

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน ตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ

ของ นายชัชชัย ถิ่นโพธิ์ทอง (ผู้ขอประเมิน)

เพื่อประกอบการศึกษาพิจารณาประเมินบุคคล ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน

(นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ)

ตำแหน่งเลขที่ ๑๑๑๙ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐

ลำดับที่ ๑

๑. เรื่อง ศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย

๒. บทนำ / ความสำคัญของปัญหา / บทคัดย่อ / หลักการเหตุผล

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ดินเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการปลูกพืช เพราะทำหน้าที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ และที่อยู่อาศัยของพืช ดินที่ดีจะส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของพืชผล อีกทั้งมีประโยชน์มากมายมหาศาลต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ คือใช้ในการเกษตรกรรม ดินเป็นต้นกำเนิดของการเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์ อาหารที่มนุษย์เราบริโภคทุกวันนี้นี้มาจากการเกษตรกรรมถึง ๙๐ % ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ พืชและหญ้าที่ขึ้นอยู่บนดินเป็นแหล่งอาหารสัตว์ ตลอดจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์บางชนิด พื้นดินเป็นแหล่งที่ตั้งของเมือง บ้านเรือน ทำให้เกิดวัฒนธรรม และอารยธรรมของชุมชนต่าง ๆ มากมาย เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ถ้าน้ำซึ่งอยู่ในรูปของความชื้นในดินมีอยู่มาก ๆ ก็จะกลายเป็นน้ำซึมอยู่ในดิน คือน้ำใต้ดิน น้ำเหล่านี้จะค่อย ๆ ซึมลงที่ต่ำ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ทำให้เรามีน้ำใช้ตลอดปี ซึ่งมีผลต่อพืชพรรณ และลักษณะภูมิประเทศ ที่แตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่

ดังนั้นจึงทำให้เกิดความหลากหลายของการทำการเกษตร ในการปลูกพืชในชนิดที่แตกต่างกัน และการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดในพื้นที่นั้นๆ จึงส่งผลต่อส่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ของพื้นที่ในท้องถิ่น อีกทั้งกรมพัฒนาที่ดินมีแผนพัฒนาในด้านสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications - GI) โดยเน้นการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศพืช GI และประเมินสถานภาพทรัพยากรดินในพื้นที่ปลูกพืช GI เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตรโดยการจัดการทรัพยากรดินอย่างเหมาะสมกับแต่ละชนิดพืช GI โดยมีการวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศ คุณสมบัติของดิน และสภาพภูมิอากาศร่วมกับข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม เพื่อจัดทำเขตความเหมาะสมสำหรับปลูกและขยายพื้นที่พืช GI ซึ่งในปัจจุบันกรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลพืช GI บางชนิดซึ่งยังไม่ครบทุกชนิดพืชที่ประกาศเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการขยายผลแผนพัฒนาพืช GI อย่างบูรณาการในอนาคต ทั้งนี้ยังสนับสนุนการบริหารจัดการดินเพื่อผลักดันและคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ให้มีคุณภาพและความยั่งยืนต่อไป

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการศึกษาส่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์(GI) สำรวจและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์(GI) ให้ทราบถึงลักษณะและสมบัติของดินที่ใช้ในการปลูกพืช GI และป็นฐานข้อมูลให้เกษตรกร และผู้สนใจสามารถผลิตพืชGIของตน ได้อย่างถูกต้อง และสามารถควบคุมให้ผลิตได้ตรงตามที่จะได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ทำให้เกษตรกรมีผลผลิตที่ดี มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ตลอดจนเป็นที่ต้องการของตลาด และสามารถทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

บทคัดย่อ

ผลการศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติของดิน การประเมินศักยภาพของดิน และวางแผนการจัดการดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ของชมพู่เพชรสายรุ้ง จังหวัดเพชรบุรี เงาะทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มะพร้าวทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สับปะรด จังหวัดราชบุรี ลำไยพวงทอง จังหวัดสมุทรสาคร และส้มโอขาวใหญ่ จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า

ชมพู่เพชรสายรุ้ง GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินบางกอก (Bk) มีเนื้อที่ 3,286 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.09 ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีดังนี้ ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นด่างเล็กน้อยอยู่ที่ ๗.๖ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๐.๙๓ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๖๑.๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๖๑.๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔๐.๗๕ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๘๕.๘๗ ซึ่งการประเมินศักยภาพของดินในระดับธาตุอาหารที่สูง จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๒.๕๗

เงาะทองผาภูมิ GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินแม่ประจันต์ (Mpc-fsi) ที่เป็นดินทรายปนละเอียด มีเนื้อที่ 588 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.26 ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีดังนี้ ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกลางอยู่ที่ ๖.๗ ปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ ๑.๔๐ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๖.๐๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๒๕๗.๖๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๑๙.๑๑ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๗๗.๕๗ ซึ่งการประเมินศักยภาพของดินในระดับธาตุอาหารที่สูง จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๒.๑๐ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๑๘.๙๗ และความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๐.๘๙ เซนติโมลต่อกิโลกรัม

มะพร้าวทับสะแก GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินทุ่งหว้า (Tg) มีเนื้อที่ 5,810 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.70 ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีดังนี้ ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกรดปานกลางอยู่ที่ ๕.๘ ปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ ๐.๒๕ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๑.๗๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๒๖.๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๒.๕๔ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๗๗.๕๗ ซึ่งการประเมินศักยภาพของดินในระดับธาตุอาหารที่สูง จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๓.๒๕ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๒๓.๒๔ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๖๓.๗๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๑๗.๔๖ เซนติโมลต่อกิโลกรัม

สับปะรดบ้านคา GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินบ้านไร่ (Bar) มีเนื้อที่ 4,591 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.36 ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีดังนี้ ซั้วโม่ง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกรดรุนแรงมากอยู่ที่ ๔.๑ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๐.๕๕ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๑๙.๙๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๓๐.๗๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔.๖๕ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๑๔.๙๔ ซึ่งการประเมินศักยภาพของดินในระดับธาตุอาหารที่สูง จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๒.๙๕ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๕.๐๖ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๓๐.๗๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๑๕.๓๕ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๖๐.๐๖

ลำไยพวงทอง GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินธนบุรี (Tb) มีเนื้อที่ ๑,๒๙๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๙.๑๒ ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีดังนี้ ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นด่างเล็กน้อยอยู่ที่ ๗.๔๖ ปริมาณ

อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๒.๑๙ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๓๙๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๖๓๘.๕๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔๖.๙๙ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๙๐.๕๘ ซึ่งการประเมินศักยภาพของดินในระดับธาตุอาหารที่สูง จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๑.๓๑

ส้มโอขาวใหญ่ GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินธนบุรี (Tb) มีเนื้อที่ 5,384 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.94 ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกลางอยู่ที่ ๗.๒๓ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๒.๑๙ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ๙๐.๑๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ๒๒๓.๖๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔๐.๒๒ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๘๙.๓๔ ซึ่งการประเมินศักยภาพของดินในระดับธาตุอาหารที่สูง จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๑.๓๑

หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจดินที่ผ่านมาเป็นการดำเนินงานมุ่งเน้นในการทำแผนที่ดินในภาพรวมทางการเกษตรโดยยังไม่มี การสำรวจดินและศึกษาสมบัติดินเพื่อการปลูกพืช GI อย่างละเอียด ลักษณะดินที่ใช้ปลูกส่งผลโดยตรงต่อผลผลิตและคุณภาพผลผลิต ตลอดถึงวิธีการจัดการพืช จึงจำเป็นต้องมีงานวิจัยเรื่องศึกษา ลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย ซึ่งดำเนินการศึกษา ในพืช GI ดังนี้ ชมพู่เพชรสายรุ้ง จังหวัดเพชรบุรี เงาะทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มะพร้าวทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สับปะรด จังหวัดราชบุรี ลำไยพวงทอง จังหวัดสมุทรสาคร และ ส้มโอขาวใหญ่ จังหวัดสมุทรสงคราม รวมถึงเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการดินและปรับปรุงดินให้เหมาะสม และสามารถถ่ายทอดไปยังพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูก GI ได้อย่างยั่งยืน

๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑ เพื่อศึกษา ลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย
- ๓.๒ เพื่อประเมินศักยภาพของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย
- ๓.๓ เพื่อวางแผนแนวทางการจัดการดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย

๔. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

- ๔.๑ ระยะเวลา ๒ ปี ๖ เดือน ช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ - มีนาคม ๒๕๖๘
- ๔.๒ สถานที่ดำเนินการ พื้นที่ของเกษตรกร อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี, อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี, อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม, อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร. อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี, อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๕. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

- ๕.๑ ด้านสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications - GI)
- ๕.๒ ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน
- ๕.๓ ด้านการสำรวจและจำแนกดิน
- ๕.๔ ด้านการเกษตร และพันธุ์พืช

๖. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

สรุปสาระสำคัญ

การศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย เบื้องต้นพบว่า

ชมพูเพชรสายรุ้ง GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินบางกอก (Bk) มีเนื้อที่ ๓,๒๘๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๐๙ ซึ่งชุดดินบางกอก (Bk) มีสมบัติดังนี้ มีการกระจายของขนาดอนุภาคดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ร้อยละ ๔.๔๐ ๔๐.๑๒ และ ๕๕.๔๘ ตามลำดับ มีค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ๑.๔๗ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำ (hydraulic conductivity) ๐.๐๒ เซนติเมตรต่อชั่วโมง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นด่างเล็กน้อยอยู่ที่ ๗.๖ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ร้อยละ ๐.๙๓ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available phosphorus) ๖๑.๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available potassium) ๖๑.๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณเบสรวมที่สกัดได้ (sum extractable bases) ๔,๑๐๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคลเซียมที่สกัดได้ (extractable Ca) ๑,๕๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแมกนีเซียมที่สกัดได้ (extractable Mg) ๑,๗๑๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโซเดียมที่สกัดได้ (extractable Na) ๕๕๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน (CEC) ๔๐.๗๕ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๘๕.๘๗ ค่าสภาพการนำไฟฟ้าของดิน (ECe) ๑.๗๓ เดซิซีเมนต่อเมตร

เงาะทองผาภูมิ GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินแม่ประจันต์ที่เป็นดินทรายแป้งละเอียด (Mpc-fsi) มีเนื้อที่ ๕๘๘ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๒๖ ซึ่งชุดดินแม่ประจันต์ที่เป็นดินทรายแป้งละเอียด มีสมบัติดังนี้ มีการกระจายของขนาดอนุภาคดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ร้อยละ ๑๕.๐๙ ๔๖.๕๕ และ ๓๘.๓๖ ตามลำดับ มีค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ๑.๔๒ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำ (hydraulic conductivity) ๐.๘๔ เซนติเมตรต่อชั่วโมง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกลางอยู่ที่ ๖.๗ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ร้อยละ ๑.๔๐ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available phosphorus) ๖.๐๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available potassium) ๒๕๗.๖๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณเบสรวมที่สกัดได้ (sum extractable bases) ๑,๗๒๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคลเซียมที่สกัดได้ (extractable Ca) ๑,๒๘๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแมกนีเซียมที่สกัดได้ (extractable Mg) ๑๕๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโซเดียมที่สกัดได้ (extractable Na) ๒๓.๘๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน (CEC) ๑๙.๑๑ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๗๗.๕๗

มะพร้าวทับสะแก GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินทุ่งหว้า (Tg) มีเนื้อที่ ๕,๘๑๐ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๗๐ ซึ่งชุดดินทุ่งหว้ามีสมบัติดังนี้ การกระจายของขนาดอนุภาคดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ร้อยละ ๘๔.๑๘ ๘.๒๒ และ ๗.๖๐ ตามลำดับ มีค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ๑.๒๗ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำ (hydraulic conductivity) ๒.๘๓ เซนติเมตรต่อชั่วโมง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกรดปานกลางอยู่ที่ ๕.๘ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ร้อยละ ๐.๒๕ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available phosphorus) ๑.๗๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available potassium) ๒๖.๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณเบสรวมที่สกัดได้ (sum extractable bases) ๓๖๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคลเซียมที่สกัดได้ (extractable Ca) ๒๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแมกนีเซียมที่สกัดได้ (extractable Mg) ๗๑.๖๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโซเดียมที่สกัดได้ (extractable Na) ๓๙.๖๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุ

แลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๒.๕๔ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๗๗.๕๗

สับปะรดบ้านคา GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินบ้านไร่ (Bar) มีเนื้อที่ ๔,๕๙๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๓๖ ซึ่งชุดดินบ้านไร่มีสมบัติดังนี้ มีการกระจายของขนาดอนุภาคดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ร้อยละ ๘๑.๐๒ ๑๓.๓๕ และ ๕.๖๓ ตามลำดับ มีค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ๑.๔๙ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำ (hydraulic conductivity) ๐.๘๙ เซนติเมตรต่อชั่วโมง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกรดรุนแรงมากอยู่ที่ ๔.๑ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ร้อยละ ๐.๕๕ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available phosphorus) ๑๙.๙๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available potassium) ๓๐.๗๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณเบสรวมที่สกัดได้ (sum extractable bases) ๙๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคลเซียมที่สกัดได้ (extractable Ca) ๕๑.๔๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแมกนีเซียมที่สกัดได้ (extractable Mg) ๖.๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโซเดียมที่สกัดได้ (extractable Na) ๗.๓๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔.๖๕ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๑๔.๙๔

ลำไยพวงทอง GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินธนบุรี (Tb) มีเนื้อที่ ๑,๒๙๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๙.๑๒ ซึ่งชุดดินธนบุรีมีสมบัติดังนี้ มีการกระจายของขนาดอนุภาคดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ร้อยละ ๒.๒๒ ๓๒.๑๔ และ ๕๙.๖๕ ตามลำดับ มีค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ๑.๒๖ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำ (hydraulic conductivity) ๐.๐๐๗ เซนติเมตรต่อชั่วโมง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นด่างเล็กน้อยอยู่ที่ ๗.๔๖ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ร้อยละ ๒.๑๙ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available phosphorus) ๓๙๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available potassium) ๖๓๘.๕๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณเบสรวมที่สกัดได้ (sum extractable bases) ๖,๙๐๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคลเซียมที่สกัดได้ (extractable Ca) ๔,๑๐๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแมกนีเซียมที่สกัดได้ (extractable Mg) ๔,๑๐๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโซเดียมที่สกัดได้ (extractable Na) ๖๘๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔๖.๙๙ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๙๐.๕๘ ค่าสภาพการนำไฟฟ้าของดิน (ECe) ๐.๑๙ เดซิซีเมนต่อเมตร

ส้มโอขาวใหญ่ GI ชุดดินที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ชุดดินธนบุรี (Tb) มีเนื้อที่ ๕,๓๘๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๙๔ ซึ่งชุดดินธนบุรีมีสมบัติดังนี้ มีการกระจายของขนาดอนุภาคดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ร้อยละ ๒.๖๒ ๓๙.๗๗ และ ๕๗.๖๑ ตามลำดับ มีค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ๑.๓๖ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำ (hydraulic conductivity) ๐.๐๑ เซนติเมตรต่อชั่วโมง ปฏิกริยาดิน (pH) เป็นกลางอยู่ที่ ๗.๒๓ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ร้อยละ ๒.๑๙ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available phosphorus) ๙๐.๑๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available potassium) ๒๒๓.๖๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณเบสรวมที่สกัดได้ (sum extractable bases) ๖,๑๙๗.๕๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคลเซียมที่สกัดได้ (extractable Ca) ๓,๘๘๐.๐๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแมกนีเซียมที่สกัดได้ (extractable Mg) ๑,๗๑๙.๘๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโซเดียมที่สกัดได้ (extractable Na) ๓๗๓.๘๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน(CEC) ๔๐.๒๒ เซนติโมลต่อกิโลกรัม อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส (% BS) ร้อยละ ๘๙.๓๔ ค่าสภาพการนำไฟฟ้าของดิน (ECe) ๑.๒๘ เดซิซีเมนต่อเมตร

ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

๑. วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เป็นการเสาะแสวงหาความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยศึกษา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เป็นการเสาะแสวงหาความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยศึกษา ลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์(GI)ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย ดังนี้

๑. เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย

๒. เพื่อประเมินศักยภาพของดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย

๓. เพื่อวางแผนแนวทางการจัดการดินในพืชที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตก ของประเทศไทย

๒. ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล

ดำเนินการสำรวจ คัดเลือกพื้นที่ และกำหนดขอบเขตของพื้นที่ของเกษตรกร ในการศึกษาวิจัย โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

๒.๑ ศึกษา สำรวจและเก็บข้อมูลด้านขอบเขตที่ตั้งภูมิศาสตร์

๒.๒ ศึกษาสมบัติดินทางกายภาพและเคมี ตามช่วงเวลาของฤดูกาล ข้อมูลดินเบื้องต้น ความสัมพันธ์ของสมบัติดิน และจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI)

๒.๓ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการฯ เช่น แผนที่ชุดดิน (มาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐) แผนที่สภาพภูมิประเทศ แผนที่ธรณีวิทยา แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่เส้นชั้นความสูง ภาพถ่ายออร์โธรี ภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น

๒.๔ แปลข้อมูลในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีเชิงเลข มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ เป็นการวิเคราะห์ขอบเขต ของหน่วยแผนที่จากแผนที่ดินก่อนหน้า ให้สอดคล้องกับปัจจัยในการกำเนิดดิน (Soil forming factor; clorpt) โดยใช้ฐานจากข้อมูลแผนที่เชิงเลข (DEM; Digital Elevation Model) พร้อมทั้งวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการกำเนิดดินกับลักษณะของกลุ่มชุดดิน/ชุดดิน เพื่อกำหนดหน่วยแผนที่เบื้องต้น (Mapping unit) และกำหนดจุดเพื่อตรวจสอบในการศึกษาภาคสนามของแต่ละหน่วยแผนที่ที่กำหนดขึ้นใหม่

สำรวจและตรวจสอบดินตามจุดเจาะที่กำหนดไว้ โดยใช้พลั่วเปิดหน้าดินลึกประมาณ ๑ ลูกบาศก์ฟุต แล้วใช้ส่วนเจาะดิน ลึกอย่างน้อย ๑๘๐ เซนติเมตร หรือตื้นกว่าหากพบชั้นขัดขวาง เช่น หิน พื้น ชั้นดาน ชั้นดินแน่นหรือชั้นศิลาแลง เพื่อวินิจฉัยสมบัติของดินแต่ละชั้นตามการกำเนิดดิน เช่น สี ดิน เนื้อดิน ความลึกของดิน ค่าปฏิกิริยาดิน เป็นต้น รวมทั้งศึกษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ โดยเฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการทางดิน เช่น ลักษณะทางธรณีวิทยา วัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิสัณฐาน การกร่อนของดิน พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

บันทึกข้อมูลการตรวจสอบดินภาคสนาม จำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดินของ USDA (United States Department of Agriculture) ตามรายละเอียดของหนังสือ Keys to Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, ๒๐๑๔) และอ้างอิงจากหนังสือการกำหนดลักษณะของชุดดินที่จัดตั้งของประเทศไทย จำแนกตามระบบอนุกรมวิธานดิน ๒๕๔๖ (อนิรุทธิ์ และคณะ, ๒๕๔๗; สติระ และคณะ, ๒๕๔๗; กิติ และคณะ ๒๕๔๗; วุฒิชชาติ และคณะ ๒๕๔๗) เพื่อกำหนดหน่วยแผนที่ดิน โดยจำแนกดินถึงระดับ ชุดดิน (soil series) หรือดินคล้าย (soil variant) ร่วมกับประเภทของดินที่พบ ได้แก่ ประเภทเนื้อ

ดินบน (texture phase) ความลาดชัน (slope phases) ชั้นความลึก (depth) ชั้นของการกร่อน (degree of erosion classes) พร้อมทั้งปรับแก้ขอบเขตดินให้สอดคล้องกับพื้นที่จริง

กำหนดจุดเก็บตัวอย่างดินตามตัวแทนของหน่วยแผนที่ที่มีความแตกต่างกัน โดย ศึกษาจากหลุมดินขนาดเล็ก (mini-pit) วิธีการศึกษาดินตามมาตรฐานของ Soil Survey Manual (Soil Science Division Staff, ๒๐๑๗) เก็บตัวอย่างดินเพื่อทำการวิเคราะห์ เพื่อนำไปศึกษาสมบัติทางกายภาพ และ เคมีของดิน

๒.๕ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

เป้าหมายของงาน

ได้ข้อมูลด้านต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมในการนำไปใช้ประโยชน์ ของลักษณะและสมบัติของดิน ประเมินศักยภาพของดิน และแนวทางการจัดการดินในพื้นที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย

๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๗.๑ เชิงปริมาณ

ได้ข้อมูลวิชาการในการนำไปใช้ประโยชน์ ของลักษณะและสมบัติของดิน ประเมินศักยภาพของดิน และแนวทางการจัดการดินในพื้นที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย จำนวน ๑ เรื่อง

๗.๒ เชิงคุณภาพ

ได้ข้อมูลเชิงลึกด้านต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมในการนำไปใช้ประโยชน์ ของลักษณะและสมบัติของดิน ประเมินศักยภาพของดิน และแนวทางการจัดการดินในพื้นที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย

๘. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

เกษตรกรและผู้สนใจ ได้ข้อมูลด้านต่างๆที่เป็นรูปธรรมในการนำไปใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอ้างอิงที่สามารถเป็นข้อมูลการตัดสินใจในการค้าขาย และสามารถเพิ่มราคา ผลผลิตให้สูงขึ้น เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจเลือกการปลูกพืช GI ให้ตรงกับสภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ กับสภาพแวดล้อม และปรับให้เหมาะสมตามพื้นที่ปลูกได้ อีกทั้งยังเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชนและเกษตรกรที่สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

ในการดำเนินการวิจัยต้องดำเนินการ ทั้งการสำรวจในพื้นที่จริงของเกษตรกร การวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และความเชี่ยวชาญด้านดินการประเมินศักยภาพของดิน

๑๐. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ผู้วิจัยต้องศึกษาเพิ่มเติมข้อมูลด้านสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของพืช GI และการจัดการในพื้นที่ของเกษตรกรสำหรับการผลิตพืช GI

๑๑. ข้อเสนอแนะ (ระบุแหล่งที่เผยแพร่/ QR Code ให้ชัดเจน)

จากการศึกษาการดำเนินการโครงการวิจัยจะดำเนินการวิจัยในอำเภอที่มีการประกาศส่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ที่เป็นต้นแบบของอำเภอแรกเท่านั้น ทำให้ยังไม่ได้ศึกษาให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ตามประกาศ ดังนั้นควรศึกษาให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ตามประกาศของส่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ของพืชที่ทำการศึกษาวิจัย https://orgweb.ddd.go.th/main_document?ORG_ID=2677&CATEGORY=92

๑๒. การเผยแพร่ผลงาน

ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลโดยจะเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรปลูกพืช GI และผู้ที่สนใจโดยตรง ในวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ จะทำโดยนำเสนอข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้ส่วนราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืช GI ตลอดจนเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป https://orgweb.ddd.go.th/main_document?ORG_ID=2677&CATEGORY=92

๑๓. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

๑๓.๑ (ชื่อ – นามสกุล)	นายชัชชัย ถิ่นโพธิ์ทอง	ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
มีหน้าที่	หัวหน้าโครงการวิจัย	สัดส่วนร้อยละ ๘๐
ศึกษาวิจัย		
เก็บรวบรวมข้อมูล		
วิเคราะห์ข้อมูล		
จัดทำสรุป		
รายงานผลการวิจัย		
๑๓.๒ (ชื่อ – นามสกุล)	นายเมธา ศรีทองคำ	ตำแหน่ง นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
มีหน้าที่	ผู้ร่วมโครงการวิจัย	สัดส่วนร้อยละ ๒๐
เก็บรวบรวมข้อมูล		
ตามวิธีการวิจัย		

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)(ผู้ขอประเมิน)

(นายชัชชัย ถิ่นโพธิ์ทอง)

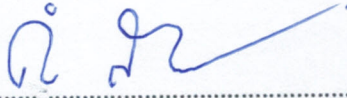
(ตำแหน่ง) นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

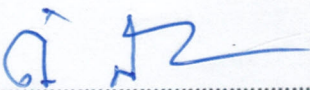
(วันที่)๙...../.....ก.ย...../๒๕๖๘.....

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ระบุเฉพาะผู้มีส่วนร่วม)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายเมธา ศรีทองคำ	
-	-

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(..... นายคำนึง แสงชำ)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐
(วันที่)  / ก.ย. / ๒๕๖๕

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
(..... นายคำนึง แสงชำ)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐
(วันที่)  / ก.ย. / ๒๕๖๕

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชา คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้ม คำรับรองหนึ่งระดับได้