

โครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจ และวิชาการแบบไตรภาคีระหว่างรัฐบาล ไทย-ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิสุทธิ อมฤตสุทธิ*

1. ความเป็นมา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีพื้นที่และประชากร ประมาณ 1/3 แต่ผลิตภัณฑ์รวมของภาคมีเพียง 15% ของประเทศเท่านั้น รัฐบาลได้ทุ่มเทงบประมาณจำนวนมากเพื่อฟื้นฟูและพัฒนาภูมิภาคนี้ แต่สภาพทางเศรษฐกิจยังอยู่ในระดับต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ จากสภาพของดินที่เลวและการกระจายของน้ำฝนไม่ดี คือปัญหาสำคัญที่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ การตัดไม้ทำลายป่า การใช้ที่ดินในการปลูกพืช โดยปราศจากการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้สภาพดินเสื่อมโทรม ตลอดจนการเกษตรส่วนมากที่อาศัยเฉพาะน้ำฝนที่มีการกระจายของ

ฝนไม่แน่นอน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรผู้ซึ่งทำงานหนักไม่สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยไปใช้ในการเกษตรได้มากเท่าที่ควรจะเป็น

เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ บางประการเหล่านี้ รัฐบาลจึงได้ตั้งโครงการศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น โครงการนี้ในระยะแรกได้กำหนดไว้ 5 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม 2526 โดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มประสิทธิภาพของงานวิจัยทางการเกษตรในภาคนี้โดยเน้นหนักที่

- 1) ประเมินสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม
- 2) จำแนกปัญหาเพื่อลดข้อจำกัดในการผลิตที่

* ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มียู

3) พัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพในท้องถิ่น

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบ ในการจัดตั้งโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการแบบไตรภาคีระหว่างรัฐบาลไทย-ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2525 โดยจัดตั้งโครงการศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดขอนแก่น

ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการความร่วมมือแบบไตรภาคี ที่รัฐบาลญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ร่วมมือให้การช่วยเหลือประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าเป็นเงินประมาณ 128 ล้านบาท สำหรับการก่อสร้างอาคารวิจัยพร้อมติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยภายในอาคาร และดำเนินการมอบให้รัฐบาลไทยเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2528 นอกจากนี้รัฐบาลญี่ปุ่นยังให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการ ผ่านองค์การความร่วมมือระหว่างชาติของรัฐบาลญี่ปุ่น หรือ JICA ในด้านผู้เชี่ยวชาญระยะยาว สาขาดินและพืช จำนวน 7 คน เครื่องมือวิทยาศาสตร์ทุนการศึกษา ทุนการฝึกอบรมและดูงาน สำหรับนักวิชาการของไทย ผู้ร่วมปฏิบัติงานในโครงการตามแผนงานระยะเวลาต่าง ๆ อีกด้วย

รัฐบาลสหรัฐฯ ได้ให้ความช่วยเหลือผ่านทางองค์การบริหารเทศกิจแห่งสหรัฐอเมริกา หรือ USAID แก่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2526-2532 เป็นเงินประมาณ 40 ล้านบาท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมวิจัยร่วมกันหลายสาขาเป็นหลัก และ USAID ได้จัดสรรเงินประมาณ 2.5 ล้านบาท ให้แก่โครงการศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการจัดสัมมนาและการฝึกอบรมแก่นักวิชาการ โครงการความช่วยเหลือแบบไตรภาคีได้สิ้นสุดโครงการในระยะ 5 ปีแรกเมื่อเดือนธันวาคม 2531 และการดำเนินงานในระยะที่สอง (2532-2536) ต่อมาจึงเป็นการร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทย และรัฐบาลญี่ปุ่น

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อประสานงานร่วมมือทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรออกสู่เกษตรกร โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพโดยใช้ต้นทุนการผลิตต่ำอันจะเป็นการเพิ่มรายได้ และยกระดับมาตรฐานการครองชีพของเกษตรกรและประชาชนในชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้สูงขึ้น

3. การดำเนินงาน

ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการที่มีการดำเนินงานร่วมกันของหลายหน่วยงาน โดยมีสำนักงานปลัดกระทรวงเป็นแกนกลางในการประสานงานวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ อันประกอบด้วย กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การค้นคว้าวิจัยเพื่อปรับปรุงและเพิ่มผลผลิตการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเน้นหนักงานวิจัยระดับสูงทั้งด้านงานวิจัยขั้นมูลฐาน และงานวิจัยประยุกต์ รวมทั้งการปรับปรุงดัดแปลงเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ให้แก่เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ มีผลผลิตและกำไรสูง และเหมาะสมกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การดำเนินงานแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

- สำนักงานปลัดกระทรวง

มีหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาการเกษตรร่วมกับกรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน และมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์บริหารจัดการโครงการ

- กรมวิชาการเกษตร

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิจัย และพัฒนาการเกษตรด้านพืชศาสตร์และพันธุกรรมศาสตร์ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน กายภาพของดิน เคมีดิน และชีวจุลินทรีย์ดิน

- กรมพัฒนาที่ดิน

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการ
การศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาการเกษตรด้านการ
สำรวจดิน งานแผนการใช้ที่ดิน วิเคราะห์ดินทางเคมี
ศึกษาสภาพดิน และชีวจุลินทรีย์

- มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการ
การศึกษาค้นคว้าวิจัย และพัฒนาการเกษตรด้านภูมิ-
อากาศเกษตร การวิเคราะห์ดินทางกายภาพเคมี
วิเคราะห์จุลินทรีย์วิทยา สรีรวิทยาของพืชและการเพาะ
เลี้ยงเนื้อเยื่อ

จำนวนโครงการวิจัยที่ดำเนินการโดยศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ส่วนราชการ	2528-2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	รวม
กรมวิชาการเกษตร	51	35(6)	45(20)	48(27)	53(32)	49(45)	41(29)	163
กรมพัฒนาที่ดิน	14	29(9)	23(15)	21(13)	46(40)	42(41)	36(30)	63
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	18	16(9)	13(9)	15(10)	21(13)	25(16)	21(6)	66
ผู้เชี่ยวชาญอิสระ	14	9	7	7	6	2	7	52
รวม	97	89(24)	88(44)	91(50)	126(85)	118(102)	105(36)	344

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ () เป็นจำนวนโครงการต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา

4. ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลงานวิจัย

การก่อสร้างอาคารวิจัยและอุปกรณ์วิจัยแล้ว
เสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2528 งานวิจัยที่ร่วมดำเนินการ
มีอย่างต่อเนื่องและประสานงานกันอย่างใกล้ชิดของ
นักวิชาการไทยและญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ถึงปี
พ.ศ. 2531 มีผลงานพอสรุปได้ดังนี้

4.1.1 ด้านการศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกดินและการ
กำเนิดดินนี้ มีผลงานที่มีประโยชน์ออกมา
ตัวอย่างเช่น สภาพภูมิฐานของภาคเกิดจากการ

สลายตัวของหินตามธรรมชาติไม่ใช่เกิดจากการสะสม
ของตะกอนน้ำตามทฤษฎีที่เชื่อกันอยู่แต่ก่อน ทำให้
รู้ถึงการเกิดและการกระจายของดินที่มีปัญหา เช่น ดิน
เค็ม ดินลูกรัง และดินทราย หินเกลือที่อยู่ใต้ดินใน
ระดับลึกไม่มีผลต่อการแพร่กระจายของดินเค็มบน
ผิวดินโดยตรง แต่ดินเค็มเกิดจากการละลายเกลือที่
ปะปนอยู่ในหินชุด Mahasarakham formation (ซึ่ง
เดิมเชื่อว่าเป็นหินที่ไม่มีเกลือ) จากข้อมูลพื้นฐาน
เหล่านี้สามารถจัดทำแผนที่ทรัพยากรธรรมชาติ และ
สิ่งแวดล้อม เช่น แผนที่ดิน แผนที่ป่าไม้ ปริมาณ
น้ำฝนและแผนที่ความเหมาะสมในการสร้างอ่างเก็บน้ำ
ขนาดเล็ก เป็นต้น สำหรับเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการ
วางแผนการใช้และการพัฒนาที่ดินในอนาคต ตลอด

จนศึกษาวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนที่ตก ปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ เพื่อกำหนดการให้น้ำชลประทานในบางพื้นที่ไว้ด้วย

4.1.2 การปรับปรุงพืช

ได้ศึกษาการปรับตัวของพืชที่นำมาจากต่างประเทศเพื่อทดลองปลูกในภูมิภาคนี้ เช่น ถั่วมะแฮ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วชะงู กง เดือย Buckwheat และดอกคำฝอย พบว่า และ Buckwheat บางพันธุ์ที่นำมาจากประเทศญี่ปุ่นมีการเจริญเติบโตดี และในอนาคต Buckwheat อาจเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกหลังพืชหลักได้ สนุ่ดำเป็นพืชที่สามารถสกัดน้ำมันจากเมล็ดเพื่อใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลได้ จึงได้ทดลองนำเมล็ดสนุ่ดำไปฉายรังสีแกมมาเพื่อให้กลายพันธุ์และคัดพันธุ์ต้นเตี้ยออกดอกก่อนฤดูการทดลองจนศึกษาวิธีการตัดแต่งกิ่ง และระยะปลูกเพื่อให้ผลผลิตสูงสุด ได้ทำการประเมินปริมาณการใช้น้ำของพืชตระกูลถั่วบางชนิด ศึกษาคุณภาพปัส พบว่าเป็นพืชที่มีลักษณะพิเศษ คือมีความต่างศักย์ของน้ำที่ใบต่ำ แต่อัตราการคายน้ำสูง ได้ทดสอบความทนทานต่อน้ำเค็มในระดับต่าง ๆ กันของกล้าไม้ผล 24 ชนิด นอกจากนี้ได้ศึกษาถึงการสูญเสียของน้ำจากการใช้ประโยชน์ที่ดินต่าง ๆ กัน โดยมีปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาแบบง่าย ๆ ร่วมกับรังสีคลื่นสั้นของแสงอาทิตย์

4.1.3 การปรับปรุงดิน

ได้ทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมีของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 32 ชุด ได้นำเสนอสรุปสำหรับพืชไร่ที่ปลูกในดินทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ศึกษาการใช้น้ำและปุ๋ยของพืชไร่ในดินที่สำคัญบางชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การใช้ Lysimeter ช่วยในการหาค่าตอบตลอดทั้งใช้ศึกษาปุ๋ยหรือน้ำเหล่านั้นว่าได้ถูกพืชใช้หรือสูญเสียไปอย่างไร การศึกษาเพื่อประเมินปริมาณน้ำที่มีอยู่ในดินชุดต่าง ๆ ในแต่ละฤดูกาลเมื่อมีการจัดการดินแตกต่างกันโดยนำเอาข้อมูลความสัมพันธ์ของดินและนำมาใช้ประกอบการคำนวณแบบ Budyko นอกจากนี้ยัง

พบว่าดินทรายที่มีเนื้อละเอียดสามารถเก็บน้ำที่พืชนำไปใช้ได้มากกว่าดินเหนียว ดังนั้นการจัดการดินโดยใช้เศษพืชหรือวัสดุอื่น ๆ คลุมดินจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการรักษาความชื้นของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การชะล้างปุ๋ยในดินทรายจะเกิดน้อยมากในบริเวณที่มีน้ำฝนน้อยกว่า 1,000 มม./ปี ศึกษาการสลายตัวของเศษพืชชนิดต่าง ๆ ในการทำปุ๋ยหมัก โดยใช้ Polarized Microscope และ Gas Chromatography พบว่าการกลับกองปุ๋ยหมักมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเร่งการสลายตัวของเศษพืช การใช้ถั่วฮามาต้า ถั่วพุ่ม และพืชตระกูลถั่วอื่น ๆ มีประโยชน์ในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตลอดทั้งการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยเฉพาะการปลูกถั่วฮามาต้าระหว่างแถวของมันสำปะหลัง สามารถเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังได้เป็นที่น่าพอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีต้นทุนในการผลิตต่ำ การใช้อุปกรณ์ทำฝนเทียม เพื่อทดสอบการชะล้างพังทลายของดินชุดต่าง ๆ พบว่า ดินชุดยโสธร น้ำพอง และปากช่องมีการชะล้างพังทลายสูงกว่าดินชุดสะตึก วาริน และโชคชัย ผลการใช้ *Rizobium* กับถั่วเหลืองและถั่วลิสงจะผันแปรไปตามสภาพพื้นที่ และชนิดของดิน

4.2 ผลงานวิจัยในระยะที่ 2 (ปี 2532-2536) พอสรุปผลงานได้ดังนี้

4.2.1 การจำแนกเขตนิเวศเกษตรและการวางแผนการใช้พื้นที่ดิน

- ทำการจำแนกและจัดทำแผนที่การแพร่กระจายพื้นที่ดินเค็ม ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของชั้นหินเกลือ คุณสมบัติของน้ำใต้ดินและการกำเนิดดิน

- พบว่าดินสามารถเก็บรักษาความชื้นไว้ได้ในระดับความจุความชื้นที่สนาม (Field capacity) เป็นเวลา 10 วัน หลังจากฝนตกครั้งสุดท้าย

- ศึกษาความสัมพันธ์ของคุณสมบัติของดินที่ไม่ใช่ทำการเกษตรและดินที่ใช้ทำการเกษตร โดยศึกษากลุ่มดิน Loamy Paleustults พบว่าดินที่

ไม่ใช่ทำการเกษตรมีอินทรีย์วัตถุ ปริมาณธาตุอาหารต่าง ๆ ที่แลกเปลี่ยนได้ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และปริมาณความชื้นที่ดินดูยึดไว้สูงกว่าดินที่ทำการเกษตร

- เสนอทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับขบวนการเกิดดินลูกรัง

- ศึกษาแหล่งกำเนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินทราย เพื่อใช้ในการจำแนกดินทราย โดยอาศัยหลักการกำเนิดดิน โดยมีสมมุติฐานว่าวัตถุต้นกำเนิดดินทรายเกิดจากการตกตะกอนที่บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงของแม่น้ำสายใหญ่

- จัดพิมพ์แผนที่การชะล้างพังทลายของดินของจังหวัดขอนแก่น และกำลังจัดพิมพ์ของอีก 3 จังหวัด ได้แก่ อุบลราชธานี นครราชสีมา และกาฬสินธุ์

4.2.2 การพัฒนาระบบการจัดการฟาร์ม

- ได้จัดทำตำราวิชาการ เกี่ยวกับลักษณะของพันธุ์ถั่วเหลืองที่ให้ผลผลิตสูง ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน และดำเนินการทดสอบการคัดเลือกพันธุ์ถั่วเหลืองฝึกสด

- การทดสอบความสามารถในการปรับตัวของละหุ่ง ทานตะวัน มันเทศ ถั่วอะซูกิ Rape ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ ได้ก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ

- นำเอาผลของการค้นคว้าวิจัยที่ได้รับจากปี 2526-2535 รวมทั้งโครงการที่ได้ดำเนินการในระยะที่ 1 ไปสาธิตเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้

4.2.3 การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรโดยใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ

- ทดสอบการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินทราย โดยใช้อินทรีย์วัตถุร่วมกับดินร่วนเหนียว

- ศึกษาพบว่าสาเหตุที่ทำให้การเจริญเติบโตของฝ้ายลดลงเนื่องมาจากความเป็นพิษของ

อลูมิเนียมที่เกิดขึ้นในดินทรายที่เป็นกรด

- ทำการทดสอบการใช้เศษซากสอคลุมหน้าดิน ซึ่งเป็นเทคนิคที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ในแปลงนา

- พบว่าการเจริญเติบโตของพืชถูกควบคุมโดยธรรมชาติและคุณสมบัติของชั้นดินอัดแน่น (Impermeable layer) วิธีการศึกษาและการแก้ไขกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการวิจัย

- การพัฒนาการใช้ปุ๋ยชีวภาพ เช่น แบคทีเรียที่สามารถตรึงไนโตรเจน ไมคอไรซา สำหรับสืเขียวแกมน้ำเงิน และແນແດງ เพื่อปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน

4.3 การสร้างแปลงทดลอง ทดสอบสาธิตการอนุรักษ์ดินและน้ำ อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

การดำเนินงานระยะที่ 2 คณะอนุกรรมการวิจัยได้อนุมัติในหลักการ เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2532 และเห็นชอบในการจัดทำแปลงทดลอง ทดสอบและสาธิตการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยได้รับการสนับสนุนช่วยเหลืองบประมาณจากรัฐบาลญี่ปุ่นเพิ่มเติมในโครงการระยะที่ 2 เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะนำเอาผลงานค้นคว้าทดลองและวิจัย ไปสาธิตให้เกษตรกรได้รับทราบโดยตรงอันเป็นสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเดียวกันกับของเกษตรกร ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงได้พิจารณาพื้นที่สาธารณประโยชน์บริเวณหมู่ที่ 13 และ 17 ตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ประมาณ 150 ไร่ ห่างจากจังหวัดขอนแก่น ประมาณ 40 กิโลเมตร เพื่อเป็นตัวแทนของสภาพพื้นที่และดินส่วนใหญ่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการจัดทำเป็นแปลงทดลองทดสอบและสาธิตการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การสำรวจและออกแบบแปลงทดลองทดสอบและสาธิตดังกล่าว ได้ดำเนินการมาตั้งแต่เดือนธันวาคม 2532 โดยความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญจาก

ญี่ปุ่น และปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้าง เช่น อาคาร ปฏิบัติการ อาคารเก็บวัสดุ โรงเก็บรถ และลานตาก เมล็ด ระบบการชลประทาน ระบบการปลูกพืช และ แปลงทดสอบสาริต การอนุรักษ์ดินและน้ำเรียบร้อย แล้ว การก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ 2535

และทางฝ่ายญี่ปุ่นได้มอบให้ฝ่ายไทยรับผิดชอบตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2535 และปีนี้เป็นปีแรกที่หน่วยงาน ทางกรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เริ่มดำเนินการ ณ บริเวณแปลง ทดสอบสาริต รวม 14 โครงการ

4.4 การจัดตั้งระบบสนเทศและประสานงาน

ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จัดสร้างฐานข้อมูลและผลงาน วิชาการ ดังต่อไปนี้

- รวบรวมหนังสือ/วารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	12,119 เล่ม
- จัดทำบัตรคลังข้อมูลวิจัยทางการเกษตรพร้อมที่จะเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์	5,834 เรื่อง
- ป้อนข้อมูลวิจัยการเกษตรเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์สมบูรณ์แล้ว	5,600 เรื่อง
- จัดทำเอกสารทางวิชาการเฉพาะเรื่อง	18 เรื่อง
- จัดทำบัตรรายการห้องสมุด	3,700 บัตร
- จัดทำบัตรดัชนีวารสาร	4,110 บัตร
- บันทึกข้อมูลบัตรรายการห้องสมุด	3,315 เรื่อง

การดำเนินงานจัดการให้มีกระบวนการ การรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ การวิเคราะห์ การลำดับความ สำคัญของปัญหา และวิธีการแก้ไข เพื่อการจัดทำแนวทาง แผนงาน โครงการ และนโยบาย โดยจัดพิมพ์ผล งานดังกล่าวในเอกสารวิชาการ รวม 30 เรื่อง

4.5 งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ (ปี 2528-2535)

- จัดประชุมสัมมนาวิชาการ 38 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุม	2,233 คน
- ให้บริการห้องประชุม 164 ครั้ง มีผู้ใช้บริการ	8,847 คน
- จัดทำการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หลายรูปแบบ ทางโทรทัศน์ ทางหนังสือพิมพ์ ทางวิทยุ	66 ครั้ง
- ผู้เยี่ยมชมกิจกรรมของศูนย์ศึกษาค้นคว้าฯ 208 ครั้ง	3,291 คน
- แจกเอกสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ	7,511 เล่ม
- แจกจ่ายเอกสารแนะนำศูนย์ฯ	6,692 เล่ม
- จัดพิมพ์เอกสารวิชาการ	30 เรื่อง
- ประสานงานและให้ความอนุเคราะห์อุปกรณ์วัสดุทัศนูปกรณ์แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	71 ครั้ง
- จัดทำสไลด์มัลติมีเดียขึ้นประกอบเสียงทางวิชาการ	6 เรื่อง
- ประสานงานและให้ความอนุเคราะห์ในการจัดทำทัศนทางวิชาการ แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	14 เรื่อง

4.6 งานฝึกอบรม

ได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ นักส่งเสริม นักศึกษา และเกษตรกร ภายในประเทศ รวมทั้งสิ้น 17 ครั้ง จำนวน 183 คน (ระหว่างปี 2533-2535) จะเน้นการฝึกอบรมในปี 2536 ให้มากขึ้น

นอกจากนี้ยังได้มีการจัดฝึกอบรมนานาชาติ ร่วมกับองค์การระหว่างประเทศต่าง ๆ ให้กับเจ้าหน้าที่ และนักวิชาการของประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง รวม 9 ครั้ง และในอนาคตจะเป็นศูนย์กลางของการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่ประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงอีกด้วย

4.7 การให้บริการวิเคราะห์ดิน ปุ๋ย น้ำ และพืช

การให้บริการห้องปฏิบัติการสำหรับการวิเคราะห์ ดิน ปุ๋ย น้ำ และพืช มีดังต่อไปนี้ (ปี 2528-2535)

- ห้องปฏิบัติการด้าน Soil Physics	จำนวน	34,179 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Soil Microbiology	จำนวน	51,082 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Soil Chemistry	จำนวน	116,253 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Soil Analysis	จำนวน	228,682 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Plant Analysis	จำนวน	17,730 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Water Analysis	จำนวน	34,230 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Fertilizer Analysis	จำนวน	10,662 ตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการด้าน Microbial Analysis	จำนวน	11,917 ตัวอย่าง

4.8 การติดตามและช่วยเหลือทางวิชาการ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มอบหมายให้ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการติดตามคุณภาพของน้ำในลำน้ำเสียวใหญ่ โดยทำการตรวจวัดความเค็มของน้ำในลำน้ำเสียวใหญ่ จากอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ ซึ่งอยู่ต้นน้ำจนถึงปากน้ำเสียวที่ติดกับแม่น้ำมูล รวมทั้งการเก็บตัวอย่างน้ำห้วยทวน อ่างเก็บน้ำห้วยทวน จังหวัดอุดรธานี และลำห้วยบ่อแดง ลำห้วยขาง จังหวัดสกลนคร พบว่าความเค็มของน้ำทั้งสองแห่งมีความเค็มลง นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ศึกษาผลกระทบของการทำนาเกลือในที่อื่น ๆ อีกด้วย

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

5.1 มีศูนย์กลางของการบริหารและจัดการการประสานงาน เปรียบเทียบ และกำกับดูแลงานด้านงานวิจัย รวมทั้งมีระบบติดตามสอดส่องเหตุการณ์ หรือ

วิกฤตการณ์ที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการเกษตรและสิ่งแวดล้อมการเกษตร

5.2 มีศูนย์กลางในการให้บริการข้อมูล การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์วิชาการระดับภาค

5.3 มีศูนย์กลางของการพัฒนาบุคลากรด้านวิชาการให้กับเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

5.4 เป็นผลดีต่อกระทรวงฯ ในการให้ความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากสถาบันฯ แห่งนี้จะเป็นศูนย์กลางของการให้ความช่วยเหลือกับประเทศเพื่อนบ้าน และเป็นศูนย์กลางที่ให้บริการกับประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ อีกด้วย

ต่อการพัฒนา

5.5 เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในงานวิจัย โดยการเร่งรัดผลงานของหน่วยงานต่าง ๆ เข้าสู่ระบบการพัฒนาเทคโนโลยีที่ถูกต้อง

5.6 ก่อให้เกิดความร่วมมือ ร่วมใจในการระดมพลังความคิดและการปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5.7 ก่อให้ผลกระทบด้านเศรษฐกิจให้ดีขึ้นเมื่อมีความร่วมมือระหว่างประเทศ

5.8 มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาการเกษตรให้บรรลุเป้าหมายได้

6. การช่วยแก้ปัญหาของการวิจัยและพัฒนาการเกษตร

ปัญหาอุปสรรคในปัจจุบันของการวิจัยและพัฒนาการเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ด้านงบประมาณ งบประมาณแต่ละปีของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่วนใหญ่เป็นค่าครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง และเงินเดือนค่าจ้าง ส่วนค่าใช้สอยและวัสดุอันเป็นค่าใช้จ่ายหลักในด้านงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรนั้น มีสัดส่วนที่น้อย (ประมาณ 10%) ยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณด้านโครงการวิจัยกับงบประมาณทั้งหมดของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แล้วยิ่งน้อยมาก ประมาณ 1% ของงบประมาณทั้งหมด ดังนั้นการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนา จึงเป็นความช่วยเหลือจากต่างประเทศ หรือจากนโยบายเร่งรัดจากรัฐบาลเป็นส่วนใหญ่

2. ด้านอัตรากำลัง แม้ว่าในส่วน of กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะมีส่วนราชการที่ดำเนินการทั้งด้านวิจัยและพัฒนาในพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลอยู่มากแล้วก็ตาม แต่เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานต่อจำนวนประชากรแล้ว นับว่ายังขาดอัตรากำลังอยู่มาก รวมทั้งบุคลากรเหล่านั้นยังเป็นนักวิจัยหรือนักวิชาการเฉพาะด้านเท่านั้น ประกอบกับการดำเนินงานตามโครงการวิจัยหรือโครงการพัฒนาที่ได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ซึ่งจะมีอัตรากำลังในประเภทการจ้างชั่วคราว แต่ไม่มีหลักประกันให้กับอัตรากำลังเหล่านี้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

3. ด้านการดำเนินงาน กลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาการเกษตรนั้น เป็นหลักในการพิจารณาการปฏิบัติงาน วัดความสำเร็จของงานหรือโครงการ การวิจัยและพัฒนาการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในรอบทศวรรษที่ผ่านมา นั้นว่าประสบความสำเร็จได้พอสมควร อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาการเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังมีจุดอ่อนดังต่อไปนี้

1) การผสมผสาน (Integration) หมายถึง การวิจัยและพัฒนาที่มองภาครวมของการเกษตรทุกสาขา ไม่เฉพาะแต่ในความหมายของสหสาขาวิชา (Interdisciplinary) ยังรวมไปถึงสภาพพื้นที่เกษตรกรรม และการปฏิบัติงานร่วมกันของหน่วยงานเข้าด้วยกันอีกด้วย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ :

- การนำข้อมูลพื้นที่ด้านต่าง ๆ เช่น ในแง่กายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดมาเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา (Integrated Data and Information)

- การนำความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความคิดของเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ มารวมเพื่อแก้ไขปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด และหาแนวทางเพื่อปรับปรุงพัฒนา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Brainstorming)

- การสะท้อนความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ความคิดและแนวทางสะท้อนออกมาเป็นแผนปฏิบัติงานร่วม (Integrated plan) โดยจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การดำเนินการ ระยะเวลา งบประมาณ ฯลฯ ให้เรียบร้อย

- ดำเนินการหรือปฏิบัติงานร่วมตามที่กำหนด (Integrated Implementation)

- มีการติดตามและประเมินผลร่วมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ (Joint Monitoring Evaluation)

2) ปรับปรุงการวิจัย การทดสอบ ส่งเสริมกิจกรรมในไร่นาของเกษตรกร ให้เป็นเทคโนโลยี

หรือการพัฒนาเทคโนโลยีเหมาะสมในการแก้ปัญหา การเกษตร และตรงกับความต้องการของเกษตรกร (Adapted Technology and Responsive to Farmer Needs) โดยนำเอาเทคโนโลยีที่สถาบันต่าง ๆ ได้ทำการวิจัยหรือพัฒนาขึ้นมานั้นมาทดสอบ สาธิตในระดับ หมู่บ้าน โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการทดสอบ และสาธิตเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีนั้น ๆ ให้เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ สิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ และ สังคมของเกษตรกรอย่างแท้จริงดังนั้นหลักการของการ พัฒนาการเกษตร จึงควรยึดการพัฒนาเทคโนโลยีโดย ผ่านกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development Process) โดยมีการวิจัยจากระดับศูนย์หรือ สถานีไปสู่การทดสอบ-ส่งเสริม ในพื้นที่ของเกษตรกร และเกษตรกรมีส่วนร่วมในการทดสอบ-ส่งเสริม และ ใช้หลักของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิชาการ, เศรษฐศาสตร์, สังคม และการปรับเข้าสู่ระบบราชการ เพื่อจะปรับเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับสภาพ พื้นที่และสามารถตอบสนองความต้องการ และการ แก้ไขปัญหาของเกษตรกรอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยัง ต้องยึดหลักการพัฒนาเทคโนโลยีมาจากของเดิมที่ เกษตรกรมีอยู่ให้ดีขึ้น เป็นการประสานงานสร้างความ สัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างนักวิชาการ นักส่งเสริม และเกษตรกร เพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีให้ทันสมัยและ เหมาะสมอยู่เสมอ

3) การใช้บทเรียน ประสบการณ์ และการ เรียนรู้จากการดำเนินงาน (Lessons Learned) จาก ปีก่อน ๆ มาช่วยในการตัดสินใจในการพิจารณา วาง แผนงาน ปฏิบัติงานและการจัดการ โดยพิจารณา ในด้านประสบการณ์ บทเรียน และการเรียนรู้ของ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหรือตัวเกษตรกรเอง แนวทาง เช่นนี้จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่ายได้ใช้ข้อมูล ข่าวสาร ประสบการณ์ และผลกระทบที่เกิดจากการ ดำเนินงานมาปรับงานที่ตนดำเนินงานรับผิดชอบอยู่ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุง กระบวนการบริหารงานและการวางแผนงานทั้งด้าน วิชาการ และส่งเสริมให้สามารถแก้ไขปัญหาความต้อง

การของเกษตรกรและจะช่วยให้การตัดสินใจได้แม่นยำ รวดเร็วและทันต่อเวลาเสมอ ทั้งยังก่อให้เกิดความ ต่อเนื่องในการดำเนินงานอีกด้วย

4) การตอบสนองความต้องการของเกษตรกร และให้เกษตรกรมีส่วนร่วม (Responsiveness and Participation) ในการให้ข้อมูล วางแผนงาน การร่วม ดำเนินกิจกรรมและการติดตามผลการปฏิบัติงานการ วิจัยและพัฒนาการเกษตรเท่าที่ผ่านมาการวางแผนงาน คัดเลือกกิจกรรมไปดำเนินการนั้น ส่วนมากจะกำหนด จากกรม-กอง หรือเจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการ และ สั่งการให้นำไปปฏิบัติ ซึ่งบางแห่งก็ตรงตามความต้อง การของเกษตรกรหรือเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่ใน ด้านการส่งเสริมให้ขยายกิจกรรมนั้น ๆ ให้ออกไปในวง กว้างมักจะประสบความล้มเหลวเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ เพราะว่าเกษตรกรไม่ค่อยมีส่วนร่วม เกษตรกรคิดว่า ที่หน่วยราชการที่ทำ ๆ ไปนั้นเป็นหน้าที่ของเขาเอง จึงจะพบเสมอ ๆ เมื่อโครงการหรืองานสิ้นสุดลงทุก ๆ อย่างก็กลับไปเหมือนก่อนเริ่มงาน การสร้างความเข้า ใจระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่โดยผ่านกระบวนการ ร่วมกันทั้งสองฝ่ายในทุก ๆ ระดับ ขั้นตอนของการ ดำเนินงานจะนำไปสู่ความสำเร็จ และการยอมรับของ เกษตรกร ซึ่งรวมถึงผลสำเร็จของการวิจัย ทดสอบ ระบบการทำฟาร์ม และการส่งเสริมด้วย

5) การปรับความสามารถของกรมต่าง ๆ ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และองค์กรในท้อง ถิ่นในระดับตำบล-หมู่บ้าน ให้สามารถที่จะเกื้อกูล ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง (Institutionalization) โดยอาศัยการนำเอาแนวความคิดจากข้อ 1-4 มาทำ ความตกลง ถ่ายทอด สั่งการ และกำหนดเป็น นโยบายของสถาบันหรือองค์กรนั้น ๆ ตั้งแต่ระดับ กรม ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน แล้ว จัดเป็นการเสริมสร้างพัฒนาปรับปรุงสถาบัน/องค์กร ให้เข้มแข็ง ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพไม่ซ้ำซ้อน ตอบสนองต่อความต้องการและแก้ไขปัญหาของ เกษตรกรอย่างแท้จริง

ปัญหาการวิจัยและพัฒนาการเกษตรดังกล่าว
ข้างต้นนั้น ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรม
ได้มีส่วนในการช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้น โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งด้านการดำเนินงานนั้น ได้ยึดเป็นกลยุทธ์ใน
การแก้ปัญหาของการวิจัยและพัฒนาการเกษตรมา
ตลอดเวลาและตลอดไป

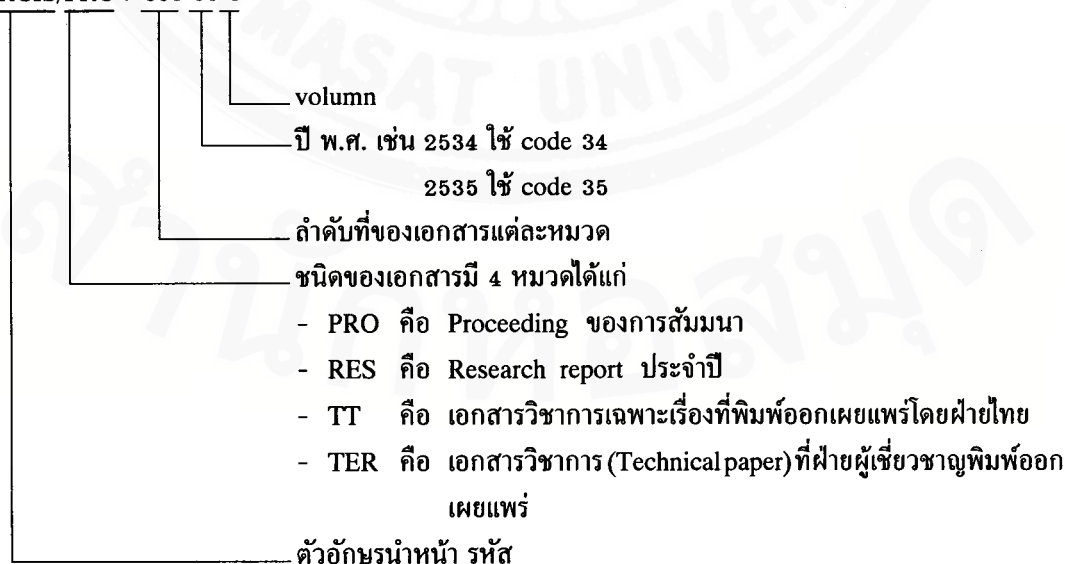


โปรแกรมการเผยแพร่เอกสาร ของ ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการความร่วมมือในการวิจัยระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ ผู้ชำนาญการจากกรมวิชาการ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น โดยมีสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นผู้ประสานงานจากความร่วมมืออย่างดียิ่ง ตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมา ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ผลิตผลงานวิจัยในด้านการพัฒนาการเกษตรที่มีประโยชน์มากมาย และได้จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ในรูปแบบเอกสารต่าง ๆ โดยมีโปรแกรมดังนี้

1. การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ : PRO : เป็นเอกสารรวบรวมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในเรื่อง ต่าง ๆ ที่จัดขึ้นโดย ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. รายงานผลการวิจัยประจำปี : RES : เป็นเอกสารรายงานผลการวิจัยประจำปีของนักวิจัยจากทุกหน่วยงานที่ร่วมในโครงการ ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 3. เอกสารวิชาการเฉพาะเรื่อง : TT : เป็นเอกสารวิชาการในเรื่องต่าง ๆ ที่รวบรวมจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจัดพิมพ์ออกเผยแพร่เป็นภาษาไทย
 4. เอกสารวิชาการ : TEP: คือเอกสารวิชาการเฉพาะเรื่องที่เป็นผลงานของคณะผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น และผู้ร่วมงาน (Counterpart) ชาวไทยที่ได้ศึกษาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยพิมพ์ออกเผยแพร่ในภาษาอังกฤษ
- การจัดระบบโปรแกรมการเผยแพร่เอกสารมีดังนี้

ADRCIS/PRO : 000-00-0



การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ADRCIS/PRO :

- PRO:001-30-1E) Agricultural Development Research Center. 1987. Workshop on Problems and Research Strategies of Cropping in the Problem Soils in the Northeast, Thailand Sept. 1-5, 1987. 120 p.
- PRO:001-30-2T) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2530. ปัญหาและแนวทางการวิจัยเพื่อแก้ปัญหการปลูกพืชในดินเลวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 1-5 กันยายน 2530. ศสอ., ขอนแก่น. 150 น.
- PRO:002-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2531. รายงานการประเมินผลโครงการศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 11-25 มกราคม 2531. 49 น. (Thai and English)
- PRO:003-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2531. การผลิตและการใช้ดีไอโอเทปในการเผยแพร่ทางการเกษตร. 2 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2531. 155 น.
- PRO:004-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2531. การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม, รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 21-30 มีนาคม 2531. ศสอ., ขอนแก่น. 224 น.
- PRO:005-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2531. การปลูกพืชในดินเลวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 23-27 พฤษภาคม 2531. 627 น.
- PRO:006-32-1E) Agricultural Development Research Center. 1989. Workshop on Social and Economic Impacts of Research Programs on Biological and Physical Aspects. May 22-26, 1989. 194 p.
- PRO:006-31-2T) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2532. ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อแผนงานวิจัยทางด้านชีวภาพและกายภาพ, รายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 22-26 พฤษภาคม 2536. ศสอ., ขอนแก่น. 194 น. (Thai and English)
- PRO:007-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2532. การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 22-28 กรกฎาคม 2532. ศสอ., ขอนแก่น. 679 น.
- PRO:008-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2532. แนวทางการวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์ดินและน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 13-16 กันยายน 2532. ศสอ., ขอนแก่น. 557 น.
- PRO:005-33-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2533. การปรับปรุงดินและพืชเพื่อพัฒนาการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 14-16 พฤศจิกายน 2533. ศสอ., ขอนแก่น. 381 น.
- PRO:009-35-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2535. การวิจัยและพัฒนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 13-16 มกราคม 2535. ศสอ., ขอนแก่น. 587 น.

รายงานผลการวิจัยประจำปี ADRC/RES :

- RES:001-29-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2529 ก. รายงานผลการวิจัยประจำปี. ศศอ., ขอนแก่น.
- RES:002-29-2) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2529 ข. รายงานผลการวิจัยประจำปี เล่ม 2. ศศอ., ขอนแก่น.
- RES:003-30-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2530. รายงานผลการวิจัยประจำปี. ศศอ., ขอนแก่น.
- RES:004-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2531. รายงานผลการวิจัยประจำปี. ศศอ., ขอนแก่น.
- RES:005-32-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2532. รายงานผลการวิจัยประจำปี. ศศอ., ขอนแก่น.
- RES:006-33-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2533. รายงานผลการวิจัยประจำปี. ศศอ., ขอนแก่น.

เอกสารวิชาการเฉพาะเรื่อง ADRC/TT :

- TT:001-30-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2530. การทำนาเกลือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 39 น.
- TT:002-30-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2530. ไร่ 37 น.
- TT:003-31-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2531. ยุคาลิปตัส. 11 น.
- TT:004-34-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2534. การเกษตรของอีสานในทศวรรษหน้า. 22 น.
- TT:005-34-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2534. ผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการวิจัยการเกษตร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 13 น.
- TT:006-35-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2535. การพัฒนาแหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 43 น.
- TT:007-35-1) ยุคติ สาริกะภูติ. 2535. การวิจัยและพัฒนาการเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ขอนแก่น. 22 น.
- TT:008-35-1) ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2535. ปอสา. 16 น.

เอกสารวิชาการ ADRC/TEP :

- TEP:001-29-1) Mitsuchi, M., P. Wichaidit and S. Jeungnijnirund. 1986. Outline of Soil of the Northeast Plateau, Thailand. 86 p.
- TEP:002-30-1) Yoshioka, S. 1987. Compilation Report on Soil Fertility in Northeast Thailand. 142 p.
- TEP:003-32-1) Daito, H., S. Fuengchan, S. Chindaprasert, S. Ponsaen and P. Saenf-on. 1989. Exploration of Perennial Crops Adaptable to the Northeast Thailand. 132 p.
- TEP:004-32-1) ADRC. 1989. ADRC Activities and Research Highlights 1984-1988.
- TEP:005-32-1) Sakaguchi, S. and M. Somabhi. 1987. Exploitation of Promising Crops in Northeast Thailand. 59 p.

- TEP:006-32-1) Okabe, T. and M. Somaphi. 1989. Eco-physiological Studies on Drought Tolerant Crops Suited to the Northeast Thailand. 104 p.
- TEP:007-32-1) Gocho, H. and M. Somaphi. 1989. Some Trial for Improvement of Oil Crops Suited to Northeast Thailand. 69 p.
- TEP:008-32-1) SHIRAIISHI, K. 1989. Some Trial for Improvement of Soil Productivity in Northeast Thailand. 130 p.
- TEP:009-33-1) MIURA, K., P. Wichaidit and T. Subhasaram. 1990. Genetic Features on the Major Soil in Northeast Thailand. 109 p.
- TEP:010-35-1) OTA, T., P. Wichaidit, P. Pramojanee, S. Sukchan and H. WADA. 1992. Virgin Soils and Their Degradation in Northeast Thailand. 82 p.
- TEP:011-36-1) ISHIDA, H., N. Vibulsukh, P. Chairroj, B. Boonyong, P. Morakul and C. Wongwiwatchai. 1993. Techniques to Improve Productivity of the Sandy Upland Soil in Northeast Thailand. 45 p.