

## บทที่ 1

### บทนำ

ในสภาพปัจจุบันที่การขยายพื้นที่เพาะปลูกไม่อาจจะทำให้อีกต่อไป เพราะพื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูกได้ถูกบุกเบิกนำมาใช้ในการเพาะปลูก และทำกิจการอื่น ๆ เกือบหมดสิ้นการเพิ่มผลผลิตจึงต้องหันมามุ่งในทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่จำกัด ให้สามารถผลิตพืชพรรณธัญญาหารให้ได้มากยิ่งขึ้น การเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ของแต่ละพืชเป็นแนวทางที่มีการดำเนินการอย่างกว้างขวาง แต่แนวทางนี้มักจะต้องอาศัยการลงทุนสูงและอยู่ในเขตชลประทานเป็นส่วนใหญ่ เช่นนี้การประสบผลสำเร็จจึงอยู่ในขอบเขตที่จำกัดสำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีฐานะยากจน และมีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก และอยู่ในเขตเกษตรอาศัยน้ำฝน ดังนั้นความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยเฉพาะพื้นที่นาดอนที่มีอยู่จำกัด และเป็นที่ดินปล่อยละทิ้งว่างเปล่าเป็นจำนวนมาก ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อที่จะทำให้เป็นการยกระดับความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีฐานะยากจนและทรัพยากรจำกัดจึงเป็นไปได้สูง แต่ผลผลิตของเกษตรกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องพึ่งพากับการกระจายตัวของฝนเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะพื้นที่การเพาะปลูกข้าวจะมีการปลูกข้าวนาปีเป็นจำนวนมาก เช่นในปี พ.ศ. 2530/31 ข้าวที่ปลูกในพื้นที่อาศัยน้ำฝนหรือข้าวนาปีของจังหวัดนครพนม, มหาสารคาม, อุตรดิตถ์, ขอนแก่น และสกลนคร ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูก 1,037,233/1,182,957/2,361,822/14,911,561 และ 1,525,974 ไร่ หรือคิดเป็น 99.19, 97.52, 99.45, 93.07 และ 98.90% ของพื้นที่ทั้งจังหวัดที่ปลูกข้าวโดยได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 199, 200, 205, 208 และ 216 กก./ไร่ ตามลำดับ(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2531) พื้นที่ปลูกข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาจจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ นาลุ่ม และนาดอน นาลุ่มเป็นนาที่สามารถปลูกข้าวได้ทุกปี ส่วนนาดอนนั้นปลูกข้าวได้ไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณและการกระจายของน้ำฝนในแต่ละปี พื้นที่นาดอนเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำค่อนข้างดีกว่านาลุ่ม โดยทั่วไปจะอยู่ช่วงต่อระหว่างนาลุ่มกับพื้นที่ไร่ และมีความลาดเทแตกต่างกันไปแต่ละพื้นที่เฉลี่ย 2 - 3 % เนื่องจากการขาดแคลนพื้นที่เพาะปลูกข้าว จึงได้ทำคันดินขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำในการเพาะปลูกข้าวบนพื้นที่ดังกล่าว เมื่อทำการเพาะปลูกข้าวเป็นเวลานานจึงทำให้คุณสมบัติของดิน

เปลี่ยนแปลงไปโดย เฉพาะดินชั้นล่าง เช่น การเกิดจุดปะสี มีการสะสมอนุภาคดินเหนียว เป็นชั้น เมื่อทำการจำแนกชุดดินหรือกลุ่มดินจึงทำให้การจำแนกได้ยากขึ้น โดยทั่วไปแล้วพื้นที่นาตอนมีลักษณะ ไม่เหมาะกับการทำนา เพราะลักษณะ เป็นพื้นที่สูงประกอบด้วยพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นดินร่วนปนทราย หรือ เป็นดิน เนื้อหยาบยากที่จะสามารถเก็บน้ำไว้เพียงพอต่อการทำนาแต่เกษตรกรยังคงต้องใช้พื้นที่นาตอน เหล่านี้ปลูกข้าว ทั้งนี้เพราะมีข้าวไม่เพียงพอสำหรับการบริโภค การทำนาของเกษตรกรในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่ยังเป็นการทำนาแบบดำ ซึ่งบางปีไม่สามารถทำนาได้ต้องทิ้งพื้นที่ นาตอนไว้ว่างเปล่าโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพราะน้ำไม่พอสำหรับการทำนา, บางปีการทำนาของ เกษตรกรมีปัญหาฝนทิ้งช่วงในระยะต้นฤดู และฝนมาช้า เกษตรกรตกกล้าหลายครั้งแต่ละครั้งกล้าแห้ง ตาย เกือบหมดก่อนถึงช่วงปักดำ เมื่อถึงช่วงปักดำเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม มีฝนตกพอปักดำได้แต่ เกษตรกรไม่มีกล้าพอกปักดำ จึงทำให้พื้นที่ปักดำได้เพียงเล็กน้อย หรือบางแห่งกล้าที่ตกไว้นั้นต้นฤดูฝน จะแห้งตายและมีการตกกล้าใหม่ หรือมีกล้าที่พร้อมปลูกแล้วแต่ไม่มีน้ำที่จะทำนา ทำให้การปักดำล่าช้าซึ่งเป็นผลทำให้ต้นข้าวมีเวลาในการเจริญเติบโตสั้น หรือกล้าอย่างปล้องก่อนนำมาปักดำทำให้ผลผลิตข้าวต่ำในที่สุด เมื่อ เหตุการณ์เหล่านี้เกิดขึ้นบ่อยครั้งทำให้ เกษตรกรต้องละทิ้งพื้นที่นา เข้าไปทำ งานในหัว เมือง หรือ เมืองหลวงย่อมทำให้เกิดปัญหาอีกมากมายตามมาในสังคมของประเทศไทย การศึกษาการจัดการพื้นที่นาตอน เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งเป็นหัวข้อ ของวิทยานิพนธ์ในที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหา

แนวทางการใช้ประโยชน์ของพื้นที่นาตอนให้มีประสิทธิภาพ ไม่ให้ถูกละทิ้งว่างเปล่า ทำให้สามารถที่จะปลูกข้าวได้ให้พอ เพียงกับการบริโภคในครัวเรือน หรือหามาตรการปลูกพืชไร่อื่น เป็นไปได้ทดแทนข้าวในกรณีที่ไม่สามารถปลูกข้าวได้ เพื่อ เป็นการเพิ่มรายได้ และสามารถนำ รายได้ไปแลก เปลี่ยนเป็นข้าวหรือสินค้าอื่น ๆ ในการดำรงชีวิต ซึ่งจะนำมาสู่ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

การศึกษาได้แบ่งการทดลองออกเป็น 3 การทดลอง

- [1]. การศึกษาความเป็นไปได้ของการปลูกข้าวโดยวิธี เกษตรธรรมชาติบนพื้นที่นาตอน และต่อการอนุรักษ์และปรับปรุงดิน
- [2]. การศึกษาความเป็นไปได้ของการปลูกข้าวโดยวิธีหยอด เมล็ดและควบคุมวัชพืช โดย สารเคมีหรือการกำจัดด้วยมือในพื้นที่นาตอนต่อผลผลิตของข้าว
- [3]. การศึกษาความเป็นไปได้ของการปลูกละหุ่งแทนข้าวในกรณีที่ไม่สามารถปลูกข้าวได้ ในข้าวได้ในพื้นที่นาตอนโดยการจัดการด้วยอินทรีย์วัตถุ