

ลักษณะการผลิตและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาในครั้งนี้ได้สำรวจข้อมูลจากเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย อันประกอบด้วย อำเภอพาน ป่าแดด เวียงชัย แม่จัน และแม่สาย เกษตรกรในตัวอย่างเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมดอกมะลิข้าวเจ้า กช.15 และข้าวเหนียว กช.6 อย่างละ 50 ราย ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายปลูกข้าวพันธุ์เดียวเท่านั้น ส่วนในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ ได้สำรวจข้อมูลจากเกษตรกรในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง ลำดวน ท่าตูม จอมพระ ประสาท ชุมพลบุรี และรัตนบุรี เกษตรกรในตัวอย่างเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมดอกมะลิจำนวน 100 ราย ข้าวเจ้า กช.15 จำนวน 27 ราย และข้าวเหนียว กช.6 จำนวน 23 ราย (ตารางที่ 4.1)

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงลักษณะสภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรตัวอย่าง ลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต และแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 สภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา

4.1.1 จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงรายเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญและมีพื้นที่ปลูกข้าวมากเป็นอันดับ 1 ในเขตภาคเหนือตอนบน ลักษณะพื้นที่ปลูกข้าวในจังหวัดเชียงรายส่วนใหญ่เป็นนาลุ่มอาศัยน้ำชลประทานในการทำนา มีแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ สภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยแร่ธาตุตั้งนั้นผลผลิตข้าวต่อไร่ในจังหวัดเชียงรายจึงค่อนข้างสูง แต่มีบางท้องที่ต้องอาศัยน้ำฝนในการทำนา เช่น อำเภอป่าแดด เป็นต้น

4.1.2 จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์เป็นแหล่งที่ผลิตข้าวหอมดอกมะลิที่ใหญ่ที่สุดพื้นที่กว่าร้อยละ 80 จะปลูกข้าวหอมดอกมะลิ สภาพพื้นที่น่าจะเป็นที่ดอนอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่

ยกเว้นในบางท้องที่ในเขตอำเภอเมือง ลำดวน และประสาธน์ ที่อยู่ในเขตชลประทาน สภาพพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อยเพราะมีสภาพเป็นดินร่วนปนทราย

ตารางที่ 4.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในแต่ละพื้นที่

เขตพื้นที่ศึกษา	จำนวนตัวอย่าง (ราย)		
	ข้าวหอมตลกมะลิ	ข้าวเจ้า กช.15	ข้าวเหนียว กช.6
<b>จังหวัดเชียงราย</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
อำเภอพาน	10	10	10
อำเภอเมือง	5	5	5
อำเภอป่าแดด	10	10	10
อำเภอแม่จัน	10	10	10
อำเภอเวียงชัย	10	10	10
อำเภอแม่สาย	5	5	5
<b>จังหวัดสุรินทร์</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>23</b>
อำเภอเมือง	10	2	0
อำเภอลำดวน	15	4	0
อำเภอท่าตูม	15	7	1
อำเภอจอมพระ	15	3	0
อำเภอปราสาท	15	5	3
อำเภอรัตนบุรี	15	3	7
อำเภอชุมพลบุรี	15	3	12

ที่มา : จากการสำรวจ

## 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

### 4.2.1 การศึกษา

จากการสำรวจข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนที่ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะอยู่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา รองลงมาคือ ไม่ได้รับการศึกษา และมีส่วนน้อยที่จบชั้นมัธยมศึกษา หรือการศึกษาระดับอื่น ๆ ส่วนการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือนพบว่า อยู่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ส่วนใหญ่จะมียุทธศาสตร์ศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษา รองลงมาจะมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (ตารางที่ 4.2)

ส่วนระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนที่ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ พบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ส่วนใหญ่จะจบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีส่วนน้อยที่จบชั้นมัธยมศึกษาและการศึกษาระดับอื่น ส่วนการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน พบว่า จะอยู่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันทั้ง 3 พันธุ์ คือ ส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษา รองลงมาจะมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับชั้นมัธยมศึกษาและอื่น ๆ (ตารางที่ 4.2)

เมื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษาของครัวเรือน จะเห็นได้ว่า หัวหน้าครัวเรือนในจังหวัดสุรินทร์มีระดับการศึกษาอย่างน้อยในระดับประถมศึกษา แต่หัวหน้าครัวเรือนในจังหวัดเชียงราย ถึงร้อยละ 33.33 ของเกษตรกรตัวอย่างที่ไม่ได้รับการศึกษา ในขณะที่ระดับการศึกษาสูงสุดของครัวเรือนในจังหวัดเชียงราย ร้อยละ 86 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป แต่ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือนในจังหวัดสุรินทร์ ร้อยละ 80.67 ยังมีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษาอยู่

## ตารางที่ 4.2 ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

หน่วย : ครัวเรือน

ระดับการศึกษา	ไม่ได้ศึกษา		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา		อื่น ๆ		รวม	
	ชร.	สร.	ชร.	สร.	ชร.	สร.	ชร.	สร.	ชร.	สร.
<u>ข้าวหอมดอกมะลิ</u>										
-หัวหน้าครัวเรือน	17.0	0.0	28.0	96.0	4.0	2.0	1.0	2.0	50.0	100.0
	(34.0)	(0.0)	(56.0)	(96.0)	(8.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(100.0)	(100.0)
-การศึกษาสูงสุด ของสมาชิก	0.0	0.0	7.0	87.0	27.0	9.0	16.0	4.0	50.0	100.0
	(0.0)	(0.0)	(14.0)	(87.0)	(54.0)	(9.0)	(32.0)	(4.0)	(100.0)	(100.0)
<u>ข้าวเจ้า กข.15</u>										
-หัวหน้าครัวเรือน	19.0	0.0	29.0	23.0	2.0	4.0	0.0	0.0	50.0	100.0
	(38.0)	(0.0)	(58.0)	(85.19)	(4.0)	(14.1)	(0.0)	(0.0)	(100.0)	(100.0)
-การศึกษาสูงสุด ของสมาชิก	0.0	0.0	11.0	22.0	30.0	3.0	9.0	2.0	50.0	100.0
	(0.0)	(0.0)	(22.0)	(81.48)	(60.0)	(11.11)	(18.0)	(7.41)	(100.0)	(100.0)
<u>ข้าวเหนียว กข.6</u>										
-หัวหน้าครัวเรือน	20.0	0.0	26.0	22.0	4.0	1.0	0.0	0.0	50.0	100.0
	(40.0)	(0.0)	(52.0)	(95.65)	(0.0)	(4.35)	(0.0)	(0.0)	(100.0)	(100.0)
-การศึกษาสูงสุด ของสมาชิก	0.0	0.0	3.0	12.0	36.0	11.0	11.0	0.0	50.0	100.0
	(0.0)	(0.0)	(6.0)	(52.17)	(72.0)	(47.3)	(22.0)	(0.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : (1) ตัวเลขใน ( ) คือ ร้อยละ

(2) ชร. หมายถึง จังหวัดเชียงราย และ สร. หมายถึง จังหวัดสุรินทร์

#### 4.2.2 ขนาดพื้นที่เพาะปลูก

พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดโดยเฉลี่ยของเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายที่ปลูกข้าวหอมดอกมะลิ เท่ากับ 9.5 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งน้อยกว่าพื้นที่เพาะปลูกโดยเฉลี่ยของเกษตรกรที่ปลูกข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 ซึ่งเท่ากับ 10.52 และ 11.14 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ ส่วนพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดโดยเฉลี่ยของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์เท่ากับ 26.73 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งมากกว่าพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดโดยเฉลี่ยของเกษตรกรที่ปลูกข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 ซึ่งเท่ากับ 16.63 และ 3.76 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

เมื่อเปรียบเทียบพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดโดยเฉลี่ยของเกษตรกรในพื้นที่ 2 จังหวัด พบว่า ขนาดพื้นที่เพาะปลูกโดยเฉลี่ยของข้าวหอมดอกมะลิและข้าวเจ้า กข.15 ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์จะมีขนาดใหญ่กว่าจังหวัดเชียงราย แต่ขนาดพื้นที่เพาะปลูกโดยเฉลี่ยของข้าวเหนียว กข.6 ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย จะมีขนาดใหญ่กว่าจังหวัดสุรินทร์ ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรในแต่ละพื้นที่นิยมบริโภคข้าวต่างกัน จึงเลือกปลูกพันธุ์ข้าวที่นิยมบริโภคเท่านั้น

#### 4.2.3 ทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์การเกษตร

##### จังหวัดเชียงราย

ทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรในจังหวัดเชียงรายมีมากที่สุดคือ รถไถเดินตาม รองลงมาได้แก่ รถพ่วง รถปิคอัพ และเครื่องพ่นยา และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหนียว กข.6 จะมีอุปกรณ์การเกษตรมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเจ้า กข.15 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมดอกมะลิมีทรัพย์สินประเภทนี้น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.3 ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

พื้นที่	จังหวัด	
	เชียงราย	สุรินทร์
<u>เฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมด</u>	10.41	25.98
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวสูงสุด	30.00	70.00
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวต่ำสุด	3.00	3.00
ค่าเบี่ยงเบน	5.07	14.29
<u>พื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมดอกมะลิ</u>	9.58	26.73
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวสูงสุด	20.00	70.00
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวต่ำสุด	3.00	6.00
ค่าเบี่ยงเบน	4.41	14.43
<u>พื้นที่เพาะปลูกข้าวเจ้า กข.15</u>	10.52	16.63
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวสูงสุด	25.00	30.00
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวต่ำสุด	3.00	3.00
ค่าเบี่ยงเบน	5.24	7.65
<u>พื้นที่เพาะปลูกข้าวเหนียว กข.6</u>	11.14	3.76
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวสูงสุด	30.00	8.00
จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวต่ำสุด	4.00	3.00
ค่าเบี่ยงเบน	5.37	1.25

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.4 จำนวนครุ่วเรื้อนที่มีทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรในจังหวัด เชียงราย

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ		ข้าวเจ้า กข.15		ข้าวเหนียว กข.6	
	จำนวน ครุ่วเรื้อน	ร้อยละ	จำนวน ครุ่วเรื้อน	ร้อยละ	จำนวน ครุ่วเรื้อน	ร้อยละ
รถไถ	36.0	72.0	39.0	78.0	44.0	88.0
รถพ่วง	27.0	54.0	31.0	62.0	41.0	82.0
บิค้อพ	3.0	6.0	7.0	14.0	8.0	16.0
เครื่องพ่นยา	7.0	14.0	8.0	16.0	13.0	26.0

ที่มา : จากการสำรวจ

#### จังหวัดสุรินทร์

ทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์การเกษตรในจังหวัดสุรินทร์จะแตกต่างจากจังหวัดเชียงราย

เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานสัตว์ในการเตรียมดิน จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรมีกระบือมากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถพ่วง และรถบิค้อพ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 จำนวนครุเรือนที่มีทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรใน  
จังหวัดสุรินทร์

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ		ข้าวเจ้า กข.15		ข้าวเหนียว กข.6	
	จำนวน ครุเรือน	ร้อยละ	จำนวน ครุเรือน	ร้อยละ	จำนวน ครุเรือน	ร้อยละ
กระบือ	83.0	83.0	19	70.37	21	91.30
รถพ่วง	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
รถไถ	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.2.4 ทรัพย์สินประเภทเครื่องอุปโภค

##### จังหวัดเชียงราย

จำนวนครุเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ มีเครื่องอุปโภคเกือบทุกประเภท ซึ่งแสดงให้เห็นถึงฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ โดยมีทรัพย์สินประเภทจักรยานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถจักรยานยนต์ โทรทัศน์ วิทยุแท็บ ตู้เย็นและทอง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6)

จากการสำรวจ จะเห็นได้ว่า จำนวนครุเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ มีทรัพย์สินประเภทอุปโภค คิดเป็นร้อยละของจำนวนครุเรือนตัวอย่างไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสถานะทางเศรษฐกิจที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ไม่แตกต่างกัน



ตารางที่ 4.6 จำนวนครัวเรือนที่มีทรัพย์สินประเภทเครื่องอุปโภคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน  
จังหวัดเชียงราย

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ		ข้าวเจ้า กข.15		ข้าวเหนียว กข.6	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ครัวเรือน		ครัวเรือน		ครัวเรือน	
รถจักรยาน	47.0	94.0	45.0	90.0	44.0	88.0
รถจักรยานยนต์	31.0	62.0	34.0	68.0	30.0	60.0
โทรทัศน์	49.0	98.0	46.0	92.0	48.0	96.0
วิทยุ/เทป	43.0	86.0	45.0	90.0	47.0	94.0
ตู้เย็น	38.0	76.0	34.0	68.0	41.0	82.0
ทอง	5.0	10.0	3.0	6.0	11.0	22.0

ที่มา : จากการสำรวจ

#### จังหวัดสุรินทร์

จำนวนครัวเรือนของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ที่ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะมีประเภท  
เครื่องอุปโภคที่มีลักษณะเดียวกับครัวเรือนของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย

จากการศึกษา จะเห็นได้ว่า จำนวนครัวเรือนของเกษตรกรที่มีเครื่องอุปโภคมีสัดส่วน  
ค่อนข้างน้อย (ตารางที่ 4.7) และเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรจังหวัดเชียงราย ซึ่งแสดงให้เห็น  
เห็นว่า ฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ในจังหวัดสุรินทร์ต่ำกว่า  
เกษตรกรในจังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 4.7 จำนวนครัวเรือนที่มีทรัพย์สินประเภทเครื่องอุปโภคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน  
จังหวัดสุรินทร์

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ		ข้าวเจ้า กข.15		ข้าวเหนียว กข.6	
	จำนวน ครัวเรือน	ร้อยละ	จำนวน ครัวเรือน	ร้อยละ	จำนวน ครัวเรือน	ร้อยละ
รถจักรยาน	57.0	57.0	18.0	66.67	19	82.61
รถจักรยานยนต์	36.0	36.0	9.0	33.33	4	17.39
โทรทัศน์	41.0	41.0	13.0	48.15	1	4.35
วิทยุ/เทป	52.0	52.0	21.0	77.78	16	69.57
ตู้เย็น	27.0	27.0	2.0	7.41	0	0.00
ทอง	2.0	2.0	1.0	3.70	0	0.00

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.2.5 วิธีเกษตรกร

กระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว ซึ่งกระบวนการผลิตของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่มีกรรมวิธีที่เหมือนกันและแตกต่างกันพอสรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ จากการสำรวจ พบว่า กระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่มีลักษณะเดียวกันทั้ง 3 พันธุ์ คือ

1.1 การเตรียมดิน การเตรียมดินของเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้รถไถเดินตาม การไถในครั้งแรกจะเป็นการไถตามแนวยาวของพื้นที่ เป็นการพลิกกลับดินชั้นล่างให้ได้รับออกซิเจน และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืช การไถมักจะเริ่มเมื่อฝนตกครั้งแรกในปีการเพาะปลูก และจะมีการคราดเพื่อปรับพื้นที่ให้เรียบก่อนปลูกอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะทำการก่อนการปลูกประมาณ 1-2 วัน

1.2 การปลูกข้าว จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่การทำนาดำ ซึ่งเป็นการปลูกข้าวโดยเพาะเมล็ดพันธุ์ในห่อและเจริญเติบโตในที่หนึ่งก่อน แล้วจึงย้ายไปปลูกในที่หนึ่ง ขั้นตอนการทำนาดำแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. การทว่านกล้า เป็นการนำเมล็ดพันธุ์มาเพาะให้เติบโตแข็งแรงก่อนนำไปปลูก โดยเกษตรกรจะนำเมล็ดพันธุ์ใส่กระสอบแล้วนำไปแช่น้ำประมาณ 1 คืน หลังจากนั้นจะนำไปทว่านในแปลงดินที่เตรียมไว้ เมื่อดันกล้ามีอายุประมาณ 30 วัน เกษตรกรจะถอนไปเพาะในแปลงที่เตรียมไว้อีกครั้งหนึ่ง และเมื่อดันกล้าที่เพาะในครั้งที่ 2 มีอายุประมาณ 30 วัน จึงจะถอนไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ และมีเกษตรกรบางส่วนเมื่อดันกล้าที่ทว่านไว้ครบกำหนด 30 วัน จะถอนไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้เลย แต่ต้นข้าวที่ได้จะเตี้ยและไม่แข็งแรง

2. การปักดำ หลังจากถอนต้นกล้าจากแปลงกล้า เกษตรกรจะมัดต้นกล้าเพื่อนำไปปักดำในแปลงดิน ซึ่งเตรียมดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว วิธีการปักดำจะใช้วิธีเดินถอยหลังเพื่อให้ต้นข้าวที่ปลูกเป็นแนว หลังจากปักดำแล้วเกษตรกรมักจะต้องดูแล เพราะต้นข้าวบางส่วนลอยน้ำหรือถูกน้ำกัดเสียหาย ต้องทำการปักดำซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ระยะเวลาในการปักดำจะอยู่ในช่วง 1-7 วัน ถ้าแรงงานในครอบครัวไม่เพียงพอ เกษตรกรจะต้องจ้างแรงงานเข้าช่วย

1.3 การดูแลรักษา ในช่วงเดือนแรกเกษตรกรจะพยายามรักษาระดับน้ำให้อยู่ในระดับกับแปลงนา หลังจากนั้นก็จะค่อย ๆ ปล่อยให้น้ำขังในแปลงนาตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว จนต้นข้าวเข้าสู่ระยะน้ำนม จึงเริ่มระบายน้ำออกเพื่อรอการเก็บเกี่ยว

ส่วนการใส่ปุ๋ย ครั้งแรกเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเมื่อต้นข้าวมีอายุประมาณ 15-30 วัน หลังจากนั้นอีกประมาณ 30-45 วัน จะใส่ปุ๋ยอีกครั้ง ซึ่งระยะดังกล่าวต้นข้าวกำลังตั้งท้อง ด้านการกำจัดวัชพืชและแมลงจากการสำรวจพบว่า ในปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชและแมลงที่เป็นศัตรูของต้นข้าว โดยเฉพาะปุ๋ยจะเป็นตัวการทำลายต้นข้าวของเกษตรกรและเป็นปัญหาต่อเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายมาก

1.4 การเก็บเกี่ยว ลักษณะการเก็บเกี่ยวยังคงใช้แรงงาน ซึ่งแรงงานในครอบครัวมักจะไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงมีการระดมแรงงานโดยการว่าจ้าง เพื่อทำการเก็บเกี่ยวให้เสร็จสิ้นภายใน 1-5 วัน เพราะมิฉะนั้นจะเกิดการสูญเสียอันเนื่องมาจากรวงข้าวที่สูงงอเกินไปจนร่วงจากต้นข้าว และการสูญเสียจากศัตรูข้าวจำพวก นก หนู หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จเกษตรกรจะตากข้าวไว้ในนาประมาณ 7-10 วัน ขึ้นอยู่กับเมล็ดข้าวที่ตากแดดไว้แห้งหรือไม่ และเมื่อกเมล็ดข้าวแห้งพอสมควรจะมัดต้นข้าวเป็นพ่อน ๆ และนำมารวมเป็นกอง ในบริเวณลานวัดข้าวที่เตรียมไว้ ในปัจจุบันพบว่าในการรวมกอง เกษตรกรจะใช้อุปกรณ์รถพ่วงทุ่นแรงในการรวมกอง

1.5 การนวดข้าวและการทน หลังจากนำพ่อนข้าวมารวมกอง ในลานนวดข้าวแล้ว เกษตรกรจะนำพ่อนข้าวมานวด ซึ่งส่วนใหญ่ยังคงใช้แรงงานคนนวดข้าวอยู่ และวิธีการที่ใช้คือ ฟาดกับครุหรือเสื่อ หลังจากนั้นจะทำความสะอาดเพื่อแยกเมล็ดข้าวลีบและเศษฟางข้าวออกไปให้เหลือเฉพาะข้าวเปลือกที่ต้องการเท่านั้น ส่วนการขนข้าวขึ้นยุ้งเพื่อเก็บรักษาส่วนใหญ่จะให้รถพ่วงติดกับรถไถเดินตาม

2. กระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ การผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์มีลักษณะเหมือนกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย พบว่า มีบางกิจกรรมที่เหมือนกันและบางกิจกรรมที่แตกต่างกัน ในที่นี้จะกล่าวถึงกรรมวิธีที่แตกต่างกันเท่านั้น

2.1 การเตรียมดิน การเตรียมดินของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ ใช้แรงงานสัตว์เป็นส่วนใหญ่ ในการไถในแต่ละวันจะใช้เวลาเพียง 3-4 ชั่วโมงเท่านั้น ทำให้ระยะเวลาในการเตรียมดินของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์มากกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย และในปัจจุบันเกษตรกรประสบปัญหาฝนตกล่าช้าต้องเตรียมดินในช่วงเวลาที่สั้น เกษตรกรจึงเปลี่ยนวิธีการไถมาไถเพียงครั้งเดียว หรือ 2 ครั้ง แต่ไม่ได้คราด

2.2 การปลูกข้าว จากการสำรวจพบว่า กรรมวิธีในการปลูกข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์มี 2 วิธี คือ

1. การทำนาดำ จะมีลักษณะวิธีการคล้ายกับกรรมวิธีของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย เพียงแต่ต้นกล้าที่ได้จากการหว่านเมล็ดเมื่อครบอายุประมาณ 30 วัน เกษตรกรจะถอนไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้เลย โดยไม่มีการนำต้นกล้าไปเพาะเป็นครั้งที่ 2 และระยะเวลาในการย้ายปลูกจะยาวนานมากบางรายใช้เวลาถึง 2 เดือน เพราะส่วนใหญ่ใช้แรงงานครอบครัวเท่านั้น

2. การทำนาหว่านข้าวแห้ง ในปัจจุบันเริ่มเป็นที่นิยมเพราะฝนตกล่าช้าไม่ตรงตามฤดูและเกษตรกรใช้วิธีการหว่านแบบไถกลบคือ จะหว่านเมล็ดข้าวแห้งหลังมูลไถแล้วไถกลบอีกครั้ง เมล็ดที่ได้รับการหว่านจะอยู่ลึกและได้รับความชื้นอยู่ในดินและจะเริ่มงอก อย่างไรก็ตามถ้าฝนไม่ตกเป็นเวลานาน เมล็ดที่หว่านไว้ก็จะได้รับความเสียหาย

2.3 การดูแลรักษา ลักษณะการควบคุมน้ำจะมีลักษณะคล้ายกัน ส่วนการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์จะใส่โดยดูจากต้นข้าวที่เจริญเติบโตเป็นหลัก ถ้าต้นข้าวไม่งามก็จะใส่ปุ๋ยมาก แต่ถ้าต้นข้าวสมบูรณ์ดีจะใส่น้อย ด้านการใช้สารเคมีพบว่า มีการใช้สารเคมีก่อนที่จะมีการหว่านเมล็ดข้าวในกรณีทำนาหว่านแห้งเท่านั้น เพื่อป้องกันศัตรูที่จะมาทำความเสียหายให้แก่เมล็ดข้าวที่หว่าน

2.4 การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์จะแตกต่างไปจากเกษตรกรจังหวัดเชียงราย คือ เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวในช่วงเช้า และในช่วงบ่ายเกษตรกรจะมัดข้าวให้เป็นฟ่อนและขนไปรวมกองในลักษณะรูปสี่เหลี่ยม โดยไม่มีการตากข้าวแต่จะตากในลักษณะการรวมกองประมาณ 3-7 วัน จึงจะทำการนวด

2.5 การนวดและการขน จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะจ้างรถไถในการนวดข้าว ซึ่งการนวดลักษณะนี้จะใช้รถไถเหยียบฟ่อนข้าวที่กองรวมกันไว้หลาย ๆ กอง จนกว่าเมล็ดข้าวจะหลุดออกจากรวงหมด จากนั้นจะทำความสะอาดแยกข้าวสีออก ส่วนการขนข้าวชั้นยังจะจ้างรถเป็นส่วนใหญ่ และมีบางรายยังคงใช้แรงงานหาบอยู่

#### 4.3 ลักษณะการให้ปัจจัยการผลิต

##### 4.3.1 จังหวัดเชียงราย

การใช้ปัจจัยการผลิตในการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงราย จะประกอบด้วยแรงงาน และวัสดุ โดยมีรายละเอียดการใช้ปัจจัยดังกล่าวดังนี้

**การใช้แรงงาน** จากการสำรวจ พบว่า การผลิตข้าวของเกษตรกรทั้ง 3 พันธุ์ จะใช้แรงงานจ้างมากกว่าแรงงานครอบครัวและแลกเปลี่ยน ทั้งนี้เป็นเพราะแรงงานครอบครัวของเกษตรกรมีน้อยไม่พอเพียงจึงอาศัยแรงงานจ้างเป็นส่วนใหญ่ และแรงงานรวมที่ใช้ในการผลิตเกือบเท่ากันทั้ง 3 พันธุ์ (ตารางที่ 4.8)

**การใช้วัสดุ** วัสดุที่ใช้ในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ประกอบด้วย เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิง และจากการสำรวจ พบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะอยู่ระหว่าง 5.38-5.55 กก./ไร่ ส่วนอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะอยู่

ระหว่าง 25.95-26.83 กก./ไร่ ซึ่งอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์และการใช้ปุ๋ยเคมี มีอัตราการใช้ที่ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 4.8) ทั้งนี้เพราะเกษตรกรได้ใช้ปัจจัยดังกล่าว โดยพิจารณาจากจำนวนพื้นที่และความเคยชิน โดยไม่ได้พิจารณาจากพันธุ์ข้าวเป็นหลัก ดังนั้นอัตราการใช้ปัจจัยทั้งสองจึงใกล้เคียงกัน

ส่วนการใช้สารเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จากการสำรวจ พบว่า การใช้ปัจจัยทั้งสองประเภทในการผลิตข้าวเจ้าทั้งสองพันธุ์สูงกว่าที่ใช้ในการผลิตข้าวเหนียว กข.6 อย่างชัดเจน ทั้งนี้เห็นเพราะพันธุ์ข้าวเหนียว กข.6 เป็นข้าวที่เกษตรกรปลูกในที่นาลุ่มหรือในเขตชลประทาน ซึ่งมีน้ำเพียงพอจึงไม่ต้องสูบน้ำจากที่อื่นมาใช้ แต่พันธุ์ข้าวหอมดอกมะลิและพันธุ์ข้าวเจ้า กข.15 จะปลูกในที่นาดอนซึ่งอาศัยน้ำฝนซึ่งช่วงปีที่ผ่านมาได้ประสบปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำ จึงต้องสูบน้ำจากที่อื่นมาใช้ ทำให้มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้น ส่วนการใช้สารเคมีก็พบว่าพันธุ์ข้าว กข.6 มีต้นข้าวที่แข็งแรงกว่าต้นข้าวพันธุ์หอมดอกมะลิและข้าวเจ้า กข.15 ทั้งนี้เพราะในการปลูกพันธุ์ข้าวเหนียว กข.6 ใช้ต้นกล้าที่เพาะถึง 2 ครั้ง แต่ข้าวหอมดอกมะลิและข้าวเจ้า กข.15 จะใช้กล้าหวานในการปลูกเพราะมีข้อจำกัดในเรื่องน้ำ จึงทำให้ต้นข้าวไม่แข็งแรงถูกต้องข้าวจำพวกปรูปกรวนอยู่เสมอ จึงมีการใช้สารเคมีค่อนข้างสูงในการปราบศัตรูข้าว ซึ่งต่างจากพันธุ์ข้าวเหนียว กข.6 ที่มีการใช้สารเคมีที่น้อยกว่า

#### 4.3.2 จังหวัดสุรินทร์

การใช้แรงงาน จำนวนแรงงานโดยเฉลี่ยเพียง 10 วันต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าการใช้แรงงานในจังหวัดเชียงราย เกษตรกรให้แรงงานครอบครัวและแรงงานแลกเปลี่ยนมากกว่าแรงงานจ้างในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ การใช้ปัจจัยแรงงานในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ อยู่ในอัตราใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.8 การใช้ปัจจัยการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย (ต่อไร่)

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ	ข้าวเจ้า กข.15	ข้าวเหนียว กข.6
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)	50	50	50
แรงงาน	16.29	16.94	17.20
ครอกคร้ว (วัน-คน)	4.08	2.87	2.66
แลกเปลี่ยน (วัน-คน)	3.33	3.34	3.76
จ้าง (วัน-คน)	8.88	10.73	10.88
วัสดุ			
เมล็ดพันธุ์ (กก.)	5.38	5.53	5.55
ปุ๋ยเคมี (กก.)	26.61	26.83	25.95
สารเคมี (บาท)	52.32	51.10	35.13
น้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	33.23	29.48	15.96

ที่มา : จากการสำรวจ

การให้ปัจจัยวัสดุ ปัจจัยวัสดุที่ใช้ในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะประกอบด้วยเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี และน้ำมันเชื้อเพลิง จากการสำรวจ พบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะอยู่ระหว่าง 9.09–11.44 กก./ไร่ ส่วนการใช้ปัจจัยปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะอยู่ระหว่าง 22.84–26.00 กก./ไร่ โดยการผลิตข้าวหอมดอกมะลิใช้ปัจจัยดังกล่าวมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้าวเหนียว กข.6 และข้าวเจ้า กข.15 ในขณะที่การใช้สารเคมี และน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า มีเพียงการผลิตข้าวเหนียว กข.6 เท่านั้นที่ไม่มีการใช้สารเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนการผลิตข้าวอีก 2 พันธุ์ มีอัตราการใช้ที่ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรได้ใช้ปัจจัยต่าง ๆ โดยอาศัยความเคยชิน



ตารางที่ 4.9 การให้ปัจจัยการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ (ต่อไว้)

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ	ข้าวเจ้า กข.15	ข้าวเหนียว กข.6
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง(ราย)	100	27	23
แรงงาน	9.64	9.90	10.64
ครอบครัว (วัน-คน)	5.51	5.19	7.72
แลกเปลี่ยน (วัน-คน)	2.36	1.30	1.36
จ้าง (วัน-คน)	1.77	3.413	1.56
วัสดุ			
เมล็ดพันธุ์ (กก.)	9.09	9.14	11.44
ปุ๋ยเคมี (กก.)	26.00	22.84	23.44
สารเคมี (บาท)	2.47	2.22	0.00
น้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	2.47	4.44	0.00

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อเปรียบเทียบการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวของเกษตรกรใน 2 จังหวัด จะเห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายจะสูงกว่าเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ ไม่ว่าจะพิจารณาข้าวพันธุ์ใดก็ตาม และนอกจากนี้การใช้แรงงานของเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายเป็นแรงงานจ้างมากกว่า ในขณะที่การใช้แรงงานของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์เป็นแรงงานครอบครัวและแลกเปลี่ยนเป็นส่วนใหญ่

เมื่อพิจารณาการใช้วัสดุพบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรทั้ง 2 พื้นที่ แตกต่าง กันโดยเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์จะใช้มากกว่า ทั้งนี้เพราะในปีการผลิตที่ผ่านมาเกษตรกรได้ ประสบภาวะภัยแล้ง จึงใช้วิธีการทำนาแบบนาหว่าน ส่วนการใช้ปุ๋ยเคมีจะอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียง กันไม่แตกต่างกันมากนัก การใช้สารเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า เกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ มีอัตราการใช้น้อยกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย เนื่องจากเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ไม่ค่อย ประสบปัญหาทางด้านศัตรูพืชมากนัก สารเคมีที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้เพื่อเพิ่มแร่ธาตุให้กับดิน ส่วนการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงก็พบว่า สาเหตุที่ทำให้มีการใช้น้อยเพราะการเตรียมดินส่วนใหญ่ใช้แรงงานสัตว์ ในขณะที่ในจังหวัดเชียงรายส่วนใหญ่ใช้รถไถนา

#### 4.4 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิ ข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต จะพิจารณาถึงต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด จากการใช้จ่ายการผลิตต่าง ๆ ต้นทุนที่นำมาวิเคราะห์จะประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร เท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**ต้นทุนผันแปร** คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้จ่ายผันแปร ซึ่งเปลี่ยนแปลง ตามปริมาณการผลิต แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ค่าใช้จ่ายแรงงาน ได้แก่ แรงงานเตรียมดิน แรงงานเตรียมกล้า-ปลูก แรงงาน ดูแลรักษา แรงงานเก็บเกี่ยว แรงงานมัดรวมกอง แรงงานนวด-ขน
2. ค่าใช้จ่ายวัสดุ ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

ดังที่กล่าวมาแล้วว่าการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต จะพิจารณาค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดและ ไม่เป็นเงินสด ซึ่งค่าใช้จ่ายเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายของปีจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เกษตรกรซื้อ โดยการจ่ายเป็นเงินสด ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง การใช้จ่ายการผลิตต่าง ๆ

ซึ่งเป็นของเกษตรกรเอง และได้ประเมินเป็นค่าใช้จ่ายตามราคาของสินค้า หรืออัตราค่าจ้าง  
ในท้องถิ่น อันได้แก่ ค่าแรงงานในครอบครัว แรงงานแลกเปลี่ยน และค่าเมล็ดพันธุ์

#### 4.4.1 พื้นที่จังหวัดเชียงราย

##### 1. ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวหอมดอกมะลิ ข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว  
กข.6 ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีดังนี้

**ต้นทุนแรงงาน** จากการสำรวจพบว่า อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ยแต่ละกิจกรรมในการ  
ผลิตข้าวหอมดอกมะลิจะสูงกว่า ข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 (ตารางที่ 4.10) ส่วน  
อัตราค่าแรงงานครอบครัวและแรงงานแลกเปลี่ยนได้ถือเอาอัตราค่าจ้างในแต่ละกิจกรรมในพื้นที่ที่  
ศึกษามาคำนวณ ซึ่งเมื่อพิจารณาต้นทุนแรงงาน พบว่า ต้นทุนแรงงานที่เป็นเงินสดสูงกว่าต้นทุนแรง  
งานที่ไม่เป็นเงินสดทั้ง 3 พันธุ์ คือเท่ากับ 1.49, 2.01 และ 2.02 เท่าตามลำดับ (ตารางที่  
4.10)

**ต้นทุนวัสดุ** จากการสำรวจ พบว่า ต้นทุนประเภทวัสดุที่ใช้ในการผลิตข้าวทั้ง  
3 พันธุ์ เป็นต้นทุนเงินสดสูงกว่าต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด เนื่องจากเกษตรกรได้หันไปใช้ปุ๋ยเคมีแทน  
การใช้ปุ๋ยคอก และมีการใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืชมากขึ้น ส่งผลทำให้ต้นทุนวัสดุที่เป็นเงิน  
สดสูงกว่าต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด โดยต้นทุนเงินสดจะอยู่ระหว่าง 228.77 - 265.84 บาทต่อไร่  
ซึ่งการผลิตข้าวหอมดอกมะลิ และข้าวเจ้า กข.15 มีต้นทุนวัสดุใกล้เคียงกันมาก แต่ข้าวเหนียว  
กข.6 มีต้นทุนดังกล่าวต่ำกว่าข้าวทั้ง 2 พันธุ์เพียงเล็กน้อย และต้นทุนวัสดุส่วนใหญ่จะเป็นปุ๋ยเคมี  
(ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.10 อัตราค่าจ้างแรงงานโดยเฉลี่ยในการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย  
ปีการผลิต 2535/36

หน่วย : บาท/วัน/คน

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ	ข้าวเจ้า กข.15	ข้าวเหนียว กข.6
การเตรียมดิน	131.67	124.84	120.88
การเตรียมกล้า-ปลูกร	74.84	70.13	69.38
การดูแลรักษา	74.78	69.22	69.34
การเก็บเกี่ยว	83.43	78.51	78.09
การมัด-รวมกอง	84.42	79.84	79.79
การนวด-ขน	95.27	88.60	88.21

ที่มา : จากการสำรวจ

ต้นทุนผันแปรรวม จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ดังที่กล่าวมาแล้ว พบว่า ต้นทุนเงินสดในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิรวมเท่ากับ 1,042.58 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำสุด ส่วนต้นทุนเงินสดในการผลิตข้าวเหนียว กข.6 จะสูงสุด คือ เท่ากับ 1,186.43 บาทต่อไร่ และการผลิตข้าวเจ้า กข.15 มีต้นทุนเงินสดเท่ากับ 1,158.29 บาทต่อไร่ และเมื่อพิจารณาต้นทุนผันแปรรวมทั้งหมดจะพบว่า ต้นทุนรวมในการผลิตข้าวเหนียว กข.6 มีต้นทุนสูงสุดเท่ากับ 1,681.30 บาทต่อไร่ ต้นทุนรวมในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิมีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,585.12 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนรวมในการผลิตข้าวเจ้า กข.15 เท่ากับ 1,620.62 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นต้นทุนต่ำสุด (ตารางที่ 4.11) ซึ่งต้นทุนการผลิตต่อไร่ของข้าวทั้ง 3 พันธุ์ อยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกันแต่ต้นทุนต่อกิโลกรัมของข้าวเหนียว กข.6 จะต่ำกว่าข้าวเจ้าทั้ง 2 พันธุ์

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย ปีการผลิต 2535/36

หน่วย : บาทต่อไร่

รายการ	ข้าวหอมดกกมะลิ		ข้าวเจ้า กข.15		ข้าวเหนียว กข.6	
	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด
<b>ต้นทุนแรงงาน</b>	<b>776.74</b>	<b>522.27</b>	<b>892.94</b>	<b>445.48</b>	<b>957.66</b>	<b>473.59</b>
การเตรียมดิน	71.44	62.31	90.98	71.60	125.55	53.20
การเตรียมกล้า-ปลูก	229.28	103.84	221.56	84.24	247.93	90.45
การดูแล	0.00	97.72	0.00	79.04	0.00	74.49
การเก็บเกี่ยว	212.67	96.40	238.40	80.03	247.93	90.45
การมัด-รวมกอง	150.37	95.54	208.90	63.18	194.73	79.81
การนวด-ขน	87.23	66.46	113.72	67.39	122.37	85.19
<b>ต้นทุนวัสดุ</b>	<b>265.84</b>	<b>20.27</b>	<b>265.35</b>	<b>16.85</b>	<b>228.77</b>	<b>21.28</b>
ค่าเมล็ดพันธุ์	20.77	20.77	25.27	16.85	21.28	21.28
ค่าปุ๋ยเคมี	157.84	0.00	160.06	0.00	154.29	0.00
ค่าสารเคมี	54.00	0.00	50.54	0.00	37.24	0.00
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	33.23	0.00	29.48	0.00	15.96	0.00
<b>ต้นทุนผันแปรรวม</b>	<b>1,042.58</b>	<b>542.54</b>	<b>1,158.29</b>	<b>462.33</b>	<b>1,186.43</b>	<b>494.87</b>
(บาท/กก.)	2.51	1.31	2.75	1.10	2.23	0.93

ที่มา : จากการสำรวจ

## 2. ผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

ผลผลิตต่อไร่ของข้าวเจ้าทั้ง 2 พันธุ์ใกล้เคียงกัน (415-420 กิโลกรัม) และต่ำกว่าผลผลิตของข้าวเหนียว กข.6 ประมาณ 110 กิโลกรัม เมื่อราคาข้าวเหนียว กข.6 ต่ำกว่าเพียงเล็กน้อย (คือ 3.80 บาทต่อกิโลกรัม) จึงทำให้รายได้รวมของข้าวเหนียว กข.6 สูงกว่าข้าวเจ้าทั้งสองพันธุ์ (ตารางที่ 4.12)

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนผันแปรในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ พบว่า การผลิตข้าวเหนียว กข.6 ได้รับผลตอบแทนสูงสุดคือ เท่ากับ 340 บาท/ไร่ (0.64 บาท/กก.) รองลงมาคือ ข้าวหอมดอกมะลิ ได้รับผลตอบแทนเท่ากับ 81.67 บาท/ไร่ (0.20 บาท/กก.) ส่วนการผลิตข้าวเจ้า กข.15 ได้รับผลตอบแทนต่ำสุด คือ 64.18 บาท/ไร่ (0.15 บาท/กก.) (ตารางที่ 4.12)

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า ต้นทุนในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์เกือบจะเท่ากัน ดังนั้นเกษตรกรสามารถขยายการผลิตข้าวหอมดอกมะลิทดแทนข้าวเหนียว กข.6 และข้าวเจ้า กข.15 ได้ แต่ผลผลิตต่อไร่ข้าวหอมดอกมะลิต่ำกว่าข้าวทั้ง 2 พันธุ์ ด้วยเหตุนี้จึงต้องหาแนวทางเพิ่มแรงจูงใจให้เกษตรกรขยายการผลิตข้าวหอมดอกมะลิเพิ่มมากขึ้น อาจโดยการลดต้นทุนต่อกิโลกรัมโดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงขึ้นกว่าต้นทุนที่จะต้องนำมาเพื่อปรับปรุงผลผลิต นอกจากนี้ยังหาแนวทางเพิ่มราคาให้คุ้มทุน ซึ่งจะพิจารณาในบทต่อไป

All rights reserved

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย  
ปีการผลิต 2535/36

รายการ	ข้าวหอม ดอกมะลิ	ข้าวเจ้า กข.15	ข้าวเหนียว กข. 6
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่(กก.)	415.37	421.20	532.05
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	4.02	4.00	3.80
รายได้ต่อไร่ (บาท)	1,669.79	1,684.80	2,021.79
ต้นทุนผันแปรต่อไร่ (บาท)	1,585.12	1,620.62	1,681.30
-แรงงาน	1,299.01	1,338.42	1,431.25
-วัสดุ	286.11	282.20	250.05
ต้นทุนผันแปรต่อไร่โลกรัม(บาท)	3.82	3.85	3.16
ต้นทุนเงินสดต่อไร่ (บาท)	1,047.58	1,163.29	1,191.43
(บาท/กก.)	2.51	2.75	2.23
ต้นทุนแรงงาน-วัสดุเงินสด(บาท)	1,042.58	1,158.29	1,186.43
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนผันแปร (บาท)	84.67	64.18	340.49
(บาท/กก.)	0.20	0.15	0.64
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนเงินสด (บาท)	622.21	521.51	830.36

ที่มา. จากตารางที่ 4.11

#### 4.4.2 พื้นที่จังหวัดสุรินทร์

##### 1. ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวหอมดอกมะลิ ข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ มีดังนี้

ต้นทุนแรงงาน จากการสำรวจ พบว่า อัตราค่าจ้าง โดยเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรมในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 4.13) ซึ่งเมื่อพิจารณาด้านต้นทุนแรงงาน จะพบว่า ต้นทุนแรงงานที่ไม่เป็นเงินสดในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 จะสูงกว่าต้นทุนแรงงานที่เป็นเงินสด ประมาณ 2.95, 1.75 และ 11.06 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.13 อัตราค่าจ้างแรงงานโดยเฉลี่ยในการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์

ปีการผลิต 2535/36

หน่วย : บาท/คน/วัน

รายการ	ข้าวหอมดอกมะลิ	ข้าวเจ้า กข.15	ข้าวเหนียว กข.6
การเตรียมดิน	68.77	70.13	69.56
การเตรียมกล้า-ปลูก	50.80	51.34	50.72
การดูแลรักษา	50.58	50.49	50.07
การเก็บเกี่ยว	52.15	52.01	51.86
การมัด-รวมกอง	51.83	52.14	51.75
การนวด-ขน	106.71	108.98	104.36

ที่มา : จากการสำรวจ



ตารางที่ 4.14     ต้นทุนการผลิตข้าวทองเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ ปีการผลิต 2535/36

หน่วย : บาทต่อไร่

รายการ	ข้าวหอมดกมะลิ		ข้าวเจ้า กท.15		ข้าวเหนียว กท.6	
	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด
ต้นทุนแรงงาน	145.37	429.36	204.45	357.79	144.01	438.05
การเตรียมดิน	32.08	64.16	28.89	84.45	103.00	0.00
การเตรียมกล้า-ปลูก	24.68	120.91	48.89	97.78	0.00	127.39
การดูแลรักษา	0.00	66.62	0.00	68.89	0.00	67.16
การเก็บเกี่ยว	46.89	111.04	66.67	68.89	41.01	116.67
การมัด-รวมกอง	4.70	34.55	2.22	35.56	0.00	50.00
การนวด-ขน	37.02	32.08	57.78	2.22	0.00	76.83
ต้นทุนวัสดุ	159.71	69.09	144.44	82.26	144.05	97.38
ค่าเมล็ดพันธุ์	0.00	69.09	0.00	82.26	0.00	97.38
ค่าปุ๋ยเคมี	155.45	0.00	137.78	0.00	144.05	0.00
ค่าสารเคมี	1.45	0.00	2.22	0.00	0.00	0.00
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2.81	0.00	4.44	0.00	0.00	0.00
ต้นทุนผันแปรรวม (บาท/กก.)	305.08 1.24	498.45 2.02	348.89 1.57	440.05 1.98	288.06 1.10	535.43 2.05

ที่มา : จากการสำรวจ

**ต้นทุนวัสดุ** ต้นทุนวัสดุในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ พบว่า ต้นทุนวัสดุที่เป็นเงินสดสูงกว่า ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด จากการสำรวจ พบว่า ต้นทุนวัสดุเงินสดในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิจะ สูงสุด รองลงมาได้แก่ข้าวเหนียว กข.6 ส่วนต้นทุนวัสดุเงินสดในการผลิตข้าว กข.15 จะต่ำสุด ทั้งนี้เป็นเพราะการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ส่วนใหญ่ไว้เพื่อการบริโภค จึงมีการใช้วัสดุประเภทปุ๋ยเคมี สารเคมี (ยาฆ่าแมลง) มากกว่าข้าวอีกทั้ง 2 พันธุ์ ที่เกษตรกรไม่ นิยมปลูกและมีพื้นที่ในการปลูกลดลง เมื่อพิจารณาต้นทุนวัสดุที่ไม่เป็นเงินสด จะพบว่า การผลิตข้าว เหนียว กข.6 มีต้นทุนสูงสุด รองลงมาได้แก่ ข้าวเจ้า กข.15 และข้าวหอมดอกมะลิจะมีต้นทุน ประเภที่ต่ำสุด ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตข้าวหอมดอกมะลิเกษตรกรจะซื้อพันธุ์ข้าวจากสถานีทดลอง พันธุ์ข้าวโดยตรงไม่ได้ใช้พันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวจากปีก่อน ในขณะที่การผลิตข้าว กข.15 และข้าว เหนียว กข.6 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บมาจากฤดูเก็บเกี่ยวที่ผ่านมา

**ต้นทุนผันแปรรวม** จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พอสรุปต้นทุนรวมในการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ได้ คือ การผลิตข้าวหอมดอก มะลิมีต้นทุนเงินสดรวมต่ำที่สุด และการผลิตข้าวเจ้า กข.15 มีต้นทุนเงินสดสูงที่สุด ส่วนการผลิต ข้าวเหนียว กข.6 มีต้นทุนเงินสดรวมอยู่ในระดับกลาง แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดรวม จะพบว่า การผลิตข้าวเหนียว กข.6 มีต้นทุนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การผลิตข้าวหอมดอกมะลิ และการผลิตข้าวเจ้า กข.15 มีต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดรวมต่ำสุด และเมื่อพิจารณาถึงต้นทุนรวม ทั้งหมด จะพบว่า การผลิตข้าวเหนียว กข.6 มีต้นทุนการผลิตรวมสูงสุด คือ 823.49 บาทต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การผลิตข้าวหอมดอกมะลิ มีต้นทุนรวมเท่ากับ 803.53 บาทต่อไร่ ในขณะที่การ ผลิตข้าวเจ้า กข.15 มีต้นทุนการผลิตรวมต่ำสุดคือ 793.94 บาทต่อไร่ แต่ต้นทุนต่อกิโลกรัมของ ข้าวเหนียว กข.6 จะต่ำกว่าข้าวทั้ง 2 พันธุ์

## 2. ผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์

ผลผลิตต่อไร่ของข้าวทั้ง 3 พันธุ์ จะใกล้เคียงกัน (222-261 กิโลกรัม) แต่ราคาข้าว หอมดอกมะลิสูงกว่าข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 และรายได้ต่อไร่ของข้าว หอมดอก มะลิสูงกว่าข้าวอีก 2 พันธุ์ (ตารางที่ 4.15)

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนผันแปรในการผลิตข้าวทั้ง 3 พันธุ์ พบว่า การผลิตข้าวหอมดอกมะลิได้รับผลตอบแทนสูงกว่าข้าวอีก 2 พันธุ์ คือ เท่ากับ 230.35 บาทต่อไร่ (0.93 บาท/กก.) ส่วนการผลิตข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 ได้รับผลตอบแทนเท่ากับ 91.09 บาท/ไร่ (0.67 บาท/กก.) และ 123.10 บาท/ไร่ (0.47 บาท/กก.) ตามลำดับ

#### 4.4.3 จุดคุ้มทุนในการผลิตข้าวของเกษตรกร

##### จังหวัดเชียงราย

เมื่อพิจารณาถึงราคาที่ได้รับ พบว่า ราคาข้าวหอมดอกมะลิและข้าวเจ้า กข.15 ต่ำกว่าจุดคุ้มทุน<sup>1</sup> ส่วนราคาข้าวเหนียว กข.6 สูงกว่าจุดคุ้มทุน คือ จุดคุ้มทุนในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิกับข้าวเจ้า กข.15 เท่ากับ 4.28 และ 4.20 บาท/กก. ตามลำดับ ส่วนข้าวเหนียว กข.6 มีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 3.39 บาท/กก. ในขณะที่ราคาที่เกษตรกรได้รับ คือ ราคาข้าวหอมดอกมะลิเท่ากับ 4.02 บาท/กก. ราคาข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 เท่ากับ 4.00 และ 3.80 บาท/กก. ตามลำดับ

##### จังหวัดสุรินทร์

ราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับสูงกว่าจุดคุ้มทุนทั้ง 3 พันธุ์ คือ จุดคุ้มทุนในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิ เท่ากับ 3.44 บาท/กก. ส่วนจุดคุ้มทุนในการผลิตข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 เท่ากับ 3.75 และ 3.28 บาท/กก. ตามลำดับ และราคาที่เกษตรกรได้รับ พบว่า ราคาข้าวหอมดอกมะลิเท่ากับ 4.19 บาท/กก. ส่วนราคาข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6 เท่ากับ 3.96 และ 3.62 บาท/กก. ตามลำดับ

---

<sup>1</sup> จุดคุ้มทุน คือ ต้นทุนการผลิตรวม ซึ่งเท่ากับต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่ (ตารางภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนและผลทดแทนสุทธิในการผลิตข้าวของเกษตรกร ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์  
ปีการผลิต 2535/36

รายการ	ข้าวหอม ดอกมะลิ	ข้าวเจ้า กข.15	ข้าวเหนียว กข.6
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	246.75	222.23	261.49
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	4.19	3.96	3.62
รายได้ต่อไร่ (บาท)	1,033.88	880.03	946.59
ต้นทุนผันแปรต่อไร่ (บาท)	803.53	788.94	823.49
-แรงงาน	574.73	562.24	582.06
-วัสดุ	228.80	226.70	241.43
ต้นทุนผันแปรต่อกิโลกรัม (บาท)	3.26	3.55	3.15
ต้นทุนเงินสดต่อไร่ (บาท)	310.08	353.89	228.33
(บาท/กก.)	1.26	1.59	0.68
ต้นทุนแรงงาน-วัสดุ-เงินสด(บาท/ไร่)	305.08	348.89	223.33
ผลทดแทนสุทธิเหนือต้นทุนผันแปร (บาท)	230.35	91.09	123.10
(บาท/กก.)	0.93	0.67	0.47
ผลทดแทนสุทธิเหนือต้นทุนเงินสด	723.80	526.14	718.26

ที่มา : จากตารางที่ 4.14

#### 4.5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงรายและจังหวัดสุรินทร์

จากการศึกษา พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงรายจะสูงกว่าต้นทุนการผลิตในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ โดยที่ต้นทุนผันแปรรวมในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงรายเท่ากับ 1,585.12 บาทต่อไร่ ในขณะที่ต้นทุนดังกล่าวในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ เท่ากับ 803.53 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตข้าวหอมดอกมะลิในพื้นที่จังหวัดเชียงรายจะสูงกว่าต้นทุนในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์เกือบหนึ่งเท่าตัว และค่าใช้จ่ายในการจัดการผลิตของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย จะสูงกว่าจังหวัดสุรินทร์ทุกรายการ (ตารางที่ 4.16)

ส่วนผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์จะสูงกว่าเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงรายไม่ว่าจะพิจารณาผลตอบแทนสุทธิในรูปใด ๆ ซึ่งแม้ว่าผลผลิตต่อไร่ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์จะต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย แต่ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์จะต่ำกว่าเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงรายมาก และราคาขายโดยเฉลี่ยก็สูงกว่า ราคาโดยเฉลี่ยในพื้นที่จังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 4.16)

แม้ว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์จะต่ำกว่าผลผลิตโดยเฉลี่ยในพื้นที่จังหวัดเชียงราย 168.62 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ราคาที่เกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ขายได้จะสูงกว่าราคาที่เกษตรกรในจังหวัดเชียงรายขายได้ 0.17 บาทต่อกิโลกรัม และรายได้ต่อไร่ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงรายจะสูงกว่าเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ แต่เมื่อหักต้นทุนการผลิตแล้ว พบว่าเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์จะมีผลตอบแทนสุทธิมากกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของเกษตรกร  
ในพื้นที่ 2 จังหวัด ำการผลิต 2535/36

รายการ	จังหวัด เชียงราย	จังหวัด สุรินทร์
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	415.37	246.75
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	4.02	4.19
รายได้ต่อไร่ (บาท)	1,669.79	1,033.88
ต้นทุนผันแปร	1,585.12	803.53
- แรงงาน (บาท/ไร่)	1,299.01	574.73
- วัสดุ (บาท/ไร่)	286.11	228.80
(บาท/กก.)	3.82	3.26
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	84.67	230.35
(บาท/กก.)	0.20	0.93
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)	622.21	723.80

ที่มา : จากตารางที่ 4.12 และ 4.15

#### 4.6 ทศนคติในการตัดสินใจเลือกปลูกข้าวหอมดอกมะลิ ข้าวเจ้า กข.15 และข้าวเหนียว กข.6

##### 4.6.1 ทศนคติของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัด เชียงราย

จากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 150 ตัวอย่าง แยกเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวในแต่ละพันธุ์ ๆ ละ 50 ตัวอย่าง ผลการสำรวจทัศนคติหรือเหตุผลที่เกษตรกรเลือกปลูกข้าวพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งนั้น พบว่า ปัจจัยที่กำหนดให้เกษตรกรเลือกปลูกข้าวพันธุ์นั้นๆ มีเพียง

3 ปัจจัยเท่านั้น คือ ประการแรกการปลูกข้าวไว้เพื่อการบริโภคเป็นหลัก ประการที่สองพันธุ์ข้าวดังกล่าวเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นา และประการสุดท้ายคือเป็นพันธุ์ข้าวที่ทนแล้งได้ดี

ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกปลูกข้าวหอมดอกมะลิและข้าว กข.15 ซึ่งเกษตรกรไม่ได้ใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นหลักในพื้นที่จังหวัดเชียงราย คือ ข้าวหอมดอกมะลิเป็นพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นา โดยที่เป็นพันธุ์ข้าวที่ทนแล้งจะเป็นปัจจัยรอง เหตุผลประการสุดท้ายคือ เพื่อการบริโภค เหตุผลที่ปัจจัยในการกำหนดการเลือกปลูกข้าวทั้งสองพันธุ์ของเกษตรกรไม่แตกต่างกัน เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างข้าวหอมดอกมะลิกับข้าวเจ้า กข.15 เช่น ราคา และคุณภาพของข้าว ตลอดจนพื้นที่ที่เพาะปลูกข้าวทั้งสองพันธุ์มีลักษณะเหมือนกัน ส่วนปัจจัยที่กำหนดให้เกษตรกรเลือกปลูกข้าวเหนียว กข.6 นั้น ปัจจัยที่สำคัญคือ ปลูกไว้เพื่อการบริโภค โดยเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 50 ราย ให้เหตุผลในลักษณะเดียวกันและปัจจัยรองลงไปคือ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นาและเป็นพันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง (ตารางที่ 4.17)

จากการสำรวจข้อมูล พบว่า ปัจจัยในด้านราคาและด้านการตลาด ตลอดจนเหตุผลด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับนั้น ไม่เป็นปัจจัยที่กำหนดให้เกษตรกรเลือกปลูกข้าวพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งเลย ดังนั้นเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายส่วนใหญ่จะเลือกปลูกข้าวเหนียว กข.6 เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่บริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก

ตารางที่ 4.17 ปัจจัยที่กำหนดในการเลือกปลูกข้าวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงราย  
ปีการผลิต 2535/36

หน่วย : ราย

ปัจจัย	ข้าวหอมดอกมะลิ			ข้าวเจ้า กช.15			ข้าวเหนียว กช.6		
	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ
	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3
เพื่อการบริโภค	0	17	33	6	8	36	50	0	0
เหมาะสมกับพื้นที่นา	47	2	1	42	8	0	0	50	0
ทนแล้ง	3	31	16	2	34	14	0	0	50
ให้ผลผลิตสูง	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	50	50	50	50	50	50	50	50	50

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.6.2 ทิศนคติของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์

จากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกรตัวอย่างจำนวนรวม 150 ราย แยกเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมดอกมะลิจำนวน 100 ราย เกษตรกรที่ปลูกข้าวเจ้า กช.15 จำนวน 27 ราย และเกษตรกรที่ปลูกข้าวเหนียว จำนวน 23 ราย ผลการสำรวจพบว่า ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดให้เกษตรกรเลือกตัดสินใจปลูกข้าวในแต่ละพื้นที่นั้นประกอบด้วย ปลูกไว้เพื่อการบริโภค เป็นพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทนแล้ง และมีตลาดที่แน่นอน ซึ่งเป็นเหตุผลที่ค่อนข้างแตกต่างไปจากเหตุผลของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย



ประชาชนในจังหวัดสุรินทร์นิยมบริโภคข้าวเจ้าเป็นหลัก จึงเลือกปลูกข้าวหอมดอกมะลิ เป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 4.18) ปัจจัยรองลงไปคือ เป็นพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยมีปัจจัยด้านการตลาดมาเป็นอันดับที่สาม ส่วนข้าวเจ้า กช.15 นั้น เป็นพันธุ์ข้าวที่ทางราชการเพิ่งเข้าไปส่งเสริมเพราะมีลักษณะคล้ายกับข้าวหอมดอกมะลิ แต่ไม่เป็นที่นิยม จึงมีเกษตรกรปลูกกันน้อย และเหตุผลที่เลือกปลูก กช.15 ที่สำคัญคือ ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เหตุผลรองลงมาคือ เพื่อการบริโภค และอันดับสามคือ เป็นพันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง ส่วนข้าวเหนียว กช.6 นั้นปลูกเนื่องจากมีเหตุผลทางพิธีกรรมทางศาสนา คือ ปลูกเพื่อใช้ทำขนมประกอบพิธีกรรมดังกล่าว ซึ่งเป็นประเพณีสืบต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ

ตารางที่ 4.18 ปัจจัยที่กำหนดในการเลือกปลูกข้าวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์

ปีการผลิต 2535/36

หน่วย : ราย

ปัจจัย	ข้าวหอมดอกมะลิ			ข้าวเจ้า กช.15			ข้าวเหนียว กช.6		
	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ	ลำดับ
	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3
เพื่อการบริโภค	100	0	0	6	17	4	0	0	0
มีตลาดที่แน่นอน	0	0	63	0	4	0	0	0	0
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	0	70	20	21	1	1	0	0	0
ทนแล้ง	0	27	17	0	5	22	0	0	0
อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	23	0	0
รวม	100	100	100	27	27	23	23	0	0

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.7 ความเป็นไปได้ในการลดต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิ

แนวทางในการลดต้นทุนการผลิตข้าวหอมดอกมะลิต่อหน่วยนั้น มีแนวทางที่จะสามารถกระทำได้ คือ การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น

ในการพิจารณาความเป็นไปได้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิเฉลี่ยต่อไร่ ในส่วนแรกจะพิจารณาจากการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตต่อไร่สูง กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตต่อไร่ปานกลาง และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตต่อไร่ต่ำ ในการพิจารณาจะเปรียบเทียบการใช้ปัจจัยการผลิตในแต่ละกลุ่มว่าแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด มีผลต่อการให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นหรือไม่ ในส่วนที่สองจะเป็นการกล่าวถึงการทดลองการปลูกข้าวหอมดอกมะลิของหน่วยราชการที่ผลผลิตต่อไร่สูงว่า มีการใช้ปัจจัยการผลิตและกรรมวิธีการผลิตต่อไร่ และถ้าเกษตรกรหันมาผลิตข้าวหอมดอกมะลิในลักษณะเดียวกับการทดลองจะมีโอกาสเป็นไปได้อีกน้อยเพียงใดในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่

##### 1. พิจารณาจากข้อมูลจากการสำรวจ

###### จังหวัดเชียงราย

ผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิต่อไร่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย สูงสุดเท่ากับ 540 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำสุดเท่ากับ 350 กิโลกรัมต่อไร่ กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตต่อไร่สูงอยู่ระหว่าง 450-540 มีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ของเกษตรกรตัวอย่าง และอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอพาน ซึ่งเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำ แต่มีประสบการณ์ปัญหาทำลายต้นข้าว ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตต่อไร่ปานกลางจะอยู่ระหว่าง 400-445 กิโลกรัมต่อไร่ มีอยู่จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ของเกษตรกรตัวอย่าง และอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง เวียงชัย และแม่จัน ซึ่งบางท้องที่ประสบภาวะการขาดแคลนน้ำ และกลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตต่ำจะอยู่ระหว่าง 350-390 กิโลกรัมต่อไร่ มีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ของเกษตรกรตัวอย่าง และอยู่ในพื้นที่อำเภอป่าแดด

และแม่สาย ซึ่งมีลักษณะพื้นที่เป็นนาดอนอาศัยน้ำฝน และมีประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ และการทำลายต้นข้าวทองปู

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า การใช้ปัจจัยการผลิตทุกปัจจัยจะอยู่ในอัตราใกล้เคียงกัน ยกเว้น การใช้สารเคมี พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตสูง ไม่มากกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตปานกลางและต่ำ (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 ผลผลิตและอัตรากำไรปัจจัยการผลิตต่อไร่ของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม ในจังหวัด เชียงราย

รายการ	กลุ่มที่ 1 ผลผลิตสูง	กลุ่มที่ 2 ผลผลิตปานกลาง	กลุ่มที่ 3 ผลผลิตต่ำ
ระดับผลผลิต	450-540	400-445	350-390
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	468.00	417.00	376.00
แรงงาน (คน-วัน)	17.93	16.08	15.50
ปุ๋ยเคมี (กก.)	31.67	27.06	29.41
เมล็ดพันธุ์ (กก.)	3.61	2.64	2.75
สารเคมี (บาท)	77.60	45.61	51.92
น้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	28.21	38.64	31.41
ต้นทุนรวม (บาท : กก.)	3.97	4.27	4.81
(บาท : ไร่)	1,564.87	1,609.43	1,582.56

ที่มา : จากการสำรวจ

ข้อจำกัดหรือปัญหาในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของ เกษตรกร ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตที่  
เกษตรกรได้รับค่อนข้างต่ำคือ

1. การขาดแคลนน้ำและฝนทั้งช่วง ฝนที่ เกษตรกร ใช้ปลูกข้าวหอมดอกมะลิส่วนใหญ่จะเป็นที่นาดอน อาศัยน้ำฝน ในช่วงปีการผลิต 2535/36 เกษตรกรประสบปัญหาภัยแล้งและฝนตกกล้า  
ช้า โดยเฉพาะช่วงที่ปลูกข้าวผ่านไปประมาณ 1 เดือน และในช่วงที่ต้นข้าวกำลังตั้งท้อง ซึ่ง  
ส่งผลให้ต้นข้าวได้รับน้ำไม่เต็มที่เมล็ดข้าวที่ได้จะลีบ ไม่มีน้ำหนัก กอปรกับสภาพดินเป็นดินร่วนปน  
ทรายเก็บกักน้ำได้ไม่ดี ดังนั้น ปัญหาการขาดแคลนน้ำจึง เป็นอุปสรรคที่จะ เพิ่มผลผลิตต่อไปให้สูงขึ้น

2. สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ปลูก สภาพพื้นที่ที่ปลูกข้าวหอมดอกมะลิ เป็นที่นาดอน  
ดินมีลักษณะร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินมีน้อย จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรไม่ได้  
บำรุงดินก่อนที่จะปลูกข้าวหอมดอกมะลิเลย และเมื่อปลูกข้าวหอมดอกมะลิติดต่อกันหลายปีผลผลิตที่  
ได้จะลดลง แม้ว่าใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีของ เกษตรกร  
กับปริมาณที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ พบว่า อยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน แต่เกษตรกรไม่ได้ใส่ปุ๋ย  
เคมีรองพื้นก่อนปลูกตามที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ

3. เมล็ดพันธุ์ แม้ว่าทางราชการมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์แท้ ที่กรม  
วิชาการเกษตรเป็นผู้คัดพันธุ์ โดยเกษตรกรสามารถนำพันธุ์ข้าวอื่น ๆ ไปแลกที่สำนักงานเกษตร  
อำเภอ หรือสถานีทดลองข้าวที่ตั้งอยู่ในอำเภอนั้น ๆ แต่เกษตรกรมักนิยมซื้อพันธุ์จากเกษตรกรด้วย  
กัน ซึ่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์อาจจะด้อยลง

4. ศัตรูข้าว ในเขตอำเภอเวียงชัย และอำเภอมวน เกษตรกรประสบปัญหาต้นข้าวถูก  
ปลูกทำลายเป็นจำนวนมาก แม้ว่าเกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดแล้วแต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

## จังหวัดสุรินทร์

ผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิต่อไร่ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์สูงสุดเท่ากับ 308 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำสุดเท่ากับ 143 กิโลกรัมต่อไร่ กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตสูงระหว่าง 280-308 กิโลกรัมต่อไร่ มีจำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง ลำดวน และจอมพระ ซึ่งพื้นที่ได้รับน้ำอุดมสมบูรณ์ดีเพราะอยู่ในเขตชลประทาน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลผลิตปานกลางระหว่าง 240-277 กิโลกรัม มีจำนวน 39 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอท่าตูม และปราสาท ซึ่งพื้นที่เป็นที่น้ำลุ่มได้รับน้ำดีพอสมควร และเกษตรกรที่ได้รับผลผลิตต่ำระหว่าง 143-236 กิโลกรัม มีจำนวนถึง 41 ราย ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอรัตนบุรี และชุมพลบุรี และลักษณะพื้นที่เป็นที่ดอนอาศัยน้ำฝนในการทำนา

ลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตของ เกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตสูงมีการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรอีก 2 กลุ่ม ส่วนการใช้ปัจจัยอื่น ๆ จะอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกันไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่มากกว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตสูง มีผลผลิตสูงกว่าเกษตรกรอีก 2 กลุ่ม และเมื่อพิจารณาในกลุ่มที่มีผลผลิตปานกลาง ก็พบว่า มีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่ากลุ่มที่มีผลผลิตต่ำ ซึ่งเป็นข้อยืนยันได้ว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นในอัตราที่เหมาะสมจะทำให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 4.20)

ข้อจำกัดในการผลิตข้าวหอมดอกมะลิของ เกษตรกร ในจังหวัดสุรินทร์ มีลักษณะเหมือนกับจังหวัดเชียงราย เพียงแต่ปัญหาการขาดแคลนน้ำและฝนทิ้งช่วงรุนแรงมากกว่าจังหวัดเชียงราย และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยวใช้แรงงานครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ใช้เวลาการปลูกและเก็บเกี่ยวนาน ซึ่งต้นข้าวที่ปลูกที่หลังมักประสบปัญหาได้รับน้ำไม่เต็มที่ ต้นข้าวแคระแกรนได้รับผลผลิตไม่เต็มที่ ส่วนการเก็บเกี่ยวนั้นเมื่อแรงงานไม่พอเพียงทำให้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวนาน ต้นข้าวสุกเต็มที่ที่จะงอมทำให้เมล็ดห่นจากรวง เป็นการสูญเสียผลผลิตอีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 4.20 ผลผลิต อัตราการใช้ปัจจัยการผลิตต่อไร่ ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร  
แต่ละกลุ่มในจังหวัดสุรินทร์

รายการ	กลุ่มที่ 1 ผลผลิตสูง	กลุ่มที่ 2 ผลผลิตปานกลาง	กลุ่มที่ 3 ผลผลิตต่ำ
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	290.00	238.00	198.00
แรงงาน (คน-วัน)	9.71	9.81	8.07
ปุ๋ยเคมี (กก.)	32.01	24.92	21.52
เมล็ดพันธุ์ (กก.)	8.51	8.64	9.72
สารเคมี (บาท)	0.51	1.70	2.20
น้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	5.48	1.28	4.51
ต้นทุนผันแปรรวม (บาท : กก.)	3.03	3.71	4.36
(บาท : ไร่)	795.42	812.67	800.31
ผลตอบแทนสุทธิ (บาท:กก.)	1.16	0.48	-0.17

ที่มา : จากการสำรวจ

โดยสรุปแล้วการใช้ปัจจัยการผลิตและต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ก็อยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน แต่ผลผลิตที่ได้แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อจำกัดต่างๆ ที่เกษตรกรประสบ โดยเฉพาะข้อจำกัดในเรื่องน้ำ เกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่น้ำค่อนข้างอุดมสมบูรณ์จะได้รับผลผลิตสูง ส่วนพื้นที่ที่รับน้ำไม่เพียงพอผลผลิตที่ได้จะต่ำ ดังนั้นแนวทางในการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิต่อไร่ของเกษตรกรทั้ง 2 จังหวัด ให้เพิ่มสูงขึ้น จึงควรมีการแก้ไขปัญหาหรือข้อจำกัดต่าง ๆ ซึ่งได้มีหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องได้ทำการทดลอง และวิจัยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ของข้าวหอมดอกมะลิ ซึ่งพลจะเป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น

## 2. วิจารณ์จากผลการทดลองและผลงานวิจัย

ผลการทดลองและผลงานวิจัยในการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิต่อไร่ให้สูงขึ้น จะประกอบไปด้วย

1. ผลการทดลองของสถานวิจัยการเกษตรเขตชลประทาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การทดลองปลูกข้าวหอมดอกมะลิ และข้าวเหนียว กข.6 ได้มีการใช้พันธุ์แท้ลักษณะการเตรียมดิน จะใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 จำนวน 20 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนการปลูก ลักษณะการปลูกจะปลูกเป็นแนวโดยเว้นระยะประมาณ 15-20 ซม. ซึ่งหลังจากการปลูกแล้วมีการดูแลควบคุมน้ำตลอดเวลา มีการกำจัดวัชพืช และแมลงที่มารบกวน ส่วนการใส่ปุ๋ยจะใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ใส่จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกจะใส่เมื่อต้นข้าวมีอายุได้ประมาณ 15 วัน จำนวน 30 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนครั้งที่ 2 จะใส่ในช่วงที่ต้นข้าวกำลังตั้งท้อง จำนวน 25 กิโลกรัมต่อไร่ การทำแปลงทดลองครั้งนี้ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ศัตรูพืช และแรงงาน

ผลการทำแปลงทดลองพบว่า ผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิที่ได้สูงสุดเท่ากับ 743 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตข้าวเหนียว กข.6 ได้สูงสุดเท่ากับ 742 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าภายในลักษณะการให้ปัจจัยการผลิต และความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำที่เท่าเทียมกัน ผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิและข้าวเหนียว กข.6 เท่ากัน เป็นการยืนยันผลการสำรวจที่พบว่า ในพื้นที่ลักษณะเดียวกันผลผลิตข้าวเหนียว กข.6 และข้าวหอมดอกมะลิจะอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกันและผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิที่ได้จากการทดลองของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สูงกว่าผลผลิตที่เกษตรกรในจังหวัดเชียงรายได้รับสูงสุดถึง 243 กิโลกรัมต่อไร่ แต่การใช้ปุ๋ยมากกว่าของเกษตรกร ประมาณ 25 กิโลกรัมต่อไร่

2. ผลทดลองของสถานีทดลองข้าวโคกสำโรง ในปี 2531 และ 2532 พบว่าการบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอก และโดยการปลูกถั่วลิสงก่อนปลูกข้าวหอมดอกมะลิ ผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิที่ได้รับจะเพิ่มสูงขึ้น และจากผลการทดลองในลักษณะเดียวกันที่สถานีทดลองข้าวจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 109 กิโลกรัมต่อไร่ และยังพบคุณสมบัติทางเคมีคือ มีความหอมมากกว่า ในการทดลองครั้งนี้มีลักษณะเหมือนกับการทดลองของสถานีเกษตรเขตชลประทาน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพียงแต่บำรุงดินก่อนปลูกด้วยปุ๋ยคอกเท่านั้น

จากผลการทดลองดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิต่อไร่ให้สูงขึ้นจะเกี่ยวข้องกับการใช้พันธุ์แท้ การใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสมและวิธีการผลิตที่ดี นอกจากนี้ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ เป็นปัจจัยที่เกื้อหนุนให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงขึ้นทั้งสิ้น

แนวทางดังกล่าวมาแล้ว เป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น แม้ว่าข้อจำกัดในเรื่องน้ำจะไม่สามารถจะแก้ไขได้ โดยเฉพาะเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายซึ่งบางท้องที่มีความอุดมสมบูรณ์ในเรื่องน้ำ แต่เกษตรกรจะปลูกข้าวเหนียว กข.6 นั้น ผลการทดลองของสถานีวิจัยการเกษตรเขตชลประทานยืนยันว่า ในสภาวะการจัดการที่ดี ผลผลิตข้าวทั้งสองจะไม่แตกต่างกัน ดังนั้น เกษตรกรในจังหวัดเชียงราย จึงมีโอกาสที่จะเพิ่มผลผลิตข้าวหอมดอกมะลิในท้องที่ซึ่งเคยปลูกข้าว กข.6 ให้ได้ผลผลิตสูงขึ้นได้