



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ : ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่น
ไทเขินเชียงใหม่ - เชียงตุง

ในชุดโครงการ

ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทย - ไท
คุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่น

โดย

อรศิริ ปาณินท์

สมคิด จิระทัศนกุล

ดวงเงิน พูนผล

ดร. อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์

พินัย สิริเกียรติกุล

ธันวาคม 2548

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ : ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่น
ไทเขินเชียงใหม่ - เชียงตุง

ในชุดโครงการ

ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทย - ไท
คุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่น

โดย

อรศิริ ปาณินท์

สมคิด จิระทัศนกุล

ดวงเงิน พูนผล

พินัย สิริเกียรติกุล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ดร. อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทเขิน
เชียงใหม่ - เชียงตุง เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของระบบ
นิเวศกับวิถีชีวิต และเรือนพื้นถิ่นตลอดจนภูมิปัญญาที่เป็นเครื่องมือที่ทำให้
ให้ระบบนิเวศ และชีวิตมีคุณภาพของกลุ่มชาติพันธุ์ไทเขินของเชียงใหม่
และเชียงตุง

- ชื่อ : ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทเขิน
เชียงใหม่ - เชียงตุง
Local Wisdom Development and Relationship Between the
Vernacular Houses of Thai - Kern in Chiangmai - Chiangtung
- ผู้วิจัย : อรศิริ ปาณินท์ สมคิด จิระทัศนกุล ดวงเงิน พูนผล อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์
พินัย สิริเกียรติกุล
- สาระที่ทำการวิจัย : สถาปัตยกรรม
- ส่วนประกอบ : เนื้อเรื่อง แผนผัง รูปภาพ
- จำนวน : 375 หน้า
- ปีที่วิจัย : 2545 - 2548
- สนับสนุนทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว. : ศาสตราจารย์ อรศิริ ปาณินท์)
- ปีที่พิมพ์ : 2549

คำนำ

โครงการ “ภูมิปัญญา พัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่-เชียงใหม่” นี้เป็นโครงการย่อยในชุดโครงการวิจัย “ภูมิปัญญา พัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทย-ไท : คุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่น” ซึ่งเป็นชุดโครงการที่ศาสตราจารย์ อรศิริ ปาณินท์หัวหน้าชุดโครงการได้รับทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส) จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) 2545-2548 ชุดโครงการนี้มีโครงการย่อย 6 โครงการซึ่งดำเนินการวิจัยโดยนักวิจัยทั้งสิ้น 26 คน จากมหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยรังสิต

ชุดโครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ วิถีชีวิต และเรือนของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยและไท ทั้งในและนอกประเทศ อันประกอบด้วย กลุ่มไทลื้อในภาคเหนือของไทยและไทลื้อในสิบสองปันนาของจีนกลุ่มไทใหญ่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และไทใหญ่ในจังหวัดได้คองมณฑลยูนนานของจีน กลุ่มไทเขินในจังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มไทเขินในจังหวัดเชียงใหม่ ของเมียนมาร์ กลุ่มไทดำในจังหวัดเพชรบุรีและไทดำในมณฑลพายัพของเวียดนาม กลุ่มไทลาวในอีสานและลาวในแขวงจำปาสัก และพวนในสปป.ลาว และท้ายสุดกลุ่มไทยมุสลิมในจังหวัดภาคใต้ของไทยกับมุสลิมในมาเลเซีย การศึกษาของทุกกลุ่มเน้นความสัมพันธ์ของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น กับบริบทวิถีชีวิตและภูมิปัญญาอันเป็นเครื่องมือที่ทำให้ชีวิตและสภาพแวดล้อมเกิดความสมดุล

สำหรับโครงการย่อยนี้เน้นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเรือนพื้นถิ่นไทเขินที่เชียงใหม่ และเชียงใหม่โดยใช้กรอบการศึกษาในระดับบริบทของสภาพแวดล้อมธรรมชาติเป็นฐานใช้การศึกษาเกี่ยวกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและการดำรงชีพเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และค่อย ๆ ศึกษากระชั้นมาในวงแคบถึงหมู่บ้าน เรือน และภูมิปัญญาในการปรับตัวในชีวิตและสภาพแวดล้อมอยู่ในภาวะสมดุล นักวิจัยในโครงการย่อยโครงการนี้มี 5 คน ประกอบด้วย หัวหน้าโครงการซึ่งเป็นทั้งหัวหน้าชุดโครงการด้วย คือ ศาสตราจารย์อรศิริ ปาณินท์ และผู้ร่วมวิจัย 4 คน คือ รองศาสตราจารย์สมคิด จิระทัศน์กุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดวงเงิน พูนผล อาจารย์พนัย สิริเกียรติกุล จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิตและผู้ช่วยวิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในส่วนของการสำรวจภาคสนาม ซึ่งแยกเป็นสองชุด ชุดหนึ่งสำรวจที่เชียงใหม่ อีกชุดหนึ่งสำรวจที่เชียงใหม่ อันประกอบด้วย อาจารย์กอไผ่ ปาณินท์ อาจารย์นิลบล รุ่งเรืองผลจากคณะศิลปกรรม

มหาวิทยาลัยรังสิต อาจารย์จตุรงค์ โพคะรัตน์ศิริ จากคณะสถาปัตยกรรม-
ศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาจารย์ ดร.โชติมา จตุรวงศ์
อาจารย์สัทธาปัญญาแก้วจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศิลปากร นายสินวัตร วีระพงษ์รามกุล สถาปนิกจากมหาวิทยาลัยศิลปากร
และนายตะวัน วีระกุลนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร

การปฏิบัติงานวิจัยทั้งสองแหล่งที่ตั้งซึ่งเน้นความสำคัญของการ
ปฏิบัติงานภาคสนามทั้งการสำรวจ ฝังวัด และการสัมภาษณ์ ได้ให้องค์ความรู้
ใหม่แก่นักวิจัยและผู้ช่วยวิจัยของโครงการอย่างมากมาย และสามารถนำองค์
ความรู้ทั้งหลายที่ได้รับมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้ได้ผลสรุป และการตอบ
คำถามของการวิจัยได้อย่างประสพผลตามความคาดหวัง

ศาสตราจารย์ อรศิริ ปาณินท์

หัวหน้าโครงการฯ

และหัวหน้าชุดโครงการวิจัย

ตุลาคม 2548

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย “ภูมิปัญญา พัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทย-ไท : คุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่น” ซึ่งเป็นกรอบหลักของโครงการย่อย “ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่-เชียงตุง” นี้ได้รับการจุดประกายความคิดเริ่มแรกมาจากชุดโครงการ “ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมชนชาติไทย” ซึ่งเป็นโครงการวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส ของศาสตราจารย์ ดร.จักรทิพย์ นาถสุภา การเข้ารับฟังการรายงานความก้าวหน้าของชุดโครงการในระหว่างการทำงานวิจัยของท่าน ทำให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะทำการวิจัยชุดโครงการที่เกี่ยวข้องกับเรือนและสภาพแวดล้อมพื้นถิ่นของกลุ่มชาติพันธุ์ไทในประเทศและนอกประเทศ ดังนั้นผู้มีพระคุณเริ่มแรกต่อชุดโครงการนี้คือ ศาสตราจารย์ ดร.จักรทิพย์ นาถสุภา และทีมงานของท่าน เอกสารวิจัยจากชุดโครงการนี้ที่นำมาอ้างอิงมีมากมายหลายชิ้น โดยเฉพาะเอกสารของศาสตราจารย์ ดร.ยศ สันตสมบัติ และคุณพรพิไล เลิศวิชา

ขอขอบคุณนักวิชาการด้านมนุษยศาสตร์มากมายหลายท่านที่โครงการนี้ได้นำมาอ้างอิง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ทวี สว่างปัญญางกูร ที่กรุณาให้ความรู้เรื่องราวของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยในและนอกประเทศอย่างหลากหลาย

ในการปฏิบัติงานภาคสนามทั้งในเชียงใหม่และเชียงตุง คณะวิจัยได้รับมิตรและความเอื้ออาทรอย่างมากมายจากพี่น้องไทเขินทั้งสองแห่ง น้ำใจไมตรีที่ได้รับจะตรึงตรึงจิตใจของเราไปตราบนานเท่านาน

ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยภาคสนามทุกท่านอันประกอบด้วย

อาจารย์ ดร.โชติมา	จตุรงค์
อาจารย์สัทธา	ปัญญาแก้ว
อาจารย์ก่อไผ่	ปาณินท์
อาจารย์พีรพัฒน์	สำราญ
อาจารย์นิลบล	รุ่งเรืองผล
คุณลีนวัตร	ธีระพงษ์รามกุล
อาจารย์จตุรงค์	ไพฑูริย์ศิริ
คุณตะวัน	วีระกุล

การปฏิบัติงานภาคสนามที่เชียงใหม่จะลุล่วงไปไม่ได้หากไม่ได้รับความกรุณาในการนำเข้าไปยังหมู่บ้านด้วยน้ำใจไมตรีของครอบครัวนิลม่วง โดยเฉพาะคุณแม่เฉลียว คุณพ่อนงค์ และอาจารย์วิชุดา นิลม่วง ซึ่งได้นำทีมวิจัยเข้าสำรวจและสัมภาษณ์หลายแหล่งที่ตั้งในอำเภอสันทราย อำเภอ ดอยสะเก็ด และอำเภอสันกำแพง

ขอขอบคุณ คุณประพันธ์พงษ์ มนต์แก้ว และอาจารย์พีรพัฒน์ สำราญ
ที่คอยควบคุมการพิมพ์และจัดรูปเล่มงานวิจัย

ท้ายที่สุดซึ่งเป็นผู้ที่ทีมวิจัยต้องขอบคุณมากที่สุดคือสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งให้ทุนอุดหนุนวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส 2545 ซึ่งต้องขอขอบคุณยิ่งต่อน้ำใจไมตรีและความเอื้ออาทรของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่อันประกอบด้วย ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัติ บุญ-หลง ศาสตราจารย์ ดร.วิชัย บุญแสง คุณพรพิมล กิตติมศักดิ์ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้คำแนะนำแก่ทีมวิจัยตลอดช่วงเวลาของการปฏิบัติงาน 2545-2548

ศาสตราจารย์ อรศิริ ปาณินท์

หัวหน้าโครงการฯ

และหัวหน้าชุดโครงการวิจัย

ตุลาคม 2548

ภูมิปัญญาพัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือน พื้นถิ่นไทเขิน เชียงใหม่-เชียงใหม่

อรศิริ ปาณินท์
สมคิด จิระทัศน์กุล
ดวงเงิน พูนผล
พินัย สิริเกียรติกุล
อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์

คำสำคัญ : เรือนพื้นถิ่นไทเขิน, ภูมิปัญญา, สังคมแบบบุพกาล
สถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาเปรียบเทียบถึงความสัมพันธ์ระหว่างเรือนไทเขินในเชียงใหม่และเชียงใหม่ ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาในการสร้างเสริมคุณภาพระหว่างสภาพแวดล้อมธรรมชาติและวิถีชีวิตโดยใช้กระบวนการวิจัยที่เน้นการสำรวจภาคสนามทางกายภาพของหมู่บ้านไทเขินในอำเภอสันทราย อำเภอดอยสะเก็ด และอำเภอสันป่าตองในจังหวัดเชียงใหม่เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับหมู่บ้านไทเขินในอำเภอเชียงใหม่ อำเภอหางดงและอำเภอภาคใต้ในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศเมียนมาร์ โดยตั้งคำถามถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตกับระบบนิเวศ ความเชื่อที่ส่งผลถึงรูปแบบรูปทรงเรือน ความสัมพันธ์ของผังบริเวณเรือนและผังหมู่บ้าน และภูมิปัญญาในการปรับตัวให้ชีวิตและสภาพแวดล้อมมีคุณภาพ โดยผลการศึกษาได้พบว่าทั้งไทเขินเชียงใหม่และเชียงใหม่มีภูมิปัญญาเกี่ยวกับระบบเหมืองฝายแบบบุพกาลเป็นเครื่องมือในการปรับคุณภาพของชีวิตและสภาพแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อสภาพทางกายภาพของผังหมู่บ้านที่เห็นได้ชัดในหมู่บ้านเก่าและยังมีสังคมแบบบุพกาล แต่ลักษณะดังกล่าวจะแปรเปลี่ยนไปตามการพัฒนาระบบการคมนาคมทางบก ลักษณะทางกายภาพของชุมชนสังคมเครือญาติแบบบุพกาลเริ่มแปรเปลี่ยนเป็นรูปแบบตารางตามระบบสาธารณูปโภค ความสัมพันธ์ของผังบริเวณเรือนและผังหมู่บ้านยึดถือระบบลำเหมืองและถนนเป็นปัจจัยหลัก ความเชื่อยังส่งผลต่อผังพื้นเรือนซึ่งสะท้อนถึงวิถีชีวิตรูปทรงของเรือนแบ่งแยกเป็นกลุ่มเชียงใหม่และเชียงใหม่อย่างชัดเจนแต่ทั้งสองกลุ่มยังคงเน้นความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมธรรมชาติใช้วัสดุในท้องถิ่นและมีระบบการจัดการน้ำที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิต คุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมของเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่เด่นชัดกว่าเรือนไทเขินเชียงใหม่เพราะระบบสังคมยังเป็นแบบพึ่งตนเอง ระบบเครือญาติยังเข้มข้นและยังอยู่กับธรรมชาติด้วยความเข้าใจและปกป้อง

Local Wisdom Development and Relationship Between Tai - Kern Vernacular Houses in Chiangmai -Chiangtung

Ornsiri Panin

Somkid Jiratsnakul

Duengnarn Poonpol

Pinai SiriKaitkul

Aviruth Jareonsab

Keywords : Tai-Kern vernacular house, local wisdom, traditional society,
sustainable architecture

Abstract

This research emphasized the relationship between Tai-Kern vernacular houses in Chiangmai, Thailand and Chiangtung, Myanmar on the issues of lives and local wisdom which created the balancing of lives and natural environment by using the surveying methods of the physical and social conditions of Tai-Kern village in Sansai Doisaket and Sanpatong District in Chiangmai and Chiangtung Yanglaw and Kardfah District in Chiangtung. The questions of this research raised on the relationship between lives and ecology, believes which effected to house form, the relationship of houses and village plan and local wisdom of the balancing of lives and environment. In conclusion it was found that both of the Tai-Kern in Chiangmai and Chiangtung applied their tradition irrigation system on sloping terrian to their agricultural way of living which mirror on the village physical plan. The traditional way of living which clearly influenced the spatial organization of public and private space can be easily seen on the old village, but those conditions were gradually changed with the evolution of new road system. Grouping of houses can stress the closed family system. Roads and canals still be the priority for their settlement. Traditional believes still truly effected to house plan. The house form of Tai-Kern vernacular houses in Chiangmai and Chiangtung are different but almost similar in spatial organization on house plan. The tightly connected of lives and environment which shown on the usage of local materials for their houses and water management can be seen in both places. Sustainable qualities of their houses are mostly seen in Chiangtung than Chiangmai because they still have the traditional way of living which highly respected and protected their natural environment.

บทสรุปย่อของโครงการ

ภูมิปัญญา พัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของ เรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่และเชียงใหม่

Local Wisdom Development and Relationship between
Tai Kem Vernacular Houses in Chiangmai and Chiangtung

อรศิริ ปาณินท์
สมคิด จิระทัศนกุล
ดวงเงิน พูนพล
พินัย สิริเกียรติกุล
อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์

ความนำ

โครงการวิจัย “ภูมิปัญญา พัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่และเชียงใหม่ เป็นโครงการย่อยในชุดโครงการส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว.2545) **ภูมิปัญญา พัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทย-ไท : คุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่น** การศึกษาของโครงการต้องการคำตอบในภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างเรือนไทเขินในจังหวัดเชียงใหม่ของประเทศไทย และเรือนไทเขินในจังหวัดเชียงใหม่ของเมียนมาร์ โดยเน้นคำถามที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ วิถีชีวิต และเรือนอันจะได้มาซึ่งคำตอบที่เชื่อมโยงกับคุณสมบัติของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมหรืออีกนัยหนึ่งสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน (Sustainable architecture) ของเรือนไทย-ไท ซึ่งจะเป็นผลต่อการพัฒนาแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมสรรค์สร้าง (built environment) ในอนาคต

วรรณกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้อง

ก่อนทำการศึกษาและสำรวจภาคสนามจำเป็นต้องศึกษาและทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งเชียงใหม่และเชียงใหม่ ในเนื้อหาสำคัญที่สัมพันธ์กับคำถามของการวิจัยอันประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิ-ลักษณะ ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน ระบบนิเวศและภูมิปัญญา โลกทัศน์ ความเชื่อ วิถีชีวิต และสถาปัตยกรรม

ในการสืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องของทั้งสองแหล่ง พบความเปรียบเทียบอย่างมาก เพราะเอกสารที่เกี่ยวข้องกับไทเขินเชียงใหม่มีปริมาณมาก ส่วนของไทเขินเชียงใหม่มีน้อยมากทำให้บางเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับไทเขินเชียงใหม่ไม่ครบถ้วน ต้องอาศัยการสัมภาษณ์จากการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมซึ่งมีความเข้มข้นและน่าเชื่อถือต่างกัน

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ไทเขินที่เชียงใหม่ สามารถศึกษาเอกสารเริ่มต้นตั้ง **ชินกาลมาลีปกรณ์** (แสง มนวิฑูร (แปล : 2517) **ตำนานสุวรรณคำแดง** (สงวน โชติสุขรัตน์ : 2515) **พงศาวดารโยนก** (พระยาประจักษ์จักรจักร : 2504) **ตำนานมูลศาสนาเชียงใหม่ เชียงตุง** (ประเสริฐ ณ นคร และ ปวงคำ ด้อยเขียว : 2537) **ประวัติศาสตร์ล้านนา** (สรสวดี อ่องสกุล : 2528) เอกสารข้างต้นทั้งหมดทำให้ทราบประวัติความเป็นมาของเชียงใหม่ชัดเจน ลำดับต่อมาคือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิลักษณะระบบนิเวศและภูมิปัญญา โลกทัศน์ เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิลักษณะและระบบนิเวศซึ่งสัมพันธ์กับภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยตรงสืบค้นไม่พบ จำเป็นต้องศึกษาที่มีบูรณาการของระบบนิเวศ โลกทัศน์ และสภาพทางกายภาพ คือ **โลกทัศน์ล้านนาและเอกลักษณ์ทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพของแหล่งพำนักอาศัยและเรือนล้านนา** (วิวัฒน์ เตมียพันธ์ : 2539) ซึ่งเป็นเอกสารที่บูรณาการความเข้าใจของระบบนิเวศและชีวิต ตั้งแต่เริ่มต้นสมัยพญามังราย ซึ่งเป็นภูมิปัญญาตกทอดที่สำคัญที่ทำให้ชีวิตและระบบนิเวศมีดุลยภาพ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคติชนวิทยาและความเชื่อของล้านนาเป็นเอกสารอีกกลุ่มหนึ่งที่ทำให้เข้าใจถึงโลกทัศน์และวิถีชีวิตซึ่งสัมพันธ์กับเรือน เอกสารกลุ่มนี้มีนักวิชาการศึกษาต่อเนื่องกันมาเป็นชวงเวลายาวนาน อาทิเช่น **คติชนชาวบ้านในการศึกษาด้านมนุษยวิทยา** (ประมวล ดิกคินสัน : 2511) โดยสรุปถึงความคิดค่านิยมและการรับรู้ของกลุ่มชน **ความเชื่อ** (ภิญโญ จิตติธรรม : 2522) อธิบายถึงความเชื่อโยงระหว่าง ความเชื่อ ความกลัว และความไม่รู้ **ความเชื่อของคนไท** (มณี พยอมยงค์ : 2536) ได้อธิบายถึงความเชื่อที่แฝงไว้ด้วยความกลัว **“ซิด” ข้อห้ามของล้านนา** (คมเนตร เศรษฐพัฒน์วนิช : 2540) ได้ศึกษาถึงความเชื่อที่สัมพันธ์กับชีวิตและสภาพแวดล้อมธรรมชาติ และการป้องกันภัยแก่เรือน **คติสัญลักษณ์และความหมายของขุมประตู่และหน้าต่างไทย** (สมคิด จิระทัศนกุล : 2546) กล่าวถึงการทดแทน ช่องว่างระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติโดยอาศัยความเชื่อเป็นสื่อ เอกสารกลุ่มที่ศึกษาถึงคติชนและความเชื่อนี้ทำให้เห็นจินตภาพเด่นชัดใน โลกทัศน์ล้านนาของกลุ่มชาติพันธุ์ไท

เอกสารกลุ่มสุดท้ายที่ศึกษาเบื้องต้นคือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมทั้งในชุมชนเมืองและชนบทของเชียงใหม่ ซึ่งมีการศึกษาจากนักวิชาการหลายท่านอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับเมือง ชุมชน หมู่บ้าน และเรือน อาทิเช่น **ลักษณะชุมชนและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคเหนือตอนบน** (อรศิริ ปาณินท์ : 2540) **คัมในนครเชียงใหม่** (สมโชติ อ่องสกุล : 2539) **หอคำเวียงแก้วในนครเชียงใหม่** (อรุณรัตน์ วิเชียรเขียว : 2540) **ความเป็นอยู่ของคนเมือง** (สงวน โชติสุขรัตน์ : 2512) เอกสารเหล่านี้ทำให้เข้าใจสภาพเมือง ชุมชน และชีวิตของผู้คนในเมือง **เรือนไทยโบราณ** (เสนอ นิลเดช : 2515) **เรือนไทแบบดั้งเดิม** (อัน นิมนานเหมินท์ : 2512) **เรือนล้านนาไทย**

(อนุวิทย์ เจริญศุภกุล : 2518) **เรือนแบบล้านนาไทย** (ไกรศรี นิมมานเหมินท์ : 2521) **เรือนล้านนาไทยและประเพณีการปลูกเรือน** (อนุวิทย์ เจริญศุภกุล และ วิวัฒน์ เตมียพันธ์ : 2531) **เรือนกาแล** (เจลิยว ปิยะชน : 2532) **เรือนไทยภาคเหนือ** (วิวัฒน์ เตมียพันธ์ : 2536) **เรือนไทรยวนที่ดอยสะเก็ด** (อรศิริ ปาณินท์ : 2538) **เรือนพื้นถิ่นภาคเหนือ** (สามารถ สิริเวชพันธุ์ : 2540) เอกสารทุกรายการที่กล่าวมาทำให้ทราบถึงลักษณะเฉพาะของเรือนล้านนา ซึ่งครอบคลุมทั้งกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวน ไทจีน และไทลื้อ และท้ายสุดเป็นเอกสาร **แนวทางการอนุรักษ์เรือนพื้นถิ่นภาคเหนือ** (ประสงค์ เอี่ยมอนันต์ : 2540) **และการศึกษารูปแบบและการใช้สอยเรือนพื้นถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่** (วิชุดา นิลม่วง : 2541)

เอกสารหลากหลายที่ได้ศึกษาเบื้องต้นก่อนการดำเนินการวิจัย แต่มีเพียงฉบับเดียว คือ **โลกทัศน์ล้านนาและเอกลักษณ์ทางสภาพแวดล้อมกายภาพของแหล่งพำนักอาศัยและเรือนล้านนา** (วิวัฒน์ เตมียพันธ์ : 2539) ที่มีเนื้อหาตรงกับประเด็นคำถามของการวิจัย แต่ก็นับได้ว่าในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับไทจีนเชียงใหม่ที่เป็นฐานของการศึกษาวิจัยในโครงการมีค่อนข้างมาก

สำหรับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการศึกษาเกี่ยวกับไทจีนเชียงตุง ต่างกับการศึกษาเรื่องราวของไทจีนเชียงใหม่มาก เพราะเอกสารที่เป็นหนังสือ ตำรา และงานวิจัย มีน้อยมาก ส่วนที่เป็นหนังสือ ตำรา และงานวิจัยมีเพียงกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ พงศาวดาร และตำนานเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นเพื่อให้ภาพรวมของไทจีนเชียงตุงชัดเจนจำเป็นต้องศึกษาจากวิทยากรที่เกี่ยวข้องที่พอจะทำให้มีจินตนาการถึงสภาพทางกายภาพของเมืองเชียงตุงได้ วรรณกรรมที่ศึกษาเบื้องต้นส่วนใหญ่เป็นบทความเชิงสารคดีจากวารสาร ซึ่งเป็นบทความทั้งวิชาการและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเชียงตุง อาทิ เช่น **เมืองเชียงตุง** ของทวี สว่างปัญญางกูร จากวารสารคดี **เล่าเรื่องเมืองเชียงตุง** ของ มนต์รี จอมพันธุ์ จากวารสารสยามอารยะเปิดประตูเวียงเชียงตุง ของ ธีรภาพ โลหิตกุล จากวารสารศิลปวัฒนธรรม ทำให้มองเห็นสภาพความเป็นมา การคงอยู่ของเวียงเชียงตุง สภาพอาคารบ้านเรือน และศาสนสถาน ซึ่งปูพื้นฐานความเข้าใจกับเมืองเชียงตุงเป็นเบื้องต้น

เอกสารกลุ่มที่สองคือหนังสือและงานวิจัยด้านประวัติศาสตร์ ภาษา และวรรณคดี ซึ่งสามารถศึกษาเชื่อมโยงมายังเมืองและสถาปัตยกรรมได้ เอกสารกลุ่มนี้สามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้สองประเภท คือ ประเภทที่บอกเล่าเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ สถานที่และกิจกรรมของไทจีนในเชียงตุง และประเภทตำนาน พงศาวดาร ภาษาและวรรณคดี ได้แก่ **เรื่อง ดอยตุง-เชียงตุง** พระราชนิพนธ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และเรื่อง **เมืองเชียงตุง** ซึ่งเป็นหนังสือที่นักวิชาการหลายท่านช่วยกันเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับเมืองเชียงตุง จากการไปเยือนเมืองเชียงตุง เมื่อพ.ศ.2537อันประกอบด้วย **เล่าเรื่องเมืองเชียงตุง เมืองพยากและเมืองเลน** : อรุณรัตน์ วิเชียรเขียว

ประวัติศาสตร์เมืองเชียงตุง : รัตนพร เศรษฐกุล **ประเพณีสักการะบูชา**
อารักษ์บ้านอารักษ์เมืองของเมืองเชียงตุง : รัตนพร เศรษฐกุล **ตลาดนัด**
เมืองเชียงตุง : ประชัน รักษ์พงษ์ **ติ๊กลองร้องรำในเมืองเชียงตุง :** ประสิทธิ์
 เลี้ยวศิริพงษ์ **ตุงกับวรรณกรรมพื้นบ้าน :** นฤมล เรืองรังษี **เรื่องเมือง**
เชียงตุงจากข้อมูลไทเขิน : พรพนเพ็ญ เครือไทยหนังสือทั้งสองเล่มทำให้ภาพ
 ที่เลื่อนกลางของเมืองเชียงตุงที่ได้มาจกบทความและสารคดีชัดเจนขึ้นส่วน
 เอกสารประเภทตำนาน พงศาวดาร ภาษา และวรรณคดี ได้แก่ **พงศาวดาร**
เมืองเชียงตุง (ทวี สว่างปัญญางกูร : 2533) **ตำนานเมืองเชียงตุง** (ทวี
 สว่างปัญญางกูร : 2523) **ตำนานเมืองยอง** (ทวี สว่างปัญญางกูร : 2527)
ตำนานมูลศาสนาเขินใหม่-เชียงตุง (ประเสริฐ ณ นคร และ ปวงคำ
 ด้อยเขียว : 2537) **คำวกลอนขอเชียงตุง** (ดร.อนาโณ โรเจอร์ เบิลดีเยร์ : 2537)
 The Padaeng Chronicle and the Jengtung State Chronicle Translated
 (Alton L.Becker and others : 1981) เอกสารประเภทตำนาน พงศาวดาร และ
 ภาษาวรรณคดีนี้ทำให้เห็นภาพความเป็นมา สภาพชีวิตและ
 การดำรงชีวิตของไทเขินที่เป็นไปด้วยความยากลำบาก ทำให้มองเห็นภาพ
 เวียงเชียงตุงและชาวไทเขินแจ่มชัดขึ้นอีกระดับหนึ่ง

เอกสารกลุ่มสุดท้ายที่ศึกษาเป็นเนื้อหาทางวัฒนธรรมของชาว
 เชียงตุงอันประกอบด้วย เขมรฐนครเชียงตุง (สุพิน ฤทธิ์เพ็ญ : 2541) Chiang
 Tung and Its Culture (Anatole – Roger Peltier : 2541) เอกสารทุกกลุ่ม
 เมื่อนำมาผนวกกับบทความขนาดยาวของศรีศักร วัลลิโภดม เรื่อง **เชียงตุง**
ดุลยภาพของคน วัฒนธรรม และทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ความเข้าใจ
 เกี่ยวกับเมืองเชียงตุง ทั้งในแง่ความเป็นมาและสภาพทางกายภาพและวิถีชีวิต
 ของชาวเชียงตุงมีภาพลักษณ์ที่ชัดเจน ก่อนออกปฏิบัติงานภาคสนาม

แต่อย่างไรก็ดีเมื่อเปรียบเทียบปริมาณเอกสารที่ค้นคว้าได้เกี่ยวกับ
 ไทเขินเชียงใหม่ และเชียงตุงแล้วจะพบว่าเอกสารเกี่ยวกับเชียงตุงมีปริมาณ
 น้อยมาก โดยเฉพาะเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ ความเชื่อ และเรือน
 ไม่สามารถสืบค้นได้เลยต้องอาศัยจากการปฏิบัติงานภาคสนามทั้งสิ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษา “ภูมิปัญญา พัฒนาการ และความ
 สัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่ และเชียงตุง : คุณลักษณะ
 ของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่น” นี้เพื่อ

- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ ซึ่งสัมพันธ์กับวิถีชีวิตและ
การวางผังของหมู่บ้าน
- ศึกษาสภาพทางกายภาพของหมู่บ้านและเรือน
- ศึกษาถึงความเชื่อที่ส่งผลต่อการวางผังหมู่บ้าน ผังบริเวณบ้าน
และตัวเรือน
- ศึกษาความแปรเปลี่ยนและปัจจัยที่ส่งผลต่อความแปรเปลี่ยน
ของผังหมู่บ้านและตัวเรือน

- ศึกษาเปรียบเทียบความเหมือนความต่างของทั้งสองแหล่งที่ตั้ง และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหมือนและความต่าง

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

- ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเมืองเชียงใหม่ และเมืองเชียงตุง ทั้งในเนื้อหาของประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน ภูมิลักษณะ ระบบนิเวศ การดำรงชีวิต เศรษฐกิจการเมืองการปกครอง เมือง ชุมชน และสถาปัตยกรรม
- สำรวจทางกายภาพหมู่บ้านที่เลือกเป็นกรณีศึกษาในเชียงใหม่ และเชียงตุงให้ครอบคลุมระบบนิเวศ ภูมิลักษณะของบริบท รูปลักษณะของหมู่บ้าน เรือน และองค์ประกอบของเรือนและผังบริเวณเรือน
- สัมภาษณ์เพื่อให้ได้คำตอบเกี่ยวเนื่องกับประวัติการตั้งถิ่นฐาน ความเชื่อ ประเพณี การดำรงชีวิต วิถีชีวิต และความแปรเปลี่ยน และปัจจัยที่ส่งผลต่อความแปรเปลี่ยน

ขอบเขตด้านพื้นที่

สำรวจหมู่บ้านและสภาพแวดล้อม

จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

- บ้านป่าเหมือด บ้านป่าไผ่ บ้านหนองแห้ง อำเภอสันทราย
- บ้านสันอุ้ม บ้านเชิงดอย บ้านลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด
- บ้านสันกำแพง อำเภอสันกำแพง

จังหวัดเชียงตุง ประเทศเมียนมาร์

- บ้านหนองอ้อ อำเภอเชียงตุง
- บ้านเหม้า บ้านยางลอ อำเภอปางงิ้ว
- บ้านเด่นช้าง บ้านล่าว บ้านเลี้ยว อำเภอภาคฟ้า

คำถามในการวิจัย

- ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ ภูมิลักษณะและผังหมู่บ้านมีมากน้อยเพียงไร? มีความแปรเปลี่ยนไปหรือไม่? ปัจจัยในการแปรเปลี่ยนคืออะไร?
- รูปลักษณะของเรือนมีความสัมพันธ์กับผังบริเวณและผังหมู่บ้านอย่างไร?
- ความเชื่อที่มีผลต่อผังพื้นและรูปแบบของเรือนยังหลงเหลืออยู่หรือไม่? อย่างไร?
- การใช้ภูมิปัญญาเพื่อให้วิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมมีดุลยภาพมีอะไรบ้าง? มีโอกาสนำมาขยายผลต่อไปได้หรือไม่?

กรอบความคิดและวิธีการศึกษา

กรอบความคิด

เมื่อพิจารณาคำถามหลักมี 4 คำถามจะพบว่าคำตอบที่ต้องการคำตอบจากงานวิจัยชิ้นนี้ชัดเจนไว้กว้างตั้งแต่บริบทจนถึงภูมิปัญญาดังนั้นกรอบความคิดในการศึกษาจำเป็นต้องกำหนดหลายแนวทางเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการ อันประกอบด้วย

- แนวทางการศึกษาบริบททั้งภูมิลักษณะและระบบนิเวศ
- การศึกษาเฉพาะกรณีตามเกณฑ์และแนวคิด
- การศึกษาเปรียบเทียบทั้งสองแหล่งที่ตั้งเพื่อให้ได้คำตอบถึงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
- การศึกษาคุณลักษณะของสภาพแวดล้อมและสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมหรือสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน

วิธีการศึกษา

ในการศึกษาซึ่งเน้นการสำรวจภาคสนามทางกายภาพเป็นหลักนี้ ในกรณีศึกษาของไทเขินเชียงใหม่สามารถศึกษาสภาพหมู่บ้านได้จากภาพถ่ายทางอากาศผนวกกับการสำรวจภาคสนาม แต่ในการศึกษาหมู่บ้านไทเขินเชียงตุง ไม่มีข้อมูลเบื้องต้นทางกายภาพที่ละเอียดพอที่จะทำการศึกษาดังนั้นคณะผู้วิจัยจำเป็นต้องสร้างเครื่องมือในการปฏิบัติภาคสนามให้รัดกุมและแม่นยำที่สุดในระยะเวลาที่จำกัด โดยอาศัยกระบวนการดำเนินงานในลักษณะทีมใหญ่และทีมย่อยที่ทำงานไปพร้อมๆกัน การดำเนินงานภาคสนามของเชียงใหม่สามารถออกสำรวจได้หลายครั้งแยกการศึกษาบริบทและระบบนิเวศออกจากการสำรวจสถาปัตยกรรมได้เพิ่มเติมจากการสำรวจโดยรวม แต่ในการสำรวจหมู่บ้านไทเขินเชียงตุงดำเนินงานได้ครั้งเดียวใช้เวลาสำรวจต่อเนื่อง 11 วัน สำหรับการสำรวจทั้งสองแห่งได้แบ่งผู้ทำงานออกเป็น 4 กลุ่มย่อย

กลุ่มที่ 1

- จัดทำผังหมู่บ้าน
- จัดทำความสัมพันธ์ระหว่างผังหมู่บ้าน และผังบริเวณเรือนและทัศนียภาพ
- ศึกษาผังบริเวณเรือน และสภาพข้างเคียง

กลุ่มที่ 2

- จัดทำแผนผังเรือนและสัมภาษณ์การใช้สอย
- ศึกษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือนและบริเวณโดยรอบ
- จัดทำรูปตัดเรือน แสดงความต่อเนื่องของการใช้สอย

รายละเอียด

โครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

- จัดทำรูปด้านและรายละเอียดวัสดุก่อสร้าง

กลุ่มที่ 3

- สัมภาษณ์รายละเอียดเกี่ยวกับชีวิต ความเชื่อ การดำรงชีวิต สังคม เศรษฐกิจ

กลุ่มที่ 4

- จัดทำรายละเอียดการเปรียบเทียบรูปทรงเรือนทุกหลัง พร้อม สัมภาษณ์

การปฏิบัติงานทั้ง 4 กลุ่มปฏิบัติงานร่วมกันพร้อมกันในเรือนแต่ละหลัง ใช้เวลาดำเนินงานเท่ากัน และปรึกษาหารือในช่วงปฏิบัติงานในกลุ่มย่อย ก่อนจะรวมงานทั้งหมด

การดำเนินงานสำรวจภาคสนามไทเขิน เชียงใหม่

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่ากลุ่มไทเขินในจังหวัดเชียงใหม่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่หลายแห่ง เช่น บ้านทรายมูล บ้านมอญ บ้านน้อย บ้านสันกลาง อำเภอสันกำแพง บ้านสันต้นแห่น บ้านไร่ อำเภอสันป่าตอง บ้านสันสัก บ้านซ้อแล อำเภอแม่แตง บ้านลวงเหนือ บ้านลวงใต้ บ้านสันอุ้ม อำเภอดอยสะเก็ด บ้านร้องขี้เหล็ก บ้านป่าเหมือด อำเภอสันทราย เป็นต้น (ทวี สว่างปัญญางกูร 2547:7) ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกกรณีศึกษาจาก 3 อำเภอ 8 หมู่บ้าน จำนวน 10 หลัง จากการศึกษเบื้องต้น 60 หลัง (วิฑูรดา นิลม่วง : 2541)

สำหรับเรือนไทเขินเชียงตุงได้เลือกกรณีศึกษาจาก 3 อำเภอ 6 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจภาพรวม 177 หลัง ศึกษารายละเอียด 20 หลังและเลือกมาเสนอในงานวิจัย 10 หลัง



รูป 1 แสดงแหล่งที่ตั้งที่ศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย



รูป 2 แสดงแหล่งที่ตั้งที่ศึกษาในจังหวัดเชียงตุง ประเทศเมียนมาร์

ข้อจำกัดในการปฏิบัติงานวิจัย

การศึกษาเปรียบเทียบเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงนี้ เป็นการศึกษาที่น่าสนใจและได้คนพบคำตอบต่างๆมากมายแต่ได้พบอุปสรรคหลายประการในการศึกษาเฉพาะที่เชียงตุง เพราะไม่สามารถสืบค้นแผนที่ที่ละเอียดได้ และการเดินทางเข้าหมู่บ้านบางพื้นที่ยังไม่มีถนนที่รถยนต์เข้าถึง ตลอดจนปริมาณเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเชียงตุงมีปริมาณน้อยมาก ต้องอาศัยการสัมภาษณ์ประกอบอย่างมาก แต่เนื่องด้วยความมีน้ำใจและความเอื้ออาทรในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันของชาวไทเขินมีอยู่อย่างเปี่ยมล้นทำให้ คณะวิจัยปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น สำหรับการปฏิบัติงานในเชียงใหม่เป็นไปอย่างสะดวก พบปัญหาน้ำท่วมในวันสุดท้ายของการสำรวจซ้ำในเดือน สิงหาคม 2548 แต่ไม่เป็นอุปสรรคเพราะสามารถสรุปผลจากเนื้อหาที่สำรวจแล้วได้

กลุ่มชาติพันธุ์ไทเขินและถิ่นที่

"ไทเขิน" คือกลุ่มชาติพันธุ์ไทยกลุ่มหนึ่งที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่ม "ไทยวน" หรือ "คนเมือง" และ "ไทลื้อ" ที่เชียงใหม่ มีวัฒนธรรมหลักเดียวกัน ซึ่งอยู่ในกลุ่มของวัฒนธรรมล้านนา

ถิ่นที่ของไทเขินอยู่ในแคว้นเชียงตุงในเขตประเทศเมียนมาร์มีเมืองหลวง คือ "เมืองเชียงตุง" หรือ "เวียงเชียงตุง" เมืองเชียงตุงนี้มีชื่อเรียก

อื่นๆ หลายชื่อ อาทิเช่น "เขมรัฐ" "ตุงคบุรี" และในสมัยโบราณมีชื่อเรียกว่า "ประจันตคาม" "ทมิฬราช" "โองปุ" ชื่อเสียงตุงมาจากชื่อหนองน้ำใหญ่ที่อยู่ใจกลางเมือง คือ "หนองตุง" ซึ่งตั้งชื่อตามฤๅษีตนหนึ่ง คือ "ตุงฤๅษี" ซึ่งตามตำนานกล่าวไว้ว่าเป็นผู้ที่ให้อภินิหารใช้ไม้เท้าหรือ "ไม้ขี้กขาย" ขีดบนแผ่นดินจนกลายเป็นลำน้ำขี้ดเป็น "แม่น้ำขี้ด" ให้น้ำไหลขึ้นไปทางเหนือเพื่อระบายน้ำจากหนองตุงที่เอ่อล้นจนท่วมบ้านท่วมเมืองจนทำให้ชาวบ้านอยู่ไม่ได้ จากชื่อของ "ลำน้ำขี้ด" ซึ่งไหลทิศทางตรงกันข้ามกับลำน้ำอื่นๆ ในอุษาคเนย์ เช่น แม่น้ำปิง แม่น้ำโขง แม่น้ำคง ซึ่งไหลลงทางใต้ ดังนั้นชาวบ้านที่อยู่ในละแวก "ลุ่มน้ำขี้ด" จึงได้ชื่อเรียกว่า "ชาวขี้ด" เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทที่เรียกตนเองว่า "ไทขี้ด" หรือ "ไทเขิน" ตามสำเนียงไทย

เสียงตุงอยู่ในฐานะบ้านพี่เมืองน้องกับเชียงใหม่เพราะพญาเม็งรายโปรดให้เจ้าน้ำท่วมผู้เป็นราชบุตรไปปกครองเมืองเสียงตุงเมื่อ พ.ศ.1786 (สุพิน ฤทธิ์เพ็ญ 2541:73) ก่อนหน้านั้นมีชาวลัวะปกครองในลักษณะเมืองเล็กๆ ที่ยังไม่ได้สถาปนาเป็นเมือง และความที่เสียงตุงเป็นเพียงรัฐเล็กๆ ที่เป็นกันชนระหว่างล้านนา พม่า ไท และจีน ทำให้หลีกเลี่ยงไม่พ้นกับการรุกรานของทุกรัฐโดยรอบที่เข้มแข็ง ในอดีตเสียงตุงตกอยู่ในปกครองของจีน พม่า ล้านนาและไทยในบางช่วงเวลาดังนั้นกลุ่มไทเขินจากเสียงตุงจึงมีบางส่วนที่กระจายตัวเข้ามาอยู่ในเชียงใหม่ พม่า และจีน สำหรับในจังหวัดเชียงใหม่มีหมู่บ้านชาวไทเขินหลายแห่ง (ทวี สว่างปัญญางกูร 2527:7) เช่น บ้านทรายมูล บ้านมอญ บ้านน้อย บ้านสันกลาง ในอำเภอสันกำแพง บ้านสันตันแทน บ้านไร่ ในเขตอำเภอสันป่าตอง บ้านสันป่าสัก บ้านซ้อแล เขตอำเภอแม่แตง บ้านหลวงเหนือ บ้านสันอุ้ม บ้านหลวงใต้ อำเภอ ดอยสะเก็ด เป็นต้น กลุ่มไทเขินที่เข้ามาอยู่ในเชียงใหม่ส่วนใหญ่เข้ามาในยุคที่เจ้ากาวิละทำศึกเชียงใหม่ เสียงตุง และกวาดต้อนชาวไทเขินจากเสียงตุงมาเป็นเชลยตามนโยบาย "เก็บผักใส่ซ้า เก็บข้าใส่เมือง" (ทวี สว่างปัญญางกูร 2527:7)

ปัจจุบันในกลุ่มภาคเหนือตอนบนที่เป็นที่ราบกันดีว่าเป็นกลุ่มล้านนานั้นมีการผสมผสานของกลุ่มชาติพันธุ์ซึ่งยากที่จะแยกแยะด้วยสายตาว่าคนใดเป็นไทยวน ไทเขิน ไทลื้อ ไทยอง หรือไทใหญ่ เพราะมีวัฒนธรรมร่วมที่คล้ายคลึงกัน แม้แต่ตัวอักษรก็คล้ายคลึงกัน

บริบทและหมู่บ้าน

บริบทของไทเขินทั้งเชียงใหม่และเสียงตุงมีลักษณะร่วมของภูมิ-ลักษณะที่เป็นพื้นที่สูงเป็นป่าเขาและพื้นที่ต่ำระดับมีที่ราบลุ่มน้ำในลักษณะเดียวกัน แต่เสียงตุงพื้นที่เป็นเขามากกว่าเชียงใหม่ ที่ราบสำหรับเกษตรกรรมนี้น้อยกว่า ลำน้ำสายหลักของกลุ่มไทเขินเชียงใหม่ คือ แม่น้ำปิงในลุ่มน้ำลำปาว เมือง แม่น้ำกวังในพื้นที่อำเภอ ดอยสะเก็ด และแม่น้ำขานในพื้นที่อำเภอสันป่าตอง สำหรับไทเขินเสียงตุงมีลำน้ำสายหลักสองสาย คือน้ำขี้ดและน้ำหลา

เนื่องจากมีลักษณะร่วมของภูมิลักษณะดังกล่าวทำให้พบว่าเชียงใหม่และเชียงตุงต่างก็มีระบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเป็นระบบเหมืองฝายเช่นเดียวกัน ระบบเหมืองฝายน้ำเป็นระบบการจัดการน้ำซึ่งถ่ายทอดมาจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษเพื่อให้เกิดดุลยภาพระหว่างวิถีชีวิตและธรรมชาติสามารถทำให้ทุกพื้นที่ที่มีระดับของภูมิลักษณะต่างกันสามารถแบ่งปันน้ำใช้กันได้อย่างยุติธรรม ซึ่งนอกจากจะเป็นการจัดการตามเทคโนโลยีพื้นบ้านแล้ว ยังแฝงไว้ด้วยวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันอย่างเอื้ออาทรของชาวไทเขิน เพราะต้องอาศัยการร่วมแรงร่วมใจและการแบ่งปันซึ่งรับรู้ร่วมกันสำหรับเจ้าของนาทุกแปลงที่อยู่ในระบบเหมืองฝาย ตั้งแต่เหมืองใหญ่ เหมืองย่อย และน้ำเหมืองบ้าน รวมทั้งการแบ่งเหมืองน้ำดี “เหมืองกิน” และเหมืองน้ำเสีย “เหมืองเสีย” หรือ “เหมืองล่อง” ที่ระบายน้ำจากไร่นาที่เพาะปลูกแล้วเข้าสู่ลำน้ำธรรมชาติ (พรพิไล เลิศวิชา 2546:28)

ความเหมือนและความต่างของระบบเหมืองฝายเชียงใหม่และเชียงตุง

ในระบบพื้นฐานของเหมืองฝายเช่นเดียวกัน เหมืองฝายของเชียงตุงใช้เฉพาะระบบแบบนุพกาล ค่อยๆ กระจายน้ำไปตามระดับความต่างของระดับพื้นดิน กระจายลงสู่ไร่นาผนวกกับระบบของการขุดบ่อ ขุดหนอง บึง และเชื่อมโยงหนองบึงธรรมชาติกับลำเหมืองขุด แต่ระบบเหมืองฝายของเชียงใหม่มีการพัฒนาผสมผสานระหว่างระบบเหมืองฝายและนุพกาลผนวกกับเทคโนโลยีใหม่หลายรูปแบบ เช่นมีการเพิ่มรางรินและเหมืองคอนกรีตเพื่อกระจายน้ำจากเหมืองใหญ่ไปยังที่ต่างระดับได้พร้อมๆ กัน โดยไม่ต้องค่อยถ่ายระดับไปเรื่อยๆ แบบโบราณ



รูป 3 น้ำจากรางรินจ่ายไปต่างระดับของเชียงใหม่



รูป 4 น้ำจากเหมืองฝายแบบชาวบ้านของเชียงตุง



รูป 5 ลำเหมืองที่ผสมผสานเทคโนโลยีใหม่ของเชียงใหม่



รูป 6 ลำเหมืองแบบนุพกาลของเชียงตุง



รูป 7 “บ่อน้ำ” ในบ้านของไทเขิน เชียงใหม่



รูป 8 “บ่อน้ำ” ในบ้านของไทเขินเชียงตุง

ระบบรางรินต่างระดับเริ่มในสมัยเงินผ่นของรัฐบาล มรว.คึกฤทธิ์ ปราโมทย์ิ และในปัจจุบันในพื้นที่อำเภอทยสะเกิดตอไปยงจังหวัดลำพูนและลำปาง ภาครรัฐได้จัดระบบการจัดการน้ำเข้ายงเหมืองฝายเดิม ผ่านเหมืองแม่กวง ซึ่งรับน้ำจากเขื่อนแม่กวง ระบบนี้เป็นระบบของภาครรัฐที่คิดว่าเหมาะสม แต่ในข้อเท็จจริงทำให้เกิดปัญหาเพราะไม่ได้จ่ายน้ำทุกวัน แต่จ่ายแบบ 10 วัน และปิดน้ำ 8 วัน² ซึ่งกลายเป็น “น้ำวันที่” ซึ่งเป็นคำเสียดสีที่ใช้เรียก “น้ำชลประทาน” ซึ่งไหลมาตามวันที่กำหนดไว้แล้วไม่ใช่ตามความเป็นจริงหรือความต้องการของการผลิต (พรพิไล เลิศวิชา 2546:282)

สภาพทางกายภาพของหมู่บ้าน

ลักษณะร่วมทางกายภาพของหมู่บ้านไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงคือการมีองค์ประกอบหลักทางกายภาพเหมือนกัน ในหมู่บ้านซึ่งทั้งชาวบ้านไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงเรียกเหมือนกันว่า “บ้าน” ประกอบด้วยวัดในหมู่บ้าน ศาลประจำหมู่บ้าน ซึ่งไทเขินเชียงใหม่เรียก “เสื่อบ้าน” ไทเขินเชียงตุงเรียกว่า “เทวดาบ้าน” ลานประจำหมู่บ้านและวัด “ชวงบ้าน” และ “ชวงวัด” ทั้งสองแห่งเรียกชื่อเหมือนกัน ศาลผีประจำวัด ไทเขินเชียงใหม่เรียก “เสื่อวัด” ไทเขินเชียงตุงเรียก “เทวดาวัด” ความต่างของผังหมู่บ้านอยู่ที่การจัดกลุ่มเรือนซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลมายังระบบถนนในหมู่บ้าน

หมู่บ้านไทเขินเชียงใหม่ ภูมิศึกษาบ้านสันอ้อม บ้านหลวงเหนือ และบ้านร้องขี้เหล็ก ในอำเภอทยสะเกิด รวมทั้งหมู่บ้านอื่นๆ ที่เข้าสำรวจทางกายภาพพบว่าหมู่บ้านต่างๆ มีระบบของการจัดองค์ประกอบผังคล้ายคลึงกัน ถนนหลักในหมู่บ้านแยกเป็นสายประธาน สายรอง ยังเป็นแนวการเกาะกลุ่มบ้าน ซึ่งมีการเกาะกลุ่ม 2 ระบบ คือระบบเรือนเดี่ยวล้อมรั้วเฉพาะกับระบบเรือนกลุ่มในระบบเครือญาติไม่ล้อมรั้วแยกแต่ละหลังแต่ล้อมรั้วเป็นกลุ่มๆ ถนนหลัก ถนนรอง และถนนซอยเริ่มเข้าระบบตาตารางเป็นส่วนใหญ่ วัดของหมู่บ้านมี 2 ลักษณะ คือ วัดอยู่ในศูนย์กลางของหมู่บ้าน และวัดอยู่ริมหมู่บ้าน ส่วนไร่นาอยู่ในระบบเดียวกันทั้งหมดคือล้อมรอบหมู่บ้านมีระบบเหมืองฝายในลักษณะเครือข่ายแบบเข้าถึงทุกพื้นที่นา ริมขอบหมู่บ้านมักปลูกต้นไม้หนาแน่นเป็นที่สังเกตได้เด่นชัด

สำหรับหมู่บ้านไทเขินเชียงตุงนั้น ลักษณะของบริบทหมู่บ้านทางกายภาพอยู่ในระบบเดียวกันกับไทเขินเชียงใหม่ กล่าวคือ องค์ประกอบหลักของหมู่บ้านเหมือนกัน หมู่บ้านเกาะตัวกันเป็นกระจุกมีลำเหมืองโอบล้อมหมู่บ้านสำหรับหมู่บ้านที่มีอายุการตั้งถิ่นฐานมาก (50-100 ปีขึ้นไป) มีไร่นาล้อมรอบหมู่บ้าน และมีระบบเหมืองฝายผันน้ำเข้าสู่ไร่นา สำหรับการวางกลุ่มเรือนในหมู่บ้านของไทเขินเชียงตุงมีความต่างไปจากไทเขินเชียงใหม่ เพราะเริ่มมีความต่างระหว่างระบบถนนในหมู่บ้านที่แปรเปลี่ยนไปเป็นปฏิกาดตรงกับอายุการสร้าง หมู่บ้านเห้าอำเภอทยสะกลายเป็นหมู่บ้านที่อายุกว่า 100 ปี มีระบบการวางผังและระบบการดำรงชีวิตที่ยั่งยืนหยัดแบบบุพกาล ระบบ



รูป 9 ภาพถ่ายทางอากาศบ้านสันฮ่อมและบ้านลวงเหนือ ต.ลวงเหนือ อ.ป่าก่อดอยสะเก็ด
ที่มา: กรมแผนที่ทหาร

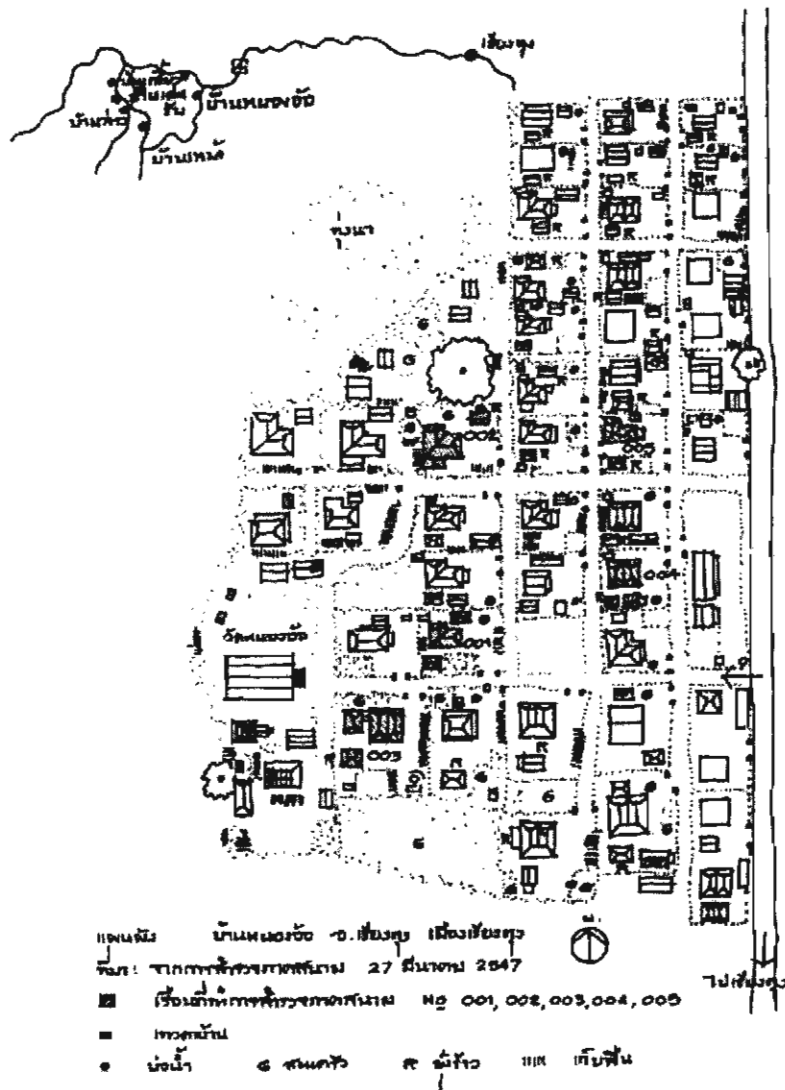


รูป 10 ภาพถ่ายทางอากาศบ้านร้องขี้เหล็ก ต.ร้องขี้เหล็ก อ.ป่าก่อดอยสะเก็ด
ที่มา: กรมแผนที่ทหาร

เครือญาติยังสะท้อนให้เห็นชัดเจนในผังหมู่บ้าน มีการรวมกลุ่มเรือนเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ตามกลุ่มเครือญาติ ยังมีชวงบ้านย่อยๆ กระจายเต็มหมู่บ้าน มีระบบน้ำเหมืองบ้านเข้าโอบล้อมและผ่านเข้าไปหล่อเลี้ยงภายในหมู่บ้านหลายสาย ระบบถนนคดเคี้ยวไปตามกลุ่มบ้าน ทำให้เห็นได้ชัดว่าระบบการรวมตัวเรือนเน้นระบบสังคมเครือญาติมาก่อน ระบบถนนซึ่งเป็นสาธารณูปโภค



รูป 11 แผนผังหมู่บ้านเหม้า อำเภอยางล่อ



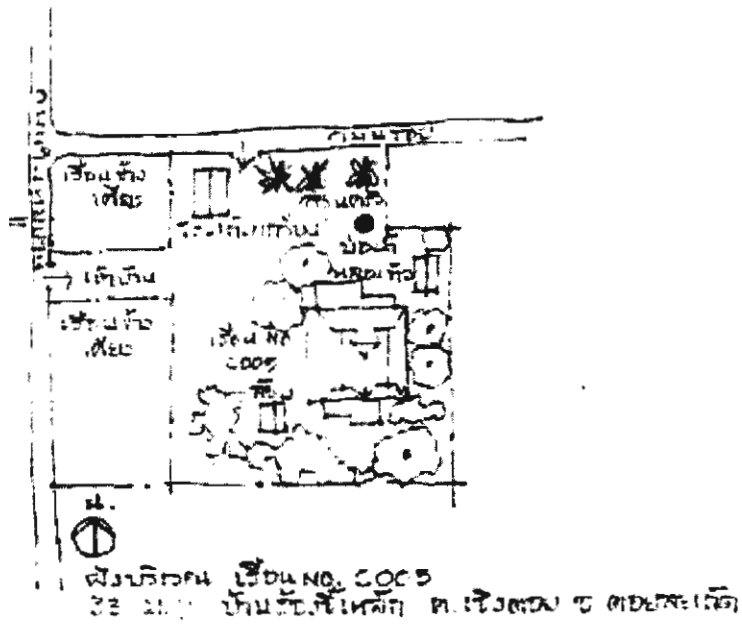
รูป 12 แผนผังหมู่บ้านหนองอ้อ อำเภอเชียงตุง

ส่วนแผนผังหมู่บ้านหนองอ้อ อำเภอเชียงตุงซึ่งเป็นหมู่บ้านใหม่อายุการสร้าง 25-30 ปี เป็นหมู่บ้านที่ระบบถนนแบบตารางมาก่อนการวางตัวเรือนแต่ละครอบครัวกันรั้วแยกจากกันเหมือนหมู่บ้านจัดสรรสมัยใหม่ สิ่งที่ยังคงเหลือในระบบดั้งเดิม คือ วัด และเทวดาบ้านเท่านั้น ส่วนช่วงบ้านในระบบเครือญาติแบบดั้งเดิมเลือนหายไปหมด

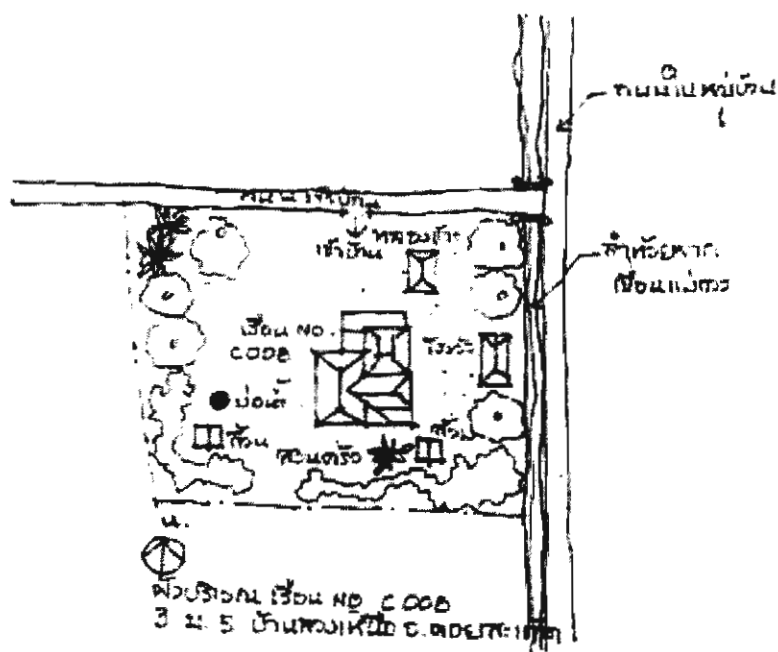
รูปลักษณะของผังบริเวณเรือนที่สัมพันธ์กับผังหมู่บ้าน

เป็นที่น่าสังเกตและน่าสนใจในความสัมพันธ์ของการดำรงชีวิตระหว่างไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงที่สื่อความหมายด้วยผังบริเวณเรือนของทั้งสองกลุ่ม เพราะในบรรดาเรือนที่สำรวจในรายละเอียดของทั้งกลุ่มไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงรวม 30 หลังได้พบลักษณะร่วมขององค์ประกอบผังบริเวณในลักษณะที่เหมือนกันเป็นอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบในผังบริเวณ

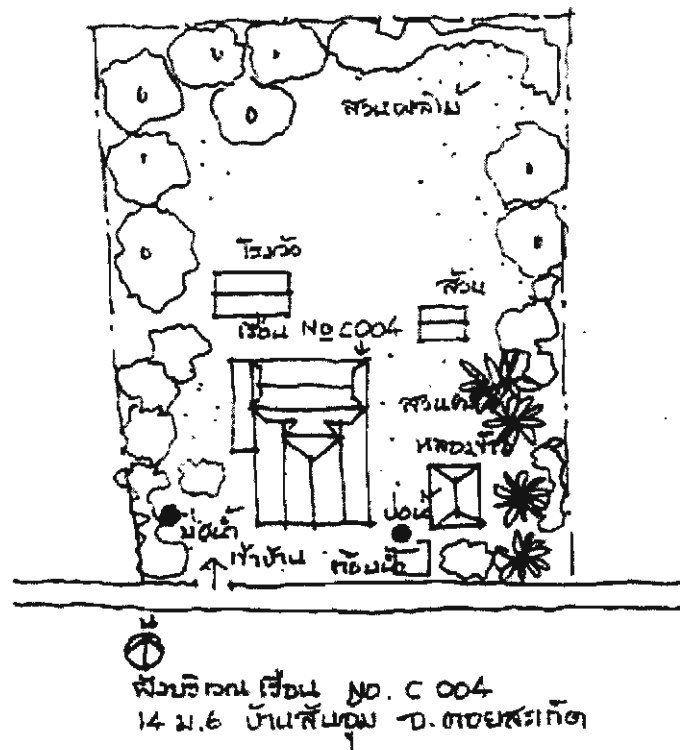
ซึ่งประกอบด้วย ตัวเรือน เยื่อขาว โรงเก็บอุปกรณ์การเกษตร โรงเลี้ยงสัตว์ บ่อน้ำ
สวนครัว ตอมน้ำ ทั้ง 2 แหล่งมีเหมือนกันทุกประการ แม้แต่ลักษณะการ
วางทิศทางของเรือนวางเยื่อขาวขนานกับเรือนและวางในลักษณะตามตะวัน
มีระยะห่างพอที่เงาจะไม่ทับกัน³ พร้อมกับมีช่องเรือนเล็กๆด้านหน้าเรือน
เช่นเดียวกัน ความต่างของผังบริเวณระหว่างไทเงินเชียงใหม่และเชียงตุง
เท่าที่ปรากฏ คือการใช้ประโยชน์จากลำเหมืองมีลักษณะต่างกัน เนื่องจาก
หมู่บ้านไทเงินเชียงใหม่มีความเจริญทางวัตถุสูงกว่า มีระบบสาธารณูปโภค
ที่พัฒนามากว่า การอาศัยลำเหมืองธรรมชาติหรือลำเหมืองขุดเพื่อเป็นน้ำอุปโภค
ในเรือนเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น แต่สำหรับเชียงตุงลำเหมืองที่ผ่านเรือนเป็นหัวใจของ
การเกษตรและสวนครัวของครัวเรือน ดังนั้นหากมีโอกาสเลือกที่ตั้งเรือนได้
บริเวณติดลำเหมืองจะถูกเลือกก่อนเป็นอันดับแรก ทำให้เห็นสวนครัวเรียงเป็น
แนวยาวติดลำเหมือง



รูป 16 ผังบริเวณเรือนเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านร่องขี้เหล็ก อำเภอแม่แตง



รูป 17 ผังบริเวณเรือนเลขที่ 3 หมู่ 5 บ้านลางเหนือ อำเภอแม่แตง



รูป 18 ผังบริเวณเรือนเลขที่ 14 ม.6 บ้านสันตุม อำเภอต๋อยสะเก็ด

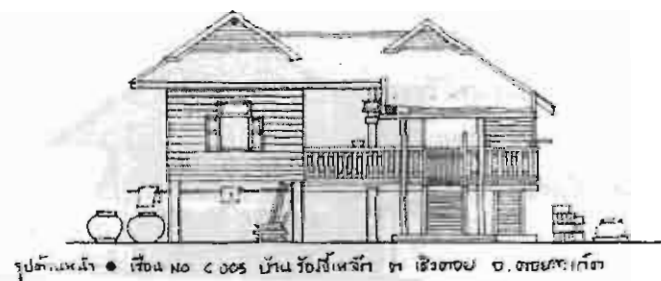
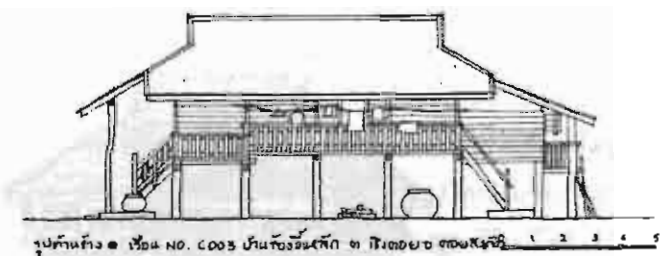
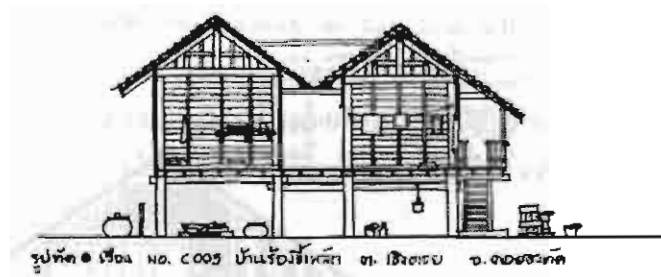
ลักษณะการเกาะกลุ่มของผังบริเวณเรือนในหมู่บ้านสะท้อนถึงวิถีชีวิตอย่างแจ่มชัด ในหมู่บ้านยังคงลักษณะแบบเครือญาติทั้งในเชียงใหม่และเชียงตุง ผังบริเวณของ เรือนจะรวมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ ไม่กันรั้ว สามารถเดินผ่านได้ตุนบ้านต่อเนื่องกันไป หากันได้สะดวก เครื่องญาติของกลุ่มไทเขินทั้ง 2 กลุ่มนี้มีทั้งเครือญาติจริงที่เป็น พี่น้อง ลูกพี่ลูกน้อง เรียงพี่เรียงน้อง แต่บางกลุ่มเป็นเครือญาติสมมติที่สนิทสนม กันมาหลายชั่วอายุ นับญาติเหมือนเป็นพี่น้องก็มีหลายกลุ่มในผังบริเวณบางกลุ่ม มีความผูกพัน ห่วงใยและเอื้ออาทรซึ่งกันและกันมากกว่าเครือญาติจริงเสียอีก คณะวิจัยของเราวนเวียนเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์อยู่หลายวัน จนกลายเป็นเครือ ญาติของชาวบ้าน มีตา ยาย พี่น้อง ในหมู่บ้านมากมาย และอ้อมหมีพื้มันด้วยน้ำใจ ของเครือญาติสมมุติของเรา

รูปลักษณะของเรือน การใช้สอย และความเชื่อที่ส่งผลมายังรูปแบบและรูปทรงของเรือน โครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

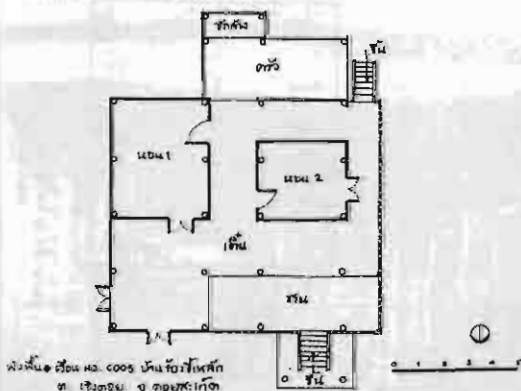
ในการศึกษารูปลักษณะของเรือน และการใช้สอยในเรือน ซึ่งส่งผลมายังรูปแบบของผังพื้นเรือน ได้พบว่าการใช้สอยในเรือนซึ่งเป็นตัวกำหนดประเภทของพื้นที่บนเรือนของไทเขินเชียงใหม่ และเชียงตุงมีรูปแบบที่เหมือนกันอย่างมาก ซึ่งประกอบด้วยบันไดเรือนได้หลังคาคลุม ต่อมายังชานนอกได้หลังคาคลุม และต่อเนื่องกับเต็นซึ่งเป็นพื้นที่โล่งซึ่งเรียกชื่อว่า "เต็น" เหมือนกันตัวชานก่อนเข้าในเต็นทางเชียงใหม่เรียกว่า "ชาน" หรือ "จาน" ทางเชียงตุงเรียก "นอกเต็น" องค์ประกอบในเรือนที่เหลือคือครัวและห้องนอน ครัวของไทเขินเชียงตุงมีสองลักษณะ คือครัวรวมอยู่ในเรือนเรียกว่า "ฮ้องไฟ" และครัวแยกติดกับเรือนเรียก "เฮินไฟ" แต่ของไทเขินเชียงใหม่พบแต่ครัวแยกอยู่ท้ายเรือน

สำหรับส่วนนอนซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเป็นส่วนตัวที่สุดของไทเขินเชียงใหม่มักจะวางต่อจากเต็น โดยแยกเป็น 2 ห้องมีทางเดินกลางซึ่งต่อเนื่องไปยังครัวซึ่งอยู่ด้านหลังสุดของเรือนต่อเนื่องไปยังชานชักร้างลักษณะการวางห้องนอนสองข้างมีทางเดินกลางเสมือนจะเป็นสูตรของการวางผังพื้นของไทเขินเชียงใหม่เพราะส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะนี้แทบทั้งสิ้น

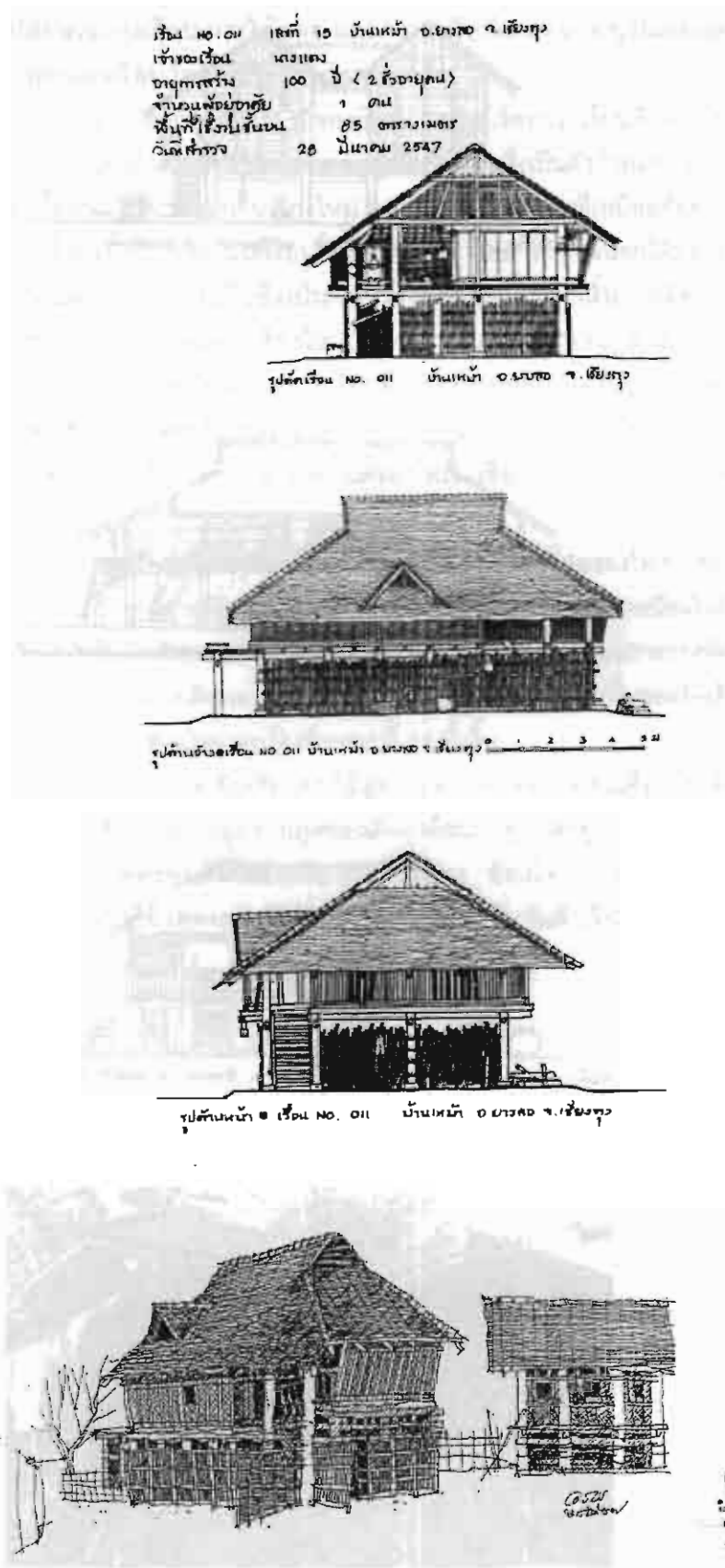
ส่วนของไทเขินเชียงตุงก็มีสูตรเฉพาะของตนเองเช่นเดียวกัน คือห้องนอน (ฮ้องนอน) อยู่ปลายสุดของเต็นเหมือนกันทุกหลังคู่กับ "แม่เตาไฟ" ซึ่งอยู่ปลายสุดของเรือนเช่นเดียวกัน ต่อจาก "ฮ้องไฟ" หรือ "เฮินไฟ" ของไทเขิน เชียงตุงจะมีชานชักร้างภายนอกลดระดับตัวเรือนซึ่งเรียกว่า "จานนอก"



เรือน นอ. ๐๐๐๕ เลขที่ ๓๓ ม. ๗ บ้านวังอีเหล็ก ต. เจริญชัย อ. ดอยสะเก็ด
 เจ้าของเรือน นายเย็น สายกา
 อาชีพการเลี้ยง ๕๐ ปี
 จำนวนผู้อยู่อาศัย ๓ คน
 พื้นที่ใช้สอยรวม ๑๑๙.๕ ตารางเมตร
 วันที่สำรวจ ๒๖ มกราคม ๒๕๐๖



รูป 19 แสดงผังพื้น รูปตัด รูปด้าน และทัศนียภาพของเรือนนายเย็น สายกา บ้านเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านวังอีเหล็ก ตำบลเจริญชัย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่



รูป 20 แสดงผังพื้น รูปตัด รูปด้าน และทัศนียภาพของเรือนนางแดง บ้านเลขที่ 15 บ้านหม้า อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผังพื้น รูปตัด รูปด้าน และทัศนียภาพของเรือนไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุง ตามที่ยกกรณีศึกษามาเปรียบเทียบในรายงานสรุปนี้ อย่างละ 3 หลัง ได้พบความเหมือนขององค์ประกอบและลำดับการเข้าสู่องค์ประกอบของการใช้สอยเรือน และพบความต่างของตำแหน่งห้องนอนและครัว

ฮ้องไฟ หรือ เือนไฟ ของไทเขินเชียงตุงต่างจากไทเขินเชียงใหม่เพียงไร?

เมื่อพิจารณาเฉพาะตำแหน่งของครัวไฟอย่างผิวเผินจะพบความต่างของตำแหน่งการจัดวาง เพราะเรือนไทเขินเชียงใหม่จะแยกครัวออกจากส่วนนอนและเดิน โดยนำไปไว้ท้ายเรือน แยกกันโดยเด็ดขาดจากตัวเรือน แต่ “ฮ้องไฟ” หรือ “เือนไฟ” ของไทเขินเชียงตุงจะอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับ “เดิน” และ “ฮ้องนอน” หรือต่อเนื่องกันอย่างใกล้ชิดลักษณะดังกล่าวมิใช่เป็นความต่างของการจัดวางตำแหน่งเท่านั้น แต่เป็นความต่างของวิถีชีวิตที่สะท้อนมายังการวางผังพื้นเรือน ลักษณะการดำรงชีวิตของไทเขินเชียงตุงยังเป็นลักษณะแบบบุพกาลยังถือ “แม่เตาไฟ” เป็นศูนย์กลางของชีวิต ถือว่า เกิด อยู่ และตาย ในบริเวณแม่เตาไฟกลางบ้าน ซึ่งเป็นข้อเท็จจริง เพราะ “แม่เตาไฟ” เป็นที่หุงหาอาหารเพื่อให้ชีวิตรอด และเป็นที่ให้ความอบอุ่นในยามหนาว เป็นที่ให้ความอบอุ่นในยามเจ็บป่วย และเป็นที่ย่ำระล่ำร่างกายให้สะอาดทั้งตอน “เกิด” และ “ตาย” เพราะฉะนั้น “แม่เตาไฟ” ในนัยยะของไทเขินเชียงตุงมีความหมายแก่ชีวิตยิ่งนัก มิใช่มีความหมายว่าเป็น “ครัว” แต่สำหรับไทเขินเชียงใหม่ในพื้นที่ที่ศึกษา มีการพัฒนาระบบการดำรงชีวิตมาแล้วหลายระดับ ความหมายของ “แม่เตาไฟ” ดังเดิมค่อยเลือนหายไป แต่ก็ยังคงความสำคัญในฐานะที่เป็นที่หุงหาอาหารเพื่อยังชีพ ซึ่งมีความสำคัญต่อชีวิต ยังเป็นปัจจัยที่แนบแน่นกับการอยู่อาศัยของไทเขิน



รูป 21 ครัวไฟท้ายเรือนไทเขินเชียงใหม่

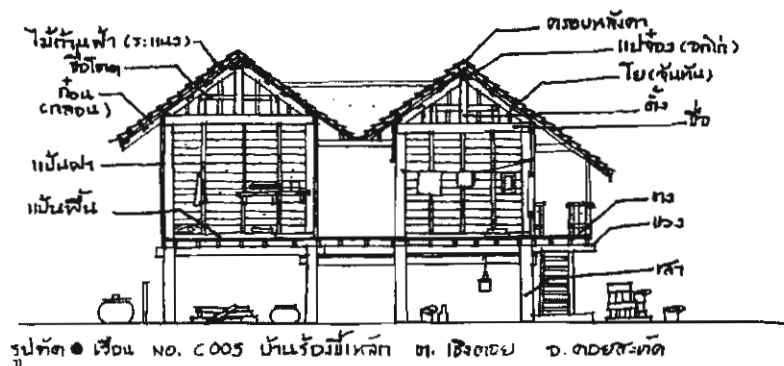


รูป 22 ฮ้องไฟกลางเรือนไทเขินเชียงตุง

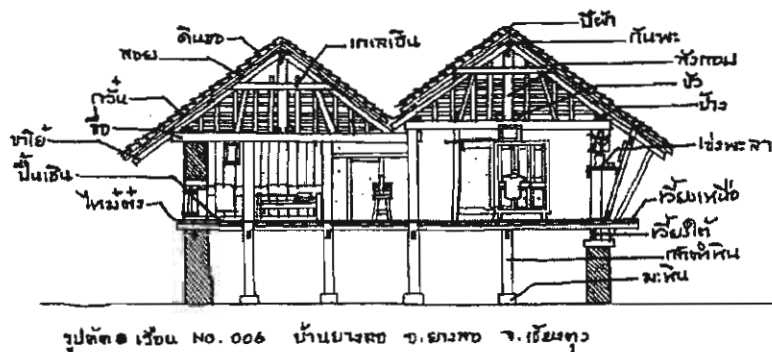
รูปทรงการใช้สอยในเรือนและความเชื่อที่ส่งผลมายังรูปแบบของเรือน

ผังพื้นของเรือนไทเขินเชียงใหม่และเขินตองต่างที่สูตรสำเร็จเฉพาะกลุ่มอันเนื่องมาแต่วิถีชีวิต รูปทรงของเรือนก็เช่นเดียวกัน กลุ่มไทเขินเชียงใหม่ที่มีอายุการรำน้อยกว่าไทเขินเขินตองและรูปลักษณะดูสมัยใหม่กว่า ส่วนใหญ่เป็นเรือนหลังคาจั่วเดี่ยว จั่วแฝด และหลังคาปั้นหยาที่มีความลาดชันประมาณ 35-40 องศา ฝาเรือนเป็นฝาไม้จริง โครงสร้างหลักและโครงสร้างหลังคาเป็นไม้จริง แต่เรือนไทเขินเขินตองยังเป็นเรือนที่มีรูปลักษณะแบบโบราณ หลังคาทรงสูงกว่ามีผสมผสานทั้งหลังคาจั่ว จั่วปั้นหยา และปั้นหยา ความเอียงลาดหลังคาสวนใหญ่เกินกว่า 45 องศา ทำให้เห็นรูปทรงและปริมาณของหลังคามากกว่าปริมาณของผนัง

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรูปตัดของเรือนไทเขินเชียงใหม่และเขินตองจะเห็นได้ชัดจนวาระบบโครงสร้างเรือนไทเขินเชียงใหม่เป็นระบบที่สมัยใหม่กว่าของเขินตอง แม้ว่าลักษณะโดยรวมจะคล้ายคลึงกันมากก็ตาม



รูป 23 รูปตัดของเรือนไทเขินเชียงใหม่ บ้านเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านร่องขี้เหล็ก ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ของนายยืน สายกา

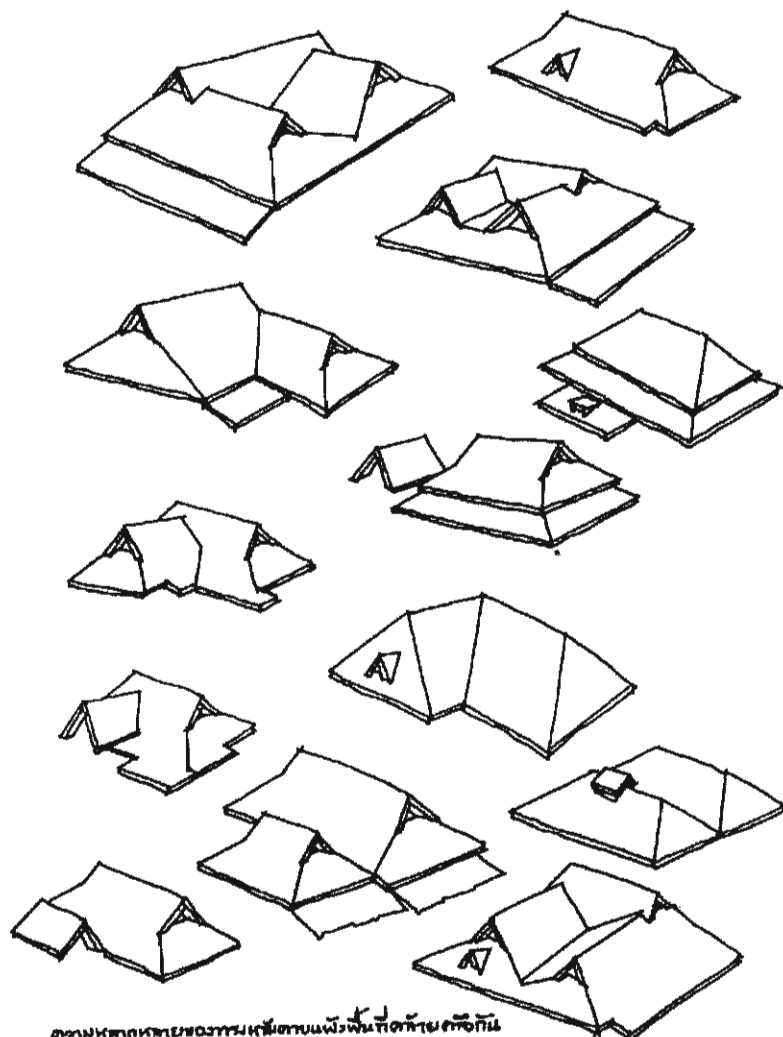


รูป 24 รูปตัดของเรือนไทเขินเขินตอง บ้านเลขที่ 75 บ้านยางตอ อำเภอยางตอ จังหวัดเขินตอง ของนายใจสามตุ้ย และ นางนุช

การใช้สอยในเรือนและความเชื่อมที่ส่งผลมายังตัวเรือน

การใช้สอยในเรือนที่ส่งผลมายังรูปทรงของเรือนที่เห็นได้ชัด คือ “ครัว” ตำแหน่งที่เป็น “เรือนครัว” หรือ “เอนไฟ” “ฮ้องไฟ” ทั้งของเชียงใหม่และเชียงใหม่สังเกตลักษณะพิเศษได้จาก “หลังคา” ที่ระบายความร้อนและควันได้ ซึ่งมีหลายรูปแบบของเชียงใหม่มักใช้ยกหลังคาเล็กๆ ที่ครัวไฟ พร้อมๆ กับมีการระบายอากาศที่หน้าจั่วของเรือนครัว ส่วนของไทเขินเชียงใหม่เมื่อพิจารณารูปทรงเรณุดังตัวอย่างรูปที่ 8.29 จะสังเกตเห็นได้ทันทีว่าตำแหน่งใดในรูปทรงหลังต่างๆ เป็นตำแหน่งของ “เอนไฟ” หรือ “ฮ้องไฟ” เพราะจะปรากฏตำแหน่งบนหลังคา หรือหน้าจั่วของหลังคาที่จะระบายครัวและความร้อนออกจากเรือน

นอกจากนั้นตำแหน่งของเอนไฟหรือฮ้องไฟของไทเขินเชียงใหม่จะอยู่ตำแหน่งใต้ลมเสมอ ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันกับเรือนไทเขินเชียงใหม่ ซึ่งจะวางตำแหน่งของครัวไฟไว้ทางทิศเหนือปลายสุดของพื้นที่เรือนซึ่งเป็นตำแหน่งใต้ลม ควันและความร้อนจากครัวจะไม่เข้ามารบกวนภายในเรือน



ตามภาพหลายของกรมแผนที่ฉบับนี้ที่จัดทำขึ้น

รูป 25 รูปทรงหลังคาเรือนไทเขินเชียงใหม่

ความเชื่อที่ส่งผลมายังตัวเรือน

ความเชื่อของไทยเขินทั้งเชียงใหม่และเชียงใหม่ ถือว่าบรรพบุรุษเป็นผู้ที่ปกปักรักษาและคุ้มครองลูกหลาน ดังนั้นทั้งสองแหล่งจึงปรากฏ “เสานาง” “เสาเทวดา” ของไทเขินเชียงใหม่ และปรากฏ “เสาแฮก” “เสาขวัญ” ของไทเขินเชียงใหม่อยู่ในต้น พร้อมๆกับ “แข่งพะลา” ในเชียงใหม่ และ “นั่งบรรพบุรุษ” ในเชียงใหม่ ทั้งยังปรากฏ “ตาแหลว” สัญลักษณ์แห่งการปกป้องคุ้มครองจากภัยอันตรายทั้งมวล ที่เหนียวกบประดุจเข้าเรือนเช่นเดียวกันทุกประการ สิ่งเหล่านี้คือปรากฏการณ์ที่เป็นสื่อในการกำหนดพื้นที่การใช้สอยในเรือนโดยเฉพาะในต้นของชาวไทเขินทั้งสองแหล่งที่ตั้ง

ความต่างเล็กน้อยในบรรดาความเชื่อเหล่านี้มีเพียงแต่ “แข่งพะลา” หรือ “นั่งพระ” ของไทเขินเชียงใหม่ ไม่ประดิษฐานพระพุทธรูป แต่ของไทยเขินเชียงใหม่ประดิษฐานพระพุทธรูป เพราะชาวไทเขินเชียงใหม่มีความเชื่อว่า “พระสถิตยอยู่ในใจของทุกคน” ส่วนพระพุทธรูปซึ่งเขาเรียกว่า “พระเจ้า” นั้นอยู่ที่วัด ความเชื่อนี้เป็นผลกรไปทำบุญที่วัดอย่างมาก เพราะหากจะใกล้พระพุทธรูปเจ้าจำเป็นต้องไปวัด กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานบุญที่วัดมีอยู่ตลอดปี

ความเชื่อเกี่ยวกับจำนวนชั้นบันไดที่ใช้เลขมงคล 7 หรือ 9 ทำให้ความสูงของเรือนไทเขินทั้งเชียงใหม่และเชียงใหม่ กลายเป็นสัดส่วนบังคับไปในตัว ทำให้เรือนแต่ละหลังมีสัดส่วนและรูปทรงที่คล้ายคลึงกันไปหมด



รูป 26 ตาแหลวที่เด่นของเรือนไทเขินเชียงใหม่ บ้านลวงเหนือ อำเภอฝางเชียงใหม่



รูป 27 ตาแหลวที่เด่นของเรือนไทเขินเชียงใหม่ ที่บ้านเหม้า อำเภอฝางเชียงใหม่



รูป 28 ภายในเรือนของเรือนไทเขินที่บ้านปาเหมือด อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่



รูป 29 ภายในเรือนของเรือนไทเขินที่บ้านเหม้า อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

เมื่อพิจารณาถึงการใช้อยู่หลัก และความเชื่อที่ส่งผลมายังรูปแบบของเรือนได้พบว่า ทั้งเรือนไทเขินเชียงใหม่ และเชียงตุงต่างก็มีรากฐานของความเชื่อเช่นเดียวกัน มีสังคมเครือญาติที่เคารพเทิดทูนบรรพบุรุษ และมีพื้นที่ในเรือน คือ “เติน” ที่เป็นปัจจัยที่แสดงถึงความเชื่อเชิง ความมีน้ำใจไมตรีต่อผู้มาเยือนทั้งผู้คุ้นเคยและผู้แปลกถิ่นในลักษณะเดียวกัน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของชีวิต

และสภาพแวดล้อมธรรมชาติ

การศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกันของเรือนไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงนี้ได้พบภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตและสภาพแวดล้อมมากมาย ตั้งแต่ระดับบริบทของผังกายภาพของหมู่บ้านที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศน์ จนถึงตัวเรือน การดำรงชีวิตและเทคโนโลยีพื้นบ้านที่สัมพันธ์กับชีวิต อันได้แก่

1. การจัดการน้ำของหมู่บ้านทั้งน้ำเพื่อการเกษตรและน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในครัวเรือน ทั้งหมู่บ้านไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงมีลักษณะของภูมิ-ลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเอียงลาด มีความต่างระดับของพื้นดินดังนั้นทั้งสองแหล่งที่ตั้งจึงใช้ระบบเหมืองฝายเพื่อการผันน้ำจากที่สูงเข้ามายังไร่นา ระบบเหมืองฝายของเชียงใหม่มีการพัฒนามากกว่าระบบของเชียงตุง เพราะมีการแทรกเสริมด้วยระบบรางรินที่ผันน้ำจากที่เดียวไปยังพื้นที่ระดับต่างกันหลายแห่งได้ แต่ของเชียงตุงยังใช้ระบบเหมืองฝายแบบบุพกาลค่อยเป็นค่อยไปและค่อยกระจายไปสู่ระดับต่างๆ ตามลำดับ

2. การจัดน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในครัวเรือนทั้งเชียงตุงและเชียงใหม่ต่างก็ใช้ระบบขุดบ่อแบบบุพกาล ผนวกกับการใช้ปั้มโยกเพื่อดึงน้ำได้ดินมาใช้ในครัวเรือน ที่เชียงตุงส่วนใหญ่ครอบครัหนึ่งมี 1 บ่อ แต่ที่เชียงใหม่เรือนหลังหนึ่งอาจมีบ่อน้ำถึง 3 บ่อ แบ่งเป็นบ่อหน้าบ้าน หลังบ้าน และสวนครัว

ระบบการจัดการน้ำของชาวไทเขินทั้งเชียงใหม่และเชียงตุง มิใช่เป็นเพียงภูมิปัญญาเพื่อสร้างดุลยภาพระหว่างชีวิตและสภาพแวดล้อมเท่านั้น แต่เป็นภูมิปัญญาที่แฝงด้วยอุบายของการอยู่ร่วมกันในสังคมที่เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน เพราะเพื่อให้การจัดการน้ำเป็นไปตามระบบ ทุกคนต้องช่วยกันมีส่วนในการจัดทำ **คิดค้น แบ่งปัน ควบคุมดูแลและรักษา** หรือ **รวมทั้งร่วมแรงร่วมใจ** ในการดำรงชีวิต ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้คนในสังคมและวัฒนธรรมนั้นๆ อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

สำหรับระบบเหมืองฝายของไทเขินเชียงใหม่ปัจจุบันมีพัฒนาการทางเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นทั้งทางบวกและลบแก่การดำรงชีวิต ระบบเหมืองฝายแบบบุพกาลถูกปรับเปลี่ยนเป็นระบบเขื่อนและคลองส่งน้ำจากเขื่อนซึ่งส่งถ่ายทอดมายังเหมืองเดิมของหมู่บ้านอันเป็นระบบที่น้ำถูกส่งมาเป็นช่วงเวลาไม่เหมือนเดิมที่มีน้ำไม่มากนักแต่มีตลอดเวลา ในระบบใหม่ของรัฐที่ส่งน้ำเป็นช่วงๆ กระทบต่อวิถีชีวิตชาวนา เพราะบางพื้นที่ทำนาตามปกติไม่ได้ ต้องปรับเปลี่ยนเป็นทำสวนลำไย⁵

จากการศึกษาระบบเหมืองฝายของชาวไทเขินเชียงใหม่ในอำเภอสันทรายและดอยสะเก็ด ได้พบภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพื้นบ้านในการจัดทำเหมืองฝายตั้งแต่ระบบเหมืองหลัก เหมืองซอย เหมืองกิน และเหมืองเสีย รวมทั้งระบบการจัดการแบ่งปัน ระบบการคำนวณขนาดของขนอตในการจ่ายน้ำเข้านาซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมชลประทานแบบชาวบ้านที่น่าทึ่ง

สำหรับการขุดบ่อน้ำใช้ในครัวเรือนก็ได้พบภูมิปัญญาในการสืบเสาะหาแหล่งน้ำ วิธีสังเกตว่าพื้นที่ใดมีตาน้ำได้ดินที่ขุดไปแล้วจะพบน้ำอันเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวบ้าน และยังใช้ได้ในปัจจุบัน

3. การกินอยู่ระบบการกินอยู่ของไทเขินที่เชียงใหม่และเชียงใหม่ซึ่งเริ่มตั้งแต่ครัวไฟไปจนถึงลักษณะการปรุงอาหาร การกินมีเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ มากมายที่มีความหมายมากกว่าการใช้สอยตามธรรมดา เช่น เตาอังโล่แบบใช้ฟืนซึ่งเป็นการคิดค้นรูปแบบเฉพาะตัวที่สามารถวางฟืนได้ต่างไปจากรูปร่างหน้าตาของเตาอังโล่แบบใช้ถ่าน เครื่องสาน เครื่องมือซึ่งตวงวัดแบบต่างๆ ระบบการแขวนของกินและอาหารแห้งให้พ้นจากมด โดยการใช้ซี่ไม้และน้ำมันติดไว้ที่ข้อต่อของจุดแขวนเป็นต้น

4. “หลองข้าว” ของไทเขินเชียงใหม่ และ “เยข้าว” ของไทเขินเชียงใหม่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำรงชีวิตของไทเขินทั้งสองแหล่งที่ตั้ง ข้าวที่แต่ละครัวเรือนเก็บเอาไว้ในเยข้าวสำหรับไทเขินเชียงใหม่ จะใช้เฉพาะกินในครอบครัวเท่านั้น ไม่ได้มีเอาไว้ขาย ถ้าครอบครัวใดปลูกข้าวได้ไม่พอกินในครัวเรือนก็สามารถหยิบยืมจากญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้านได้ เพราะทุกหมู่บ้านยังเป็นระบบเครือญาติ ดังนั้นการเก็บรักษาข้าวเป็นของจำเป็นยิ่ง ทำให้ได้พบภูมิปัญญาชาวบ้านในการสร้างอุปกรณ์กันหนูกันปลวกติดไว้ที่เสาทุกต้นของเยข้าว และยังใช้ไถ่ถูนเยข้าวตั้งครกกระเดื่องโดยมีการขุดหลุมที่ได้ถูนเยข้าวเพื่อให้ระยะของการตำข้าวสูงขึ้น ตำข้าวได้แหลกเร็วขึ้น



รูป 30 เครื่องชั่งอาหารแบบง่ายๆ ในห้องไฟ



รูป 31 การแขวนกระเจดใส่อาหารและวิธีกันมด



รูป 32 แผ่นสังกะสีกันหนูของเยข้าวที่เชียงใหม่



รูป 33 ครกกระเดื่องและหลุมที่ขุดให้ระยะของคานสูงจากดิน

5. ช่องเปิดเพื่อการระบายอากาศของเรือนไทเชินพบกับเรือนเชียง-ใหม่มากกว่าเรือนเชียงตุง เพราะเรือนไทเชินเชียงใหม่มีวิวัฒนาการผสมผสานระหว่างเรือนกาแลดั้งเดิมกับเรือนไม้อิทธิพลตะวันตก ดังนั้นจะพบภูมิปัญญาเกี่ยวกับการอยู่สบายตามธรรมชาติมากมาย ตั้งแต่การทำพื้นและผนังที่หายใจได้ การใช้ผ้าไหม ผ้าโปร่ง ช่องลมโปร่งหลายช่วงทั้งเหนือผนังและที่หน้าจั่ว

แต่สำหรับเรือนไทเชินเชียงตุงเป็นคนละลักษณะเพราะมีช่องเปิดน้อยเนื่องจากอากาศหนาวเย็นกว่าความต้องการในการระบายอากาศร้อนออกจากตัวเรือนมีน้อยกว่า

สรุปผลการวิจัย

จากการทบทวนคำถามของการวิจัย ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมธรรมชาติ และวิถีชีวิตของชาวไทเชินที่เชียงใหม่และเชียงตุง ได้พบข้อสังเกตว่าชีวิตซึ่งสัมพันธ์กับระบบสังคมเศรษฐกิจโดยรวมของไทเชินเชียงใหม่และเชียงตุงมีความต่าง เพราะระบบเศรษฐกิจและสังคมของไทเชินเชียงใหม่เริ่มเปลี่ยนแปลงจากระบบพึ่งตนเองเป็นพึ่งพาเทคโนโลยีของรัฐในบางส่วน ระบบพอเพียงเริ่มเปลี่ยนเป็นระบบขายเป็นสินค้า แต่สังคมและเศรษฐกิจของไทเชินเชียงตุงยังเป็นแบบนุพกาล การผลิตเพียงเพื่อยังชีพมิได้ผลิตเพื่อขาย ระบบสังคมโดยรวมยังเป็นระบบเครือญาติทั้งที่เป็นเครือญาติจริงและเครือญาติสมมุติที่มีความเอื้ออาทรและพึ่งพาอาศัยกันได้ตลอดเวลา ยังมีความเชื่อทั้งในการดำรงชีวิตเฉพาะครอบครัว และความเชื่อทางศาสนา ประเพณีที่ยังเข้มแข็ง การเกิด บวช และตาย ยังเป็นกิจกรรมร่วมของทั้งหมู่บ้าน และนอกจากนั้นไทเชินเชียงตุงมีระบบการดำรงชีพที่เป็นแบบนุพกาลที่เข้มข้น คือไม่นิยมแต่งงานกับพม่าซึ่งต่างกลุ่มชาติพันธุ์ จะแต่งงานกับไทเชินด้วยกันเท่านั้น

สำหรับชีวิตซึ่งสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ทั้งไทเชินเชียง-ใหม่และเชียงตุงมีลักษณะเดียวกันคืออยู่กับธรรมชาติด้วยความอ่อนน้อม ถ่อมตน เข้าใจและสร้างสมภูมิปัญญาในการดำรงชีพเพื่อให้เกิดดุลยภาพของชีวิตและสภาพแวดล้อม จากข้อสังเกตดังกล่าวนำมาซึ่งคำตอบของคำถามในการวิจัย

1. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ ภูมิลักษณะและผังหมู่บ้าน มีมากน้อยเพียงไร? มีความแปรเปลี่ยนหรือไม่? ปัจจัยในการแปรเปลี่ยนคืออะไร?

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ ภูมิลักษณะและผังหมู่บ้านในระดับบริบทเป็นความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยมีระบบชลประทานแบบเหมืองฝายเป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้สภาพแวดล้อมธรรมชาติและหมู่บ้านอยู่ในสภาพสมดุล แต่ในระดับองค์ประกอบของผังกายภาพของ

หมู่บ้านมีความแปรเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาของการก่อตั้งหมู่บ้าน และแปรเปลี่ยนไปตามการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค โดยเฉพาะระบบถนน

สำหรับหมู่บ้านเก่าแก่ในเชียงตุงที่ยังเป็นสังคมแบบบุพกาลเข้มข้น สภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ และระบบสังคมเครือญาติ เป็นตัวกำหนดรูปแบบทางกายภาพของหมู่บ้าน ตัวเรือน กลุ่มเรือน และลำเหมืองมีก่อนระบบถนน ทำให้ยังปรากฏ ช่วงบ้าน ช่วงเรือน และช่วงวัดเด่นชัดในผังหมู่บ้าน แต่ในหมู่บ้านที่เกิดขึ้นใหม่ ระบบถนนและสาธารณูปโภคเกิดก่อนสร้างเรือนระบบถนนเป็นตาราง ทำให้ช่วงบ้านและช่วงเรือนเลือนหายไปเหลือเฉพาะช่วงวัด ลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นทั้งในเชียงใหม่และเชียงตุง แต่ในขณะที่เชียงใหม่มีการพัฒนาระบบถนนใหม่มากมายระบบถนนหมู่บ้านที่คิดเคี้ยวกลายเป็นระบบตารางไปเกือบทั้งหมด สังคมที่เป็นระบบเครือญาติซึ่งถ่ายทอดให้เห็นจากผังหมู่บ้านเหลือน้อยลงทุกที

2. รูปลักษณ์ของเรือนมีความสัมพันธ์กับผังบริเวณและผังหมู่บ้านอย่างไร?

ผังหมู่บ้านไทเขินในเชียงใหม่ปัจจุบันเน้นความสำคัญของถนน แต่ของไทเขินเชียงตุง หากเป็นหมู่บ้านเก่าเน้นความสำคัญของลำเหมือง ถ้าเป็นหมู่บ้านใหม่เน้นความสำคัญของถนน ดังนั้นจะเห็นได้ชัดเจนว่าผังบริเวณของเรือนและผังหมู่บ้านจะพยายามใช้ประโยชน์จากลำเหมืองและถนนให้มากที่สุดองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยหลักจะพยายามให้อยู่ใกล้กับปัจจัยนั้นๆ มากที่สุด

3. ความเชื่อที่มีผลต่อผังพื้นและรูปแบบของเรือนยังหลงเหลืออยู่หรือไม่? อย่างไร?

ทั้งไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงต่างก็มีวัฒนธรรมหลักอันเดียวกันแต่รูปทรงเรือนออกมาค่อนข้างต่างกัน กลุ่มเชียงใหม่มีลักษณะเฉพาะของตนเอง กลุ่มเชียงตุงมีลักษณะเฉพาะของรูปทรง มีความเหมือนในการใช้วัสดุท้องถิ่น แต่เมื่อพิจารณาผังพื้นเรือนของทั้งสองกลุ่ม จะพบว่าท่วงทีของผังพื้นตั้งแต่เริ่มก้าวย่างขึ้นบันไดไปทิศชั้นตอน เข้าสู่พื้นที่ต่างๆ ในเรือนจะออกมาในรูปแบบเดียวกัน คือ จากพื้นดินขึ้นบันไดไปยังชานบนเข้าสู่ชานนอก (นอกเดิน : ไทเขินเชียงตุง) และเข้าสู่เดินต่อเนื่องไปยังครัวไฟ(ฮ้องไฟ หรือเฮินไฟ : ไทเขินเชียงตุง) และพื้นที่ต่อกับเดินเป็นห้องนอน (ไทเขินเชียงใหม่มี 2 ห้องกระหนาบฮ้อมริน) ลำดับการเข้าถึงที่กล่าวมาเหมือนกันทั้งสิ้น

ความเชื่อที่หลงเหลือของไทเขินเชียงตุงมีมากกว่า เพราะระบบการอยู่และชีวิตยังเป็นแบบบุพกาลโดยเฉพาะยังถือ “แม่เตาไฟ” เป็นศูนย์รวมของชีวิต มี “เสาเอก” “เสานาง” และ “แข่งพะลา” เป็นศูนย์ความเชื่อในดิน มีตัวเลขมงคลของบันได 7 และ 9 ชั้น เป็นตัวกำกับสูตรของรูปร่างหน้าตาเรือนให้ออกมาคล้ายคลึงในทำนองเดียวกันทั้งหมด

แต่สำหรับเรือนไทเขินเชียงใหม่ มีพัฒนาการของเรือนและความเชื่อที่เหลือน้อยลง เหลือเพียง เสาเอก เสาขวัญ หิ้งบรรพบุรุษ หิ้งพระในดิน ส่วน

ใช้สอยอื่นๆ สามารถปรับตัวได้โดยไม่ต้องยึดติดกับความเชื่อมากมายที่กำหนดเป็นสูตรของเรือน แต่อย่างไรก็ตามความเชื่อก็ยังมีผลต่อผังพื้นเรือนทำให้ผังพื้นของไทเขินเชียงใหม่ออกมาในรูปแบบคล้ายคลึงกันในห้องที่ของการจัดองค์ประกอบการใช้สอย

4. การใช้ภูมิปัญญาเพื่อใหชีวิตและสภาพแวดล้อมมีคุณภาพมีอะไรบ้าง? มีโอกาสนำไปขยายผลหรือไม่?

การใช้ภูมิปัญญาเพื่อใหชีวิตและสภาพแวดล้อมมีคุณภาพมีมากมายทั้งในระดับบริบทและระดับรายละเอียด อาทิเช่นระบบเหมืองฝายซึ่งเป็นระบบที่รวมภูมิปัญญาในการดำรงชีวิตไว้ในระบบอย่างมากมาย เรือนและการระบายอากาศในเรือน ทิศทางการวางเรือน เยข้าว การกิน การอยู่ เครื่องมือเครื่องใช้ในการดำรงชีพ และเนื้อหาทุกประเภทที่เกี่ยวข้องเนื่องกับภูมิปัญญาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมร่วมสมัยได้ทั้งสิ้น

ในการศึกษาคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมในเรือนพื้นถิ่นไทเขินเชียงใหม่และเชียงตุงได้พบว่าทั้งเรือนไทเขินที่เชียงใหม่และเรือนไทเขินที่เชียงตุงต่างก็มีคุณสมบัติของสถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อมหรือสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืนอยู่ในตัวเองอย่างเต็มเปี่ยมทั้งในแง่ความสัมพันธ์กับระบบนิเวศ การอยู่ด้วยสภาวะสบายในเรือน การใช้วัสดุท้องถิ่นในการก่อสร้าง การจัด การน้ำในการดำรงชีวิต การใช้น้ำอย่างหมุนเวียนการจัดกลุ่มเรือน และการดำรงชีวิตที่อบอุ่น เชื้ออาหาร พอเพียง และพอดี

เชิงอรรถ

1. จากการสัมภาษณ์นางทองแสง บัวหนา บ้านเลขที่ 101 หมู่ 4 บ้านหลวงเหนือ ตำบลหลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2548 ชาวบ้านมักเรียกติดปากว่า“ฮางรินคึกฤทธิ์”.....ผู้สัมภาษณ์ อร์ศิริ ปาณินท์
2. จากการสำรวจภาคสนามของคณะวิจัย เมื่อวันที่ 23 มีนาคม – 2 เมษายน 2547
3. จากการสัมภาษณ์ นายเย็น สายกา บ้านเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านร้องขี้เหล็ก ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ดเล่าว่าไทเขินมีความเชื่อว่า หากเงาของเรือนไปทับหลองข้าวหรือเงาของหลองข้าวมาทับตัวเรือน จะทำให้เป็นอัมภมฺงคฺลแก่ผู้อยู่อาศัยในเรือน ทำให้ต้องปลูกหลองข้าวห่างจากเรือน ซึ่งเมื่อพิจารณาตามหลักเหตุผลหรือตรรกวิทยาแล้ว จะพบว่า การวางหลองข้าวห่างจากเรือนทำให้แสงแดด และลมพัดผ่านหลองข้าวสะดวก ข้าวจะไม่ขึ้นหรือขึ้นรา.....อธิบายความโดย อร์ศิริ ปาณินท์
4. เรือนไทเขินเชียงใหม่ที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่อายุการสร้างไม่เกิน 80 ปีอยู่ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 6 ที่เรือนของไทยเริ่มได้รับอิทธิพลจากตะวันตก เรือนของไทเขินเชียงใหม่จึงเป็นกลุ่มที่อยู่กลางระหว่างเรือนกาแลเก่าของไทยวนเชียงใหม่และเรือนสมัยใหม่อธิบายความ อร์ศิริ ปาณินท์
5. จากการสัมภาษณ์ นายสมหวัง สุมาลัยผู้ช่วยแก่เหมืองฝายร้องขี้เหล็ก บ้านเลขที่ 49 หมู่ 7 บ้านร้องขี้เหล็ก ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2548สัมภาษณ์โดย สมคิด จิระทัศน์กุล

สารบัญญ

คำนำ	1
กิตติกรรมประกาศ	3
บทคัดย่อ ภาษาไทย	5
English	6
บทสรุปรวยยอดของโครงการ	7
ความนำ	7
วรรณกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้อง	7
ขอบเขตของการศึกษา	11
กรอบความคิดและวิธีการศึกษา	12
การดำเนินงานสำรวภาคสนามไทเงิน เชียงใหม่	13
ข้อจำกัดในการปฏิบัติงานวิจัย	14
กลุ่มชาติพันธุ์ไทเงินและถิ่นที่	14
บริบทและหมู่บ้าน	15
ความเหมือนและความต่างของระบบเหมืองฝายเชียงใหม่และเชียงตุง	16
สภาพทางกายภาพของหมู่บ้าน	17
รูปลักษณะของผังบริเวณเรือนที่สัมพันธ์กับผังหมู่บ้าน	20
รูปลักษณะของเรือน การใช้สอย และความเชื่อที่ส่งผลมายังรูปแบบ	26
และรูปทรงของเรือน โครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง	
ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของชีวิตและสภาพแวดล้อมธรรมชาติ	33
สรุปผลการวิจัย	35
สารบัญญรูป	42
บทที่ 1 บทนำ	63
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลของการศึกษา	63
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	68
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	69
1.4 คำถามในการวิจัย	71
1.5 กรอบความคิดและวิธีการศึกษา	71
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	75
บทที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกทัศน์ของไทเงิน	77
2.1 ถิ่นฐาน	78
2.2 โลกทัศน์ของไทเงิน	80
2.3 ผู้คน ความคิด และจิตใจ	89

บทที่ 3 บริบทของหมู่บ้านไทเขิน เชียงใหม่ เชียงตุง	97
3.1 ภูมิลักษณะท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่	98
3.2 ภูมิลักษณะท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษาในจังหวัดเชียงตุง	101
3.3 รูปแบบของหมู่บ้านที่ศึกษาในเชียงใหม่	103
3.4 รูปแบบของหมู่บ้านที่ศึกษาในเชียงตุง	112
บทที่ 4 คติความเชื่อที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการดำเนินชีวิตที่สัมพันธ์กับเรือนพักอาศัย	125
4.1 ความเชื่อในเรื่องการเลือกทำเลที่ตั้งบ้านและเรือน	129
4.2 ความเชื่อในเรื่องตำแหน่งและทิศ	130
4.3 ความเชื่อในเรื่องฤกษ์ยาม	132
4.4 ความเชื่อในเรื่องการเลือกไม้สำหรับใช้ปลูกเรือนและต้นไม้ที่จะปลูกในบ้าน	134
4.5 ความเชื่อในเรื่องจำนวนและขนาด	136
4.6 ความเชื่อในเรื่องลักษณะเรือนและส่วนประกอบของเรือน	138
4.7 ความเชื่อในเรื่องวิถีประเพณีปฏิบัติบางประการ	139
4.8 ความเชื่อในเรื่องสิ่งป้องกันภัยแก่เรือน	142
4.9 ความเชื่อในเรื่องปรากฏการณ์ทางธรรมชาติบางประการ	144
บทที่ 5 เรือนและบริบท	155
กรณีศึกษา : เรือนไทเขิน เมืองเชียงใหม่	155
เรือนหลังที่ 1	156
เรือนหลังที่ 2	159
เรือนหลังที่ 3	162
เรือนหลังที่ 4	166
เรือนหลังที่ 5	170
เรือนหลังที่ 6	173
เรือนหลังที่ 7	178
เรือนหลังที่ 8	181
เรือนหลังที่ 9	185
เรือนหลังที่ 10	188
ภาพโดยรวมของเรือนไทเขิน เมืองเชียงใหม่	193
กรณีศึกษา : เรือนไทเขินเมืองเชียงตุง	209
เรือนหลังที่ 1	210
เรือนหลังที่ 2	214
เรือนหลังที่ 3	218
เรือนหลังที่ 4	222
เรือนหลังที่ 5	226
เรือนหลังที่ 6	230
เรือนหลังที่ 7	235

เรือนหลังที่ 8	238
เรือนหลังที่ 9	242
เรือนหลังที่ 10	245
ภาพโดยรวมของเรือนไทเงิน เมืองเชียงตุง	249
การเปรียบเทียบเรือนไทเงินของเชียงใหม่และเชียงตุง	272
1. คติความเชื่อ	272
2. ผังบริเวณ	276
3. แผนผังอาคาร	277
4. ลักษณะรูปแบบและองค์ประกอบอาคาร	283
5. โครงสร้างและวัสดุ	286
บทที่ 6 พัฒนาการของเรือน	291
การปรับเปลี่ยนรูปลักษณะ	291
เรือนแบบดั้งเดิม	292
เรือนขยาย	299
ความแปรเปลี่ยนตามช่วงเวลา	304
แนวโน้มในอนาคต	311
บทที่ 7 ความผูกพันระหว่างสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ชีวิต และเรือนพื้นถิ่นของชาวไทยเขินเชียงใหม่-เชียงตุง	323
7.1 สภาพแวดล้อมธรรมชาติและชีวิต	323
7.2 ชีวิตและเรือน	330
บทที่ 8 บทสรุป	341
8.1 ข้อจำกัดในการปฏิบัติงานวิจัย	342
8.2 กลุ่มชาติพันธุ์ไทเงินและถิ่นที่	342
8.3 บริบทและหมู่บ้าน	343
8.4 ความเหมือนและความต่างของระบบเหมืองฝายเชียงใหม่และเชียงตุง	344
8.5 สภาพทางกายภาพของหมู่บ้าน	345
8.6 รูปลักษณะของผังบริเวณเรือนที่สัมพันธ์กับผังหมู่บ้าน	348
8.7 รูปลักษณะของเรือน การใช้สอย และความเชื่อที่ส่งผลมายังรูปแบบและรูปทรงของเรือน โครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง	354
8.8 ยัองไฟ หรือเฮือนไฟของไทเงินเชียงตุงแตกต่างจากไทเงินเชียงใหม่เพียงไร?	361
8.9 รูปทรงการใช้สอยในเรือนและความเชื่อที่ส่งผลมายังรูปแบบของเรือน	362
8.10 การใช้สอยในเรือนและความเชื่อที่ส่งผลมายังตัวเรือน	363
8.11 ความเชื่อที่ส่งผลมายังตัวเรือน	364
8.12 ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของชีวิตและสภาพแวดล้อมธรรมชาติ	365
สรุปผลการวิจัย	367

สารบัญรูป

บทสรุปรอยทอดของโครงการ

รูป 1	แสดงแหล่งที่ตั้งที่ศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย	13
รูป 2	แสดงแหล่งที่ตั้งที่ศึกษาในจังหวัดเชียงตุง ประเทศเมียนมาร์	14
รูป 3	น้ำจากรางรินจ่ายไปต่างระดับของเชียงใหม่	16
รูป 4	น้ำจากเหมืองฝายแบบชาวบ้านของเชียงตุง	16
รูป 5	ลำเหมืองที่ผสมผสานเทคโนโลยีใหม่ของเชียงใหม่	16
รูป 6	ลำเหมืองแบบบุพพกาลของเชียงตุง	16
รูป 7	"บ่อน้ำ" ในบ้านของไทเงิน เชียงใหม่	16
รูป 8	"บ่อน้ำ" ในบ้านของไทเงินเชียงตุง	16
รูป 9	ภาพถ่ายทางอากาศบ้านสันอุ้มและบ้านลวงเหนือ ต.ลวงเหนือ อำเภอ ดอยสะเก็ด ที่มา : กรมแผนที่ทหาร	18
รูป 10	ภาพถ่ายทางอากาศบ้านร้องขี้เหล็ก ต.ร้องขี้เหล็ก อำเภอ ดอยสะเก็ด ที่มา : กรมแผนที่ทหาร	18
รูป 11	แผนผังหมู่บ้านเหม้า อำเภอ ยางล่อ	19
รูป 12	แผนผังหมู่บ้านหนองฮ้อ อำเภอ เชียงตุง	20
รูป 13	ผังบริเวณเรือนนางแดง เลขที่ 15 บ้านเหม้า	22
รูป 14	ผังบริเวณเรือนนายหนานยี่และ นางแปงเลขที่ 25 บ้านเหม้า อำเภอ ยางล่อ	22
รูป 15	ผังบริเวณเรือนตาหนานม่ง ไม่มีบ้านเลขที่บ้านเลี้ยว อ.กาดฟ้า	23
รูป 16	ผังบริเวณเรือนเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านร้องขี้เหล็ก อำเภอ ดอยสะเก็ด	24
รูป 17	ผังบริเวณเรือนเลขที่ 3 หมู่ 5 บ้านลวงเหนือ อำเภอ ดอยสะเก็ด	24
รูป 18	ผังบริเวณเรือนเลขที่ 14 ม.6 บ้านสันอุ้ม อำเภอ ดอยสะเก็ด	25
รูป 19	แสดงผังพื้น รูปตัด รูปด้าน และทัศนียภาพของเรือนนายยี่น สายกา บ้านเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านร้องขี้เหล็ก ตำบลเชิงดอย อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่	27
รูป 20	แสดงผังพื้น รูปตัด รูปด้าน และทัศนียภาพของเรือนนางแดง บ้านเลขที่ 15 บ้านเหม้า อำเภอ ยางล่อ จังหวัด เชียงตุง	28
รูป 21	ครัวไฟท้ายเรือนไทเงิน เชียงใหม่	29
รูป 22	ฮ้องไฟกลางเรือนไทเงิน เชียงตุง	29
รูป 23	รูปตัดของเรือนไทเงิน เชียงใหม่ บ้านเลขที่ 33 หมู่ 7 บ้านร้องขี้เหล็ก ตำบลเชิงดอย อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่ ของนายยี่น สายกา	30
รูป 24	รูปตัดของเรือนไทเงิน เชียงตุง บ้านเลขที่ 75 บ้านยางล่อ อำเภอ ยางล่อ จังหวัด เชียงตุง ของ นายใจสามด้อย และ นางนุช	30
รูป 25	รูปทรงหลังคาเรือนไทเงิน เชียงตุง	31

รูป 26	ตาแหลวที่เดินของเรือนไทเงินเชียงใหม่ บ้านลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด	32
รูป 27	ตาแหลวที่เดินของเรือนไทเงินเชียงตุง ที่บ้านเหม้า อำเภอปางมอญ	32
รูป 28	ภายในเดินของเรือนไทเงินที่บ้านป่าเหมือด อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่	32
รูป 29	ภายในเดินของเรือนไทเงินที่บ้านเหม้า อำเภอปางมอญ จังหวัดเชียงตุง	32
รูป 30	เครื่องชั่งอาหารแบบง่ายๆ ในอ้งไฟ	34
รูป 31	การแขวนกระจัดใส่อาหารและวิธีกันมด	34
รูป 32	แผ่นสังกะสีกันหนูของเขี้ยวที่เชียงตุง	34
รูป 33	ครกกระเดื่องและหลุมที่ขุดให้ระยะของคานสูงจากดิน	34

บทที่ 1 บทนำ

รูป 1.1	แผนที่พื้นที่สำรวจภาคสนามในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย ที่มา Maps @ Nelles-Verlag.de	70
รูป 1.2	แผนที่พื้นที่ที่สำรวจภาคสนาม จังหวัดเชียงตุง ประเทศเมียนมาร์ ที่มา Maps @ Nelles-Verlag.de	70

บทที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกทัศน์ของไทเงิน

รูป 2.1	ขบวนแห่บวชลูกแก้วที่เชียงตุง	90
รูป 2.2	ขบวนแห่บวชลูกแก้วของฝ่ายหญิง	90
รูป 2.3	ลูกแก้วก่อนเข้าพิธีบวช	90
รูป 2.4	ลูกแก้วหลังพิธีบวชกลายเป็นเงินน้อย	90
รูป 2.5	คุณย่า คุณยาย (แม่ฮุย) ที่มาทำบุญบวชลูกแก้วที่วัด	92
รูป 2.6	ข้าวปลาอาหารที่คณะวิจัย ซึ่งได้รับการต้อนรับแบบญาติ ได้รับอย่างอบอุ่นและมากมาย	92
รูป 2.7	ตานานมุงที่บ้านเลี้ยว เชียงตุง	93
รูป 2.8	เรือนขนาดใหญ่ของตานานมุง ไม่มีบ้านเลขที่ ที่บ้านเลี้ยว เชียงตุง	93
รูป 2.9	ผลิตภัณฑ์จากไร่เข้าสู่หมู่บ้าน	93
รูป 2.10	การแลกเปลี่ยนผลผลิต	93

บทที่ 3 บริบทของหมู่บ้านไทเงิน เชียงใหม่ เชียงตุง

รูป 3.1	แสดงระบบเหมืองฝายทั้งเหมืองหลักและรองในพื้นที่ที่ศึกษา อำเภอสันทรายและดอยสะเก็ด	98
รูป 3.2	เหมืองชลประทานแม่กวง	99

รูป 3.3	ห้วยฮ่องฮัก	99
รูป 3.4	เหมืองย่อยเข้าไร่	99
รูป 3.5	เหมืองย่อยเข้าไร่ในพื้นที่ต่างระดับ	99
รูป 3.6	การผันน้ำจากกราวริน (เหมืองคอนกรีตขนาดเล็ก) สู่น้ำที่ต่างระดับ	100
รูป 3.7	การผันน้ำจากเหมืองรองสู่เหมืองย่อยเข้าไร่ และหมู่บ้าน	100
รูป 3.8	เหมืองร่องซี่เหล็ก	100
รูป 3.9	น้ำจากเหมืองร่องซี่เหล็กจ่ายสู่น้ำที่บ้านร่องซี่เหล็ก	100
รูป 3.10	ลำเหมืองย่อยระบายสู่น้ำได้หลายระดับ	100
รูป 3.11	น้ำจากลำเหมืองย่อยเข้าสู่น้ำระดับต่างๆ ที่บ้านสันอู่ม	100
รูป 3.12	สภาพผืนนาและพืชพรรณโดยรวม	101
รูป 3.13	สภาพสวนและลำเหมืองย่อย	101
รูป 3.14	สภาพทางกายภาพของเวียงเชียงตุง ที่เป็นแบ่งแอ่งกะทะ	101
รูป 3.15	ภูมิลักษณะนอกเวียงเชียงตุงมีที่ราบน้อย	101
รูป 3.16	น้ำเงินจากเวียงเชียงตุงไหลไปยังหลายหมู่บ้าน ทางทิศเหนือ	102
รูป 3.17	น้ำไหลลง ลำน้ำสายหลักอีกสายหนึ่งที่ไหลมารวมกับน้ำเงินทางทิศเหนือ	102
รูป 3.18	เหมืองฝายแบบชาวบ้าน	103
รูป 3.19	เหมืองฝายของรัฐ	103
รูป 3.20	ลำเหมืองย่อยสู่ไร่	103
รูป 3.21	น้ำเหมืองบ้านเล็กๆ สู่มุ่บ้าน	103
รูป 3.22	ไร่ในภูมิทัศน์พื้นถิ่นเชียงตุง	103
รูป 3.23	ไร่แดงโมและพืชพรรณรอบด้านภูมิทัศน์พื้นถิ่นอีกลักษณะหนึ่งของเชียงตุง	103
รูป 3.24	ภาพถ่ายทางอากาศของบ้านสันอู่ม ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด ที่มา : กรมแผนที่ทหาร	105
รูป 3.25	ภาพถ่ายทางอากาศของบ้านร่องซี่เหล็ก ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด ที่มา : กรมแผนที่ทหาร	106
รูป 3.26	ภาพถ่ายทางอากาศของบ้านหลวงเหนือ ตำบลหลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด ที่มา : กรมแผนที่ทหาร	107
รูป 3.27	แสดงความสัมพันธ์ของวัด หมู่บ้าน กลุ่มต้นไม้รอบหมู่บ้านและนา	108
รูป 3.28	หมู่บ้านใหม่และนา	108
รูป 3.29	สภาพแวดล้อมของหมู่บ้านซึ่งอยู่หลังกลุ่มต้นไม้ที่บนนาและเงื่อนนา	108
รูป 3.30	เงื่อนนาในผืนนาที่อยู่ห่างไกลจากกลุ่มเรือนในหมู่บ้าน	108
รูป 3.31	สุสานซึ่งมีเชิงตะกอนและที่อาบน้ำ ล้างหน้าศพ	109
รูป 3.32	ลำเหมืองที่เข้าไปยังหมู่บ้านนอกเหนือจากการจ่ายน้ำเข้านา	109