



## รายงานการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวพญาลีมแกงใน  
อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

Analysis of Costs and Benefit of Phrayaleamkeng Rice  
Production in Nam Nao District, Phetchabun Province

อัจฉรา กลิ่นจันทร์

สาขาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์  
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวพญาลี้มแกงใน  
อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์  
Analysis of Costs and Benefit of Phrayaleamkeng Rice  
Production in Nam Nao District, Phetchabun Province

อัจฉรา กลิ่นจันทร์

ทุนอุดหนุนโดย  
งบประมาณแผ่นดินที่พิจารณาจากโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการ  
วิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2558

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวพญาลีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ปี 2558 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 4 ข้อด้วยกัน คือ 1.เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการผลิตข้าวพญาลีมแกง ในเขตอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ 2.เพื่อศึกษาการคิดต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวพญาลีมแกง 3.เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนและได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น และ 4.เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสู่เกษตรกร

ความสำเร็จของงานวิจัยครั้งนี้ สำเร็จได้เนื่องจากได้รับการสนับสนุน และการให้ความร่วมมือจากหลายฝ่าย ที่ได้ให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

อัจฉรา กลิ่นจันทร์  
ผู้วิจัย

งานวิจัย : การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์  
ผู้วิจัย : นางสาวอัจฉรา กลิ่นจันทร์  
คณะ : วิทยาการจัดการ  
สถาบัน : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
ปี : 2558

### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาบริบทการผลิตข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์ 2. เพื่อศึกษาการคิดต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวพญาสีมแกง 3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนและได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น 4. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสู่เกษตรกร การเก็บข้อมูลจากวารสาร เอกสารและการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำหนาวที่เกี่ยวข้อง และใช้แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจำนวนทั้งสิ้น 47 ราย มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวโดยแยกขนาดพื้นที่ออกเป็น 4 ขนาดได้แก่ ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ และขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป พบว่า ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้ยืมเงินมาลงทุนให้ผลตอบแทนดีที่สุด คือ มีรายได้ทั้งสิ้น 6,200 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งสิ้น 4,188.97 บาทต่อไร่ และมีกำไรเท่ากับ 2,011.03 บาทต่อไร่ เมื่อนำมาวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทั้ง 4 แบบพบว่า อัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน อัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน และอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 48.01 ร้อยละ 32.44 ร้อยละ 23.48 และร้อยละ 23.48 ตามลำดับ

**Research Title** : Analysis Cost and return on investment from Pa-yah Leum Gaeng Rice cultivation, Nam Nao District, Phetchabun Province.

**Researchers** : Autchara Klinchan

**Faculty** : Business administration Faculty

**Institution** : Phetchabun Rajabhat University

**Year** : 2015

### ABSTRACT

Analysis Cost and return on investment from Pa-yah Leum Gaeng Rice cultivation, Nam Nao District, Phetchabun Province. 1. To study the context Pa-yah Leum Gaeng rice production in the district, Nam Nao, Phetchabun 2. To study the cost and production yield Pa-yah Leum Gaeng rice 3. Pa-yah Leum Gaeng study ways to reduce costs and get higher returns. 4. To transfer the knowledge gained from research to farmers. Education of journals District Agriculture Office documents and interviews with officials involved Nam Nao. And questionnaires Pa-yah Leum Gaeng rice farmers in the district, Nam Nao total of 47 cases were analyzed by using percentage.

According to the study the costs and returns of Pa-yah Leum Gaeng rice in the district by splitting the space into four sizes in 1-5 acres 6-10 acres Size ,Size 11-15 acres and 16 acres. To find the size of 6-10 hectares of arable land and farmers do not borrow rent money is best invested to yield revenues of THB 6,200 baht per rai per acre cost of 4188.97 and 2011.03 baht equals profit. per acre when analysis showed that the yield of the 4 margin on the cost. Profit-to-sales ratio Return on investment And the ratio of profit to equity. 48.01 percent, 23.48 percent, 32.44 percent and 23.48 percent respectively.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
ขอบเขตการวิจัย	3
กรอบแนวคิดของงานวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน	6
การจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์	7
การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์	9
แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน	13
ข้าวไทย	14
การปลูกข้าวที่สูง	16
ข้าวพญาสีมแกง	21
ข้อมูลทั่วไปจังหวัดเพชรบูรณ์	24
พื้นที่อำเภอน้ำหนาว	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย</b>	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา	32
วิธีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	32

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>	
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกง	35
ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวพญาสีมแกง	38
ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนในการปลูกข้าวพญาสีมแกง	53
ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาแลอูปรอค	59
<b>บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ</b>	
สรุปผลการศึกษา	62
แนวทางเพื่อการลดต้นทุนการปลูกข้าวพญาสีมแกง	67
ข้อเสนอแนะ	68
<b>บรรณานุกรม</b>	

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
4.1	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตำบลที่ปลูกข้าวพญาลิ้มแกง	35
4.2	แสดงข้อมูลพื้นที่การปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลิ้มแกง	36
4.3	แสดงข้อมูลจำนวนไร่ของแต่ละขนาดพื้นที่ที่ใช้ปลูกข้าวพญาลิ้มแกง	36
4.4	แสดงข้อมูลการกู้เงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลิ้มแกง	37
4.5	แสดงเหตุผลในการปลูกข้าวพญาลิ้มแกง	37
4.6	แสดงค่าแรงงานในการเตรียมดินเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่	39
4.7	แสดงค่าแรงทางตรงเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่	41
4.8	แสดงต้นทุนค่าปุ๋ยที่ใช้ในการปลูกข้าวเฉลี่ยต่อไร่	42
4.9	แสดงต้นทุนค่ายาปราบศัตรูพืชที่ใช้เฉลี่ยต่อไร่	42
4.10	แสดงค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่ที่ใช้ปลูกข้าวแยกตามขนาดพื้นที่ไร่	43
4.11	แสดงค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่	45
4.12	แสดงข้อมูลดอกเบี้ยจ่ายเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่	46
4.13	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่ แยกตามขนาดพื้นที่ไร่	48
4.14	สรุปค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่	49
4.15	แสดงต้นทุนรวมต่อไร่ในการปลูกข้าวพญาลิ้มแกงของเกษตรกร แยกตามพื้นที่ไร่	51
4.16	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายได้จากการปลูกข้าวพญาลิ้มแกงของเกษตรกร แยกตามพื้นที่ไร่	54
4.17	แสดงอัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกข้าวพญาลิ้มแกง อำเภอหน้าหนาวแยกตามขนาดพื้นที่ไร่	56
4.18	แสดงข้อมูลราคาจำหน่ายได้	59
4.19	แสดงวิธีการจำหน่าย	59
4.20	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิต	60
4.21	แสดงข้อมูลความต้องการให้ส่วนราชการช่วยเหลือของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวพญาลิ้มแกง	60

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 โครงสร้างของเมล็ดข้าว	16

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิถีชีวิตของคนไทยตั้งแต่ครั้งโบราณกาลข้าวไม่เพียงหล่อเลี้ยงสังคมไทยให้สามารถเจริญเติบโต ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีสุขภาพที่แข็งแรงเท่านั้น ข้าวยังเป็นสินค้าที่นำรายได้เข้าประเทศมากในอันดับต้น ๆ ของสินค้าของประเทศไทยที่ส่งออกไปยังต่างประเทศ ข้าวยังได้นำชื่อเสียงให้ชาวโลกรู้จักประเทศไทยในฐานะที่เป็นผู้ผลิตข้าวชั้นดีเลิศของโลก ชาวโลกได้ตระหนักถึงคุณภาพของข้าวของประเทศไทยที่มีรสชาติอร่อย หอม นุ่ม ที่ไม่มีชาติใดเทียบเคียงได้ จึงมีการปลูกข้าวอยู่ทั่วประเทศ ทุกภาค ทุกจังหวัดข้าวเป็นอาหารที่หล่อเลี้ยงชีวิตพลเมืองของโลก และยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ ข้าว เป็นอาหารหลักประจำชาติและเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญยิ่งของไทย โดยมีชาวนา 3.7 ล้านครัวเรือนจากเกษตรกรทั้งประเทศ 5.6 ล้านครัวเรือนหรือคิดเป็นร้อยละ 66 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด พื้นที่เพาะปลูกข้าวปีละประมาณ 56-58 ล้านไร่ ผลผลิตปีละประมาณ 28 ถึง 30 ล้าน ตันข้าวเปลือก มูลค่าปีละประมาณ 180,000- 200,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นรายได้หลักที่หล่อเลี้ยงเกษตรกรในระดับรากหญ้า อีกทั้งยังเป็นสินค้าส่งออกสำคัญที่สามารถสร้างรายได้และนำเงินตราเข้าประเทศปีละประมาณ 80,000 - 100,000 ล้านบาท

การตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ในภาวะที่ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการผลิตมีราคาสูง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ในราคาที่ไม่สอดคล้องตามปัจจัยการผลิต เนื่องจากยังขาดศักยภาพทักษะ และไม่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาหรือต่อรองราคาในระบบการตลาดได้ ในขณะที่เกษตรกรบางรายกลับต้องซื้อสินค้าเกษตรแปรรูปกลับมาเพื่อการบริโภคในราคาที่สูง ดังนั้นหากเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น มีการรวมกลุ่มเพื่อยกระดับปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเป็นเกษตรคุณภาพและสามารถเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิตได้ในระดับหนึ่ง จะเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่สมเหตุสมผล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการบริหารจัดการเรื่องของวิสาหกิจชุมชน เพื่อดูแลปัจจัยการผลิตการแปรรูปสินค้าเกษตร เพื่อสร้างมูลค่าในห่วงโซ่อุปทาน มุ่งเน้นดำเนินการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างผลตอบแทนให้แก่ชุมชน เนื่องจากพื้นที่ในเขตภาคเหนือ (17 จังหวัด) นั้นมีศักยภาพในการผลิต

ข้าวอย่างยิ่ง (โดยสภาพของพื้นที่ที่เป็นปัจจัยสำคัญ) มีผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพและมีชื่อเสียงแต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาในเรื่องของการบริหารจัดการการผลิต และการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง เช่นเดียวกับเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาและการแก้ไขปัญหาข้าวทั้งในด้านต้นทุนการผลิต การแปรรูป และการตลาดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สอดคล้องกันในหลาย ๆ ส่วนทั้งระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนและสร้างกระแสนิยมการบริโภคข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวจากภาคเหนือไปในคราวเดียวกัน รัฐบาลได้มียุทธศาสตร์ในการส่งเสริมและพัฒนาข้าวให้ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด มีการตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์การสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกข้าวนอกจากนี้กรมส่งเสริมการส่งออก(กรมการค้าต่างประเทศ, 2554) ยังได้มีนโยบายในการส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ข้าว

จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตอาหาร ซึ่งในเขตพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีข้าวไร่พื้นเมือง “พันธุ์พญาสิมแกง” ที่มีลักษณะเด่น คือข้าวนี้สุกมีลักษณะอ่อนนุ่มและมีกลิ่นหอม ความมีรสชาติดีนับเป็นคุณสมบัติที่โดดเด่นเหนือกว่าข้าวไร่พันธุ์อื่นๆ มาจากประวัติที่เล่าต่อกันมาว่าสมัยก่อนมีพญา (เจ้าเมือง) ไปเที่ยวป่า เกิดหิวข้าว ผู้ติดตามจึงนำข้าวให้กิน ปรากฏว่ารสชาติข้าวนุ่ม อร่อยและมีกลิ่นหอมมาก พญาจึงกินแต่ข้าวไม่สนใจกับข้าว ดังนั้นข้าวพันธุ์นี้จึงได้ชื่อว่าข้าวพญาสิมแกงตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ความโดดเด่นในเรื่องความเอร็ดอร่อยของข้าวไร่พื้นเมืองพันธุ์พญาสิมแกง คือคุณภาพหุงต้มและรับประทานชั้นเลิศของข้าวกล้องหุงสุก กล่าวคือเยื่อหุ้มเมล็ด (Pericarp) ไม่หนามากข้าวหุงสุกจึงมีเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มเมื่อเคี้ยวไม่สากหรือกระด้างแข็งเหมือนข้าวกล้องหุงในข้าวบางพันธุ์ ความกรุบเล็กน้อยของเยื่อหุ้มเมล็ด กับความอ่อนนุ่มของแป้งข้าว และการมีกลิ่นหอมเป็นองค์ประกอบที่ผสมผสานกันอย่างลงตัวมีเอกลักษณ์เฉพาะไม่เหมือนกับข้าวกล้องหุงสุกพันธุ์อื่น ๆ

ในการผลิตข้าวของเกษตรกรต่างคนต่างทำ มีการรวมตัวเป็นกลุ่มน้อยมาก กลุ่มจึงไม่มีความเข้มแข็ง ทำให้ไม่มีพลังในการต่อรอง การรวมกลุ่มส่วนใหญ่ทำเพื่อขอกู้เงินแล้วสลายตัว เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจ ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติที่จะได้รับการรับรองมาตรฐาน ผลตอบแทนจากการทำนาต่ำมาก แต่ต้องทำเพราะพื้นที่เหมาะสมและเคยทำมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ต้องเก็บไว้เป็นอาหาร ปัจจุบันต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้นมาก แต่ราคาขายไม่เคยได้ตามที่รัฐบาลประกาศไว้ ถูกพ่อค้าคนกลางกดราคา จึงเปลี่ยนไปปลูกพืชพลังงานทดแทนกันมากเกษตรกรไม่มีความรู้วิธีการคิดต้นทุนการผลิตที่

แท้จริงทำให้การตั้งราคาผิดพลาดนำไปสู่การเสียโอกาสในการสร้างรายได้ไม่รู้ช่องทางการจัดจำหน่ายว่าทำอย่างไรจะให้ผลิตภัณฑ์ไปถึงมือผู้บริโภคและไม่รู้ว่าจะมีการส่งเสริมการขายการโฆษณาประชาสัมพันธ์อย่างไรโครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวพญาลีมแกงอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์ งานวิจัยนี้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงมีส่วนร่วมสำคัญในทุกกระบวนการทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวท้องถิ่นของจังหวัดพัฒนาองค์ความรู้ทำให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงเกษตรกรมีความสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของโครงการวิจัยนี้

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทการผลิตข้าวพญาลีมแกงในเขตอำเภอเมืองน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อศึกษาการคิดต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวพญาลีมแกง
3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนและได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น
4. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสู่เกษตรกร

### ขอบเขตของโครงการวิจัย

#### 1 ขอบเขตเนื้อหา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

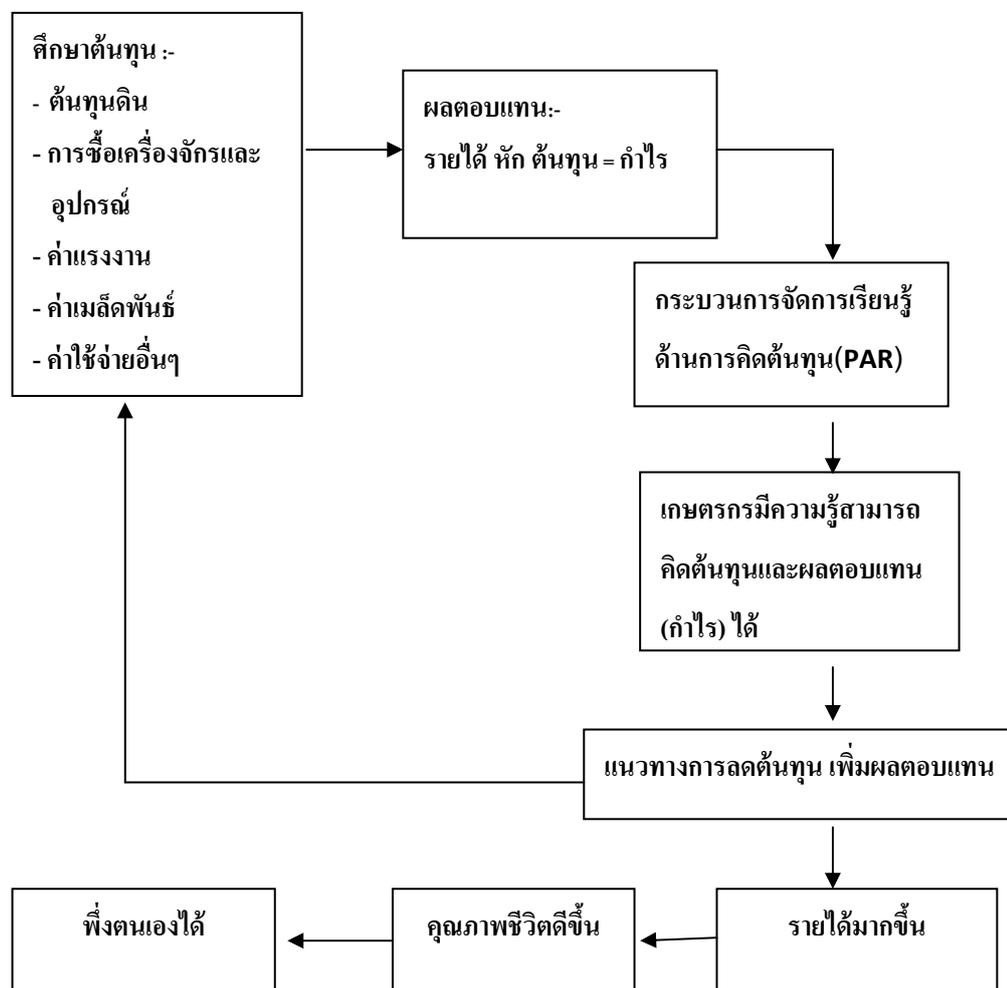
#### 2 ขอบเขตพื้นที่

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงของเกษตรกรอำเภอเมืองน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์

#### 3 ขอบเขตเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการวิจัย 1 ปีตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 – 30 กันยายน 2558

## กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



## นิยามศัพท์เฉพาะ

ข้าวพญาแกงเป็นพันธุ์ข้าวไร่ ปลูกบนพื้นที่สูงในบริเวณจังหวัดเพชรบูรณ์ลักษณะเป็นข้าวเหนียว เหมาะสำหรับการปลูก(นิ่ง)เพื่อบริโภคกับอาหารตามปกติลักษณะที่มีกลิ่นหอม

ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการปลูกข้าวพญาลิ้มแกงประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ผลตอบแทน หมายถึง ผลตอบแทนที่มาจากการลงทุนปลูกข้าวพญาลิ้มแกง ได้แก่ เงินสดรับสุทธิหรือกำไรสุทธิที่ได้รับจากการจำหน่ายข้าวพญาลิ้มแกงหักค่าใช้จ่ายในการลงทุน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงได้เรียนรู้กระบวนการคิดต้นทุนการผลิตข้าวพญาลีมแกง
- 2.กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงสามารถนำข้อมูลผลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มได้
- 3.กลุ่มเกษตรกรได้รู้ถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวพญาลีมแกง
- 4.ได้แนวทางการลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนสำหรับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวพญาลีมแกง
- 5.พัฒนาหรือส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงซึ่งเป็นข้าวพื้นเมืองสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่องค์กรใช้ประโยชน์ไปเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ เช่น ต้นทุนของวัตถุดิบและแรงงานที่เกิดขึ้นเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ เป็นต้น ต้นทุนมักจะถูกวัดมูลค่าเป็นจำนวนเงินที่จะต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์จะมีต้นทุนค่าวัตถุดิบ เช่น ค่าไม้ ค่าลุมิเนียม เป็นต้น ค่าแรงงานในการผลิตและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นต้นโดยอาจจะเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง หรือที่เรียกว่า ต้นทุนในอดีต และต้นทุนประมาณการ (Budgeted Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยทั่วไปแล้วนักบัญชีอาจจะประเภทต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกันซึ่งเรียกว่า กลุ่มต้นทุน (Cost Pools) โดยต้นทุนแต่ละรายการสามารถจัดกลุ่มได้หลายแนวทางตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ เช่น การจัดกลุ่มต้นทุนตามประเภทของต้นทุนเช่น กลุ่มต้นทุนวัตถุดิบ กลุ่มต้นทุนค่าแรงงาน การจัดกลุ่มต้นทุนตามแหล่งของต้นทุน เช่น กลุ่มต้นทุนแผนกงาน 1 กลุ่มต้นทุนแผนกงาน 2 หรือการจัดกลุ่มต้นทุนตามความรับผิดชอบ เช่น กลุ่มต้นทุนของผู้จัดการ 1 กลุ่มต้นทุนของผู้จัดการ 2 เป็นต้น

สินค้าบริการลูกค้า กิจกรรมหรือหน่วยงานที่กิจการต้องการจัดสรรต้นทุนให้เพื่อวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการเรียกว่า หน่วยคิดต้นทุน (Cost Object) หรืออาจจะกล่าวอย่างง่าย ๆ ว่า สิ่งใดที่กิจการต้องการจะวัดหรือคำนวณต้นทุนก็คือหน่วยคิดต้นทุน ดังนั้น หน่วยคิดต้นทุนจึงไม่จำกัดความหมายอยู่เพียงแค่สินค้าหรือบริการเท่านั้น (กึ่งกนก พิทยานุคุณละคะ, 2548)

ระบบบัญชีต้นทุนจะกำหนดต้นทุนของหน่วยคิดต้นทุนโดยผ่าน 2 ขั้นตอน คือ การสะสมต้นทุน (Cost Accumulation) และการมอบหมายต้นทุน (Cost Assignment) การสะสมต้นทุนเป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการรวบรวมข้อมูลต้นทุนในระบบบัญชี นักบัญชีจะจัดสรรหรือมอบหมายต้นทุนที่มีการสะสมไว้ให้กับกลุ่มต้นทุน และจัดสรรจากกลุ่มต้นทุนไปยังหน่วยคิดต้นทุน ซึ่งในการจัดสรรต้นทุนให้กับหน่วยคิดต้นทุนนั้นนักบัญชีจะต้องทราบว่าควรจัดสรรต้นทุนโดยใช้ปัจจัยใดเป็นเกณฑ์ หรือใช้ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ใดเป็นปัจจัยในการจัดสรร ซึ่งตัวผลักดัน

ต้นทุนนี้ เป็นปัจจัยใด ๆ ก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าวทำให้ต้นทุนของหน่วยคิดต้นทุนนั้นมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ตัวอย่างเช่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ อาจประกอบด้วย

(1) คุณภาพของวัตถุดิบเนื่องจากถ้าวัตถุดิบมีคุณภาพไม่ดี คนงานจะต้องใช้เวลาในการผลิตมากขึ้น ทำให้ต้นทุนค่าแรงงานเพิ่มขึ้น

(2) ทักษะในการผลิตของพนักงาน เช่น ถ้าจ้างคนงานที่มีความชำนาญสูง ค่าแรงงานต่อชั่วโมงก็จะสูงตามไปด้วย เป็นต้น

(3) การบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น ถ้าแผนกซ่อมบำรุงไม่ดูแลให้เครื่องจักรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คนงานต้องเสียเวลาในการผลิตมากขึ้น หรือถ้าฝ่ายวิศวกรรมการผลิตไม่มีการจัดเตรียมเครื่องจักรให้พร้อมสำหรับการผลิต ก็จะส่งผลต่อชั่วโมงที่คนงานต้องใช้ในการผลิตและค่าแรงงาน เป็นต้น

(4) สภาพแวดล้อมในโรงงาน เช่น อากาศและแสงสว่าง ซึ่งถ้าผลิตในที่ที่แสงสว่างไม่เพียงพอ ทำให้คนงานมีประสิทธิภาพในการผลิตน้อยลง ต้องใช้เวลาในการผลิตมากขึ้น ต้นทุนค่าแรงงานจึงเพิ่มขึ้น เป็นต้น และ

(5) จำนวนสินค้าที่ผลิต ซึ่งถ้าผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น ต้องใช้ชั่วโมงแรงงานเพิ่มขึ้น ต้นทุนค่าแรงงานจึงสูงขึ้น เป็นต้น ดังนั้น ในการจัดสรรต้นทุนให้กับหน่วยคิดต้นทุน นักบัญชีจำเป็นต้องทราบว่าตัวหลักต้นทุนใดบ้างที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน เพื่อที่จะได้เลือกใช้เป็นปัจจัยในการจัดสรรต้นทุนได้อย่างเหมาะสม (มนวิภา ผดุงสิทธิ, 2556 : 9-10)

### การจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ในธุรกิจที่ผลิตสินค้าจำเป็นต้องคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product cost) ไม่ว่าธุรกิจจะผลิตสินค้าในรูปลักษณะใด มีขนาดเล็กหรือใหญ่ ส่วนประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์จะเหมือนกัน คือ ประกอบด้วยต้นทุน วัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายการผลิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ดวงมณี โภมารทัต, 2546)

1. วัตถุดิบ (Materials) คือ วัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสำเร็จรูป ต้นทุนวัตถุดิบแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

**1.1. วัตถุดิบทางตรงหรือวัตถุดิบโดยตรง (Direct materials)** หมายถึง วัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง สามารถคำนวณได้ง่ายกว่าต้นทุนวัตถุดิบที่รวมอยู่ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเป็นเท่าใด

**1.2. วัตถุดิบทางอ้อมหรือวัตถุดิบโดยอ้อม (Indirect materials)** หมายถึง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้นแต่ใช้เป็นจำนวนน้อย เป็นการยากที่จะทราบได้ว่าจะต้องใช้วัตถุดิบเหล่านี้ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเท่ากับเท่าใด กิจกรรมบางแห่งอาจใช้คำว่าวัสดุโรงงาน (Factory supplies) หรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) แยกเป็นรายการอีกรายการหนึ่งต่างหากจากรายการวัตถุดิบทางอ้อม

ในการพิจารณาว่ารายการใดเป็นวัตถุดิบทางตรงหรือทางอ้อมนั้น ต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ 2 ประการประกอบกัน กล่าวคือ วัตถุดิบซึ่งถือว่าเป็นวัตถุดิบทางตรงนั้นจะต้องเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตสินค้าโดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนเข้าตัวสินค้าได้โดยง่ายถ้าขาดปัจจัยข้อใดข้อหนึ่งเสียแล้ว ย่อมถือว่าเป็นวัตถุดิบทางอ้อม และจะนำรายการวัตถุดิบทางอ้อมนี้ไปแสดงไว้ในรายการค่าใช้จ่ายการผลิต ดังจะกล่าวในอันดับต่อไป

**2. ค่าแรงงาน (Labor)** คือ จำนวนเงินที่กิจการจ่ายเป็นค่าตอบแทนแรงงานในการผลิตสินค้าหรือบริการ การจ่ายค่าแรงอาจอยู่ในรูปต่างๆ เช่น ในรูปของเงินเดือน ค่าแรงรายชั่วโมง ค่าแรงรายชิ้น (ตามหน่วยสินค้าที่ผลิต) หรือในรูปของผลตอบแทนอื่นๆ เช่น ค่าล่วงเวลาโบนัส และเงินรางวัลอื่นๆ โดยปกติจะแยกค่าแรงเป็น 2 ประเภท คือ (ดวงมณี โกมารทัต, 2546)

**2.1 ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor)** คือ ค่าแรงที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือเป็นค่าแรงที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้านั้นๆ โดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละหน่วยได้โดยง่าย

**2.2 ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor)** หมายถึง ค่าแรงที่ไม่ได้ใช้หรือไม่ได้เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง เช่น ค่าแรงหัวหน้าผู้ควบคุมงาน (Supervisors) เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลเหล่านี้ไม่ได้ผลิตสินค้าโดยตรง ทั้งยังเป็นการยากที่จะติดตามรายการดังกล่าวเข้าไปในหน่วยที่ผลิต ทำให้ไม่สามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงเข้าไปในการผลิตสินค้าได้ นิยมจัดรายการนี้ไว้ในค่าใช้จ่ายการผลิต

**3. ค่าใช้จ่ายการผลิตหรือโสหุ่ยการผลิต หรือค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory overhead หรือ Manufacturing overhead หรือ Indirect manufacturing cost)** หมายถึง ต้นทุน

ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งนอกเหนือจากรายการวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรงโดยปกติรายการต้นทุนที่รวบรวมไว้ในรายการค่าใช้จ่ายในการผลิต ได้แก่

- 3.1 วัตถุดิบทางอ้อม วัสดุโรงงาน น้ำมันหล่อลื่น
- 3.2 ค่าแรงทางอ้อมและหรือเงินเดือนผู้จัดการโรงงาน พนักงานจัดซื้อ ยาม ผู้ควบคุมงาน
- 3.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้สาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์
- 3.4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่ เช่น ค่าเช่า ค่าเบี้ยประกันภัย ภาษีทรัพย์สิน
- 3.5 ต้นทุนค่าเครื่องมือเครื่องใช้เล็กๆ น้อยๆ ที่ใช้ในโรงงาน
- 3.6 ค่าเสื่อมราคาโรงงานของอาคาร เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงาน
- 3.7 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาสินทรัพย์ในโรงงาน
- 3.8 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ ในโรงงาน

การแยกประเภทดังกล่าวข้างต้นนี้ อาจจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของกิจการ ตัวอย่างเช่น เงินเดือนของพนักงานซ่อมแซมจะถือว่าเป็นค่าแรงทางอ้อมของกิจการผลิตเฟอร์นิเจอร์ แต่ในกิจการที่ขายบริการ รายการนี้ถือเป็นค่าแรงทางตรงในการให้บริการลูกค้า

เนื่องจากวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรง เป็นประกอบต้นทุนหลักที่นำไปคิดเข้ากับตัวสินค้าได้โดยตรง จึงเรียกผลรวมของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรงว่าเป็นต้นทุนข้างต้น (Prime cost) และเรียกผลรวมของต้นทุนทางตรง กับค่าใช้จ่ายการผลิต เป็นต้นทุนแปรสภาพหรือต้นทุนเปลี่ยนสภาพ (Conversion cost) ซึ่งหมายถึงต้นทุนที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบทางตรงให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

#### **การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์**

การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบคือ การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนจริงและคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนปกติ (กึ่งกนก พิทยานุคุณและคณะ, 2548)

**การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนจริง** ส่วนประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบที่เบิกใช้ในการผลิต ค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตจริง และค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในการผลิตทั้งหมดต้นทุนทั้งสามส่วนนี้จะถูกสะสมในบัญชีงานระหว่างทำในกระบวนการผลิต เมื่อผลิตเสร็จต้นทุนของงานที่ทำเสร็จจะถูกโอนไปยังคลังเก็บสินค้าสำเร็จรูปเพื่อรอ

ขายต่อไป เมื่อขายสินค้า ต้นทุนของสินค้าที่ขายจะถูกบันทึกโดยการโอนต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตเสร็จไปยังต้นทุนสินค้าที่ขาย

**การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนปกติ** การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนจริงมีจุดอ่อนที่ผู้บริหารไม่อาจนำต้นทุนผลิตภัณฑ์ไปใช้ในการตัดสินใจวางแผนได้ทันทีซึ่งจะต้องรอจนกว่าผลิตภัณฑ์เสร็จจึงจะทราบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีต้นทุนเท่าใด การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนปกติ เป็นการแก้จุดอ่อนของวิธีการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนจริง หลักการของการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนปกติในส่วนของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตยังคงเหมือนกันกับการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามวิธีต้นทุนจริงคือ ใช้ต้นทุนวัตถุดิบที่เบิกใช้ในการผลิต และค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตจริง เว้นแต่ค่าใช้จ่ายอื่นในการผลิตซึ่งเป็นต้นทุนทางอ้อมในกระบวนการผลิตทั้งหมดจะถูกคิดเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต โดยใช้อัตราโสหุ้ยการผลิตที่คำนวณขึ้นล่วงหน้าเป็นรายปี ในขณะที่โสหุ้ยการผลิตที่เกิดขึ้นจริงจะถูกบันทึกบัญชีไว้เพื่อใช้เปรียบเทียบกับโสหุ้ยการผลิตคิดเข้างาน ผลต่างระหว่างโสหุ้ยการผลิต ทั้งสองรายการนี้จะนำมาปรับปรุงต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและขายในวันสิ้นปี

### **การจำแนกต้นทุนตามปริมาณกิจกรรม**

การจำแนกต้นทุนตามปริมาณกิจกรรม คือ การวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน (Cost behavior analysis) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณกิจกรรม ปริมาณกิจกรรมนี้อาจแสดงในรูปต่างๆ เช่น หน่วยของสินค้าที่ผลิตหรือขาย ชั่วโมงแรงงาน ชั่วโมงเครื่องจักร ชั่วโมงให้บริการ จำนวนระยะทาง (กิโลหรือไมล์) เมื่อทราบปริมาณกิจกรรมแล้ว ก็สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น กิจกรรมต้องการวิเคราะห์พฤติกรรมของต้นทุนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลิต กล่าวคือ เมื่อปริมาณการผลิตสูงขึ้นหรือต่ำลง ต้นทุนจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลิตหรือไม่ เปลี่ยนแปลงในลักษณะอย่างไร ซึ่งเมื่อพิจารณาตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนจะสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภทคือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ดวงมณี โกมารทัต, 2546)

**1. ต้นทุนผันแปร หรือต้นทุนแปรได้ (Variable cost)** หมายถึง ต้นทุนซึ่งมีจำนวนรวมเปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นอัตราส่วนโดยตรงกับปริมาณกิจกรรม จึงมีผลทำให้

1.1 ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยคงที่ไม่ว่าปริมาณของกิจกรรมจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง

1.2 ติดตามได้โดยง่ายว่าเป็นต้นทุนของแผนกใด

1.3 สามารถคำนวณต้นทุนเข้าในหน่วยคิดต้นทุน (Cost object) ได้โดยง่าย ตัวอย่างของต้นทุนผันแปร ได้แก่ วัตถุดิบทางตรงที่เบิกใช้ในการผลิต ค่าแรงทางตรงที่กิจการจ่ายให้คนงานตามจำนวนหน่วยที่ผลิตได้ ค่านายหน้าพนักงานขายในอัตราร้อยละของยอดขาย เป็นต้น

**2. ต้นทุนคงที่ (Fixed costs)** หมายถึง ต้นทุนที่มีจำนวนรวมไม่เปลี่ยนแปลงภายในช่วงที่พิจารณา (Relevant range) แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณกิจกรรมไปในทางเพิ่มขึ้น หรือลดลงก็ตาม ตัวอย่างเช่น กิจการจ่ายค่าเช่าคลังสินค้าขนาดเล็กเป็นจำนวนเงิน 150,000 บาทต่อปี คลังสินค้านี้สามารถจุสินค้าได้ไม่เกิน 5,000 หน่วย ดังนั้นแม้กิจการจะผลิตสินค้าอย่างต่ำเพียง 500 หน่วย หรือผลิตได้สูงสุดถึง 5,000 หน่วย ก็ยังต้องจ่ายค่าเช่าคลังสินค้าในวงเงิน 150,000 บาทต่อปี

**3. ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semivariable cost) หรือต้นทุนผสม (Mixed cost)** คือ ต้นทุนที่มีลักษณะผสมทั้งที่เป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร กล่าวคือ จำนวนรวมของต้นทุนจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณกิจกรรม แต่ไม่แปรไปในอัตราส่วนโดยตรงกับปริมาณกิจกรรม ตัวอย่าง เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าซ่อมบำรุง ค่าตรวจสอบคุณภาพสินค้า เป็นต้น

**4. ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semifixed cost) หรือต้นทุนตามขั้นกิจกรรม (Step cost)** หมายถึง ต้นทุนซึ่งคงที่ในช่วงกิจกรรมหนึ่งๆ เมื่อช่วงกิจกรรมเปลี่ยนแปลงไปอีกระดับหนึ่ง ต้นทุนก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย และจะคงที่เท่าเดิมตลอดช่วงกิจกรรมอันใหม่ ลักษณะของต้นทุนจึงเหมือนขั้นบันได ตัวอย่างเช่น กิจการว่าจ้างหัวหน้าผู้ควบคุมงาน 1 คน ต่อจำนวนคนงาน 20 คน และคนงาน 20 คน ผลิตสินค้าได้ 1,000 หน่วย ถ้าปริมาณผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นเป็น 2,000 หน่วย ก็ต้องจ้างคนงานเพิ่มอีก 20 คน ทำให้ต้องจ้างหัวหน้าผู้ควบคุมงานเพิ่มขึ้นอีก 1 คน ถ้าเงินเดือนของหัวหน้าผู้ควบคุมงานเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน พฤติกรรมต้นทุนเงินเดือนของหัวหน้าผู้ควบคุมงานจะเปลี่ยนแปลงตามขั้นกิจกรรมการผลิตของสินค้าทุก 1,000 หน่วยอย่างไรก็ตามยังมีการวิเคราะห์ต้นทุนในลักษณะอื่นๆ อีก ซึ่งได้แก่

**ต้นทุนที่ซึ่งฝ่ายบริหารพิจารณาอย่างรอบคอบ และต้นทุนคงที่ซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้**

**(Discretionary fixed cost and Committed fixed cost)**

ต้นทุนที่ซึ่งฝ่ายบริหารพิจารณาอย่างรอบคอบได้ หมายถึง ต้นทุนคงที่ซึ่งฝ่ายบริหารสามารถใช้วิจารณญาณอย่างรอบคอบ และเลือกได้ว่าจะจ่ายค่าใช้จ่ายเหล่านี้หรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร เช่น งบประมาณที่ปรึกษา ค่าฝึกอบรมพนักงาน เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ หมายถึง ต้นทุนที่ซึ่งฝ่ายบริหารจำเป็นต้องจ่ายไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เช่น ค่าเช่าโรงงาน เป็นต้น (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547)

**ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable cost) และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable cost)** ต้นทุนที่ควบคุมได้ได้แก่ ต้นทุนที่ฝ่ายจัดการสามารถควบคุมได้ เช่น ต้นทุนการใช้ปุ๋ยต่อไร่ในแต่ละครั้ง ซึ่งเกษตรกรสามารถควบคุมปริมาณการใช้ปุ๋ยได้โดยการคำนวณพื้นที่ต่อไร่ เป็นต้น

ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ ต้นทุนที่ฝ่ายจัดการ ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น อัตราค่าจ้างแรงงานทางตรงต่อวัน ซึ่งทางราชการกำหนดอัตราตายตัวไว้แล้ว (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547)

### **ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (Relevant cost) และต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้อง (Irrelevant cost)**

ต้นทุนที่เกี่ยวข้องจะมีลักษณะแตกต่างกันตามทางเลือกเพื่อเปรียบเทียบ ถ้าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเกิดหรือไม่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจ เรียกว่าต้นทุนที่เกี่ยวข้องและจะต้องเป็นต้นทุนในปัจจุบันหรือในอนาคตเท่านั้น ไม่พิจารณาต้นทุนในอดีต เช่น ต้นทุนราคาน้ำมันมีผลต่อการตัดสินใจเลือกยี่ห้อหรือปั้มน้ำมันที่จะเติม เป็นต้น

ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องได้แก่ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าทางเลือกในการพิจารณาตัดสินใจจะเป็นอย่างไรก็ตามเช่นต้นทุนค่าสาธารณูปโภคที่ถูกควบคุมโดยรัฐบาล เป็นต้น(กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547)

### **ต้นทุนจม (Sunk cost)**

ต้นทุนจม หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องเมื่อจ่ายเงินแล้วต้นทุนตัวนี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือก่อให้เกิดการตัดสินใจด้านอื่นเลย ต้นทุนจมจะเป็นต้นทุนในอดีต (Historical cost) เท่านั้น เช่น เมื่อกิจการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วถือว่าเป็นต้นทุนจม ไม่ว่ากิจการจะซื้อเครื่องใหม่อีกกี่เครื่อง หรือเปลี่ยนอุปกรณ์บางอย่าง ก็ไม่ต้องนำต้นทุนที่จ่ายไปแล้วมาพิจารณาช่วยด้วย (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547)

### **ต้นทุนส่วนที่เพิ่ม (Incremental cost, differential cost or marginal cost) และ ต้นทุนถัวเฉลี่ย (Average cost)**

ต้นทุนส่วนที่เพิ่ม หมายถึง ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการตัดสินใจเพิ่มกิจกรรม เพิ่มยอดขาย เพิ่มโครงการ ขยายผลิตภัณฑ์ หรือเพิ่มแผนกใหม่ๆ เช่น กิจการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้ารายใหม่ ต้นทุนการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น กิจการควรรับคำสั่งซื้อหรือไม่ ในกรณีที่ราคาขายลดลง เป็นต้น

ต้นทุนถัวเฉลี่ย หมายถึง ต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนสินค้าที่ผลิตทั้งหมดได้เป็นต้นทุนถัวเฉลี่ยต่อหน่วย (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547)

### ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)

ต้นทุนค่าเสียโอกาส หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการประเมินประโยชน์ที่เสียไปเนื่องจากการเลือกทำกิจกรรมหนึ่งและเสียโอกาสในการไม่ได้ทำกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งเช่น กิจการนำเงินสดไปลงทุนในโครงการลงทุนแทนที่จะนำไปฝากธนาคาร ต้นทุนค่าเสียโอกาสคือจำนวนดอกเบี้ยรับที่กิจการไม่ได้รับ เป็นต้น (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547)

### แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

ผลตอบแทนจากปลูกข้าว วิเคราะห์ได้ดังนี้

1. **อัตรากำไรขั้นต้น (Gross profit margin)** คือ อัตราส่วนระหว่างกำไรขั้นต้นกับยอดขาย กำไรขั้นต้นคือกำไรที่เกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบยอดขายกับต้นทุนขาย ผลลัพธ์ของอัตราส่วนกำไรขั้นต้นจะบอกให้ทราบว่า ธุรกิจมีประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านการขายและการจัดซื้อสินค้ามาเพื่อผลิตและเพื่อขายอย่างไรเช่นนโยบายด้านราคา การจัดซื้อและผลิตสินค้า เป็นต้นถ้ากำไรขั้นต้นสูงเมื่อเทียบกับอัตราส่วนเฉลี่ยอุตสาหกรรม แสดงว่าการบริหารงานดีกว่า (เบญจวรรณ รัชส์สุธี, 2540)

สมการที่ใช้ในการคำนวณหาอัตรากำไรขั้นต้น

$$\text{อัตรากำไรขั้นต้น} = (\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิ} / \text{ค่าขาย}) \times 100$$

2. **อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (Return of asset, ROA)** ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิหลังหักภาษีกับสินทรัพย์ที่มีตัวตนทั้งสิ้น (สินทรัพย์ทั้งสิ้น-สินทรัพย์ไม่มีตัวตน) อัตราส่วนนี้จะบอกให้ทราบว่าธุรกิจได้บริหารสินทรัพย์เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ คือ กำไรมีประสิทธิภาพเป็นอย่างไร ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่าสูงแสดงว่าธุรกิจให้สินทรัพย์เพื่อก่อให้เกิดกำไรมีประสิทธิภาพมาก

สมการที่ใช้ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์

$$\text{อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์} = (\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิ} / \text{สินทรัพย์ที่มีตัวตน}) \times 100$$

ปัจจัยแต่ละปัจจัยของประเภทอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันอาจมีอัตราส่วนที่ต่างกัน ในบางอุตสาหกรรมมีผลกำไรสุทธิต่ำแต่มีการหมุนเวียนของสินทรัพย์สูง แต่บางอุตสาหกรรมมีผลกำไรสูงแต่การหมุนเวียนของสินทรัพย์ต่ำ ซึ่งเมื่อมองถึงผลรวมออกมาในรูปแบบของผลตอบแทนของสินทรัพย์แล้ว อาจมีค่าเท่ากัน ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ คือ สาเหตุอาจเป็นเพราะปริมาณยอดขายและผลตอบแทนจากกำไรสุทธิ

ต่ำเกินไป เนื่องจากการตั้งราคาต่ำเกินไปซึ่งจะต้องพิจารณาตั้งราคาใหม่ หรืออาจเกิดจากต้นทุนการผลิตสูงเกินไป ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการสูญเสียในวัตถุดิบมากเกินไป หรือแรงงานไม่มีประสิทธิภาพ หรือเครื่องจักรชำรุดเสียหาย ทำให้ไม่เพียงพอกับขนาดสินทรัพย์ที่ใช้ไป หรือเพราะการลงทุนในสินทรัพย์ของกิจกรรมมากเกินไปไม่สัมพันธ์กับปริมาณยอดขาย หากกิจกรรมมีการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากเกินไปหรือสินทรัพย์หมุนเวียนมากเกินไป หรือทั้งสองประเภท การนำเอาอัตราส่วนค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมเปรียบเทียบจะสามารถช่วยให้ทราบถึงปัญหาเหล่านี้ที่เกิดขึ้นได้

## ข้าวไทย

ข้าว (*Oryza sativa* L.) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เป็นพืชน้ำลุ่มลูกเขตร้อน ชอบขึ้นในที่ดินเหนียวมีน้ำท่วมขัง มีบางพันธุ์ที่สามารถขึ้นได้ในที่ดอนเรียกว่า "ข้าวไร่" ข้าวมีลำต้นกลวงและแตกเป็นข้อเจริญเติบโตแบบแตกกอ ใบยาวเรียวยาวคล้ายเหมือนใบตะไคร้หรือใบหญ้าคา ดอกออกเป็นช่อดอกรวมที่ปลายยอด เรียกว่า "รวงข้าว" ผลหรือเมล็ดเมื่อยังอ่อนจะมีสีเขียว เมื่อแก่จะมีสีเหลืองทอง

### ส่วนประกอบของเมล็ดข้าว (Juliano, 1985)

2.1 เปลือกนอกหรือแกลบ (hull) เป็นส่วนที่หุ้มอยู่ภายนอกไม่นำมารับประทาน แต่ช่วยป้องกันเมล็ดจากการทำลายภายนอก

2.2 ส่วนที่บริโภคได้หรือข้าวกล้อง (Caryopsis, Brown rice, Dehulled rice, Husked rice หรือ Cargo rice) แบ่งออกเป็นชั้นต่างๆ ดังนี้

2.2.1 เยื่อหุ้มผล (Pericarp) เป็นผิวนอกของข้าวกล้องพัฒนาจากผนังรังไข่ของข้าวนานประมาณ 10 ไมครอน และมีท่ออาหารอยู่ทางด้านหลัง (Dorsal) ของเมล็ด อาจมีสารสี เช่น ข้าวแดงหรือข้าวเหนียวดำ

2.2.2 เยื่อหุ้มเมล็ด (Seed coat หรือ Tegment) เป็นเซลล์ชั้นเดียวหนาประมาณ 0.5 ไมครอน ส่วนนี้อุดมด้วยโปรตีน ไขมัน เซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลส

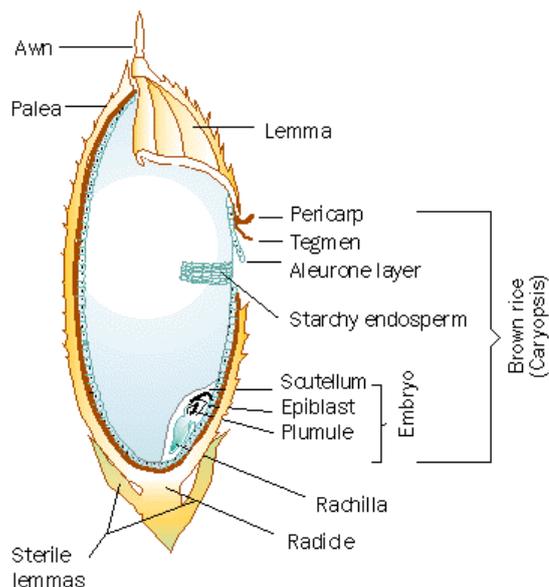
2.2.3 ชั้นแอลูโรน (Aleurone layer) ประกอบด้วยเซลล์ 1-7 ชั้น ข้าวเมล็ดสั้นและป้อมมักมีจำนวนชั้นแอลูโรนมากกว่าเมล็ดเรียวยาว และภายในเมล็ดเดียวกัน ด้านหลังของเมล็ดที่ตรงข้ามกับคัพพะ (Embryo หรือ germ) มักมีจำนวนชั้นของแอลูโรนมากกว่าด้านท้องของเมล็ด ภายในเซลล์แอลูโรนอุดมด้วยโปรตีน และไขมัน ผนังเซลล์ประกอบด้วยโปรตีน เซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลส ดังนั้นเมื่อบริโภคข้าวกล้องจึงรู้สึกกระด้างกว่าข้าวสาร

2.2.4 คัพภะ (Embryo) มีขนาดเล็กมากอยู่ตรงปลายของเมล็ดด้านข้าง ส่วนนี้จะเจริญเป็นต้นอ่อนต่อไป ภายในคัพภะอุดมด้วยโปรตีน ไขมัน ในส่วนเยื่อแอลูโรน และคัพภะยังอุดมด้วยวิตามิน เช่น ไรโบฟลาวิน (Riboflavin) ไทอะมีน (Thiamin) และไนอะซิน (Niacin)

2.2.5 เอนโดสเปิร์ม (Endosperm) คือ ส่วนที่เป็นข้าวสาร เป็นส่วนคาร์โบไฮเดรตที่มีเม็ดแป้ง (starch) เป็นองค์ประกอบหลัก เม็ดแป้ง (Starch) มีลักษณะเป็นรูปทรงหลายเหลี่ยม ขนาด 3-9 ไมโครเมตร อยู่รวมกันเป็นกลุ่มสตาร์ช ระหว่างเม็ดแป้ง (Starch) จะมีกลุ่มโปรตีนแทรกอยู่ ส่วนประกอบของเม็ดแป้ง (Starch) จากข้าว ประกอบด้วยกลูโคสโพลีเมอร์ต่อกันโดยสูญเสียโมเลกุลน้ำ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

**อะมิโลส (Amylose)** เป็นโครงสร้างกลูโคสต่อกันเป็นแนวยาว เชื่อมต่อกันด้วยอะตอมออกซิเจนบน C1 และ C4 หน่วยกลูโคสที่ต่อกันเฉลี่ยประมาณ 1,500 หน่วย อะมิโลสเมื่อย้อมสีด้วยน้ำยาไอโอดีนจะมีสีน้ำเงิน เมื่อต้มสุกในน้ำเดือดและทำให้เย็น จะเกิดกระบวนการคืนตัวเป็นของแข็ง (retrograde) ขึ้นทำให้ละลายน้ำได้ลดลง มีผลให้ข้าวสุกร่วน และกระด้างมากขึ้น ในข้าวเจ้าประกอบด้วยส่วนอะมิโลสประมาณ 8-30% ของปริมาณ สตาร์ชทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นส่วนอะมิโลเพกติน

**อะมิโลเพกติน (Amylopectin)** เป็นโครงสร้างสายตรงที่มีสาขาแยกออกจากโครงสร้างหลัก มีหน่วยกลูโคสขนาดน้ำได้มากกว่า 1,000,000 หน่วย แต่โดยปกติแล้วมีประมาณ 100,000 จุด เริ่มสาขาอยู่ที่อะตอม C1 และ C6 จุดแรกสาขาเกิดขึ้นไม่แน่นอน เมื่อย้อมด้วยน้ำยาไอโอดีนจะเป็นสีน้ำตาลแดง เมื่อทำให้สุกในน้ำเดือด ค่อนข้างคงสภาพเดิมได้นาน และเป็นส่วนที่ทำให้ข้าวสุกมีความเหนียว สัดส่วนของอะมิโลสและอะมิโลเพกตินต่างกันขึ้นกับชนิดของข้าว ข้าวที่มีอะมิโลสสูงจะดูดน้ำและขยายปริมาตรในระหว่างการหุงได้มากกว่าข้าวอะมิโลสต่ำ ทำให้ข้าวสุกมีลักษณะทึบ ไม่เลื่อมมัน ร่วนเป็นตัว และแข็ง ข้าวเหนียวจะมีอะมิโลเพกตินเกือบทั้งหมดทำให้ดูดน้ำและขยายตัวน้อยกว่าข้าวเจ้า ข้าวสุกที่ได้เหนียวและนุ่มกว่า (ลินดา, 2537) โครงสร้างของเมล็ดข้าวแสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างของเมล็ดข้าว

ที่มา : Juliano (1985)

### การปลูกข้าวที่สูง

ข้าวบนพื้นที่สูง หรือข้าวดอย มีลักษณะการปลูก 2 แบบ คือ การปลูกแบบสภาพไร่ หรือที่เรียกว่าข้าวไร่ ปลูกตามไหล่เขา ไม่มีคันนาสำหรับเก็บกักน้ำในแปลงปลูก ส่วนมากมักเตรียมดินโดยการถางวัชพืชหรือพืชอื่นออกก่อนแล้วเตรียมดิน หลังจากนั้นจึงทำการปลูกข้าว พื้นที่ปลูกข้าวไร่ส่วนใหญ่มักมีความลาดชันตั้งแต่ 5-60 องศา อาศัยความชื้นในการเจริญเติบโตจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียว และอีกสภาพหนึ่งคือการปลูกในสภาพนา โดยเริ่มต้นตั้งแต่เตรียมดิน ตกกล้า ไถ คราด ทำเทือก และปักดำ ดังเช่นการทำนาพื้นราบทั่วไป พื้นที่ปลูกจะอยู่ระหว่างหุบเขา มีการทำคันนาสำหรับกักเก็บน้ำ ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะนาขั้นบันได

การกำหนดพื้นที่สูงนั้นจะทำการกำหนดพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (Above mean sea level) ตั้งแต่ 700 เมตร ขึ้นไป ให้เป็นพื้นที่สูง หรือสังเกตจากธรรมชาติ จากการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้บนพื้นที่ดอยหรือภูเขา โดยสังเกตจากไม้ป่า เช่น สัก เต็ง รั้ง เหียง และติ่ง ซึ่งพันธุ์ไม้เหล่านี้จะสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นราบ จนถึงพื้นที่ที่มีความสูงประมาณ 700-800 เมตร จากระดับน้ำทะเล เหนือขึ้นไปจะมีพันธุ์ไม้ประเภทสน ซึ่งเป็นไม้ที่ขึ้นได้ดีในเขตอบอุ่นหรือเขตหนาว ขึ้นปะปนกับพันธุ์ไม้อื่น ๆ สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน

สำหรับการปลูกข้าวบนที่สูงมีขั้นตอนการปลูกที่อาจแตกต่างจากการปลูกข้าวบนพื้นที่ราบทั่ว ๆ ไป โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว, 2556)

### 1. การเตรียมพื้นที่

การเตรียมพื้นที่ปลูกข้าวบนที่สูงจะเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม โดยเฉพาะการปลูกข้าวไร่ จะเริ่มถางกำจัดวัชพืชนำออกไปไว้ข้างแปลงหรือวางเป็นแนวขวางทางลาดชันเพื่อตัดตะกอนดิน ไม่แนะนำให้เผาเศษซากพืช ถ้าในพื้นที่ที่มีหินสามารถนำไปขวางลาดชันตัดตะกอนดิน และทำให้เกิดลักษณะชั้นบันไดในระยะต่อไป พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงไม่ควรไถเพราะจะทำให้เร่งการชะล้างหน้าดินเมื่อฝนตก การเตรียมพื้นที่จะทำ 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกในเดือนมีนาคม ครั้งที่สองในเดือนเมษายนหรือพฤษภาคม การเตรียมพื้นที่ครั้งที่สองเป็นการเตรียมแบบประณีตเพื่อปลูกข้าว ส่วนข้าวนาที่สูงจะเริ่มเตรียมดินตกกล้าในเดือนพฤษภาคม มีการเตรียม 2 แบบ คือ เตรียมดินเพื่อตกกล้าสภาพไร่ โดยการถางวัชพืชออกแล้วสับดินให้ละเอียดก่อนหว่านเมล็ดข้าวลงไป และเตรียมดินเพื่อตกกล้าสภาพนาที่มีน้ำขัง เริ่มจากหลังที่ฝนตกมีน้ำขังในนาอยู่บ้าง มีการไถคราด ทำเทือก ยกร่องเป็นแปลงขนาดเล็กกว้าง 1-1.5 เมตรความยาวตามพื้นที่ มีร่องระบายน้ำ แล้วหว่านเมล็ดข้าวที่หุ้มหีงอกแล้วลงบนแปลงเพาะ ดังเช่นการตกกล้าสำหรับการทำนาบนพื้นที่ราบทั่วไป

### 2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ข้าวที่สูงหรือข้าวดอยเป็นพันธุ์ข้าวที่สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ดีกว่าข้าวที่ปลูกในพื้นที่ราบทั่วไป เช่น ทนต่อสภาพอากาศเย็น แล้ง ต้านทานต่อโรคไหม้ เป็นต้น เมล็ดข้าวที่จะนำไปปลูกต้องมาจากแหล่งที่สามารถเชื่อถือได้ เช่น ไม่มีโรคแมลง สะอาด ไม่มีสิ่งเจือปน และควรมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 สำหรับความบริสุทธิ์ (Purity) ของเมล็ดพันธุ์นั้น ในข้าวนา จะมีความบริสุทธิ์ของพันธุ์มากกว่าข้าวไร่ เนื่องจากข้าวไร่มีสภาพการปลูกบนดินที่ไม่มีน้ำขังในแปลงปลูก แปลงหนึ่ง ๆ อาจพบความหลากหลายทางพันธุกรรม (Bio-diversity) ของข้าวที่ปลูกในแปลงนั้น ๆ ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการปลูกข้าวบนดินในสภาพไร้นั้นมักจะประสบปัญหาหมากกว่าข้าวนา เช่น ความแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วง อากาศหนาวเย็น โรคไหม้ แมลงและ วัชพืช เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วข้าวบนพื้นที่สูงมักมีอายุการออกดอก แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

2.1 ข้าวอายุเบา จะออกดอกประมาณต้นเดือนกันยายน ส่วนใหญ่จะพบในข้าวไร่มากกว่าข้าวนา เช่น พันธุ์ อาร์ 258

2.2 ข้าวอายุกลาง ออกดอกประมาณกลางเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม จะพบมากที่สุด ในข้าวบนที่สูงทั้งข้าวนา และข้าวไร่ ซึ่งจะอยู่ในพื้นที่ระดับความสูงไม่เกิน 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล ข้าวอายุปานกลางที่เป็นข้าวไร่ ได้แก่ เจ้าลีซอสันป่าตอง เจ้าชาวลาซอ เป็นต้น ส่วนข้าวนา ได้แก่ ข้าวหลวงสันป่าตอง ปือพะทอ ปือโปะโละ ปือพะโด เป็นต้น

2.3 ข้าวอายุหนัก เป็นข้าวที่ออกดอกในช่วงปลายเดือน ตุลาคม พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่บนพื้นที่สูงกว่า 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเลที่ยังมีความชื้นจากฝนและหมอกที่ตกในช่วงปลายเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนพฤศจิกายน ซึ่งในเขตที่ต่ำกว่าปริมาณฝนเริ่มลดลง ข้าวที่มีอายุหนักส่วนมากจะทนต่อความหนาวเย็นได้ดีกว่าพันธุ์อื่น และเป็นข้าวไร่ เช่น พันธุ์น้ำรู ชี้ข้าง งาข้าง เวตาโม เบลีไซ ทรายมูตะ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ข้าวทุกพันธุ์สามารถขึ้นได้ในพื้นที่ราบทั่วไป แต่จะมีอายุการออกดอกที่เร็วขึ้น ลำต้นสูงกว่าปลุกบนที่สูงและผลผลิตลดลง ในขณะที่เดียวกันหากนำข้าวที่ขึ้นได้ในระดับที่ต่ำกว่า ไปปลุกบนที่สูงจะมีผลกระทบต่อผลผลิต เช่น ไม่ออกรวง หรือออกรวงออกดอกแล้วผสมไม่ติด เมล็ดลีบ ดังนั้นการเตรียมเมล็ดข้าวที่จะปลุก ควรใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่จะปลุกด้วย

### 3. วิธีปลุก

เนื่องจากข้าวที่สูงมีสภาพนิเวศน์ทั้งข้าวไร่และข้าวนา ที่มีวิธีการปลุกแตกต่างกัน ดังนี้

3.1 ข้าวไร่ (Upland rice) การปลุกข้าวไร่เป็นการปลุกเมล็ดข้าวแห้งลงบนดิน (Direct seeding) ซึ่งแบ่งได้ 3 แบบ

3.1.1 การปลุกแบบหยอดเป็นหลุม (Drilling) เป็นวิธีการปลุกโดยหลังจากเตรียมดินไว้แล้ว ใช้ไม้ปลายแหลมกระทุ้งดินให้เป็นหลุมลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตร หรือใช้เสียมที่ต่อด้ามยาว ขุดดินให้เป็นหลุมเล็ก ๆ ลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตร โดยให้ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 25-30 เซนติเมตร แล้วหยอดเมล็ดข้าวลงไปหลุม ๆ ละ ประมาณ 5-8 เมล็ด หากพื้นที่ปลุกมีความลาดชันไม่ควรกลบหลุม เพราะจะทำให้มีดินกลบหลุมปลุกแน่นเกินไปเมื่อมีฝนตก แต่ในพื้นที่ปลุกที่มีความลาดชันน้อยกว่า 5 องศา ให้ใช้กิ่งไม้ลากผ่านหลุมที่หยอดเมล็ดแล้วเป็นการกลบหลุม การปลุกโดยวิธีหยอดเป็นหลุมเป็นวิธีที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากง่ายต่อการกำจัดวัชพืชและดูแลรักษา เป็นวิธีการที่พบเห็นได้ทั่วไป การปลุกแบบนี้จะใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 6-8 กิโลกรัม

3.1.2 การปลุกแบบโรยเป็นแถว (Row drilling) การปลุกวิธีนี้ต้องมีการเตรียมดินให้ประณีต โดยให้หน้าดินเรียบสม่ำเสมอที่สุด แล้วใช้ไม้หรือคราดขีดเปิดดินให้เป็นร่อง โดยให้ระยะห่าง

ของแต่ละร่องหรือแถวประมาณ 25-30 เซนติเมตร แล้วโรยเมล็ดข้าวทันที การโรยควรโรยให้เมล็ดข้าวสม่ำเสมอ เพื่อให้ต้นข้าวที่งอกไม่กระจุกแน่นที่ใดที่หนึ่ง หากพื้นที่มีความลาดชันการทำร่องควรให้วางความลาดชัน ซึ่งเชื่อว่าหากปลูกวางความลาดชัน จะช่วยให้ต้นข้าวปักตะกอนดินที่ไหลลงมาเมื่อฝนตก การปลูกวิธีนี้จะใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณไร่ละ 10-15 กิโลกรัม

3.1.3. การปลูกแบบหว่าน (Broadcasting) การปลูกโดยวิธีนี้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยหรือที่ราบการเตรียมดินควรสับดินให้ละเอียดหรือเป็นก้อนเล็กๆขนาดสันผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วปรับผิวหน้าดินให้สม่ำเสมอ แล้วหว่านเมล็ดข้าวลงไป และควรคราด หรือกลบเมล็ดข้าวหลังหว่าน เพื่อให้เมล็ดข้าวได้รับความชื้นจากดิน ป้องกันนก และแมลงศัตรูข้าว การปลูกวิธีนี้จะใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณไร่ละ 15 กิโลกรัมอย่างไรก็ตามได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่น้ำ 12 ชั่วโมง ผึ่งลมให้หมาดแล้วนำไปหยอด ทำให้ข้าวงอกเร็วกว่าออกดอกเร็วกว่าการหยอดเมล็ดข้าวแห้ง 2-3 วัน และให้ผลผลิตสูง

3.2. ข้าวนาที่สูง (Highland Rice) มีวิธีการปลูกได้ 2 แบบ เช่น การทำนาพื้นราบ คือ นาดำ (Transplanting) และนาหว่าน (Direct Seeding)

3.2.1. นาดำ (Transplanting) มีการปฏิบัติเช่นเดียวกับนาดำพื้นราบทั่วไป แต่จะเริ่มตกลำและปักดำเร็วกว่า เพื่อหลีกเลี่ยงอากาศหนาวจัดในฤดูหนาว ซึ่งจะเริ่มตกลำตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคมถึงวันที่ 20 พฤษภาคม กลุ่มชาติพันธุ์บางกลุ่มจะยึดเอาวันพีฆงคลเป็นวันเริ่มต้นตกลำ ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะมีฝนเริ่มตกหรือเข้าสู่ฤดูฝน อย่างไรก็ตามการตกลำสำหรับข้าวนาที่สูงจะมีอยู่ 2 แบบ คือ ตกลำสภาพไร่และสภาพนา หลังจากนั้นก็จะเตรียมดินและปักดำในแปลงปลูกหรือปักดำ

3.2.1.1. การตกลำสภาพไร่ (Upland seeding method) เริ่มจากการเตรียมดินตามที่ลาดเชิงเขา โดยการกำจัดวัชพืชออกแล้วยอยดินให้ละเอียดแล้วหว่านเมล็ดข้าวหรือใช้ไม้ขีดเป็นร่องลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตรแล้วโรยเมล็ดข้าวหรือใช้ไม้ปลายแหลมกระทุ้งดินลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตร แล้วหยอดเมล็ดข้าวกลบดินบางๆเพื่อป้องกันศัตรู เมื่อเมล็ดข้าวได้รับความชื้นจากดินก็จะงอกเป็นต้นกล้า ใช้เมล็ดพันธุ์ตารางเมตรละประมาณ 50-60 กรัม การตกลำโดยวิธีนี้เกษตรกรนิยมปฏิบัติ และเชื่อว่าสามารถยืดอายุกล้าเมื่อเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงก่อนปักดำ

3.3.1.2. การตกลำสภาพนาหรือในแปลงที่มีน้ำขัง (Wetland Seeding Method) โดยการใช้วิธีเช่นเดียวกับการตกลำในการทำนาพื้นราบ กล่าวคือ มีการไถเมื่อในกระพรวนน้ำขัง คราด ทำเทือก ยกร่องเป็นแปลงเพาะ กว้าง 1-1.5 เมตร ยาวตามความยาวกระพรวนแล้ว

หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำ 24-48 ชั่วโมง และบ่ม 24-48 ชั่วโมง หรือพอมีรากงอกประมาณ 1 เซนติเมตรลงบนแปลงเพาะ บริเวณรอบแปลงเพาะให้มีน้ำขังอยู่โดยไม่ให้ท่วมหลังแปลงเพาะ จนกระทั่งกล้าครบอายุหรือถอนไปปักดำ โดยใช้เมล็ดพันธุ์ตารางเมตรละประมาณ 50 กรัม การตกกล้าโดยวิธีนี้เกษตรกรไม่นิยม เพราะเชื่อว่าไม่สามารถยึตอายุกล้าได้ เมื่อเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงก่อนปักดำ และเป็นวิธีที่มีขั้นตอนในการทำยากกว่าการตกกล้าสภาพไร่

3.2.1.3. การเตรียมดิน การปลูกข้าวนาที่สูงแบบปักดำนี้ ก็จะมีการเตรียมดิน เมื่อในกระถางมีน้ำขัง โดยไถ แล้วทิ้งไว้ 2-4 สัปดาห์ ในระยะ 2-4 สัปดาห์ เกษตรกรจะเตรียมซ่อมแซมคันนา กำจัดวัชพืชตามคันนาและรอบแปลงนา และดูแลแปลงกล้าควบคู่ไปด้วย หลังจากนั้นจะเริ่มคราดและทำเทือก แล้วปักดำทันทีที่ทำเทือกเสร็จ ทั้งนี้เพราะสภาพดินในนาบนที่สูงส่วนใหญ่จะเป็นดินร่วนปนทราย (Sandy Loam) หากทิ้งไว้นานจะแน่นทำให้ยากต่อการปักดำ ในช่วงก่อนการเตรียมดิน เกษตรกรสามารถใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์อื่น ๆ เพื่อปรับปรุงดินนา แต่ไม่ควรใช้ปุ๋ยเคมีเพราะนาบนที่สูงไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เหมือนนาพื้นราบ โดยจะทำทางให้น้ำไหลผ่านแปลงนาตลอดฤดู หากกักขังน้ำไว้จะทำให้คันนาซึ่งเป็นดินร่วนปนทรายถูกน้ำพัดพาเอาธาตุอาหารไหลลงสู่พื้นราบ ไม่คุ้มกับการลงทุนและเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตโดยการพึ่งปัจจัยการผลิตภายนอกชุมชน ทำให้เป็นการทำนาแบบไม่ยั่งยืน

3.2.1.4. การปักดำ (Transplanting) การปักดำเริ่มจากการถอนกล้าจากแปลงเพาะ เมื่อกล้ามีอายุประมาณ 30-45 วัน ขึ้นกับสภาพของแปลงปลูก หากมีน้ำพอเพียงก็จะปักดำเมื่อกล้าอายุครบ 30 วันได้ เมื่อถอนกล้าแล้วจะมัดเป็นกำแล้วขนย้ายไปแปลงปลูก การปักดำข้าวนาที่สูงมักมีการลงแขกกัน ไม่มีการจ้างแรงงานปักดำ โดยปักดำจับละ 5-8 ต้น เพราะข้าวนาที่สูงเป็นพันธุ์พื้นเมืองไม่แตกกอมาก และยังไม่มีการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีอื่น นอกจากการนำเอาพันธุ์พื้นเมืองมาคัดเลือกพันธุ์ให้บริสุทธิ์ (Pure Line Selection) เท่านั้น และยังไม่พบว่าพันธุ์อื่นสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ ระยะระหว่างต้นและแถว ประมาณ 25-30 เซนติเมตร โดยมีระดับน้ำในนาลึกประมาณ 5-7 เซนติเมตร หรือ ประมาณ 1 ฝ่ามือ

3.2.2. นาหว่าน (Direct seeding) การทำนาหว่านสามารถทำได้ 2 แบบ คือ หว่านข้าวแห้ง และหว่านข้าวงอกหรือนาหว่านน้ำตาม

3.2.2.1. การปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง (Direct Dry Seeding) การหว่านข้าวแห้งเริ่มจากการเตรียมดินต้นเดือนพฤษภาคม โดยไถดินแห้งหรือดินหมาด 1 ครั้ง คราดเอาวัชพืชออก

หว่านเมล็ดข้าวแล้วคราดกลบอีกที เมล็ดข้าวจะได้รับความชื้นจากดินงอกขึ้นมาจนกระทั่งฝนตกและมีน้ำขัง ข้าวจะยืดตัวสูงขึ้น การปลูกวิธีนี้ใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละประมาณ 15 กิโลกรัม

3.2.2.2. การปลูกโดยวิธีหว่านข้าววงอกหรือหว่านน้ำตม (Direct Seedling) การทำนาหว่านน้ำตม ต้องมีการเตรียมดินให้ดี เมื่อมีน้ำขังในนาแล้ว ไถทิ้งไว้ 2-4 สัปดาห์ แล้วคราด ทำเทือกจนเป็นเลนนุ่ม และให้หน้าดินเรียบสม่ำเสมอให้มากที่สุด จึงลดน้ำลงให้เหลือเป็นลักษณะดินเลน หว่านเมล็ดข้าวที่แช่น้ำประมาณ 24-48 ชั่วโมง และหุ้ม 24-48 ชั่วโมง หรือพอมเมล็ดข้าววงอกยาว 2-3 มิลลิเมตร หว่านในอัตราไร่ละ 8-12 กิโลกรัม เมื่อข้าววงอกยาวประมาณ 5-7 เซนติเมตร ทดน้ำเข้าแปลง โดยให้ยอดโผล่พ้นน้ำ 3-4 เซนติเมตร เมื่อข้าวตั้งตัวได้ศึกจะเพิ่มระดับน้ำให้ลึกประมาณ 5-7 เซนติเมตร

อย่างไรก็ตามเกษตรกรบนที่สูงไม่นิยมปลูกโดยวิธีหว่าน ทั้งนี้เพราะไม่มั่นใจปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา ซึ่งอาจทิ้งช่วงจนเกิดสภาวะแล้ง และฝนที่ตกบนที่สูง อาจมีปริมาณมากจนไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน จนเกิดการท่วมและไหลป่าพัดพาเอาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่หว่านไว้เสียหาย

### ข้าวพญาสีมแกง

ข้าวพญาสีมแกง พืชพรรณล้ำค่า ของคนน้ำหนาว เพชรบูรณ์ วิสาหกิจชุมชนผลิต ตอบสนอง ผู้บริโภค "ข้าวพญาสีมแกง" เป็นข้าวเหนียวไร่พันธุ์พื้นเมืองที่ชาวบ้านอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ปลูกและเก็บไว้รับประทานสืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน แต่ด้วยเพราะการดูแลรักษาที่ค่อนข้างยาก ต้องปลูกและเก็บเกี่ยวในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ถ้าเก็บเกี่ยวไม่ทันจะทำให้ได้ผลผลิตน้อย ชาวบ้านจึงปลูกในปริมาณที่ไม่มาก เพียงพอแค่เก็บไว้บริโภคในครอบครัวเท่านั้น มีประวัติเล่าขานถึงที่มาของ "ข้าวพญาสีมแกง" ว่า ในสมัยบรรพบุรุษได้มีเจ้าเมืองเสด็จมายังหมู่บ้านแห่งหนึ่ง "เจ้าเมือง" ในสมัยโบราณเรียกว่า "พญา" ตามคำเรียกของชาวบ้าน เมื่อชาวบ้านที่ทราบข่าวได้ทำอาหารหวานคาวรวมทั้งข้าวเหนียวเพื่อต้อนรับเจ้าเมืองที่เสด็จมาให้ท่านได้เสวย เมื่อเจ้าเมืองเตรียมที่จะเสวยนั้น ก็ได้กลิ่นหอมของข้าวเหนียว ท่านจึงลองเสวย ด้วยที่ข้าวเหนียวมีกลิ่นหอม หวาน อ่อนนุ่ม ทำให้ท่านเสวยข้าวเหนียวจนอิม ทำให้สีมเสวยอาหารคาวหวานที่ชาวบ้านเตรียมมาต้อนรับชาวบ้านจึงเรียกข้าวเหนียวชนิดนี้ว่า "ข้าวพญาสีมแกง" (สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว, 2556 )

จากการวิจัยและพัฒนาข้าวไร่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในปี 2552-2555 โดยศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ศูนย์วิจัยข้าวชุมแพ ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร ศูนย์วิจัยข้าวอุดรธานี ศูนย์วิจัยข้าว

นครราชสีมา ศูนย์วิจัยข้าวหนองคาย และศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี ได้ปลูกศึกษาลักษณะทางการเกษตรพันธุ์ข้าวไร่ที่รวบรวมจากแปลงของเกษตรกรที่ปลูกพันธุ์ข้าวพญาสีมแกง 10 ตัวอย่างพันธุ์ และข้าวไร่จากแหล่งต่างๆ และจากธนาคารเชื้อพันธุ์ข้าว (1,458 พันธุ์/สายพันธุ์) คัดเลือกเฉพาะพันธุ์ที่มีลักษณะของข้าวพันธุ์พญาสีมแกงที่เกษตรกรต้องการ รวมทั้งประเมินการปรับตัวและการยอมรับของเกษตรกร ในลักษณะทางการเกษตร คุณภาพเมล็ด การหุงต้ม และรับประทาน สามารถคัดเลือกข้าวไร่พันธุ์พญาสีมแกงที่มีลักษณะประจำพันธุ์ คือ เป็นข้าวไร่ข้าวเหนียว ทรงกอตั้ง ปล้องสีเหลือง ใบสีเขียวอ่อน ยาวเรียว ออกดอกประมาณ วันที่ 20 กันยายน ลำต้นค่อนข้างแข็ง จำนวนรวงต่อกอ 9-10 รวง ผลผลิตประมาณ 357 กิโลกรัม ต่อไร่ เปลือกเมล็ดสีฟาง รูปร่างเมล็ดใหญ่อ้วนป้อม ยาว 7-8 มิลลิเมตร กว้าง 2.9 มิลลิเมตร หนา 2.1 มิลลิเมตร ข้าวนี้สุกนุ่ม มีกลิ่นหอมมาก

ลักษณะเด่นคือ หากรับประทานแบบข้าวกล้องข้าวเหนียวจะมีรสชาติอร่อยมาก มีโปรตีนสูง (8.16 กรัม) อายุเบาและต้านทานต่อโรคไหม้ดี (ระดับคะแนน 2-3) ปัจจุบัน อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูล เพื่อขอรับรองและแนะนำพันธุ์ให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพญาสีมแกง ที่อำเภอโนนหันาว จังหวัดเพชรบูรณ์ และบ้านวังหั่ว อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

ปัจจุบัน ข้าวเหนียวพญาสีมแกง มีผู้นิยมปลูกน้อย เนื่องจากการดูแลรักษาค่อนข้างยาก ทำให้ใกล้จะสูญพันธุ์แต่กระนั้นก็ตามได้มีชาวบ้านหมู่ที่ 3 ตำบลน้ำหนาว อำเภอโนนหันาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รวมตัวกันจัดตั้ง "กลุ่มข้าวเหนียวพญาสีมแกง" ขึ้น เพื่ออนุรักษ์พันธุ์ข้าวที่หายากนี้ไว้ มีการช่วยกันดูแลรักษาในระหว่างการปลูก ทำให้แต่ละคนมีกำลังและศักยภาพในการปลูกเพิ่มมากขึ้น จึงได้รวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน "กลุ่มข้าวเหนียวพญาสีมแกง" เพื่อผลิตข้าวสารเพื่อจำหน่าย ทำให้สมาชิกกลุ่มมีรายได้เพิ่มมากขึ้น และนอกจากนั้น ยังได้คัดเลือกพันธุ์เพื่อยังคงไว้ซึ่ง "ข้าวพญาสีมแกง" ที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

ขั้นตอนการปลูกและดูแลรักษา เริ่มจากการคัดเลือกพันธุ์ ซึ่งได้มีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่จะนำมาปลูกใหม่ทุกปี จากนั้นก็เป็นการเตรียมดินสำหรับการปลูกข้าวของกลุ่ม ส่วนมากจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 จะปลูกข้าวโพด ส่วนที่ 2 จะปลูกข้าวพญาสีมแกงในปีต่อไปก็จะสลับกัน กล่าวคือ พื้นที่ที่ปลูกข้าวโพดก็จะเปลี่ยนมาปลูกข้าว โดยวิธีการไถกลับ ไม่เผาโดยเด็ดขาด เนื่องจากจะทำให้ธาตุอาหารในดินเสียหาย ตากดินไว้ประมาณ 7 วัน จากนั้นใช้รถคราดปรับดินให้เสมอกัน สำหรับการปลูกจะใช้รถสำหรับหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าว หลังจากนั้น รอนกระทั่งข้าวแตกกอ ซึ่งช่วงนี้จะต้องหมั่นคอยสังเกตว่ามีวัชพืชแทรกขึ้นมาในกอข้าวหรือไม่ หากมีให้ใช้วิธีถอนวัชพืชด้วย

มือเท่านั้น รोजนข้าวโตเต็มที่และพร้อมที่จะเก็บเกี่ยว ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน จากนั้นก็เก็บเกี่ยวข้าวแล้วนำไปตากแดดไว้ ประมาณ 2 แดด แล้วนำไปเก็บหรือสีเพื่อนำไปบริโภคหรือจำหน่ายต่อไปสำหรับการเก็บเมล็ดพันธุ์นั้น ต้องเก็บก่อนที่จะเก็บเกี่ยว ประมาณ 1-2 วัน โดยเลือกเก็บจากรวงที่สมบูรณ์เต็มที่

เคยมีเกษตรกรจากพื้นที่อื่นมาซื้อเมล็ดพันธุ์ เพื่อนำไปปลูกในพื้นที่กลาง ปรากฏว่าเมล็ดเล็ก เมื่อหุงแล้วไม่มีกลิ่นหอมเหมือนกับปลูกในพื้นที่น้ำหนาว ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าข้าวพันธุ์พญาสิมแกงนี้ชอบขึ้นและเจริญเติบโตเป็นอย่างดีในที่สูงและมีอากาศเย็น

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกไว้กินในครัวเรือน เหลือกก็ขาย พื้นที่ปลูกข้าวพญาสิมแกง 1 ไร่ ได้ผลผลิตราว 15 ถุงปุ๋ย จำนวน 1 ถุงปุ๋ย มี 3 ถัง ผลผลิตต่อไร่อยู่ราว 45-50 ถัง ต่อไร่ บางคนอาจจะได้ผลผลิตมากกว่านี้ แล้วแต่พื้นที่อุดมสมบูรณ์มากน้อยแค่ไหน หรือฝนฟ้าปีนั้นดีเพียงไร พวกเราพยายามขยายพื้นที่ปลูก เพราะคนรู้จักมากขึ้น ส่วนราคาขายส่งข้าวสาร กิโลกรัมละ 50 บาท ข้าวเหนียวพญาสิมแกง ยังสามารถนำไปแปรรูปเป็นอาหารชนิดอื่นได้หลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็น ข้าวหลาม ข้าวเม่า อร่อยจนถึงขั้นทำให้พญาสิมแกงได้

ข้าวไร่พันธุ์พญาสิมแกงมีลักษณะเด่นคือคุณภาพการหุงต้มและรับประทานด้านรสชาติคือข้าวนี้สุกมีลักษณะอ่อนนุ่มและมีกลิ่นหอมได้รับการยอมรับจากเกษตรกรมีลักษณะทางการเกษตรที่ดี ทรงกอตั้งปล้องสีเหลือง ใบสีเขียวอ่อน ยาวเรียวออกดอกประมาณวันที่ 28 กันยายน ลำต้นค่อนข้างแข็งจำนวนรวงต่อกอ 10 รวงต่อกอ ผลผลิตประมาณ 343 กิโลกรัมต่อไร่ เปลือกเมล็ดสีฟาง รูปร่างเมล็ดใหญ่มีความต้านทานต่อโรคไหม้ที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและสามารถปลูกได้ในพื้นที่ตั้งแต่สภาพไร่ที่สูงภูเขาหรือที่ราบ มีข้อควรระวัง คือค่อนข้างอ่อนแอต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ข้าวไร่พันธุ์พญาสิมแกงเป็นข้าวเหนียวเปลือกสีฟางข้าวเปลือกมีความยาวเฉลี่ย 10.16 มิลลิเมตรกว้าง 3.93 มิลลิเมตร หนา 2.31 มิลลิเมตร ข้าวกล้องสีขาว ความยาวข้าวกล้องเฉลี่ย 7.59 มิลลิเมตร กว้าง 3.09 มิลลิเมตร หนา 2.08 มิลลิเมตร รูปร่างเมล็ดใหญ่ (2.46) คุณภาพการสีดี ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวร้อยละ 41.16 การประเมินคุณภาพเมล็ดทางเคมีและคุณภาพการหุงต้มและรับประทานพบว่าพันธุ์พญาสิมแกงมีความเลื่อมมันเมล็ดข้าวมีการเกาะตัว และเนื้อสัมผัสนุ่ม ปานกลาง

จากการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการในเมล็ดพันธุ์ข้าวพญาสิมแกงพบสารที่มีประโยชน์ในปริมาณสูงเช่น โอมะก้า 3 โอมะก้า 6 โอมะก้า 9 แคลเซียม แมกนีเซียม โพลีแซคคาไรด์ คาเทชิน ทองแดง

ซึ่งสารเหล่านี้มีประโยชน์ต่อร่างกายคือ โอเมก้า 3 โอเมก้า 6 โอเมก้า 9 เป็นไขมันชนิดไม่อิ่มตัวช่วยลดไขมันในเลือดป้องกันการเกิดโรคหัวใจโรคความดันโลหิตสูงและโรคสมองขาดเลือดซึ่งทำให้เป็นอัมพาต โพลีคแอซิด (โพลีเลต) เป็นสารสำคัญที่จำเป็นสำหรับสตรีที่กำลังตั้งครรภ์ ช่วยสร้างและซ่อมแซมดีเอ็นเอ สารในกลุ่มโพลีฟีนอลมีคุณสมบัติต้านทานอนุมูลอิสระ ทองแดงเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์หลายชนิด ทำงานร่วมกับสารต้านอนุมูลอิสระและเป็นส่วนประกอบในระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย (สำนักวิจัยและพัฒนาข้าวกรมการข้าว , 2556)

## ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์

### ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดเพชรบูรณ์อยู่ในภาคเหนือ และเป็นจังหวัดที่มีแนวเขตติดต่อระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ กั้นเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 12,668.416 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,917,700 ไร่ ส่วนที่กว้างที่สุด ของจังหวัดจากด้านตะวันออกถึงตะวันตก กว้าง 55 กิโลเมตร ส่วนที่ยาวที่สุดวัดจากเหนือสุดถึงใต้สุดยาว 296 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 114 เมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยเส้นทางรถยนต์ 346 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21

### อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดเลย

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดลพบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดชัยภูมิ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์ และพิจิตร

### ภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยเทือกเขาเพชรบูรณ์เป็นรูปเกือกม้า รอบพื้นที่ด้านเหนือของจังหวัด เป็นแนวขนานกันไปทั้งสองข้าง ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก คิดเป็นเนื้อที่ ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและอำเภอด้านใต้ของจังหวัดเป็นพื้นที่ลาดชัน จากเหนือลงใต้ มีพื้นที่ป่าไม้ 3,624,830 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.78 มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของจังหวัด จากทิศเหนือไปทิศใต้ ยาวประมาณ 350 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากภูเขาผาลานในจังหวัดเลย มีห้วยและลำธารหลายสายเกิดจาก



## ประชากร

จังหวัดเพชรบูรณ์มีประชากร รวมทั้งสิ้น 996,231 คน ชาย 495,568 คน หญิง 500,263 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดคือ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุดคือ อำเภอบึงสามพัน 146.23 คน/ตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

## เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของจังหวัดเพชรบูรณ์ปรับตัวดีขึ้นจากภาคการเกษตรโดยผลผลิตที่สำคัญเพิ่มขึ้น ได้แก่ ข้าวนาปีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย มันสำปะหลัง และถั่วเขียวผิวมัน เนื่องจากราคาสูงใจให้ขยายพื้นที่ปลูก ประกอบกับสภาพอากาศเอื้ออำนวย มีปริมาณฝนตกอย่างต่อเนื่องการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมการเกษตร เช่น โรงสีข้าว ไซโลอบเมล็ดพืช และโรงงานต่างๆ ซึ่งเป็นโรงงานขนาดกลาง ใช้เงินลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป การท่องเที่ยวอยู่ในเกณฑ์ดี ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเพชรบูรณ์ (GPP) มีมูลค่า 69,821 ล้านบาท แยกตามภาคเกษตร 31,595 ล้านบาท (1.18%) นอกภาคเกษตร 38,226 ล้านบาท (4.27%) อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Grow Rate : GR) 3.2% รายได้เฉลี่ยต่อหัว 67,890 บาท/คน/ปี เป็นอันดับที่ 11 ของภาค และลำดับที่ 51 ของประเทศ

## พื้นที่ถือครองการเกษตร

สภาพพื้นที่ทำการเกษตร จำแนกเป็น พื้นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำป่าสักและลำน้ำสาขาใช้ทำการปลูกข้าว พืชผัก พื้นที่ตอนเป็นพื้นที่ต่อจากที่ราบลุ่ม ไปสู่พื้นที่ภูเขา หรือพื้นที่สูงใช้ทำการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และบริเวณ พื้นที่ราบในหุบเขาที่สูงใช้ทำการปลูกพืชผัก ไม้ผล พื้นที่การเกษตรทั้งหมดมี 3,802,473 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.02 ของพื้นที่จังหวัด และจากพื้นที่การเกษตรทั้งหมด จำแนกตามการใช้ที่ดิน มีรายละเอียดดังนี้

1. พื้นที่ทานา 1,472,436 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.72
2. พื้นที่ปลูกพืชไร่ 2,001,504 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.64
3. พื้นที่ปลูกสวน 247,639 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.51
4. พื้นที่เลี้ยงสัตว์ 59,169 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.56
5. พื้นที่ประมงเพาะเลี้ยง 21,725 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.57

## พื้นที่อำเภอหน้าหนาว

พ.ศ. 2515 ทางราชการได้ประกาศป่าอำเภอหน้าหนาว เป็นอุทยานแห่งชาติหน้าหนาวในพื้นที่ 966 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 603,750 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอหล่มสัก อำเภอ หล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์และอำเภอกอนสารจังหวัดชัยภูมิ เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์สัตว์ป่าพันธุ์พืชและป่าต้นน้ำ พ.ศ. 2517 ศูนย์สร้างทางอำเภอหล่มสัก (ศูนย์เครื่องมือกลหล่มสัก) ได้สำรวจออกแบบก่อสร้างทางหลวงจังหวัด โดยเริ่มก่อสร้างจากบ้านห้วยสนามทราย ผ่านบ้านนาพอสอง บ้าน ห้วยหญ้าเครือ บ้าน โนนขาด บ้านหลักด่าน บรรจบกับเส้นทางของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ที่ 27 สายศิลา - ตาดกลอย และบรรจบกับเส้นทาง รพช. สายกกกะทอน ตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า

ปัจจุบันเส้นทางดังกล่าว อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมทางหลวง ( ทางหลวงจังหวัด หมายเลข 2216)การก่อสร้างทางหลวงดังกล่าวเป็นการเปิดเผยความลับของพื้นที่แห่งนี้ซึ่งเดิมเป็น ดินแดนที่ทุรกันดารเต็มไปด้วยโรคภัยไข้เจ็บตำบลน้ำหนาวกลายเป็นอาณาจักรธรรมชาติที่เป็นป่าเขา น้ำตกถ้าโดยเฉพาะป่าสนที่สวยงามน่าท่องเที่ยวที่สุดแห่งหนึ่งของเมืองไทย

พ.ศ. 2521 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศตั้งกิ่งอำเภอหน้าหนาว โดยแยกพื้นที่ตำบลน้ำหนาว ออกจากอำเภอหล่มเก่า เนื่องจากเป็นท้องที่ทุรกันดาร ห่างไกลทางคมนาคม เจ้าหน้าที่ของรัฐออก ตรวจตราและเยี่ยมเยียนราษฎรไม่ทั่วถึงเพราะเป็นพื้นที่ชายแดนมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัด 4 อำเภอประกอบกับมีการแทรกซึมของผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ซึ่งยากต่อการปราบปราม ผบ.พตท. 1617 และผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ มีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรจัดตั้งเป็นกิ่งอำเภอและ กระทรวงมหาดไทยได้ตั้งเป็นกิ่งอำเภอ ตามประกาศ ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2521 โดยให้ขึ้นอยู่กับ อำเภอหล่มเก่า โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ตำบลคือ ตำบลน้ำหนาวและตำบลหลักด่าน กำหนดตำบลน้ำหนาวคือนายจำปา แก้วทอง ส่วนกำนันตำบลหลักด่านซึ่งได้รับการเลือกตั้งใหม่ คือ นายกอง พิลาด บุตระ ในปีแรก ใช้อาคารเรียนของโรงเรียนชุมชนบ้านนาพอสอง เป็นที่ทำการชั่วคราว ต่อมาในปี 2523 ทางราชการได้จัดสรรงบประมาณก่อสร้างที่ว่าการกิ่งอำเภอหน้าหนาวสร้างเสร็จ ในปีพ.ศ. 2524 เป็นอาคารไม้ 2 ชั้น และใช้เป็นที่ว่าการอำเภอหน้าหนาวมาจนถึงปัจจุบัน ทางราชการได้แต่งตั้งนาย เน็ด โฉมอุดม ปลัดอำเภอหล่มเก่า เป็นปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอหน้าหนาวคนแรก และ ตั้งเป็นอำเภอหน้าหนาว ตามพระราชกฤษฎีกา ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2534 พ.ศ. 2524 ทางราชการ ได้ตั้งบ้านวังกวางขึ้นเป็นตำบล โดยแยกพื้นที่ออกจากตำบลหลักด่านและตำบลน้ำหนาว เรียกว่า ตำบล วังกวาง โดยมีนายเสงี่ยม ทองอิฐ ได้รับการเลือกตั้งให้เป็นกำนันตำบลวังกวางคนแรก

พ.ศ. 2535 ทางราชการได้ตั้งบ้านโคกมน ขึ้นเป็นตำบลโดยแยกพื้นที่ออกจากตำบลน้ำหนาว เรียกว่า ตำบล โคกมน โดยมีนายชาญ บัวไทย ได้รับการเลือกตั้งเป็นกำนันตำบลโคกมนเป็นคนแรกอำเภอ น้ำหนาวตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอหล่มเก่า และอำเภอภูหลวง (จังหวัดเลย)

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอภูกระดึง (จังหวัดเลย) และอำเภอภูผาม่าน (จังหวัดขอนแก่น)

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอกอนสาร (จังหวัดชัยภูมิ)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอหล่มสักและอำเภอหล่มเก่า

อำเภอ น้ำหนาวแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 4 ตำบล 30 หมู่บ้าน ได้แก่

1. น้ำหนาว (Nam Nao)
2. หล่มด่าน (Lak Dan)
3. วังกว้าง (Wang Kwang)
4. โคกมน (Khok Mon)

ตำบลน้ำหนาวพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงบนภูเขา มีภูเขาและป่าไม้เกือบเต็มพื้นที่อีกส่วนหนึ่งเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ

อาชีพ

อาชีพหลัก ทำสวน/ ทำไร่

อาชีพเสริม ไม้กวาดดอกหญ้า ทอผ้าขาวม้า

สาธารณูปโภค

จำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในเขต อบต. 1,192 ครัวเรือน จำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์ 1,119

หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.50 ของจำนวนหลังคาเรือน

การเดินทาง

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ถนนสายมิตรภาพ หล่มสัก – ชุมแพ ถึงทางแยก ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 2216 สายกกกระตอน – บ้านห้วยสนามทราย จากปากทางแยกถึงอำเภอ น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว ระยะทาง 21 กิโลเมตร

ผลิตภัณฑ์ ผ้าขาวม้า

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประสิทธิ์ ใจคิล และคณะ (2548) ได้ศึกษาพฤติกรรมการผลิตอ้อยและต้นทุนในการผลิตอ้อยของชาวไร่อ้อยที่เป็นสมาชิกของสมาคมกลุ่มชาวไร่อ้อยน้ำพองจังหวัดขอนแก่นพบว่า ในฤดูกาลผลิต 2547/48 ชาวไร่อ้อยได้ผลผลิตเฉลี่ย 12.3 ตัน (อ้อยปลูก) โดยชาวไร่อ้อยร้อยละ 11 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 5-10 ตันต่อไร่ เกษตรกรที่ได้ผลผลิตเฉลี่ย 15-20 ตันต่อไร่มีเพียงร้อยละ 11.7 เท่านั้น ส่วนอ้อยตอนนั้น เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 6.9 ตันต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้รับดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ปลูกอ้อยในเขตนี้มีลักษณะดินทรายเป็นส่วนใหญ่ และไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุที่เพียงพอ เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกประมาณตันละ 606.1 บาทเป็นค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 53.22 บาท/ตัน ค่าจ้างปลูก 39.54 บาท/ตัน ค่าจ้างดูแลรักษา 37.76 บาท/ตัน ค่าจ้างตัด/มัด 50.26 บาท/ตัน ค่าขนส่งรถบรรทุก 49.75 บาท/ตัน ค่าพันธุ์อ้อย 80.91 ตัน ค่าปุ๋ยและสารปราบวัชพืช 138.35 บาท/ตัน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 7.68 บาท/ตัน ค่าเช่าที่ดิน 34.08 บาท/ตัน และค่าขนส่งเข้าโรงงาน 115 บาท/ตัน และต้นทุนการผลิตอ้อยต่อตันละ 525.48 บาท เป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา 63.31 บาท/ตัน ค่าจ้างตัดอ้อยและมัด 70.87 บาท/ตัน ค่าขนส่งรถบรรทุก 49.75 บาท/ตัน ค่าปุ๋ยเคมี 132.06 บาท/ตัน ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช 20.04 บาท/ตัน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 13.09 บาท/ตัน ค่าเช่าที่ดิน 60.76 บาท/ตัน และค่าขนส่งอ้อยโรงงาน 115 บาท/ตัน โดยต้นทุนดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายผันแปรเป็นหลัก มิได้รวมเอาค่าใช้จ่ายคงที่ โดยต้นทุนดังกล่าวเป็นค่าต้นทุนผันแปรเป็นหลัก มิได้รวมเอาค่าใช้จ่ายคงที่หลายรายการ เช่นค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาส

วัชรินทร์ กันธะ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกดอกมะลิในตำบลแม่แฝกอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรูปแบบของการวิเคราะห์ ผลตอบแทนการลงทุนโครงการคือระยะเวลาคืนทุน (PB) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกดอกมะลิ โดยแบ่งกลุ่มตามขนาดพื้นที่ปลูก จำนวนกลุ่ม 4 กลุ่มได้แก่ 1, 2, 3 และ 4 งานตามลำดับขนาดพื้นที่การปลูก 1 งานมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเฉลี่ยต่องานเท่ากับ 10,530.71 บาท 11,194.33 บาท 9,465 บาท 9,473 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 5 ปี 18 วัน , 4 ปี 10 เดือน 6 วัน , 3 ปี 11 เดือน 10 วัน และ 4 ปี 6 เดือน 21 วัน ตามลำดับ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิในกรณีที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดร้อยละ 1.45 และร้อยละ 6.75 เท่ากับ 101,781.07,

55,566.61, 118,103.30 และ 65,689.45 ตามลำดับ ดังนั้นขนาดพื้นที่ปลูกดอกมะลิ 4 งาน มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุดให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิทั้งในกรณีที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดร้อยละ 1.45 และร้อยละ 6.75 มากที่สุดและมีอัตราผลตอบแทนภายในมากที่สุด

สุพิมล ปัญญาบาล (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ต้นทุนผลตอบแทนการปลูกอ้อยส่งขายบริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง จำกัด จังหวัดลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกอ้อยส่งขายบริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง จำกัด ของเกษตรกรจังหวัดลำปาง พบว่า กลุ่มที่สนใจลงทุนเพราะมีมูลค่าปัจจุบันเป็นบวก และมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงมากกว่าร้อยละ 6 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรได้กู้มาเพื่อใช้ดำเนินการทำไร่อ้อย คือ 1. การปลูกบนพื้นที่ราบ มีที่ดินเป็นของตนเองทั้งหมดยกเว้น กลุ่มขนาดพื้นที่ 1-10 ไร่ ไม่มีรถไถเดินตามและรถไถคราด 2. กลุ่มปลูกบนพื้นที่ราบเช่าที่ดินทั้งหมด 3. กลุ่มปลูกพื้นที่เนินเขา มีที่ดินเป็นของตนเอง คือ กลุ่มขนาดพื้นที่ 1-10 ไร่ และขนาดพื้นที่ 40-50 ไร่ที่มีรถไถ

นীরนาถ ศรีเจริญ และคณะ (2554) การพัฒนาต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนของเกษตรกรที่มีที่นาเป็นของตนเอง ตำบลบ้านวังยาว อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1. เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวสำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนเกษตรกรที่มีที่นาเป็นของตนเอง 2. เพื่อพัฒนาบัญชีต้นทุนของเกษตรกรสำหรับการผลิตข้าว การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกร 10 คน และใช้แบบสอบถามจากเกษตรกร 5 หมู่บ้านจำนวน 50 คน โดยสุ่มแบบกลุ่ม ระยะที่ 2 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำบัญชีต้นทุนการผลิตข้าวมีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้นทุนรวมเฉลี่ย ต้นทุนคงที่เฉลี่ย ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย และจุดคุ้มทุน ผลการวิจัยมีดังนี้ 1. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนพบว่า ต้นทุนที่เป็นนาปักดำเฉลี่ยไร่ละ 3,671.65 บาท นาหว่านเฉลี่ยไร่ละ 3,242.74 บาท มีรายได้จากการปลูกข้าวเหนียวที่เป็นนาหว่านเฉลี่ยไร่ละ 3,784.38 บาท และนาปักดำต้นกล้าเฉลี่ยไร่ละ 4,175.78 บาท รายได้จากการปลูกข้าวเจ้าที่เป็นนาหว่านเฉลี่ยไร่ละ 6,571.25 บาท และนาปักดำต้นกล้าเฉลี่ยไร่ละ 7,250.90 บาท ผลตอบแทนที่เป็นกำไร การปลูกข้าวเหนียว ที่เป็นนาหว่านเฉลี่ยไร่ละ 541.61 บาทและนาปักดำเฉลี่ยไร่ละ 504.13 บาท ส่วนการปลูกข้าวเจ้าที่เป็นนาหว่านเฉลี่ยไร่ละ 3,328.50 บาท และนาปักดำเฉลี่ยไร่ละ 3,579.25 บาท 2. ผลการพัฒนาต้นทุนของเกษตรกรสำหรับการผลิตข้าว พบว่า เกษตรกร

ให้ความสนเป็นอย่างมากมีบัญชีต้นทุนเป็นของตนเองและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตอบข้อซักถามกัน การฝึกทักษะในการทำบัญชีต้นทุนการผลิตข้าว พบว่าส่วนใหญ่ฝึกการกรอกบัญชีได้ถูกต้องดินตามและรถไถคราด 4. กลุ่มปลูกบนพื้นที่เนินเขาเข่าที่ดินคือกลุ่มขนาดพื้นที่ 1-10 ไร่ ขนาดพื้นที่ 11-39 ไร่ และขนาดพื้นที่ 40-59 ไร่ ที่มีรถไถเดินและรถไถคราด

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิข้อมูลปฐมภูมิรวบรวมจากกลุ่มประชากรโดยใช้แบบสอบถามโดยสัมภาษณ์จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้งหมด 47 ราย ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา และรายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

##### 3.2.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

###### 3.2.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามแบบ และการสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ในเป็นรายบุคคลโดยจะสัมภาษณ์และสอบถามข้อมูลเช่นข้อมูลทางด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการปลูกข้าวพญาสีมแกง ข้อมูลรายรับจากการขายข้าวพญาสีมแกง หรือข้อมูลทางด้านการทำงานและปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานเป็นต้น

###### 3.2.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมไว้จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสารเอกสาร รายงานการศึกษา ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรายงานการวิจัยบทความทางวิชาการทางด้านต่าง ๆ เป็นต้น ตลอดจนข้อมูลทางสถิติของหน่วยงานราชการและเอกชนที่ได้มีการรวบรวมไว้ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา

##### 3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

###### 3.2.2.1 เทคนิคที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในเชิงประจักษ์ เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์และแปลผลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการสำรวจโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 47 ราย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อรวบรวมข้อมูล รวมไปถึงการใช้วิธีการสังเกตเพื่อเก็บข้อมูลในส่วนของ

ลักษณะของผู้ประกอบการและวิธีการดำเนินงาน ส่วนที่สอง เป็นส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ กล่าวคือ เมื่อได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกต ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้นั้นจะถูกนำมาวิเคราะห์และอธิบายผลจากการวิเคราะห์

**3.2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ การใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรปลูกข้าวพญาสีมแกง และอีกส่วนหนึ่งใช้การสังเกตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

**3.2.2.3 การดำเนินการวิจัย** หลังจากได้มีการกำหนดการวิจัยประชากรที่จะศึกษา และจัดทำแบบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงเตรียมข้อมูลในการที่จะออกสำรวจพื้นที่ ได้แก่ เกษตรกรปลูกข้าวพญาสีมแกง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ รายชื่อ, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ จากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการติดต่อขอนัดสัมภาษณ์สมาชิก ในกลุ่มซึ่งใช้เวลาในการสัมภาษณ์ และสังเกตเป็นระยะจากนั้นจึงนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการคำนวณ โดยการใช้การคิดคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้แก่ โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณสามารถนำไปใช้อธิบายผลของการศึกษาต่อไป

### 3.2.3 วิธีการวิจัย

ซึ่งวิธีการวิจัยสามารถแยกตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

**1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)** เพื่อให้ทราบลักษณะทั่วไปของการจัดการด้านการผลิตข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปลูกข้าวพญาสีมแกงจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกง

**2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)** ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์โดยจะใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) ด้วยการคำนวณหา อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและเงินลงทุนในการผลิตว่าคุ้มทุนหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะพิจารณาพร้อมกับข้อมูลค่าเสียโอกาสในรูปของอัตราส่วนลด (Discount Rate) ดังนี้

2.1 กระแสเงินสดรับหรือผลตอบแทนมีที่มาประกอบด้วย

2.1.2 รายได้ทั้งหมด = ผลผลิตทั้งหมด X ราคาขาย

2.2.2 กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ดังนั้น กระแสเงินสดรับ = รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต

2.2 กระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน ประกอบด้วย

2.2.1 ต้นทุนคงที่ ได้แก่

ค่าที่ดิน (พื้นที่ในการเพาะปลูก)

ค่ายานพาหนะ

ค่าอุปกรณ์การเกษตร(รถไถเครื่องนวดข้าวเครื่องสูบน้ำเครื่องตัดหญ้า)

ค่าอุปกรณ์การเก็บเกี่ยว บรรจุก เช่น คราดหรือเคียวเกี่ยวข้าว จอบ เป็นต้น

2.2.2 ต้นทุนผันแปร ได้แก่

ค่าปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยอินทรีย์ ไล่แมลง พันธุ์ข้าว ถูกระสอบ เป็นต้น)

ค่าจ้างแรงงาน เช่น เพาะกล้าดำนา เกี่ยวนวดข้าว ตัดหญ้ารถไถรถดำนา ขนส่ง

ค่าน้ำมัน

ค่าใช้จ่ายหลังการเก็บเกี่ยว

ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ เป็นต้น

ดังนั้น กระแสเงินสดจ่าย หาได้จาก

กระแสเงินสดจ่าย = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวพญาลีมแกงเขตอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นการเก็บข้อมูลในปี 2557-2558 ซึ่งได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงในอำเภอน้ำหนาว รวมทั้งการค้นคว้าจากหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีการพัฒนาความรู้ทางด้านการคิดคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาข้าวให้เหมาะสมแก่เกษตรกรในการวิเคราะห์ผลการศึกษาระหว่างปีจะแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์
2. ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวพญาลีมแกง
3. ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนในการปลูกข้าวพญาลีมแกง
4. ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคด้านการจำหน่ายข้าวพญาลีมแกง

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปในส่วนนี้ได้จากแบบสอบถาม เป็นข้อมูลซึ่งประกอบด้วยเกษตรกรในพื้นที่อำเภอน้ำหนาวที่ปลูกข้าวพญาลีมแกง

#### ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตำบลที่ปลูกข้าวพญาลีมแกงในอำเภอน้ำหนาว

ตำบล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
วังกกวาง	24	51.06
น้ำหนาว	13	27.66
โคกมน	10	21.28
รวม	47	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวพญาลี้มแกงในตำบลวังยางจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.06 ในตำบลน้ำหนาวจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.66 และในพื้นที่ตำบลโคกมน จำนวน 10 รายคิดเป็นร้อยละ 21.28

#### ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลพื้นที่การปลูกเพาะปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงอำเภอน้ำหนาว

พื้นที่เพาะปลูก	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่เพาะปลูกของตนเอง	120	65.57
พื้นที่เช่าเพาะปลูก	63	34.43
รวม	183	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงอำเภอน้ำหนาวมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเองจำนวน 120 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.57 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่การเช่าเพาะปลูกจำนวน 63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.43 ของพื้นที่ทั้งหมด

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบจำนวนไร่ของแต่ละขนาดพื้นที่ ที่ใช้ในการปลูกข้าวพญาลี้มแกงของเกษตรกรอำเภอน้ำหนาวแยกเป็น 4 ขนาดพื้นที่ที่มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

#### ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนไร่ของแต่ละขนาดพื้นที่ที่ใช้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงอำเภอน้ำหนาว

ขนาดพื้นที่เพาะปลูก	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่ 1-5 ไร่	32	17.48
พื้นที่ 6-10 ไร่	62	33.89
พื้นที่ 11-15 ไร่	45	24.59
พื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป	44	24.04
รวม	183	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงอำเภอน้ำหนาวมีจำนวน ไร่ของแต่ละขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกข้าวพญาลี้มแกงเป็นขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ จำนวนเท่ากับ 32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.48 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ จำนวนเท่ากับ 62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.89

ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ จำนวนเท่ากับ 45 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.59 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด และขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป จำนวนเท่ากับ 44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.04 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบข้อมูลการกู้เงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกง อำเภอน้ำหนาวว่าได้มีการกู้เงินเพื่อลงทุนผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงหรือใช้เงินทุนของตนเองมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลการกู้เงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาว**

รายการกู้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
กู้ยืม	10	21.28
ไม่กู้ยืม	37	78.72
รวม	47	100.00

จาดตารางที่ 4.4 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาวส่วนใหญ่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนปลูกข้าวพญาสีมแกงจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.72 ของเกษตรกรทั้งหมด และมีเกษตรกรที่กู้เงินมาลงทุนปลูกข้าวพญาสีมแกงจำนวน 10 ราย คิดเป็น ร้อยละ 21.28 ของเกษตรกรทั้งหมด

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบเหตุผลในการปลูกข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงในอำเภอน้ำหนาวซึ่งประกอบด้วยเหตุผลต่าง ๆ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.5 แสดงเหตุผลในการปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาว**

สาเหตุที่ปลูกข้าวพญาสีมแกง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน	22	25.00
จำหน่ายราคาดี	18	20.45
ปลูกตามญาติพี่น้องเพื่อนบ้าน	28	31.81
ปลูกตามคำแนะนำของเกษตรตำบลเกษตรอำเภอ	12	13.34
อื่น ๆ	8	9.09

ที่มา : จากแบบสอบถามเกษตรกร

หมายเหตุ : เกษตรกรแต่ละรายสามารถเลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.5 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงส่วนใหญ่เลือกปลูกข้าวพญาสีมแกง เนื่องจากปลูกตามญาติพี่น้องเพื่อนบ้านจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.81 รองลงมามีเกษตรกรจำนวน 22 รายคิดเป็นร้อยละ 25 ให้เหตุผลว่าปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.45 ให้เหตุผลว่าจำหน่ายราคาดี จำนวน 12 รายคิดเป็นร้อยละ 13.34 และให้เหตุผลอื่น ๆ จำนวน 8 รายคิดเป็นร้อยละ 9.09

## ส่วนที่ 2. ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวพญาสีมแกง

การศึกษาต้นทุนในการปลูกข้าวของเกษตรกรในเขตอำเภอน้ำหนาว แยกตามขนาดพื้นที่ไร่ ออกเป็น 4 ขนาด ได้แก่ ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ พื้นที่ 6-10 ไร่ พื้นที่ 11-15 ไร่ และพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการแยกขนาดพื้นที่ไร่ คือแยกตามอุปกรณ์ใช้สอยและการลงทุน

ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิตโดยการคำนวณจะแบ่งการคำนวณต้นทุนออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

### 1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวพญาสีมแกง

จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในเขตอำเภอน้ำหนาว จำนวน 47 ราย พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงซื้อเมล็ดพันธุ์ในราคา กิโลกรัมละ 25 บาท ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่} &= \text{ปริมาณการใช้ (กิโลกรัมต่อไร่)} \times \text{ราคาขายต่อกิโลกรัม} \\ &= 20 \times 25 \\ &= 500 \text{ บาท} \end{aligned}$$

หมายเหตุ: ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ไร่มีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่เท่ากัน คือ 500 บาท

2. ต้นทุนแรงงานทางตรง ประกอบด้วย ค่าแรงงานทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ ค่าแรงในการเตรียมดิน ค่าแรงในการปลูก ค่าแรงในการเก็บเกี่ยวและค่าแรงในการดูแลรักษา

2.1 ค่าแรงในการเตรียมดินมี 2 ขั้นตอนขั้นตอนแรกเรียกว่าการไถตะหมายถึง การใช้รถไถนั้งขับเพื่อปรับที่ดินครั้งแรก ขั้นตอนที่สอง เรียกว่าการปรับเพื่อกนา หมายถึง การนำรถไถนาเดินตามหรือรถไถนั้งขับไปปรับดินให้ละเอียดเพื่อรอการหยอดเมล็ดพันธุ์ต่อไป ซึ่งจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกร เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินทราบว่าค่าจ้างไถตะ เท่ากับ 400 บาทต่อไร่ ค่าจ้างปรับเพื่อกนาเท่ากับ 400 บาทต่อไร่ค่าแรงในการใช้รถไถนาเดินตามปรับเพื่อกนาเท่ากับ

60 บาทต่อไร่ค่าแรงในการใช้รถไถนั้งขับเตรียมดินทั้งสองชั้นตอนเท่ากับ 10 บาทต่อไร่ ดังนั้น ค่าแรงในการเตรียมดินเฉลี่ยต่อไร่ ของแต่ละขนาดพื้นที่ที่แตกต่างกันตามอุปกรณ์ใช้สอยคือ รถไถนาซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าแรงในการเตรียมดินเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	ค่าแรงในการเตรียมดิน				รวมเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)
	ค่าจ้างไถ ตะ(บาท)	ค่าจ้างปรับ เทือกนา (บาท)	ค่าแรงไถตะ (บาท)	ค่าแรงปรับ เทือกนา (บาท)	
1-5 ไร่ (กรณีที่ 1)	400	400	-	-	800
6-10 ไร่ (กรณีที่ 2)	400	-	-	160	560
11-15 ไร่ (กรณีที่ 2)	400	-	-	160	560
(กรณีที่ 3)	-	-	60	60	120
16 ไร่ขึ้นไป (กรณีที่ 3)	-	-	60	60	120

หมายเหตุ: กรณีที่ 1 เกษตรกรไม่มีรถไถนาต้องจ้างเตรียมดินทั้งสองชั้นตอน  
 กรณีที่ 2 เกษตรกรมีรถไถนาเดินตามต้องจ้างปรับเทือกนาหนึ่งชั้นตอน  
 กรณีที่ 3 เกษตรกรมีรถไถนาตั้งขับไม่ต้องจ้างเตรียมดินทั้งสองชั้นตอน

จากตารางที่ 4.1 พบว่าขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ กรณีเกษตรกรไม่มีรถไถนา มีค่าแรงในการเตรียมดินสูงที่สุดเท่ากับ 800 บาทต่อไร่ รองลงมาได้แก่ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ และ 11-15 ไร่ กรณีเกษตรกรมีรถไถนาเดินตาม ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไป กรณีเกษตรกรมีรถไถนาเดินตามมีค่าแรงในการเตรียมดินต่ำที่สุด เท่ากับ 120 บาทต่อไร่

2.2 ค่าแรงในการปลูก จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลิ้มแกงในเขตอำเภอน้ำหนาว จำนวน 47 ราย พบว่าค่าจ้างแรงงานในการปลูกไร่ละ 250.00 บาท  
 หมายเหตุ: ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ไร่มีต้นทุนค่าแรงในการปลูกเฉลี่ยต่อไร่เท่ากัน คือ 250.00 บาท

2.3 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญา  
ลิ้มแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจำนวน 47 รายพบว่ามีค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวข้าว ดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวข้าวซึ่งคิดค่าแรงในการเกี่ยววันละ 300 บาทต่อคน 1 ไร่จะจ้างคนเกี่ยว  
2 คน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการเกี่ยวข้าวเฉลี่ยต่อไร่} &= \text{จำนวนคน} \times \text{ค่าแรงต่อวัน} \\ &= 2 \times 300 \\ &= 600 \text{ บาท} \end{aligned}$$

หมายเหตุ: ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ไร่มีต้นทุนค่าแรงในการเกี่ยวข้าวเฉลี่ยต่อไร่เท่ากัน คือ 600 บาท

2.4 ค่าแรงในการดูแลรักษาประกอบด้วย ค่าแรงในการให้ปุ๋ย ให้ยาปราบศัตรูพืช  
และการถอนหญ้าจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลิ้มแกงในเขตอำเภอน้ำ  
หนาวจำนวน 47 รายพบว่ามีค่าแรงในการให้ปุ๋ยเหมาจ่ายเท่ากับ 80.00 บาทต่อไร่ ค่าแรงในการให้  
ยาปราบศัตรูพืชเหมาจ่ายเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ และค่าแรงในการถอนหญ้าเท่ากับ 300 บาทต่อคน  
ต่อวัน หนึ่งไร่ใช้แรงงานถอนหญ้า 2 คนดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการถอนหญ้าต่อไร่} &= \text{ค่าแรงถอนหญ้าต่อคน} \times \text{จำนวนคน} \\ &= 300 \times 2 \\ &= 600 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ค่าแรงในการดูแลรักษาต่อไร่} &= \text{ค่าแรงถอนหญ้า} + \text{ค่าแรงให้ปุ๋ย} + \text{ค่าแรงให้ยาปราบ} \\ &= 600 + 80 + 100 \\ &= 780 \text{ บาท} \end{aligned}$$

หมายเหตุ: ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ไร่มีต้นทุนค่าแรงในการดูแลรักษาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากัน คือ 780 บาท

จากข้อมูล 2.1 ถึง 2.4 สามารถนำมาสรุปรวมค่าแรงงานทางตรงเฉลี่ยต่อไร่ดังปรากฏในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าแรงงานทางตรงเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่

ค่าแรงงาน ทางตรง	ขนาดพื้นที่				
	1-5 ไร่	6-10 ไร่	11-15 ไร่		16 ไร่ขึ้นไป
	เกษตรกรไม่ มีรถไถนา	เกษตรกรมีรถ ไถนาเดินตาม	เกษตรกรมีรถ ไถนาเดินตาม	เกษตรกรมีรถ ไถนั่งขับ	เกษตรกรมี รถไถนั่งขับ
2.1 เตรียมดิน (ตารางที่ 4.6)	800	560	560	120	120
2.2 ปลูก	150	150	150	150	150
2.3 เก็บเกี่ยว	600	600	600	600	600
2.4 ดูแลรักษา	780	780	780	780	780
รวมเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	2,330	2,090	2,090	1,650	1,650

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่าแรงงานทางตรงเฉลี่ยต่อไร่ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่เท่ากับ 2,330 บาท ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ และ 11-15 ไร่ กรณีเกษตรกรมีรถไถนาเดินตามมีค่าแรงงานทางตรงเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,090 บาทเท่ากัน ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไปกรณีเกษตรกรมีรถไถนั่งขับ มีค่าแรงงานทางตรงเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,650 บาทเท่ากัน

3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตประกอบด้วย ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ค่าซ่อมแซม ดอกเบี้ยจ่าย ค่าเช่า ค่าภาษีที่ดินและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์

3.1 ค่าปุ๋ย ในการปลูกข้าวพญาสีมแกงเกษตรกรจะใส่ปุ๋ย 2 ชนิด คือ ปุ๋ยยูเรียและปุ๋ยเคมี ดังนั้น ค่าปุ๋ยเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ค่าปุ๋ยยูเรีย เฉลี่ยต่อไร่บวกค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งค่าปุ๋ยยูเรีย เฉลี่ยต่อไร่สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าปุ๋ยยูเรียเฉลี่ยต่อไร่} &= \frac{\text{ราคาขาย} \times \text{ปริมาณการใช้}}{\text{ขนาดบรรจ}} \\
 &= \frac{600 \times 20}{50} \\
 &= 240 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อไร่ ก็มีวิธีการคำนวณทำนองเดียวกันซึ่งผลปรากฏดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงต้นทุนค่าปุ๋ยที่ใช้ในการปลูกข้าวเฉลี่ยต่อไร่

ปุ๋ย	ราคาขาย (บาท)	ขนาดบรรจุ (กิโลกรัม)	ปริมาณการใช้ (กิโลกรัมต่อไร่)	รวมเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)
ยูเรีย	600	50	20	240
เคมีสูตร16-16-8	750	50	30	450
รวม				690

3.2 ค่ายาปราบศัตรูพืช ประกอบด้วย ยาคุมหญ้า ยาฆ่าแมลงยาป้องกันเชื้อรา ดังนั้น ยาปราบศัตรูพืชเฉลี่ยต่อไร่ = ยาคุมหญ้าเฉลี่ยต่อไร่ + ยาฆ่าแมลงเฉลี่ยต่อไร่ + ยาป้องกันเชื้อราเฉลี่ยต่อไร่ ดังนั้นยาคุมหญ้าเฉลี่ยต่อไร่สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ยาคุมหญ้าเฉลี่ยต่อไร่} &= \frac{\text{ราคาขาย}}{\text{จำนวนไร่}} \times \text{จำนวนครั้งที่ฉีดพ่น} \\
 &= \frac{800 \times 2}{5} \\
 &= 320 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ยาฆ่าแมลง และยาป้องกันเชื้อราเฉลี่ยต่อไร่ก็มีวิธีการคำนวณในทำนองเดียวกัน ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงต้นทุนค่ายาปราบศัตรูพืชที่ใช้ในการปลูกข้าวเฉลี่ยต่อไร่

ปุ๋ย	ราคาขายต่อลิตร (บาท)	จำนวนไร่	จำนวนครั้งที่ ฉีดพ่น	รวมเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)
ยาคุมหญ้า	800	5	2	320
รวม				320

หมายเหตุ: ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ไร่มีต้นทุนค่ายาปราบศัตรูพืชเฉลี่ยต่อไร่เท่ากันคือ 320 บาท

3.3 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้กับ เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่นยา ในปริมาณที่ใกล้เคียงกันแต่จะต่างกันตรงใช้กับรถไถนา ดังนั้น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่} = \frac{\text{ปริมาณน้ำมันที่ใช้} \times \text{ราคาขายน้ำมันต่อลิตร}}{\text{จำนวนไร่}}$$

กรณี : ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่

$$\begin{aligned} \text{ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่} &= \frac{100 \times 24}{10} \\ &= 240 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไป ก็มีวิธีการคำนวณค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่ด้วยวิธีดังกล่าว ผลปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่ที่ใช้ในการปลูกข้าวแยกตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	ปริมาณน้ำมันที่ใช้ (ลิตร)	จำนวนไร่	ราคาขายน้ำมัน (บาทต่อลิตร)	เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)
1-5 ไร่ เกษตรกรไม่มีรถไถนา	100	5	24	480
6-10 ไร่ เกษตรกรมีรถไถ 200 นาเดินตาม	200	10	24	480
10-15 ไร่ เกษตรกรมีรถไถนาเดินตาม เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ	200	10	24	480
	400	10	24	960
16 ไร่ขึ้นไป เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ	400	10	24	960

จากตารางที่ 4.10 พบว่าขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ กรณีเกษตรกรไม่มีรถไถนามีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 480 บาท ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ และ 11-15 ไร่กรณีเกษตรกรมีรถไถนาเดินตามมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 480 บาท ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไปกรณีเกษตรกรมีรถไถนั่งขับมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 960 บาท

3.4 ค่าซ่อมแซมคำนวณจากค่าซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร ได้แก่ ค่าซ่อมเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องตัดหญ้าและรถไถนาที่เกิดการชำรุดระหว่างการใช้งาน ตลอดทั้งปีนำมาเฉลี่ยต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก (4 เดือน) ค่าซ่อมแซมทั้งสิ้นได้จากแบบสอบถามของเกษตรกรแยกตามขนาดพื้นที่ไร่ สามารถนำมาคำนวณค่าซ่อมแซมเฉลี่ยต่อไร่ ได้ดังนี้

กรณี : ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าซ่อมแซมเฉลี่ยต่อไร่} &= \frac{\text{ค่าซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น}}{\text{จำนวนไร่}} \\
 &= \frac{801.28}{32} \\
 &= 25.04 \text{ บาท} \\
 \text{ค่าซ่อมแซมต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก} &= \frac{\text{ค่าซ่อมแซมเฉลี่ยต่อไร่} \times 4}{12} \\
 &= \frac{25.04 \times 4}{12} \\
 &= 8.35 \text{ บาทต่อไร่}
 \end{aligned}$$

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไปสามารถคำนวณค่าซ่อมแซมเฉลี่ยต่อไร่ด้วยวิธีดังกล่าว ผลปรากฏดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	ค่าซ่อมแซม ทั้งสิ้น (บาท)	จำนวนไร่	ค่าซ่อมแซม (บาทต่อไร่)	ค่าซ่อมแซมต่อ หนึ่งฤดูกาล (บาท)
1-5 ไร่	801.28	32	25.04	8.35
6-10 ไร่	1,789.94	62	28.87	9.62
11-15 ไร่	1,303.65	45	28.97	12.99
16 ไร่ขึ้นไป	2,434.96	44	55.34	18.45

จากตารางที่ 4.11 พบว่าขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ มีค่าซ่อมแซมต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 8.35 บาทต่อไร่ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่มีค่าซ่อมแซมต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 9.62 บาทต่อไร่ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่มีค่าซ่อมแซมต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 12.99 บาทต่อไร่ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไปมีค่าซ่อมแซมต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 18.45 บาทต่อไร่

3.5 ดอกเบี้ยจ่ายเฉลี่ยต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกคำนวณจากเกษตรกรที่กู้เงินมาลงทุนปลูกข้าวแยกตามขนาดพื้นที่ไร่ สามารถคำนวณได้ดังนี้

กรณี : ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่

$$\begin{aligned}
 \text{ดอกเบี้ยจ่ายเฉลี่ยต่อไร่} &= \text{เงินกู้เฉลี่ยต่อไร่ (ดูจากตารางที่ 4.12)} \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \\
 &= 1,067.93 \times \frac{4.25}{100} \\
 &= 45.39 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไป สามารถคำนวณดอกเบี้ยจ่ายเฉลี่ยต่อไร่ด้วยวิธีดังกล่าวผลปรากฏดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลดอกเบี๋ยจ่ายเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	เงินกู้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ)	ดอกเบี๋ยจ่าย (บาทต่อไร่)
1-5 ไร่	-	-	-
6-10 ไร่	1,067.93	0.425	45.39
11-15 ไร่	365.26	0.425	15.52
16 ไร่ขึ้นไป	1,000	0.425	42.50

จากตารางที่ 4.12 พบว่าขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับดอกเบี๋ยเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 45.39 บาทขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับดอกเบี๋ยจ่ายเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 15.52 บาทต่อไร่ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับดอกเบี๋ยจ่ายเท่ากับ 42.50 บาทต่อไร่ ส่วนขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ ไม่มีต้นทุนเกี่ยวกับดอกเบี๋ยจ่ายเพาะเกษตรกรไม่ได้กู้เงินมาลงทุน

3.6 ค่าเช่าเฉลี่ยต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกคำนวณจากเกษตรกรที่เช่าพื้นที่นาในการปลูกข้าวเท่านั้น ดังนั้นจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวน 47 รายพบว่าเกษตรกรที่เช่าพื้นที่นาในการปลูกข้าวมีเพียง 10 รายรวมพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 63 ไร่รวมจำนวนค่าเช่าทั้งสิ้นเท่ากับ 61,200 บาท สามารถนำมาคำนวณค่าเช่าเฉลี่ยต่อไร่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเช่าเฉลี่ยต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก} &= \frac{\text{รวมค่าเช่าทั้งสิ้น}}{\text{จำนวนไร่}} \times \frac{\text{(หนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก)}}{12} \\
 &= \frac{61,200}{63} \times \frac{4}{12} \\
 &= 323.81 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ ที่เช่าพื้นที่นาในการปลูกข้าวจะมีต้นทุนค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยต่อไร่คือ 323.81 บาท

3.7 ค่าภาษีที่ดิน คำนวณจากเกษตรกรที่ปลูกข้าวญี่ปุ่นในพื้นที่นาตนเอง จากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวญี่ปุ่นในพื้นที่ของตนเองจำนวน 37 รายต้องชำระภาษีบำรุงท้องที่ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลใกล้เคียงบ้านในราคาไร่ละ 5 บาทต่อปีดังนั้นภาษีที่ดินเฉลี่ยต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยต่อไร่} &= \frac{\text{ค่าภาษีต่อไร่ต่อปี} \times \text{ระยะเวลาหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก}}{12} \\
 &= \frac{5 \times 4}{12} \\
 &= 1.67 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ กรณีที่เกษตรกรปลูกข้าวในพื้นที่นาตนเองจะต้องมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าภาษีที่ดินเท่ากับ 1.67 บาทต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก

3.8 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ เฉลี่ยต่อไร่ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก คือ 4 เดือน ใช้วิธีเส้นตรง โดยแยกคำนวณตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนดังนี้

กรณี : ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่

กลุ่มที่ 1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอายุใช้งาน 3 ปี สามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาทุนเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่} &= \frac{\text{ราคาทุนทั้งสิ้น}}{\text{จำนวนไร่}} \\
 &= \frac{6,283.20}{32} \\
 &= 196.35 \text{ บาท} \\
 \text{ค่าเสื่อมราคาต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก} &= \frac{\text{ราคาทุนเฉลี่ยต่อไร่}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\
 &= \frac{196.35}{3} \\
 &= 65.45 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไป สามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อไร่ในแต่ละกลุ่มด้วยวิธีดังกล่าว ผลปรากฏดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่

ขนาดพื้นที่	ราคาทุน ทั้งสิ้น (บาท)	จำนวนไร่	ราคาทุน (บาทต่อไร่)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคาต่อ หนึ่งฤดูกาล (บาท)
1-5 ไร่	6,283.20	32	196.35	3	65.45
5-10 ไร่	18,168.48	62	293	3	97.68
11-15 ไร่	16,999.20	45	377.76	3	125.92
16 ไร่ขึ้นไป	14,303.52	44	325.08	3	108.36

จากตารางที่ 4.13 พบว่าขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่มีค่าเสื่อมราคาต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 65.45 บาทต่อไร่ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ มีค่าเสื่อมราคาต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 97.68 บาทต่อไร่ ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่มีค่าเสื่อมราคาต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 125.92 บาทต่อไร่ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไปมีค่าเสื่อมราคาต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูกเท่ากับ 108.36 บาทต่อไร่

จากข้อมูล 3.1 ถึง 3.8 สามารถนำมาสรุปค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเฉลี่ยต่อไร่ ผลปรากฏดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 สรุปค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยต่อไร่แยกตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	1-5 ไร่			6-10 ไร่			11-15 ไร่			16 ไร่ขึ้นไป			
	ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่	ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่	ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่เฉพาะปลูก	ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่	
	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	
กรณี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม	มีรายได้ เกินตาม
ค่าใช้จ่ายในการผลิต													
3.1 ค่าปุ๋ย (ดูตารางที่ 4.8)	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
3.2 ยาปราบศัตรูพืช (ดูตารางที่ 4.9)	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
3.3 ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
(ดูตารางที่ 4.10)													
3.4 ค่าซ่อมแซม (ดูตารางที่ 4.11)	8.35	8.35	8.35	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62
3.5 ดอกเบี้ยจ่าย (ดูตารางที่ 4.12)	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
3.6 ค่าเช่า	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81	328.81
3.7 ค่าภาษีที่ดิน													
3.8 ค่าเสื่อมราคา (ดูตารางที่ 4.13)	65.45	65.45	65.45	97.68	97.68	97.68	97.68	97.68	97.68	97.68	97.68	97.68	97.68
รวมเฉลี่ยต่อไร่	1,565.47	1,598.97	1,892.61	1,644.36	1,936.11	1,999.74	1,630.58	2,110.58	2,437.72	2,453.24	2,098.48	2,140.98	2,425.62

ที่มา: จากแบบสอบถามของเกษตรกร

จากตารางที่ 4.14 พบว่าค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่ของทั้ง 4 ขนาดพื้นที่ปรากฏผลดังนี้

ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 1,565.47 บาท กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 1,892.61 บาท

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนมีค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,598.97 บาทกรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 1,644.36 บาทกรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 1,926.11 บาทกรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไปต่อเท่ากับ 1,999.74 บาท

ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนาเดินตามมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 1,630.58 บาทกรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั้งขับ มีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่ เท่ากับ 2,110.58 บาท กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูก แต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนาเดินตาม มีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 1,646.10 บาทกรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูก แต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุน และเกษตรกรมีรถไถนั้งขับมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไปต่อเท่ากับ 2,437.72 บาทกรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินลงทุนเกษตรกรมีรถไถนั้งขับมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,453.24 บาท

ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไปกรณีเกษตรกรไม่ได้เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั้งขับมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,098.48 บาทกรณีเกษตรกรไม่ได้เช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุน และเกษตรกรมีรถไถนั้งขับมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,140.98 บาทกรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุน และเกษตรกรมีรถไถนั้งขับมีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,425.62 บาท

จากข้อมูลวัตถุดิบทางตรงค่าแรงงานทางตรง (จากตารางที่ 4.2) และ ค่าใช้จ่ายในการผลิต (จากตารางที่ 4.14) สามารถนำมาคำนวณต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ ได้ดังนี้

**กรณี : ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ เกษตรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่มียรถไถนา**

ต้นทุนรวมต่อไร่ = วัตถุดิบทางตรง + ค่าแรงงานทางตรง + ค่าใช้จ่ายในการผลิต

แทนค่าในสูตร = 500 + 2,330 + 1,565.47

= 4,395.47 บาท

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ , 11-15 ไร่ และขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป ก็สามารถคำนวณต้นทุนรวมต่อไร่ด้วยวิธีดังกล่าว เมื่อกำหนดแล้วผลปรากฏดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนรวมต่อไร่ในการปลูกข้าวพญาลีลมแกงของเกษตรกรอำเภอหนองบัวแกงตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	1-5 ไร่				6-10 ไร่				11-15 ไร่				16 ไร่ขึ้นไป			
	ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่		ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่		ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่เฉพาะปลูก		ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่	
	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	กู้เงิน	
กรณี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา	มีรถไถนา
	รถไถนา	รถไถนา	รถไถนา	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม	เดินตาม
วัตถุดิบทางตรง	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
ค่าแรงงานทางตรง (จากตารางที่ 4.7)	2,330	2,330	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090
ค่าใช้จ่ายการผลิต(จาก ตารางที่ 4.14)	1,565.47	1,892.61	1,598.97	1,644.36	1,926.11	1,999.74	1,630.58	2,110.58	1,646.10	2,437.72	2,453.24	2,098.48	2,140.98	2,425.62	2,425.62	2,425.62
ต้นทุนรวมต่อไร่	4,395.47	4,722.61	4,188.97	4,234.36	4,516.11	4,589.74	4,220.58	4,260.58	4,236.10	4,587.72	4,603.24	4,248.48	4,290.98	4,575.62	4,575.62	4,575.62

จากตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนรวมต่อไร่จากการปลูกข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวแยกตามขนาดพื้นที่ไร่ พบว่า

ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและไม่มีรถไถนามีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,395.47 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,330 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 1,565.47 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนต้นทุนและไม่มีรถไถนามีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,722.61 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,330 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 1,892.61 บาท

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,188.97 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,090 บาท ค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 1,598.97 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนาเดินตามมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,234.36 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,090 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 1,644.36 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนาเดินตาม มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,516.11 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,090 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 1,921.11 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนาเดินตาม มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,589.74 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,090 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 1,999.74 บาท

ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตามมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,220.58 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,090 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 1,630.58 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั่งขับมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,260.58 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 1,650 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 2,110.58 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เข้าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถเดินตามมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,236.10 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 2,090 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 1,646.10 บาท

กรณีเกษตรกรเข้าพื้นที่เพาะปลูกแต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั่งขับมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,587.72 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 1,650 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 2,437.72 บาท

กรณีเกษตรกรเข้าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั่งขับมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,603.24 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 1,650 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 2,453.24 บาท

ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป

กรณีเกษตรกรไม่เข้าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,248.48 บาท ซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาท ค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 1,650 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 2,098.48 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เข้าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,290.98 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 1,650 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมเป็นเงิน 2,140.98 บาท

กรณีเกษตรกรเข้าพื้นที่เพาะปลูกแต่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนั่งขับมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,575.62 บาทซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 500 บาทค่าแรงงานทางตรงเท่ากับ 1,650 บาทค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมเป็นเงิน 2,425.62 บาท

### ส่วนที่ 3. ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนในการปลูกข้าวพญาสีมแกงในเขตอำเภอน้ำหนาว

ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกข้าวพญาสีมแกง หมายถึงรายได้จากการขายข้าวพญาสีมแกงที่เกษตรกรขายได้ โดยวิธีการคำนวณดังนี้

กรณี : ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่

$$\begin{aligned} \text{รายได้เฉลี่ยต่อไร่} &= \text{ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่} \times \text{ราคารับซื้อ} \\ &= 290 \text{ กก.} \times 20 \text{ บาท} \\ &= 5,800 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ , 11-15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไปก็สามารถคำนวณรายได้เฉลี่ยต่อไร่ด้วยวิธีดังกล่าว เมื่อกำหนดแล้วผลปรากฏดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายได้จากการปลูกข้าวพญาลี้มแกงของเกษตรกรอำเภอ้านานาวแยก  
ตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก)	ราคาซื้อขาย (บาท)	รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)
พื้นที่ 1-5 ไร่	290	20	5,800
พื้นที่ 6-10 ไร่	310	20	6,200
พื้นที่ 11-15 ไร่	280	20	5,600
พื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป	300	20	6,000

ที่มา: จากแบบสอบถามเกษตรกร

หมายเหตุ : ราคาซื้อขายที่ใช้ในการคำนวณเป็นราคาซื้อขายในช่วงฤดูกาลเพาะปลูกตั้งแต่เดือนกรกฎาคม  
2557 – กุมภาพันธ์ 2558 โดยคิดจากราคาข้าวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในแต่ละขนาดพื้นที่ที่  
เกษตรกรกรอกลงในแบบสอบถาม

จากตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายได้จากการปลูกข้าวพญาลี้มแกงในเขตอำเภอ้านานาวแยก  
ตามขนาดพื้นที่ไร่พื้นที่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่สูงสุดเรียงตามลำดับได้แก่ ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่  
จำนวน 310 กก ราคาซื้อขายเฉลี่ย 20 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อไร่จำนวน 6,200 บาท ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่มี  
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จำนวน 290 กก. ราคาซื้อขายเฉลี่ย 20 บาทคิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อไร่ จำนวน 5,800 บาท  
ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไปมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จำนวน 300 กก. ราคาซื้อขายเฉลี่ย 20 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อ  
ไร่จำนวน 6,000 บาทขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จำนวน 280 กก.ราคาซื้อขายเฉลี่ย 20 บาท  
คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อไร่ จำนวน 5,600 บาท

จากข้อมูลในตารางที่ 4.10 และ 4.11 สามารถนำมาคำนวณหาผลตอบแทนจากการลงทุนได้ดังนี้

กรณี : ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ กรณีเกษตรกรไม่ได้เช่าพื้นที่เพาะปลูก

$$\begin{aligned}
 \text{กำไร(ขาดทุน)สุทธิเฉลี่ยต่อไร่} &= \text{รายได้เฉลี่ยต่อไร่} - \text{ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่} \\
 \text{แทนค่าในสูตร} &= 5,800 - 4,395.47 \\
 &= 1,404.53 \text{ บาท} \\
 \text{ส่วนของผู้เป็นเจ้าของเฉลี่ยต่อไร่} &= \text{สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนเฉลี่ยต่อไร่} - \text{หนี้สินเฉลี่ยต่อไร่} \\
 \text{แทนค่าในสูตร} &= 3,548.86 - 0.00 \\
 &= 3,548.86 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน} &= \frac{\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิเฉลี่ยต่อไร่} \times 100}{\text{ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่}} \\ \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{1,404.53 \times 100}{4,395.47} \\ &= 31.95 \% \\ \text{อัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย} &= \frac{\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิเฉลี่ยต่อไร่} \times 100}{\text{รายได้เฉลี่ยต่อไร่}} \\ \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{1,404.53 \times 100}{5,800} \\ &= 24.22 \% \\ \text{อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน} &= \frac{\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิเฉลี่ยต่อไร่} \times 100}{\text{สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนเฉลี่ยต่อไร่}} \\ \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{1,404.53 \times 100}{3,548.86} \\ &= 39.58 \% \\ \text{อัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน} &= \frac{\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิเฉลี่ยต่อไร่} \times 100}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นเฉลี่ยต่อไร่}} \\ \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{1,404.53 \times 100}{3,548.86} \\ &= 39.58 \% \end{aligned}$$

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ , 11-15 ไร่ และขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป ก็สามารถคำนวณด้วยวิธีดังกล่าว เมื่อคำนวณแล้วผลปรากฏดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงอัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกข้าวพญาลีสมแกงของเกษตรกรอำเภอหนองบัวแกงตามขนาดพื้นที่ไร่

ขนาดพื้นที่	1-5 ไร่			6-10 ไร่			11-15 ไร่						16 ไร่ขึ้นไป				
	ไม่เข้าพื้นที่	เข้าพื้นที่		ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่		ไม่เข้าพื้นที่			เข้าพื้นที่ที่เพาะปลูก			ไม่เข้าพื้นที่		เข้าพื้นที่	
		ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน	ไม่กู้เงิน		ไม่กู้เงิน
กรณี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
รายได้เฉลี่ยต่อไร่	5,800	5,800	5,800	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	6,000	6,000	6,000
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่	4,395.47	4,722.61	4,188.97	4,234.36	4,516.11	4,589.74	4,589.74	4,516.11	4,236.10	4,260.58	4,236.10	4,587.72	4,603.24	4,248.48	4,290.98	4,290.98	4,575.62
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ(บาท)	1,404.53	1,077.39	2,011.03	1,965.64	1,683.89	1,610.26	1,683.89	1,610.26	1,339.42	1,339.42	1,363.90	1,012.28	996.76	1,751.52	1,709.02	1,424.38	1,424.38
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	3,548.86	3,548.86	8,566.10	8,566.10	8,566.10	8,566.10	8,566.10	8,566.10	11,225.72	11,225.72	11,225.72	11,225.72	11,225.72	11,308.76	11,308.76	11,308.76	11,308.76
หนี้สินเฉลี่ยต่อไร่				1,067.93		1,067.93		1,067.93			365.26		365.26		1,000		
ส่วนของผู้ถือหุ้น(บาท)	3,548.86	3,548.86	8,566.10	7,498.17	8,566.10	7,498.17	8,566.10	7,498.17	11,225.72	11,225.72	10,860.46	11,225.72	10,860.46	11,308.76	10,308.76	11,308.76	11,308.76
อัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน(ร้อยละ)	31.95	22.81	48.01	46.42	37.29	35.08	37.29	35.08	31.44	31.44	32.20	22.06	21.65	41.23	39.83	31.13	31.13
อัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย(ร้อยละ)	24.22	18.58	32.44	31.70	27.16	25.97	27.16	25.97	23.92	23.92	24.36	18.08	17.80	29.19	28.48	23.74	23.74
อัตราส่วนผลตอบแทน																	
จากการลงทุน(ร้อยละ)	39.58	30.36	23.48	22.95	19.66	18.80	19.66	18.80	11.93	11.93	12.15	9.02	8.88	15.49	15.11	12.60	12.60
อัตราส่วนกำไรต่อส่วนของเจ้าของ(ร้อยละ)	39.58	30.36	23.48	26.21	19.66	21.48	19.66	21.48	11.93	11.93	12.56	9.02	9.18	15.49	16.58	12.60	12.60

จากตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลอัตราส่วน ผลตอบจากการปลูกข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรอำเภอ น้ำหนาวแยกตามพื้นที่ไร่พบว่า

ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่มีรถไถนา แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 31.95 ร้อยละ 24.22 ร้อยละ 39.58 และร้อยละ 39.58 ตามลำดับ

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่มีรถไถนา แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 22.81 ร้อยละ 18.58 ร้อยละ 30.36 และร้อยละ 30.36 ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 48.01 ร้อยละ 32.44 ร้อยละ 23.48 และร้อยละ 23.48 ตามลำดับ

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนา เดินตามแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 46.42 ร้อยละ 31.70 ร้อยละ 22.95 และร้อยละ 26.21 ตามลำดับ

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 37.29 ร้อยละ 27.16 ร้อยละ 19.66 และร้อยละ 19.66 ตามลำดับ

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนา เดินตามแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 35.08 ร้อยละ 25.97 ร้อยละ 18.80 และร้อยละ 21.48 ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 32.68 ร้อยละ 24.63 ร้อยละ 12.29 และร้อยละ 12.29 ตามลำดับ

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั้งขับ แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เท่ากับร้อยละ 31.44 ร้อยละ 23.92 ร้อยละ 11.93 และร้อยละ 11.93 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 32.20 ร้อยละ 24.36 ร้อยละ 12.15 และร้อยละ 12.56 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั้งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 22.06 ร้อยละ 18.08 ร้อยละ 9.02 และร้อยละ 9.02 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั้งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 21.65 ร้อยละ 17.80 ร้อยละ 8.88 และร้อยละ 9.18 ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั้งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 41.23 ร้อยละ 29.19 ร้อยละ 15.49 และร้อยละ 15.49 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั้งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 39.83 ร้อยละ 28.48 ร้อยละ 15.11 และร้อยละ 16.58 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั้งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 31.13 ร้อยละ 23.74 ร้อยละ 12.60 และร้อยละ 12.60 ตามลำดับ

#### ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงมีความพึงพอใจในราคา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.18

##### ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลราคาที่จำหน่ายได้

ราคาที่จำหน่าย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พอใจ	29	61.70
ไม่พอใจ	18	38.30
รวม	47	100

จากตารางที่ 4.18 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาวจำนวน 47 ราย มีความคิดเห็นโดยส่วนใหญ่คิดว่าราคาจำหน่ายน่าพอใจ เป็นจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.70 และคิดว่าราคาจำหน่ายไม่น่าพอใจจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.30

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบวิธีการจัดจำหน่ายข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกง มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.19

##### ตารางที่ 4.19 แสดงวิธีการจำหน่าย

วิธีการจำหน่าย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำหน่ายด้วยตนเอง	11	23.40
จำหน่ายโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง	36	76.60
รวม	47	100

จากตารางที่ 4.19 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาวจำนวน 47 ราย มีความคิดเห็นโดยส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวให้แก่พ่อค้าคนกลาง เป็นจำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.60 และมีการจำหน่ายด้วยตนเองจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.40

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิตข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงว่าเกิดจากสาเหตุใดบ้าง มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิต

ปัญหาด้านผลผลิต	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สภาพดินฟ้าอากาศ	40	20.51
ผลผลิตมีข้าวชนิดอื่นปนเยอะ	47	24.10
ผลผลิตต่อไร่ไม่แน่นอน	10	5.13
เมล็ดพันธุ์ไม่บริสุทธิ์	45	23.08
ข้าวมักจะหักง่ายหากเก็บเกี่ยวไม่ทัน	42	21.54
อื่นๆ	11	5.64

ที่มา : จากการสอบถามเกษตรกร

หมายเหตุ: เกษตรกรแต่ละรายสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อย่าง

จากตารางที่ 4.20 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแก่อำเภอน้ำหนาวจำนวน 47 ราย ประสบปัญหาด้านผลผลิตที่ได้มีข้าวชนิดอื่นปนเยอะจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.10 เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ไม่บริสุทธิ์ จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.08 ข้าวมักจะหักง่ายหากเก็บเกี่ยวไม่ทัน จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.54 เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศ จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.51 เหตุผลอื่น ๆ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.64 และเนื่องจากผลผลิตต่อไร่ไม่แน่นอนจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13

จากแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบข้อมูลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกเกี่ยวกับความต้องการที่อยากให้ส่วนราชการเข้ามาช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลความต้องการให้ส่วนราชการช่วยเหลือของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแก

ความช่วยเหลือ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การจัดจำหน่าย	32	27.35
การให้ความรู้	25	21.37
เงินสนับสนุน	15	12.82
การปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ข้าวพญาลี้มแก	40	34.19
อื่น ๆ	5	4.27

ที่มา : จากการสอบถามเกษตรกร

หมายเหตุ: เกษตรกรแต่ละรายสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อย่าง

จากตารางที่ 4.21 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภออำนาจจำนวน 47 ราย มีความต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือโดยส่วนใหญ่ในเรื่องเมล็ดพันธุ์จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.19 ในเรื่องการจัดจำหน่ายจำนวน 320 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.35 ในเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวพญาสีมแกงจำนวน 25 รายคิดเป็นร้อยละ 21.37 ในเรื่องเงินสนับสนุนจำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 12.82 และเหตุผลอื่น ๆ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.27

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

วิถีชีวิตของคนไทยตั้งแต่ครั้งโบราณกาลข้าวไม่เพียงหล่อเลี้ยงสังคมไทยให้สามารถเจริญเติบโต ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีสุขภาพที่แข็งแรงเท่านั้น ข้าวยังเป็นสินค้าที่นำรายได้เข้าประเทศมากในอันดับต้น ๆ ของสินค้าของประเทศไทยที่ส่งออกไปยังต่างประเทศข้าว ยังได้นำชื่อเสียงให้ชาวโลกรู้จักประเทศไทยในฐานะที่เป็นผู้ผลิตข้าวชั้นดีเลิศของโลก ชาวโลกได้ตระหนักถึงคุณภาพของข้าวของประเทศไทยที่มีรสชาติอร่อย หอม นุ่ม ที่ไม่มีชาติใดเทียบเคียงได้จึงมีการปลูกข้าวอยู่ทั่วประเทศทุกภาค ทุกจังหวัดข้าวเป็นอาหารที่หล่อเลี้ยงชีวิตพลเมืองของโลก และยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ ข้าว เป็นอาหารหลักประจำชาติและเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญยิ่งของไทย การตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ในภาวะที่ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการผลิต มีราคาสูง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ในราคาที่ไม่สอดคล้องตามปัจจัยการผลิต เนื่องจากยังขาดศักยภาพทักษะและไม่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาหรือต่อรองราคาในระบบการตลาดได้ ในขณะที่เกษตรกรบางรายกลับต้องซื้อสินค้าเกษตรแปรรูปกลับมาเพื่อการบริโภคในราคาที่สูง ดังนั้น หากเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น มีการรวมกลุ่มเพื่อยกระดับปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเป็นเกษตรคุณภาพและสามารถเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิตได้ในระดับหนึ่ง จะเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่สมเหตุสมผล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการบริหารจัดการเรื่องของวิสาหกิจชุมชน เพื่อดูแลปัจจัยการผลิตการแปรรูปสินค้าเกษตร เพื่อสร้างมูลค่าในห่วงโซ่อุปทาน มุ่งเน้นดำเนินการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างผลตอบแทนให้แก่ชุมชน เนื่องจากพื้นที่ในเขตภาคเหนือ นั้นมีศักยภาพในการผลิตข้าวอย่างยิ่ง มีผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพและมีชื่อเสียงแต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาในเรื่องของการบริหารจัดการผลผลิต และการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง เช่นเดียวกับเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาและการแก้ไขปัญหาข้าวทั้งในด้านต้นทุนการผลิต การแปรรูป และการตลาด เป็นไปอย่างมีทิศทางที่สอดคล้องกันในหลาย ๆ ส่วนทั้ง ระยะเวลาสั้น ระยะเวลาปานกลาง และระยะยาวจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้าง ความเข้มแข็งของชุมชนและสร้างกระแสนิยม การบริโภคข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวจากภาคเหนือไปในคราวเดียวกัน รัฐบาลได้มียุทธศาสตร์ในการ

ส่งเสริมและพัฒนาข้าวให้ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด มีการตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์การสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกข้าวนอกจากนี้กรมส่งเสริมการส่งออกยังได้มีนโยบายในการส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ข้าว

การศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวพญาลี้มแกงในอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการเก็บข้อมูลแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงในอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาบริบทการผลิตข้าวพญาลี้มแกงในเขตอำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์ 2. เพื่อศึกษาการคิดต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวพญาลี้มแกง 3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนเพื่อได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นและ 4. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสู่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกง

จากการศึกษาอำเภอน้ำหนาวประกอบไปด้วย 4 ตำบล คือ ตำบลน้ำหนาว ตำบลหลักด่าน ตำบลวังขาว ตำบลโคกมน พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวพญาลี้มแกงมีทั้งสิ้น 3 ตำบล ส่วนใหญ่ที่ปลูกข้าวพญาลี้มแกงในตำบลวังขาวจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.06 ในตำบลน้ำหนาวจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.66 และในพื้นที่ตำบลโคกมน จำนวน 10 รายคิดเป็นร้อยละ 21.28 โดยพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเองจำนวน 120 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.57 ของพื้นที่ทั้งหมด และมีพื้นที่ในการเช่าเพาะปลูกจำนวน 63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.43 ของพื้นที่ทั้งหมด เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงอำเภอน้ำหนาวมีจำนวนทั้งสิ้น 183 ไร่ จากการศึกษาระเบียงแต่ละขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกข้าวพญาลี้มแกงแบ่งเป็นขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ จำนวนเท่ากับ 32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.48 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่ จำนวนเท่ากับ 62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.89 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่ จำนวนเท่ากับ 45 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.59 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด และ ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป จำนวนเท่ากับ 44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.04 ของพื้นที่การปลูกทั้งหมด ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้มีการกู้เงินมาลงทุนปลูกข้าวพญาลี้มแกงจำนวน 37 รายจาก 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.72 ของเกษตรกรทั้งหมด และมีเกษตรกรที่กู้เงินมาลงทุนปลูกข้าวพญาลี้มแกงจำนวน 10 ราย คิดเป็น ร้อยละ 21.28 ของเกษตรกร เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงส่วนใหญ่เลือกปลูกข้าวพญาลี้มแกงเนื่องจากปลูกตามญาติพี่น้องเพื่อนบ้านจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.81 รองลงมาจำนวน 22 รายคิดเป็นร้อยละ 25 ให้เหตุผลว่าปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.45 ให้เหตุผลว่าจำหน่ายราคาดี จำนวน 12 รายคิดเป็นร้อยละ 13.34 และให้เหตุผลอื่นๆจำนวน 8 รายคิดเป็นร้อยละ 9.09

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวพญาลิ้มแกงผลการศึกษารูปได้ดังนี้  
ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ในการปลูกข้าวพญาลิ้มแกงของแต่ละขนาดพื้นที่

#### **ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่**

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,395.47 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,722.61 บาท

#### **ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่**

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,188.97 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,234.36 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,516.11 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,589.74 บาท

#### **ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่**

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนาเดินตามมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,220.58 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,260.58 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกร มีรถไถนาเดินตาม มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,236.10 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,587.72 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,603.24 บาท

#### **ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป**

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,248.48 บาท

กรณีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั่งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,290.98 บาท

กรณีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่กู้เงินมาลงทุนแต่เกษตรกรมีรถไถนั้งขับ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,575.62 บาท

### **ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพญาสีมแกงในอำเภอน้ำหนาว สรุปลงนี้**

ผลผลิตเฉลี่ยของการปลูกข้าวพญาสีมแกงแยกตามขนาดพื้นที่

#### **ขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่**

กรณีที่เกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่มีรถไถนา แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน อัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 31.95 ร้อยละ 24.22 ร้อยละ 39.58 และร้อยละ 39.58 ตามลำดับ

กรณีที่เกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่มีรถไถนา แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 22.81 ร้อยละ 18.58 ร้อยละ 30.36 และร้อยละ 30.36 ตามลำดับ

#### **ขนาดพื้นที่ 6-10 ไร่**

กรณีที่เกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 48.01 ร้อยละ 32.44 ร้อยละ 23.48 และร้อยละ 23.48 ตามลำดับ

กรณีที่เกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนา เดินตามแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 46.42 ร้อยละ 31.70 ร้อยละ 22.95 และร้อยละ 26.21 ตามลำดับ

กรณีที่เกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 37.29 ร้อยละ 27.16 ร้อยละ 19.66 และร้อยละ 19.66 ตามลำดับ

กรณีที่เกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกแต่กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนา เดินตามแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เจ้าของ เท่ากับร้อยละ 35.08 ร้อยละ 25.97 ร้อยละ 18.80 และร้อยละ 21.48 ตามลำดับ

### ขนาดพื้นที่ 11-15 ไร่

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและไม่ได้กู้เงินมาลงทุนแต่มีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 32.68 ร้อยละ 24.63 ร้อยละ 12.29 และร้อยละ 12.29 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั่งขับ แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 31.44 ร้อยละ 23.92 ร้อยละ 11.93 และร้อยละ 11.93 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกและกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนาเดินตาม แสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 32.20 ร้อยละ 24.36 ร้อยละ 12.15 และร้อยละ 12.56 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั่งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 22.06 ร้อยละ 18.08 ร้อยละ 9.02 และร้อยละ 9.02 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั่งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 21.65 ร้อยละ 17.80 ร้อยละ 8.88 และร้อยละ 9.18 ตามลำดับ

### ขนาดพื้นที่ 16 ไร่ขึ้นไป

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั่งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 41.23 ร้อยละ 29.19 ร้อยละ 15.49 และร้อยละ 15.49 ตามลำดับ

กรณีทีเกษตรกรไม่เช่าพื้นที่เพาะปลูกกู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั่งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้เช่าของ เท่ากับร้อยละ 39.83 ร้อยละ 28.48 ร้อยละ 15.11 และร้อยละ 16.58 ตามลำดับ

กรณีที่เกษตรกรเช่าพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้กู้เงินมาลงทุนและมีรถไถนั่งขับแสดงอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนอัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุนและอัตราส่วนกำไรต่อส่วนของเจ้าของ เท่ากับร้อยละ 31.13 ร้อยละ 23.74 ร้อยละ 12.60 และร้อยละ 12.60 ตามลำดับ ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงในอำเภอน้ำหนาว สรุปได้ดังนี้

1. วิธีการจัดจำหน่ายข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวให้แก่พ่อค้าคนกลาง เป็นจำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.60 และมีการจำหน่ายด้วยตนเองจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.40

2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิตได้มีข้าวชนิดอื่นปนเยอะจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.10 เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ไม่บริสุทธิ์ จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.08 ข้าวมักจะหักง่ายหากเก็บเกี่ยวไม่ทัน จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.54 เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศ จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.51 เหตุผลอื่น ๆ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.64 และเนื่องจากผลผลิตต่อไร่ไม่แน่นอนจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13

3. เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงอำเภอน้ำหนาวจำนวน 47 ราย มีความต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือโดยส่วนใหญ่ในเรื่องเมล็ดพันธุ์จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.19 ในเรื่องการจัดจำหน่ายจำนวน 320 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.35 ในเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวพญาสีมแกงจำนวน 25 รายคิดเป็นร้อยละ 21.37 ในเรื่องเงินสนับสนุนจำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 12.82 และเหตุผลอื่น ๆ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.27

4. ค่าแรงงานในการปลูกข้าวพญาสีมแกงค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวการหว่านปุ๋ยมีราคาสูงมาก จากการศึกษา ปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาสีมแกงต้องเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ อาทิพื้นที่ปลูกขาดความอุดมสมบูรณ์ การบริหารจัดการที่ไม่ดีเท่าที่ควรส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงรวมทั้งมีการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูพืช ผลผลิตที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพทั้งปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตจึงมี

#### **แนวทางเพื่อการลดต้นทุนการปลูกข้าวพญาสีมแกง**

1. การจัดการเมล็ดพันธุ์ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์จะต้องคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูงมีความเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ มีการเจริญเติบโตดีสม่ำเสมอสามารถแข่งขันกับวัชพืชและมีความต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในท้องถิ่น และที่สำคัญจะต้องเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ต้องเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่นได้จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวหรือ

ศูนย์วิจัยข้าว ของกรมการข้าวหรือศูนย์ข้าวชุมชนที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ เป็นต้น ซึ่งลักษณะของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดีต้องประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1. มีความงอกและความแข็งแรงสูง โดยมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์
- 1.2. มีน้ำหนัก ขนาด รูปร่าง สีของเมล็ด ตรงตามพันธุ์ ไม่มีเมล็ดพันธุ์อื่นปน
- 1.3. ไม่มีสิ่งเจือปน หรือมีแต่ไม่เป็นตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ที่กำหนด สิ่งเจือปน
- 1.4. ไม่มีการทำลายหรือปะปนของโรคและแมลงศัตรูข้าว

2. การปรับปรุงบำรุงดินเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยพยายามใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในพื้นที่ของตัวเองให้มากที่สุดซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

3. การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นการนำดินที่ต้องการปลูกข้าวมาวิเคราะห์หาธาตุอาหารในดินก่อนว่ามีธาตุอาหารที่พืชต้องอยู่มากน้อยเพียงใด และวิเคราะห์ว่าหากปลูกข้าวจะต้องใส่ปุ๋ยอะไรเพิ่มอีกจำนวนเท่าใดจึงจะเหมาะสมกับความต้องการของข้าวทำให้สามารถใส่ปุ๋ยได้อย่างถูกต้อง คือถูกสูตร ถูกอัตรา และถูกเวลา ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีได้มาก และลดการสูญเสียปุ๋ยเคมีที่ใส่มากเกินไปเกินความต้องการซึ่งเกษตรกรสามารถเก็บตัวอย่างดินส่งไปวิเคราะห์ได้ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตหรือศูนย์วิจัยพืชทุกแห่งที่อยู่ใกล้บ้านของท่าน หรือติดต่อสำนักงานเกษตรอำเภอ เพื่อประสานงานให้

4. การจัดการศัตรูพืช การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้น และเป็นอันตรายต่อตัวเกษตรกรเอง ดังนั้น การจัดการศัตรูพืชอย่างเหมาะสมจะช่วยให้สามารถผลิตข้าวได้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดี และลดต้นทุนการผลิตลง และยังทำให้เกษตรกร มีสุขภาพดีอีกด้วย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาที่น่าเสนอเกี่ยวกับสภาพการเพาะปลูกข้าวพญาสีมแกง และปัญหา รวมทั้งปัจจัยที่เป็นมูลเหตุในการตัดสินใจปลูกข้าวพญาสีมแกงของเกษตรกรในอำเภอน้ำหนาว ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพญาสีมแกง ดังนี้

1. ควรพัฒนาความสามารถในการผลิตข้าวของเกษตรกรให้มีผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นเพราะเกษตรกรไม่พอใจในผลผลิตข้าวที่เป็นอยู่ จากผลการวิจัยได้ผลผลิตเฉลี่ยเพียง 295 กก./ไร่ ด้วยการส่งเสริมให้ปลูกข้าวไร่พันธุ์ปรับปรุง การสนับสนุนความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชและวัชพืช การใช้ปุ๋ยเคมีที่ถูกหลักวิชาการ

2. ควรให้บริการส่งเสริมอย่างจริงจังและต่อเนื่องเกี่ยวกับความรู้วิทยาการเทคโนโลยีการปลูกข้าวอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะการปรับปรุงบำรุงดิน การตลาด และการบำรุงดูแลรักษาข้าวที่ปลูก ด้วยการจัดหลักสูตรการอบรม ศึกษาดูงาน และจัดทำแปลงส่งเสริมการปลูกข้าวพญาลี้มแกงในพื้นที่ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ เอกสารสิ่งพิมพ์ วิทยุและสื่อบุคคล

3. ควรสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้มีความเพียงพอ ทั้งปริมาณ คุณภาพ และราคาเป็นธรรม โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงไม่มีสิ่งเจือปน ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันศัตรูพืช

4. ควรยกระดับรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น ด้วยการยกระดับราคาผลผลิตข้าวพญาลี้มแกงให้สูงขึ้นด้วยการประกันราคา หรือลดต้นทุนการผลิตลงด้วยการ ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยจากสารสกัดชีวภาพเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

5. ควรรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพญาลี้มแกงให้เข้าโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวของภาครัฐเพื่อให้เกษตรกรได้รับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและสามารถต่อรองด้านราคาแก่พ่อค้าคนกลางได้

จากข้อมูลสรุปว่า ในพื้นที่อำเภอน้ำหนาวมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวไร่เพื่อความมั่นคงทางอาหารของเกษตรกร และข้าวไร่พันธุ์พญาลี้มแกงเป็นพันธุ์ที่มีความพิเศษในด้านคุณภาพการหุงรับประทาน จึงได้รับความนิยมจากผู้บริโภคในท้องถิ่นและเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญอีกทางหนึ่งของเกษตรกร อย่างไรก็ตามข้าวพันธุ์นี้ยังมี ข้อด้อยบางประการที่ควรได้รับการพัฒนาได้แก่ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ และลักษณะการร่วงง่ายของเมล็ดเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติดูแลแปลงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ ในอำเภอน้ำหนาวควรได้รับการส่งเสริมให้องค์ความรู้ด้านการปฏิบัติดูแลแปลงที่เหมาะสมตลอดจนวิธีการปลูกข้าวไร่ทำเมล็ดพันธุ์ และควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิบัติดูแลแปลงที่เหมาะสมและศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวพันธุ์พญาลี้มแกง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการผลิต ข้าวพญาลี้มแกงให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิตที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ข้าวทำให้เกิดความเข้มแข็งในกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวพญาลี้มแกง ผลักดันไปสู่ตลาดเฉพาะ (Niche Market) และการจดทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) ต่อไป

## บรรณานุกรม

- กชกร เฉลิมกาญจนา. 2547. การบัญชีบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมการค้าต่างประเทศ. 2554. ยุทธศาสตร์ข้าวไทย. เอกสารประชุมกระทรวงพาณิชย์ วันที่ 26 สิงหาคม 2554 ณ โรงแรมเรือนแพ จังหวัดพิษณุโลก. 13 หน้า
- กรมการค้าข้าวกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่องความหมายของข้าวหั่วข้อ **องค์ความรู้เรื่องข้าว“ความหมายข้าวไร่”** สืบค้นจาก [http://www.brrd.in.th/rkb/data\\_rice\\_xx\\_organic\\_new\\_html](http://www.brrd.in.th/rkb/data_rice_xx_organic_new_html). เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2558
- กรมวิชาการเกษตร. 2556. **มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย.** (ระบบออนไลน์) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. <http://www.organic.moc.go.th> 1 กรกฎาคม 2557
- กิ่งกนก พิทยานุคุณและคณะ. 2548. การบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ดวงมณี โกมารทัต. 2546. การบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นาดยา ตริรัตน์ดีกุล. 2547. การบัญชีต้นทุน 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- นีรนาล ศรีเจริญ. 2553. การพัฒนาบัญชีต้นทุนการผลิตข้าวเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนของเกษตรกรที่มีที่นาของตนเองตำบลบ้านวังยาวอำเภอโกสุมพิสัยจังหวัดมหาสารคาม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- เบญจวรรณ รักษ์สุธี. 2540. การเงินธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- ประสิทธิ์ ใจศีล และคณะ. 2548. รายงานการศึกษาเรื่อง **พฤติกรรมการผลิตอ้อยและต้นทุนในการผลิตอ้อยของชาวไร่อ้อยที่เป็นสมาชิกของสมาคมกลุ่มชาวไร่อ้อยน้ำพองจังหวัดขอนแก่น.** ขอนแก่น: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ภราดร ปรีดาศักดิ์. 2547. **หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มนวิภา ผดุงสิทธิ. 2556. การบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: พิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ลินดา พงศ์ผาสุข. 2537. การผลิตข้าวเคลือบกลิ่นหอม. วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วชิรินทร์ กันธะ. 2553. **ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกดอกมะลิในตำบล แม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่.** การค้นคว้าอิสระปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. 2553. รายงานประจำปี. สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. หน้า 53.
- สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว. 2556. องค์ความรู้เรื่องข้าว. กรมการข้าว
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. วารสารพยากรณ์ผลผลิตการเกษตร มีนาคม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
[http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/05\\_MAR2555/Thai/situation/sit\\_t\\_10.htm](http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/05_MAR2555/Thai/situation/sit_t_10.htm)  
(วันที่ สืบค้น ข้อมูล: 28 เมษายน 2558)
- สุพิมล ปัญญาบาล. 2553. ต้นทุนผลและตอบแทนจากการปลูกอ้อยส่งขายบริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่จ๋ำจำกัด จังหวัดลำปาง. การค้นคว้าอิสระขั้มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Juliano, B.O. 1985. Rice : Chemistry and Tecnology. 2d ed., Amer. Assoc. Cereal Chem., St. Paul, Minnesota. 774 p.