การศึกษาวิจัย มีวัตถุประสงค์ (1)เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินต่อป่าน้ำซับ (2)เพื่อศึกษารูปแบบและวิธีการการใช้ประโยชน์จากป่าน้ำซับ ที่มีผลมาจากความต้องการการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและบริโภค/อุปโภคที่เพิ่มขึ้นของชุมชน (3)เพื่อศึกษาสาเหตุและผลกระทบจากรูปแบบและวิธีการการใช้ประโยชน์จากป่าน้ำซับที่มีผลมาจากความต้องการการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและบริโภค/อุปโภคที่เพิ่มขึ้นของชุมชน(4)เพื่อศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดของชุมชนในการแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยใช้กรอบคิด ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการป่าน้ำซับเป็นระบบความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างเงื่อนไขทางด้านการผลิตที่เข้มข้นขึ้นกับความต้องการน้ำหลังฤดูฝน จึงต้องนำน้ำจากป่าน้ำซับมาใช้เพื่อการเกษตร ขณะเดียวกันรูปแบบการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นรวมถึงการจัดการป่าของรัฐทำให้ระบบนิเวศน์ของลุ่มน้ำเสียไปทำให้ความสมบูรณ์ของป่าน้ำซับลดลงอย่างรวดเร็ว

การศึกษาเป็นการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ มีการสำรวจพื้นที่ศึกษาในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อพื้นที่ป่าน้ำซับ และรูปแบบการใช้ประโยชน์จากป่าน้ำซับลุ่มน้ำหนองหอยตอนบนและจัดทำแผนที่ การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

การศึกษาพบว่าจากพัฒนาการเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาสู่พื้นที่ลุ่มน้ำหนองหอยตอนบนในปัจจุบันมีรูปแบบ การใช้ประโยชน์ที่ดินไปสู่การผลิตที่เข้มข้น มีการใช้พื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการพาณิชย์ทำให้มีการบุกเบิกที่ทำกินเพิ่มขึ้น ทั้งหมดนี้เป็นผลพวงมาจากนโยบายการพัฒนาของรัฐเพื่อลดพื้นที่การปลูกฝิ่นและแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจ ประกอบกับการเข้ามาของกลุ่มทุนที่ทำให้เกิดการแย่งที่ดินและน้ำจึงทำให้ พื้นที่ป่าลดลงโครงสร้างที่เป็นป่าดั้งเดิม

ที่มีความอุดมสมบูรณ์เปลี่ยนแปลงไปเป็นป่าปลูกเสริมเพื่อการเพิ่มพื้นที่ป่าให้มากขึ้นการกักเก็บน้ำไว้ใต้ดินลดลงประกอบมีการผลิตที่เปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุมดินส่งผลให้พื้นที่ป่าน้ำซับมีจำนวนลดลงจากเดิมมีจำนวน 9 แห่งเหลือเพียง 3 แห่ง แบ่งเป็นป่าน้ำซับเพื่อการเกษตร 1 แห่งและป่าน้ำซับเพื่ออุปโภคบริโภค 2 แห่ง

ภายหลังจากมีโครงการหลวงหนองหอยเข้ามาส่งเสริมการปลูกพืชเมืองหนาวส่งผลให้รูปแบบการใช้ประโยชน์จากป่าน้ำซับในเปลี่ยนแปลงไป จากอดีตมีการใช้น้ำจากป่าน้ำซับเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันมีการใช้น้ำจากป่าน้ำซับเพื่อการเกษตรร่วมด้วยโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัยคือการต่อท่อตรงจากป่าน้ำซับ ปริมาณน้ำที่ลดลงผนวกกับความต้องการในการผลิตภาคเกษตรแบบใหม่ที่เพิ่มขึ้นยังก่อให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำ สิทธิและการเข้าถึงน้ำ และความขัดแย้งในการใช้น้ำ เนื่องจากความต้องการใช้น้ำในพื้นที่มีสูงขึ้นผนวกกับการจัดการน้ำในพื้นที่มีการซ้อนทับของสิทธิหลายประเภท

แต่อย่างไรก็ตามการจัดการน้ำจากป่าน้ำซับเพื่ออุปโภคบริโภคมีการจัดการโดยชุมชนที่ยังมีประสิทธิภาพอยู่ สิทธิชุมชนจัดการร่วม มีกฎระเบียบและการใช้น้ำอย่างประหยัด แต่ป่าน้ำซับเพื่อการเกษตรเป็นการจัดการที่ล้มเลวโดยการอ้างสิทธิการใช้ที่ดินและการใช้น้ำแบบปัจเจก มีการใช้น้ำแบบมือใครยาวสาวได้สาวเอาเพื่อตอบสนองการผลิตที่เข้มข้นตลอดทั้งปี รูปแบบการใช้ประโยชน์จากป่าน้ำซับเพื่อการเกษตรจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งในชุมชน

จึงมีข้อเสนอแนะว่า (1)หนองหอยควรปรับการใช้ที่ดินในพื้นที่ไม่ให้มีการบุกรุกเพิ่มและปรับการใช้ที่ดินหรือกิจกรรมให้มีความยั่งยืนโดยมีการทำไร่ถาวรเชิงวนเกษตรเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินและการปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ (2) การศึกษาในครั้งต่อไปต้องทำเป็นโครงการขนาดใหญ่โดยใช้ระยะเวลา 2 ปี ใช้กรอบคิดในการศึกษาแบบเชื่อมโยงและมีรูปแบบการจัดการ โดยการพิสูจน์แบบเจาะลึกบางประเด็น เช่น ปริมาณน้ำ ความขัดแย้ง การจัดการ การเกษตรทางเลือก

211121

This research aimed to 1) study the impacts of land used change and natural resource management on forested head watershed, 2) study patterns of forested head watershed utilization for agricultural and communities water work purposes 3) search the reason and impact of the patterns of forested head watershed utilization for agricultural and communities water work purposes 4) understand the possibility and limitation of communities regarding water shortage solution. The study suggests that the conceptual frame of the forested head watershed utilization and management are interrelated with the intensive conditions of productive agriculture and water resources utilization in dry season. Concurrently, the intensive land use form, including forested head watershed management from the government agencies, impact on the ecological system of watershed to rapidly become less plentiful.

Quantitative and qualitative methods, including field survey, cartography, and focus group interviews regarding the patterns of land and water resource management and its impact on forested head watershed of upper Nong Hoy watershed, are adopted and used as an approach in this research.

Findings from the present study indicates that forested head watershed evolution of Mae Sa and especially in upper Nong Hoy areas, the land use and natural resources management has changed to intensive forms including land expansion in terms of commercial production. After the provision for development assistance from external highland development policies of government agencies according to the economical and drugs solution, also the external investments may be pressures for the intensification of land and water resources use. Furthermore, the disappearance

of cover plant impact on the forested head watershed areas has been reduced from nine areas to three, one of which is used for agricultural purposes, and the others used for communities water work purpose.

Consequently, The Nong Hoy Royal Project, promoting the cultivation of winter vegetables and crops, impact on land use and natural resources management patterns, was changing the management strategy of water resource management from local communities' water work purposes according to annual rainfall to high technologies of building direct pipe from the forested head watershed to the village. Amounts of water recourses has been reduced, including expansion of a new agricultural production strategy, has led to water resources management problem. For example, the management itself, communities' rights and the communities' conflict had been considerable.

However, the forested head watershed management for communities' water works at Nong Hoy still works effectively by communities themselves. Communities also have the rights and rules of water resources utilization. In terms of cropping, communities' management still works inefficiency according to requirement of land and natural resources management utilization refers to annual intensive production of each community, which let to the communities' conflicts.

Finally, the suggestions for this study are 1) Nong Hoy communities should restrict the areas in order to prevent it from the illegal invasion. Farmers should adapt their land use and activities to sustainable land and natural resources management utilization by doing a permanent agriculture and agro-forestry farm in order to decrease land erosion and serve soil nutrients, and 2) for future study recommendation, the research project should have two-year minimum of time and adopt the coherent conceptual frame as an approach and effective management patterns by deeply verifying in specific topics such as water quantity, conflicts, management and alternative agricultures.