แบบประเมินบุคคล

ของ

นายปรีชา โพธิ์ปาน

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ

ตำแหน่งเลขที่ ๑๓๖๖

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักวิชาการเกษตร เชี่ยวชาญ

ตำแหน่งเลขที่ ๑๓๖๖

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

แบบรายการประกอบคำขอประเมินบุคคล **หน้า**

แบบเอกสารหมายเลข ๑ แบบพิจารณาคุณสมบัติของบุคคล ๒

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล ๒

ตอนที่ ๒ การตรวจสอบคุณสมบัติของบุคคล ๙

แบบเอกสารหมายเลข ๒ แบบประเมินคุณลักษณะของบุคคล **๑๑**

ตอนที่ ๑ รายการประเมิน ๑๑

ตอนที่ ๒ สรุปความเห็นในการประเมิน ๑๓

แบบเอกสารหมายเลข ๓ แบบแสดงรายละเอียดการเสนอผลงาน **๑๕**

ตอนที่ ๑ หน้าที่ความรับผิดชอบ ๑๕

ตอนที่ ๒ ผลการปฏิบัติและหรือผลสำเร็จของงาน ๑๖

ส่วนที่ ๑ ผลงานที่เสนอให้ประเมิน ๑๖

๑. ผลการปฏิบัติงาน ๑๖

๒. การเผยแพร่ผลงานหรือเอกสารวิชาการ ๑๗

๓. ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานที่เคยผ่านการประเมินมาแล้ว จากระดับ ๗ เป็นระดับ ๘ ๒๙

ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

เรื่องที่ ๑ การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อปลูก มะม่วงหิมพานต์ ในจังหวัดนราธิวาส โดยใช้แบบจำลองการปลูกพืช ๓๐

เรื่องที่ ๒ การศึกษาและติดตามการยุบตัวของดินอินทรีย์ ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส ๔๘

เรื่องที่ ๓ คู่มือ การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่พรุ ๕๖

ตอนที่ ๓ การรับรองผลงาน ๖๖

เอกสารหมายเลข ๑

แบบพิจารณาคุณสมบัติของบุคคล

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๑. ชื่อ นายปรีชา โพธิ์ปาน

๒. ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ **ตำแหน่งเลขที่** ๑๓๖๖
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒ กรมพัฒนาที่ดิน
ดำรงตำแหน่งนี้เมื่อ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒
อัตราเงินเดือนปัจจุบัน ๓๙,๓๓๐.- บาท อัตราเงินเดือนในปีงบประมาณที่แล้ว ๓๖,๗๓๐.- บาท

๓. ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร เชี่ยวชาญ **ตำแหน่งเลขที่** ๑๓๖๖
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒ กรมพัฒนาที่ดิน

๔. ประวัติส่วนตัว (จาก ก.พ.๗)
เกิดวันที่ ๒ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๐๐
อายุราชการ ๒๖ ปี ๕ เดือน

๕. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิและวิชาเอก	**ปีที่สำเร็จการศึกษา**	**สถาบัน**
วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วิชาเอกพืชไร่	๒๕๒๒	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
M. Sc. (Soil Science)	๒๕๓๓	University of Aberdeen ประเทศอังกฤษ

๖. ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ชื่อใบอนุญาต)
วันออกใบอนุญาต - วันหมดอายุ -

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๗. ประวัติการรับราชการ

วัน เดือน ปี	ตำแหน่ง	อัตราเงินเดือน	สังกัด
๑๖ ก.ค. ๒๕๒๗	นักวิทยาศาสตร์ ๓	๒,๗๖๕	ฝ่ายนิเวศน์วิทยา กองวิเคราะห์ดิน
๒๙ มี.ค. ๒๕๒๘	นักวิทยาศาสตร์ ๓	๒,๗๖๕	ฝ่ายวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
๑ ต.ค. ๒๕๒๙	นักวิทยาศาสตร์ ๔	๓,๗๔๕	ฝ่ายวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
๑ ต.ค. ๒๕๓๔	นักวิทยาศาสตร์ ๕	๖,๒๓๐	ฝ่ายวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
๒๓ ธ.ค. ๒๕๓๕	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย และแผน ๕	๘,๓๙๐	ฝ่ายโครงการพิเศษ กองแผนงาน
๓๑ พ.ค. ๒๕๓๘	นักวิชาการเกษตร ๕	๑๐,๖๐๐	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
๒๔ ก.ย. ๒๕๔๐	นักวิชาการเกษตร ๖ ว	๑๒,๔๐๐	ศูนย์ศึกษาพัฒนาการเขาหินซ้อนฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
๗ ม.ค. ๒๕๔๕	นักวิชาการเกษตร ๗ ว	๑๗,๙๗๐	ศูนย์ศึกษาพัฒนาการเขาหินซ้อนฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
๑ ต.ค. ๒๕๔๖	หัวหน้าสถานีพัฒนาที่ดิน (เจ้าหน้าที่บริหารงาน การเกษตร ๘)	๒๐,๖๔๐	สถานีพัฒนาที่ดินลพบุรี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑
๑ พ.ย. ๒๕๕๐	หัวหน้าสถานีพัฒนาที่ดิน (เจ้าหน้าที่บริหารงาน การเกษตร ๘)	๓๑,๕๖๐	สถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑
๑๑ ธ.ค. ๒๕๕๑	หัวหน้าสถานีพัฒนาที่ดิน (นักวิชาการเกษตร ชำนาญ การพิเศษ)	๓๓,๔๑๐	สถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑
๒๓ พ.ย. ๒๕๕๒	นักวิชาการเกษตร ชำนาญ การพิเศษ	๓๕,๓๖๐	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
๑ ต.ค. ๒๕๕๓	นักวิชาการเกษตร ชำนาญ การพิเศษ	๓๙,๓๓๐	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๘. ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

ปี	ระยะเวลา	หลักสูตร	สถาบัน
๒๕๓๓	๑๕ ก.ย. - ๓๑ ต.ค.	ฝึกอบรมวิเคราะห์ดินและพืช	Natural Resources Institute ประเทศอังกฤษ
๒๕๓๘	๑ พ.ย. - ๒๕ ธ.ค.	ฝึกอบรม Advanced International Course on Irrigation and Soil Management	Institute of Soil and Water, The Volcani Center, Bet Dagan ประเทศอิสราเอล
๒๕๔๖	๕ ต.ค. - ๑๒ ต.ค.	ประชุมสัมมนาหญ้าแฝกนานาชาติ ครั้งที่ ๓	Guangdong Academy of Agricultural Sciences, South China Institute of Botany South China Agricultural University และ Guangdong Association of Grass Industry and Environment นครกวางโจว มลรัฐกวางตุ้ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน
๒๕๔๖	๒๒ พ.ย. - ๒๕ พ.ย.	ฝึกอบรมพัฒนาคุณภาพชีวิต รุ่นที่ ๑ ครั้งที่ ๓๓๓	สถาบันฝึกอบรมผู้นำ มูลนิธิพลตรีจำลอง ศรีเมือง
๒๕๔๗	๑๕ มิ.ย. - ๒๐ ส.ค.	ฝึกอบรมนักบริหารการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ระดับกลาง รุ่นที่ ๒๗	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒๕๔๘	๒๐ มิ.ย. - ๒๕ มิ.ย.	ประชุม Headwater Control VI: Hydrology, Ecology and Water Resources in Headwaters ๒๐๐๕	Norwegian Water Resources and Energy Directorates (NVE) Bergen ประเทศนอร์เวย์
๒๕๕๐	๒๘ ส.ค. - ๒ พ.ย.	ฝึกอบรมนักบริหารการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ระดับสูง รุ่นที่ ๔๖	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๙. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน (เคยปฏิบัติงานที่นอกเหนือจากข้อ ๗)

๙.๑ เป็นหัวหน้าคณะปฏิบัติการ

(๑) เป็นหัวหน้าคณะปฏิบัติการในพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ตามคำสั่งคณะอนุกรรมการดำเนินงานโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ ๓/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

๙.๒ เป็นคณะกรรมการ

(๑) เป็นคณะกรรมการคัดเลือกเพื่อแต่งตั้งข้าราชการพลเรือนสามัญให้ดำรงตำแหน่งประเภททั่วไป ระดับ ชำนาญงาน ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตร ตามคำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน ที่ ๗๔๓/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) เป็นคณะกรรมการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรและสหกรณ์ ตามคำสั่งจังหวัดนราธิวาส ที่ ๔๓๗/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(๓) เป็นคณะกรรมการอำนวยการ ตามคณะกรรมการดำเนินการ โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวอันเนื่องมาจากโครงการตามแนวพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ประจำปี ๒๕๕๔ ตามคำสั่งจังหวัดนราธิวาส ที่ ๑๔๔๗/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔

๙.๓ เป็นคณะอนุกรรมการและเลขานุการ

(๑) เป็นคณะอนุกรรมการและเลขานุการ โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหารโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ ๖/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

๙.๔ เป็นคณะทำงาน

(๑) เป็นคณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในระดับพื้นที่ ตามคำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน ที่ กษ ๐๘๐๕/๖๘๑ ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๖

(๒) เป็นเลขานุการคณะทำงานวิชาการศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามคำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน ที่ ๐๘๐๕/๙๔๒ ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๗

(๓) เป็นประธานคณะทำงานด้านอำนวยการและด้านวิชาการของโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามคำสั่งคณะอนุกรรมการดำเนินงานโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ ๑/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๙.๔ เป็นคณะทำงาน (ต่อ)

(๔) เป็นคณะทำงานและเลขานุการคณะทำงานด้านส่งเสริมและขยายผล โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามคำสั่งคณะอนุกรรมการดำเนินงานโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ ๑/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นคณะทำงานและเลขานุการคณะทำงานกำหนดขอบเขตพื้นที่พรุโต๊ะแดง ตามคำสั่ง คณะอนุกรรมการดำเนินงานโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ ๑/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(๕) เป็นคณะทำงานจัดทำแผนแม่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปีงบประมาณ ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ตามคำสั่งอนุกรรมการวางแผนและติดตามผลโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ ๑๔๒/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓

(๖) เป็นคณะทำงานรายงานผลการดำเนินงานสนองแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และจัดบอร์ดนิทรรศการของดีเมืองนรา ตามคำสั่งจังหวัดนราธิวาส ที่ ๑๗๕๖/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

๙.๕ เป็นคณะที่ปรึกษา

(๑) เป็นคณะที่ปรึกษาตำรวจภูธรจังหวัดนราธิวาส ตามคำสั่งตำรวจภูธรจังหวัดนราธิวาส ที่ ๑๖๑/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓

๙.๖ เป็นวิทยากรบรรยาย

(๑) เป็นครูที่ปรึกษาโครงการสาขาพืชศาสตร์ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการ องค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับชาติ ครั้งที่ ๒๒ ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๔

(๒) เป็นครูที่ปรึกษาโครงการสาขาพืชศาสตร์ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการ องค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับชาติ ครั้งที่ ๒๒ ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๔

(๓) เป็นวิทยากรบรรยายในการอบรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตามโครงการ “เศรษฐกิจก้าวหน้า นราน่าอยู่ สู่สันติสุข ปี ๒๕๕๓” จังหวัดนราธิวาส ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ วันที่ ๒๘-๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๓

(๔) เป็นวิทยากรพิเศษในกิจกรรมสัญจร โครงการ “กบจูเนียร์ ปี ๒ : กบตัวน้อย...ตามรอยพ่อ” ณ โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๕๓ และโรงเรียนหาดใหญ่วิทยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วันที่ ๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(๕) เป็นวิทยากรบรรยายสรุปผลการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เนื่องในโอกาสรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศนำคณะเอกอัครราชทูตเยือนจังหวัดชายแดนภาคใต้ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๙.๖ เป็นวิทยากรบรรยาย (ต่อ)

(๖) เป็นวิทยากรบรรยายในกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ “ตามรอยพ่อ สู่เศรษฐกิจพอเพียง” ณ โรงเรียนเทศบาล ๒ (บ้านบาเละฮิเล) วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓

(๗) เป็นวิทยากรบรรยายโครงการเครือข่ายภาคีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดนราธิวาส ณ ห้องประชุมชั้น ๔ ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(๘) เป็นวิทยากรบรรยายโครงการ “ส่งเสริมการเกษตรสมบูรณ์เพิ่มพูนสุขภาพ ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ปี ๒๕๕๔” ณ ห้องประชุมศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนราธิวาส และหอประชุมที่ว่าการอำเภอสุไหงโก-ลก วันที่ ๒๘-๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(๙) เป็นวิทยากรบรรยายในกิจกรรมการอบรมพัฒนากลุ่มและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามโครงการ “ส่งเสริมการเกษตรในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้” ณ สำนักงานเกษตรจังหวัดนราธิวาส วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๑๐) เป็นวิทยากรบรรยายสรุปผลการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เนื่องในโอกาสเจ้าหน้าที่ของกระทรวงการต่างประเทศนำคณะสื่อมวลชนมุสลิมจากประเทศตะวันออกกลาง เยือนจังหวัดชายแดนภาคใต้ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(๑๑) เป็นวิทยากรบรรยายสรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรและการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุ ณ ห้องประชุมสหกรณ์ออมทรัพย์ตำรวจจังหวัดนราธิวาส วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๑๒) เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในหัวข้อ “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กับการพัฒนาจังหวัดนราธิวาส” ณ ห้องประชุมศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนราธิวาส วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

๑๐. ผลงานในการปฏิบัติงาน

(๑) ผลงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติหน้าที่ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เกี่ยวกับโครงการแกล้งดิน พ.ศ. ๒๕๒๘

(๒) ผลงานในตำแหน่งนักวิชาการเกษตร ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้รับรางวัลกินรีสาขาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์การเกษตร จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕

(๓) ผลงานในตำแหน่งหัวหน้าสถานีพัฒนาที่ดินลพบุรี ร่วมพัฒนาให้หมอดินอาสาประจำตำบลได้รับรางวัลหมอดินอาสาดีเด่น จากกรมพัฒนาที่ดิน ถึง ๔ สาขา และพัฒนาสถานีพัฒนาที่ดินลพบุรี ได้รับรางวัลประเภทบริหารจัดการเครือข่าย พ.ศ. ๒๕๔๗

(๔) พัฒนาสถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี ได้รับรางวัล ๕ ส. ประเภทชมเชยจากกรมพัฒนาที่ดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๑

(ลงชื่อ).....(ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

(วันที่) ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ตอนที่ ๒ การตรวจสอบคุณสมบัติของบุคคล

๑. คุณวุฒิการศึกษา
- (✓) ตรงตามคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง
- ( ) ไม่ตรง แต่ ก.พ. ยกเว้นตามมาตรา ๕๖

๒. ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ถ้ากำหนดไว้)
- ( ) ตรงตามที่กำหนด (ใบอนุญาต .....)
- ( ) ไม่ตรงตามที่กำหนด

๓. ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง
- (✓) ครบตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง
- ( ) ไม่ครบ แต่จะครบกำหนดในวันที่ .....

๔. ระยะเวลาขั้นต่ำในการดำรงตำแหน่ง หรือเคยดำรงตำแหน่งในสายงานที่จะแต่งตั้ง (ให้รวมถึงการดำรงตำแหน่งในสายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเคยปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือเกื้อกูลด้วย)
- (✓) ตรงตามที่ ก.พ. กำหนด
- ( ) ไม่ตรง
- ( ) ส่งให้คณะกรรมการประเมินเป็นผู้พิจารณา
- ( ) .....

๕. อัตราเงินเดือน (เปรียบเทียบกับอัตราเงินเดือนขั้นต่ำของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง)
- ( ) ต่ำกว่าขั้นต่ำไม่เกิน ๒ ขั้น
- ( ) เท่ากับขั้นต่ำ
- (✓) สูงกว่าขั้นต่ำ

ตอนที่ ๒ การตรวจสอบคุณสมบัติของบุคคล

<u>สรุปผลการตรวจสอบคุณสมบัติของบุคคล</u>

(✓) อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะดำเนินการต่อไปได้

( ) อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะดำเนินการต่อไปได้แต่ต้องให้คณะกรรมการประเมินผลงานเป็นผู้พิจารณาในเรื่องระยะเวลาขั้นต่ำในการดำรงตำแหน่ง

( ) ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ (ระบุเหตุผล .....)

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ตรวจสอบ)

(นางอรนาฏ โอวาทตระกูล)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

(วันที่) ๒๓ / ธันวาคม / ๒๕๕๓

เอกสารหมายเลข ๒

แบบประเมินคุณลักษณะของบุคคล

ชื่อ นายปรีชา โพธิ์ปาน ตำแหน่ง **นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ 1366**

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ **ตำแหน่งเลขที่ 1366**

ตอนที่ ๑ รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ
๑. **ความรับผิดชอบ** พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น - เอาใจใส่ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายและหรืองานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ - ยอมรับผลงานของตนเองทั้งในด้านความสำเร็จและความผิดพลาด - พัฒนาและปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้นและหรือแก้ไขปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เช่น งานใดที่สำเร็จและได้รับผลดีแล้วก็พยายามปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีกเรื่อย ๆ หรืองานใดที่พบว่ามีปัญหา หรือข้อผิดพลาดก็พยายามแก้ไขไม่ละเลยหรือปล่อยทิ้งไว้จนเกิดปัญหาเช่นนั้นซ้ำๆ อีก	๑๕	๑๕
๒. **ความคิดริเริ่ม** พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น - คิดค้นระบบ แนวทาง วิธีดำเนินการใหม่ ๆ เพื่อประสิทธิผลของงาน - แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะอย่างสมเหตุสมผล และสามารถปฏิบัติได้ - แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอโดยเฉพาะในสายวิชา / งานของตน - ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข หรือดัดแปลงวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา - สนใจในงานที่ยุ่งยากซับซ้อน - มีความไวต่อสถานการณ์หรือความฉับไวในการรับรู้สิ่งเร้าภายนอก	๑๕	๑๕
๓. **การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ** พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น : - วิเคราะห์หาสาเหตุก่อนเสมอเมื่อประสบปัญหาใด ๆ - วิเคราะห์ลู่ทางแก้ปัญหาโดยมีทางเลือกปฏิบัติได้หลายวิธี - เลือกทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาได้ถูกต้องเหมาะสม - ใช้ข้อมูลประกอบในการตัดสินใจและแก้ปัญหา (ไม่ใช้ความรู้สึกของตนเอง)	๑๕	๑๕

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ
๔. <u>ความประพฤติ</u> พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น - รักษาวินัย - ให้ความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงาน - ปฏิบัติงานอยู่ในกรอบของข้อบังคับว่าด้วยจรรยาบรรณของข้าราชการพลเรือน	๑๕	๑๕
๕. <u>ความสามารถในการสื่อความหมาย</u> พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น - สื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ เช่น ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้รับบริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องได้ดี โดยเข้าใจถูกต้องตรงกัน - ถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน โดยใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม	๑๐	๙
๖. <u>การพัฒนาตนเอง</u> พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น - ติดตาม ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ หรือสิ่งที่เป็นความก้าวหน้าทางวิชาการ / วิชาชีพอยู่เสมอ - สนใจและปรับตนเองให้ก้าวทันวิทยาการใหม่ ๆ ตลอดเวลา - นำความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐	๙
๗. <u>วิสัยทัศน์</u> (Vision เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งระดับ ๙ ขึ้นไป พิจารณาจากพฤติกรรม เช่น - คาดการณ์หรือพยากรณ์สถานการณ์ข้างหน้าที่อย่างมีหลักการและเหตุผล - กำหนดกลยุทธ์และวางแผนดำเนินการเพื่อรองรับสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งด้านที่เป็นผลโดยตรง หรือผลกระทบ	๒๐	๑๙
๘. คุณลักษณะอื่นๆ .... :		
รวม	๑๐๐	๙๓

ตอนที่ ๒ สรุปความเห็นในการประเมิน

ความเห็นของผู้ประเมิน

☑ ผ่านการประเมิน (ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐)
○ ไม่ผ่านการประเมิน (ได้คะแนนรวมไม่ถึงร้อยละ ๖๐)

(ระบุเหตุผล).....
.....
.....
.....

(ลงชื่อผู้ประเมิน).....
(.....นายจรูญ ยกถาวร.....)
(ตำแหน่ง) .....รองอธิบดี...รักษาราชการแทน.....
...ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต..๑๒..
(วันที่) .....๒๐ / .....ธันวาคม..... / ...๒๕๕๓....

ความเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป ๑ ระดับ

☑ เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
○ มีความเห็นแตกต่างจากการประเมินข้างต้น ในแต่ละรายการ ดังนี้

.....
.....
.....
.....

(ลงชื่อผู้ประเมิน) .....
(.....นายธวัชชัย สำโรงวัฒนา.....)
(ตำแหน่ง) .....อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน.....
(วันที่) .....๒๒..... / .....ธันวาคม..... / .....๒๕๕๓....

ตอนที่ ๒ สรุปความเห็นในการประเมิน

ความเห็นของปลัดกระทรวง (กรณีที่ความเห็นของผู้บังคับบัญชา ทั้ง ๒ ระดับ แตกต่างกัน)

○ ผ่านการประเมิน (ระบุเหตุผล)

.....

.....

.....

.....

○ ไม่ผ่านการประเมิน (ระบุเหตุผล)

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อผู้ประเมิน) .....

(.....)

(ตำแหน่ง) .....

(วันที่) ..... / ..... / .....

เอกสารหมายเลข ๓

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอผลงาน

ชื่อ **นายปรีชา โพธิ์ปาน** ตำแหน่ง **นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๑๓๖๖**
ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง **นักวิชาการเกษตร เชี่ยวชาญ ตำแหน่งเลขที่ ๑๓๖๖**

ตอนที่ ๑ หน้าที่ความรับผิดชอบ

๑. หน้าที่ความรับผิดชอบปัจจุบัน

(๑) ปฏิบัติงานในฐานะผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
(๒) ควบคุม ดูแลการปฏิบัติงาน จัดทำแผนงานโครงการฯ และงบประมาณ เพื่อสนองพระราชดำริ โดยเฉพาะการหาแนวทางในการพัฒนาพื้นที่พรุ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการเกษตรได้
(๓) ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี ตามที่กำหนดใช้ตามกรอบแผนแม่บท ร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
(๔) วางแผนและควบคุมเงินงบประมาณในการดำเนินการให้เป็นไปตามแผน
(๕) ศึกษา ทดลอง วิจัย และรวบรวมผลการศึกษาวิจัย นำไปสู่การถ่ายทอด ขยายผลในพื้นที่เป้าหมาย
(๖) ประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานร่วมในโครงการฯ และจังหวัดให้สามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย
(๗) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๒. หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง (ตามที่ ก.พ. กำหนด)

"เช่นเดียวกับข้อ ๑"

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๑ ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

๑. ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน(เรียงตามลำดับความสำคัญ)
สรุปหัวข้องานวิจัยเรียงตามลำดับความสำคัญ

ชื่อผลงาน	ปีที่ดำเนินการ (พ.ศ.)	จำนวนผู้ร่วมดำเนินการ	ความรับผิดชอบของผู้ประเมิน (ในฐานะ)	สัดส่วนในการดำเนินการของผู้ขอประเมิน(%)
๑. การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์ ในจังหวัดนราธิวาส โดยใช้แบบจำลองการปลูกพืช	๒๕๕๓-๒๕๕๔	๑	หัวหน้าโครงการ	๑๐๐
๒. การศึกษาและติดตามการยุบตัวของดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส	๒๕๕๒-๒๕๕๓	๓	หัวหน้าโครงการ	๘๐
๓. คู่มือ การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่พรุ	๒๕๕๓-๒๕๕๔	๑	หัวหน้าโครงการ	๑๐๐

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๑ ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

๒. การเผยแพร่ผลงานหรือเอกสารวิชาการ

ชื่อผลงาน	จำนวนหน้า (เนื้อหา/ภาคผนวก)	วันเดือนปีที่เผยแพร่	แหล่งเผยแพร่	สัดส่วนในการดำเนินการ (คิดเป็น %)
๑. หนังสือรายงานผลการดำเนินงานประจำปี ๒๕๕๓	๑๐๐/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๖๐
๒. คู่มือการปลูกข้าวในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด	๓๒/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๘๐
๓. คู่มือการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุ	๓๒/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๔. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกผักกินใบ	๒๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๕๐
๕. คู่มือการเพาะเห็ดสกุลนางรมในถุงพลาสติก	๓๒/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๕๐
๖. เอกสารแผ่นพับแนะนำศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๗. เอกสารแผ่นพับไบโอดีเซลเชื้อเพลิงในอนาคต	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๖๐
๘. เอกสารแผ่นพับโครงการแกล้งดิน	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๘๐
๙. เอกสารแผ่นพับเกษตรทฤษฎีใหม่สู่ความพอเพียง	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๑๐. เอกสารแผ่นพับงานขยายผลศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๑ ผลงานที่เสนอให้ประเมิน				
ชื่อผลงาน	**จำนวนหน้า (เนื้อหา/ภาคผนวก)**	**วันเดือนปีที่เผยแพร่**	**แหล่งเผยแพร่**	**สัดส่วนในการดำเนินการ (คิดเป็น %)**
๑๑. เอกสารแผ่นพับสวนสาธิตการเกษตรเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๕๐
๑๒. เอกสารแผ่นพับสวนไม้มงคลเฉลิมพระชนม์ ๗๖ พรรษา	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๕๐
๑๓. เอกสารแผ่นพับ แปรรูปหญ้าแฝก	๘/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๕๐
๑๔. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑๙ เดือนเมษายน-มิถุนายน ๒๕๕๓	๑๖/-	กรกฎาคม ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๑๕. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒๐ เดือนกรกฎาคม-กันยายน ๒๕๕๓	๑๖/-	ตุลาคม ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๑๖. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒๑ เดือนตุลาคม-ธันวาคม ๒๕๕๓	๑๖/-	มกราคม ๒๕๕๔	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๑๗. คู่มือการปลูกพืชแซมและพืชร่วมในสวนยางพารา	๓๓/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๑๘. คู่มือหญ้าอาหารสัตว์ในพื้นที่ดินเปรี้ยว	๒๔/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๑๙. คู่มือการเลี้ยงปลาในสภาพน้ำเปรี้ยว	๓๒/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๒๐. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร	๗๖/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๑ ผลงานที่เสนอให้ประเมิน				
ชื่อผลงาน	**จำนวนหน้า (เนื้อหา/ภาคผนวก)**	**วันเดือนปีที่เผยแพร่**	**แหล่งเผยแพร่**	**สัดส่วนในการดำเนินการ (คิดเป็น %)**
๒๑. คู่มือการเลี้ยงแพะ	๓๒/-	กันยายน ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๒๒. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒๓ เดือนเมษายน-มิถุนายน ๒๕๕๔	๑๖/-	กรกฎาคม ๒๕๕๔	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๒๓. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒๔ เดือนกรกฎาคม-กันยายน ๒๕๕๔	๑๖/-	ตุลาคม ๒๕๕๔	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๗๐
๒๔. เอกสารประกอบการบรรยาย รายการทีวี “กบนอกกะลา” : กบนอกกะลาตามรอยเท้าท่อ	๓๒/-	สิงหาคม ๒๕๕๓	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๑๐๐
๒๕. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	๓๕/-	มีนาคม ๒๕๕๔	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๑๐๐
๒๖. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาจังหวัดนราธิวาส”	๓๔/-	ธันวาคม ๒๕๕๔	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ	๑๐๐

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

คำรับรองของผู้ร่วมจัดทำผลงาน (กรณีเป็นผลงานร่วมกันหลายคน)

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินงานของ นายปรีชา โพธิ์ปาน ที่เสนอไว้ข้างต้น ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการ

1. หนังสือรายงานผลการดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ประจำปี 2553
2. คู่มือการปลูกข้าวในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายอนุรักษ์ บัวคลี่คลาย)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

3. คู่มือการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุ

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายสมพงศ์ พรหมฉ่ำ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

4. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกผักกินใบ

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นางสาวศศิกาญจน์ สุขมี)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

5. คู่มือการเพาะเห็ดสกุลนางรมในถุงพลาสติก

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายจันทร์ คงคุณ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

6. เอกสารแผ่นพับแนะนำศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

7. เอกสารแผ่นพับไบโอดีเซลเชื้อเพลิงในอนาคต

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายยงยุทธ สุวรรณ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

8. เอกสารแผ่นพับโครงการแกล้งดิน

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายอนุรักษ์ บัวคลี่คลาย)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

9. เอกสารแผ่นพับเกษตรทฤษฎีใหม่สู่ความพอเพียง

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายอนุรักษ์ บัวคลี่คลาย)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

10. เอกสารแผ่นพับงานขยายผลศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายนรา สุขไชย)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

11. เอกสารแผ่นพับสวนสาธิตการเกษตรเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายนรา สุขไชย)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

12. เอกสารแผ่นพับสวนไม้มงคลเฉลิมพระชนม์ 76 พรรษา

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายสมพงศ์ พรหมฉ่ำ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

13. เอกสารแผ่นพับ แปรรูปหญ้าแฝก

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายนรา สุขไชย)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

14. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ 6 ฉบับที่ 19 เดือนเมษายน-มิถุนายน 2553

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

15. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ 6 ฉบับที่ 20 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2553

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

16. เอกสารเผยแพร่ กิจกรรมดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ 6 ฉบับที่ 21 เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2553

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

17. คู่มือการปลูกพืชแซมและพืชร่วมในสวนยางพารา

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายจันทร์ คงคุณ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

18. คู่มือหญ้าอาหารสัตว์ในพื้นที่ดินเปรี้ยว

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายเยี่ยม คงสวัสดิ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการพิเศษ

วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. 2554

19. คู่มือการเลี้ยงปลาในสภาพน้ำเปรี้ยว

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายสมาน บือราเฮง)

ตำแหน่ง นักวิชาการประมงชำนาญการ

วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. 2554

20. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นางสายหยุด เพ็ชรสุข)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

21. คู่มือการเลี้ยงแพะ

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายเยี่ยม คงสวัสดิ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

22. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ 7 ฉบับที่ 23 เดือนเมษายน – มิถุนายน 2554

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

23. เอกสารเผยแพร่กิจกรรมดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ปีที่ 7 ฉบับที่ 24 เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2554

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

24. เอกสารประกอบการบรรยาย รายการทีวี “กบนอกกะลา” : กบนอกกะลา ตามรอยเท้าท่อ

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

25. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

26. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาจังหวัดนราธิวาส”

(ลงชื่อ).....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๑ ผลงานที่เสนอให้ประเมิน

๓. ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานที่เคยผ่านการประเมินมาแล้วจากระดับ ๗ เป็นระดับ ๘

ไม่มี เนื่องจากปรับตำแหน่งจากนักวิชาการเกษตร ๗ เป็นเจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร ๘ (ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินลพบุรี)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๑. ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

สรุปผลงาน

เรื่องที่ ๑ : การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์ ในจังหวัดนราธิวาส โดยใช้แบบจำลองการปลูกพืช

เอกสารวิชาการเลขที่ : ๐๒/๒๕๕๔

วัตถุประสงค์ :

๑. เพื่อใช้แบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO ในการสนับสนุนจัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

๒. เพื่อการวางแผนการปลูกมะม่วงหิมพานต์ในพื้นที่ดังกล่าว

ระยะเวลาดำเนินการ :

เริ่มต้นเดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

สิ้นสุดเดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

สถานที่ดำเนินการ :

ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

ผู้ดำเนินการ :

๑. นายปรีชา โพธิ์ปาน รับผิดชอบในฐานะหัวหน้าโครงการ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียง จัดทำเป็นรายงาน และสรุปผล ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ :

๑. นำเข้าฐานข้อมูลดิน พืช และภูมิอากาศในโปรแกรม PLANTGRO

๒. จัดชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Utilization Type)

๓. จัดชั้นความเหมาะสมของดิน/ที่ดิน สำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ ตามแนวทางขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

๔. ประเมินผลผลิตมะม่วงหิมพานต์ โดยโปรแกรม PLANTGRO ตามชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

๕. เปรียบเทียบผลที่ได้จากการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน/ที่ดินกับการประเมินผลผลิต โดยโปรแกรม PLANTGRO

๖. คัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมและมีโอกาสที่จะวางแผนการปลูกมะม่วงหิมพานต์ในอนาคต

๗. การปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (GIS)

๗.๑ แผนที่กลุ่มชุดดินจังหวัดนราธิวาส ปรับปรุงจากแผนที่ของส่วนสำรวจจำแนกดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

๗.๒ แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ปรับปรุงจากแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จากส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๗.๓ การกันพื้นที่ ในแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (จากข้อ ๗.๒) ได้กันพื้นที่ดังต่อไปนี้คือ พื้นที่ที่เป็นนาข้าว พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC) พื้นที่เมืองและสิ่งก่อสร้าง (U) พื้นที่ป่า (F) พื้นที่น้ำ (W) โดยให้เป็นพื้นที่ไม่เหมาะสมถาวร (N) และไม่นำมาจัดชั้นความเหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้

๗.๔ การซ้อนทับแผนที่ดินกับแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (จากข้อ ๗.๓) เพื่อให้ได้พื้นที่ที่จะนำมาจัดชั้นความเหมาะสมได้

๗.๕ แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับมะม่วงหิมพานต์ สร้างจากตารางความเหมาะสมของดินในจังหวัดนราธิวาส

๗.๖ แผนที่แผนการใช้ที่ดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ จากตารางการใช้ที่ดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์

๘. สรุปเขียนรายงาน โดยเรียบเรียงเนื้อหาสาระให้เป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านและการเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

๙. เผยแพร่ผลงานให้แก่ผู้สนใจทั่วไปผ่านทางเว็บไซต์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ผลการศึกษา :

๑. ชั้นความเหมาะสมของดินจัดตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน

จากการจัดชั้นความเหมาะสมของดินตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน โดยการจัดการโดยเกษตรกร ได้จัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับมะม่วงหิมพานต์ไว้ ๕ ชั้น ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นการเปรียบเทียบกับชั้นของ PLANTGRO จึงให้ชั้นความเหมาะสมที่ ๑ และที่ ๒ เป็น S๑ ชั้นความเหมาะสมที่ ๓ เป็น S๒ ชั้นความเหมาะสมที่ ๔ เป็น S๓ และชั้นความเหมาะสมที่ ๕ เป็น n พบว่า (ตารางที่ ๑ และภาพที่ ๑)

๑.๑ ดินที่เหมาะสมดีมาก (S๑) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ได้แก่ ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินบ้านทอน (Bh) ชุดดินสายบุรี (Bu) ชุดดินตงตะเคียน (Dt) ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินคลองชาก (Kc) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินลำภูรา (Ll) ชุดดินนาทอน (Ntn) ชุดดินปากจั่น (Pac) ชุดดินพังงา (Pga) ชุดดินรือเสาะ (Ro) ชุดดินสัตหีบ (Sh) ชุดดินสงขลา (Sng) ชุดดินท่าแซะ (Te) ท้ายเหมือง (Tim) ชุดดินท่าขุน (Tkn) และชุดดินละหาน (Lh)

๑.๒ ดินที่เหมาะสมปานกลาง (S๒) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ได้แก่ ชุดดินกระบี่ (Kbi) และ ชุดดินทุ่งหว้า (Tg)

๑.๓ ดินที่เหมาะสมเล็กน้อย (S๓) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ได้แก่ ชุดดินโคกกลอย (Koi) และชุดดินยี่งอ (Yg)

๑.๔ ดินที่ไม่เหมาะสม (n) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ได้แก่ ชุดดินบางนรา (Ba) ชุดดินชลบุรี (Cb) ชุดดินไชยา (Cya) ชุดดินปัตตานี (Pti) ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ชุดดินสุไหงโกลก (Gk) ชุดดินกาบแดง (Kd) ชุดดินโคกเคียน (Ko) ชุดดินมูโนะ (Mu) ชุดดินสุไหงปาดี (Pi) ชุดดินพัทลุง (Ptl) ชุดดินตากใบ (Ta) ชุดดินธัญญบุรี (Tan) ชุดดินต้นไทร (Ts) และชุดดินปิเหล็ง (Pil)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๒. ชั้นความเหมาะสมจากการพยากรณ์ผลผลิตโดยแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO

๒.๑ การจัดการโดยเกษตรกร (Moderate input) (ตารางที่ ๑ และภาพที่ ๒)

๑) ดินที่เหมาะสมดีมาก (S๑) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ไม่มี เนื่องจากไม่มีดินชุดใดให้ผลผลิตสูงกว่า ๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

๒) ดินที่เหมาะสมปานกลาง (S๒) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ไม่มี เนื่องจากไม่มีดินชุดใดให้ผลผลิต ๕๕๐-๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

๓) ดินที่เหมาะสมเล็กน้อย (S๓) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ หรือให้ผลผลิต ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินพังงา (Pga) ชุดดินทุ่งหว้า (Tg) ชุดดินท้ายเหมือง (Tim) และชุดดินท่าขุน (Tkn)

๔) ดินที่ไม่เหมาะสม (n) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ หรือให้ผลผลิตต่ำกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินบ้านทอน (Bh) ชุดดินสายบุรี (Bu) ชุดดินตงตะเคียน (Dt) ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินกระบี่ (Kbi) ชุดดินคลองชาก (Kc) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินลำภูรา (Ll) ชุดดินนาทอน (Ntn) ชุดดินปากจั่น (Pac) ชุดดินพัทลุง (Ptl) ชุดดินรือเสาะ (Ro) ชุดดินสัตหีบ (Sh) ชุดดินสงขลา (Sng) ชุดดินท่าแซะ (Te) ชุดดินโคกกลอย (Koi) ชุดดินยี่งอ (Yg) ชุดดินบางนรา (Ba) ชุดดินชลบุรี (Cb) ชุดดินไชยา (Cya) ชุดดินปัตตานี (Pti) ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ชุดดินสุไหงโกลก (Gk) ชุดดินกาบแดง (Kd) ชุดดินโคกเคียน (Ko) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินมูโนะ (Mu) ชุดดินสุไหงปาดี (Pi) ชุดดินตากใบ (Ta) ชุดดินธัญญบุรี (Tan) ชุดดินต้นไทร (Ts) และชุดดินปิเหล็ง (Pil)

๒.๒ การจัดการอย่างดี (High input) (ตารางที่ ๑ และภาพที่ ๓)

๑) ดินที่เหมาะสมดีมาก (S๑) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ไม่มี เนื่องจากไม่มีดินชุดใดให้ผลผลิตสูงกว่า ๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

๒) ดินที่เหมาะสมปานกลาง (S๒) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ หรือให้ผลผลิต ๕๕๐-๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินบ้านทอน (Bh) ชุดดินสายบุรี (Bu) ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินไชยา (Cya) ชุดดินปัตตานี (Pti) ชุดดินตงตะเคียน (Dt) ชุดดินกระบี่ (Kbi) ชุดดินคลองชาก (Kc) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินมูโนะ (Mu) ชุดดินพังงา (Pga) ชุดดินสุไหงปาดี (Pi) ชุดดินสัตหีบ (Sh) ชุดดินสงขลา (Sng) ชุดดินตากใบ (Ta) ชุดดินท่าแซะ (Te) ชุดดินทุ่งหว้า (Tg) ชุดดินชลบุรี (Cb) และชุดดินโคกเคียน (Ko)

๓) ดินที่เหมาะสมเล็กน้อย (S๓) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ หรือให้ผลผลิต ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไรต่อปี ได้แก่ ชุดดินสุไหงโกลก (Gk) ชุดดินโคกกลอย (Koi) ชุดดินรือเสาะ (Ro) ชุดดินท่าขุน (Tkn) ชุดดินท้ายเหมือง (Tim) และชุดดินยี่งอ (Yg)

๔) ดินที่ไม่เหมาะสม (n) ในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ หรือให้ผลผลิตต่ำกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินบางนรา (Ba) ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ชุดดินธัญญบุรี (Tan) ชุดดินพัทลุง (Ptl) ชุดดินปากจั่น (Pac) ชุดดินลำภูรา (Ll) ชุดดินนาทอน (Ntn) ชุดดินกาบแดง (Kd) ชุดดินต้นไทร (Ts) ชุดดินปัตตานี (Pti) และชุดดินปิเหล็ง (Pil)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๓. การสร้างแผนที่ชั้นความเหมาะสม

๓.๑ นำเข้าแผนที่ดินจังหวัดนราธิวาส และแผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดนราธิวาส

๓.๒ ในแผนที่ดินกันพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน และพื้นที่เบ็ดเตล็ดออก ให้เป็นพื้นที่ไม่เหมาะสมถาวร

๓.๓ ในแผนที่สภาพการใช้ที่ดินกันพื้นที่นาข้าว ยางพารา ปาล์มน้ำใน ลองกอง ทุเรียน และป่าไม้ออก ให้เป็นพื้นที่ไม่เหมาะสมถาวร เช่นเดียวกัน

๓.๔ ซ้อนแผนที่ในข้อ ๓.๒ และ ๓.๓ เพื่อหาพื้นที่ที่กันออกทั้งหมด

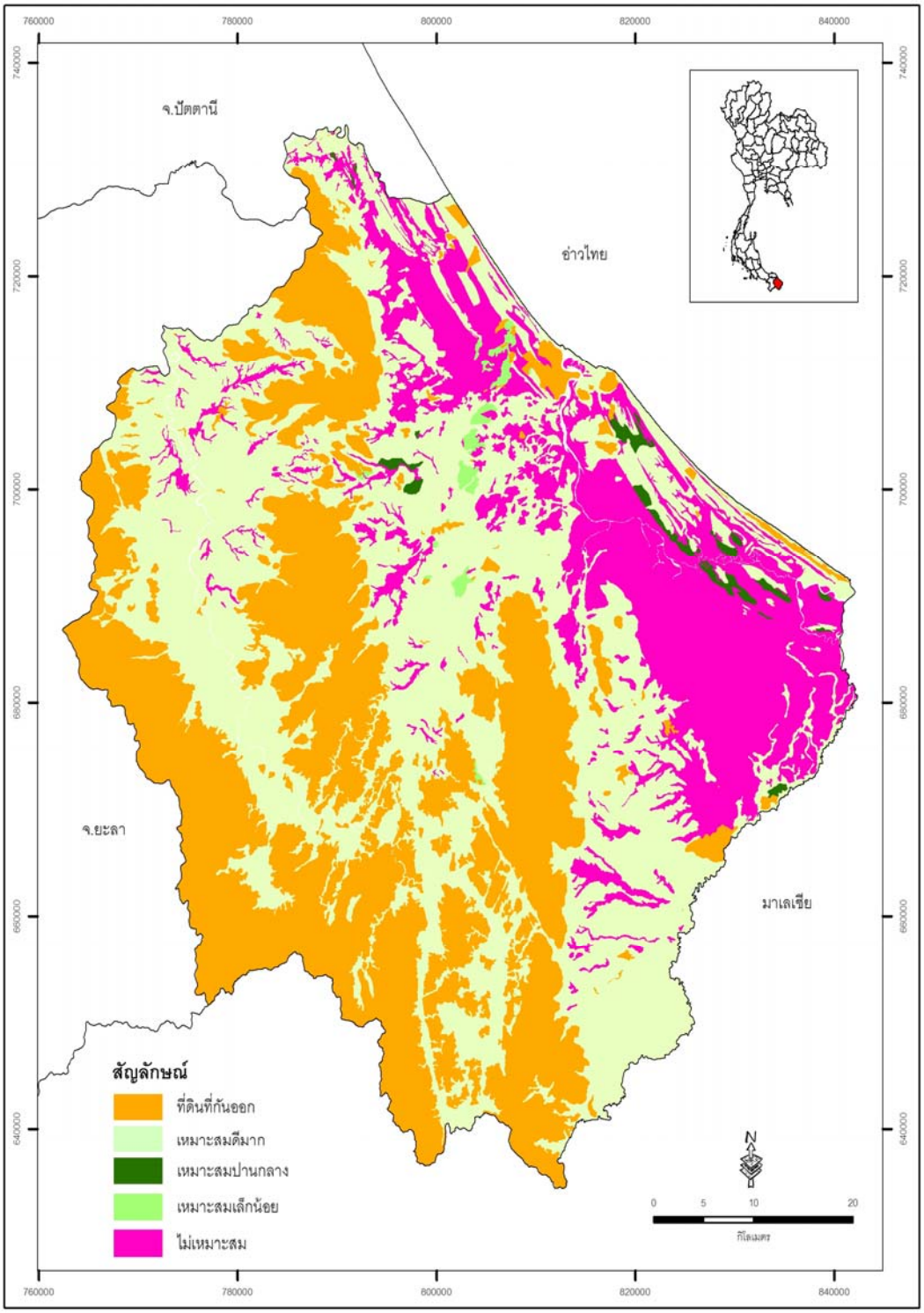
๓.๕ จัดชั้นความเหมาะสม (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ การจัดชั้นความเหมาะสมของดินเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์ในจังหวัดนราธิวาส ตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน และจัดโดยใช้แบบจำลอง PLANTGRO

จัดชั้นตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน				พยากรณ์โดย PLANTGRO			
ประเภท	ชั้น	ชุดดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ชั้น	ชุดดิน	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	เนื้อที่ (ไร่)
การจัดการโดยเกษตรกร (Moderate input)	S1	Bc, Bh, Bu, Dt, Chl, Kc, Kkl, Knk, Lam, Ll, Ntn, Pac, Pga, Ro, Sh, Sng, Te, Tim, Tkn, Lh,	1,254,665.91	S1	-	>700	-
	S2	Kbi, Tg,	18,895.25	S2	-	550-700	-
	S3	Koi, Yg	14,001.88	S3	Lam, Pga, Tg, Tim, Tkn,	400-550	381,380.90
	n	Ba, Cb, Cya, Pti, Cyi, Gk, Kd, Ko, Mu, Pi, Ptl Ta, Tan, Ts, Pil	1,504,551.86	n	Bc, Bh, Bu, Dt, Chl, Kbi, Kc, Kkl, Knk, Ll, Ntn, Pac, Ro, Sh, Sng, Te, Koi, Yg, Ba, Cb, Cya, Pti, Cyi, Gk, Kd, Ko, Lh, Mu, Pi, Ptl Ta, Tan, Ts, Pil	<400	2,410,734.00
รวม	-	-	2,792,114.90	รวม	-	-	2,792,114.90
การจัดการอย่างดี (High input)	-	-	-	S1	-	>700	
	-	-	-	S2	Bh, Bu, Chl, Cya, Pti, Dt, Kbi, Kc, Kkl, Knk, Lam, Lh, Mu, Pga, Pi, Sh, Sng, Ta Te, Tg, Cb, Ko	550-700	1,681,200.91
	-	-	-	S3	Gk, Koi, Ro, Tkn, Yg, Tim,	400-550	174,330.15
	-	-	-	n	Bc, Ba, Cyi, Tan, Ptl, Pac, Ll, Ntn, Kd, Ts, Pti, Pil	<400	936,583.84
-	-	-	-	รวม	-	-	2,792,114.90

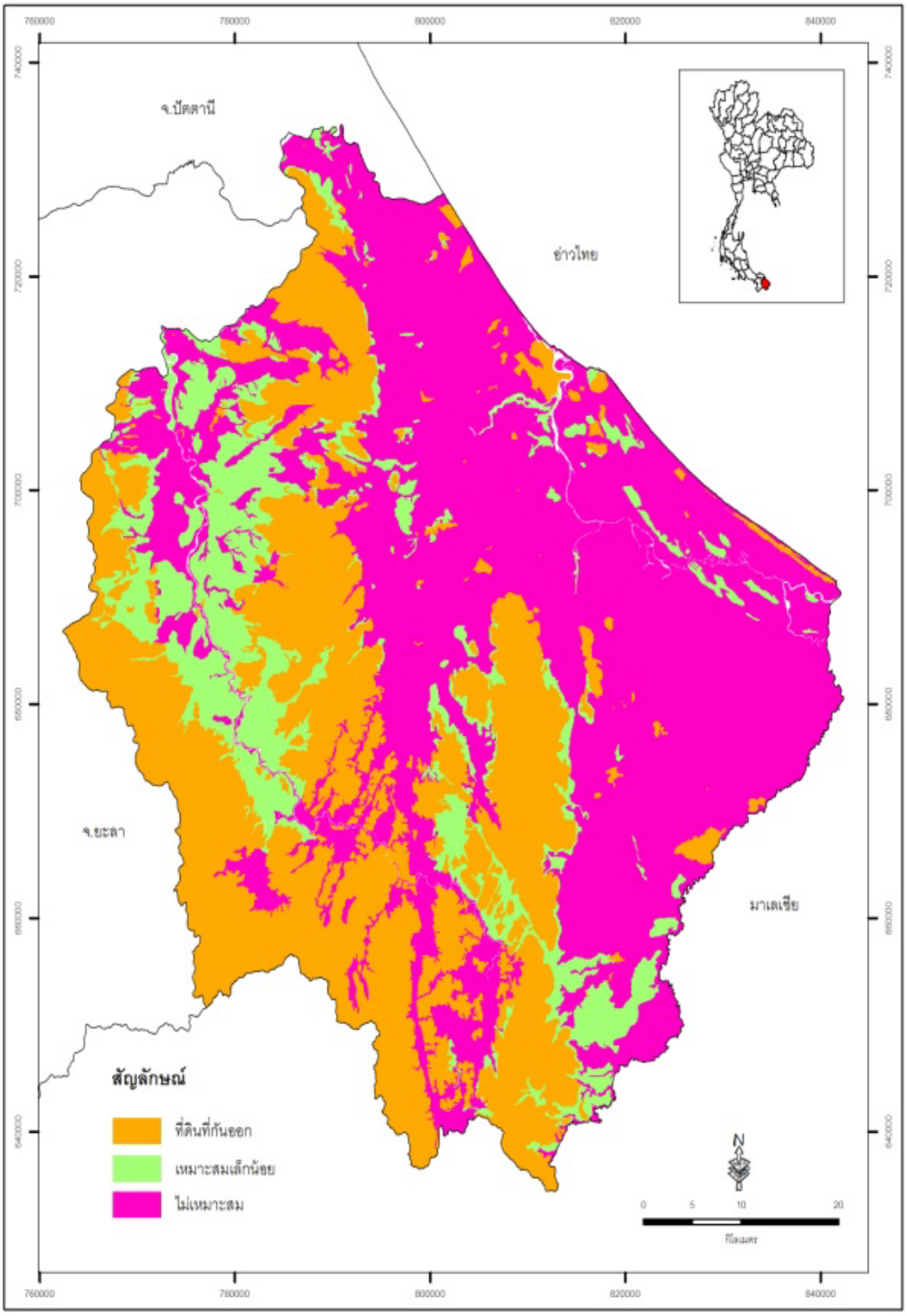
ที่มา: กองสำรวจและจำแนกดิน (2542)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน



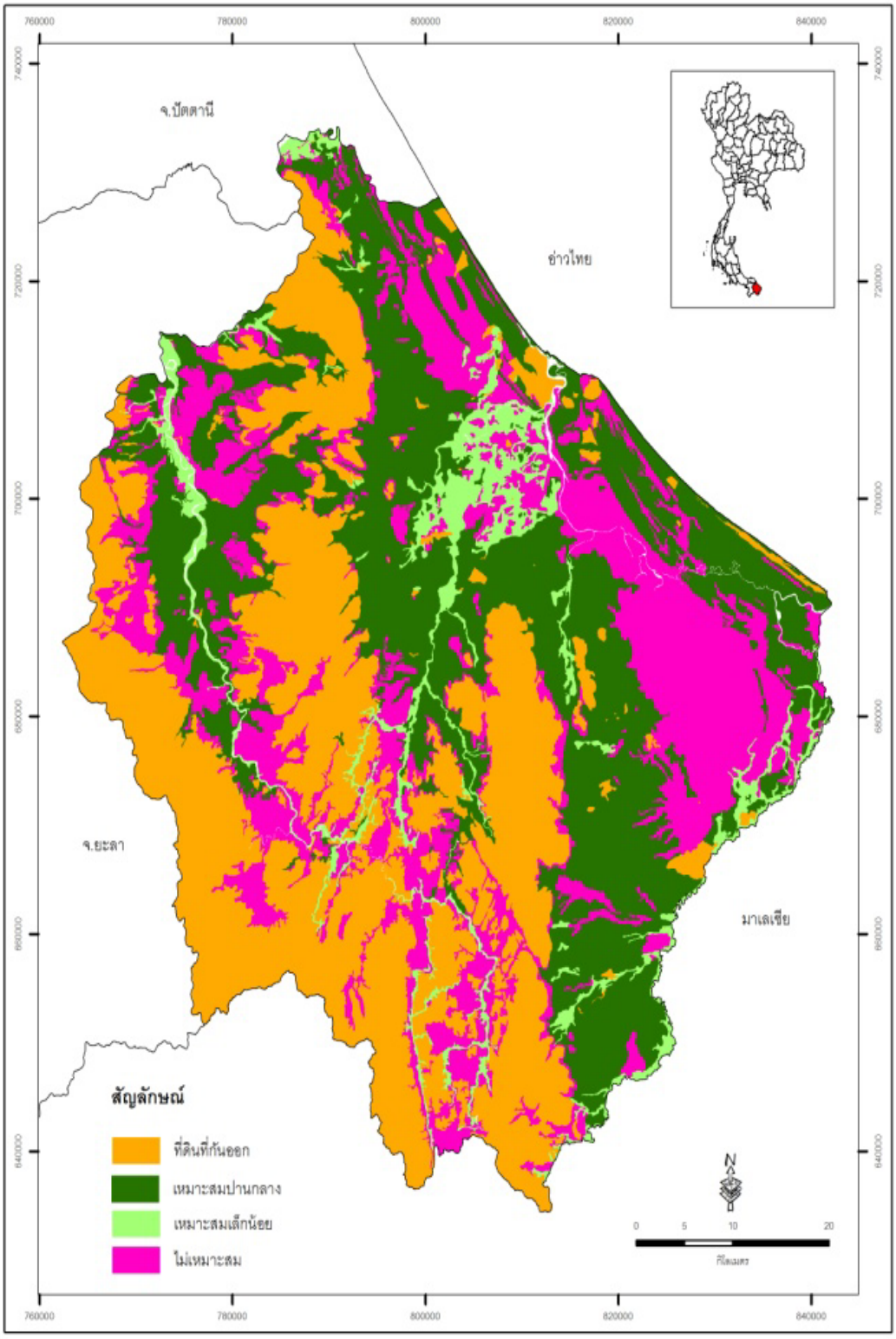
ภาพที่ ๑ แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ จังหวัดนราธิวาส จัดตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน



ภาพที่ ๒ แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ จังหวัดนราธิวาส จัดโดยการพยากรณ์ของแบบจำลอง PLANTGRO: Moderate input

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน



ภาพที่ ๓ แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ จังหวัดนราธิวาส จัดโดยการพยากรณ์ของแบบจำลอง PLANTGRO: High input

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๔. การวางแผนการใช้ที่ดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์

จากการเปลี่ยนแปลงการจัดการดินจากการจัดการโดยเกษตรกร เป็นการจัดการอย่างดี พบว่า ชุดดินที่สามารถให้ผลผลิตสูงขึ้น ได้แก่ (ตารางที่ ๒)

- ชุดดินที่ไม่เหมาะสม (n) ที่ให้ผลผลิตต่ำกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อปรับปรุงแล้วสามารถจะปรับเป็นเหมาะสมปานกลาง (S๒) และให้ผลผลิตระหว่าง ๕๕๐-๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินบ้านทอน (Bh) ชุดดินสายบุรี (Bu) ชุดดินตงตะเคียน (Dt) ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินกระบี่ (Kbi) ชุดดินคลองชาก (Kc) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินสัตหีบ (Sh) ชุดดินสงขลา (Sng) ชุดดินท่าแซะ (Te) ชุดดินชลบุรี Cb) ชุดดินไชยา (Cya) ชุดดินโคกเคียน (Ko) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินมูโนะ (Mu) ชุดดินสุไหงปาดี (Pi) และชุดดินตากใบ (Ta)

- ชุดดินที่ไม่เหมาะสม (n) ที่ให้ผลผลิตต่ำกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อปรับปรุงแล้วสามารถจะปรับเป็นเหมาะสมเล็กน้อย (S๓) ที่ให้ผลผลิตระหว่าง ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินรือเสาะ (Ro) ชุดดินโคกกลอย (Koi) ชุดดินยี่งอ (Yg) และชุดดินสุไหงโกลก (Gk)

- ชุดดินที่เหมาะสมเล็กน้อย (S๓) ที่ให้ผลผลิตระหว่าง ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อปรับปรุงแล้วสามารถจะปรับเป็นเหมาะสมปานกลาง (S๒) และให้ผลผลิตระหว่าง ๕๕๐-๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ได้แก่ ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินพังงา (Pga) และชุดดินทุ่งหว้า (Tg)

- ชุดดินที่เหมาะสมเล็กน้อย (S๓) ที่ให้ผลผลิตระหว่าง ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อปรับปรุงแล้วจะไม่ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ ชุดดินท้ายเหมือง (Tim) และชุดดินท่าขุน (Tkn)

- ชุดดินที่ไม่เหมาะสม (n) ที่ให้ผลผลิตต่ำกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อปรับปรุงแล้วจะไม่ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ ชุดดินลำภูรา (Ll) ชุดดินนาทอน (Ntn) ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินปากจั่น (Pac) ชุดดินบางนรา (Ba) ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ชุดดินกาบแดง (Kd) ชุดดินพัทลุง (Ptl) ชุดดินธัญญบุรี (Tan) ชุดดินต้นไทร (Ts) ชุดดินปัตตานี (Pti) และชุดดินปิเหล็ง (Pil)

ตารางที่ ๒ ชุดดินที่สามารถให้ผลผลิตสูงขึ้นเมื่อมีการจัดการสูงขึ้น จากการประเมินโดยใช้ PLANTGRO

ชุดดิน	การจัดการของเกษตรกร		การจัดการอย่างดี		แผนการใช้ที่ดิน
	ชั้นความเหมาะสม	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	ชั้นความเหมาะสม	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	
Bh, Bu, Cb, Dt, Chl, Kbi, Kc, Kkl, Knk, Sh, Sng, Te, Cya, Ko, Lh, Mu, Pi, Ta	n	<400	S2	550-700	P1
Lam, Pga, Tg,	S3	400-550	S2	550-700	P1
Ro, Koi, Yg, Gk	n	<400	S3	400-550	P2
Tkn, Tim	S3	400-550	S3	400-550	P2
Bc, Ll, Ntn, Pac, Ba, Cyi, Kd, Ptl, Tan, Ts, Pti, Pil	n	<400	n	<400	n

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๕. แผนการใช้ที่ดิน

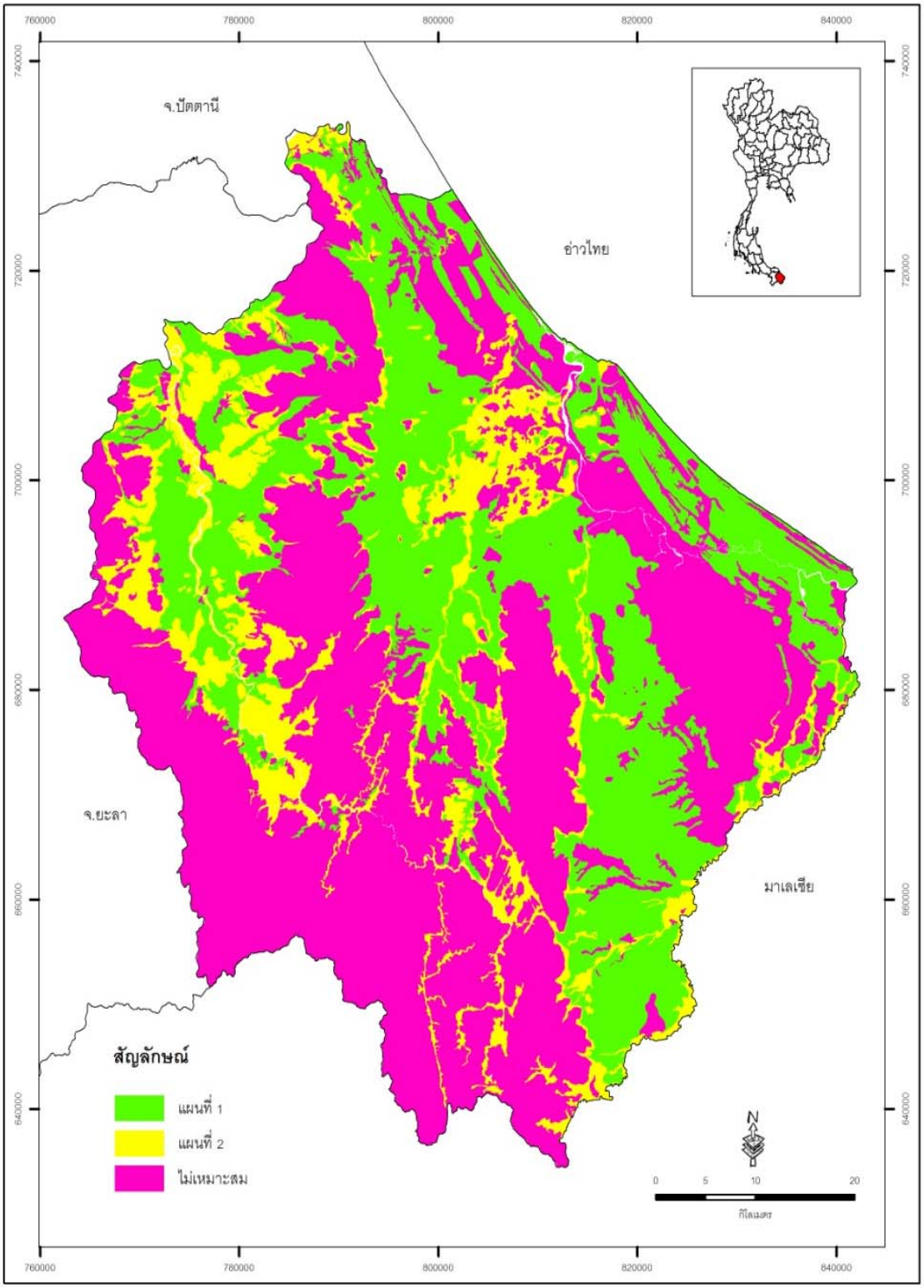
จากตารางที่ ๒ ทำให้สามารถวางแผนการใช้ที่ดินในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ ได้โดยพิจารณาจากดินที่เมื่อปรับปรุงแล้วจะได้ผลผลิตสูงขึ้นมากได้ดังนี้ (ภาพที่ ๔)

แผนที่ ๑ (P๑) ชุดดินที่มีโอกาสที่จะให้ผลผลิต ๕๕๐-๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อมีการจัดการอย่างดี ได้แก่ ชุดดินบ้านทอน (Bh) ชุดดินสายบุรี (Bu) ชุดดินตงตะเคียน (Dt) ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินกระบี่ (Kbi) ชุดดินคลองชาก (Kc) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินสัตหีบ (Sh) ชุดดินสงขลา (Sng) ชุดดินท่าแซะ (Te) ชุดดินชลบุรี (Cb) ชุดดินไชยา (Cya) ชุดดินโคกเคียน (Ko) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินมูโนะ (Mu) ชุดดินสุไหงปาดี (Pi) ชุดดินตากใบ (Ta) ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินพังงา (Pga) และชุดดินทุ่งหว้า (Tg)

แผนที่ ๒ (P๒) ชุดดินที่มีโอกาสที่จะให้ผลผลิต ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เมื่อมีการจัดการอย่างดี ได้แก่ ชุดดินรือเสาะ (Ro) ชุดดินโคกกลอย (Koi) ชุดดินยี่งอ (Yg) ชุดดินสุไหงโกล (Gk) ชุดดินท้ายเหมือง (Tim) และชุดดินท่าขุน (Tkn)

ชุดดินที่ไม่เหมาะสมและไม่ควรปลูกมะม่วงหิมพานต์ ได้แก่ ชุดดินลำภูรา (Ll) ชุดดินนาทอน (Ntn) ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินปากจั่น (Pac) ชุดดินกาบแดง (Kd) ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ชุดดินธัญญบุรี (Tan) ชุดดินพัทลุง (Ptl) ชุดดินต้นไทร (Ts) ชุดดินปิเหล็ง (Pil) และชุดดินปัตตานี (Pti)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน



ภาพที่ ๔ แผนที่แผนการใช้ที่ดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ จังหวัดนราธิวาส

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๖. สรุปผลการศึกษา :

๑. จากการจัดชั้นความเหมาะสมตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน (การจัดการโดยเกษตรกร) พบว่ามีดินที่เหมาะสมดี ๑,๒๕๔,๖๖๕.๙๑ ไร่ เหมาะสมปานกลาง ๑๘,๘๙๕.๒๕ ไร่ เหมาะสมเล็กน้อย ๑๔,๐๐๑.๘๘ ไร่ และไม่เหมาะสม ๑,๕๐๔,๕๕๑.๘๖ ไร่ เนื่องจากใช้หลักเกณฑ์อย่างกว้างๆ และไม่มีปัจจัยภูมิอากาศมาเกี่ยวข้องเลย

๒. การจัดชั้นโดยอาศัยโปรแกรมการปลูกพืช PLANTGRO โดยการจัดการของเกษตรกร พบว่าไม่มีดินที่เหมาะสมดีมากและเหมาะสมปานกลาง และมีดินที่เหมาะสมเล็กน้อย ๓๘๑,๓๘๐.๙๐ ไร่ กับไม่เหมาะสม ๒,๔๑๐,๗๓๔ ไร่

๓. การจัดชั้นโดยอาศัยโปรแกรมการปลูกพืช PLANTGRO โดยการจัดการอย่างดี พบว่าไม่มีดินที่เหมาะสมดีมากเนื่องจากไม่มีดินที่ให้ผลผลิตสูงกว่า ๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี มีดินที่เหมาะสมปานกลางหรือให้ผลผลิต ๕๕๐-๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ๑,๖๘๑,๒๐๐.๙๑ ไร่ เหมาะสมเล็กน้อยหรือให้ผลผลิต ๔๐๐-๕๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และไม่เหมาะสมหรือให้ผลผลิตน้อยกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

๔. ข้อสังเกตในการที่ชั้นความเหมาะสมโดยการจัดการของเกษตรกรตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน และ PLANTGRO แตกต่างกันมากโดยดินบางชุดกรมพัฒนาที่ดินจัดอยู่ในชั้นเหมาะสมดีมาก แต่ PLANTGRO จัดว่าไม่เหมาะสม (ตารางที่ ๓) เนื่องจากกรมพัฒนาที่ดินจัดตามความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดิน มิใช่เป็นการระบุถึงผลผลิตของพืช ส่วนการจัดชั้นของ PLANTGRO นั้น เป็นแบบจำลองที่พยากรณ์ผลผลิตของพืช โดยใช้ข้อมูลดิน ภูมิอากาศและข้อมูลพืชอย่างละเอียด PLANTGRO ได้พยากรณ์โดยใช้ข้อจำกัดระดับ ๐-๙ โดยถ้าเป็นข้อจำกัด ๖-๙ จะเป็นชั้นไม่เหมาะสม ข้อจำกัด ๕ เป็นชั้นเหมาะสมเล็กน้อย ข้อจำกัด ๒-๔ เป็นชั้นเหมาะสมปานกลาง ข้อจำกัด ๐-๒ เป็นชั้นเหมาะสมดีมาก

ตารางที่ ๓ ข้อสังเกตความแตกต่างของการจัดชั้นความเหมาะสมของดินโดยกรมพัฒนาที่ดิน และ PLANTGRO จากการจัดการของเกษตรกร

ชุดดิน	ชั้นความเหมาะสม	
	กรมพัฒนาที่ดิน	PLANTGRO
Bc, Bh, Bu, Dt, Chl, Kc, Kkl, Ll, Knk, Ntn, Pac, Ro, Sh, Sng, Te, Lh	S1	n
Lam, Pga, Tim, Tkn,	S1	S3
Kbi	S2	n
Tg	S2	S3
Koi, Yg	S3	n
Ba, Cb, Cya, Pti, Cyi, Gk, Kd, Ko, Mu, Pi, Ptl, Ta, Tan, Ts, Pti, Pil	n	n

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๕. การเปรียบเทียบการจัดชั้นความเหมาะสมของดินตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน และการพยากรณ์ผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์โดย PLANTGRO ในระดับการจัดการของเกษตรกร และการจัดการอย่างดี แสดงไว้ในตารางที่ ๔

จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้อาจจะกล่าวได้ว่าแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO สามารถที่จะใช้ในการสนับสนุนการวางแผนการใช้ที่ดินสำหรับปลูกมะม่วงหิมพานต์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผลการประเมินจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงในธรรมชาติ และสามารถประเมินผลผลิตได้สะดวกรวดเร็วและสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ ๔ เปรียบเทียบการจัดชั้นความเหมาะสมของดินตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน และการพยากรณ์ผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ โดย PLANTGRO

ชั้นความเหมาะสม	การจัดชั้นความเหมาะสม		
	กรมพัฒนาที่ดิน (Moderate input)	PLANTGRO	
		Moderate input	High input
S1	Bc, Bh, Bu, Dt, Chl, Kc, Kkl, Ll, Ntn, Pac, Ro, Sh, Sng, Te, Lh, Lam, Pga, Tim, Tkn, Knk	-	-
S2	Kbi, Tg	-	Bh, Bu, Chl, Cya, Dt, Kbi, Kc, Kkl, Knk, Lam, Lh, Mu, Pga, Pi, Sh, Sng, Ta, Te, Tg, Cb, Ko
S3	Koi, Yg	Lam, Pga, Tg, Tim, Tkn,	Gk, Koi, Ro, Tkn, Yg, Tim,
n	Ba, Cb, Cya, Pti, Cyi, Gk, Kd, Ko, Mu, Pi, Ptl, Ta, Tan, Ts, Pil	Bc, Bh, Bu, Dt, Chl, Kbi, Kc, Kkl, Knk, Ll, Ntn, Pac, Ro, Sh, Sng, Te, Koi, Yg, Ba, Cb, Cya, Pti, Cyi, Gk, Kd, Ko, Lh, Mu, Pi, Ptl, Pil, Ta, Tan, Ts	Bc, Ba, Cyi, Tan, Ptl, Pac, Ll, Ntn, Kd, Ts, Pil, Ptl, Pti

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๗. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบำรุงดิน (การจัดการอย่างดี : High input)

เพื่อยกระดับความเหมาะสมให้สูงขึ้น

เนื่องจากการปลูกมะม่วงหิมพานต์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยนิยมปลูกตามหัวไร่ปลายนา ส่วนใหญ่ไม่มีการบำรุงรักษา เช่น การปรับปรุงบำรุงดินและการกำจัดศัตรูพืช จึงทำให้ได้ผลผลิตต่ำ (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๕ ผลผลิตมะม่วงหิมพานต์จังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ของประเทศไทย

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	ที่มา
ระนอง	๙,๘๕๗	๑๘๗	สำนักงานเกษตรจังหวัดระนอง ๒๕๕๒
พังงา	๖,๘๒๐	๔๒๐	สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา ๒๕๕๓
ปัตตานี	๔,๒๑๔	๑๙๘	สำนักงานเกษตรจังหวัดปัตตานี ๒๕๕๐
ภูเก็ต	๑๐๐	๓๑๖	สำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต ๒๕๕๓

การที่จะแนะนำให้ปลูกมะม่วงหิมพานต์ จึงมีข้อเสนอให้ทำการปรับปรุงบำรุงดิน (การจัดการอย่างดี : High input) ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อยกระดับความเหมาะสมให้สูงขึ้น อันจะทำรายได้ให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น และเนื่องจากการปลูกมะม่วงหิมพานต์ไม่ต้องการการดูแลรักษามากนัก จึงเห็นควรแนะนำให้ปลูกในโอกาสต่อไป ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๖ การปรับปรุงบำรุงดินในจังหวัดนราธิวาส เพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์

กลุ่มชุดดิน/ชุดดิน	ลักษณะ	ปัญหา	การจัดการเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์	หมายเหตุ
6/ Ptl, Gk	กลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ	ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ร่องแปลงปลูกอยู่สูงจากระดับน้ำที่เคยท่วม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตันต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ในช่วงเจริญเติบโตก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมาก ใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก	
7/ Pi	กลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ	โครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้ง แข็ง ทำให้ไถพรวนยาก ขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ		

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ตารางที่ ๖ (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน/ชุดดิน	ลักษณะ	ปัญหา	การจัดการเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์	หมายเหตุ
10/ Cyi, Mu	กลุ่มดินเปรี้ยวจัดตื้นที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล	ดินเป็นกรดรุนแรงมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดตื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดการตรึงของธาตุอาหารและมีสารที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก มีโครงสร้างดินแน่นทึบ ดินแห้งแข็งและแตกระแหง ทำให้ไถพรวนยาก คุณภาพน้ำเป็นกรดรุนแรงมาก ขาดแคลนแหล่งน้ำจืด และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ	ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตรหรือถึงชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเล มีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ ก่อนยกร่อง ควรแยกหน้าดินมาทับบนดินที่ขุดมาจากร่องคูน้ำ หว่านวัสดุปูนบนสันร่องและร่องคูน้ำ 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ ปรับปรุงดินด้วย ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตันต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับวัสดุปูน 7 กิโลกรัมต่อหลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เมื่อดินเกิดกรดเพิ่มขึ้น หว่านด้วยวัสดุปูน 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบ การให้น้ำในแปลงปลูก เพื่อใช้ล้างความเป็นกรดของดิน และควบคุมไม่ให้ดินกรดเพิ่มขึ้น	
11/ Tan	กลุ่มดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล	ดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดการตรึงของธาตุอาหารและมีสารที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก มีโครงสร้างดินแน่นทึบ ดินแห้งแข็งและแตกระแหง ทำให้ไถพรวนยาก คุณภาพน้ำเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนแหล่งน้ำจืดและน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ	ไถพรวนดินในขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ลดและควบคุมความเป็นกรดรุนแรงมากของดินด้วยวัสดุปูน 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่โดยหว่านให้ทั่วแปลงปลูก ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดโสนอัฟริกันหรือโสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบ เมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อย ไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-45 วัน พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำไว้ใช้ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือใช้ทำนาครั้งที่ 2	

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ตารางที่ ๖ (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน/ชุดดิน	ลักษณะ	ปัญหา	การจัดการเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์	หมายเหตุ
13/ Tkt	กลุ่มดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน	ดินเลนเค็มที่มีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำวัน มีศักยภาพก่อให้เกิดดินกรดกำมะถัน เกิดก๊าซพิษไข่เน่าและก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นอันตรายต่อพืช มีความสามารถในการทรงตัวของต้นพืชต่ำมาก ทำให้พืชล้มง่าย เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม และมีน้ำทะเลท่วมเป็นประจำทุกวัน	ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรทุกประเภท	
14/ Pti, Ra, Ts	กลุ่มดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางและมีชั้นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถันภายในความลึก 1.5 เมตรจากผิวดิน	ดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลาง ดินชั้นล่างเป็นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน เกิดการตรึงของธาตุอาหารและมีสารที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก คุณภาพน้ำเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนแหล่งน้ำจืด และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ	ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตรหรือถึงชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเล มีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ ก่อนยกร่อง ควรแยกหน้าดินมาทับบนดินที่ขุดมาจากร่องคูน้ำ หว่านวัสดุปูนบนสันร่องและร่องคูน้ำ 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตันต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับวัสดุปูน 6 กิโลกรัมต่อหลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เมื่อดินเกิดกรดเพิ่มขึ้นหว่านด้วยวัสดุปูน 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เพื่อใช้ล้างและควบคุมไม่ให้ดินกรดเพิ่มขึ้น	
16/ Ta	กลุ่มดินทรายแป้งลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ	หน้าดินแน่นทึบ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ	ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร และมีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตันต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร พร้อมปรับปรุงหลุมปลูกด้วยอินทรียวัตถุ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน ควรมีการใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก	
17/ Bu, Sng, Ko, Cya, Koi	กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนน้ำนาน และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ		

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ตารางที่ ๖ (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน/ชุดดิน	ลักษณะ	ปัญหา	การจัดการเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์	หมายเหตุ
18/ Cb	กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ขาดแคลนน้ำนาน และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ	เหมือนกลุ่มชุดดินที่ 17 แต่ไม่มีการใส่ปูน	
26/ Kbi, Ll, Pac, Png, Tim,	กลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนานและเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน	ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม สร้างคันดิน ทำขั้นบันไดทำแนว รั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญ เติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก	
32/ Lam, Tkn	กลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ	ขาดแคลนน้ำ บางพื้นที่อาจมีน้ำไหลบ่าท่วมขังฉับพลันในระยะที่มีฝนตกหนัก		
34/ Chl, KKl, Knk, Lh	กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ	ดินปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน และในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน	เหมือนกลุ่มชุดดินที่ 32 แต่ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม	
42/ Bh	กลุ่มดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 1 เมตรจากผิวดิน	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก ขาดแคลนน้ำและในช่วงฝนตกหนักจะมีน้ำขังอยู่บริเวณผิวหน้าดิน	ขุดหลุมปลูกขนาด 75x75x75 เซนติเมตร และทำลายชั้นดานอินทรีย์ ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 35-50 กิโลกรัมต่อหลุม ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสดุคลุมดิน ทำคันดินร่วมกับปลูกหญ้าแฝก ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูกในพื้นที่ลุ่มทำทางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการแช่ขังของน้ำในช่วงที่มีฝนตกหนัก	

ตารางที่ ๖ (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน/ชุดดิน	ลักษณะ	ปัญหา	การจัดการเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์	หมายเหตุ
43/ Bc, Dt, Sh	กลุ่มดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือสันทรายชายทะเล	ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	ขุดหลุมปลูกขนาด 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก35-50 กิโลกรัมต่อหลุม ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสดุคลุมดิน ในช่วงเจริญเติบโตก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก	
51/ Yg	กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น	ดินตื้นถึงชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตร บางพื้นที่มีเศษหินและหินพื้นโผล่กระจัดกระจายอยู่บริเวณหน้าดิน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำ และในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงมากจะเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน		
53/ Ntn	กลุ่มดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้นลูกรังหรือเศษหิน	ดินลึกปานกลางถึงชั้นลูกรังก้อนกรวด เศษหินหรือชั้นหินพื้นในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำ และในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินค่อนข้างสูง ทำให้เกิดเป็นดินตื้นและยากต่อการปรับปรุงแก้ไข	ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ การสร้างคันดิน การทำขั้นบันได ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน หรือทำแนวรั้วหญ้าแฝก ในช่วงเจริญเติบโตก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก	
54/ Tg	กลุ่มดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน	ดินเป็นด่างจัด และมีชั้นปูนมาร์ลหรือก้อนปูนช่วงความลึก 100 เซนติเมตร ดินแห้งแข็ง ดินเปียกเหนียว ทำให้ไถพรวนยาก และขาดแคลนน้ำ		
57/ Kd	กลุ่มดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนา 40-100 เซนติเมตรจากผิวดินทับอยู่บนตะกอนน้ำทะเล	เนื้อดินเป็นเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนาปานกลางและเป็นกรดจัดมาก มีน้ำท่วมขังเกือบตลอดทั้งปี เมื่อดินอินทรีย์แห้ง จะเกิดการยุบตัวมาก พืชล้มง่าย ติดไฟง่าย และดับยาก มีธาตุบางตัวมากเกินจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก และขาดธาตุอาหารบางตัวอย่างรุนแรง คุณภาพน้ำเป็นกรดจัดมากและขาดแคลนแหล่งน้ำจืด	ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรทุกประเภท	
58/ Nw	กลุ่มดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนามากกว่า 1 เมตรจากผิวดิน			

ที่มา: สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2548)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ :

๑. ใช้แบบจำลองการปลูกพืชในการจำลองสถานการณ์เพื่อการปลูกมะม่วงหิมพานต์บนดินชุดต่างๆ ในจังหวัดนราธิวาส

๒. ใช้แบบจำลองการปลูกพืชในการบริหารความเสี่ยงในการปลูกมะม่วงหิมพานต์บนดินชุดต่างๆ ในจังหวัดนราธิวาส

๓. สามารถประเมินผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์บนดินชุดต่างๆ ในจังหวัดนราธิวาสได้

๔. ทราบข้อจำกัดของดินในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ในจังหวัดนราธิวาสได้

๕. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบูรณาการจากหลายมิติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใช้ประกอบการตัดสินใจในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ในจังหวัดนราธิวาสได้

๖. ใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ในจังหวัดนราธิวาส

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

เรื่องที่ ๒ : การศึกษาและติดตามการยุบตัวของดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส

ทะเบียนวิจัยเลขที่ : ๒๖-๕๓-๐๔-๑๒-๓๐๐๐๐-๐๒๘-๐๐๐-๐๑-๒๑

วัตถุประสงค์ :

๑. เพื่อทราบถึงการยุบตัวของดินอินทรีย์ในบริเวณพื้นที่พรุในจังหวัดนราธิวาส

๒. เพื่อเป็นข้อมูลในการสำรวจเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาพื้นที่พรุอื่นๆ ต่อไป

ระยะเวลาดำเนินการ :

เริ่มต้นเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒

สิ้นสุดเดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

สถานที่ดำเนินการ :

พื้นที่พรุบาเจาะ พรุโต๊ะแดง และพรุกาบแดง ซึ่งเป็นพรุเล็กอยู่ในพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส

ผู้ดำเนินการ :

๑. นายปรีชา โพธิ์ปาน นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รับผิดชอบในฐานะหัวหน้าโครงการ มีหน้าที่ควบคุมดูแล การเก็บบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียง จัดทำรายงาน และสรุปผลการศึกษา ๘๐ เปอร์เซ็นต์

๒. นางสาวสายหยุด เพ็ชรสุข ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สังกัด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รับผิดชอบในฐานะผู้ร่วมปฏิบัติงานวิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติงาน ๑๐ เปอร์เซ็นต์

๓. นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สังกัด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รับผิดชอบในฐานะผู้ร่วมปฏิบัติงานวิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติงาน ๑๐ เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ :

๑. เลือกพื้นที่ที่จะทำการศึกษา โดยเลือกพื้นที่พรุบาเจาะ พรุโต๊ะแดง และพรุกาบแดง

๒. กำหนดจุดที่จะศึกษาเพื่อเป็นตัวแทนของพื้นที่พรุ

พรุบาเจาะ	๕	สถานี
พรุโต๊ะแดง	๖	สถานี
พรุกาบแดง	๒	สถานี
รวม	๑๓	สถานี

๓. เก็บรวบรวมข้อมูลระดับการยุบตัวของดินในพื้นที่พรุ จังหวัดนราธิวาส ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทางศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้เก็บรวมรวมไว้ตั้งแต่ปี ๒๕๒๖-๒๕๕๓ มาวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ข้อมูลที่ทางศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้รวบรวมไว้ครบสมบูรณ์มีเพียงปี ๒๕๒๖-๒๕๔๓ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๔. วิเคราะห์ข้อมูล

๑) วิเคราะห์ทางสถิติโดยวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA: F-test) เพื่อพิจารณาผลการทดลองว่าแตกต่างกันหรือไม่ หรือเป็นที่ยอมรับหรือไม่

๒) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยวิธี Turkey's Multiple Comparison Method

๕. สรุปเขียนรายงาน โดยเรียบเรียงเนื้อหาสาระให้เป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านและการเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

๖. เผยแพร่ผลงานให้แก่ผู้สนใจทั่วไปผ่านทางเว็บไซต์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

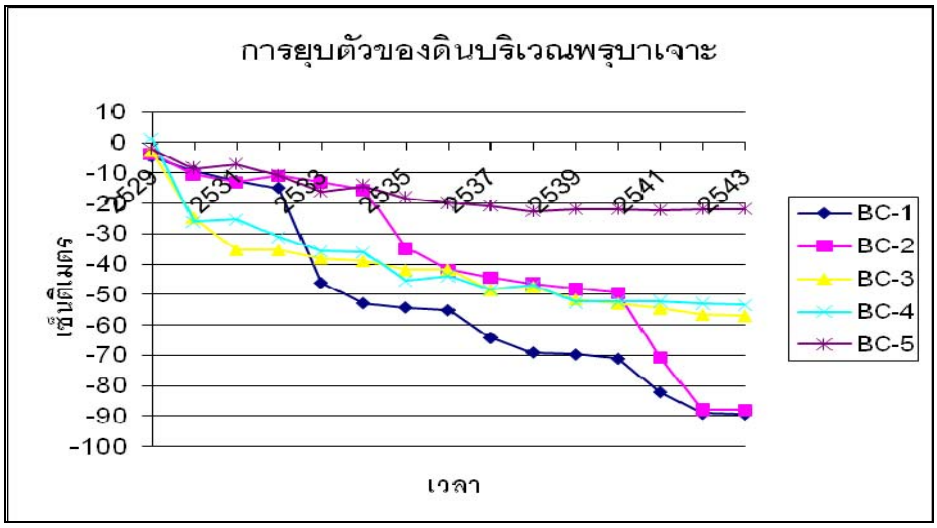
ผลการศึกษา :

๑. พรุบาเจาะ

๑.๑ การยุบตัว จากการศึกษาและติดตามการยุบตัวของดินอินทรีย์ในบริเวณพื้นที่พรุบาเจาะ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๒๖ จนถึงเดือนตุลาคม ๒๕๕๓ จำนวน ๕ สถานี สามารถเก็บข้อมูลได้สมบูรณ์เพียง ๑๙ ปี จนถึงปี ๒๕๔๓ เท่านั้น ได้ทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA: F-test) พบว่าในปีที่ ๑-๔ การยุบตัวของพรุทั้ง ๕ สถานีไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๙ เปอร์เซ็นต์ โดยการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๑๗ ๐.๙๕ ๐.๗ ๐.๓ และ ๐.๕๕ เซนติเมตร ตามลำดับ และใน ๔ ปี ดินมีการยุบตัว ๔.๗ ๓.๘ ๒.๘ ๑.๒ และ ๒.๒ เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับสถานีที่ ๕ เป็นสถานีที่มีการยุบตัวต่ำกว่าทุกสถานี เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอนุรักษ์ มีน้ำแช่ขังเกือบตลอดทั้งปี และไม่มีการรบกวนจากภายนอก ทำให้ดินมีการยุบตัวอย่างช้าๆ ในอัตราที่สม่ำเสมอ จากปี ๒๕๓๐-๒๕๔๓ มีการระบายน้ำออกจากพื้นที่พรุทำให้มีน้ำท่วมขังเฉพาะในฤดูฝน และสภาพพื้นดินแห้งจัดในฤดูแล้ง เกิดไฟไหม้พรุทั่วทั้งบริเวณ ทำให้การยุบตัวของดินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน และเนื่องจากมีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้สถานีวัดการยุบตัว หลายสถานีต้องยกเลิกไป และพบว่าใน ๑๕ ปีหลังมีการยุบตัว ๘๙.๖ ๘๘.๐ ๕๗.๐ ๕๓.๕ และ ๒๒.๐ เซนติเมตรในสถานีที่ ๑ ถึง ๕ และมีการยุบตัวเฉลี่ย ๕.๙ ๕.๘ ๓.๘ ๓.๘ และ ๑.๔ เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ และไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๙ เปอร์เซ็นต์

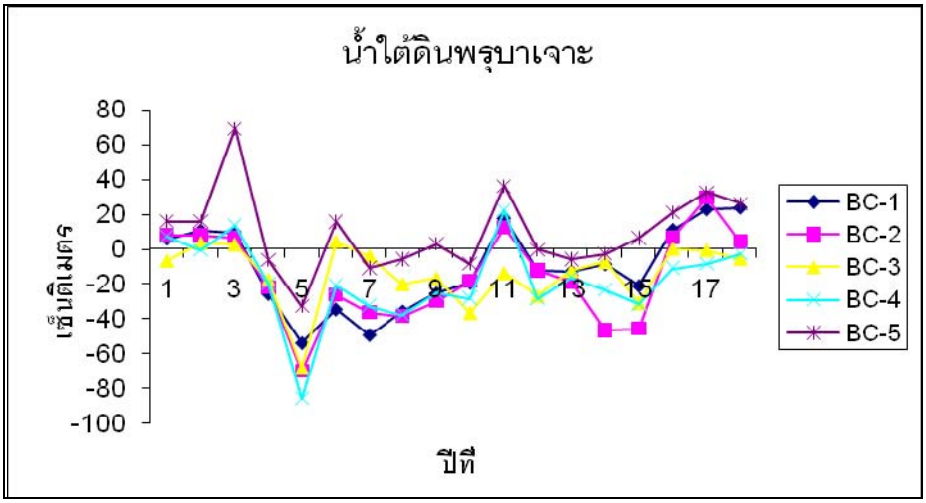
จากค่าเฉลี่ยการยุบตัวของพรุบาเจาะทั้ง ๕ สถานี จะเห็นได้ว่าในระยะ ๒ ปีแรก ผิวดินมีระดับสูงขึ้น และเริ่มมีการยุบตัวในปีต่อๆ มา (ภาพที่ ๑)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน



ภาพที่ ๑ การยุบตัวของดินบริเวณพรุบาเจาะ (BC = สถานี)

๑.๒ น้ำใต้ดิน จากการเก็บข้อมูลระดับน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่พรุบาเจาะ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือในระยะ ๒-๓ ปีแรก ระดับน้ำเฉลี่ยอยู่เหนือผิวดิน หลังจากนั้นระดับน้ำมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าผิวดิน ทำให้เกิดมีไฟไหม้พรุบ่อยครั้ง ทางสหกรณ์นิคมบาเจาะจึงได้มีการควบคุมระดับน้ำเพื่อลดการเกิดไฟไหม้ ทำให้ระดับน้ำบริเวณจุดที่ ๑ และจุดที่ ๒ ตั้งแต่ปี ๒๕๔๑ เป็นต้นมาสูงกว่าผิวดิน ส่วนสถานีที่ ๓ และสถานีที่ ๔ ซึ่งไม่มีการควบคุมน้ำ ทำให้ระดับน้ำยังคงต่ำกว่าผิวดิน ส่วนสถานีที่ ๕ ซึ่งอยู่ในเขตอนุรักษ์ทำให้มีน้ำแช่ขังเกือบตลอดทั้งปี ซึ่งค่าเฉลี่ยของระดับน้ำจะสัมพันธ์กับการเกิดไฟไหม้พรุ พบว่า ปีไหนที่มีระดับน้ำใต้ดินต่ำมากๆ จะมีไฟไหม้พรุเกิดขึ้น ในบริเวณพื้นที่พรุบาเจาะหลังจากการระบายน้ำออก พื้นที่พรุได้แปรสภาพจากป่าพรุมาเป็นป่าเสม็ด และพืชพวกผักกูด เฟิร์น กระจูดขึ้นปะปนอยู่ทั่วไป (ภาพที่ ๒)

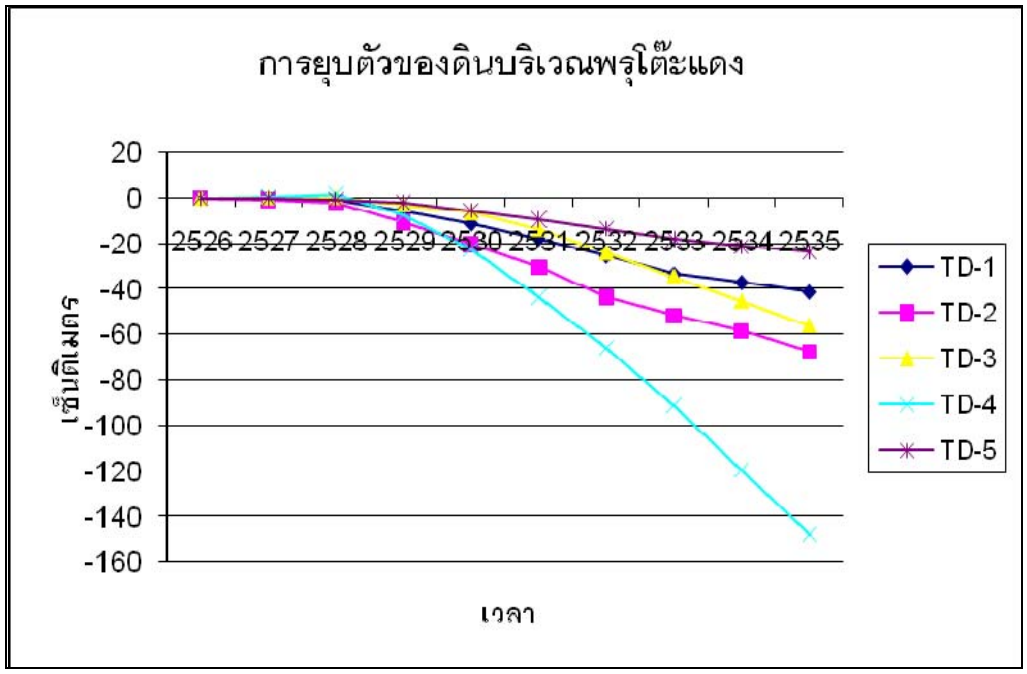


ภาพที่ ๒ น้ำใต้ดินบริเวณพรุบาเจาะ (BC = สถานี)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๒. พรุโต๊ะแดง

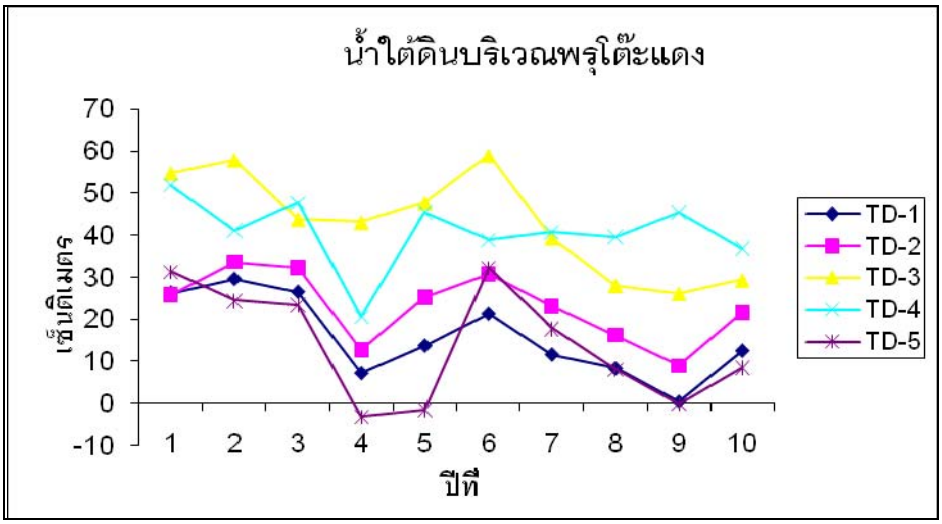
๒.๑ การยุบตัว ทำการศึกษาการยุบตัวของพรุโต๊ะแดง ๖ สถานีจากปี ๒๕๒๖-๒๕๔๑ แต่ได้ข้อมูลสมบูรณ์เพียง ๕ สถานีคือสถานีที่ ๑-๕ และได้ข้อมูลครบถ้วนเพียง ๑๐ ปี คือปี ๒๕๒๖-๒๕๓๕ จึงได้ทำการวิเคราะห์เพียง ๕ สถานีเป็นเวลา ๑๐ ปี ดังกล่าว พบว่า มีการยุบตัวเฉลี่ย ๖.๗๒ เซนติเมตรต่อปี โดยแต่ละสถานีมีการยุบตัวเฉลี่ย ๔.๑๑ ๖.๗๖ ๕.๖๒ ๑๔.๖ และ ๒.๓๕ เซนติเมตรต่อปีในสถานีที่ ๑-๕ ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดยวิธี F-test ปรากฏว่าการยุบตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๙ เปอร์เซ็นต์ ต่อมาได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Turkey's Multiple Comparison Method จึงพบว่าการยุบตัวของสถานีที่ ๑ ๒ ๓ และ ๕ ไม่แตกต่างกัน ส่วนสถานีที่ ๔ จะแตกต่างจากทุกๆสถานี (ภาพที่ ๓)



ภาพที่ ๓ การยุบตัวของดินบริเวณพรุโต๊ะแดง (TD = สถานี)

๒.๒ น้ำใต้ดิน จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดินบริเวณพรุโต๊ะแดง พบว่า ระดับน้ำโดยเฉลี่ยสูงกว่าผิวดิน โดยในระยะช่วงปีแรกที่ทำการเก็บข้อมูลระดับน้ำโดยเฉลี่ยอยู่เหนือผิวดินประมาณ ๔๐ เซนติเมตร หลังจากนั้นระดับน้ำลดลงโดยเฉลี่ยอยู่เหนือผิวดินประมาณ ๒๐ เซนติเมตร และในช่วงปี ๒๕๔๑ เกิดปรากฏการณ์เอลนิญโญ ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ทำให้พื้นที่บริเวณขอบพรุมีระดับน้ำใต้ดินลดลงต่ำสุด พรุโต๊ะแดงยังคงเป็นป่าที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ มีการสะสมของอินทรียวัตถุสูง การบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ยังน้อย หรือบางบริเวณที่มีการระบายน้ำออก ก็ยังคงอยู่ในสภาพน้ำขัง ลักษณะพื้นที่เป็นแอ่งขนาดใหญ่ได้รับน้ำที่ไหล่บ่าจากพื้นที่รับน้ำ และน้ำฝนซึ่งตกชุกในบริเวณนั้น จึงไม่มีปัญหาเรื่องไฟไหม้พื้นที่พรุ (ภาพที่ ๔)

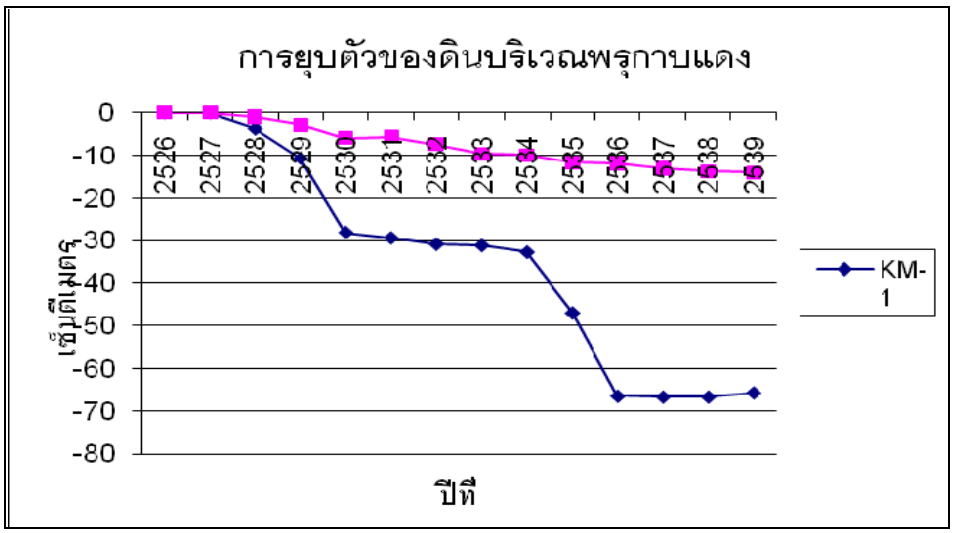
ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน



ภาพที่ ๔ น้ำใต้ดินบริเวณพรุโต๊ะแดง (TD = สถานี)

๓. พรุกาบแดง

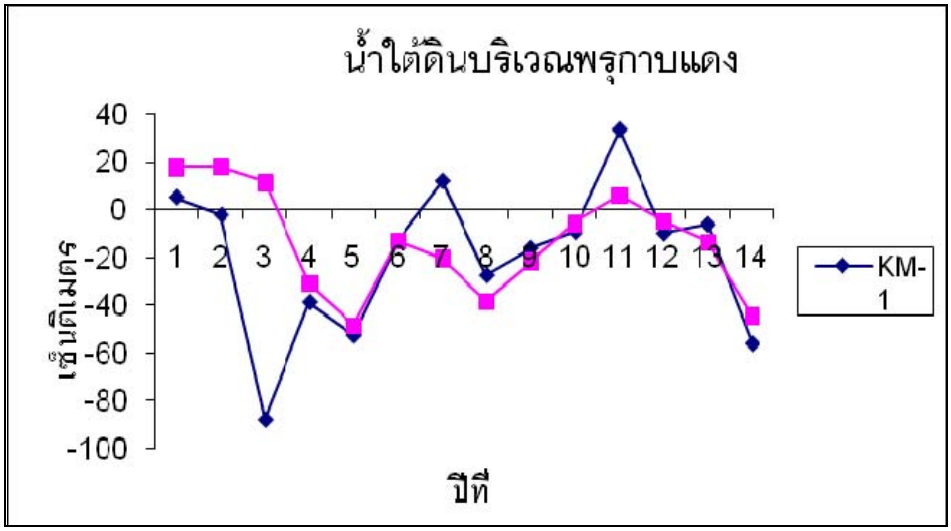
๓.๑ การยุบตัว ในพื้นที่พรุกาบแดงมีสถานีวัดการยุบตัว ๒ สถานี เก็บข้อมูลตั้งแต่ปี ๒๕๒๖ ถึงปี ๒๕๓๙ พบว่า สถานีที่ ๑ (KM-๑) มีการยุบตัว ๖๕.๘ เซนติเมตร (อัตราการยุบตัว ๔.๗ เซนติเมตรต่อปี) สถานีที่ ๒ (KM-๒) มีการยุบตัวสม่ำเสมอตลอด ๑๔ ปี มีการยุบตัว ๑๔.๐ เซนติเมตร (อัตราการยุบตัว ๑.๐ เซนติเมตรต่อปี) เมื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดย F-test พบว่า การยุบตัวของสถานีที่ ๑ และ ๒ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๙ เปอร์เซ็นต์) (ภาพที่ ๕)



ภาพที่ ๕ การยุบตัวของดินบริเวณพรุกาบแดง (KM = สถานี)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๓.๒ น้ำใต้ดิน จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดินบริเวณพรุกาบแดง พบว่าในระยะแรก ระดับน้ำใต้ดินโดยเฉลี่ยอยู่เหนือผิวดิน หลังจากปี ๒๕๒๘ ระดับน้ำใต้ดินโดยเฉลี่ยอยู่ต่ำกว่าผิวดิน ทำให้เกิดไฟไหม้พรุขึ้นบ่อยครั้ง (ภาพที่ ๖)



ภาพที่ ๖ น้ำใต้ดินบริเวณพรุกาบแดง (KM = สถานี)

สรุปผลการศึกษา :

การระบายน้ำออกจากพื้นที่พรุเพื่อเข้าไปใช้ประโยชน์ เป็นสาเหตุสำคัญเบื้องต้นที่ทำให้ดินอินทรีย์เกิดการยุบตัว โดยเฉพาะพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้หลังจากระบายน้ำ ในระยะที่ทำการศึกษาติดตามเก็บข้อมูลการยุบตัวของดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุบาเจาะ มีการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๖๒.๒ เซนติเมตร อัตราการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๑๓ เซนติเมตรต่อปี สำหรับพรุโต๊ะแดงนั้นได้ทำการตัดเอาผลเฉลี่ยของปีที่ ๔ ออก เนื่องจากแตกต่างจากปีอื่นๆ มาก พรุโต๊ะแดงจึงควรมีการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๔๗.๑ เซนติเมตร อัตราการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๑๗ เซนติเมตรต่อปี ส่วนพรุกาบแดงมีการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๓๙.๙ เซนติเมตร อัตราการยุบตัวเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๘๕ เซนติเมตรต่อปี และอัตราการยุบตัวต่อปีของพรุบาเจาะจะสูงสุด รองลงมา คือกาบแดงและพรุโต๊ะแดงตามลำดับ พรุบาเจาะและพรุกาบแดงได้รับผลกระทบที่คล้ายคลึงกันคือ พื้นที่ถูกระบายน้ำออก มีการบุกรุกแผ้วถางและเผาไฟ เพื่อใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกและหาของป่า และจากสภาพป่าที่เสื่อมโทรม มีผลทำให้การสะสมของอินทรียวัตถุมีน้อย ต่างจากพรุโต๊ะแดงที่ป่ายังคงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ถูกรบกวนน้อย และในสภาพที่มีน้ำขังเกือบตลอดปี กิจกรรมของจุลินทรีย์ดินในการย่อยสลายอินทรียวัตถุเป็นไปอย่างช้าๆ การสะสมของอินทรียวัตถุจึงสูงกว่าการสลายตัว

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ในบริเวณพื้นที่พรุบาเจาะ หลังจากการระบายน้ำออก พื้นที่พรุได้แปรสภาพจากป่าพรุมาเป็นป่าเสม็ดปะปนกับที่รกร้างว่างเปล่า มีพืชเล็กๆ พวกผักกูด เฟิร์น กระจูดขึ้นอยู่ทั่วไป การเก็บพืชพรรณเหล่านี้ออกไปใช้ประโยชน์ เช่น ผักกูดนำไปประกอบอาหารหรือกระจูดนำไปสานเสื่อ ทำให้การสะสมของอินทรียวัตถุจากใบไม้และต้นไม้ที่ทับถมมีน้อย และในฤดูแล้งพืชต้นเล็กๆ ยังเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดไฟลุกไหม้และดินในพื้นที่พรุบาเจาะยุบตัวลงมาก โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๓๕ ได้เกิดไฟไหม้เป็นบริเวณกว้างหลายพันไร่ รวมทั้งบริเวณที่ทำการศึกษาก็ถูกไฟไหม้ด้วย ทำให้ดินมีการยุบตัวสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

สำหรับพรุโต๊ะแดง สถานีที่ ๔ เป็นสถานีที่อยู่ลึกเข้าไปในพรุตอนล่าง พื้นที่ถูกรบกวนน้อย มีน้ำท่วมขังค่อนข้างสูงและมีหญ้าชี้นปกคลุมหนาแน่น สถานีที่ ๕ เป็นสถานีที่มีการยุบตัวค่อนข้างต่ำเนื่องจากระดับน้ำใต้ดินต่ำกว่าปกติ

ส่วนพรุกาบแดงนั้นอาจอธิบายได้ว่าสถานีที่ ๑ ลักษณะเป็นป่าเสม็ด โคลงเคลง กระจูด และเฟิร์น ขึ้นปะปนอยู่ทั่วไป ในปี ๒๕๓๐ ๒๕๓๕ และ ๒๕๓๖ ได้เกิดไฟไหม้ในบริเวณนี้ ทำให้มีการยุบตัวค่อนข้างสูงคือ ๑๗.๔ ๑๔.๒ และ ๑๙.๖ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนสถานีที่ ๒ เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนามานาน เนื้อดินแน่น ไม่พบชิ้นส่วนรากพืชที่ยังไม่สลายตัวทำให้ไม่เกิดการยุบตัวมากนัก การยุบตัวของดินในบริเวณนี้เพิ่มขึ้นในระดับที่สม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ :

ปัญหาสำคัญที่เป็นข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ของดินอินทรีย์คือการยุบตัวอันเนื่องมาจากการระบายน้ำออก ในสภาพธรรมชาติดินอินทรีย์จะอยู่ในสภาพน้ำขัง พวกวัสดุอินทรีย์ (เศษซากพืช) จะอิ่มตัวด้วยน้ำและลอยตัวอยู่บ้าง เมื่อมีการระบายน้ำออกก็จะอัดตัวกันแน่นขึ้นและมีการสลายตัวผุพังเพิ่มมากขึ้น ปริมาตรก็จะลดลงตามไปด้วย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดไฟไหม้ได้ง่าย สาเหตุเหล่านี้จึงทำให้เกิดการยุบตัวของดินอินทรีย์

๑. ปัญหาจากการเผาไหม้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมในพื้นที่พรุอย่างรุนแรงทั้งด้านกายภาพ นิเวศวิทยา สังคมเศรษฐกิจ สุขภาพอนามัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่พรุ จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและการแก้ไขการเผาไหม้ในพื้นที่พรุ ทำได้โดยการยกระดับน้ำใต้ดินในบริเวณที่เกิดการเผาไหม้ให้สูงอยู่ตลอดเวลา ส่งเสริมราษฎรให้ใช้ประโยชน์ที่ดินให้เต็มพื้นที่ รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงอันตรายหรือผลกระทบจากการเผาไหม้ในพื้นที่พรุและใช้มาตรการบริหารเพื่อจัดการพื้นที่พรุให้มีเอกภาพ รวมทั้งผลักดันให้เป็นเขตคุ้มครองคุณภาพแวดล้อม

๒. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่พรุ ควรศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้นหลังการพัฒนา เช่น การควบคุมระดับน้ำในพรุที่มีผลกระทบน้อยที่สุด อุทกวิทยาของน้ำผิวดินและใต้ดิน สมรรถนะของดิน ระบบนิเวศน์ของสัตว์และป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์จากป่าพรุมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ควรศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่เหมาะสม

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ :

ด้านเกษตรกรรม

- สามารถใช้ในการวางแผนทำคูระบายน้ำ การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่ม และป้องกันน้ำท่วม เช่น ดำเนินการในพื้นที่บริเวณขอบพรุของโครงการหมู่บ้านโคกอิฐ-โคกใน และโครงการหมู่บ้านยูโย
- สามารถสร้างแนวทางในการป้องกันไฟ โดยการควบคุมระดับน้ำในพื้นที่ดินพรุ โดยเฉพาะในหน้าแล้ง ให้มีความชื้นอยู่เพื่อป้องกันการลุกไหม้ของไฟ
- ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงดินพรุในพื้นที่เขตพัฒนา

ด้านวิศวกรรม

- ใช้ในการออกแบบก่อสร้างในพื้นที่พรุ ได้แก่ โครงการส่งน้ำ การบำรุงรักษาลุ่มน้ำ การสร้างอาคารขนาดใหญ่ พร้อมทั้งการขุดคูยกร่อง โดยไม่ปล่อยให้พื้นที่ดินอินทรีย์แห้งเกินไปหรือน้ำขังมากเกินไป ต้องควบคุมระดับน้ำให้พอเหมาะ
- ใช้เป็นแนวทางในการขุดเจาะทางธรณีวิทยา หลังจากทราบความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

เรื่องที่ ๓ : คู่มือ การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่พรุ

เอกสารวิชาการเลขที่ : ๐๑/๒๕๕๔

วัตถุประสงค์ :

เพื่อให้เป็นคู่มือสำหรับนักวิชาการ เกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐและผู้สนใจในการศึกษาและวางแผนทางการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริในโอกาสต่อไป

ระยะเวลาดำเนินการ :

เริ่มต้นเดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓
สิ้นสุดเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

สถานที่ดำเนินการ :

พื้นที่พรุในจังหวัดนราธิวาส

ผู้ดำเนินการ :

๑. นายปรีชา โพธิ์ปาน รับผิดชอบในฐานะหัวหน้าโครงการ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียง จัดทำเป็นรายงาน และสรุปผล ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ :

๑. รวบรวมเอกสารข้อมูลวิชาการต่างๆ เกี่ยวกับ
- ข้อมูลดิน และลักษณะดินในพื้นที่พรุ
- ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน
- รายงานผลการทดลองวิจัยการจัดการดินในพื้นที่พรุ
- ข้อมูลทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

๒. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาวิธีการหรือเทคโนโลยีใหม่ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายในพื้นที่ และเกษตรกรยอมรับได้ เพื่อให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

๓. สรุปเขียนรายงาน โดยเรียบเรียงเนื้อหาสาระให้เป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านและการเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

๔. เผยแพร่ผลงานให้แก่ผู้สนใจทั่วไปผ่านทางเว็บไซต์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ผลการศึกษา :

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงทราบถึงปัญหาของเกษตรกรในการจัดการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกษตรกรประสบปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่เกษตรที่อาศัยน้ำฝน โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศอยู่ในเขตที่มีฝนค่อนข้างน้อย และส่วนมากเป็นพื้นที่ทำนาข้าวและพืชไร่ เกษตรกรยังคงทำการเพาะปลูกได้ปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีความเสี่ยงกับความเสียหายอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดิน ฟ้า อากาศและฝนทิ้งช่วง แม้ว่าจะมีการขุดบ่อหรือสระเก็บน้ำไว้ใช้บ้างแต่ก็ไม่มีขนาดแน่นอน หรือมีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นปัญหาให้มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์ใดๆ และส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดเดียว ด้วยเหตุนี้จึงได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าว ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤติโดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก พระราชดำรินี้ ทรงเรียกว่า “ทฤษฎีใหม่” อันเป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยวิธีการแบ่งสัดส่วนของการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นหลัก ซึ่งยึดหลักว่าพื้นที่ทำการเกษตรนั้นๆ จะต้องมีพื้นที่ของแหล่งน้ำที่เพียงพอในการทำการเกษตร และการปลูกพืชจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่มีความเหมาะสมและคุ้มค่าด้วย

จากการทดลองจัดทำแปลงสาธิตของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพบว่าสัดส่วนที่เหมาะสมในการจัดการพื้นที่ทำกิน คือ อัตราส่วนประมาณ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับขุดสระเก็บกักน้ำเพื่อใช้เก็บกักน้ำฝน พื้นที่ส่วนที่สองประมาณ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับปลูกข้าวในฤดูฝน พื้นที่ส่วนที่สามประมาณ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชสมุนไพร ฯลฯ พื้นที่ส่วนที่สี่ประมาณ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับเป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่นๆ

นอกจากนี้จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งได้มีการสอบถามและสนทนากับผู้รู้ และที่สำคัญก็คือ การได้รับข้อมูลข่าวสารเชิงประจักษ์ในภาคสนาม รวมทั้งบริบท (Context) ของชุมชนแล้วสามารถนำปรัชญาตามแนวพระราชทานไว้หลายๆ ครั้ง และเป็นเวลาประมาณมากกว่า ๑๕ ปี ทำให้สามารถกล่าวถึงทฤษฎีใหม่โดยสรุปซึ่งมีการดำเนินงาน ๓ ขั้น คือ

ขั้นที่ ๑ เป็นการผลิตเพื่อพึ่งตนเองได้โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน ตามความเหมาะสมใช้เกษตรอินทรีย์ เลี้ยงสัตว์และอาชีพอื่นๆ ตลอดทั้งปี มีชีวิตแบบพออยู่ พอกิน และเก็บไว้ ถ้าเหลือก็ขาย

ขั้นที่ ๒ เป็นการรวมกลุ่มในชุมชน ตั้งกลุ่มหรือสหกรณ์ในการผลิตและการตลาดและการศึกษา สังคมและศาสนา

ขั้นที่ ๓ เป็นการดำเนินการด้านธุรกิจ โดยเน้นการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรให้ได้คุณภาพ ราคาสูง มีธนาคาร/บริษัทมาซื้อ และเกษตรกรซื้ออุปโภคในราคาต่ำ เป็นต้น

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ดินพรุเป็นดินที่พบในป่าพรุ ซึ่งเป็นป่าไม้ทึบหรือป่าพรุหนาแน่น ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ปาล์ม หวาย เฟิร์น และหญ้าต่างๆ พบอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทยเป็นป่าที่มีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปี พื้นที่พรุเกิดจากธรรมชาติสร้างขึ้น โดยคลื่นลมทะเลซัดดินทรายแถบชายฝั่ง ปิดกั้นเป็นแนวสันเขื่อน จนกลายเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ เมื่อซากพืชหล่นทับถมกันมากเกิดการเน่าเปื่อยเป็นอินทรียวัตถุ ดินข้างใต้เป็นดินเลนสีเทาปนน้ำเงินเป็นสารประกอบไพไรท์ อยู่จำนวนมากเมื่อดินแห้ง สารประกอบนี้จะทำปฏิกิริยากับอากาศเกิดก๊าซที่รวมกับความชื้นหรือน้ำได้เป็นกรดกำมะถัน ดินมีลักษณะเป็นกรดหรือเปรี้ยวจัด

การเกิดพื้นที่พรุในจังหวัดนราธิวาสเกี่ยวข้องกับการงอกของชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นสภาพภูมิสัณฐานของชายฝั่งทะเล โดยได้เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งอย่างน้อยเมื่อประมาณ ๑๑,๐๐๐ ปี ล่วงมาแล้ว มีขั้นตอนการเกิด คือ การยกตัวของระดับน้ำทะเลทำให้เกิดการงอกของชายหาดและแอ่งระหว่างหาดทราย แอ่งน้ำดังกล่าวมีตะกอนดิน ทำให้แอ่งดังกล่าวตื้นเขิน เมื่อแอ่งดังกล่าวเริ่มตื้นเขิน พืชพรรณธรรมชาติเริ่มแรกที่ขึ้นส่วนมากเป็นพืชน้ำหรือพืชตระกูลหญ้า เมื่อพืชดังกล่าวตายลงจะมีการทับถมของซากพืชดังกล่าว ทำให้แอ่งน้ำตื้นเขินมากขึ้น ในช่วงนี้สภาพพืชพรรณจะเปลี่ยนแปลงเป็นต้นไม้ ไม้พุ่ม หรือไม้ยืนต้นและแปรสภาพเป็นป่าพรุ

ลักษณะทางธรณีวิทยาในเขตการใช้ที่ดินพื้นที่พรุ จังหวัดนราธิวาส แบ่งออกเป็นพื้นที่ตะกอนน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้งและดินทราย ชายหาดใหม่และเก่า จะพบในบริเวณด้านตะวันออกของพื้นที่ ซึ่งเป็นแนวปิดกั้น การเข้าออกของน้ำทะเลในอดีต และพื้นที่ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้งและดินแลง พื้นที่บริเวณนี้จะอยู่ในบริเวณตอนกลางของพื้นที่เป็นแนวยาวเหนือใต้ แต่จากการศึกษาพบว่า ในพื้นที่นี้ชั้นดินเดิมจะเป็นดินเหนียวที่มีศิลาแลงอ่อน และมีดินเลนของตะกอนน้ำทะเลที่มีวัสดุซัลไฟด์มากทับถมอยู่ตอนบน และในพื้นที่ต่ำสุดที่มีน้ำขังนานตลอดปี มีชั้นดินอินทรีย์ทับอยู่ตอนบนหนา ๔๐-๕๐๐ เซนติเมตร

จังหวัดนราธิวาสประกอบด้วยพรุใหญ่ๆ ๒ พรุ ได้แก่ พรุบาเจาะและพรุโต๊ะแดงและมีแม่น้ำบางนรา แม่น้ำสุไหงโก-ลก คลองโต๊ะแดง ไหลผ่านพื้นที่ และไปรวมกันออกทะเลที่อำเภอตากใบ นอกจากนี้ยังมีคลองระบายน้ำ คลองขุด คลองส่งน้ำในโครงการชลประทานต่างๆ กระจัดกระจายทั่วไปในพื้นที่ ระดับน้ำใต้ดินตื้นและมีน้ำขังนานในฤดูฝน ในบางพื้นที่มีน้ำขังตลอดปี คุณภาพน้ำจะเป็นกรดจัดมากในฤดูแล้ง

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนราธิวาส เฉลี่ย ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๑๔-๒๕๔๓) พอสรุปได้ดังนี้

๑) ปริมาณน้ำฝน มีฝนตกเฉลี่ย ๒,๔๘๕.๒ มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกเฉลี่ยมากที่สุด ๖๐๙.๗ มิลลิเมตรต่อปี ในเดือนพฤศจิกายน และเฉลี่ยน้อยที่สุด ๕๒.๕ มิลลิเมตรต่อปี ในเดือนกุมภาพันธ์

๒) อุณหภูมิ มีอุณหภูมิเฉลี่ย ๒๗.๗ องศาเซลเซียส เฉลี่ยสูงสุด ๓๑.๙ องศาเซลเซียส และเฉลี่ยต่ำสุด ๒๓.๔ องศาเซลเซียส ร้อนที่สุด ๓๓.๕ องศาเซลเซียส ในเดือนพฤษภาคม และหนาวที่สุดในเดือนมกราคม ๒๒.๖ องศาเซลเซียส

๓) ความชื้นสัมพัทธ์ มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ๘๒ เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยสูงสุด ๘๗ เปอร์เซ็นต์ ในเดือนพฤศจิกายน เฉลี่ยต่ำสุด ๘๐ เปอร์เซ็นต์ ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

พืชพรรณธรรมชาติที่ขึ้นทั่วไปในบริเวณที่เป็นที่ลุ่มน้ำขังจะเป็นพวกป่าพรุ ซึ่งมีพรรณไม้มากกว่าร้อยชนิดขึ้นเบียดเสียดกันอย่างค่อนข้างหนาแน่น มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ปาล์ม หวาย เฟิร์น และหญ้าต่างๆ ถ้าดินข้างล่างเป็นพวกดินอินทรีย์หรือดินพีท พวกต้นไม้จะมีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ โคนต้นจะมีลักษณะเป็นพูพอน และมีรากค้ำยันคล้ายๆ กับไม้ป่าชายเลน ขนาดของไม้บางชนิดจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑-๒ เมตร จึงนับว่ามีคุณค่าทางเศรษฐกิจอย่างยิ่ง

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พรุ เริ่มเกิดขึ้นอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่มีโครงการระบายน้ำหรือชักน้ำออกจากพื้นที่พรุ โดยมีโครงการพัฒนาพรุบาเจาะเป็นโครงการแรก ต่อมาได้ขยายโครงการดังกล่าวไปยังพื้นที่อื่นๆ เช่น โครงการมูโนะ โครงการน้ำแบ่ง โครงการลุ่มน้ำบางนรา โครงการโคกอิฐ-โคกใน และโครงการบ้านยูโย เป็นต้น นอกจากนี้จังหวัดนราธิวาสได้จัดสรรที่ดินในพื้นที่พรุให้ราษฎรในรูปแบบสหกรณ์นิคมต่างๆ การใช้ประโยชน์พื้นที่พรุบาเจาะ พืชที่นำไปปลูกในระยะแรก ได้แก่ ข้าว สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พรุอื่นๆ จะมี ๒ แบบ คือ ใช้ทำนา หรือมีการยกร่องเพื่อปลูกไม้ผลผสมผสานกับพืชล้มลุก

ดินพรุในจังหวัดนราธิวาส ประกอบด้วยดิน ๒ ชนิด เป็นหลักคือ ดินพีทหรือดินอินทรีย์และดินเปรี้ยวจัดซึ่งเป็นดินอนินทรีย์หรือดินแร่ ดินพีทส่วนใหญ่จะพบตอนกลางของพื้นที่พรุ ส่วนดินเปรี้ยวจะพบบริเวณขอบๆ ของพื้นที่พรุ หรือพบบริเวณพื้นที่พรุเล็กๆ

ดินที่พบในพื้นที่พรุ จังหวัดนราธิวาส มีดังต่อไปนี้

๑) กลุ่มชุดดินในที่ลุ่มที่เป็นดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับตื้น มีเนื้อที่ ๔๑,๐๓๕ ไร่ เป็นกลุ่มที่พบชั้นดินที่เป็นกรดรุนแรงมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดภายในความลึก ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ได้แก่ ชุดดินเชียรใหญ่และชุดดินมูโนะ (Cyi&Mu) ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ดินเชียรใหญ่ ที่มีชั้นดินบนเป็นดินอินทรีย์ (Cyi-Oi) ชุดดินมูโนะ (Mu) และชุดดินตะกั่วทุ่ง (Tkt)

๒) กลุ่มชุดดินในที่ลุ่มที่เป็นดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับลึกปานกลาง มีเนื้อที่ ๓๖,๔๗๖ ไร่ เป็นกลุ่มที่พบชั้นดินที่เป็นกรดรุนแรงมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดในช่วงความลึก ๕๐-๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ได้แก่ ชุดดินระแงะ (Ra) ดินระแงะที่มีชั้นดินบนเป็นดินอินทรีย์ (Ra-Oi) ชุดดินปัตตานี (Pti) ชุดดินต้นไทร (Ts) และดินต้นไทรที่มีชั้นดินบนเป็นดินอินทรีย์ (Ts-Oi)

๓) กลุ่มชุดดินที่มีชั้นวัสดุอินทรีย์หนาปานกลาง มีเนื้อที่ ๓๕,๖๖๓ ไร่ จะพบชั้นดินที่เป็นวัสดุอินทรีย์หนา ๔๐-๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ได้แก่ ชุดดินกาบแดง (Kd) และดินนราธิวาสที่มีชั้นดินล่างเป็นดินทราย (Nw-bs)

๔) กลุ่มชุดดินที่มีชั้นวัสดุอินทรีย์หนาถึงหนามาก มีเนื้อที่ ๑๓๑,๗๓๕ ไร่ จะพบชั้นดินที่เป็นวัสดุอินทรีย์หนามากกว่า ๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ได้แก่ ชุดดินนราธิวาส (Nw)

๕) กลุ่มชุดดินในที่ลุ่มที่เป็นดินทรายแป้งและเป็นกรดจัดมาก มีเนื้อที่ ๒,๓๐๕ ไร่ เป็นดินที่มีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากตลอดทุกชั้นดิน ได้แก่ ชุดดินตากใบ (Ta)

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

๖) กลุ่มชุดดินในที่ลุ่มที่เป็นดินทรายในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ ๓,๕๓๖ ไร่ ดินกลุ่มนี้เกิดจากตะกอนทรายชายทะเลที่พบต่อเนื่องในส่วนต่ำของสันทรายชายฝั่งทะเล ได้แก่ ดินดงตะเคียนที่มีการระบายน้ำเลว (Dt-pd)

๗) กลุ่มชุดดินในที่ลุ่มที่เป็นดินร่วนและดินเหนียวในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ ๘๑๗ ไร่ ดินกลุ่มนี้เกิดจากตะกอนลำน้ำ ไม่ได้รับอิทธิจากน้ำทะเล ทรัพยากรดินส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับการทำนา แต่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ ชุดดินบางนราและชุดดินท่าศาลา (Ba&Tsl) ชุดดินชลบุรี (Cb) ชุดดินโคกเคียน (Ko) และชุดดินท่าศาลา (Tsl)

๘) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ ๘,๕๐๗ ไร่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ UL

๙) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ ๑,๗๘๖ ไร่ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC) พื้นที่แหล่งน้ำ (W) และสนามบิน (AP)

เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่พรุ จังหวัดนราธิวาส มีเนื้อที่รวมกันประมาณ ๒๖๑,๘๖๐ ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่พรุบาเจาะประมาณ ๕๒,๗๓๖ ไร่ และพรุโต๊ะแดงรวมพื้นที่พรุเล็กพรุน้อย ได้แก่ พรุกาบแดง พรุสะปอมและพรุปิเหล็ง มีเนื้อที่ประมาณ ๒๐๙,๑๒๔ ไร่ ได้ถูกกำหนดไว้ในแผนแม่บทของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในพื้นที่พรุโดยไม่ส่งผลกระทบหรือส่งผลกระทบน้อยที่สุดต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ของป่าพรุ โดยแบ่งเขตการใช้ที่ดินออกเป็น ๓ เขต ได้แก่ เขตพัฒนา มีเนื้อที่ประมาณ ๙๕,๐๑๕ ไร่ เขตอนุรักษ์ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๐๙,๙๓๘ ไร่ และเขตสงวน มีเนื้อที่ประมาณ ๕๖,๙๐๗ ไร่

การจัดชั้นความเหมาะสมของดินจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้ ลักษณะของดินหรือที่ดิน ได้แก่ ลักษณะของดินหรือที่ดินที่สามารถวัดได้ เช่น ความลาดชัน ปริมาณน้ำฝน ความชื้นในดิน เป็นต้น คุณภาพของดินหรือที่ดิน เป็นนามธรรมไม่สามารถจะวัดได้อาจจะแสดงเป็นทางลบหรือบวก เช่น ความชื้นที่สามารถนำไปใช้ได้ ความทนทานต่อการชะล้างพังทลาย อันตรายที่เกิดจากอุทกภัย คุณค่าทางอาหาร เป็นต้น สิ่งที่พืชต้องการ ได้แก่ กลุ่มคุณภาพของที่ดินที่ทำให้เกิดผลผลิตและการจัดการของพืชนั้นๆ เช่น การใช้เครื่องจักรในการปลูกพืช ข้อจำกัด ได้แก่ กลุ่มคุณภาพของที่ดิน ที่ทำให้พืชแสดงอาการต่างๆ ในด้านลบ

ชั้นความเหมาะสมของดินหรือที่ดินโดยทั่วไปกำหนดไว้ ๔ ชั้นความเหมาะสม ได้แก่ ชั้นที่ ๑ เหมาะสม ได้แก่ ดิน/ที่ดินที่ไม่มีข้อจำกัดในการปลูกพืช หรือมีข้อจำกัดน้อยมากจนไม่สามารถทำให้ผลผลิตลดลง ชั้นที่ ๒ เหมาะสมปานกลาง ได้แก่ ดิน/ที่ดินที่มีข้อจำกัดในการปลูกพืช ปานกลาง แต่จะทำให้ผลผลิตลดลง ซึ่งต้องแก้ไขข้อจำกัดจึงจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็นชั้นเหมาะสม ชั้นที่ ๓ เหมาะสมน้อย ได้แก่ ดิน/ที่ดินที่มีข้อจำกัดในการปลูกพืชมาก และสามารถทำให้ผลผลิตลดลงมาก ต้องใช้ทรัพยากรมากในการแก้ไข ชั้นที่ ๔ ไม่เหมาะสม ได้แก่ ดิน/ที่ดินที่มีข้อจำกัด ที่ไม่สามารถจะแก้ไขได้

ชั้นความเหมาะสมของดินพรุ (จังหวัดนราธิวาส) สำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง ๙ กลุ่มชุดดินถูกจัดให้อยู่ในชั้นที่ไม่เหมาะสมและมีข้อจำกัดรุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาเฉพาะและต้องลงทุนสูงเป็นพิเศษ โดยมีข้อจำกัดที่มีต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินหลายประการ ในกลุ่มดินหนึ่งอาจมีปัญหาอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างก็ได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ เกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนเป็นระยะ

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

เวลานาน ดินมีการระบายน้ำเลว ดินบางพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด ดินบางพื้นที่มีเกลือเป็นองค์ประกอบทำให้มีความเค็ม ดินบางพื้นที่เป็นดินพรุ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ และขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

การทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ในพื้นที่พรุให้ได้ผลสำเร็จนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการเตรียมพื้นที่และแปลงปลูก รวมถึงการแก้ไขข้อจำกัดของดินบางประการ เช่น ดินอินทรีย์ ดินเปรี้ยวหรือดินเป็นกรดจัด เพื่อให้ดินมีคุณสมบัติทางด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพที่เหมาะสมในการทำการเกษตรในพื้นที่พรุต่อไป

การจัดการดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุ เพื่อประโยชน์ทางการเกษตร จากลักษณะของดินในพื้นที่พรุซึ่งเป็นดินที่มีสารอินทรีย์สูง มีค่าความหนาแน่นรวมต่ำ มีระดับน้ำใต้ดินสูง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดังนั้นควรมีการจัดการดิน น้ำ และพืชให้เหมาะสม โดยการจัดการน้ำ ต้องดำเนินการทั้งการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำออกจากพื้นที่พรุที่ต้องการจะใช้ประโยชน์ คือให้มีน้ำในปริมาณพอเหมาะทั้งในหน้าน้ำมากและหน้าแล้ง เช่น การสร้างเขื่อน และคันดิน เป็นต้น การจัดการดิน ได้แก่ การใส่ปูนเพื่อลดความเป็นกรดของดิน การให้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การจัดการพืชจำเป็นต้องพิจารณาหลายๆ ปัจจัย เช่น การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม มีชั้นวัสดุดินอินทรีย์หนาไม่เกิน ๑ เมตร มีระดับน้ำใต้ดินประมาณ ๓๐ เซนติเมตร และมีความอุดมสมบูรณ์ขั้นปานกลางถึงสูง และชนิดของพืชที่ปลูกที่ทนกรด

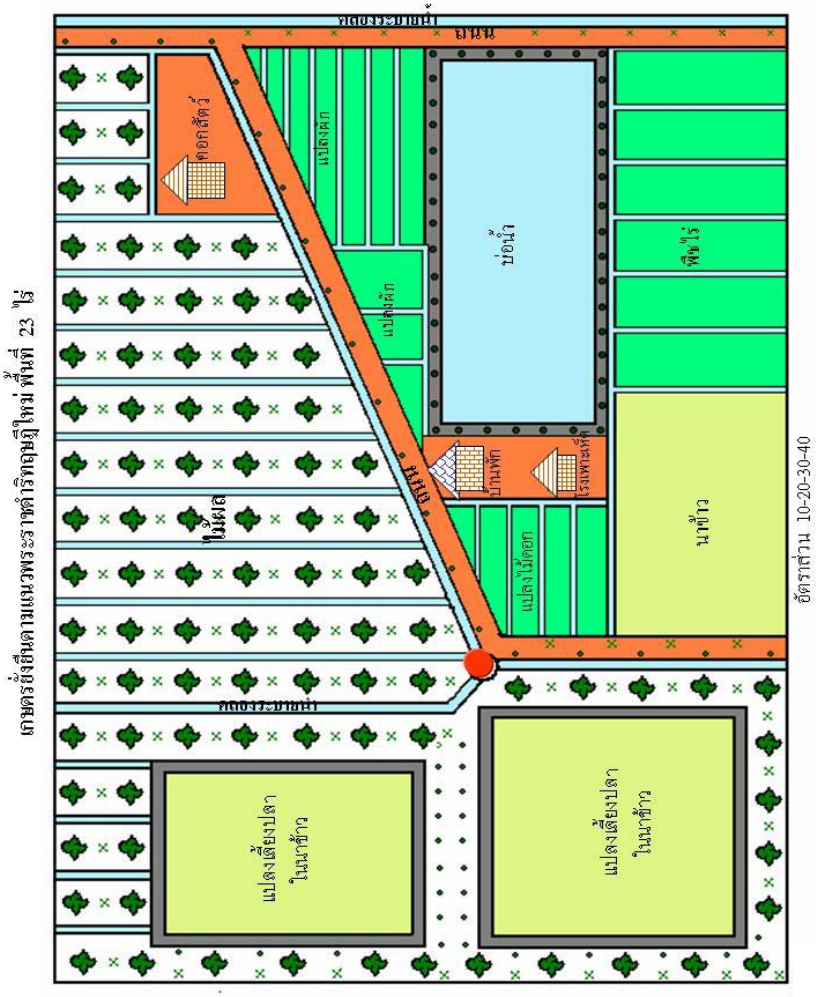
การจัดการดินเปรี้ยวจัด มีหลายวิธีที่ต้องพิจารณา และวิธีที่เหมาะสมในการจัดการนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นกรดของดินหรือความลึกของจาโรไซท์ในชั้นหน้าตัดดิน โดยมีการจัดการดังนี้ การจัดการน้ำในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดได้มีการนำระบบชลประทานแบบการให้น้ำในร่องมาใช้กันทั่วไป น้ำฝนและน้ำชลประทานจะช่วยล้างกรดจากผิวหน้าดิน การทำคันดินและยกร่อง ในขนาดและความลึกที่เหมาะสมจะเป็นประโยชน์ต่อการให้น้ำและการระบายน้ำรวมถึงการลดความเป็นกรดของดิน การทำให้น้ำที่เป็นกรดมีสภาพเป็นกลางโดยการใส่หินปูนฝุ่นอัตรามากกว่า ๑ต่อ๔ ของความต้องการปูนลงในน้ำก่อนจะให้น้ำแก่พืช ส่วนการจัดการดิน โดยวิธีการใช้ปูนอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนเพื่อยกระดับความเป็นกรดเป็นด่างให้สูงขึ้น การยกร่องเพื่อยกระดับพื้นที่ให้สูงขึ้น สำหรับการจัดการพืช หลังการจัดการดินแล้วการจัดการพืชที่สามารถทนต่อสภาพความเป็นกรดของดินเป็นวิธีการที่จะทำให้การปลูกพืชได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า

การนำแนวพระราชดำริเกษตรทฤษฎีใหม่มาใช้ในการพัฒนาดินในพื้นที่พรุ โดยศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้จัดทำแปลงสาธิตการทำการเกษตรตามทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เกี่ยวกับการแบ่งพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินกับการใช้น้ำ โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด คำนึงถึงการรักษาสมดุลของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ยาวนานที่สุด จากผลการศึกษาทดลองที่ผ่านมาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ เกี่ยวกับโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวสามารถสรุปได้ดังนี้ พื้นที่ส่วนแรกสำหรับที่อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวก ๑๐ เปอร์เซ็นต์ สร้างที่พักอาศัย โรงเก็บเครื่องมือเกษตร โรงเลี้ยงเป็ด เรือนเพาะชำ โรงเพาะเห็ด และถนนหนทาง พื้นที่ส่วนที่สองสำหรับแหล่งน้ำ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ น้ำที่ใช้ในโครงการนอกจากน้ำฝนตามธรรมชาติ

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

แล้วยังสามารถรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำใกล้บ้านเพื่อเติมให้กับแหล่งน้ำภายในโครงการได้ตลอดปี ได้แก่ สระน้ำ และคูน้ำ พื้นที่ส่วนที่สามสำหรับนาข้าว ๓๐ เปอร์เซ็นต์ สามารถดำเนินการได้ทั้งการทำนาอย่างเดียว หรือการจัดรูปแบบแปลงเลี้ยงปลาในนาข้าว ซึ่งในส่วนคันดินรอบแปลงนาสามารถปรับปรุงดินเพื่อปลูกไม้ผล (ชมพู่ แซมด้วยกล้วยและมะละกอ) ได้ พื้นที่ส่วนที่สี่สำหรับพืชไร่ (ข้าวโพดหวาน และถั่วเขียว) พืชสวน (พืชผัก ขนุน กระท้อน ชมพู่ มะม่วง ละมุด มะพร้าวน้ำหอม และมะลิ) ๔๐ เปอร์เซ็นต์ จัดการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกพืชทั้งพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล และไม้ดอก เมื่อคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า ในปีแรกยังขาดทุนอยู่ ๒๑๓,๕๙๕ บาท หลังจากปีที่ ๑ ต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนผันแปร และรายได้เริ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และดินที่มีการปรับปรุงด้วยหินปูนบด ทำให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืช แต่ถ้าหากพิจารณาจุดคุ้มทุนจะอยู่ที่ปีที่ ๖ และหลังจากปีที่ ๖ เกษตรกรจะเริ่มมีกำไรจากการดำเนินงานแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

เกษตรยั่งยืนตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ในพื้นที่แปลงทดลองวิจัยศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ซึ่งได้แสดงเป็นแผนผังดังภาพที่ ๑



ภาพที่ ๑ แผนผังแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่แปลงทดลองวิจัยศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

สรุปผลการศึกษา :

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงทราบถึงปัญหาของเกษตรกรในการจัดการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกษตรกรประสบปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม เกษตรกรยังคงทำการเพาะปลูกได้ปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีความเสี่ยงกับความเสียหายอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดิน ฟ้า อากาศและฝนทิ้งช่วง ด้วยเหตุนี้จึงได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าว พระราชดำรินี้ ทรงเรียกว่า “ทฤษฎีใหม่” อันเป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยวิธีการแบ่งสัดส่วนของการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นหลัก ซึ่งยึดหลักว่าพื้นที่ทำการเกษตรนั้นๆ จะต้องมีพื้นที่ของแหล่งน้ำที่เพียงพอในการทำการเกษตร และการปลูกพืชจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่มีความเหมาะสมและคุ้มค่าด้วย

จากการทดลองจัดทำแปลงสาธิตของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพบว่าสัดส่วนที่เหมาะสมในการจัดการพื้นที่ทำกิน คือ อัตราส่วนประมาณ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับขุดสระเก็บกักน้ำเพื่อใช้เก็บกักน้ำฝน พื้นที่ส่วนที่สองประมาณ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับปลูกข้าวในฤดูฝน พื้นที่ส่วนที่สามประมาณ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชสมุนไพร ฯลฯ พื้นที่ส่วนที่สี่ประมาณ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับเป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่นๆ

นอกจากนี้จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทำให้สามารถกล่าวถึงทฤษฎีใหม่โดยสรุปซึ่งมีการดำเนินงาน ๓ ขั้น คือ เป็นการผลิตเพื่อพึ่งตนเอง เป็นการรวมกลุ่มในชุมชน และเป็นการดำเนินการด้านธุรกิจ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนราธิวาส มีฝนตกเฉลี่ย ๒,๔๘๕.๒ มิลลิเมตรต่อปี มีอุณหภูมิเฉลี่ย ๒๗.๗ องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ๘๒ เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาสเป็นดินซึ่งเป็นป่าไม้ทึบ มีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปี ดินข้างใต้เป็นดินเลนสีเทาปนน้ำเงิน เมื่อดินแห้ง ดินจะมีลักษณะเป็นกรดหรือเปรี้ยวจัด จังหวัดนราธิวาสประกอบด้วยพรุใหญ่ๆ ๒ พรุ ได้แก่ พรุบาเจาะและพรุโต๊ะแดงและมีแม่น้ำบางนรา แม่น้ำสุไหงโก-ลก คลองโต๊ะแดง ไหลผ่านพื้นที่ และไปรวมกันออกทะเลที่อำเภอตากใบ เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่พรุ จังหวัดนราธิวาส มีเนื้อที่รวมกันประมาณ ๒๖๑,๘๖๐ ไร่ แบ่งเขตการใช้ที่ดินออกเป็น ๓ เขต ได้แก่ เขตพัฒนา มีเนื้อที่ประมาณ ๙๕,๐๑๕ ไร่ เขตอนุรักษ์ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๐๙,๙๓๘ ไร่ และเขตสงวน มีเนื้อที่ประมาณ ๕๖,๙๐๗ ไร่

เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ดินพรุให้เกิดประโยชน์ ซึ่งมีสภาพพื้นที่เสื่อมโทรม ถูกทิ้งร้าง ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในทางการเกษตรได้อย่างคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ให้สามารถนำมาใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีผลตอบแทนเพียงพอในระบบเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งให้ผลผลิตคุ้มค่า ก็ต้องมีการจัดการดินให้เหมาะสม โดยการปรับระดับของพื้นที่ให้สูงขึ้น ป้องกันการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน และรักษาระดับน้ำในคูน้ำไว้ในฤดูแล้งให้ขังอยู่ในร่องคูอยู่สูงกว่าระดับชั้นดินเลน นอกจากนี้การขุดยกร่องยังเป็นการช่วยในการชะล้างกรดกำมะถันในดินลงสู่ร่องคูและจำเป็นต้องมีการปรับปรุงดิน พร้อมกันนี้ก็ต้องมีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับการใช้สารอินทรีย์ในการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชก็จะสามารถปลูกพืชชนิดต่างๆ ในพื้นที่พรุได้

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

การจัดการดินพรุ เมื่อมีการจัดแบ่งพื้นที่ตามสัดส่วนในรูปแบบแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริแล้ว ประกอบกับมีการจัดการน้ำ การจัดการดิน และการจัดการพืช ให้เหมาะสมตามการใช้ประโยชน์พื้นที่ เมื่อคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของแปลงสาธิตของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ พบว่า ในปีแรกยังขาดทุนอยู่ ๒๑๓,๕๙๕ บาท หลังจากปีที่ ๑ ต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนผันแปร และรายได้เริ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และดินที่มีการปรับปรุงด้วยหินปูนบด ทำให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืช แต่ถ้าหากพิจารณาจุดคุ้มทุนจะอยู่ที่ปีที่ ๖ และหลังจากปีที่ ๖ เกษตรกรจะเริ่มมีกำไรจากการดำเนินงานแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

ข้อเสนอแนะ

การนำแนวพระราชดำริเกษตรทฤษฎีใหม่มาใช้ในการพัฒนาดินในพื้นที่พรุเป็นวิธีการทำการเกษตรเกี่ยวกับการแบ่งพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินกับการใช้น้ำ โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด คำนึงถึงการรักษาสมดุลของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ยาวนานที่สุด การจัดการดินพื้นที่พรุ ควรดำเนินการดังนี้ การทำการระบายน้ำและรักษาระดับน้ำใต้ดิน การจัดการดินและการจัดการพืช การจัดการน้ำ ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำ การควบคุมน้ำท่วม การจัดการดิน ได้แก่ การปรับระดับพื้นที่ การให้ปุ๋ยและปูน และการจัดการพืช ได้แก่ การเลือกพื้นที่ เลือกพันธุ์ กำหนดการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสม นอกจากนี้กรมพัฒนาที่ดินได้ให้คำแนะนำในการจัดการดินในพื้นที่พรุ ซึ่งประกอบด้วยดินอินทรีย์ และดินเปรี้ยวจัดตามกลุ่มชุดดิน เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการดินในพื้นที่ การจัดทำแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวสามารถดำเนินการโดยแบ่งพื้นที่ ดังนี้

๑. พื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวก ๑๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ สร้างที่พักอาศัย โรงเก็บเครื่องมือเกษตร โรงเลี้ยงเป็ด เรือนเพาะชำ โรงเพาะเห็ด และถนนหนทาง

๒. พื้นที่แหล่งน้ำ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ ได้แก่ สระน้ำ และคูน้ำ

๓. นาข้าว ๓๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ สามารถดำเนินการได้ทั้งการทำนาอย่างเดียว หรือการจัดรูปแบบแปลงเลี้ยงปลาในนาข้าว ซึ่งในส่วนคันดินรอบแปลงนาสามารถปรับปรุงดินเพื่อปลูกไม้ผลได้

๔. พืชไร่ พืชสวน ๔๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ จัดการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกพืชทั้งพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล และไม้ดอก

ส่วนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยว พบว่า ในปีแรกยังขาดทุนอยู่ ต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนผันแปร และรายได้เริ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และดินที่มีการปรับปรุงด้วยหินปูนบด ทำให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืช แต่ถ้าหากพิจารณาจุดคุ้มทุนจะอยู่ที่ปีที่ ๖ และหลังจากปีที่ ๖ เกษตรกรจะเริ่มมีกำไรจากการดำเนินงานแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

ตอนที่ ๒ ส่วนที่ ๒ ผลการปฏิบัติงานและหรือผลสำเร็จของงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ :

๑. สามารถนำข้อมูลไปแนะนำส่งเสริมเกษตรกรที่สนใจนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองที่เป็นพื้นที่พรุได้

๒. เป็นข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักวิชาการ นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจ นำไปใช้ประโยชน์เพื่อหาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายในพื้นที่ เกษตรกรยอมรับได้ ในการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

๓. เป็นข้อมูลสำหรับเกษตรกรและผู้สนใจในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่พรุ

ตอนที่ 3 การรับรองผลงาน

1. **คำรับรองของผู้ขอรับการประเมิน**

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....

(นายปรีชา โพธิ์ปาน)

(ตำแหน่ง) นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ

(วันที่) 17 พ.ค. 54

2. **คำรับรองของผู้ร่วมจัดทำผลงาน** (กรณีเป็นผลงานร่วมกันหลายคน)

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของ นายปรีชา โพธิ์ปาน ที่เสนอไว้ข้างต้น ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการ

เรื่องที่ 1 การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อปลูกมะม่วงหิมพานต์ในจังหวัดนราธิวาส โดยใช้แบบจำลองการปลูกพืช

(ลงชื่อ) .....

(.....)

(ตำแหน่ง) .....

(วันที่) .....

(ลงชื่อ) .....

(.....)

เรื่องที่ 2 การศึกษาและติดตามการยุบตัวของดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส

(ลงชื่อ) .....

(นางสาวสายหยุด เพ็ชรสุข)

(ตำแหน่ง) นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ

(วันที่) 17 พ.ค. 54

(ลงชื่อ) .....

(นายกิตติศักดิ์ ประชุมทอง)

(ตำแหน่ง) นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ

(วันที่) 17 พ.ค. 54

ตอนที่ 3 การรับรองผลงาน

เรื่องที่ 3 คู่มือ การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่พรุ

(ลงชื่อ) .....

(.....)

(ตำแหน่ง) .....

(วันที่) .....

(ลงชื่อ) .....

(.....)

(ตำแหน่ง) .....

(วันที่) .....

ตอนที่ 3 การรับรองผลงาน

3. คำรับรองของผู้บังคับบัญชา (ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน)

ได้ตรวจสอบผลงานของ.....นายปรีชา โพธิ์ปาน.....
ที่เสนอให้ประเมินแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการ
ความเห็นอื่นๆ (ถ้ามี).....
.....

(ลงชื่อ) .....
(นายปรีดา ศรีสุวรรณ)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12
(วันที่) ..... ๑๘ พ.ค. ๖๔

4. คำรับรองของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

พิจารณาถูกต้องและเห็นสมควรแต่งตั้ง
.....
.....

(ลงชื่อ) .....
(นายเกรียงศักดิ์ หงษ์โต)
(ตำแหน่ง) รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
(วันที่) ๑๗ พ.ค. ๖๔

5. คำรับรองของปลัดกระทรวง (กรณีขอประเมินระดับ 9 ขึ้นไป)

.....
.....

(ลงชื่อ) .....
(นายเฉลิมพร พิรุณสาร)
(ตำแหน่ง) ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(วันที่) ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔