

## บทที่ 4

### สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

#### 4.1 สภาพทั่วไปทางกายภาพ

ลุ่มน้ำปิงตอนบนตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 17° ถึง 19° 48' เหนือ และเส้นแวงที่ 98° 4' ถึง 99° 24' ตะวันออกมีเนื้อที่รวมทั้งหมดประมาณ 15,829,788 ไร่ ทิศเหนือ ติดต่อกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดตาก ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดเชียงรายและลำปาง ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน ลุ่มน้ำปิงตอนบน ประกอบด้วย 4 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดเชียงใหม่ 20 อำเภอ ได้แก่ อ.เมือง อ.เชียงดาว อ.สันกำแพง อ.สะเมิง อ.สันทราย อ.แม่แตง อ.คอยสะเก็ด อ.สารภี อ.หางดง อ.จอมทอง อ.แม่แจ่ม อ.แม่ริม อ.สันป่าตอง อ.คอยเต่า กิ่งอำเภอแม่วาง อ.เวียงแหง และบางส่วนของ อ.ฮอด อ.พร้าว อ.อมก๋อย และอ.ฝาง จังหวัดลำพูนทั้งจังหวัด บางส่วนของ อ.แม่สะเรียงและอ.แม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และบางส่วนของอ.เมืองและอ.สามเงา จังหวัดตาก

ลักษณะภูมิประเทศและสภาพพื้นที่ของลุ่มน้ำปิงตอนบน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ 1) บริเวณพื้นที่ราบเรียบและค่อนข้างราบเรียบ ซึ่งมีความลาดชันอยู่ระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ จะพบเป็นบริเวณกว้างตามสองฟากฝั่งของแม่น้ำปิงและแม่น้ำกวัง บางแห่งจะพบเป็นที่ราบแคบๆ ระหว่างเขาตามสองฟากฝั่งของลำน้ำอื่นๆ เช่น น้ำแม่ลี น้ำแม่ขาน และน้ำแม่ทา เป็นต้น มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 300-350 เมตร บริเวณพื้นที่ราบเหล่านี้จะประกอบด้วยพื้นที่ซึ่งเป็นลานตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่และพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ บริเวณที่เป็นลานตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่จะมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ และอยู่สูงกว่าบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงเล็กน้อย ซึ่งโดยปกติน้ำจากแม่น้ำไม่ค่อยท่วมถึง ส่วนบริเวณที่ราบเรียบ ซึ่งเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงในฤดูน้ำหลากจะถูกน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ซึ่งขณะน้ำท่วมตะกอนขนาดใหญ่จะตกจม淤ริมฝั่งแม่น้ำ ทำให้เกิดเป็นสันดินริมน้ำแคบๆ ขนานกับลำน้ำ ซึ่งจะมีพื้นที่สูงกว่าบริเวณที่ลุ่มต่ำ ซึ่งเกิดอยู่ห่างจากฝั่งออกไปเล็กน้อย 2) บริเวณพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนชัน จะมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 350-600 เมตร และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่น สูงๆ ต่ำๆ มีความลาดชัน 2-16 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะพื้นที่มีลักษณะเป็นลานตะพักลำน้ำเก่าหรือเป็นเนินตะกอนรูปพัดเก่า ซึ่งอยู่สูงกว่าบริเวณที่เป็นที่ราบดินตะกอนใหม่ และมีลักษณะลดหลั่นกันคล้ายขั้น

บันได ซึ่งอาจแบ่งย่อยเป็นลานตะพักลำน้ำเก๋าระดับต่ำ ลานตะพักลำน้ำเก๋าระดับกลางและลานตะพักลำน้ำเก๋าระดับสูง ซึ่งบริเวณที่เป็นลานตะพักลำน้ำเก๋าระดับสูงจะอยู่ติดกับบริเวณที่เป็นเนินเขา หรือภูเขาสูงและลาดต่ำลดหลั่นกันลงมาสู่ทิศทางสายน้ำหลักที่ไหลอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะมีลำห้วยและทางน้ำไหลผ่านก้นเขาอยู่ทั่วไป 3) บริเวณเนินเขาและภูเขาสูงชันสลับซับซ้อน จะมีความลาดชันมากกว่า 16 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 600-2,600 เมตร

ลักษณะภูมิอากาศของบริเวณลุ่มน้ำปิงตอนบน ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านทะเลและมหาสมุทร ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกชุก โดยเฉพาะเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดในรอบปี ส่วนฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยทำให้อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง โดยเฉพาะในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมเป็นเดือนที่เกิดหมอกมากที่สุด สำหรับฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งอากาศจะร้อนอบอ้าวโดยเฉพาะเดือนเมษายนจะเป็นเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดในรอบปี

ปริมาณน้ำฝนในบริเวณลุ่มน้ำปิงตอนบน จะมีการแพร่กระจายค่อนข้างมาก โดยปริมาณฝนตกที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจะอยู่ที่บริเวณอ.แม่แจ่ม อ.อมก๋อย และอ.จอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง อ.ป่าซาง จังหวัดลำพูน อ.บ้านตากและอ.สามเงา จังหวัดตาก ซึ่งปริมาณฝนตกน้อยที่สุดจะอยู่ที่ อ.อมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 853.1 มิลลิเมตรต่อปี และฝนจะตกมากที่สุดบริเวณอ.เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,354 มิลลิเมตรต่อปี สำหรับเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 204.9 มิลลิเมตร และเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 4.8 มิลลิเมตร สำหรับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำจะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,045.5 มิลลิเมตรต่อปี และจำนวนวันฝนตกประมาณ 88 วันต่อปี (พรทิพย์, 2539)

All rights reserved

## 4.2 แหล่งน้ำ

### 4.2.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ

แม่น้ำที่มีความสำคัญมากและเป็นแม่น้ำสายหลักของพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน คือ แม่น้ำปิง มีต้นกำเนิดจากเขาดอยถั่ว โดยแม่น้ำปิงจะมีทิศทางไหลจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้ผ่านอำเภอต่างๆ ของจังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลเข้าเขตจังหวัดลำพูนผ่านอำเภอเมือง และอำเภอป่าซาง แล้วไหลลงมาทางใต้ผ่านจังหวัดตากลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลซึ่งอยู่ในเขตอำเภอสามเงาจังหวัดตาก นอกจากนี้แล้วแม่น้ำปิงยังมีลำน้ำสาขาต่างๆ ได้แก่ น้ำแม่จัด น้ำแม่กวง น้ำแม่แจ่ม และน้ำแม่ลี เป็นต้น ลำน้ำสาขาเหล่านี้เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่ครัวเรือนในพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร อุปโภคบริโภค และการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกำหนดกิจกรรมและรูปแบบการทำกิจกรรมการเกษตรของครัวเรือน ทั้งนี้สภาพที่ตั้งของแต่ละพื้นที่ก็ทำให้การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแตกต่างกันไป

### 4.2.2 อ่างเก็บน้ำและฝาย

ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำ 2 แห่ง คือ เขื่อนแม่กวง และโครงการชลประทานแม่แฝก-แม่จัด ฝาย 2 แห่ง คือ ฝายผาแตก และฝายท่าวังตาล โดยมีรายละเอียดของอ่างเก็บน้ำและฝาย ดังนี้

เขื่อนแม่กวงสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ในเขตโครงการประมาณ 175,000 ไร่ ระบบส่งน้ำในโครงการแม่กวงประกอบด้วยคลองส่งน้ำสายใหญ่ 3 สาย ได้แก่ คลองผาแตก คลองเมืองวะ คลองเกาะมะตัน การใช้น้ำเพื่อการเกษตรของพื้นที่รับน้ำจะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจในการบริหาร และควบคุมการส่งน้ำของหน่วยงาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่กวงสำนักงานชลประทานที่หนึ่งจังหวัดเชียงใหม่ การเปิดปล่อยน้ำไปให้เกษตรกรใช้องค์ประกอบ คือ การพิจารณาถึงปริมาณน้ำที่จะต้องส่งในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะต้องรู้หรือมีข้อมูลความต้องการน้ำของพืชในแต่ละชนิดว่าต้องการใช้น้ำอย่างไร ปริมาณน้ำฝน สภาพความชุ่มชื้นของดินที่ใช้ทำการเพาะปลูก ประสิทธิภาพของระบบชลประทานว่าจะทำให้เกิดการสูญเสียน้ำระหว่างทางอย่างไร และประการสำคัญคือ ปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่หรือที่จะได้รับมาในแต่ละงวด เมื่อเทียบกับความต้องการน้ำในแต่ละครั้งเป็นอย่างไร สำหรับการส่งน้ำของเขื่อนแม่กวง ได้กำหนดรูปแบบออกเป็นสองลักษณะ คือ การส่งน้ำตลอดเวลาและการส่งน้ำแบบรอบเวร การส่งน้ำแบบแรกหมายถึงการเปิดน้ำจากคลองระบายน้ำตลอดเวลา โดยจะไม่มีมีการปิดเลยในช่วงระยะเวลาหนึ่งจนสิ้นสุดฤดูกาลเพาะปลูก ส่วนใหญ่จะ

กำหนดให้เปิดแบบนี้เฉพาะในช่วงฤดูฝน เพื่อทำนาปีเท่านั้น จะมีระยะเวลาการเปิดปล่อยตลอดเวลา อยู่ในช่วงสี่ถึงห้าเดือนต่อปี ภายหลังจากนั้นก็กำหนดให้เปิดน้ำแบบรอบเวร ซึ่งหมายถึงการ กำหนดรอบเวรระยะเวลาการเปิด-ปิดน้ำในเวลาที่เหมาะสมตลอดฤดูการส่งน้ำ ซึ่งจะใช้วิธีนี้เฉพาะ ช่วงฤดูแล้งหรือในช่วงที่มีน้ำขาดแคลน เมื่อกำหนดวิธีการส่งน้ำแบบใดแบบหนึ่งแล้ว ก็จะแจ้งให้ พนักงานส่งน้ำที่ทำงานอยู่ทราบ เพื่อวางแผนร่วมกับเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการกำหนดเวลาการ เพาะปลูกให้สอดคล้องกับการเปิด-ปิดน้ำของโครงการชลประทานเขื่อนแม่กวงที่กำหนดไว้ ซึ่งจะ ต้องปฏิบัติให้อยู่ในระบบเดียวกันทุกๆ พื้นที่เพื่อสะดวกต่อการคาดการณ์ และการวางแผนการเปิด น้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มีอยู่ ฝ่ายผาแตกเป็นส่วนหนึ่งของระบบการทำงานของเขื่อนแม่กวง ดังนั้นสามารถใช้รายละเอียดที่กล่าวมาร่วมกันได้ทั้งเขื่อนแม่กวงและฝ่ายผาแตก

เขื่อนแม่จัดสมบูรณ์ชลเป็นโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ กั้นลำน้ำ แม่จัดมีความจุประมาณ 265 ล้านลบ.ม. ตั้งอยู่ที่ ตำบลช่อแล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ หน่วยงานที่รับผิดชอบคืองานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 (แม่จัด) ส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูก ครอบคลุม 4 ตำบล คือ ตำบลช่อแล ตำบลแม่หอพระ ตำบลอินทขิล และตำบลบ้านเป้า ทำการส่งน้ำให้พื้นที่นา จากคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้ายมีพื้นที่รับประโยชน์ 10,000 ไร่ จากคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวา 20,000 ไร่ รวมพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ในฤดูฝน 30,000 ไร่ ในฤดูแล้งก็สามารถส่งน้ำไปช่วยเหลือ การเพาะปลูกจากคลองฝั่งซ้าย และคลองฝั่งขวา ได้พื้นที่รับประโยชน์เช่นเดียวกับฤดูฝน นอกเหนือ จากพื้นที่ส่งน้ำดังกล่าวแล้ว เขื่อนแม่จัดสมบูรณ์ชลยังส่งน้ำให้พื้นที่อื่นอีกเป็นจำนวนมาก คือ พื้นที่ ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากเขื่อนแม่จัด 30,000 ไร่ ฝ่ายแม่แฝกได้พื้นที่รับประโยชน์ 70,000 ไร่ ฝ่ายราษฎรในเขตอำเภอเมืองได้พื้นที่รับประโยชน์ 39,000 ไร่ พื้นที่โครงการชลประทานจังหวัด ลำพูน 49,000 ไร่ รวมพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการส่งน้ำ 188,000 ไร่ ดังนั้นในส่วนของเขื่อนแม่จัด สมบูรณ์ชลจึงเลือกพื้นที่การใช้ประโยชน์จากฝ่ายแม่แฝกมาทำการศึกษา เพราะว่าเป็นพื้นที่ที่ได้รับ ประโยชน์จากเขื่อนแม่จัดสมบูรณ์ชลมากที่สุด วิธีการส่งน้ำของเขื่อนแม่จัดในฤดูฝนเป็นการส่งน้ำ แบบตลอดเวลา เนื่องจากปริมาณน้ำมีเพียงพอ ส่วนการส่งน้ำในฤดูแล้งนั้นเป็นการส่งน้ำแบบรอบ เวร โดยทำรอบเวรส่งน้ำในระดับคลองสายใหญ่ ระหว่างคลองสายใหญ่ฝั่งซ้ายกับคลองสายใหญ่ฝั่ง ขวาสลับกันไป ซึ่งการส่งน้ำนี้จะช่วยให้การสูญเสียน้ำลดลงมากกว่าการส่งน้ำแบบตลอดเวลา และ ลดปัญหาปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอในฤดูแล้งได้ในระดับหนึ่ง

ฝ่ายทำวังตาล ตั้งอยู่ที่เขตหมู่ที่ 1 ตำบลทำวังตาล ซึ่งเป็นแนวฝ่ายชลประทานราษฎร ทำ การกั้นลำน้ำปิงเพื่อทอนน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร โดยฝ่ายทำวังตาลมีสมาชิกผู้ใช้น้ำ

จำนวน 3,000 ครัวเรือน และมีพื้นที่รับน้ำทั้งหมด 8,600 ไร่ ในพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่าวังตาล ตำบลคอนแก้ว และตำบลหนองแฝก การจัดสรรน้ำของฝ่ายท่าวังตาล มีการแบ่งน้ำแบบรอบเวรซึ่งส่วนใหญ่จะทำกันระหว่างเหมืองเท่านั้น โดยในกรณีนี้จะมีก็ต่อเมื่อมีปริมาณน้ำน้อย ส่วนในเหมืองแทบจะไม่ได้จัดระบบรอบเวร ก็คือจะมีการปล่อยน้ำตลอดปีการเพาะปลูก ฝ่ายท่าวังตาลเป็นที่ปิดกั้นทางน้ำไหลของแม่น้ำปิง จะท่อน้ำเข้าสู่เมืองสายใหญ่ 4 สายด้วยกัน คือ เหมืองบวกรอก เหมืองสว่างอ่อน เหมืองดง และเหมืองกุ่มแดง เนื่องจากเหมืองบวกรอกเป็นเหมืองสายแรกที่ได้รับน้ำจากฝ่ายท่าวังตาล ฉะนั้นส่งน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูกจึงสะดวกสบายและปริมาณน้ำมีเพียงพอ ประกอบกับมีลำเหมืองที่อยู่ต่ำกว่าลำเหมืองอื่น การส่งน้ำจึงไม่มีอุปสรรคการใช้ น้ำทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ลักษณะการใช้ น้ำของเหมืองสว่างอ่อน เป็นเหมืองที่มีความยาวไม่มากนัก ประกอบกับพื้นที่เพาะปลูกไม่มาก ฉะนั้นการส่งและการใช้น้ำจึงง่ายและรวดเร็ว จึงไม่ค่อยมีปัญหาในการใช้น้ำ เหมืองดงจัดว่าเป็นเหมืองที่มีความยาวมากและยังส่งน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูกถึง 2 ตำบล 6 หมู่บ้าน ฉะนั้นการส่งน้ำไปยังพื้นที่ค่อนข้างจะใช้เวลานานในการเดินทางของน้ำ ฉะนั้นการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวอาจจะล่าช้ากว่าจุดอื่นๆ บ้าง เหมืองเส้นสุดท้ายคือเหมืองกุ่มแดง เป็นเหมืองที่มีความยาวมากที่สุดในบรรดาเหมืองทั้งหมด ประกอบกับส่งน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูก 2 ตำบล 9 หมู่บ้าน ฉะนั้นในการใช้น้ำของเหมืองกุ่มแดงจึงจำเป็นต้องสร้างอาคารแบ่งน้ำขึ้นมา 1 ตัว เพื่อเป็นตัวแบ่งน้ำและรอบเวรของพื้นที่เพาะปลูก การจัดระบบภายในเหมืองก็คือ การใช้น้ำจะแบ่งเป็น 2 โซน คือ โซนขวาได้รับน้ำ 3 วัน โซนซ้ายได้รับน้ำ 4 วัน

#### 4.3 ลักษณะของ RMU ในแต่ละประเภท

ลักษณะของ RMU คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองทรัพยากรประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน และมีลักษณะการจัดการหรือมีระบบการผลิตทางการเกษตรที่ใกล้เคียง ซึ่งการศึกษานี้ได้จำแนก RMU ออกเป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

RMU type 1 คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ทำการศึกษาที่ฝ่ายแม่แฝกแม่จัด ตำบลหนองจ่อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

RMU type 2 คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง ทำการศึกษาที่เขื่อนแม่กวง ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

RMU type 3 คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ทำการศึกษาที่ฝายท่าวังตาล ตำบลท่าวังตาล อำเภอสарภี จังหวัดเชียงใหม่

RMU type 4 คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง ทำการศึกษาที่ฝายผาแตก ตำบลแม่ฮ้อยเงิน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

RMU type 5 คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ทำการศึกษาพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝนในตำบลนครเจดีย์ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน

RMU type 6 คือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝน ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง ทำการศึกษาพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝน ในตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

#### ลักษณะของการถือครองและจัดการที่ดินในแต่ละประเภท

การถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 และลุ่มน้ำแม่กวง

ลักษณะของพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ทำการศึกษาที่ ต.หนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มได้รับน้ำจากฝายแม่แฝกแม่จัด พื้นที่นี้อยู่ต้นน้ำ ทำให้ได้รับน้ำทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งอย่างเพียงพอ สามารถที่จะปลูกข้าวได้ทั้ง 2 ฤดู ซึ่งข้าวที่ปลูกในฤดูฝนส่วนใหญ่ ปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน นอกจากการปลูกข้าวแล้วก็ยังมีการปลูก ข้าวโพดหวาน กะหล่ำดอก ในฤดูฝนและฤดูแล้งด้วย เพื่อเป็นรายได้ของครัวเรือนด้วย ทางด้านพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง ทำการศึกษาที่ ต.สันกำแพง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มได้รับน้ำจากเขื่อนแม่กวง พื้นที่นี้ก็อยู่ต้นน้ำเช่นเดียวกันกับพื้นที่ที่ทำการศึกษาในลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ปริมาณน้ำมีเพียงพอที่จะปลูกข้าวได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พื้นที่ศึกษานี้ก็มีการปลูกข้าวเพื่อเป็นรายได้หลักของครัวเรือนด้วย

สรุป พื้นที่ศึกษาทั้ง 2 ลุ่มน้ำ มีความคล้ายกันในเรื่องพื้นที่เพาะปลูกคือเป็นที่ราบลุ่มและเป็นพื้นที่ต้นน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำที่ได้รับมีเพียงพอ จนสามารถปลูกข้าวได้ทั้ง 2 ฤดู พืชที่ปลูกก็จะมีข้าวนาปีและข้าวนาปรังเป็นพืชหลัก ส่วนพืชอื่นๆ เช่น ข้าวโพดหวาน กะหล่ำดอก ถั่วเหลือง ก็มีปลูกในฤดูแล้งด้วย

การถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่  
ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 และลุ่มน้ำแม่กวัง

ลักษณะของพื้นที่ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ทำการศึกษาที่ ต.ท่า  
วังตาล อ.สารภี จ.เชียงใหม่ ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มได้รับน้ำจากฝายท่าวังตาล และมีการรวม  
กลุ่มผู้ใช้น้ำภายใต้ฝายท่าวังตาล ประกอบด้วย ต.ท่าวังตาล ต.คอนแก้ว และต.หนองแฝก การจัดสรร  
น้ำส่วนใหญ่จะมีการแบ่งรอบเวรกันระหว่างเหมืองเท่านั้น จะใช้กรณีนี้ก็คือเมื่อน้ำน้อย แต่ถ้าน้ำ  
มาก จะมีการปล่อยน้ำตลอดปีการเพาะปลูก กลุ่มผู้ใช้น้ำนี้ถือว่าเป็นกลุ่มที่เข้มแข็ง สมาชิกก็ปฏิบัติ  
ตามกฎหมายที่จัดไว้ ทำให้ระบบการจัดสรรน้ำภายในกลุ่มมีประสิทธิภาพ ในฤดูฝนพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2  
มีการเพาะปลูกข้าว ฤดูแล้งปลูกกะหล่ำดอก และคั้นฉ่ำย เป็นรายได้ของครัวเรือน รวมทั้งมีพื้นที่  
เพาะปลูกไร่ไถไว้ส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นที่ดินคนละผืนกับที่นา ไร่ไถเป็นพืชที่นิยมปลูกในพื้นที่นี้มาก  
ทางด้านพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวังทำการศึกษาที่ ต.แม่ฮ้อยเงิน อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ ลักษณะของพื้นที่  
เป็นที่ราบลุ่มได้รับน้ำจากฝายผาแตก ซึ่งคลองส่งน้ำของฝายผาแตกมายังพื้นที่นี้ ยังได้รับน้ำเสริม  
จากเขื่อนแม่กวังฝั่งซ้ายอีกด้วย ทำให้มีปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการเพาะปลูกข้าวในฤดูฝน และ  
ปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง เช่น กระเทียม หอมแดง ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด ซึ่งการเลือก  
ปลูกพืชของเกษตรกรจะขึ้นอยู่กับทุนในการเพาะปลูก ราคาขายของพืชที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า รวมทั้ง  
ปริมาณน้ำที่จะได้รับในฤดูแล้งด้วย

สรุป พื้นที่ศึกษาทั้ง 2 ลุ่มน้ำ มีความคล้ายกันในเรื่องพื้นที่เพาะปลูกคือเป็นพื้นที่ราบลุ่ม  
การได้รับน้ำชลประทานในฤดูแล้งจะได้รับน้อย ดังนั้น ในฤดูฝนจึงมีการปลูกข้าวไว้บริโภคในครัว  
เรือนเป็นหลัก และในฤดูแล้งมีการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น กระเทียม หอมแดง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง  
ถั่วเหลืองฝักสด คั้นฉ่ำย กะหล่ำดอก รวมทั้งไร่ไถด้วยเพื่อเป็นรายได้ของครัวเรือน

การถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 และลุ่มน้ำแม่กวัง  
ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ดอนในลุ่มน้ำแม่กวัง ทำการศึกษาที่ ต.ศรีบัวบาน อ.เมือง จ.ลำพูน  
จะใช้น้ำฝนเป็นหลักในการเกษตร แต่จะได้รับน้ำจากเขื่อนแม่กวังด้วย เพราะเป็นเส้นชลประทาน  
สายปลายสุด การได้รับน้ำจะได้ก็ต่อเมื่อ ปริมาณน้ำภายในเขื่อนมีการเก็บน้ำฝนไว้ในระดับที่เขื่อน  
สามารถจุน้ำไว้เพื่อใช้ฤดูแล้งได้เพียงพอ ดังนั้นปริมาณน้ำที่เกินความจำเป็นก็จะถูกปล่อยออก ถ้ามี  
ปริมาณมากเส้นชลประทานสายปลายสุดก็จะได้รับน้ำด้วย ส่วนฤดูแล้งไม่ได้รับน้ำชลประทานเลย  
เพราะทางต้นน้ำชลประทานใช้จนไม่เหลือน้ำถึงเส้นท้ายน้ำ ในฤดูฝนมีการปลูกข้าวเป็นส่วนใหญ่  
ของพื้นที่ ในฤดูแล้งเมื่อว่างจากการทำนาจะไปทำงานรับจ้างตามสถานที่ต่างๆ ปัจจุบันมีการแปลง  
ที่นาเป็นสวนไร่เพิ่มขึ้น โดยเจ้าของจะแบ่งที่นาไว้เฉพาะปลูกข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนให้เพียง

พอตลอดปี นอกนั้นก็จะมีปลุกกล้าไย โดยจะต้องมีการปรับสภาพของพื้นที่ก่อน เช่น การถมดินให้สูงขึ้นจากฐานเดิม การขุดสระไว้ใช้ในที่สวน เป็นต้น เหตุที่ตัดสินใจปลุกกล้าไยในที่นา เพราะว่าการดูแลเอาใจใส่น้อย การลงทุนต่ำ ใช้แรงงานน้อย และราคากล้าไยสูงกว่าข้าว ทางด้านลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ทำการศึกษาที่ ต. นครเจดีย์ อ.ป่าซาง จ.ลำพูน ได้รับน้ำฝนเพียงอย่างเดียวในการทำเกษตร ประกอบกับลักษณะของพื้นที่เป็นที่ดอน ทำให้มีการปลุกกล้าไยเป็นพืชหลักของพื้นที่ ไม่พบการทำนา เนื่องจากพื้นที่ไม่เหมาะสม ทำให้อาชีพหลักๆ ที่ขึ้นชื่อของที่นี่ก็คือ การเพาะชำกิ่งพันธุ์กล้าไยขาย เจ้าของสวนที่มีทุนและพื้นที่เพาะปลูกมาก ก็จะมีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมาทำการตอกิ่ง และเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมก็จะตัดกิ่งเพื่อบรรจุถุงดำพร้อมขาย เป็นรายได้อีกทางหนึ่งของคนในพื้นที่นี้

สรุป พื้นที่ศึกษาทั้ง 2 ลุ่มน้ำ มีความคล้ายกันในเรื่องพื้นที่เพาะปลูกคือเป็นพื้นที่ดอน และใช้น้ำฝนในการทำเกษตร มีการปลูกข้าวไว้บริโภคในครัวเรือน และมีการปลุกกล้าไยหรือมะม่วงเพื่อเป็นรายได้ของครัวเรือนด้วยเช่นกัน

#### 4.4 สภาพทั่วไปเกี่ยวกับประชากร

หัวหน้าครัวเรือนถือว่าเป็นผู้นำครัวเรือนมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผลิต ตลอดจนการยอมรับวิทยาการสมัยใหม่ทางการเกษตร จากการสำรวจอายุและระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน พบว่า หัวหน้าครัวเรือนของกลุ่มตัวแทนทั้ง 4 ลักษณะคือ กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 1) และพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 2) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 4) รวมทั้งกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 6) หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย 41-50 ปี และกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 3) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 5) หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย 51-60 ปี (ตาราง 4.1) สำหรับการศึกษาพบว่าหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ในทุกกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในลักษณะต่างๆ (ทุกRMU) ดังรายละเอียดใน (ตาราง 4.2)



ตาราง 4.1 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบนจำแนกตามอายุของหัวหน้าครัวเรือน

ลักษณะการถือครอง	RMU type	จำนวน ตัวอย่าง	ช่วงอายุ (ปี)				
			18-30	31-40	41-50	51-60	61ขึ้นไป
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายแม่แฝกแม่จัด)	1	20	-	1	10	5	4
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวง (เขื่อนแม่กวง)	2	20	1	3	8	5	3
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายท่าวังตาล)	3	20	-	-	25	35	25
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวง (ฝายผาแตก)	4	20	-	6	8	3	3
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำปิงส่วน 2	5	20	-	3	7	8	2
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำแม่กวง	6	20	-	2	9	6	3

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ใน( ) คือ ร้อยละของครัวเรือนเกษตรกร

ตาราง 4.2 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบนจำแนกตามระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน

ลักษณะการถือครอง	RMU type	จำนวน ตัวอย่าง	ระดับการศึกษา		
			ไม่ได้รับ การศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายแม่แฝกแม่จัด)	1	20	-	18 (90)	2 (10)
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวัง (เขื่อนแม่กวัง)	2	20	3 (15)	15 (75)	2 (10)
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายท่าวังตาล)	3	20	-	19 (95)	1 (5)
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวัง (ฝายผาแตก)	4	20	-	18 (90)	2 (10)
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำปิงส่วน 2	5	20	-	18 (90)	2 (10)
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำแม่กวัง	6	20	-	16 (80)	4 (20)

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ใน( ) คือ ร้อยละของครัวเรือนเกษตรกร

ขนาดครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวแทน มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนเกษตรกร สำหรับกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 1) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 4) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝน ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 6) มีจำนวนสมาชิก 3 คนต่อครัวเรือน กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 3) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 2) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 5) มีจำนวนสมาชิก 4 คนต่อครัวเรือน (ตาราง 4.3) ทุกRMU มีจำนวนแรงงาน 2 คนต่อครัวเรือน (ตาราง 4.4)

ตาราง 4.3 จำนวนสมาชิกเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน

ลักษณะการถือครอง	RMU type	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวนสมาชิกเฉลี่ย (คนต่อครัวเรือน)					
			1	2	3	4	5	6
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายแม่แฝกแม่จัด)	1	20	-	2	10	3	2	3
			-	(10)	(50)	(15)	(10)	(15)
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวัง (เขื่อนแม่กวัง)	2	20	-	2	2	11	4	1
			-	(10)	(10)	(55)	(20)	(5)
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายท่าวังตาล)	3	20	-	2	8	6	4	-
			-	(10)	(40)	(30)	(20)	-
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวัง (ฝายผาแตก)	4	20	1	-	8	5	5	1
			(5)	-	(40)	(25)	(25)	(5)
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำปิงส่วน 2	5	20	-	2	3	11	2	2
			-	(10)	(15)	(55)	(10)	(10)
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำแม่กวัง	6	20	-	2	2	10	3	3
			-	(10)	(10)	(50)	(15)	(15)

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ใน ( ) คือ ร้อยละของครัวเรือนเกษตรกร

ตาราง 4.4 จำนวนแรงงานของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน

ลักษณะการถือครอง	RMU type	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวนแรงงานของครัวเรือน			
			1 คน	2 คน	3 คน	4 คน
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายแม่แฝกแม่จัด)	1	20	4 (20)	15 (75)	-	1 (5)
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวง (เขื่อนแม่กวง)	2	20	6 (30)	14 (70)	-	-
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายท่าวังตาล)	3	20	8 (40)	10 (50)	2 (10)	-
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่กวง (ฝายผาแตก)	4	20	6 (30)	14 (70)	-	-
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำปิงส่วน 2	5	20	5 (25)	12 (60)	2 (10)	1 (5)
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำแม่กวง	6	20	6 (30)	14 (70)	-	-

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ใน( ) คือ ร้อยละของครัวเรือนเกษตรกร

#### 4.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณลุ่มน้ำปิงตอนบน คือ

1) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝน พืชที่ปลูกในฤดูฝนส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์กข6 และสันป่าตอง มีบ้างที่ปลูกพันธุ์หอมมะลิหรือข้าวไร่ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองของกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง (RMU type 6) และจะทำการปลูกข้าวแบบข้าวนาดำ โดยจะเริ่มปลูกปลายเดือนกรกฎาคมเก็บเกี่ยวต้นเดือนพฤศจิกายน วัตถุประสงค์หลักของการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน ส่วนกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 5) มีการปลูกกล้วยเป็นพืชหลัก เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน การเกษตรใช้แรงงานคน พืชที่ปลูกนอกเหนือจากข้าว ส่วนใหญ่ปลูกเพื่อเป็นรายได้หลักของครัวเรือน (รูป 4.1)

2) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการชลประทาน สามารถทำการเพาะปลูกได้ทั้ง 2 ฤดู คือ ฤดูฝนและฤดูแล้ง ถ้าพื้นที่ชลประทานมีน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก โดยส่วนใหญ่ในฤดูฝนจะมีการปลูกข้าวพันธุ์กข 6 และสันป่าตองเป็นหลักของกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 1) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 2) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 3) กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 4) ซึ่งทำการปลูกข้าวแบบข้าวนาดำ จะปลูกในปลายเดือนกรกฎาคมหรือต้นเดือนสิงหาคม เก็บเกี่ยวต้นเดือนพฤศจิกายน ฤดูแล้งของกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 2) มีการปลูกข้าวนาปรังพันธุ์กข 15 หรือพันธุ์หอมมะลิ 105 ซึ่งปลูกแบบนาดำ ปลูกเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวเดือนมิถุนายน มีพืชหลายชนิดที่สามารถปลูกได้ใน 2 ช่วงหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวนาปีเสร็จ โดยช่วงแรกสามารถเริ่มปลูกได้ในเดือนธันวาคม เก็บเกี่ยวเดือนมีนาคม และสามารถปลูกต่อได้ในช่วงเดือนมีนาคมเก็บเกี่ยวเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงที่ 2 ก่อนถึงฤดูฝน พืชที่ปลูกก็จะได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง กระเทียม หอมแดง ข้าวโพดหวาน และพืชผักต่างๆ ซึ่งพืชที่ปลูกเหล่านี้จะเป็นรายได้หลักของครัวเรือน (รูป 4.1)

รูป 4.1 แผนภูมิการปลูกพืชของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน

พืช	ช่วงเวลาของการเพาะปลูกถึงเก็บเกี่ยว											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
RMU type 1												
ข้าวนาปี												←→
ข้าวนาปรัง												←→
ข้าวโพด	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
กะหล่ำดอก	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
RMU type 2												
ข้าวนาปี												←→
ข้าวนาปรัง												←→
ถั่วเหลือง												←→
RMU type 3												
ข้าวนาปี												←→
กะหล่ำดอก	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
คึ่นช่าย	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
ลำไย	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
RMU type 4												
ข้าวนาปี												←→
กระเทียม												←→
หอมแดง												←→
ถั่วลิสง												←→
ถั่วเหลือง												←→
ถั่วเหลืองฝักสด												←→
RMU type 5												
ลำไย	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
มะม่วง	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
RMU type 6												
ข้าวนาปี												←→
ลำไย	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→

ที่มา : จากการสำรวจ

### ลักษณะการถือครองและการใช้ที่ดิน

จากลักษณะการถือครองทรัพยากรที่ดินของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา สามารถแบ่งลักษณะการถือครองเป็น 3 ลักษณะ คือ พื้นที่ตนเอง พื้นที่เช่า พื้นที่ทำฟรี จากการสำรวจพบว่า กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 3) พื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 4) และกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 5) และลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 6) ลักษณะการถือครองทรัพยากรที่ดินของกลุ่มครัวเรือนดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเอง มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยตามลำดับคือ 3.81 5.35 7.3 และ 9.96 ไร่ต่อครัวเรือน แต่กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (RMU type 2) มีลักษณะการถือครองทรัพยากรที่ดินทางการเกษตรเฉลี่ย 23.1 ไร่ต่อครัวเรือน โดยเกษตรกรที่ศึกษาในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่ถือครองที่ดินเช่า และกลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (RMU type 1) มีลักษณะการถือครองทรัพยากรที่ดินเฉลี่ย 5.31 ไร่ต่อครัวเรือน การถือครองทรัพยากรทั้งของตนเอง 4.84 ไร่ต่อครัวเรือน และเช่า 4.72 ไร่ต่อครัวเรือน จะอยู่ในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ตาราง 4.5)

ตาราง 4.5 พื้นที่ถือครองของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน

ลักษณะการถือครอง	RMU type	จำนวน ตัวอย่าง	พื้นที่ถือครอง (ไร่/ครัวเรือน)			
			เฉลี่ย	ตนเอง	เช่า	ทำฟรี
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายแม่แฝกแม่จัด)	1	20	5.31	4.84	4.72	4.17
ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (เขื่อนแม่กวัง)	2	20	23.10	6.67	24.82	-
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝายท่าวังตาล)	3	20	3.81	3.73	4.5	2.68
ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง (ฝายผาแตก)	4	20	5.35	3.92	6	7
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำปิงส่วน 2	5	20	7.30	7.3	-	-
ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำแม่กวัง	6	20	9.96	7.85	7.67	6.42

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ใน ( ) คือ จำนวนตัวอย่างของครัวเรือนเกษตรกร

#### 4.6 ผลตอบแทนจากการปลูกพืช

การศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตจะคำนึงถึงรายได้ และต้นทุนในการผลิตพืชแต่ละชนิดว่าจะตัดสินใจเลือกพืชไหนที่เหมาะสมกับการผลิต โดยการมองภาพรวมของผลผลิต ราคา ต้นทุนทั้งหมด รายได้ของพืชแต่ละชนิด พบว่า

กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเก็บกักน้ำ พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ข้าวโพดหวานเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด 7,105.9 บาท/ไร่ รองลงมาคือ กะหล่ำดอก 2,609 บาท/ไร่ ข้าวเจ้านาปรัง 1,453.6 บาท/ไร่ ข้าวเหนียวนาปรัง 1,241.9 บาท/ไร่ และสุดท้ายคือ ข้าวเหนียวนาปี 1,236.2 บาท/ไร่ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวังพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด คือ ถั่วเหลือง 2,498 บาท/ไร่ ข้าวเหนียวนาปี 1,900 บาท/ไร่ ข้าวเจ้านาปี 1,857.4 บาท/ไร่ และสุดท้ายข้าวเหนียวนาปรัง 1,431.4 บาท/ไร่

กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่ที่มีการรับน้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 ลำไยเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดเท่ากับ 9,114.52 บาท/ไร่ รองลงมาคือ ถั่วเขียว 4,924.1 บาท/ไร่ กะหล่ำดอก 3,772.4 บาท/ไร่ และสุดท้ายคือ ข้าวเหนียวนาปี 1,832.9 บาท/ไร่ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง ถั่วเหลืองฝักสดเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดเท่ากับ 6,897.7 บาท/ไร่ รองลงมาคือกระเทียม 4,308.6 บาท/ไร่ หอมแดง 3,703.8 บาท/ไร่ ถั่วเหลือง 2,498 บาท/ไร่ ข้าวเหนียวนาปี 2,355.9 บาท/ไร่ ข้าวเจ้านาปี 2,039.5 บาท/ไร่ และสุดท้ายคือถั่วลิสง 1,149.5 บาท/ไร่

กลุ่มครัวเรือนที่ถือครองและจัดการที่ดินในพื้นที่อาศัยน้ำฝน พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 มีการเพาะปลูกลำไยและมะม่วง ซึ่งลำไยให้ผลตอบแทน 12,347.7 บาท/ไร่ มะม่วงเท่ากับ 5,853.6 บาท/ไร่ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง ลำไยเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดเท่ากับ 2,134.4 บาท/ไร่ ข้าวเหนียวนาปี 2,043.6 บาท/ไร่ และข้าวเจ้านาปี 1,383.7 บาท/ไร่



ตาราง 4.6 แสดงผลผลิต ราคา ต้นทุนทั้งหมด และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด

ชนิดพืช	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)
<b>ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝ่ายแม่แฝกแม้งัด) RMU type 1</b>				
ข้าวเหนียวนาปี	615.3	4.1	1,493.9	1,236.2
ข้าวเหนียวนาปรัง	802.7	3.4	1,716.8	1,241.9
ข้าวเจ้านาปรัง	1,059.6	3.4	1,634.9	1,453.6
ข้าวโพดหวาน	2,466.7	5.1	5,873	7,105.9
กะหล่ำดอก	1,250	4.3	2,995	2,609
<b>ชลประทานแบบเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง (เขื่อนแม่กวง) RMU type 2</b>				
ข้าวเหนียวนาปี	590.8	4.6	1,329.7	1,900
ข้าวเจ้านาปี	624.4	5	1,353	1,857.4
ข้าวเหนียวนาปรัง	630.2	4.2	1,324.3	1,431.4
ถั่วเหลือง	320	10	1,296.4	2,498
<b>ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงส่วน 2 (ฝ่ายท่าวังศาล) RMU type 3</b>				
ข้าวเหนียวนาปี	584.8	4.1	642.7	1,832.9
กะหล่ำดอก	1,250	4.6	2,014.9	3,772.4
คีนฉ่าย	1,203.9	6.5	3,046.5	4,924.1
ลำไย	912	18	8,944	9,114.5
<b>ชลประทานแบบเหมืองฝายในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง (ฝ่ายผาแตก) RMU type 4</b>				
ข้าวเหนียวนาปี	679.6	5	1,330.9	2,355.9
ข้าวเจ้านาปี	603.4	5	1,206.7	2,039.5
กระเทียม	688.2	13	5,460.3	4,308.6
หอมแดง	1,917.6	4.5	5,821.7	3,703.8
ถั่วลิสง	323	8.3	1,685.0	1,149.5
ถั่วเหลือง	320	10	1,296.4	2,498
ถั่วเหลืองฝักสด	986.7	11	4,094.3	6,897.7
<b>ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำปิงส่วน 2 RMU type 5</b>				
ลำไย	1,217.6	18	9,670.6	12,347.7
มะม่วง	722.9	10	2,337.4	5,853.6

ตาราง 4.6 (ต่อ)

ชนิดพืช	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)
ที่คอนอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำแม่กวัง RMU type 6				
ข้าวเหนียวนาปี	652.5	3.9	1,083.0	2,043.6
ข้าวเจ้านาปี	705	3.6	1,209.9	1,383.7
ลำไย	320	18	5,195	2,134.4

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ค่าในตารางของ RMU type 3, type 5, type 6 ได้จากการคำนวณ NPV 20 ปี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved