

Paddy Land Resources Survey : A case study in  
Chiang Mai - Lumphun basin.

B. Lumpaopong, J. Pinthong and C. Chalothorn,  
Department of Soil Science  
Faculty of Agriculture  
Chiang Mai University.

---

Summary

Rice land in the Chiang Mai - Lumphun basin covers an area of about one million rai. Approximately 80 percent of this area is under irrigation : traditional and Royal (RIO) irrigation systems. However, land-use of this area is highly diversified in terms of cropping patterns, crops and crop species including their cultural practices. Crop yields are also highly variable. The present study attempts to identify factors affecting the diversification and variability of crops in the basin, but emphasizing physical factors rather than socio-economic ones. Land type, soils, water resources and irrigation systems are the major concerns of the study.

Landsat maps, scale of 1 : 250,000 and photographed on January 1976 and April 1975, were used to identify different patterns of agricultural systems over time. This was followed up by a series of surveys including farmer interviews for additional informations.

การสำรวจทรัพยากรที่ดินนา : กรณีตัวอย่างของการศึกษาในที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน

โดย

นายบุญยวาทย์ ลำเทพพงศ์, นายจิตติ ปันทอง, นายชวลิต ชโลธร

ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์

คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### เรื่องย่อ

พื้นที่นาข้าวในที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน มีทั้งหมดประมาณ 1 ล้านไร่ และประมาณ 80 % เป็นพื้นที่ ๆ มีการชลประทาน ได้แก่ โครงการชลประทานราษฎร์ และโครงการชลประทานของรัฐ พื้นที่นอกนั้นเป็นเขตได้รับน้ำฝนเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามปรากฏว่าการใช้ที่ดินนาในการทำประโยชน์ทางการเกษตรก็ยังคงมีความแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตที่มีการชลประทาน คือมีการปลูกพืชในฤดูกาลต่าง ๆ หนาแน่นต่างกัน ชนิดและผลผลิตของพืชต่างกันไปตามท้องที่ต่าง ๆ การทำเขตกรรมต่างกัน จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะทำการสำรวจและศึกษาว่าอะไรเป็นสาเหตุที่สำคัญของความแตกต่างเหล่านั้น ในการศึกษานี้ได้พยายามมองถึงปัจจัยแวดล้อมด้านกายภาพมากกว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และการตลาดดังเช่นลักษณะพื้นที่ ดิน สภาพน้ำ การชลประทาน ลักษณะของแหล่งน้ำสาธารณะ

ในการศึกษาได้ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเดือน มกราคม 1976 และเดือน เมษายน 1975 มาตราส่วน 1:250,000 ช่วยในการแบ่งเขตพื้นที่ ๆ มีการเกษตรแตกต่างกันในฤดูกาลต่าง ๆ ขึ้นก่อน แล้วออกทำการสำรวจ และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จากการสอบถามชาวนา และจากลักษณะที่เป็นจริงตามที่ได้สังเกตเห็นตามท้องที่ต่าง ๆ การสำรวจได้กระทำระหว่าง เดือน มิถุนายน-ธันวาคม 2523 ข้อมูลเกี่ยวกับดินได้รับจากแผนที่สำรวจดินฉบับพิมพ์มาตราส่วน 1:100,000 สภาพภูมิประเทศ

ได้จากแผนที่ 1:50,000 ธรณีสัณฐานที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน จากแผนที่ธรณีสัณฐานของภาควิชา  
ภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เขตพื้นที่รับน้ำชลประทาน จากแผนที่แสดงเขต  
โครงการชลประทาน จากการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้กับลักษณะการใช้  
ที่ดินในการเกษตรในปัจจุบันของแต่ละท้องที่ ทำให้สามารถปรับอาณาเขตของหน่วยพื้นที่ ๆ แบ่งจาก  
ภาพถ่ายดาวเทียมได้ชัดเจนขึ้น และในที่สุดทำให้สามารถแบ่งเขตพื้นที่ที่มีลักษณะต่างกันออกได้ทั้งหมด  
เป็น 30 หน่วยพื้นที่ แต่ละหน่วยพื้นที่ได้ทำคำอธิบายลักษณะไว้โดยละเอียด

จากผลการศึกษาซึ่งพอสรุปได้ว่า ปัจจัยทางด้านกายภาพดังกล่าวมีส่วนสำคัญที่ทำให้การใช้  
ประโยชน์ที่ดินในการเกษตรในปัจจุบันในพื้นที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน มีลักษณะแตกต่างกันไปตาม  
ท้องที่เช่น พื้นที่บางแห่งเคยปลูกพืชได้ 1 ครั้งต่อปี พอหลังจากโครงการชลประทานรัฐเปิดใช้ การใช้  
ที่ดินเปลี่ยนมาเป็นการปลูกพืช 2 ครั้งต่อปี บางพื้นที่ในเขตชลประทาน แต่อยู่ปลายเขตได้รับน้ำไม่  
เพียงพอหรือไม่สม่ำเสมอ ระบบการปลูกพืชไม่ค่อยได้ผล บางพื้นที่มีแหล่งน้ำสาธารณะ และยังมีน้ำ  
ใต้ดินอยู่ในระดับตื้น นำมาใช้ได้ง่ายจึงมีการปลูกพืชกันอย่างหนาแน่น และสามารถปลูกพืชได้ 3 ครั้ง  
ต่อปี แม้ว่าจะไม่ได้อยู่ในเขตโครงการชลประทานของรัฐ บางพื้นที่ได้รับน้ำจากทั้งโครงการชล-  
ประทานของรัฐและชลประทานราษฎร และสามารถปลูกพืชได้ตลอดปี แต่ในทางตรงกันข้ามบางหน่วย  
พื้นที่โอกาสที่จะได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมีมาก นอกจากนั้นดินก็เป็นปัจจัยสำคัญในบางหน่วยพื้นที่  
เช่น เหมียวเกินไป หรือบางแห่งก็และเกินไป ปลูกพืชบางชนิดไม่ได้ผล ดังนั้นผลของการศึกษาครั้งนี้  
จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาด้านศักยภาพและการพัฒนาทางด้านกายภาพของหน่วยพื้นที่ต่าง ๆ ใน  
อนาคตต่อไป

คำนำ

จากการศึกษาและการพัฒนา เทคโนโลยีทางการ เกษตรในด้านระบบการปลูกพืชในเขต  
ชลประทานที่คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ดำเนินการมาแล้วประมาณ 14 ปี รวมทั้ง  
การพิจารณาและการนำเอา เทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เพื่อพัฒนาการ เพิ่มผลผลิตและรายได้ของ  
เกษตรกรในจังหวัดภาคเหนือ พบว่ามีปัญหาว่าระบบการปลูกพืชต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาแม้ว่าจะได้มีการ  
ทดลองในระดับไร่นาของ เกษตรกร และได้ผลดีตามต้องการก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถจะนำไปแนะนำ  
ส่งเสริมได้อย่างกว้างขวาง ทั้งนี้เพราะแหล่งทรัพยากรของ เกษตรกรแต่ละท้องที่ในจังหวัด เชียงใหม่-  
ลำพูน นั้นแตกต่างกัน แต่ละแหล่งโดย เฉพาะอย่างยิ่งสภาพดินและน้ำ ท้องที่แต่ละแหล่งจึงมีศักยภาพ  
ที่จะตอบสนองต่อเทคโนโลยีแตกต่างกัน อะไร เป็นสิ่งกำหนดศักยภาพของดิน จึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษา  
อย่างยิ่ง ปัจจุบันยังขาดข้อมูลที่จะนำมาประกอบการศึกษา รายงานผลการสำรวจดินที่มีอยู่ก็ไม่ได้ให้  
รายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และความสมบูรณ์ของสิ่งเหล่านี้ เช่นสภาพของน้ำ  
การชลประทาน และลักษณะของแหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ต่าง ๆ

ในการผลิตพืชพันธุ์ธัญญาหารให้เพียงพอแก่ความต้องการของพลเมืองในอนาคตนั้น เรา  
ไม่สามารถจะขยายพื้นที่ปลูกต่อไปได้อีก จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาการใช้ที่ดินที่เราถืออยู่ ซึ่งส่วน  
ใหญ่เป็นดินนา นอกจากปลูกข้าวแล้วให้ปลูกพืชผัก และพืชไร่อื่น ๆ ให้ได้ผลผลิตสูงได้อีก เนื่องจาก  
สภาพและคุณสมบัติของดินนาแตกต่างกับดินไร่ทั่วไป เพราะอยู่ในสภาพน้ำยังตลอดฤดูกาลทำนาเป็น  
เวลานาน การที่จะนำพืชไร่อื่น ๆ มาปลูกให้ได้ผลดีนั้น ควรมีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งแวดล้อม  
คุณสมบัติของดินนั้น ๆ และพิจารณาว่าจะ เหมาะสมกับพืชชนิดใด

จากปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้นำมาพิจารณากำหนดจำแนกที่ดินนาจังหวัด เชียงใหม่-  
ลำพูน ออกเป็นหน่วยที่ดินต่าง ๆ ตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ และจัดทำแผนที่ขึ้นเพื่อใช้เป็นประโยชน์  
ในการพิจารณาการใช้ที่ดินในการปลูกพืชที่เหมาะสมต่อไป นอกจากนั้นข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับยังจะเป็น  
ประโยชน์ต่อการกำหนดและวางแผนวิจัยระบบการปลูกพืชที่จะนำไปใช้ในแหล่งนั้น ๆ ด้วย

วัตถุประสงค์

โครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2523 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะสำรวจข้อมูลต่าง ๆ ที่คิดว่าจะนำมาใช้พิจารณาส่วนภูมิภาค หรืออีกนัยหนึ่งก็คือมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาหาวิธีที่จะใช้สำเนาภูมิภาคมาให้อุดกตองและมีความหมายยิ่งขึ้น ตามแนวความคิดนี้ ถ้าปรากฏว่ามีแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ เราก็จะดำเนินการต่อไป และคลุมพื้นที่ที่สำรวจและศึกษาถึงภาคกลาง และภาคอื่น ๆ ของประเทศด้วย โครงการระยะแรกนี้กำหนดไว้ 3 ปี ในปี 2523 ซึ่งเป็นปีแรก ได้ดำเนินการสำรวจคลุมพื้นที่มาในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน ทั้งหมดรวมประมาณ 1 ล้านไร่ ดังรายละเอียดของวิธีการดำเนินการที่จะกล่าวต่อไป การสำรวจครั้งนี้ไม่ได้รวมที่ราบในหุบ เชียงดาว และฝาง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้คือทำให้เราทราบปัญหาและปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลต่อลักษณะของระบบการปลูกพืชในดินนา ท้องที่ต่าง ๆ ในที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน ตี้น ปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่ ลักษณะของพื้นที่ สภาพหน้า ดิน การชลประทาน และลักษณะของแหล่งน้ำสาธารณะ น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญถ้าแหล่งใดที่ได้น้ำเพียงพอปัจจัยอื่น ๆ เช่นดินจะเป็นตัวประกอบดินที่ดีก็ทำให้ได้รับผลผลิตสูง ถ้าดินมีคุณสมบัติไม่ค่อยดีก็จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น

อุปกรณ์และวิธีการ

การสำเนาหน่วยพื้นที่ดินได้ใช้อุปกรณ์และวิธีการเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ .-

1. ทำการสำรวจภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในช่วงปลายเดือน มิถุนายน ถึงต้นเดือน กรกฎาคม 2523 ได้ใช้เวลา 16 วันเต็ม ออกสำรวจภาคสนามคลุมบริเวณพื้นที่ราบลุ่มในหุบ เชียงใหม่-ลำพูน ทั้งหมดรวมทั้งหมดประมาณ 939,758 ไร่ ในช่วงนี้เกษตรกรกำลังเก็บเกี่ยวข้าวที่ปลูกในฤดูแล้ง ขณะเดียวกันเป็นช่วงที่เตรียมดินเพื่อปลูกข้าวหน้าปี ได้พบเกษตรกรตามท้องที่

ต่าง ๆ ประมาณ 100 คน และสัมภาษณ์กันในท้องถิ่นเกี่ยวกับการปฏิบัติการเกษตรโดยทั่วไปตามแบบคำถามที่ได้เตรียมไว้

แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจส่วนใหญ่เป็นแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และแผนที่การสำรวจดินจังหวัดเชียงใหม่-ลำพูน มาตราส่วน 1:100,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ส่วนภาพถ่ายดาวเทียมเกือบจะไม่ได้ใช้ เพราะขณะนั้นที่มีอยู่ก็ขนาดเล็กราคาคือ 1:1,000,000

ทำการติดต่อรวบรวมข้อมูลจากโครงการศึกษาระบบการปลูกพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และขอข้อมูลจากหน่วยงานของโครงการชลประทานหลายแห่ง

ออกสำรวจพื้นที่น้ำท่วมในบริเวณที่ลุ่มในเดือนกันยายน 2523 และสัมภาษณ์ชาวบ้านอีก 10 ราย เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ในเดือน มกราคม 2524 ออกทำการสำรวจและสัมภาษณ์ชาวบ้านเพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการปลูกพืชฤดูหนาวอีก 2 วัน ซึ่งเป็นระยะที่ชาวบ้านกำลังเก็บเกี่ยวพืชฤดูหนาว เช่น กระเทียม และเป็นระยะกำลังลงมือปลูกข้าว เหลืองและหอมหัวใหญ่

นอกจากนั้นในช่วงที่ทำการศึกษาคือระหว่างเดือน มิถุนายน 2523 ถึงเดือน กันยายน 2524 ผู้ทำการวิจัยแต่ละคนยังมีโอกาสได้ออกสังเกตสภาพของไร่นาตามท้องที่บางแห่งเป็นการเพิ่มเติมอีกด้วย

2. จัดทำแผนที่ thematic maps ซึ่งแสดงข้อมูลเฉพาะอย่างตามที่หาได้ ได้แก่แผนที่แสดงพื้นที่นา ถนนหนทาง แผนที่แสดงลักษณะพื้นที่หรือภูมิสังคมฐานของที่ราบลุ่มเชียงใหม่ แผนที่ดิน แผนที่โครงการชลประทานและลักษณะแม่น้ำสาธาร แผนที่แต่ละอย่างใช้มาตราส่วน 1:100,000

3. จัดทำแผนที่แบ่งเขตหน่วยที่ดิน (Land unit map) จากการใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียมเดือน มกราคม 2519 และเมษายน 2518 ขนาดขยาย 1:250,000 และขนาด 1:1,000,000 ทำการลากเส้นแบ่งพื้นที่ของหน่วยที่ดินออกได้อย่างกว้าง ๆ หลายหน่วยที่ดิน โดยอาศัยความแตกต่าง

ของสีเนื้อภาพรูปร่างและบริเวณที่ปรากฏในภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายในเดือน มกราคม จะแสดงให้เห็นสภาพของน้ำบนผิวดิน และความชื้นในดิน นอกจากนี้บอกถึงลักษณะการใช้ที่ดินที่เริ่มมีการปลูกพืชครั้งที่ 2 ในระยะต้นฤดูหนาว ในขณะที่ภาพถ่ายในเดือน เมษายน ซึ่งเป็นระยะตอนปลายฤดูแล้ง จะสะท้อนให้เห็นสภาพของน้ำในดินในตอนปลายฤดูแล้งค่อนข้างชัดเจน ส่วนภาพถ่ายในเดือนอื่น ๆ ในช่วงหน้าฝน เช่น เดือน มิถุนายน-ตุลาคม เดือน พฤศจิกายน และธันวาคม จะเห็นภาพสะท้อนการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ชัดเจน จึงไม่ได้นำมาใช้

ในการลากเส้นแบ่ง เขตของหน่วยที่ดินได้อาศัยความรู้ เรื่องสภาพของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จากการสำรวจทางภาคสนาม และได้จากการเตรียมแผนที่ thematic maps ซึ่งช่วยได้มากที่สุด

4. ทำการเทียบแผนที่หน่วยที่ดินกับ thematic maps การนำแผนที่ดังกล่าวมาเทียบกับกันก็เพื่อ

- (1) ปรับขอบเขตของพื้นที่นาข้าว ซึ่งการลากเส้นจากภาพถ่ายดาวเทียมปกติจะไม่ค่อยชัดเจนนัก
- (2) ปรับขอบเขตของพื้นที่น้ำท่วม และ
- (3) ปรับเส้นขอบเขตการแบ่งหน่วยที่ดินให้ถูกต้องขึ้น โดยอาศัยลักษณะของสภาพพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน

ในที่สุดทำให้สามารถแบ่งหน่วยที่ดินที่มีลักษณะต่างกันออกได้ทั้งหมด 30 หน่วยที่ดิน (แผนที่ 1 และตารางที่ 1)

5. ทำการตรวจสอบทางภาคสนามและแก้ไขเส้นขอบเขตหน่วยที่ดิน กระทำโดยในเดือนเมษายน 2524 ออกตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม สำหรับบางหน่วยที่ดินที่ได้รับข้อมูลไม่เพียงพอในตอนแรกและตรวจสอบเขตของบางหน่วยพื้นที่ โดยวิธีนี้ทำให้สามารถปรับและแก้ไขเส้นขอบเขตของหน่วยพื้นที่ต่าง ๆ ให้ได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

6. ทำคำอธิบายลักษณะภูมิประเทศที่เกี่ยวข้องกับการ เกษตรสำหรับดินแต่ละหน่วยที่ดิน  
การพรรณาสภาพของดินแต่ละหน่วยที่ดินนั้น ทำเฉพาะลักษณะที่เกี่ยวข้องกับหน่วยพื้นที่นั้น ๆ เท่านั้น  
ได้แก่ ลักษณะพื้นที่, (land form) สภาพของดิน, สภาพน้ำและการชลประทาน และการใช้  
ประโยชน์ที่ดิน และข้อสังเกตพิเศษส่วนลักษณะอื่นได้ละไว้ในรายละเอียดได้แก่สิ่งที่ปรากฏทั่วไป  
เช่น วิธีการปลูก การเก็บเกี่ยว การระบาดของโรคและแมลงที่ทำให้พืชเสียหายธรรมดาทั่วไป การ  
เข้าที่ดิน การคมนาคม เหล่านี้เป็นต้น

ในรายงานนี้ขอแสดงลักษณะของหน่วยที่ดินที่ 1 ที่ราบลุ่มช่อแลเพียงหน่วยเดียว เพื่อเป็น  
ตัวอย่าง

หน่วยที่ดินที่ 1 ที่ราบลุ่มช่อแล (Cho Lae Basin)

จุดที่ตั้ง : ห่างประมาณ 6 กิโลเมตร ไปในแนวทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอแม่แตง  
ระดับความสูง 350 เมตร จุดพิกัด 015165

สภาพทั่วไป

ที่ราบลุ่มช่อแลเป็นที่ราบขนาดเล็กประมาณ 43 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 27,011  
ไร่ เป็นแหล่งปลูกพืชที่เป็นที่รู้จักกันดีในจังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ 80 เปอร์เซ็นต์เป็นที่ราบและดินดี  
ความอุดมสมบูรณ์ดี ได้รับน้ำจากเหมืองฝายที่มาจากแม่ปิงและแม่จืดเป็นพื้นที่ ๆ เหมาะสำหรับการ  
ทำนามาเป็นเวลานานประมาณ 1 ใน 4 ของที่ดินซึ่งจะอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเป็นดินที่มีการระบาย  
น้ำดีใช้ในการปลูกพืชตลอดปี ทำในฤดูฝนและฤดูแล้ง ได้แก่การปลูกยาสูบ มันฝรั่ง กระเทียม และ  
พริก พืชที่ล่องหลังเก็บเกี่ยวข้าวได้แก่ ถั่วเหลืองและพืชผัก (ถั่วฝักยาว แตงกวา ถั่วสันเตา) บาง  
แห่งปลูกพืชผักเป็นพืชที่ 3 ตามหลังข้าว

ปัจจุบันกำลังทำการก่อสร้าง เขื่อนแม่จืด เพื่อวัตถุประสงค์เก็บกักน้ำและป้องกันน้ำท่วม  
ในอนาคตซึ่งหวังว่าปริมาณน้ำที่เก็บกักจะนำมาใช้ประโยชน์ในการชลประทาน และจะสามารถทำให้  
ที่ราบลุ่มช่อแลเป็นแหล่งการ เกษตรที่อุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



ลักษณะพื้นที่ (Land form)

ที่ราบลุ่มยี่งอแลมีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มขนาดเล็กลงของแม่น้ำอิง ซึ่งมีความกว้างประมาณ 4 กม. และยาวประมาณ 8 กม. น้ำแม่จัตซึ่งมีต้นกำเนิดจากภูเขาทางตะวันออกไหลมาเชื่อมกับแม่น้ำอิงที่บริเวณตรงกลางของพื้นที่ราบ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของที่ราบเป็นดินตะกอนค่อนข้างใหม่ และดินตะกอนใหม่จะพบอยู่ตามแนวฝั่งของแม่น้ำทั้งสอง

ดิน

จัดว่าเป็นดินตะกอนค่อนข้างใหม่ เป็นพวกดินร่วนถึงดินเหนียว การระบายน้ำเร็ว หรือค่อนข้างเร็ว ได้แก่ดินชุดทางตง หรือแม่ลาย การอุดตันของน้ำในดินปานกลางถึงค่อนข้างสูง บนริมฝั่งแม่น้ำเป็นดินตะกอนใหม่จัดอยู่ในชุด alluvial soil complex ที่มักจะระบายน้ำได้ดีกว่า โดยทั่วไปแล้วเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดีปานกลางถึงสูง

สภาพของน้ำ

พื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับน้ำจากชลประทานราชการ จากแม่น้ำอิงและแม่จัต ฝ่ายทับเตือ ส่วนบนของแม่น้ำอิงควบคุมเนื้อที่ประมาณ 9,000 ไร่ และฝ่ายต่าง ๆ ตามลำน้ำแม่จัต 3,600 ไร่ แหล่งน้ำทั้งสองให้น้ำแก่การทำนาอย่างเพียงพอ

ระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 5 เมตร ในฤดูแล้ง และขึ้นมาถึงผิวดินในฤดูฝน เมื่อมีฝนตกหนักในฤดูฝน พื้นที่บางแห่งจะมีน้ำท่วมลึกประมาณครึ่ง เมตร เป็นครั้งคราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ลุ่มต่ำของพื้นที่ ระดับน้ำจะสูงถึงกล่าวอยู่ 6 ถึง 10 วัน บางที่ถึงทำให้ข้าวเสียหายบ้าง

### การปลูกพืช

ที่ราบลุ่มช่อแลมีลักษณะการปลูกพืชในฤดูกาลต่าง ๆ คล้าย ๆ กับแหล่งอื่น ๆ ในที่ราบ  
เชียงใหม่-ลำพูน หลังจากเก็บเกี่ยวข้าว ชาวนาจะปลูกข้าวเหลืองในต้นเดือน มกราคม เก็บเกี่ยว  
เดือน เมษายน ในดินที่ระบายน้ำดีตามริมฝั่งแม่น้ำหรือบนพื้นที่ราบที่ได้รับน้ำชลประทานดี จะมีการ  
ปลูกพืชที่ได้อากาศดี เช่น ยาสูบ กระเทียม พริก ถั่วลิสง และมันฝรั่ง ในระยะตั้งแต่เดือน มีนาคม  
หรือเมษายน ถึงเดือน มิถุนายน มีการปลูกพืชที่ 3 ได้แก่พืชผักพวกถั่วฝักยาว แตงกวา ถั่วลิสงเตา  
และแตงโม เป็นต้น

### หมายเหตุ

ที่ราบลุ่มช่อแลอาจแบ่งออกได้อีกเป็น 2 หน่วยที่ดินย่อย (Sub unitis) คือหน่วยที่ดิน  
ย่อยที่ 1 เป็นที่ราบลุ่มด้านขวาของแม่น้ำปิง ได้รับน้ำจากแม่น้ำปิง หน่วยที่ดินย่อยที่ 2 เป็นที่ราบลุ่ม  
ด้านซ้ายของแม่น้ำปิง แต่รับน้ำจากแม่จัด และบางส่วนจากลำธารที่ไหลมาจากเนินเขาทางตะวันออก

แม้ว่าทั้ง 2 หน่วยที่ดินย่อยจะได้รับน้ำจากแหล่งน้ำสองแหล่งที่ต่างกัน แต่ในปัจจุบันการใช้  
ประโยชน์ที่ดิน เพื่อปลูกพืชทั้งสองหลังการทำนา ยังดูไม่แตกต่างกัน

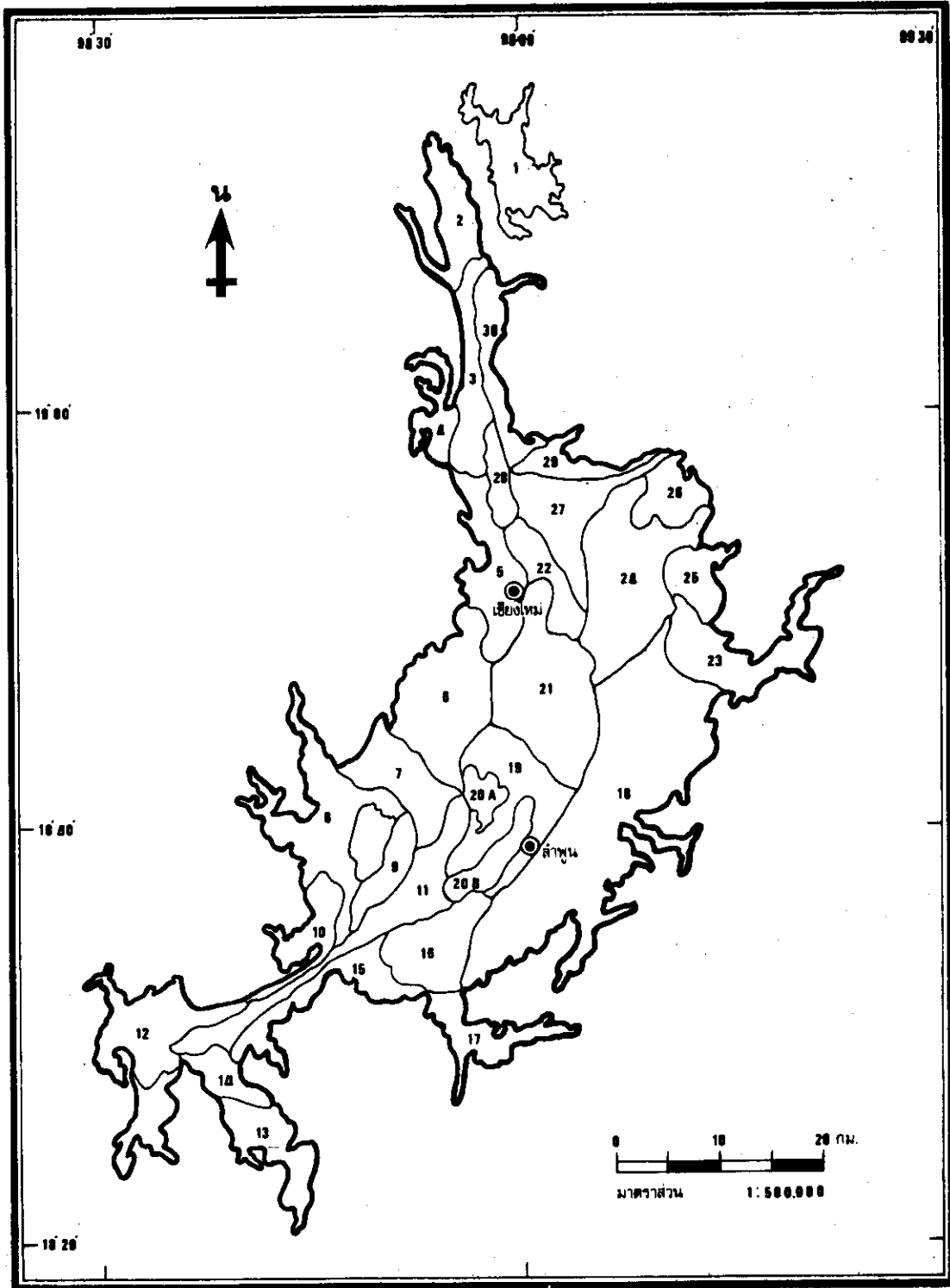
สัญลักษณ์

หน่วยที่ดิน

1. ที่ราบลุ่มชลอแล
2. แม่แตงตอนบน
3. บริเวณรับน้ำชลประทานแม่แตง
4. หุบแม่ริม
5. ขึ้นบันไดแม่หยวก
6. เนินตะกอนรูปพัดและขึ้นบันไดเชิงซ้อน  
ห่างตง
7. ขึ้นบันไดป่าต้น
8. ที่ราบลุ่มแม่ชาน
9. ขึ้นบันไดสันป่าตองตอนล่าง
10. ขึ้นบันไดทุ่งปุย
11. ที่ราบลุ่มน้ำท่วมตอยน้อย
12. หุบจอมทอง
13. หุบบ้านโองตอนบน
14. หุบบ้านโองตอนล่าง
15. ขึ้นบันไดอาศัยน้ำฝนตอนใต้

หน่วยที่ดิน

16. เนินตะกอนรูปพัดแม่ท่า
17. หุบแม่ท่า
18. ขึ้นบันไดอาศัยน้ำฝนลำหูน
19. ที่ลุ่มบ้านหนองข้างคิน
20. ที่ราบแม่ปิงเก่า ประกอบด้วยแปลง  
20A และ 20B
21. ที่ราบลุ่มสารภี
22. เขตชานเมือง เชียงใหม่
23. เนินตะกอนรูปพัดสันกำแพง
24. บริเวณรับน้ำชลประทานแม่กวง
25. สันยาวแคบกลาง
26. บริเวณรับน้ำสันอุ้มจากชลประทานแม่กวง
27. เนินตะกอนรูปพัดสันทราย
28. สันผีเสื้อ
29. ขึ้นบันไดแม่โจ้
30. บริเวณรับน้ำชลประทานแม่แฝก



แผนที่ แสดงหน่วยที่ดิน (Land unit) ในทราบลุ่มน้ำข้าว จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เนื้อที่ประมาณ 830.755.70 ไร่

ตารางที่ 1 แสดงเนื้อที่และระบบการปลูกพืชที่สำคัญของแต่ละหน่วยที่ดิน (Land unit) ในที่ราบลุ่มจังหวัดเชียงใหม่-ลำพูน.

หน่วยที่ดิน	ชื่อ	เนื้อที่ (ไร่)	ระบบการปลูกพืชที่สำคัญ	หมายเหตุ
1.	ที่ราบลุ่มแอ่ง (Cho Lae Basin)	27,011	ข้าว-ถั่วเหลือง, (กระเทียม, ยาสูบ และอื่น ๆ)	ชื่ออยู่ในวงเล็บ เป็นที่รับรอง
2.	แม่แตงตอนบน (Upper Mae Tang)	9,216	ข้าว-ถั่วเหลือง	
3.	บริเวณริมน้ำชลประทานแม่แตง (Mae Tang Irrigated)	29,299	ข้าว-ถั่วเหลือง (ยาสูบ, ถั่วลิสง)	
4.	หุบแม่ริม (Mae Rim Valley)	11,773	ข้าว-ถั่วเหลือง	
5.	ขั้นบันไดแม่หยวก (Mae Yuak Terrace)	7,770	ข้าว-ถั่วเหลือง	
6.	เนินตะกอนรูปพัดและขั้นบันไดเชิงซ้อนทางตง (Hang Dong Fan and Terrace Complex)	51,522	ข้าว-ถั่วเหลือง (ยาสูบ, กระเทียม)	
7.	ขั้นบันไดป่าตัน (Pa Tun Terrace)	22,718	ข้าว-ถั่วเหลือง (พริก, ผัก)	
8.	ที่ราบลุ่มแม่ข่าน (Mae Khan Basin)	48,913	ข้าว-ถั่วเหลือง-ข้าว, ข้าว-หอม-ข้าว	
9.	ขั้นบันไดลำน้ำตองตอนล่าง (Lower San Pa Tong Terrace)	15,326	ข้าว-ถั่วเหลือง	
10.	ขั้นบันไดทุ่งปุย (Thung Pui Terrace)	14,076	ข้าวนาปี	
11.	ที่ราบลุ่มน้ำท่วมตายน้อย (Doi Noi Flood Plain)	43,424	ข้าว-ข้าว (ที่ป้องกันน้ำท่วม) ข้าว-หอม, กระเทียมและอื่น ๆ (ที่น้ำท่วม)	
12.	หุบระฆังทอง (Chom Thong Valley)	23,153	ข้าว-กระเทียม-ข้าว, ข้าว-ถั่วเหลือง	
13.	หุบบ้านไร่ทองตอนบน (Upper Ban Hong Valley)	22,935	ข้าว-กระเทียม-หอมแดง, ข้าว-กะหล่ำปลี-กะหล่ำปลี	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ชื่อ	เนื้อที่ (ไร่)	ระบบการปลูกพืชที่สำคัญ	หมายเหตุ
14.	หมู่บ้านโฮ่งตอนล่าง (Lower Ban Hong Valley)	13,913	ข้าว-กระเทียม-หอมแดง	
15.	ชัยภูมิโตอาศัยบ้านตอนใต้ (Southern Rainfed Terrace)	28,315	ข้าวนาปี, ข้าว-หอมแดง	
16.	เนินตะกอนรูปพัดแม่ท่า (Mae Tha Fan)	29,891	ข้าว-กระเทียม-หอมแดง	
17.	หุบแม่ท่า (Mae Tha Valley)	15,326		กำลังหาข้อมูลเพิ่ม
18.	ชัยภูมิโตอาศัยบ้านส่วนหุบ (Lumphum Rainfed Terrace)	147,609	ข้าวนาปี	
19.	ที่ส่วนบ้านหนองข้างคิน (Ban Hong Chang Keun Orchard)	41,644	สวนลำไย, หอมแดง, ผักต่าง ๆ	
20. A	ที่ราบแอ่งกึ่งเก่า (Mae Ping Kao Plain)	5,752	ข้าวนาปี, ข้าว-ถั่วเหลือง, กระเทียม	แบ่งเป็นหน่วยที่ดิน
20. B	ที่ราบแอ่งกึ่งเก่า (Mae Ping Kao Plain)	21,691	ข้าว-ถั่วเหลือง, ข้าว-ข้าว, ข้าวนาปี	ย่อย 20A และ 20B
21.	ที่ราบสำราสี (Saraphi Plain)	59,838	(ที่ลุ่ม) สวนลำไย	
22.	เขตชานเมืองเชียงใหม่ (Chiang Mai - Suburban)	11,141	ข้าว-ถั่วลิสง, ข้าวนาปี	
23.	เนินตะกอนรูปพัดสันกำแพง (San Kam Phaeng Fan)	36,443	ข้าว-ยาสูบ (ถั่วลิสง, ถั่วเหลือง)	
24.	บริเวณจับน้ำชลประทานแม่แก้ว (Mae Kuang Irrigated)	73,133	ข้าว-พริก, ข้าว-ผักต่าง ๆ	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ชื่อ	เนื้อที่ (ไร่)	ระบบการปลูกพืชที่สำคัญ	หมายเหตุ
25.	สันข้าวแถบกลาง (San Khao Khaep Klang)	29,277	ข้าว-ถั่วเหลือง, ข้าว-ถั่วลิสง (แดง และ ผักต่าง ๆ)	
26.	บริเวณรับน้ำสันอุ้มจากชลประทานแม่ทวง (San Um Mae Kuang Irrigated)	15,756	ข้าว-ยาสูบ, ข้าว-ถั่วลิสง	
27.	เนินตะกอนรูปพัดสันทราย (San Sai Fan)	29,076	ข้าว-ถั่วเหลือง	
28.	สันผีเสื้อ (San Phee Sua)	15,367	ข้าว-ถั่วเหลือง, ข้าว-มันเทศ	
29.	สันหินโตแม่โจ้ (Mae Jo Terrace)	11,461	ข้าว-ยาสูบ (ถั่วเหลือง)	
30.	บริเวณรับน้ำชลประทานแม่แฝก (Mae Fack Irrigated)	26,989	ข้าว-ถั่วเหลือง (ยาสูบ)	
	รวม	939,758		

เอกสารอ้างอิง

1. เขตสำรวจที่ 8 2522. รายงานการสำรวจดินจังหวัดเชียงใหม่ กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน ฉบับที่ 204, 176 หน้า.
2. นวลศิริ วงศ์ทางสวัสดิ์ 2519. แผนที่ภูมิสังคมฐานบริเวณเชียงใหม่ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โรเนียว 18 หน้า).
3. Fukui, Y. 1979. Classification and evaluation of ricelands in tropical Asia. The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, Interim report, 13 p.
4. Gypmantasiri, P, A. Wiboonpongse, B. Rerkasem, I. Craig, K. Rerkasem, L. Ganjanapan, M. Titayawan, M. Seetisarn, P. Thani, R. Jaisaard, S. Ongprasert, T. Radanachaless, and G. Conway 1980. An Interdisciplinary perspective of cropping systems in the Chiangmai Valley : Key questions for research. Multiple Cropping Project, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, 238 p.