

**การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง  
ในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร**  
**The Analysis of Suitable Area in Local Rice Planting  
in Mueang and Sai Ngam District Kamphaeng Phet Province**

สุภาสพงษ์ ฐิตานอง\*

วัลลภ ทองอ่อน\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลการศึกษา พบว่า เมื่อวิเคราะห์จากเนื้อที่ส่วนใหญ่ อำเภอเมืองมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวขึ้นน้ำในระดับปานกลาง มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวนาสวนระดับน้อยถึงปานกลาง และมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวไร่ระดับน้อยถึงไม่เหมาะสม ส่วนอำเภอไทรงามมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวขึ้นน้ำในระดับปานกลาง มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวนาสวนระดับปานกลางถึงมาก และมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวไร่ระดับปานกลางถึงน้อย ทั้งนี้ หากต้องการให้มีการสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมือง กลุ่มข้าวที่ควรสนับสนุนควรเป็นกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ รองลงมาคือกลุ่มข้าวนาสวนและสนับสนุนทั้งกลุ่มข้าวนาสวนและข้าวขึ้นน้ำ ตามลำดับ ซึ่งตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ ได้แก่ ตำบลอ่างทอง ตำบลทรงธรรมและตำบลไตรตรึงษ์ และตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวนาสวน ได้แก่ ตำบลคณทิ ตำบลเทพนครและตำบลนิคมทุ่งโพธิ์ทะเล และหากต้องการให้มีการสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอไทรงาม กลุ่มข้าวที่ควรสนับสนุนควรเป็นกลุ่มข้าวนาสวน รองลงมาคือกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ ตามลำดับ ซึ่งตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวนาสวน ได้แก่ ตำบลไทรงามตำบลหนองไม้ก่องและตำบลพานทอง และตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ ได้แก่ ตำบลมหาชัย ตำบลหนองคล้าและตำบลไทรงาม

**คำสำคัญ:** พื้นที่เหมาะสม / ข้าว / ข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง / ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ / ภูมิปัญญา

\*อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## Abstract

The purposes of this research is to analyse the suitable area in local rice planting in Mueang and Sai Ngam district, Kamphaeng phet province by using Geographic Information System: GIS. The research found Mueang district is suitable for planting floating rice in medium rate, planting lowland rice is in low to medium rate, planting upland rice is in low to negligible rate, Sai Ngam district is suitable for planting floating rice in medium rate, planting lowland rice is in medium to high rate, planting upland rice is in medium to low rate. Mueang district should be supported in planning floating rice, lowland rice and floating and lowland rice in order. Floating rice should be planted in Ang Thong sub district Song Tham sub district and Trai Trueng sub district, lowland rice should be planted in Khonthi sub district Thep Nakhon sub district and Nikhom Thung Pho Thale sub district. Sai Ngam district should be supported in planning lowland rice and floating rice in order, lowland rice should be planted in Sai Ngam sub district Nong Mai Kong sub district and Phan Thong sub district, floating rice should be planted in Maha Chai sub district Nong Khla sub district and Sai Ngam sub district.

**Key words: Suitable Area / Rice / Local Rice / Geographic Information System (GIS)/**

### Local Wisdom

#### ที่มาและความสำคัญ

ข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์ข้าวปลูกดั้งเดิมหรือปลูกเฉพาะถิ่น ซึ่งชาวนาได้ปลูกมาเป็นเวลานาน มีความหลากหลายของสายพันธุ์ที่แตกต่างกันไปในแต่ละสภาพพื้นที่ การเลือกชนิดข้าวปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ นับได้ว่าเป็นภูมิปัญญาของชาวนา (จิตติมา ผลเสวกและอารีวรรณ กุสันเทียะ, 2546) โดยชาวนาจะปลูกข้าวไร่ในพื้นที่ดอน พื้นที่สูงหรือพื้นที่ภูเขา ส่วนพื้นที่ลุ่มจะปลูกข้าวนาสวน และพื้นที่น้ำท่วมถึงจะปลูกข้าวขึ้นน้ำ ภูมิปัญญาดังกล่าวนำมาซึ่งการรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวให้คงอยู่ (จิตติมา ผลเสวกและอารีวรรณ กุสันเทียะ, 2546; ยศ สันตสมบัติ, 2546) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพบว่าข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองเหลืออยู่เพียง 6,000 สายพันธุ์ จากอดีตที่ประเทศไทยเคยมีพันธุ์ข้าว 50,000-100,000 สายพันธุ์ (ฉวีวรรณ วุฒินา, 2543) การสนับสนุนให้มีการปลูกข้าวสายพันธุ์ในพื้นที่จะช่วยทำให้ชาวนาหันมาปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ตามแนวทางดังกล่าวการสนับสนุนจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้เกิดการคัดเลือกสายพันธุ์ใน

การปลูกอย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (Specific Adaptability) โดยใช้เทคโนโลยีช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองอย่างเหมาะสม (วราพร ศรีสุพรรณ, 2537)

การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ เพื่อการวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง โดยเริ่มจากการสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่หรือเคยปลูกในท้องถิ่นก่อน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะสร้างความเชื่อมั่นในการตัดสินใจปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองแก่ชาวนา ทำให้ชาวนาทราบความเหมาะสมของพื้นที่ตนในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง และหันมาปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวและการรักษาภูมิปัญญาดั้งเดิมไว้ในที่สุด

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองและเสนอแนวทางสนับสนุนการปลูกข้าวดังกล่าว โดยมีพื้นที่ศึกษาคืออำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวมากเป็นสองอันดับแรกของจังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์ อันจะนำไปสู่แนวทางการสร้างข้อสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองให้กับชาวนาในพื้นที่ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

### พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมืองกำแพงเพชร มีเนื้อที่รวม 1,333.94 ตารางกิโลเมตร หรือ 833,711.69 ไร่ และอำเภอไทรงาม มีเนื้อที่รวม 524.34 ตารางกิโลเมตร หรือ 327,711.97 ไร่

### เครื่องมือและข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (โปรแกรม ArcGIS Version 9.0) ใช้สำหรับการรวบรวมข้อมูล จัดทำฐานข้อมูล วิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสม และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ และแบบสัมภาษณ์ 2 ชุด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์สถานการณ์การปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงามจังหวัดกำแพงเพชร และแบบสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาเกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองจากภูมิปัญญา

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ในลักษณะฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบ Shape file ประกอบด้วย ชั้นข้อมูลภูมิประเทศ ชั้นข้อมูล

ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล ชั้นข้อมูลลักษณะดิน ชั้นข้อมูลความเหมาะสมของลักษณะ  
 ชุดดินในการปลูกข้าวจากโปรแกรม SoilView 2.0 ชั้นข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายปี ชั้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงแล้ง ชั้น  
 ข้อมูลพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ชั้นข้อมูลที่ลักษณะภูมิสถาน ชั้นข้อมูลความลาดชันของพื้นที่ และชั้นข้อมูลการใช้  
 ที่ดิน

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาสถานการณ์การปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัด  
 กำแพงเพชร ในประเด็นคำถามด้านการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง ด้านสาเหตุของการเลิกปลูกข้าวสายพันธุ์  
 พื้นเมือง และด้านความต้องการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองของชาวนาในพื้นที่ โดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. ศึกษาเกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองจากภูมิปัญญา โดย  
 การศึกษาคุณลักษณะข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองและภูมิปัญญาในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองให้สอดคล้องกับ  
 ปัจจัยทางด้านกายภาพ เพื่อนำไปสู่การสร้างเกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง  
 โดยใช้แบบสัมภาษณ์และกระบวนการสืบค้นภูมิปัญญา
3. วิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม  
 จังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้กระบวนการซ้อนทับข้อมูลแผนที่ (Map Overlay) ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
4. ศึกษาแนวทางสนับสนุนการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่ โดยการพิจารณาผลการวิเคราะห์  
 พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร  
 พร้อมทั้งซ้อนทับข้อมูลแผนที่ความเหมาะสมที่ได้กับแผนที่ตำบลเพื่อหาพื้นที่ที่ควรเข้าถึงในการสนับสนุนให้มี  
 การปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง เพื่อนำไปสู่แนวทาง  
 สนับสนุนการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร มี  
 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ

1. การศึกษาสถานการณ์การปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 102 สายพันธุ์ที่ปรากฏว่าเคยปลูกใน  
 อำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า มีข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 23 สายพันธุ์ที่ชาวนา  
 รู้จัก ในจำนวนดังกล่าวมี 12 สายพันธุ์ที่เคยปลูกในพื้นที่ คือ พันธุ์ข้าวขาวตานนท์ พันธุ์ข้าวขาวตาแห้ง พันธุ์ข้าว  
 ขาวปากหม้อ พันธุ์ข้าวคิสี พันธุ์ข้าวประทานโย่ง พันธุ์ข้าวพวงกดลิ้น พันธุ์ข้าวลอย พันธุ์ข้าวลือหัก พันธุ์ข้าว  
 แสงดาว พันธุ์ข้าวหลวงประทาน พันธุ์ข้าวหลวงประทานเดี่ยวและพันธุ์ข้าวเหลืองประทิว โดยในอดีตชาวนานิยม  
 ปลูกข้าวคิสีมากที่สุด ทั้งนี้ข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองดังกล่าวสามารถแบ่งชนิดการปลูกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ปลูก

เป็นข้าวขึ้นน้ำหรือข้าวนาสวนมีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ข้าวประทานโย่งและพันธุ์ข้าวลอย 2) ปลูกเป็นข้าวนาสวนมีจำนวน 11 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ข้าวขาวตานนท์ พันธุ์ข้าวขาวตาแห้ง พันธุ์ข้าวขาวปากหม้อ พันธุ์ข้าวดีสี พันธุ์ข้าวประทานโย่ง พันธุ์ข้าวพวงกดลิ้น พันธุ์ข้าวล่อหัก พันธุ์ข้าวแสงดาว พันธุ์ข้าวหลวงประทาน พันธุ์ข้าวหลวงประทานเดี่ยวและพันธุ์ข้าวเหลืองประทิว และ 3) ปลูกเป็นข้าวไร่และข้าวนาสวนมีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ข้าวขาวตานนท์และพันธุ์ข้าวดีสี ซึ่งในปัจจุบันไม่มีการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่แล้ว เนื่องจากข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองสามารถปลูกได้เพียงปีละ 1 ครั้ง ทำให้ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ชาวนาต้องผลิตข้าวเพื่อขาย อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์ ชาวนาสนใจที่จะปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่หากมีการสนับสนุน โดยมีความสนใจที่จะปลูกไว้ในส่วนหนึ่งของพื้นที่ในลักษณะการปลูกแทรกและพื้นที่ส่วนใหญ่จะปลูกข้าวสายพันธุ์ที่ปลูกอยู่ในปัจจุบันต่อไป

2. การศึกษาเกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง พบว่า การศึกษาคุณลักษณะของข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองและการศึกษาภูมิปัญญาในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองให้สอดคล้องกับปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้นำไปสู่การสร้างเกณฑ์การวิเคราะห์ โดยใช้ปัจจัยการวิเคราะห์ 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านความเหมาะสมของดินและกลุ่มชุดดิน ปัจจัยด้านปริมาณน้ำฝนและพื้นที่เสี่ยงแล้ง ปัจจัยด้านปริมาณน้ำฝนและพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ปัจจัยด้านภูมิสัณฐานและความลาดชัน และปัจจัยด้านความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน ในรูปแบบของตารางการตัดสินใจและแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 3 ลักษณะตามชนิดการปลูกของข้าว คือ เกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวขึ้นน้ำ เกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาสวน และเกณฑ์การวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวไร่ ดังตาราง 1-5 และมีสมการที่ใช้ในการช้อนทับข้อมูลเชิงพื้นที่ตามเกณฑ์ดังสมการที่ 1-3 ทั้งนี้การแบ่งกลุ่มค่าคะแนนจากการช้อนทับรวมทุกชั้นข้อมูลได้แบ่งข้อมูลพื้นที่เหมาะสมออกเป็น 4 ระดับ คือ เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยและไม่เหมาะสม โดยใช้วิธีการ Reclassify ผลการคำนวณแบบสมการการกำหนดค่าช่วงแบบระยะห่างเท่ากัน (Equal Interval Range)

3. การวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า เมื่อวิเคราะห์จากเนื้อที่ส่วนใหญ่ อำเภอเมืองมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวขึ้นน้ำในระดับปานกลาง มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวนาสวนระดับน้อยถึงปานกลาง และมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวไร่ระดับน้อยถึงไม่เหมาะสม ส่วนอำเภอไทรงามมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวขึ้นน้ำในระดับปานกลาง มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวนาสวนระดับปานกลางถึงมาก และมีความเหมาะสมในการปลูกข้าวไร่ระดับปานกลางถึงน้อย ทั้งนี้พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงามตามกลุ่มข้าวต่างๆ แสดงได้ดังภาพ 1-6

ตาราง 1 เกณฑ์ความเหมาะสมของดินและกลุ่มชุดดินในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง

กลุ่มชุดดิน	กลุ่มดิน	กลุ่มดินที่ 1			กลุ่มดินที่ 2			กลุ่มดินที่ 3			กลุ่มดินที่ 4		
		ก.1	ก.2	ก.3									
กลุ่มที่ 1		H	H	H	H	H	H	M	M	M	L	L	L
กลุ่มที่ 1s		M	M	H	M	M	M	L	L	M	L	L	L
กลุ่มที่ 2f		M	M	M	M	L	L	L	L	L	L	N	N
กลุ่มที่ 2s		M	M	M	L	L	M	L	L	L	N	N	L
กลุ่มที่ 2t		M	M	M	L	L	M	L	L	L	N	N	L
กลุ่มที่ 2w		M	M	M	L	L	M	L	L	L	N	N	L
กลุ่มที่ 3t		L	L	M	L	L	L	N	N	L	N	N	N
กลุ่มที่ 3w		L	L	M	L	L	L	N	N	L	N	N	N

หมายเหตุ 1

ก.1 หมายถึง ข้าวกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มข้าวขึ้นน้ำ  
 ก.2 หมายถึง ข้าวกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มข้าวนาสวน  
 ก.3 หมายถึง ข้าวกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มข้าวไร่

หมายเหตุ 2

กลุ่มดินที่ 1 ของข้าวกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ดินเหนียว ดินร่วนเหนียวและดินตะกอนลำนํ้า  
 กลุ่มดินที่ 2 ของข้าวกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ดินร่วนและดินร่วนปนทรายแป้ง  
 กลุ่มดินที่ 3 ของข้าวกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ดินร่วนปนทราย  
 กลุ่มดินที่ 4 ของข้าวกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ดินทรายและดินที่ลาดเชิงชัน

หมายเหตุ 3

กลุ่มดินที่ 1 ของข้าวกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ดินเหนียว ดินร่วนเหนียว  
 กลุ่มดินที่ 2 ของข้าวกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ดินร่วนและดินร่วนปนทรายแป้ง  
 กลุ่มดินที่ 3 ของข้าวกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ดินร่วนปนทรายและดินที่ลาดเชิงชัน  
 กลุ่มดินที่ 4 ของข้าวกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ดินทรายและดินตะกอนลำนํ้า

หมายเหตุ 4

ชุดดินกลุ่มที่ 1 คือ ชุดดินมีความเหมาะสม  
 ชุดดินกลุ่มที่ 1s คือ ชุดดินมีความเหมาะสม แต่มีปัญหาเนื้อดินหรือโครงสร้างไม่เหมาะสม  
 ชุดดินกลุ่มที่ 2f คือ ชุดดินไม่ค่อยความเหมาะสม เนื่องจากมีปัญหาหน้าท่วมทำให้พืชเสียหายในฤดูฝน  
 ชุดดินกลุ่มที่ 2s คือ ชุดดินไม่ค่อยความเหมาะสม เนื่องจากมีปัญหาเนื้อดินหรือโครงสร้างไม่เหมาะสม  
 ชุดดินกลุ่มที่ 2t คือ ชุดดินไม่ค่อยความเหมาะสม เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสม  
 ชุดดินกลุ่มที่ 2w คือ ชุดดินไม่ค่อยความเหมาะสม เนื่องจากมีปัญหาดินมักขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก  
 ชุดดินกลุ่มที่ 3t คือ ชุดดินไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสม  
 ชุดดินกลุ่มที่ 3w คือ ชุดดินไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากมีปัญหาดินมักขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

- หมายเหตุ 5 N (negligible) คือ ไม่มีความเหมาะสม (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)  
 L (low) คือ มีความเหมาะสมน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)  
 M (medium) คือ มีความเหมาะสมปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)  
 H (high) คือ มีความเหมาะสมมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 4)

**ตาราง 2 เกณฑ์ความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนและพื้นที่เสี่ยงแล้งในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง**

พื้นที่เสี่ยงแล้ง	ปริมาณน้ำฝน			ปานกลาง			น้อย			น้อยมาก		
	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3
ไม่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงแล้ง	H	H	L	M	H	M	M	M	M	L	M	H
เสี่ยงแล้งระดับต่ำ	M	H	L	M	M	M	L	M	M	L	L	H
เสี่ยงแล้งระดับปานกลาง	M	M	M	L	M	H	L	L	H	N	L	H
เสี่ยงแล้งระดับสูง	L	M	M	L	L	H	N	L	H	N	N	H

- หมายเหตุ 6 ปริมาณน้ำฝนมาก หมายถึง เขตฝนตกมากในพื้นที่ มีค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,250 มม.ต่อปี  
 ปริมาณน้ำฝนปานกลาง หมายถึง เขตฝนตกปานกลางในพื้นที่ มีค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,175-1,250 มม.ต่อปี  
 ปริมาณน้ำฝนน้อย หมายถึง เขตฝนตกน้อยในพื้นที่ มีค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,100-1,175 มม.ต่อปี  
 ปริมาณน้ำฝนน้อยมาก หมายถึง เขตฝนตกน้อยมากในพื้นที่ มีค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่า 1,100 มม.ต่อปี

**ตาราง 3 เกณฑ์ความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนและพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง**

พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม	ปริมาณน้ำฝน			ปานกลาง			น้อย			น้อยมาก		
	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3
ไม่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม	H	H	M	M	H	M	M	M	H	L	M	H
เสี่ยงน้ำท่วมระดับต่ำ	M	H	L	M	M	L	L	M	M	L	L	M
เสี่ยงน้ำท่วมระดับปานกลาง	M	M	N	M	L	N	L	L	L	L	N	L
เสี่ยงน้ำท่วมระดับสูง	H	L	N	H	L	N	M	N	N	M	N	N

ตาราง 4 เกณฑ์ความเหมาะสมของภูมิสัณฐานและความลาดชันในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง

ความลาดชัน	ภูมิสัณฐาน	ที่ราบน้ำท่วมถึง			ที่ราบ			ที่ราบสูง			เนินเขา-ภูเขา		
		ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3	ก.1	ก.2	ก.3
ต่ำ (0-2%)		H	M	N	M	H	L	L	M	M	N	L	H
ปานกลาง (2-5%)		M	H	N	L	M	L	N	L	M	N	N	M
สูง (>5%)		-	-	-	-	-	-	N	N	L	N	N	M

ตาราง 5 เกณฑ์ความเหมาะสมของการใช้ที่ดินในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง

การใช้ที่ดินในปัจจุบัน	กลุ่มข้าว		
	ข้าวกลุ่มที่ 1	ข้าวกลุ่มที่ 2	ข้าวกลุ่มที่ 3
พืชไร่	N	N	L
พืชสวน	N	L	L
นาข้าวที่ลุ่ม	H	H	L
พื้นที่ลุ่ม	H	M	N
อื่นๆ	N	N	N

สมการที่ 1 สมการพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองข้าวกลุ่มที่ 1 (ข้าวขึ้นน้ำ)

$$\text{suit\_floatingrice} = (\text{suit\_soil} * 3.40) + (\text{suit\_drought} * 3.20) + (\text{suit\_flood} * 4.37) + (\text{suit\_landform} * 3.90) + (\text{suit\_landuse} * 3.84)$$

สมการที่ 2 สมการพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองข้าวกลุ่มที่ 2 (ข้าวนาสวน)

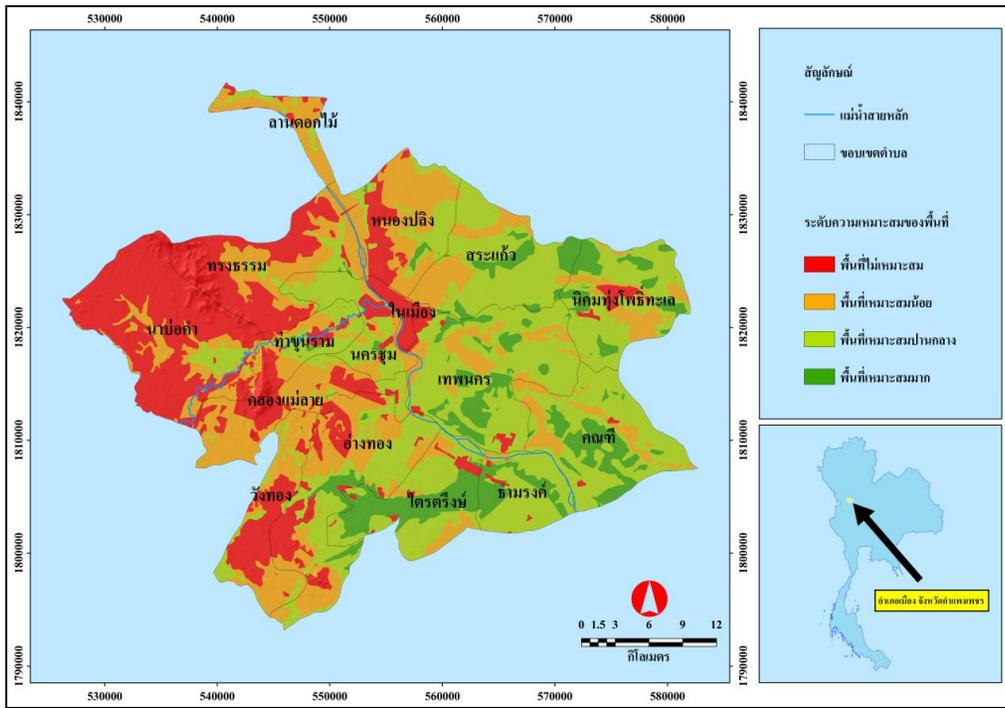
$$\text{suit\_lowlandrice} = (\text{suit\_soil} * 3.71) + (\text{suit\_drought} * 3.98) + (\text{suit\_flood} * 4.25) + (\text{suit\_landform} * 3.75) + (\text{suit\_landuse} * 3.64)$$

สมการที่ 3 สมการพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองข้าวกลุ่มที่ 3 (ข้าวไร่)

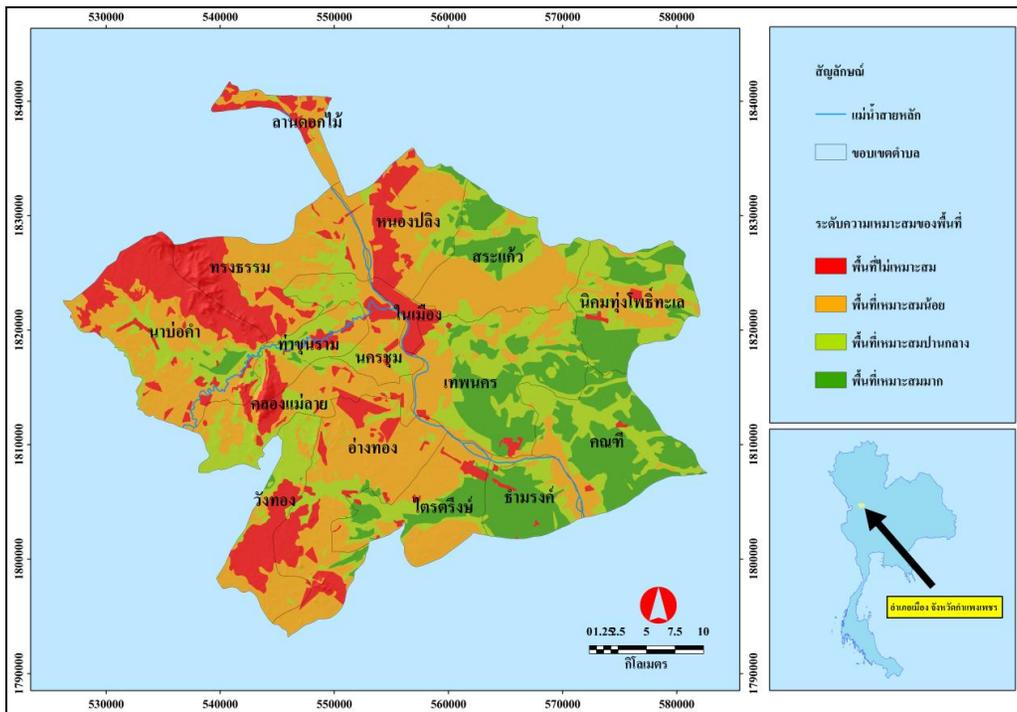
$$\text{suit\_uplandrice} = (\text{suit\_soil} * 3.40) + (\text{suit\_drought} * 3.86) + (\text{suit\_flood} * 3.35) + (\text{suit\_landform} * 3.85) + (\text{suit\_landuse} * 3.68)$$

## โดยที่

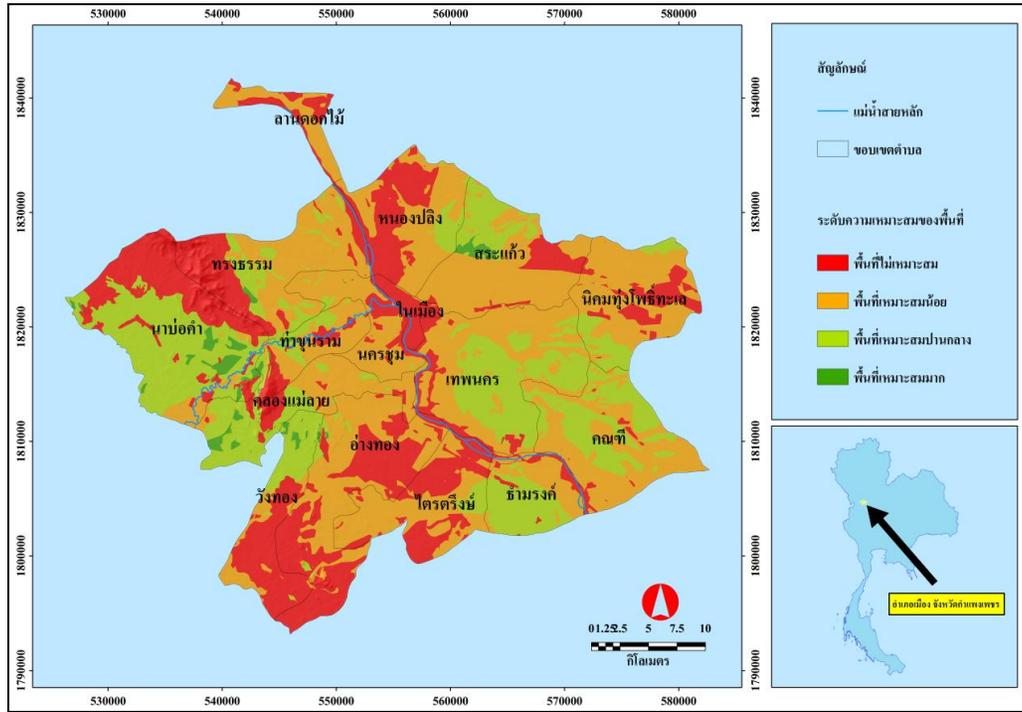
suit_floatingrice	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวขึ้นน้ำ
suit_lowlandrice	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวนาสวน
suit_uplandrice	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวไร่
suit_soil	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวจากปัจจัยดินและกลุ่มชุดดิน
suit_drought	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวจากปัจจัยปริมาณน้ำฝนและพื้นที่เสี่ยงแล้ง
suit_flood	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวจากปัจจัยปริมาณน้ำฝนและพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม
suit_landform	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวจากปัจจัยภูมิสัณฐานและความลาดชัน
suit_landuse	หมายถึง ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกข้าวจากปัจจัยการใช้ที่ดิน



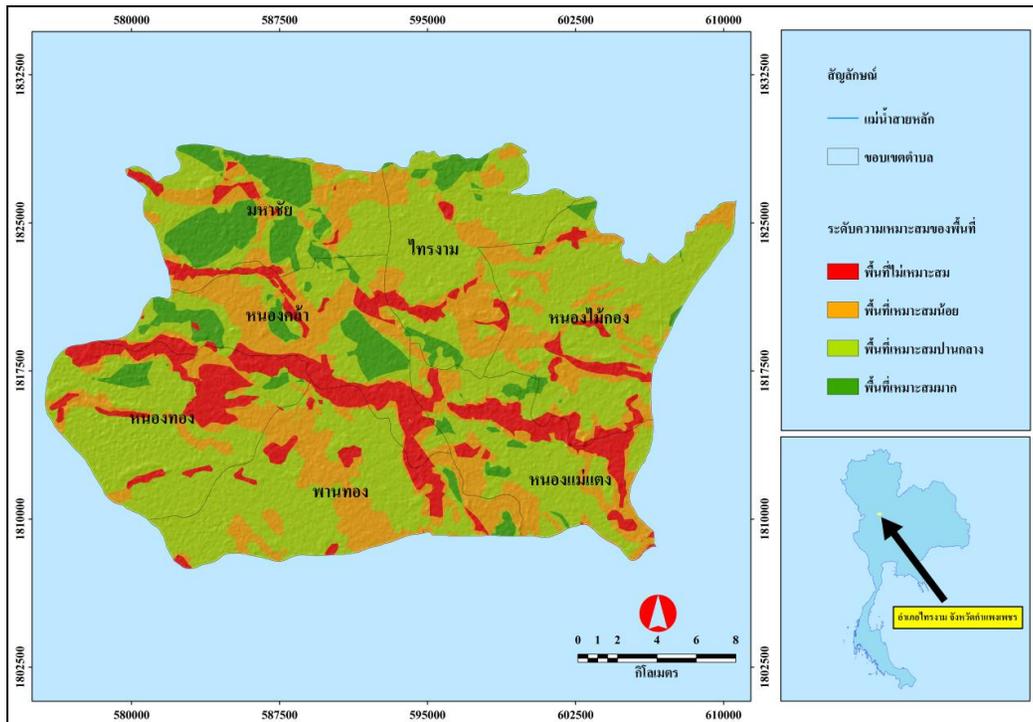
ภาพ 1 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวขันน้ำในอำเภอเมืองกำแพงเพชร



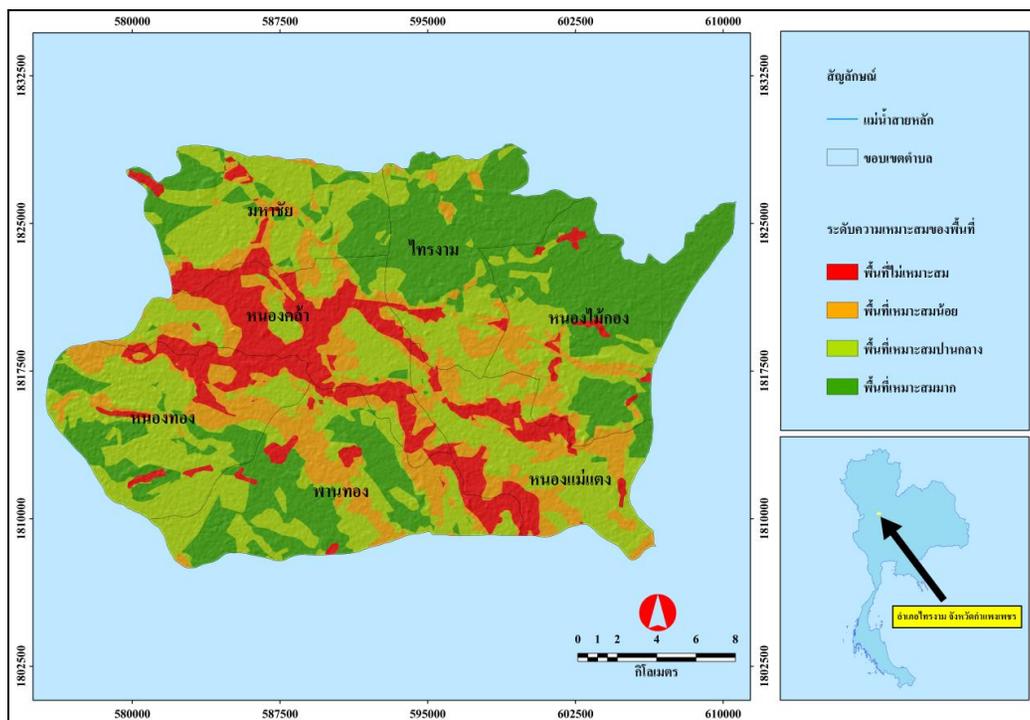
ภาพ 2 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวนาสวนในอำเภอเมืองกำแพงเพชร



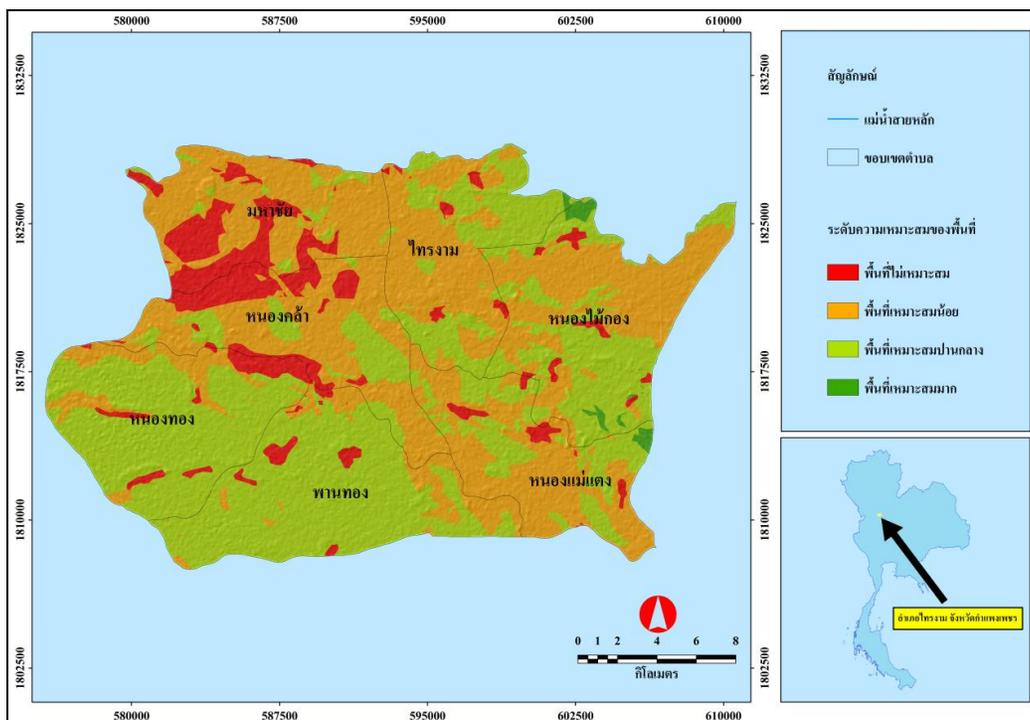
ภาพ 3 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวไร่ในอำเภอเมืองกำแพงเพชร



ภาพ 4 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวขึ้นน้ำในอำเภอไทรงาม



ภาพ 5 พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวนาสวนในอำเภอไทรงาม

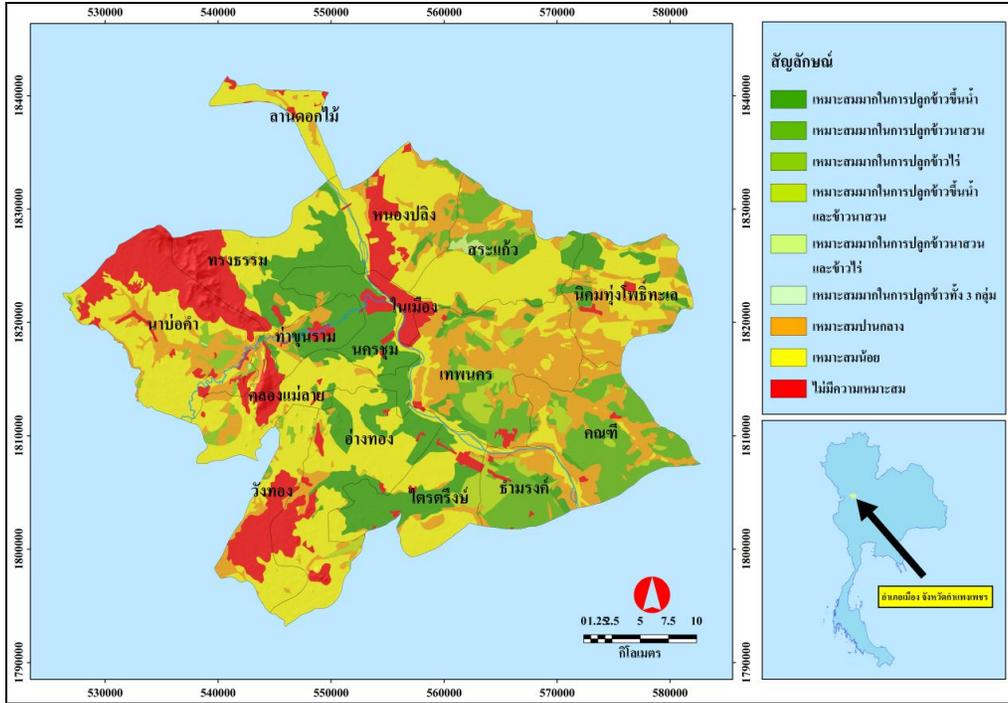


ภาพ 6 พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวไร่ในอำเภอไทรงาม

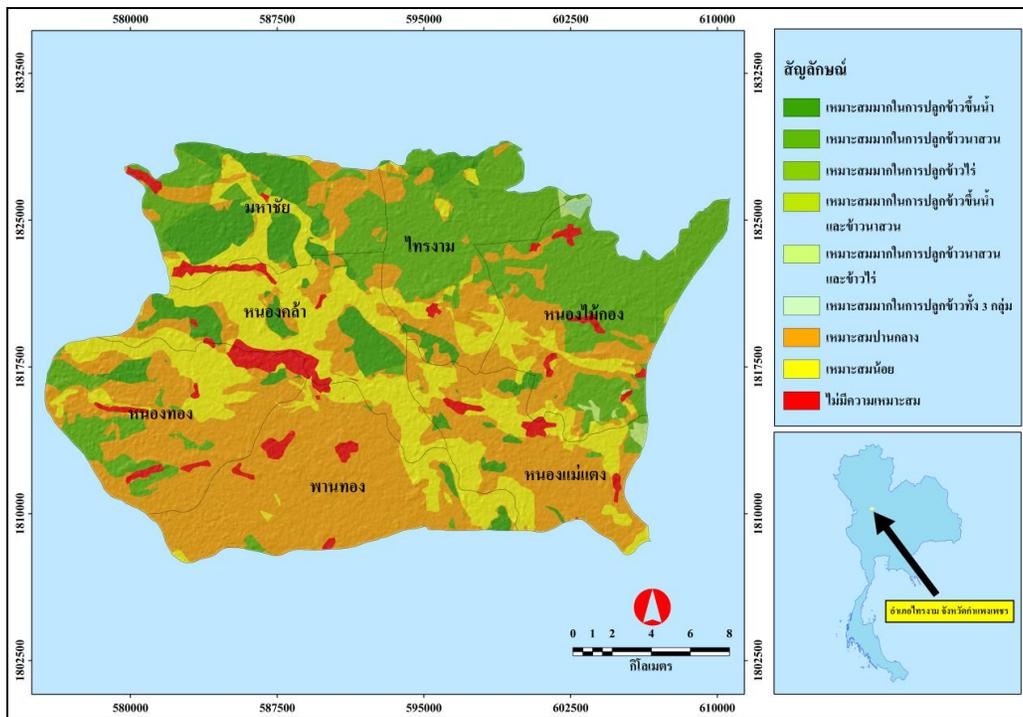
4. การเสนอแนวทางสนับสนุนการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า หากจะมีการสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมือง กลุ่มข้าวที่ควรสนับสนุนควรเป็นกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ รองลงมาคือกลุ่มข้าวนาสวนและสนับสนุนทั้งกลุ่มข้าวนาสวนและข้าวขึ้นน้ำ ตามลำดับ ทั้งนี้ตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ ได้แก่ ตำบลอ่างทอง ตำบลทรงธรรมและตำบลไตรตรึงษ์ และตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวนาสวน ได้แก่ ตำบลคณทิ ตำบลเทพนครและตำบลนิคมทุ่งโพธิ์ทะเล ในส่วนของอำเภอไทรงามหากจะมีการสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง กลุ่มข้าวที่ควรสนับสนุนควรเป็นกลุ่มข้าวนาสวน รองลงมาคือกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ ตามลำดับ ทั้งนี้ตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวนาสวน ได้แก่ ตำบลไทรงามตำบลหนองไม้ก่องและตำบลพานทอง และตำบลที่ควรสนับสนุนให้ปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มข้าวขึ้นน้ำ ได้แก่ ตำบลมหาชัย ตำบลหนองคล้าและตำบลไทรงาม โดยพันธุ์ข้าวขึ้นน้ำที่ควรสนับสนุนให้ปลูกในพื้นที่ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวประทานโย่งและพันธุ์ข้าวลอย และพันธุ์ข้าวนาสวนที่ควรสนับสนุนให้ปลูกในพื้นที่ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวขาวตานนท์ พันธุ์ข้าวขาวตาแห้ง พันธุ์ข้าวขาวปากหม้อ พันธุ์ข้าวดีลี พันธุ์ข้าวประทานโย่ง พันธุ์ข้าวพวงกัคลิ้น พันธุ์ข้าวล้อหัก พันธุ์ข้าวแสงดาว พันธุ์ข้าวหลวงประทาน พันธุ์ข้าวหลวงประทานเดี่ยวและ พันธุ์ข้าวเหลืองประทิว โดยมีวิธีการคือให้ปลูกแทรกควบคู่เป็นพื้นที่บางส่วนของนาข้าวไปกับข้าวสายพันธุ์ที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้พื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอเมืองและอำเภอไทรงาม แสดงได้ดังตาราง 6 และภาพ 7-9

#### ตาราง 6 ความเหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง

ความเหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง	พื้นที่อำเภอเมือง			พื้นที่อำเภอไทรงาม		
	ตาราง กิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตาราง กิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวขึ้นน้ำ	292.13	182,582.86	21.90	43.75	27,343.18	8.34
มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวนาสวน	88.57	55,358.46	6.64	146.56	91,602.86	27.95
มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวไร่	9.20	5,752.61	0.69	0.16	98.39	0.03
มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวขึ้นน้ำและข้าวนาสวน	30.68	19,175.37	2.30	0.66	415.44	0.13
มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวนาสวนและข้าวไร่	3.33	2,084.28	0.25	1.89	1,178.58	0.36
มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวทั้ง 3 กลุ่ม	-	-	-	0.67	421.53	0.13
มีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง	201.69	126,057.21	15.12	199.63	124,767.13	38.07
มีความเหมาะสมน้อยในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง	325.48	203,425.65	24.40	113.69	71,059.18	21.68
ไม่มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง	382.84	239,275.26	28.70	17.32	10,825.67	3.30
<b>รวม</b>	<b>1,333.94</b>	<b>833,711.69</b>	<b>100.00</b>	<b>524.34</b>	<b>327,711.97</b>	<b>100.00</b>



ภาพ 7 ความเหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร



ภาพ 8 ความเหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง อำเภอไทรงาม

## ข้อเสนอแนะ

1. การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง ได้แบ่งลักษณะของเกณฑ์การวิเคราะห์ตามชนิดการปลูกของข้าวสายพันธุ์พื้นเมือง 3 ลักษณะ คือ ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวนาสวน และข้าวไร่ โดยได้สำรวจข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองที่ปรากฏว่าเคยปลูกในพื้นที่ศึกษาเพื่อสนับสนุนให้มีการปลูกก่อน อย่างไรก็ตามหากมีความต้องการที่จะวิเคราะห์หรือสนับสนุนให้มีการปลูกข้าวสายพันธุ์อื่นในพื้นที่ที่ไม่ตรงกับการสำรวจไว้ในตอนแรก ก็สามารถใช้ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวได้เลย เพียงแต่ต้องทราบว่าข้าวสายพันธุ์นั้นมีชนิดการปลูกเป็นลักษณะใด ให้ใช้ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมตามชนิดการปลูกนั้น

2. เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้มาจากกระบวนการสืบค้นภูมิปัญญาจากชาวนาในพื้นที่การนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น อาจสามารถใช้เกณฑ์ดังกล่าวได้เลยหากบริบททางด้านพื้นที่ใกล้เคียงกัน หรืออาจจำเป็นต้องปรับเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์บางส่วนหากบริบททางด้านพื้นที่แตกต่างกันมาก เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับพื้นที่มากที่สุด

3. การสร้างเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองได้ทดลองสร้างรูปแบบเกณฑ์แบบต่างๆ ทั้งในรูปแบบของช่วงชั้นคะแนนและรูปแบบของการให้ค่าคะแนน แต่รูปแบบการสร้างเกณฑ์แบบตารางการตัดสินใจให้ผลสอดคล้องกับการสร้างเกณฑ์ในลักษณะของการใช้กระบวนการสืบค้นภูมิปัญญามากที่สุด

## เอกสารอ้างอิง

- จิตติมา ผลเสวกและอารีวรรณ กุสันทียะ. (2544). ข้าวพื้นบ้านเชื้อพันธุ์แผ่นดินอีสาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์  
ธรรมสาร.
- ฉวีวรรณ วุฒิญาโณ. (2543). เอกสารวิชาการพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไทย. กรุงเทพฯ: สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช  
แห่งชาติ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.
- ยศ สันตสมบัติ. (2546). พลวัตและความยืดหยุ่นของสังคมชาวนาเศรษฐกิจชุมชนภาคเหนือการปรับ  
กระบวนการทัศน์ว่าด้วยชุมชนประเทศโลกที่ 3. เชียงใหม่: บริษัทวิทอินดีไซน์ จำกัด.
- วราพร ศรีสุพรรณ. (2537). ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา. กรุงเทพฯ. ม.ป.พ.