

### กิติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไป(0402) ประจำปี2538ของการศึกษาวิจัยเรื่องเกษตรกรรมชาติ : การศึกษาอัตราถั่วเขียวและวิธีการปลูกข้าวที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ของข้าวและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ( NATURAL WAY OF FARMING : STUDY MUNG BEAN RATE AND METHODS OF RICE PLANTTING SUITABLE ON GROWTH OF RICE AND SOIL FERTILITY) และขอขอบคุณภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้สนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ตลอดจนสถานที่วิจัยในส่วนของเรือนทดลองในการศึกษาครั้งนี้และขอขอบคุณ คุณบุญอยู่ ไกรวงษา ที่ได้เื้ออเฟื่องสถานที่ทำการวิจัยในภาคสนามตลอดจนความดีทั้งหลายที่ช่วยทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## คำนำ

ระบบเกษตรธรรมชาติกรณีการศึกษาอัตราถั่วเขียวและวิธีการปลูกข้าวที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าวและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งในหลายโครงการที่พยายามจะหาวิธีการที่จะทำให้ระบบการปลูกข้าวในพื้นที่เขตเกษตรน้ำฝนอยู่ได้โดยไม่ถูกละทิ้ง ทั้งนี้จะเป็นการเน้นถึงการผลิตเพื่อบริโภคเป็นสำคัญหรือเป็นการหาทางลดต้นทุนการผลิตแต่ไม่หวังกำไรจากการขายผลผลิตโดยขอให้มีข้าวไว้พอกินพอใช้ในการดำรงชีพของสถานะสังคมในปัจจุบันและผลทางอ้อมจะช่วยทำให้ระบบนิเวศวิทยาของสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ทำให้พื้นดินมีการรักษาธรรมชาติของธาตุอาหารเพื่อประโยชน์ในการ ดำรงการเกษตรตลอดไป

รายงานผลการวิจัยนี้ได้สรุปผลการดำเนินการวิจัยในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาในเรื่องทดลองเป็นการศึกษาสถานะภาพของธาตุอาหารในดิน ก่อนที่จะมีการปลูกข้าวโดยวิธีเกษตรธรรมชาติเพื่อเป็นการตรวจสอบว่า ชูดินที่ใช้ศึกษา นั้น มีความเป็นได้มากน้อยเพียงใดที่จะนำระบบเกษตรธรรมชาติเข้าไปดำเนินการ ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาในสภาพสนามเพื่อศึกษาอัตราถั่วเขียวและวิธีการปลูกข้าวต่างๆในระบบเกษตรธรรมชาติว่าจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวและความอุดมสมบูรณ์ของดินหลังจากดำเนินการไปได้หนึ่งปี ส่วนที่ 3 เป็นการศึกษาอัตราการย่อยสลายของถั่วเขียวในระบบเกษตรธรรมชาติว่าส่วนของพืช เช่น ใบกับ ลำต้นและรากจะมีการย่อยสลายมาก น้อยแตกต่างกันอย่างไร และเมื่อคำนวณเป็นการปลดปล่อยธาตุอาหารออกสู่ระบบสิ่งแวดล้อมในนาข้าวที่ปลูกโดยวิธีต่างๆจะมีความแตกต่างกันอย่างไร

การศึกษานี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อระบบการปลูกพืช และเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการศึกษาวิจัยในด้านระบบการปลูกพืชในอนาคต หากรายฉบับนี้มีข้อความส่วนหนึ่งส่วนใดไม่สมบูรณ์ คณะผู้วิจัยพร้อมที่จะรับคำพิจารณาและข้อเสนอแนะทุกประการ

คณะผู้วิจัย