# การศึกษารูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมบางประการ ในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

**ศุภกิจ วนะสิทธิ์ [1] และ อรพิน เกิดชูชื่น [2]**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางมด ทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

## บทคัดย่อ

การศึกษารูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมบางประการ ในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นการศึกษาเพื่อเสนอทางเลือกในการผลิตไม้ผลให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาหลักๆ 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์พืชที่เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม โดยพิจารณาจากปัจจัยความเหมาะสมของไม้ผลตามความคิดเห็นของเกษตรกร ปัจจัยสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ปัจจัยลักษณะทางกายภาพของพื้นที่และปัจจัยความต้องการทางสรีรวิทยาของพืช ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์พื้นที่ศึกษาโดยใช้โปรแกรม ARC/INFO version 6.0 พบว่าไม้ผลที่เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ศึกษามีจำนวน 12 ชนิด คือ ส้มโอ มะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ ฝรั่ง กล้วย มะพร้าว ขนุน มะขาม มะขามเทศ กระท้อน และ น้อยหน่า จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพ พบว่า อำเภอจอมบึงมีพื้นที่รวม 510,163.30 ไร่ ประกอบด้วยชุดดิน 32 ชุดดิน และชุดดินยางตลาดมีพื้นที่มากที่สุด พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงเป็นที่ราบ มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดีแต่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความเป็นกรดด่าง (pH) 5.5-7.0 หน้าดินส่วนใหญ่ลึก 25-75 เซนติเมตร และมีระดับน้ำใต้ดิน 120 เซนติเมตร การศึกษาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับไม้ผล 12 ชนิด พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึง มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และมีความเหมาะสมน้อยสำหรับการปลูก ลิ้นจี่ และลำไย นอกจากนี้พบว่ามีพื้นที่ 22,032 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในตำบลจอมบึง และเป็นพื้นที่ที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับการปลูก ส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว และน้อยหน่า และมีความเหมาะสมน้อยสำหรับการปลูก ลิ้นจี่ และลำไย เช่นเดียวกัน

---

[1] *นักศึกษาบัณฑิตศึกษา สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ*

[2] *อาจารย์ สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ*

# 6RP H6XLWDEOH$JUFXOWXUDO RGHOV IRU &KRP %XHQJ ' LVWULFW8VLQJ 8VHU3URYLGHE\ 8VLQJ WKH$SSOLFDWLRQRI *HRJUDSKLF,QIRUP DWLRQ6\VWHP

6XSDNDEWDQDWK [1] DQG2 UDSLQ HLGHKRHHKHXQ [2]

. LQJ0 RQNXW8 QLYHUVLW\ RI 7HFKQRORJ\ 7KRQEXUL Bangmod, RRQNU%DQNRN

## $EVWUDFW

7KHVWXG\ RI VRP HVXLWDEOHDJUFXOWXUDEURS P RGHOV IRU&KRP %XHQJ ' LVWULFW8VLQJ 3URYLQFHE\ XVLQJ WKHDSSOLFDWLRQRI JHRJUDSKLF ,QIRUP DWLRQ\ VWHP LVFRQGXFWHG7KHSXUSRVHRI WKLVVWXG\ LVWRSURYLGHDUXUDOVXLWDEOHDJUFXOWXUDEURS P RGHOV IRUWKH DUP HUVQFDWVDYD SURGXFWVRQDUHDV7KHVWXG\ LVGLYLGHGLQWR WR P DLQSDUW, QWKHILUVWVWXG\ DP XQGHUWUHDWH HYDOXDWLQJ SK\VLFDOFKHPLFDOSURSHUWLHV RI VXLWDEOHDJUFXOWXUDEURS V) DUP HUV¶RSLQLRQVRFIRHFRQRP IF SK\VLFDOGFURS UHTXLUHP HQWFWRUV DUHDVRFUWFL,HG,QWKHVHFRQGVWXG\ $5&,1)2 YHUVRQIVXVHGWRRYHUOD WKHVXLWDEOHDUHD IRUWKHSSURSULDWHFURSVDVDUHDSSURDFK\ WWP 7KHUHVXOWVRI WKHILUVWVWXG\ VKRZ WKDWKUHDH RVXLWDEOHFURSVZ KIFKDUHSRP P HDRP DQR longan),FKHHJ XDYDEDQDQDFRFRQXWFN IUXWP DUQGP DQIDWP DUQGVDQWRQGVXJDUSSOH,QWKHVHFRQGVWXG\ IDWRXQGWKDWKH WKWDUHDRI &KRP %XHQJ ' LVWULFW 10,160.30U7KHVRIDUHHVHFRQVWVRI FODVLIIEDWRQFRYHUQJ WKHZKROHDUHD RVW WKHDQGDUHDHODWGFRQVWVW VDQG\ ORP KDYH JRRGGUDLQDJHBZ IHUWLW DQGP HGLXP pH - VRIGHSWKEHWZHHQ - WP HWLV DQGJURXQGZDWLOHYHRI FHQWP HWLV) XUWKHUP RUHP RVW WKHDJUFXOWXUDOQGUDUHFRXOEH GLYLGHGLQWRZR FDWJRUHV7KHILWWPDWJRU IVWKHP RGHUDWHVXLWDEOHDUHDIRUSRP P HBRP DQGD WP DUQGVDQWRD DQJRJXDYDEDQDQDWP DUQGMFNIUXWPRFRQXWQGVXJDUSSOHV7KHVFRQG FDWJRU IVVDIKW VXLWDEOHDUHDIRU0FKHDQG longan. KHFDWDYDSURGXFWWRQDUHDVUL OREFDWGP RVW IQ&KRP %XHQJ 6XEGLVWULFW7WKHFDWDYDSURGXFWWRQDUHDKDWWKHMP HFURS VXLWDEIDW DWWKDW WKHZKROHJUFXOWXUDQGZDYZ KIFKIVP RGHUDWH) VXLWDEOHIRUSRP P HBRP DQGD WP DUQGVDQWRD DQJRJXDYDEDQDQDWP DUQGMFNIUXWPRFRQXWQGVXJDUSSOHDQGVDIKW VXLWDEOHDUHDVUHIRU0FKHDQG longan.

---

[1] UDGXDWH *UWFGPV&KKUKQP QH IQTGUVTWEVQ&KKUKQP CPCIQGPV*

[2] +PUVTWEVQ&KKUKQP QH IQTGUVTWEVQ&KKUKQP CPCIQGPV

## บทนำ

เกษตรกรในอำเภอจอมบึงมีวิธีการวางแผนในการผลิตที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้สินค้าล้นตลาดและมีราคาต่ำ [1,2] นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกพืชไร่โดยเฉพาะมันสำปะหลัง เนื่องจากเป็นพืชที่ปลูกง่าย สามารถเจริญเติบโตได้ดี แม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หรือค่อนข้างแห้งแล้ง ผลตอบแทนของการปลูกมันสำปะหลังที่เกษตรกรได้รับมีแนวโน้มสูงกว่าการปลูกพืชไร่ชนิดอื่นๆ ประกอบกับผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศเป็นอย่างมาก [3] แต่ในปัจจุบันนี้ประเทศผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมีนโยบายจำกัดการนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของประเทศไทย ซึ่งมีผลกระทบต่อนโยบายการผลิต การส่งออกมันสำปะหลังของประเทศไทยและเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเป็นอย่างยิ่ง รัฐบาลจึงได้กำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับมันสำปะหลังขึ้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว และเป็นการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังให้มีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ ตลอดจนเป็นการรักษาระดับราคาของมันสำปะหลังให้เป็นธรรมแก่เกษตรกร และเป็นการยกระดับรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังให้สูงขึ้น อีกทั้งเป็นการจัดสรรการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ โดยเฉพาะทรัพยากรทางการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เหมาะสม [1] นอกจากนี้มันสำปะหลังยังมีการเจริญเติบโตช้าในช่วงแรก จึงทำให้เกิดการชะล้างพังทลายสูง ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทรัพยากรดินและน้ำ [3] ประกอบกับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนมากไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ และทำให้ดินเสื่อมประสิทธิภาพในการผลิต ก่อให้เกิดปัญหาในด้านการจัดการเกษตรแบบยั่งยืน [4]

พื้นที่อำเภอจอมบึงอยู่นอกเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับมันสำปะหลัง แต่เกษตรกรยังมีการปลูกมันสำปะหลังอยู่ เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีทางเลือกในการผลิตหรือรูปแบบการเกษตรที่เหมาะสม ตลอดจนปัญหาทางด้านการลงทุนและปัญหาด้านการตลาด ทำให้เกษตรกรขาดความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนการผลิตไปเป็นพืชอื่นๆ ทดแทนมันสำปะหลัง [1,2] แม้ว่าในปัจจุบันนี้พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอจอมบึงมีแนวโน้มที่ลดลงเนื่องจากราคาของมันสำปะหลังต่ำลง [2,5] ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายในการลดพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังตามโครงการปรับโครงสร้างและระบบผลิตการเกษตร [3] ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในปีการเพาะปลูก 2534/35 ประมาณ 62,000 ไร่ [2] และในปีการเพาะปลูก 2539/40 มีพื้นที่ประมาณ 29,000 ไร่ [5] แต่เกษตรกรส่วนใหญ่เปลี่ยนไปปลูกพืชไร่ชนิดอื่นทดแทน โดยเฉพาะอ้อย ดังนั้นจึงมีโอกาสที่เกษตรกรเหล่านี้จะกลับมาปลูกมันสำปะหลังได้อีกเมื่อมันสำปะหลังมีราคาสูงขึ้นและทำให้เกิดปัญหามันสำปะหลังมีราคาต่ำ [2,5]

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนการผลิตมันสำปะหลังไปดำเนินกิจกรรมการเกษตรรูปแบบอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมกว่า และเพื่อให้การปรับเปลี่ยนการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ไปสู่กิจกรรมการเกษตรรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกว่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาครั้งนี้จะเป็นวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกไม้ผลให้มีความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เพราะไม้ผลเป็นพืชที่มีอนาคตดีกว่าพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง [6] ตลอดจนเป็นการดำเนินงานตามแนวทางหนึ่งของการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย โดยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรที่มีอยู่ในหลายหน่วยงานทั้งข้อมูลทางด้านกายภาพของพื้นที่ ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสังคม และข้อมูลด้านพืชเศรษฐกิจ เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วจะนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชโดยเฉพาะไม้ผล โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (geographic information system, GIS) ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาโดยการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ เรียกค้น ปรับปรุง วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย ทำให้การดำเนินงานนั้นสะดวก รวดเร็ว และมีศักยภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย [7,8] ผลจากการศึกษานี้จะได้ฐานข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเกษตร และได้รูปแบบไม้ผลที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ต่างๆ ในอำเภอจอมบึง เพื่อนำไปใช้เป็นทางเลือกในการผลิตทางหนึ่งแก่เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาด้วย

## พื้นที่ศึกษา

อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ได้รับพระราชทานนามจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งขึ้นเป็นกิ่งอำเภอจอมบึง ขึ้นกับจังหวัดราชบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2438 และยกฐานะเป็นอำเภอจอมบึงในปี พ.ศ. 2501 ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 ได้มีการแบ่งพื้นที่ตำบลสวนผึ้ง ตำบลป่าหวาย และตำบลบ้านบึง ออกไปตั้งเป็นกิ่งอำเภอสวนผึ้ง

อำเภอจอมบึงตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัดราชบุรี อยู่ห่างจากตัวจังหวัดราชบุรีเป็นระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร โดยทางหลวงแผ่นดินสายราชบุรี-จอมบึง มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ ทิศเหนือติดกับอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี อำเภอท่าม่วงและอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ทิศตะวันออกติดกับอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ทิศใต้ติดกับอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ทิศตะวันตกติดกับอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

อำเภอจอมบึง มีพื้นที่มากเป็นอันดับสองของจังหวัดราชบุรี (รองจากอำเภอสวนผึ้ง) โดยมีเนื้อที่ประมาณ 509,375 ไร่ หรือ 815 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลจอมบึง ด่านทับตะโก ปากช่อง รางบัว เบิกไพร และแก้มอ้น โดยที่ตำบลรางบัวมีพื้นที่มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 29.43 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ รองลงมาคือตำบลด่านทับตะโก แก้มอ้น จอมบึง ปากช่อง และเบิกไพร (รูปที่ 1) ซึ่งมีพื้นที่ร้อยละ 20.71 14.73 13.82 11.66 และ 9.64 ของพื้นที่อำเภอจอมบึงตามลำดับ จำนวนหมู่บ้านรวม 67 หมู่บ้าน

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสลับเนินเขาเตี้ยๆ กับที่ราบลุ่ม มีบางส่วนเป็นที่ราบสูงและเป็นภูเขา เนื่องจากอำเภอจอมบึงตั้งอยู่ในเขตร้อน มีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอยู่เป็นประจำ จึงสามารถแบ่งลักษณะภูมิอากาศออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝน

(พฤษภาคม-ตุลาคม) ฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) และฤดูร้อน (มีนาคม-เมษายน) อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 35-40 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยประมาณร้อยละ 72-85 ฝนตกชุกปานกลาง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี 1,196.30 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยรวม 110 วัน ซึ่งปริมาณฝนตกมากที่สุดแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ เดือนตุลาคม กับเดือนมิถุนายน ฝนตกน้อยที่สุดในเดือนเมษายน [2]

แหล่งน้ำของอำเภอจอมบึง [2] แบ่งออกเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติกับแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติทั้งหมด 23 แหล่ง แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำภาชี ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาที่แยกมาจากเทือกเขาตะนาวศรีไหลผ่านอำเภอสวนผึ้ง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และไหลลงสู่แม่น้ำแควน้อยที่อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เป็นแม่น้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี มีความกว้าง 10-15 เมตร มีระดับน้ำไม่สูงมากนัก นอกจากนี้ยังมีลำห้วยที่สำคัญ เช่น ห้วยรางไข่เน่า ห้วยสำโรง ห้วยสีเสียด และห้วยขยายเล็ก อยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอ ส่วนห้วยเล็ก ห้วยขวาง และห้วยยาง อยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอ หนองน้ำที่สำคัญได้แก่ หนองรางเม่ และหนองระนาด เป็นต้น แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นมีจำนวน 369 แหล่ง ได้แก่ คลองชลประทานและอ่างเก็บน้ำ เช่น โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่ามะกา ครอบคลุมพื้นที่ในเขตตำบลปากช่องประมาณ 7,000 ไร่ และโครงการอ่างเก็บน้ำต่างๆ ได้แก่ โครงการอ่างเก็บน้ำรางม่วง โครงการอ่างเก็บน้ำพุตา และโครงการอ่างเก็บน้ำพุเสือเต้น

อำเภอจอมบึง มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก จากอำเภอเข้าถึงทุกตำบลและทุกหมู่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรังและถนนดิน สามารถใช้ได้ตลอดทั้งปี มีรถโดยสารประจำทางวิ่งรับจ้างระหว่างหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ [2] เส้นทางที่สำคัญ คือ ถนนจอมบึง-ราชบุรี ระยะทาง 30 กิโลเมตร ถนนจอมบึง-ด่านทับตะโก-แก้มอ้น ระยะทาง 28 กิโลเมตร ถนนจอมบึง-หมู่ 5 บ้านตลาดควาย ตำบลจอมบึง ระยะทาง 3 กิโลเมตร

## วิธีการศึกษา

การศึกษารูปแบบการเกษตรเฉพาะไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แยกการศึกษาเป็น 2 ส่วน

### ส่วนที่ 1 การศึกษาชนิดของพืชที่เหมาะสม (commodity approach)

เป็นการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารต่างๆ (documentary research) ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ประกอบการคัดเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ร่วมกับผู้ชำนาญด้านการผลิตไม้ผล ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เอกสารต่างๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกชนิดของไม้ผล ได้แก่ การคัดเลือกชนิดของไม้ผลของเกษตรกรในภาคตะวันตก รายงานการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้นประเทศไทย ข้อมูลโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร (ขพก.) ข้อมูลแนวทางพัฒนาการเกษตรอำเภอจอมบึง ข้อมูลแนวทางพัฒนาการเกษตรตำบลรางบัว ปากช่อง จอมบึง แก้มอ้น ด่าน

ทับตะโก และเบิกไพร ข้อมูลไม้ผลพันธุ์เศรษฐกิจ รายงานผลการสัมมนาเรื่อง ทิศทางการพัฒนาไม้ผลในทศวรรษหน้า อนาคตผักไทย เส้นทางใหม่ของไม้ดอกไทย ข้อมูลการกำหนดเขตส่งเสริม (zoning) ไม้ผลไม้ยืนต้น ข้อมูลการจัดการผลผลิตและการส่งออกผักผลไม้ รายงานแผนงานวิชาการส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันตก เอกสารวิชาการเรื่องการปลูกมะม่วง การปลูกขนุน การปลูกมะม่วงหิมพานต์ การปลูกกล้วย การปลูกพุทรา การปลูกมะขาม การปลูกมะนาว การปลูกฝรั่ง การปลูกมะขามเทศ การปลูกชมพู่ การปลูกมะพร้าว การปลูกน้อยหน่า การปลูกส้มโอ การปลูกมะละกอ การปลูกลำไย การปลูกมะกอก การปลูกกระท้อน การปลูกลิ้นจี่ การปลูกละมุด และการปลูกส้มเขียวหวาน

2. จำแนกกลุ่มสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ในการพิจารณาคัดเลือกชนิดของไม้ผลเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้ การเลือกชนิดของพืชที่เหมาะสมตามความคิดเห็นของเกษตรกร การเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม การเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของลักษณะทางกายภาพ การเลือกชนิดของไม้ผลตามความต้องการทางสรีรวิทยาของพืช

3. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของไม้ผลแต่ละชนิด ใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบมีหลายปัจจัย (multi criteria evaluation, MCE) [9,10,11,12] ร่วมกับการวิเคราะห์โดยผู้ชำนาญด้านการผลิตไม้ผล ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของไม้ผลในแต่ละกลุ่ม หลังจากนั้นนำไม้ผลทั้ง 4 กลุ่ม มาวิเคราะห์รวมกันอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้เป็นชนิดของไม้ผลที่เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของอำเภอจอมบึง

### ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่ศึกษา (area approach)

เป็นการศึกษารูปแบบการปลูกไม้ผลโดยการจำแนกพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอตามความเหมาะสมกับการปลูกไม้ผลแต่ละชนิด และรูปแบบการปลูกไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่มันสำปะหลัง โดยการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ร่วมกับการวิเคราะห์จากผู้มีความชำนาญด้านการผลิตไม้ผล และด้านการวิเคราะห์พื้นที่ โดยใช้ข้อมูลแผนที่และข้อมูลบรรยายประกอบแผนที่ต่างๆ ได้แก่ แผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร แผนที่ชุดดิน กรมพัฒนาที่ดิน ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT ระบบ TM มาตราส่วน 1:50,000 บันทึกภาพวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2540 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น เพื่อสรุปลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา และจำแนกพื้นที่ตามความเหมาะสมกับไม้ผล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. นำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โปรแกรม ARC/INFO version 6.0 ด้วยดิจิ-ไตเซอร์ (digitizer)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น

2.1. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ การศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อำเภอจอมบึง ได้แก่ ชุดดิน (soil series) เนื้อดิน (soil texture) ระดับน้ำใต้ดิน (ground water level) การระบายน้ำของดิน (soil drainage) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (soil

fertility) ความลึกของหน้าดิน (soil depth) ความเป็นกรดด่างของดิน (soil pH) พื้นที่ฝนแล้ง พื้นที่น้ำไหลบ่า และน้ำท่วมประจำ ซึ่งวิเคราะห์โดยการคำนวณพื้นที่โดยใช้โปรแกรม ARCVIEW version 3.0 และสรุปลักษณะทั่วไปของอำเภอจอมบึง

2.2. ลักษณะทางสังคมของเกษตรกร ศึกษาจากข้อมูลพื้นฐานการเกษตร อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี เป็นการสรุปภาพรวมของการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของอำเภอจอมบึงจากข้อมูล ขพก. พ.ศ. 2540 [4]

2.3. พื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร โดยการนำข้อมูลการจัดการลุ่มน้ำ และข้อมูลเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ มาวิเคราะห์ด้วยการซ้อนทับ เพื่อกันพื้นที่สงวนพื้นที่อนุรักษ์ออกจากพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตามกฎหมาย ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และกรมป่าไม้

2.4. พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ได้มาจากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา แล้วนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คำนวณพื้นที่

2.5. พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้ผล การศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้ผลของอำเภอจอมบึง ด้วยวิธีเทคนิคการวิเคราะห์แบบมีหลายปัจจัย ร่วมกับความคิดเห็นของผู้ชำนาญด้านการผลิตไม้ผล โดยการพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการปลูกไม้ผล จากปัจจัยทางกายภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการปลูกพืชตามสูตร land for suitable crop models [9,10] ได้แก่ ความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของพืช (crop condition, A) ความเหมาะสมของดิน (soil suitability, B) การชลประทาน (irrigation, C) ความชื้นสัมพัทธ์ (relative humidity, D) อุณหภูมิ (temperature, E) น้ำท่วม/ฝนแล้ง (flood/draught, F) ปริมาณน้ำฝน (rainfall, G) และความสูงของพื้นที่ (elevation of the land, H) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับคุณสมบัติของดินแต่ละชุด จัดทำแผนที่พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผลแต่ละชนิด (จากการศึกษาในส่วนที่ 1) และพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผลทั้งหมด

## ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์พืชที่เหมาะสม โดยการให้คะแนนการวิเคราะห์แบบมีหลายปัจจัย (Multi-criteria evaluation, MCE)

1. ชนิดของไม้ผลที่นำมาศึกษาประกอบด้วย ไม้ผลที่เหมาะสมตามความต้องการของเกษตรกร ได้แก่ มะม่วง ขนุน มะขามหวาน มะขามเทศ กระท้อน ส้มโอ กล้วย และละมุด กับไม้ผลที่มีการปลูกในพื้นที่และทางราชการส่งเสริมให้ปลูก ได้แก่ มะม่วง ขนุน กล้วย มะขาม ฝรั่ง มะขามเทศ มะพร้าว น้อยหน่า ส้มโอ มะนาว มะละกอ ลำไย กระท้อน ลิ้นจี่ ละมุด ส้มเขียวหวาน มะม่วงหิมพานต์ พุทรา ชมพู่ และมะกอก

2. ผลการศึกษาพบว่าไม้ผลที่มีความเหมาะสมในอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรีมีทั้งหมด 12 ชนิด คือ มะม่วง ขนุน กล้วย มะขาม ฝรั่ง มะขามเทศ มะพร้าว น้อยหน่า ส้มโอ ลำไย กระท้อน และลิ้นจี่

## ผลการวิเคราะห์พื้นที่ศึกษา

1. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา

การศึกษาลักษณะทางกายภาพของอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ใช้โปรแกรม ARC/INFO version 6.0 และ ARCVIEW version 3.0 นั้น พบว่าอำเภอจอมบึงมีพื้นที่รวม 510,163.30 ไร่ โดยมีพื้นที่มากกว่าในรายงานของสำนักงานเกษตรอำเภอจอมบึง [2] อยู่ประมาณร้อยละ 0.15 ซึ่งอาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนของแหล่งข้อมูลของทั้งสองที่หรืออาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนในระหว่างการนำเข้าข้อมูลก็ได้

พื้นที่อำเภอจอมบึงประกอบด้วยชุดดินทั้งหมดจำนวน 32 ชุดดิน ชุดดินที่มีพื้นที่มากที่สุดได้แก่ ชุดดินที่ 45 หรือชุดดินยางตลาด ร้อยละ 18.95 ของพื้นที่รวมของอำเภอ รองลงมาเรียงตามลำดับได้แก่ ชุดดินสภาพพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ท่ายาง ตาคลี กำแพงแสน หน่วยสัมพันธ์ลาดหญ้า-ท่ายาง เดิมบาง โคราช โพนพิสัย สะตึก ยางตลาด-m ปากท่อ สะเดา-ust นครปฐม ปากช่อง สะตึก-md ด่านซ้าย หน่วยไม่สัมพันธ์เขาใหญ่-ปากท่อ หน่วยผสมเดิมบาง-ปากท่อ สะตึก น้ำพอง มวกเหล็ก วาริน หินดาน เชิงเขาเชิงซ้อน แม่ริม ตาคลี ด่านซ้าย สิงห์บุรี ปราณบุรี ลาดหญ้า สกล จันทึก และเชียงคาน สำหรับดินชุดยางตลาด ซึ่งเป็นชุดดินที่มีมากที่สุดของอำเภอจอมบึง จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนกลางค่อนไปทางทิศเหนือของอำเภอ ส่วนดินชุดอื่นๆ จะกระจายอยู่ทั่วไปในอำเภอจอมบึง ดังรูปที่ 2

จากการศึกษาเนื้อดินของอำเภอจอมบึง พบว่ามีส่วนประกอบของเนื้อดินที่แตกต่างกัน ดินในอำเภอจอมบึงส่วนใหญ่ มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือ sandy loam มีพื้นที่ประมาณ 118,205.19 ไร่ หรือร้อยละ 23.17 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมามีเนื้อดินเป็นดินทรายปนเหนียวปนร่วน (loamy clay sand) ดินผสมวัตถุต้นกำเนิดดิน (soil and bed rock) ดินร่วนปนเหนียวปนทรายผสมหินปูน (sandy clay loam and calcium) ดินร่วนปนเหนียวปนทราย (sandy clay loam) ดินร่วนและดินร่วนปนเหนียวปนทราย (loam and sandy clay loam) ดินร่วนและดินร่วนปนทราย (loam and sandy loam) ดินทรายปนร่วน (loamy sand) ดินร่วนปนทรายผสมวัตถุต้นกำเนิดดิน (sandy loam and bed rock) ดินร่วนปนเหนียวปนทรายผสมวัตถุต้นกำเนิดดิน (sandy clay loam and bed rock) ดินเหนียวและดินเหนียวปนทราย (clay and sandy clay) และดินทรายปนร่วนผสมหิน (loamy sand and stone) ตามลำดับ ซึ่งดินร่วนปนทรายส่วนใหญ่อยู่บริเวณตำบลรางบัวและตำบลด่านทับตะโก หรือบริเวณพื้นที่ตอนใต้และตะวันตกของอำเภอจอมบึง การที่เนื้อดินในอำเภอจอมบึงมีส่วนประกอบของดินทรายเป็นส่วนมาก อาจเนื่องมาจากวัตถุต้นกำเนิดของดินบริเวณนี้

ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ในอำเภอจอมบึง ส่วนมากมี pH เท่ากับ 5.5-7.0 มีจำนวนพื้นที่ 105,356.32 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 20.65 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ รองลงมาเป็นดินที่มี pH อยู่ในช่วง

5.5-7.5 5.5-6.5 8.0 6.0-7.0 5.0-6.5 5.0-7.0 5.0-6.0 5.0-5.5 และ 5.8-8.0 ตามลำดับ สภาพพื้นที่ลาดชัน ซึ่งมีพื้นที่ 60,680.77 ไร่ ไม่มีข้อมูลของ pH จึงได้จำแนกเป็นกลุ่มแยกต่างหาก ดินส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงที่มี pH ในช่วง 5.5-7.0 นั้น จะอยู่บริเวณตำบลรางบัว ด่านทับตะโก และแก้มอ้น หรือบริเวณตอนใต้และตะวันตกของอำเภอจอมบึง

ดินส่วนใหญ่มีความลึกของหน้าดินอยู่ในช่วง 25-75 เซนติเมตร มีพื้นที่ประมาณ 218,512.88 ไร่ ประมาณร้อยละ 42.83 ของพื้นที่ รองลงมาได้แก่ 75-100 เซนติเมตร 100-150 เซนติเมตร และน้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับสภาพที่ลาดชันไม่มีรายงานการศึกษา หน้าดินที่มีความลึก 25-75 เซนติเมตร อยู่บริเวณตำบลปากช่อง จอมบึง เบิกไพร และแก้มอ้น หรือบริเวณด้านตะวันออกและด้านเหนือ หน้าดินลึก 75-100 เซนติเมตร อยู่บริเวณตอนกลางและตะวันตก ส่วนหน้าดินลึก 100-150 เซนติเมตร อยู่บริเวณตอนใต้และบริเวณสองฝั่งของแม่น้ำภาชี

ความอุดมสมบูรณ์ของดินในอำเภอจอมบึง พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีพื้นที่ประมาณ 389,722.74 ไร่ หรือร้อยละ 76.39 รองลงไปก็คือ มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และอุดมสมบูรณ์สูงมีจำนวนร้อยละ 15.86 และร้อยละ 7.75 ตามลำดับ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำนี้มีการกระจายตัวอยู่ทั่วไปเกือบทั้งอำเภอ ในขณะที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางจะอยู่ในพื้นที่ตำบลปากช่องหรือทางด้านตะวันออก และพื้นที่ตอนกลางของอำเภอ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงนั้นอยู่บริเวณใกล้ๆ แม่น้ำภาชี ในตำบลด่านทับตะโก และตำบลแก้มอ้น การที่ดินในอำเภอจอมบึงมีความอุดมสมบูรณ์สูงเฉพาะบริเวณแม่น้ำภาชี อาจจะเป็นผลมาจากการพัดพาตะกอนต่างๆ มาทับถมสองฝั่งของแม่น้ำภาชี

พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึง มีระดับน้ำใต้ดินลึกจากพื้นดินประมาณ 120 เซนติเมตร ซึ่งมีพื้นที่ 300,957.91 ไร่ หรือร้อยละ 58.99 รองลงมาได้แก่ ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 120 เซนติเมตร 120 เซนติเมตรมีน้ำท่วมขัง 4 เดือน 100 เซนติเมตรมีน้ำท่วมขัง 4-5 เดือน ลึกมากกว่า 120 เซนติเมตร มีน้ำท่วมขัง 4-5 เดือน 100 เซนติเมตรมีน้ำท่วมขัง 6-7 เดือน และที่ระดับ 100 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับสภาพที่ลาดชันกับหินดานเชิงเขาไม่มีรายงานการศึกษา ซึ่งพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินประมาณ 120 เซนติเมตร อยู่บริเวณด้านตะวันออก ด้านเหนือ และค่อนไปทางตะวันตก เมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับพื้นที่ที่ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 120 เซนติเมตร นั้น สามารถกล่าวได้ว่าครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งอำเภอ ซึ่งมีเพียงบริเวณตอนกลาง และตะวันออกเพียงเล็กน้อยที่มีระดับน้ำใต้ดินลึก 100 เซนติเมตร และ 120 เซนติเมตร มีปัญหาน้ำท่วมขัง

ดินส่วนใหญ่ในอำเภอจอมบึงมีการระบายน้ำดี ซึ่งมีความสอดคล้องกับการที่เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย มีพื้นที่ประมาณ 374,666.83 ไร่ หรือร้อยละ 73.44 รองลงมาได้แก่ การระบายน้ำไม่ดี และการระบายน้ำปานกลาง สำหรับสภาพลาดชันไม่ได้นำมาพิจารณาในเรื่องของการระบายน้ำ จะเห็นว่าดินที่มีการระบายน้ำดีมีอยู่ทั่วไปเป็นบริเวณกว้าง แต่ดินที่มีการระบายน้ำเลวอยู่บริเวณตอนกลาง และตะวันออกของอำเภอ ในพื้นที่ตำบลปากช่อง จอมบึง และรางบัว ซึ่งดินที่มีการระบายน้ำเลวนั้นอาจเนื่องมาจากพื้นที่บริเวณนั้น เป็นพื้นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขังมาในอดีต และอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีทางน้ำไหลผ่าน

พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงเป็นที่ราบ โดยพื้นที่เกือบทั้งอำเภอมีระดับความสูง ไม่เกิน100 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล (mean sea level, msl) เท่านั้น มีพื้นที่ประมาณ 365,706.74 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 71.68 รองลงมาได้แก่ ความสูง 100-199 200-299 300-399 และ 400-499 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล ซึ่งพื้นที่ช่วงระดับความสูงไม่เกิน 100 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ติดต่อกันเกือบทั้งอำเภอ ส่วนพื้นที่ที่มีความสูงมากกว่า 100 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล มีเพียงเล็กน้อยทางด้านตะวันตก ตะวันออกเฉียงเหนือ และด้านใต้ของอำเภอ

เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่ของอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยรวมแล้วจะเห็นได้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงมีลักษณะเป็นที่ราบ สภาพดินโดยทั่วๆ ไปเป็นดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดี มีค่าความเป็นกรดด่าง 5.5-7.0 หน้าดินมีความลึก 25-75 เซนติเมตร และระดับน้ำใต้ดินส่วนมากอยู่ที่ระดับ 120 เซนติเมตร พบว่าคุณสมบัติดังกล่าวมีศักยภาพเพียงพอในการปลูกไม้ผล ถึงแม้ว่าดินส่วนใหญ่จะมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจจะต้องมีการนำวิธีการต่างๆ ในการจัดการดินมาใช้ร่วมด้วยเพื่อเป็นการเพิ่มสมรรถนะของดิน

จากรายงานของสำนักงานเกษตรอำเภอจอมบึง พบว่าปัจจุบันอำเภอจอมบึงประสบปัญหาภัยธรรมชาติเป็นประจำ ทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง เนื่องมาจากการบุกรุกทำลายป่าของราษฎร [2,13] ซึ่งพื้นที่ที่ประสบอุทกภัยนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่ม คือ พื้นที่ที่เป็นทางน้ำไหลผ่าน (ทางน้ำไหลบ่าหลังฝนตก) และพื้นที่น้ำท่วมขังเป็นประจำ จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่เป็นทางน้ำไหลผ่านมีเนื้อที่ประมาณ 130,487.26 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 25.58 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลรางบัวมากที่สุด รองลงมาคือ ตำบลจอมบึง เบิกไพร ปากช่อง และด่านทับตะโก ถึงแม้ว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นที่ราบ แต่ปัญหาน้ำไหลบ่า อาจจะเกิดจากการที่ลักษณะภูมิประเทศของอำเภอจอมบึง โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือที่ราบขั้นบันได และจากการที่สภาพป่าในอำเภอจอมบึงเหลืออยู่น้อยจึงทำให้เกิดน้ำไหลบ่าหลังจากฝนตก สำหรับพื้นที่น้ำท่วมขังเป็นประจำ มีพื้นที่ประมาณ 84,957.42 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 16.68 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลด่านทับตะโกมากที่สุด รองลงมาคือ ตำบลแก้มอ้น ปากช่อง จอมบึง และรางบัว จะเห็นได้ว่าบริเวณที่เกิดน้ำท่วมขังเป็นประจำซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน บริเวณสองฝั่งของแม่น้ำภาชี ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่พื้นที่ป่าบริเวณต้นน้ำเหลืออยู่น้อย น้ำฝนที่ตกลงมาจึงไหลเอ่อท่วมบริเวณสองฝั่งแม่น้ำภาชีได้ [2,13] สำหรับพื้นที่ที่ประสบภัยแล้งเป็นประจำ มีพื้นที่ประมาณ 147,721.75 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 28.96 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) โดยมีอยู่ในพื้นที่ตำบลรางบัวมากที่สุด รองลงมาคือ ตำบลด่านทับตะโก ปากช่อง จอมบึง แก้มอ้น และเบิกไพร โดยมีพื้นที่กระจัดกระจายทั่วไปทั้งอำเภอรวมทั้งบริเวณแม่น้ำภาชี เนื่องจากน้ำต้นทุนมีน้อย ตลอดจนพื้นที่ป่าที่จะช่วยเก็บรักษาน้ำลดลงมาก จึงทำให้น้ำฝนที่ตกลงมาไหลผ่านไปอย่างรวดเร็ว (เกิดน้ำท่วมและน้ำไหลบ่า) ประกอบกับมีแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นมาน้อย เป็นเหตุให้เกิดภัยแล้ง [13]

2. ลักษณะทางสังคมของเกษตรกร

อำเภอจอมบึงมีประชากรอาศัยอยู่ทั้งหมด 57,330 คน ชาย 28,706 คน และหญิง 28,624 คน จำนวนครัวเรือน 13,040 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 74.26 คนต่อตารางกิโลเมตร [14] แบ่งเป็นครัวเรือนเกษตรทั้งหมด 6,784 ครัวเรือน มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 217,125.50 ไร่ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 32 ไร่ต่อครัวเรือน จำนวนประชากรภาคการเกษตร รวม 31,2540 คน เฉลี่ย 4.61 คนต่อครัวเรือนเกษตร และจำนวนแรงงานเกษตรรวม 23.630 คน และเฉลี่ย 3.48 คนต่อครัวเรือน ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นครัวเรือนที่มีเอกสารสิทธิ์ 2,821 ครัวเรือน คิดเป็นพื้นที่ 24,428 ไร่ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ไร่ ที่นา และที่สวน ตามลำดับ สำหรับลักษณะการปลูกพืชนั้น พบว่ามีการปลูกอ้อยโรงงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ไม้ยืนต้น ข้าว มันสำปะหลัง พืชผัก ไม้ผล ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ และไม้ดอก ตามลำดับ [5]

3. พื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

การจำแนกพื้นที่ใช้ประโยชน์ตามกฎหมาย โดยนำข้อมูลการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ มาวิเคราะห์โดยการซ้อนทับ เพื่อแบ่งเขตพื้นที่สงวนหรือพื้นที่อนุรักษ์ออกจากพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตามกฎหมาย ตามข้อกำหนดของกรมป่าไม้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นการจำแนกพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล จึงได้นำพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจของกรมป่าไม้ กับพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 3 มารวมเอาไว้ในพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้วย สามารถจำแนกพื้นที่ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ พื้นที่อนุรักษ์ มีพื้นที่รวม 42,483.72 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 8.33 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอจอมบึง และอยู่บริเวณตอนใต้ ตะวันตก และตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอ จอมบึงประกอบด้วยพื้นที่สงวนหรือพื้นที่อนุรักษ์ตามข้อบังคับของกรมป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A 1B และชั้น 2 ส่วนพื้นที่นอกเขตอนุรักษ์หรือพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ได้แก่พื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 3 4 และชั้น 5 มีพื้นที่รวมกัน 467,679.58 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 91.67 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ และเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอ จะเห็นว่าอำเภอจอมบึงมีเนื้อที่สำหรับใช้ประโยชน์ได้ค่อนข้างมาก

4. พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง

จากการศึกษาพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโดยการแปลข้อมูลดาวเทียม LANDSAT ระบบ TM พบว่าในปี พ.ศ. 2540 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอจอมบึงมีเนื้อที่ประมาณ 22,032.00 ไร่ กระจายอยู่ทุกตำบล (รูปที่ 3) ตำบลจอมบึงมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด มีเนื้อที่ประมาณ 5,834.35 ไร่ รองลงมาได้แก่ ตำบลแก้มอ้น เบิกไพร ด่านทับตะโก ปากช่อง และรางบัว ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 5,395.39 3,946.97 3,286.94 2,011.09 และ 1,557.36 ไร่ ตามลำดับ และมีการปลูกมันสำปะหลังรุกล้ำเข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ ประมาณร้อยละ 0.84 ของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ หรือมีพื้นที่ 184.42 ไร่

เมื่อเทียบกับข้อมูลพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2535 [2] จะเห็นได้ว่าพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังนั้นลดลงไปมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากปัญหาในด้านการผลิตและการตลาดของมันสำปะหลัง เป็นเหตุให้เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังน้อยลง และไปปลูกพืชไร่ชนิดอื่นแทนโดยเฉพาะอ้อย และเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่มันสำปะหลังที่ได้จากข้อมูลดาวเทียม กับข้อมูลของสำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี [5] ซึ่งเป็นข้อมูลในปีการเพาะปลูกเดียวกัน พบว่ามีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้อาจจะเกิดจากความคลาดเคลื่อนของการแปลข้อมูลดาวเทียม ถึงแม้ว่าการแปลข้อมูลดาวเทียมในการศึกษานี้เป็นการแปลจากข้อมูลดาวเทียมเพียงเวลาเดียวก็ตาม แต่ก็ได้เลือกช่วงเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังแต่ยังไม่มีการเก็บเกี่ยวอ้อยเพื่อที่จะแยกพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังออกจากพื้นที่ปลูกอ้อยได้ ทั้งนี้เนื่องจากรายละเอียดของภาพถ่ายดาวเทียมที่นำมาใช้ไม่สามารถแยกพื้นที่ปลูกพืชทั้ง 2 ชนิดออกจากกันได้อย่างชัดเจนเพราะพืชทั้งสองชนิดนี้มีพื้นที่ปลูกในบริเวณเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินที่ส่วนมากจะรวมพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังกับพื้นที่ปลูกอ้อยไว้ด้วยกัน แต่ก็มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังบางส่วนที่ยังไม่ได้เก็บเกี่ยว ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากพื้นที่ปลูกอ้อยได้ จึงทำให้ข้อมูลมีความแตกต่างกัน แต่เนื่องจากต้องการทราบบริเวณพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เพราะฉะนั้นในการศึกษานี้จึงใช้ข้อมูลพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่ได้จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียม

5. พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้ผล

การศึกษาความเหมาะสมของไม้ผลทั้ง 12 ชนิดในพื้นที่อำเภอจอมบึงโดยศึกษาแยกเป็นรายพืช และเป็นการแบ่งพื้นที่ทั้งอำเภอ เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังประมาณร้อยละ 4.32 ของพื้นที่ทั้งหมดและพื้นที่อนุรักษ์ประมาณร้อยละ 8.33 ของพื้นที่อำเภอ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่น้อยมาก ประกอบกับพื้นที่อนุรักษ์บางส่วนได้ถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำการเกษตร ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

ส้มโอ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงมีความเหมาะปานกลาง (S1) ในการปลูกส้มโอ ประมาณร้อยละ 69.75 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่เหมาะสมน้อย (S0)ประมาณร้อยละ 30.25 ของพื้นที่ทั้งหมด เนื่องจากส้มโอต้องการดินที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ และมีแหล่งน้ำพอเพียง โดยเฉพาะขณะที่ให้ดอกและติดผล ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะปานกลาง (S1) เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ต่อเนื่องกันยกเว้นบริเวณด้านทิศใต้ และทิศตะวันตกของอำเภอ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ของตำบลแก้มอ้น ด่านทับตะโก และรางบัว

มะม่วง พบว่า พื้นที่ส่วนมากของอำเภอจอมบึงมีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับมะม่วง ประมาณร้อยละ 68.30 ของพื้นที่อำเภอ ส่วนพื้นที่เหมาะสมน้อย (S0) และพื้นที่เหมาะสมมาก (S2) ประมาณร้อยละ 30.24 และ1.45 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ จะเห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับมะม่วงมีลักษณะคล้ายๆ กับพื้นที่ปลูกส้มโอ แต่จะต่างกันตรงที่มีพื้นที่ที่เหมาะสมมาก (S2) สำหรับมะม่วงในบริเวณบางส่วนของริมแม่น้ำภาชี เนื่องจากพื้นที่บริเวณนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง มีสภาพแวดล้อมทางด้านภูมิอากาศ โดยเฉพาะอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเตรียมตัวออกดอก ประกอบกับระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกไม่มาก สามารถสูบใช้ได้ถ้าเกิดแล้งในช่วงติดผล

ลำไย พบว่า พื้นที่ส่วนมากของอำเภอจอมบึงมีความเหมาะสมน้อย (S0) ต่อลำไยคิดเป็นร้อยละ 62.00 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) และพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) คิดเป็นร้อยละ 30.25 และ7.75 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ เนื่องจากลำไยเป็นพืชที่มีความต้องการอุณหภูมิที่พอเหมาะในการชักนำให้เกิดการออกดอก ติดผล เป็นพิเศษ และ เป็นพืชที่มีระบบรากลึก ซึ่งพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับลำไย อยู่บริเวณใกล้ๆ แม่น้ำภาชี ในตำบลแก้มอ้น และด่านทับตะโก

ลิ้นจี่ พบว่า พื้นที่ส่วนมากของอำเภอจอมบึงมีความเหมาะสมน้อย (S0) ต่อลิ้นจี่ มีจำนวนร้อยละ 61.91 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) และพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) มีจำนวนร้อยละ 30.34 และ7.75 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ และมีพื้นที่อยู่ในบริเวณเดียวกับลำไย เนื่องจากลิ้นจี่เป็นพืชที่มีความต้องการทางด้านสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับลำไย

ฝรั่ง พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึงมีความเหมาะสมปานกลาง (S1) มีจำนวนร้อยละ 69.12 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่เหลือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมมาก (S2) มีจำนวนร้อยละ 30.88 ของพื้นที่ ถึงแม้ว่าฝรั่งจะเป็นพืชที่ปลูกง่ายและทนได้ทุกสภาพดิน แต่ถ้าต้องการผลผลิตดี จำเป็นที่ต้องการพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงและมีแหล่งน้ำพอเพียง พื้นที่เหมาะสมมาก (S2) อยู่บริเวณริมแม่น้ำภาชีตอนกลางของอำเภอในตำบลรางบัว และด้านตะวันออกในตำบลปากช่อง

กล้วย มะพร้าว ขนุน มะขาม มะขามเทศ กระท้อน และน้อยหน่า นั้น พบว่าพื้นที่เหมาะสมต่อไม้ผลเหล่านี้มีลักษณะคล้ายๆ กับฝรั่ง คือ พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึง มีความเหมาะสมปานกลางกับไม้ผลทั้ง 8 ชนิด เนื่องจากเป็นพืชที่มีความต้องการสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกัน เมื่อนำพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้ผลแต่ละชนิดทั้ง 12 ชนิดมาซ้อนทับกับแผนที่ชุดดิน เพื่อศึกษาพื้นทีที่มีความเหมาะสมในการปลูกไม้ผลทั้ง 12 ชนิด สามารถแบ่งพื้นที่ตามชั้นความเหมาะสมกับไม้ผลทั้ง 12 ชนิด ออกเป็น 7 กลุ่ม (รูปที่ 4) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูก มะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมน้อย (S0) สำหรับการปลูกส้มโอ มะม่วง และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) ต่อการปลูกลิ้นจี่ ลำไย มีพื้นที่ร้อยละ 29.82 ของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มที่ 2 พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมน้อย (S0) สำหรับปลูกส้มโอ และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) สำหรับการปลูกลิ้นจี่ ลำไย ร้อยละ 0.43 ของอำเภอ

กลุ่มที่ 3 ซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดร้อยละ 38.79 ของพื้นที่อำเภอ จัดอยู่ในกลุ่มของพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมน้อย (N) สำหรับการปลูก ลิ้นจี่ ลำไย

กลุ่มที่ 4 พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมน้อย (S0) สำหรับปลูกลำไย และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) สำหรับการปลูกลิ้นจี่ ร้อยละ 0.09 ของพื้นที่

กลุ่มที่ 5 พื้นที่เหมาะสมมาก (S2) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับปลูกส้มโอ มะม่วง ลิ้นจี่ ลำไย ร้อยละ 6.30 ของพื้นที่

กลุ่มที่ 6 พื้นที่เหมาะสมมาก (S2) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับปลูกส้มโอ มะม่วง และพื้นที่เหมาะสมน้อย (S0) สำหรับปลูกลิ้นจี่ ลำไย ร้อยละ 23.13 ของอำเภอ

กลุ่มที่ 7 พื้นที่เหมาะสมมาก (S2) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า และพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับปลูกส้มโอ ลิ้นจี่ ลำไย ร้อยละ 1.45 ของอำเภอ

6. รูปแบบไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง

การศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ที่ปลูกมันสำปะหลังกับไม้ผลทั้ง 12 ชนิด โดยการนำพื้นที่มันสำปะหลังซ้อนทับกับข้อมูลที่จำแนกพื้นที่ตามความเหมาะสมของไม้ผล 12 ชนิด ผลการศึกษาสามารถจำแนกพื้นที่ตามความเหมาะสมในการปลูกไม้ผลแต่ละตำบล ดังนี้ ตำบลเบิกไพร จอมบึง ด่านทับตะโก แก้มอ้น และปากช่อง จะมีพื้นที่อยู่ในเกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับ ส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า พื้นที่เหมาะสมน้อย (S0) สำหรับ ลิ้นจี่ ลำไย ส่วนตำบลรางบัวพื้นที่ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีพื้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับ มะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า พื้นที่มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับ ส้มโอ มะม่วง พื้นที่ไม่เหมาะสม (N) สำหรับ ลิ้นจี่ ลำไย โดยเป็นการแบ่งตามกลุ่มพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่ความเหมาะสมกับไม้ผล ซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดในแต่ละตำบล

## สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ชนิดของไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 12 ชนิด คือ กล้วย มะพร้าว ขนุน มะขามเทศ กระท้อน น้อยหน่า มะขาม ฝรั่ง ส้มโอ มะม่วง ลิ้นจี่ ลำไย

2. พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะพร้าว ขนุน มะขาม มะขามเทศ กระท้อน น้อยหน่า มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับการปลูกลำไย และลิ้นจี่

3. สำหรับรูปแบบไม้ผลที่มีความเหมาะสมสำหรับอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรีนั้นสามารถแบ่งพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผลทั้ง 12 ชนิดออกเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับการปลูก ส้มโอ มะม่วง และไม่มีความเหมาะสม (N) สำหรับการปลูกลิ้นจี่ ลำไย

กลุ่มที่ 2 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูก มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับ ส้มโอ และไม่มีความเหมาะสม (N) สำหรับการปลูกลิ้นจี่ ลำไย

กลุ่มที่ 3 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับการปลูกลิ้นจี่ ลำไย

กลุ่มที่ 4 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับการปลูกลำไย ไม่เหมาะสม (N) สำหรับ ลิ้นจี่

กลุ่มที่ 5 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมมาก (S2) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะม่วง ลิ้นจี่ ลำไย

กลุ่มที่ 6 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมมาก (S2) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มีความเหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ มะม่วง มีความเหมาะสมน้อย (S0) สำหรับการปลูกลิ้นจี่ ลำไย

กลุ่มที่ 7 เป็นเขตที่มีความเหมาะสมมาก (S2) สำหรับการปลูกมะขามเทศ กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง กล้วย มะขาม ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า เหมาะสมปานกลาง (S1) สำหรับการปลูกส้มโอ ลิ้นจี่ ลำไย

ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีความเหมาะสมกับไม้ผลทั้ง 12 ชนิด อยู่ในกลุ่มที่ 3 มีพื้นที่ 197,869.08 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 38.79 ของพื้นที่อำเภอจอมบึง รองลงมาได้แก่ กลุ่มที่ 1, 6, 5, 7, 2 และ 4 ตามลำดับ

4. แนวทางในการลดพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี พบว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล 12 ชนิด สามารถแบ่งเป็น 6 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1, 2 3, 5, 6 และ 7 ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ในตำบลเบิกไพร ตำบลจอมบึง ตำบลแก้มอ้น ตำบลด่านทับตะโก และตำบลปากช่อง อยู่ในกลุ่มที่ 3 ส่วนตำบลรางบัวนั้นพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่ 1

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาในระดับอำเภอ เพราะฉะนั้นรูปแบบการเกษตรที่ได้จึงมีรูปแบบการเกษตรเป็นพืชเดี่ยว แต่มีพืชหลายชนิดเพื่อให้เกษตรกรใช้เป็นทางเลือกในการผลิตอย่างกว้างๆ ส่วนการศึกษารูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมอย่างสมบูรณ์ ทั้งลักษณะการปลูกพืชเดี่ยวที่เจาะจงสำหรับเกษตรกรแต่ละราย หรือการปลูกพืชแบบผสมผสาน ควรจะศึกษาในระดับพื้นที่ขนาดเล็ก เช่น ระดับหมู่บ้าน เพื่อให้ได้รูปแบบการเกษตรที่จำเพาะเจาะจง และเหมาะสมกับเกษตรกรเป็นรายบุคคลต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร, สำนักงานปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร, 2537, *โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร*, 130 หน้า.

กรมส่งเสริมการเกษตร, สำนักงานเกษตรอำเภอจอมบึง, 2535, *แนวทางพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ* : อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี, 63 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2539, *แนวทางการพัฒนามันสำปะหลัง* ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544), หน้า 1-13.

มนัส วัฒนาศักดิ์, 2519, "*ปัญหาการปลูกมันสำปะหลัง*," การปลูกมันสำปะหลังกับปัญหาสิ่งแวดล้อม, IRRI, หน้า 75-83.

กรมส่งเสริมการเกษตร, สำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี, 2541, *รายงานข้อมูลพื้นฐานการเกษตร (ขพก.)* ปี 2540.

กรมส่งเสริมการเกษตร, สำนักงานปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร, 2537, *ทางเลือกการผลิตทางการเกษตร ไร่นาสวนผสม*, 294 หน้า.

Burrough, P.A.,1986, *Principle of geographic information system for land resource assessment*, New York, Oxford Press, 191 p.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2536, *ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมมลพิษ*, หน้า 1.15-1.16.

Sys, C., 1979, "*Land characteristics and qualities and methods of rating them,*" *Land evaluation guidelines for rainfed agriculture*, Rome, FAO, pp. 45-59.

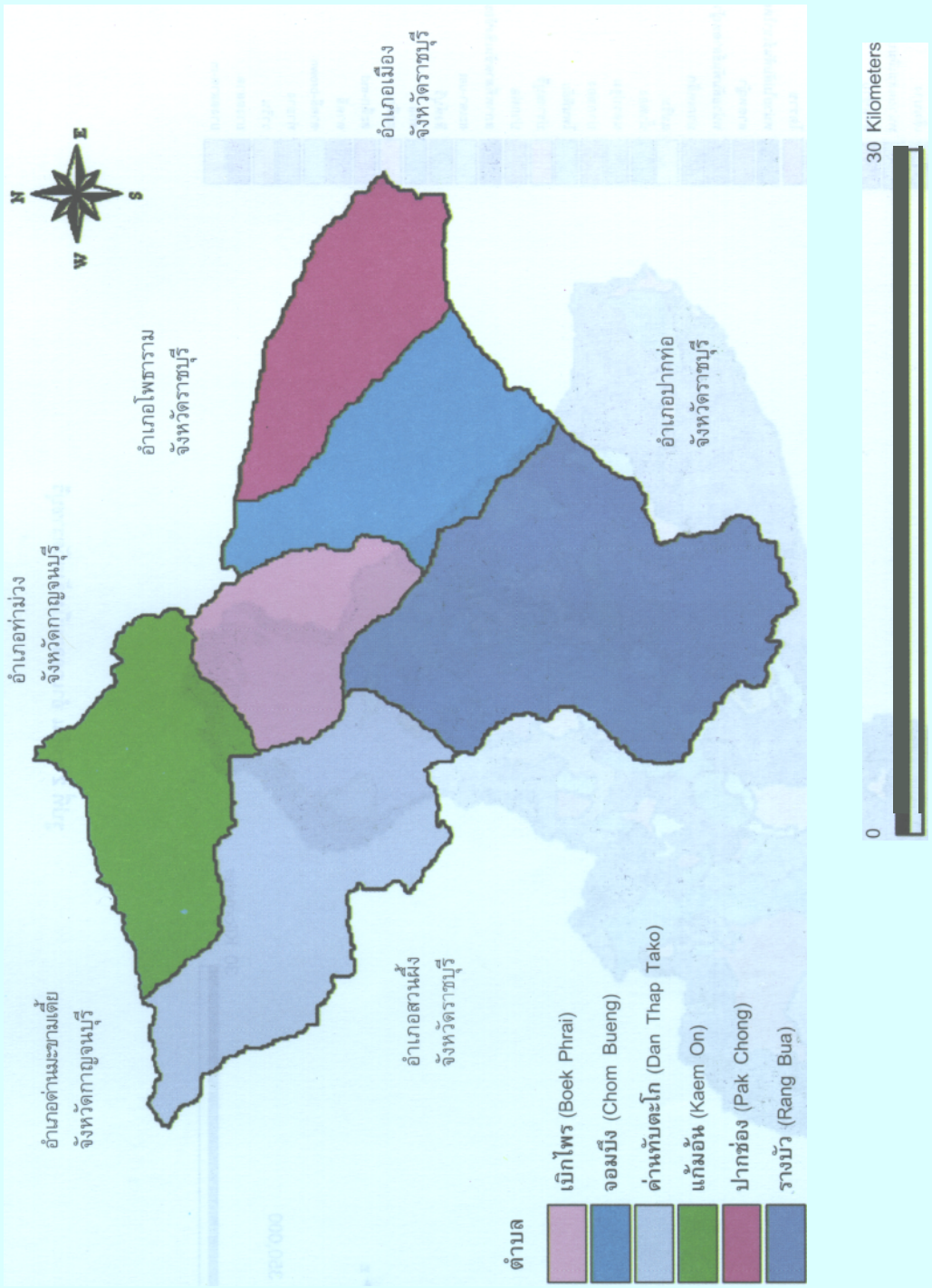
10. McRae, S.G., and Burnham, C.P., 1981, *Land evaluation*, *Oxford*, Charendon Press, 235 p.

FAO, 1983, *Guidelines land evaluation for rainfed agriculture*, FAO Soil Bulletin No. 52, pp. 112-125.

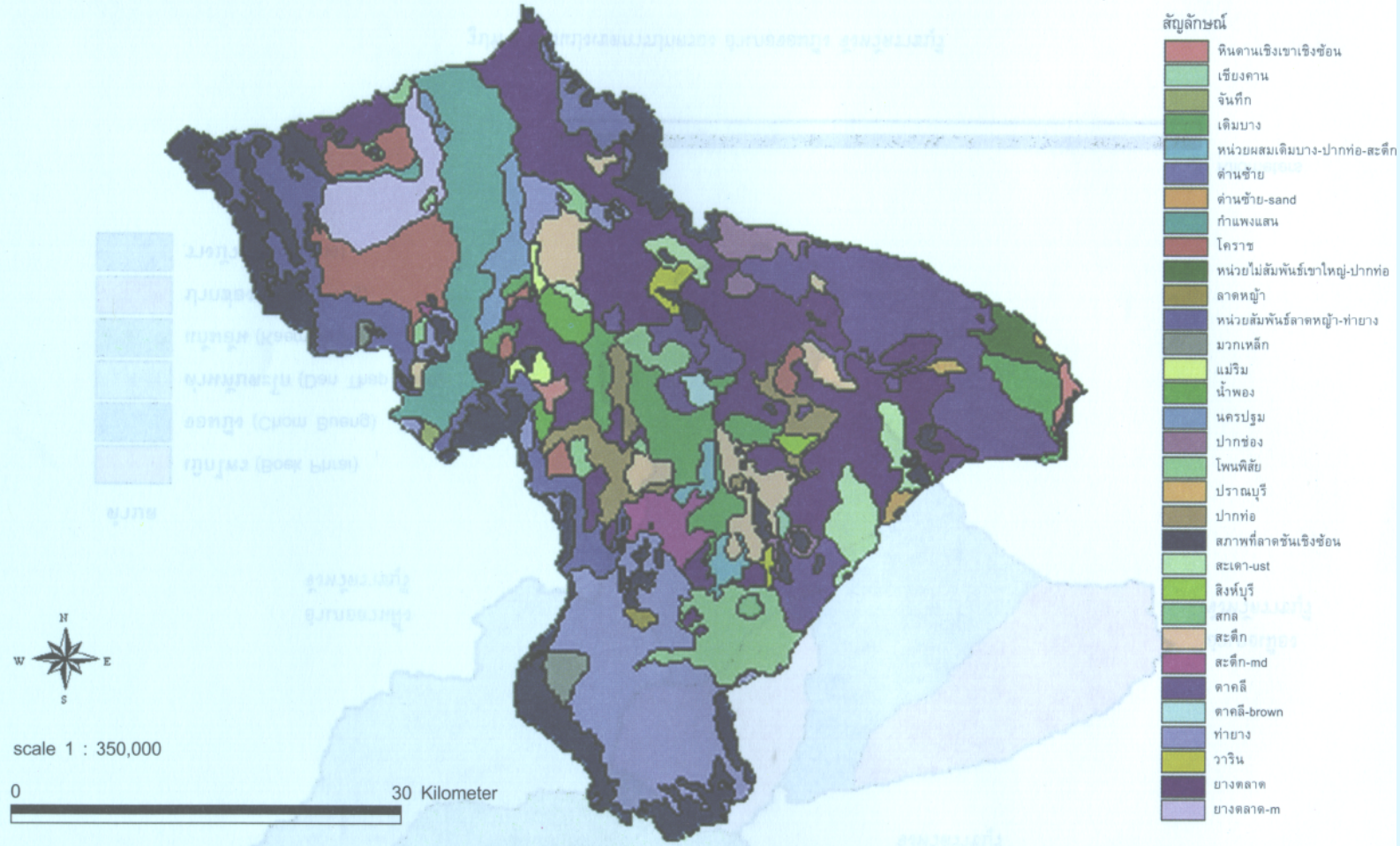
กรมทรัพยากรธรณี, 2537, *การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารทรัพยากรธรณี*, 120 หน้า.

กรมส่งเสริมการเกษตร, สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันตก, 2539, *ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญของภาคตะวันตก*, 49 หน้า.

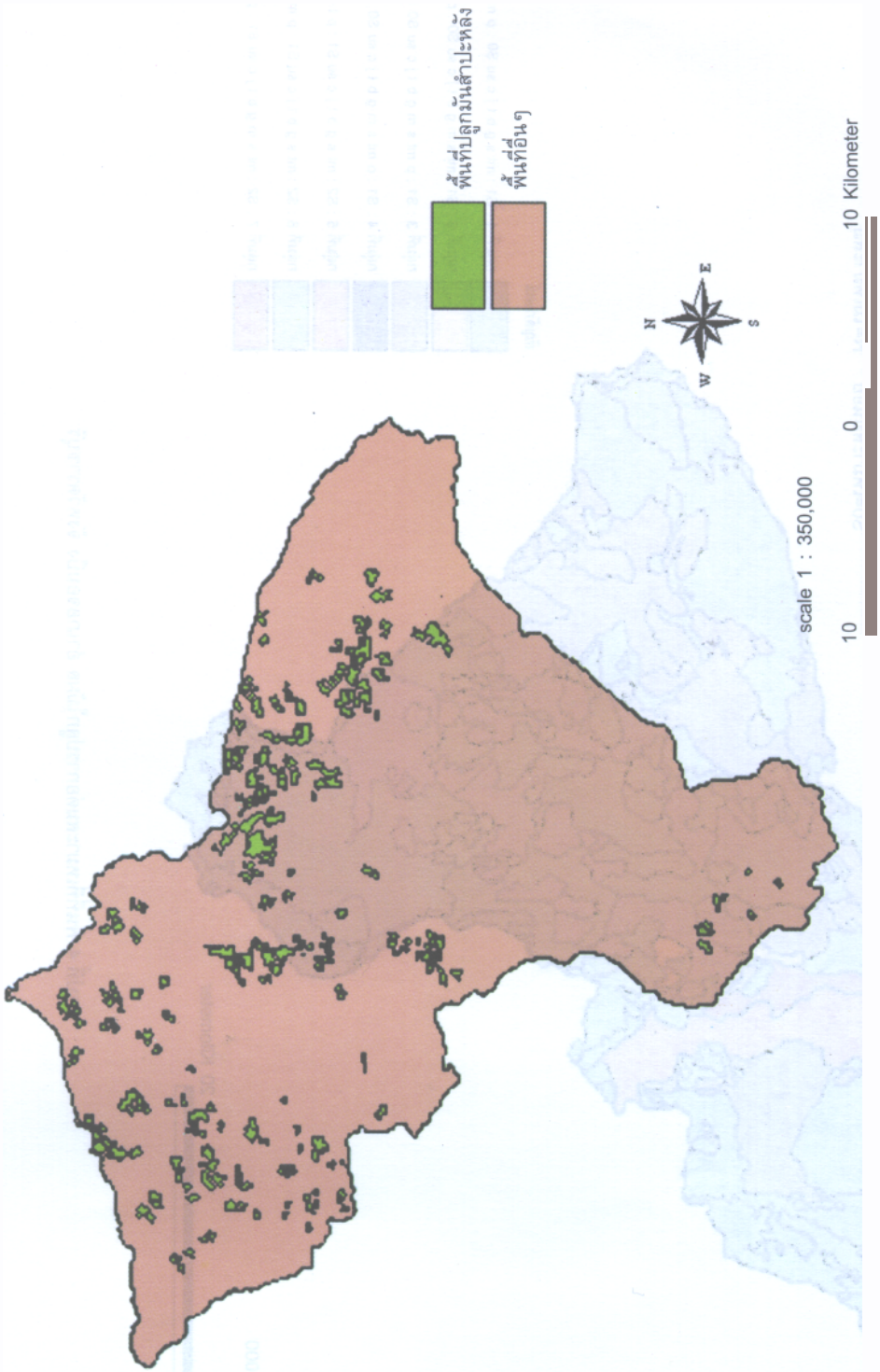
สำนักงานสถิติจังหวัดราชบุรี, 2540, *สมุดรายงานสถิติจังหวัดราชบุรี* ฉบับ พ.ศ. 2539, 113 หน้า.



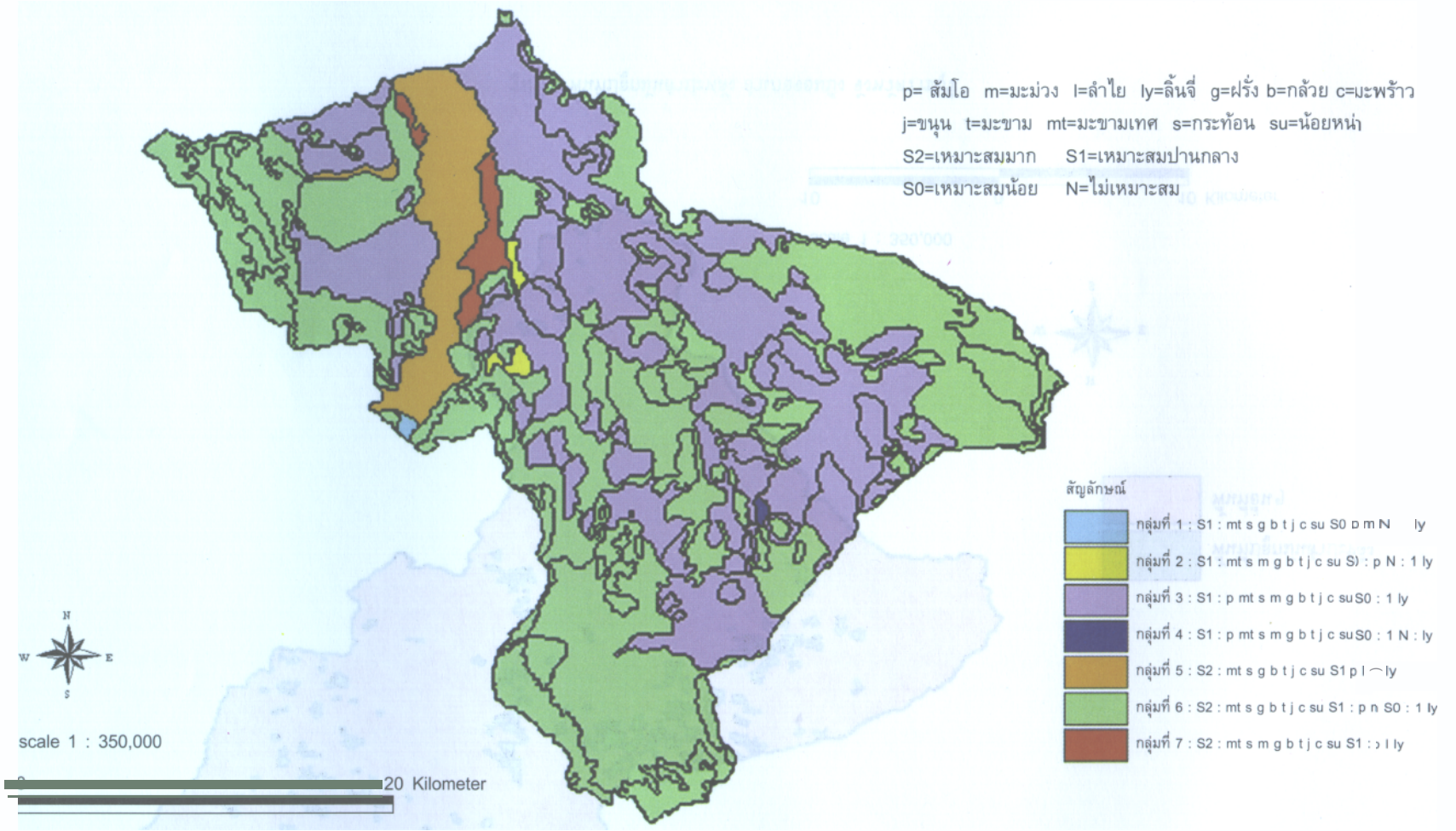

**รูปที่ 1** การแบ่งเขตการปกครอง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี




**รูปที่ 2** ชุดดิน อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี




**รูปที่ 3** พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอออมบึง จังหวัด ราชบุรี




รูปที่ 4 พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี