

## คำนำ

พื้นที่เกษตรกรรมในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เป็นพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝนประมาณ 9 ล้านไร่ หรือร้อยละ 17 ของพื้นที่ทั้งหมด ลักษณะทางกายภาพและภูมิประเทศของพื้นที่ดอนส่วนใหญ่ประกอบด้วยเนินสูงต่ำและภูเขา มีที่ราบขนาดเล็กและขนาดกลางอยู่กระจัดกระจายตามหุบเขาทั่วไป จากความหนาแน่นทางประชากรทำให้การใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรขยายตัวไปยังที่ดอนหรือบริเวณเชิงเขา แต่เนื่องจากข้อจำกัดในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพ อันได้แก่ สมรรถนะของดิน ปริมาณและการกระจายตัวของฝน การระบาดของศัตรูพืช การใช้พันธุ์พืช ประกอบกับการเพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝนทำได้เพียงฤดูเดียว รวมทั้งปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดินทำให้เกษตรกรยังไม่สามารถทำการผลิตได้เพียงพอหรือมั่นคงต่อการดำรงชีพ ในขณะเดียวกันลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรเป็นไปในแนวทางทำให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่นที่ดินและป่าไม้เสื่อมโทรมลง ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีหน่วยงานจากส่วนต่าง ๆ ทำการวิจัยค้นคว้าระบบการปลูกพืชกันอย่างกว้างขวาง เพื่อหาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในท้องถิ่นซึ่งมีระบบนิเวศวิทยาเกษตรต่าง ๆ กัน สำหรับการศึกษาระบบการปลูกพืชตามกัน (sequential cropping) บนที่ดอนอาศัยน้ำฝนในระดับนี้ เป็นงานวิจัยเพื่อปรับใช้ (adaptive research) ซึ่งดำเนินงานต่อจากงานวิจัยพื้นฐาน (basic research) โดยผู้ศึกษาได้คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายในเขตโครงการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมป่าจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ทำการศึกษ โดยการจัดระบบการปลูกพืชที่ได้วิจัยในสถานทดลองในสภาพที่ดอนอาศัยน้ำฝน รวมทั้งหาระบบการปลูกพืชที่ได้ผลดีจากการทดสอบในไร่นาในปีก่อน ๆ มาทำการทดสอบซ้ำอีก ทั้งนี้เพื่อทดสอบร่วมกับระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคโนโลยีที่เป็นองค์ประกอบ (component technology) บางอย่างเพื่อศึกษาการเพิ่มผลผลิตของพืชแต่ละชนิด และศึกษาเทคโนโลยีแบบเบ็ดเสร็จ (packaged technology) เพื่อเปรียบเทียบระบบการปลูกพืชต่าง ๆ ที่เกษตรกรมีความ

ต้องการกับระบบที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่ ทั้งนี้เพื่อหารูปแบบการปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนสูง ภาย  
ใต้ทรัพยากรธรรมชาติสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น โดยมีได้มุ่งเน้นที่จะเปลี่ยนแปลงการเกษตร  
ให้ระบบของเกษตรกร หากแต่มุ่งที่จะพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยนำเอา  
เทคโนโลยีเข้าไปปรับปรุงบางส่วนของระบบเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และเป็นวิชาการแบบ  
เบ็ดเสร็จที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติตามได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved