



ISSN 2985-0835

Research Article

## Study of Physical Characteristics of Various Paddy Rice Varieties in Loei Province

### การศึกษาลักษณะทางกายภาพของข้าวเปลือกพันธุ์ต่างๆ ในจังหวัดเลย

สมศักดิ์ พิณีจาด่านกลาง<sup>1\*</sup>

Somsakdi Pinitdanklang<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 234 หมู่ 11 ถนนเลย-เชียงคาน ต.เมือง อ.เมือง จ.เลย 42000

<sup>1\*</sup>Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University, 234 Moo 11, Loei-Chiang Khan Road, Mueang District, Mueang, Loei, 42000

#### Article Info

Received 6 October 2023

Revised 4 December 2023

Accepted 19 December 2023

#### Abstract

The objective of this research was to study the physical characteristics of various paddy rice in Loei province, growing season 2021, conducting research by surveying and collecting paddy to study moisture, cleanliness, seed size, seed shape, seed weight and seed color. A completely randomized design (CRD) was planned and the data were analyzed of variance (ANOVA). Research results: From surveying and collecting paddy rice in 14 districts of Loei Province, 52 rice varieties were obtained, 29 rice glutinous rice varieties, 14 cultivars of glutinous rice and 9 non-glutinous rice varieties. The results of the study on the physical quality of paddy rice showed that the rice had moisture content. The average was 12.28 percent, and the rice with good moisture content was RD 6 and e-pui or red rice. The moisture content was 13.56 percent, the average cleanliness was 97.10 percent, and the cleanest rice was RD8 and dok du rice. It was clean at 99.04 percent, the grain size of glutinous rice. The average width is 2.94 millimeters and the average length is 10.36 millimeters. The average width is 2.07 millimeters. The average width is 3.22 millimeters, the average length is 10.35 millimeters, the average width is 1.90 millimeters, and non-glutinous rice is 2.60 millimeters, the average length is 10.12 millimeters, and the average width is 2.08 millimeters. best long mae Jo sticky rice pra siew rice and jasmine rice In terms of rice weight, the best rice glutinous rice was lao taek rice with a weight of 100 grains at 4.14 grams. hom mali rai , weight of 100 kernels, were 4.05 gram. The color of the paddy rice is classified by the main color groups: yellow-grey, orange-grey, brown-grey and brown.

**Keywords:** Rice Of Loei province, Paddy characteristics, Local rice

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือกพันธุ์ต่างๆ ในจังหวัดเลย ฤดูกาลปลูกปี 2564 ดำเนินการวิจัยโดยสำรวจและรวบรวมข้าวเปลือก เพื่อนำมาศึกษา ความชื้น ความสะอาด ขนาดเมล็ด รูปร่างเมล็ด น้ำหนักเมล็ด และสีของเมล็ด วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) และข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ผลการวิจัย จากการสำรวจและรวบรวมข้าวเปลือก จังหวัดเลย 14 อำเภอ ได้ข้าว 52 พันธุ์ ข้าวเหนียว 29 พันธุ์ ข้าวเหนียวไร่ 14 พันธุ์ และข้าวเจ้า 9 พันธุ์ ผลการศึกษาค้นคว้าทางกายภาพข้าวเปลือก พบว่าข้าวมีความชื้นเฉลี่ยอยู่ที่ 12.28 เปอร์เซ็นต์ และข้าวที่มีความชื้นดี ได้แก่ กข6 และข้าวอู๋ปู้หรือข้าวแดง มีความชื้นอยู่

ที่ 13.56 เปอร์เซ็นต์ ด้านความสะอาดเฉลี่ยอยู่ที่ 97.10 เปอร์เซ็นต์ และข้าวที่มีความสะอาดดีที่สุด คือ กข8 และข้าวดอกกุ มีความสะอาดอยู่ที่ 99.04 เปอร์เซ็นต์ ขนาดเมล็ดข้าวเหนียวนา ความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 2.94 มิลลิเมตร ความยาวเฉลี่ยอยู่ที่ 10.36 มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 2.07 มิลลิเมตร ข้าวเหนียวไร่ ความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 3.22 มิลลิเมตร ความยาวเฉลี่ยอยู่ที่ 10.35 มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 1.90 มิลลิเมตร และข้าวเจ้า ความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 2.60 มิลลิเมตร ความยาวเฉลี่ยอยู่ที่ 10.12 มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 2.08 มิลลิเมตร รูปร่างเมล็ดข้าวที่เรียวยาวที่สุด คือข้าวเหนียวแม่โจ้ ข้าวปลาชิวน้อย และข้าวหอมมะลิ และรูปร่างปานกลาง คือ ข้าวอีต่าง ข้าวแม่ัว หรือหอมสามแก้ว ข้าวโบราณ และข้าวลิมนา ด้านน้ำหนักข้าวที่ดีที่สุด ข้าวเหนียวนา ได้แก่ ข้าวเจ้าแตก น้ำหนัก 100 เมล็ด อยู่ที่ 4.14 กรัม ข้าวเหนียวไร่ ได้แก่ ข้าวอีปุย หรือข้าวแดง น้ำหนัก 100 เมล็ด อยู่ที่ 4.29 กรัม และข้าวเจ้า ได้แก่ ข้าวหอมมะลิไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด อยู่ที่ 4.05 ส่วนสีของเมล็ดข้าวเปลือกจำแนกกลุ่มสีหลักๆ ได้แก่ สีเหลือง-เทา สีส้ม-เทา สีน้ำตาล-เทา และสีน้ำตาล

**คำสำคัญ:** ข้าวเมืองเลย, ลักษณะทางกายภาพข้าวเปลือก, ข้าวพื้นเมือง

## 1. บทนำ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดเลย ที่มีสภาพพื้นที่แตกต่างกัน มีภูเขาล้อมรอบตัวเมืองแบ่งลักษณะภูมิประเทศออกเป็น 3 เขต คือ เขตภูเขาสูง ทางด้านทิศตะวันตกทั้งหมด เริ่มตั้งแต่อำเภอภูกระดึงขึ้นไปอำเภอภูหลวง อำเภอภูเรือ อำเภอท่าลี่ อำเภอด่านซ้าย และอำเภอนาแห้ว เขตสองคือที่ราบเชิงเขา ได้แก่ บริเวณตอนใต้ และตะวันออกของจังหวัด ได้แก่ อำเภอนาดูน อำเภอปากชม และพื้นที่บางส่วนของเขตอำเภอภูกระดึง และอำเภอภูหลวง เป็นเขตที่ไม่มีภูเขาสูง มีที่ราบเชิงเขาพอที่จะทำการเพาะปลูกได้มีประชาชนหนาแน่นปานกลาง และเขตพื้นที่ราบลุ่ม มีพื้นที่น้อยมากในตอนกลางของจังหวัดคือ ลุ่มน้ำเลย ลุ่มน้ำโขง ได้แก่ บริเวณอำเภอวังสะพุง อำเภอเมืองเลย อำเภอเชียงคาน เป็นเขตที่ทำการเกษตรได้ดี มีที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาขนาดใหญ่พอสมควร [3] ทำให้จังหวัดเลยเป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีความหลากหลายในด้านการทำการเกษตร เช่น สวนยาง ข้าวโพด แก้วมังกร อ้อย และกล้วยน้ำว้า ฯลฯ รวมไปถึงการทำนาเพื่อปลูกข้าวไว้บริโภคหรือจำหน่าย เพราะข้าวเป็นพืชหลักที่เกษตรกรในจังหวัดเลยที่ปลูกมากที่สุด มีเนื้อที่ปลูกข้าวทั้งหมด 334,761.90 ไร่ จำนวน 52,050 ครัวเรือน มีพื้นที่นาเฉลี่ย 23.97 ไร่ต่อครัวเรือน [5] ลักษณะพื้นที่ในจังหวัดเลยมีภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ที่ลุ่มปลูกข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ที่ลาดเอียงตามไหล่เขาปลูกข้าวเหนียวหรือข้าวไร่ วิธีการปลูกด้วยการหยอดด้วยเครื่องหยอดข้าว และการปักดำด้วยแรงงานคน และการปลูกข้าวมีความหลากหลายชนิดพันธุ์/สายพันธุ์ตามสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองกับพื้นที่ได้ จึงทำให้จังหวัดเลยมีพันธุ์ข้าวที่มีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกัน และการเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรนิยมจ้างเครื่องเกี่ยวนวดข้าวมากขึ้น ดังนั้นการสำรวจรวบรวมข้าวในพื้นที่ปลูกข้าวเขตจังหวัดเลย เพื่อศึกษาคุณภาพด้านลักษณะทางกายภาพข้าวเปลือก ได้แก่ ความชื้น ความสะอาด ขนาดเมล็ด รูปร่างเมล็ด น้ำหนักเมล็ด และสีของเมล็ดข้าวเปลือก เพื่อเป็นข้อมูลด้านการพัฒนากระบวนการผลิตข้าว เช่น พันธุ์ข้าว การปลูก การดูแล การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา รวมทั้งการแปรรูปต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลตัวอย่างข้าวเปลือกในพื้นที่ปลูกข้าวจังหวัดเลย

2.2 เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 สำรวจ และรวบรวมตัวอย่างข้าวเปลือกพันธุ์ต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดเลย

ศึกษาข้อมูลการปลูกข้าวของเกษตรกรจังหวัดเลย ได้ประสานข้อมูลการปลูกข้าวสำนักงานเกษตรจังหวัดเลย [5] เพื่อศึกษาข้อมูลการปลูกข้าวในจังหวัดเลย และวางแผนโดยวิธีเจาะจง ในการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างข้าวพันธุ์ต่างๆ ในฤดูปลูก ปี 2564 พื้นที่ที่นิยมปลูกข้าวไร่ ได้แก่ อำเภอนาแห้ว อำเภอด่านซ้าย อำเภอภูหลวง และยังมีพื้นที่บางส่วนของมีการปลูกข้าวไร่ ได้แก่ อำเภอวังสะพุง อำเภอภูกระดึง อำเภอเชียงคาน และอำเภอหนองหิน จะทำการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 พื้นที่ที่นิยมปลูกข้าวนา ได้แก่ อำเภอเมืองเลย อำเภอท่าลี่ อำเภอเชียงคาน อำเภอเอราวัณ อำเภอนาดูน อำเภอหนองหิน อำเภอวังสะพุง อำเภอภูเรือ อำเภอปากชม และอำเภอผาขาวจะทำการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 เก็บตัวอย่างข้าวเปลือกที่เกษตรกรเก็บรักษาในยุ้งข้าว ที่ผ่านกระบวนการนวด ทำความสะอาดเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว โดยขอซื้อในราคาที่เกษตรกรจำหน่าย ชื่อชนิดพันธุ์ข้าว วิธีการปลูก อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิตต่อปี จำนวนแปลงปลูกข้าว เนื้อที่ปลูก ลักษณะพื้นที่ปลูก การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี วิธีการเก็บเกี่ยว วิธีการนวดข้าว และวิธีการเก็บผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

### 3.2 การศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก

การศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก [1],[2] ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ความชื้น โดยใช้ตู้อบลมร้อน เปอร์เซ็นต์ความสะอาดโดยใช้เครื่องร่อนทำความสะอาดข้าว ขนาดเมล็ด (ความกว้าง ความยาว และความหนา) โดยใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ รูปร่างของเมล็ดใช้การวัดส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาวเมล็ด) น้ำหนักเมล็ดทำโดยการชั่งน้ำหนัก 100 เมล็ด ด้วยเครื่องชั่งดิจิทัล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง และสีของเมล็ดข้าวเปลือกเทียบกับกระดาศเทียบสี (R.H.S Colour Chart)

### 3.3 การวางแผนการทดลอง

ทำการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก จากตัวอย่างข้าวเปลือก ทั้งหมดที่รวบรวมได้จากการลงพื้นที่ จำนวน 52 พันธุ์ แบ่งเป็นข้าวเปลือก 3 ประเภท ได้แก่ ข้าวเหนียวนา 29 พันธุ์ (29 ตรีทเมนท์) ข้าวเหนียวไร่ 14 พันธุ์ (14 ตรีทเมนท์) และข้าวเจ้า 9 พันธุ์ (13 ตรีทเมนท์) รวม 56 ตรีทเมนท์ จำนวน 3 ซ้ำ

### 3.4 การดำเนินการทดลอง และการบันทึกข้อมูล

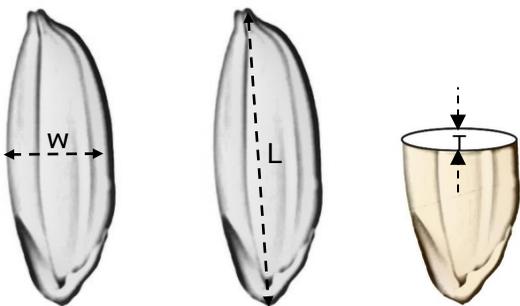
การทำเปอร์เซ็นต์ความชื้นเมล็ดข้าวเปลือก เตรียมตัวอย่างข้าวที่ทำความสะอาดแล้ว บรรจุตัวอย่างข้าวใส่วัสดุกันร้อน และติดแท็กชื่อข้อมูลตัวอย่างข้าว ชั่งน้ำหนักก่อนอบ ด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง (หน่วย : กรัม) นำตัวอย่างข้าวเปลือกที่ไม่ได้บดใส่ไว้ในตู้อบที่มีอุณหภูมิ 103 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง เมื่อครบกำหนด 72 ชั่วโมง นำตัวอย่างข้าวเปลือก ชั่งน้ำหนักหลังการอบด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง (หน่วย : กรัม) คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความชื้นของข้าวเปลือกได้โดยวิธีมาตรฐานเปียก ดังสมการ

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความชื้น (\% w.b.)} = \frac{\text{น้ำหนักก่อนอบ} - \text{น้ำหนักหลังอบ}}{\text{น้ำหนักก่อนอบ}} \times 100$$

การทำเปอร์เซ็นต์ความสะอาดข้าวเปลือก มีขั้นตอนดังนี้ เตรียมข้าวเปลือกที่ได้จากการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างจำนวน 20 กิโลกรัม ใช้ตะแกรงร่อนทำความสะอาดข้าวโดยข้าวจะใช้เวลาใช้ตะแกรงร่อนขนาด 3.0 x 25 มิลลิเมตร และขนาด 3.5 x 25 มิลลิเมตร สำหรับข้าวไร่ คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความสะอาด ดังสมการ

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความสะอาด} = \frac{\text{น้ำหนักข้าวเปลือกที่ร่อนได้}}{\text{น้ำหนักข้าวเปลือกตัวอย่าง}} \times 100$$

**ขนาดเมล็ดข้าวเปลือก** สุ่มตัวอย่างจากข้าว จำนวนตัวอย่างละ 100 เมล็ด วัดความกว้าง (w) ความยาว (L) และความหนา (T) ของเมล็ดข้าว (หน่วย : มิลลิเมตร) และคำนวณหาค่าเฉลี่ยขนาดของเมล็ดข้าวเปลือก [2]



ภาพที่ 1 การวัดความกว้าง (w) ความยาว (L) และความหนา (T) ของเมล็ดข้าว

**รูปร่างของเมล็ด** หาได้จากอัตราส่วนระหว่างความยาว (L) ต่อความกว้าง (W) เมล็ดข้าวเปลือก ดังตาราง

ค่า L/W	รูปร่างเมล็ด (grain shape)
> 3.0	เรียวยาว (slender)
2.0-3.0	ปานกลาง (medium)
< 2.0	ป้อม (bold)

**น้ำหนักเมล็ดข้าวเปลือก** สุ่มตัวอย่างจากข้าวพันธุ์ต่างๆ ในจังหวัดเลย จำนวนพันธุ์ละ 100 เมล็ด ชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องดิจิทัล จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง (หน่วย : กรัม)

**สีของเมล็ดข้าวเปลือก** พิจารณาจากสีผิวของข้าวเปลือกจากสีส่วนใหญ่ที่พบ โดยบันทึกข้อมูลสี ของเมล็ดข้าวเปลือกโดยใช้คู่มือแผ่นเทียบสี (R.H.S. Colour Chart) ของแต่ละพันธุ์ และบันทึกภาพ

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis Of Variance) ด้วยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS version 16) เพื่อทดสอบคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละพันธุ์ที่ศึกษา โดยวิธี LSD (Least Significant Difference) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

## 4. ผลการวิจัย

### 4.1สำรวจและเก็บข้อมูลตัวอย่างข้าวเปลือกในพื้นที่ปลูกข้าวจังหวัดเลย

จากการสำรวจข้าวพันธุ์ต่างๆ ในจังหวัดเลย พบว่า ข้าวที่ปลูกในจังหวัดเลยส่วนใหญ่ ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ปลูก โดยเฉพาะพื้นที่เขาสูงและพื้นที่ราบเชิงเขาบางพื้นที่นิยมปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง พื้นที่ราบส่วนใหญ่จะทำข้าวนาปี ข้าวที่ปลูกทั้ง 14 อำเภอ รวบรวมตัวอย่างเพื่อศึกษาคุณภาพด้านลักษณะทางกายภาพของข้าวเปลือกจำนวน 52 พันธุ์ คือข้าวเหนียวนา จำนวน 29 พันธุ์ ข้าวเหนียวไร่ จำนวน 14 พันธุ์ และข้าวเจ้า จำนวน 9 พันธุ์ ของแต่ละอำเภอดังนี้

- อำเภอเมือง จำนวน 7 พันธุ์ ได้แก่ 1) กข6 (พันธุ์ต้นเตี้ย) 2) กข8,3) กข18 4) ข้าวขาวดอกมะลิ 105 5) กข24 6) ข้าวหอมมะลิชนิด และ 7) ข้าวแดงเมืองเลย
- อำเภอวังสะพุง จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ 1) กข10 2) กข14 และ 3) ข้าวปลาชีวแดง
- อำเภอหนองหิน จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวขี้ตมทางนา 2) ข้าวเจ้าใหญ่หรืออีเขี้ยวอนทุ่ง 3) ข้าวหอมมะลิ และ 4) ข้าวกำลิมผิว
- อำเภอผาขาว จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวเจ้าขาว และ 2) ข้าวอีต่าง
- อำเภอเอราวัณ จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ 1) กข100, 2) ข้าวอีตีบ และ 3) ข้าวเหนียวดำพม่า
- อำเภอนาด่าง จำนวน 1 พันธุ์ คือ ข้าวเหนียวสิรินธร
- อำเภอปากชม จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ 1) กข22 2) ข้าวสันป่าตอง 3) ข้าวหอมภูพาน 4) ข้าวหอมอุบล และ 5) ข้าวเหนียวแม่โจ้
- อำเภอเชียงคาน จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ 1) กข12 2) ข้าวมุกดา (ข้าวตอ), 2) ข้าวเหนียวดำข้าวอีหนอน 2) กข10 (ข้าวตอ)
- อำเภอท่าลี่ จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวเจ้าแตก และ 2) ข้าวสันป่าตอง (ข้าวตอ)
- อำเภอภูเรือ จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ 1) กข15, 2) กข6 และ 3) ข้าวเหนียวธัญสิริน
- อำเภอด่านซ้าย จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวชีวหางปลาไหล 2) ข้าวแม่หวหรือหอมสามแก้ว 3) ข้าวไร่โบราณ 4) ข้าวปลาชีวน้อย และ 5) ข้าวหอมมะลิไร่

- อำเภอหนาหัว จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวโซเวียต 1 2) ข้าวโซเวียต 2 3) ข้าวปลาชีวิตทอง 1 และ 4) ข้าวปลาชีวิตทอง 2
- อำเภอภูหลวง จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ 1) ข้าวดอกคู่ 2) ข้าวลิมนา 3) ข้าวอีปัยหรือข้าวแดง 4) ข้าวภูพาน 1 และ 5) ข้าวทับทิมชุมแพ
- อำเภอภูกระดึง จำนวน 1 พันธุ์ คือ ข้าวขาวใหญ่
- ศูนย์ฝึกเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (ข้าไก่เขียว) จำนวน 3 พันธุ์ 6 ตัวอย่าง ได้แก่ 1) ข้าวลิ้มผิว , 2) ข้าวไรซ์เบอร์รี่ แปลงที่ 1 3) ข้าวไรซ์เบอร์รี่ แปลงที่ 2 4) ข้าวทับทิมชุมแพ แปลงที่ 3 5) ข้าวทับทิมชุมแพ แปลงที่ 1N, และ 6) ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นาหวาน) แปลงที่ 1N)

**4.2 เปรียบเทียบคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก**

จากการศึกษาคุณภาพข้าวเปลือกทั้ง 52 พันธุ์ ด้านลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ 1) เปอร์เซนต์ความชื้น 2) เปอร์เซนต์ความสะอาด 3) ขนาดเมล็ด 4) รูปร่างเมล็ด 5) น้ำหนักเมล็ด และ 6) สีข้าวเปลือก เพื่อประเมินลักษณะที่แตกต่างของข้าวแต่ละพันธุ์โดยใช้ข้อมูลกรมการข้าว เป็นมาตรฐานในการศึกษา พบว่า ข้าวพันธุ์ต่างๆ ในจังหวัดเลยมีคุณลักษณะทางกายภาพที่ต่างกันไป สรุปได้ดังตารางที่ 1 – ตารางที่ 12

ตารางที่ 1 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือกข้าว ประเภท ข้าวเหนียว นานา จำนวน 29 ทริทเมนต์ โดยศึกษาเปอร์เซนต์ความชื้น เปอร์เซนต์ความสะอาด และเมล็ดน้ำหนักเมล็ด

ชื่อพันธุ์	ความชื้น (%)	ความสะอาด (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
กข6	13.56	97.00	2.67
กข6 (พันธุ์ต้นเตี้ย)	8.20	97.92	2.62
กข8	12.18	99.04	4.10
กข10	11.56	94.62	3.02
กข10 (ข้าวตอ)	12.03	98.98	3.47
กข12	12.33	97.78	3.24
กข14	12.16	97.86	3.10
กข18	11.64	97.39	2.82
กข22	12.15	98.94	2.77
กข24	12.25	94.02	2.73
กข100	12.27	96.91	2.71
ข้าวขาวใหญ่	12.01	96.97	3.49
ข้าวซีตมหางนาค	12.68	94.95	4.13
ข้าวโซเวียต 1	12.43	98.17	2.97

ชื่อพันธุ์	ความชื้น (%)	ความสะอาด (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
ข้าวโซเวียต 2	12.46	98.95	2.79
ข้าวมุกดา (ข้าวตอ)	13.48	97.89	2.84
ข้าวแดงเมืองเลย	13.34	96.43	3.63
ข้าวเล่าแตก	12.53	97.96	4.14
ข้าวเหนียวคำพม่า	13.15	98.97	3.39
ข้าวเหนียวธัญสิริน	11.85	96.63	2.62
ข้าวเหนียวแม่ใจ	11.24	97.27	2.79
ข้าวเหนียวสิรินธร	12.19	96.63	2.64
ข้าวอีตอง	12.19	96.91	3.89
ข้าวอีติบ	11.32	94.95	3.60
ภูพาน 1	11.45	98.00	2.65
สันป่าตอง	12.18	97.96	3.23
สันป่าตอง (ข้าวตอ)	11.97	98.99	2.98
หอมภูพาน	12.38	98.94	3.01
หอมอุบล	12.05	96.88	2.84

ตารางที่ 2 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเหนียวไร่ จำนวน 14 ทริทเมนต์ โดยศึกษาเปอร์เซนต์ความชื้น เปอร์เซนต์ความสะอาด และเมล็ดน้ำหนักเมล็ด

ชื่อพันธุ์	ความชื้น (%)	ความสะอาด (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
ข้าวกำลิมผิว	12.56	94.53	3.80
ข้าวชีวิทางปลาไหล	12.36	98.15	3.70
ข้าวดอกคู่	12.74	99.04	3.61
ข้าวปลาชีวิตแดง	12.10	96.92	3.34
ข้าวปลาชีวิตทอง 1	12.17	97.17	3.08

ชื่อพันธุ์	ความชื้น (%)	ความสะอาด (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
ข้าวปลาชีวทอง 2	12.45	95.65	3.39
ข้าวปลาชิวน้อย	12.38	97.92	3.13
ข้าวแก้ว หรือหอมสามแก้ว	12.52	95.92	4.26
ข้าวไร้โบราณ	12.72	98.97	3.00
ข้าวลิมนา	12.29	98.28	3.59
ข้าวลิม่ฝัว (ข้าวก่ำเขียว)	12.38	93.88	3.99
ข้าวเหนียวดำ	12.82	99.02	3.55
ข้าวอัญญา หรือข้าวแดง	13.56	96.23	4.29
ข้าวอินทอน	12.15	98.18	2.84

ตารางที่ 3 ข้อมูลการศึกษาคูณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเจ้า จำนวน 13 ทริทเมนท์ โดยศึกษาเปอร์เซ็นต์ความชื้น เปอร์เซ็นต์ความสะอาด และน้ำหนักเมล็ด

ชื่อพันธุ์	ความชื้น (%)	ความสะอาด (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
กข15	12.17	94.00	2.83
ข้าวขาวดอกมะลิ105	11.47	97.27	2.69
ข้าวเจ้าขาว	12.36	97.96	2.75
ข้าวเจ้าใหญ่ หรืออี่เขียว นอนทุ่ง	12.16	98.18	3.11
ข้าวทับทิมชุมแพ (อำเภอกุหลวง)	12.49	98.00	2.78
ข้าวไร้เบอร์รี่ (นค. ช. 1)	11.93	95.92	2.30
ข้าวไร้เบอร์รี่ (นค. ช. 2)	13.41	97.78	2.45
ข้าวทับทิมชุมแพ (นค. ช. 3)	11.78	98.15	2.75

ชื่อพันธุ์	ความชื้น (%)	ความสะอาด (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
ข้าวหอมมะลินิล	13.16	98.48	2.08
ข้าวหอมมะลิ	12.41	97.94	2.81
ข้าวทับทิมชุมแพ (นว. 1N ช.)	11.92	90.20	2.44
ข้าวไร้เบอร์รี่ (นว. 2N ช.)	11.44	96.23	2.22
ข้าวหอมมะลิไร้	12.39	98.33	4.05

ตารางที่ 4 ข้อมูลการศึกษาคูณภาพทางกายภาพข้าวเปลือกข้าว ประเภท ข้าวเหนียว นาน จำนวน 29 ทริทเมนท์ โดยศึกษาขนาดของเมล็ด

ชื่อพันธุ์	ขนาดของเมล็ด (มิลลิเมตร) <sup>1/</sup>		
	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
กข6	2.80±0.16 <sup>cde</sup>	9.80±0.47 <sup>fg</sup>	1.98±0.23 <sup>ijkl</sup>
กข 6 (พันธุ์ต้นเตี้ย)	2.68±0.14 <sup>abcd</sup>	9.92±0.39 <sup>efg</sup>	1.97±0.22 <sup>ijkl</sup>
กข8	3.40±0.27 <sup>h</sup>	10.87±0.89 <sup>abc</sup>	2.29±0.14 <sup>bc</sup>
กข10	2.67±0.15 <sup>abcd</sup>	10.50±0.55 <sup>bcdefg</sup>	2.13±0.27 <sup>efg</sup>
กข10 (ข้าวตอ)	3.22±0.18 <sup>fg</sup>	10.54±0.48 <sup>abcdef</sup>	2.20±0.16 <sup>cd</sup>
กข 14	3.15±0.15 <sup>f</sup>	11.31±0.43 <sup>a</sup>	2.16±0.13 <sup>dfg</sup>
กข 18	2.75±0.13 <sup>bcde</sup>	9.81±0.83 <sup>fg</sup>	1.91±0.13 <sup>lmn</sup>
กข 22	2.61±0.16 <sup>ab</sup>	10.48±0.48 <sup>bcdefg</sup>	1.92±0.14 <sup>lmn</sup>
กข 24	2.70±0.17 <sup>abcde</sup>	10.45±0.51 <sup>bcdefg</sup>	1.91±0.16 <sup>lmn</sup>
กข 100	2.77±0.14 <sup>bcde</sup>	9.76±0.37 <sup>fg</sup>	1.87±0.15 <sup>n</sup>
ข้าวขาวใหญ่	3.40±0.17 <sup>h</sup>	10.28±0.67 <sup>cdefg</sup>	2.13±0.22 <sup>efg</sup>
ข้าวขี้ตมหางนาค	3.50±0.39 <sup>ghi</sup>	10.74±1.12 <sup>abcd</sup>	2.31±0.16 <sup>a</sup>
ข้าวไซเวียด1	2.75±0.17 <sup>bcde</sup>	10.80±8.05 <sup>abc</sup>	2.08±0.17 <sup>gh</sup>
ข้าวไซเวียด2	2.75±0.29 <sup>bcde</sup>	10.08±0.59 <sup>cdefg</sup>	2.04±0.82 <sup>hi</sup>
ข้าวมุกดา (ข้าวตอ)	2.75±0.16 <sup>bcde</sup>	10.18±0.51 <sup>cdefg</sup>	2.03±0.16 <sup>hij</sup>

ชื่อพันธุ์	ขนาดของเมล็ด (มิลลิเมตร) <sup>1/</sup>		
	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
ข้าวแดงเมืองเลย	3.33±0.18 <sup>gh</sup>	10.75±0.55 <sup>abcd</sup>	2.18±0.25 <sup>cde</sup>
ข้าวเจ้าแตก	3.36±0.21 <sup>sh</sup>	11.11±0.55 <sup>ab</sup>	2.30±0.09 <sup>ab</sup>
ข้าวเหนียวดำพม่า	3.47±0.17 <sup>hi</sup>	10.49±0.56 <sup>bcdefg</sup>	2.23±0.13 <sup>c</sup>
ข้าวเหนียวธัญสิริน	2.83±0.19 <sup>de</sup>	9.71±0.43 <sup>g</sup>	1.93±0.11 <sup>lmn</sup>
ข้าวเหนียวแม่ใจ	2.56±0.18 <sup>a</sup>	10.79±0.48 <sup>abc</sup>	1.98±0.16 <sup>ijkl</sup>
ข้าวเหนียวสิรินธร	2.83±0.11 <sup>de</sup>	9.86±0.39 <sup>g</sup>	1.94±0.08 <sup>klmn</sup>
ข้าวอีต้าง	3.61±0.16 <sup>hi</sup>	10.34±0.36 <sup>bcdefg</sup>	2.30±0.15 <sup>ab</sup>
ข้าวอีต๊อบ	3.10±0.23 <sup>f</sup>	10.68±0.50 <sup>abcde</sup>	2.18±0.16 <sup>cde</sup>
ภูพาน 1	2.95±0.13 <sup>abcd</sup>	9.84±0.37 <sup>g</sup>	1.95±0.06 <sup>klm</sup>
สันป่าตอง	2.87±0.14 <sup>e</sup>	10.37±0.47 <sup>bcdefg</sup>	2.17±0.14 <sup>cde</sup>
สันป่าตอง (ข้าวตอ)	2.77±0.18 <sup>bcde</sup>	10.22±0.50 <sup>cdefg</sup>	2.09±0.14 <sup>fgh</sup>
หอมภูพาน	2.74±0.15 <sup>bcde</sup>	10.56±0.56 <sup>abcdef</sup>	2.02±0.11 <sup>hij</sup>
หอมอุบล	2.62±0.15 <sup>abc</sup>	10.43±0.65 <sup>bcdefg</sup>	2.01±0.20 <sup>ijk</sup>
Mean	2.94	10.36	2.07
F-test	**	**	**
C.V. (%)	21.08	22.47	12.07

หมายเหตุ \*\* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

<sup>1/</sup> = ค่าเฉลี่ยตามตัวอักษรปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์ หมายถึงข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยวิธี LSD

ตารางที่ 5 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเหนียวไร่ จำนวน 14 ไร่ที่เมฆา โดยศึกษาขนาดของเมล็ด

ชื่อพันธุ์	ขนาดของเมล็ด (มิลลิเมตร) <sup>1/</sup>		
	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
ข้าวกำลังมัด	3.48±0.26 <sup>g</sup>	10.70±0.59 <sup>a</sup>	2.09±0.19 <sup>c</sup>
ข้าวชีวทางปลาไหล	3.48±0.30 <sup>e</sup>	10.70±0.52 <sup>bc</sup>	2.09±0.14 <sup>c</sup>
ข้าวดอกคู่	3.75±0.53 <sup>l</sup>	8.81±0.57 <sup>g</sup>	2.17±0.14 <sup>b</sup>

ชื่อพันธุ์	ขนาดของเมล็ด (มิลลิเมตร) <sup>1/</sup>		
	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
ข้าวปลาชีวแดง	2.90±0.20 <sup>c</sup>	10.31±0.57 <sup>c</sup>	2.10±0.14 <sup>c</sup>
ข้าวปลาชีวทอง 1	3.01±0.21 <sup>d</sup>	10.39±0.52 <sup>bc</sup>	1.98±0.19 <sup>d</sup>
ข้าวปลาชีวทอง 2	3.08±0.21 <sup>de</sup>	10.50±0.45 <sup>b</sup>	2.09±0.15 <sup>c</sup>
ข้าวปลาชีวน้อย	2.79±0.14 <sup>b</sup>	10.72±0.56 <sup>a</sup>	2.08±0.08 <sup>c</sup>
ข้าวแม่หวหรือหอมสามแก้ว	3.70±0.27 <sup>i</sup>	10.38±0.56 <sup>bc</sup>	2.22±0.18 <sup>a</sup>
ข้าวไร่โบราณ	3.13±0.23 <sup>e</sup>	9.19±0.53 <sup>f</sup>	2.11±0.15 <sup>c</sup>
ข้าวลิมนา	3.61±0.30 <sup>h</sup>	9.08±0.56 <sup>f</sup>	2.23±0.15 <sup>a</sup>
ข้าวลินม้าว (ข้าวไก่เขี่ย)	3.22±0.63 <sup>f</sup>	10.41±0.65 <sup>bc</sup>	1.89±0.17 <sup>e</sup>
ข้าวเหนียวดำ	3.43±0.37 <sup>h</sup>	10.78±0.60 <sup>a</sup>	2.10±0.13 <sup>c</sup>
ข้าวอีปู่ยหรือข้าวแดง	3.22±0.25 <sup>f</sup>	10.14±0.69 <sup>d</sup>	2.12±0.29 <sup>c</sup>
ข้าวอีหนอน	2.70±0.20 <sup>f</sup>	9.90±0.50 <sup>e</sup>	1.97±0.11 <sup>d</sup>
Mean	3.22	10.12	2.08
F-test	**	**	**
C.V. (%)	13.97	8.20	8.65

หมายเหตุ \*\* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

<sup>1/</sup> = ค่าเฉลี่ยตามตัวอักษรปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์ หมายถึงข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยวิธี LSD

ตารางที่ 6 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเจ้า จำนวน 13 ไร่ที่เมฆา โดยศึกษาขนาดของเมล็ด

ชื่อพันธุ์	ขนาดของเมล็ด (มิลลิเมตร) <sup>1/</sup>		
	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
กข15	2.67±0.10 <sup>gh</sup>	10.53±0.45 <sup>b</sup>	2.67±0.10 <sup>gh</sup>

ชื่อพันธุ์	ขนาดของเมล็ด (มิลลิเมตร) <sup>1/</sup>		
	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
ข้าวขาวดอกมะลิ 105	2.57±0.11 <sup>cd</sup> e	10.49±0.46 <sup>a</sup>	2.57±0.11 <sup>cde</sup>
ข้าวเจ้าขาว	2.61±0.20 <sup>df</sup>	11.41±0.59 <sup>b</sup>	2.61±0.20 <sup>df</sup>
ข้าวเจ้าใหญ่, อีเขียวอ่อนทุ่ง	2.76±0.15 <sup>i</sup>	9.87±0.61 <sup>b</sup>	2.76±0.15 <sup>i</sup>
ข้าวทับทิมชุมแพ (อำภูหลวง)	2.62±0.21 <sup>fg</sup>	10.38±0.54 <sup>b</sup>	2.62±0.21 <sup>fg</sup>
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค. ช. 1)	2.53±0.18 <sup>h</sup>	10.03±0.54 <sup>b</sup>	2.53±0.18 <sup>h</sup>
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค. ช. 2)	2.50±0.20 <sup>cd</sup>	9.89±1.05 <sup>b</sup>	2.50±0.20 <sup>cd</sup>
ข้าวทับทิมชุมแพ (นค. ช. 3)	2.37±0.14 <sup>bc</sup>	10.47±0.58 <sup>b</sup>	2.37±0.14 <sup>bc</sup>
ข้าวหอมมะลินิล	2.68±0.13 <sup>b</sup>	10.03±0.44 <sup>b</sup>	2.68±0.13 <sup>b</sup>
ข้าวหอมมะลิ	2.55±0.15 <sup>a</sup>	10.52±0.33 <sup>b</sup>	2.55±0.15 <sup>a</sup>
ข้าวทับทิมชุมแพ (นว. 1N ช.)	2.37±0.19 <sup>a</sup>	10.24±0.53 <sup>b</sup>	2.37±0.19 <sup>a</sup>
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นว. 2N ช.)	2.60±0.17 <sup>def</sup>	9.99±0.58 <sup>b</sup>	1.81±0.11 <sup>f</sup>
ข้าวหอมมะลิไร่	2.98±0.21 <sup>j</sup>	10.76±0.55 <sup>ab</sup>	2.22±0.15 <sup>a</sup>
Mean	2.60	10.35	1.90
F-test	**	**	**
C.V. (%)	8.46	27.53	10.52

หมายเหตุ \*\* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

<sup>1/</sup> = ค่าเฉลี่ยตามตัวอักษรปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์ หมายถึงข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยวิธี LSD

(นค. ช. 1) หมายถึง นาต้า ข้าเขีย แปลงที่ 1 (นว. 1N ช.) หมายถึง นาหวาน แปลงที่ 1 ทิศเหนือ

ตารางที่ 7 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือกข้าว ประเภท ข้าวเหนียว นา จำนวน 29 ไร่ทเมตร โดยศึกษารูปร่างของเมล็ด และสีของข้าวเปลือก

ชื่อพันธุ์	รูปร่างของเมล็ด	สีของข้าวเปลือก
กข6	3.50 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 162 (A)
กข6 (พันธุ์ต้นเตี้ย)	3.70 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 162 (A)

ชื่อพันธุ์	รูปร่างของเมล็ด	สีของข้าวเปลือก
กข8	3.20 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
กข10	3.93 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
กข 10 (ข้าวดอก)	3.28 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (D)
กข 12	3.80 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (B)
กข 14	3.59 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (C)
กข 18	3.57 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (B)
กข 22	4.02 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (A)
กข 24	3.88 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (B)
กข 100	3.52 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 162 (A)
ข้าวขาวใหญ่	3.02 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวซีตมหางนา	3.07 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (C), สีน้ำตาล 200 (A)
ข้าวโซเวียต 1	3.93 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (A)
ข้าวโซเวียต 2	3.66 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (A)
ข้าวมุกดา (ข้าวดอก)	3.70 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (A)
ข้าวแดงเมืองเลย	3.22 (เรียวย)	สีน้ำตาล 200 (A)
ข้าวเล่าแตก	3.31 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวเหนียวดำพม่า	3.03 (เรียวย)	สีน้ำตาล 200 (A)
ข้าวเหนียวธัญสิริน	3.43 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวเหนียวแม่ใจ	4.21 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (A)
ข้าวเหนียวสิรินธร	3.48 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 162 (A)
ข้าวอีต่าง	2.86 (ปานกลาง)	สีส้ม-เทา 163 (C)
ข้าวอีตیب	3.45 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (B)
ภูพาน 1	3.34 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
สันป่าตอง	3.61 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (A)
สันป่าตอง (ข้าวดอก)	3.69 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
หอมภูพาน	3.59 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (A)
หอมอุบล	3.98 (เรียวย)	สีส้ม-เทา 163 (B)

ตารางที่ 8 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเหนียวไร่ จำนวน 14 ไร่ทเมตร โดยศึกษารูปร่างของเมล็ด และสีของข้าวเปลือก

ชื่อพันธุ์	รูปร่างของเมล็ด	สีของข้าวเปลือก
ข้าวกำลิมผิว	3.07 (เรียวย)	สีเหลือง-เทา 162 (C)

ชื่อพันธุ์	รูปร่างของเมล็ด	สีของข้าวเปลือก
ข้าวชีวหางปลาไหล	3.33 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (A)
ข้าวดอกตู	2.35 (ปานกลาง)	สีเหลือง-เทา 162 (A)
ข้าวปลาชีวแดง	3.55 (เรียวยาว)	สีส้ม-เทา 163 (A), 175 (A)
ข้าวปลาชีวทอง 1	3.46 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (B)
ข้าวปลาชีวทอง 2	3.41 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (B)
ข้าวปลาชีวน้อย	3.84 (เรียวยาว)	สีส้ม-เทา 163 (C)
ข้าวแก้ว หรือหอมสามแก้ว	2.80 (ปานกลาง)	สีส้ม-เทา 163 (D)
ข้าวไรซ์โบราณ	2.94 (ปานกลาง)	สีเหลือง-เทา 162 (A)
ข้าวลิมนา	2.51 (ปานกลาง)	สีส้ม-เทา 163 (C)
ข้าวลิ้มผัว (ข้าวไก่เขี่ย)	3.23 (เรียวยาว)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)
ข้าวเหนียวดำ	3.14 (เรียวยาว)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)
ข้าวอึปู้หรือข้าวแดง	3.15 (เรียวยาว)	สีส้ม-เทา 163 (A), 175 (A)
ข้าวอีหนอน	3.67 (เรียวยาว)	สีส้ม-เทา 163 (D)

ตารางที่ 9 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเจ้า จำนวน 13 ทริทเมนต์ โดยศึกษารูปร่างของเมล็ด และสีของข้าวเปลือก

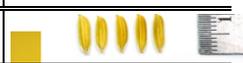
ชื่อพันธุ์	รูปร่างของเมล็ด	สีของข้าวเปลือก
กข15	3.95 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวขาวดอกมะลิ 105	4.08 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (B)
ข้าวเจ้าขาว	4.37 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวเจ้าใหญ่, อีเขียวนอนทุ่ง	3.58 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวทับทิมชุมแพ (อำภูหลวง)	3.92 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (B)
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค.ช. 1)	3.74 (เรียวยาว)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค.ช. 2)	4.12 (เรียวยาว)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)

ตารางที่ 9 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเจ้า จำนวน 13 ทริทเมนต์ โดยศึกษารูปร่างของเมล็ด และสีของข้าวเปลือก (ต่อ)

ชื่อพันธุ์	รูปร่างของเมล็ด	สีของข้าวเปลือก
ข้าวทับทิมชุมแพ (นค.ช. 3)	3.96 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (C)
ข้าวหอมมะลินิล	3.92 (เรียวยาว)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)
ข้าวหอมมะลิ	4.41 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 161 (B)
ข้าวทับทิมชุมแพ (นค. 1N ช.)	4.31 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 162 (C)
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค. 2N ช.)	3.84 (เรียวยาว)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)
ข้าวหอมมะลิไร่	3.61 (เรียวยาว)	สีเหลือง-เทา 161 (B)

หมายเหตุ หมายเลขและตัวอักษรเป็นรหัสสีที่อ่านจาก R.H.S Colour Chart

ตารางที่ 10 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือกข้าว ประเภทข้าวเหนียว จำนวน 29 ทริทเมนต์ ลักษณะสีของข้าวเปลือก

ชื่อพันธุ์	R.H.S Colour Chart	สีข้าวเปลือก
กข6	สีเหลือง-เทา 162 (A)	
กข6 (พันธุ์ต้นเตี้ย)	สีเหลือง-เทา 162 (A)	
กข8	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
กข10	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
กข 10 (ข้าวดอก)	สีส้ม-เทา 163 (D)	
กข 12	สีส้ม-เทา 163 (B)	
กข 14	สีส้ม-เทา 163 (C)	
กข 18	สีส้ม-เทา 163 (B)	
กข 22	สีส้ม-เทา 163 (A)	
กข 24	สีส้ม-เทา 163 (B)	
กข 100	สีส้ม-เทา 162 (A)	
ข้าวขาวใหญ่	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวขั้ตมหางนาค	สีส้ม-เทา 163 (C), สีน้ำตาล 200 (A)	
ข้าวไซเวียด 1	สีส้ม-เทา 163 (A)	
ข้าวไซเวียด 2	สีส้ม-เทา 163 (A)	

ชื่อพันธุ์	R.H.S Colour Chart	สีข้าวเปลือก
ข้าวมุกดา (ข้าวตอ)	สีส้ม-เทา 163 (A)	
ข้าวแดงเมืองเลย	สีน้ำตาล 200 (A)	
ข้าวเล่าแตก	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวเหนียวดำพม่า	สีน้ำตาล 200 (A)	
ข้าวเหนียวธัญสิริน	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวเหนียวแม่ใจ	สีเหลือง-เทา 161 (A)	
ข้าวเหนียวสิรินธร	สีเหลือง-เทา 162 (A)	
ข้าวอีตาง	สีส้ม-เทา 163 (C)	
ข้าวอีต๊อบ	สีส้ม-เทา 163 (B)	
ภูพาน 1	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
สันป่าตอง	สีเหลือง-เทา 161 (A)	
สันป่าตอง (ข้าวตอ)	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
หอมภูพาน	สีส้ม-เทา 163 (A)	
หอมอุบล	สีส้ม-เทา 163 (B)	

ตารางที่ 11 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเหนียวไร่ จำนวน 14 ทริทเมนต์ ลักษณะสีของข้าวเปลือก

ชื่อพันธุ์	R.H.S Colour Chart	สีข้าวเปลือก
ข้าวกำลิมผัว	สีเหลือง-เทา 162 (C)	
ข้าวชิวหางปลาไหล	สีเหลือง-เทา 162 (A)	
ข้าวดอกตู	สีเหลือง-เทา 162 (A)	
ข้าวปลาชิวแดง	สีส้ม-เทา 163 (A), 175 (A)	
ข้าวปลาชิวทอง 1	สีเหลือง-เทา 162 (B)	
ข้าวปลาชิวทอง 2	สีเหลือง-เทา 162 (B)	
ข้าวปลาชิวน้อย	สีส้ม-เทา 163 (C)	
ข้าวแม่ว หรือ หอมสามแก้ว	สีส้ม-เทา 163 (D)	
ข้าวโรโบราณ	สีเหลือง-เทา 162 (A)	
ข้าวลิมนา	สีส้ม-เทา 163 (C)	

ชื่อพันธุ์	R.H.S Colour Chart	สีข้าวเปลือก
ข้าวลิ้มผัว (ข้าวไก่เขี่ย)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)	
ข้าวเหนียวดำ	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)	
ข้าวอู๊ยหรือข้าวแดง	สีส้ม-เทา 163 (A), 175 (A)	
ข้าวอิหนอน	สีส้ม-เทา 163 (D)	

ตารางที่ 12 ข้อมูลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก ประเภท ข้าวเจ้า จำนวน 13 ทริทเมนต์ โดยศึกษารูปร่างของเมล็ด และสีของข้าวเปลือก

ชื่อพันธุ์	R.H.S Colour Chart	สีข้าวเปลือก
กข15	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวขาวดอกมะลิ 105	สีเหลือง-เทา 162 (B)	
ข้าวเจ้าขาว	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวเจ้าใหญ่, อีเขี้ยวอนทุ่ง	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวทับทิมชุมแพ (อำภูหลวง)	สีเหลือง-เทา 162 (B)	
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค. ช. 1)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)	
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นค. ช. 2)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)	
ข้าวทับทิมชุมแพ (นค. ช. 3)	สีเหลือง-เทา 162 (C)	
ข้าวหอมมะลินิล	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)	
ข้าวหอมมะลิ	สีเหลือง-เทา 161 (B)	
ข้าวทับทิมชุมแพ (นว. 1N ช.)	สีเหลือง-เทา 162 (C)	
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (นว. 2N ช.)	สีน้ำตาล-เทา 199 (B)	
ข้าวหอมมะลิไร่	สีเหลือง-เทา 161 (B)	

### 5. วิจัยารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาคุณภาพข้าวเปลือกด้านลักษณะทางกายภาพ จำนวน 52 พันธุ์ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ข้าวเหนียวจำนวน 29 พันธุ์ ข้าวเหนียวไร่ จำนวน 14 พันธุ์ และข้าวเจ้าจำนวน 9 พันธุ์ พบว่าความชื้นข้าวเปลือก ทั้ง 3 ประเภท มีความชื้นไม่เกิน 14 เปอร์เซ็นต์

(wb) อาจส่งผลให้ คุณภาพในด้านารข้าวสาร และคุณภาพ เมล็ดพันธุ์ได้ มีความสะอาดเฉลี่ยมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดีอาจเป็นเพราะ ผ่านความชื้นต่ำ หรือเครื่องนวดข้าวจะมีประสิทธิภาพการทำงานสูง แต่ข้าวที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวดนั้นจะมีเศษวัสดุ เศษฟาง ดอกหญ้า และเศษวัชพืชปนเปื้อนอยู่มาก ในด้านขนาด เมล็ดข้าวเปลือกจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งข้าวที่มีความกว้างของเมล็ด น้อยที่สุด และเมล็ดที่มีความยาวมาก ส่งผลให้เมล็ดเรียวยาวได้ ราคาสูงเป็นที่ ต้องการของตลาดและบริโภค ส่วนเมล็ดข้าวเปลือกที่มีความหนาเมล็ดป้อม จะมีน้ำหนักข้าวมาก รูปร่างเมล็ดข้าวเปลือกความแตกต่างกันออกไปตามพื้นที่ ข้าวเมล็ดรูปร่างเรียวยาวส่วนใหญ่จะพบในพื้นที่ราบเชิงเขา และพื้นที่ราบลุ่ม นิยมปลูกโดยใช้พันธุ์ข้าวที่ได้รับความนิยมบนกรมการข้าว ข้าวที่มีรูปร่างเมล็ดป้อม ถึงปานกลาง จะพบเขตพื้นที่เขาสูงที่นิยมปลูกโดยใช้ พันธุ์ข้าวพื้นเมือง หรือข้าวไร่ ขนาดและรูปร่างของเมล็ดข้าวมีผลต่อราคา และความนิยมของผู้บริโภค ข้าวเมล็ดรูปร่างเรียวยาวเป็นข้าวที่นิยมบริโภคมากกว่าข้าวเมล็ดป้อม และน้ำหนักเมล็ดข้าวเปลือกเป็นลักษณะทางกายภาพที่สำคัญเกษตรกรโดยตรงเมื่อจำหน่ายผลผลิต ข้าวเปลือกทั้ง 3 ประเภท มีน้ำหนักแตกต่างกัน ข้าวที่น้ำหนักดีส่วนใหญ่จะพบในข้าวไร่ มีเมล็ดขนาดใหญ่ เช่น ข้าวแม่หรือ หอมสามแก้ว ข้าวเหนียวดำ และข้าวหอมมะลิไร้ เป็นต้น และข้าวพันธุ์ต่างๆ ในจังหวัดเลยยังมีความแตกต่างด้านลักษณะสีของเปลือกที่ปรากฏคือ ซึ่งบ่งบอกถึงลักษณะประจำพันธุ์ จะเห็นได้ว่าจากข้าวที่รวบรวมมาทั้งหมดมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลายโดยเฉพาะ ข้าวพันธุ์พื้นเมือง ส่วนใหญ่จะมีสีของเปลือกข้าวเป็นเอกลักษณ์ เช่น ข้าวแดงเมืองเลย ข้าวอู๋เปีย หรือข้าวแดง ข้าวปลาชีวแดง ข้าวชีวหางปลาไหล ข้าวอู๋เปีย ข้าวเหนียวดำพม่า และข้าวอู๋ต่าง ซึ่งสีของเปลือกข้าวยังมีส่วนในการตั้งชื่อข้าวพื้นเมืองในจังหวัดเลย โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของสุปราณี สิทธิพรหม และคณะ (2561) ได้ศึกษาความหลากหลายชนิดและพันธุกรรมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเลย โดยศึกษาลักษณะทาง สันฐานวิทยา และบันทึกข้อมูล จากลักษณะทางสันฐานวิทยา จำนวน 38 ลักษณะตามวิธีการบันทึกของ IRRI-1BPRG พบว่า ข้าวพันธุ์พื้นเมืองในเขตพื้นที่ 5 อำเภอ ในจังหวัดเลย ลักษณะทาง สันฐานวิทยามีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย [4]

## 6. สรุป

จากการศึกษาคุณภาพทางกายภาพข้าวเปลือก พบว่า ข้าวเปลือกที่มีความชื้นที่ดีที่สุดคือ กลุ่มข้าวเหนียวนา พันธุ์ กข 6 กลุ่มข้าวเหนียวไร่ พันธุ์อู๋เปีย หรือข้าวแดง และกลุ่มข้าวเจ้า พันธุ์ข้าวหอมมะลินิล ส่วนข้าวที่มีความสะอาดดีที่สุดคือกลุ่มข้าวเหนียวนา พันธุ์ กข 8 กลุ่มข้าวเหนียวไร่ พันธุ์ข้าวดอกตู และกลุ่มข้าวเจ้า พันธุ์ข้าวหอมมะลินิล และข้าวที่มีลักษณะรูปร่างเมล็ดเรียวยาวดีที่สุดคือ กลุ่มข้าวเหนียวนา พันธุ์ข้าวเหนียวแม่ใจ กลุ่มข้าวเหนียวไร่ พันธุ์ข้าวปลาชีวน้อย และกลุ่มข้าวเจ้า พันธุ์ข้าวหอมมะลิ ส่วนข้าวที่น้ำหนักดีที่สุดคือ กลุ่มข้าวเหนียวนา พันธุ์ข้าวเจ้าแดง กลุ่มข้าวเหนียวไร่พันธุ์ข้าวอู๋เปีย หรือข้าวแดง และกลุ่มข้าวเจ้า พันธุ์ข้าวหอมมะลิไร่ ส่วนสีของเมล็ดข้าวเปลือกสามารถจำแนกกลุ่มสีหลักๆ ได้แก่ ข้าวเปลือกเมล็ด สีเหลือง-เทา สีส้ม-เทา สีน้ำตาล-เทา และสีน้ำตาล ส่วนข้าวเปลือกเมล็ดที่มีสองสี

ได้แก่ ข้าวเหนียวนา พันธุ์ ข้าวขัดมทางนาค ข้าวเหนียวไร่ พันธุ์ข้าวปลาชีวแดง และข้าวอู๋เปีย หรือข้าวแดง

## 7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ที่ได้สนับสนุนงบประมาณงานวิจัยประจำปี 2565 และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ตรวจสอบความถูกต้อง และเสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยให้มีความถูกต้อง และรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์สำเร็จได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. เครือวัลย์ อัดตะวีริยะสุข.. **คุณภาพเมล็ดข้าวทางกายภาพ และการแปรสภาพเมล็ด**. ฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่. สำนักงานเลขาธิการกรม. กรมวิชาการเกษตรกรุงเทพฯ. 2540. 58 หน้า.
2. บุญหงส์ จึงคิด และวุฒิชัย แดงทอง.. **คุณภาพทางกายภาพ และเคมีของเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมธรรมศาสตร์**. วารสารวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี. 2559. 24 (3): 418-422.
3. สารสนเทศจังหวัดเลย.. **ลักษณะภูมิประเทศและสภาพธรณีสันฐาน**. สำนักงานจังหวัดเลย. รายงานประจำปี 2559 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <https://www.gotoloei.com/>. ค้นเมื่อ 7 มกราคม พ.ศ. 2564.
4. สุปราณี สิทธิพรหม.. **ความหลากหลายข้าวพันธุ์พื้นเมือง อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย**. สำนักงานบริหารการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. ประจำปีงบประมาณ 2557. 2558. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
5. สำนักงานเกษตรจังหวัดเลย. **ผลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ตามที่ดัดแปลง ปี 2563/64** จำแนกตามกลุ่มพันธุ์ข้าว. ผ่านระบบ ทบก. และแอปพลิเคชัน DOAE Farmbook. ช่วงปลูกของแต่ละจังหวัดตามกรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียน/ปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ปี 2563.