

### บทที่ 3

## สภาพทั่วไป สภาพการผลิต และสภาพการตลาดข้าวเหนียวในจังหวัดเชียงใหม่

ในบทนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหา 3 ส่วนคือ ส่วนแรกเสนอเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนที่สองกล่าวถึงสภาพการผลิตข้าวเหนียว และส่วนสุดท้ายเกี่ยวกับสภาพการตลาดข้าวเหนียวในจังหวัดเชียงใหม่

### 3.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 อำเภอที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศใกล้เคียงกัน เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าวเหนียว ได้แก่ อำเภอหางดง และอำเภอสันป่าตอง โดยสภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่ จะกล่าวถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่ที่ทำการผลิตข้าวเหนียวในเขตอำเภอหางดง และอำเภอสันป่าตอง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

##### 1) สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,027 ฟุต (310 เมตร) ส่วนกว้างจากทิศตะวันตกจรดทิศตะวันออกประมาณ 138 กิโลเมตร ส่วนยาวจากทิศเหนือจรดทิศใต้ประมาณ 320 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 750 กิโลเมตรโดยทางรถไฟ และรถยนต์ประมาณ 720 กิโลเมตรตามแนวทางหลวงแผ่นดินสายเหนือ โดยจังหวัดเชียงใหม่มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับรัฐฉานของสหภาพพม่า โดยมีคอยฝิปันน้ำของคอยคำ คอยปกกลาคอยหลักแต่ง คอยถ้ำป่อง คอยถั่ว คอยผาวอก และคอยอ่างขางอันเป็นส่วนหนึ่งของทิวเขาแดนลาว เป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอสามเงา อำเภอแม่ระมาด และอำเภอท่าสองยาง (จังหวัดตาก) มีร่องน้ำแม่ตื่นและคอยฝิปันน้ำ คอยเรียม คอยหลวงเป็นเส้นกั้นอาณาเขต

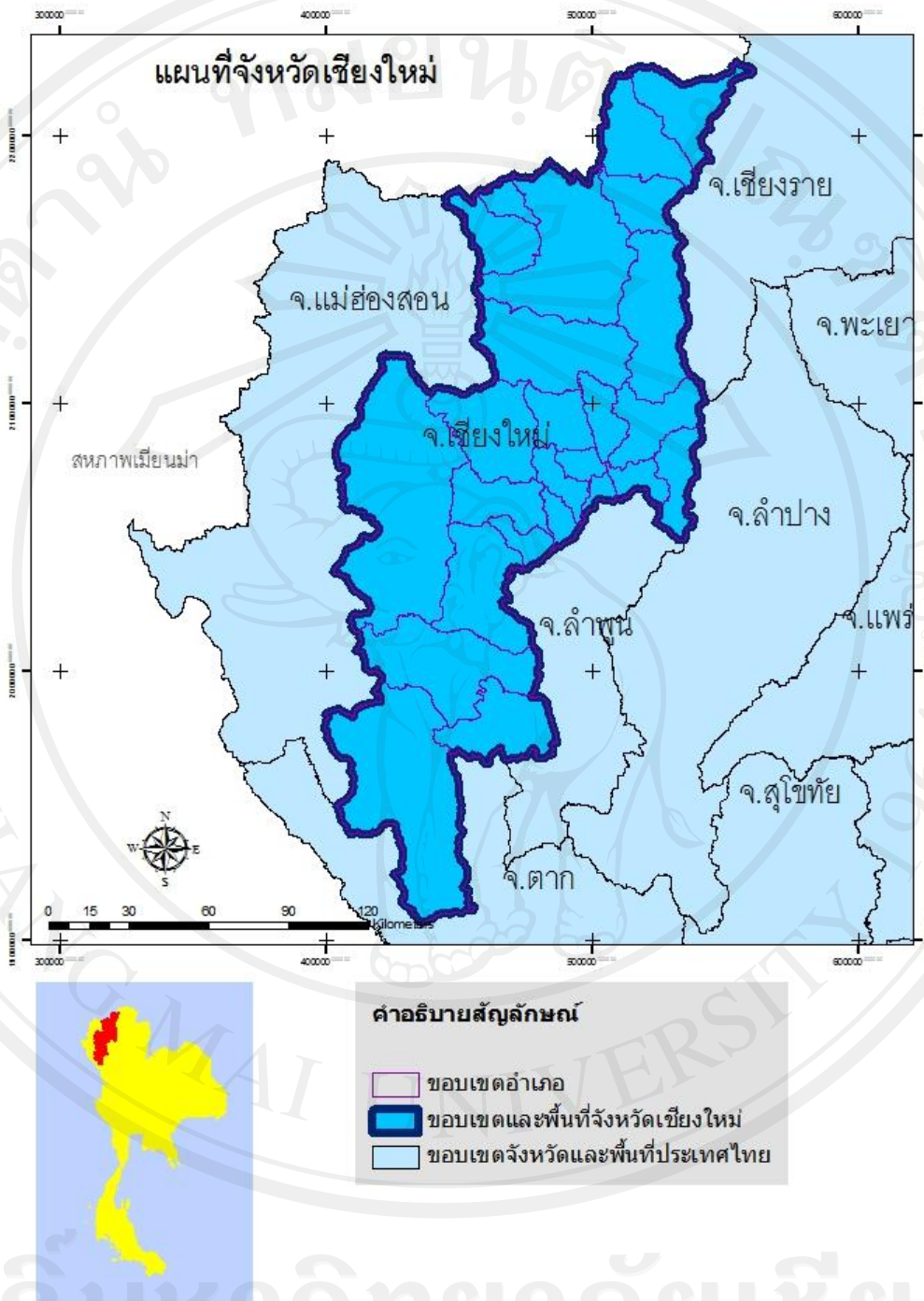
ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่สรวยอำเภอเวียงป่าเป้า (จังหวัดเชียงราย) อำเภอเมืองปาน อำเภอเมืองลำปาง (จังหวัดลำปาง) อำเภอบ้านธิอำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอบ้านโฮ้ง และอำเภอเถิน (จังหวัดลำพูน) ส่วนที่ติดจังหวัดเชียงรายและลำปางมีร่องน้ำลึกของแม่น้ำกก สันปันน้ำคอยซาง คอยหลุมข้าว คอยแม่ว้น้อย คอยวังผา และคอยแม่โคเป็นเส้นกั้นอาณาเขต ส่วนที่ติดจังหวัดลำพูนมีคอยขุนห้วยหละ คอยช้างสูง และร่องน้ำแม่ปิงเป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอปาย อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอสบเมย (จังหวัดแม่ฮ่องสอน) มีคอยฝิปันน้ำ คอยก๊วแดง คอยแปรเมือง คอยแม่ยะ คอยอังกะตุ คอยแม่สุรินทร์ คอยขุนยวม คอยหลวง และร่องแมริค แม่ฮอย และคอยฝิปันน้ำ คอยขุนแม่คั้นเป็นเส้นกั้นอาณาเขต (รูปที่ 3.1)

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ 20,107.057 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 12,566,911 ไร่ มีพื้นที่กว้างใหญ่เป็นอันดับที่ 1 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากจังหวัดนครราชสีมา ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าละเมาะ มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามสองฟากฝั่งแม่น้ำปิง มีภูเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทยคือ คอยอินทนนท์ สูงประมาณ 2,565.3355 เมตร อยู่ในเขตอำเภอจอมทอง นอกจากนี้ ยังมีคอยอื่นที่มีความสูงรองลงมาอีกหลายแห่ง เช่น คอยผ้าห่มปก สูง 2,285 เมตร คอยหลวงเชียงดาว สูง 2,170 เมตร คอยสุเทพ สูง 1,601 เมตร (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2554) สภาพพื้นที่แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

พื้นที่ภูเขา ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกของจังหวัด คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่จังหวัด เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก

พื้นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบเชิงเขา กระจายอยู่ทั่วไประหว่างหุบเขาทอดตัวในแนวเหนือ-ใต้ ได้แก่ ที่ราบลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำฝาง ลุ่มน้ำแม่งัด เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเกษตร



ที่มา: กระทรวงพลังงาน, 2555

รูปที่ 3.1 ขอบเขตและพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

## 2) สภาพภูมิอากาศ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีสภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4 องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,100-1,200 มิลลิเมตร สภาพภูมิอากาศจังหวัดเชียงใหม่อยู่ภายใต้อิทธิพลมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2554) แบ่งภูมิอากาศออกได้เป็น 3 ฤดู ได้แก่

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

## 3) ทรัพยากร

### 3.1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดเชียงใหม่มีป่าไม้หลายประเภท ประกอบด้วย ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าเต็งรังผสมป่าสนเขา และป่าแดง เป็นต้น พื้นที่ป่าไม้ ประกอบด้วย ป่าธรรมชาติ สวนป่า และป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ โดยมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ 11,694,133 ไร่ (พื้นที่ป่าตามกฎหมาย) คิดเป็นร้อยละ 69.93 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด แบ่งเป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 25 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 13 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง

นอกจากนี้ จังหวัดเชียงใหม่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เกิดขึ้นเป็นประจำ สาเหตุสำคัญเช่น การลักลอบตัดไม้ การบุกรุกเพื่อทำการเกษตร และไฟป่า

### 3.2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

พื้นที่ป่าในจังหวัด มีความหลากหลายทางชีวภาพ สัตว์ป่าสำคัญที่พบ ได้แก่ เลียงผา หมูป่า หมาจิ้งจอก เสือดาว อีเห็น ชะมด พังพอน ชะนี ลิง เม่น แมวป่า นูหรีง กระต่ายป่า ตะกวด กิ้งก่า งู ตุ๊กแก ค้างคาว บั้ง ไก่ป่า นกขมิ้น นกกระราชหัวขวาน นกกระชายทุ่ง นกขุนทอง นกขุนแผน นกบั้งรอก นกกางเขน นกกาเหว่า นกเขียวคราม นกกระต๊อ นกกระจับ นกกระจาบ นกปรอด นกกระวังไพร นกแซงแซว นกโพระดก นกนางแอ่น นกคุ้ม นกเขาเขียว นกเขาใหญ่ นกเขาขวาน นกเอี้ยง นกกระปูด เป็นต้น

### 3.3) ทรัพยากรน้ำ

จังหวัดเชียงใหม่มีแม่น้ำสำคัญ คือ แม่น้ำปิง และยังมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ 2 แห่ง คือ เขื่อนแม่งวงอุดมธารา อำเภอดอยสะเก็ด และเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล อำเภอแม่แตง และยังมีแบ่งตามพื้นที่ลุ่มน้ำดังนี้



ลุ่มน้ำปิงตอนบน เป็นลุ่มน้ำที่สำคัญที่สุดในภาคเหนือตอนบน เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปิง มีพื้นที่ 25,355.9 ตารางกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนมีความลาดชันสูง วางตัวแนวเหนือ-ใต้ พื้นที่ส่วนใหญ่เลี้ยงต่อแผ่นดินถล่มและการชะล้างพังทลายของดินสูง ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบสะวันนา คือ มีฤดูฝนสลับกับฤดูแล้งอย่างชัดเจน และยังมีลุ่มน้ำย่อยอีก 14 ลุ่มน้ำย่อย แม่น้ำที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำปิง แม่แตง แม่กวง แม่จัด แม่แจ่ม แม่ขาน และแม่ตื่น

ลุ่มน้ำกก มีแม่น้ำกกเป็นแม่น้ำสายหลัก มีต้นกำเนิดจากภูเขาในประเทศพม่า ไหลผ่านเมืองกก เมืองสาต ประเทศพม่า เข้าเขตประเทศไทยที่ช่องน้ำกก อำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลเข้าสู่จังหวัดเชียงราย ก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำโขง ครอบคลุมพื้นที่ 2,773 ตารางกิโลเมตร

ลุ่มน้ำฝาง มีแม่น้ำฝางเป็นแม่น้ำสายหลัก ซึ่งมีต้นกำเนิดจากคอยขุนห้วยฝางและคอยหัวโท ทางตอนใต้ของอำเภอไชยปราการ ไหลลงสู่แม่น้ำกก มีความยาวลำน้ำประมาณ 70 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,948.5 ตารางกิโลเมตร ในอำเภอไชยปราการ ฝาง และแม่เอย

#### 3.4) ทรัพยากรธรณี

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่บนรอยเลื่อนที่สำคัญของประเทศ ทำให้ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวอยู่บ่อยครั้ง โดยครั้งที่รุนแรงที่สุดครั้งหนึ่งเกิดขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ขนาด 5.1 ริกเตอร์ มีจุดศูนย์กลางในอำเภอแมริม ทำให้เกิดความเสียหายเล็กน้อยในบริเวณอำเภอแมริมและอำเภอข้างเคียง ส่วนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณี มีการผลิตแร่ที่สำคัญ 8 ชนิด ได้แก่ ถ่านหิน เฟลด์สปาร์ (แร่ฟันม้า) แมงกานีส ซิลิเกต ดินบุก ดินขาว ฟลูออไรด์ และแร่หินอุตสาหกรรม และจังหวัดเชียงใหม่ยังมีแหล่งทรัพยากรธรณีที่สำคัญ เช่น แหล่งปิโตรเลียม อำเภอฝาง สภาพทางธรณีวิทยาที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ บ่อน้ำพุร้อน อำเภอสันกำแพงและอำเภอฝาง ไปงเคียด อำเภอแม่แตง บ่อน้ำแร่ธรรมชาติ อำเภอแมริม เป็นต้น

#### 4) สภาพเศรษฐกิจการเกษตร

เชียงใหม่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร ปี 2550 เท่ากับ 20,052 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.58 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งจังหวัด และมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 3 รองจากสาขาบริการ และอุตสาหกรรม ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีเท่ากับ 76,388 บาท ในขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของเกษตรกรเท่ากับ 40,987 บาท (ศูนย์ข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่, 2555) มีประชากรประกอบอาชีพภาคการเกษตรจำนวน 654,300 คน คิดเป็นร้อยละ 41 ของประชากรทั้งหมด และมีครัวเรือนภาคการเกษตร 195,598 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.39 ของครัวเรือนทั้งหมด (โครงการชลประทานเชียงใหม่, 2555)

#### 4.1) พื้นที่ทำการเกษตร

พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด 12,566,911 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตรประมาณ 1,611,250 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.82 ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกข้าว 515,385 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 32.0 ของพื้นที่การเกษตรทั้งจังหวัด) พื้นที่ปลูกพืชไร่ 192,063 ไร่ และพื้นที่ปลูกพืชสวน 536,697 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากชลประทาน จำนวน 1,301,604 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80 ของพื้นที่การเกษตร (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2553)

#### 4.2) การเกษตรกรรม

การทำนา ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในการทำนามีถึงร้อยละ 80 ของประชากรทั้งหมด ในบางอำเภอสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง เช่น อำเภอสันป่าตอง เพราะอยู่ในพื้นที่รับน้ำชลประทาน บริเวณที่เพาะปลูกข้าวอยู่ตามที่ราบริมฝั่งแม่น้ำ และที่ราบระหว่างภูเขา ข้าวที่ปลูกจะปลูกข้าวเหนียวซึ่งเอาไว้รับประทานมากกว่าข้าวเจ้าซึ่งเอาไว้ขาย โดยจะเริ่มทำนาตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป และเก็บเกี่ยวประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม การทำนามีทั้งนาปี (ส่วนมากจะปลูกแบบนาดำ) และนาปรัง

การปลูกพืช มีการปลูก 2 ฤดู คือ ทำไร่ในฤดูฝน และทำไร่หลังฤดูทำนา คือหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว พืชที่ปลูก ได้แก่ ผักต่างๆ เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดขาว ผักกาดหอม หงส์ ถั่วลิสง เตาดงกวาง ซึ่งจะปลูกมากในเขตอำเภอฝาง แม่แตง สันทราย แม่ริม สันป่าตอง จอมทอง สันกำแพง และดอยสะเก็ด นอกจากพวกผักต่างๆ แล้ว พืชไร่เศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกร ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง กระเทียม ยาสูบ และชา เป็นต้น

การทำสวนผลไม้ ผลไม้ที่ปลูก ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ และสตรอเบอร์รี่ โดยเฉพาะลำไยเป็นผลไม้ที่ทำรายได้ให้แก่ชาวสวนเป็นจำนวนมาก อำเภอที่ปลูกลำไยมาก คือ อำเภอสารภี นอกจากลำไยยังมีการทำสวนส้มในเขตอำเภอฝาง พันธุ์ส้มที่ปลูก ได้แก่ พันธุ์ฟริมองด์ พันธุ์สายน้ำผึ้ง เป็นต้น ส่วนลิ้นจี่ปลูกมากในเขตอำเภอฝาง อำเภอไชยปราการ อำเภอแม่ฮาด นอกจากนี้ยังมีสวนสตรอเบอร์รี่ นิยมปลูกทั่วไปในบริเวณเชิงเขา ผลผลิตออกมามากในช่วงฤดูหนาว ประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

การทำป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดในภาคเหนือ โดยอาชีพการทำป่าไม้มีมานานแล้ว ทำรายได้ให้แก่ผู้ดำเนินการเป็นอย่างมาก การทำป่าไม้จึงมีในท้องที่อำเภอทุกอำเภอ แต่ปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้มีจำนวนลดลง เนื่องจากมีการบุกรุกทำลายป่าของชาวเขาที่ต้องการพื้นที่ทำไร่เลื่อนลอย และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติของหน่วยราชการต่างๆ เช่น การตัดสร้างถนน การสร้างอ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ยังมีการบุกรุกตัดไม้ของนายทุน

การเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อการบริโภค สัตว์ที่เลี้ยงเป็นอาหาร เช่น เป็ด ไก่ สุกร แพะ และปลา ปัจจุบันสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์โคนมและโคเนื้อ โดยใช้พ่อพันธุ์คัมฝูงและวิธีการผสมเทียม และมีการส่งเสริมให้เอกชนลงทุนด้านฟาร์มโคนม ให้ผลผลิตน้ำนมเพียงพอแก่การบริโภคของประชากรในจังหวัดเชียงใหม่

การประมง สภาพการประมงในจังหวัดเชียงใหม่เป็นการทำการประมงน้ำจืดจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำปิง เขื่อนต่างๆ ส่วนใหญ่มักจะทำการบริโภค อาชีพการประมงยังไม่แพร่หลายมากนัก แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันทางราชการได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงปลาพันธุ์ต่างๆ เช่น ปลาไน ปลานิล ปลายี่สกเทศ ปลาตะเพียนขาว ปลาสวาย ปลาทับทิม เป็นต้น (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2553)

##### 5) สถานการณ์การผลิตข้าวเหนียวในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่มีการปลูกข้าวเหนียวนาปีมีพื้นที่ปลูกและผลผลิตรวมสูงกว่าข้าวเหนียวนาปรัง เนื่องจากในช่วงนาปีซึ่งเป็นฤดูฝนมีน้ำในการผลิตข้าวเหนียวอย่างทั่วถึงกว่าในช่วงนาปรังซึ่งเป็นฤดูแล้งที่มีการอาศัยน้ำชลประทานและแหล่งน้ำธรรมชาติ มีบางพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวเหนียวนาปี แต่ไม่สามารถปลูกข้าวเหนียวนาปรังได้ เนื่องจากขาดแคลนน้ำ และมีแนวโน้มของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวเหนียวนาปีและข้าวเหนียวนาปรังเพิ่มขึ้น โดยในปีการผลิต 2553/54 ข้าวเหนียวนาปีมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 752 กิโลกรัมต่อไร่ และข้าวเหนียวนาปรังมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 774 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกข้าวเหนียวนาปี เท่ากับ 259,225 ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวนาปรัง เท่ากับ 69,527 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยของการผลิตข้าวเหนียวในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่

ปีการผลิต	ข้าวเหนียวนาปี			ข้าวเหนียวนาปรัง		
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)
2544/45	451,339	276,306	637	28,476	17,954	630
2545/46	421,231	261,784	653	29,445	18,934	643
2546/47	388,439	238,109	629	48,670	26,702	696
2547/48	374,784	243,283	655	31,472	20,740	678
2548/49	370,843	233,906	660	51,316	31,424	612
2549/50	380,542	230,224	625	99,282	61,995	633
2550/51	408,535	259,743	640	82,602	56,155	690
2551/52	405,262	282,372	698	84,095	66,163	787
2552/53	353,773	253,950	726	56,493	46,301	820
2553/54	259,225	195,060	752	69,527	53,484	774

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2555)

### 3.1.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือ พื้นที่อำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง โดยมีรายละเอียดของสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาดังนี้

#### 1) ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตองเป็นอำเภอที่ติดต่อกัน อยู่ห่างจากอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ไปทางทิศใต้ โดยอำเภอหางดงอยู่ติดกับอำเภอเมืองและอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอ สันป่าตอง ทั้งสองอำเภอนี้มีสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน โดยอำเภอหางดงมีพื้นที่ 302 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรทั้งสิ้น 61,685 คน แยกเป็นประชากรชาย 29,807 คน และประชากรหญิงจำนวน 37,878 คน ความหนาแน่นของประชากร 240.7 คนต่อตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอสันป่าตองมีพื้นที่ 178.18 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรทั้งสิ้น 75,875 คน แยกเป็น ประชากรชาย 36,350 คน และประชากรหญิงจำนวน 39,525 คน ความหนาแน่นของประชากร 425.83 คนต่อตารางกิโลเมตร ทั้งสองอำเภอมีสภาพอากาศโดยทั่วไปเหมือนกัน โดยมี 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว (ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารและพัฒนางานปกครอง, 2554)

อำเภอหางดงตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอเมืองและอยู่ทิศเหนือติดกับอำเภอสันป่าตอง มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง (รูปที่ 3.2) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอแมริม และอำเภอเมืองเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอเมือง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองจังหวัดลำพูน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

อำเภอหางดงแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 113 หมู่บ้าน ได้แก่

1. ตำบลหางดง (Hang Dong)	13	หมู่บ้าน
2. ตำบลหนองแก้ว (NongKaeo)	9	หมู่บ้าน
3. ตำบลหารแก้ว (Han Kaeo)	9	หมู่บ้าน
4. ตำบลหนองตอง (Nong Tong)	14	หมู่บ้าน
5. ตำบลขุนคอง (KhunKhong)	9	หมู่บ้าน
6. ตำบลสบแม่ข้า (Sop Mae Kha)	5	หมู่บ้าน
7. ตำบลบ้านแหวน (Ban Waen)	13	หมู่บ้าน
8. ตำบลสันผักหวาน (San Phak Wan)	7	หมู่บ้าน
9. ตำบลหนองควาย (NongKhwai)	12	หมู่บ้าน
10. ตำบลบ้านปง (Ban Pong)	11	หมู่บ้าน
11. ตำบลน้ำแพร่ (Nam Phrae)	11	หมู่บ้าน

อำเภอสันป่าตองตั้งอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดและอยู่ติดกับอำเภอหางดงทางทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง (รูปที่ 3.2) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอแม่วางและอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองลำพูน (จังหวัดลำพูน)
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอป่าซาง (จังหวัดลำพูน) และอำเภอดอยหล่อ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่



อำเภอสันป่าตองแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 121 หมู่บ้าน ได้แก่

1. ตำบลยู่หว่า (Yu Wa)	15	หมู่บ้าน
2. ตำบลสันกลาง (San Klang)	9	หมู่บ้าน
3. ตำบลท่าวังพร้าว (Tha Wang Phrao)	7	หมู่บ้าน
4. ตำบลมะขามหลวง (MakhamLuang)	11	หมู่บ้าน
5. ตำบลแม่ก้า (Mae Ka)	14	หมู่บ้าน
6. ตำบลบ้านแม่ (Ban Mae)	13	หมู่บ้าน
7. ตำบลบ้านกลาง (Ban Klang)	11	หมู่บ้าน
8. ตำบลทุ่งสะโตก (ThungSatok)	12	หมู่บ้าน
9. ตำบลทุ่งต้อม (Thung Tom)	11	หมู่บ้าน
10. ตำบลน้ำบ่อหลวง (Nam Bo Luang)	11	หมู่บ้าน
11. ตำบลมะขุนหวาน (Makhun Wan)	7	หมู่บ้าน



## 2) สภาพทางเศรษฐกิจสังคมและทรัพยากรธรรมชาติ

ประชากรในพื้นที่อำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตองมีสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และทรัพยากรธรรมชาติที่คล้ายคลึงกัน โดยประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก ได้แก่ การเกษตรกรรม และค้าขาย ส่วนอาชีพเสริมได้แก่ หัตถกรรม และรับจ้างทั่วไป และมีผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของทั้งสองอำเภอ ได้แก่ ข้าว ถั่วเหลือง หอมหัวใหญ่ และลำไย โดยพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ราบลุ่มในเขตชลประทานแม่แตง จึงเหมาะกับการทำการเกษตร ส่วนการเลี้ยงสัตว์ในทั้งสองอำเภอ ส่วนใหญ่จะเลี้ยงไว้บริโภค สัตว์ที่เลี้ยงไว้เพื่อบริโภค ได้แก่ ไก่ เป็ด และปลา ส่วนสัตว์ที่เลี้ยงเพื่อการค้าได้แก่ โคเนื้อ โคนม และสุกร แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ และแหล่งน้ำที่สำคัญของทั้งสองอำเภอ ได้แก่ คลองชลประทานแม่แตง และแม่น้ำปิง (ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารและพัฒนางานปกครอง, 2554)

## 3) การผลิตข้าวเหนียวของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่อำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตองมีการปลูกข้าวเหนียวทั้งฤดูนาปีและนาปรัง โดยในฤดูนาปีทำการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝน โดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ช่วงฤดูการเพาะปลูกอยู่ในระยะเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน และระยะการเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ การผลิตข้าวเหนียวนาปีของพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่าในปีการผลิต 2553/2554 พื้นที่อำเภอหางดงมีการปลูกข้าวเหนียวได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 792 กิโลกรัม และมีพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวเท่ากับ 7,124 ไร่ ส่วนอำเภอสันป่าตองมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 700 กิโลกรัม และมีพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวเท่ากับ 10,666 ไร่ จะเห็นว่าผลผลิตข้าวเหนียวนาปีเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่อำเภอหางดงมากกว่าอำเภอสันป่าตอง เนื่องจากพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวในอำเภอหางดงเป็นพื้นที่ที่มีการชลประทานอย่างทั่วถึง ส่วนพื้นที่ปลูกของทั้งสองอำเภอมียังมีจำนวนใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยของการผลิตข้าวเหนียวนาปีในอำเภอหางดง และอำเภอสันป่าตอง

ปีการผลิต	หางดง			สันป่าตอง		
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)
2544/45	17,874	13,674	765	58,213	38,130	655
2545/46	17,480	7,914	706	27,344	17,774	650
2546/47	14,042	9,872	703	20,238	14,673	725
2547/48	13,764	10,763	782	18,463	12,847	700
2548/49	12,255	9,804	800	18,353	12,218	700
2549/50	14,743	10,174	727	16,740	10,566	647
2550/51	15,379	10,981	714	16,165	9,699	600
2551/52	16,146	11,948	740	16,076	11,253	700
2552/53	15,333	13,079	853	15,698	10,785	687
2553/54	7,124	5,642	792	10,666	7,466	700

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2555)

การผลิตข้าวเหนียวนาปีอยู่ในช่วงฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยวข้าวเหนียวนาปี ส่วนใหญ่จะเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนมีนาคมและเก็บเกี่ยวราวเดือนมิถุนายน อาศัยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำชลประทานเป็นหลัก แต่ในระยะหลังได้มีการสูบน้ำชลประทานช่วยในการเพาะปลูกมากขึ้น เนื่องจากข้าวนาปีต้องใช้น้ำในการเพาะปลูกมาก ประกอบกับภาวะการขาดแคลนน้ำในช่วงหน้าแล้ง การผลิตข้าวเหนียวนาปีของพื้นที่ที่ทำการศึกษ พบว่า ในปีการผลิต 2553/2554 พื้นที่อำเภอหางดงมีการผลิตข้าวเหนียวนาปีเฉลี่ย เท่ากับ 800 กิโลกรัมต่อไร่ และมีพื้นที่ปลูก เท่ากับ 3,355 ไร่ ขณะที่พื้นที่อำเภอสันป่าตองมีการผลิตข้าวเหนียวนาปีเฉลี่ย เท่ากับ 800 กิโลกรัม และมีพื้นที่ปลูกเท่ากับ 6,550 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าในอำเภอสันป่าตองมีการผลิตข้าวเหนียวนาปีมากกว่าในพื้นที่อำเภอสันป่าตอง (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยของการผลิตข้าวเหนียวนาปรังในอำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง

ปีการผลิต	หางดง			สันป่าตอง		
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)
2544/45	640	416	650	2,031	1,422	700
2545/46	125	75	600	1,948	1,453	746
2546/47	1,803	1,311	727	498	299	600
2547/48	1,735	1,388	800	40	24	600
2548/49	1,749	1,307	747	539	531	615
2549/50	6,723	5,015	746	3,669	2,201	600
2550/51	6,850	4,781	698	5,780	3,757	650
2551/52	5,505	4,707	855	4,708	3,644	744
2552/53	3,521	3,169	900	1,414	1,141	807
2553/54	3,355	2,684	800	6,550	5,240	800

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2555)

### 3.2 สภาพการผลิตข้าวเหนียวของครัวเรือนเกษตรกร

สภาพการผลิตข้าวเหนียวของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่จะมีการผลิตข้าวเหนียวเป็นหลัก เนื่องจากประชากรในจังหวัดเชียงใหม่บริโภคข้าวเหนียวเป็นอาหารหลักมากกว่าข้าวเจ้า ในหัวข้อที่ 3.2 กล่าวถึงพันธุ์ข้าวเหนียวที่ใช้ปลูก และกรรมวิธีการผลิตข้าวเหนียว มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.2.1 พันธุ์ข้าวเหนียวที่ใช้ปลูก

ข้าวเหนียว (glutinous rice หรือ waxy rice) เป็นข้าวที่เมล็ดข้าวสารมีสีขาวขุ่น เมื่อนึ่งแล้วได้ข้าวสุกที่จับตัวกันเหนียวแน่นและมีลักษณะใส เป็นอาหารหลักของประชาชนส่วนใหญ่ของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนประกอบภายในเมล็ดข้าวเหนียว ประกอบด้วยแป้งชนิดอะไมโลเพกติน (amylopectin) เป็นส่วนใหญ่ และมีแป้งอะไมโลส (amylose) อยู่เพียงเล็กน้อย หรือไม่มีเลย (กรมการข้าว, 2555)



การแบ่งข้าวเหนียวตามลักษณะการเจริญเติบโต สามารถแยกออกเป็น

**1) ลักษณะการเจริญเติบโตที่เกี่ยวกับพื้นที่** แยกออกเป็น 3 ชนิด (สุชาติ, 2543) คือ

**ข้าวไร่** คือ ข้าวที่ขึ้นได้ในที่ดอนหรือที่สูงตามไหล่เขา โดยไม่ต้องมีน้ำขังอาศัยเพียงน้ำค้าง น้ำฝน และความชื้นในดินก็สามารถเจริญเติบโตออกรวงให้ผลได้ เป็นข้าวที่ทนแล้งได้ดีปลูกกันในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ แต่มีเนื้อที่ปลูกน้อยที่สุด

**ข้าวนาสวน** คือ ข้าวที่ขึ้นได้ดีในนาที่มีน้ำขังและระดับน้ำลึกไม่เกิน 1 เมตร มีการปลูกกันทั่วประเทศ โดยมีเนื้อที่ปลูกมากที่สุด ส่วนมากเป็นข้าวนาดำ

**ข้าวขึ้นน้ำ** คือ ข้าวที่สามารถขึ้นได้ในนาที่มีระดับน้ำลึก บางครั้งลึกถึง 3 เมตร สามารถยึดลำต้นให้ยาวตามระดับน้ำที่สูงขึ้น โดยทั่วไปเป็นนาหว่านและเป็นข้าวคุณภาพเมล็ดดำมีพื้นที่เพาะปลูกรองจากข้าวนาสวน ข้าวประเภทนี้เรียกอีกอย่างว่า “ข้าวนาเมืองหรือข้าวฟางลอย”

**2) ลักษณะการเจริญเติบโตที่เกี่ยวกับแสงแดด** แบ่งออกเป็น 2 ชนิด (สุชาติ, 2543) คือ

**ข้าวไวแสง (photoperiod sensitive rice)** ข้าวไวแสงแต่ละพันธุ์มีกำหนดการออกดอกที่แน่นอน หรือคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อยแม้ปลูกในเวลาต่างกัน จัดเป็นพืชวันสั้น คือออกดอกในเวลาที่กลางวันสั้นกว่ากลางคืน จะปลูกในฤดูนาปี คือปลูกในฤดูฝนเพื่อให้ออกดอกต้นฤดูหนาวหรือระหว่างฤดูหนาว ข้าวประเภทนี้แบ่งออกเป็น ข้าวเบา คือออกดอกระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมเป็นข้าวที่มีความไวต่อช่วงแสงน้อย ข้าวกลาง คือออกดอกระหว่างปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ข้าวหนัก คือออกดอกในเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม ซึ่งข้าวพื้นเมืองของไทยเกือบทุกพันธุ์จัดอยู่ในประเภทข้าวหนัก

**ข้าวไม่ไวแสง (photoperiod insensitive rice)** คือ ข้าวประเภทที่ออกดอกตามอายุสามารถปลูกได้ตลอดปี ถ้ามีน้ำเพียงพอ แต่ให้ผลดีกว่าเมื่อปลูกในฤดูนาปรัง คือฤดูร้อนเพราะมีแสงแดดมากกว่าฤดูอื่นมีอายุประมาณ 110-150 วัน ข้าวไม่ไวแสงที่มีปลูกอยู่ในประเทศไทยขณะนี้ส่วนมากได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ข้าวไทยกับพันธุ์ข้าวจากต่างประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ อินเดีย และอินโดนีเซีย

จากการที่ช่วงอายุการเจริญเติบโตของข้าวเหนียวแต่ละพันธุ์แตกต่างกัน คือ ข้าวพันธุ์เบาสามารถเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุได้ประมาณ 90-120 วัน ข้าวพันธุ์กลางเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุได้ประมาณ 130-160 วัน และข้าวพันธุ์หนักเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุได้ประมาณ 180-210 วัน ดังนั้นในปีหนึ่งๆ พื้นที่ในเขตชลประทานหรือใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ จึงสามารถทำการเพาะปลูกข้าวเหนียวได้ถึงปีละ 2 ครั้ง บางแห่งอาจเพาะปลูกได้ถึง 5 ครั้ง ใน 2 ปี เช่น ในท้องที่จังหวัดสุพรรณบุรี แต่โดยทั่วไปเมื่อแยกตามช่วงเดือนที่ปลูกสามารถจำแนกการเพาะปลูกออกเป็น 2 ฤดู ได้แก่

1. ฤดูข้าวนาปี ทำการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝน โคนอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการเพาะปลูก ช่วงฤดูกาลเพาะปลูกอยู่ในระยะเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน และระยะการเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

2. ฤดูข้าวนาปรัง ทำการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปีส่วนใหญ่เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนมีนาคมและเก็บเกี่ยวราวเดือนมิถุนายน อาศัยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและชลประทานเป็นหลัก แต่ในระยะหลังได้มีการสูบน้ำชลประทานช่วยในการเพาะปลูกมากขึ้น เนื่องจากข้าวนาปรังต้องใช้น้ำในการเพาะปลูกมาก ประกอบกับภาวะการผันแปรของน้ำในช่วงหน้าแล้ง ทำให้รัฐบาลมีนโยบายให้ลดพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังหันมาปลูกพืชอื่นที่ใช้น้ำน้อยกว่าทดแทน

เกษตรกรที่ปลูกข้าวเหนียวส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์ในการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน และส่วนที่เหลือจึงจะจำหน่าย พันธุ์ข้าวเหนียวที่ครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ใช้ปลูก มีจำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์สันป่าตอง 1 เหนียวสันป่าตอง กข6 กข10 และ กข12 (กรมการข้าว, 2555) ลักษณะของพันธุ์ข้าวเหนียวที่ครัวเรือนเกษตรกรปลูก มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. พันธุ์สันป่าตอง 1 (San-Pa-Tong 1)

เป็นพันธุ์ข้าวเหนียวนาสวนไม่ไวต่อแสง ได้จากการผสมพันธุ์ข้าวสายพันธุ์ BKNLR75001-B-RST-36-2 กับพันธุ์ กข2 ที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง เมื่อปี พ.ศ. 2527 ปลูกคัดเลือกจนได้สายพันธุ์ SPTLR84051-32-2-2-4

ลักษณะประจำพันธุ์ ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 และมีความสูงของลำต้นประมาณ 110-120 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 130-135 วัน ลักษณะลำต้นทรงกอตั้ง ในสีเขียว กาบใบสีเขียว ใบตรงตั้งตรง รวงยาว ระวังถี่ รวงแน่น คอรวงสั้น ฟางแข็ง และใบแก่ช้า เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ เมล็ดข้าวเปลือกมีขนาดประมาณ 10.4x2.9x2.1 มิลลิเมตร และเมล็ดข้าวกล้องมีขนาดประมาณ 7.1x2.2x1.8 มิลลิเมตร คุณภาพข้าวสุกเหนียวนุ่ม

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 ประมาณ 630 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะเด่น ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 เป็นพันธุ์ที่ต้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งได้ดี และให้ผลผลิตต่อไร่สูง มีอายุการเก็บเกี่ยวที่สั้นและสามารถปลูกได้ตลอดปี ทั้งในสภาพนาตอน นาชลประทาน และสภาพไร่ และคุณภาพหุงต้มมีกลิ่นหอม

ลักษณะด้อย ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 เป็นพันธุ์ข้าวเหนียวที่ไม่ต้านทานต่อโรคใบสีส้ม และไม่ต้านทานต่อการทำลายของแมลงบัว

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่นาชลประทานภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2555)



ที่มา: กรมการข้าว, 2555

รูปที่ 3.3 ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1

## 2. พันธุ์เหนียวสันป่าตอง (Niaw San-Pa-Tong)

ข้าวเหนียวพันธุ์เหนียวสันป่าตองเป็นข้าวนาสวนไวต่อช่วงแสง ได้จากการคัดเลือกข้าวเจ้าสายพันธุ์เหลืองใหญ่ 10-137-1 ซึ่งกลายพันธุ์เป็นข้าวเหนียว โดยนายมณี เชื้อวิโรจน์ เจ้าหน้าที่วิชาการ สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง นำไปปลูกคัดพันธุ์ใหม่จนได้พันธุ์เหนียวสันป่าตอง 137-1-16 และคณะกรรมการการพิจารณาพันธุ์ให้ใช้ขยายพันธุ์เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2505

ลักษณะประจำพันธุ์ ข้าวเหนียวสันป่าตองมีความสูงของลำต้นประมาณ 150 เซนติเมตร ลักษณะลำต้นทรงกอแผ่เล็กน้อย ลำต้นค่อนข้างแข็ง รวงยาว และเมล็ดยาวเรียว เมล็ดข้าวเปลือกมีขนาดประมาณ 10.4x2.8x2.0 มิลลิเมตร เมล็ดข้าวกล้องมีขนาด 7.2x2.1x1.3 มิลลิเมตร สีของข้าวเปลือกเป็นสีน้ำตาล ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 6 สัปดาห์ และคุณภาพข้าวสุกเหนียวนุ่ม

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวเหนียวพันธุ์เหนียวสันป่าตอง ประมาณ 526 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะเด่น ข้าวเหนียวพันธุ์เหนียวสันป่าตองเป็นพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล และค่อนข้างต้านทานต่อโรคไหม้

ลักษณะคือ ข้าวเหนียวพันธุ์เหนียวสันป่าตองเป็นพันธุ์ที่ไม่ต้านทานต่อโรคขอบใบแห้งและโรคใบสีส้ม และไม่ต้านทานต่อการทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและแมลงบั่ว และข้าวเหนียวพันธุ์นี้เมื่อนำไปปลูกสามารถกลายพันธุ์เป็นข้าวเจ้าได้ง่าย

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก ข้าวเหนียวสันป่าตอง เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2555)



ที่มา: กรมการข้าว, 2555

รูปที่ 3.4 ข้าวเหนียวพันธุ์เหนียวสันป่าตอง

### 3) พันธุ์ กข6 (RD6)

ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 เป็นข้าวนาสวนไวต่อช่วงแสง ได้จากการปรับปรุงพันธุ์โดยใช้รังสีซั๊กทำให้เกิดการกลายพันธุ์ โดยใช้รังสีแกมมาปริมาณ 20 กิโลแตรด อบเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 แล้วนำมาปลูกคัดเลือกที่สถานีทดลองข้าวบางเขน และสถานีทดลองข้าวพิมาย จากการคัดเลือกได้ข้าวเหนียวหลายสายพันธุ์ในข้าวชั้วที่ 2 นำไปปลูกคัดเลือกจนอยู่ตัวได้สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ สายพันธุ์ KDML105'65-G<sub>2</sub>U-68-254 นับว่าเป็นข้าวพันธุ์ดีพันธุ์แรกของประเทศไทยที่ค้นคว้าได้โดยใช้วิธีซั๊กนำพันธุ์พืชให้เปลี่ยนกรรมพันธุ์โดยใช้รังสี คณะกรรมการวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตรมีมติให้เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2520

ลักษณะประจำพันธุ์ ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 มีลำต้นสูงประมาณ 154 เซนติเมตร ลักษณะลำต้นทรงกอกระจายเล็กน้อย ใบยาวสีเขียวเข้ม ในรวงตั้ง เมล็ดยาวเรียว และเมล็ดข้าวเปลือกเป็นสีน้ำตาล ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 5 สัปดาห์ เมล็ดข้าวเปลือกมีขนาดประมาณ 9.9x2.7x2.0 มิลลิเมตร และคุณภาพข้าวสุกเหนียวนุ่ม มีกลิ่นหอม

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 ประมาณ 666 กิโลกรัมต่อไร่



ลักษณะเด่น ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและทนแล้งดีกว่าพันธุ์เหนียวสันป่าตอง และเป็นพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล ลำต้นแข็งปานกลาง เมล็ดไม่ร่วงง่าย คุณภาพการสีดี และคุณภาพข้าวสุกนุ่ม เหนียว มีกลิ่นหอม

ลักษณะด้อย ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 เป็นพันธุ์ที่ไม่ต้านทานต่อโรคขอบใบแห้งและโรคไหม้ และไม่ต้านทานต่อการทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและแมลงบั่ว

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2555)



ที่มา: กรมการข้าว, 2555

รูปที่ 3.5 ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6

#### 4) พันธุ์ กข10 (RD10)

ข้าวเหนียวพันธุ์ กข10 เป็นข้าวนาสวนไวต่อช่วงแสง ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ โดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ โดยใช้รังสีนิวตรอนเร็ว ปริมาณ 1 กิโลแรม อบเมล็ดข้าวพันธุ์ กข1 เมื่อปี พ.ศ. 2512 ปลูกคัดเลือกที่สถานีทดลองข้าวบางเขน จนได้สายพันธุ์ RD1'69-NF<sub>1</sub>U-G6-6 หลังจากนั้นได้นำไปปลูกเปรียบเทียบผลผลิตที่สถานีทดลองข้าวในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะกรรมการวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตรให้ใช้ขยายพันธุ์เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2524

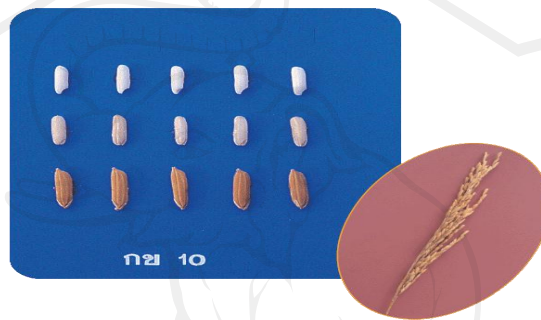
ลักษณะประจำพันธุ์ ข้าวเหนียวพันธุ์ กข 10 มีลำต้นสูงประมาณ 115 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 130 วัน ลักษณะลำต้นทรงกอตั้งตรง ลำต้นสีเขียวเข้ม ใบค่อนข้างกว้าง รวงอยู่ใต้ใบตรง ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 5 สัปดาห์ เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ขนาดเมล็ดข้าวเปลือกประมาณ 10.8x2.7x2.1 มิลลิเมตร และเมล็ดข้าวกล้องมีขนาด 7.6x2.3x1.8 มิลลิเมตร คุณภาพข้าวสุกเหนียวนุ่ม



ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวเหนียวพันธุ์ กข10 ประมาณ 660 กิโลกรัมต่อไร่  
ลักษณะเด่น ข้าวเหนียวพันธุ์ กข10 มีเมล็ดเรียวยาว ไม่ร่วงง่าย คุณภาพหุงต้มและ  
รับประทานดี

ลักษณะด้อย ข้าวเหนียวพันธุ์ กข10 เป็นพันธุ์ที่ไม่ต้านทานต่อโรคไหม้ และไม่  
ต้านทานต่อการเข้าทำลายของแมลงบั่วและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก ข้าวเหนียวพันธุ์ กข10 เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่  
ภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2555)



ที่มา: กรมการข้าว, 2555

รูปที่ 3.6 ข้าวเหนียวพันธุ์ กข10

### 5) พันธุ์ กข12 (หนองคาย 80)

ข้าวเหนียวพันธุ์ กข12 เป็นข้าวเหนียวนาสวนไม่ไวต่อช่วงแสง ได้จากการผสมพันธุ์  
ระหว่างข้าวหางยี 71 ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อโรคไหม้ เป็นพันธุ์แม่ และข้าวเหนียวพันธุ์ กข6  
ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพการหุงต้มและรับประทานดี แต่ไม่ต้านทานต่อโรคไหม้ เป็นพันธุ์พ่อ เมื่อ  
พ.ศ. 2535 และปลูกข้าวลูกผสมชั่วที่ 1 ในพ.ศ. 2536 ที่ศูนย์วิจัยข้าวสกลนครปลูกคัดเลือกข้าวพันธุ์  
ผสมชั่วที่ 2 ถึง ชั่วที่ 5 แบบรวม (bulk) ที่ศูนย์วิจัยข้าวหนองคาย ระหว่างพ.ศ.2537-2540 ปลูก  
คัดเลือกแบบสืบตระกูล (pedigree) ที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ฤดูนาปรัง ปีการผลิต 2540/2541 ได้สาย  
พันธุ์ UBN92110-NKI-B-B-B-30-KKN-1 และในฤดูนาปี ปีการผลิต 2541/2542 ปลูกศึกษาพันธุ์ที่  
ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ระหว่างพ.ศ. 2542-2546 ปลูกเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานีที่ศูนย์วิจัย  
ข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือตอนบน และทดสอบคุณภาพเมล็ดทางเคมีและทาง  
กายภาพ รวมทั้งทดสอบความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าวที่สำคัญ ระหว่างพ.ศ. 2543-2546  
ปลูกเปรียบเทียบผลผลิตในนารายณ์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือตอนบน พ.ศ.  
2543-2545 ปลูกทดสอบการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนที่ศูนย์วิจัยข้าวชุมแพ อุรธานี และ

สกนศร พ.ศ. 2546 ประเมิการยอมรับของเกษตรกร คณะกรรมการการพิจารณาพันธุ์ กรมการข้าว มีมติให้เป็นพันธุ์รับรองชื่อ กข12 (หนองคาย 80) เพื่อแนะนำให้เกษตรกรปลูก เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2550

ลักษณะประจำพันธุ์ ข้าวเหนียวพันธุ์ กข12 มีลำต้นทรงกอตั้ง ต้นแข็งไม่ล้มง่าย ใบสีเขียวเข้ม รวงแน่นปานกลาง คอรวงยาว และให้จำนวนรวงเฉลี่ย 10 รวงต่อกอ เมล็ดข้าวเปลือกสีน้ำตาลเข้ม ขนสั้น ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 7 สัปดาห์ เมล็ดข้าวเปลือกมีขนาดประมาณ 10.3x2.6x1.9 มิลลิเมตร และเมล็ดข้าวกล้องมีขนาด 7.2x2.2x1.8 มิลลิเมตร

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวเหนียวพันธุ์ กข12 ประมาณ 422-522 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะเด่น เป็นพันธุ์ข้าวเหนียวที่มีอายุเบากว่าข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 ประมาณ 10 วัน เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ที่ค่อนข้างดอน ซึ่งไม่เหมาะสมกับพันธุ์ กข6 และพันธุ์นี้ค่อนข้างต้านทานต่อโรคไหม้ในหลายท้องที่มีคุณภาพการหุงต้มและรับประทานดี เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

ลักษณะด้อย ข้าวเหนียวพันธุ์ กข12 เป็นข้าวที่อ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก ข้าวเหนียวพันธุ์ กข12 เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่นาที่ฝนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ฝนหมดเร็วหรือนาค่อนข้างดอน และในระบบการปลูกพืชที่มีข้าวเป็นพืชหลัก (สำนักงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2555)



ที่มา: กรมการข้าว, 2555

รูปที่ 3.7 ข้าวเหนียวพันธุ์ กข12

### 3.2.2 กรรมวิธีการผลิตข้าวเหนียว

กระบวนการทำข้าวเหนียว แบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การนวดข้าว (สุชาติ, 2543) หลังจากนั้นข้าวเปลือกจะถูกนำไปกักเก็บหรือนำไปสี และเข้าสู่วิธีการตลาดต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

#### ก) การเตรียมดิน

การเตรียมดินเป็นกระบวนการเตรียมแปลงนาสำหรับการปลูกข้าวเหนียว โดยการเตรียมดินมีความแตกต่างกันบ้างในการปลูกข้าวโดยวิธีที่ต่างกัน อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้วการเตรียมดินจะประกอบไปด้วยการไถและการคราด เพื่อให้ดินร่วนซุย รากข้าวชอบไชได้สะดวก นอกจากนี้ยังเป็นการกำจัดวัชพืชเพื่อปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ

การเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวเหนียวไม่ว่าจะเป็นข้าวนาหว่านหรือนาคำ โดยทั่วไปจะมีการไถ (ไถตะ ไถแปร) และการคราด โดยปัจจุบันการไถนานั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้รถแทรกเตอร์หรือรถไถเดินตาม โดยการไถและการคราดมีรายละเอียดดังนี้

1) การไถตะ เป็นการไถครั้งแรกตามแนวยาวของพื้นที่ การไถตะจะพลิกกลับดินเพื่อทำให้ดินชั้นล่างได้สัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืช โรคพืชบางชนิดตลอดจนไข่และตัวอ่อนของแมลงบางชนิด การไถตะมักเริ่มทำเมื่อฝนตกครั้งแรกในปีการเพาะปลูกใหม่ซึ่งเป็นช่วงเดือนเมษายนหรือพฤษภาคม และจะตากดินเอาไว้ประมาณหนึ่งหรือสองสัปดาห์

2) การไถแปร เป็นการไถหลังจากที่ไถตะและตากดินไว้แล้วระยะหนึ่ง การไถครั้งนี้จะไถตัดรอยเดิมที่มีอยู่และพลิกดินกลับขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง การไถแปรมีวัตถุประสงค์เพื่อทำลายวัชพืชที่ขึ้นใหม่หลังจากการไถตะและเพื่อย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง จำนวนครั้งของการไถแปรจึงขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัชพืช ลักษณะของดินและระดับน้ำในพื้นที่ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณและความซุกของน้ำฝน

ในกรณีที่มีการปลูกข้าวเหนียวโดยวิธีหว่านอาจมีการหว่านก่อนการไถแปรครั้งสุดท้าย เรียกว่า “การไถกลับ” แต่โดยทั่วไปแล้วมักหว่านหลังจากการไถแปรครั้งสุดท้ายแล้วจึงมีการคราดกลบเมล็ดในภายหลัง สำหรับการเตรียมดินสำหรับแปลงนาคำและนาหว่านน้ำตมหลังจากการไถแปรแล้วขั้นตอนต่อไป คือการคราด

3) การคราด การคราดมีวัตถุประสงค์เพื่อเอาเศษพืชและวัชพืชออกจากผืนนา และย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้เหมาะแก่การเจริญของข้าวเหนียวและเป็นการปรับระดับพื้นที่ให้สม่ำเสมอเพื่อสะดวกในการควบคุมดูแลการให้น้ำ ในกรณีที่ปลูกข้าวเหนียวโดยวิธีหว่าน (นา

หว่าน) มักหว่านเมล็ดข้าวเหนียวก่อนหลังจากการไถแปรครั้งสุดท้ายแล้วจึงคราดกลบภายหลัง ซึ่งเรียกว่า “การหว่านคราดกลบ” ส่วนการทำนาดำและนาหว่านน้ำตมต้องมีการคราดก่อนเสมอ โดยทั่วไปแล้วการคราดถึงสามครั้งแล้วจึงเปิดน้ำเข้าแปลงนาให้ท่วมหน้าดินเพื่อให้ดินตกตะกอน การเตรียมแปลงนาโดยการไถจะปล่อยน้ำเข้าไถแปรและคราดให้พร้อมที่จะตกกล้า ปักดำ หรือหว่าน (กรณีนาหว่านน้ำตม) ได้เรียกว่า “การทำเทือก”

## ข) การปลูกข้าวเหนียว

วิธีการปลูกข้าวเหนียว แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆ คือ วิธีการแรกเป็นการปลูกด้วยเมล็ดโดยตรง ซึ่งได้แก่ การทำนาหยอด และการทำนาหว่าน วิธีที่สองเป็นการเพาะเมล็ดในที่หนึ่งก่อนแล้วจึงนำต้นอ่อนไปปลูกในที่อื่นซึ่งเรียกว่า การทำนาดำ การเลือกวิธีปลูกข้าวเหนียวมักขึ้นกับลักษณะของที่นา ปริมาณและความสม่ำเสมอของฝน ตลอดจนปริมาณแรงงานที่สามารถนำมาใช้ในการทำนา

โดยการทำนาข้าวเหนียวของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่มีการทำนา 2 แบบ คือ แบบนาดำและนาหว่านข้าวงอกแบบตม มีรายละเอียดดังนี้

### 1) การทำนาดำ

การทำนาดำเป็นวิธีการปลูกข้าวโดยการเพาะเมล็ดในหิ้งอกและเจริญเติบโตในที่หนึ่งก่อนแล้วจึงย้ายกล้าที่ได้ไปปลูกในที่หนึ่ง ทำให้สามารถกำหนดระยะห่างของการปลูกได้อย่างเหมาะสมและสะดวกในการควบคุมวัชพืช พื้นที่ที่จะทำนาดำจะมีคันนาที่แข็งแรงในการควบคุมระดับน้ำได้ ขั้นตอนการทำนาดำข้าวเหนียวของครัวเรือนเกษตรกร แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

**1.1) การตกกล้า** หลังจากเตรียมดินในแปลงกล้าเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรจะยกแปลงให้สูงกว่าระดับน้ำในฝึนนานา 3.5 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวที่หว่านจมน้ำ และในขณะที่เดียวกันก็รักษาดินให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา จากนั้นก็นำเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวที่แช่น้ำและปล่อยให้ลมโกรก โดยยังคงความชื้นตลอดเวลา จนกระทั่งรากงอก 3-5 เซนติเมตร มาหว่านในแปลงกล้า ในช่วง 7 วันแรกต้องคอยรักษาระดับน้ำไม่ให้ท่วมแปลงกล้า หลังจากนั้น เมื่อต้นกล้าเริ่มแตกใบแล้วอาจเพิ่มระดับน้ำขึ้นได้บ้าง โดยระดับน้ำต้องต่ำกว่าความสูงของต้นกล้าไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ต้นกล้าจะสามารถถอนไปปักดำได้เมื่ออายุประมาณ 25-30 วัน

**1.2) การปักดำข้าวเหนียว** หลังจากถอนกล้าออกมาจากแปลงแล้ว เกษตรกรตัวอย่างจะมัดกล้ารวมไว้เป็นกองเพื่อนำไปปักดำในแปลงปักดำ ซึ่งได้เตรียมดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว วิธีการปักดำข้าวเหนียวจะใช้วิธีเดินถอยหลัง ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นแถวที่ดำไปแล้วด้วย การดำนาจะดำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยเกษตรกรจะใช้กล้าข้าวเหนียวประมาณ 3-5

ต้นตอหนึ่งหลุม และเว้นระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 20-30 เซนติเมตร ถ้าเว้นระยะห่างมากก็จะสะดวกในการปราบวัชพืช หลังจากปักดำแล้ว เกษตรกรจะคอยดูแล ถ้าพบว่าต้นข้าวบางส่วนลอยน้ำหรือถูกปลุกัดเสียหาย จะปักดำซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย (ซึ่งจะต้องทำภายใน 7 วันนับจากการปักดำครั้งแรก) นอกจากนี้ เกษตรกรจะคอยควบคุมน้ำไม่ให้สูงเกินไปจนกว่าข้าวจะตั้งตัวได้ หลังจากนั้นก็ต้องดูแลกำจัดวัชพืช

## 2) การทำนาหว่านข้าวออก (แบบตม)

การทำนาหว่านข้าวออกเป็นการหว่านเมล็ดข้าวซึ่งถูกเพาะให้รากงอกก่อนที่จะนำไปหว่านในที่ๆ มีน้ำท่วมขัง ทั้งนี้เนื่องจากถ้าไม่เพาะเมล็ดเสียก่อน เมื่อหว่านแล้วเมล็ดข้าวอาจเน่าเสียได้ การทำนาหว่านของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างจะเป็นการหว่านน้ำตมแบบเดิมในพื้นที่ลุ่มมีน้ำขังและไม่สามารถระบายน้ำออกได้ก่อนการหว่าน ต้องมีการเตรียมดินเช่นเดียวกับนาดำ แล้วทิ้งดินตกตะกอนจนหมดหรือเกือบหมดแล้วจึงหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวที่งอกแล้ว เพราะถ้าหว่านเมล็ดข้าวก่อนที่ดินจะตกตะกอน เมล็ดพันธุ์ข้าวจะถูกตะกอนทับถมและเน่าเสียได้ง่าย หลังจากหว่านเมื่อต้นข้าวงอกแล้ว เกษตรกรจะต้องคอยดูแลระดับน้ำไม่ให้สูงเกินไป โดยในช่วงเดือนแรกต้องพยายามรักษาระดับน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกับแปลงนา หลังจากนั้นปล่อยให้ น้ำขังในนาได้บ้าง การกำจัดวัชพืชมักนิยมใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเมื่อข้าวเหนียวอายุประมาณ 1 เดือน หลังจากนั้นก็คอยดูแลป้องกันหรือกำจัดโรคและแมลงจนกว่าต้นข้าวจะโตและออกรวง

## ค) การดูแลรักษาแปลงข้าวเหนียว

การดูแลรักษาแปลงข้าวเหนียวของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างหลังจากปลูกข้าวประกอบด้วยงานหลัก 4 ประการ คือ การให้และควบคุมระดับน้ำ การใส่ปุ๋ย การกำจัดโรคและแมลง และการกำจัดวัชพืช ดังนี้

1) การให้น้ำและควบคุมระดับน้ำ สำหรับข้าวเหนียวนาหว่านในช่วงเดือนแรก เกษตรกรจะพยายามรักษาระดับน้ำให้อยู่ระดับเดียวกับแปลงนา หลังจากนั้นค่อยๆ ปล่อยให้ น้ำขังในนาตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว โดยพยายามรักษาระดับน้ำไม่ให้ต่ำกว่า 5-10 เซนติเมตร จากแปลงนา แต่ต้องอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความสูงของต้นข้าวประมาณ 5 เซนติเมตร โดยเกษตรกรจะรักษาระดับน้ำให้สูงจากแปลงนาไม่เกิน 30-50 เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับความสูงของพันธุ์ข้าวเหนียวที่ใช้ปลูก) และรักษาระดับน้ำเอาไว้จนข้าวเข้าสู่ระยะน้ำนมจึงเริ่มระบายน้ำออกเพื่อรอการเก็บเกี่ยวต่อไป สำหรับพื้นที่นาดำก่อนปักดำ เกษตรกรจะพยายามควบคุมระดับน้ำให้สูงกว่าแปลงประมาณ



5 เซนติเมตร เพื่อเลี้ยงต้นกล้าและต้องคอยป้องกันศัตรูพืช เช่น ปูนา หอยเชอรี่ เป็นต้น หลังจากนั้น ก็ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามระดับการเจริญเติบโตของต้นข้าวเหนียว

2) การใส่ปุ๋ย การทำนาหว่านมีการใส่ปุ๋ย 1-2 ครั้ง ถ้าใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกมักจะใส่ในช่วง 15-30 วัน หลังจากข้าวงอก โดยมักใช้ปุ๋ยที่มีทั้งไนโตรเจน (N) และฟอสฟอรัส (P) หลังจากนั้นอีก 30-40 วัน ซึ่งเป็นระยะที่ข้าวกำลังตั้งท้อง มีการใส่ปุ๋ยอีกครั้งหนึ่งเป็นปุ๋ยแต่งหน้า การใส่ปุ๋ยครั้งนี้ จะใช้ปุ๋ยที่มีแต่ไนโตรเจนอย่างเดียว เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียม (ซัลเฟตหรือคอลลอยด์) หรือปุ๋ยยูเรีย สำหรับการนาดำ การใส่ปุ๋ยครั้งแรกมักทำก่อนการปักดำ 1-2 วัน เรียกว่า “ปุ๋ยรองพื้น” การใส่ปุ๋ย ครั้งที่สองหรือปุ๋ยแต่งหน้าจะใส่ในช่วงที่ข้าวตั้งท้องเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นระยะ 25-30 วันหลังจากใส่ ปุ๋ยในครั้งแรก

3) การกำจัดโรคและแมลง การป้องกันกำจัด โรคและแมลงข้าวเหนียวขึ้นอยู่กับสาเหตุ ของการเกิดโรค และชนิดของแมลงที่เข้าทำลาย โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้สารเคมีในการกำจัด โรคแมลงที่เข้าทำลายข้าวเหนียว

4) การกำจัดวัชพืช การกำจัดวัชพืชในนาหว่านนิยมใช้ยากำจัดวัชพืช เนื่องจากวัชพืชมีมากขึ้นแซมต้นข้าว ทำให้การกำจัดวัชพืชโดยวิธีอื่นทำได้ลำบาก การใช้ยากำจัดวัชพืชในนาหว่านมักทำ หนึ่งหรือสองครั้งเมื่อน้ำยังไม่ท่วม (หลังจากน้ำท่วมแล้ววัชพืชส่วนใหญ่ก็ถูกน้ำท่วมตายเอง) สำหรับนาดำเนื่องจากต้นหรือกอข้าวเป็นระเบียบจึงอาจทำการกำจัดวัชพืชโดยวิธีการถอนได้ การ กำจัดวัชพืชในนาดำทำเมื่อต้นข้าวตั้งตัวได้แล้ว ในกรณีที่มีการใช้ปุ๋ย ปุ๋ยมักทำให้วัชพืชเจริญเติบโต ได้รวดเร็วขึ้นและแย่งอาหารกับต้นข้าว ดังนั้นการกำจัดวัชพืชมักทำก่อนการใส่ปุ๋ยแต่งหน้า

### ง) การเก็บเกี่ยว

หลังจากที่ข้าวเหนียวออกดอกหรือออกรวงได้ประมาณ 20 วัน เกษตรกรจะระบายน้ำ ออกให้แห้ง ซึ่งจะเป็นการเร่งให้ข้าวสุกพร้อมๆ กัน และช่วยให้เมล็ดข้าวมีความชื้นไม่สูงเกินไป นอกจากนี้ การเก็บเกี่ยวเมื่อพื้นนาแห้งก็จะสะดวกกว่าพื้นนาที่มีน้ำท่วมอยู่ การเก็บเกี่ยวจะสามารถ ทำได้หลังจากระบายน้ำออกแล้วประมาณ 10 วัน ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยวข้าวนี้ เรียกว่า “ระยะพลับพลึง” ในระยะนี้จะสังเกตได้ว่าเมล็ดข้าวแทบทั้งรวงเกือบสุกหมดแล้ว สำหรับการ เก็บเกี่ยวข้าวไว้เพื่อทำพันธุ์จะต้องเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวสุกหมดทั้งรวง เพื่อที่จะได้เมล็ดข้าวที่มี ความสมบูรณ์ขึ้นและแห้งดียิ่งขึ้น

ในระหว่างการเก็บเกี่ยวอาจมีการสูญเสียข้าวเกิดขึ้น การสูญเสียดังกล่าวเกิดจากสาเหตุ หลายประการด้วยกัน เช่น การสูญเสียเนื่องจากพันธุ์ข้าวเหนียวมีลักษณะรวงง่าย การสูญเสียจาก

ข้าวที่รวงสูงงอมนเกินไปจนร่วงจากต้นข้าว การสูญเสียจากศัตรูและภัยธรรมชาติ เช่น นก หนู ฝน หรือน้ำค้าง การสูญเสียที่เกิดจากภัยธรรมชาตินั้นมักจะเป็นการสูญเสียทางด้านคุณภาพ นอกจากนี้ยังมีการสูญเสียขณะเก็บเกี่ยว เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวไม่สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ (โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรแต่ละคนจะเกี่ยวข้าวได้ประมาณวันละครั้งไร่นานั้น) ทำให้ข้าวค้างอยู่ในแปลงนานเป็นอาทิตย์จึงทำให้เกิดการสูงงอมและเมล็ดร่วงหล่น

### จ) การนวดข้าวเหนียว

การนวดข้าว หมายถึง การเอาเมล็ดข้าวออกจากรวง และทำความสะอาดเพื่อแยกเมล็ดข้าวลีบและเศษฟางข้าวออกไป เหลือไว้เฉพาะเมล็ดข้าวเปลือกที่ต้องการเท่านั้น

ข้าวที่เก็บเกี่ยวแล้วมีความชื้นประมาณร้อยละ 20-25 ชาวนาในจังหวัดเชียงใหม่ตากฟ่อนข้าวไว้ในนาเป็นเวลาระยะหนึ่งก่อนจะนำฟ่อนข้าวมานวด โดยชาวนาจะตากข้าวและทำลานนวดในแปลงเลย การตากฟ่อนข้าวในนานั้นจะใช้เวลาแตกต่างกัน ตามปกติถ้าไม่มีฝน ข้าวจะแห้งสนิทภายในระยะเวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ การนวดข้าวจะใช้แรงงานคน และการนวดโดยใช้เครื่องจักรกลช่วย ได้แก่ รถไถเดินตาม รถแทรกเตอร์หรือเครื่องนวดข้าวซึ่งออกแบบมาโดยเฉพาะ

## 3.3 สภาพการตลาดข้าวเหนียวในจังหวัดเชียงใหม่

ในหัวข้อนี้ กล่าวถึงลักษณะของตลาดข้าวเหนียว วิธีการตลาดข้าวเหนียว และการซื้อขายข้าวเหนียวของโรงสี มีรายละเอียดดังนี้

### 3.3.1 วิธีการตลาดข้าวเหนียว

พื้นที่ปลูกข้าวเหนียวในจังหวัดเชียงใหม่กระจายอยู่ตามไร่นาในอำเภอต่างๆ ในขณะที่ความต้องการบริโภคข้าวเหนียวนั้นมาจากภายในประเทศและจากต่างประเทศ ทำให้ต้องมีกระบวนการนำข้าวเหนียวจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค โดยผลผลิตข้าวเหนียวเกือบทั้งหมดนั้นใช้บริโภคภายในประเทศและในส่วนนั้นกว่าร้อยละ 70 ชาวนาผู้ผลิตเป็นผู้บริโภคเอง ปริมาณข้าวเหนียวที่ผ่านกระบวนการตลาดจึงเป็นส่วนน้อยของผลผลิตทั้งหมด ชาวนาส่วนใหญ่ปลูกข้าวเหนียวเพื่อบริโภคในครัวเรือนมากกว่าที่จะปลูกขาย ดังนั้นชาวนาส่วนใหญ่มักไม่ขายผลผลิตส่วนเกินทั้งหมดทันทีที่เก็บเกี่ยว แต่รอจนกระทั่งต้นฤดูฝนในปีถัดไป เมื่อเกษตรกรทราบแน่ชัดว่าฝนจะดีหรือไม่ดี และผลผลิตข้าวเหนียวในส่วนนี้มักจะถูกขายไปให้กับโรงสีในท้องถิ่น โรงสีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่แหล่งปลูกข้าวเหนียวในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักเป็นโรงสีขนาดเล็ก

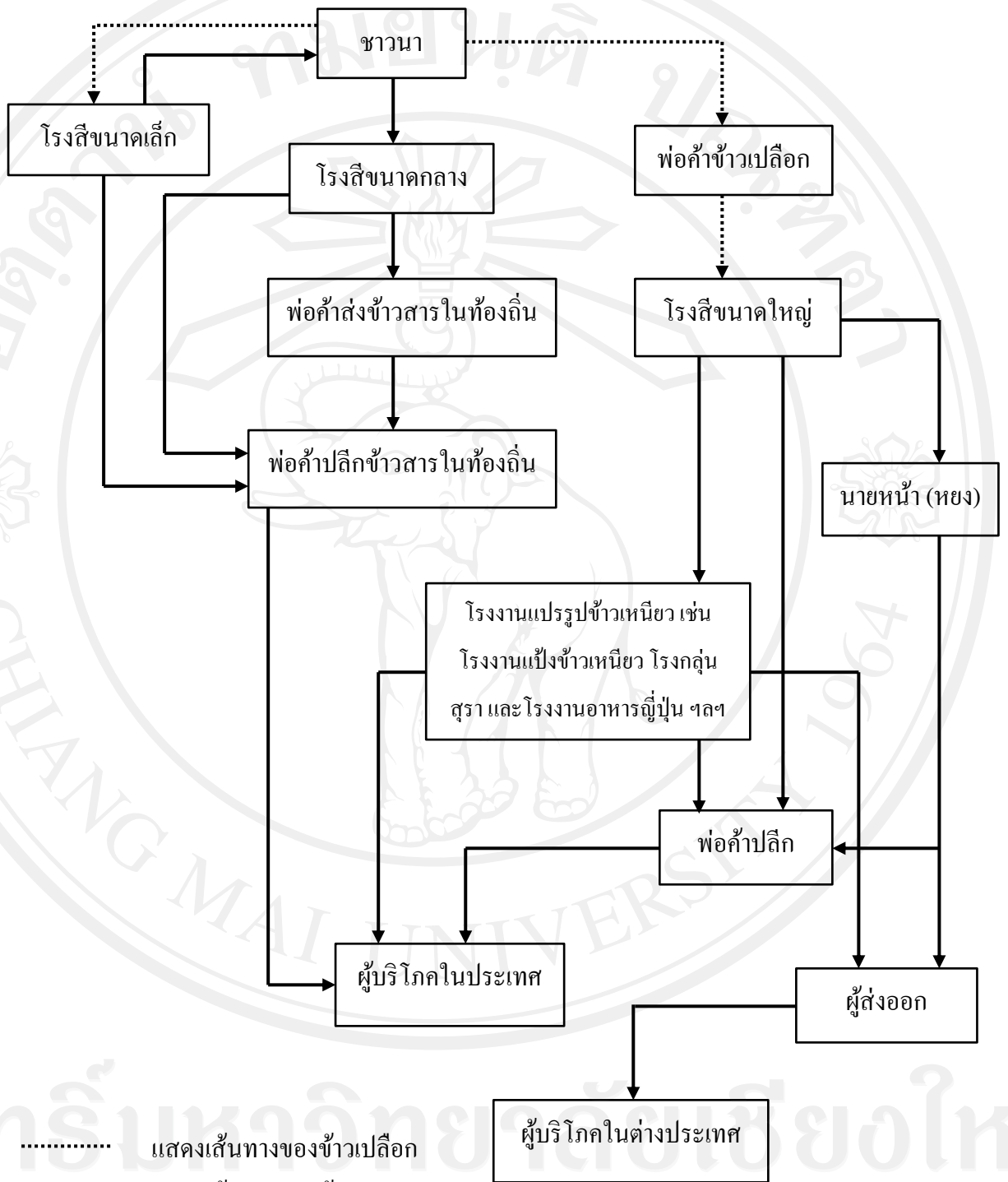
กระจายตามอยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ทำการผลิตและตลาดในท้องถิ่น และเน้นการสีข้าวสนองความต้องการแก่ผู้บริโภครวมหลักในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การซื้อขายข้าวเหนียวระหว่างโรงสีในแหล่งผลิตกับพ่อค้าขายส่งในจังหวัดอื่นๆ ที่ต้องซื้อข้าวเหนียวไปจำหน่ายจะกระทำโดยการติดต่อผ่านร้านหยงของจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตโดยแทบไม่ต้องผ่านกรุงเทพฯ เลย ยกเว้นจังหวัดทางภาคใต้และจังหวัดที่อยู่รอบๆ กรุงเทพฯ ส่วนการซื้อขายข้าวเหนียวระหว่างโรงสีกับพ่อค้าส่งออกต้องติดต่อผ่านหยงที่กรุงเทพฯ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันชาวนามีการผลิตข้าวเหนียวเพื่อการค้ามากขึ้น และประเทศไทยมีการขยายตลาดการส่งออกข้าวเหนียวไปยังต่างประเทศมากขึ้น

จากรูปที่ 3.7 แสดงให้เห็นว่าเส้นทางเดินของข้าวเหนียวจากชาวนามาสู่ผู้บริโภคนั้นในจังหวัดเชียงใหม่ โดยข้าวเปลือกจากชาวนาส่วนหนึ่งถูกนำไปสีที่โรงสีขนาดเล็ก เพื่อเป็นข้าวสารที่ใช้บริโภคในครัวเรือน ข้าวเปลือกส่วนที่เหลือขายให้โรงสีขนาดกลางหรือพ่อค้าข้าวเปลือกซึ่งจะนำข้าวเปลือกไปขายให้โรงสีอีกต่อหนึ่ง ข้าวสารที่ออกจากโรงสีส่วนหนึ่งจะบริโภคในท้องถิ่นใกล้เคียง และส่วนที่เหลือถูกส่งไปยังผู้บริโภคนั้นในพื้นที่อื่นๆ ภายในประเทศตลอดจนส่งออกไปต่างประเทศ

ในการซื้อขายข้าวเปลือกของพ่อค้าคนกลางกับโรงสีนั้น พ่อค้าคนกลางจะนำตัวอย่างข้าวไปเสนอขายให้โรงสี โดยทางโรงสีเป็นผู้ทดสอบข้าวเหนียวตัวอย่างและตีราคาข้าวเปลือกที่จะรับซื้อ ถ้าตกลงราคาเป็นที่พอใจของทั้งสองฝ่ายแล้ว พ่อค้าคนกลางก็จะบรรทุกข้าวเปลือกมาส่งให้โรงสี การค้าขายระหว่างโรงสีกับพ่อค้าข้าวเปลือกมักไม่มีการผูกเป็นขาประจำตายตัว พ่อค้าข้าวเปลือกอาจนำข้าวเปลือกตัวอย่างไปเสนอขายให้กับโรงสีแห่งอื่น ถ้าเห็นว่าราคาที่โรงสีเสนอซื้อต่ำเกินไป

ข้าวสารจากโรงสีจะเคลื่อนมาสู่ตลาดผู้บริโภคนั้นภายในประเทศ โดยเฉพาะจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก และข้าวสารบางส่วนจะส่งไปยังโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเหนียว ได้แก่ โรงงานทำแป้งข้าวเหนียว และโรงงานกลั่นสุราพื้นบ้าน โรงงานผลิตอาหารที่ใช้แป้งข้าวเหนียวเป็นวัตถุดิบ โดยเฉพาะโรงงานผลิตอาหารญี่ปุ่นแช่แข็ง เช่น ขนมโมจิ เกียวซ่า เป็นต้น ซึ่งเน้นผลิตเพื่อการส่งออกไปยังตลาดญี่ปุ่น ตลาดผู้บริโภคนั้นในระดับท้องถิ่นจะได้รับข้าวเหนียวจากโรงสีขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่ โดยอาจขายข้าวสารให้กับพ่อค้าส่ง พ่อค้าปลีก และผู้บริโภค

ส่วนข้าวสารที่ส่งออกไปขายในต่างประเทศนั้น การซื้อขายจะทำการกันปริมาณมากๆ ระหว่างโรงสีขนาดใหญ่กับพ่อค้าส่งออก โดยมีร้านหยงเป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการติดต่อ



..... แสดงเส้นทางของข้าวเปลือก

————— แสดงเส้นทางของข้าวสาร

รูปที่ 3.8 วิธีการตลาดข้าวเหนียวจากชาวนาถึงผู้บริโภคริ

### 3.3.2 ลักษณะของตลาดข้าวเหนียว

ลักษณะตลาดข้าวเหนียวในเชียงใหม่ประกอบด้วยตลาด 2 ระดับใหญ่ๆ คือ ตลาดระดับท้องถิ่น และตลาดระดับภูมิภาคและปลายทาง ซึ่งตลาดข้าวเหนียวในแต่ละระดับมีลักษณะดังนี้

1. ตลาดระดับท้องถิ่น เป็นตลาดตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล จนกระทั่งถึงในเมือง คือ เขตอำเภอต่างๆ ตลาดระดับท้องถิ่นมักตั้งอยู่กระจายตามเส้นทางคมนาคม เช่น ตลาดกลางข้าว (ท่าข้าว) โดยมีการซื้อขายระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น หรือพ่อค้าตัวแทน (นายหน้า) หรือโรงสี รวมทั้งมีการซื้อขายระหว่างพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นด้วยกัน คือพ่อค้าขนาดเล็กจำหน่ายข้าวเปลือกให้แก่พ่อค้าขนาดใหญ่แล้วจำหน่ายให้แก่โรงสีในที่สุด นอกจากนี้พ่อค้าข้าวเหนียวในตลาดระดับท้องถิ่นอาจมีการรวบรวมกักเก็บหรือกักตุนข้าวเหนียวเพื่อแสวงหาผลประโยชน์จากการขึ้นลงของราคาข้าวสาร รวมทั้งมีการแปรรูปเป็นข้าวสารก่อนที่นำมาจำหน่ายต่อยังตลาดปลายทาง

2. ตลาดระดับภูมิภาคและปลายทาง เป็นตลาดที่รวบรวมข้าวสารในจังหวัด โดยตลาดนี้พ่อค้าส่วนใหญ่เป็นโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งรับซื้อข้าวเปลือกจากพ่อค้ารายย่อยมาทำการแปรรูปและส่งไปยังตลาดปลายทางที่กรุงเทพฯ หรือส่งจากตลาดปลายทางไปยังจังหวัดอื่นๆ

### 3.3.3 การซื้อขายข้าวเหนียวของโรงสี

โรงสีทำหน้าที่เป็นผู้แปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารเพื่อขายไปยังตลาดผู้บริโภคกลุ่มต่างๆ รายได้ส่วนหนึ่งของโรงสีจึงมาจากค่าบริการในการสีข้าวในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งผลพลอยได้จากการสีข้าวเหนียว เช่น ไร่ข้าวเหนียว แต่เป็นที่ประจักษ์ชัดว่าผู้ประกอบการโรงสีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในหลายๆ ด้านของกระบวนการตลาดนอกเหนือไปจากบทบาทของผู้ทำหน้าที่แปรรูปสินค้า เช่น การเป็นผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้กักเก็บสินค้า และบทบาททางการขนส่งสินค้า

ในที่นี้แบ่งโรงสีออกเป็น 3 ประเภท ตามกำลังผลิต คือ โรงสีขนาดเล็กที่มีกำลังผลิตต่ำกว่า 5 ตันข้าวเปลือกต่อวัน โรงสีขนาดกลางที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 5-20 ตันข้าวเปลือกต่อวัน และโรงสีขนาดใหญ่ที่มีกำลังผลิตมากกว่า 20 ตันข้าวเปลือกต่อวันขึ้นไป โดยที่ความแตกต่างของกำลังผลิตจึงโรงสีส่วนหนึ่งเกิดจากฐานะทางด้านการเงินทุนประกอบการที่ต่างกัน บทบาทของผู้ประกอบการโรงสีแต่ละประเภทในกระบวนการค้าข้าวจึงมีความแตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โรงสีขนาดเล็ก เป็นโรงสีที่มีกำลังผลิตต่ำกว่า 5 ตันข้าวเปลือกต่อวัน โรงสีประเภทนี้ตั้งอยู่ตามหมู่บ้านในชนบทที่เป็นแหล่งผลิตข้าวเหนียว ในหมู่บ้านหนึ่งๆ อาจมีโรงสีประเภทนี้มากกว่า 1 แห่ง บางหมู่บ้านอาจมีถึง 4-5 แห่ง ตามขนาดของหมู่บ้านและผลผลิตของชาวเปลือกในท้องที่แถบนั้น โรงสีประเภทนี้จะสีข้าวเหนียวที่ชาวนาบริโภคเองโดยที่ชาวนาจะทยอยนำข้าวเปลือกมาสีที่



โรงสีครั้งละไม่มากนัก (เช่น 2-3 กระสอบข้าวเปลือก) โรงสีขนาดเล็กนี้มักคิดค่าบริการรับจ้างสีข้าวเหนียวจากชาวนาในรูปไร่และปลายข้าวที่เป็นผลพลอยได้ของการสีข้าวที่โรงสีสามารถนำไปขายต่อไปหรือนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสุกรหรือสัตว์เลี้ยงอื่นๆ ซึ่งโรงสีขนาดเล็ก (และขนาดกลาง) จำนวนไม่น้อยมีกิจการเลี้ยงสุกรเป็นรายได้เสริมกิจการ

การสร้างโรงสีขนาดเล็กใช้ทุนไม่มากนัก (ประมาณไม่เกิน 2-3 แสนบาท) จึงพบว่าเจ้าของโรงสีขนาดเล็กตามหมู่บ้านอาจเป็นพ่อค้า เจ้าของร้านขายของชำในหมู่บ้านหรืออาจเป็นชาวนาฐานะดี เจ้าของโรงสีขนาดเล็กในหมู่บ้านบางรายที่พอมีเงินทุนอาจมีอาชีพเป็นพ่อค้าคนกลางรับซื้อข้าวเปลือกและพืชผลเกษตรอื่นๆ ด้วย การรับซื้อข้าวเปลือกของเจ้าของโรงสีเหล่านี้ บางรายจะนำมาเก็บกักไว้ในยุ้งฉางของตนเพื่อรอจังหวะขายในช่วงที่ราคาข้าวเปลือกสูง การขายข้าวเปลือกส่วนที่เก็บกักไว้ อาจขายให้กับโรงสีขนาดใหญ่กว่า เช่น โรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่ในตัวอำเภอหรือตัวจังหวัด หรือเก็บรวบรวมแล้วส่งไปยังตลาดกลางในจังหวัดอื่นๆ หรือส่งจำหน่ายไปยังตลาดปลายทางที่กรุงเทพฯ

2. โรงสีขนาดกลาง เป็นโรงสีที่มีขนาดกำลังผลิตตั้งแต่ 5-20 ตันข้าวเปลือกต่อวัน โรงสีประเภทนี้มักตั้งอยู่ในเขตอำเภอหรือตัวจังหวัดต่างๆ กระจายอยู่ทั่วประเทศ บทบาทที่สำคัญของโรงสีประเภทนี้ คือ การให้บริการแปรรูปข้าวเปลือกมาเป็นข้าวสารเพื่อสนองการบริโภคของตลาดระดับจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง โดยอาจขายข้าวสารให้กับผู้บริโภคผ่านพ่อค้าส่งและพ่อค้าปลีกในจังหวัด

การซื้อข้าวเปลือกของโรงสีขนาดกลางนี้อาจซื้อโดยตรงจากชาวนา โดยรับซื้อที่หน้าโรงสีหรือออกไปรับซื้อที่ลานนวดข้าวหรือยุ้งฉางของชาวนา หรืออาจซื้อจากพ่อค้าข้าวเปลือกที่เป็นผู้รวบรวมซื้อข้าวเหนียวจากชาวนามาขายต่ออีกทอดหนึ่ง

3. โรงสีขนาดใหญ่ เป็นโรงสีที่มีกำลังผลิตมากกว่า 20 ตันข้าวเปลือกต่อวัน ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณภาคกลางในแถบจังหวัดที่ไม่ห่างไกลจากกรุงเทพฯ เช่น สุพรรณบุรี อยุธยา อ่างทอง ลพบุรี สระบุรี และปทุมธานี โดรงสีประเภทนี้ซื้อข้าวเปลือกในปริมาณมากตามกำลังผลิต ดังนั้นโรงสีประเภทนี้มักซื้อข้าวเปลือกจากพ่อค้ารวบรวมข้าวเปลือกที่นำข้าวเปลือกมาเสนอขายที่โรงสีหรือส่งตัวแทนของโรงสี (หลงจู้) ไปรับซื้อข้าวเปลือกในตลาดกลางข้าวเปลือกเอง (สำหรับข้าวเหนียวส่งออกทั่วไป) โรงสีขายข้าวสารที่สีแล้วในปริมาณมากๆ ให้แก่พ่อค้าส่งในประเทศ หรือขายให้กับพ่อค้าส่งออกโดยผ่านนายหน้า (ร้านหยง) นอกจากบทบาทหลักในการแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารแล้ว โรงสีประเภทนี้ยังมีบทบาทในการขนส่งข้าวสารไปยังพ่อค้าข้าวสารและผู้ส่งออก การซื้อขายข้าวสารระหว่างโรงสีขนาดใหญ่กับพ่อค้าขายส่งและพ่อค้าส่งออกนั้นอาจจะเป็นการซื้อขายโดยเงินสด กล่าวคือ หยงจะเก็บเงินจากผู้ซื้อมาให้โรงสีทันทีเมื่อนำข้าวเหนียวไปส่งยังโกดังของผู้

ซื้อหรือโรงสีอาจขายโดยให้เครดิตแก่ผู้ซื้อตามข้อตกลงที่ทำผ่านหยังโดยหยังจะเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องการชำระเงิน โรงสีขนาดใหญ่มักมีโกดังหรืออาคารคลังสอนค้าขนาดใหญ่เพราะโรงสีขนาดใหญ่ต้องกักเก็บรักษาข้าวเปลือกเพื่อให้มีข้าวเปลือกป้อนโรงสีอย่างสม่ำเสมอ และยังต้องเก็บข้าวสารที่สีได้ก่อนที่จะขายออกสู่ตลาดต่อไป นอกจากนี้โรงสีขนาดใหญ่จะต้องมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับธนาคารพาณิชย์เพราะโรงสีประเภทนี้ต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนสูงมาก