

# บทที่ 1

## บทนำ

ความแตกต่างของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองพบว่ามีความคล้ายเหตุที่ว่าในอดีตระบบเกษตรเป็นระบบแบบพอเพียง การปลูกข้าวจึงปลูกเพื่อเป็นการบริโภค (consumptionist) ภายในครัวเรือน กล่าวคือ การเลือกพันธุ์ลูกจะเป็นลักษณะของชาวนาจะเลือกปลูกพันธุ์ข้าวที่สมาชิกในครอบครัวชื่นชอบ และพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นาของเกษตรกรเอง จึงส่งผลให้เกิดความหลากหลายของพันธุ์ข้าว ปัจจุบันเมื่อระบบการผลิตข้าวเปลี่ยนไปเป็นการปลูกเพื่อทำการค้า (commercialize) จึงทำให้มีมาตรการต่างๆทางการค้าโดยเฉพาะความสม่ำเสมอของลักษณะในการให้ผลผลิต ทำให้ข้าวพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมเข้ามามีบทบาทในการทำนาแทนข้าวพันธุ์พื้นเมือง จึงทำให้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่ใช้ปลูกลดน้อยลง ทำให้ความแตกต่างของพันธุ์ข้าวปลูกลดลง นั้นหมายถึงความหลากหลายของพันธุ์ข้าวในพื้นที่นาลดลงด้วย

ข้าวเหนียวดำหรือเรียกตามภาษาพื้นเมืองของทางภาคเหนือว่า ข้าวดำ เป็นการเรียกตามลักษณะสีของเมล็ด ที่มีสีม่วงดำหรือแดงดำ นิยมปลูกมากในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ลักษณะเฉพาะของข้าวดำที่แตกต่างไปจากข้าวทั่วไปที่เห็นอย่างชัดเจน คือการปรากฏของสีม่วงบนส่วนต่างๆ ของต้น เช่น กาบใบ แผ่นใบ กลีบดอกเปลือกเมล็ด และเยื่อหุ้มเมล็ด (ดำเนิน และศันสนีย์, 2543) ในกฎหมายท้องถิ่นข้าวที่เป็น ข้าวดำจะต้องมีลักษณะเฉพาะคือมีเยื่อหุ้มเมล็ดสีม่วง แม้ว่าในส่วนอื่นจะมีลักษณะเป็นสีม่วงหรือไม่เป็นสีม่วงก็ตาม ทำให้ข้าวดำที่ปลูกในประเทศไทยมีความหลากหลายในลักษณะสีม่วงในส่วนต่างๆ ของลำต้นและใบของแต่ละพันธุ์ อย่างไรก็ตามแม้ว่าความแตกต่างของการปรากฏสีม่วงในส่วนของลำต้น และใบเหล่านั้นจะมีมากมาย แต่การเรียกชื่อพันธุ์ยังคงเน้นที่ลักษณะเฉพาะคือ หากข้าวพันธุ์ใดมีเยื่อหุ้มเมล็ดสีม่วงก็จะเรียกชื่อพันธุ์ข้าวนั้นว่า “ ข้าวดำ ” ทำให้ข้าวชนิดนี้มีชื่อพันธุ์เพียงชื่อเดียว แตกต่างจากข้าวพื้นเมืองพันธุ์ที่มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีขาว ที่นอกจากจะมีชื่อเรียกพันธุ์แตกต่างกันอย่างมากแล้วยังมีพันธุ์กรรมที่หลากหลายอีกด้วย

ชื่อพันธุ์ข้าวที่ต่างกันอาจเป็นพันธุ์เดียวกันหรือชื่อพันธุ์ต่างกันแต่อาจพบว่าเป็นคนละพันธุ์ก็ได้ (Watabe, 1967) ในเรื่องความหลากหลายทางพันธุกรรมทั้งภายใน และระหว่างประชากรจะเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจในการอนุรักษ์ข้าวพื้นเมืองซึ่งการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมทำได้โดยการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา และสรีรวิทยา เป็นการประเมินจากการสังเกตอย่างง่าย

(oka,1991) และการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับโมเลกุล โดยใช้เทคนิคต่าง เช่น RAPD marker และ microsatellite marker จะสามารถแยกความแตกต่างของแต่ละสายพันธุ์ได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีความแตกต่างกันยังมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน และมีการปรับตัวเฉพาะเจาะจงต่อสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่มีการแปรปรวนภายในลักษณะต่างๆ เนื่องจากพันธุกรรมเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม เช่น สภาพดิน การเกิดโรคและแมลง ฤดูกาลปลูก ภูมิประเทศ และอื่นๆ (พจนีย์ ,2549)

การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้เข้าใจในพื้นฐาน โครงสร้าง ความหลากหลายทางพันธุกรรมทั้งภายในและระหว่างประชากร ทั้งนี้ยังสามารถที่จะนำมาปรับปรุงพันธุ์ข้าวได้ และการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมยังใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวในท้องถิ่น ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาโครงสร้างทางพันธุกรรมของประชากรข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองด้วยการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของลักษณะสัณฐานและสรีระทั้งภายในและระหว่างประชากร และการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับโมเลกุล โดยใช้เทคนิค Microsatellite marker หรือ Simple Sequence Repeats (SSRs) ผลงานวิจัยสามารถอธิบายความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองได้ และเป็นแนวทางในการนำความหลากหลายทางพันธุกรรมนั้นมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป