ข้าวในกลุ่มนี้เป็นผลจากการปรับปรุงพันธุ์ ได้พันธุ์ข้าวที่มีพันธุกรรม ต้นเตี้ย หรือสูงปานกลาง ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างไรก็ดี พันธุ์ข้าวเหล่านี้บ่อยครั้งพบว่าขาดความต้านทานต่อแมลงหรือโรคที่สำคัญ หรือไม่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เช่น กข1, กข21, กข23, สุพรรณบุรี60, สุพรรณบุรี90, เจ้าหอมคลองหลวง ปทุมธานี 1 เป็นต้น

7.ข้าวสายพันธุ์ดีเต็นหรือสายพันธุ์ดี (Breeding stocks) สายพันธุ์เหล่านี้ได้มาจากโครงการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งมีลักษณะดีหลายอย่าง แต่ไม่สามารถนำออกขยายให้เกษตรกรปลูกได้

เป็นเพราะว่ายังขาดลักษณะดีบางอย่างที่ต้องการช่วงนั้น จึงยังต้องปรับปรุงอีกเล็กน้อย เช่น PMI 6624-257-1 หรือ CNT200

8. สายพันธุ์จากการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรม (Mutants) สายพันธุ์ข้าวที่ทราบว่ามีลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิมที่ได้มาจากโครงการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมอาจโดยการชักนำด้วยสารเคมีหรือรังสีโดยทั่วไปแล้วจะได้สายพันธุ์ที่อ่อนแอ แต่ก็มบ้างที่พบว่ามีลักษณะเป็นที่ต้องการของนักปรับปรุงพันธุ์ เช่น ต้านทานโรค หรือเปลี่ยนจากข้าวเจ้าเป็นข้าวเหนียว อาจแนะนำให้เกษตรกรปลูกได้เลย หรือใช้เป็นพันธุ์พ่อแม่ในโครงการปรับปรุงพันธุ์

1.6 การรวบรวมและการอนุรักษ์

การรวบรวมพันธุ์ข้าวในประเทศไทยครั้งแรกประมาณ พ.ศ. 2540 เริ่มจากการประกวดพันธุ์ข้าว และมีการประกวดพันธุ์ข้าวตามมาอีกหลายครั้งพันธุ์ข้าวที่ส่งเข้าประกวด ได้ถูกรวบรวมไว้แล้วนำมาปลูกเพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพเมล็ดดี แนะนำเป็นข้าวพันธุ์ดีให้เกษตรกรปลูก ต่อมามีการรวบรวมพันธุ์ข้าวทั่วประเทศ พ.ศ. 2593 (สงกรานต์, 2537) เพื่อนำพันธุ์ข้าวพื้นเมืองมาคัดเลือกหาพันธุ์ที่มีคุณภาพเมล็ดดี ให้ผลผลิตสูง แนะนำสู่เกษตรกร พันธุ์ข้าวที่ไม่ได้แนะนำจะถูกเก็บไว้ตามสถานีทดลองข้าวต่าง ๆ ต่อมาได้นำมาอนุรักษ์ไว้ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าวปัจจุบัน สถาบันวิจัยข้าวได้รวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวของไทยไว้จำนวน 17,127 ตัวอย่างเชื้อพันธุ์ แยกเป็นข้าวปลูกพื้นเมือง (*Oryza sativa*) จำนวน 16,277 ตัวอย่าง และเชื้อพันธุ์ข้าวป่า 5 ชนิด จำนวน 850 ตัวอย่าง เชื้อพันธุ์ข้าวที่อนุรักษ์ไว้ทั้งหมด 20,775 ตัวอย่าง แยกเป็นข้าวนาสวน ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวไร่ และอื่น ๆ จำนวน 11,681 , 3,898 , 902 และ 4,294 ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นเชื้อพันธุ์ข้าวปลูกจากประเทศ 59 ประเทศจำนวน 2,922 ตัวอย่าง ตัวอย่างข้าวทั้งหมดนี้ได้อนุรักษ์ไว้ในห้องอุณหภูมิ 150°C 50°C และ 100°C จำนวน 20,775 , 7,304 และ 9,519 ตัวอย่างเชื้อพันธุ์ ตามลำดับ

ข้าวแพร่กระจายไปทั่วโลก ปัจจุบันมีความหลากหลายในชนิดของข้าวอยู่ 23 ชนิด เป็นข้าวปลูก 2 ชนิด คือ ข้าวเอเชีย (*O. sativa* Linn) และข้าวแอฟริกา (*O. glaberrima* Steud) ความหลากหลายของข้าวปลูกมีมากประมาณว่าข้าวปลูกทั่วโลกมีอย่างน้อย 120,000 พันธุ์ ที่มีลักษณะและชื่อแตกต่างกัน ประเทศไทยอยู่ในเขตความผันแปรของข้าวมีข้าวป่าแพร่กระจาย 5 ชนิด ในจำนวนนี้ 2 ชนิด (*O. rufipogon* และ *O. nivara*) เป็นบรรพบุรุษของข้าวปลูกเอเชีย ข้าวที่ปลูกในประเทศไทยเป็นข้าวปลูกเอเชีย ซึ่งวิวัฒนาการมาจากข้าวป่ามากกว่า 7,000 ปีมาแล้วและแพร่กระจายอย่างกว้างขวาง สามารถพบเห็นได้ทั่ว ๆ ไป และพบว่ามี ความหลากหลายมากอย่างน้อยมี 5,928 พันธุ์ที่มีชื่อและลักษณะต่างกัน ปัจจุบันแหล่งทรัพยากรข้าวป่าและข้าวปลูกกำลังอยู่ระยะอันตราย มีการเสื่อมพันธุกรรม สถาบันวิจัยข้าวได้ทำการรวบรวมและอนุรักษ์ทรัพยากรเชื้อพันธุ์ข้าวไทยไว้ในอาคารศูนย์ปฏิบัติการและเก็บเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ โดยอนุรักษ์ในห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจุบันอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวไทยไว้ประมาณ 17,127 ตัวอย่าง และเชื้อพันธุ์ข้าวดีจากต่างประเทศ 2,922 ตัวอย่าง เพื่อไว้ใช้ประโยชน์ในโครงการปรับปรุงพันธุ์

ข้าวและการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไป การใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุ์ข้าวปลูกของไทย เริ่มจากการใช้ประโยชน์โดยตรงคือการคัดเลือกพันธุ์บริสุทธิ์ แล้วแนะนำส่งเสริมให้ชาวนาใช้ทำพันธุ์ ต่อมาใช้เชื้อพันธุ์ข้าวไทยผสมกับพันธุ์ข้าวต่างประเทศ ทำให้ได้พันธุ์ข้าวใหม่ ๆ ที่ให้ผลผลิตสูงปลูกได้ตลอดปี มีความต้านทานต่อโรคและแมลงดี สำหรับทรัพยากรเชื้อพันธุ์ข้าวป่า ยังมีการนำมาใช้ประโยชน์น้อย เพราะมีขีดจำกัด มีปัญหาทั้งจากเชื้อพันธุ์ข้าวป่าเอง และความรู้ความสามารถในการนำมาใช้ประโยชน์คาดว่าเทคโนโลยีชีวภาพจะสามารถนำมาช่วยให้มีการใช้ประโยชน์จากทั้งข้าวปลูกและข้าวป่าให้มากยิ่งขึ้น (ศุนย์วิจัยข้าวปทุมธานี, 2550)

1.7 ประเภทของแหล่งพันธุกรรมพืชในการอนุรักษ์พันธุ์ข้าว

แหล่งพันธุกรรมพืชที่มนุษย์เคยนำมาใช้ประโยชน์หรือมีแนวโน้มว่าจะมีประโยชน์สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ชนิด คือ พันธุ์ปลูก และพันธุ์ป่า

1. พันธุ์ปลูก (Cultivated species) จำแนกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า (Commercial variety) เป็นพันธุ์มาตรฐานที่ปลูกในเชิงการค้า มีความสม่ำเสมอสูง เป็นพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์โดยนักปรับปรุงพันธุ์พืชมืออาชีพส่วนใหญ่มีลักษณะที่สำคัญ คือ มีผลผลิตสูงเมื่อได้รับการเกษตรกรรมที่ดี ต้องใช้การลงทุนสูง แต่จัดได้ว่าเป็นพันธุ์ที่มีความอ่อนแอทางพันธุกรรม

2) พันธุ์พื้นเมือง (Local variety) เป็นพันธุ์ดั้งเดิม หรือเป็นพันธุ์ปลูกซึ่งมีประวัติยาวนานนับพันปีหรืออาจเป็นล้านปี ผ่านกระบวนการย้ายถิ่น การอพยพ การคัดเลือกทั้งแบบธรรมชาติและโดยมนุษย์ มีความผันแปรทางพันธุกรรมสูง ทั้งภายในสายพันธุ์และระหว่างสายพันธุ์ สามารถปรับตัวและอยู่รอดได้ดีในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม มักให้ผลผลิตต่ำ แต่มีระดับผลผลิตคงที่ เป็นลักษณะของพืชในการเกษตรกรรมแบบประณีตชีวิต

3) สายพันธุ์ที่อยู่ในระหว่างการปรับปรุง (Breeding line) เป็นพันธุ์ที่ได้จากนักปรับปรุงพันธุ์พืช เป็นพันธุ์ที่อยู่ในระหว่างการปรับปรุงพันธุ์ (Intermediate product) เป็นสายพันธุ์ที่มักมีพันธุกรรมแคบ เพราะมีกำเนิดมาจากพันธุ์พืชจำนวนน้อยเพียงไม่กี่พันธุ์ หรือมาจากประชากรจำนวนน้อย

4) พันธุ์อื่น ๆ (Special genetic stock) เป็นพันธุ์พืชที่มีพันธุกรรมพิเศษอย่างอื่น เช่น เป็นมิวแทนท์ที่เกิดตามธรรมชาติ หรือชักนำให้เกิด ซึ่งอาจเป็นมิวเตชันของยีน หรือมิวเตชันของโครโมโซม และมักเก็บรักษาไว้โดยนักปรับปรุงพันธุ์พืช ถือได้ว่าเป็นวัตถุดิบที่มีคุณค่า ซึ่งอาจนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ในจำนวนพันธุ์ต่าง ๆ เหล่านี้ พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า ซึ่งรวมถึงพันธุ์ปลูกที่ล้ำสมัย ซึ่งไม่อยู่ในความนิยม แต่เป็นพันธุ์ที่มีการใช้ต่อเนื่องกันมาเพื่อรอพันธุ์ใหม่ที่จะมาปลูกทดแทน ถือได้ว่าเป็นพันธุ์ที่มีพันธุกรรมดี มีคุณค่า แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากมีความสม่ำเสมอสูงและความความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพืชพันธุ์อื่น พันธุ์ที่ได้รับความสนใจมากที่สุดคือพันธุ์พื้นเมือง ด้วยเหตุผล 2 ประการคือ

มีความแปรปรวนทางพันธุกรรมที่มีแนวโน้มว่าจะประโยชน์อยู่มากและเป็นพวกที่มียีนที่ปรับตัวได้ดีเป็นพวกที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ได้ง่ายเมื่อมีพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าเข้ามาปลูกทดแทนในปัจจุบันการให้ความสำคัญแก่พันธุ์เหล่านี้ยังมีค่อนข้างน้อย มีการเก็บรักษาไว้ในแหล่งสะสมน้อยเกินไป ทั้งนี้เป็นเพราะในแหล่งสะสมพันธุ์เหล่านี้ยังให้ความสำคัญแก่พันธุ์แท้ และพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกมาดีแล้วมีพืชหลายชนิดที่เก็บรวบรวมมาจากพื้นที่ปลูกที่มีการคัดเลือกมาบ้างแล้ว ทำให้ความผันแปรทางพันธุกรรมลดน้อยลงแหล่งรวบรวมพันธุ์ส่วนใหญ่เก็บรักษาโดยการขยายพันธุ์ในพื้นที่ขนาดเล็กและอยู่ใกล้ชิดกับแปลงปลูกพืชพันธุ์อื่น มีผลทำให้เกิดการสึกกร่อนทางพันธุกรรม (Genetic erosion) เนื่องจากการผสมข้าม เกิดการคัดเลือกตามธรรมชาติ และเกิดการหักเหทางพันธุกรรม (Genetic drift) ที่เกิดจากประชากรมีขนาดเล็ก

2. พันธุ์ป่า (Wild species) จำแนกได้เป็น 3 ประเภท

1) พันธุ์ป่าที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์โดยตรง เป็นพืชพันธุ์ป่าที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์แต่ไม่ได้เพาะปลูกหรือบำรุงรักษาการสูญเสียแหล่งพันธุกรรมของพืชประเภทนี้ไม่ได้เกิดขึ้นกับพืชชนิดต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ แต่เกิดขึ้นเฉพาะกับพืชที่มีคุณค่ามาก ซึ่งโดยธรรมชาติของการคัดเลือก มนุษย์มักคัดเลือกเอาเฉพาะลักษณะที่ดีไว้ใช้ประโยชน์เท่านั้น การอุปโภคและบริโภคพืชที่ดีที่สุดเหล่านี้ มักทำลายเมล็ดหรือต้นพืชก่อนที่พืชจะผลิตเมล็ด เป็นเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ ตัวอย่างเช่น *Durio spp.* ที่ปลูกในประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย มีลำต้นสูงประมาณ 20 เมตร ผลใช้เป็นอาหารได้ ชาวท้องถิ่นที่จะเก็บผลจำเป็นต้องล้มต้นที่กำลังเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ไม่สักก็จัดอยู่ในสถานการณ์เดียวกัน ต้นที่มีคุณภาพดีเท่านั้นที่จะถูกตัดเอาไม่ไปใช้ประโยชน์ หนุ่ยในทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือพืชชนิดอื่น ที่เป็นอาหารสัตว์และสืบพันธุ์โดยอาศัยเพศ ต้นที่มีรสชาติดี กินอร่อย จะถูกสัตว์เลือกกินมากที่สุดและมักถูกกินไปก่อนที่จะได้มีโอกาสสร้างเมล็ด ตัวอย่างทั้งสามกรณีนี้เป็น การคัดเลือกอย่างรุนแรงซึ่งเกิดขึ้น กับลักษณะที่เป็นที่ต้องการมากที่สุด

2) พันธุ์ป่าที่มนุษย์ใช้ประโยชน์โดยทางอ้อมเป็นพันธุ์ป่าที่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกับพันธุ์ปลูกและมีลักษณะที่มีประโยชน์ซึ่งสามารถย้ายและถ่ายเทยีนไปสู่เครือญาติที่เป็นพันธุ์ปลูกได้ การถ่ายเทยีนส่วนใหญ่มักเป็นการผสมพันธุ์โดยกระบวนการทางเพศ แต่ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างพืช 2 ชนิดห่างกันมากจนไม่อาจผสมพันธุ์กันได้ก็จำเป็นต้องใช้การถ่ายยีน

3) พันธุ์ป่าที่มีแนวโน้มว่ามีประโยชน์เป็นพันธุ์ที่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน แต่ในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะมีประโยชน์ ได้แก่ พืชโตเร็ว พืชซึ่งมีสารที่มีประโยชน์ในทางยา พืชพันธุ์ป่าเป็นพืชกลุ่มที่ได้รับการเอาใจใส่น้อยกว่าพันธุ์ปลูก นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย การถากถางป่า การใช้ยากำจัดวัชพืชประเภทออกฤทธิ์กว้าง และการเพิ่มของสารเคมีที่มีอันตรายต่อบรรยากาศ ทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงและทำให้พืชพันธุ์ป่าเหล่านี้เสี่ยงต่อการถูกทำลายหรือมีความหลากหลายลดน้อยลง (กรมวิชาการเกษตร, 2550)

1.8 แหล่งเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ได้แก่

ศูนย์ปฏิบัติการและเก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ ณ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2480 และกระทำกันอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ. 2493 ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานีเกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2524 ทำการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวของไทยไม่ให้สูญพันธุ์ หรือเสื่อมพันธุ์ บริการข้อมูลแลกเปลี่ยนความรู้และเมล็ดเชื้อพันธุ์กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันศูนย์ฯ แห่งนี้มีพันธุ์ข้าวทั้งหมดประมาณ 22,000 ตัวอย่าง ประกอบด้วยข้าวพันธุ์พื้นเมืองประมาณ 4,000 ตัวอย่างพันธุ์ ข้าวป่าของไทย 6 ชนิด นอกนั้นเป็นข้าวพันธุ์ต่างประเทศและข้าวที่เกิดจากนักปรับปรุงพันธุ์ ข้าวทั้งหมดเหล่านี้กำลังจะได้รับการตรวจ DNA เพื่อวิเคราะห์พันธุ์ให้ถูกต้อง ยกเว้นข้าวป่าซึ่งเป็นบรรพบุรุษของข้าวไทยซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์แล้ว การเก็บรักษาเชื้อพันธุ์ข้าวของศูนย์ฯ แห่งนี้ มีทั้งการเก็บระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว โดยการเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิ 150 องศาเซนติเกรด 50 องศาเซนติเกรด และ -10 องศาเซนติเกรด ตามลำดับ ทั้งนี้ให้ความชื้นสัมพัทธ์ 60% จะสามารถเก็บรักษาเชื้อพันธุ์ข้าวให้คงความงอกได้นาน 3-5 ปี, 20 ปี และ 50 ปี ตามลำดับ ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชแห่งชาติ (The National Gene bank of Thailand) เป็นศูนย์เก็บรักษาพันธุกรรมพืช ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2527 ศูนย์นี้เป็นเครือข่ายสากล มีคณะกรรมการสากลว่าด้วยพันธุกรรมทางพืช (International Board for Plant Genetic Resources – IBPGR) เป็นผู้กำกับดูแล มีวัตถุประสงค์เพื่อส่วนรวมทั่วโลก เพื่อปกป้องรักษาและแลกเปลี่ยนทรัพยากรพันธุกรรมพืชทั้งภายในและต่างประเทศ ด้วยการเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมและรักษาเชื้อพันธุกรรมพืช การแลกเปลี่ยนเชื้อพันธุกรรมพืช รวมถึงการบริการข้อมูลข่าวสารด้านพันธุกรรมพืชทั้งในและต่างประเทศ และการวิจัยค้นคว้าพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานของทางราชการ ในการให้บริการเก็บฝากรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชที่ได้จากการค้นคว้าวิจัย ทดลองและเก็บรวบรวมในแปลงทดลองพันธุ์พืชไม่ให้สูญพันธุ์ หรือสูญเสียมงอกของเมล็ดไปอย่างรวดเร็ว (กรมวิชาการเกษตร, 2550)

2. กระบวนการปลูกข้าวไร่

ข้าวไร่ หมายถึง พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกในสภาพที่ไม่มีน้ำขังและไม่มีคันนาขึ้น โดยอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว เช่นพื้นที่ตามไหล่เขา หรือพื้นที่ว่างในสวนยางปลูกใหม่ ฯลฯ ต้นข้าวสูงเฉลี่ยประมาณ 130 - 150 เซนติเมตร ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่ไวต่อแสง (อรพิน วัฒนเสถ์, 2547) สำหรับประเทศไทยปลูกข้าวชนิดนี้ได้ดีในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้แต่มีพื้นที่ปลูกไม่มากนัก (อรอนงค์ นัยวิกุล, 2547) ซึ่งข้าวไร่มีทั้ง ข้าวเหนียวและข้าวเจ้า และยังแบ่งออกได้เป็นพันธุ์ข้าวเบา ข้าวกลาง และข้าวหนัก ให้ผลผลิตต่ำกว่าข้าวนาสวน (กองการข้าว, 2522) จากการศึกษาพันธุ์ข้าวไร่ในปี พ.ศ. 2513 - 2516 พบว่าข้าวไร่อยู่ในช่วงอายุ 80-170 วัน และมีความสูงตั้งแต่ 80 - 175 เซนติเมตร ข้าวไร่ที่ต้นสูงมากๆ ได้แก่พันธุ์ที่ปลูกบนภูเขาของ

ประเทศไทย ข้าวไร่จากแอฟริกาและฟิลิปปินส์มีความสูงมากกว่า 150 เซนติเมตร ทำให้ได้เปรียบในการแก่งแย่งกับวัชพืช (Chang; & Vergara. 1975) ข้าวไร่ส่วนใหญ่มีลักษณะต้นสูง มักจะหักโค่นง่ายและแตกกอน้อย จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีสีเขียวอ่อน กว้างยาวและห้อย (droopy) ใบมักมีขนาดใหญ่เป็นสองเท่าของข้าวต้นเตี้ย (semidwarf) ช่อดอกและก้านรวงยาว ทำให้สะดวกในการเก็บเกี่ยวโดยทั่วไปจะให้รวงที่ประกอบด้วยเมล็ดที่สมบูรณ์ แม้จะอยู่ในสภาพที่ขาดน้ำ ดังนั้นมักจะให้ผลผลิตคงที่ ลักษณะเมล็ดส่วนมากป้อม สันคุณภาพปานกลาง แต่มีบางพันธุ์คุณภาพการบริโภคดี นอกจากนี้ข้าวไร่ส่วนใหญ่ยังมีปริมาณโปรตีนสูง (พัชกุล จันทนมัฏฐะ, 2521; ชัยฤกษ์ มณีพงษ์. 2524; Chang; & Vergara. 1975) แต่ข้าวไร่ส่วนใหญ่ที่มีลักษณะต้นสูง มักจะหักโค่นง่ายและแตกกอเล็กน้อย จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ เมื่อนำมาปลูกในสภาพนาลุ่มจะแตกกอห้อยลง ใบข้าวไร่มีสีเขียวอ่อน กว้างยาว และห้อย ใบมักมีขนาดใหญ่เป็นสองเท่าของข้าวต้นเตี้ย ช่อดอกและก้านรวงยาว ทำให้สะดวกในการเก็บเกี่ยวโดยทั่วไปจะให้รวงที่ประกอบด้วยเมล็ดที่สมบูรณ์แม้จะอยู่ในสภาพที่ขาดน้ำ ดังนั้นมักจะให้ผลผลิตคงที่ ลักษณะเมล็ดส่วนมากป้อม สันคุณภาพปานกลาง แต่มีบางพันธุ์คุณภาพการบริโภคดี นอกจากนี้ข้าวไร่ส่วนใหญ่ยังมีปริมาณโปรตีนสูง (พัชกุล จันทนมัฏฐะ. 2521; ชัยฤกษ์ มณีพงษ์. 2524; Chang; & Vergara. 1975) แต่ข้าวไร่ส่วนใหญ่ที่มีลักษณะข้าวไร่ที่กรมวิชาการเกษตร แนะนำให้ใช้ปลูกในภาคเหนือคือพันธุ์ข้าวแม่จัน เป็นพันธุ์ข้าวเหนียว ที่มีวันเก็บเกี่ยวประมาณ 15 ตุลาคม ไม่มีระยะพักตัว สีฟางกันจุด ขนาดของข้าวกล้องหนา 1.81 มิลลิเมตร กว้าง 2.24 มิลลิเมตร ยาว 7.36 มิลลิเมตร (ชาญ มงคล. 2536; สถาบันวิจัยข้าว, 2544) ลักษณะทั่วไปของข้าวพันธุ์ข้าวแม่จัน เป็นข้าวเหนียวพื้นเมืองที่ปลูกได้ทั้งที่ดอนและที่ลุ่ม ปลูกเป็นข้าวไร่ทางภาคเหนือลำต้นมีสีเขียว มีความสูงประมาณ 110 - 150 เซนติเมตร ซึ่งความสูงขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ปลูก อายุตั้งแต่ปลูกถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 142 - 150 วัน คอรวงยาว เมล็ดยาว คุณภาพของเมล็ดคือมีขนาดข้าวกล้องยาว นึ่งสุกแล้วนุ่ม ให้ผลผลิตค่อนข้างสูงสม่ำเสมอ ผลผลิตที่ได้ประมาณ 456 กิโลกรัม/ไร่ (กองการข้าว. 2550: ออนไลน์) ความหลากหลายของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไทยนับว่าเป็นความหลากหลายทางด้านพันธุกรรม (genetic diversity) ลักษณะดีบางอย่างในพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่นความต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชคุณภาพเมล็ดหรือความทนทานต่อสภาพแวดล้อม เป็นต้น เป็นฐานพันธุกรรมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้ได้พันธุ์ดีในอนาคต ถ้าพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีคุณภาพดีหรือทนทานต่อสภาพแวดล้อมดีได้ สูญพันธุ์ไป ก็จะไม่สามารถสร้างพันธุ์ข้าวมีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาดต่อไปได้ (สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ. 2543)

2.1 ลักษณะพันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองบนที่สูงของประเทศไทย

จากการศึกษาทดลองปลูกเพื่อทำการทดสอบพันธุ์และผสมพันธุ์ โดย ดร.ดำรง ดิยวลีและคณะ (2523) ณ สถานีเกษตรที่สูงหนองหอย อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. พันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองที่รวบรวมได้ส่วนใหญ่มากกว่า 50 % จะเป็นพันธุ์ข้าวเหนียวและขนาดเมล็ดป้อมสั้น
2. พันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองส่วนใหญ่จะมีขนาดของลำต้นสูงมากกว่า 100 เซนติเมตร ขึ้นไป มีอายุเก็บเกี่ยวระหว่าง 130 – 150 วัน
3. พันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองส่วนใหญ่มีความสามารถแตกกอได้ต่ำเฉลี่ยประมาณ 10 หน่อต่อกอ
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นแตกต่างกันมากระหว่างพันธุ์ ได้ผลผลิตเฉลี่ยไม่กักริมต่อกอ จนถึงสูงสุดได้ 40 กรัมต่อกอ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 10 – 20 กรัมต่อกอ
5. สีของเปลือกมีสีแตกต่างกันออกไป ตั้งแต่สีดำ เหลือง น้ำตาลเทา และเมล็ดมีลายปนกันหลายสี
6. พันธุ์ข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองส่วนใหญ่ไม่ต้านทานต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล (Brown Leaf Spot) และโรคขอบใบแห้ง (Bacterial Leaf Blight)

2.2 สภาพพื้นดินในการปลูกข้าวไร่

ในสภาพดินบนพื้นที่ลาดชันสูง (กลุ่มชุดดินที่ 62) เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบนพื้นที่ลาดชันสูงมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป ส่วนใหญ่พบอยู่บนพื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย เนื่องจากดินเหล่านี้ไม่เหมาะในการนำมาใช้ทำการเกษตร หากมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆอย่างไม่ถูกต้องจะเกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการเสื่อมโทรมของดินอย่างรวดเร็วทำให้ผลผลิตลดลงส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรรวมไปถึงระบบนิเวศโดยรวมจึงไม่ได้ทำการสำรวจและแบ่งแยกออกเป็นชุดดินต่างๆ และเรียกรวมๆ ไว้ในแผนที่ดินว่าเป็นหน่วยแผนที่ดินที่ลาดเชิงเขาดินบนพื้นที่ลาดชันสูงจะมีลักษณะของดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ แตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น บางแห่งอาจเป็นดินลึก แต่ส่วนใหญ่มักเป็นดินตื้นและมีเศษหิน ก้อนหิน หรือดินหินโผล่กระจัดกระจายไปทั่วส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบ มีพื้นที่หลายแห่งทำไร่เลื่อนลอย โดยปราศจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื้อดินอาจพบตั้งแต่ดินทรายจนถึงดินเหนียวสีดินตั้งแต่สีน้ำตาลจนถึงแดงปฏิกิริยาดินตั้งแต่เป็นกรดจัดถึงเป็นด่างแก่ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ของดินก็จะแปรผันไปตั้งแต่ต่ำจนถึงสูง ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินกลุ่มชุดดินที่ 62 โดยทั่วไปจำเป็นต้องพิจารณาถึงมาตรการจัดการพื้นที่ที่มีความลาดชันควบคู่ไปด้วยได้แก่มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมาตรการปรับปรุงบำรุงดินตลอดจนมาตรการจัดการพืชและไม่ยึดต้นแบบผสมผสานกันอย่างเหมาะสมการปลูกข้าวไร่ ให้จัดทำขั้นบันได จัดทำคูน้ำรอบเขา ปลูกหญ้าแฝกแถวเดี่ยว ห่างกัน 10 เซนติเมตร ตามแนวระดับ ขวางตามความลาดเทของพื้นที่ ปลูกห่างกัน 6 - 10 เมตร ขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่ ปลูก

ข้าวไร่เป็นแถววางความลาดเท ใช้เศษพืชคลุมดิน (กรมพัฒนาที่ดิน. 2539) โดยที่ในกลุ่มดินชุดที่ 62 ในภาคเหนือมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1280 มิลลิเมตรต่อปี การกระจายตัวของฝนเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของการปลูกข้าวไร่ในเขตใช้น้ำฝน คือตกประมาณ 2-3 วันต่อครั้ง แต่ไม่ควรขาดน้ำเกิน 20 วัน (นิชัย ไทพานิชย์; และคนอื่น ๆ. 2529) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่อปี 74 % อุณหภูมิเฉลี่ยต่อปี 27 -28 องศาเซลเซียส วัตถุประสงค์กำเนิดดิน เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ก้นที่และบางส่วนถูกเคลื่อนย้ายลงมาทับถมบริเวณที่ลาดเชิงเขา ภูมิสัณฐาน เป็นพื้นที่เหลือค้างจากการกัดกร่อนและภูเขาสูงชัน ความลาดเทสูงกว่า 35 % การระบายน้ำของดินอยู่ในชั้นดีถึงดีเกินไปประโยชน์ใช้ในการทำไร่เลื่อนลอย (ไร่หมุนเวียน) การชะล้างพังทลายของหน้าดิน อยู่ในระดับที่รุนแรง ปริมาณเศษหินกรวดที่ผิวดินมีทั่วไปปริมาณมาก มีเนื้อที่ถึง 93 - 96 ล้านไร่ทั่วประเทศ(กรมพัฒนาที่ดิน. 2541) ชนิดของดิน (Soil types) ดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าวไร่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีค่าความเป็นกรดต่าง (pH) 5.5 – 6.5 ชนิดของดินนอกจากจะมีผลเกี่ยวข้องกับแหล่งอาหารพืชแล้วยังมีผลต่อการควบคุมระดับความชื้นหรือระดับน้ำในแปลงนาอีกด้วยในพื้นที่ลุ่มควรเลือกใช้ข้าวพันธุ์ที่ไวต่อแสงที่มีอายุหนัก และตอบสนองต่อบุ๋ยต่ำ พื้นที่ดินเป็นที่ดอน อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ควรจะปลูกข้าวไร่ต่อแสงที่มีอายุเบาเนื่องจากขาดน้ำในปลายฝน จากการทดลองการใช้ปุ๋ยอัตราต่าง ๆ พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับพันธุ์ข้าวไร่ไวต่อช่วงแสงพบว่าการให้ผลผลิตไม่ต่างกัน แต่ข้าวพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์ข้าวไร่ไวต่อช่วงแสง (อนนท์ สุขสวัสดิ์. 2547)โปรตีนเป็นองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญและมีปริมาณมากเป็นที่สอง รองจากคาร์โบไฮเดรต โดยไม่คิดปริมาณน้ำในเมล็ดข้าว จากผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมในการปลูกข้าวไร่เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อปริมาณโปรตีนในข้าว เช่นการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในระยะต่างๆขณะที่ข้าวเจริญเติบโตมีผลต่อการสร้างโปรตีนในเมล็ดข้าวโดยเฉพาะในขณะที่ข้าวออกดอกจะเพิ่มปริมาณโปรตีนในเมล็ดข้าวได้ นอกจากนี้ระยะเวลาในการปลูกที่สัมพันธ์สภาพอากาศที่มีเมฆปกคลุมมากในขณะที่สร้างเมล็ด เช่น ฤดูฝน จะมีผลให้โปรตีนในเมล็ดข้าวสูงขึ้น สภาพแวดล้อมที่ผิดปกติบางช่วง เช่นมีเกลือ หรือเบสในดินสูง อุณหภูมิสูงหรือต่ำมาก เกิดโรคหรือแมลงทำลาย จะทำให้เมล็ดข้าวมีโปรตีนสูงขึ้นได้ และเมื่อปริมาณโปรตีนสูงขึ้นในเมล็ดจะมีผลให้ปริมาณแป้งลดลง(Juliano. 1993)สำหรับปริมาณแร่ธาตุในเมล็ดข้าวที่มีอิทธิพลจากปริมาณแร่ธาตุในดินที่ปลูกข้าวและการให้น้ำในขณะที่เพาะปลูกเช่นถ้าในดินมีแร่ธาตุแคดเมียมมาก ก็จะทำให้เมล็ดข้าวมีแร่ธาตุนี้สูงจนถึงเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ (Kitagishi; & Yamane. 1981)

2.3 กระบวนการปลูกข้าวไร่

การปลูกข้าวไร่เป็นการปลูกเมล็ดข้าวแห้งลงบนดิน เป็นวิธีการปลูกหลังจากการเตรียมดินไว้แล้ว ไร่ปลายไม้แหลมกระทุ้งดินให้เป็นหลุมลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตร หรือใช้เสียมที่ต่อด้ามยาว ขุดดินให้เป็นหลุมเล็ก ๆ ลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตร โดยใช้

ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 25-30 เซนติเมตร แล้วหยอดเมล็ดข้าวลงไปให้หลุมๆ ละ ประมาณ 5-8 เมล็ด หากพื้นที่ปลูกมีความลาดชันไม่ควรกลบหลุม เพราะจะทำให้ดินกลบหลุมปลูกแน่นเกินไปเมื่อมีฝนตกแต่ในพื้นที่ปลูกมีความลาดชันน้อยกว่า 5 องศา ให้ใช้กิ่งไม้ลากผ่านหลุมที่หยอดเมล็ดแล้วเป็นการกลบหลุม การปลูกโดยวิธีการหยอดเป็นหลุมเป็นวิธีที่เกษตรกรนิยมมากที่สุด เนื่องจากง่ายต่อการกำจัดวัชพืชและดูแลรักษา เป็นวิธีการที่พบเห็นได้โดยทั่วไป การปลูกแบบนี้จะใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 6-8 กิโลกรัม Jodon (1963) ได้สรุปผลการทดลองปลูกโดยการหยอดเมล็ดข้าว ปรากฏว่าข้าวพันธุ์ขนาดกลาง (medium - grain) มีแนวโน้มที่จะให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวพันธุ์ที่มีเมล็ดยาว (long - grain) และการปลูกโดยโรยเป็นแนว การปลูกวิธีนี้ต้องมีการเตรียมดินให้ประณีต โดยให้หน้าดินเรียบสม่ำเสมอขึ้นดี แล้วใช้ไม้หรือคราดขีดเปิดดินให้เป็นร่อง โดยให้ระยะห่างของแต่ละร่องหรือแถวประมาณ 25- 30 เซนติเมตร แล้วโรยเมล็ดข้าวทันที การโรยควรโรยให้เมล็ดข้าวสม่ำเสมอขึ้นดี เพื่อให้ต้นข้าวที่งอกไม่กระจุกแน่นที่ใดที่หนึ่ง หากพื้นที่มีความลาดชันการทำการโรยให้ขวางความลาดชัน ซึ่งเชื่อว่าหากปลูกขวางทางลาดชันจะช่วยให้ต้นข้าวปักตะกอนดินที่ไหลมาเมื่อฝนตก การปลูกวิธีนี้จะใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 10-15 กิโลกรัม ส่วนการปลูกแบบหว่าน การปลูกวิธีนี้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยหรือที่ราบ การเตรียมดินควรสับดินให้ละเอียดหรือเป็นก้อนเล็กๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วปรับผิวหน้าดินสม่ำเสมอแล้วหว่านเมล็ดข้าวลงไป และควรคราดหรือกลบเมล็ดข้าวหลังหว่านเพื่อให้เมล็ดข้าวได้รับความชื้นจากดิน ป้องกันนกและแมลงศัตรูข้าว การปลูกวิธีนี้จะใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 15 กิโลกรัม (ศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่. 2547) (Stansel; et al. 1965) (Stansel. 1975) แนะนำว่าถ้าต้องการที่จะปลูกข้าวให้ได้ผลผลิตที่ดีจะต้องมั่นใจว่าในช่วงตั้ง แต่ข้าวเริ่มออกรวง (heading stage) จนกระทั่งถึง 10 วันก่อนเก็บเกี่ยว มีปริมาณของพลังงานแสงมากเพียงพอกับความต้องการของข้าว เพื่อการสร้างรวงและเมล็ดที่สมบูรณ์ นอกเหนือไปจากปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในดิน

2.4 การดูแลรักษา

การให้คำแนะนำในการใส่ปุ๋ยเคมีในนาข้าวดังนี้ ข้าวที่ไวต่อช่วงแสง ดินนาที่เป็นดินเหนียว ดินร่วน และดินร่วนปนเหนียว ครั้งแรกใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0, 18-22-0 หรือ 20-20-0 สูตรใดสูตรหนึ่ง ในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองใส่ปุ๋ยแต่งหน้าด้วยปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือยูเรีย 6 กิโลกรัมต่อไร่ (กองปฐพีวิทยา. 2526) หรือให้อัตราปุ๋ยที่แนะนำสำหรับพันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสง ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร 16-20-0 , 18-22-0 , 20-20-0 , 24-24-0 สูตรใดสูตรหนึ่ง ในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยครั้งที่ 2 แนะนำให้ใช้ แอมโมเนียมซัลเฟต (20 % N) ในอัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือแอมโมเนียมคลอไรด์ (25 % N) ในอัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรีย (45 % N) ในอัตรา 5 - 10 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมวิชาการเกษตร. 2530) และการใส่

ปุ๋ยข้าวพันธุ์พื้นเมืองควรใส่ปุ๋ยหลังจากข้างออกได้ประมาณ 25-30 วันหลังจากงอกเพื่อช่วยเพิ่มการแตกกอ และควรมีการกำจัดวัชพืชไปด้วย และการใส่ปุ๋ยเพื่อเป็นการกระตุ้นการตั้งช่อดอกของต้นข้าวในระยะเวลาที่เหมาะสมคือประมาณ 60 - 70 วัน หลังจากทิ้งอกหรือการกำจัดวัชพืชครั้งสุดท้าย ส่วนในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช bifenox สามารถควบคุมวัชพืชได้ดีมีวัชพืชเหลือเพียง 3.86 กรัมต่อตารางเมตร ในขณะที่ไม่กำจัดวัชพืชเป็นน้ำหนักแห้งถึง 59.11 กรัมต่อตารางเมตร และมีผลทำให้มีความสูง จำนวนรวงต่อตารางเมตรและน้ำหนักเมล็ดดี ของกรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชมีแนวโน้มสูงกว่าไม่กำจัดวัชพืช วิธีการปลูกแบบหว่าน หยอดหลุมและโรยเป็นแถว และอัตราการปลูกมีแนวโน้มที่จะมีความสูงของข้าว จำนวนรวงต่อตารางเมตร น้ำหนักวัชพืชแห้งต่อตารางเมตร และน้ำหนักข้าวเมล็ดพอๆ กัน (นพรัตน์ ม่วงประเสริฐ. 2531)

2.5 ผลผลิตข้าวไร่

การปลูกข้าวเหนียวที่ราบในระดับความสูงไม่เกิน 820 เมตร เหนือระดับน้ำ ทะเล ข้าวชิวเกลี้ยงให้ผลผลิต 254 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนรวง 158 รวงต่อตารางเมตร วันออกดอกอยู่ระหว่าง 14กันยายน ถึง 23 กันยายน ความสูง 140 ซม. การล้มมีทั้ง ล้มมากและไม่ล้ม (สถาบันวิจัยข้าว. 2529)และระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่จะให้ได้ผลผลิตสูงได้เมล็ดคุณภาพดี ต้นข้าวจะต้องเจริญเติบโต ออกดอกและสุกแก่อย่างสม่ำเสมอ เมล็ดข้าวมีน้ำหนักสูงสุดภายใน 21 วัน หลังจากที่ยีสสมเกสรแล้ว ดอกข้าวทั้งรวงใช้เวลา 7 วัน จึงผสมเกสรได้หมด รวมเวลาประมาณ 30 วันหลังออกรวงแล้วจึงเก็บเกี่ยว(กัญญา เชื้อพันธุ์. 2547) เช่น ผลผลิตที่ได้จากการเปรียบเทียบผลผลิตข้าวไร่ท้องถิ่นใน ปี 2538 ที่ทำการทดลองที่อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าข้าวแม่ (TRI 8409178) ให้ผลผลิตสูงสุด 460กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ SMGC 89001-6 FNUR 7505-10 ชิวแม่จัน และชิวแดง ให้ผลผลิต428 , 398 , 387 และ 355 กิโลกรัมต่อไร่ (สุทัต ปินตาเสน; และคนอื่นๆ. 2539)การปลูกข้าวไร่ในจังหวัดน่านในปี 2522 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 200,000 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 130 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ที่ส่งเสริมให้ปลูกในช่วงนี้คือพันธุ์ชิวแม่จัน (วารสารณ์ คำบุญเรือง.2529) จากการทดลองปลูกข้าวเหนียวในพื้นที่ราบนาดอนพบว่าพันธุ์ข้าวเหนียวที่ให้ผลผลิตสูงกว่า26พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ชิวแดง พันธุ์ FNUR 7505-10 และพันธุ์ข้าวแม่ (TRI 8409178) ให้ผลผลิต 343 ,310 และ 307 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ เปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ชิวแม่จันที่ปลูกได้น้ำหนัก 272กิโลกรัมต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ชิวแม่จัน 26 , 14 และ13 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับและจากการทดลองที่ตำบลทุ่งช้าง (อำเภอทุ่งช้าง) ข้าวพันธุ์ชิวแดง ให้ผลผลิต 322 กิโลกรัมต่อไร่พันธุ์ข้าวแม่ 316 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวพันธุ์ชิวแม่จัน 291 กิโลกรัมต่อไร่ (สุทัต ปินตาเสน; และคนอื่นๆ. 2539) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ปลูกในท้องถิ่นให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ที่ส่งเสริม อาจมีสาเหตุจากหลายประการ ทั้งสภาพท้องถิ่น สภาพของดิน ช่วงแสง ความสูงของพื้นที่ และลักษณะเด่นของพันธุ์พื้นเมืองเองก็ได้ ทำให้คาดการณ์ได้ว่าน่าจะมีพันธุ์ท้องถิ่นที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ส่งเสริมอีกมาก

3.กระบวนการปลูกข้าวนาสวน

การปลูกข้าวนาสวน หมายถึง การปลูกข้าวนาสวน แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีด้วยกัน ดังนี้

3.1การทำนาดำ หมายถึงการปลูกข้าวในนาดำ เรียกว่า การปักดำ ซึ่งวิธีการปลูกข้าวอาจแบ่งออกได้เป็นสองตอนคือ 1) การตกกล้าในแปลงขนาดเล็ก และ 2) ได้แก่การถอดต้นกล้าเอาไปปักดำในนาผืนใหญ่ ดังนั้น การปลูกแบบปักดำอาจเรียกว่า indirect seeding ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมดิน

การเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวแบบปักดำ ต้องทำการเตรียมดินดีกว่าการปลูกข้าวไร่ ซึ่งมีการไถตะ การไถแปร และการคราด ปกติการไถและคราดในนาดำมักจะใช้แรงวัวควาย หรือแทรกเตอร์ขนาดเล็กที่เรียกว่าควายเหล็ก หรือไถยนต์เดินตาม ทั้งนี้เป็นเพราะพื้นที่นาดำนั้นได้มีคันทนาแบ่งกันออกเป็นแปลงเล็ก ๆ ขนาดแปลงละ 1 ไร่ หรือเล็กกว่านี้ คันทนามีไว้สำหรับกักเก็บน้ำ หรือปล่อยน้ำทิ้งจากแปลงนา นาดำจึงมีการบังคับน้ำในนา ได้บ้างพอสมควร ก่อนที่จำทำการไถจะต้องรอให้ดินมีความซึบพอน้ำที่ไถได้เสียก่อน ปกติจะต้องรอให้ฝนตกจนมีน้ำขังในผืนนา หรือไขน้ำเข้าไปในนาเพื่อทำให้ดินเปียก

2. การไถตะ

การไถตะ หมายถึง การไถครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชในนาและพลิกกลับหน้าดินแล้วปล่อยทิ้งประมาณ 1 สัปดาห์

3. การไถแปร

การไถแปร ซึ่งหมายถึงการไถเพื่อตัดกับรอยไถตะ ทำให้รอยไถตะแตกออกเป็นก้อนเล็ก ๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดินการไถแปรอาจไถแปรมากกว่าหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับน้ำในนาตลอดจนถึงชนิดและปริมาณของวัชพืช เมื่อไถแปรแล้วก็ทำการคราดได้ทันที

4. การคราด

การคราดก็คือการคราดเอาวัชพืชออกจากผืนนา และปรับพื้นที่นาให้ได้ระดับเป็นที่ราบเสมอกันด้วย นาที่มีระดับเป็นที่ราบจะทำให้ต้นข้าวได้รับน้ำเท่า ๆ กัน และสะดวกแก่การไขน้ำเข้าออก

5. การตกกล้า

การตกกล้า หมายถึง การเอาเมล็ดเอาไปหว่านในหิ้งอก และให้เจริญเติบโตมาเป็นต้นกล้า เพื่อเอาไปปักดำการตกกล้าสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ

5.1 การตกกล้าในดินเปียก จะต้องเลือกหาพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินดีเป็นพิเศษ สามารถป้องกันนกและหนูที่จะเข้ามาทำลายต้นกล้าได้เป็นอย่างดี และมีน้ำเพียงพอต่อความต้องการการเตรียมดินก็มีการไถตะ ไถแปร และคราด ดังได้กล่าวมาแล้ว แต่ต้องยกมาเป็นแปลงสูงกว่าระดับน้ำในผืนนานั้นประมาณ 3-5 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เมล็ดที่หว่านลงไปจมน้ำและดินนั้นเปียกชุ่มอยู่เสมอด้วย จะเป็นการดียิ่งขึ้นถ้าแปลงนี้ได้แบ่งออกเป็นแปลงย่อยขนาดกว้าง 50 เซนติเมตร และมีความยาวขนานไปกับทิศทางลม ระหว่างแปลงเว้น

ช่องไว้สำหรับเดินประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้ต้นกล้าถูกทำลายโดยโรคไหม้หรือแมลงบางชนิด เมล็ดพันธุ์ที่เอามาตกกล้าจะต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ปราศจากเชื้อโรคต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จะต้องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เสียก่อน โดยแยกเอามาเฉพาะเมล็ดที่สมบูรณ์ และเอาเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ซึ่งมีน้ำหนักเบาว่าปกติทิ้งไป เอาเมล็ดที่ต้องการตกกล้าใส่ถุงผ้าไปแช่ในน้ำนาน 12-24 ชั่วโมง แล้วเอามาวางไว้บนแผ่นกระดาษในที่ที่มีลมถ่ายเทได้สะดวก และเอาผ้าหรือกระสอบเปียกน้ำคลุมไว้นาน 36-48 ชั่วโมง ซึ่งเรียกว่าการหุ้มหลังจากที่ได้หุ้มเมล็ดไว้ครบ 36-48 ชั่วโมง เมล็ดข้าวก็จะงอก จึงเอาไปหว่านลงแปลงกล้าที่ลงไว้ก่อนที่จะหว่านเมล็ดลงบนแปลงกล้า ควรใส่ปุ๋ยที่ให้ธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัสเสียก่อน และใช้ไม้กระดานลูบแปลงเพื่อกลบปุ๋ยลงไป在地 หากดินคืออยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ย ปกติใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 40-50 กิโลกรัม ต่อเนื้อที่แปลงกล้าหนึ่งไร่ เมื่อต้นกล้ามีอายุครบ 25-30 วัน นับจากวันหว่านเมล็ด ต้นกล้าก็จะมีขนาดโตพอที่จะถอนเอาไปปักดำ การตกกล้าแบบนี้เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในการทำนาดำในประเทศไทย

5.2 การตกกล้าในดินแห้ง การตกกล้าในดินแห้ง ในกรณีที่ขานาไม่มีน้ำเพียงพอสำหรับหารตกกล้าในดินเปียก ขานาอาจทำการตกกล้าบนดินซึ่งไม่มีน้ำขัง โดยเอาเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ที่ยังไม่ได้เพาะงอก ไปโรยไว้ในแถวที่เปิดเป็นร่องเล็ก ๆ ขนาดแถวยาวประมาณ 1 เมตร จำนวนหลายแถว แล้วกลบด้วยดินเพื่อป้องกันนกและหนู หลังจากนั้นก็รดน้ำแบบรดน้ำฝักวันละ 2 ครั้ง เมล็ดก็จะงอกขึ้นมาเป็นต้นกล้าเหมือนกับการตกกล้าในดินเปียก ปกติใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 7-10 กรัม ต่อหนึ่งแถวที่มีความยาว 1 เมตร และแถวห่างกันประมาณ 10 เซนติเมตร หลังจากโรยเมล็ดและกลบดินแล้ว ควรหว่านปุ๋ยพวกที่ให้ธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัสลงไปด้วย

5.3 การตกกล้าแบบดาปก การตกกล้าแบบดาปก การตกกล้าแบบนี้เป็นที่นิยมทำกันมาก ในประเทศฟิลิปปินส์ ชั้นแรกทำการเตรียมพื้นที่ดินเหมือนกับการตกกล้าในดินเปียก แล้วยกเป็นแปลงสูงกว่าระดับน้ำ 5-10 เซนติเมตร หรือใช้พื้นที่ดอนเรียบหรือเป็นพื้นคอนกรีต ก็ได้ แล้วใช้กาบของต้นกล้วยต่อกันเป็นกรอบรูปสี่เหลี่ยมพื้นผ้า ขนาดกว่า 1 เมตร และยาวประมาณ 1.5 เมตร ต่อจากนั้นเอาใบกล้วยที่ไม่มีก้านกลางวางเรียงเพื่อปู เป็นพื้นที่ในกรอบนั้นให้เอาด้านล่างของใบหงายขึ้นและไม่มียอดแตกของใบ เพราะฉะนั้นใบกล้วยที่ปูพื้นนั้นจะต้องวางซ้อนกันเป็นทอด ๆ แล้วเอา เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ ซึ่งเพาะในถุงแต่ยังไม่มียอดโผล่ ออกมาโรยลงในกรอบที่เตรียมไว้นี้ ใช้เมล็ดพันธุ์หนัก 3 กิโลกรัมต่อเนื้อที่ 1 ตารางกิโลเมตร ดังนั้นเมล็ดพันธุ์ที่โรยลงไปกรอบจะซ้อนกันเป็น 2-3 ชั้น หลังจากโรยเมล็ดแล้ว จะต้องใช้บัวรดน้ำชนิดรูเล็กมาก รดลงในกรอบที่โรยเมล็ดวันละ 2-3 ครั้ง ในที่สุดเมล็ดก็จะงอกและเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นกล้า ข้อสำคัญในการตกกล้าแบบนี้ คือ ต้องไม่ให้น้ำท่วมแปลงกล้า ต้นกล้าแบบนี้อายุประมาณ 10-15 วัน ก็พร้อมที่จะใช้ปักดำได้ หรือจะเอาไปปักดำกอละหลาย ๆ ต้น ซึ่ง เรียกว่า ซิมกล้า เพื่อให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรงโตสำหรับปักดำจริง ๆ ซึ่งนิยมทำกันมากในภาคเหนือของประเทศไทย การที่จะเอาต้นกล้าไปปักดำ ไม่จำเป็นต้องถอนต้นกล้าเหมือนกับวิธี

อื่น ๆ เพราะรากของต้นกล้าเกาะกันแน่นระหว่างต้น และรากก็ไม่ได้ทะลุไปกล้วยลงไปในดิน ฉะนั้นชาวนาจึงทำการม้วนใบกล้วยแบบม้วนสี่ โดยม้วนต้นกล้าอยู่ภายในการม้วนก็ควรม้วน หลวม ๆ แล้วขนไปยังแปลงนาที่จะปักดำ

6. ปักดำ

การปักดำ เมื่อต้นกล้ามีอายุประมาณ 25-30 วัน จากการตกกล้าในดินเปียก หรือการตกกล้าในดินแห้ง ก็จะโตพอที่จะถอนเอาไปปักดำได้ สำหรับต้นกล้าที่ได้มาจากการตก กล้าแบบตาปกนั้น ในเมืองไทยยังไม่เคยปฏิบัติ คิดว่าจะต้องมีอายุประมาณ 20 วัน จึงเอาไปปัก ดำได้ เพราะต้นกล้าขนาด 10-14 วันนั้น อาจจะมีขนาดเล็กเกินไปที่ใช้ปักดำในพื้นที่นาของเรา ชั้นแรกให้ถอนขึ้นมาจากแปลงแล้วมัดรวมกันเป็นมัด ๆ ถ้าต้นกล้าสูงมากก็ให้ตัดปลายใบทิ้ง สำหรับต้นกล้าที่ได้มาจากการตกกล้าในดินเปียก จะต้องสลัดเอาดินโคลนที่รากออกเสียด้วย แล้วเอาไปปักดำในพื้นที่นาที่ได้เตรียมไว้ พื้นที่นาที่ใช้ปักดำควรมีน้ำขังประมาณ 5-10 เซนติเมตร เพราะต้นข้าวอาจถูกลมพัดจนล้มพับได้ในเมื่อนานั้นไม่มีน้ำอยู่เลย ถ้าระดับน้ำในนา นั้นลึกมาก ต้นข้าวที่ปักดำอาจจมน้ำในระยะแรก และทำให้ต้นข้าวจะต้องยึดต้นมากกว่าปกติ จน มีผลให้แตกกอน้อย การปักดำที่จะให้ผลผลิตสูง จะต้องปักดำให้เป็นแถวเป็นแนว และมี ระยะห่างระหว่างกอมากพอสมควร โคนทั่วไปแล้วการปักดำมักใช้ต้นสกล้ำจำนวน 3-4 ต้นต่อกอ ระยะปลูกหรือปักดำ 25x25 เซนติเมตร ระหว่างกอและระหว่างแถว

3.2 นาหว่าน

การปลูกข้าวนาหว่าน เป็นการปลูกข้าวโดยเอาเมล็ดพันธุ์หว่านลงไปในพื้นที่ นาที่ได้ไถเตรียมดินไว้โดยตรง ซึ่งเรียกว่า direct seeding การเตรียมดินก็มีการไถตะและไถ แปร ปกติชาวนาจะเริ่มไถนาสำหรับปลูกข้าวนาหว่านตั้งแต่เดือนเมษายน เนื่องจากพื้นที่นา สำหรับปลูกข้าวนาหว่านไม่มีคันนา ก็สะดวกแก่การไถด้วย รถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีชาวนาจำนวนมากที่ใช้แรงวัวและความไถนา การปลูกข้าวนาหว่านมีหลาย วิธีด้วยกัน เช่น การหว่านสำรวย การหว่านคราดกลบหรือไถกลบ และการหว่านน้ำตม

1. การไถตะ การไถตะ หมายถึง การไถครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชและพลิกกลับ หน้าดิน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์

2. การไถแปร การไถแปร ซึ่งหมายถึงการไถเพื่อตัดรอยไถตะ ทำให้ออยไถตะ แยกออกเป็นก้อนเล็ก ๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน การไถแปรอาจไถมากกว่าหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับน้ำในนาตลอดจนถึงชนิดและปริมาณของวัชพืช เมื่อไถแปรแล้วก็ทำการคราดได้ทันที

3. การหว่านสำรวย การหว่านสำรวย การหว่านวิธีนี้ชาวนาจะเตรียมดิน ซึ่งมีการ ไถตะและไถแปร แล้วเอาเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้เพาะให้งอกหว่านลงไปโดยตรง ปกติใช้เมล็ดพันธุ์ 1-2 ถัง ต่อไร่ เมล็ดพันธุ์ที่หว่านลงไปจะตกลงไปอยู่ตามซอกระหว่างก้อนดินและรอยไถ เมื่อฝนตก ลงมาทำให้ดินเปียกและเมล็ดพันธุ์ได้รับความชื้น และก็จะงอกขึ้นมาเป็นต้นกล้าการหว่านวิธีนี้ใช้ เฉพาะท้องที่ซึ่งดินมีความชื้นพออยู่แล้ว

4. การหว่านคราดกลบหรือไถกลบ การปลูกข้าวนาหว่านแบบคราดกลบหรือไถกลบ ชาวนาจะทำการไถตะและไถแปร แล้วเอาเมล็ดพันธุ์ที่ยังไม่ได้เพาะให้งอก จำนวน 1-2 ถังต่อไร่ หว่านลงไปทันที แล้วคราดหรือไถกลบเมล็ดที่หว่านลงไปอีกรอบหนึ่ง เนื่องจากดินมีความชื้นอยู่แล้ว เมล็ดก็จะเริ่มงอกทันทีหลังจากที่หว่านลงไป นอกจากนี้การตั้งตัวของต้นกล้าก็ดีกว่าวิธีแรกด้วย เพราะเมล็ดที่หว่านลงไปถูกดินกลบฝังลึกลงไปดิน

5. การหว่านน้ำตม การหว่านน้ำตม การหว่านแบบนี้นิยมใช้ในพื้นที่ที่มีน้ำขังประมาณ 3-5 เซนติเมตร และพื้นที่นาเป็นผืนใหญ่ขนาดประมาณ 1-2 ไร่ มีคันทนาเป็นแปลงการเตรียมดินก็เหมือนการเตรียมดินสำหรับนาดำ ซึ่งมีการไถตะ ไถแปร และคราด เพื่อจะได้เก็บวัชพืชออกไปจากนา แล้วทิ้งให้ตกตะกอนจนเห็นว่าน้ำใสจึงเอาเมล็ดพันธุ์ จำนวน 1-2 ถังต่อไร่เพาะให้งอก แล้วหว่านลงไป แล้วไขน้ำออก เมล็ดก็จะเจริญเติบโตเป็นต้นข้าว แล้วมีการเจริญเติบโตอย่างช้าอื่น ๆ ตามปกติ การหว่านแบบนี้นิยมทำกันมากในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ทำการปลูกข้าวนาปรัง

6. การดูแลรักษาต้นข้าว ในระหว่างการเจริญเติบโตของต้นข้าว ตั้งแต่การหยดเมล็ด การปักดำ ต้นข้าวต้องการน้ำและปุ๋ยสำหรับการเจริญเติบโต ในระยะที่ต้นข้าวอาจถูกโรคและแมลงศัตรูข้าวหลายชนิดเข้ามาทำลายต้นข้าว โดยทำให้ต้นข้าวแห้งตาย หรือผลผลิตต่ำและคุณภาพเมล็ดไม่ได้มาตรฐาน เพราะฉะนั้นนอกจากจะมีวิธีการปลูกที่ดีแล้ว จะต้องมีการดูแลรักษาที่ดีอีกด้วย ผู้ปลูกจะต้องหมั่นออกไปตรวจดูต้นข้าวที่ปลูกไว้เสมอ ๆ ในแปลงที่ปลูกข้าวไร่จะต้องมีการกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย และพ่นยาเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูที่อาจจะเกิดระบาดขึ้นได้ ในแปลงกล้าและแปลงปักดำ จะต้องมีการใส่ปุ๋ย มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการของต้นข้าว และพ่นยาเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าว นอกจากนี้ชาวนาจะต้องหมั่นกำจัดวัชพืชในแปลงปักดำอีกด้วย เพราะวัชพืชเป็นวัชที่แย่งปุ๋ยไปจากต้นข้าว ในพื้นที่นาหว่าน ชาวนาจะต้องกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีพ่น หรือใช้แรงถอนทิ้งไปก็ได้ นอกจากนี้จะต้องพ่นสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดโรคแมลงอีกด้วย เนื่องจากพื้นที่นาหว่านมักจะมีระดับน้ำลึกกว่านาดำ ฉะนั้นชาวนาควรใส่ปุ๋ยก่อนที่น้ำจะลึก ยกเว้นในพื้นที่น้ำไม่ลึกมาก ก็ให้ใส่ปุ๋ยแบบนาดำทั่ว ๆ ไป

7. ต้นข้าว ลักษณะของต้นข้าว เมื่อเอาเมล็ดข้าวไปเพาะให้งอก โดยแช่น้ำนานประมาณ 1-2 ชั่วโมง ในห้องที่มีอุณหภูมิประมาณ 25 องศาเซลเซียส เมล็ดจะงอกภายใน 48 ชั่วโมง โดยปุ๋ยสีขาวเกิดขึ้นที่ปลายด้านหนึ่งของเมล็ดข้าว ซึ่งเป็นปลายด้านที่ติดกับก้านดอก และส่วนที่งอกนั้นก็คือ embryo หรือคัพภะ ต่อไปก็จะมีรากและยอดโผล่ตามออกมา เมื่อเอาเมล็ดที่เริ่มงอกเหล่านี้ไปปลูกในดินที่เปียก ส่วนที่เป็นรากจะเจริญเติบโตลงไปในดินส่วนที่เป็นยอดก็จะสูงขึ้นเหนือผิวดินแล้วเปลี่ยนเป็นใบต้นข้าวเล็กๆ นี้ เรียกว่า ต้นกล้า หลังจากต้นกล้ามีอายุประมาณ 40 วัน ก็จะมีหน่อใหม่เกิดขึ้น โดยเจริญเติบโตออกจากตาซึ่งอยู่ที่โคนต้น ต้นกล้าแต่ละต้นสามารถแตกกอได้หน่อใหม่ประมาณ 5-15 หน่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวระยะปลูก และความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ละหน่อให้รวงข้าวหนึ่งรวง แต่ละรวงจะมีเมล็ดประมาณ 100-200

เมล็ด ปกติต้นข้าวที่โตเต็มที่แล้วจะมีความสูงจากพื้นดินถึงปลายรวงที่สูงที่สุดประมาณ 100-200 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกันไปตามชนิดของพันธุ์ข้าวตลอดถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินและความลึกของน้ำ พันธุ์ข้าวบางพันธุ์ก็มีต้นเตี้ยภายในของต้นข้าวมีลักษณะเป็นโพรงและแบ่งออกเป็นปล้อง ๆ ฉะนั้นต้นข้าวสูงจึงล้มง่ายกว่าต้นเตี้ย

8. เมล็ดข้าว เมล็ดของข้าว หมายถึงส่วนรวมที่เป็นแบ่งที่เรียกว่า endosperm และส่วนที่เป็น embryo ซึ่งถูกห่อหุ้มไว้โดย เปลือกนอกที่เรียกว่า lemma และ palea แบ่ง endosperm เป็นแบ่งที่เราบริโภค embryo เป็นส่วนที่มีชีวิต และงอกออกมาเป็นต้นข้าวเมื่อเอาไปเพาะ การที่เกสรตัวผู้ตกลง บนที่รับละอองเกสรของเกสรตัวเมื่อนั้น เรียกว่า การผสมเกสร (pollination) หลักจากการผสมเกสรเล็กน้อย ละอองเกสรตัวผู้ก็จะงอกลงไปในก้านของเกสรตัวเมีย เพื่อนำนิวเคลียสจากละอองเกสรตัวผู้ไปผสมเพื่อรวมตัวกับไข่และนิวเคลียสอื่น ๆ ในรังไข่ นิวเคลียสที่ได้รวมตัวกับไข่ก็จะเจริญเติบโตเป็น embryo ส่วนนิวเคลียสที่ได้รวมตัวกับนิวเคลียสอื่น ๆ (polarnclei) ก็จะเจริญเติบโตเป็นแบ่ง ที่เรียกว่า endosperm หลังจากที่ได้ผสมเกสรได้ประมาณ 30 วัน เมล็ดข้าวก็จะแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ เมื่อได้แกะเปลือกที่เป็น lemma และ palea ของเมล็ดข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวมากก็ได้เมล็ดข้าวที่เรียกว่า ข้าวกล้อง หรือ brow rice เมล็ดข้าวกล้องมักจะเป็นสีน้ำตาลอ่อน ๆ และเมื่อได้ผ่าตัดเมล็ดข้าวกล้องออกตามความยาวและศึกษาลักษณะของมันอย่างละเอียด ก็พบว่าเมล็ดข้าวกล้องประกอบด้วย เยื่อชั้นนอกบาง ๆ เรียกว่า pericarp layers จำนวน 2 ชั้น ชั้นกลางหนึ่งชั้นเรียกว่า tegmen และเยื่อชั้นบาง ๆ อีกชั้นหนึ่งเรียกว่า aleurone layer ถ้า pericarplayers เป็นสีแดง เมล็ดข้าวกล้องก็จะเป็นสีแดง ส่วนภายในที่เป็น endosperm จะมีลักษณะเป็นแบ่งสีขาว หรือใส เป็นจำนวนน้อยมากที่มี endosperm เป็นสีแดงข้าวเหนียวจะมี endosperm เป็นสีขาวขุ่น ส่วนข้าวเจ้ามี endosperm ใสกว่า อย่างไรก็ตาม endosperm ของเมล็ดข้าวเจ้าอาจมีสีขุ่น เกิดขึ้นที่ด้านข้างหรือตรงกลางของเมล็ดก็ได้ ซึ่งเรียกว่า ท้องไข่ หรือท้องปลาชิว (chalkiness)

3.3 การเก็บเกี่ยวข้าว

เมื่อดอกข้าวได้บานและมีการผสมเกสรแล้วหนึ่งสัปดาห์ภายในที่ห่อหุ้มด้วย lemma และ palea ก็จะเริ่มเป็นแบ่งเหลวสีขาว ในสัปดาห์ที่สองแบ่งเหลวนั้นก็จะแห้งกลายเป็นแบ่งค่อนข้างแข็ง และในสัปดาห์ที่สามแบ่งก็จะเริ่มแข็งตัวมากยิ่งขึ้นเป็นรูปร่างของเมล็ดข้าวกล้อง แต่มันจะแก่เก็บเกี่ยวได้ ในสัปดาห์ที่สี่นับจากวันที่ผสมเกสรจึงเป็นที่เชื่อถือได้ว่า เมล็ดข้าวจะแก่พร้อมเก็บเกี่ยวได้หลังจากออกดอกแล้วประมาณ 28 – 30 วัน ชาวนาในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ใช้เคียวสำหรับเกี่ยวข้าวที่ละหลาย ๆ รวง ส่วนชาวนาภาคใต้ใช้เคียวสำหรับเกี่ยวข้าวที่ละรวงเคียวที่ใช้เกี่ยวข้าวมีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่ เคียวนาสวน และเคียวนาเมือง เคียวนาสวนเป็นเคียววงกว้าง ใช้สำหรับเกี่ยวข้าวนาสวนซึ่งปลูกไว้สำหรับปักดำ แต่ถ้าผู้ใช้มีความชำนาญก็อาจเอาไปใช้เกี่ยวข้าวนาเมืองก็ได้ ส่วนเคียวนาเมืองวงแคบและด้ามยาวกว่าเคียวนาเมืองใช้เกี่ยวข้าวนาเมือง ซึ่งได้ปลูกไว้แบบหว่าน ข้าวที่เกี่ยวข้องด้วยเคียวไม่

จำเป็นต้องมีคอรวงข้าวยาว เพราะข้าวที่เกี่ยวมาจะถูกรวบมัดเป็นกำ ๆ ข้าวที่เกี่ยวด้วยเดียว ชาวนาจะเก็บไว้ในยุ้งฉางซึ่งโปร่ง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และจะทำการนวดเมื่อต้องการขาย หรือต้องการสีเป็นข้าวสาร ข้าวที่เกี่ยวด้วยเดียวซึ่งปลูกสำหรับปักดำ ชาวนาจะทิ้งไว้ในฉางหมด ซึ่ง เพื่อตากแดดให้แห้งเป็นเวลา 3-5 วัน สำหรับข้าวปลูกแบบหว่านพื้นที่นาแห้งในระยะเก็บเกี่ยว ข้าวจึงแห้งก่อนเก็บเกี่ยว ข้าวที่เกี่ยวแล้วจะกองทิ้งไว้บนพื้นที่นาเป็นรูปต่าง ๆ กันเป็นเวลา 5-7 วัน เช่น รูปสามเหลี่ยมแล้วจึงขนมาที่ลานสำหรับนวด ข้าวที่นวดแล้วจะถูกขนย้ายไปเก็บในยุ้งฉาง หรือส่งไปขายที่โรงสีทันทีก็ได้

3.4 ดอกข้าว

ดอกข้าว หมายถึง ส่วนที่มีเกสรตัวผู้ให้เกสรตัวเมียสำหรับผสมพันธุ์ ดอกข้าว ประกอบด้วยเปลือกนอกสองแผ่นประสานกันเพื่อห่อหุ้มส่วนที่อยู่ภายในไว้ เปลือกนอกแผ่นใหญ่ เรียกว่า lemma ส่วนเปลือกนอกแผ่นเล็กเรียกว่า palea ทั้งสองเปลือกนี้ภายนอกของมันอาจมีขนหรือไม่มีขนก็ได้ ถ้าที่เปลือกนี้ไม่มีขน ที่ใบของมันก็จะไม่มีขนและผิวเรียบด้วย ที่ปลายสุดของ lemma จะมีลักษณะปลายแหลมยื่นออกมา เรียกว่า หาง (awn) พันธุ์ข้าวบางพันธุ์มีหางสั้นและบางพันธุ์มีหางยาวลักษณะที่ไม่ต้องการ เพราะทำให้เก็บเกี่ยวและนวดยาก นอกจากนี้ อาจทำให้ผู้เข้าไปเก็บเกี่ยวเป็นแผลตามผิวหนังได้ง่าย ที่ปลายใต้ล่างของ lemma และ palea เท่านั้นที่ประสานการติดกันอยู่บนก้านสั้น ๆ ใ ที่เรียกว่า rachilla และที่ด้านบนของ rachilla นี้จะมีแผ่นบาง ๆ สองแผ่นขนาดเท่า ๆ กัน ทำหน้าที่บังคับให้ lemma และ palea ดังกล่าวปิดหรือเปิด แผ่นบาง ๆ สองแผ่นนี้เรียกว่า lodicules ที่ฐานของ rachilla จะมีเปลือกบาง ๆ อีกสองแผ่น ขนาดเล็กกว่า lemma และ palea และมีรูปร่างค่อนข้างยาวประกบอยู่ที่ฐานของ lemma และ palea เรียกว่า sterile lemma ซึ่งที่ปลายด้านของ sterile lemma ก็ประสานติดกันอยู่รอบ ๆ ข้อ ซึ่งเรียกว่า rudimentary glumes ต่อด้านล่างจะเป็นก้าน ดอก(pedicel) ซึ่งติดอยู่บนระแนงทุดิยะ ภูมิของช่อดอกข้าวดังกล่าว ส่วนที่อยู่ภายในซึ่ง lemma และ palea ห่อหุ้มไว้ นั้น ได้แก่ เกสรตัวผู้ (stamen) ขนาดเล็กจำนวนมาก กระเปาะนี้ติดอยู่บนก้านยาวเรียกว่า filament และเชื่อมอยู่กับฐานของดอก ในดอกข้าวของแต่ละดอกจะมีกระเปาะเกสรตัวผู้จำนวน 6 อัน ส่วนเกสรตัวเมีย ประกอบด้วยรังไข่ของเกสรตัวผู้ (stigma) ซึ่งมีลักษณะหางกระรอกขนาดเล็กจำนวนสองอัน แต่ละอันมีก้าน (style) เชื่อมติดอยู่กับรังไข่ (ovary) ในรังไข่จะมีไข่ ซึ่งเมื่อถูกผสมเกสรแล้วก็จะกลายเป็น เมล็ด จึงเห็นได้ว่าดอกข้าวเป็นดอกชนิดที่เรียกได้ว่าดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower) เพราะมีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน ฉะนั้น การผสมเกสร (pollination) เป็นจำนวนน้อยมากหรือประมาณ 0.5-5 % เท่านั้น ปกติการผสมเกสรเกิดขึ้นภายในดอกเดียวกันในเวลาเช้า และก่อนที่ lemma และ palea จะบานออกเล็กน้อย ดอกข้าวจะเริ่มบานจากปลายรวงลงมาสู่ โคนของรวงข้าว และรวงหนึ่ง ๆ จะใช้เวลาประมาณ 7 วัน เพื่อให้ดอกทุกดอกได้บานและมีการผสมเกสร

3.5 การนวดข้าว

การข้าว หมายถึง การเอาเมล็ดข้าวออกจากรวงข้าว แล้วทำความสะอาดเพื่อแยกเมล็ดข้าวลีบและเศษฟางข้าวออกไป เหลือไว้เฉพาะเมล็ดข้าวเปลือกที่ต้องการเท่านั้น ขั้นแรกจะต้องขนข้าวที่เกี่ยวข้องจากนาออกไปกองไว้บนลานสำหรับนวด การกองข้าวสำหรับนวดมีหลายวิธี แต่หลักสำคัญมีอยู่ว่าการกองจะต้องเป็นระเบียบ ถ้ากองไม่เป็นระเบียบมัดข้าวจะอยู่สูง ๆ ต่ำ ๆ ทำให้เมล็ดข้าวได้รับความเสียหายและคุณภาพต่ำ ปกติจะกองไว้เป็นรูปวงกลม ชาวนามักจะนวดข้าวหลักจากที่ได้ตากข้าวให้แห้งเป็นเวลา 5-7 วัน ซึ่งเมล็ดข้าวเปลือก มีความชื้นประมาณ 13-15% เมล็ดที่ได้เกี่ยวมาใหม่ ๆ จะมีความชื้นประมาณ 20-25% การนวดข้าวก็ใช้แรงสัตว์ เช่น วัว ควาย ขึ้นไปเหยียบย่ำเพื่อขยี้ให้เมล็ดหลุดออกจากรวงข้าวที่เอาเมล็ดออกหมดแล้ว เรียกว่า ฟางข้าว ที่กล่าวนี้เป็นวิธีหนึ่งของการนวดข้าว ซึ่งที่จริงแล้วการนวดข้าวมีหลายวิธี เช่น การนวดแบบฟาดกำข้าว การนวดแบบใช้ค้ำย่ำ การนวดแบบใช้ควายย่ำ การนวดโดยใช้เครื่องทุ่นแรงย่ำ

3.6 การทำความสะอาดเมล็ดข้าว

การทำความสะอาดเมล็ดข้าว หมายถึง การเอาข้าวเปลือกออกจากสิ่งเจือปนสิ่งอื่น ๆ ซึ่งทำได้โดยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. การสาดข้าว ใช้พลั่วสาดเมล็ดข้าวขึ้นไปในอากาศ เพื่อให้ลมพัดได้จากการกระพือพัดเอาสิ่งเจือปนออกไป ส่วนเมล็ดข้าวเปลือกที่ดีก็จะตกลงมารวมกันเป็นกองที่พื้น
2. การใช้กระดังฝัด โดยใช้กระดังแยกเมล็ดข้าวดีและสิ่งเจือปนให้อยู่คนละด้านของกระดัง และฝัดเอาสิ่งเจือปนทิ้ง วิธีนี้จะกับข้าวที่มีปริมาณน้อย ๆ
3. การใช้เครื่องมือสีฝัด เป็นเครื่องในการทุ่นแรงที่ใช้หลักการให้ลมพัดเอาสิ่งเจือปนออกไป โดยใช้แรงคนหมุนพัดลมในเครื่องสีฝัดนั้น พัดลมนี้อาจใช้เครื่องยนต์เล็ก ๆ หมุนก็ได้ วิธีนี้เป็นวิธีทำความสะอาดเมล็ดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

3.7 การตากข้าว

เพื่อรักษาเมล็ดคุณภาพเมล็ดข้าวให้ได้มาตรฐานอยู่เป็นเวลานาน ๆ หลักจากนวดและทำความสะอาดเมล็ดแล้ว จึงจำเป็นต้องเอาข้าวเปลือกไปจากอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะเอาไปเก็บไว้ในยุ้งฉาง ทั้งนี้เพื่อให้ได้เมล็ดข้าวเปลือกที่แห้ง และมีความชื้นของเมล็ดประมาณ 13-15% เมล็ดข้าวในยุ้งฉางที่มีความชื้นสูงกว่านี้ จะทำให้เกิดความร้อนสูงจนคุณภาพข้าวเสื่อม นอกจากนั้นจะทำให้เชื้อราต่าง ๆ ที่ติดมากับเมล็ดข้าวขยายพันธุ์ได้ดี จนสามารถทำลายเมล็ดข้าวเปลือกได้จำนวนมาก การตากข้าวในระยะนี้ ควรตากบนลานที่สามารถแผ่กระจายเมล็ดข้าวให้ได้รับแสงแดดโดยทั่วถึงกันและควรตากไว้นานประมาณ 3-4 แดด ในต่างประเทศเขาใช้เครื่องอบข้าว เพื่อลดความชื้นในเมล็ดข้าว ซึ่งเรียกว่า drier โดยให้เมล็ดข้าวผ่านอากาศร้อน

3.8 การเก็บรักษาข้าว

หลักจากชาวนาได้ตากเมล็ดข้าวจนแห้ง และมีความชื้นในเมล็ดประมาณ 13-15% นั้น ชาวนาก็จะเก็บข้าวไว้ในยุ้งฉาง เพื่อไว้บริโภคและแบ่งขาย เมื่อข้าวมีราคาสูง และอีกส่วนหนึ่งชาวนาจะแบ่งเมล็ดพันธุ์ ฉะนั้นข้าวพวกนี้จะต้องเก็บไว้เป็นอย่างดี ไม้ยกพื้นสูงอย่างน้อย 1 เมตร อากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อจะได้ระบายความชื้นและความร้อนออกจากยุ้งฉาง นอกจากนี้หลังคาของยุ้งฉางจะต้องไม่รั่ว และสามารถกันน้ำฝนไม่ให้หยดลงยุ้งฉางได้ ก่อนเอาข้าวไปเก็บไว้ในยุ้งฉางจำเป็นต้องทำความสะอาดฉางเสียก่อน โดยพัดกวาดและพ่นด้วยยาฆ่าแมลง (ประพาส วีระแพทย์,2552)

4. ประวัติความเป็นมาของข้าวสังข์หยด

ข้าวพันธุ์สังข์หยด เป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ปลูกดั้งเดิมในจังหวัดพัทลุง ซึ่งชาวนาได้ปลูกติดต่อกันมายาวนาน ตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเล่าขานว่ามีมานานมากกว่าร้อยปี ตั้งแต่สมัยปู่ ย่า ตา ทวด ด้วยเป็นพันธุ์ข้าวที่คงคุณค่าในตัวของพันธุ์ข้าวเองก่อให้เกิดความผูกพันทางวัฒนธรรม ประเพณีในท้องถิ่น เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการเอื้ออาทรและปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เป็นสื่อในการแสดงออก ซึ่งความเคารพ ศรัทธา และยกย่องผู้อาวุโส เป็นของกำนัลแก่ญาติผู้ใหญ่ หรือแขกบ้าน แขกเมือง และแขกเหรื่อที่มาพักเยี่ยมเยียน เป็นการแสดงถึงความพึงพอใจในการต้อนรับ พันธุ์ข้าวสังข์หยดที่ชาวนาทั่วไปปลูกอยู่เดิมมีหลากหลายลักษณะ มาจากหลายสายพันธุ์ จึงทำให้ข้าวมีความแตกต่างกันไม่สม่ำเสมอ ต่อมานักปรับปรุงพันธุ์ข้าวศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง ได้นำพันธุ์มาพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ได้สายพันธุ์ที่ดี เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 และปลูกรักษาพันธุ์ไว้ในศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 ได้นำเมล็ดพันธุ์ดีที่คัดเลือกแล้ว ไปปลูกทดสอบผลผลิตในพื้นที่แปลงนาโครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริ จังหวัดพัทลุงและเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2546 สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมที่โครงการฟาร์มตัวอย่างฯ ครั้งนั้นศูนย์วิจัยข้าวพัทลุงได้ถวายข้าวหอมมือพันธุ์สังข์หยดพระองค์ฯ ทรงรับ และนำไปห้องเครื่องในพระองค์ที่พระตำหนักทักษิณราชินีเวศน์ จังหวัดนราธิวาส หุงถวาย ทรงรับสั่งว่าอร่อย จึงมีพระราชดำริให้ฟื้นฟูต่อมา จังหวัดพัทลุง โดยผู้ว่าราชการจังหวัดได้สนับสนุนให้มีการส่งเสริมการปลูก ตามแผนยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัดในโครงการผลิตข้าวคุณภาพดีปลอดภัยจากสารพิษครบวงจร โดยเผยแพร่ให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์สังข์หยด ที่พัฒนาปรับปรุงพันธุ์โดยศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง และได้รับรองพันธุ์ขึ้นทะเบียนชื่อว่า “สังข์หยดพัทลุง” ในเวลาต่อมาจึงได้มีการนำข้าวสังข์หยดไปเผยแพร่ตามงานต่างๆ เช่น งานศูนย์ศิลปาชีพ งานแสดงสินค้า ฯลฯ เพื่อให้ประชาชนรู้จักและขยายตลาดออกไปโดยในปี 2549 ข้าวสังข์หยดได้รับการประกาศรับรองให้เป็น “สินค้าบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์” หรือ ข้าว GI (Geographical Indications) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ.2546 เพื่อ

แสดงถึงที่มาและแหล่งผลิตที่เป็นเอกลักษณ์ โดยใช้ชื่อว่า “ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง” ถือเป็นข้าว GI พันธุ์แรกของประเทศไทย และเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่งของประเทศไทย

4.1 คุณลักษณะและคุณค่าทางโภชนาการของข้าวสารสังข์หยด

ข้าวสังข์หยด มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าข้าวพันธุ์อื่นๆ คือ มีกากใยอาหารสูงกว่าข้าวพันธุ์อื่นๆ จึงมีประโยชน์ในการชะลอความแก่ นอกจากนี้มีโปรตีน ธาตุเหล็ก และฟอสฟอรัสสูงกว่าข้าวพันธุ์อื่นๆ ซึ่งมีประโยชน์ในการบำรุงโลหิต บำรุงร่างกายให้แข็งแรงและป้องกันโรคความจำเสื่อม และยังมีสารแอนติออกซิแดนซ์ พวก oryzanol และมี Gamma Amino Butyric Acid (GABA) ช่วยลดอัตราเสี่ยงของการเป็นมะเร็ง จึงนับได้ว่า ข้าวพันธุ์สังข์หยด เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณค่าทางอาหารสูง

คุณลักษณะของข้าวสารสังข์หยด เมล็ดเล็ก เรียว ท้ายงอน เยื่อหุ้มเมล็ดจะมีสีแดงถึงแดงเข้ม เมื่อหุงสุกแล้วเมล็ดข้าวจะนุ่ม และจับตัวกันคล้ายข้าวเหนียว วิธีการหุง ให้ข้าวข้าวเบาๆ โดยใช้เวลาน้อยที่สุดเพียงครั้งเดียว เพื่อไม่ให้สูญเสียคุณค่าของข้าว เติมน้ำให้ท่วมข้าว สูง 1 ข้อนิ้ว เมื่อข้าวสุกทิ้งไว้ให้ข้าวระอุ ประมาณ 5-10 นาที หากต้องการให้ข้าวแข็งหรือนุ่มสามารถเติมน้ำได้ตามความชอบ

คุณค่าทางโภชนาการของข้าวสังข์หยด ต่อน้ำหนัก 100 กรัม

คุณค่าทางโภชนาการ	ปริมาณ	หน่วย
พลังงาน	364.2	กิโลแคลอรี
โปรตีน	73	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	73.1	กรัม
เส้นใย	4.81	กรัม
แคลเซียม	13	มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	317	มิลลิกรัม
ธาตุเหล็ก	1.4	มิลลิกรัม
วิตามินบี1	0.32	มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	0.01	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	6.4	มิลลิกรัม

http://www.codi.or.th/webcodi/sapa/index.php?option=com_content&task=view&id=217&Itemid=2

4.2 แนวทางพัฒนาข้าวสังข์หยดพัทลุง

แนวทางพัฒนาข้าวสังข์หยดพัทลุง ปี 2553 – 2556 เป็นแนวทางการเพิ่มมูลค่าข้าวสังข์หยด เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ผลิตมีการดูแลรักษามาตรฐานของสินค้า เพื่อรักษาภาพลักษณ์ข้าวสังข์หยดพัทลุง เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมท้องถิ่นเพื่อกระจายรายได้สู่ประชาชน และสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน การจัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ เพื่อสะท้อนถึงปัญหาอุปสรรคในการกระบวนการผลิต ตลอดถึงสถานการณ์ทางการตลาด คุณภาพมาตรฐาน GAP และ GI โดยในภาคเช้าเป็นการอภิปรายเรื่อง อนาคตข้าวสังข์หยดพัทลุง และภาคบ่ายเป็นการอภิปราย เรื่องทิศทางการพัฒนาข้าวสังข์หยดพัทลุง ปี 2553-2556 ซึ่งมีการให้ข้อคิดเห็นที่เป็นทั้งข้อเสนอแนะและข้อวิพากษ์ ของวิทยากรและผู้เข้าร่วมสัมมนาประมาณ 200 คน ผู้จัดสัมมนาจะได้นำข้อมูลดังกล่าวใช้พิจารณาประกอบในการจัดทำแนวทางพัฒนาข้าวสังข์หยดฯ ให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร ซึ่งการจัดทำแนวทางพัฒนาข้าวสังข์หยดพัทลุง มีเจตนาเพื่อสร้างโอกาสทางเลือกของผู้ประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ให้ดีขึ้น ตลอดจนจรรจนรงค์ให้เกษตรกรและประชาชนรู้จักคุณค่าของข้าวสังข์หยดพัทลุงที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดพัทลุง โดยสรุปสาระสำคัญของการสัมมนาได้ 5 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ที่ประชุมมีความเห็นร่วมกันว่าข้าวสังข์หยดพัทลุง เป็นสินค้าที่มีอนาคตสดใส เพราะความต้องการของตลาดยังมีอีกมาก ประกอบกับสถานการณ์ ขณะนี้ราคาที่เกษตรกรขายได้ 20,000 บาทต่อตันสำนักงานพาณิชย์จังหวัดประมาณการว่าความต้องการของปีนี้น่าจะสูงถึง 10,000 ตัน คาดว่าผลผลิตจะไม่เพียงพอ เพราะทางจังหวัดยืนยันว่าในปีเพาะปลูก 2551/52 มีพื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดเพียง 12,886 ไร่ ผ่านการรับรอง GI เป็นข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง 2,045 ไร่ ประเด็นจึงอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดให้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นโอกาสของเกษตรกรในเรื่องของการสร้างงานสร้างรายได้เนื่องจากสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส. (สกต.) ได้ดำเนินการรับสมัครสมาชิกเพื่อรับซื้อข้าวสังข์หยดพัทลุงในราคาตันละ 15,000 บาท ความชื้นไม่เกิน 25 % ซึ่งถ้าความต้องการข้าวสังข์หยดมีมากจะส่งผลให้เกษตรกรมีอำนาจในการต่อรองเพิ่มขึ้น

2. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 9 ได้จัดทำแนวทางพัฒนาข้าวสังข์หยด ปี 2553-2556 ที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร มีการจัดทำแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ในเรื่องของแหล่งน้ำชลประทาน การปรับปรุงบำรุงดิน เมล็ดพันธุ์ ตลอดจนการประสานงานด้านการตลาด โดยการ Matching ระหว่างผู้ประกอบการกับเกษตรกรให้มาพบกันผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ให้กับเกษตรกรมีประเด็นที่เกษตรกรต้องการขอให้กระทรวงเกษตรฯ ให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐาน GI และ GAP ซึ่งเป็นภารกิจของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรฯ ที่จะต้องดำเนินการ แต่ปัญหาของเกษตรกรอยู่ที่ว่าเมื่อผลิตได้มาตรฐาน GI และ GAP แล้ว จะได้ผลตอบแทนสูงตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ ซึ่งประเด็นนี้ในเวที

สัมมนา มีข้อเสนอให้มีการจัดตั้งองค์กรขึ้นมาดูแลในรูปของคณะกรรมการในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการ ซึ่งผู้จัดสัมมนาจะนำเรื่องดังกล่าวกลับไปพิจารณาและนำเสนอต่อไป

3. การผลิตข้าวสังข์หยดพัทลุงที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน GI ควบคู่กับ GAP เป็นพื้นฐานเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวสังข์หยด โดยจะส่งผลให้ราคาข้าวสังข์หยดเพิ่มสูงขึ้น เป็นการสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรในการผลิตข้าวให้ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด ซึ่งกระทรวงเกษตรฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องมีการวางแผนการพัฒนาข้าวสังข์หยดตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงกระบวนการแปรรูปเพื่อการส่งออก และจะพิจารณากลไกตลาดในการสร้างอำนาจการต่อรองโดยสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด โดยให้ส่วนราชการดูแลกลุ่มผู้แปรรูปให้ได้มาตรฐานตามศักยภาพของแต่ละกลุ่ม เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการผลิต และเพื่อสอดรับการดำเนินงานของส่วนราชการซึ่งจะกระจายสู่เกษตรกรในพื้นที่อย่างทั่วถึง

4. ข้าวสังข์หยดพัทลุงมีจุดเด่นในด้านคุณค่าทางโภชนาการ เป็นข้าวเพื่อสุขภาพ โดยนิยมบริโภคในกลุ่มลูกค้าที่มีศักยภาพในตลาดที่สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอนได้ (Niche Market) ประเด็นอยู่ที่ว่า เมื่อสามารถยกระดับมาตรฐานผลผลิตให้มีคุณภาพแล้ว จะทำอย่างไรให้รักษาเสถียรภาพของระดับราคา ซึ่งจากการประมวลคำถามและความต้องการของเกษตรกรแล้ว พบว่าต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนลานตากเพื่อลดความชื้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มราคาให้สูงขึ้น และต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อขยายตลาดตลอดจนขอให้ข้าวสังข์หยดเข้าร่วมโครงการประกันรายได้ในอนาคต ต่อไปด้วย

5. ระดับราคาข้าวสังข์หยดพัทลุง จะอยู่ในระดับสูงเมื่ออยู่ในตลาดผู้บริโภค แต่เกษตรกรผู้ผลิตยังขายข้าวเปลือกได้ราคาไม่สูงเท่าที่ควร ดังนั้นกลุ่มเกษตรกรจึงต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิต หากผลผลิตดีมีคุณภาพ อำนาจการต่อรองจะเพิ่มตามมา และการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของกระทรวงเกษตรฯ ก็จะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ แต่เมื่อพิจารณาราคาในระดับผู้บริโภคปลายทางจะอยู่ในระดับสูง แต่ราคาที่เกษตรกรขายได้กลับไม่สูงเท่าที่ควร และเมื่อพิจารณาสวนต่างของราคาโดยหักค่าใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นค่าแปรรูป ค่าขนส่ง ค่าการตลาด แต่ยังมีส่วนเหลือที่เป็นกำไรเหลืออยู่ ส่วนเหลือตรงนี้ควรจะได้พิจารณาสร้างอำนาจการต่อรองให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้นตามกลไกตลาด หรือควรมีการเสนอระบบแบ่งปันสัดส่วนกำไร (Profit Sharing) ตามที่ฝ่ายผู้แทนผู้ประกอบการโรงสีเสนอก็เป็นประเด็นที่น่าสนใจ ในเรื่องนี้ผู้จัดสัมมนาจะรับไปพิจารณาวิเคราะห์เสนอกลไกในการสร้างอำนาจการต่อรองให้แก่เกษตรกรต่อไปข้อสรุปที่เป็นผลของการสัมมนาได้มีประเด็นปัญหาที่ได้นำเสนอในที่นี้ และได้ฝากให้พิจารณา

ดำเนินการแก้ไขในหลายข้อ ทุกประเด็นคำถาม และข้อเสนอ ทางฝ่ายคณะผู้จัดสัมมนาได้จัดบันทึกไว้

ทั้งหมด และได้สรุปประมวลรวมได้ 5 ประเด็น และประเด็นคำถามที่เป็นข้อเสนอต่างๆ จะได้นำเสนอต่อ

ผู้บริหารกระทรวงเกษตรฯ ในบางประเด็นคำถามที่เป็นข้อสงสัย ทางฝ่ายคณะผู้จัดสัมมนาจะรับไปดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงและทำการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นทางออกในการแก้ไขปัญหา ในบางประเด็นที่ได้นำเสนอหากไม่ขัดต่อหลักเกณฑ์ตามกรอบของกฎหมาย และระเบียบปฏิบัติของทางราชการและการเสนอยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภา จะได้รับนำไปเสนอให้มีผลในทางปฏิบัติต่อไป

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระดมความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สัมมนาแนวทางการพัฒนาข้าวสังข์หยด เผยอนาคตสดใสเพราะเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ แต่ติดปัญหาผลิตได้ไม่เพียงพอ หวังให้เกิดความเชื่อมโยงการพัฒนาทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิต การตลาด การแปรรูปตลอดจนการส่งออกอย่างครบวงจร เน้นเกษตรกรรวมกลุ่มกันผลิตเพราะจะรักษาคุณภาพได้ดีกว่า และเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มด้วย (สุภาพร พิมลลิขิต, 2556)

5. ประวัติพันธุ์ข้าวหอมไทย

ประวัติและความเป็นมาของพันธุ์ข้าวหอมของไทยทั้ง 13 พันธุ์

5.1 พันธุ์ข้าวเจ้าหอมไวต่อช่วงแสง

1. ข้าวดอกมะลิ 105 เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง ตามประวัติกล่าวไว้ว่ามีถิ่นกำเนิดในท้องที่แหลมประดู่ อ.พนัสนิคม ติดกับ อ.แปลงยาว จ.ชลบุรี นายจรรยา ตันทวุฒ ได้นำมาปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2488 และแบ่งเมล็ดบางส่วนไปปลูกที่ท่าทองกลาง อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา เนื่องจากเป็นข้าวหอมที่ขายได้ราคาสูง จนกระทั่งปี พ.ศ.2493 กรมการข้าว (ในสมัยนั้น) ได้ริ่ฟื้นการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวมาคัดพันธุ์กันใหม่ พันธุ์ข้าวดอกมะลิเป็นพันธุ์หนึ่งที่ถูกเก็บรวบรวมปลูกคัดเลือก คัดพันธุ์ให้บริสุทธิ์ และประเมินผลผลิต รวงข้าวข้าวดอกมะลิที่เก็บมาจาก อ.บางคล้า โดย นายสุนทร สีหะเนิน ได้ถูกส่งไปปลูกคัดพันธุ์บริสุทธิ์ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง จ.ลพบุรี ในปี พ.ศ.2498 จำนวน 199 รวง และรวงที่ 105 เป็นสายพันธุ์เดียวที่ผ่านการคัดเลือกทดสอบผลผลิต และส่งเสริมให้ชาวนาใช้เป็นพันธุ์ปลูกในปี พ.ศ.2502 เป็นต้นมา ข้าวดอกมะลิ 105 หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า ข้าวหอมมะลิ มีชื่อที่แท้จริงว่าข้าวดอกมะลิ 4-2-105 (เลข 4 คือหมายเลขประจำท้องถิ่นที่เก็บรวบรวม เลข 2 คือ หมายเลขประจำพันธุ์ของข้าวข้าวดอกมะลิที่เก็บรวบรวม อ.บางคล้า และ 105 คือ รวงหรือสายพันธุ์ที่ 105 ของข้าวดอกมะลิดังกล่าว) เป็นข้าวไวต่อช่วงแสงออกดอกประมาณวันที่ 20 – 25 ตุลาคม ต้นสูงประมาณ 140 – 150 ซม. ข้าวเปลือกมีสีฟางเมล็ดเรียวยาว ปลายเมล็ดโค้งเล็กน้อย ข้าวกล็องใส มีความเลื่อมมัน จมูกเล็ก (ส่วนที่เป็นคัพภะ) ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีของข้าวสาร เป็นข้าวมีมิโลสต่ำ (12 – 16%) ข้าวที่หุงสุกมีลักษณะเหนียว นุ่ม และมีกลิ่นหอม มีปริมาณมิโลสต่ำ (13 – 18%) ซึ่งคุณสมบัตินี้อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 มีข้อดีตรงที่เจริญเติบโตได้ในที่นาดอนทั่วไป ทนต่อสภาพแห้งแล้ง ทนดินเปรี้ยวและดินเค็มได้ดี ด้านทานไส้เดือนฝอยรากปม

แต่ไม่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูข้าวชนิดอื่น ได้ศึกษารายละเอียดของข้าวหอมบางพันธุ์ พบว่าข้าวดอกมะลิ 105 มีวิตามินบี 1 และบี 2 21.1 และ 6.4 ไมโครกรัม/100 กรัม มีกรดไลซีน 10.3% และโปรตีน 9.5%

2. กข15 เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง เป็นพันธุ์ข้าวที่ได้มาจากการปรับปรุงพันธุ์โดยการชักนำพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ให้เกิดการกลายพันธุ์แล้วคัดเลือกจนได้พันธุ์ดี ซึ่งกรมวิชาการเกษตรประกาศให้เป็นพันธุ์ขยาย (Stock seed) ในปี พ.ศ. 2521 นับเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่ได้พันธุ์ข้าวเจ้าจากการปรับปรุงพันธุ์โดยการกลายพันธุ์ ซึ่งดำเนินงานโดยกลุ่มงานพันธุศาสตร์ กองการข้าว ในปี พ.ศ.2508 โดยได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ไปอบรังสีแกมมาปริมาณ 15 และ 30 กิโลเรด ที่สำนักงานพลังปรมาณูเพื่อสันติในประเทศไทย แล้วนำเมล็ดข้าวที่ผ่านการอบรังสีไปปลูกและคัดเลือกในระยะต่อมาที่สถานีทดลองข้าวพิมาย จนตัดได้สายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105'65G1U-45 ที่ได้มาจากการอบรังสี 15 กิโลกรัม ซึ่งแสดงลักษณะดีเด่นภายใต้สภาพการปลูกในนาที่อาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้าวพันธุ์นี้มีลักษณะดีเด่น ตรงที่มีความทนแล้งดีกว่าพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และอายุการเก็บเกี่ยวสั้นกว่า 10 วัน ให้ผลผลิตสูงกว่า และมีต้นเตี้ยกว่า (ประมาณ 10 ซม.) แต่ไม่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าว เช่นเดียวกับพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ส่วนลักษณะของเมล็ดข้าวเปลือก ข้าวสาร คุณสมบัติในการหุงต้มและรับประทาน กลิ่นหอม และมีค่าอมิโลสต่ำ (13 – 18%) มีลักษณะเช่นเดียวกับพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 มีลำต้นอ่อน ล้มง่าย เมล็ดร่วงง่าย ไม่เหมาะกับนาที่ระบายน้ำออกไม่ได้

3. ข้าวเจ้าหอมพิษณุโลก 1 เป็นข้าวเจ้าที่ได้จากการผสมพันธุ์แบบผสมผสานทางระหว่างข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 1 ของข้าวดอกมะลิ 105 และ LA29'72NFU-14-3-1-1 ใช้เป็นพันธุ์แม่ กับพันธุ์ 1R58 จากสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) เป็นพันธุ์พ่อ (ข้าวดอกมะลิ 105/LA29'NFU-14-3-1-1/1R58) โดยเริ่มดำเนินการผสมพันธุ์ในปี 2525 ที่สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี แล้วดำเนินการคัดเลือกที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก คัดเลือกได้สายพันธุ์ข้าว SPRLR83228-PSL-32-1 ได้ผ่านการพิจารณาเป็นพันธุ์รับรองในปี 2541 ข้าวเจ้าหอมพิษณุโลก 1 เป็นข้าวเจ้าหอมไวต่อช่วงแสง ออกดอกประมาณวันที่ 25 ตุลาคม – 3 พฤศจิกายน เป็นข้าวต้นสูง ความสูงประมาณ 150 – 170 ซม. ข้าวเปลือกสีฟางเมล็ดเรียวยาว เป็นข้าวมีอมิโลสต่ำ (14 – 15%) ข้าวสุกนุ่มค่อนข้างเหนียวและมีกลิ่นหอมค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง แต่ไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว แนะนำให้ปลูกในภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลางในพื้นที่ลุ่มน่าน้ำฝน

4. นางมลเอส-4เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง เป็นพันธุ์ข้าวหอมพื้นเมืองชื่อนางมลที่ได้นำมาคัดเลือกแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์ (Pureline selection) ที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง จ.เชียงใหม่ จึงได้ชื่อเพิ่มเติมต่อจากนางมล คือ เอส-4 เอส คือ ตัวย่อของสถานีทดลองข้าวสันป่าตอง (SPI) เลข 4 หมายถึง ข้าวรวงที่ 4 ที่เจ้าหน้าที่กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมการข้าว เก็บส่งมาให้ปลูกข้าวหอมพันธุ์นี้เป็นข้าวหอมพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์แรกที่ทางราชการนำมาปรับปรุงพันธุ์ และส่งเสริม

ให้ชาวนาใช้เป็นพันธุ์ปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 แต่ไม่แพร่หลายเหมือนชาวดอกมะลิ 105 พันธุ์ นางมลเอส-4 เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง ออกดอกประมาณ วันที่ 26 ตุลาคม ต้นสูงประมาณ 140 ซม. เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขนาดใหญ่กว่าชาวดอกมะลิ105 ข้าวกล้องยาว 7.8 มม. คุณภาพสีดี ทำข้าว 100% ได้ข้าวที่หุงสุกมีลักษณะนุ่มและมีกลิ่นหอม มีค่าอมิโลสปานกลาง (23 – 26%) ไม่ต้านทานต่อโรคแมลงหลายชนิด เช่น โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ข้าวพันธุ์นี้มีข้อดี คือ มีความทนต่อสภาพแห้งแล้ง ปลูกเป็นข้าวไร่ได้ และสามารถทนน้ำลึกได้ถึง 1 เมตร

5.ดอกพะยอม เป็นข้าวไร่ ไวต่อช่วงแสงที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์ข้าวไร่ ของเจ้าหน้าที่ กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางระหว่างปี พ.ศ. 2502-2521 เป็นพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองที่เกษตรกรใช้ปลูกกันอย่างแพร่หลายในท้องถิ่นของจังหวัดนครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา และภูเก็ต เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง เก็บเกี่ยวประมาณ 30 ตุลาคม – 30 มกราคม (ปลูกต้นมิถุนายน – ปลายสิงหาคม) กรมวิชาการเกษตรมีมติให้ออกขยายพันธุ์ได้ เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2522 เป็นข้าวไร่ต้นสูงประมาณ 150 ซม. เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ปลายยอดเมล็ดสีน้ำตาลแดง มีขนบนเปลือกเมล็ด เมล็ดข้าวกล้องเรียวยาว ข้าวสุกนุ่มหอม ค่าอมิโลสปานกลาง 23 – 25% ต้านทานโรคไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคใบขีดสีน้ำตาล เหมาะสำหรับปลูกเป็นพืช แซมยาง หรือปลูกเป็นข้าวไร่ทางภาคใต้ มีคอรวงยาวเหมาะสำหรับเกี่ยวด้วย แกระเหมาะสำหรับปลูกในภาคใต้ ในพื้นที่นาดอน หรือปลูกเป็นพืชแซมยาง

6.ปทุมธานี60 เป็นข้าวเจ้านาสวนไวต่อช่วงแสง ที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ดอกมะลิ70 กับ ไชนิส345 (Chinese 345) แล้วผสมกับไปหาพันธุ์ดอกมะลิ70 อีก 1 ครั้ง ทำการผสมและปลูกครั้งที่ 1 ที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง ในปี พ.ศ.2501 แล้วนำมาปลูกคัดเลือกในชั่วต่อๆ มาในสถานที่ทดลองข้าวภาคกลาง จนได้สายพันธุ์ SPT'58-37-400 ได้ผ่านการพิจารณาให้เป็นพันธุ์รับรองในปี พ.ศ.2530 พันธุ์ปทุมธานี60 เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสงออกดอกระหว่างวันที่ 23 ตุลาคม - 3 พฤศจิกายน ต้นสูงประมาณ 160 ซม. แดกกอดี ลำต้นสีเขียว ใบสีเขียวมีขน รวงแน่น ไร่แก่ดี คอรวงยาว ข้าวเปลือกสีฟาง เมล็ดเรียวยาว เลื่อมมัน ใสแกร่ง เป็นท้องไข่น้อย คุณภาพสีดี ทำข้าว 100% ได้ เป็นข้าวมีอมิโลสสูง (27 – 32%) ข้าวที่หุงสุก นุ่มร่วน แต่มีกลิ่นหอมคล้ายพันธุ์ดอกมะลิ 70 ต้านทานโรคคาบใบเน่า แต่ไม่ต้านทานโรคไหม้ โรคใบสีส้ม โรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และหนอนกอ แนะนำให้ปลูกในนาลุ่มภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

5.2 พันธุ์ข้าวเจ้าหอมไม่ไวต่อช่วงแสง ได้แก่

1.ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี เป็นข้าวเจ้านาสวน ไม่ไวต่อช่วงแสง อายุประมาณ 120 วัน เมื่อปลูกโดยวิธีปักดำ ได้มาจากการผสมพันธุ์แบบผสมสามทางระหว่างข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 1 ของ SPR84177-8-2-2-1 และ SPR85091-13-1-1-4 เป็นพันธุ์แม่ กับพันธุ์ข้าวชาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์พ่อ (SPR84177-8-2-2-1/ SPR85091-13-1-1-4// ชาวดอกมะลิ 105) โดยทำการ

ผสมพันธุ์ข้าวในปี พ.ศ. 2532 ดำเนินการผสมพันธุ์และคัดเลือกข้าวพันธุ์ผสมแบบสืบตระกูลที่ สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี คัดเลือกได้สายพันธุ์ข้าว SPR89111-17-2-2-2 กรมวิชาการเกษตรมีมติรับรองพันธุ์ ให้สายพันธุ์ข้าวนี้เป็นพันธุ์แนะนำเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2540 ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี เป็นข้าวต้นค่อนข้างเตี้ย ความสูงประมาณ 125 ซม. กอตั้ง ลำต้น แข็งแรงแต่ล้มง่าย ถ้าใส่ปุ๋ยไนโตรเจนระดับสูง ปล้อง กาบใบ และใบมีสีเขียว แต่สีใบและกาบใบค่อนข้างอ่อน เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 มีขนบนใบ ข้อต่อระหว่างใบและกาบใบสีเขียวอ่อน ลิ่นใบมีรูปร่างแหลมสีขาว หูใบสีขาว ปลายยอดดอกสีฟ้า กลีบรองดอกสีฟ้า ยอดเกสรตัวเมียสีขาว ใบธงค่อนข้างยาวตั้งตรง ใบช้ำ รวงยาวแน่น ระวังถี่ คอรวงยาว เมล็ดข้าวเปลือกสีฟ้า ปลายยอดเมล็ดสีฟ้า มีขนบนเปลือกเมล็ด กลีบรองดอกสีฟ้า เมล็ดข้างกล้องรูปร่างเรียวยาว 7.7 มม. กว้าง 2.1 มม.หนา 1.8 มม. ข้าวสุกนุ่มค่อนข้างเหนียวมีกลิ่นหอม เป็นข้าวมีอมิโลสต่ำ (18 – 19%) ระยะพักตัวของเมล็ด 3 – 4 สัปดาห์ เฉลี่ยประมาณ 600 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ด ประมาณ 27.9 กรัม เป็นข้าวหอมไม่ไวต่อช่วงแสงที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ค่อนข้างต้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง และเพลี้ยกระโดดหลังขาว ข้าวสุกนุ่มมีกลิ่นหอม รูปร่างเมล็ดเรียวยาวคล้ายข้าวดอกมะลิ 105 ไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ค่อนข้างไม่ต้านทานโรคไหม้ในบางพื้นที่ ล้มง่าย ถ้าใส่ปุ๋ยไนโตรเจนสูง แนะนำให้ปลูกในเขตพื้นที่นาชลประทานหรือนาที่ควบคุมน้ำได้

2. ข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 เป็นข้าวเจ้านาสวน ไม่ไวต่อช่วงแสง อายุประมาณ 120 วัน เมื่อปลูกโดยวิธีปักดำ ได้จากการผสมพันธุ์แบบผสมเดี่ยว ระหว่างนางมอเอส-4 ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวหอมของไทยเป็นพันธุ์แม่ กับ IR841-85-1-1-2 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ข้าวหอมจากสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) เป็นพันธุ์พ่อ (นางมอเอส-4/ IR841-85-1-1-2) โดยทำการผสมพันธุ์ในปี พ.ศ. 2526 ดำเนินการผสมพันธุ์และคัดเลือกข้าวพันธุ์ผสมแบบ สืบตระกูลที่สถานีทดลองข้าวคลองหลวง คัดเลือกได้สายพันธุ์ KLG83055-1-1-1-2-1-4 กรมวิชาการเกษตรมีมติรับรองพันธุ์ให้สายพันธุ์ข้าวนี้เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2540 ข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 เป็นข้าวพันธุ์ข้าวต้นค่อนข้างเตี้ย ความสูงเฉลี่ยประมาณ 110 ซม. กอตั้ง ต้นแข็งแรงไม่ล้มง่าย ปล้องและกาบใบมีสีเขียว ใบมีสีเขียวเข้ม มีขนบนใบ มุมของยอดแผ่นใบตั้งตรง ลิ่นใบรูปร่างแหลมสีขาวมี 2 ยอด หูใบสีขาว ปลายยอดดอกสีฟ้า กลีบรองดอกสีฟ้า ยอดเกสรตัวเมียสีฟ้า ใบธงยาวปานกลางค่อนข้างตั้งตรง ใบแก่ช้ำ รวงยาวแน่น ระวังถี่ คอรวงค่อนข้างสั้น เมล็ดข้าวเปลือกสีฟ้า ปลายยอดเมล็ดสีฟ้า มีขนที่เปลือกเมล็ด กลีบรองดอกสีฟ้า เมล็ดข้างกล้องรูปร่างเรียวยาว 7.8 มม. กว้าง 2.3 มม.หนา 1.8 มม. ข้าวสุกนุ่มค่อนข้างเหนียวมีกลิ่นหอม เป็นข้าวที่มีอมิโลสต่ำ (18 – 19%) ระยะพักตัวของเมล็ด 5 – 6 สัปดาห์ ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 650 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ด ประมาณ 31.9 กรัม เป็นข้าวเจ้าหอมไม่ไวต่อช่วงแสงที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ทนต่อปุ๋ยไนโตรเจนดี ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง และเพลี้ยกระโดดหลังขาว ข้าวสุกนุ่มมีกลิ่นหอม ค่อนข้างไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ย

จักจั่นสีเขียว ถ้าปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน อายุข้าวจะยาวมากขึ้น อายุอาจนานถึง 150 วัน แนะนำให้ปลูกในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกของประเทศ ในพื้นที่นาชลประทาน หรือนาที่ควบคุมน้ำได้

3.ปทุมธานี 1 เป็นข้าวเจ้านาสวน ไม้ไวต่อช่วงแสง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 120 วัน เมื่อปลูกโดยวิธีปักดำ ได้จากการผสมพันธุ์แบบผสมเดี่ยวระหว่างสายพันธุ์ข้าวหอม BKNA6-18-3-2 เป็นพันธุ์แม่ และ PTT85061-86-3-2-1 เป็นพันธุ์พ่อ (BKNA6-18-3-2 / PTT85061-86-3-2-1) โดยเริ่มดำเนินการผสมพันธุ์ในปี พ.ศ. 2533 ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ดำเนินการคัดเลือกข้าวพันธุ์ผสมแบบสืบตระกูลที่ศูนย์วิจัยข้าวดังกล่าว จนได้สายพันธุ์ข้าว PTT90071-93-8-1-1 กรมวิชาการเกษตรมีมติให้การรับรองพันธุ์เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 ปทุมธานีเป็นพันธุ์ข้าวต้นค่อนข้างเตี้ย สูง 104 – 133 ซม. ทรงกอตั้ง ลำต้นค่อนข้างแข็ง ปล้องกาบใบและใบมีสีเขียว มีขนบนใบ ใบธงยาว ตั้งตรงปานกลาง ใบแก่ช้ำ ลิ่นใบรูปร่างแหลมสีขาว หูใบสีค่อนข้างขาว ยอดเกสรตัวเมียสีขาว ยอดดอกสีฟาง กลีบรองดอกสีฟาง รวงยาว แนนคอรวงสั้น เมล็ดข้าวเปลือกสีฟางมีขนบนเปลือกเมล็ด เมล็ดข้าวกล้องเรียวยาว 7.6 มม. กว้าง 2.2 มม.หนา 1.7 มม. ข้าวสุกนุ่มเหนียว มีกลิ่นหอม มีค่าอมิโลสต่ำ (16-18%) ระยะพักตัวของเมล็ด 3 – 4 สัปดาห์ ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 712 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ดประมาณ 27.0 กรัม ข้าวสุกหอมนุ่มเหนียวคล้ายข้าวดอกมะลิ 105 ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง การใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราสูงจะทำให้ฟางอ่อน ต้นข้าวล้มได้ แนะนำให้ปลูกในพื้นที่นาชลประทานภาคกลาง

5.3พันธุ์ข้าวเหนียวหอมไวต่อช่วงแสง

1. กข6 เป็นพันธุ์ข้าวเหนียวหอมที่คัดเลือกได้หลังจากการชักนำพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ให้เกิดการกลายพันธุ์ โดยกลุ่มงานพันธุศาสตร์ กองการข้าว ได้จากการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ไออาบรังสีแกมมาปริมาณ 20 กิโลเรด ที่สำนักงานพลังปรมาณูเพื่อสันติ เมื่อปี พ.ศ. 2508 ได้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวแรก (M1) ที่สถานีทดลองข้าวบางเขน ส่วนเมล็ด ข้าวที่ 2 (M2) ส่งไปปลูกคัดเลือกที่สถานีทดลองข้าวพิมาย คัดได้หลายสายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อโรคไหม้สูง พันธุ์ กข6 หรือข้าวดอกมะลิ 105'65-G2U-68-254 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และยังคงลักษณะสำคัญของพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ไว้ คือ ไวต่อช่วงแสง ทนแล้ง คุณภาพการหุงต้มและรับประทานดี มีกลิ่นหอม และยังมีคุณลักษณะที่กว่าข้าวดอกมะลิ 105 คือให้ผลผลิตสูงต้านทานโรคไหม้และโรคใบจุดสีน้ำตาลดีกว่า กรมวิชาการเกษตรได้ประกาศเป็นพันธุ์รับรองในปี พ.ศ.2520 ลักษณะโดยทั่วไปของข้าวพันธุ์นี้ คือ ต้นสูงประมาณ 150 ซม. ออกดอกประมาณ วันที่ 21 พฤศจิกายน เมล็ดข้าวเปลือกสีน้ำตาล ขนาดของเมล็ดยาวเรียวยาว เช่นเดียวกับข้าวดอกมะลิ 105 เมล็ดข้าวเมื่อนึ่งสุกมีลักษณะนุ่ม หอม แต่มีข้อควรระวัง ตรงที่ไม่ต้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนกอ และแมลงบัว อย่างไรก็ตาม พันธุ์

ข้าว กข6 ยังอยู่ในความนิยมของเกษตรกรทั้งทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากยังไม่มีข้าวเหนียวพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีคุณสมบัติเหนียวนุ่มและมีกลิ่นหอมมาทดแทนได้

2.ข้าวโป่งไคร้ เป็นข้าวเหนียวไวต่อช่วงแสง เป็นข้าวไร่ เก็บเกี่ยวประมาณวันที่ 20 ตุลาคม (ปลูก 20 พฤษภาคม) เมื่อปลูกบนที่สูง 800 – 1,250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ได้จากการรวบรวมพันธุ์ โดยนายวิชัย คำชมพู นักวิชาการเกษตรของสถานีทดลองข้าวสันป่าตอง นำมาจากแปลงเกษตรบ้านโป่งไคร้ ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2523 ให้หมายเลข SPTC 80334 นำไปปลูกศึกษาพันธุ์และเปรียบเทียบผลผลิตบนที่สูง กรมวิชาการเกษตรมีมติรับรองพันธุ์ให้เป็นพันธุ์รับรองใช้ขยายพันธุ์ได้ เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2530 ข้าวโป่งไคร้ เป็นข้าวไร่ต้นค่อนข้างสูง ความสูงประมาณ 130 ซม. ทรงกอตั้ง แดกกอปานกลาง ลำต้นแข็งไม่ล้มง่าย ปล้อง กาบใบและใบมีสีเขียว ไม่มีขนบนใบ ข้อต่อระหว่างใบและ กาบใบสีเขียวอ่อน ใบชงยาวปานกลางและค่อนข้างกว้าง ใบชงจะตั้งในระยะแรกและตกในระยะใกล้เก็บเกี่ยว รวงยาว ระแงะถี่ คอรวงยาว เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ส่วนใหญ่ไม่มีหาง แต่อาจพบบางเมล็ดปลายระแงะมีหางบ้าง ปลายยอดเมล็ดเมื่อแก่สีน้ำตาลอ่อน เปลือกเมล็ดไม่มีขน เมล็ดข้าวกล้องรูปร่างค่อนข้างป้อม ยาว 8.3 มม. กว้าง 3.1 มม. หนา 2.1 มม. ข้าวสุกค่อนข้างแข็งและหอมเล็กน้อย ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 250 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ด ประมาณ 46.2 กรัม เป็นข้าวไร่ข้าวเหนียวพันธุ์เดียวที่สามารถปลูกบนพื้นที่สูงถึง 1,250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ให้ผลผลิตข้าวดี ข้าวสุกหนึ่งหอมเล็กน้อย ต้านทานต่อโรคไหม้ค่อนข้างต้านทานโรคขอบใบแห้ง ไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และแมลงบัว แนะนำให้ปลูกในภาคเหนือตอนบนของประเทศ ในสภาพไร่ที่สูง

5.4 พันธุ์ข้าวเหนียวหอมไม่ไวต่อช่วงแสง

1.อาร์ 258 (ดอสามเดือน) เป็นข้าวเหนียวไม่ไวต่อช่วงแสง เป็นข้าวไร่เก็บเกี่ยวประมาณวันที่ 25 กันยายน – 15 ตุลาคม (ปลูกกลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนมิถุนายน) ได้จากการคัดเลือกพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองชื่อดอสามเดือน และให้เลขประจำพันธุ์เป็นอาร์ 258 โดยศูนย์วิชาการโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตรภาคเหนือ สถานีพัฒนาที่ดินห้างฉัตร จังหวัดลำปาง และคณะทำงานโครงการข้าวไร่ที่สูง สถานีทดลองข้าวได้นำมาปลูกศึกษาพันธุ์และเปรียบเทียบผลผลิตในระหว่างปี พ.ศ. 2525 – 2529 กรมวิชาการเกษตรมีมติรับรองพันธุ์ให้เป็นพันธุ์รับรองออกใช้ขยายพันธุ์ได้ เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2530 อาร์ 258 เป็นข้าวไร่ต้นค่อนข้างสูง ความสูงประมาณ 110 – 140 ซม. ทรงกอตั้งตรง แดกกอปานกลาง ต้นค่อนข้างแข็ง ไม่ล้มง่าย ปล้องสีเหลืองอ่อน กาบใบและใบมีสีเขียว ใบมีขนบ้างเล็กน้อย ข้อต่อระหว่างใบและ กาบใบสีเขียวอ่อน ใบชงยาวปานกลางค่อนข้างกว้าง ใบชงตกเมื่อแก่ ใบแก่ช้ำปานกลาง ยอดดอกสีฟาง กลีบรองดอกสีเขียวอ่อน ยอดเกสรตัวเมียสีขาว รวงยาวปานกลาง ระแงะถี่ คอรวงสั้น เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ปลายยอดเมล็ดสีฟาง มีขนที่เปลือกเมล็ด กลีบรองดอกสั้น เมล็ดข้าวกล้องรูปร่างค่อนข้างป้อม ยาว 7.1 มม. กว้าง 3.3 มม. หนา 2.2 มม. ข้าวสุกหอมนุ่ม ผลผลิตเฉลี่ย

ประมาณ 250 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ด ประมาณ 34.2 กรัม อายุสั้นเก็บเกี่ยวได้เร็ว ข้าวสุกนุ่มหอม ก่อนข้างต้านทานโรคไหม้ ไม่ต้านทานโรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และแมลงบั่ว แนะนำให้ปลูกในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ความสูงไม่เกิน 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

2. สกลนคร เป็นข้าวเหนียวนาสวนไม่ไวต่อช่วงแสง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 117 วัน เมื่อปลูกในสภาพนาชลประทาน และประมาณ 127 วัน ในสภาพไร่หรือสภาพนาหน้าฝน ได้จากการผสมพันธุ์ข้าวแบบผสมเดี่ยวระหว่าง พันธุ์ข้าว หอมอ้ม เป็นพันธุ์แม่ กับพันธุ์ข้าว กข10 เป็นพันธุ์พ่อ (หอมอ้ม/กข10) โดยดำเนินการผสมที่สถานีทดลองข้าวขอนแก่น เมื่อปี พ.ศ. 2525 ปลูกคัดเลือกข้าวพันธุ์ผสมที่สถานีทดลองข้าวสกลนคร (ปัจจุบันเป็นศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร) จนได้สายพันธุ์ KKNUR82003-SKN-69-1-1 ปลูกเปรียบเทียบผลผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งในสภาพนาชลประทาน สภาพนาหน้าฝน และสภาพไร่ กรมวิชาการเกษตรมีมติให้การรับรองพันธุ์เป็นพันธุ์แนะนำ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2542 สกลนคร เป็นพันธุ์ข้าวต้นสูงเมื่อปลูกในสภาพนาหน้าฝน ความสูงประมาณ 146 ซม. แต่จะค่อนข้างเตี้ยลงเมื่อปลูกในสภาพนาชลประทานหรือสภาพไร่ โดยมีความสูงประมาณ 123 – 125 ซม. ทรงกอตั้ง ลำต้นค่อนข้างแข็ง ปล้อง กาบใบและใบมีสีเขียว มีขนบนใบ ใบตรงตั้งตรง ใบแก่ช้ำปานกลาง ลิ่นใบมีลักษณะแหลมเป็น 2 ยอด สีขาว หูใบสีเขียว ยอดเกสรตัวเมียสีขาว ยอดดอกสีฟาง กลีบรองดอกสีฟาง รวงยาวค่อนข้างแน่น เมล็ดข้าวเปลือกสีฟางมีขนที่เปลือกเมล็ด เมล็ดข้าวกลี้ยงเรียวยาว 7.9 มม. กว้าง 2.2 มม. หนา 1.9 มม. ข้าวหนึ่งสุกนุ่มมีกลิ่นหอม ระยะพักตัวของเมล็ด 3 สัปดาห์ ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 467 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพนาชลประทาน น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ด ประมาณ 30.9 กรัม เป็นข้าวเหนียวไม่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งมีอายุสั้นกว่า กข10 ปรับตัวได้ดีในสภาพนิเวศต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้าวสุกหนึ่งมีลักษณะนุ่ม มีกลิ่นหอมไม่ต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แนะนำให้ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่นาชลประทาน และสามารถปลูกได้ในสภาพนาหน้าฝน และสภาพไร่ในพื้นที่ดังกล่าว

6. ประวัติพันธุ์ข้าวหอมของต่างประเทศ

ข้าวหอมมีปลูกแทบทุกประเทศ ข้าวหอมที่มีชื่อเสียงดี มีราคาแพงที่สุด และจำหน่ายได้มากที่สุดในตลาดโลก ได้แก่ ข้าวบาสมาดิจากประเทศอินเดีย และปากีสถาน ซึ่งเป็นข้าวหอมที่มีลักษณะพิเศษ คือ ข้าวที่หุงหรือหนึ่งสุก นอกจากจะมีกลิ่นหอมแล้ว ยังมีการขยายตัวดี ข้าวสุกร่วน นุ่ม และมีรสชาติดี กรมวิชาการเกษตรได้นำพันธุ์ข้าวบาสมาดิ 370 มาปลูกศึกษาพบว่า เป็นข้าวไวต่อช่วงแสงอย่างอ่อน (Weakly sensitive to photoperiod) อายุประมาณ 120 – 135 วัน ต้นสูงประมาณ 140 – 150 ซม. มีการแตกกอดี ลำต้นค่อนข้างเล็ก ทำให้ล้มง่าย ใบแคบ รวงยาว ระแงะห่าง เมล็ดผอมเรียวยาว เปลือกสีฟาง เมล็ดปลายรวงมีหาง (Awn) ข้าวกลี้ยงยาว 7.1 – 7.55 มม. มีท้องไข (Chalkiness) มาก ข้าวกลี้ยงและข้าวสารขุ่นคล้ายข้าว

เหนียวมีคุณภาพการสี ปานกลางถึงดี (ได้ข้าวเต็มเมล็ด และต้นข้าว 32 – 53%) เป็นข้าวมีประมาณ อมิลอสปานกลาง (21 – 22%) อุณหภูมิแป้งสุกปานกลาง ความคงตัวของแป้งสุกต่ำ มีคุณภาพในการรับประทานดี ข้าวเมื่อหุงสุกนุ่มแต่ร่วน มีการขยายตัวทางความยาวของข้าวสุกดีมาก (ความยาวของข้าวสุกเป็น 2 เท่าของข้าวสาร) และมีกลิ่นหอม ให้ผลผลิตประมาณ 300 – 500 กก.ต่อไร่ เมล็ดข้าวเปลือกมีน้ำหนักเบา (2.1 – 2.3 กรัมต่อ 100 เมล็ด) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยในระดับต่ำ ค่อนข้างต้านทานโรคกาบใบแห้ง และโรคไหม้ในระยะกล้า แต่ไม่ต้านทานโรคใบหงิก เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว (สถาบันวิจัยข้าว 2530, 2537) ในประเทศอินเดีย นอกจากจะมีการปลูกข้าวหอมบาสมาดิแล้ว ยังมีข้าวหอมพันธุ์อื่น ๆ อีกประมาณ 200 พันธุ์ เช่น Baspatri, Badsabhog, Ramtulsi, Sukhdas และ Randhunipagal พันธุ์ข้าวหอมที่ปลูกในแต่ละท้องถิ่นนั้น มีความต่างกันตามความนิยมหรือความชอบทางด้านลักษณะเมล็ด และคุณภาพการหุงต้มและรับประทานของผู้บริโภคในท้องถิ่นนั้น เช่น ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ชอบข้าวเมล็ดเรียวยาว มีขนาดสั้นหรือยาวปานกลางที่หุงสุกแล้วนุ่ม ขณะที่ภาคเหนือชอบข้าวเมล็ดเรียวยาว (Tripathi 1982) การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมของอินเดีย นอกจากจะได้พันธุ์ Basmati370 (BMT370) แล้วยังมีพันธุ์อื่น ๆ อีก เช่น Pusa Basmati 1, Kasturi และ Mahi Suganda สำหรับพันธุ์ข้าวหอมของประเทศญี่ปุ่น Tomio (1993 a) ได้รายงานว่าการศึกษารุ่นข้าวหอมพันธุ์พื้นเมืองของญี่ปุ่น 69 พันธุ์ มีข้าวเมล็ดยาว 2 พันธุ์ มีข้าวเหนียว 10 พันธุ์ และข้าวแดง 2 พันธุ์ ที่ประเทศญี่ปุ่นได้มีการปลูกข้าวหอมอย่างประปรายในส่วนต่าง ๆ ของประเทศมากกว่าพันปีแล้ว เพื่อบริโภคประจำวัน และใช้ในโอกาสพิเศษ เช่น พิธีทางศาสนา งานพิธีต่าง ๆ และต้อนรับแขก ปัจจุบันจำนวนพันธุ์ และการปลูกลดน้อยลง เนื่องจากมีข้าวพันธุ์ใหม่ที่ไม่หอมแต่ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพดีได้เข้ามาแทนที่ แต่ก็ยังคงมีข้าวหอมปลูกอยู่อย่างประปรายในบางส่วนของประเทศญี่ปุ่น เช่นที่ Tohoku, South kinki, South Shikoku และ Kyushu ปัจจุบันชาวนาและผู้บริโภคได้ผสมข้าวหอม 5-10% กับข้าวไม่หอมเพื่อปรับปรุงรสชาติ พันธุ์ข้าวหอมที่มีชื่อของประเทศญี่ปุ่น คือ พันธุ์ Hieri, Miyakaori, Haginokaori และ Sari Queen (Tomio 1993 b) พันธุ์ข้าวหอมที่มีชื่อเสียงของประเทศอื่น ๆ ได้แก่ พันธุ์ Malagkit Sungsong, Azucena และ Milagroza ของฟิลิปปินส์ พันธุ์ Seratus Malam ของอินโดนีเซีย พันธุ์ Goolarah ของออสเตรเลีย และพันธุ์ Della ของอเมริกา (งามชื่น คงเสรี, 2546)

7. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภค

การบริโภคเป็นกิจกรรมสุดท้ายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการตอบสนองหรือบำบัดความต้องการให้กับหน่วย เศรษฐกิจต่างๆของระบบเศรษฐกิจ ทั้งครัวเรือน ธุรกิจ และรัฐบาล เนื่องจากทุกๆ หน่วยจำเป็นต้องได้รับสินค้าและบริการมาอุปโภคบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการด้วยกันทั้งสิ้น

7.1 ความหมายของการบริโภค

การบริโภคในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึงการใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ รวมถึงการนำสินค้าและบริการมาใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตเป็นสินค้าและบริการอื่นๆ การบริโภคไม่ได้หมายความถึงการรับประทานอาหารอย่างที่คนทั่วไปเข้าใจแต่เพียงอย่างเดียว การใช้สินค้าอื่นๆ และการใช้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งก็คือการบริโภคด้วยเช่นกัน เช่น การไปพบแพทย์เมื่อยามเจ็บป่วย การพักโรงแรม การท่องเที่ยว การขนส่ง การประกันภัย ฯลฯ จึงสรุปได้ว่าการกระทำทั้งหลายอันทำให้สินค้าหรือบริการอย่างใดอย่างหนึ่งสิ้นเปลืองไปเพื่อเป็นประโยชน์แก่มนุษย์ ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม ถือเป็นการบริโภคทั้งสิ้น

7.2 ประเภทของการบริโภค

การแบ่งประเภทของการบริโภคตามลักษณะของสินค้าสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การบริโภคสินค้าไม่คงทน (nondurable goods consumption) คือการบริโภคสิ่งของชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วสิ่งของชนิดนั้นจะสิ้นเปลืองหรือใช้หมดไป การบริโภคลักษณะนี้เรียกว่า destruction เช่น การบริโภคน้ำ อาหาร ยารักษาโรค น้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ

2. การบริโภคสินค้าคงทน (durable goods consumption) คือการบริโภคสิ่งของอย่างใด อย่างหนึ่งโดยสิ่งของนั้นยังคงใช้ได้อีก การบริโภคลักษณะนี้เรียกว่า diminution เช่น การอาศัยบ้านเรือน การใช้รถยนต์ พัดลม โทรทัศน์ ฯลฯ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าสินค้าคงทนเหล่านี้จะใช้แล้วไม่หมดไปในทีเดียว แต่ก็ค่อยๆ สึกหรือไป จนในที่สุดจะไม่สามารถนำมาใช้ได้

7.3 ปัจจัยที่ใช้กำหนดการบริโภค

ถึงแม้ว่าความต้องการบริโภคสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคแต่ละรายจะมีความแตกต่างกัน แต่ก็พอจะสรุปได้ว่าตัวกำหนดการบริโภคหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการโดยรวมมีดังนี้

1. รายได้ของผู้บริโภค ระดับรายได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ผู้บริโภคที่มีรายได้มากจะบริโภคมาก ถ้ามีรายได้น้อยก็จะบริโภคน้อย เช่น สมมติว่าเดิมนายขจรมีรายได้เดือนละ 5,000 บาท และนายขจรจะใช้รายได้ไปในการบริโภคร้อยละ 70 เก็บออมร้อยละ 30 เพราะฉะนั้นนายขจรจะใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเป็นเงินเท่ากับ 3,500 บาท ต่อมาถ้านายขจรมีรายได้เพิ่มขึ้นเป็นเดือนละ 8,000 บาท และนายขจรยังคงรักษาระดับการบริโภคในอัตราเดิม คือบริโภคในอัตราร้อยละ 70 ของรายได้ที่ได้รับ นายขจรจะใช้จ่ายในการบริโภคเพิ่มขึ้นเป็น 5,600 บาท ในทางกลับกัน ถ้านายขจรมีรายได้ลดลงเหลือเพียงเดือนละ 3,000 บาท นายขจรจะใช้จ่ายในการบริโภคเป็นเงิน

2,100 บาท (ร้อยละ 70 ของรายได้) จะเห็นได้ว่าระดับรายได้เป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อระดับของการบริโภค

2.ราคาของสินค้าและบริการ เนื่องจากระดับราคาของสินค้าและบริการเป็นตัวกำหนด

อำนาจซื้อของเงินที่มีอยู่ในมือของผู้บริโภค นั่นคือ ถ้าราคาของสินค้าหรือบริการสูงขึ้นจะทำให้อำนาจซื้อของเงินลดลง ส่งผลให้ผู้บริโภคบริโภคสินค้าหรือบริการได้น้อยลง เนื่องจากเงินจำนวนเท่าเดิมซื้อหาสินค้าหรือบริการได้น้อยลง ในทางกลับกัน ถ้าราคาของสินค้าหรือบริการลดลงอำนาจซื้อของเงินจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคสามารถบริโภคสินค้าหรือบริการได้มากขึ้นด้วยเหตุผลทำนองเดียวกันกับข้างต้น

3.ปริมาณเงินหมุนเวียนที่อยู่ในมือ

กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีเงินหมุนเวียนอยู่ในมือมากจะจูงใจให้ผู้บริโภคบริโภคมากขึ้น และถ้ามีเงินหมุนเวียนอยู่ในมือน้อยก็จะบริโภคได้น้อยลง

4. ปริมาณของสินค้าในตลาด

ถ้าสินค้าหรือบริการในท้องตลาดมีปริมาณมาก ผู้บริโภคจะมีโอกาสในการจับจ่ายใช้สอยหรือบริโภคได้มาก ในทางกลับกัน ถ้ามีน้อยก็จะบริโภคได้น้อยตามการคาดคะเนราคาของสินค้าหรือบริการในอนาคต จะมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคคาดว่าในอนาคตราคาของสินค้าหรือบริการจะสูงขึ้น ผู้บริโภคจะเพิ่มการบริโภคในปัจจุบัน (ลดการบริโภคในอนาคต) ตรงกันข้าม ถ้าคาดว่าราคาของสินค้าหรือบริการจะลดลง ผู้บริโภคจะลดการบริโภคในปัจจุบันลง (เพิ่มการบริโภคในอนาคต) จะเห็นได้ว่าการคาดคะเนราคาของสินค้าหรือบริการในอนาคตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการตัดสินใจเลือกบริโภคหรือระดับการบริโภคในปัจจุบัน และจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการตัดสินใจเลือกบริโภคหรือระดับการบริโภคในอนาคต

5.ระบบการค้าและการชำระเงิน

เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่กำหนดการตัดสินใจ

ในการเลือกบริโภคของผู้บริโภค กล่าวคือ ถ้าเป็นระบบการซื้อขายด้วยเงินผ่อน ดาวน์ต่ำ ผ่อนระยะยาว จะเป็นการเพิ่มโอกาสในการบริโภคให้กับผู้บริโภคมากขึ้น นั่นคือ ผู้บริโภคสามารถบริโภคโดยไม่ต้องชำระเงินในงวดเดียว มีเงินเพียงส่วนหนึ่งในการดาวน์ก็สามารถซื้อหาสินค้าและบริการมาบริโภคได้ โดยเฉพาะสินค้าหรือบริการที่มีราคาสูง เช่น บ้าน รถยนต์ ฯลฯ ตรงกันข้าม ถ้าไม่มีระบบการซื้อขายแบบเงินผ่อน คือผู้บริโภคจะต้องชำระเงินค่าสินค้าตามราคาในงวดเดียว ผู้บริโภคอาจไม่สามารถซื้อหาหรือบริโภคสินค้าหรือบริการนั้นๆได้

นอกจากที่กล่าวข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆอีกมากที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคของผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นเพศ อายุ ระดับการศึกษา ฤดูกาล เทศกาล รสนิยมหรือความชอบส่วนตัวของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น ในเทศกาลกินเจถ้าผู้บริโภครับประทานอาหารเจ ผู้บริโภคจะไม่บริโภค

เนื้อสัตว์ โดยจะหันมาบริโภคพืชผักผลไม้แทน หรือในวัยเด็ก ส่วนใหญ่เด็ก ๆ มักจะชอบบริโภคลูกอม ลูกกวาด ขนม มากกว่าเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ (อายุ) เป็นต้น

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นการศึกษาพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อให้ได้รับความพอใจสูงสุดจากงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด

7.4 ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory)

อรรถประโยชน์ (Utility) หมายถึง ความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดนั้นๆ สินค้าหรือบริการจะให้อรรถประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระดับความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าหรือบริการนั้น ถ้ามีความต้องการมาก สินค้าหรือบริการจะให้อรรถประโยชน์จากการบริโภคมาก ตรงกันข้าม ถ้ามีความต้องการน้อย สินค้าหรือบริการจะให้อรรถประโยชน์จากการบริโภคน้อย

อรรถประโยชน์เพิ่มและอรรถประโยชน์รวม

อรรถประโยชน์รวม (Total Utility : TU) หมายถึง ผลรวมของอรรถประโยชน์ทั้งหมดที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งตั้งแต่หน่วยแรกจนถึงหน่วยที่กำลังพิจารณาในขณะนั้น

อรรถประโยชน์เพิ่ม (Marginal Utility : MU) หมายถึง อรรถประโยชน์หรือความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับเพิ่มขึ้น เมื่อบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย

$$MU_n = TU_n - TU_{n-1}$$

$$TU_n = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

หรือ

$$TU_n = MU_1 + MU_2 + \dots + MU_n$$

โดยที่ : MU_n = อรรถประโยชน์เพิ่มจากการบริโภคสินค้าหน่วยที่ n

U_n = อรรถประโยชน์จากการบริโภคสินค้าหน่วยที่ n

TU_n = อรรถประโยชน์รวมจากการบริโภคสินค้าหน่วยที่ n

ความพอใจที่เกิดขึ้นจากการบริโภคสินค้าในแต่ละหน่วย เรียกว่า “ยูทิล (Util)” ความสัมพันธ์ของอรรถประโยชน์รวม (TU) และอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (MU) สรุปได้ดังนี้ “ในช่วงที่ค่า MU เป็นบวก ค่า TU จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ณ จุดที่ค่า MU เท่ากับศูนย์ ค่า TU จะมากที่สุดและในช่วงที่ค่า MU เป็นลบ ค่า TU จะลดลงเรื่อยๆ”

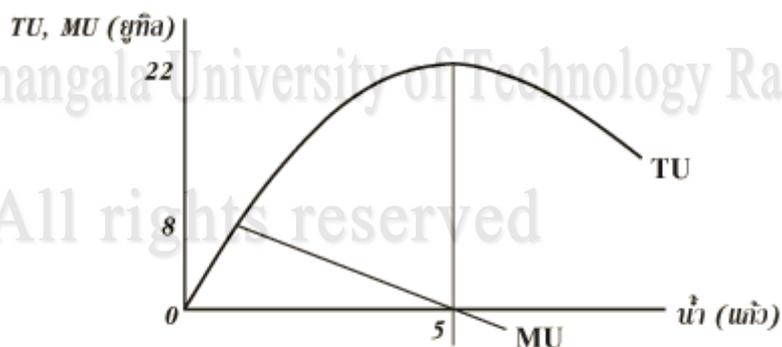
7.5 กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่ม

กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Utility) กล่าวว่าเมื่อผู้บริโภคได้รับสินค้าหรือบริการอย่างใดอย่างหนึ่งมาบริโภคเพื่อบำบัดความต้องการเพิ่ม ขึ้นเรื่อยๆแล้ว อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายหรืออรรถประโยชน์เพิ่มที่ได้จากสินค้าหรือบริการนั้นๆ จะลดลง จนในที่สุดเมื่อได้รับสินค้าหรือบริการนั้นมากเกินระดับหนึ่งแล้ว อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย หรืออรรถประโยชน์เพิ่มของสินค้าหรือบริการนั้นอาจจะเท่ากับศูนย์หรือติดลบได้ดังจะเห็นได้จากตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงอรรถประโยชน์รวมและอรรถประโยชน์เพิ่มของการดื่มน้ำ

น้ำ (แก้ว)	MU	TU
☺	8	8
☺☺	7	15
☺☺☺	5	20
☺☺☺☺	2	22
☺☺☺☺☺	0	22
☺☺☺☺☺☺	-2	20

จากตาราง ในขณะที่ยังไม่ดื่มน้ำอรรถประโยชน์รวมและอรรถประโยชน์เพิ่มย่อมมีค่าเท่ากับ 0 ยูทิล เมื่อดื่มน้ำแก้วที่ 1 ผู้บริโภคจะได้รับอรรถประโยชน์เพิ่มเท่ากับ 8 ยูทิล ซึ่งจะเท่ากับอรรถประโยชน์รวมพอดี เนื่องจากเป็นการดื่มน้ำแก้วแรก หลังจากนั้นถ้าดื่มน้ำแก้วที่ 2 เรื่อยไปจนถึงแก้วที่ 6 ผู้บริโภคจะได้รับอรรถประโยชน์เพิ่มตามข้อมูลจากตารางคือ 7, 5, 2, 0 และ -2 ยูทิลตามลำดับ ทำให้อรรถประโยชน์รวมเพิ่มเป็น 15, 20, 22, 22 และ 20 ยูทิลตามลำดับเช่นกัน ทั้งนี้ เนื่องจาก อรรถประโยชน์รวมจะมีค่าเท่ากับผลรวมของอรรถประโยชน์เพิ่มที่ได้รับจากการดื่มน้ำในแต่ละแก้ว จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าอรรถประโยชน์เพิ่มที่ได้รับจากการบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง (ในที่นี้คือน้ำ) จะมีลักษณะลดลงเรื่อยๆ ซึ่งเป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่มดังกล่าว นอกจากนี้ เรายังพบว่าจากการที่อรรถประโยชน์รวมเท่ากับผลรวมของอรรถประโยชน์เพิ่ม ดังนั้นทราบได้ที่อรรถประโยชน์เพิ่มยังมีค่าเป็นบวก (น้ำแก้วที่ 1-4) อรรถประโยชน์รวมจะมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆและจะมีค่าสูงสุด (Max TU) เมื่ออรรถประโยชน์เพิ่มมีค่าเท่ากับศูนย์ (น้ำแก้วที่ 5) หลังจากนั้น เมื่ออรรถประโยชน์เพิ่มเริ่มมีค่าติดลบ อรรถประโยชน์รวมก็จะเริ่มมีค่าลดลง (น้ำแก้วที่ 6) กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่มซึ่งสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์รวมสามารถแสดงได้ดังกราฟ



ภาพ 5.1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของกฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่มกับอรรถประโยชน์รวม

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกรียงไกร เพาะเจริญ (2546:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยองค์กรชุมชนในป่าโคกหินลาด จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่าในป่าโคกหินลาดมีผลผลิตจากป่าที่หลากหลาย โดยพบเห็ดป่าถึง 34 ชนิด แมลงและผลผลิตของแมลง 12 ชนิด พืชผักป่า 23 ชนิด สัตว์ป่า 6 ชนิด ผลไม้ 20 ชนิด พืชกินหัว 2 ชนิด ส่วนหญ้าใช้เลี้ยงสัตว์นิยม 2 ชนิด สมุนไพร 10 ชนิด และไม้พืชมจำนวนมาก และไม้พืชมจำนวนมาก กระบวนการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชนโคกหินลาดตามกฎหมายรัฐธรรมนูญระบุไว้โดยเฉพาะมาตราที่ 46,56,79 และ 290 คือชุมชนจะต้องมีสิทธิในการใช้ประโยชน์ ทั้งการบริโภคและการจำหน่ายเป็นรายได้ การบริหารขององค์กรจะต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ จะต้องมีการเป็นแกนนำการดำเนินกิจกรรมและสุดท้ายคือ จะต้องมีการจัดสรรผลประโยชน์อย่างยุติธรรม

กิตติพงษ์ งามฉวีและคณะ.(2548) การสำรวจความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าแนวทางการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองมี 5 แนวทางคือ 1) ศึกษาสถานฐานวิทยาของข้าวพื้นเมืองที่ยังคงปลูกอยู่ทั้ง 13 ชื่อพันธุ์ เพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงหรือศึกษาในเอกสารต่อไป 2) ศึกษา ดี เอ็น เอ ของข้าวพื้นเมืองทั้ง 13 ชื่อพันธุ์ซึ่งพบว่ารูปแบบลายพิมพ์ ดี เอ็น เอ มีทั้งคล้ายคลึงกัน และแตกต่างกัน ทำให้ได้ข้อมูลลายพิมพ์ ดี เอ็น เอไว้อ้างอิงในการจัดกลุ่ม 3) จัดทำฐานข้อมูลข้าวพื้นเมืองทั้ง 13 ชื่อพันธุ์ ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาพ และข้อมูลสถานฐานวิทยา 4) จัดทำบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ทั้งในระดับประถมศึกษาตอนปลายและระดับอุดมศึกษา และ 5) ส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองในแหล่งที่ปลูกโดยร่วมมือกับนักวิชาการด้านข้าวผู้นำท้องถิ่นและชาวนา

ดำรง พิเศษ (2548:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำจันทราบลป่าตึง จังหวัดเขียงราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในระดับสูง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้พบว่า การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในภาพรวมและในทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่ประชาชนมีส่วนร่วมมากที่สุดได้แก่ การมีส่วนร่วมด้านการดำเนินการอนุรักษ์ รองลงมาได้แก่ ด้านการวิเคราะห์และวางแผน และด้านการติดตามประเมินผลตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์ป่าไม้ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพหลัก รายได้ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์

ปัทมา ศิริธัญญา และคณะ (2550) ได้ศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่เชิงอนุรักษ์และคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไร่เพื่อการบริโภคในครัวเรือนพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่าผลการนำเทคโนโลยีต่างๆไปประยุกต์ใช้ในแปลงปลูกข้าวไร่เกษตรกรมีผลผลิตข้าวไร่เพิ่มขึ้นจาก 150 กิโลกรัมต่อไร่เป็น 350 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไร่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และตรงกับความต้องการของเกษตรกรจาก 15 สายพันธุ์ ได้จำนวน 3

สายพันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวขาวให้ผลผลิตเฉลี่ย 620 กิโลกรัมต่อไร่ 2) ข้าวแคบแดง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 640 กิโลกรัมต่อไร่ 3) ข้าวน้ำเงินให้ผลผลิตเฉลี่ย 701 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันมีการขยายเมล็ดพันธุ์ทั้งในชุมชน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ขยายผลให้กับเกษตรกรที่ต้องการพันธุ์ข้าวไร่ไปปลูกในแปลง

สุพรรณณี ชัยพิพัฒน์.(2551) ได้ศึกษาการจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ บ้านน้ำเย็น ตำบลกกสะทอน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย พบว่าวิธีการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

1.การจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็นพบว่ากลุ่มมีวิธีการจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองดังนี้

1.1การคัดเลือกพันธุ์มีการคัดพันธุ์เมื่อข้าวเริ่มออกรวงจะคัดเลือกบริเวณที่ข้าวมีการเติบโตออกรวงสม่ำเสมอ

1.2 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ จะต้องลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์โดยการตากแดด 3-4 วันเก็บในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.3 การบริโภคมีการเก็บเมล็ดข้าวเปลือกไว้บริโภคและแปรรูปเป็นอาหารอื่นๆในครัวเรือนเท่าๆกัน

1.4การจำหน่ายมีการจัดจำหน่ายปลีกซื้อขายให้กับคนในชุมชนหรือหมู่บ้านใกล้เคียง และการจำหน่ายส่งโดยขายให้กับส่วนราชการหรือพ่อค้าทั่วไป

1.5 การเตรียมพื้นที่โดยกรเผาหญ้าและวัชพืชก่อนไถตะ 1 รอบไถพรวน 1 รอบหลังจากนั้นใช้ปุ๋ยคอกหว่านให้ทั่วพื้นที่และใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้นที่ก่อนที่จะปลูกข้าวไร่

1.6 การปลูกใช้วิธีการปลูกแบบหยอดหลุม ห่างกัน 30x30 เซนติเมตร จำนวนเมล็ดหลุมละ 7-10 เมล็ด และการปลูกแบบโรยเป็นแถวใช้เครื่องหยอดเมล็ดในการปลูก

1.7 การดูแลรักษาจะต้องมีการใส่ปุ๋ย มีการกำจัดวัชพืช และมีการตัดพันธุ์โดยทำ 3 ระยะดังนี้ คือระยะแตกกอ ระยะออกดอก และระยะข้าวแก่

1.8 การเก็บเกี่ยวใช้แรงงานคนโดยใช้เคียวเกี่ยวข้าว ข้าวที่เก็บไว้บริโภคจะเก็บเกี่ยวก่อนระยะพลับพลึง ส่วนข้าวที่ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์จะเก็บเกี่ยวหลังระยะพลับพลึง

2.การจัดการกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็น พบว่า การบริหารจัดการกลุ่มดังนี้

2.1โครงสร้างกลุ่มมีการประชุมคัดเลือกสมาชิกในกลุ่มมีโครงสร้างคือ ประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก ประชาสัมพันธ์ และกรรมการ

2.2 กฎระเบียบ มีการกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ตามที่สมาชิกทุกคนร่วมเสนอและมีการสรุปผลตามมติที่ประชุม

2.3 การสื่อสารและการเรียนรู้ มีการจัดประชุมภายในกลุ่มทุกเดือนและมีการจัดฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานโดยสมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกิจกรรมกลุ่ม

2.4 มีแผนการปลูกข้าว สมาชิกส่วนใหญ่มีแผนการปลูกข้าวเพื่อบริโภค 100-150 กิโลกรัมต่อปี และปลูกเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ 30-50 กิโลกรัมต่อปี สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการจัดการที่มีสาระว่าการจัดการเป็นเรื่องของการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ผู้ที่จะทำกิจกรรมคือ ผู้บริหารและสมาชิกในองค์กร สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มที่มีสาระว่ากลุ่มจะต้องประกอบด้วย คณะกรรมการ สมาชิกกลุ่ม โดยมีโครงสร้างกลุ่มมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ในกิจกรรมกลุ่มซึ่งมีการกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ โดยมีสมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการกำหนดขึ้น มีการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ทุกรูปแบบและกลุ่มช่วยเกิดการตัดสินใจร่วมกัน

3.การจัดการผลผลิต ของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็น พบว่ากลุ่มมีการจัดการผลผลิตดังนี้

3.1การแบ่งส่วนและการควบคุมคุณภาพส่วนใหญ่สมาชิกมีการแบ่งส่วนโดย สัดส่วนผลผลิตข้าว คือบริโภค 1,000 – 3,000 กิโลกรัมต่อปี จำหน่าย 100 – 1,000 กิโลกรัมต่อปี และปลูกจำนวน 200 – 400 กิโลกรัมต่อปี การควบคุมคุณภาพจะต้องมีการลดความชื้น และป้องกันเชื้อราโดยการตากแดด 3-4 วัน

3.2 การตลาดมีการวางแผนการตลาด โดยการติดต่อกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ ประสานศูนย์เครือข่ายศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนจังหวัดเลย และติดต่อกับตลาดในท้องถิ่น และจังหวัดต่าง ๆ ที่เคยซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวกับกลุ่ม

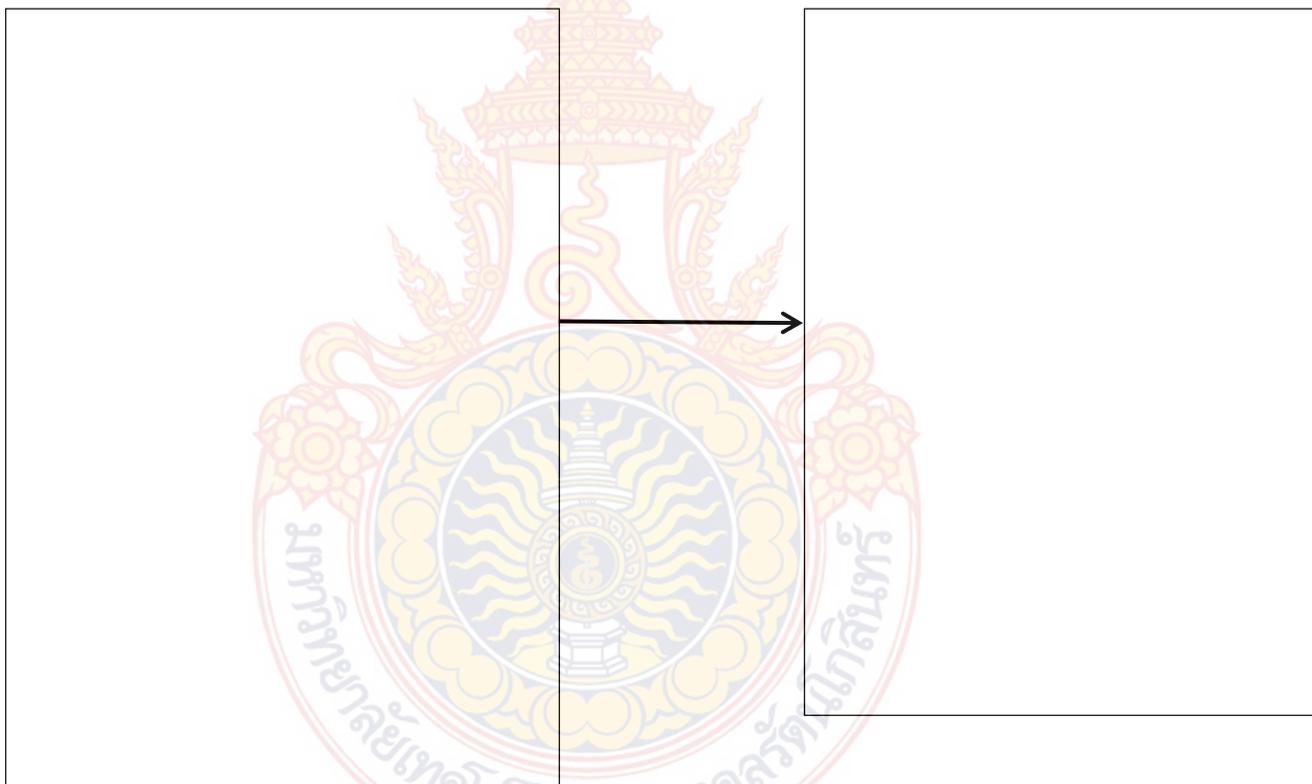
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

9. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



ภาพที่ 1: แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ต้องการศึกษารองการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูก ข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อศึกษารองการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ โดยการศึกษาใน 2 ลักษณะ คือ การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร (Documentary Research) และการศึกษาวิจัยภาคสนาม (Field Study) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดของวิธีการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาระบบการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้โดยใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยจะศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึง เดือน กันยายน 2557 รวม 12 เดือน ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหาเป็นการศึกษาระบบการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ในพื้นที่ ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

2. พื้นที่วิจัย คือ พื้นที่ปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกร หมู่ 1 ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. ประชากรในการศึกษาระบบการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องโดยแยกตามประชากรดังนี้

- 1) สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า จำนวน 10 คน
- 2) เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอสามร้อยยอด จำนวน 1 คน
- 3) นายกเทศมนตรี ตำบลไร่เก่า จำนวน 1 คน
- 4) สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า จำนวน 2 คน

4.ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา กระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือ

- 1) สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่ารวมทั้งสิ้นจำนวน 10 คน ให้ ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 1) เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอสามร้อยยอดรวมทั้งสิ้น จำนวน 1 คน ให้ ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 2) นายกเทศมนตรีตำบลไร่เก่ารวมทั้งสิ้น จำนวน 1 คนให้ประชากร ทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 4) สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่ารวมทั้งสิ้น จำนวน 2 คนให้ประชากรทุกคน เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยสรุปประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร	จำนวน /คน	กลุ่ม ตัวอย่าง/คน	วิธีการ ดำเนินการ	หมายเหตุ
กลุ่มผู้ปลูกข้าว	10	10	จัดการประชุม (focus group) อภิปรายผล	ใน การศึกษา ให้ ประชากร ทั้งหมดเป็น กลุ่ม ตัวอย่างใน การประชุม อภิปรายผล ด้วย
เกษตรอำเภอสามร้อยยอด	1	1		
นายกเทศมนตรีตำบลไร่เก่า	1	1		
สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า	2	2		
รวม	14	14		

5.ประชากรในการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด โดยทำการศึกษากับผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร (Infinite Population) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553:46) ใช้คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรโดยคาดว่า สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ .50 จากประชากรทั้งหมด ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\text{สูตร} = \frac{P(1-P)(Z)^2}{e^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 P = ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการจะสุ่มจากประชากรทั้งหมด
 e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง
 Z = ระดับความเชื่อมั่น 95% z มีค่า เท่ากับ 1.96

แทนค่าสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{(.50)(1-.50)(1.96)^2}{.05^2} \\ &= \frac{(.50)(.50)(3.8416)}{.0025} \\ &= \frac{.9664}{.0025} = 384.16 \text{ หรือ } 384 \text{ คน} \end{aligned}$$

ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน

กลุ่มตัวอย่างได้จากผู้บริโภคในจังหวัดประจวบที่อยู่ในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 384 คนใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง แต่ละบุคคลจากผู้บริโภคที่อยู่ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังตารางที่ 2

All rights reserved

ตารางที่ 2 ตารางแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคนในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ลำดับที่	ผู้บริโภค	จำนวนตัวอย่าง/คน	หมายเหตุ
1	ข้าราชการ	128	-
2	รัฐวิสาหกิจ	128	
3	เกษตรกร	128	-
รวม		384	-

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้

1. แบบสอบถาม และแบบบันทึกการประชุมและอภิปรายกลุ่ม (focus group) โดยใช้เทคนิค SWOT แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งลักษณะของเครื่องมือ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบบันทึก ประเด็นคำถามในการจัดประชุมและอภิปรายกลุ่ม (focus group) เพื่อศึกษาการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองโดยการศึกษาระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ในพื้นที่หมู่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ประกอบด้วย การยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) รสชาติ และ 5) การยอมรับ โดยรวมเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert (ชานินทร์ ศิลป์จารุ 2550 : 64) กำหนดค่าน้ำหนักมาตราส่วนข้อคำถาม ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับมาก	ให้	4 คะแนน
ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับปานกลาง	ให้	3 คะแนน
ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับน้อย	ให้	2 คะแนน
ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

2. กล้องถ่ายรูป และเทปบันทึก เพื่อใช้ประกอบการเก็บข้อมูลในขณะที่ลงพื้นที่ร่วมกับกิจกรรมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. ศึกษาเอกสาร รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบบันทึก และแบบสอบถาม

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถาม เพื่อร่างแบบบันทึก และแบบสอบถาม

3. นำแบบบันทึก และแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้าและเชิงเนื้อหา จำนวน 3 คน ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (IOC) และทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริโภคนในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

5. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริโภคนในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ (Cronbach) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ , 2550 : 309) ใช้เกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.75 ขึ้นไป ได้ค่าความเชื่อมั่น 9.10

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองเพื่อให้ครอบคลุม วัตถุประสงค์และประเด็นในการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภทดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในการศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยดของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยการร่วมกิจกรรมในกระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองกับกลุ่มเกษตรกรด้วยตนเองในทุกขั้นตอน และจัดประชุม อภิปรายผลการดำเนินการเป็นระยะ โดยวิธีประชุมกลุ่ม (Focus group) โดยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2557

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ประกอบด้วย การยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) รสชาติ และ 5) การยอมรับโดยรวม โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 384

ฉบับ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเองนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และทำการ วิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียด ดังนี้

1. วิเคราะห์การประชุมและอภิปรายผลกลุ่ม (focus group) โดยใช้เทคนิค การ วิเคราะห์เชิงคุณภาพ เพื่อศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าว พันธุ์สังข์หยด และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าว พันธุ์สังข์หยดในพื้นที่หมู่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรผู้ ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

2. หาค่าความถี่ และ ค่าร้อยละของข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ของผู้บริโภคนในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด

3. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยดประกอบด้วย การยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) รสชาติ และ 5) การยอมรับโดยรวม แล้วนำค่าคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมาย ตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ยอมรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง ในระดับน้อยที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยค่าสถิติดังต่อไปนี้

5.1 ค่าความถี่ และ ค่าร้อยละของข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ของผู้บริโภคนในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด

5.2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยดประกอบด้วย การยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) รสชาติ และ 5) การยอมรับโดยรวม แล้วนำค่าคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมาย ตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	หมายถึง	ยอมรับข่าวพันธู์พื้นเมือง ในระดับมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	หมายถึง	ยอมรับข่าวพันธู์พื้นเมือง ในระดับมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	หมายถึง	ยอมรับข่าวพันธู์พื้นเมือง ในระดับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	หมายถึง	ยอมรับข่าวพันธู์พื้นเมือง ในระดับน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	ยอมรับข่าวพันธู์พื้นเมือง ในระดับน้อยที่สุด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) และทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นคำถามในการจัดประชุมและอภิปรายกลุ่ม (focus group) เพื่อศึกษาการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองโดยการศึกษาระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ในพื้นที่หมู่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ประกอบด้วยการยอมรับ 5 ด้านคือ 1) ลักษณะทางกายภาพ 2) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส 3) ขนาดบรรจุ 4) ราคา และ 5) การยอมรับโดยรวม

ตอนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด

1.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด และความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ในพื้นที่หมู่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จากการจัดประชุมและอภิปรายกลุ่ม

ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ที่ได้จากการบันทึกข้อมูลกระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และการประชุม อภิปรายกลุ่ม (focus group) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 10 คน และผู้เกี่ยวข้องคือ 1) เกษตรอำเภอสามร้อยยอด

จำนวน 1 คน 2) นายกเทศมนตรีตำบลไร่เก่า จำนวน 1 คน 3) สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า จำนวน 2 คน อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมทั้งสิ้น 14 คน ดังนี้

1. การปลูกข้าวสังข์หยด โดยการทำนาหว่านน้ำตม มีขั้นตอนการปลูกดังนี้

การปลูกข้าวสังข์หยดของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นการปลูกด้วยวิธีหว่านน้ำตมซึ่งเป็นการปลูกข้าวโดยเอาเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยด หว่านลงไปในพื้นที่นาที่ได้ไถเตรียมดินไว้โดยตรง ซึ่งเรียกว่า direct seeding การเตรียมดินก็มีการไถตะและไถแปร ปกติกลุ่มเกษตรกรจะเริ่มไถนาสำหรับปลูกข้าวนาหว่านตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2556 เนื่องจากพื้นที่นาสำหรับปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์นี้ส่วนใหญ่นอกจากอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาลแล้วยังสามารถใช้ชลประทานที่ไหลผ่านที่นาได้อีกด้วย จึงสะดวกแก่การทำนาเพื่อปลูกข้าวปีละ สอง ครั้งคือ นาปรัง และนาปี การปลูกข้าวข้าวสังข์หยดแบบการทำนาหว่านน้ำตม มีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมดิน

การเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวสังข์หยดแบบการทำนาหว่านน้ำตม เกษตรกรทำการเตรียมดินโดยการไถตะ การไถแปร และการคราด ด้วยรถขนาดเล็กที่เรียกว่าไถยนต์เดินตาม ทั้งนี้เป็นเพราะพื้นที่นาดำนั้นได้มีคั่นนาแบ่งกันออกเป็นแปลงเล็กๆ ขนาดแปลงละ 1 ไร่ หรือเล็กกว่านี้ คั่นนามีไว้สำหรับกักเก็บน้ำ หรือปล่อยน้ำทิ้งจากแปลงนา ก่อนที่จะทำการไถจะต้องรอให้ดินมีความชื้นพอที่จะไถได้เสียก่อน ปกติจะต้องรอให้ฝนตกจนมีน้ำขังในผืนนา หรือปล่อยน้ำจากคลองชลประทานเข้านาเพื่อทำให้ดินเปียก

1.1 การไถตะ ครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชและพลิกกลับหน้าดิน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์

1.2. การไถแปร เป็นการไถเพื่อตัดรอยไถตะ ทำให้รอยไถตะแตกออกเป็นก้อนเล็ก ๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน การไถแปรหนึ่งครั้ง แล้วก็ทำการคราดได้ทันที

1.3 การคราดเอาวัชพืชออกจากพื้นนา และปรับพื้นที่นาให้ได้ระดับเพื่อเป็นที่ราบเสมอกันจะทำให้ต้นข้าวได้รับน้ำเท่า ๆ กัน และสะดวกแก่การเก็บขังน้ำเข้าออก

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดก่อนปลูกแบบการทำนาหว่านน้ำตมเกษตรกรดำเนินการตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เคยสืบทอดกันมาดังต่อไปนี้

2.1การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์และไม่มีเมล็ดพันธุ์ข้าวชนิดอื่นปนมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดที่ต้องการปลูกโดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดที่เป็นข้าวปลูกล้างน้ำและคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดที่ลอยน้ำออกทิ้งไปเนื่องเป็นเมล็ดลีบ

2.2 แซ่เมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดในน้ำค้างคืน 1 คืน แล้วนำขึ้นผึ่งให้แห้ง บ่มโดยการห่อด้วยพลาสติก 2 คืน เมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดงอกยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร

2.3 นำเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดที่งอกยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตรไป หว่านในแปลงนาที่ได้ทำการไถคราดไว้แล้ว

3. การดูแลรักษาต้นข้าว

การดูแลรักษาต้นข้าวในแปลงนาหลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดงอกแล้วแบ่ง ออกเป็น 6 ระยะดังต่อไปนี้

3.1 ระยะแรกหลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดงอกแล้ว 7 วัน ระยะ นี้จะทิ้งให้แปลงนาแห้งไม่ให้น้ำเข้าแปลงนาเพื่อปล่อยให้ข้าวงอกประมาณ 80 %

3.2 ปล่อยให้ข้าวเข้าแปลงนาเพื่อหล่อเลี้ยงต้นกล้า และกำจัดวัชพืชในแปลง นาด้วย ทั้งระยะประมาณ 20 วัน เริ่มให้ปุ๋ยอินทรีย์เกษตรกรจะใช้มูลไก่ ในปริมาณ 50 กิโลกรัม ต่อไร่ และปุ๋ยหมัก ที่ทำขึ้นเอง

3.3 หลังจากให้ปุ๋ยแล้ว 7-10 วัน ข้าวเริ่มแตกกอต้องคอยดูแลแมลงที่เป็น ศัตรูของข้าว หากมีแมลงก็กำจัดแมลงโดยการฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ หรือสารสะเดา หรือน้ำส้ม ควันไม้เพื่อขับไล่แมลง

3.4 ระยะนี้ทิ้งระยะ 60-70 วัน ต้นข้าวแข็งแรงพร้อมที่จะออกรวง ช่วงนี้ คอยดูแลความสมบูรณ์ของต้นข้าว อาจเพิ่มปุ๋ยได้ หรือหากพบต้นข้าวไม่สมบูรณ์ก็ต้องเพิ่ม ฮอร์โมน นอกจากนี้ยังต้องคุมปริมาณน้ำให้พอดี หากน้ำมากทำให้ต้นข้าวหนีน้ำ ไม่แตกกอ เท่าที่ควร ถ้าปริมาณน้ำพอดีแตกกอ 7-8 ต้นต่อ 1 กอ

3.5 ระยะสุดท้ายประมาณ 45-50 วัน ข้าวออกรวงสุกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

4. การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว

การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวสังข์หยดเกษตรกรเก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวข้าวโดยมีค่าจ้าง 600 บาทต่อไร่ผลผลิตข้าวสังข์หยดที่ได้ จำนวน 40 ถึงต่อไร่

5. การเก็บรักษาผลผลิตข้าวสังข์หยดหลังเก็บเกี่ยว

การเก็บรักษาผลผลิตข้าวสังข์หยดหลังเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะตากข้าวเปลือกบนลาน ตากข้าว 2 วัน เพื่อให้ข้าวแห้งลดปริมาณความชื้น ให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่โรงสีกำหนดมาก ที่สุด คือไม่เกิน 15 %

6. การจำหน่ายผลผลิตข้าวสังข์หยด

หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวสังข์หยดเกษตรกรจะแบ่งข้าวเปลือกเพื่อเก็บไว้ รับประทานให้เพียงพอกับจำนวนสมาชิกในครอบครัวเป็นระยะเวลา 1 ปี ส่วนที่เหลือก็จำหน่าย ผลผลิตข้าวสังข์หยดให้กับโรงสี โดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาล ในราคา ต้นละ 14,800 บาท

2. การปลูกข้าวหอมดอกพะยอม โดยการหยอดหลุม มีขั้นตอนการปลูกดังนี้

ข้าวหอมดอกพะยอม เป็นข้าวไร่ ไร่ต่อช่วงแสงที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์ข้าวไร่ ของเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางระหว่างปี พ.ศ. 2502-2521 เป็นพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองที่เกษตรกรใช้ปลูกกันอย่างแพร่หลายในท้องถิ่นของจังหวัดนครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา และภูเก็ต เป็นข้าวเจ้าไร่ต่อช่วงแสง เก็บเกี่ยวประมาณ 30 ตุลาคม – 30 มกราคม (ปลูกต้นมิถุนายน – ปลายสิงหาคม) กรมวิชาการเกษตรมีมติให้ออกขยายพันธุ์ได้ เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2522 เป็นข้าวไร่ต้นสูงประมาณ 150 ซม. เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ปลายยอดเมล็ดสีน้ำตาลแดง มีขนบนเปลือกเมล็ด เมล็ดข้าวกล้องเรียวยาว ข้าวสุกนุ่มหอม ค่าอมิโลสปานกลาง 23 – 25% ต้านทานโรคไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคใบขีดสีน้ำตาล เหมาะสำหรับปลูกเป็นพืช แซมยาง หรือปลูกเป็นข้าวไร่ทางภาคใต้ มีคอรวงยาวเหมาะสำหรับเกี่ยวด้วย แกระเหมาะสำหรับปลูกในภาคใต้ ในพื้นที่นาดอน หรือปลูกเป็นพืชแซมยาง (วิจารณ์ ทรัพย์เกษม, 2557) นักวิชาการเผยแพร่ สังกัดกลุ่มประชาสัมพันธ์สำนักบริหารกลาง กรมการข้าว 11 เมษายน 2557)

1. การเตรียมดิน

การเตรียมดินเนื่องจากข้าวหอมดอกพะยอม เป็นข้าวไร่ เกษตรกรจึงปลูกในที่นาดอนมีน้ำน้อย แต่เตรียมดินเหมือนกับการปลูกข้าวสังข์หยดดังนี้

1.1 การไถตะ ครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชและพลิกกลับหน้าดิน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์

1.2 การไถแปร เป็นการไถเพื่อตัดรอยไถตะ ทำให้รอยไถตะแตกออกเป็นก้อนเล็ก ๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน การไถแปรหนึ่งครั้ง แล้วก็ทำการคราดได้ทันที

1.3 การคราดเอาวัชพืชออกจากพื้นนา และปรับพื้นที่นาให้ไต่ระดับเพื่อเป็นที่ราบเสมอกันจะทำให้ต้นข้าวได้รับน้ำเท่า ๆ กัน และสะดวกแก่การเก็บขังน้ำเข้าออก

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอม ก่อนปลูกแบบหยอดหลุมเกษตรกรดำเนินการตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เคยสืบทอดกันมาดังต่อไปนี้

2.1 การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์และไม่มีเมล็ดพันธุ์ข้าวชนิดอื่นปนมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอม ที่ต้องการปลูกโดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมที่เป็นข้าวปลูกล้างน้ำและคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมที่ลอยน้ำออกทิ้งไปเนื่องเป็นเมล็ดลีบ

2.2 แช่เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมในน้ำค้ำดิน 1 คืบ แล้วนำขึ้นผึ่งให้แห้งป่มโดยการห่อด้วยพลาสติก 2 คืบ เมล็ดพันธุ์หอมดอกพะยอมงอกยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร

2.3 นำเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมที่งอกยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตรไปปลูกด้วยวิธีหยอดหลุมๆละ 5-7 เมล็ดในแปลงนาที่ได้ทำการไถคราดไว้แล้ว

3. การดูแลรักษาต้นข้าว

การดูแลรักษาต้นข้าวในแปลงนาหลังจากปลูกพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมงอกแล้วแบ่งออกเป็น 6 ระยะดังต่อไปนี้

3.1 ระยะแรกหลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมงอกแล้ว 7 วัน ระยะนี้จะทิ้งให้แปลงนาแห้งไม่ให้น้ำเข้าแปลงนาเพื่อปล่อยให้ข้าวงอกประมาณ 80 %

3.2 ปล่อยให้ข้าวแห้งเพื่อหล่อเลี้ยงต้นกล้า และกำจัดวัชพืชในแปลงนาด้วย ทิ้งระยะประมาณ 20 วัน เริ่มให้ปุ๋ยอินทรีย์เกษตรกรจะใช้มูลไก่ ในปริมาณ 50 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ที่ทำขึ้นเอง

3.3 หลังจากให้ปุ๋ยแล้ว 7-10 วัน ข้าวเริ่มแตกกอต้องคอยดูแลแมลงที่เป็นศัตรูของข้าว หากมีแมลงก็กำจัดแมลงโดยการฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ หรือสารสะเดา หรือน้ำส้มควันไม้เพื่อขับไล่แมลง

3.4 ระยะนี้ทิ้งระยะ 60-70 วัน ต้นข้าวแข็งแรงพร้อมที่จะออกรวง ช่วงนี้คอยดูแลความสมบูรณ์ของต้นข้าว อาจเพิ่มปุ๋ยได้ หรือหากพบต้นข้าวไม่สมบูรณ์ก็ต้องเพิ่มฮอร์โมน นอกจากนี้ยังต้องคุมปริมาณน้ำให้พอดี หากน้ำมากทำให้ต้นข้าวหนึ่น้ำ ไม่แตกกอเท่าที่ควร ถ้าปริมาณน้ำพอดีแตกกอ 7-8 ต้นต่อ 1 กอ

3.5 ระยะสุดท้ายประมาณ 45-50 วัน ข้าวออกรวงสุกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

4. การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว

การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมเกษตรกรเก็บเกี่ยวโดยใช้เคียวเกี่ยวข้าวโดยแยกข้าวหอมดอกพะยอมออกจากข้าวชนิดอื่นๆที่ปนมากับพันธุ์ข้าวปลูกจึงได้ผลผลิต 2 สายพันธุ์คือข้าวชนิดอื่นๆที่ปนมากับข้าวหอมดอกพะยอมซึ่งข้าวหอมดอกพะยอมได้ผลผลิตที่เป็นข้าวเปลือก จำนวน 35 กิโลกรัม เนื่องจากต้นข้าวชนิดนี้มีกลิ่นหอมตั้งแต่เริ่มออกรวงจนกระทั่งเก็บเกี่ยวทำให้นักซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของข้าวชนิดนี้

5. การเก็บรักษาผลผลิตข้าวสังข์หยดหลังเก็บเกี่ยว

การเก็บรักษาผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมหลังเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะตากข้าวเปลือกบนลานตากข้าว 2 วัน เพื่อให้ข้าวแห้งลดปริมาณความชื้น ก่อนเก็บเป็นพันธุ์ข้าวปลูกในปีถัดไปเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวไว้

6. การจำหน่ายผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอม

หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมเกษตรกรจะเก็บข้าวเปลือกไว้ทั้งหมดเพื่อเก็บไว้เป็นพันธุ์ข้าวปลูกเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมโดยไม่มีการจำหน่าย และบริโภค

3.ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด ในพื้นที่หมู่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3.1 ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการประชุม อภิปรายกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดเพิ่มขึ้นทุกคนรวมพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดทั้ง 50 ไร่ และมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน

3.2 ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมดอกพะยอม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากทดลองปลูกข้าวหอมดอกพะยอม และการประชุม อภิปรายกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพบว่า ผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมที่ได้รับมีไม่เพียงพอที่เพิ่มพื้นที่ปลูกตามความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ต้องการแยกแปลง ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจึงตกลงกันว่าจะทำการปลูกข้าวในแปลงรวมอีกครั้งหนึ่งเพื่ออนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมไว้

2.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละและนำเสนอข้อมูลในตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

ตารางที่ 3 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามเพศ

	เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1	ชาย	147	37.8
2	หญิง	239	62.2
	รวม	384	100.0

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 เป็นเพศชาย จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8

ตารางที่ 4 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามอายุ

	อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1	ต่ำกว่า 15 ปี	-	-
2	15-20 ปี	86	22.4
3	21-35 ปี	84	21.9
4	36-60 ปี	177	46.1
5	61 ปีขึ้นไป	37	9.6
	รวม	384	100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 36-60 ปีปีจำนวน 177 คนคิดเป็นร้อยละ 46.1รองลงมาคือ ช่วงอายุระหว่าง 15-20 ปีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4ช่วงอายุระหว่าง 21-35 ปีปีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9 ช่วง61 ปีขึ้นไปจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 และช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 และช่วงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และไม่มีผู้บริโภคช่วงอายุต่ำกว่า 15 ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามระดับการศึกษา

	วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1	ไม่ได้เรียน	14	3.6
2	ประถมศึกษา	33	8.6
3	มัธยมศึกษา	76	19.8
4	อนุปริญญาตรี	33	8.6
5	ปริญญาตรี	111	28.9
6	สูงกว่าปริญญาตรี	117	30.5
	รวม	384	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5รองลงมาในระดับปริญญาตรี จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9 ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.8 ระดับอนุปริญญาตรี และระดับประถม

ศึกษา มีจำนวน เท่ากันคือ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6 และ ไม่ได้เรียน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามอาชีพ

	อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1	เกษตรกร/ผู้ปลูกข้าว	128	33.3
2	รับราชการ	128	33.3
3	รัฐวิสาหกิจ/เอกชน	128	33.3
	รวม	384	100.00

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้บริโภคประกอบอาชีพ เกษตรกร/ผู้ปลูกข้าว รับราชการ และ รัฐวิสาหกิจ/เอกชน มีจำนวนเท่าๆกันคือ128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เท่ากัน

ตารางที่ 7 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

	รายได้	จำนวน	ร้อยละ
1	ไม่เกิน 5,000 บาท	-	-
2	5,001-10,000 บาท	69	18.0
3	10,001-15,000 บาท	128	33.3
4	15,001-20,000 บาท	106	27.6
5	20,001-30,000 บาท	60	15.6
6	มากกว่า 30,000 บาท	21	5.5
	รวม	384	100.00

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-15,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ รายได้ 15,001-20,000 บาท จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 รายได้ 5,001-10,000 บาท จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 18.0 รายได้ 20,001-30,000 บาท จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 มีรายไ้มากกว่า 30,000 บาท จำนวน 21คน คิดเป็นร้อยละ 5.5 และไม่มีผู้บริโภคที่มีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคจำแนกตามจำนวนครั้งที่บริโภคข้าวสังข์หยด

	จำนวนครั้งที่บริโภคข้าวสังข์หยด	จำนวน	ร้อยละ
1	บริโภค 1 ครั้ง	147	38.3
2	บริโภค 2 ครั้ง	88	22.9
3	บริโภค 3 ครั้ง	105	27.3
4	บริโภค 4 ครั้ง	13	3.4
5	บริโภคมากกว่า 4 ครั้ง	31	8.1
	รวม	384	100.00

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่บริโภคข้าวสังข์หยด 1 ครั้ง จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 รองลงมาบริโภคข้าวสังข์หยด 3 ครั้ง จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 บริโภคข้าวสังข์หยด 2 ครั้ง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 บริโภคข้าวสังข์หยด มากกว่า 4 ครั้ง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 8.1 บริโภคข้าวสังข์หยด 4 ครั้ง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 ตามลำดับ

3.ผลการวิเคราะห์การยอมรับของผู้บริโภค

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด

การวิเคราะห์ในตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสถิติเชิงพรรณนา (description approach) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยวิเคราะห์รวมทุกด้าน และจำแนกในแต่ละด้าน โดยมีผลดังนี้

1. ระดับการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้าน ได้ผลดังแสดงใน ตารางที่ 9

All rights reserved

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคใน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้าน

การยอมรับของผู้บริโภค	\bar{X}	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.15	0.74	มาก
2. ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	4.17	0.65	มาก
3. ด้านขนาดบรรจุ	4.20	0.80	มาก
4. ด้านรสชาติ	4.36	0.82	มากที่สุด
5. การยอมรับโดยรวม	4.55	0.80	มากที่สุด
รวม	4.28	0.76	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยอมรับข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ให้การยอมรับข้าวสังข์หยดโดยรวม ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านด้านรสชาติ ($\bar{X} = 4.36$) ด้านด้านขนาดบรรจุ ($\bar{X} = 4.20$) ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ($\bar{X} = 4.17$) และ ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.15$) ตามลำดับ

2. ระดับการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด จำแนกรายด้าน ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 10 -14

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านลักษณะทางกายภาพ

การยอมรับของผู้บริโภค	\bar{X}	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. สีของข้าว	4.20	0.55	มาก
2. ขนาดของเมล็ดข้าวสาร	3.94	0.66	มาก
3. ข้าวใหม่ 1 ปีหลังเก็บเกี่ยว	4.10	0.68	มาก
4. ข้าวเก่า หลังเก็บเกี่ยวนานกว่า 1 ปี	4.01	0.70	มาก
5. ความสะอาดของข้าวสาร	4.36	0.78	มากที่สุด
6. การขัดสีเป็น ข้าวกล้อง	4.41	0.88	มากที่สุด
7. การขัดสีเป็น ข้าวขาว	4.03	0.97	มาก
รวม	4.15	0.74	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยอมรับข้าวสังข์หยดด้านลักษณะทางกายภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ให้การยอมรับการขัดสีเป็น ข้าวกล้องระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.41$) รองลงมาคือ ความสะอาดของข้าวสาร ($\bar{X} = 4.36$) สีของข้าว ($\bar{X} = 4.20$) ข้าวใหม่ 1 ปีหลังเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 4.10$) การขัดสีเป็น ข้าวขาว ($\bar{X} = 4.03$) ข้าวเก่า หลังเก็บเกี่ยวมานานกว่า 1 ปี ($\bar{X} = 4.01$) และ ขนาดของเมล็ดข้าวสาร ($\bar{X} = 3.94$) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส

การยอมรับของผู้บริโภค	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ค่า ส่วน	
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการ ยอมรับ
1. กลิ่นหอม	4.13	0.55	มาก
2. มีความเหนียวนุ่ม ในขณะที่ร้อน	4.24	0.66	มากที่สุด
3. มีความเหนียวนุ่มเมื่อทิ้งไว้นาน	4.08	0.68	มาก
4. หุงเป็นข้าวสุกได้ปริมาณมาก (ขึ้นหม้อ)	3.99	0.70	มาก
5. บริโภคเป็นข้าวสวย	4.35	0.78	มากที่สุด
6. บริโภคเป็นข้าวต้ม	4.02	0.55	มาก
7. หุงผสมกับข้าวสารชนิดอื่นเป็นข้าวสุก	4.42	0.66	มากที่สุด
รวม	4.17	0.65	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยอมรับข้าวสังข์หยดด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ให้การยอมรับหุงผสมกับข้าวสารชนิดอื่นเป็นข้าวสุกระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.42$) รองลงมาคือ บริโภคเป็นข้าวสวย ($\bar{X} = 4.36$) มีความเหนียวนุ่ม ในขณะที่ร้อน ($\bar{X} = 4.24$) กลิ่นหอม ($\bar{X} = 4.13$) มีความเหนียวนุ่มเมื่อทิ้งไว้นาน ($\bar{X} = 4.08$) บริโภคเป็นข้าวต้ม ($\bar{X} = 4.02$) และ หุงเป็นข้าวสุกได้ปริมาณมาก (ขึ้นหม้อ) ($\bar{X} = 3.99$) ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านขนาดบรรจุ

การยอมรับของผู้บริโภค	ค่าเฉลี่ย	ค 'า ส 'ว น	
	\bar{X}	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการ ยอมรับ
1. ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 1 กิโลกรัม	4.22	0.82	มาก
2. ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 2 กิโลกรัม	4.13	0.79.	มาก
3. ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 5 กิโลกรัม	4.25	0.80	มากที่สุด
รวม	4.20	0.80	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยอมรับข้าวสังข์หยดด้านขนาดบรรจุ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ให้การยอมรับปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 5 กิโลกรัมระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.25$) รองลงมาคือปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 1 กิโลกรัม ($\bar{X} = 4.22$) และ ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 2 กิโลกรัม ($\bar{X} = 4.13$) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านรสชาติ

การยอมรับของผู้บริโภค	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน	ระดับการ
	\bar{X}	มาตรฐาน(S.D.)	ยอมรับ
1 รสชาติโดยรวมดี	4.36	0.82	มากที่สุด
รวม	4.36	0.82	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 พบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยอมรับข้าวสังข์หยดด้านรสชาติ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$)

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับของผู้บริโภคใน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ด้านการยอมรับโดยรวม

การยอมรับของผู้บริโภค	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ค่า ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน(S.D.)	ระดับการ ยอมรับ
1 มั่นใจว่าปลอดภัย/ดีต่อ สุขภาพ	4.59	0.79	มากที่สุด
2 ชอบเพราะเป็นข้าวพื้นเมือง	4.51	0.81	มากที่สุด
รวม	4.55	0.80	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยอมรับข้าวสังข์หยดด้านการยอมรับโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มั่นใจว่าปลอดภัย/ดีต่อสุขภาพระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.59$) รองลงมาคือ ชอบเพราะเป็นข้าวพื้นเมือง($\bar{X} = 4.51$) ตามลำดับตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด

ข้อมูล ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวพันธุ์สังข์หยด

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า มีปัญหาที่เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งสำหรับการปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอม เนื่องจากชนิดนี้มีกลิ่นหอมมากทำให้เป็นอาหารของศัตรูพืชประเภทนกจำนวนมากเข้ามาจิกกินข้าวในแปลงนาตั้งแต่เริ่มออกรวงจนกระทั่งเก็บเกี่ยวทำให้การปลูกข้าวหอมดอกพะยอมได้ผลผลิตน้อยมากจนไม่สามารถนำไปวิเคราะห์การยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้

ส่วนการปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดนั้นไม่มีปัญหา หรืออุปสรรคแต่อย่างจากการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองชนิดนี้ตามภูมิปัญญาของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว หมู่ 1 ตำบล สามร้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้ผลเป็นที่น่าพอใจทำให้เกษตรกรเพิ่มพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองชนิดนี้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวพื้นเมืองเพิ่มขึ้นอีกด้วย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูก ข้าวพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

1. เพื่อศึกษากระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. เพื่อทราบผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง
- 4 เพื่อศึกษาความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ 1) สมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า 2) เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอสามร้อยยอด 3) นายกเทศมนตรีตำบลไร่เก่า 4) สมาชิกเทศบาลตำบลไร่เก่า 5) ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบที่อยู่ในเขต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 384 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิดซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.910 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. กระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบล ไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การปลูกข้าวสังข์หยดของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นการปลูกด้วยวิธีหว่านน้ำตมซึ่งเป็นการปลูกข้าวโดยเอาเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยด หว่านลงไปในพื้นที่นาที่ได้ไถเตรียมดินไว้โดยตรง ซึ่งเรียกว่า direct seeding การเตรียมดินก็มีการไถตะและไถแปร ปกติกลุ่มเกษตรกรจะเริ่มไถนาสำหรับปลูกข้าวนาหว่านตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2556 เนื่องจากพื้นที่นาสำหรับปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์นี้ส่วนใหญ่อยู่นอกจากอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาล

แล้วยังสามารถใช้น้ำชลประทานที่ไหลผ่านที่นาได้อีกด้วย จึงสะดวกแก่การทำนาเพื่อปลูกข้าวปีละ สอง ครั้งคือ นาปรัง และนาปี การปลูกข้าวข้าวสังข์หยดแบบการทำนาหว่านน้ำตม

การปลูกข้าวหอมดอกพะยอม เนื่องจากเป็นข้าวไร่ ไร่ต่อช่วงแสงเกษตรกรจึงใช้กระบวนการปลูกด้วยวิธีหยอดหลุมในแปลงนาที่เป็นพื้นที่นาดอนโดยมีกระบวนการและขั้นตอนการปลูกเหมือนกับข้าวสังข์หยดทุกขั้นตอนเพียงแต่การให้น้ำในปริมาณน้อยกว่า

2. ผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2.1 การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวสังข์หยดเกษตรกรเก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวข้าวโดยมีค่าจ้าง 600 บาทต่อไร่ผลผลิตข้าวสังข์หยดที่ได้ จำนวน 40 ถังต่อไร่ การเก็บรักษาผลผลิตข้าวสังข์หยดหลังเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะตากข้าวเปลือกบนลานตากข้าว 2 วัน เพื่อให้ข้าวแห้งลดปริมาณความชื้น ให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่โรงสีกำหนดมากที่สุด คือไม่เกิน 15 % หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวสังข์หยดเกษตรกรจะแบ่งข้าวเปลือกเพื่อเก็บไว้รับประทานให้เพียงพอกับจำนวนสมาชิกในครอบครัวเป็นระยะเวลา 1 ปี ส่วนที่เหลือก็จำหน่ายผลผลิตข้าวสังข์หยดให้กับโรงสี โดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาล ในราคา ตันละ 14,800 บาท

2.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมเกษตรกรเก็บเกี่ยวโดยใช้เคียวเกี่ยวข้าวโดยแยกข้าวหอมดอกพะยอมออกจากข้าวชนิดอื่นๆที่ปนมากับพันธุ์ข้าวปลูกจึงได้ผลผลิต 2 สายพันธุ์คือข้าวชนิดอื่นๆที่ปนมากับข้าวหอมดอกพะยอมซึ่งข้าวหอมดอกพะยอมได้ผลผลิตที่เป็นข้าวเปลือก จำนวน 35 กิโลกรัม เนื่องจากต้นข้าวชนิดนี้มีกลิ่นหอมตั้งแต่เริ่มออกรวงจนกระทั่งเก็บเกี่ยวทำให้กซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของข้าวชนิดนี้ หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมเกษตรกรจะเก็บข้าวเปลือกไว้ทั้งหมดเพื่อเก็บไว้เป็นพันธุ์ข้าวปลูกเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวหอมดอกพะยอมโดยไม่มีการจำหน่าย และบริโภค

3. การยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมือง

3.1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภค

ผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวสังข์หยด ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 มีช่วงอายุระหว่าง 36-60 ปีจำนวน 177 คนคิดเป็นร้อยละ 46.1 ระดับการศึกษา สูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 ประกอบอาชีพเกษตรกร/ผู้ปลูกข้าว รับราชการ และรัฐวิสาหกิจ/เอกชน มีจำนวนเท่าๆกันคือ 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เท่ากัน มี รายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 บริโภค ข้าวสังข์หยด 1 ครั้ง จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 ให้การยอมรับในการบริโภคข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ให้การยอมรับข้าวสังข์หยดโดยรวม ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านด้านรสชาติ ($\bar{X} = 4.36$) ด้านด้านขนาดบรรจุ ($\bar{X} = 4.20$) ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ($\bar{X} = 4.17$) และ ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.15$) ตามลำดับ เกษตรกรผู้ปลูก

ข้าว มีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์สังข์หยดเพิ่มขึ้นทุกคนรวมพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดทั้ง 50 ไร่ และมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน ส่วนข้าวหอมดอกพะยอม มีผลผลิตไม่เพียงพอที่เพิ่มพื้นที่ปลูก

3.2 ระดับการยอมรับในการบริโภคข้าวสังข์หยด ของผู้บริโภคในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้บริโภคในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ให้การยอมรับในการบริโภคข้าวสังข์หยด โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ให้การยอมรับข้าวสังข์หยดโดยรวม ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านด้านรสชาติ ($\bar{X} = 4.36$) ด้านด้านขนาดบรรจุ ($\bar{X} = 4.20$) ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ($\bar{X} = 4.17$) และ ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.15$) ตามลำดับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์สังข์หยดเพิ่มขึ้นทุกคนรวมพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดทั้ง 50 ไร่ และมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน ส่วนข้าวหอมดอกพะยอม มีผลผลิตไม่เพียงพอที่จะเพิ่มพื้นที่ปลูก

4. ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พบว่า

4.1 ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์สังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการประชุม อภิปรายกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดเพิ่มขึ้นทุกคนรวมพื้นที่ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์สังข์หยดทั้ง 50 ไร่ และมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน

4.2 ความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมดอกพะยอม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากทดลองปลูกข้าวหอมดอกพะยอม และการประชุม อภิปรายกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพบว่า ผลผลิตข้าวหอมดอกพะยอมที่ได้รับมีไม่เพียงพอที่เพิ่มพื้นที่ปลูกตามความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ต้องการแยกแปลง ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจึงตกลงกันว่าจะทำการปลูกข้าวในแปลงรวมอีกครั้งหนึ่งเพื่ออนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมไว้

อภิปรายผล

ผลการศึกษาคั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. กระบวนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบล ไร่เก่า อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นการปลูกข้าวด้วยวิธีหว่านน้ำตามซึ่งเป็นการปลูกข้าวโดยเอาเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยด หว่านลงไปในพื้นที่นาที่ไถเตรียมดินไว้โดยตรง ตามภูมิปัญญาที่ได้

ใช้ในการปลูกข้าว ปกติกลุ่มเกษตรกรจะเริ่มไถนาสำหรับปลูกข้าวนาหว่านตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2556 เนื่องจากพื้นที่นาสำหรับปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์นี้ส่วนใหญ่นอกจากอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาลแล้วยังสามารถใช้น้ำชลประทานที่ไหลผ่านที่นาได้อีกด้วย จึงสะดวกแก่การทำนาเพื่อปลูกข้าวปีละ สอง ครั้งคือ นาปรัง และนาปี การปลูกข้าวข้าวสังข์หยดแบบการทำนาหว่านน้ำตม ส่วนการปลูกข้าวหอมดอกพะยอม เนื่องจากเป็นข้าวไร่ ไร่ต่อช่วงแสงเกษตรกรจึงใช้กระบวนการปลูกด้วยวิธีหยอดหลุมในแปลงนาที่เป็นพื้นที่นาดอนโดยมีกระบวนการและขั้นตอนการปลูกเหมือนกับข้าวสังข์หยดทุกขั้นตอนเพียงแต่การให้น้ำในปริมาณน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปัทมา ศิริรัฐญา และคณะ (2550) ที่ได้ศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่เชิงอนุรักษ์และคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไร่เพื่อการบริโภคในครัวเรือนพื้นที่ อำเภอ บ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่าผลการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในแปลงปลูกข้าวไร่เกษตรกรมีผลผลิตข้าวไร่เพิ่มขึ้นจาก 150 กิโลกรัมต่อไร่เป็น 350 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไร่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และตรงกับความต้องการของเกษตรกรจาก 15 สายพันธุ์ ได้จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวขาวให้ผลผลิตเฉลี่ย 620 กิโลกรัมต่อไร่ 2) ข้าวแคบแดง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 640 กิโลกรัมต่อไร่ 3) ข้าวน้ำเงินให้ผลผลิตเฉลี่ย 701 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันมีการขยายเมล็ดพันธุ์ทั้งในชุมชน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ขยายผลให้กับเกษตรกรที่ต้องการพันธุ์ข้าวไร่ไปปลูกในแปลง

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสุพรรณิ ชัยพิพัฒน์.(2551) ที่ได้ศึกษาการจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ บ้านน้ำเย็น ตำบลลกสะท้อน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย พบว่า

วิธีการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

1.การจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็นพบว่ากลุ่มมีวิธีการจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองดังนี้

1.1 การคัดเลือกพันธุ์มีการคัดพันธุ์เมื่อข้าวเริ่มออกรวงจะคัดเลือกบริเวณที่ข้าวมีการเติบโตดีออกรวงสม่ำเสมอ

1.2 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ จะต้องลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์โดยการตากแดด 3-4 วันเก็บในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.3 การบริโภคมีการเก็บเมล็ดข้าวเปลือกไว้บริโภคและแปรรูปเป็นอาหารอื่นๆในครัวเรือนเท่าๆกัน

1.4 การจำหน่ายมีการจัดจำหน่ายปลีกซื้อขายให้กับคนในชุมชนหรือหมู่บ้านใกล้เคียง และการจำหน่ายส่งโดยขายให้กับส่วนราชการหรือพ่อค้าทั่วไป

1.5 การเตรียมพื้นที่โดยกรเผาหญ้าและวัชพืชก่อนไถตะ 1 รอบไถพรวน 1 รอบ หลังจากนั้นไถปุ๋ยคอกหว่านให้ทั่วพื้นที่และไถปุ๋ยเคมีรองพื้นที่ก่อนที่จะปลูกข้าวไร่

1.6 การปลูกใช้วิธีการปลูกแบบหยอดหลุม ห่างกัน 30x30 เซนติเมตร จำนวน เมล็ดหลุมละ 7-10 เมล็ด และการปลูกแบบโรยเป็นแถวใช้เครื่องหยอดเมล็ดในการปลูก

1.7 การดูแลรักษาจะต้องมีการใส่ปุ๋ย มีการกำจัดวัชพืช และมีการตัดพันธุ์โดยทำ 3 ระยะดังนี้ คือระยะแตกกอ ระยะออกดอก และระยะข้าวแก่

1.8 การเก็บเกี่ยวใช้แรงงานคนโดยใช้เคียวเกี่ยวข้าว ข้าวที่เก็บไว้บริโภคจะเก็บเกี่ยวก่อนระยะพลับพลึง ส่วนข้าวที่ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์จะเก็บเกี่ยวหลังระยะพลับพลึงสอดคล้องกับแนวคิดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวที่มีสาระว่าการรวบรวมจะต้องคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีมีคุณภาพให้ผลผลิตสูง สอดคล้องกับแนวคิดโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ที่มีสาระว่าเกษตรกรมีพันธุ์ข้าวคุณภาพดีไว้ใช้ปลูกอย่างเพียงพอและต่อเนื่องและยังมีผลผลิตข้าวดีไว้บริโภคและจำหน่าย

2.การจัดการกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็น พบว่า การบริหารจัดการกลุ่มดังนี้

2.1 โครงสร้างกลุ่มมีการประชุมคัดเลือกสมาชิกในกลุ่มมีโครงสร้างคือ ประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก ประชาสัมพันธ์ และกรรมการ

2.2 กฎระเบียบ มีการกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ตามที่สมาชิกทุกคนร่วมเสนอ และมีการสรุปผลตามมติที่ประชุม

2.3 การสื่อสารและการเรียนรู้ มีการจัดประชุมภายในกลุ่มทุกเดือนและมีการจัดฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานโดยสมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกิจกรรมกลุ่ม

2.4 มีแผนการปลูกข้าว สมาชิกส่วนใหญ่มีแผนการปลูกข้าวเพื่อบริโภค 100-150 กิโลกรัมต่อปี และปลูกเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ 30-50 กิโลกรัมต่อปี สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการจัดการที่มีสาระว่าการจัดการเป็นเรื่องของการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ผู้ที่กระทำกิจกรรมคือ ผู้บริหารและสมาชิกในองค์กร สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มที่มีสาระว่ากลุ่มจะต้องประกอบด้วย คณะกรรมการ สมาชิกกลุ่ม โดยมีโครงสร้างกลุ่มมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ในกิจกรรมกลุ่มซึ่งมีการกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ โดยมีสมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการกำหนดขึ้น มีการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ทุกรูปแบบและกลุ่มช่วยเกิดการตัดสินใจร่วมกัน สอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมที่มีสาระว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมกันดำเนินงานพัฒนาชุมชนไม่ว่าจะเป็นร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกลุ่มของตน

3.การจัดการผลผลิต ของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็น พบว่ากลุ่มมีการจัดการผลผลิตดังนี้

3.1 การแบ่งส่วนและการควบคุมคุณภาพส่วนใหญ่สมาชิกมีการแบ่งส่วนโดยสัดส่วนผลผลิตข้าว คือบริโภค 1,000 – 3,000 กิโลกรัมต่อปี จำหน่าย 100 – 1,000 กิโลกรัมต่อปี และปลูกจำนวน 200 – 400 กิโลกรัมต่อปี การควบคุมคุณภาพจะต้องมีการลดความชื้น และป้องกันเชื้อราโดยการตากแดด 3-4 วัน

3.2 การตลาดมีการวางแผนการตลาด โดยการติดต่อกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ ประสานศูนย์เครือข่ายศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนจังหวัดเลย และติดต่อกับตลาดในท้องถิ่น และจังหวัดต่างๆ ที่เคยซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวกับกลุ่ม

2. จากผลการศึกษาระดับการยอมรับของผู้บริโภคในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีต่อข้าวพันธุ์พื้นเมืองโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดรองลงมาคือ ด้านด้านรสชาติ ด้านด้านขนาดบรรจุ ด้านคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และ ด้านลักษณะทางกายภาพ ตามลำดับ และให้การยอมรับการชัดสีเป็น ข้าวกล้องระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ความสะอาดของข้าวสาร นิยมบริโภค โดยการหุงผสมกับข้าวสารชนิดอื่นเป็นข้าวสุกระดับมากที่สุด รองลงมาคือ บริโภคเป็นข้าวสวย เพราะมีความเหนียวนุ่ม ในขณะร้อน มีกลิ่นหอม มีความเหนียวนุ่มเมื่อทิ้งไว้นาน นอกจากนี้ยังนิยมบริโภคเป็นข้าวต้ม และ เมื่อหุงเป็นข้าวสุกได้ปริมาณมาก ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-15,000 บาท รองลงมาคือ รายได้ 15,001-20,000 บาท สอดคล้องกับปัจจัยที่ใช้กำหนดการบริโภคถึงแม้ว่าความต้องการบริโภคสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคแต่ละรายจะมีความแตกต่างกัน แต่ก็พอจะสรุปได้ว่าตัวกำหนดการบริโภคหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการโดยรวมที่ระบุว่า ระดับรายได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ผู้บริโภคที่มีรายได้มากจะบริโภคมาก ถ้ามีรายได้น้อยก็จะบริโภคน้อย

1. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

การศึกษา เรื่อง การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูก ข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ด้านการอนุรักษ์ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด

1.1.1 ควรปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และการขยายพันธุ์

1.2 ด้านการบริโภคข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด

1.2.1 ควรมีการรณรงค์เพื่อส่งเสริมให้บริโภคข้าวพื้นเมืองที่ผ่านกระบวนการปลูกโดยปลอดสารเคมี

1.3 ด้านการจำหน่ายในเชิงธุรกิจของข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด

1.3.1 ควรมีการประชาสัมพันธ์การจัดจำหน่ายข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด อย่างเป็นระบบ ตามความต้องการของผู้บริโภค

1.3.2 ควรทำบรรจุภัณฑ์ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ให้น่าสนใจ และมีปริมาณ ตามความต้องการของลูกค้า

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยและพัฒนาสร้างเครือข่ายของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่ากับกลุ่มอื่นๆ และองค์กรสนับสนุนเพื่อความร่วมมือและเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆในการพัฒนาการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองไปสู่ชุมชนอื่นๆสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลผลิต และคุณค่าทางโภชนาการของข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ที่ปลูกในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

บรรณานุกรม

Kitagishi, K.; & I. Yamane. Eds.(1981). Heavy Metal Pollution in Soils in Japan. Japan Scientific Societies Press, Tokyo.

Vergara, B.S. (1970). Plant growth and development,pp.17-37 .In Rice Production Manual.UPLB.

เกรียงไกร เพาะเจริญ.(2546) การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยองค์กรชุมชน: ในป่าชุมชนโคกหินลาด จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กิตติพงษ์ งามฉวีและคณะ.(2548) การสำรวจความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

กองการข้าว กรมวิชาการเกษตร. (2550). ข้าวไร่. กรุงเทพมหานคร.(โรเนียว)

กองการข้าว กรมวิชาการเกษตร. (2522). ข้าวไร่. กรุงเทพมหานคร.(โรเนียว)

ดำรง ตียวลีย์; และคณะ. (2523). ใน สุทัศน์ จุลศรีไกวล์และคณะ. 2527. งานปรับปรุงพันธุ์ข้าวไร่ ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใน เอกสารการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ. การพัฒนาข้าวที่สูง. เชียงใหม่. สำนักงานเกษตรภาคเหนือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ดำรง พิเดช.(2548) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้:กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มแม่น้ำจันทาล ป่าดิ่ง อำเภอ แม่จัน จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ. (2543). พันธุ์ข้าวพื้นเมืองไทย. ปทุมธานี. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

อนนท์ สุขสวัสดิ์.(2547) . ข้าว: การปลูกและการดูแลรักษา. เอกสารวิชาการ ลำดับที่ 18/2547 ISBN 974 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

อรอนงค์ นัยวิกุล. (2547). ข้าว:วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุทัต ปินตาเสน; และคณะ. (2539). การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวไร่ท้องถิ่น. แพร่. รายงาน ผลการวิจัยข้าวและธัญพืชเมืองหนาว. ศูนย์วิจัยข้าวแพร่และสถานีทดลองเครือข่าย. สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วารสารณั คำบุญเรือง. (2529). การปลูกข้าวไร่. กรุงเทพฯ: เอกสารประกอบการบรรยาย การฝึกอบรมเกษตรกรชั้นนำ โครงการข้าวไร่ที่สูง.ฝ่ายฝึกอบรม สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการ เกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พัชกุล จันทนมีภูธร. (2521). พันธุ์ข้าวไร่ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: รวมเรื่องย่อการประชุมทาง วิชาการครั้งที่ 16 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปัทมา ศิริชัยญา และคณะ (2550) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่เชิงอนุรักษ์และคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไร่เพื่อการบริโภคในครัวเรือนพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ประพาส วีระแพทย์. (2552) “ความรู้เรื่องข้าว” สาขาจัดพันธุ์ด้านทานศัตรูข้าว กองการข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชาญ มงคล. (2536). ข้าว. ตำรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 63 ภาคพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ, (2553) การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพฯ บริษัทเอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด

ส่งเสริมเกษตร,กรม.(2548) รายงานประจำปีกรมส่งเสริมการเกษตร 2547. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุพรรณณี ชัยพิพัฒน์.(2551) การจัดการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บ้านน้ำเย็น ตำบลกกสะทอน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการจัดการและประเมินโครงการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

สุภาพร พิมพ์ลิขิต.(2556) “แนวทางการพัฒนาข้าวสังข์หยดพัทลุง ปี 2553 - 2556” . สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

อรอนงค์ นัยวิกุล.(2547) ข้าว:วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.กรุงเทพฯ:กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



ภาคผนวก ข

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



ประวัตินักวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์สถานประกอบการเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved



คณะอุตสาหกรรมการโรงแรม และการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

.....
แบบตอบรับ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ตามที่ ผศ.ดร.สุวีรัตน์ ดวงสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรม คณะอุตสาหกรรมการโรงแรม และการท่องเที่ยว วิทยาเขตวังไกลกังวล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการ วิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์ หยอดของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์”

ในการนี้ คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความ เชี่ยวชาญ และเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้และ ส่งคืนนักวิจัยภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗ นี้

ไม่ขัดข้องและยินดี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ไม่สามารถเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัยได้

เนื่องจาก.....
.....
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

(นางสาว มณฑนา เทียมทัต)

ที่ ศธ ๐๕๘๒.๑๔ /



คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ต. หัวหิน
อ.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เมธิ ฉายอรุณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๒ ฉบับ

๒. แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ผศ.ดร.สุวีร์รัตน์ ดวงสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรม คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาเขตวังไกลกังวล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์”

ในการนี้ คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้และส่งคืนนักวิจัยภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยและขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ขอแสดงความนับถือ

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นุปผา วงษ์พันธุ์ทา)

คณบดี คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

โทร. ๐ ๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔

โทร. ๐ ๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔

ที่ ศธ ๐๕๘๒.๑๔ /



คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ต. หัวหิน
อ.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผศ. สุรพล เสียงสนั่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๒ ฉบับ

๒. แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ผศ.ดร.สุวีรัตน์ ดวงสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรม คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาเขตวังไกลกังวล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์”

ในการนี้ คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้และส่งคืนนักวิจัยภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยและขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ขอแสดงความนับถือ

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นุปผา วงษ์พันธุ์ทา)

คณบดี คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

โทร. ๐ ๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔

โทร. ๐ ๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔



แบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ :
กรณีศึกษาการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้
ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ เพื่อใช้ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวสังข์หยด

ที่ปลูกในตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โดยใช้เครื่องหมาย/ ลงในช่องว่าง และเติมข้อความเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล

และข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการบริโภคข้าวสังข์หยด

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบถาม

1. เพศ

1. ชาย
 2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 15 ปี
 2. 15-20 ปี
 3. 20-35 ปี
 4. 35-60 ปี
 5. 61 ปีขึ้นไป

3. ระดับที่สำเร็จการศึกษา

1. ไม่ได้เรียน
 2. ประถมศึกษา
 3. มัธยมศึกษา
 4. อนุปริญญาตรี

- 5. ปรินญาตรี
- 6. สูงกว่าปรินญาตรี (ระบุ).....

4. สถานภาพ

- 1. เกษตรกร หรือ ผู้ปลูกข้าว
- 2. ข้าราชการ
- 3. รัฐวิสาหกิจ

5. จำนวนครั้งที่ท่านบริโภคข้าวสังข์หยด

- 1. 1 ครั้ง
- 2. 2 ครั้ง
- 3. 3 ครั้ง
- 4. 4 ครั้ง
- 5. มากกว่า 4 ครั้ง (ระบุ).....

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- 1. ไม่เกิน 5,000บาท
- 2. 5,001-10,000บาท
- 3. 10,001-15,000บาท
- 4. 15,001-20,000บาท
- 5. 20,001-30,000บาท
- 5. มากกว่า 30,000บาท

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการบริโภคข้าวสังข์หยด

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่าน (คะแนน ระหว่าง 1 ถึง 10 คะแนน)

รายการ	คะแนนค่าความสอดคล้อง			
	-1	0	1	สำหรับนักวิจัย
ลักษณะทางกายภาพ				
1. สีของข้าว				
2. ขนาดของเมล็ดข้าวสาร				
3. ข้าวใหม่ 1 ปีหลังเก็บเกี่ยว				
4. ข้าวเก่า หลังเก็บเกี่ยวมากกว่า 1 ปี				
5. ความสะอาดของข้าวสาร				
6. การขัดสีเป็น ข้าวกล้อง				
7. การขัดสีเป็น ข้าวขาว				
8. ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 1 กิโลกรัม				
9. ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 2 กิโลกรัม				
10. ปริมาณที่ต้องการซื้อครั้งละ 5 กิโลกรัม				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ(ถ้ามี)

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

.....

All rights reserved

รายการ	คะแนนค่าความสอดคล้อง			
	-1	0	1	สำหรับนักวิจัย
รสชาติของข้าว				
1. รสชาติโดยรวมดี				
2. กลิ่นหอม				
3. มีความเหนียวนุ่ม ในขณะที่ร้อน				
4. มีความเหนียวนุ่ม ทั้งไว้นาน				
5. (ขึ้นหม้อ)				
6. ข้าวสวย				
7. ข้าวต้ม				
8. หุงผสม				
9. ปลอดภัยและมีดีต่อสุขภาพ				
10. ข้าวพื้นเมือง				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ(ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

ขอได้รับความขอบคุณ สำหรับข้อมูลจากท่าน
***** (ขอความกรุณาส่งคืนนักวิจัย ภายในวันที่ 18 พ.ย. 2557) *****



แบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ :
กรณีศึกษาการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้
ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ เพื่อใช้ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวสังข์หยด
ที่ปลูกในตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
โดยใช้เครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง และเติมข้อความเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล
และข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการบริโภคข้าวสังข์หยด

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบถาม

1. เพศ

1. ชาย
 2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 15 ปี
 2. 15-20 ปี
 3. 20-35 ปี
 4. 35-60 ปี
 5. 61 ปีขึ้นไป

3. ระดับที่สำเร็จการศึกษา

1. ไม่ได้เรียน
 2. ประถมศึกษา
 3. มัธยมศึกษา
 4. อนุปริญญาตรี

- 5. ปริญญาตรี
- 6. สูงกว่าปริญญาตรี (ระบุ).....

4. สถานภาพ

- 1. เกษตรกร หรือ ผู้ปลูกข้าว
- 2. ข้าราชการ
- 3. รัฐวิสาหกิจ

5. จำนวนครั้งที่ท่านบริโภคข้าวสังข์หยด

- 1. 1 ครั้ง
- 2. 2 ครั้ง
- 3. 3 ครั้ง
- 4. 4 ครั้ง
- 5. มากกว่า 4 ครั้ง (ระบุ).....

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- 1. ไม่เกิน 5,000บาท
- 2. 5,001-10,000บาท
- 3. 10,001-15,000บาท
- 4. 15,001-20,000บาท
- 5. 20,001-30,000บาท
- 5. มากกว่า 30,000บาท

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

All rights reserved

รายการ	คะแนนค่าความสอดคล้อง			
	-1	0	1	สำหรับนักวิจัย
รสชาติของข้าว				
1. รสชาติโดยรวมดี				
2. กลิ่นหอม				
3. มีความเหนียวนุ่ม ในขณะที่ร้อน				
4. มีความเหนียวนุ่มเมื่อทิ้งไว้นาน				
5. หุงเป็นข้าวสุกได้ปริมาณมาก (ขึ้นหม้อ)				
6. บริโภคเป็นข้าวสวย				
7. บริโภคเป็นข้าวต้ม				
8. หุงผสมกับข้าวสารชนิดอื่นเป็นข้าวสุก				
9. มั่นใจว่าปลอดภัย/ดีต่อสุขภาพ				
10. ชอบเพราะเป็นข้าวพื้นเมือง				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ(ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

ขอได้รับความขอบคุณ สำหรับข้อมูลจากท่าน

***** (ขอความกรุณาส่งคืนนักวิจัย ภายในวันที่ 18 พ.ย. 2557) *****

All rights reserved

ที่ ศธ ๐๕๘๒.๑๔ /



คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ต. หัวหิน
อ.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ มณฑนา เทียมทัต

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๒ ฉบับ

๒. แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ศศ.ดร.สุรวิรัตน์ ดวงสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรม คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิชาเขตวังไกลกังวล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวสังข์หยด ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลไร่เก่า อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์”

ในการนี้ คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้และส่งคืนนักวิจัยภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยและขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ขอแสดงความนับถือ

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นุปผา วงษ์พันธุ์ทา)

คณบดี คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

โทร. ๐ ๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔

โทร. ๐ ๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔



ที่ ศธ ๐๕๘๒.๑๔ /

คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ต. หัวหิน
อ.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๒ ฉบับ

๒. แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ผศ.ดร.สุวีร์รัตน์ ดวงสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรมคณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาเขตวังไกลกังวลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวสังข์หยด ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลไร่เก่า อำเภอสทิงพระ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์”

ในกรณีนี้ คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้และส่งคืนนักวิจัยภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ขอแสดงความนับถือ

Copyright © by Rajamangala University of Technology Rattanakosin

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นุปผา วงษ์พันธุ์ทา)

คณบดี คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คณะอุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว

โทร. ๐๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔

โทร. ๐๓๒๑๖ ๘๕๐๐ ต่อ ๓๑๑๔