

เทคนิควิทยาพื้นบ้าน
ภาคเหนือ จังหวัดลำปาง
ตอนที่ ๒
การก่อสร้าง

ธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น

งานวิจัย
เทคนิควิทยาพื้นบ้านภาคเหนือ จังหวัดลำปาง

ตอนที่ 2
การก่อสร้าง

โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น

สนับสนุนโดย
สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

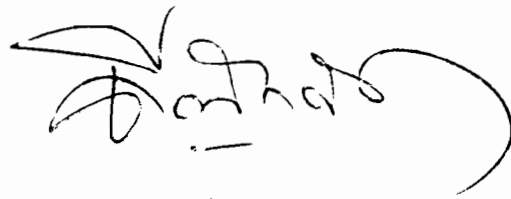
ประจำปี 2531

(รหัส File Name B:TECHCON)

คำนำ

เอกสารวิจัยเทคนิควิทยานี้บ้านภาคเหนือ จังหวัดลำปาง ตอนที่ 2 การก่อสร้าง เป็นเอกสารที่รวบรวมข้อมูลเครื่องมือช่าง วัสดุก่อสร้าง เทคนิควิทยาการก่อสร้างพื้นบ้านของจังหวัด ลำปาง จากหลักฐานที่ปรากฏทั้งในอดีตและที่ตกทอดอยู่ถึงปัจจุบัน นับเป็นผลของความเพียรพยายาม อีกวาระหนึ่งผู้เขียนตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า ชั่วชีวิตนี้จะทำการศึกษารวบรวมเทคนิควิทยานี้บ้าน ของจังหวัดลำปางให้ครอบคลุมในหลายๆ ด้าน ตามแต่เวลาและโอกาสจะอำนวย อีกทั้งงบประมาณ สิ้นเปลือง ทั้งนี้ก็เพื่อเกียรติและศักดิ์ศรีแห่งภูมิปัญญาชาวบ้านภาคเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัด ลำปางซึ่งเป็นถิ่นกำเนิดของผู้เขียนและโดยหวังว่าข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมไว้ตลอดระยะเวลาอันยาวนานนี้คงจะเป็นประโยชน์สำหรับอนุชนรุ่นหลังในอันที่จะศึกษาค้นคว้าและนำไปประยุกต์ใช้

เทคนิควิทยานี้บ้านภาคเหนือ จังหวัดลำปาง ตอนที่ 2 การก่อสร้าง เล่มนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ 2531 เป็นเงิน 25,๐๐๐.๐๐ บาท ผู้เขียนขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้



(นายธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น)

ผู้เขียน

สารบัญ

คำนำ.....	๗
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญเรื่อง.....	๑๑
สารบัญภาพ.....	๑๕
บทที่ 1	
บทนำ.....	1
- หลักการและเหตุผล.....	1
- วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	2
- ขอบเขตในการศึกษา.....	2
- วิธีศึกษา.....	2
- ข้อจำกัดในการศึกษา.....	2
- คำจำกัดความของหัวข้อวิจัย.....	2
- รายละเอียดจังหวัดลำปาง.....	2
บทที่ 2	
ประเภทของสิ่งก่อสร้างในจังหวัดลำปาง.....	11
- ชุมชนโบราณ.....	15
- อาคารในพุทธศาสนา.....	18
- เรือนพักอาศัย.....	23
- โรงเรือน.....	24
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ.....	25
- สิ่งก่อสร้างอื่นๆ.....	26

บทที่ 3	เทคนิควิทยาการก่อสร้าง.....	๕91
	- ประเภทของวัสดุก่อสร้าง.....	๕9
	- เครื่องมือช่างก่อสร้าง.....	๕4
	- เทคนิคการก่อสร้าง.....	1๘6

บทที่4	การก่อสร้างพื้นบ้านกับการอนุรักษ์.....	
	- มาตรฐานการก่อสร้างพื้นบ้าน อดีต ปัจจุบัน.....	
	- สถานภาพของช่างก่อสร้างพื้นบ้าน.....	
	- การอนุรักษ์และพัฒนาการก่อสร้างพื้นบ้าน.....	
	- ตัวอย่าง เทคโนโลยีที่เหมาะสม: งานก่อสร้าง.....	

บรรณานุกรม.....

ภาคผนวก.....

ประวัติผู้เขียน.....

(รหัสคอมพิวเตอร์ B:techcon9)

หัวข้องานวิจัย เทคนิควิทยาพื้นบ้านภาคเหนือ จังหวัดลำปาง

- ตอนที่ 1. การเพาะปลูก จับสัตว์
- ตอนที่ 2. งานก่อสร้าง
- ตอนที่ 3. งานช่างอุตสาหกรรม
- ตอนที่ 4. โภชนาการและน้ำ
- ตอนที่ 5. การเดินทาง
- ตอนที่ 6. ประเพณีพิธีกรรม
- ตอนที่ 7. การละเล่น
- ตอนที่ 8. ดนตรีและการแสดง
- ตอนที่ 9. การประพันธ์

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในด้านของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก มีแผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาประเทศฉบับที่ 5 และ 6 นักวิชาการในหลายสาขาต่างกระตือรือร้นในการที่จะใช้ความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคนิควิทยาการใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม ทั้งยังชักนำประเทศเข้าสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่

แต่จนกระทั่งบัดนี้ การพัฒนาชนบทก็ยังไม่ได้ผล ประชาชนชาวชนบทก็ยังยากจนอยู่ นั่นเอง เครื่องจักรกล เครื่องมือเครื่องใช้ที่ต้องพึ่งพาต่างประเทศ เข้ามาพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านกลับยิ่งทำให้ชาวบ้านเพิ่มความยากจนยิ่งขึ้น ต้องซื้อหา สร้างหนี้สินเพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้ย่อมเป็นเครื่องแสดงให้เห็นว่า เทคนิควิทยาระดับสูงเกินไปนั้น มิได้สอดคล้องกับการที่จะนำมาแก้ปัญหา หรือนำมาเป็นหลักในการพัฒนาประเทศได้ เนื่องจากปัญหาความยากจนของประชาชนซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวชนบท ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีระดับการศึกษาต่ำ มีปัญหาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่นที่แตกต่างกัน

ดังนั้น ในด้านการพัฒนาชนบท นักวิชาการเริ่มเห็นพ้องต้องกันในแนวความคิดที่จะต้องให้ชาวบ้านรู้จักช่วยตัวเองให้มากที่สุด รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอย่างอุดมสมบูรณ์ในท้องถิ่นของตนให้คุ้มค่าที่สุด และที่สำคัญคือการนำเทคนิควิทยาการที่เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้านที่ได้สร้างสรรค์และปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาช้านาน มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง บัดนี้แนวคิดนี้ได้เริ่มขึ้นแล้วโดยหลายหน่วยงานได้นำเทคนิควิทยาพื้นบ้านไปพัฒนาประยุกต์ และนำกลับมาเผยแพร่เพื่อการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ส่วนใหญ่จัดว่าเป็นเทคนิควิทยาระดับกลาง หรือ เทคนิควิทยาที่เหมาะสม เทคนิควิทยาที่ชาวบ้านคิดขึ้นเป็นพื้นฐานมาแล้วนั่นเอง

เทคนิควิทยาการพื้นบ้านที่ปรากฏในลักษณะรูปธรรมและนามธรรม ไม่ว่าจะเป็นเทคนิควิทยาการเพาะปลูก จับสัตว์ งานช่างพื้นบ้าน โภชนาการ การเดินทาง นันทนาการ ประเพณีพิธีกรรมและอื่น ๆ ซึ่งบางอย่างสูญหายไป และบางอย่างเหลือไว้แต่เพียงเรื่องราวอันล้วนเป็นสิ่งที่มีความค่าเป็นอย่างยิ่ง จึงเป็นการสมควรที่จะศึกษาค้นคว้ารวบรวมไว้เป็นหลักฐาน เพื่อเกียรตินและศักดิ์ศรีแห่งภูมิปัญญาของชาวบ้าน และถือว่าเป็นแนวทางพื้นฐานในการพัฒนาประเทศที่แท้จริง

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อให้มีข้อมูลภาคเอกสารเกี่ยวกับเทคนิควิทยางานก่อสร้างพื้นบ้านในท้องถิ่น จัดหมวดหมู่ไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาในอนาคต เพราะเทคนิควิทยาการต่างๆ อาจสูญหายไป
2. เพื่อเกียรติ คักดิ์ศรีและความภาคภูมิใจสำหรับคนในท้องถิ่นและประชาชนทั้งชาติ ในฐานะที่เทคนิควิทยางานก่อสร้างพื้นบ้าน เป็นผลงานที่เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้านและบรรพบุรุษ เป็นพื้นฐานของเทคนิควิทยาใหม่ในยุคปัจจุบัน
3. เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางสำหรับนักพัฒนา โดยนำเทคนิควิทยางานช่างพื้นบ้าน นั้นเอง มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาท้องถิ่น

ขอบเขตการศึกษา

เก็บรวบรวมข้อมูลเทคนิควิทยาพื้นบ้านประเภทเครื่องมือเครื่องใช้ ความรู้ความคิด วิธีการ ขั้นตอน ต่างๆ เกี่ยวกับงานก่อสร้างพื้นบ้าน ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้างพื้นบ้าน เฉพาะที่พบเห็นและพบหลักฐานว่าเคยมีใช้ในเมืองลำปาง นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของเอกสาร ประกอบภาพ ดำเนินการในเวลาที่กำหนด และสามารถเพิ่มเติม ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามกาลเวลา

วิธีศึกษา

1. ออกสำรวจศึกษาค้นคว้าข้อมูลในท้องที่ต่างๆ ด้วยการสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ ถ่ายภาพ รวบรวมข้อมูลจากคำบอกเล่าและที่ไม่สามารถถ่ายภาพได้
2. ศึกษาเอกสาร ตำราวิชาการก่อสร้างต่างๆ เช่น ตำราช่างโบราณ รวมทั้งเทคนิควิทยาการก่อสร้างในท้องถิ่นอื่นๆ เทคนิควิทยาการก่อสร้างใหม่
3. รวบรวมข้อมูลจากความรู้ความคิดและประสบการณ์ของผู้เขียนเองซึ่งเติบโตมาในท้องถิ่น อยู่ในแหล่งของข้อมูล และได้คลุกคลีอยู่กับงานก่อสร้างมาโดยตลอด

4. ศึกษารูปแบบของเทคนิควิทยาการก่อสร้างนั้นบ้านจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ หอวัฒนธรรมของศูนย์วัฒนธรรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดลำปาง สหวิทยาลัยล้านนา หรือสถาบันราชภัฏลำปางปัจจุบัน ซึ่งผู้เขียนได้รวบรวมข้อมูลการเทคนิควิทยานั้น บ้านไว้มากมายจนก่อตั้งเป็นหอวัฒนธรรมขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2518

5. การจัดทำหมวดหมู่และเรียงลำดับข้อมูลเทคนิควิทยาการก่อสร้าง ใช้วิธีจำแนกตาม ลักษณะงานก่อสร้าง พัฒนาการของงานก่อสร้าง กระบวนการ ขั้นตอน หรือลำดับการก่อสร้างก่อน หลัง เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและลดความสับสน ไม่จำแนกด้วยตัวอักษรเป็นหลักเนื่องจากจะเกิดความสับสนในเรื่องชื่อของแต่ละท้องถิ่นซึ่งไม่เหมือนกัน ไม่สะดวกในการศึกษาค้นคว้าภายหลัง

6. การตรวจสอบข้อมูล ได้รับความอนุเคราะห์จากคณะวิทยากรพื้นบ้าน ประกอบด้วยนักการภารโรง ช่างก่อสร้างพื้นบ้าน นักวิชาการ ผู้รู้ในท้องถิ่นช่วยตรวจสอบแก้ไข เพิ่มเติมให้ ข้อมูลถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิควิทยาโบราณที่เหลือไว้แต่หลักฐานทางรูปธรรม ซึ่งต้องการทั้งเรื่องราว ความชัดเจนและถูกต้องในเนื้อหาเท่าที่จะสามารถ

7. การนำเสนอข้อมูล นำเสนอในรูปแบบของภาคเอกสารเป็นภาษาที่อ่านง่าย ไม่ซับซ้อน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้สนใจทุกระดับ ทั้งนักวิชาการ นักศึกษา ประชาชนทั่วไปซึ่งส่วนใหญ่เป็นระดับชาวบ้าน ชื่อเฉพาะของข้อมูลได้ใช้ชื่อที่นิยมเรียกกันมากเป็นหลักทั้งชื่อภาษากลางและภาษาท้องถิ่น โดยได้พยายามนำเสนอชื่อที่อาจมีปัญหาเกี่ยวกับไว้ด้วย ในส่วนของภาพประกอบการนำเสนอ ได้นำเสนอด้วยภาพถ่ายข้อมูลจริง จากเอกสารและหลักฐานที่ค้นพบส่วนหนึ่ง ในส่วนของข้อมูลที่ได้จากกรบอกเล่าและข้อมูลที่ต้องการรายละเอียดเป็นพิเศษ ผู้เขียนก็ได้ร่างภาพประกอบอีกส่วนหนึ่งดังปรากฏในเอกสารนี้แล้ว

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าและจัดทำเอกสาร เล่มนี้ มีข้อจำกัดหลายประการ สมควรนำเสนอ เป็นข้อพิจารณาประกอบการศึกษาค้นคว้า ปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับกาลเวลาต่อไป ดังนี้

1. ปัญหาความหลากหลายของข้อมูลการศึกษา ข้อมูลแต่ละประเภทมีหลายรูปแบบ หลายวิธี ตามแต่ความคิดสร้างสรรค์ของช่างพื้นบ้าน ตามแต่สภาพแวดล้อมของท้องถิ่น ผู้เขียนได้พยายามนำเสนอแทบทุกรูปแบบเพื่อเป็นหลักฐานแล้ว ในส่วนที่ขาดหรือผู้เขียนยังไม่ได้ข้อมูล เป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาค้นคว้ากันต่อไป แต่ในประเด็นที่ต้องตระหนักสำหรับศึกษาเทคนิควิทยางานช่างนั้น ควรแยกแยะ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการขั้นตอนการทำงาน เป็นประเด็นหลัก และศึกษาความหลากหลายของรูปแบบเครื่องมือ เครื่องใช้ ในประเด็นของการพัฒนา การแก้ปัญหาเฉพาะท้องถิ่นนั้น

2. ปัญหาเรื่องชื่อข้อมูล ได้แก่ เทคนิควิทยางานช่างก่อสร้างมีชื่อหลากหลายทั้งชื่อที่ใช้เรียกในแต่ละท้องถิ่น และชื่อภาษากลางที่ใช้เรียกทั่วไป ชื่อในภาษาถิ่นบางชื่อไม่สามารถเขียนเป็นภาษากลางให้ตรงกับสำเนียงเดิมได้ คำศัพท์หรือชื่อภาษาถิ่นบางคำที่ชาวบ้านใช้เรียกกันตามปกติเป็นคำที่ไม่สุภาพสำหรับภาษากลาง แต่มีความจำเป็นต้องนำเสนอ ผู้ศึกษาต้องใช้ดุลยพินิจ

3. ปัญหาของข้อมูลที่ได้จากการบอกเล่า ไม่ปรากฏหลักฐานแล้วทางกายภาพแล้วรวมทั้งข้อมูลที่ปรากฏหลักฐานแต่กระบวนการได้เลิกทำแล้วในปัจจุบัน เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความยุ่งยากยิ่งขึ้นในการนำเสนอ อาจได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน ผู้เขียนได้นำเสนอตามที่ได้สำรวจศึกษาหาหลักฐานเพิ่มเติมและร่างภาพประกอบด้วยแล้ว ผู้ศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. ปัญหาการนำเสนอข้อมูลด้านวัฒนธรรม เนื่องจากวัฒนธรรมคือวิถีทางการดำรงชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น นอกจากมีการสืบทอดแล้วมักมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ยกเลิกและเกิดใหม่อยู่เสมอตามกาลเวลา ตามโอกาสซึ่งเป็นเรื่องธรรมดา ดังนั้นการนำเสนอหลักฐานของวัฒนธรรมโดยทั่วไปมักมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถนำเสนอได้ทั้งระบบ มักเป็นการนำเสนอที่หยุดนิ่งหรือนำเสนอเป็นเพียงบางตอน บางช่วงเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเสนอข้อมูลทางวัฒนธรรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ขั้นตอนด้วยแล้ว ยิ่งเป็นเรื่องที่ยากลำบากและมีข้อจำกัดยิ่งขึ้น

5. ปัญหาเรื่องเวลาและโอกาสที่มาการศึกษาค้นคว้ามีจำกัด มีความจำเป็นต้องนำเสนอข้อมูลภาคเอกสารตามเวลาที่ผู้สนับสนุนงบประมาณกำหนด ทำให้ข้อมูลส่วนหนึ่งไม่ได้นำเสนอในครั้งนี้ ผู้เขียนจะนำมาสมทบในโอกาสต่อไป

ความหมายของ "เทคนิควิทยา"

คำว่า "เทคนิควิทยา" ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า "เทคโนโลยี" (Technology) ซึ่งเป็นคำที่ใช้ทับศัพท์ในวงราชการและสถาบันการศึกษาในประเทศไทยปัจจุบัน คำว่าเทคนิควิทยาก็เป็นอีกคำหนึ่งที่นักวิชาการใช้กันอย่างแพร่หลายเช่นกัน โดยสรุปแล้วคำว่า เทคนิควิทยาก็คือ เทคโนโลยีนั่นเอง

คำว่า เทคนิควิทยา มีความหมายกว้างขวางมาก มีความหมายเฉพาะเรื่อง เฉพาะสาขาวิชาการหนึ่งๆ นอกจากนี้ เทคนิควิทยา ยังต้องมีการตีความกันโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม กาลเวลา และพัฒนาการของเพื่อนมนุษย์ที่เกิดร่วมโลกเดียวกัน แต่มีความเจริญแตกต่างกันอีกด้วย โดยทั่วไป อาจให้ความหมายของ เทคนิควิทยา คือ ความเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องถึงความรู้ว่าจะทำสิ่งต่างๆ อย่างไรเพื่อจะสภาวะแวดล้อมให้เป็นสภาวะที่ต้องการ หรืออาจหมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้น และใช้สิ่งนั้นให้ทำงาน เทคนิควิทยาจึงมีความหมายทั้ง 2 รูปแบบ คือ รูปแบบของรูปธรรม เช่น เครื่องมือเครื่องใช้ซึ่งอำนวยความสะดวกต่างๆและรูปแบบของนามธรรม ไม่มีตัวตน จำต้องไม่ได้ เช่น ความรู้ ความคิด กรรมวิธี กระบวนการขั้นตอน เป็นต้น

ความหมายของ "เทคนิควิทยาพื้นบ้าน"

คำว่า เทคนิควิทยาพื้นบ้าน และคำอื่นๆ อีกหลายคำที่นักวิชาการใช้เพื่อให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น เทคโนโลยีพื้นบ้าน เทคโนโลยีชาวบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัฒนธรรมพื้นบ้าน หมายถึงเทคนิควิทยาดั้งเดิมที่เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้าน ซึ่งได้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเมื่อประกอบการดำรงชีพของชาวบ้านนั่นเอง คุณสมบัติทั่วไปของเทคนิควิทยาพื้นบ้านที่สำคัญและเห็นได้เด่นชัด คือ จะมีกระบวนการขั้นตอนไม่สู้จะยุ่งยากซับซ้อนมากนัก ใช้วัสดุหรือทรัพยากรที่หาได้ในท้องถิ่น อาศัยพลังงานธรรมชาติและแรงงานชาวบ้านเป็นพื้นฐาน มีราคาถูก

เทคนิควิทยาพื้นบ้าน (Folk Technology) ได้ถูกนักวิชาการนำไปเป็นพื้นฐานในการพัฒนาชนบท โดยนำเทคนิควิทยาพื้นบ้าน ที่นักวิชาการจัดว่าเป็นเทคนิควิทยาระดับต่ำ (Low

Level Technology) หรือ เทคโนโลยีระดับชาวบ้าน (Village Level Technology) ไปประยุกต์กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เกิดเป็นเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับพัฒนาชนบทสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา (Developing Country) รวมทั้งประเทศไทยในอดีตก่อนที่จะได้รับการยกย่องว่าเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIC) นักพัฒนาเรียกเทคโนโลยีนี้ว่า "เทคโนโลยีที่เหมาะสม" (Appropriate Technology) หรือเทคโนโลยีระดับกลาง (Intermediate Technology)

ความหมายของ "การก่อสร้าง"

การก่อสร้าง (Construction) หมายถึงกระบวนการทางช่างอย่างหนึ่ง ซึ่งผลงานการก่อสร้าง เรียกว่า สิ่งก่อสร้าง (Building) ตัวอย่างสิ่งก่อสร้างได้แก่ อาคารบ้านเรือน รั้วสะพาน ดังนั้น การศึกษาเทคโนโลยีการก่อสร้างนั้นบ้าน อาจหมายถึง การศึกษาว่าในอดีตชาวบ้านมีความรู้ ความคิด ความเชื่อ มีวิธีการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆ อย่างไร มีเครื่องมือช่างอะไรบ้าง มีขั้นตอนการทำงานอย่างไร มีการพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้วิธีการก่อสร้างอย่างไร เป็นต้น

รายละเอียดจังหวัดลำปาง

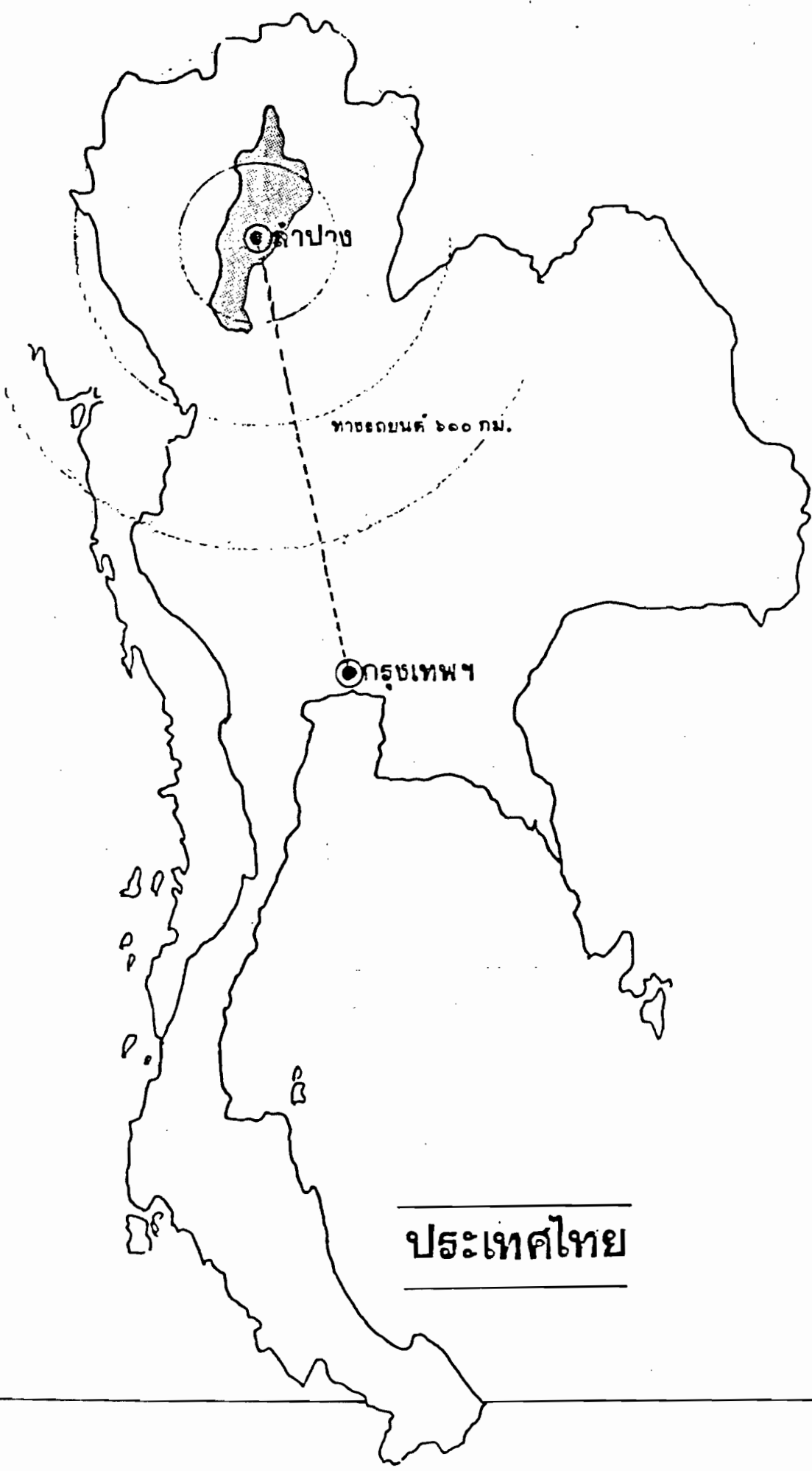
จังหวัดลำปาง ปัจจุบันเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ลักษณะพื้นที่ของจังหวัดเป็นรูปคล้ายวงรียาวตามแนวกทิศเหนือใต้ มีพื้นที่ 12,519 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของจังหวัดภาคเหนือตอนบน ล้อมรอบด้วยจังหวัดต่างๆ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แพร่ สุโขทัย ตาก และลำพูน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 600 กิโลเมตร

จังหวัดลำปางเป็นเมืองเก่าแก่ จากหลักฐานทางวัตถุและตำนานพบว่า เดิมชื่อเมืองเขลางค์ เป็นเมืองคู่แข่งกับเมืองหริภุญชัย หรือจังหวัดลำพูนปัจจุบัน สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 1224 โดยพระนางจามเทวี ราชธิดาของเจ้าเมืองละโว้หรือลพบุรีปัจจุบัน ทรงสร้างเมืองแฝดสำหรับราชโอรสแฝดของพระองค์โดยให้เจ้าอนันตยศครองเมืองหริภุญชัย และเจ้ามหันตยศครองเมืองเขลางค์ หลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีในสมัยนั้นได้แก่ แนวคันคูดินเมืองโบราณรูปวงรี มีความยาวประมาณ 6 กิโลเมตร ซากวัดร้างนั้นเชิง พระนิมฟ์ดินเผาจำนวนมาก

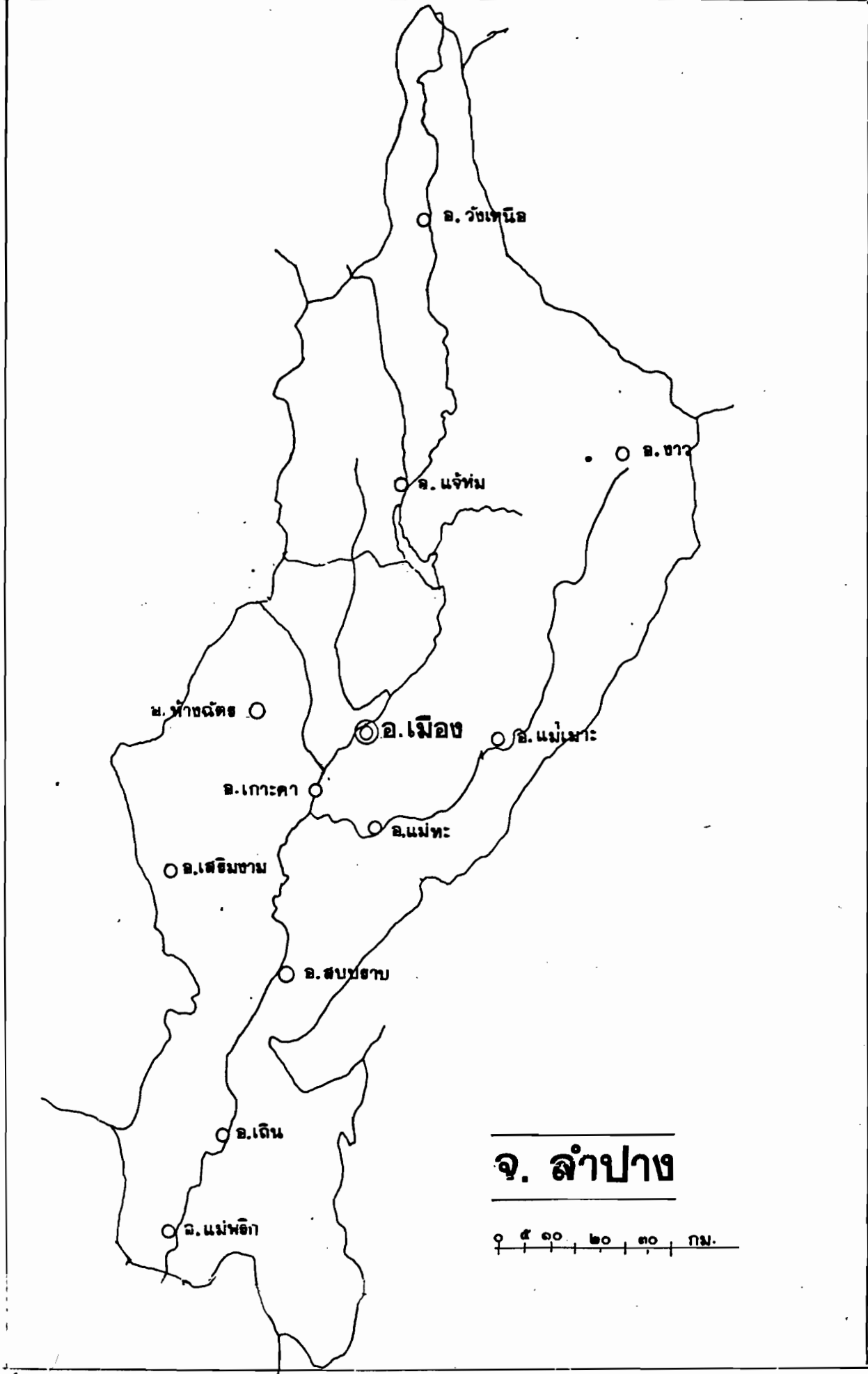
สภาพภูมิประเทศ จังหวัดลำปางอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 286.60 เมตร สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือเป็นภูเขาสูง ป่าไม้ทางตอนเหนือ ตอนกลางเป็นที่ราบและเป็นที่ตั้งของตัวจังหวัดและศูนย์กลางการปกครอง ส่วนใหญ่เป็นแหล่งเกษตรกรรม และตอนล่างมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าและป่าโปร่ง

แม่น้ำสำคัญของเมืองลำปางที่สำคัญคือ แม่น้ำวัง ไหลจากภูเขาตอนเหนือของเมือง เป็นสายน้ำที่หล่อเลี้ยงชุมชนต่างๆ ตลอดสาย นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำต่างๆ ไหลมาบรรจบอีกหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำต๋อย แม่น้ำยาว แม่น้ำจาง แม่น้ำสอย รวมทั้งแม่น้ำงาวซึ่งไหลผ่านอำเภองาวไปทางจังหวัดแพร่

โครงสร้างประชากร จังหวัดลำปางมีประชากรประมาณ 747,817 คน เป็นชาย 386,953คน หญิง 360,864 คน ส่วนใหญ่เป็นชาวเหนือ ใช้ภาษาเหนือลำปาง รับประทานข้าวเหนียวเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีชนกลุ่มน้อยหลายกลุ่ม ได้แก่ ม้ง เมี่ยน อาข่า กระเหรี่ยง ชมุ ลีวะ ไทลื้อ และจีนห่อ ประชาชนเชื้อชาติอื่นในจังหวัดได้แก่ จีน อินเดีย ชาวยุโรป พม่า



ประเทศไทย



จ. ลำปาง

๐ ๑๐ ๒๐ ๓๐ กม.

การปกครอง จังหวัดลำปางแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 12 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง วังเหนือ แจ้ห่ม งาว ห้างฉัตร แม่เมาะ เสร็จงาม เกาะคา แม่ทะ สบปราบ เกิน แม่พริก และกิ่งอำเภอเมืองปาน การปกครองส่วนท้องถิ่นมีองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง และเทศบาลเมือง 1 แห่ง

ทรัพยากรธรรมชาติ จังหวัดลำปางเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้สัก ไม้เบญจพรรณ ในอดีตเคยเป็นศูนย์กลางการทำป่าไม้สักของภาคเหนือ นอกจากนี้ยังอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ นานาชนิด ที่สำคัญได้แก่ ลิกไนท์ ดีบุก พลวง ฟลูออไรต์ ดินขาว วุลแฟรม แมงกานีส หินอ่อน

อาชีพของประชากร ส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร มีการปลูกข้าว ข้าวโพด ยาสูบ ถั่ว อ้อย มันสำปะหลัง อาชีพอื่นได้แก่โรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดลำปางได้ชื่อว่าเป็นเมืองอุตสาหกรรม มีโรงงานประมาณ 1,8๕๕ แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรและโรงงานเครื่องปั้นดินเผา นอกจากนี้ยังมีงานอุตสาหกรรมในครัวเรือนอีกหลายประเภท เช่น ทำเครื่องเรือน แกะสลัก ทอผ้า เฟอร์นิเจอร์ ติเหล็ก เครื่องจักสาน เป็นต้น

ชีวิตความเป็นอยู่ ชาวเมืองลำปางมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ตามแบบฉบับของชาวเหนือทั่วไป คือรักสงบ ไม่นิยมความรุนแรง มีน้ำใจไมตรี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในสังคม รักสวยรักงาม อ่อนน้อมถ่อมตน เคารพครัดในคุณธรรม ศาสนา คติความเชื่อและจารีตประเพณีของท้องถิ่น เกรงกลัวต่อบาปกรรม เคารพนับถือบรรพบุรุษ ให้การต้อนรับและไว้ใจคนต่างถิ่นที่ไปเยือน มีความสำนึกและกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ เป็นต้น

บทที่ 2

ประเภทและรายละเอียดสิ่งก่อสร้าง

สิ่งก่อสร้างพื้นบ้านภาคเหนือ จังหวัดลำปาง ตามหัวข้อที่ทำการศึกษาค้นคว้ามีมากมายหลายรูปแบบ เพื่อสะดวกในการศึกษา อาจจำแนกเป็นประเภทตามลักษณะ รูปแบบของสิ่งก่อสร้างตามประโยชน์ใช้สอยหรือวัตถุประสงค์ในการใช้งานดังต่อไปนี้

1. **ชุมชนโบราณ** หมายถึงแหล่งที่มีหลักฐานว่าเคยมีผู้คนอาศัยอยู่ในอดีต ประกอบด้วยคูคันดิน
2. **สิ่งก่อสร้างเนื่องในพระพุทธรศาสนา** ในความหมายนี้หมายถึงวัด เนื่องจากวัดเป็นสิ่งก่อสร้างพิเศษ เกิดจากศรัทธาอันสูงส่งของชาวบ้าน จึงแยกนำเสนอโดยเฉพาะ ได้แก่ โบสถ์ วิหาร สถูปเจดีย์ ประตูดุสิต รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่นๆ เช่น กำแพง กุฏิ ศาลา หอกลอง เป็นต้น
3. **เรือนพักอาศัย** ในที่นี้หมายถึงตัวเรือน ได้แก่เรือนประเภทต่างๆ เช่น เรือนแฝกทุ่ง เรือนชั่วคราว เรือนล้านนาสกุลช่างลำปาง เรือนพวนิชย์ เรือนชาวไทยภูเขาเผ่าต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในเมืองลำปาง รวมทั้งอาคารโรงเรือน ได้แก่ ศาลา ที่น้กชั่วคราว ตลาด เป็นต้น
4. **สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ** ได้แก่ รั้วแบบต่างๆ สะพานหรือข้ามคนไต้เหมือง ฝาย ถนน คันดิน หนองบึง บ่อน้ำ เป็นต้น
5. **สิ่งก่อสร้างอื่นๆ** ได้แก่สิ่งก่อสร้างบางอย่างที่มีคุณค่าควรแก่การบันทึกไว้เช่น ดอกสัตรี สิ่งก่อสร้างเพื่อการประดับตกแต่งและการเกษตร เช่น กระบะต้นไม้ ค้างผัก ค้างพิน สิ่งก่อสร้างเพื่อประเพณีและพิธีการ เช่น ค้างบ้องไฟ สิ่งก่อสร้างเกี่ยวกับคติความเชื่อ ได้แก่ ศาลพระภูมิเจ้าที่ หออาร์ักษ์ หอผีบรรพบุรุษ หอเสื่อบ้าน เป็นต้น

รายละเอียดสิ่งก่อสร้างประเภทต่างๆ จะได้นำเสนอตามลำดับ ต่อไปนี้

ชุมชนโบราณ

ชุมชนโบราณในที่นี้ หมายถึงแหล่งที่ปรากฏหลักฐานบนพื้นดินบริเวณนั้นว่าเคยเป็นที่อยู่อาศัยหรือเคยเป็นที่ตั้งหลักแหล่งของผู้คนมาในอดีต หลักฐานที่สำคัญและเป็นสิ่งก่อสร้างที่จะนำเสนอในที่นี้ได้แก่ คูและคันดิน จากการศึกษาจากภาพถ่ายทางอากาศและการออกศึกษาสำรวจพื้นที่ในเขตจังหวัดลำปาง ปรากฏว่าพบแนวคูและคันดินโบราณหลายสิบแห่ง ในเกือบทุกอำเภอ คูและคันดินที่เหลืออยู่ปัจจุบันสามารถสังเกตเห็นเป็นแนวยาวครอบคลุมพื้นที่เป็นรูปลักษณะต่างๆ กัน ขนาดพื้นที่และขนาดของคูคันดินจะมีขนาดใหญ่บ้าง เล็กบ้าง คูและคันดินที่พบในชุมชนโบราณนี้ถือว่าเป็นสิ่งก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ ก่อสร้างด้วยความยากลำบากและใช้แรงงานมากในอดีตที่มีคุณค่าควรกล่าวถึง

วัตถุประสงค์ในการสร้างคูคันดิน คงเพื่อเป็นแนวแสดงเขตของชุมชนอย่างไม่ต้องสงสัย นอกจากนั้นคงมีวัตถุประสงค์อื่น ได้แก่ใช้เป็นแนวกำแพงป้องกันการรุกรานของข้าศึกศัตรู ใช้เป็นที่กำบังและล่องลุ่มผู้คนยามมีศึกสงคราม ใช้ป้องกันสัตว์ใหญ่สัตว์ร้าย โดยเฉพาะช้างป่าเนื่องจากมักมีการกล่าวอ้างเรื่องช้างในตำนานชุมชนโบราณหลายแห่ง สำหรับคูซึ่งสร้างคู่กับคันดินและมีผู้ก่อกำกันมากถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างคู ประเด็นนี้ หากพิจารณาในเรื่องของเทคนิควิทยาการก่อสร้างคันดินซึ่งต้องใช้ดินเป็นปริมาณมากแล้ว คงเป็นคำตอบว่าการขุดคูหรือร่องลึกนั้นวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ คือต้องการเอาดินบริเวณนั้นมาถมทำคันดินนั่นเอง จากความจำเป็นนี้คูหรือร่องลึกยังมีประโยชน์อื่นๆ อีกอย่างใหญ่หลวง เพราะนอกจากใช้เป็นแนวป้องกันการบุกรุกร่วมกับคันดินแล้ว ยังใช้เป็นทางระบายน้ำ ใช้เป็นแหล่งเก็บน้ำของชุมชน และที่สำคัญคงช่วยเป็นแนวป้องกันและรองรับน้ำป่าที่ไหลหลากจากภูเขาหรือแม่น้ำ มิให้ท่วมเข้าไปในชุมชนได้ง่ายๆ ด้วย

ตำแหน่งชุมชนโบราณ เท่าที่พบในจังหวัดลำปาง พบทั้งพื้นที่ราบ พื้นที่เชิงเขา บนเนินเขา ปกติตำแหน่งของชุมชนโบราณมักอยู่ใกล้และผูกพันกับแหล่งน้ำ ได้แก่แม่น้ำ ลำธาร ลำห้วย ชุมชนโบราณหลายแห่งในสมัยหนึ่ง ใช้แม่น้ำหรือภูเขาแทนแนวคันดินด้านหนึ่ง

รูปแบบของชุมชนโบราณในจังหวัดลำปาง มีหลายรูปแบบ แยกเป็นรูปแบบต่างๆ ดังนี้

ก. **ชุมชนโบราณรูปวงรี** มีลักษณะของผังชุมชนเป็นรูปคล้ายวงรี มักหันแนวยาวไปตามแนว เข็มทิศหรือแนวแม่เหล็กโลก เช่นชุมชนโบราณเมืองเชลียงค์ ตำบลเวียงเหนือ อำเภอเมืองลำปาง มีผังเป็นรูปคล้ายหอยสังข์ ชุมชนโบราณบ้านสบมอน อำเภอแจ้ห่ม บ้านใหม่ อำเภองาว มีผังเป็นรูปคล้ายเมล็ดถั่วหรือรูปไตซ้นของเสียบ กลุ่มชุมชนโบราณที่อำเภองาวเป็นรูปกลมยาวคล้ายตัวนอน ต่อกันหลายสมัย

ข. **ชุมชนโบราณรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า** มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมน มักวางแนวยาวไปตามแนว เข็มทิศหรือแนวแม่เหล็กโลกเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ชุมชนโบราณเวียงป้อมเวียงเป็ง อำเภอเถิน ซึ่งเป็นเมืองแฝดสร้างคู่กัน

ค. **ชุมชนโบราณรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส** พบแห่งเดียวคือ ชุมชนโบราณลำปางหลวงซึ่งมีแนวคันดินสลับกับคูหรือร่องลึกถึง 3 ชั้น ชุมชนโบราณ

ง. **ชุมชนโบราณรูปปิกกา** ชุมชนรูปแบบนี้ออกแบบให้มีคูและคันดิน 3 ด้าน อีกด้านหนึ่งอาศัยแม่น้ำหรือภูเขาเป็นแนวแทน มีหลายแห่ง ได้แก่ ชุมชนโบราณตำบลหัวเวียงตรงข้ามกับชุมชนเมืองเชลียงค์ เวียงนางทอง(ตอง) อำเภอเมือง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน บ้านนาปราบ อำเภอสบปราบ ใช้แม่น้ำ ลำห้วยเป็นแนวแทนคูคันดิน และที่ชุมชนโบราณวัดอักษิชัยคีรี อำเภอแจ้ห่มใช้ภูเขา(ที่ตั้งวัดอักษิชัยคีรีปัจจุบัน) เป็นแนวแทนคันดิน

จ. **ชุมชนโบราณรูปอื่นๆ** เช่น ชุมชนโบราณบ้านแหง คาดว่าสร้างต่อจากชุมชนเดิมวัดมุงเมืองในเวลาต่อมา ผังชุมชนเป็นลักษณะของรูปเหลี่ยมต่อกันเป็นรั้วผึ่งทอดไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือหรือแนว เข็มทิศ ชุมชนโบราณเวียงญากัน อำเภอเถินมีผังคล้ายปิกผิเล็ก

คติรูปแบบของผังชุมชนโบราณ เมื่อพิจารณาถึงวัตถุประสงค์หลักของการสร้างคูคันดิน คือสร้างเพื่อเป็นแนวป้องกันแล้ว รูปแบบของชุมชนต้องเป็นรูปแบบที่มีลักษณะปิดล้อม จึงปรากฏเป็น รูปต่างๆ ที่มีลักษณะปิดล้อมทั้งสิ้น เช่นรูปวงกลม(ไม่พบในจังหวัดลำปาง) รูปวงรี รูปเหลี่ยมและรูป ต่างๆ เมื่อพิจารณาถึงพัฒนาการทางความรู้ความคิด ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคนิควิทยาการก่อสร้างแล้ว เชื่อว่าความรู้ความคิดและความก้าวหน้าด้านเทคนิควิทยาการก่อสร้างเป็นตัวกำหนดลักษณะของผังชุมชนและพัฒนาการมาตามลำดับ กล่าวคือคงสร้างชุมชนที่มีแผนผังรูปวงกลมขึ้นก่อนเพราะ วางแผนและก่อสร้างได้ง่าย ไม่ซับซ้อนเหมือนรูปอื่นๆ ชุมชนโบราณในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นชุมชนรุ่นเก่าสมัยทวารวดีพบว่าส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่มีผังเป็นรูปกลม รูปวงรีคงเป็นรูปที่พัฒนาต่อมาประกอบกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติทำให้เหมาะสมกว่า ชุมชนรูปเหลี่ยมคงเป็นรูปที่พัฒนาตามลำดับ ประกอบกับคติเรื่องทิศทางอันมีผลจากสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์คือดวงอาทิตย์นั่นเอง ทำให้เกิด การพัฒนารูปแบบของผังชุมชนมีแนวทิศและแนวแกน

ส่วนชุมชนโบราณรูปแบบอื่นๆ เชื่อว่าเป็นไปเพื่อสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศในที่นั้นๆ



คุดันดินที่เพสือปรากฏอยู่ในปัจจุบัน

(บน) ชุมชนโบราณบ้านศรีมุงเมือง อำเภอองาว

(ล่าง) ชุมชนโบราณเมืองเชลียงค์ ตำบลเวียง

เหนือ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ถ่ายเมื่อ พ.ศ.2529



หอคามือก หรือป้อมปืนโบราณ เป็นอาคารรูปเกือก
ม้า เป็นส่วนหนึ่งของกำแพงเมืองเขลางค์ใหม่ ฝั่งตำบล
เวียงเหนือ สร้างในสมัยพระเจ้าดงทิพย์ ผู้ครองนคร
องค์ที่ 3 ของเมืองลำปาง เทคนิควิทยาการก่อสร้าง ก่อ
อิฐบอญานขนาดใหญ่แบบอิงลิชบอนด์หนา 1.๑๐-2.๐๐ เมตร
สลัดินตีบ ฉาบปูนขาวผสมทราย

สิ่งก่อสร้างเนื่องในพระพุทธศาสนา

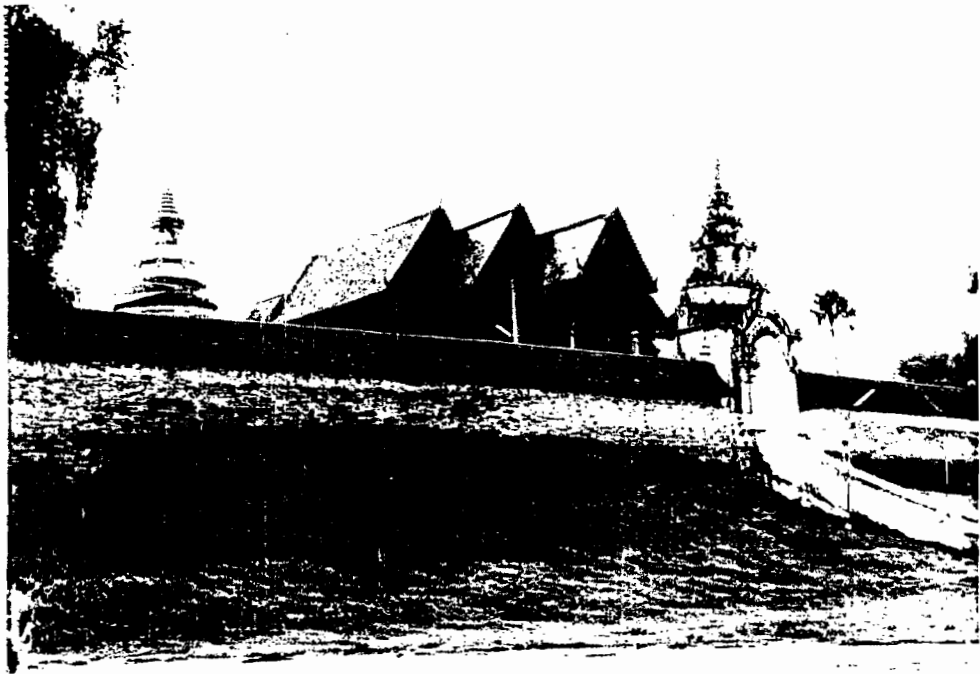
ชาวล้านน่านับถือศาสนาพุทธ เช่นเดียวกับประชาชนชาวไทยซึ่งนับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติ วัดถือว่าเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญที่สุดในหมู่บ้าน ถือว่าเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ เป็นสถานที่ยึดเหนี่ยวรวมจิตใจรวมความรักสามัคคีของคนในหมู่บ้าน ดังนั้นสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในวัดจึงมักก่อสร้างด้วยจิตศรัทธา ทูมเท้างำลึงกาย กำลึงความคิดความสามารถและกำลึงทรัพย์สิน เนื่องจากความศรัทธาในพระพุทธศาสนาของพี่น้องชาวไทยทั้งภาคเหนือและภาคอื่นๆ ดังนั้นทุกตำบล ทุกท้องที่ มักจะต้องสร้างวัดขึ้นเพื่อประกอบกิจกรรมทางศาสนา และเป็นศูนย์รวมของประชากรในหมู่บ้านหรือท้องที่นั้นๆ

วัดพระพุทธศาสนาในเมืองลำปาง มีมากมายหลายยุคหลายสมัย หลักฐานวัดที่เก่าแก่ที่สุดย้อนลึกไปถึงสมัยทวารวดีตอนปลาย คติและรูปแบบของวัดได้พัฒนาคลี่คลายเรื่อยมาจนถึงยุคปัจจุบัน นับว่าวัดเป็นสิ่งก่อสร้างที่สำคัญที่สุดในหมู่บ้าน เนื่องจากสร้างด้วยศรัทธาจึงเป็นที่รวมแห่งศิลปะและเทคนิควิทยาการ อันหมายถึงความรู้ ความคิด ความเชื่อ และเทคนิคการก่อสร้าง ซึ่งจะเห็นได้ว่าการสั่งสมประยุกต์พัฒนาไปตามความคิดของชาวบ้านตลอดมา จากอดีตจนถึงปัจจุบัน จึงได้บันทึกรวบรวมเป็นหลักฐานไว้เป็นเบื้องต้นดังรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไปนี้

ตำแหน่งที่ตั้งวัด

ในหมู่บ้านมักจะต้องสร้างวัดขึ้นเป็นวัดประจำหมู่บ้าน วัดจะสร้างขึ้นเมื่อหมู่บ้านนั้นๆ ได้ก่อตั้งขึ้น และมีหลักฐานความเป็นปึกแผ่นพอที่ชาวบ้านซึ่งเป็นสมาชิกของสังคมหมู่บ้านจะร่วมแรงร่วมใจกันสร้างกันได้ ก็จะร่วมใจกันก่อสร้างวัด วัดซึ่งเป็นศูนย์รวมน้ำใจของชาวบ้านจึงมักจะสร้างในบริเวณศูนย์กลางหมู่บ้าน เพื่อความสะดวกในการเดินทางมาประกอบกิจกรรม มักสร้างบนที่เนิน เพื่อให้วัดมีความสูงเด่นเป็นสง่าราศรี มักสร้างวัดบนที่สูง บนภูเขาในบริเวณนั้น

นอกจากนี้ วัดที่ต้องการความวิเวกมักจะสร้างตามป่า ตามถ้ำธรรมชาติ



วัดพระธาตุลำปางหลวง อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง

คติการวางผังวัด

หลักฐานการสร้างวัดในพระพุทธศาสนาเก่าแก่ที่สุดในจังหวัดลำปาง เป็นวัดสมัยศรีวิชัย สมัยนั้นได้รับอิทธิพลของสถาปัตยกรรมขอม ศาสนสถานของขอมแต่เดิมเป็นปราสาทในศาสนาพราหมณ์ ในสมัยต่อมาขอมจึงสร้างปราสาทในศาสนาพุทธนิกายมหายาน จึงผสมผสานคติของศาสนาพุทธกับศาสนาพราหมณ์เข้าด้วยกัน เนื่องจากมีคติเรื่องไตรภูมิ มีคติของจักรวาล การสร้างศาสนสถานก็สร้างตามคติของจักรวาล พระปรางค์ออกแบบให้มีลักษณะสูงเด่นเป็นสัญลักษณ์แทนขุนเขา พระสุเมร ตั้งอยู่เป็นศูนย์กลางของจักรวาล มีแนวแกนซ้ายขวาตรงกับแนวเหนือ-ใต้ ตัดกับแกนหน้าหลังตรงกับแนวทิศตะวันออก-ตก รอบๆ พระปรางค์ออกแบบเป็นลานทรายแทนเป็นสัญลักษณ์แทนมหานทีสิริคันทร มีกำแพงแก้วแทนขอบเขตของจักรวาล ประตูทางเข้าจักรวาลอยู่ทางทิศตะวันออก มีการประดับประดาศาสนสถานด้วยปูนปั้นหรือเครื่องปั้นดินเผารูปสัตว์ในป่าหิมพานต์ที่ประตูจักรวาลหรืออาคาร ได้แก่ หงส์ นาค กิณี เป็นต้น ดังนั้นการสร้างวัดพุทธศาสนาสมัยศรีวิชัย พระนางจามเทวี พระธิดาจักรพรรดิจากเมืองละโว้ ได้ขึ้นมาสร้างเมืองศรีวิชัย และเมืองเขลางค์ตามตำนานจามเทวี จึงนำคติการสร้างปราสาทขอมในพระพุทธศาสนาจักรวาลมาประยุกต์ในการวางผังวัดพุทธศาสนา กำหนดให้สร้างพระสุภเจติย์เป็นแกนกลางของวัดแทนพระปรางค์ มีแนวแกนทิศเหนือ-ใต้ และแกนทิศตะวันออก-ตก พระวิหารเป็นโถงที่ประดิษฐานพระพุทธรูปเพื่อเป็นรูปเคารพแทนองค์พระพุทธรูปเจ้า ตั้งอยู่หน้าพระสุภเจติย์หันหน้าสู่ทิศตะวันออกตรงกับคติทางพระพุทธศาสนา ลานโล่งรอบพระสุภเจติย์และพระวิหารออกแบบเป็นลานทราย ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของพระมหานทีสิริคันทร มีกำแพงแก้วและซุ้มทางทิศตะวันออกเช่นเดียวกับศาสนสถานของขอม คติการวางผังวัดนี้ได้ยึดถือเป็นประเพณีต่อมาจนถึงในสมัยหลังแทบทุกวัด หลักฐานที่สมบูรณ์และยังปรากฏชัดเจนในปัจจุบันได้แก่ วัดพระธาตูลำปางหลวง ตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

ส่วนประกอบของวัด

วัด โดยทั่วไปจะประกอบด้วยพระสุปฏิมิตี พระวิหาร ลานโล่งและกำแพงแก้วซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างหลัก นอกจากนั้นยังมีสิ่งก่อสร้างอื่นๆ อีกหลายอย่าง แยกอธิบายตามหัวข้อดังนี้

1. วิหาร คืออาคารที่ประดิษฐานพระพุทธรูปเคารพ เป็นอาคารสำหรับชาวบ้านมาประชุมประกอบกิจกรรม วิหารโดยทั่วไปจะมีลักษณะคล้ายกันทุกภาค คือเป็นอาคารขนาดใหญ่ หลังคาจั่ว แต่จะมีลักษณะปลีกย่อย แตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศและวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น วิหารรุ่นเก่าในภาคเหนือที่ปรากฏในปัจจุบัน คือวิหารวัดพระธาตุลำปางหลวง จังหวัดลำปาง โดยเฉพาะวิหารน้ำแต้มและวิหารหลวง วิหารรุ่นนี้มีแผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าฐานต่ำสูงจากพื้นทรายลานวัดเพียงเล็กน้อย มีลักษณะภายนอกเป็นวิหารโถงหรือวิหารแบบเปิดโล่ง ไม่มีฝาผนังโดยรอบ หลังคาจั่วซ้อนชั้นและลดชั้น 2-3 ชั้น ยอดหลังคาไม่แหลมชูดเหมือนวิหารที่ปรากฏทั่วไปในสมัยหลัง อาคารจึงมีลักษณะอ้วนเตี้ย ไม่มีฝ้าเพดาน แต่เปิดแสดงให้เห็นความสวยงามของโครงสร้างหลังคา

โครงสร้างวิหารเป็นโครงสร้างไม้ เสาไม้หรือศิลาแลงก่อ ฐานก่ออิฐถือปูนชาวหลังคามุงกระเบื้องไม้ตากเรียกว่า "บ้านเกล็ด" หรือกระเบื้องดินเผาที่เรียกว่า "ดินขอ"

การประดับตกแต่ง วิหารรุ่นนี้แสดงคุณค่าของอาคารแบบเรียบง่าย ตรงไปตรงมา ไม่ประดับตกแต่งให้อ่อนช้อย แสดงโครงสร้างของอาคารอย่างตรงไปตรงมา เช่นการกำหนดตำแหน่งเสารับหลังคาซึ่งซ้อนชั้น ทำให้ผนังของวิหารนี้มีเส้นรอบรูปยกเฉียงตามแนวหลังคาและตำแหน่งเสา ที่สำคัญมีการประดับตกแต่งลวดลายตามโครงสร้างอาคารมีการออกแบบค้ำยันรับชายคาตรงหัวเสาทำด้วยไม้แกะสลักเรียกว่า "นาคยันต์" มีการประดับรูปปั้นสัตว์ในวรรณคดีหรือสัตว์ในป่าหิมพานต์ตามส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่นบนยอดหลังคา ตามโครงสร้างหลังคาและบริเวณหน้าจั่ว



วิหารน้ำแต้ม ในวัดพระธาตุลำปางหลวง ตำบล
ลำปางหลวง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

การพัฒนารูปแบบวิหารในสมัยต่อมา ได้แก่การสร้างฝาผนังโดยรอบ ทำให้อาคารมีลักษณะปิดล้อม ไม่โล่งเป็นวิหารโถงอีกต่อไป การยกฐานวิหารให้สูงขึ้น การพัฒนาตำแหน่งเสารับหลังคาไม่ยกเอียงเพื่อให้สอดคล้องกับการกั้นฝาผนัง การยกยอดจั่วให้แหลมสูงต่างจากรูปทรงเดิม รวมทั้งการลดการซ้อนชั้นและการลดชั้นหลังคา การสร้างเพดานไม่ให้มองเห็นโครงสร้างหลังคา และการต่อหลังคาลดชั้นทางด้านข้างเพื่อต้องการพื้นที่กันแดดฝนเพิ่มขึ้น เช่นวัดเวียง อำเภอเถิน

ตัวอย่างวิหารในจังหวัดลำปางที่สำคัญ ได้แก่วิหารต่างๆ ในวัดพระธาตุลำปางหลวง วัดไหล่หิน อำเภอเกาะคา วัดปงยางคก อำเภอห้างฉัตร วัดสุชาดาราม วัดพระธาตุเสด็จ วิหารแก้ววัดคะตึก อำเภอเมือง เป็นต้น



(ซ้าย) สตูปวัดพระธาตุลำปางหลวง (ขวา) สตูปวัดแจ้งฮื่อนหลวง กิ่งอำเภอเมืองปาน

2. สตูปเจดีย์ ซึ่งต่อไปจะใช้คำว่า "สตูป" เป็นสิ่งก่อสร้างที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของวัด สร้างเพื่อเป็นพุทธบูชา เพื่อเป็นสิ่งระลึกถึงพระพุทธรเจ้า มีลักษณะเป็นสิ่งก่อสร้างทรงสูง ยอดแหลม ชื่อ สตูปเจดีย์ นี้ชาวพุทธศาสนิกชนทั่วไปนิยมเรียกสั้นๆ เฉพาะคำหลังว่า "เจดีย์" เนื่องจากสตูปเป็นเจดีย์หรือสิ่งที่ทำให้ระลึกถึงพระพุทธรเจ้าที่มีขนาดใหญ่ สง่า น่าเคารพนับถือ เป็นจุดสนใจสังเกตเห็นได้ชัดเจน ล้อมรั้วและเคารพบูชาอยู่เป็นประจำรองจากพระพุทธรูปประกอบด้วยสตูปบางแห่งเรียกว่า "พระธาตุ" เพราะเชื่อว่ามีพระบรมสารีริกธาตุของพระพุทธรเจ้าบรรจุอยู่ในสตูปนั้นด้วย พุทธศาสนิกชนจึงให้ความสำคัญแก่สตูปในฐานะตัวแทนของเจดีย์ จนบางครั้งทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนไปว่า เจดีย์ คือ สตูป ความเข้าใจที่ถูกต้องคือ สตูป เป็นเจดีย์ ซึ่งหมายถึงสิ่งต่างๆ ที่ทำให้ระลึกถึงพระพุทธรเจ้ารวมถึงสิ่งอื่นๆ เช่น ผ้าเหลือง บาตร พระธรรม แต่เจดีย์ไม่จำเป็นต้องเป็นสตูปเสมอไป



รองอธิบดีกรมศิลปากรและหน่วยอนุรักษ์ ฯ
สำรวจสลู่วัดคูเมือง อำเภอมือง ลำปาง

สลู่วัดเก่าแก่ที่สุดของเมืองลำปาง และเชื่อว่าสร้างในสมัยสุโขทัย ตรงกับสมัยทวารวดีตอนปลาย ได้แก่สลู่วัดร้างพันเชิง บ้านต้นธงชัย ตำบลเวียงเหนือ อำเภอมืองลำปาง จากหลักฐานทางที่ปรากฏก่อน พ.ศ. 2500 จากรายงานของวัฒนธรรมจังหวัดลำปางว่าเหลือ(สลู่ว)เจดีย์เพียง 2 องค์ สภาพทรุดโทรม ต่อมาสลู่วัดดังกล่าวถูกไถเพื่อใช้เป็นสถานศึกษา จนเมื่อ พ.ศ. 2533 ขณะก่อสร้างอาคารสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดลำปางพร้อมทั้งองค์สลู่ว พบนฐานสลู่วก่อ

สร้างด้วยศิลาแลงขนาดใหญ่ เป็นสถาปัตยกรรมรูปสี่เหลี่ยม พบภาชนะเคลือบและพระพิมพ์ดินเผาสมัย
 ศรีวิชัยบริเวณนั้นเป็นจำนวนมาก จึงสันนิษฐานว่ารูปแบบของสถาปัตยกรรมคล้ายกับสถาปัตยกรรมที่วัดกู่กุด จังหวัด
 ลำพูน ตรงกับตำนานว่าพระนางจามเทวี ทรงสร้างเมืองเขลางค์เป็นเมืองแฝดคู่กับเมืองศรีวิชัย
 ให้เจ้ามหันตยศ ราชโอรสแฝดครอง เทคนิควิทยาการก่อสร้างสถาปัตยกรรมเข็งจะกล่าวในบทต่อไป

ส่วนสถาปัตยกรรมเก่าที่ปรากฏในเมืองลำปางปัจจุบันทั่วไป จากหลักฐานว่าเป็นรูปแบบที่
 บูรณะในในพุทธศตวรรษที่ 20 ลงมา ลักษณะเป็นสถาปัตยกรรมที่ปรากฏทั่วไป คือ เป็นฐานสูงรูปสี่เหลี่ยม
 ต่อด้วยตัวสถาปัตยกรรมระฆังบนฐานบัวมาลัยเถา 3 ชั้น ปลายองค์ระฆังเป็นปล้องไฉนปลายสถาปัตยกรรมเป็นยอด
 ฉัตร นักวิชาการอธิบายว่าเป็นสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลจากสถาปัตยกรรมลึงกาของศิลปะสุโขทัย

ลักษณะพิเศษของสถาปัตยกรรมเก่าที่สำคัญ คือ มีการหุ้มองค์ระฆังด้วยแผ่นทองเหลืองดูคล้าย
 รูปสี่เหลี่ยมทั้งองค์ เนื่องจากสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งเคารพบูชาของพุทธศาสนิกชน จึงมักมีการบูรณะ ประดับ
 ประดา สร้างสิ่งก่อสร้างเสริมรอบๆ สถาปัตยกรรม เช่น รั้ว ซุ้มทางเข้า กำแพงรอบสถาปัตยกรรม วิหารทิศขนาด
 เล็ก จำลองจากรูปแบบของวิหาร

วัสดุก่อสร้างสถาปัตยกรรมเก่าที่พบนอกจากสถาปัตยกรรมเข็ง ศิลปะสมัยศรีวิชัย สถาปัตยกรรมทั่วไปมัก
 สร้างด้วยอิฐ สอดินดิบ ฉาบปูนขาวผสมทรายและยางไม้ ระบายเอียงเทคนิควิทยาการก่อสร้างสถาปัตยกรรม
 จะกล่าวในบทต่อไป

ตัวอย่างสถาปัตยกรรมเมืองลำปางรุ่นเก่าที่สำคัญ ได้แก่ สถาปัตยกรรมพระธาตุลำปางหลวง อำเภอ
 เกาะคา วัดพระธาตุเสด็จ วัดปงสนุกเหนือ วัดพระแก้วดอนเต้า อำเภอเมืองลำปาง



(ซ้าย) ประตู่โขงวัดป่าตั้น อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

(ขวา) ประตู่โขงวัดเวียง อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

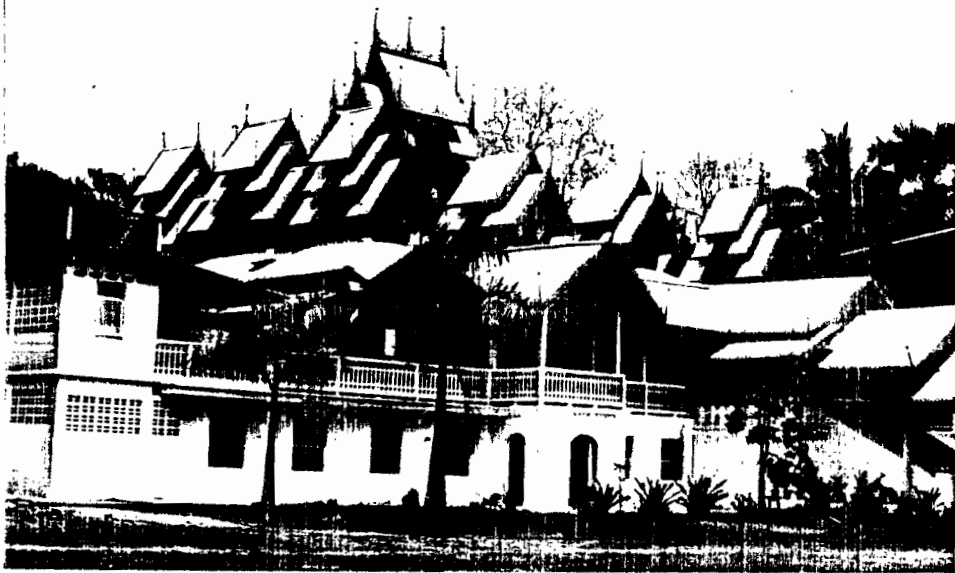
3. ประตู่โขง หมายถึงประตู่ทางเข้าสู่บริเวณวัด มีลักษณะเป็นซุ้มประตู่ก่ออิฐยอดแหลมซ้อนชั้น ประตู่ทางเข้าทำเป็นช่องโค้ง ตัวซุ้มฉาบปูนประดับลายปูนปั้น ยอดซุ้มประตู่ประดับลายปูนปั้นหรือตุ๊กตาดินเผารูปสัตว์ในป่าหิมพานต์ ได้แก่ แกะ นาค ลวง หงส์ สิงห์ มอม นับว่าเป็นลักษณะเฉพาะของวัดล้านนา ซุ้มประตู่โขงเข้าวัดที่เหลือปรากฏให้เห็นในเมืองลำปางปัจจุบันมีหลายแห่ง ได้แก่ ประตู่โขงวัดพระธาตุลำปางหลวง อำเภอเกาะคา เป็นซุ้มที่มีรูปทรงสวยงาม มีการประดับตกแต่งด้วยลายปูนปั้นและรูปสัตว์ฝีมือดี นอกจากนี้พบที่วัดไหล่หิน อำเภอเกาะคา วัดเวียง วัดล้อมแรด อำเภอเถิน วัดกาบกแก้วหรือกู่ย่าสุตตา วัดพระธาตุเสด็จ อำเภอเมือง นอกนั้นถูกรื้อหรือบูรณะขึ้นใหม่จนผิดจากรูปแบบเดิม



โบสถ์วัดแสงเมืองมา วัดเดียวในลำปางที่เน้นโบสถ์

4. โบสถ์ โบสถ์หรืออุโบสถ หมายถึงอาคารที่ใช้สำหรับทำสังฆกรรม ใช้ประกอบพิธีอุปลมบท โบสถ์มี 2 ลักษณะ คือโบสถ์ที่มีเสมาล้อมรอบแสดงเขตปริมณฑลที่สามารถทำสังฆกรรมได้กับโบสถ์อีกลักษณะหนึ่งตั้งอยู่ในน้ำ ใช้น้ำแทนเสมา เรียกว่า "อุทกเสมา" สามารถทำสังฆกรรมได้เช่นกัน ปกติวัดทางล้านนามักเน้นการสร้างวิหารเป็นอาคารสำคัญของวัด ไม่นิยมสร้างโบสถ์ จึงพบวัดที่มีโบสถ์น้อย และมักสร้างโบสถ์ขึ้นในสมัยหลัง โบสถ์รุ่นเก่าพบที่วัดแสงเมืองมา อำเภอเมือง เป็นโบสถ์เสมาหิน สร้างในสมัยเจ้าบุญวาทย์วงศ์มานิต เจ้าผู้ครองนครองค์สุดท้าย

ส่วนโบสถ์กลางน้ำ พบที่วัดน้ำใจ ตำบลน้ำใจ อำเภอแม่ทะเมื่อ พ.ศ. 2532 เป็นโบสถ์ไม้ หลังคาจั่ว หลุงคามุงแบบเกล็ด สร้างกลางสระน้ำ มีสะพานไม้ทอดสำหรับเดินไปมาด้านหน้าโบสถ์ เมื่อพบมีสภาพชำรุดมาก ปัจจุบันบูรณะแล้ว



วัดศรีรองเมือง อำเภอเมือง ลำปาง โบราณสถาน

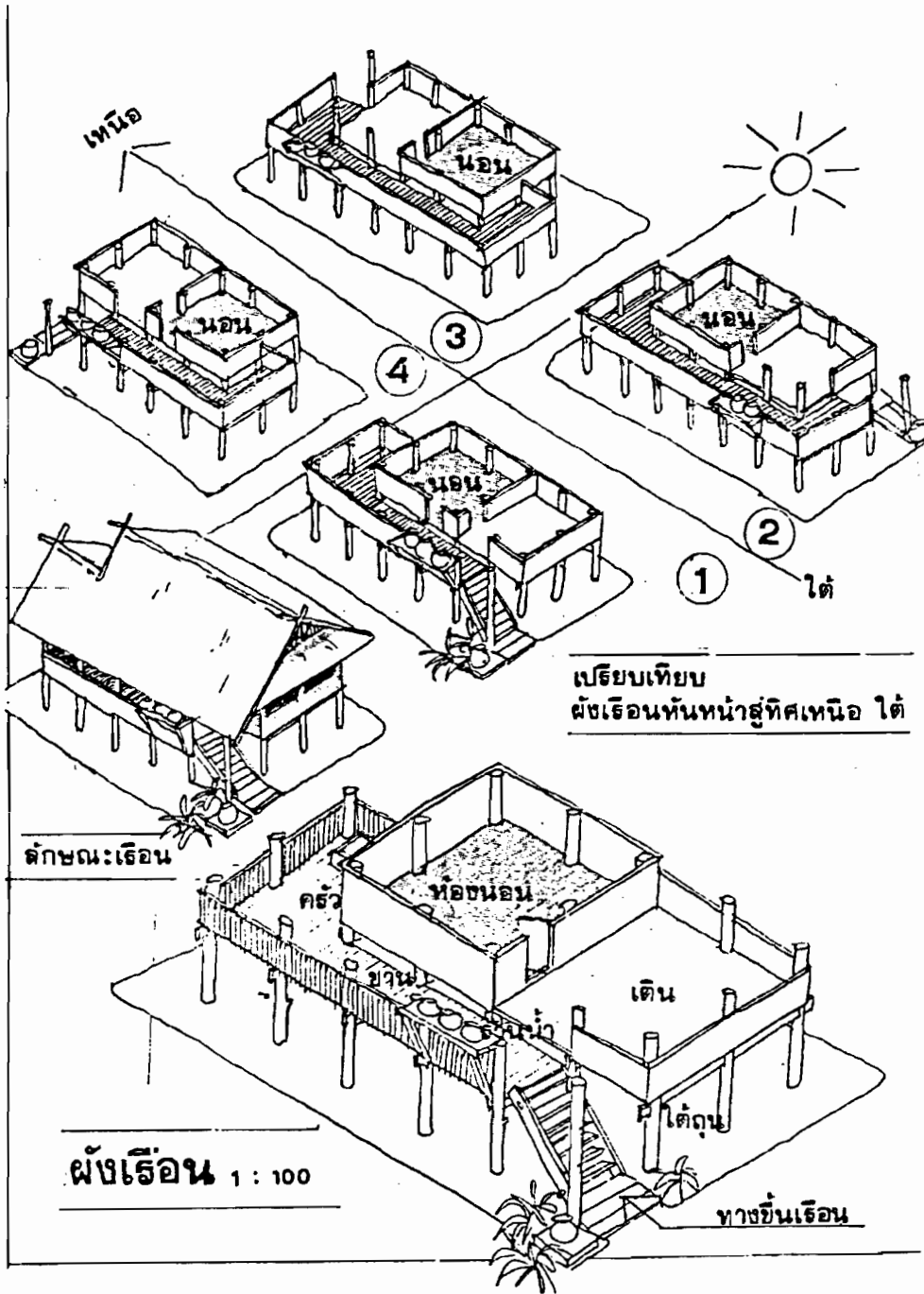
เรือนพักอาศัย

เรือนพักอาศัยในที่นี้หมายถึง เรือนพักอาศัยแบบดั้งเดิมของจังหวัดลำปาง เป็นรูปแบบหนึ่งของเรือนไทยดั้งเดิมภาคเหนือ ซึ่งถือว่าเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่มีเอกลักษณ์ของภาคเหนือโดยเฉพาะ มีนักวิชาการหลายท่านให้ความสนใจศึกษาค้นคว้าไว้มาก โดยเรียกชื่อต่างๆ กัน เช่น เรือนไทยภาคเหนือ เรือนลานนาไทย และเรือนล้านนา เป็นต้น รูปแบบของเรือนในแต่ละท้องถิ่นจะคล้ายคลึงกัน จะแตกต่างกันไปบ้างในรายละเอียดปลีกย่อย เนื่องจากสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตในแต่ละท้องถิ่น

เรือนภาคเหนือทั่วไปมีลักษณะเป็น เรือนไม้ เป็นเรือนวัฒนธรรมยกพื้นมีใต้ถุนสูง เป็นเรือนหลังคาจั่ว มีชายคาปีกนกหรือ"งับ" กันแดดฝนด้านหน้าและหลัง แนวจั่วของหลังคาเรือนนอนจะหันสู่แนวเหนือ-ใต้ เสมอ หลังคาเรือนลำปางมีลักษณะที่สังเกตเห็นข้างชัดเจนคือยอดจั่วไม่สูงชันสุดเมื่อเปรียบเทียบกับเรือนเชียงใหม่ ที่ยอดจั่วไม่พบหลักฐานว่ามีง่ามไม้แกะสลักที่เรียกว่า กานแล

ส่วนประกอบของเรือน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ 4 ส่วน ดังนี้

1. **ห้องนอน** เป็นส่วนประกอบหลักของตัวเรือน แต่เดิมเป็นบริเวณเดียวที่มีการปิดกันฝาผนังและแสดงเขตหวงห้ามหรือเป็นส่วนตัว มีแผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่เดิมเรือนหนึ่งจะมีห้องนอนเพียง 1 ห้อง อยู่ในตำแหน่งทิศตะวันออกของเรือนเท่านั้น ใช้ประโยชน์สำหรับหลับนอน หันหัวนอนไปทางทิศตะวันออก ห้องนอนยังใช้เป็นที่เก็บหีบเสื้อผ้า ของมีค่า เรือนรุ่นเก่าไม่นิยมเจาะหน้าต่าง ภายหลังเจาะหน้าต่างเล็ก เรือนในสมัยต่อมาค้ำกลายเป็นห้องนอน 2 ห้อง โดยเอาตำแหน่งเรือนครัวที่อยู่ข้างห้องนอนนั้นเองเป็นห้องนอนอีกห้องหนึ่ง เรียกว่า "ห้องน้อย" ห้องนอนเดิมเป็น "ห้องหลวง" มีทางเดินระหว่างห้องสำหรับเชื่อมจากหน้าเรือนไปยังหลังเรือน เรียกว่า "อ้อม" เนื่องจากแนวจั่วเดินวางตามแนวเหนือใต้มาแต่เดิม การเพิ่มหลังคาห้องน้อยจึงต้องทำหลังคาจั่วเชื่อมกับหลังคาเดิม ทำราวรับน้ำฝนหรือ"ริน" เหนือทางเดินกลางหรืออ้อม ระบายน้ำฝนไปที่ชายคาหลังบ้าน เกิดเป็นลักษณะเฉพาะที่เห็นได้เด่นชัดของเรือนภาคเหนือที่พบเห็นทั่วไป ในปัจจุบัน ตัวอย่างเรือนลำปางได้แก่ เรือนคุ้มหญิงวลัย ลีลานุช เรือนเจ้าแม่ยอดคำ เป็นต้น



2. **เติน** เป็นภาษาถิ่น เป็นส่วนของพื้นที่ที่เนกประสงค์หน้าห้องนอน ไม่ว่าห้องนอน จะหันหน้าหรือประตูทางเข้าไปใตทางทิศเหนือหรือใต้ ตำแหน่งของเตินก็จะอยู่หน้าห้องนอนเสมอ เตินอาจอาจหมายถึง ระเบียงที่มีหลังคาคลุมนั่นเอง แต่เดิมเป็นห้องโล่ง ไม่ปิดล้อมเหมือนห้องนอน พื้นที่บริเวณนี้กว้างขวางพอที่จะใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น นั่งเล่น รับประทานอาหารหรือแทนสำหรับ อาหารสำหรับนั่งรับประทานอาหารบนพื้นเติน ใช้เป็นที่นอนของสมาชิกในครัวเรือน หรือญาติมิตรที่ มาเยี่ยมเยือน นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่ประกอบพิธีกรรมสำคัญต่างๆ เช่น ทำบุญเลี้ยงพระ สิบชะตา การแต่งงาน งานบวช งานศพ เป็นต้น

เรือนลำปางในสมัยหลังพัฒนาเตินส่วนหนึ่งให้เป็นห้องรับแขกนั่งเล่น โดยทำหลังคาจั่ว ขวางกับหลังคาห้องนอน จนกลายเป็น ห้องรับแขก ห้องอาหารไปในปัจจุบัน

3. **ครัว** คือพื้นที่ของเรือนส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร เรียกว่า "ครัวไฟ" หรือ "เรือนไฟ" แต่เดิมใช้พื้นที่เล็กๆ มุมทางเดินหรือชานเป็นที่ประกอบอาหาร ต่อมาพัฒนาเป็นเรือนครัวหลัง คาจั่วขนาดย่อมอีกหลังหนึ่งสร้างอยู่ทางทิศตะวันตกคู่กับห้องนอน ลักษณะของเรือนครัวมีการทำช่อง ระบายอากาศและควันไฟที่จั่วหลังคา ภายในห้องครัวประกอบด้วยเตาไฟประกอบอาหาร ทำเป็น กระบะไม้รูปสี่เหลี่ยมเรียกว่า "แม่จี่ไฟ" บรรจุดินปรับเรียบสำหรับตั้งก้อนหิน 3 ก้อนสำหรับตั้งหม้อ เรียกว่า " ก้อนเล่า" เป็นเตาไฟสำหรับประกอบอาหาร บริเวณโดยรอบใช้เป็นที่วางภาชนะ เหนือกระบะเตา ทำหิ้งไม้ไฟโปร่งแขวนหรือทำชาตั้งให้มีระดับสูงจากเตาพอสมควร ใช้เป็นที่เก็บ และถนอมอาหารเช่น พริก ปลาอย่าง

ครัวไฟสี่ลำปางสมัยก่อนจะเจาะพื้นครัว ทำกระบะเตาต่อชาตั้งจากพื้นดินขึ้นมาก หรือ ทำเตาแยกจากพื้นห้อง ยึดโครงสร้างกับตงและคาน ปรากฏหลักฐานอยู่ในปัจจุบัน

ต่อมาเรือนได้คลี่คลายไปโดยพัฒนาครัวเป็นห้องนอนเล็ก หรือ "ห้องน้อย" เรือนครัว ได้ย้ายไปอยู่ในบริเวณอื่น เช่น เลื่อนถัดจากห้องน้อย หันแนวหลังคาในทิศทางเดียวกัน ตัวอย่างเช่น เรือนคุณหญิงวลัย สีสานูท นอกจากนี้พบว่าเรือนของชาวบ้านส่วนใหญ่จะวางอยู่ด้านหลังของ เรือน หรือหลังห้องนอน

4. **ชาน** คือบริเวณลานโล่งยกพื้นเชื่อมติดต่อกับตัวเรือน เป็นบริเวณโล่งที่ปราศจากการปิดล้อมและ ไม่มีหลังคาคลุม ปกติจะลดระดับจากระดับตัวเรือนซึ่งเป็นห้องนอนและเต็นท์ เพิ่มความสะดวกสบายเมื่อนั่งที่ขอบเต็นท์ พื้นชานทำเป็นพื้นไม้ตีเว้นร่องเพื่อการระบายน้ำฝน ใช้เป็นที่นั่งพักผ่อน ตกสิ่งของ ใช้เป็นพื้นที่สำหรับกิจกรรมทางประเพณี เช่นงานทำบุญ ชื่นบ้านใหม่ แต่งงาน งานบวช งานศพ เป็นต้น

เรือนในยุคปัจจุบัน ได้พัฒนาเรือนชานเป็นศาลา หลังคาโรงรถ รวมถึงการลดระดับชานมาอยู่บนพื้นดินกลายเป็นเฉลียงพักผ่อน

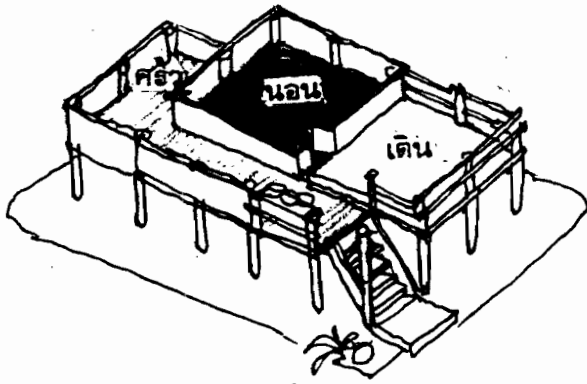
นอกจากนี้ เรือนภาคเหนือยังมีส่วนประกอบที่มีความสำคัญรองลงมาดังนี้

1. **บันได** เป็นขั้นบันไดไม้สำหรับใช้ก้าวเดินขึ้นบนเรือน ปกติ จะขึ้นสู่เรือนจากทางทิศใต้หรือเหนือตามทิศทางของหน้าเรือนผ่านชานและเต็นท์เข้าสู่ห้องนอน แต่หากทางเข้าอยู่ทางทิศตะวันออก มักทำบันไดขึ้นจากทางทิศตะวันออก ไม่ปรากฏบันไดขึ้นจากทิศตะวันตก แม้เรือนสมัยหลังจะมีบันไดขึ้นทางทิศตะวันตก จะทำบันไดเป็นมุมนอกหัวบันไดให้ขึ้นทางทิศเหนือหรือใต้เสมอ จำนวนขั้นบันไดจะเป็นจำนวนคี่เสมอ เช่น 5, 7, 9 ขั้น โดยขั้นบนสุดจะอยู่ในระดับเรือนชาน

2. **เกิงหรือควั่น** เป็นภาษาถิ่น หมายถึงหิ้งสำหรับเก็บของ เกิงคือชั้นวางของที่มีลักษณะเป็นชั้นทับหรือโปร่ง ทำไว้บนช่อแปเหนือห้องนอนหรือเหนือเต็นท์ ส่วนควั่น คือชั้นวางของที่ใช้เชือกแขวนห้อยไว้กับโครงหลังคา ใช้เป็นที่เก็บของเช่นกัน

3. **ร้านน้ำ** คือแท่นตั้งหม้อน้ำดื่ม ทำไว้บริเวณริมเรือนชาน เป็นแท่นไม่มีหลังคาคลุม หม้อน้ำคือหม้อดิน ปกติมักมีจำนวน 3 ใบ

ลักษณะของแผนผังเรือน ส่วนประกอบของเรือนได้แก่ ห้องนอน เต็นท์ และเรือนครัว จะประกอบกันอย่างหลวมๆ มีห้องนอนเป็นหลักมีตำแหน่งอยู่ทางทิศตะวันออก เต็นท์จะอยู่ด้านหน้าเรือน เรือนครัวจะอยู่ทางทิศตะวันตกของเรือน ส่วนต่างๆ ของเรือนเชื่อมต่อกันด้วยเรือนชาน ไม่มีห้องน้ำล่วมบนเรือน ตำแหน่งของเสาเรือนเป็นรูปสี่เหลี่ยมตามากรุก หรือเป็นระบบนิกัด ทำให้สามารถปรับผังเรือนให้หันหน้าไปยังทิศเหนือหรือใต้โดยห้องนอนจะอยู่ในตำแหน่งทิศตะวันออก

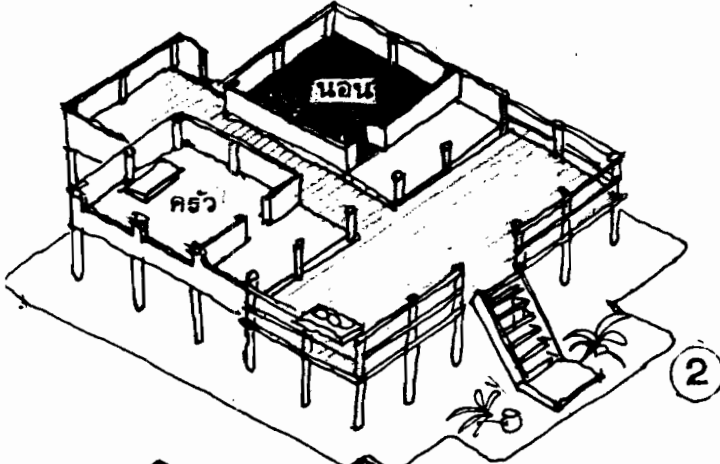


1

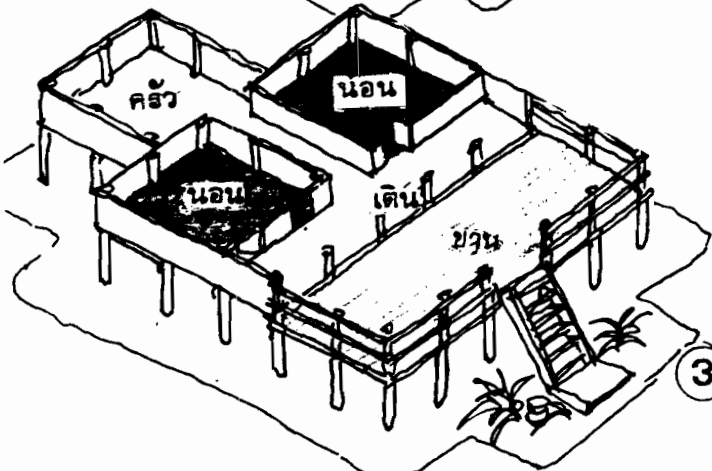
พัฒนาการของ เรือนพักอาศัยภาคเหนือ

ภาพการแสดงการคลี่คลายของเรือน

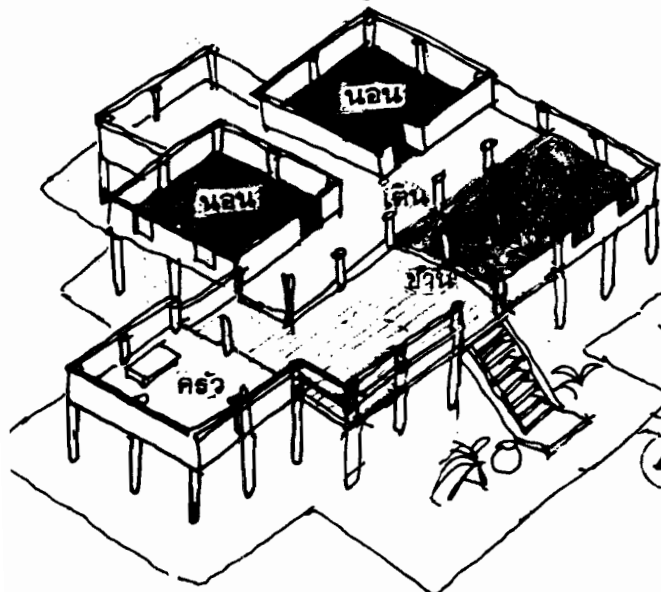
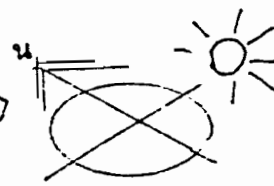
1. เรือนห้องนอนเดียว
2. เรือนห้องนอนเดียว และ เรือนครัว
3. เรือน 2 ห้องนอน
4. เรือน 2 ห้องนอน เพิ่มเรือนครัว, เรือนพักผ่อน



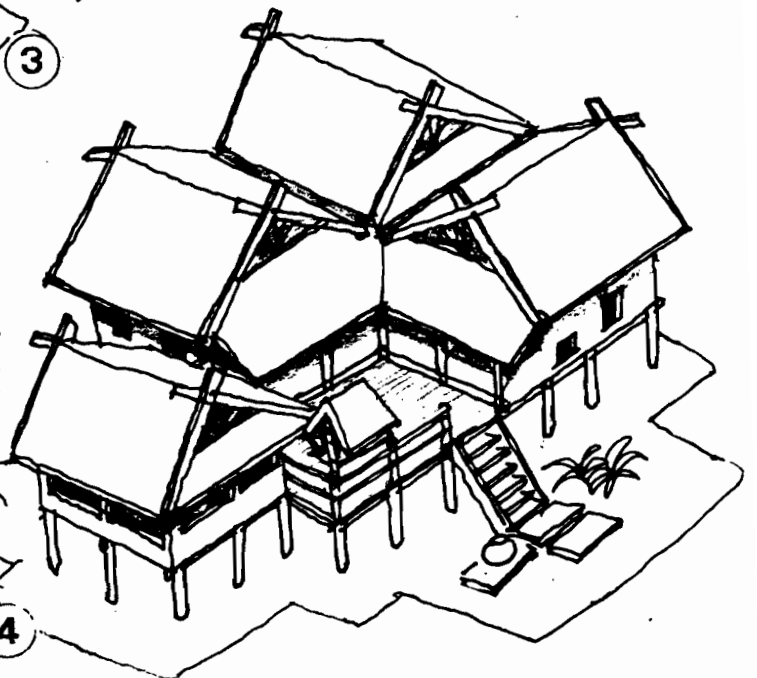
2



3



4

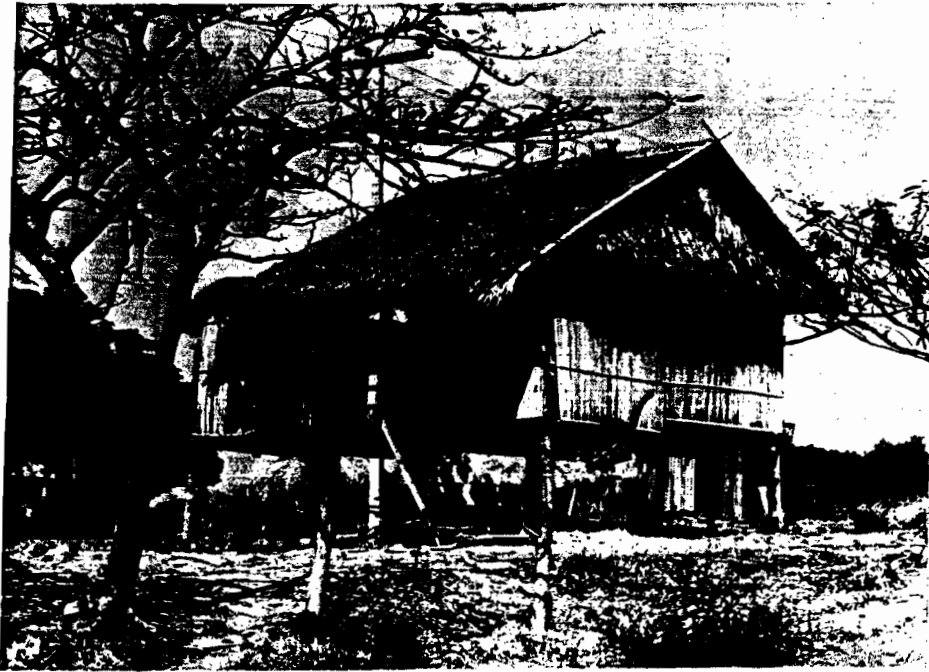


คติและพิธีกรรมเกี่ยวกับการสร้างเรือน

เนื่องจากเรือนเป็นสิ่งก่อสร้างที่สำคัญ และมีความผูกพันอย่างใกล้ชิดกับผู้อยู่อาศัย การที่จะปลูกสร้างเรือนสักหลังหนึ่ง ย่อมถือว่าเป็นการทำงานที่สำคัญอย่างหนึ่งในชีวิตของเจ้าของเรือน ดังนั้นการปลูกสร้างเรือนแต่ละครั้งจึงย่อมต้องพิถีพิถัน ต้องดูฤกษ์ยาม ปฏิบัติตามคติความเชื่อแต่โบราณที่ถือปฏิบัติสืบมา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดกำลังใจ เกิดความมั่นใจที่จะปลูกเรือนให้สำเร็จลุล่วง เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่เจ้าของเรือนและผู้อยู่อาศัย คติความเชื่อต่างๆ เท่าที่ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เริ่มตั้งแต่การดูรูปร่างลักษณะของที่ดินว่าเป็นมงคลหรือไม่ พบตำราโบราณบันทึกไว้ว่าที่ดินรูปร่างลักษณะใดดีหรือไม่ดี กล่าวถึงผลดีผลร้ายต่างๆ เช่น ลักษณะที่ดินรูปร่างกลมดังตะวันไม่ดี จะฉิบหาย ที่ดินเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉกเป็นต้น คติตำแหน่งของเรือน ตำแหน่งประตูรั้วบ้าน ซึ่งตำราโบราณจะกำหนดตำแหน่งประตูรั้วไว้ทุกด้านของบริเวณบ้าน บอกข้อดีข้อเสียเปรียบหรือสำหรับตำแหน่งต่างๆ เช่นมีโชคลาภ มักเสียของ ได้เมียดี เป็นต้น ตำแหน่งจอมปลวกเกิดในบ้าน คติเรื่องฤกษ์ยามได้แก่ การไม่ปลูกเรือนในเดือนคู่ ยกเว้นเดือน 10 เคล็ดในการกองมูลดินหลุมเสาในทิศต่างๆ เช่น หากปลูกเรือนในเดือน 6 หรือ 8 เหนือ ให้วางเสาเรือนไว้ทางทิศเหนือของหลุม ซุดมูลดินหลุมเสากองไว้ทางทิศใต้ของหลุม เป็นต้น คติการขึ้นเสาเอกหรือเสามงคล พิธีขึ้นเสาทั้งสี่ คติที่เกี่ยวกับสิริมงคลโดยตรงคือคติการตีไม้คู่หนึ่งประกบตีนตั้งตลอดแนวหลังคา เรียกว่า "ไล่เรือน"

นอกจากนี้ยังยึดถือคติบางประการเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้าง เช่น การร่ายคาถาอาคมก่อนตัดไม้ไปมาใช้งาน เพื่อให้รอดพ้นจากปลวกมอด ห้ามมิให้ใช้ไม้เรือนเก่าหลังอื่นมาต่อเติมเรือน เป็นต้น

ปัจจุบัน คติความเชื่อต่างๆ ที่ยังถือปฏิบัติอยู่ ได้แก่ การดูฤกษ์ยาม การทำพิธีขึ้นเสาทั้งสี่ การขึ้นเสาเอก จำนวนชั้นบันได ทิศทางของบันไดขึ้นเรือน โดยเฉพาะคติเรื่องทิศทางของเรือนซึ่งยังถือปฏิบัติสืบต่อมาอย่างเหนียวแน่นสำหรับชาวบ้านตามชนบทห่างไกลจากเมือง



1 เรือนไม้ไผ่ ฝาฟากมุงคา จ.ลำปาง



2 เรือนไม้สัก หลังคามุงแป้นเกล็ด ชนบทลำปางทั่วไป
ถ่ายที่ อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง



1 เรือนคุณหญิงวลัย สีสานุช เป็นเรือนไม้จริง 2 ห้องนอน สกู่ช่างลำปาง



2 เรือนไม้จริง 2 ห้องนอน ที่ อ.เชียงคำ จ.พะเยา









ยุงข้าว

ยุงข้าว เป็นสิ่งปลูกสร้างสำหรับเก็บข้าวเปลือกซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักทางการเกษตร เป็นที่เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ เก็บของใช้แล้ว และยังเป็นที่ยอดเกวียน เป็นที่พักผ่อนของวัวควาย ยุงข้าว นับเป็นสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งรองจากเรือนพักอาศัยในบริเวณบ้านของชาวบ้าน ภาคเหนือ มักเป็นสิ่งปลูกสร้างที่ค่อนข้างถาวร แข็งแรง เป็นสิ่งปลูกสร้างที่แสดงถึงฐานะ ความมีวิริยอุตสาหะในการทำมาหากินของเจ้าของ ขนาดของยุงข้าวมักจะเป็นเครื่องแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ทางการเกษตรกรรมของท้องถิ่นนั้นๆ แสดงถึงการทำนาได้ผลและได้ผลผลิตครั้งละมาก

คติเรื่องทิศ จากการศึกษาสำรวจ การหันแนวอาคารยุงข้าว ไม่มีแนวคิดที่แน่นอน เหมือนเรือนพักอาศัย มีทั้งหันไปตามแนวทิศเหนือใต้ และทิศตะวันออก ตก คงจะคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ ที่สำคัญมักเป็นแนวที่ลากเกวียนเข้าเก็บได้ ยุงข้าวได้สะดวก

ตำแหน่งของยุงข้าวในบริเวณบ้าน มักกำหนดตำแหน่งของยุงข้าวไว้เกือบทุกทิศของตัว เรือนพักอาศัยตามแต่บริเวณใดจะเห็นเหมาะสม ยกเว้นทางทิศตะวันตกของเรือน ไม่นิยมสร้างยุงข้าว คงเนื่องจากทิศตะวันตกของเรือนพักอาศัยเป็นเรือนชานมีการใช้น้ำ จึงไม่เหมาะที่จะสร้างยุงข้าวเปลือก อีกประการหนึ่งคงเป็นทิศปลายเท้า ยุงข้าวแบบเสวียนจะอยู่ทางทิศตะวันออกติดกับตัวเรือน หันหน้าไปในแนวเดียวกับเรือน ยกเว้นยุงข้าวในจังหวัดเชียงใหม่ ไม่นิยมสร้างยุงข้าวทางทิศตะวันออกซึ่งเป็นทิศหัวนอน ถือคติว่าจะข่มเจ้าของเรือน ยุงข้าวมีลักษณะต่างๆ ดังนี้

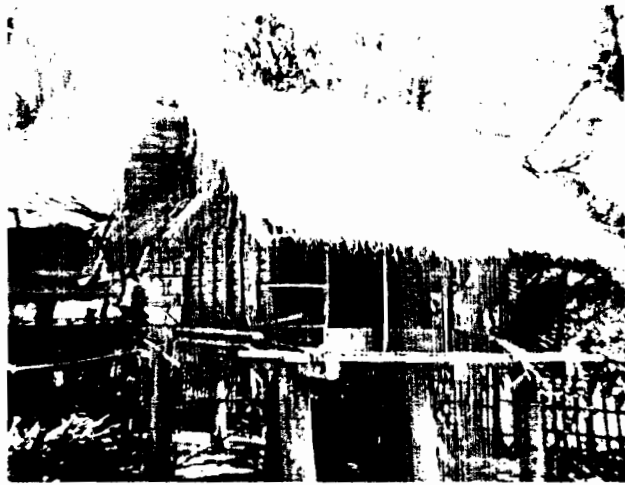


ยุงข้าวฟาสาน

ยุงข้าวฟาสาน ออกแบบเป็นเรือนยกพื้นสูง ผังยุงข้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หลังคาจั่ว มุงด้วยคาหรือกระเบื้องดินขอ ฟาผนังยุงข้าวสานด้วยไม้ไผ่ ยานวดด้วยดินเหนียวผสมกับมูลวัวควาย รอบๆ ยุงข้าวปูไม้กระดานทำเป็นทางเดินรอบและเป็นที่วางสิ่งของเครื่องใช้ในการเกษตร

ยุงข้าวฟาไม้จริง

ยุงข้าวฟาไม้จริง มักเป็นยุงข้าวขนาดใหญ่ มักเป็นยุงข้าวของผู้มีฐานะดี ได้รับผลผลิตมาก ลักษณะของยุงข้าวเป็นเรือนใต้ถุนสูงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามลักษณะของยุงข้าวทั่วไป ฟาผนังยุงข้าวทำด้วยแผ่นไม้จริงติดนอน ฟาผนังภายในเรียบ เคร่าไม้อยู่ด้านนอกของฟาผนัง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการตัดทวงข้าวเปลือก และต้องตามหลักวิชากลศาสตร์ว่าด้วยการถ่ายน้ำหนักของข้าวเปลือกที่กระทำกับฟาผนังจากภายในถ่ายน้ำหนักสู่เคร่าไม้ที่อยู่ภายนอก



1 ยุงข้าวไม้จริงฝาสาน จ.ลำปาง



2 ยุงข้าวและร้านตั้งเสวียน จ.ลำปาง

เสวียน

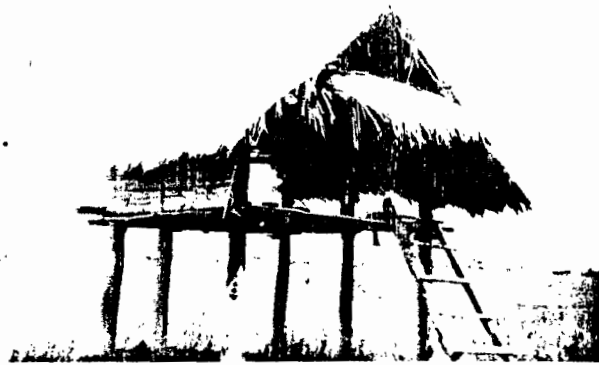
เสวียน คือภาชนะเครื่องสานขนาดใหญ่ชนิดหนึ่งที่ชาวนาใช้สำหรับบรรจุข้าวเปลือก สานด้วยไม้ไผ่เป็นภาชนะรูปทรงกระบอกขาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.00 - 2.50 เมตร ยาว แนวด้วยดินเหนียวผสมมูลวัวควายและฟางข้าว การเก็บข้าวเปลือกด้วยเสวียนอาจหมายถึงลักษณะ ของยุงข้าวในลักษณะหนึ่ง ชาวนาจะปลูกสร้างเรือนยกพื้น หลังคาจั่ว ตั้งเสวียนเก็บข้าวเปลือก บางรายสร้างร้านไว้ทางทิศตะวันออกข้างเรือนพักอาศัยเป็นที่ตั้งเสวียน ต่อชายคาขึ้นจากชายคา เรือนคลุมไว้เพื่อคุ้มแดดฝน

ห้าง

ห้าง หมายถึงสิ่งก่อสร้างที่สร้างเป็นเพิงหรือยกพื้นสำหรับใช้เป็นที่พักอาศัยหรือเพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเป็นครั้งคราว ชาวบ้านมักจะปลูกสร้างห้างไว้ตามที่ต่างๆ เพื่อใช้งาน เช่นตามท้องนา ชายป่า เนินเขา ริมฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือแม้แต่บนต้นไม้ ห้างมีหลายลักษณะ หลายรูปแบบ คิดค้น ปลูกสร้าง และประยุกต์พัฒนาขึ้นเพื่อความเหมาะสมกับประเภทของประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เท่าที่สำรวจ มีดังนี้

ห้างนา

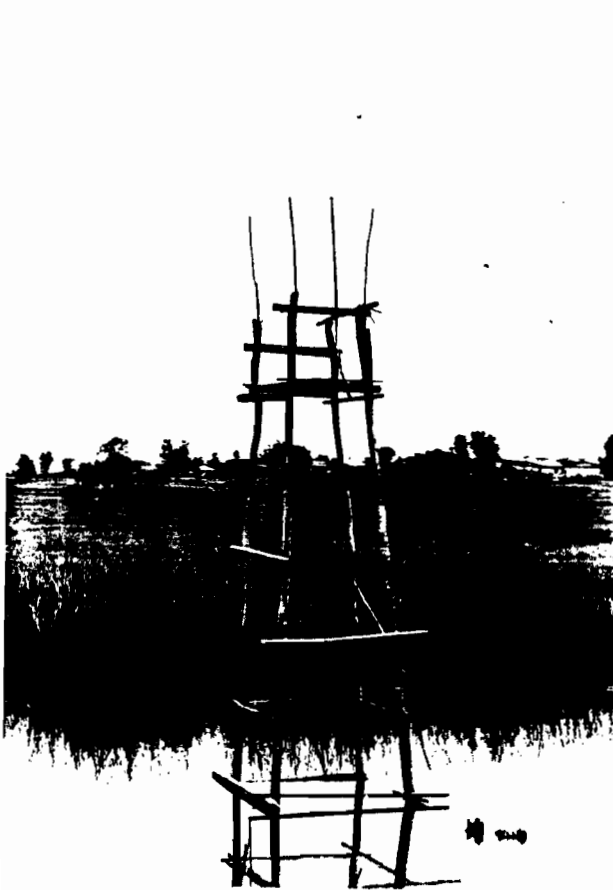
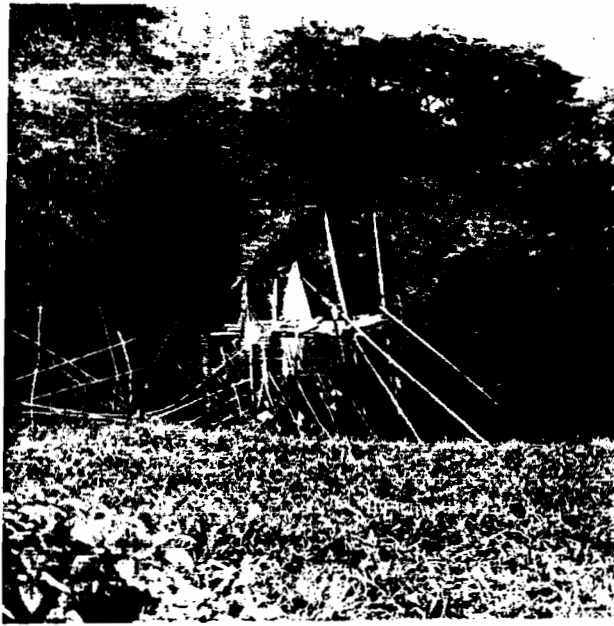
ห้างนา เป็นสิ่งปลูกสร้างที่ใช้สำหรับพักอาศัยในขณะที่ชาวบ้านไปทำนา เป็นที่เก็บผลผลิตทางการเกษตร เก็บข้าวของ เครื่องมือเครื่องใช้ในการเกษตร มักปลูกสร้างในบริเวณที่เนินหรือที่ว่างโล่งใกล้กับทุ่งนา ห้างนาของชาวนาในจังหวัดลำปางเป็นห้างนาขนาดเล็ก สร้างขึ้นในลักษณะต่างๆ กัน ทั้งเป็นเพิงหลังคาหมาแหงน เป็นหลังคาจั่วและที่เป็นรูปลักษณะของเรือนพักอาศัย ซึ่งมักหันแนวจั่วไปตามแนวทิศเหนือใต้ ขนาดของห้างนามีความกว้างยาวแตกต่างกันตามความเหมาะสม ปกติจะมีขนาดกว้างยาวประมาณ 2.00-3.00 เมตร สร้างอย่างง่ายๆ ด้วยวัสดุก่อสร้างพื้นบ้านเท่าที่พอจะหาได้ ปกติตัวห้างสร้างด้วยไม้จริงหรือไม้ไผ่ มุงหลังคาด้วยหญ้าคา พื้นห้างนามักยกพื้นขึ้นระดับดิน มีทั้งห้างนาใต้ถุนเตี้ยและใต้ถุนสูง คติการหันแนวทิศทางของห้างนาไม่แน่นอน คงเป็นไปตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมนั้นๆ เป็นสำคัญ



1 ห้างนายกพินสูง จ.ลำปาง



2 ห้างนาพินเตี้ย จ.ลำปาง



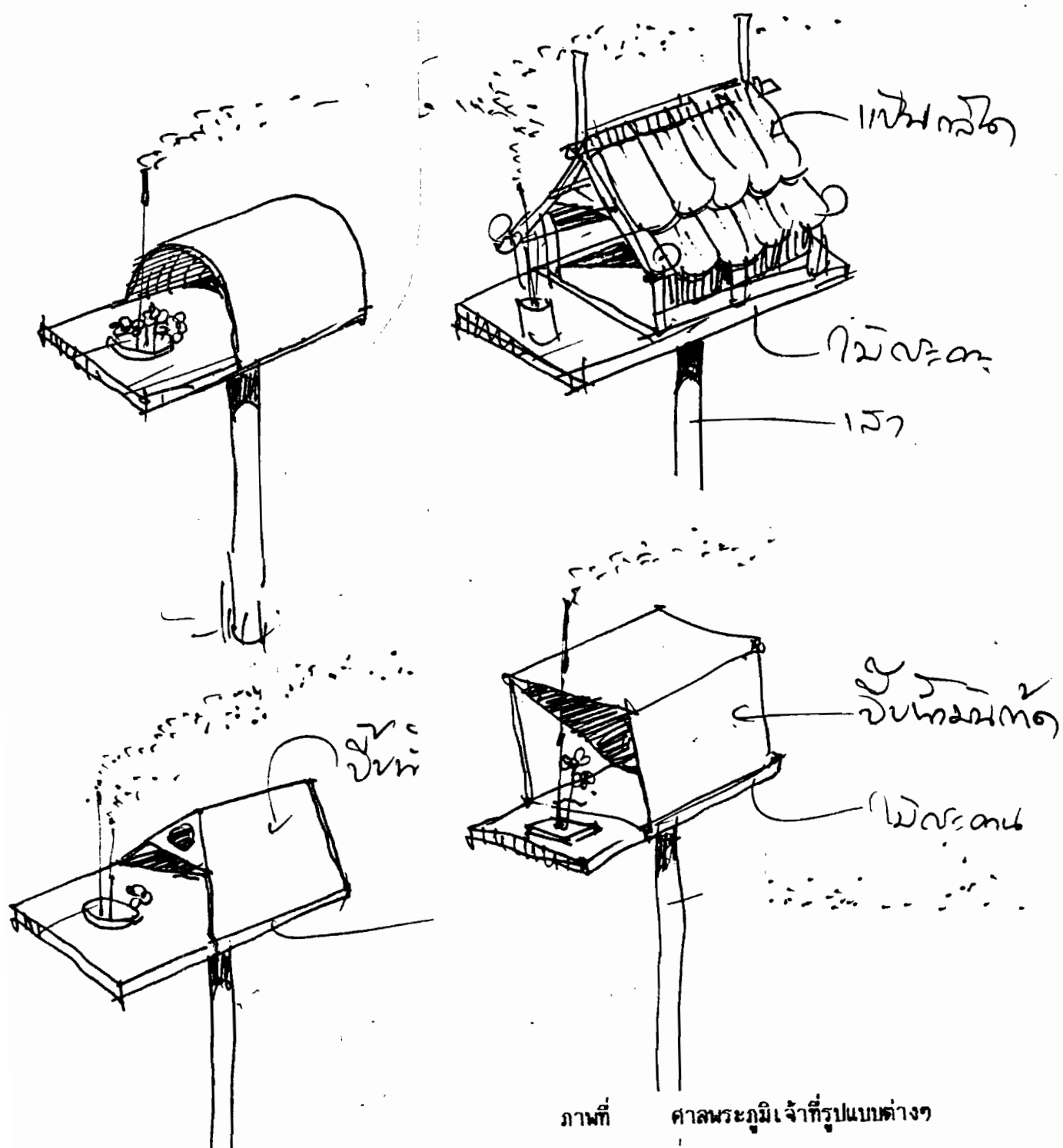
(บนซ้าย) ห้างยิงปลาพร้อมลำห้วย บ้านคง อำเภอมือง
 (บนขวา) ห้างยิงปลาสำหรับนั่งยิงปลาในท้องร่องข้างทาง
 (ล่าง) ห้างยิงปลาสำหรับนั่งยิงปลาในหนองน้ำ
 เนื่องจากหนองน้ำมีบริเวณกว้าง ต้องสร้างห้างสูงเป็น
 นิเศษเพื่อมองเห็นได้ไกลและกันลูกกระสุนแลลป เป็นอัน
 ตราขายแก่ผู้คน

ห้างยิงปลา

ชาวบ้านมีวิธีจับปลาตามแม่น้ำ ลำห้วยวิธีหนึ่งคือนั่งห้างยิงปลาด้วยหน้าไม้ ปัจจุบันยัง
 ใช้อาวุธปืนด้วย ห้างยิงปลาจะสร้างเป็นห้างหรือนั่งร้านยกพื้นสูง สร้างไว้ตามริมฝั่งแม่น้ำ ลำห้วย
 ข้างสระน้ำ ในกรณีที่เป็นลำห้วยหรือทางน้ำขนาดเล็ก ชาวบ้านก็มักจะสร้างห้างยิงปลาพร้อมทางน้ำ
 ขนาดของห้างยิงปลามีขนาดเล็ก ขนาดกว้างยาวประมาณ 1.๐๒ เมตร สำหรับนั่งคนเดียว

ห้างยี่งลิ้ง

ชาวบ้านมักไปทำการล่าสัตว์ป่าในเวลากลางคืนเป็นประจำ การล่าสัตว์วิธีนี้เรียกว่า การไปนั่งห้าง หมายถึงการไปนั่งห้างยี่งลิ้ง ห้างยี่งลิ้งที่จะกล่าวถึงนี้ มักสร้างเป็นเพิงที่ปักไว้บนต้นไม้ ชาวบ้านมักจะไปสร้างห้างยี่งลิ้งไว้ตามต้นไม้ใหญ่ในป่า ในบริเวณที่คาดว่าจะมีสัตว์ป่าผ่านไปมา เพื่อจะขึ้นไปนั่งห้างยี่งลิ้งป่ามากินเป็นอาหาร ห้างยี่งลิ้งมักมีลักษณะเป็นนั่งร้านอย่างง่าย สร้างด้วยวัสดุเท่าที่หาได้ในบริเวณนั้น ที่สำคัญจะสร้างให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เพื่ออำพรางมิให้สังเกตเห็นได้ง่าย บางแห่งเท่าที่สำรวจพบเป็นเพียงท่อนไม้พาดและผูกไว้กับกิ่งไม้



ภาพที่ ศาลพระภูมิเจ้าที่รูปแบบต่างๆ

สิ่งปลูกสร้างเกี่ยวกับคติความเชื่อ

มีสิ่งปลูกสร้างอีกประเภทหนึ่ง ปลูกสร้างขึ้นตามคติความเชื่อ ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อในอำนาจลึกลับ เช่นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เจ้าที่ ผีเรือน ผีบรรพบุรุษ อำนาจต่างๆ จะคอยปกป้องคุ้มครองภัยแก่ชาวบ้าน ในทางกลับกัน หากผู้ใดลบหลู่ล่วงเกินอำนาจศักดิ์สิทธิ์ก็เชื่อว่าจะต้องมีอันเป็นไป เช่นเจ็บป่วย ได้รับความอุบัติเหตุ เป็นต้น อารักษ์หรือผีทั้งหลายจำเป็นต้องมีที่สิงสถิตย์ ชาวบ้านจึงมักสร้างสถานที่สิงสถิตย์ของผีและอารักษ์ในรูปแบบต่างๆ มีชื่อเรียกต่างๆ กัน ดังนี้



ภาพที่ ศาลพระภูมิเจ้าที่

ศาลพระภูมิเจ้าที่

ชาวบ้านภาคเหนือจังหวัดลำปางก็มีความเชื่อและนับถือเจ้าที่เหมือนกับชาวบ้านในท้องถิ่นอื่นของประเทศทั่วไป ศาลพระภูมิหรือที่ชาวบ้านเรียกว่าแม่ธรณีเจ้าที่หมายถึงเทพผู้อารักษ์แผ่นดินที่ชาวบ้านอยู่อาศัยนั่นเอง เมื่อมาสร้างบ้านเรือนอยู่อาศัยจึงสร้างศาลเพื่อเป็นที่สิงสถิตย์ด้วย ศาลพระภูมิของชาวบ้านมีหลายรูปแบบ หลายขนาด สร้างด้วยวัสดุต่างๆ กัน ปกติจะมีรูปแบบเป็นเรือนขนาดเล็ก สร้างด้วยไม้เป็นลักษณะของเรือนจำลอง ตั้งไว้บนเสาสูงพอที่จะยื่นจตุรปูชาเช่นไหว้ได้ นอกจากสร้างเป็นเรือนไม้จำลองซึ่งมีความละเอียดประณีต มีการประดับตกแต่งสวยงามแล้ว ชาวบ้านยังคิดค้นทำศาลพระภูมิอย่างง่าย ๆ ด้วยวัสดุใกล้ตัว มักใช้ความคิดสร้างสรรค์ประยุกต์ดัดแปลงวัสดุนั้นๆ ให้เป็นศาลพระภูมิ เช่น ใช้ปีบน้ำมันก๊าดตอกติดแผ่นไม้กระดาน สังกะสีตัดเป็นหลังคารูปโค้ง ใช้กระเบื้องหรือคามุงบนโครงไม้อย่างง่าย ๆ

ศาลพระภูมิเจ้าที่มักจะสร้างสถิตย์ไว้ตามมุมรั้ว ในสวน มีการจตุรปูชาเช่นไหว้เป็นประจำควบคู่ไปกับการนับถือพระพุทธรูป



หอดูผีปู่ย่า

ชาวเมืองลำปาง มีการนับถือผีบรรพบุรุษ เรียกว่าผีปู่ย่า มักเรียกผู้ที่ตายไปแล้วว่า ผีบรรพบุรุษที่ตายไปแล้ว เชื่อว่าจะไปอยู่เมืองบน หรือ บนสวรรค์ มีบรรพนามเป็นเจ้าทั้งนั้น เชื่อว่าวิญญาณของบรรพบุรุษจะคอยดูแล ปกป้องคุ้มครองภัยอันตรายแก่ลูกหลาน ให้มีความสุขความเจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะการนับถือผีบรรพบุรุษของชาวบ้านจังหวัดลำปางกลุ่มหนึ่งมิได้นับถือแต่ปากกับใจ แต่ยังมี การนับถือผีกันอย่างจริงจัง มีการสืบทอดการนับถือผี นับถือกันทั้งตระกูล มีประเพณีการพ้อนผีซึ่งเป็นประเพณีสำคัญอย่างหนึ่งของจังหวัดลำปางเป็นประจำ นับเป็นคุณธรรมอันสูงส่งที่แสดงออกถึงความมีกตัญญูต่อบรรพบุรุษ ดังนั้นบ้านใดที่เป็นผู้สืบทอดตระกูลผี ที่เรียกว่า "เค้าผี" จึงต้องมีสถานที่สิงสถิตย์ของผีปู่ย่า ซึ่งมีทั้งที่เป็นเพียงหิ้งบูชาไว้บนหัวนอนของผู้สืบทอดกับที่สิงสถิตย์ที่สร้างเป็นเรือนจำลอง เรียกว่าหอดูผีปู่ย่าไว้ในบริเวณบ้าน

หอดูผีปู่ย่ามีลักษณะ เป็นเรือนเดี่ยวชั้นเดียวใต้ถุนเตี้ยคล้ายศาลา ปลูกสร้างด้วยไม้ มักสร้างอยู่ในตำแหน่งหัวนอนหรือทิศตะวันออกของเรือน หอดูผีตระกูลใหญ่ๆ จะมีขนาดกว้างใหญ่สามารถขึ้นไปประกอบพิธีกรรมบนหอดูได้ 10-15 คน ก็มี ถ้าเป็นหอดูขนาดเล็กพิธีกรรมตาจะมีขนาดกว้างยาวประมาณ 1.00-2.00 เมตร บนหอดูจะมีหิ้งสร้างไว้เพื่อเป็นที่วางพาน ดอกไม้ เครื่องเซ่นผี และเครื่องใช้ในพิธีกรรม หอดูผีจะประดับตกแต่งด้วยผ้าแพรสีขาว สีแดง และพวงมาลัยให้ดูสวยงามและศักดิ์สิทธิ์



ภาพที่ หอผีเสื้อบ้าน บ้านปลายนาหลวง กิ่งอำเภอมืองปาน

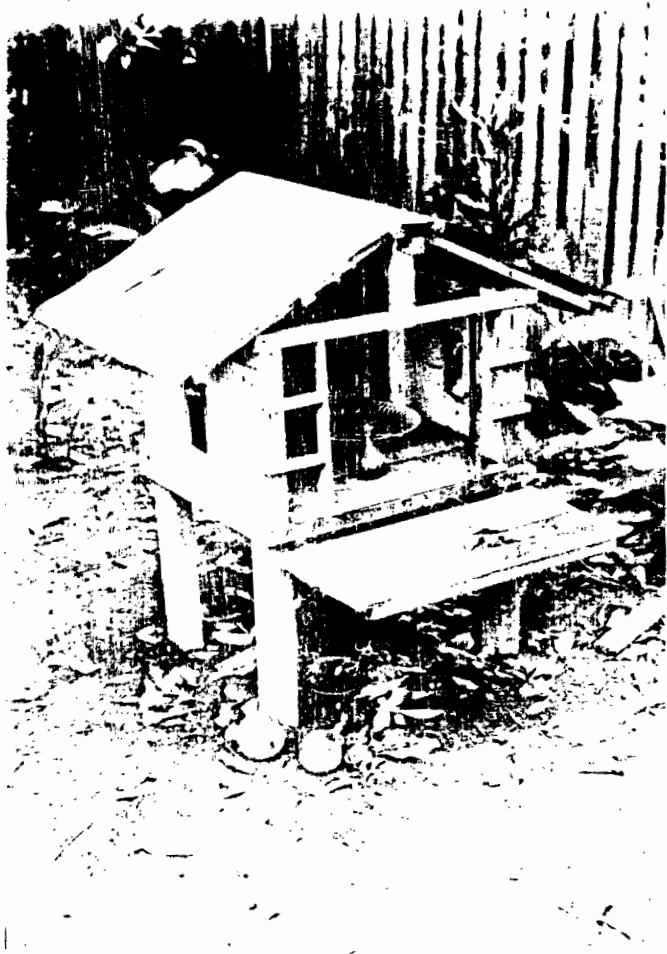
หอผีอารักษ์

ชาวบ้านตระกูลผี นอกจากจะสร้างหอเพื่อเป็นที่สิงสถิตย์ของผีปู่ย่าหรือผีบรรพบุรุษแล้วยังสร้างหอเพื่อเป็นที่สิงสถิตย์ของผีอารักษ์อีกองค์หนึ่งด้วย ผีอารักษ์คงเป็นความเชื่อเช่นเดียวกับพระภูมิเจ้าที่ แต่รูปลักษณะของหอผีอารักษ์จะแตกต่างจากศาลพระภูมิ หรือจะเรียกว่าหอผีอารักษ์คือศาลพระภูมียังมีลักษณะหนึ่งสำหรับตระกูลผีก็ว่าได้ คือสร้างเป็นเรือนจำลองใต้ถุนเตี้ย กว้างยาวประมาณไม่เกิน 1.00 เมตร สร้างไว้ตามลานบ้าน หรือมมร้ำ

หอผีอารักษ์กับหอผีปู่ย่าสำหรับบ้านผู้สืบตระกูลผีบางแห่งสร้างคู่กัน ประดับตกแต่งบริเวณด้วยไม้ดอกไม้ประดับ มองดูสวยงาม และยังสะดวกในการเก็บดอกไม้บูชาผีในบริเวณนั้นอีกด้วย

หอผีเสื้อบ้าน

หอผีเสื้อบ้านคือสิ่งปลูกสร้างตามคติความเชื่ออย่างหนึ่ง สร้างขึ้นเพื่อเป็นที่สิงสถิตย์ของเทพอารักษ์อีกองค์หนึ่งที่ดูแลอารักษ์หมู่บ้านชาวบ้านจะสร้างหอผีเสื้อบ้านไว้บริเวณทางสามแพร่งหรือที่ว่างโล่ง มักเป็นตำแหน่งทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหมู่บ้าน หอผีเสื้อบ้านมีลักษณะเป็นเรือนจำลองมีลักษณะคล้ายศาลา มีขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดกว้างใหญ่ สามารถขึ้นไปประกอบพิธีบนหอได้



(บน) ลักษณะทั่วไปของหอผิอารักษ์ สำหรับบ้านตระกูลผิ
(ล่าง) หอผิอารักษ์อีกลักษณะหนึ่ง สร้างคู่กับหอผิเย่า

ผามพ่อนผี

ผามพ่อนผี เป็นผามลักษณะพิเศษที่สร้างขึ้นสำหรับพ่อนผีซึ่งเป็นประเพณีของชาวลำปาง ชาวบ้านจะสร้างผามแบบชั่วคราวขึ้นภายในบริเวณบ้าน มีลักษณะเป็นเพิงขนาดกว้างใหญ่ มีพื้นที่พอสำหรับร่างทรงจะทำการร่ายรำได้หลายคน หลังคาเป็นหยากหรือยอดแหลม ตัวผามทำด้วยไม้ไผ่หรือทางมะพร้าว มุงด้วยคา คั้นแดดคั้นฝนได้ ด้านข้างโดยรอบเปิดโล่ง พื้นภายในผามปูเสื่อผิวไม้ไผ่ที่เรียกว่า ลาดเตี้ยหรือเสื่อลำแพน ภายในผามมีหิ้งทำด้วยไม้ไผ่คล้ายแคร่ ยาวประมาณ 3.๐๐ เมตร ลึกประมาณ .6๐ เมตร สูงประมาณ 1.5๐ เมตร ใช้เป็นที่สำหรับวางเครื่อง เช่น ไหวผี และอุปกรณ์ในการพ่อนผี เช่นดาบ ม้าไม้ ช้างไม้ เป็นต้น ข้างผามด้านหนึ่งทำราวไม้ไผ่สำหรับพาดผ้าคาด ผ้าโพก ผ้านุ่งตลอดจน ผ้าใส่ลงสีต่างๆ ที่ใช้ในการพ่อนผีหรือเวลาประทับทรง เมื่อเสร็จพิธีพ่อนผี ชาวบ้านที่มาชุมนุมกันครั้งนั้นก็ช่วยกันรื้อผาม เมื่อจะประกอบพิธีพ่อนผีอีกเมื่อใด ก็จะช่วยกันสร้างผามขึ้นใหม่เป็นครั้งคราว



ภาพที่ เจ้าต่างๆ กำลังร่ายรำในผาม พิธีพ่อนผีของจังหวัดลำปาง

ผาม

ผาม คือเพิงพังกันแดดแบบชั่วคราวของชาวบ้าน สร้างขึ้นอย่างง่ายๆ เพื่อใช้เป็นที่หลบแดดของชาวบ้านเมื่อมีการมาชุมนุมกันเป็นครั้งคราว หรือใช้ในประเพณีพิธีกรรมต่างๆ เช่นเป็นที่หลบแดดในงานศพ งานทำบุญ งานวัด งานรื่นเริงต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะของผามมักเป็นเพิงหลังคาขนาดใหญ่ กว้างยาวประมาณ 4.00-8.00 เมตร สูงประมาณ 3.00 เมตร มีเสาทำด้วยไม้ไผ่หรือไม้จริงเป็นช่วงๆ โครงสร้างต่างๆ ใช้ไม้ไผ่ หลังคาแบนราบ ประกอบด้วยโครงไม้ไผ่ มุงหลังคาอย่างง่าย ๆ ด้วยฟางข้าวกับด้วยไม้ไผ่สาน นอกจากนั้นยังใช้คาและตองติง ประโยชน์ของผามจึงมักใช้สำหรับแดดโดยเฉพาะ แต่กันฝนไม่ได้เพราะเป็นหลังคาแบนราบ มุงหลังคาอย่างง่าย ๆ เพื่อกันแดดเท่านั้น



ภาพที่ หึ่งตั้งเครื่องเช่นในผามพื่อนมิจังหวัดลำปาง

รั้ว

รั้ว เป็นสิ่งปลูกสร้างที่เป็นส่วนประกอบของหมู่บ้านที่สำคัญและมีประโยชน์อย่างหนึ่ง สร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวกันเขตแสดงการครอบครองหรือใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อเป็นเครื่องป้องกันมิให้มีการบุกรุกล่วงล้ำเข้าไปในอาณาบริเวณนั้นๆ รั้วมีหลายชนิดหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับวัสดุ เทคนิค วิทยา และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน จำแนกได้ดังนี้

รั้วตาแสง

รั้วตาแสง เป็นรั้วไม้ไผ่สานขัดกัน 2 แนว สานโปร่งเป็นตาหมากรุก ช่องตาแสงห่าง ประมาณ .20 - .30 เมตร ความสูงตามความเหมาะสม ปกติมีความสูงประมาณ 1.00-1.50 ม. มีเสาไม้ยึดรั้วเป็นระยะๆ รั้วชนิดนี้ถือว่าเป็นรั้วอย่างง่าย ใช้ในงานบางประเภทเช่น กั้นแปลงข้าว ถั่ว กั้นแปลงผักสวนครัว กั้นเขตที่ดินหรือสวนแปลงใหญ่ เนื่องจากสานเป็นตาแสงโปร่งจึงประหยัด ไม้ แต่ไม่สามารถป้องกันการบุกรุกของสัตว์เล็ก เช่น เป็ด ไก่ สุนัข ได้

นอกจากนี้ ไม้ไผ่สานตาแสงยังใช้เป็นโครงฝากาบหมาก ฝาตองตึง ฝาฟาง สำหรับสร้างพาม ปะรำพืธี หรือกรุห้านากันลม ทำเป็นแผงกันแดดกลางท้องนาที่เรียกว่า บังวัน ใช้ทำ รานพันธุ์ไม้เลื้อยเช่น ถั่ว ผักแพง เป็นต้น

รั้วคร่ำ

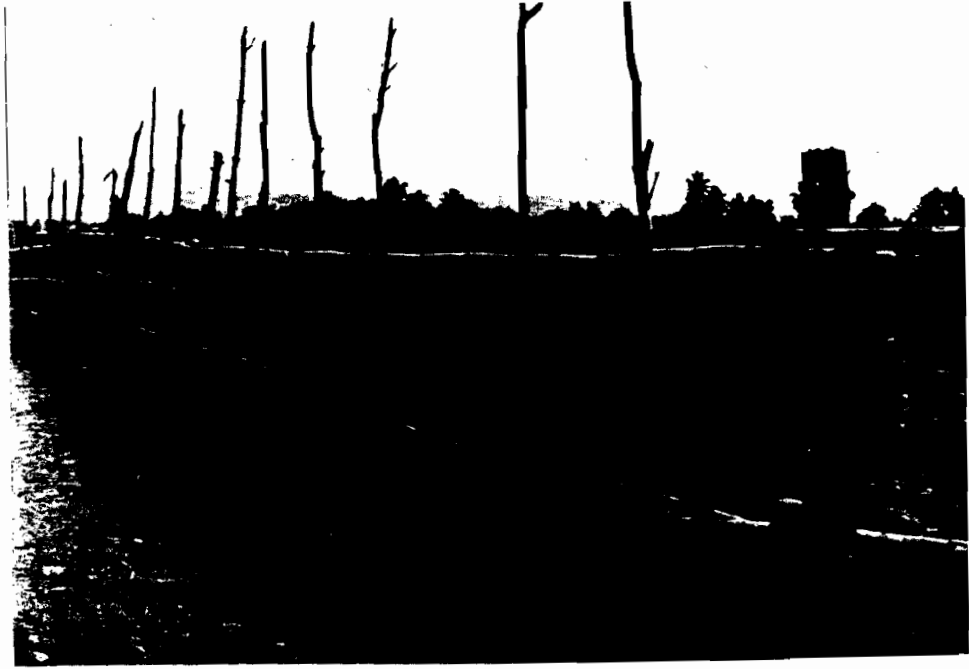
รั้วคร่ำได้แก่รั้วที่ใช้คร่ำไม้กั้นพาดเป็นแนวนอน ยึดด้วยเสารั้วเป็นระยะๆ ไม้คร่ำ ที่ใช้ได้แก่ลำไม้ไผ่ชนิดต่างๆ ไม้ป่าขนาดเล็ก ไม้สักผ่าซีก รั้วคร่ำเป็นรั้วอีกแบบหนึ่งซึ่งสร้างได้ ง่าย สะดวก ไม่ต้องการความละเอียดและทักษะมากนัก แม้จะมีช่องโล่ง ไม่สามารถป้องกันสัตว์ เล็กเช่น เป็ด ไก่ และสุนัข แต่รั้วคร่ำโดยทั่วไปสามารถป้องกันการบุกรุกของสัตว์ใหญ่เช่นวัว ควายได้ดี จึงนิยมใช้เป็นรั้วแสดงอาณาเขตที่ดินผืนใหญ่ ที่ดินระหว่างการจับจองหรือทำประโยชน์



ภาพที่ (บน) ไร่พนา



ภาพที่ (ล่าง) ไร่ตาแสง ประตุน้ำเป็นประตูตั้งบ่อ



ภาพที่ รี่วระกุกันไร้อาสูบ บ้านหล่อง ตำบลบ้านหล่อง อำเภองาว



ภาพที่ รี่วตั้งบ่อง เคร่าไม้ไผ่ ตามหมู่บ้านภาคเหนือทั่วไป ปกติใช้เคร่าไม้สักผ่าซีก

รี่วตั้งบ่อง

รี่วตั้งบ่อง คือรี่วเคร่าแบบพิเศษออกแบบโดยเจาะรูที่ข้างเสารี่วนั้นเป็นที่สอดเสียบเคร่า รี่วเคร่ามักสร้างด้วยไม้สัก เสาไม้สักทั้งต้น เป็นรี่วเคร่าที่สร้างค่อนข้างแข็งแรงทนทานถาวร สร้างขึ้นใช้งานเหมือนรี่วเคร่าทั่วไป นอกจากนั้นนิยมใช้กรรมวิธีของรี่วเคร่าสร้างประตูรี่วบ้าน เพราะสามารถเลื่อนเคร่าไม้ปิดเปิดประตูได้

รั้วกระทู้

รั้วกระทู้ คือรั้วอีกลักษณะหนึ่ง วิธีการคือใช้ลำไม้ไผ่ขนาดเล็ก หรือลำโคนกิ่งไม้ทำเป็นหลัก เสียมปลายโคนให้แหลม ตอกฝังไปตามแนวที่ต้องการ ระยะห่างกันประมาณ .30- 1.00 ใช้ไม้ยาวขนาดเดียวกันผูกยึดหลักตามแนวนอนเป็นโครงอีก 2 - 3 แนว รั้วกระทู้จะสร้างเพื่อกันแปลงข้าวในนา เป็นการชั่วคราว สภาพของดินท้องนาในขณะที่ทำนาเป็นดินอ่อนประกอบด้วยไม่มีรั้วไม้จริงทำเสารั้ว ชาวบ้านจึงคิดสร้างรั้วชนิดนี้ขึ้นเพื่อเลี่ยงการฝังเสารั้ว ใช้การตอกหลักไม้กระทูลงไปในดินอ่อนแทน

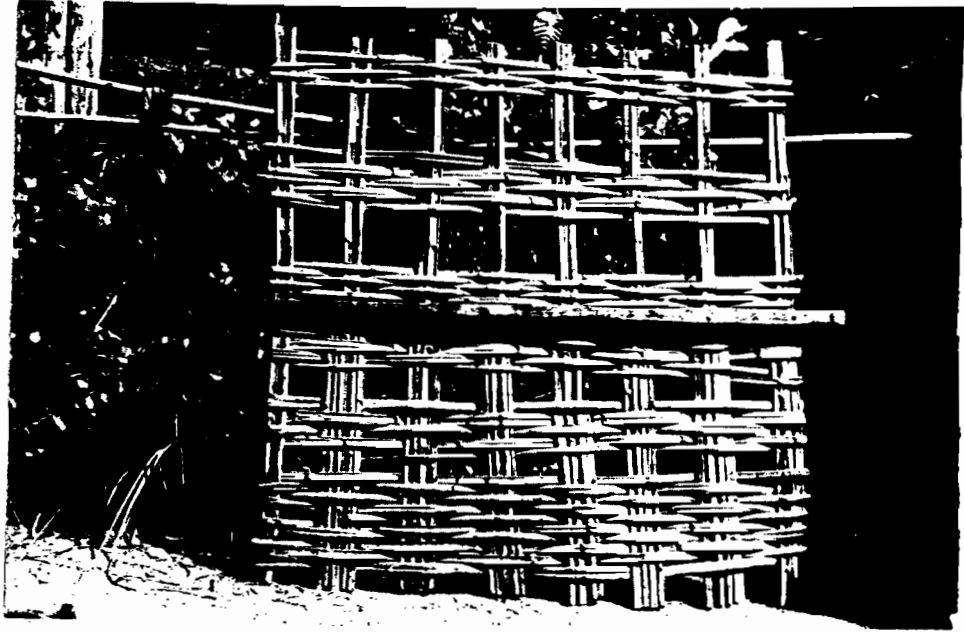
รั้วกระทู้เป็นรั้วกันแปลงข้าวกล้าในนา สวนที่มีความแข็งแรงทนทานมาก สามารถกันการบุกรุกของสัตว์ใหญ่ได้ดี

รั้วสะพาน

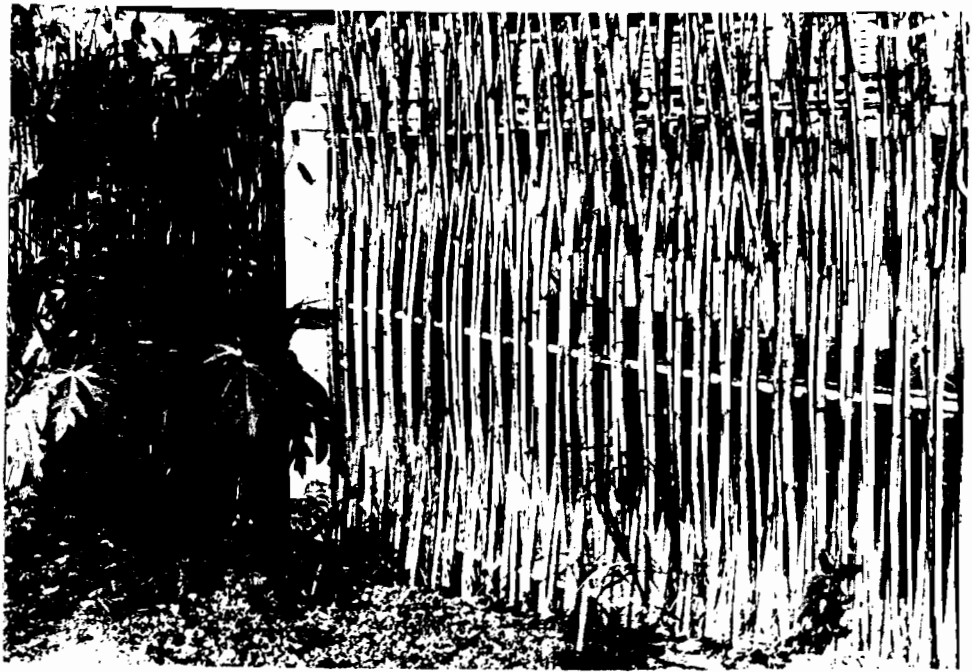
รั้วสะพาน เป็นรั้วแบบสานทึบ ประกอบด้วยไม้โครงตัวนอน 3 หรือ 4 ตัว ทำด้วยไม้ไผ่ยาวผ่าซีกหรือไม้ระแนง เรียกว่า "ซึ่งยาว" ตอกยึดติดกับเสารั้วที่ฝังไว้เป็นระยะ แล้วใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก เรียกว่า "ซึ่งสั้น" สานขัดกับโครงในแนวตั้ง ปกติจะสานแบบทึบ บางครั้งเมื่อต้องการรั้วโปร่งจะเว้นซึ่งสั้นให้ห่างเพื่อให้เป็นรั้วโปร่งตามต้องการ

รั้วสะพานถือว่าเป็นรั้วไม้ไผ่แบบมาตรฐาน ป้องกันการบุกรุกได้ทั้งคน สัตว์ใหญ่ สัตว์เล็ก ป้องกันสายตาคนจากภายนอก เพิ่มความเป็นสัดส่วนแก่บริเวณ จึงนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง เช่น ทำรั้วหน้าบ้าน รั้วข้างบ้านที่มีอาณาเขตติดต่อกับบ้านข้างเคียง รั้วสวนครัว กรงไก่ กั้นห้องต่างๆ ใช้กับฝาเรือน โดยแก้ปัญหาฝามีรูห่างโดยเสริมไม้โครงตัวนอนหรือซึ่งยาวขนาดเล็กข้างซึ่งยาวหลักของเดิม เรียกว่า ไม้แถม หมายถึงไม้กระหนาบ

นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ปรับปรุงรั้วแบบต่างๆ ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่นทำให้รั้วโปร่งทึบและป้องกันการบุกรุกได้ดีขึ้นด้วยการเสริมรั้วด้วยหนาม กิ่งไผ่ กิ่งไม้ การปลูกไม้ที่เป็นหนามบางประเภทเสริมเช่นกระบองเพชร ธรนารายณ์ เป็นต้น



ภาพที่ ประตुरีวไม้ไผ่สาน



ภาพที่ รีวสะลาบ ไม้ตัวตั้งหรือ ชิ่งสั้น ไซ้ไม้ไผ่ลำเล็ก

สะพาน

สะพานในที่นี้ หมายถึงสิ่งก่อสร้างสำหรับแก้ปัญหาสัญจรไปมาระหว่างที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เนื่องจากไม่สามารถสัญจรไปมาได้สะดวกอย่างปกติ เช่นสะพานข้ามแม่น้ำ ลำห้วย ข้ามท้องร่องท้องนา เป็นต้น ชาวบ้านเรียกสะพานว่า "ซัว" ในเอกสารตำราโบราณ พบใช้ว่า "ซัวคนไต" สะพานแบบต่างๆ ในเมืองลำปางจากอดีตถึงปัจจุบัน กล่าวได้ดังนี้

สะพานข้ามแม่น้ำวังในเขตเมืองลำปางอดีต

สะพานข้ามแม่น้ำเก่าที่ปรากฏให้เห็นอยู่ในปัจจุบัน ชื่อสะพานรัชฎาภิเศก เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบเป็นโครงสร้าง (TRUSS) โค้ง 4 คู่ ตั้งอยู่บนเสาตอม่อคอนกรีตขนาดใหญ่ สร้างเมื่อปี พ.ศ. 2460 ก่อนหน้านี้นี้เคยมีการก่อสร้างสะพานไม้ทอดข้ามแม่น้ำวังบริเวณสะพานรัชฎาภิเศกปัจจุบันหลายครั้ง จากการศึกษาค้นคว้า พบข้อมูลโดยสังเขป ขอกล่าวถึงไว้ในฐานะที่เป็นสิ่งก่อสร้างสำคัญของท้องถิ่น ดังนี้

1. **สะพานรัชฎาภิเศกเก่า** พบจากเอกสารเขียนโดย นายศักดิ์ รัตนชัย ลักษณะของสะพาน เป็นสะพานไม้ผสมคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวประมาณ 200 เมตร แบ่งเป็นโครงสร้างโค้ง 2 โค้งหรือ 2 คู่ขนาดใหญ่ สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2447 ตรงกับสมัยรัชกาลที่ 5 เพื่อถวายพระเกียรติแด่พระองค์ท่านเนื่องในวันรัชดาภิเศก ต่อมาสะพานรัชฎาภิเศกเก่าถูกน้ำท่วม ไม้ซุงไหลมาปะทะเป็นจำนวนมาก และพังทะลายลงเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2458

2. **สะพานไม้สร้างโดยเจ้าบุญวาทย์วงศ์มานิต** พบหลักฐานในหนังสือ ประวัติศาสตร์ล้านนา ของสุริยสวัสดิ์ อ่องสกุล มีลักษณะเป็นสะพานไม้ มีไม้ซุงไหลมาปะทะที่ตอม่อเป็นจำนวนมากจนสะพานนี้ชำรุดไปในที่สุด อาจเป็นสะพานที่มีผู้อธิบายว่าเจ้าบุญวาทย์วงศ์มานิต เจ้าผู้ครองนครลำปางองค์สุดท้าย ได้สร้างขึ้นบริเวณเหนือสะพานรัชฎาภิเศก ใช้ได้เพียงปีเดียวก็ชำรุด

สะพานแตะ

สะพานไม้ซัดแตะหรือ "ซัวแตะ" เป็นสะพานไม้ สร้างอย่างง่ายๆ เสาและโครงสร้างสะพานทำด้วยไม้ขนาดเล็ก พื้นทางเดินปูด้วยไม้ซัดแตะสานเป็นลายเสลาบ ขนาดของสะพาน



① สะพานรัชฎาภิเศกเก่า สมัยรัชกาลที่ 5 เปิดใช้สะพานเมื่อปี 2447



2 สะพานไม้อีกแห่งหนึ่งเหนือสะพานรัชฎาปัจจุบัน



③ สะพานรัชฎาภิเศก เมื่อยังไม่ได้บูรณะ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2460



ภาพที่ สะพานรัชฎาภิเศกปัจจุบัน สร้างเมื่อ พ.ศ. 246๘

กว้างประมาณ 1.20 เมตร พอให้เดินสวนกันไปมาได้ สร้างเป็นสะพานชั่วคราวข้ามลำธาร ลำห้วย ในอดีตมีการสร้างสะพานตะขามแม่น้ำวังเพื่อใช้ประโยชน์ในการสัญจรไปมาระหว่าง 2 ฝั่งแม่น้ำในฤดูแล้งและน้ำน้อย เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก กระแสน้ำก็จะพัดทำความเสียหาย ชาวบ้านต้อง เรี่ยรายเงินกันสร้างขึ้นใหม่เป็นประจำทุกปีไป

สะพานภายในหมู่บ้าน

สะพานที่สร้างและคิดค้นขึ้นใช้ในหมู่บ้านมีหลายลักษณะ สะพานบางแห่งแม้จะสร้างขึ้น ด้วยวิธีการง่าย ก็ถือว่ามีคุณค่าในความคิดสร้างสรรค์ เป็นผลงานที่เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้าน ด้วยเช่นกัน สะพานเท่าที่พบในหมู่บ้านมีลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. **สะพานไม้ทึงตัน** เป็นสะพานข้ามท้องร่อง ข้ามห้วย ห้ามระหว่างคันคูในป่า บางแห่งเป็นร่องรอยของชุมชนโบราณ ชาวบ้านจะหาท่อนไม้ขนาดใหญ่วางพาดระหว่างร่องเพื่อเดินสัญจรไปมา

2. **สะพานปึกไม้** เป็นสะพานในลักษณะเดียวกัน ใช้ปึกไม้ปูเป็นทางเดิน

สะพานเหล็กข้ามแม่น้ำงาว อำเภองาว

สะพานข้ามแม่น้ำงาวในเขตอำเภองาว เป็นสะพานโครงสร้างเหล็ก แขนงด้วยลวด สลิง พื้นถนนเป็นไม้ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางข้ามแม่น้ำงาวพร้อมกับการสร้างถนนพหลโยธินจากจังหวัด ลำปางผ่านอำเภองาวไปยังจังหวัดเชียงราย ปัจจุบันเลิกใช้ ทางราชการบูรณะซ่อมแซมอนุรักษ์เพื่อ เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์และการท่องเที่ยวของจังหวัดลำปาง



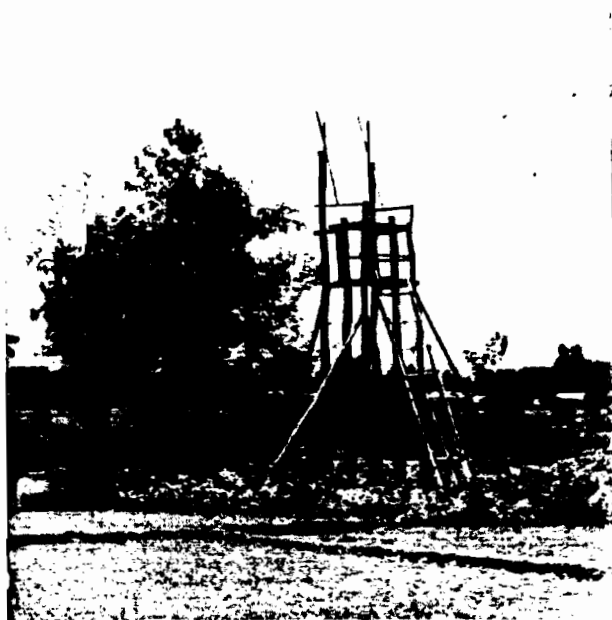
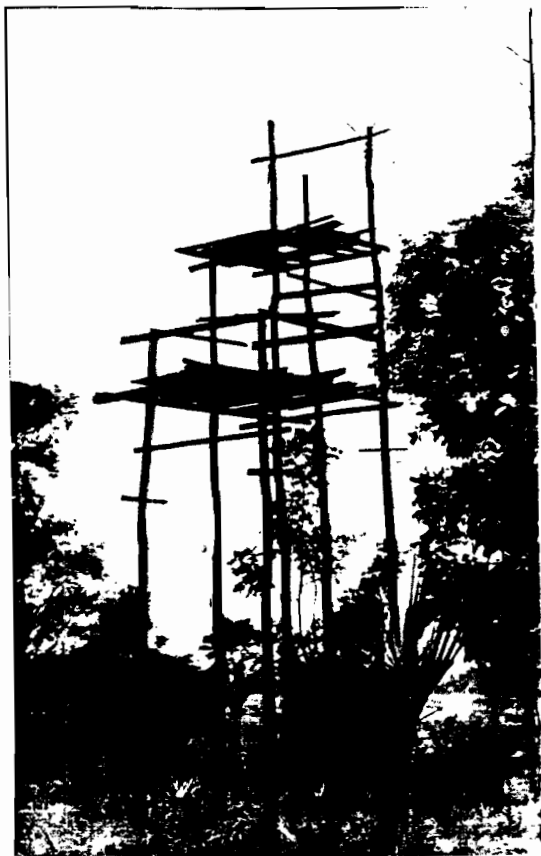
ภาพที่ สะพานเหล็กแขวนข้ามแม่น้ำงาว ที่อำเภองาว จังหวัดลำปาง

นอกจากสิ่งก่อสร้างเพื่อการอยู่อาศัยที่กล่าวถึงข้างต้น ยังมีสิ่งปลูกสร้างอื่นบางชนิดที่มักพบเห็นในหมู่บ้าน มักเป็นสิ่งก่อสร้างที่ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์ ถือว่าเป็นผลงานที่เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้านด้วยเช่นกัน สมควรกล่าวถึงไว้ในที่นี้

กะบะต้นไม้

กะบะต้นไม้ในภาพเป็นกะบะต้นไม้รูปแบบที่นิยมสร้างขึ้นใช้สำหรับชาวบ้านทั่วไป โดยเฉพาะที่หมู่บ้านไทลื้อ ตำบลกล้วยแพะ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นกะบะต้นไม้สร้างด้วยไม้หรือไม้ทั้งต้นชุดเป็นร่องคล้ายเรือ ขนาดต่าง ๆ กันตั้งแต่ขนาดประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร มีขาไม้ต่อให้กะบะอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 1.20 เมตร ภายในกะบะปลูกพืชผักชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้บริโภคภายในครอบครัว เช่น ต้นหอม ผักชี พริก ยี่หระ ข่า ซึ่ง บางทีเป็นกะบะเพื่อการประดับตกแต่ง ปลูกไม้ประดับพื้นบ้าน เช่น บอนสี มะลิ เฟิร์น กะบะพืชผักพันธุ์ไม้ดังกล่าวมักจะสร้างไว้ตามริมรั้วในบริเวณบ้าน ทำให้สภาพแวดล้อมในบ้านและหมู่บ้านดูสวยงาม

เหตุผลของการสร้างกะบะต้นไม้สูงจากพื้นดิน คงเพื่อเลี้ยงมิให้เกิดการรบกวนทำลายจากสัตว์เลี้ยง เช่น เป็ด ไก่ สุกร เพื่อให้พืชผักสะอาดน่าบริโภคยิ่งขึ้นนั่นเอง



(ซ้าย) ค้างบ้องไฟบริเวณ
วัดโพลหิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
(ขวา) ค้างบ้องไฟกลางทุ่งนา
บ้านลำปางกลาง เกาะคา จังหวัดลำปาง

ค้างบ้องไฟ

ชาวบ้านมีการละเล่นหรือของเล่นชนิดหนึ่งที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย สร้างความสนุกสนาน และเป็นสื่อให้เกิดความรักความสามัคคีของคนในหมู่บ้านและยังนิยมเล่นกันจนถึงปัจจุบัน คือการ "จุดบ้องไฟ" หรือ "บอกไฟ" บ้องไฟ หรือบอกไฟที่มีขนาดใหญ่ การที่จะจุดให้พุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้าได้นั้น จะต้องจัดตั้งบ้องไฟไว้บนค้างหรือร้านเหมือนเป็นฐานสำหรับยิง ดังนั้นชาวบ้านมักสร้างค้างสำหรับใช้เป็นฐานปล่อยบ้องไฟไว้เพื่อใช้งาน เรียกว่า "ค้างบ้องไฟ" บริเวณที่ตั้งค้างบ้องไฟหรือฐานปล่อยบ้องไฟมักเป็นตามท้องนา ตามชายป่า เป็นลานโล่งหลังวัดหรือหมู่บ้านห่างจากบริเวณที่มีงานรื่นเริง หรือย่านชุมชนพอสมควรเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ แต่ยังคงมองเห็นบ้องไฟได้

ลักษณะของค้างบ้องไฟมีหลายรูปแบบ ค้างบ้องไฟอย่างง่ายจะอาศัยต้นไม้ใหญ่ในบริเวณนั้นให้เป็นประโยชน์ ใช้ไม้พาดเป็นร้านอย่างง่ายพอที่จะสามารถขึ้นไปทำกิจกรรมได้ แต่บางหมู่

บ้านจะปลูกสร้างค้ำบ้องไฟถาวรสำหรับใช้ในหมู่บ้าน ลักษณะของค้ำบ้องไฟ เป็นค้ำสร้างด้วยไม้ทั้งต้น มีเสา 4 ต้น ฐานเสากว้างประมาณ 2.00 เมตร ปลายเสาสอบเข้าเพื่อการทรงตัวที่ดี ความสูงของค้ำประมาณ 10.00 เมตรขึ้นไป มีไม้ตีเป็นชั้นบันไดสำหรับขึ้นไปบนค้ำได้ บนค้ำทำเป็นร้านพื้นไม้ กว้างยาวประมาณ 1.00 เมตร พอที่คนจะขึ้นไปยืนได้ 2-3 คน ส่วนบนของค้ำมีราวไม้สำหรับค้ำบ้องไฟ ดังนั้น เมื่อผ่านไปตามหมู่บ้านในจังหวัดลำปาง มักสังเกตเห็นค้ำบ้องไฟปรากฏอยู่ทั่วไป

ค้ำฟางข้าว

ค้ำฟางข้าวหรือ ค้ำเฟือง เป็นสิ่งปลูกสร้างสำหรับเก็บฟางข้าวสำรองไว้เป็นอาหารของวัวควาย สร้างเป็นเรือนไม้ยกพื้นสูง หลังคาจั่วมุงคา ด้านข้างโล่ง ไม่มีฝาผนัง สร้างอย่างง่ายๆ มักไม่พินิจกันเหมือนยุ้งข้าว ชาวบ้านมักสร้างค้ำฟางหรือค้ำเฟืองไว้ตามที่ว่างข้างทุ่งนา ท้ายบ้านหรือที่ใดที่หนึ่งที่สะดวกในการขนฟางและนำมาใช้งาน

บทที่ 3

วัสดุและเทคนิควิทยาการก่อสร้าง

ประเภทของวัสดุก่อสร้าง

ประเภทวัสดุก่อสร้างพื้นฐาน แยกตามชนิดของวัสดุ คุณสมบัติ และประโยชน์การใช้งาน อาจจำแนกได้ดังนี้

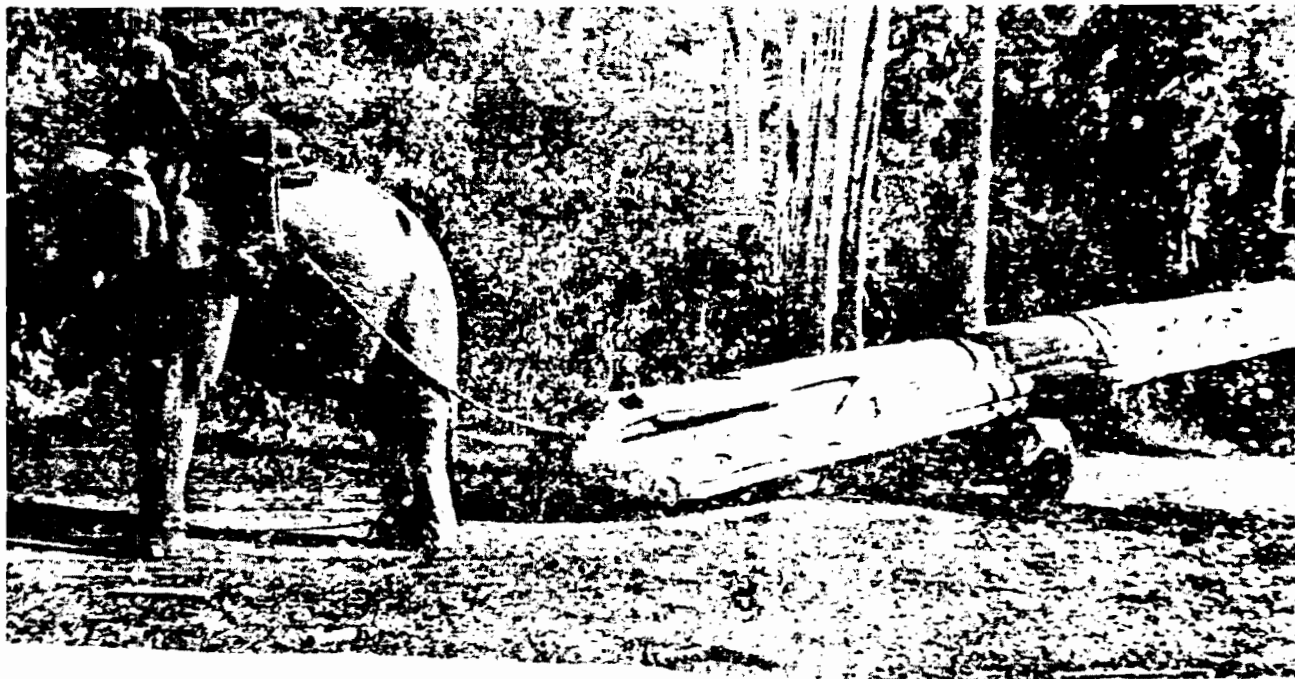
1. **ไม้จริง** เป็นศัพท์ช่าง หมายถึงไม้ชนิดต่างๆ ยกเว้นไม้ไผ่ ได้แก่ไม้สัก ไม้แดง ไม้เต็ง ไม้ตะเคียน ไม้รอกฟ้า ไม้เหียงหรือพลวง ชาวบ้านจะเข้าไปตัดไม้ในป่ามาสร้างสิ่งก่อสร้าง โดยนำมาใช้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

- ไม้ทั้งต้นขนาดเล็ก ได้แก่ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 นิ้ว ใช้ทำโครงสร้างทั่วไป เช่นตง โครงหลังคา เสาเฟิงพักชั่วคราว รั้วคร่าว ไม้ขนาดเล็กสามารถหาได้ง่ายตามป่าละเมาะ

- **ไม้ใหญ่** ได้แก่ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 - 8 นิ้ว นำมาทาบเปลือก ใช้ทำโครงสร้างที่ต้องการความแข็งแรงเป็นพิเศษ ใช้สร้างส่วนประกอบขนาดใหญ่ เช่นทำเสา เรือน สะพาน สิ่งก่อสร้างใหญ่เช่นค้ำบังไฟ

- **ไม้แปรรูป** ได้แก่การนำไม้ทั้งต้นขนาดใหญ่มาแปรรูปเป็นไม้ขนาดต่างๆ ใช้ทำการก่อสร้าง ชาวบ้านจะแปรรูปเองด้วยเลื่อย ขนาดมาตรฐานของไม้แปรรูป ได้แก่ขนาด 1"x2", 1 1/2x 3", 2"x4", 2"x6" และ 2"x8" ความยาวมาตรฐานคือ 4.00 เมตร หรือ 8 คอก รวมทั้งปีกไม้ที่เป็นผลพลอยได้จากการแปรรูปไม้สามารถนำมาใช้ก่อสร้างได้ ไม้แปรรูปขนาดต่าง ๆ จากนี้จะแปรรูปเท่าที่มีความจำเป็น

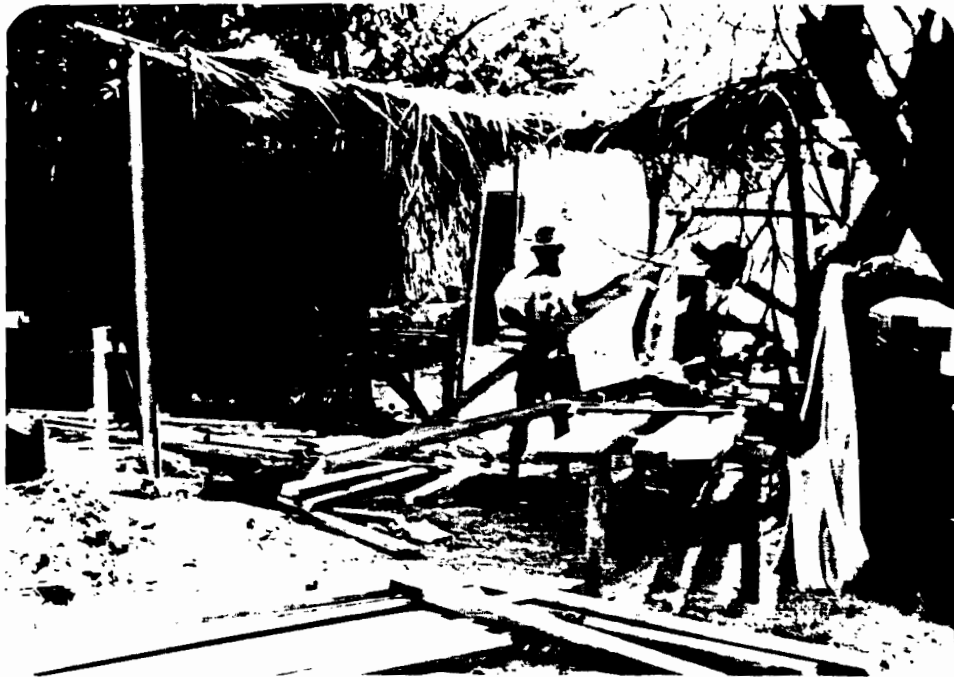




ช้างลากซุงไม้สักสมัยก่อน



ภาพที่ ไม้จามจุรีหรือจำผาขนาดใหญ่ วัสดุก่อสร้างที่ชาวบ้านนำมาทดแทนไม้สัก



ภาพที่ ช่างไม้กำลังปฏิบัติงานก่อสร้าง

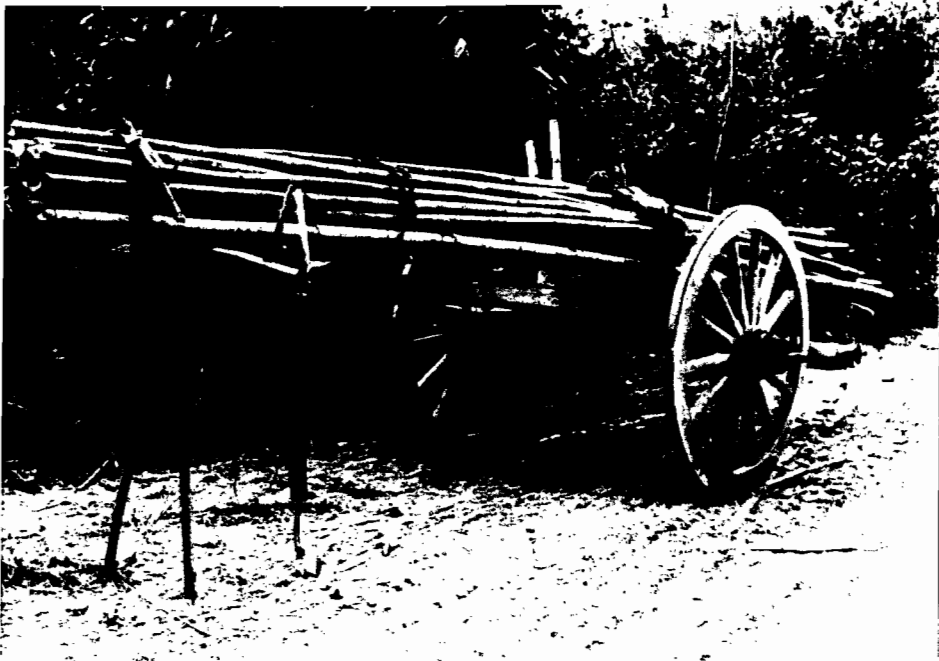
2. **ไม้ไผ่** เป็นพืชตระกูลหญ้า เป็นวัสดุก่อสร้างพื้นบ้านที่สำคัญและใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ทุกส่วนของต้นไผ่สามารถมาทำประโยชน์ได้ทั้งสิ้น ไม้ไผ่เป็นไม้โตเร็ว ขยายพันธุ์ได้ง่าย เจริญเติบโตงอกงามได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย ชาวบ้านจึงนำไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างและงานหัตถกรรมในครัวเรือน ไม้ไผ่มีหลายชนิด เช่น ไผ่ซาง ไผ่สีสุก ไผ่รวก ไผ่เหี้ยะ ไผ่บง ไผ่หนาม เป็นต้น ไม้ไผ่มีหลายชนิด แต่ละชนิดมีขนาดและคุณสมบัติต่างๆ กัน ชาวบ้านนำไม้ไผ่มาใช้ในกรณีต่างๆ ดังนี้

- **ไม้ไผ่ขนาดใหญ่** เป็นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3" ขึ้นไป ได้แก่ไม้ไผ่ตงที่ชาวบ้านเรียกว่าไม้ซาง และไม้ไผ่ที่มีลำต้นขนาดใหญ่บางชนิด คุณสมบัติของไม้ไผ่ขนาดใหญ่คือ เนื้อไม้ค่อนข้างบาง ลำต้นกลวง แต่ใช้งานได้กว้างขวาง เช่น ใช้ทั้งต้นทำโครงสร้างอาคาร ทำเสา โครงหลังคา นั่งร้าน ค้ำยัน ฝาครึ่งซีกใช้ในงานบางอย่างเช่นฝาผนัง รั้ว หลังคา ฝาซีก ขนาดเล็กเพื่อใช้สานฝาผนัง รั้ว ฝั้น และทำฟากลับเพื่อใช้ในลักษณะต่างๆ

- **ไม้ไผ่ขนาดกลาง** เป็นไม้จำนวนกไผ่รวก ไผ่สีสุกที่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2" ลำต้นค่อนข้างตัน เนื้อไม้หนาแข็งเหนียว ผิวแกร่ง ใช้ทำโครงฝาผนัง โครงหลังคา ทำโครงสร้างที่มีรูปโค้ง ทำฝั้น แนวรั้ว เป็นต้น

- **ไม้ไผ่ขนาดเล็ก** เป็นไม้ไผ่ที่มีขนาดลำเล็กประมาณ 1" ลงมา รวมทั้งกิ่งไผ่ที่มีขนาดพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ ใช้ทำรั้ว ทำไม้หลัก เสริมคอนกรีต ทำเหมืองฝาย

- **ไม้ไผ่เนื้ออ่อน** ได้แก่ไม้บางชนิดที่มีเนื้ออ่อน เช่น ไม้เหี้ยะ ไม้ชนิดหนึ่งที่ใช้ทำข้าวหลาม เป็นไม้ที่ไม่นิยมนำมาใช้ทำโครงสร้าง เพราะจะมีอายุการใช้งานน้อย ตามปกติจะนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นเช่น ทำตอกสำหรับผูกยึดโครงสร้าง ยึดวัสดุผนังหลังคา



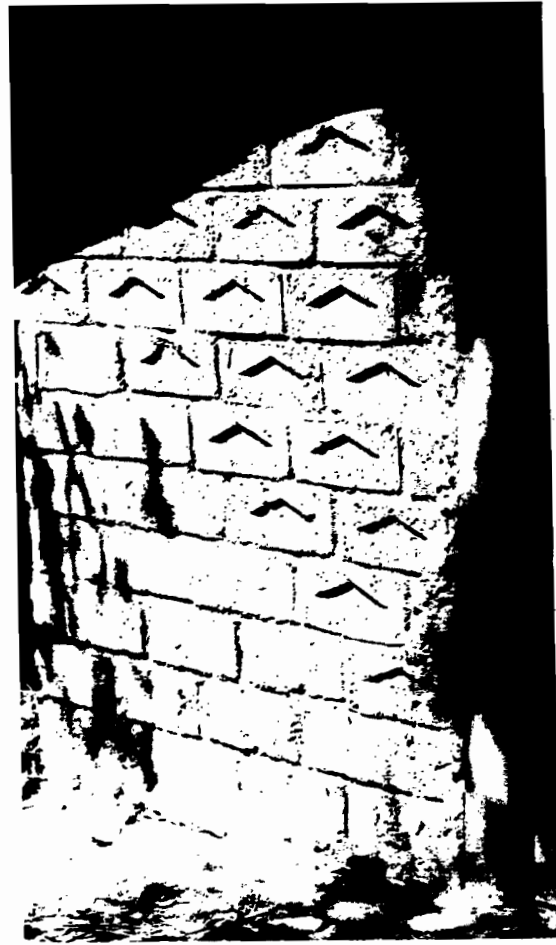
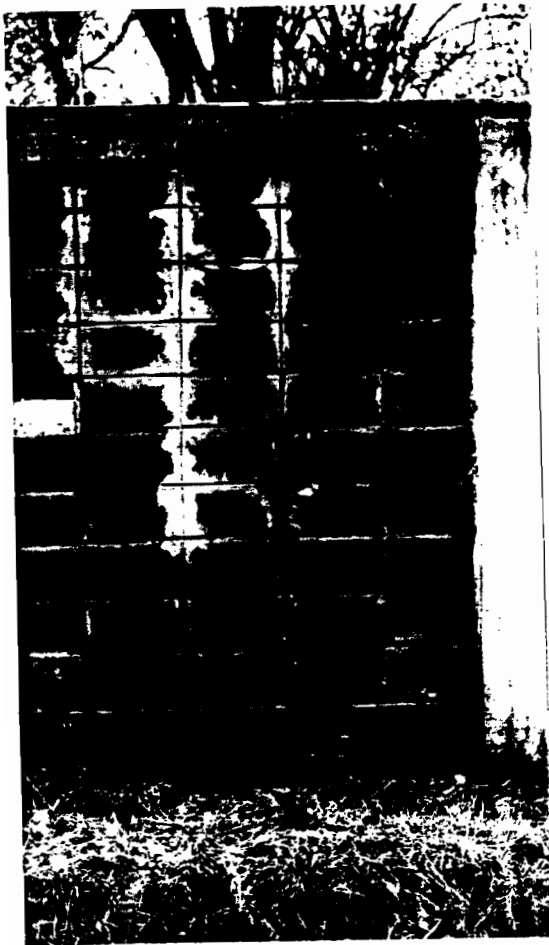
การชักลากไม้ไฟด้วยเกวียน



ค่างพิน หมู่บ้านซมู อำเภอจาว

3. ดินและแร่ต่างๆ เป็นวัสดุก่อสร้างธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างมาแต่โบราณ จนถึงปัจจุบันและอนาคต ดินและแร่ต่างๆ ได้แก่

- ดินเหนียว(Clay) เป็นวัสดุก่อสร้างที่พบทั่วไปทุกหมู่บ้านในภาคเหนือ ดินเหนียวในภาคเหนือมีคุณสมบัติพิเศษคือ มีความเหนียว ลื่นมือ มีธาตุเหล็กและอลูมิเนียมออกไซด์เป็นองค์ประกอบ มีการขยายและหดตัวน้อย มีความคงทนต่อการชะล้างมาก มีสีแดงหรือเหลืองของธาตุเหล็กชัดเจน ใช้ในงานก่อสร้างอย่างกว้างขวาง เช่น ทำอิฐ ใช้เป็นวัสดุก่ออิฐแทนปูนขาว ผสมมูลสัตว์ใช้ยาแนว เครื่องสาน เป็นวัสดุหลักในการทำฝานั่งดินดิบ ดาดพื้นอาคาร ทำเครื่องปั้นดินเผา



(ล่าง) กำแพงอิฐดินลูกรังผสมซีเมนต์ วิทยาลัยครูลำปาง

(บน) กำแพงศิลาแลง วัดม่อนกระถิง ตำบลบ่อน้ำ อำเภอมือง

- **หินปูน (Limestone)** เป็นหินที่ประกอบขึ้นจากแร่ต่างๆ เช่น แคลเซียมซิลิเกต เหล็ก และดินเหนียว ใช้ประโยชน์โดยการนำมาเผาเป็นวัสดุประสาน เช่นผสมทรายใช้ในการก่อ ฉาบฝ้าผนังอาคาร ทำปูนขาว และใช้เป็นส่วนผสมปูนซีเมนต์ซึ่งเป็นวัสดุก่อสร้างสำคัญในยุคปัจจุบัน

- **แบริดินขาว** เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของจังหวัดลำปาง เป็นดินที่มีสีขาวทึบ เป็นผงสีขาว มีความวาว มีกลิ่น ดินขาวมีมากที่เขตอำเภอแจ้ห่ม อำเภอเสริมงาม ปกติใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา ไม่ใช้ในงานก่อสร้างโดยตรง

- **ดินลูกรัง (Lateritic Soil)** เป็นดินที่เกิดจากส่วนผสมของดิน ทราย และแร่ธาตุต่างๆ หลายอย่างเช่น เหล็ก อลูมิเนียม แมงกานีส ดินลูกรังมีลักษณะร่วน มีสีต่างๆ ตามปริมาณของแร่ที่ผสมในดินบริเวณนั้นๆ เช่นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาล สีน้ำตาลแดง และถ้ามีแร่ธาตุแมงกานีสมากดินจะมีสีออกคล้ำและดำ จะแข็งตัวเมื่อถูกอากาศกลายเป็นคิลาแลง ดินลูกรังมีมากตามบริเวณที่เป็นป่าละเมาะทั่วไปในหมู่บ้าน มีคุณสมบัติคือเมื่ออัดตัวแล้วจะแข็ง รับน้ำหนักได้มาก ใช้ถมที่ ทำถนน ใช้ผสมปูนซีเมนต์ก่อฉาบได้

- **แร่ยิปซัม (Gypsum)** เป็นแร่ที่เกิดจากการตกตะกอน เช่นจากน้ำทะเล มีลักษณะเป็นผงสีขาว ละลายน้ำค่อนข้างง่าย เมื่อสลายตัวแล้วจะเกิดขึ้นมาใหม่ได้อีก มีความแข็งต่ำ สามารถขุด ขีดด้วยเล็บมือได้ มีมากในเขตอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ปัจจุบันแร่ยิปซัมเป็นทรัพยากรสำคัญที่ใช้ผลิตแผ่นยิปซัมบอร์ด ใช้ทำผนังและฝ้าเพดาน หมู่บ้านยากจนในประเทศที่กำลังพัฒนาบางประเทศในทวีปแอฟริกาใช้ทำอาคารพักอาศัย แต่ไม่ปรากฏว่าชาวบ้านภาคเหนือนำมาใช้อย่างจริงจัง



แหล่งหินขาวในเขตอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ภูเขาในภาพเป็นหินขาวทั้งลูก

- **ศิลาแลง** คือดินลูกรังที่มีส่วนผสมของแร่เหล็กและแมงกานีสมาก มีสีน้ำตาลแก่ ผังตัวอยู่ในระดับดิน เมื่อขุดขึ้นมาใหม่ๆ สามารถขุดและเจาะตัดให้เป็นก้อนรูปต่างๆ ด้วยมีดหรือขวาน ครั้นเมื่อทิ้งไว้ใ้อากาศก็จะแข็งตัวเป็นหิน ศิลาแลงมีมากในเขตพื้นที่อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นวัสดุก่อสร้างที่รู้จักกันมานาน มีความแข็ง ผิวและสีที่สวยงามตามธรรมชาติ ใช้ทำกำแพง โปสท์ วิหาร โถง ม้านั่ง

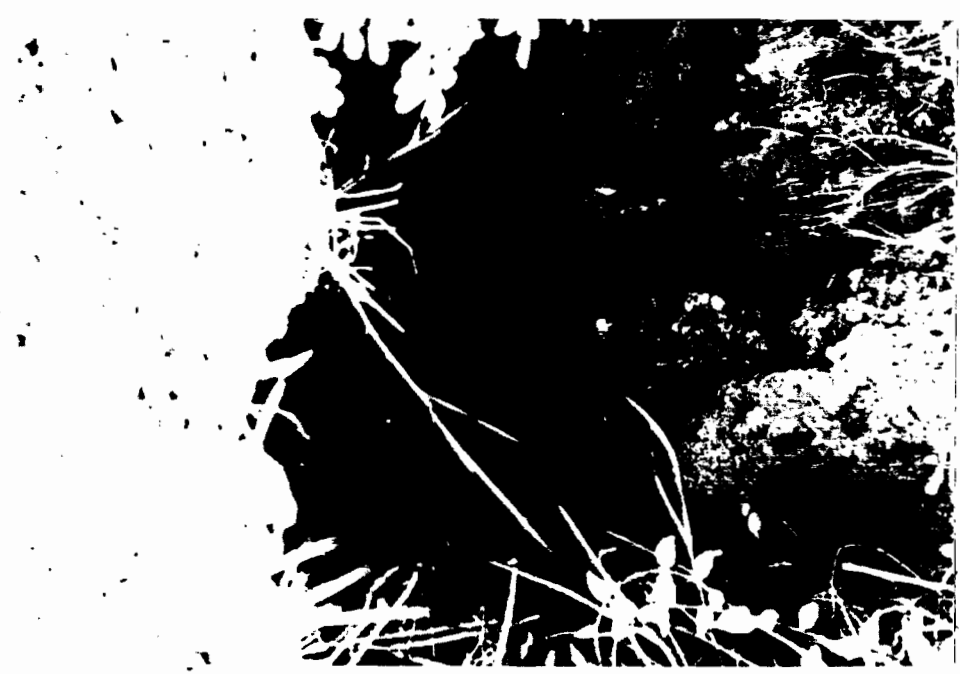
- **หินทราย (Sand Stone)** เป็นหินที่เกิดจากการรวมตัวของอนุภาคเล็กๆ ของเม็ดทราย มีบ้างตามหุบเขาของบางหมู่บ้าน แต่มีมากในภาคอีสาน ใช้สกัดเป็นก้อน เป็นวัสดุก่อสร้าง

- **หินอ่อน** เป็นหินชนิดต่างๆ ที่สกัดมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้างที่มีคุณค่าและราคาสูง ในปัจจุบัน หินอ่อนมีมากในเขตอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ปัจจุบันมีโรงงานผลิตหินอ่อนซึ่งลำเลียงมาจากแหล่งในจังหวัดและจังหวัดอื่นด้วย

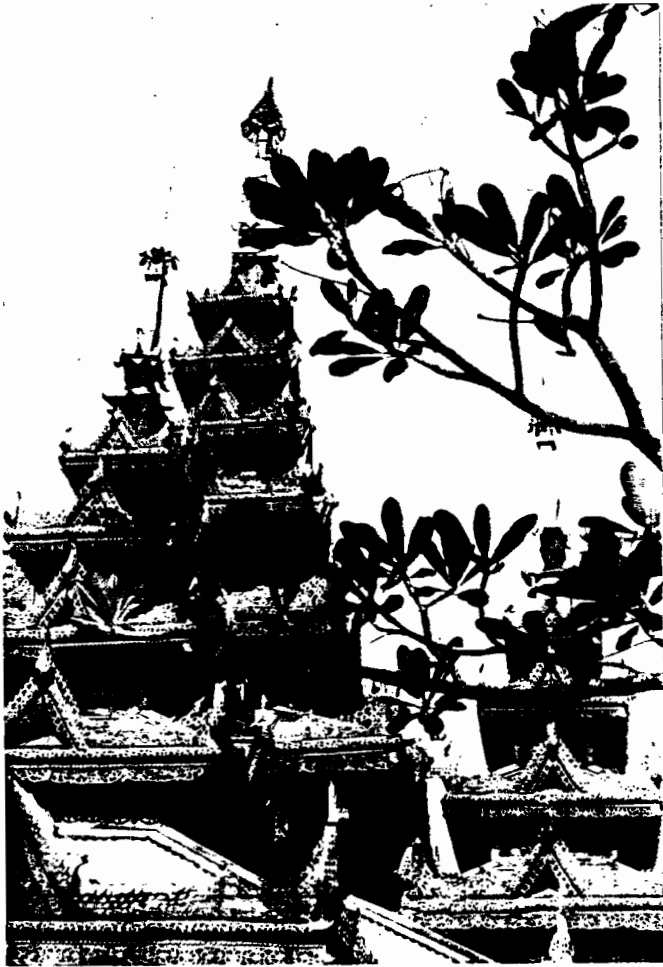
4. โลหะต่างๆ มีการใช้โลหะต่างๆ ในงานก่อสร้างหลายชนิด ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โลหะที่สำคัญและมีใช้มากมีดังนี้

- เหล็ก เป็นวัสดุสำคัญที่นอกจากใช้ทำเครื่องมือช่างแล้ว ยังใช้เป็นวัสดุก่อสร้างอย่างกว้างขวาง จากหลักฐานในอดีต พบวัสดุก่อสร้างสำเร็จรูปที่ทำด้วยเหล็กปะปนอยู่กับเครื่องมือช่างหลายรายการเช่น ตะปูจัน ปลายอก แผ่นเหล็กประกบกับ แสดงว่ามีการใช้เหล็กในการก่อสร้างมานาน

- แผ่นทอง เหลืองและทองแดง ชาวล้านนา นำแผ่นทอง เหลืองทองแดงมาใช้ในการก่อสร้างทางพระพุทธศาสนา ที่สำคัญได้แก่ การทำแผ่นทองฉลุ เรียกว่าแผ่นทองจิ้งโก๋ หุ่นทองคำพระสถูปเจดีย์ การประดับตกแต่งโบสถ์วิหาร



หลุมทองโบราณ บริเวณตำบลนาแสง อำเภอกะลา



โบสถ์วัดศรีชุม อำเภอเมืองลำปาง โบราณสถาน

- แผ่นดินบุก เป็นแร่ที่ช่างนำมาใช้หล่อทำลวดลายประดับตกแต่งวัดพม่าและเรือนพักอาศัย ใช้ทำลวดลายประดับตามหลังคามณฑปปราสาท ตัวอย่างเช่น วัดศรีชุม วัดศรีรองเมือง โดยเฉพาะอาคารหม่องหง่วยสิ้น ถนนตลาดจีน ประดับตกแต่งฝาเพดานด้วยแผ่นดินบุกลวดลาย วัดในเมืองลำปางหลายวัด เช่น วัดปงสนุก ใช้ดินบุกหล่อพระพิมพ์ประดับตัวอาคาร

- ทองคำ เป็นโลหะที่มีค่า มีได้ใช้ในการก่อสร้างโดยตรง แต่สิ่งก่อสร้างทางพุทธศาสนาเกือบทุกแห่งมักมีการประดับตกแต่ง ปิดทองเหลืองอร่าม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดลำปาง มีแหล่งทองคำธรรมชาติหลายแห่ง เช่นที่อำเภอวังเหนือ อำเภอเสริมงาม และที่อำเภอเกาะคาสำรวจพบขุมทองโบราณหลายหลุม มีขนาดใหญ่และลึกมาก เป็นหลุมที่ชาวบ้านในสมัยก่อนขุดเพื่อนำดินขึ้นมาร่อนหาแร่ทอง

- กระจกสีต่างๆ เป็นวัสดุก่อสร้างเพื่อการประดับตกแต่ง โดยชาวนำเข้ามาจาก ประเทศพม่า นำมาประดับตกแต่งวัด มีลักษณะเป็นกระจกชิ้นเล็กๆ ด้านหลังเคลือบติดบุกให้กระจก สะท้อนเหมือนกระจกเงา ดูแวววาวสวยงาม



ลวดลายปูนปั้นประดับกระจกสี เสาวัดศรีรองเมือง ลำปาง

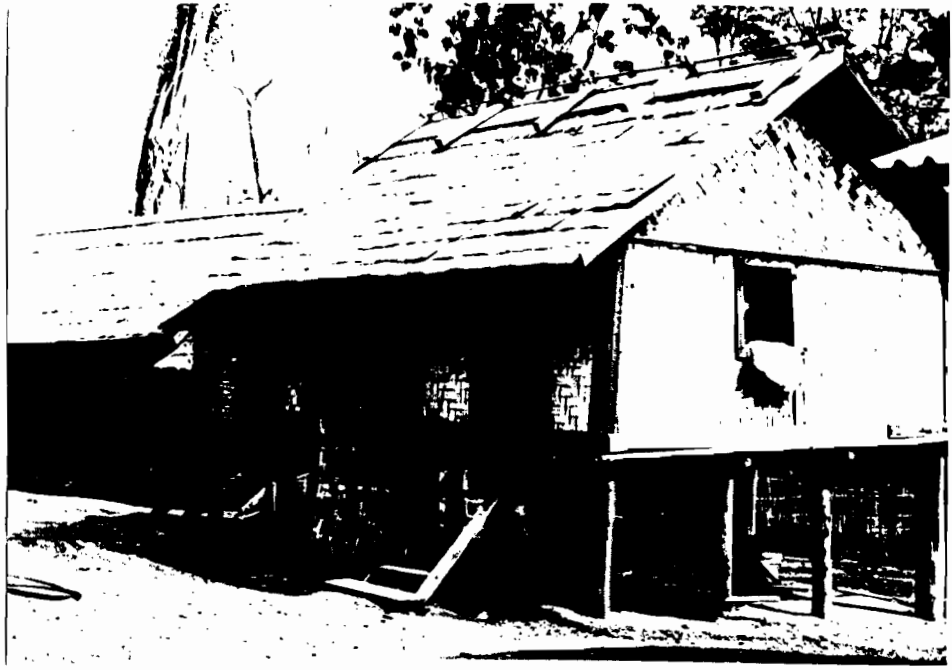
นอกจากนี้ จังหวัดลำปางยังได้ชื่อว่าเป็นจังหวัดหนึ่งที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ต่างๆ มากมายหลายชนิด ที่มีได้นำมาใช้ในการก่อสร้างโดยตรง เช่น ถ่านหินลิกไนท์จำนวนมากที่อำเภอแม่เมาะ หินแก้วสีต่างๆ ที่ชาวบ้านเรียกว่า แก้วโป่งข่าม ที่อำเภอเถิน เป็นต้น



การทำวัสดุขมุงหลังคาด้วยใบตองตึง

5. ส่วนต่างๆของพืช ได้แก่วัสดุก่อสร้างพื้นบ้านใกล้ตัวนอกจากไม้จริง ไม้ไผ่ และแระ ที่ชาวบ้านนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการก่อสร้าง มีทั้งส่วนของต้นไม้ชนิดต่างๆ เช่น หญ้าคา ใบตองตึง ใบพลวงหรือใบเหียง กาบหมาก กาบไผ่ ทางมะพร้าว ใบมะพร้าว ใบตาล ใบไผ่ ไม้ยืนต้นบางชนิด เช่น ต้นมะพร้าว ต้นหมาก หวาย ยางไม้เช่นยางรัก ยางไม้สีเสียด ยางโม่ง ยางมะตุม วัสดุก่อสร้างดังกล่าว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง โดยใช้ก่อสร้างส่วนต่างๆของเรือนอาคารพักอาศัย โรงเรือนและสิ่งก่อสร้างทั่วไป เช่น ทำวัสดุโครงสร้าง วัสดุพื้น วัสดุฝาผนัง วัสดุขมุง วัสดุฉาบผิว ตลอดจนใช้เป็นวัสดุเพื่อการตกแต่ง ส่วนใหญ่ช่างจะนำวัสดุใกล้ตัวดังกล่าวมาผลิตเป็นวัสดุก่อสร้างสำเร็จรูป สำหรับกรรมวิธีในการผลิตวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ จะกล่าวในบทต่อไป

5. ส่วนต่างๆ ของสัตว์ ได้แก่ หนังวัวหนังควาย กาวหนัง ขนสัตว์เช่นขนหางม้า ขนแกะ ขนไก่ เขาสัตว์ กระดูก





เครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้าง

เครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้าง หรือเครื่องมือช่างก่อสร้างพื้นฐานที่แนะนำให้แนะนำเสนอต่อไปนี้ได้แก่เครื่องมือช่างโบราณที่ค้นพบหลักฐานว่าเคยมีการใช้งานมาก่อน แต่ปัจจุบันเลิกใช้แล้ว เครื่องมือช่างรุ่นเก่าที่ยังมีการใช้งานต่อมาถึงปัจจุบัน รวมทั้งเครื่องมือช่างใหม่ๆ บางอย่างที่ยังจำเป็นสำหรับงานช่างและชาวบ้านได้นำมาใช้ งาน เครื่องมือช่างของชาวบ้านอาจแยกประเภทตามลักษณะของงาน หน้าที่ใช้งาน รวมทั้งลำดับการใช้งานก่อนหลังได้ดังนี้

1. เครื่องมือวัดระยะ หมายถึงเครื่องมือที่มักจะต้องใช้เป็นประจำไม่ว่าจะเป็นงานช่างลักษณะใด เช่น ไม้บรรทัด ตลับเมตร ฉาก ดิ่ง วงเวียน เป็นต้น
2. เครื่องมืองานดิน หมายถึงงานช่างที่เกี่ยวกับดิน เช่น จอบ เสียม พลั่ว เป็นต้น
3. เครื่องมืองานไม้ เช่น เลื่อย มีด ขวาน สว่าน สิว เป็นต้น
4. เครื่องมืองานปูน หมายถึงงานก่ออิฐ ฉาบปูน เช่น เกียง เป็นต้น
5. เครื่องมืองานโลหะ ได้แก่เครื่องมือตีเหล็ก
6. เครื่องมืองานแกะสลักหิน
7. เครื่องมือช่างอื่นๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้าง

การนำเสนอเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้าง จะถือว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นเทคนิควิทยาที่เป็นรูปธรรม จะนำเสนอพร้อมกับเทคโนโลยีที่เป็นนามธรรมอันได้แก่ความรู้ ความคิด ทักษะ วิธีใช้เครื่องมือตลอดจนเทคนิคพิเศษในช่างต่างๆ รวมกันเป็นเทคนิควิทยาการก่อสร้าง ตามลำดับต่อไป



การตีเหล็กเพื่อสร้างเครื่องมืองานช่างต่างๆ

เทคนิควิทยาเกี่ยวกับการวัดระยะและกำหนดแนว

เนื่องจากเป็นความจำเป็นสำหรับงานช่างทั่วไป มักต้องมีการวัดระยะ ตีเส้น ปรับระดับ ช่างพื้นบ้านจึงประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือต่างๆ ขึ้นใช้รวมทั้งมีเทคนิควิทยาการต่างๆ มากมายหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

1. การใช้สัดส่วนของร่างกายกำหนดระยะ ชาวบ้านใช้สัดส่วนของร่างกายเป็นเครื่องกำหนดระยะมาแต่โบราณ กำหนดมาตราวัดระยะ คือ นิ้ว คืบ คอก วา ประกอบกับชาวบ้านค้นพบว่าระยะร่างกายของมนุษย์ตามที่กล่าวมาแล้ว คือ นิ้ว คืบ คอก วา นั้นมีความสัมพันธ์กันจึงกำหนดมาตราวัดระยะขึ้น โดยใช้สัดส่วนร่างกายของช่างเอง กำหนดดังนี้

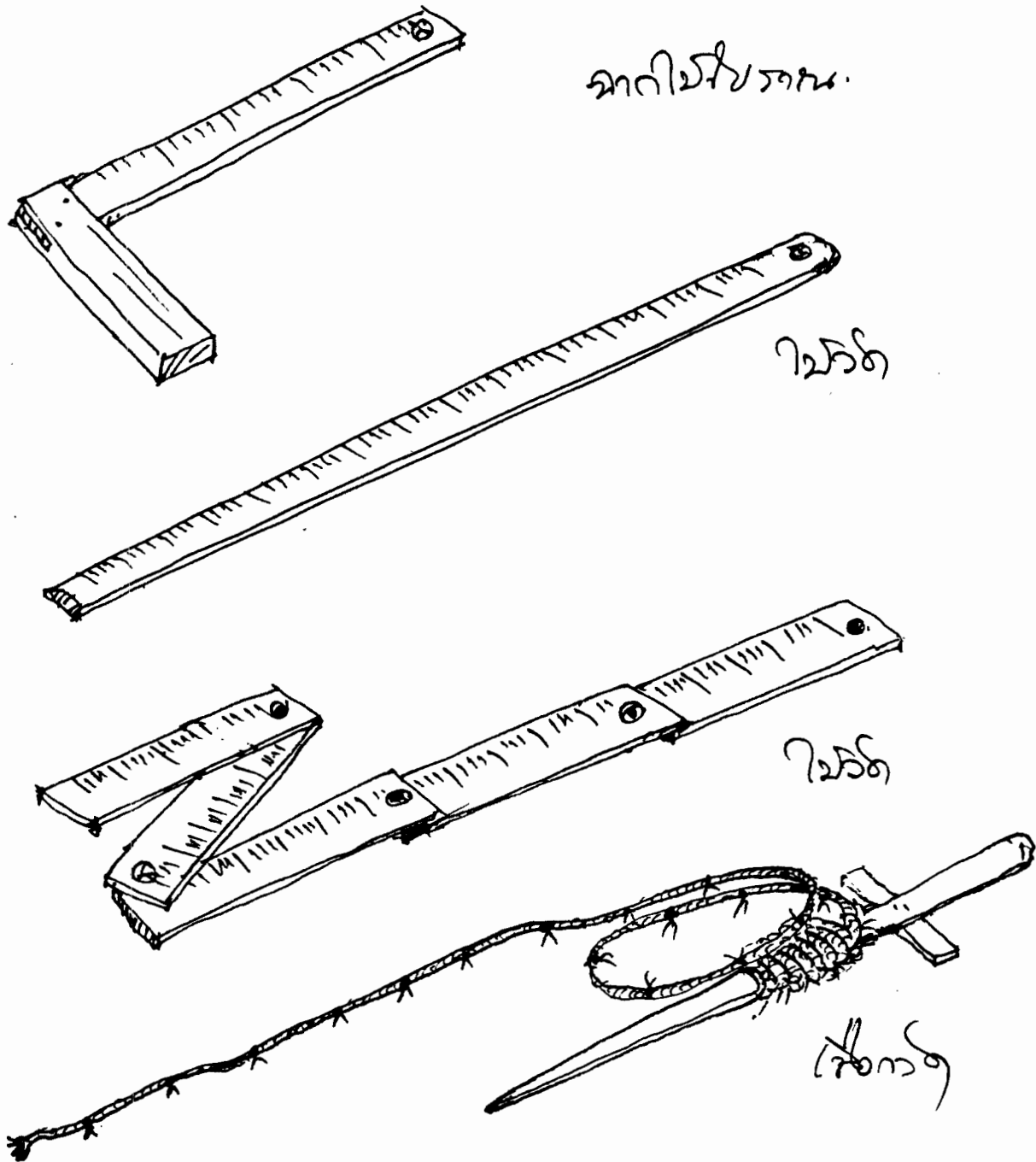
ระยะ 1 นิ้ว วัดด้วยความหนาของนิ้วมือช่างโดยทาบบ่ามือลงบนพื้น วัดความยาวได้ครึ่งละ 4 นิ้ว โดยเฉลี่ยความกว้างของนิ้วมือทั้ง 4 นิ้ว ยกเว้นนิ้วหัวแม่มือ จะมีระยะสั้นกว่านิ้วในมาตราเมตริกสากล

ระยะ 1 คืบ คือระยะคืบวัดจากปลายนิ้วหัวแม่มือถึงปลายนิ้วกลาง จะมีระยะเท่ากับ 12 นิ้ว

ระยะ 1 คอก คือระยะตั้งแต่ปลายข้อคอกถึงปลายนิ้วกลาง มีระยะเท่ากับ 2 คืบ

ระยะ 1 วา คือระยะการกางแขนไปทางด้านข้าง ระยะปลายนิ้วกลางทั้งสองข้างเท่ากับ 1 วา ซึ่งจะเท่ากับ 4 คอก นิสุจน์ได้โดยพับแขนทั้งสองกลับฝ่ามือแนบกับหน้าอก ปลายนิ้วจรดกัน มาตราวัดดังกล่าวนี้เมื่อเทียบกับมาตราเมตริกของสากลคือ 2 คอกเท่ากับ 1 เมตร

2. ไม้บรรทัดแบบดั้งเดิม ไม้บรรทัดสำหรับใช้วัดระยะแบบโบราณ พบ 2 ลักษณะ คือลักษณะหนึ่งเป็นลักษณะที่พัฒนามาเป็นไม้บรรทัดอย่างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ตัวไม้ทำด้วยไม้ไผ่ เครื่องหมายบอกระยะใช้เข็มหมุดทองเหลืองปักเป็นเส้น มาตราของไม้บรรทัดเป็นแบบนิ้วไทย



3. **เชือกวัดระยะ** เป็นเครื่องมือวัดระยะที่ชาวบ้านประดิษฐ์ขึ้นใช้วัดระยะ ประกอบด้วยเชือกเส้นหนึ่ง ใช้ผ้าแดงผูกทำเครื่องหมายทุกระยะที่ต้องการ เชือกวัดระยะจะพันไว้กับไม้หลักก่อนหนึ่ง ปลายด้านหนึ่งเสียบแหลมสำหรับใช้ปักบนพื้นดิน



ลูกตั้งดินเผาโบราณ

4. ไม้มอก คือท่อนไม้ที่ใช้เป็นตัวกำหนดระยะต่อของงานก่อสร้าง ใช้ประกอบการก่อสร้างบางอย่าง เช่น การวางไม้ระแนงหลังคา ช่างจะตัดไม้มอกมีขนาดเท่ากับระยะของไม้ระแนง ใช้วัดระยะห่างของไม้ระแนง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือวัดอย่างอื่น

5. ดั่ง คือเครื่องมือช่วยหาแนวงานก่อสร้างทางตั้งว่าได้แนวตั้งหรือไม่ มีลักษณะเป็น วัตถุหนัก รูปดอกบัวปลายแหลม มีห่วงผูกเชือก เมื่อจะหาแนวตั้งของงานก่อสร้างที่ใดก็ห้อยดั่งใกล้บริเวณนั้น เชือกของดั่งข้อมอยู่ในแนวตั้งเสมอ เช่นเมื่อจะตั้งเสาเรือนหรือตรวจว่าเสาเรือนได้แนวตั้งหรือไม่ จะผูกดั่งแนบกับเสาเรือนก่อน แล้วขยับให้ได้แนวตามเชือกดั่ง ลูกตั้งของดั่งเดิมที่พบทำด้วยเหล็ก ทองเหลือง และลูกตั้งดินเผา บางครั้งไม่มีลูกตั้ง จะแก้ขัดโดยใช้วัตถุหนักเช่น ก้อนหิน ท่อนไม้แขวนแทนลูกตั้งในงานก่อสร้าง

6. **หลอดเชือกตีเส้นระดับ** เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ตีเส้น เพื่อที่จะแบ่งแนวหรือหา ศูนย์กลาง ประกอบด้วยเส้นเชือกเล็กๆ ม้วนเก็บไว้ในกระสวยอยู่ในหลอดบรรจุสี ออกแบบให้ สามารถชักเชือกออกมาใช้งานและม้วนเก็บได้โดยก้านหมุนข้างหลอด พื้นที่จะตีเส้นจะต้องเป็นพื้น หนาเรียบ วิธีตีเส้นโดยทำเครื่องหมายตำแหน่ง 2 ตำแหน่งที่ต้องการตีเส้นตรงถึงกันเสียก่อน เมื่อ ได้ตำแหน่งจุด 2 จุดที่จะทำการตีเส้นตรงไปถึงกันแล้ว จะดึงเชือกซึ่งเปื้อนสีออกจากหลอด ชิง เชือกระหว่างตำแหน่งที่จะตีเส้น ดึงให้ตึงใช้มือกดเชือกไว้ตามตำแหน่งให้แน่น แล้วดึงเส้นเชือกขึ้น ดัดลงไปบนพื้นที่จะตีเส้น เชือกที่เปื้อนสีจะดัดลงบนพื้นที่จะทำการตีเส้น เกิดเป็นเส้นตรงตามต้อง การ เป็นเทคนิควิทยางานช่างก่อสร้างที่ใช้กันจนทุกวันนี้

7. **เชือกระดับ** คือเชือกที่ใช้ขึงหาแนวก่อนที่จะทำงานก่อสร้าง เพื่อให้รู้ว่ามีขอบเขต และศูนย์กลางอยู่ที่ใด เชือกระดับเป็นเชือกเส้นเล็ก ม้วนไว้กับท่อนไม้ ช่างชาวบ้านเรียกว่า เชือก เล่ง ปกติเชือกระดับหรือเชือกเล่งมักใช้ในการวางผังสิ่งก่อสร้างเพื่อให้ทราบแนวขอบเขต และ ศูนย์กลางของเสา ปัจจุบันพบช่างจะใช้เชือกในล่อนขนาดเล็กเป็นเชือกเล่งเพราะหาซื้อได้ง่าย มี จำหน่ายตามร้านค้าวัสดุก่อสร้างทั่วไป

8. **สายยางจับระดับ** เป็นเครื่องมือจับระดับอย่างง่าย ช่างจะหาสายยางขนาดเล็ก บรรจุน้ำใช้เป็นเครื่องมือหาระดับในงานก่อสร้าง วิธีหาระดับช่างจะกำหนดระดับสมมุติไว้ที่หนึ่งก่อน ตำแหน่งใดที่ต้องการให้มีระดับเท่ากับระดับที่สมมุติ จะเทียบด้วยระดับน้ำในสายยาง โดยให้ระดับน้ำ ในสายยางข้างหนึ่งตรงกับระดับสมมุติ ทาบปลายสายยางอีกด้านหนึ่งกับตำแหน่งที่ต้องการหา ระดับ เมื่อน้ำนิ่งก็จะ ได้ระดับที่ต้องการคือระดับน้ำในสายยางนั้น

9. **การขีดเส้นวงกลม** ช่างสามารถตีเส้นวงกลมได้โดยปักหลักไว้ที่จุดศูนย์กลางของ วงกลม ใช้เชือกผูกดินสอปลายหนึ่ง อีกปลายหนึ่งผูกกับหลัก จัดระยะเชือกตามต้องการแล้วขีดเส้น รอบหลักโดยให้เชือกตึงอยู่เสมอ อีกวิธีหนึ่งใช้ก้านไม้แทนเชือก ในพื้นที่แคบๆจะได้ผลดีกว่า

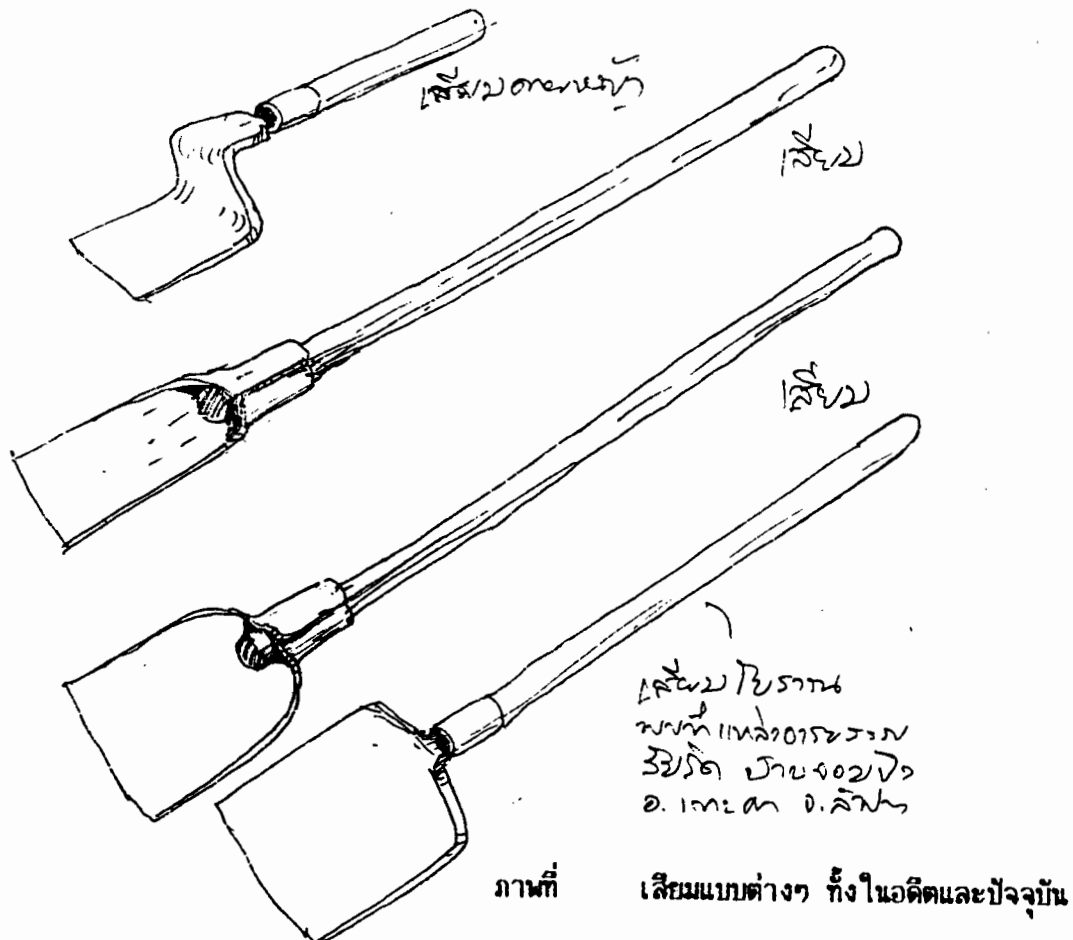
เทคนิควิทยางานดิน

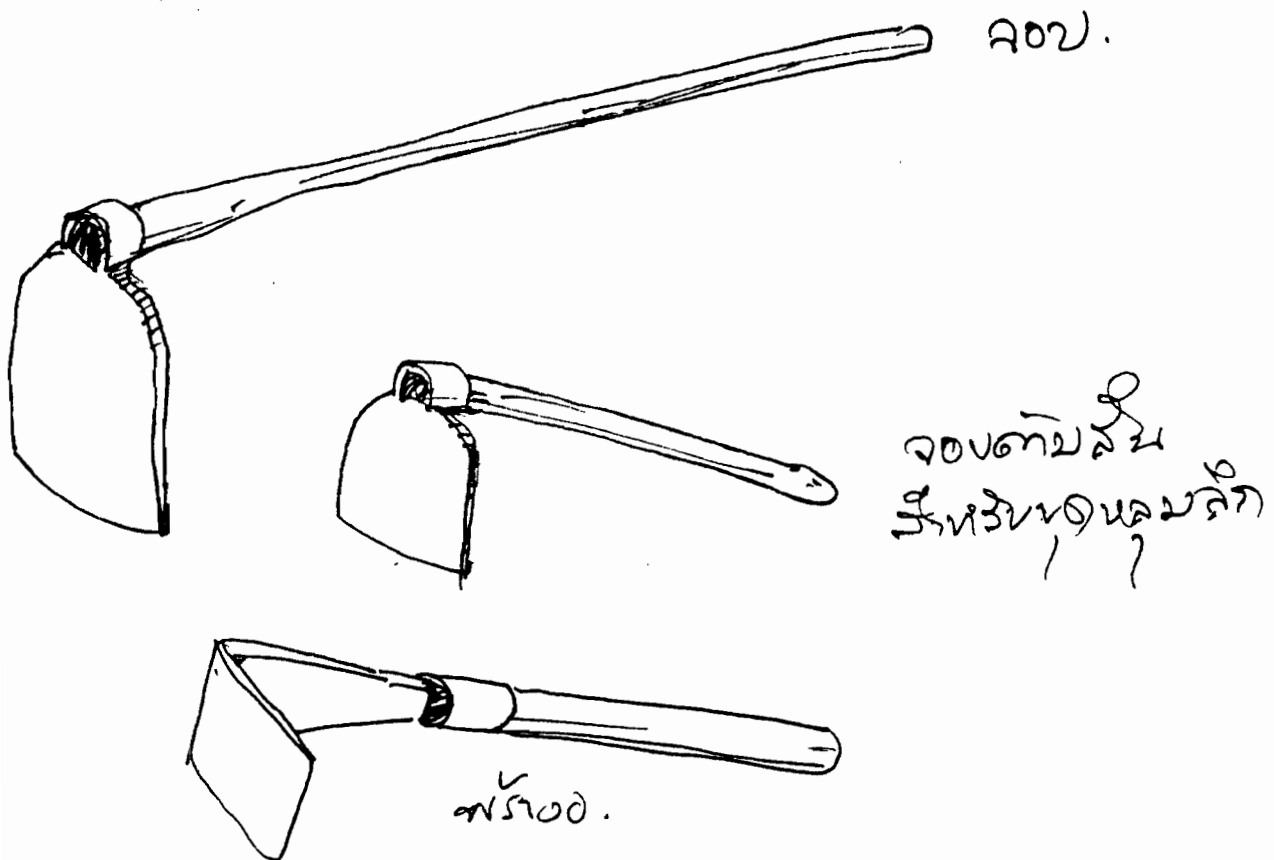
สิ่งก่อสร้างส่วนใหญ่มักก่อสร้างบนพื้นดิน ต้องอาศัยเทคนิควิทยางานดินสำหรับงานก่อสร้างอยู่เสมอ ดังนี้ .

1. เสียม คือ เครื่องมือขุดดินที่มีใช้ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ เสียมเมืองลำปาง ปัจจุบันทำด้วยเหล็ก ตัวเสียมแบนมีความกว้างระหว่าง 2"-4" ยาวประมาณ 4" มีความหนาบิดเป็นเป็นพิเศษ เหมาะสมสำหรับสภาพดินในภาคเหนือซึ่งมักเป็นดินแข็ง

เสียม นอกจากใช้สำหรับขุดดินแล้ว ยังปรับให้มีด้ามยาวมาก ใช้เป็นเครื่องค้ำยัน ช่วยในการยกเสาไม้ลงหลุมซึ่งจะกล่าวถึงในบทต่อไป

เสียมรุ่นเก่า ชาวบ้านชุนบที่วัดร้างแห่งหนึ่งในตำบลบ้านหลุก อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีลักษณะเช่นเดียวกับเสียมที่มีใช้ในปัจจุบัน ยังค้นพบเครื่องมือช่างโบราณอีกหลายลักษณะที่อาจใช้สำหรับงานดิน





จอบ เครื่องมืองานดิน และนร่าขอสำหรับค้ายหญ้า ถากดินของชาวไทลื้อ และชาวเขา

2. ขอบก เป็นภาษาถิ่นภาคเหนือหมายถึง จอบ ขอ ป่งบอกถึงลักษณะของเครื่องมือที่ลักษณะงอนเป็นขอ ส่วนคำว่า บก เป็นคำกริยา หมายถึงลักษณะการใช้เครื่องมือดังกล่าวสับลงไปบนดิน ขอบกจึงเป็นเครื่องมืองานดินที่ใช้ในลักษณะที่สับ ใช้งานได้อย่างกว้างขวางทั้งงานเกษตรและงานช่าง ขอบกหรือจอบใช้สำหรับงานดินหลายลักษณะ เช่น ขุดหลุมขนาดใหญ่ พลิกหน้าดิน เก็ลี่ย และแต่งผิวดิน บางครั้งใช้กระทุ้งดินให้แน่นแทนสองเกลอ ขอบกที่ช่างพื้นบ้านใช้งานเป็นจอบชนิดที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป ปกติไบจอบมีขนาดกว้างประมาณ 6" ยาวประมาณ 4"-6" จอบมีหลายชนิด หลายยี่ห้อ แต่ละแบบเหมาะสำหรับการใช้งานต่างกัน จอบสำหรับขุดดินจะมีปลายคมจอบโค้งเว้าเข้าเล็กน้อย มีขนาดใหญ่ มีน้ำหนัก จอบสำหรับถาก ปรับเก็ลี่ยและแต่งผิวดินจะใช้จอบที่มีปลายคมตรง มีขนาดเล็กกว่าจอบขุด ขอบกสำหรับขุดในพื้นที่จำกัดเช่นหลุมลึก อุโมงค์ จะใช้แบบด้ามสั้น แต่ทั้งนี้ก็ได้กำหนดตายตัวว่าต้องเลือกใช้ชนิดของขอบกตามประเภทของงานนั้นๆ เสมอไปน้ก

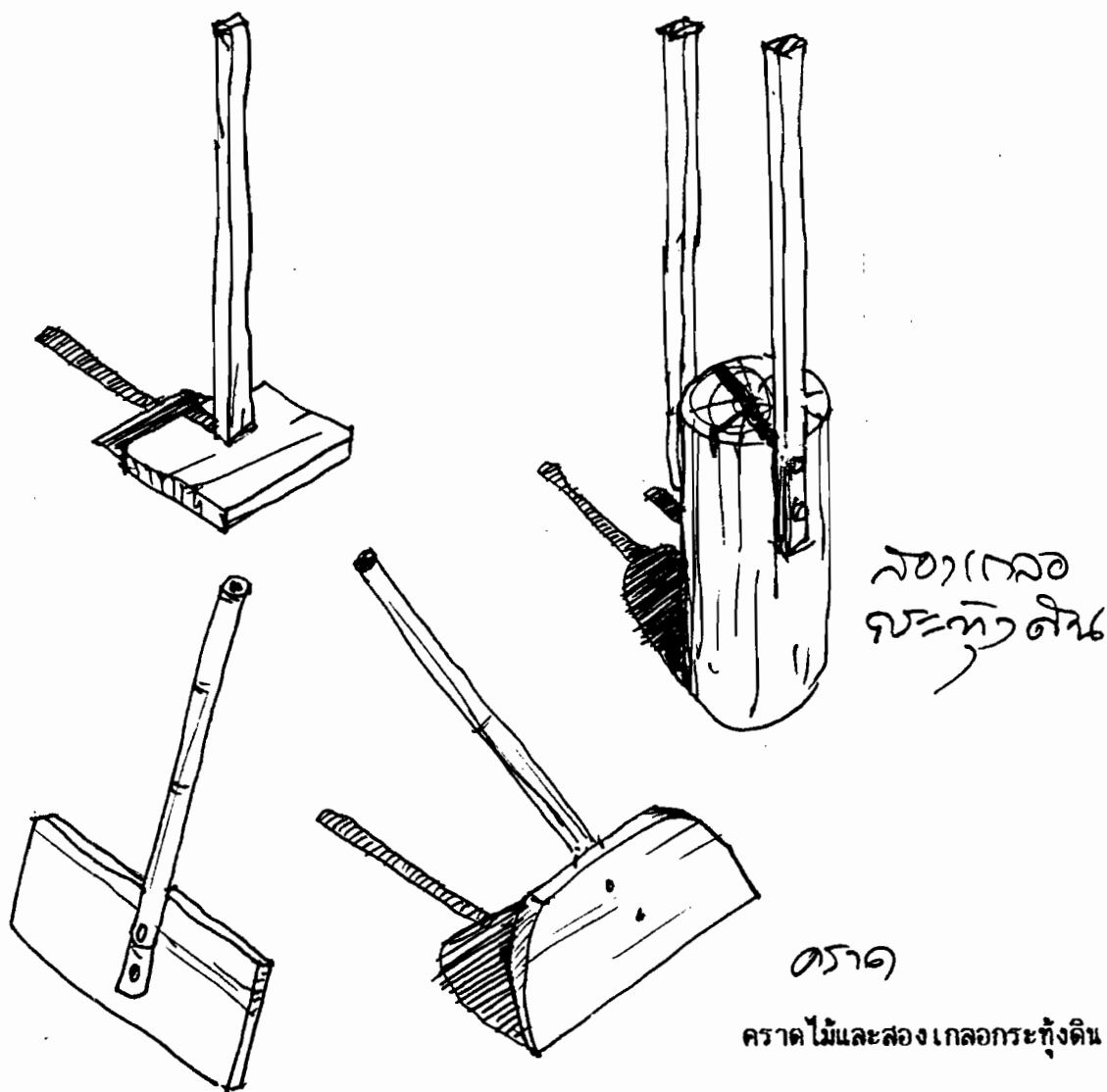
3. อีปิก คือเครื่องมือที่ใช้งานเหมือนขอบก อาจเรียกว่าขอบกอีกชนิดหนึ่ง ใช้ขุดดินที่แข็งเป็นพิเศษเช่นดินลูกรัง ดินปนหิน ดินโคลน การขุดดินด้วยอีปิกบางครั้งเป็นการขุดนำร่อง อีปิกสร้างด้วยเหล็ก ใบอีปิกแคบกว่าขอบกทั่วไปแต่มีความหนา บึกบึน มีน้ำหนัก และยังมีทรงกลมแหลม อีกด้านหนึ่งของคมอีปิก ใช้สำหรับขุดเจาะดินแข็งหรือหินได้อีกด้วย

4. บุงกี คือภาชนะที่ใช้บรรจุและลำเลียงดินหรือหินออกจากพื้นที่ที่ขุด ชาวบ้านเรียกว่า ซ้าหีควาย บุงกีดั้งเดิมเป็นภาชนะเครื่องสาน สานด้วยไม้ไผ่หรือหวาย มีลักษณะทั่วไปอย่างที่มีใช้กันในปัจจุบัน คือคล้ายปล้องหรือไซง โลงขนาดใหญ่ มีหูหิ้วด้านข้างทั้งสองข้าง มีแหล่งผลิตเป็นงานอุตสาหกรรมในครัวเรือนอยู่ที่หมู่บ้านไทลื้อตำบลกล้วยแพะ อำเภอเมือง เฉพาะที่ทำจำหน่ายสานด้วยผิวไม้ไผ่ผ่าเป็นซีกเล็กประมาณครึ่ง เซนติเมตร หูหิ้วทำด้วยเส้นหวาย บุงกีที่ชาวบ้านทำขึ้นเพื่อใช้งานเองทำด้วยผิวไม้ไผ่เช่นกัน แต่ขนาดเล็กกว่าสานอย่างประณีตสวยงาม มีความแข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ

นอกจากนี้ ยังมีบุงกีอีกแบบหนึ่ง ซ่างจะสานขึ้นใช้เองเป็นการชั่วคราว โดยหาไม้ไผ่ในบริเวณใกล้เคียงมาจักเป็นตอกเส้นเล็ก สานบุงกีลายตาแสงห่าง ไม่มีหู มีความคงทนพอที่จะใช้ในงานหนึ่งๆ โดยเฉพาะเท่านั้น เมื่อเสร็จงานดินแล้วก็ทิ้ง

ปัจจุบัน มีบุงกีที่ทำด้วยวัสดุอื่นๆ จำหน่ายตามท้องตลาดอีกหลายแบบ เช่น ทำด้วยพลาสติก ยางรถยนต์

5. คราด คือเครื่องปรับเกี่ยผิวดินให้ราบเรียบ คราดที่ใช้ในงานก่อสร้างมีลักษณะเป็นแผ่นไม้กระดานแผ่นหนึ่ง มีด้ามไม้สำหรับจับถือเมื่อทำงาน ในการก่อสร้าง หากจำเป็นต้องปรับแต่งผิวดินที่มีบริเวณกว้าง ช่างมักทำคราดขึ้นใช้งานเพราะทำได้ง่าย



6. สองเกลอ คือเครื่องมือกระทุ้งดิน ทำด้วยท่อนไม้ขนาดพอเหมาะ มีด้ามจับสำหรับคนถือ 2 คน ใช้กระทุ้งดินที่เพิ่งถมใหม่ให้แน่น สองเกลอชนิดที่ใช้ตอกเสาเข็มไม่มีใช้ เนื่องจากดินในภาคเหนือทั่วไปมีคุณสมบัติที่สามารถรับน้ำหนักสิ่งก่อสร้างได้ดี การก่อสร้างทั่วไปจึงมักไม่มีการตอกเสาเข็ม

เทคนิควิทยางานไม้

เทคนิควิทยางานไม้ เป็นเทคนิควิทยาหลักของงานก่อสร้างทั่วไปในภาคเหนือ เพราะไม้เป็นวัสดุท้องถิ่นที่สำคัญและนำมาใช้เป็นวัสดุหลักในการก่อสร้าง ปรากฏหลักฐานสิ่งก่อสร้างจากอดีตถึงปัจจุบันมากมาย เทคโนโลยีงานไม้ซึ่งหมายถึงวิธีการก่อสร้างและเครื่องมือช่างไม้มีหลายประเภท แบ่งเป็นงานตัด งานแปรรูป งานเจาะ งานแต่งและงานบางอย่าง นำเสนอได้ตามลำดับดังนี้

1. ขวาน เป็นเครื่องมือเก่าแก่ที่สุดของมนุษยชาติเท่าที่ปรากฏหลักฐานในปัจจุบัน ดังนั้นขวานจึงเป็นเครื่องมือช่างที่สำคัญและน่าสนใจในศึกษา ขวานมีการพัฒนาสืบต่อมาเป็นเวลานานจนมีหลายชนิด หลายรูปแบบ ยิ่งสำหรับจังหวัดลำปางแล้ว ขวานมีความสำคัญมาก เพราะชุดค้นพบขวานหินกระเทาะ สมัยหินที่บ้านแม่ทะ อำเภอแม่ทะ โดยนักโบราณคดีชาวเดนมาร์คชื่อ ซอเรน เซนและคณะ เป็นวัฒนธรรมยุค พาลีโอแมกเนติก (Paleomagnetic) ซึ่งเป็นยุคต้นๆ อายุประมาณ 900,000 ปี นับว่าเป็นเครื่องมือเก่าแก่ที่สุดที่เคยพบในประเทศไทย

หนังสือแผนที่แหล่งโบราณคดีโลก(The World Atlas Archeology) เขียนโดย ไมเคิล วูล(Michael Wool) กล่าวถึงเครื่องมือเก่าแก่ที่อำเภอแม่ทะว่า เป็นเครื่องมือหินยุคที่เก่าแก่ที่สุด มีลักษณะทั่วไปทำด้วยก้อนหินรูปร่างกลมๆ ตามธรรมชาติ กระเทาะด้านหนึ่งให้มีเหลี่ยมคม ใช้เป็นเครื่องมือสับตัด เครื่องมือนี้สันนิษฐานว่าน่าจะใช้ประโยชน์ในงานช่างด้วย

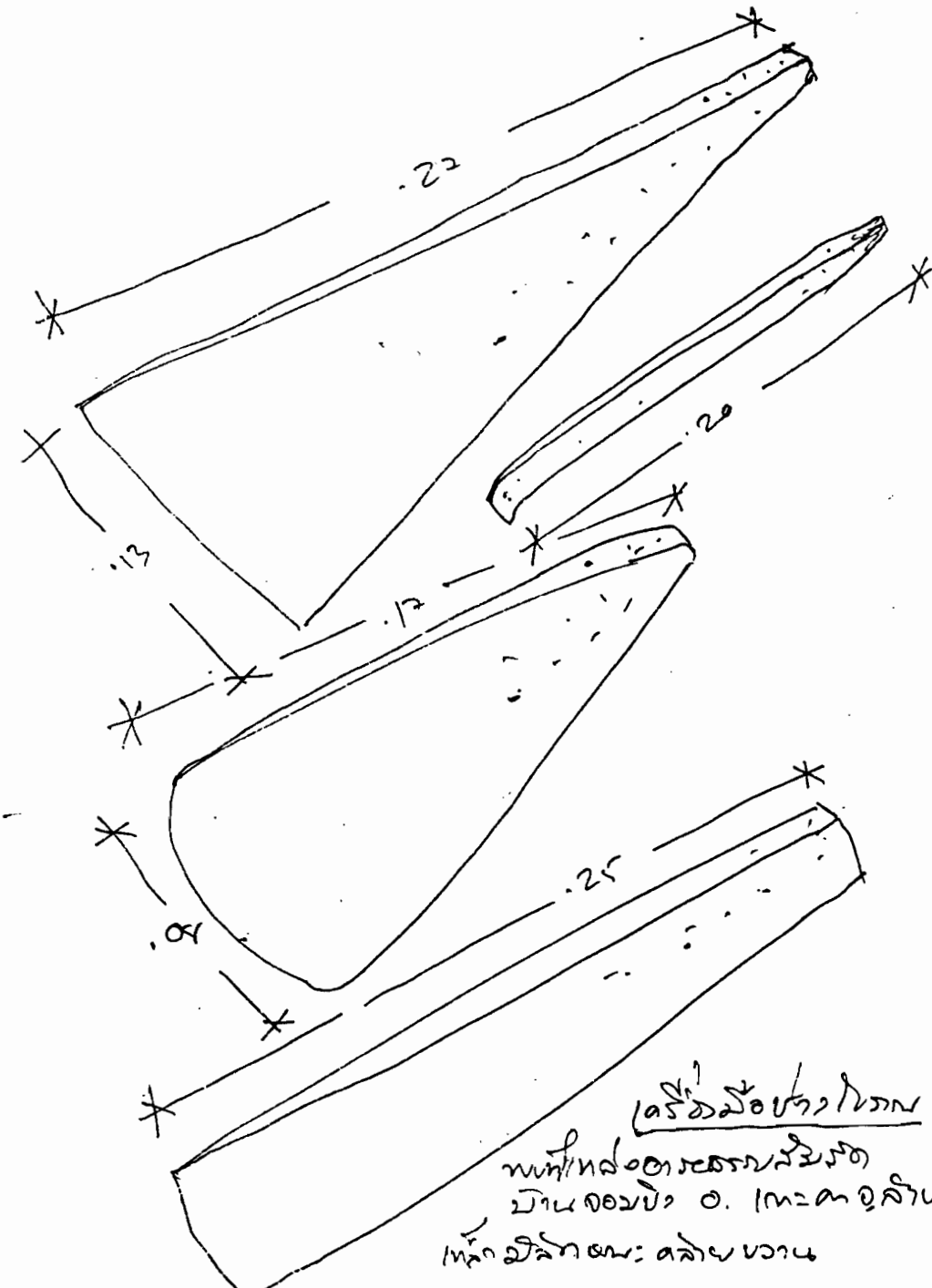
Micheal Wool, The Prehistory of Thailand, in World Atlas Archeology.

ขวานโบราณที่พบในเมืองลำปาง จากการศึกษาสำรวจในจังหวัดลำปาง พบเครื่องมือช่างโบราณที่มีลักษณะของขวานหลายรูปแบบ ขวานสำหรับลับและถากลักษณะหนึ่งพบที่หมู่บ้านจอมบึง อำเภอกะเคา บริเวณเตาไห บ้านทุ่งเตาไห ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง พบเป็นจำนวนมาก ตัวขวานทำด้วยเหล็กแบนหนาประมาณ 2 หุน รูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยมปลายแหลม ด้านที่เป็นคมขวานมีทั้งคมเรียบและคมงูโค้ง ขนาดของคมขวานกว้างระหว่าง 2"-4" การต่อด้ามใช้วิธีเจาะช่องเป็นทางยาวที่ปลายด้ามสำหรับเสียบปลายขวาน ตอกให้แน่นตามในภาพ การติดด้ามขวานวิธีนี้จะเห็นว่าเมื่อใช้ขวานลับหรือฟัน ตัวขวานจะถูกตอกเข้าไปในช่องด้ามให้แน่นอยู่ตลอดเวลา

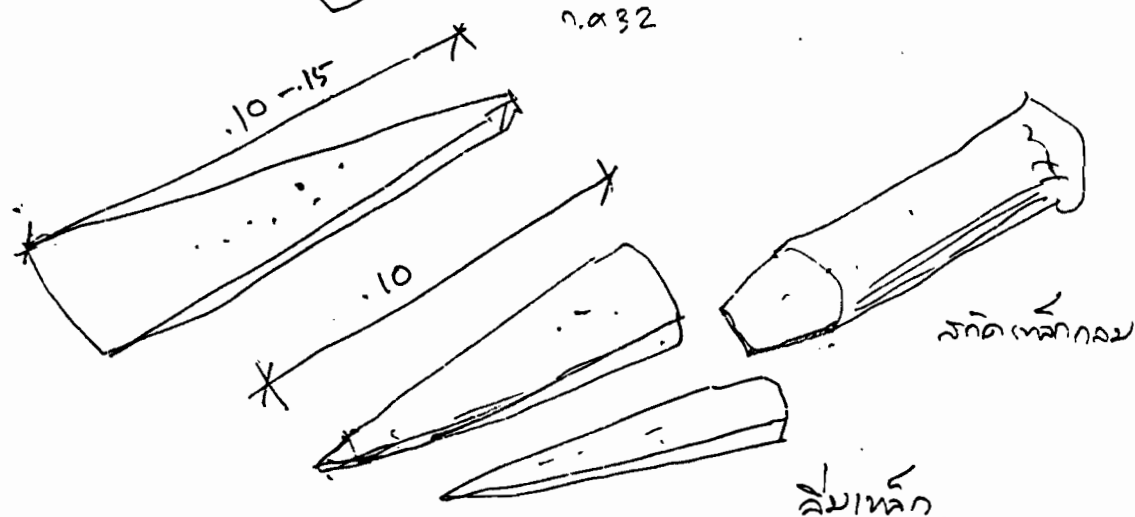
นอกจากนี้ พบขวานรุ่นเก่าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ขวานยุคหิน ทั้งขวานของชาวอินเดียน ใช้วิธียึดตัวขวานกับด้ามโดยใช้เชือกหนังสัตว์ผูกติดกับปลายด้ามที่มีลักษณะเป็นง่ามไม้หรือค้ำไม้ผ่าซีกผ่าซีก จึงสันนิษฐานว่าขวานโบราณที่พบอาจมีลักษณะดังกล่าวแล้วนี้ด้วยก็ได้

ขวานมีหลายชนิด ดังจะได้กล่าวต่อไปนี้

ขวานลับถาก จากการศึกษาจากงานสถาปัตยกรรมล้านนาโบราณ โดยเฉพาะลักษณะพื้นผิวของตัวไม้ที่ใช้ก่อสร้างเกือบทุกส่วน เช่นเสา โครงหลังคา ไม้พื้น ฝาผนัง แม้สิ่งประดิษฐ์บางชนิด เช่นเรือขุดโบราณ พบที่บ้านหาดเขี้ยว ตำบลบ้านแลง อำเภอเมืองลำปางเมื่อ พ.ศ. 2534 พบว่ามีลักษณะพื้นผิวเป็นรอยลับถาก จึงเชื่อว่าเป็นรอบขวานและมีดอย่างไม่ต้องสงสัย แสดงว่าขวานเป็นเครื่องมือที่สำคัญและใช้ประโยชน์ในการแปรรูปและตกแต่งผิวไม้ ขวานลับถากแบบแรกและแบบที่ชาวเขายังใช้งานอยู่ในปัจจุบันประกอบด้วยส่วนตัวขวานเหล็ก ส่วนก้านขวานเสียบอยู่กับตัวขวานมีหน้าที่ยึดขวานและช่วยให้ตัวขวานยาวขึ้น เพิ่มน้ำหนักแก่เครื่องมือ ก้านที่มีความยาวโค้งงอคงช่วยถ่วงน้ำหนักส่วนบนของขวาน ช่วยในการบังคับทิศทางและตำแหน่งของคมขวานขณะใช้งาน ส่วนด้ามขวานทำด้วยไม้มีความยาวพอเหมาะ ยึดติดกับก้านขวานด้วยวิธีต่างๆ



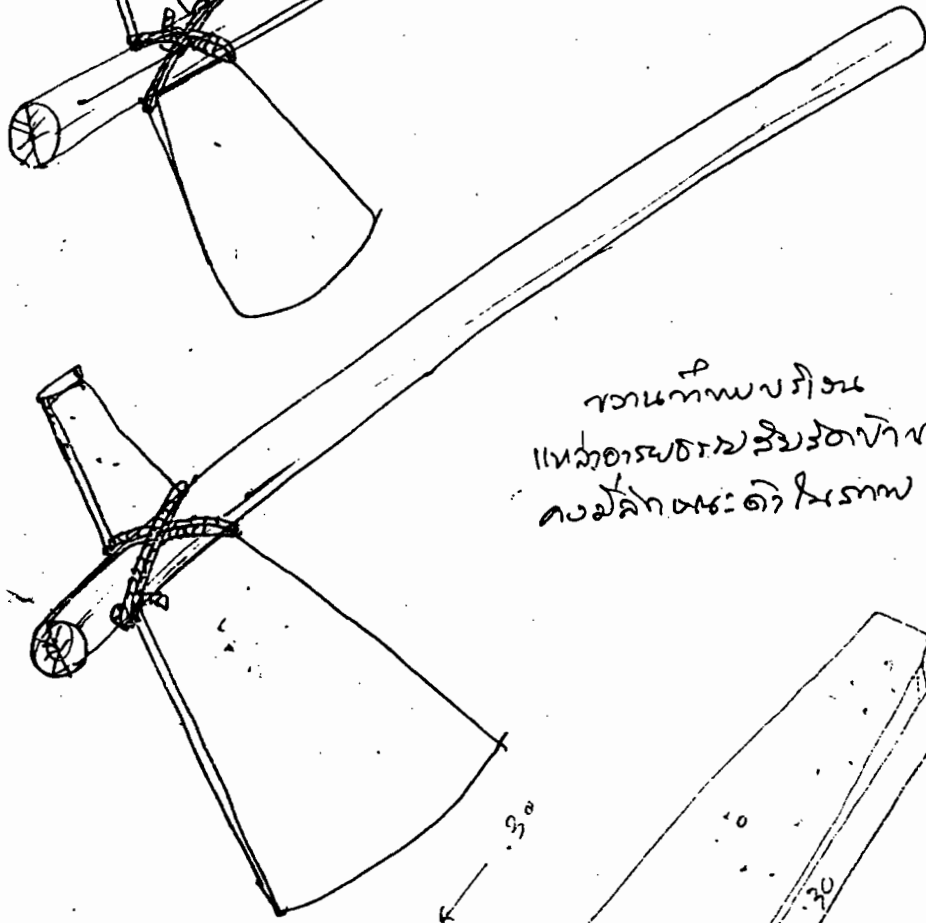
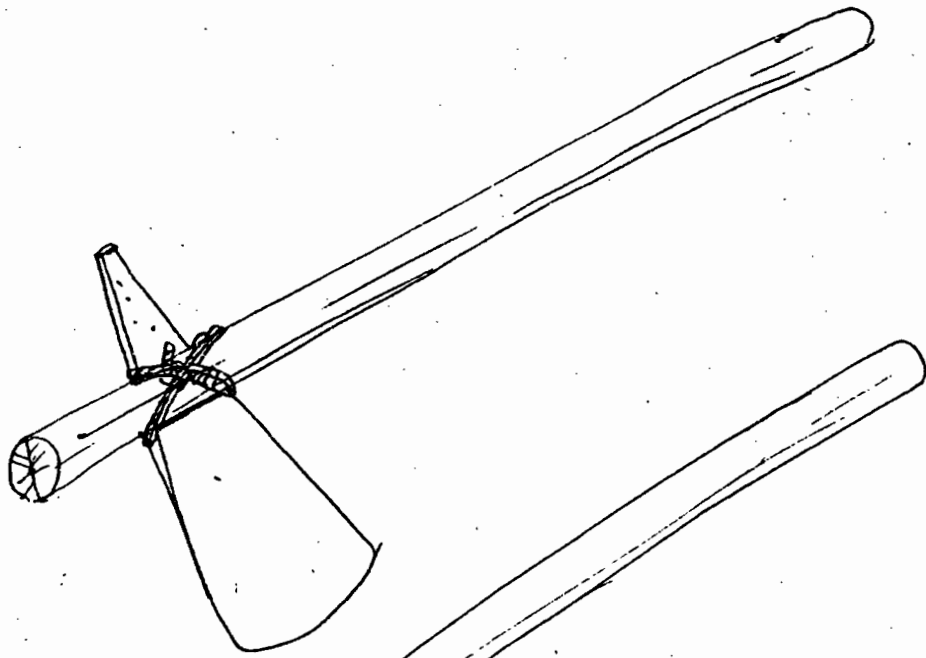
ได้อ้อมือขาวโบราณ
 พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านดอนบึง อ.โพธิ์ตาก อ.ลำปาง
 หลักเวลาประมาณ: ปลายขวาน
 ก.๕๓๒



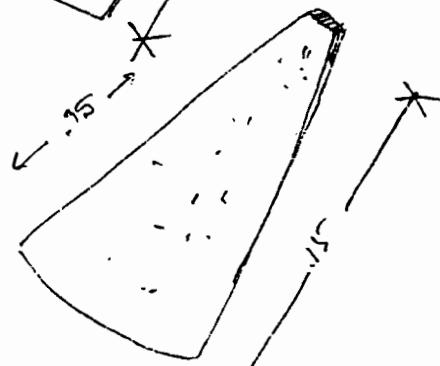
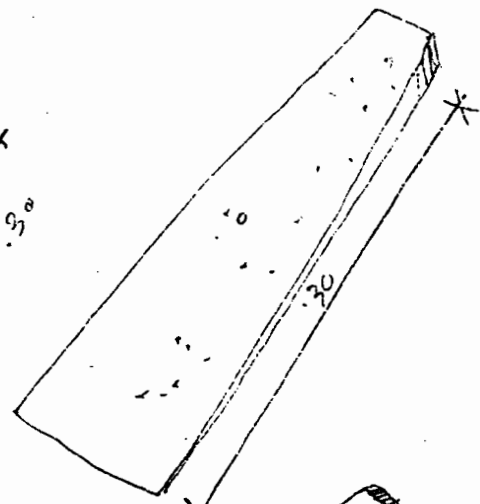
สกัดเหล็ก

ลิ้นเหล็ก

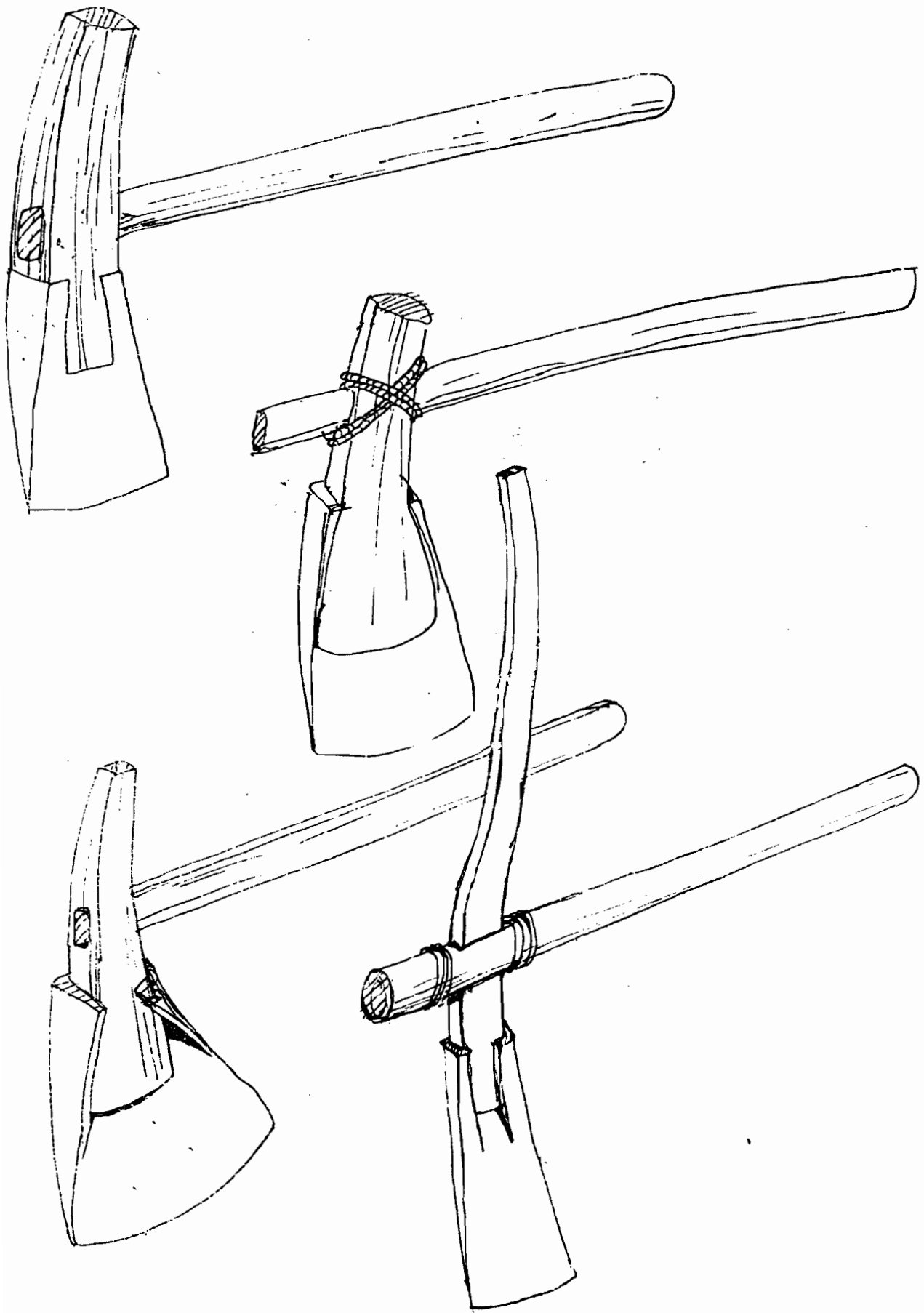
ภาพเขียนแสดงลักษณะของขวาน สกัด ลิ่ว และลิ้นของโบราณ ขุดพบที่วัดจอมบึง เกาะคา



ขวานทำพบบึง
 แหล่งอารยธรรมลุ่มน้ำโขง
 ของลุ่มน้ำพระดำในภาค



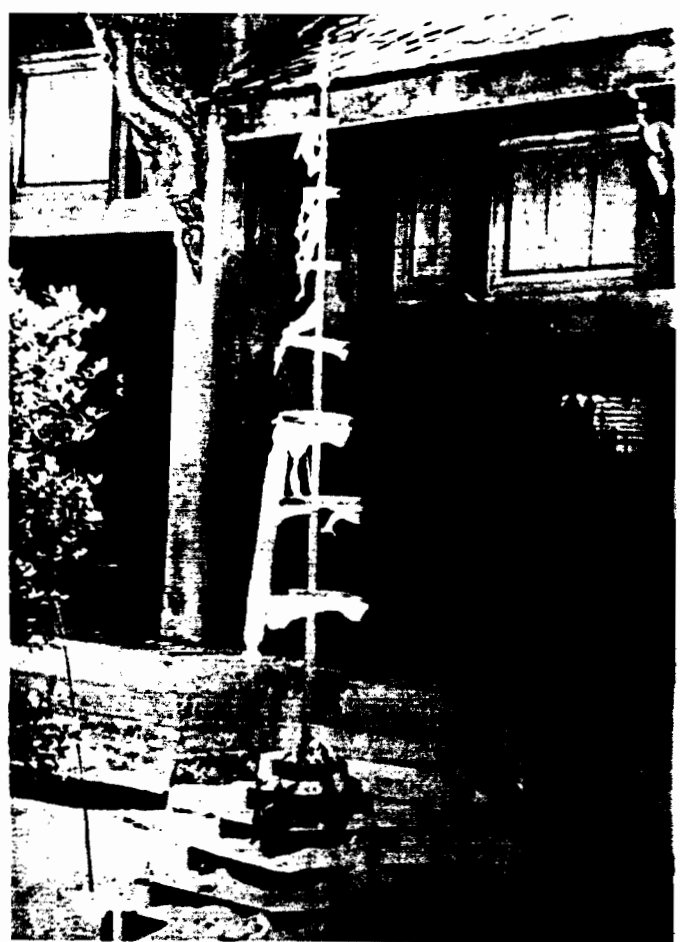
ภาพแสดงลักษณะของตำขวานโบราณ ซึ่งไม่ปรากฏแล้วในปัจจุบัน



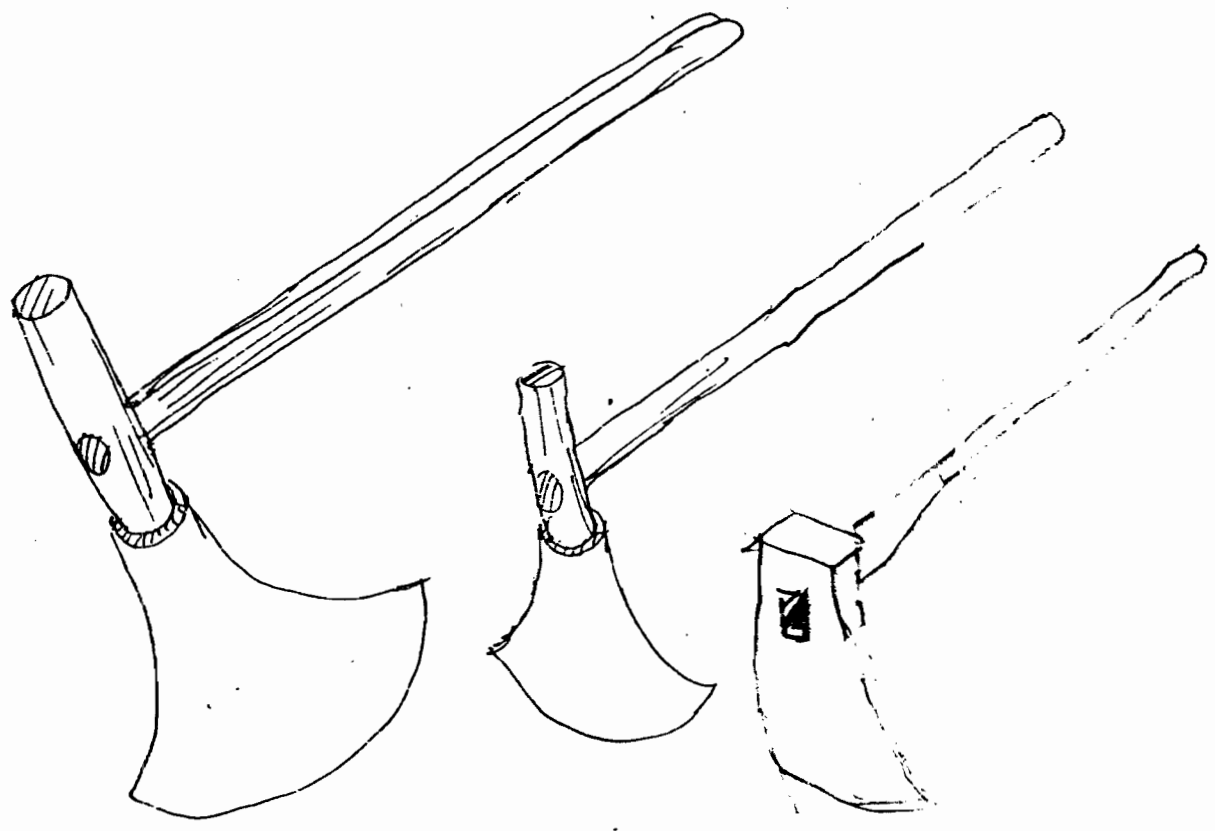
ขวานปากของชนกลุ่มน้อยทางภาคเหนือลักษณะต่างๆ



ชวานถากใบราช



วิหารหลวง วัดพระธาตุลำปางหลวง ลำปาง เป็นอาคารเครื่องไม้ ฝั้วไม้ถากด้วยชวาน

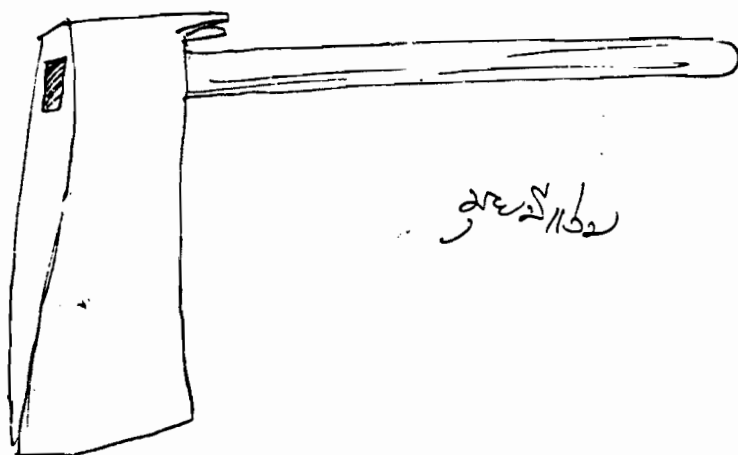
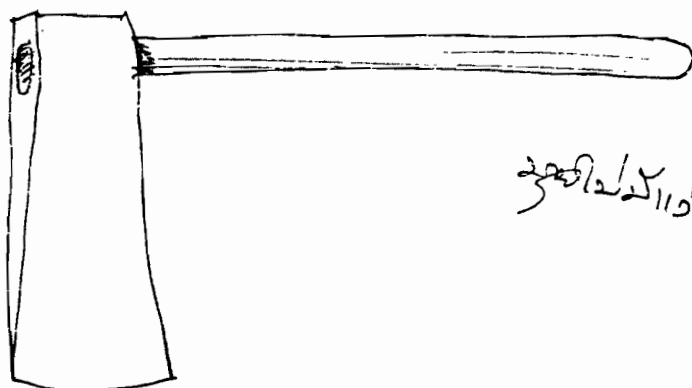


(ซ้าย)ขวานภาคแบบพิเศษสามารถปรับเป็นขวานโยนได้(กลาง)
 (ขวา) ขวานโยนแบบทั่วไป

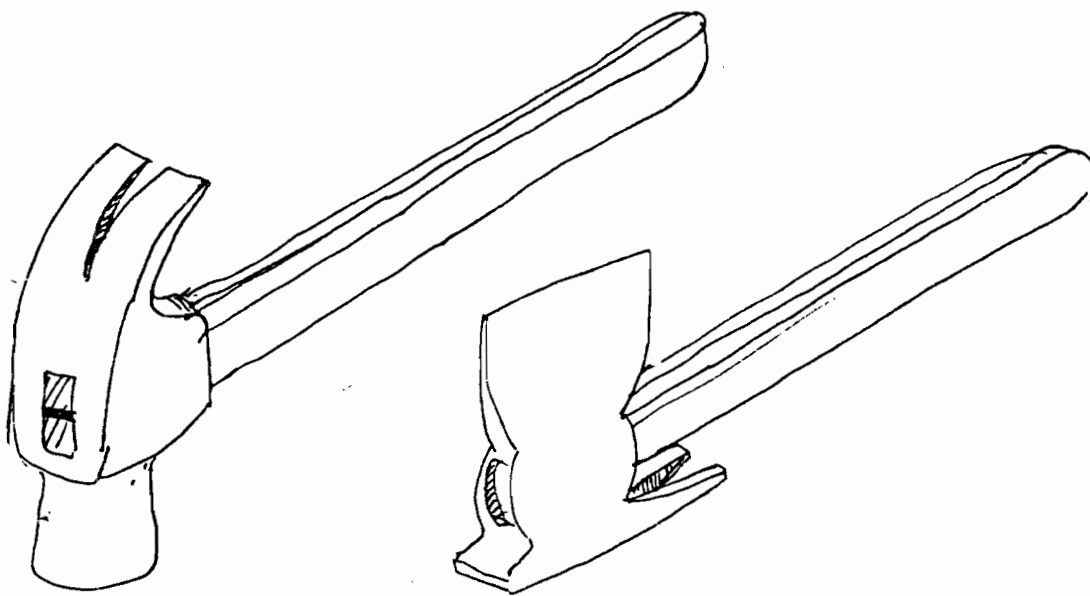
ขวานโยน คือขวานที่มีใบขวานขวางกับด้าม ใช้งานในลักษณะซุดเหมือนซอบหรือซอ สับเหมาะสำหรับใช้ซุดเจาะไม้ในงานช่างบางอย่าง เช่น ซุดรางน้ำ เรือ งานแกะสลัก เป็นต้น ในจังหวัดลำปาง พบขวานสับที่หมู่บ้านชาวเขา ชาวบ้านบางหมู่บ้าน ขวานสับดังกล่าวประกอบด้วย ตัวขวานเหล็กมีลักษณะคล้ายขวานทั่วไป ส่วนบนทำรูปกลมสำหรับเสียบก้าน ด้ามขวานจะยึดต่อกับ ก้านเหมือนขวานทั่วไป ขวานโยนชนิดนี้สามารถเปลี่ยนสภาพได้เป็นทั้งขวานสับและขวานฟันโดยปรับ หมุนตัวขวานที่มีรูปกลม เสียบอยู่กับก้านให้มีลักษณะตามต้องการ

ขวานโยนแบบทั่วไป เป็นขวานโยนที่ออกแบบเพื่อใช้งานในลักษณะสับเหมือนจอบโดยตรง ตัวขวานทำด้วยเหล็ก ใบขวานกว้างประมาณ 2"-3" หนาขวางตั้งฉากกับด้าม การยึดด้ามติด กับตัวขวานมีทั้งชนิดทำรูปที่ตัวขวานและทำ เตือยเสียบติดกับปลายด้าม

ขวานสับถากไม้ปัจจุบัน เป็นขวานชนิดที่ใช้งานช่างทั่วไปในปัจจุบัน เช่นฟันต้นไม้ใหญ่ ลับกิ่งไม้ ลับถากไม้ ผ่าฟัน และงานแกะสลักไม้ ขวานดังกล่าวมีลักษณะเหมือนขวานทั่วไป แต่มีลักษณะพิเศษตามลักษณะการใช้งาน ปกติขวานชนิดนี้ ตัวขวานจะหนา เรียวยาว ขวานถากจะมีคมกว้าง ความหนาน้อย ขวานฟันไม้ใหญ่จะมีคมกว้างบาน หนาพอสมควร มีน้ำหนักดี ขวานผ่าไม้ผ่าฟัน และขวานชุดเจาะโกลนงานแกะสลักจะมีความหนามาก เรียวยาว คมแคบมีลักษณะคล้ายลิ้ม รูปร่างลักษณะของตัวขวานจึงมักแตกต่างกันบ้างตามความเหมาะสมในการใช้งาน และการออกแบบสร้างสรรค์ของช่าง



ขวานถากแบบที่ใช้ในปัจจุบันและมีจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด



(ซ้าย) ค้อนหงอนหรือค้อนหัวแฉะ (ขวา) ขวานหรือมallet สำหรับงานก่อสร้าง

ขวานช่างไม้ เป็นขวานที่ทำขึ้นเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง มีสันขวานสำหรับตอกตะปู ทุบตีได้ ค้านในของสันยังมิง่ามสำหรับเกาะถอนตะปูออกจากไม้ ขวานชนิดนี้จึงรวมคุณสมบัติของค้อนกับขวานไว้ด้วยกัน ถือว่าเป็นเครื่องมือช่างไม้ที่สำคัญเพราะใช้งานได้หลายอย่างคือตอกตะปู ถอนตะปู ทุบ ทุบ สับ ฝานไม้ ทั้งเป็นเครื่องมือที่มีขนาดกระทัดรัด สามารถพกพา หรือใช้ด้ามเห็บที่ผ้าคาดเอวหรือเข็มขัดเอว ปีนป่ายได้สะดวก ปัจจุบันช่างไม้มักทำหวงลวดสำหรับห้อยขวาน ยึดติดกับเข็มขัดสามารถปฏิบัติงานได้คล่องตัวยิ่งขึ้นด้วย

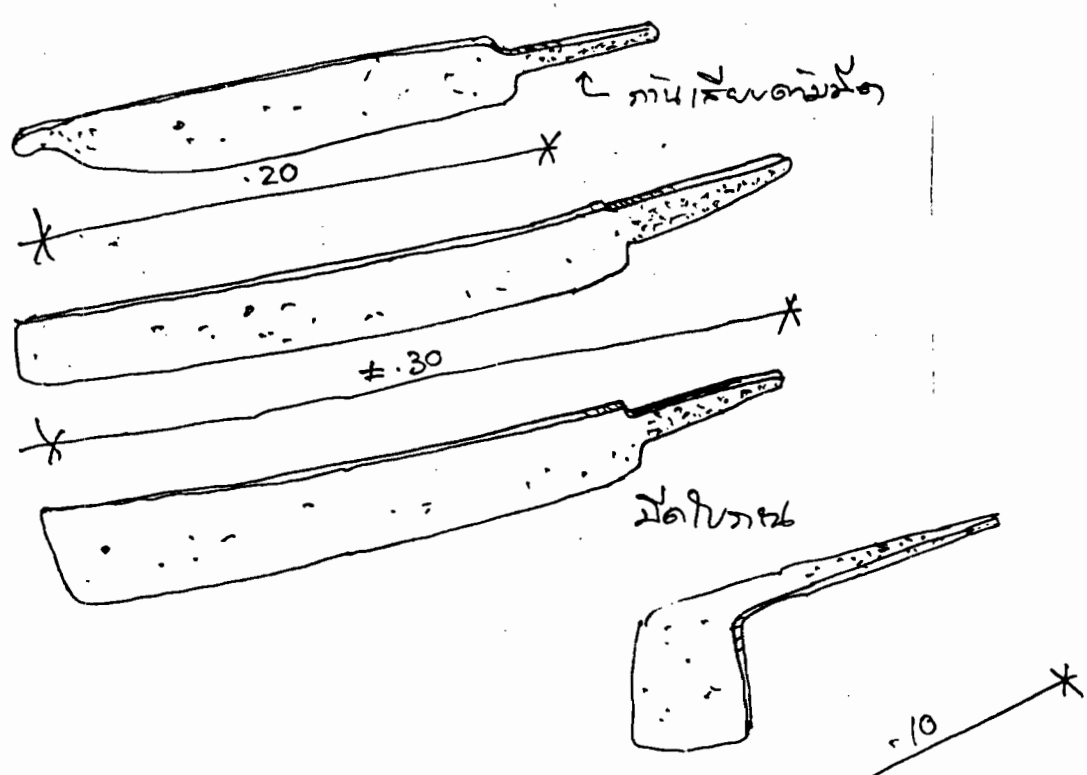
ค้อน คือเครื่องมือช่างไม้อย่างหนึ่งใช้ในงานหลักคือตอกตะปู ถอนตะปู ตอกและทุบ เป็นเครื่องมือที่ผลิตขึ้นในปัจจุบันสำหรับงานช่างไม้ทั่วไป หน้าค้อนเรียกกลมเพื่อเหมาะสำหรับตอกตะปู ปลายค้อนมีหงอนและง่ามสำหรับใช้ถอนตะปู ช่างไม้ในปัจจุบันเรียกว่า ค้อนหงอน ช่างพื้นบ้านเรียกว่า ค้อนหัวแฉะ ค้อนที่ชาวบ้านนิยมหามาใช้ในงานก่อสร้างคือค้อนที่มีน้ำหนัก 14 - 16 ออนซ์

ค้อนไม้ คือค้อนที่ทำด้วยท่อนไม้ออกแบบอย่างง่าย มีมือจับที่ปลายด้านหนึ่ง ค้อนไม้ใช้สำหรับตอกหลัก ตอกลิ้ม มีความเหมาะสมและใช้งานได้ดีกว่าค้อนเหล็กเพราะมีขนาดใหญ่ กว่าน้ำหนักใกล้เคียงกัน ใช้ตอกหลักได้ดี ค้อนไม้ค่อยแฉลบจากหัวหลัก

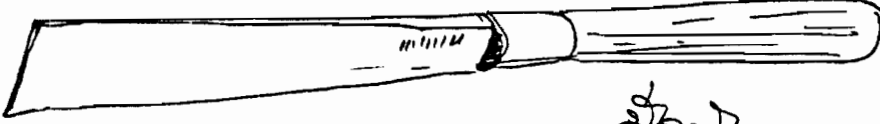
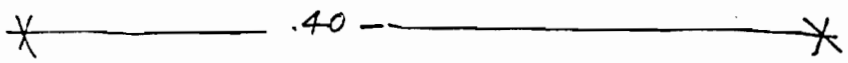
นอกจากนี้ ค้อนไม้ยังเหมาะสำหรับใช้ตอกลิ้ม ตอกลิ้วในงานเจาะไม้ งานแกะสลักไม้ได้ดีอีกด้วย

2. **มีด** เป็นเครื่องมือสำหรับตำรงชีพของมนุษย์ที่มีความจำเป็นและเป็นที่ยึดกันดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในงานช่างไม้ มีดเป็นเครื่องมือช่างชนิดมีคมที่สำคัญและใช้ในงานต่างๆ อย่างกว้างขวาง จนทำให้ช่างประดิษฐ์คิดค้นมีดขึ้นใช้งานตามวัตถุประสงค์มากมายหลายรูปหลายแบบ หลายขนาด นอกจากนี้รูปร่างลักษณะของมีดยังมักจะแตกต่างกันออกไปตามความนิยมของแต่ละท้องถิ่น แต่ละวัฒนธรรมและการสร้างสรรค์ของช่างตีมีด สำหรับในจังหวัดลำปางนับว่าเป็นจังหวัดหนึ่งในประเทศไทยที่มีชาวบ้านหลายกลุ่มประกอบอาชีพตีมีดขึ้นใช้และจำหน่ายเป็นอุตสาหกรรมในท้องถิ่น จึงมีมีดชนิดต่างๆ ออกสู่ท้องตลาดมากมาย เช่น ชุมชนตีมีดบ้านกาดเมฆ ป่าแลว ตำบลชมพู อำเภอเมือง บ้านขามแดง อำเภอห้างฉัตร เป็นต้น มีดชนิดต่างๆ ที่พบว่ามีใช้ในจังหวัดลำปาง มีดังนี้

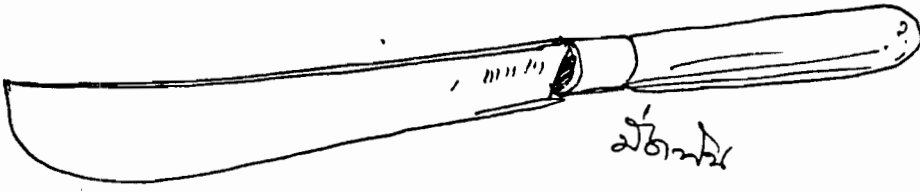
- **มีดโบราณรุ่นเก่า** พบมีดโบราณที่ชาวบ้านซุดได้ตามโบราณสถานและที่ต่างๆ และในพื้นที่บริเวณบ้านหลุก อำเภอแม่ทะ หลายเล่ม เป็นมีดขนาดเล็กยาวประมาณ 6" มีลักษณะคล้ายมีดปกผลไม้ มีทั้งมีดปลายแหลม ปลายตัดและปลายสันมีดโค้งลงสู่ปลายคมมีด คงเป็นมีดใช้ประโยชน์อย่างอื่นในชีวิตประจำวันและอาจใช้ในงานช่างเล็กๆ น้อยๆ ด้วย เช่น เกือบหนังสัตว์ทำเชือก



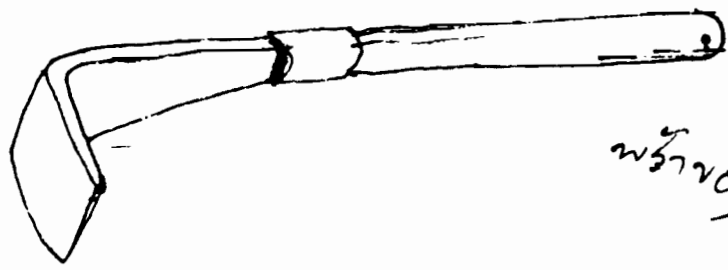
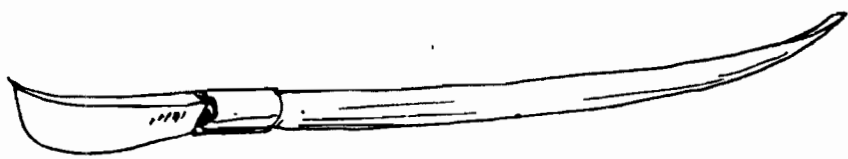
ภาพเขียนแสดงลักษณะของมีดโบราณ ชุมชนที่บ้านหลุก อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



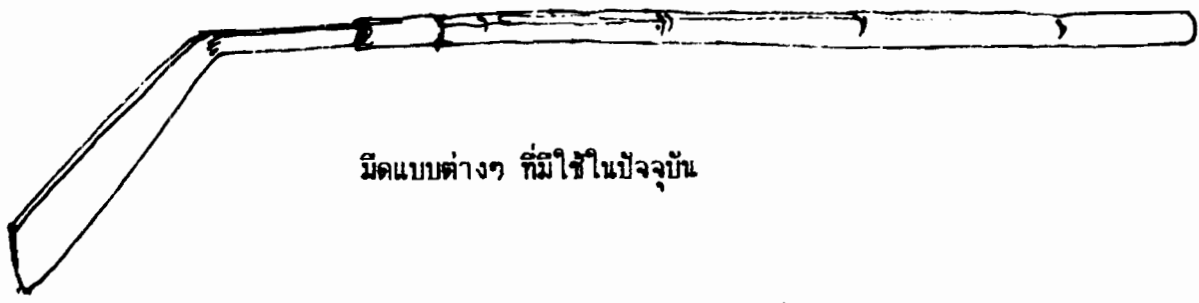
มีดโกน



มีดโกน

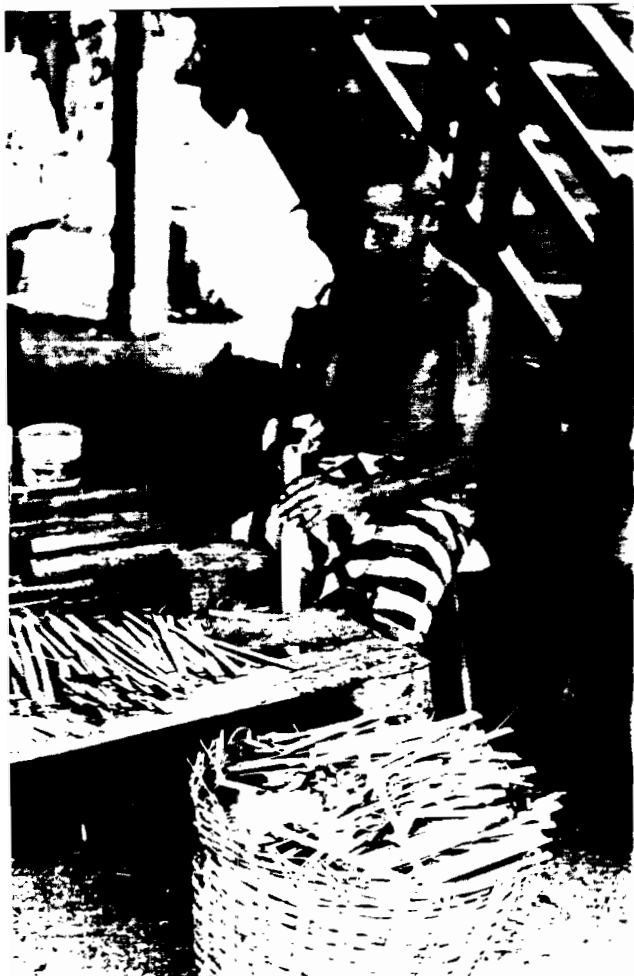


พรวน; พรวน



มีดแบบต่างๆ ที่มีใช้ในปัจจุบัน

- พรวน ในความหมายของชาวบ้าน พร้าหมายถึงมีดที่ใช้สำหรับตัดไม้ ตัดฟัน พรวนตัดไม้มีขนาดใหญ่ขี้บิ่น มีน้ำหนักมากกว่าปกติเพื่อเพิ่มแรงในการตัดฟัน มีทั้งชนิดปลายแหลมและปลายตัด ต้ามมีดทำด้วยไม้ บางรูปแบบเป็นเหล็กทั้งเล่ม ฝักมีดของชาวบ้านมักสานด้วยหวายเพื่อสะดวกในการพกพา ปกติพร้าใช้สำหรับงานก่อสร้างประเภทไม้ไผ่ เริ่มตั้งแต่การตัดไม้จากป่า การผ่าไม้แต่งและเหลาไม้ จักตอก จักเสี้ยนไม้ทำเชื้อไฟ ยกเว้นการทำฟากสวน จะใช้ขวานลับฟากเพราะสะดวกและรวดเร็วกว่า



(บนซ้าย) การผ่าไม้ด้วยขวาน
(บนขวา) การจักก้านธูปด้วยมีด
(ล่าง) การจักก้านธูปด้วยมีดหวด

- **มิดหวด** คือมิดที่ใช้สำหรับหวดหญ้า ถางป่าบุกเบิกปรับพื้นที่ที่มีหญ้าขึ้นสูง เพื่อจะใช้พื้นที่นั้น มิดหวดมีลักษณะเป็นมิดค้ำยาว โคนมิดคดทำมุมประมาณ 60 องศา กับด้ามกับด้าม ใช้ตัดหวดหญ้าในลักษณะเหวี่ยงหรือคล้ายลักษณะการตีกอล์ฟ หากไม่มีมิดหวด ช่างก็จะใช้มิดหรือดพร้าทั่วไปแทน

- **มิดฟันหญ้า** คือมิดที่ใช้สำหรับฟันหญ้า ฟันไม้ขนาดเล็ก กิ่งไม้ ฟันไม้ไผ่ ตัวมิดบางและเรียวยาวกว่ามิดฟันไม้ใหญ่ ส่วนปลายมิดหักงุ้มลงคล้ายเคียว ด้ามยาวกว่ามิดทั่วไป เหมาะสำหรับฟันหญ้า ถางป่าละเมาะ

- **มิดเหลา** เป็นมิดที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้เหลาไม้ ตัวมิดมีขนาดเล็ก ปลายแหลมงอนขึ้น มีความยาวของตัวมิดประมาณ 4" เท่านั้น แต่มีด้ามขนาดเล็กเรียวยาว ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร ทำด้วยไม้จริงหรือไม้ไผ่ที่มีลำโค้งงอน

- **มิดชนิดอื่นๆ** มีมิดชนิดต่างๆ อีกมากมายที่ชาวบ้านใช้ในชีวิตประจำวัน แม้ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในงานช่างโดยตรง แต่คงต้องนำมาใช้งานแก้ขัดบ้างในกรณีจำเป็น ได้แก่ มิดชวย เป็นมิดขนาดเล็ก สั้นปลายแหลม ใช้แทง มิดดาบ เป็นมิดยาวคม ปลายแหลม ใช้ฟันฟันศัตรูในสนามรบ มิดผ่าหมาก มีขนาดเล็กสั้นและบางคมมิดตรงปลายสั้นมิดโค้งลง ใช้ผ่าหมาก ปอกผลไม้



การเหือดหนึ่งวัวสดทำเหือกด้วยมิดปลายแหลม

3. เลื่อย คือเครื่องมือช่างไม้ที่สำคัญและมีความจำเป็นมากอีกชนิดหนึ่ง ที่ใช้สำหรับตัดและแปรรูปไม้ เป็นเครื่องมือที่รู้จักกันเป็นอย่างดี มีหลักฐานว่ามนุษย์รู้จักใช้เลื่อยในชีวิตประจำวันมานานแล้ว ในยุคหินมนุษย์เริ่มประดิษฐ์เลื่อยขึ้นใช้แบบง่าย ๆ โดยทำฟันเลื่อยด้วยหิน เลื่อยได้มีพัฒนาการเรื่อยมาจนใช้โลหะในสมัยอียิปต์ ในยุคโรมัน เลื่อยได้รับการพัฒนาให้มีรูปร่างสวยงามเหมาะสมกับการใช้สอยยิ่งขึ้น ปัจจุบันใช้เลื่อยเหล็ก ทำให้สามารถทำงานไม้ดีขึ้น การใช้เลื่อยของช่างเมืองลำปางนั้น เมื่อสำรวจอาคารไม้รุ่นเก่าที่เหลือหลักฐานในปัจจุบันส่วนมากไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างแปรรูปไม้ด้วยขวาน หลักฐานการแปรรูปไม้ด้วยเลื่อยพบในสมัยหลังทั้งสิ้น แสดงว่าเลื่อยคงเริ่มมีใช้แพร่หลายในเมืองลำปางเมื่อไม่นานมานี้เอง เมื่อแรกเริ่มคงใช้ในการทำป่าไม้เนื่องจากสมัยนั้นเมืองลำปางเป็นศูนย์กลางการค้าไม้สักในภาคเหนือ

เลื่อยมีหลายชนิด หลายรูปแบบ หลายขนาด ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานในลักษณะต่างๆ จะกล่าวถึงเลื่อยที่มีใช้ในจังหวัดลำปางดังนี้

1. เลื่อยมือ คือเลื่อยชนิดที่ใช้ตัดและแปรรูปไม้ชนิดแรก เป็นเครื่องมือสำคัญของชาวบ้านที่มีอาชีพตัดแปรรูปไม้จากป่าในสมัยแรก ก่อนที่จะใช้เลื่อยยนต์หรือเลื่อยโซ่ในปัจจุบัน เลื่อยชนิดนี้ใช้ผู้เลื่อย 2 คน ใบเลื่อยยาวประมาณ 2.๑๒ เมตร มีมือจับทั้งสองด้าน ฟันเลื่อยซี่ใหญ่แนวโค้งใบเลื่อย ส่วนกลางของใบเลื่อยกว้างกว่าส่วนปลาย วิธีเลื่อยไม้ในสมัยเริ่มแรก พบหลักฐานในบันทึกการสร้างอาคารโรงเรียนวิชชานารี ลำปาง โดยมีชื่อนารีท่านหนึ่งชื่อ มีสลูชี สดาร์ลิ่ง เป็นบันทึกเหตุการณ์ระหว่าง พ.ศ. 2475 เล่าถึงการแปรรูปไม้ซุงสั้นไม่ได้ขนาดซึ่งขอมาจากบริษัททำไม้ในสมัยนั้นเพื่อนำมาก่อสร้างว่า

".....ไม้ถูกนำมาไว้ริมฝั่งแม่น้ำ(วัง) ภายหลังได้ชุดโพรงลิกโกลัด กับที่เก็บไม้แล้วจึงทำการเลื่อยท่อนซุงเหล่านั้นออกเป็นแผ่นกระดาน ท่อนซุงท่อนหนึ่งๆ จะต้องใช้คนร่วม 2 คน ในการแปรรูปไม้ คนหนึ่งจะอยู่ในโพรงที่ชุด และอีกคนหนึ่งจะอยู่บนปากหลุม จับเลื่อยกันคนและช่างแล้วดึงเลื่อยนั้นขึ้นๆ ลงๆ"



(บน) การแปรรูปไม้ด้วยเลื่อยยนต์ เลื่อยยนต์ ๒๕๕๓



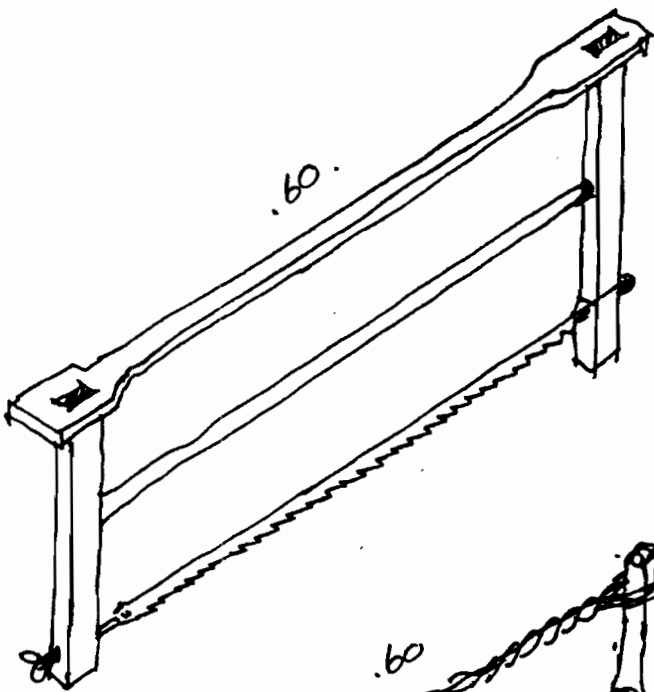
(ล่าง) การแปรรูปไม้ด้วยเลื่อยยนต์ เลื่อยยนต์ ๒๕๕๓

2. **เลื่อยนอน** คือเลื่อยมือสำหรับใช้แปรรูปไม้ของชาวบ้านอีกชนิดหนึ่ง มีลักษณะคล้าย เลื่อยงหรือเลื่อยยก แต่มีขนาดใหญ่ การแปรรูปไม้ต้องใช้คน 2 คน เลื่อยนอนในภาพประกอบด้วย ใบเลื่อยขนาดเล็ก กว้างประมาณ 1" ยาวประมาณ 2.00 เมตร มีคันจับทำด้วยไม้กลมทั้งสองข้าง ใบเลื่อยถูกขึงให้ตึงด้วยไม้กลมท่อนหนึ่งซัดอยู่ที่กึ่งกลางคันจับ รุ่งปลายคันจับอีกปลายหนึ่งทั้งสองข้าง เข้าหากันด้วยเชือกหรือเส้นลวดเพื่อให้ใบเลื่อยตึง ปกติใบเลื่อยจะทำมุมประมาณ 45 องศากับคัน จับ เลื่อยนอนเป็นเลื่อยที่มีใบแคบและบาง ใช้สำหรับแปรรูปไม้บางและไม้ขนาดเล็ก เช่นไม้ กระดาน ระแนง ในการแปรรูปไม้ จะวางท่อนไม้บนแท่นและวางอยู่ในแนวราบ ทำการเลื่อยไม้ ตามแนวนอนจากปลายหนึ่งไปยังอีกปลายหนึ่ง เอียงโครง เลื่อยขึ้นมุมเอียงเพื่อไม่ให้ปะทะหรือเสียด สึกกับกับท่อนไม้ขณะที่ทำการแปรรูป

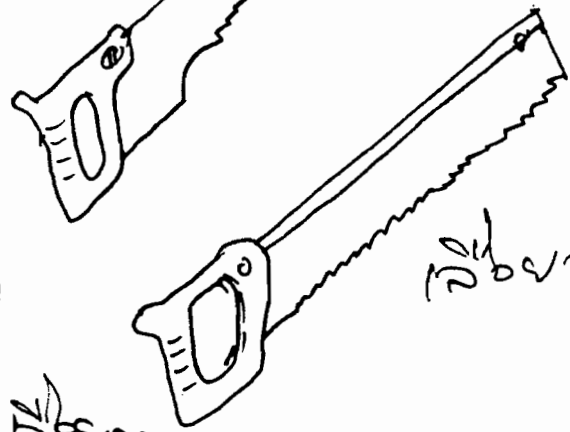
3. **เลื่อยงหรือเลื่อยยก** เป็นเลื่อยสำหรับใช้ตัดและโกรกไม้ มีลักษณะเหมือนเลื่อย นอน คือมีลักษณะเป็นโครงไม้เนื้อแข็งยาวประมาณ 80 เซนติเมตร มีมือจับด้านข้างข้างใดข้างหนึ่ง มีนอตสกรูขันให้ใบเลื่อยตึงและเอียงทำมุมกับมือจับตามต้องการได้ เลื่อยยกเป็นเลื่อยที่มีใบบาง และมีขนาดเล็ก พับและเอียง เหมาะสำหรับเลื่อยงานช่างที่ละเอียดประณีต เช่นการบากไม้ การ เข้าไม้แบบต่างๆ จึงเป็นที่นิยมของช่างไทยมาก เลื่อยงมีชนิดของมันเลื่อยทั้งชนิดพับหยาบ ปาน กลางและชนิดที่มีพับและเอียง สามารถถอดเปลี่ยนใบเลื่อยใช้ให้เหมาะสมกับงานแต่ละชนิดได้ด้วย โครงเลื่อยเดียวกัน

4. **เลื่อยสันดา** คือเลื่อยสำหรับตัดและโกรกไม้ เลื่อยฝรั่ง ก็เรียก เลื่อยสันดาประกอบด้วยใบเลื่อยขาดกว้างใหญ่เรียวยาวสลุปลายเลื่อย และเป็นปลายตัด ยาวระหว่าง 40 - 81 เซนติเมตร มีมือจับด้านหนึ่งออกแบบให้สะดวกและกระชับมือ เลื่อยสันดาเหมาะสำหรับใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป ตัดและโกรกไม้ได้ทุกชนิด ทนทานสมบุกสมบันกว่าเลื่อยที่ใช้ในงานช่างชนิดอื่น จึงถือได้ว่า เลื่อยสันดาเป็นเครื่องมือช่างพื้นฐานที่จำเป็นมากและเป็นที่ยอมรับใช้ในการก่อสร้าง

วิธีขุดดินต่าง ๆ

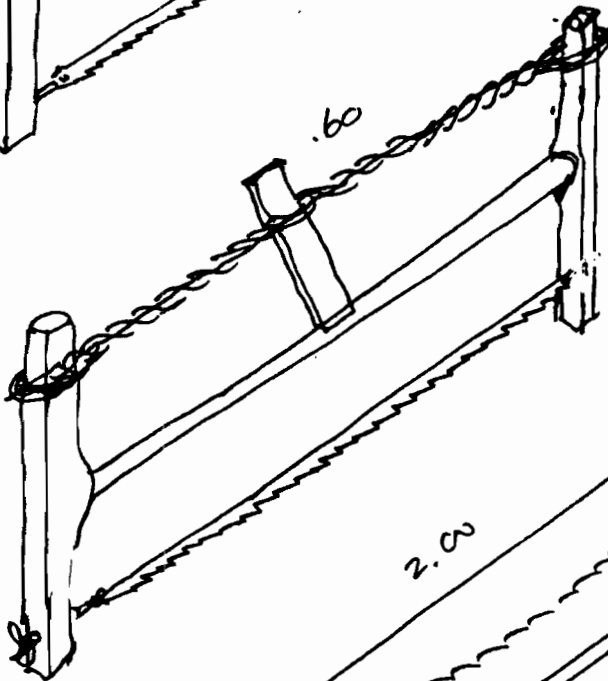


วิธีขุด ๖



วิธีขุดดิน
วิธีขุด ๗

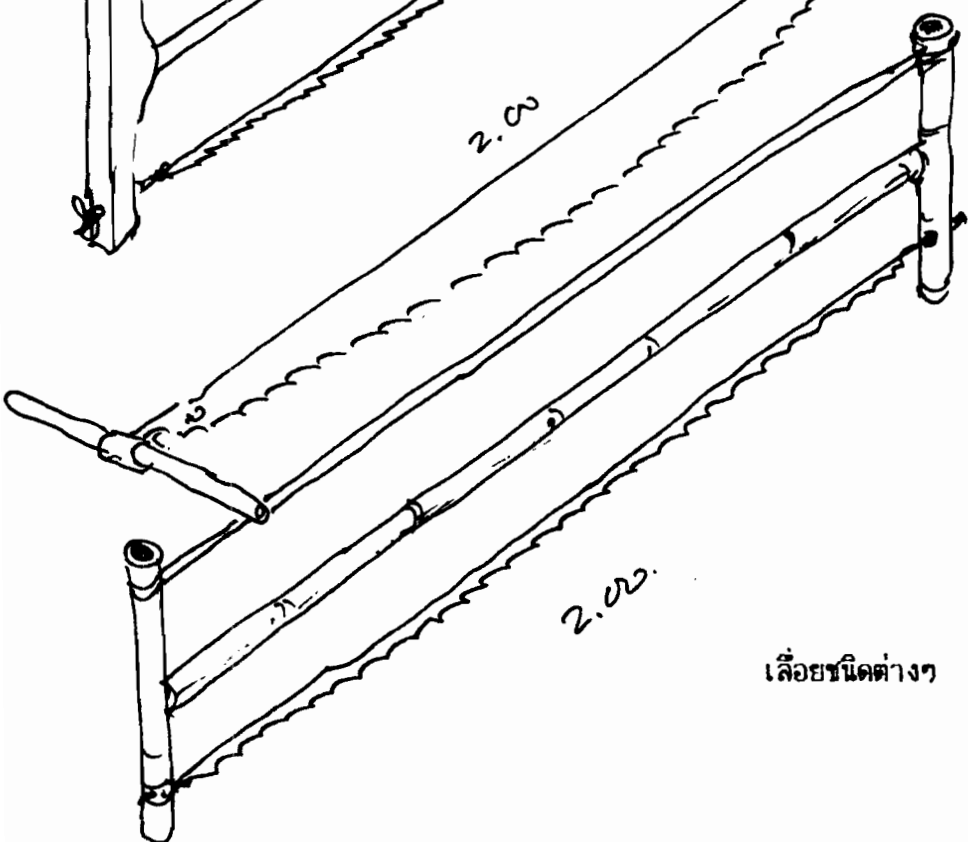
วิธีขุด ๘



วิธีขุด ๙



วิธีขุด ๑๐



วิธีขุด ๑๑

เลือยชนิดต่างๆ

กบ ในที่นี้ กบเป็นชื่อของเครื่องมือช่างชนิดหนึ่ง ใช้สำหรับไสผิวไม้ให้ตรงและเรียบสม่ำเสมอ ช่างในภาคเหนือเรียกว่า เต่า ส่วนประกอบของกบได้แก่ ตัวกบ ช่างภาคเหนือเรียกว่า ออง มีด้ามจับใบกบมีลิ้มตอกยึดใบติดกับตัวกบ กบมีหลายแบบ หลายลักษณะ ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะแก่งานแต่ละชนิด แต่กบไม้โดยทั่วไป มีลักษณะของตัวกบหรืออองเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างประมาณ 3" หนาประมาณ 2" ความยาวแบ่งเป็น ขนาดสั้น 6" ขนาดกลาง 12" และขนาดยาว 18" กบแยกเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้

1. **กบล้างสั้นและกบล้างกลาง** คือกบที่ใช้สำหรับไสไม้ที่ยังไม่ได้ทำการไสมาก่อน เป็นการไสครั้งแรก ใช้ตัวกบขนาด 6" หรือ 12" มุมของใบกบเอียง 45 องศา เป็นมุมเอียงน้อยเพื่อให้เบาแรงเวลาไสกบ

2. **กบล้างยาว** เป็นกบที่ใช้ไสผิวไม้ที่ผ่านการไสด้วยกบล้างสั้น หรือกบล้างกลางมาแล้วให้ตรงและเรียบร้อยติ่งขึ้น ตัวกบยาว 18"

3. **กบผิว** เป็นกบที่ใช้ไสผิวไม้ที่ผ่านการไสด้วยกบล้างมาก่อนเพื่อให้ผิวไม้ตรง ไล่ขนาด และเรียบดียิ่งขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาขัดมาก มุมของใบกบจะตั้งชันประมาณ 55 - 60 องศา ซึ่งจะทำให้ใบกบมีความแข็งแรง มีทั้งกบผิวสั้น กบผิวกลางและกบผิวยาว

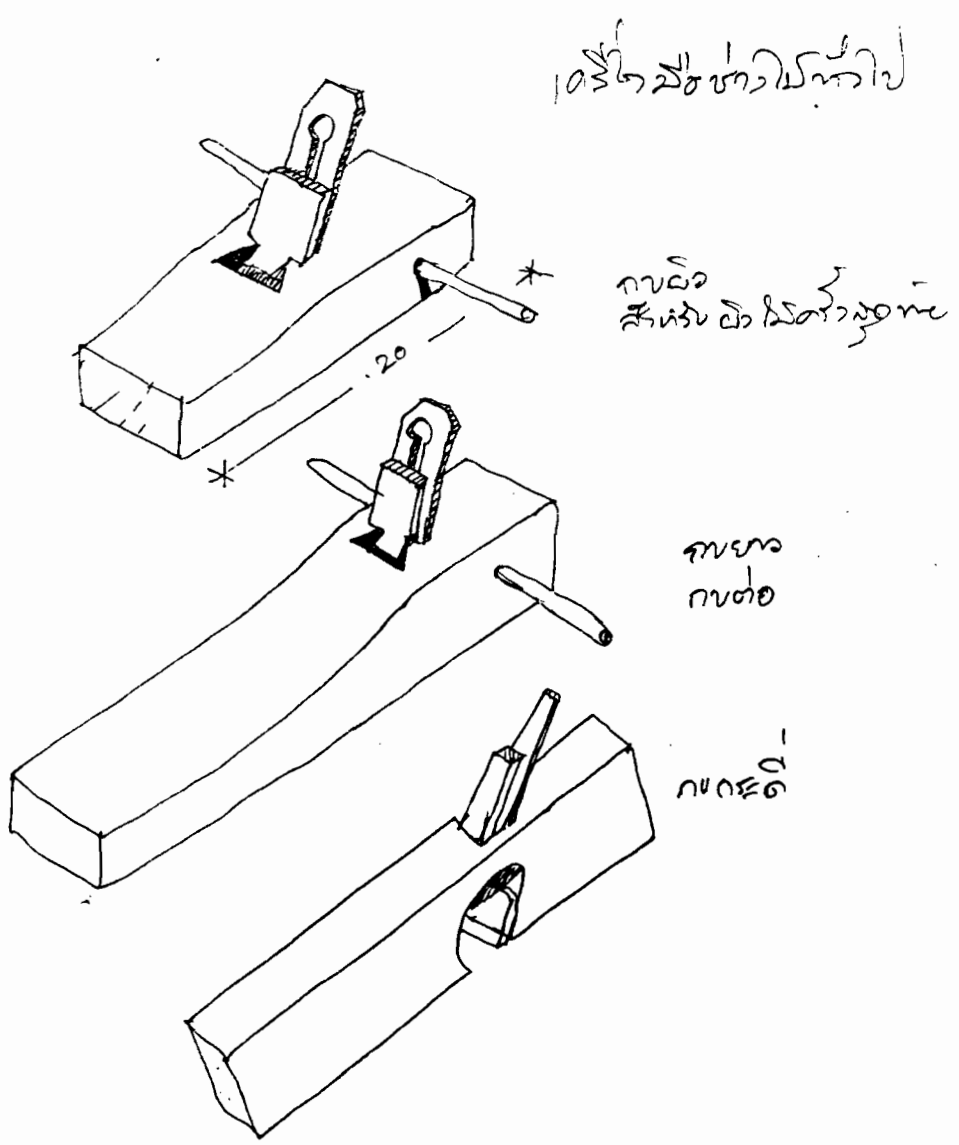
4. **กบกระตี่** เป็นกบที่ใช้สำหรับเก็บความเรียบร้อยของผิวไม้ มีความกว้างของตัวกบประมาณ 1" สูงประมาณ 3" ใบกว้างเพียง 1/2" ไม่มีด้ามจับ

5. **กบซูด** เป็นกบที่ใช้สำหรับซูดผิวที่โค้ง หรือเป็นลูกคลื่น นิยมใช้กบเหล็กทั้งตัว กบซูดมีรูปร่างแตกต่างจากกบที่กล่าวมาข้างต้น ตัวกบสั้นมาก มีด้ามเหล็ก 2 ข้าง ใช้สำหรับไสหรือซูดผิวเฟอร์นิเจอร์ ซูดผิวกะลามะพร้าวทำกระบวย รูปแกะสลักต่างๆ เช่น ช่าง สิงโต เป็นต้น ซึ่งเป็นงานที่กบทั่วไปไม่อาจใช้ได้

6. **กบราง** เป็นกบที่มีท้องเป็นร่องหรือบังใบ ใช้ไสขอบไม้ทำบังใบ เช่นทำบังใบขอบประตูหน้าต่าง ทำร่องลูกฟัก กบรางประกอบด้วยตัวกบ 2 ส่วนประกบกัน สามารถเลื่อนขยายให้มีขนาดตามต้องการได้

7. กบนิ้ว เป็นกบที่ใช้ไสไม้ทำนิ้ว ท้องของกบจะเจาะร่องเป็นรูปโค้งครึ่งวงกลม คมของใบกบจะโค้งเหมือนเล็บมือ เมื่อไสไม้ จะได้นิ้วขนาดเท่ากับใบกบ

ปัจจุบัน มีกบไผ่ผ้าขนาดต่างๆ จำหน่าย ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพดี ช่างจึงหันมาใช้กบไผ่ผ้าไสไม้ในงานก่อสร้าง แล้วจึงเก็บผิวด้วยกบผิวอีกครั้งหนึ่ง



กบ หรือเต่าชนิดต่างๆ

ส่ว เป็นเครื่องมือชุดเจาะไม้อีกชนิดหนึ่ง มีหลักในการทำงานโดยใช้ค้อนตอกส่งให้คมเจาะลงไปเนื้อไม้ ตัวส่วทำด้วยเหล็กกล้า ส่วนประกอบของส่วได้แก่ คมส่วซึ่งมีหลายแบบหลายขนาด ตัวส่วและด้ามส่วซึ่งเป็นด้ามไม้ พร้อมด้วยเครื่องมือที่ใช้ประกอบกับส่วคือค้อนไม้ เนื่องจากมักต้องเจาะรูที่มีขนาดและลักษณะต่างๆ กัน ช่างจึงมีส่วไว้ใช้งานหลายๆ อันมีคมแบบต่างๆ กัน ส่วสำหรับงานช่างไม้และช่างแกะสลักมีดังต่อไปนี้

1. **ส่วฉาก** คือส่วที่มีคมฉากแบบทั่วไปใช้เจาะรูที่เป็นมุมฉาก ใช้ฉาก ทำร่องเหลี่ยม มีหลายขนาดต่างๆ กัน เรียกตามขนาด เช่นส่วคมเล็ก ส่วคมกลาง ส่วคมใหญ่

2. **ส่วคมขอบหรือส่วเส้นมือ** คือส่วที่มีคมโค้ง ปลายคมมน ใช้สำหรับเจาะไม้เป็นร่องมน เจาะรูรูปกลม มีหลายขนาด เรียกชื่อตามขนาดเช่น ส่วขอบเล็ก ส่วขอบกลาง ส่วขอบใหญ่

3. **ส่วแง่ม** คือส่วที่มีคมเป็นมุมเหลี่ยมหรือมีคมเป็นรูปตัววี ใช้สำหรับตอกเจาะรูเหลี่ยม ทำร่องรูตัววี มีหลายขนาดต่างๆ กัน เรียกชื่อตามขนาด

การเจาะไม้ด้วยส่ว จะวางไม้ลงบนแท่นที่ยึดแน่น กำหนดรูที่จะเจาะลงบนไม้ด้วยดินสอ เสริ้วแล้วจึงเลือกส่วที่มีคมเหมาะแก่รูปร่างและขนาดของรูกดลงให้ตรงรอยดินสอที่กำหนด แล้งตอกด้วยค้อนไม้ ทำเรื่อยไปจนได้รูที่ต้องการ



(บน) นายคำอ้าย เดชดวงตา
 สาธิตการใช้สิ่ว
 (ล่าง) เครื่องมือแกะสลักไม้



สว่าน คือเครื่องมือสำหรับเจาะรูไม้แบบมีแกนหมุน เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญและจำเป็นมากในงานช่างไม้กรณีที่ต้องมีการเจาะรู สำหรับหลักฐานการใช้เครื่องมือชนิดนี้ในสมัยโบราณนั้น เมื่อ พ.ศ. 2529 พบลูกตุ้มสว่านโบราณ กลึงด้วยหินบริเวณชุมชนโบราณบ้านสันกลาง - บ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง ลำปาง มีลักษณะเป็นตุ้มรูปกลมแบนคล้ายจานบิน มีรูเสียบแกนสว่านตรงกลางตุ้ม และในศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเชียงราย วิทยาลัยครูเชียงรายพบลูกตุ้มสว่านดินเผา รูปสี่เหลี่ยมมุมมน นอกจากนี้ยังพบสว่านไม้โบราณตามพิพิธภัณฑ์และที่ต่างๆ หลายชนิด แสดงว่าการประดิษฐ์สว่านแบบต่างๆ ขึ้นใช้มาเป็นเวลานานแล้ว

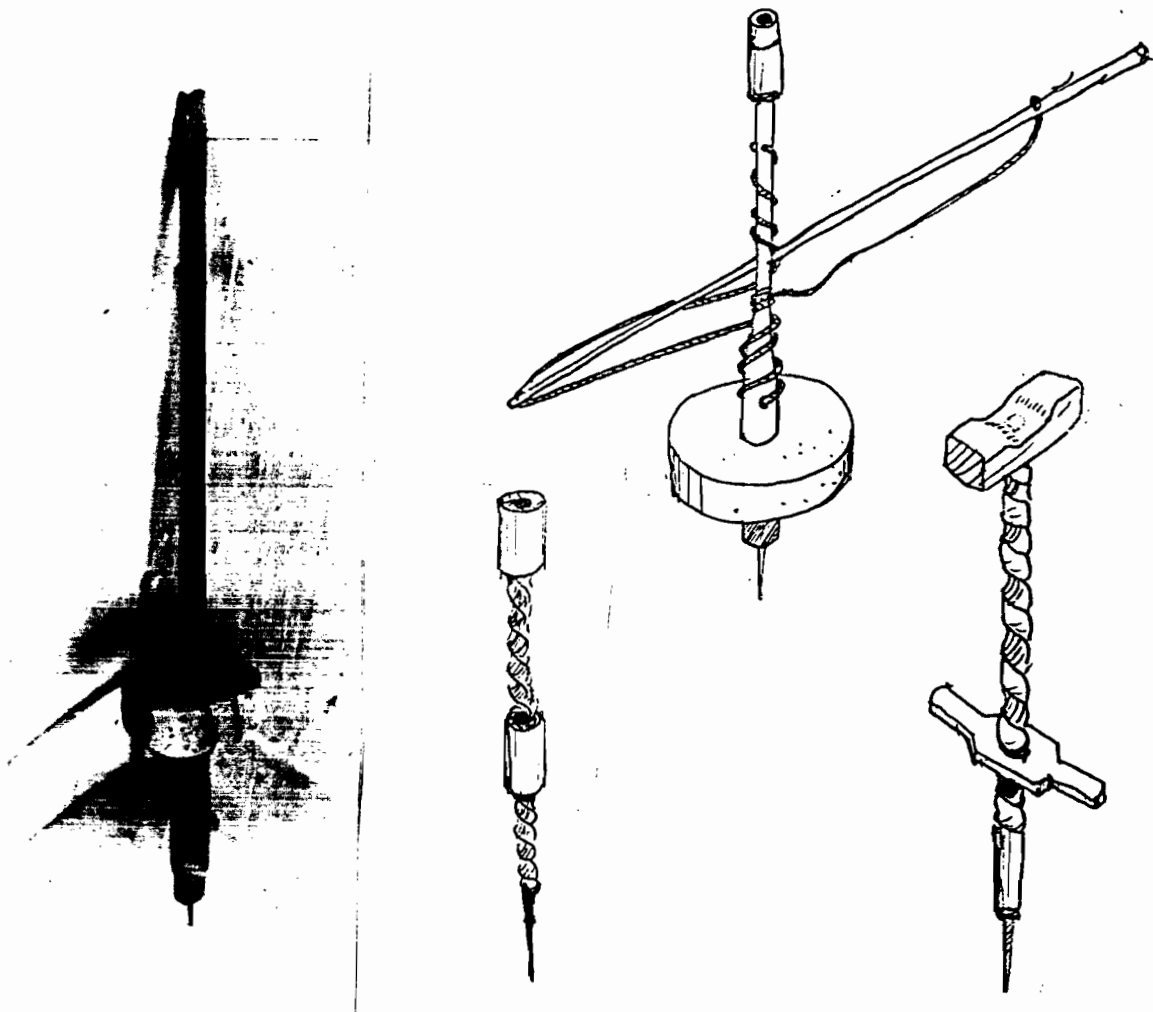
สว่านประกอบด้วยส่วนสำคัญที่ทำงานสัมพันธ์กัน ได้แก่ดอกสว่าน แกน ส่วนสร้างน้ำหนักกดให้แก่อัน และแรงที่ทำให้สว่านหมุนส่งดอกสว่านเจาะเข้าไปในเนื้อไม้ สำหรับสว่านที่พบในเมืองลำปางแต่อดีตถึง ปัจจุบันมีดังนี้

1. **สว่านไม้ทราบซื่อ** ปัจจุบันเลิกใช้แล้ว เป็นสว่านแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน ประกอบด้วยดอกสว่านทำด้วยเหล็กแหลม แกนสว่านไม้เนื้อแข็งทำเป็นเกลียวหมุน ตัวบังคับการหมุนที่สวมอยู่ในระหว่างแกนเกลียวทำด้วยไม้ เลื่อนขึ้นลงได้ และวัตถุประสงค์สำหรับใช้มือจับกดอยู่บนปลายแกนหมุน การทำงานของสว่านเกิดจากการเลื่อนตัวบังคับที่วิ่งอยู่ระหว่างเกลียวแกนขึ้นลง สว่านจะหมุนไปตามแรงบังคับ

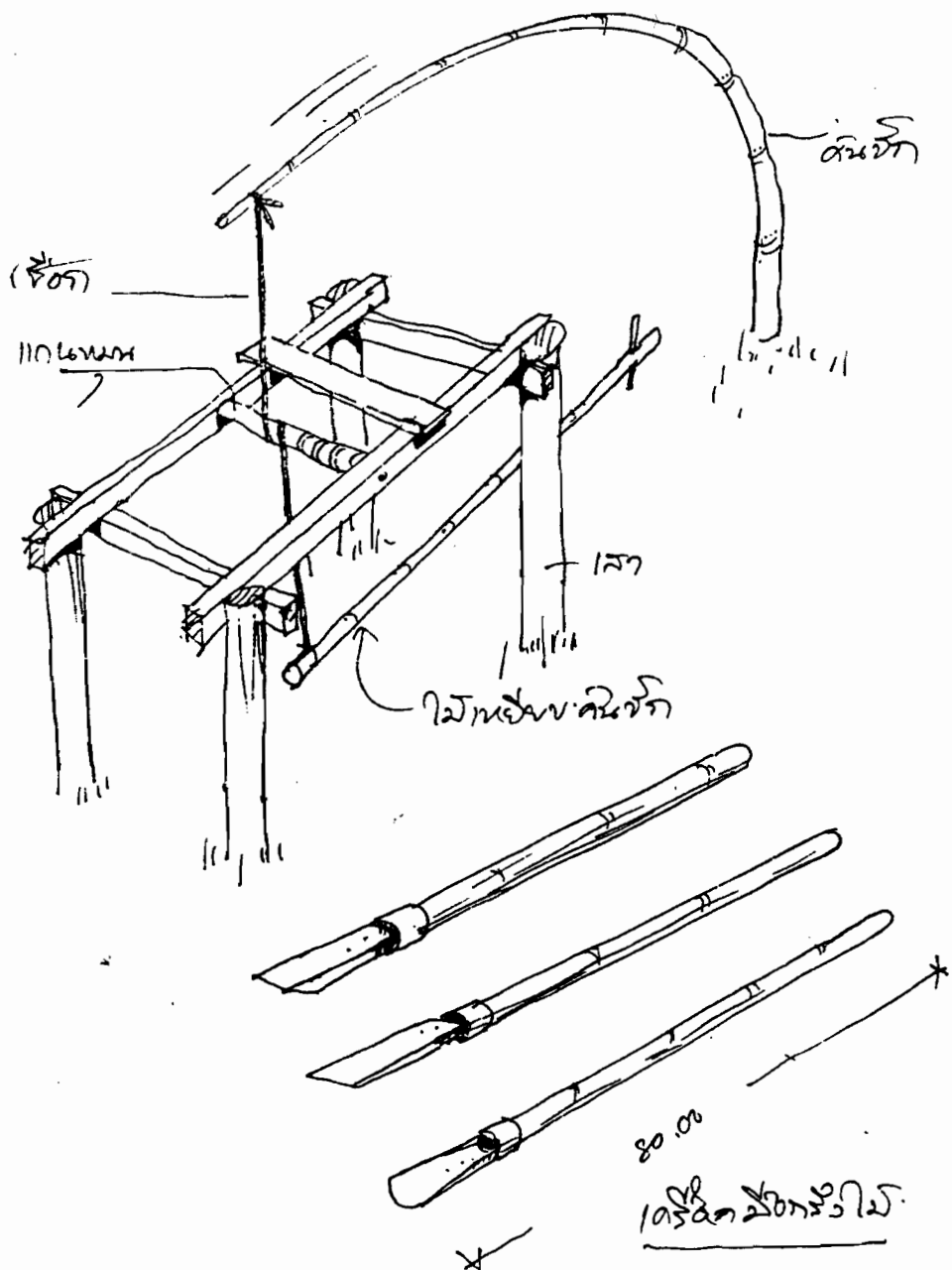
2. **สว่านสี่สล้อ** เรียกชื่อตามสล้อซึ่งเป็นเครื่องดนตรีพื้นเมืองภาคเหนือ รูปร่างคล้ายฆ้องวงหรือซออู้ ใช้งานในลักษณะเหมือนการสี่สล้อ เป็นสว่านแบบดั้งเดิมอีกแบบหนึ่ง สว่านตามในภาพประกอบด้วยดอกสว่านทำด้วยเหล็กแหลม ไม่มีเกลียว แกนสว่านทำด้วยไม้เนื้อแข็งเรียวยาวและเรียบ ตุ้มสว่านเท่าที่พบทำด้วยหินหรือดินเผาติดกับแกนสูงกว่าดอกสว่านเล็กน้อย ส่วนมือจับที่ปลายแกนสว่านและคันชักผูกเชือกติดกับแกน การทำงานของสว่านเกิดจากการสั่นชักไปมาเพื่อให้เชือกที่ผูกติดกับคันชักกดแกนสว่านให้หมุน อาศัยตุ้มสว่านทำให้เกิดแรงกดและเหวี่ยงให้สว่านหมุน

3. **สว่านมือ หรือสว่านควยหมู** เป็นสว่านมือที่ใช้เจาะรูกลมขนาดใหญ่สำหรับเสียบเดือยหรือหัวเทียนเสลา ประกอบด้วยแกนเหล็กรูปเกลียว ปลายแกนทำเป็นดอกสว่าน โคนแกนทำเป็นก้านหมุน การทำงานของสว่านมือต้องเจาะรูนำเสียบก่อน จากนั้นใช้มือหมุนดอกสว่านให้เจาะไม้ สว่านชนิดนี้จะหมุนไปในทิศทางเดียวตลอดเวลาการทำงาน เมื่อเจาะไม้ทะลุแล้วก็หมุนกลับคลายสว่านออกจากรู

การก่อสร้างในปัจจุบัน ช่างได้หันมาใช้สว่านชนิดใหม่แบบทันสมัย เนื่องจากหาซื้อได้ง่ายและมีจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด เช่นสว่านข้อเลื่อน สว่านอัตโนมัติจนถึงสว่านไฟฟ้า จะไม่กล่าวถึงรายละเอียดในที่นี้



การกลึงไม้แบบโบราณ จากการศึกษาสำรวจเครื่องมือเครื่องใช้พื้นบ้านในเขตเมือง
 ลำปาง เมื่อ พ.ศ. 2518 พบแท่นกลึงไม้และเครื่องมือที่บ้านหลุก อำเภอแม่ทะ ชาวบ้านเล่าว่าแต่
 ก่อนมีการกลึงไม้โดยวิธีพื้นบ้าน ใช้แรงจากการตีตัวของไม้ สิ่งประดิษฐ์ได้แก่ ลูกกรงระเบียงและ
 ราวบันได สะโตกไม้ จานไม้ ไหข้าว ต่อมาเมื่อมีไฟฟ้าใช้ ช่างจึงนำมอเตอร์ไฟฟ้ามาประกอบ
 ช่วยให้การงานรวดเร็วขึ้น นับว่าเป็นพัฒนาการของการกลึงไม้ในจังหวัดลำปาง



แท่นกลึงไม้แบบโบราณและ เหล็กกลึงไม้

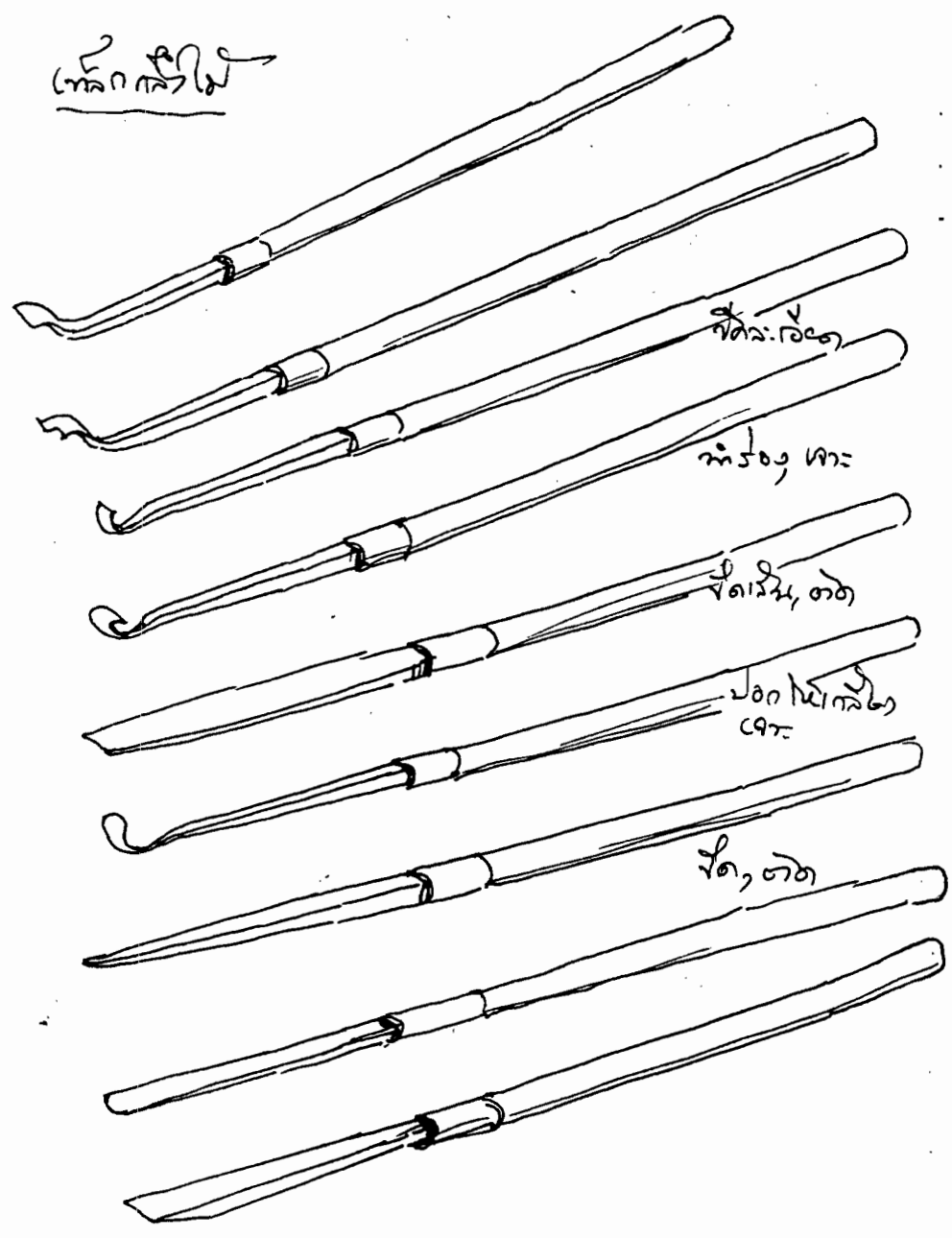
การกลิ้งไม้แบบพื้นบ้านโดยใช้แรงตีของไม้ส่วนประกอบต่างๆ ประกอบด้วยแท่นกลิ้ง มีลักษณะเป็นรางไม้คู่หนึ่ง สูงประมาณ 1.00 เมตร รางไม้นี้ใช้เป็นที่วางแกนหมุนสำหรับหมุนไม้ที่จะกลิ้ง ด้านหลังของแท่นกลิ้ง ปักไม้ไผ่ขนาดลำต้นพอเหมาะกับดิน หรือยึดกับหลักให้แน่น ไม้เชือกผูกปลายไม้ไผ่เรียงมารัดรอบแกนหมุนที่แท่นกลิ้งแกนหมุน 1 รอบแล้วโยงปลายเชือกลงไปผูกยึดกับคันไม้ไผ่อีกท่อนหนึ่งสำหรับบังคับด้วยเท้าซึ่งพาดนอนไว้ด้านล่างของแท่นกลิ้ง

ระบบการทำงานของเครื่อง ใช้เท้าเหยียบคันบังคับให้เลื่อนลง คันบังคับจะดึงเชือกที่พันอยู่กับแกนหมุนคู่ให้หมุน เมื่อปล่อยเท้าเชือกก็จะดึงกลับโดยแรงตีของคันไม้ไผ่ ช่างกลิ้งจะเหยียบเท้าลงที่คันบังคับแล้วปล่อยสลับกันเรื่อยไป แกนหมุนก็จะหมุนกลับไปกลับมา ช่างจะอาศัยการหมุนของแกนช่วงที่หมุนด้วยแรงเหยียบทำการกลิ้งไม้

เครื่องมือกลิ้งไม้ ประกอบด้วยเหล็กมีคม ลักษณะคล้ายสิ่ว มีคมแบบต่างๆ มากมาย มีด้ามทำด้วยไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ยาวพอที่จะใช้แขนหนีบด้ามของเครื่องมือไว้ที่รักแร้ขณะที่ทำการกลิ้งได้ คมของเครื่องมือมีหลายลักษณะ ได้แก่

1. คมฉากเหมือนสิ่ว ใช้ขีด ตัด
2. คมฉากตัดโค้งงอเหมือนงูเห่า ใช้กลิ้งผิวทั่วไป ใช้ขีดเส้น ทำร่อง
3. คมฉากปลายงอเป็นขอ ใช้ขีดเส้นละเอียด ทำร่อง เจาะลึก
4. คมขอบ ปลายคมมน ใช้ทำร่อง ทำบ่า
5. คมมน ดัดงอเหมือนงูเห่า ใช้ปอกเปลือก ปอกผิวไม้ เจาะไม้
6. ปลายแหลม ใช้ขีด ตัด

เหล็กกลิ้งไม้



เหล็กกลิ้งไม้โบราณ บ้านหลุก อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



การกลึงกลองหลวง โดยไซรณแทรกเตอร์เล็กพุ่มกลอง
(ล่าง) ขวานฉาก และเหล็กกลึงกลอง

เครื่องมือแกะสลักหิน

เมื่อว่างจากการทำไร่นา ชาวบ้านมักจะหาอาชีพเสริม เมื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ หารายได้มาเลี้ยงชีพ ที่บ้านไร่ ตำบลนิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ชาวบ้านมีอาชีพเสริมอาชีพหนึ่งคือ การแกะสลักครกหิน และเป็นงานหัตถกรรมในครัวเรือนที่ทำรายได้เข้าหมู่บ้านปีละมากๆ เครื่องมือในการแกะสลักหินทำด้วยเหล็ก มีหลายรูปลักษณะทำขึ้นเพื่อให้เหมาะกับงานแกะสลักหิน ให้ได้รูปลักษณะต่างๆ ตามต้องการ ปกติช่างจะมีเครื่องมือแต่ละชนิดแต่ละขนาดหลายๆ อัน เพื่อสะดวกในการหยิบใช้ เพื่อสับเปลี่ยนเมื่อเครื่องมือบิ่นหรือหมดคม เครื่องมือต่างๆ มีดังนี้

1. **เหล็กสับ** มีลักษณะคล้ายขวานโยน คมมนบาง มีความคม ขนาดของเหล็กสับกว้างยาวประมาณ 2"-3" มีด้ามทำด้วยไม้ ใช้สับผิวหินให้สม่ำเสมอ เรียบ

2. **เหล็กเจาะ** คือเหล็กสกัดชนิดปลายแหลม เป็นแท่งรูปทรงสี่เหลี่ยมหนาประมาณ 1/2" กว้างประมาณ 1 1/2" ใช้เจาะ

3. **เหล็กปัด** คือเหล็กสกัดชนิดปลายคมแบน ขนาดใกล้เคียงกันกับชนิดอื่นๆ ใช้สกัด

4. **เหล็กถะ** หรือเหล็กถากผิว คือเหล็กสกัดปากบาน ปลายคมมนและบาง มีความคม ใช้ถากส่วนที่เว้า เช่นภายในครก

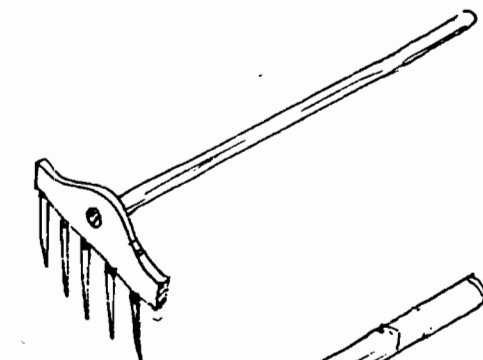
5. **ค้อนไม้** ใช้ค้อนไม้ทั่วไปที่ทำขึ้นอย่างง่ายด้วยท่อนไม้ กลมหรือไม้แปรรูปขนาดเหมาะสม

วิธีแกะสลักหิน จะวางก้อนหินลงบนพื้นดิน ทำการแกะสลักเช่นเดียวกับการใช้สิ่วแกะสลักไม้

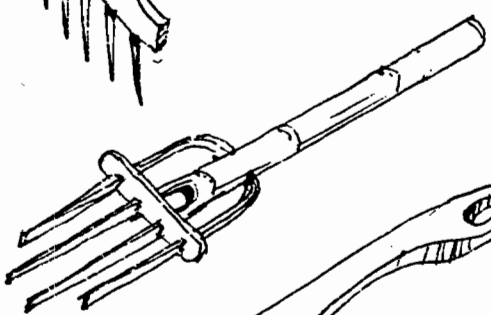
เครื่องมือช่างอื่นๆ

มีเครื่องมือช่างบางชนิด ชาวบ้านประดิษฐ์คิดค้นขึ้นใช้ในลักษณะต่างๆ กัน เครื่องมือบางชนิดยังใช้งานได้ดี บางชนิดเลิกใช้ หันมาใช้เครื่องมือสมัยใหม่แทน ดังนี้

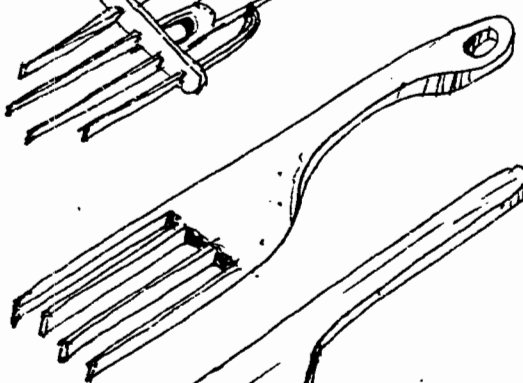
ไม้สาบคา คือไม้ที่ใช้สำหรับสาบคา มีลักษณะคล้ายหวีขนาดใหญ่ มีทั้งทำด้วยไม้ไผ่ ไม้จริง ชีเหล็ก ไม้สาบคาบางลักษณะมีลักษณะคล้ายลิ่ม ออกแบบตามแต่ความคิดของชาวบ้าน แต่ใช้งานเดียวกันคือ ใช้สาบคาในกรณีที่มีตครวมเป็นพ่อน สาบคาขณะที่กำลังไถ และสาบคาขณะทำการมุงหลังคา



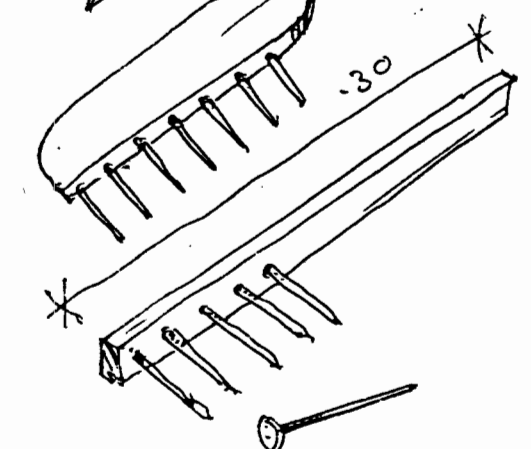
ไม้สาบคา



ไม้สาบคาไม้ไผ่



ไม้สาบคาไม้สัก

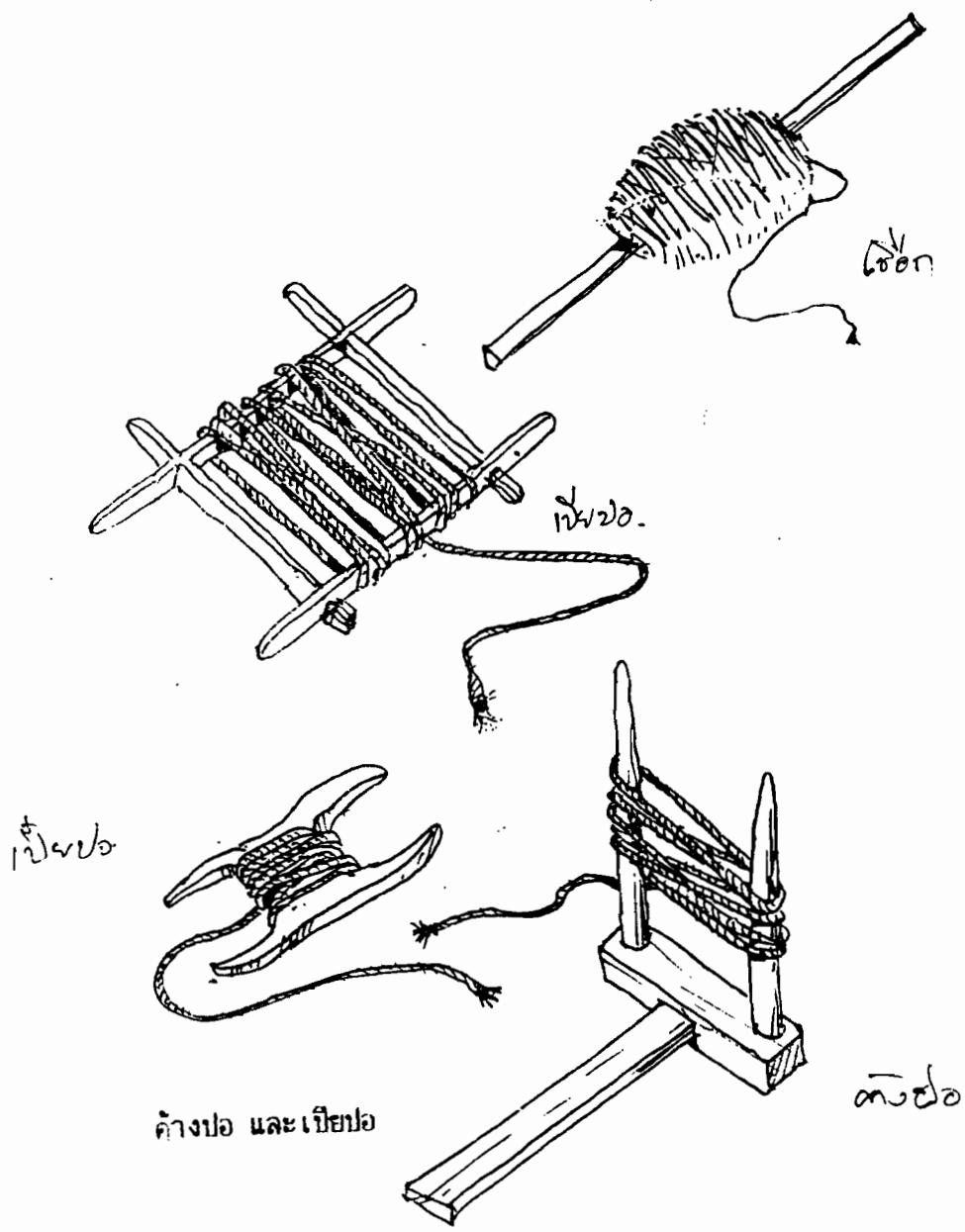


ไม้สาบคาทำไม้สัก
ใช้ไม้ไผ่



ไม้สาบคาทำไม้ไผ่
ใช้ตะปู

ภาพที่ ไม้สาบคาารูปแบบต่างๆ



ค้ำปอ คือค้ำไม้สำหรับพัน เชือกหรือใยปอ ค้ำปอตามลักษณะที่แสดงในภาพเป็นค้ำปอแบบที่ใช้กันโดยทั่วไป ประกอบด้วยไม้กลมปลายมนคู่หนึ่ง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 1/2" ยึดให้ตั้งอยู่ห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตรบนฐานไม้ มีคันทึ้นออกมาเป็นรูปตัวที ไม้คู่นี้ใช้สำหรับพันปอที่ผืนเป็นเกลียวเก็บไว้

ผืนเชือกภายหลัง

เบียดปอ คือไม้สำหรับม้วน เชือกปอที่สาวออกมาจากค้ำและผืนเป็นเกลียวแล้ว ใช้งานในลักษณะเหมือนกับหลอดด้ายหรือกระสวย มีทั้งแบบที่ทำเป็นโครงไม้รูปสี่เหลี่ยมตามในภาพ ทั้งแบบที่ฉลุเป็นง่ามด้วยแผ่นไม้ และ เขาสัตว์

เทคนิคการก่อสร้าง

เทคนิคการก่อสร้างพื้นบ้านในที่นี้ ผู้เขียนได้จัดหาให้ช่างก่อสร้างพื้นบ้านชั้นชุดหนึ่งจำนวน 10 คน ทำการก่อสร้างเรือนไม้พื้นบ้านภาคเหนือ ได้ข้อมูลการก่อสร้างจากการปฏิบัติการก่อสร้างจริง มีกระบวนการขั้นตอนการก่อสร้างที่น่าสนใจ นำเสนอตามลำดับดังนี้

การเตรียมเสาไม้ ช่างจะทำการคัดเลือกไม้สำหรับทำเสาเรือนตามจำนวนที่ต้องการ ก่อนอื่นจะทำการถากเปลือกไม้ออก เหลือแต่เนื้อไม้ วิธีถากเปลือกวางเสาไม้ในลักษณะนอนบนพื้นดิน ใช้มีดถากเปลือกจนหมดทั้งต้น

การเคลื่อนย้ายเสา เสาไม้ที่มีขนาดไม่ใหญ่โตนัก การเคลื่อนย้ายจะใช้วิธีแบกหามแบบทั่วไป การเคลื่อนย้ายเสาไม้ขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 8" ขึ้นไป ความยาวของเสาตั้งแต่ 3.00 เมตร หรือ 6 คอก ขึ้นไป ยิงเป็นไม้ค้ำยันใหม่จะรับน้ำหนักมากเป็นพิเศษ จะเคลื่อนย้ายด้วยการหามวิธีพิเศษ ใช้จำนวนคน 8 คน วิธีการคือใช้เชือกเถาว์ลัยผูกยึดด้านหัวและท้ายของเสา สอดหามด้วยคานไม้กลมขนาดย่อมยาวประมาณ 1.00 เมตร ด้านละ 2 ท่อนสอดไขว้เป็นรูปกากบาททั้งตำแหน่ง เชือกที่ส่วนหัวและท้ายของเสา เมื่อจัดช่วงที่หาม จัดความยาวของเชือกพอเหมาะแล้วจึงหามเสาเคลื่อนที่ด้วยคนหาม 8 คนพร้อมกันทุกปลายคาน การหามเสาด้วยคานรูปกากบาทเป็นวิธีการที่ใช้ได้ผลดีมาก แม้คนหามจะมีความสูงต่างกัน คานไม้ที่ไขว้เป็นรูปกากบาทจะปรับระดับในตัวของมันเองได้โดยอัตโนมัติ

การจัดคนละบากเสา ช่างจะนำเสาเรือนที่ถากเปลือกเรียบร้อยแล้วมาเรียงกัน พิจารณาว่าเสาใดมีลักษณะคดงอ ควรจำหน้ด้านที่คดงอไปยังมุมใดของเรือน เมื่อจัดเตรียมเรียบร้อยแล้วจะทำเครื่องหมายและบากเสาทุกต้นตามตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายก่อนที่จะทำการยกเสา

การวางผัง เรือนที่สร้างแบบถาวรมักจะทำการจับระดับ ตีผัง ซึ่งเชือกหาตำแหน่งเสาอย่างละเอียด หากเป็นเรือนชั่วคราวเช่นเรือนไม้ไผ่สาธิต ห้างนา ก็จำกัดหลุมอย่างหยาบๆ ไม้ตีพื้นดินมากนัก ช่วงเสามักกำหนดให้เหมาะสมกับไม้ที่จะใช้ทำโครงสร้างซึ่งมักมีความยาว 3.00 เมตร (6 คอก) และ 4.00 เมตร (8 คอก)

การขุดหลุมเสา การก่อสร้างเรือนทดลองครั้งนั้น ใช้เสาไม้ฝั่งทั้งต้น การขุดหลุมจะขุดเป็นหลุมกลม กว้างกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางเสาเล็กน้อยเพื่อการเลื่อนปรับช่วงเสาภายหลัง ความลึกของหลุมเสาจะลึกไม่เกินช่วงแขนของผู้ขุด หากลึกกว่านั้นจะตักมูลดินขึ้นจากหลุมได้ยากลำบาก เสียมที่ใช้ทำการขุดดิน เป็นเสียมเหล็กคมตรง กว้างประมาณ 2 - 3 นิ้ว ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับสภาพดินค่อนข้างแข็งในภาคเหนือ (สภาพดินของภาคกลาง เช่นกรุงเทพฯมักเป็นดินเลน ใช้เครื่องมือขุดหลุมอีกรูปแบบหนึ่ง เนื้อเหล็กบาง ปลายคมโค้งเป็นรูปกบกล้วย เรียกว่า พลั่ว)

การยกเสา ช่วงจะกลิ้งเสามาที่หลุมซึ่งขุดเสร็จแล้ว เลื่อนต้นเสาจ่อปากหลุมเสาเพื่อเตรียมยกเสาขึ้นให้ดินเสาเสียบลงไปในหลุม ช่วงหลุมตรงข้ามกับปลายดินเสาจะนำแผงไม้สานหรือแผ่นไม้กระดานตั้งกันไว้ในหลุมเตรียมไว้ กันมิให้ดินเสาครูดกับหลุมเสามาเศษดินลงไปในหลุมด้วย เมื่อเตรียมการดังกล่าวพร้อมแล้ว ช่วงจะช่วยกันยกเสาลงหลุมโดยยกปลายเสาขึ้น กดดินเสาลงหลุม เสาที่มีขนาดใหญ่และยาวตั้งแต่ 6 คอก ขึ้นไป จะมีน้ำหนักมาก ยกลงหลุมยากลำบาก ต้องใช้คนยกหลายคน เครื่องมือทุ่นแรงที่ช่วยแก้ปัญหาเฉพาะกิจในการยกเสาลงหลุมได้แก่เสียมด้ามยาว ช่วงจะนำเสียมมาถอดด้าม ประกอบใหม่เป็นเสียมด้ามยาว ใช้ค้ำกับปลายเสาขณะยกเสาลงหลุม

เมื่อเสาลงหลุมเรียบร้อยแล้ว ช่วงจะหาไม้ยาวมายึดเป็นค้ำยันเสากันไม่ให้ล้ม เพราะยังไม่กลบหลุมเสา

การติดตั้งคานยึดเสา เมื่อยกเสาลงหลุมเสร็จหมดทุกต้นแล้ว ช่วงจำทำการวางคานยึดเสา โดยจัดเสาให้ตั้งตามตำแหน่งและมุมที่วางแผนไว้ก่อน แล้วสอดคานยึดเสาจมรอบนอกหรือรูปที่เจาะไว้ นั้น ในช่วงแรกคานจะไม่ได้ระดับเนื่องจากเสามีระดับสูงต่ำไม่เท่ากันและยังมิได้ทำการปรับระดับ

การปรับระดับเสา เมื่อยึดคานไม้กับเสาเสร็จ จะสามารถปรับระดับสูงต่ำของหลังคานได้ หากเสาดันโดยอยู่ที่ต่ำกว่าระดับที่ต้องการ จะต้องทำการติดเสาขึ้นให้ได้ระดับ ช่วงจะใช้เทคนิควิทยาศาสตร์ตามหลักวิชาดาราศาสตร์ เบื้องต้น เมื่อเสาก็ดัดขึ้นมาได้ระดับแล้วก็จะช่วยกันกลบดิน กระทุ้งดันดินเสาให้แน่น

บรรณานุกรม

ฉัตรจิรา อ้อตัญญา, ประเพณีการพ่อนผีของจังหวัดลำปาง. เอกสารวิจัย สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลำปาง, 2531. (อัดสำเนา)

เฉลียว โพนธิรุพห์, เทคโนโลยีในงานไม้. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2533.

โชติ กัลยาเมิตร, พจนานุกรมสถาปัตยกรรมและศิลปเกี่ยวเนื่อง. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจัดพิมพ์, กรุงเทพฯ: ศิริมิตรการพิมพ์, 2518.

ธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น, เทคนิควิทยานันทนาการภาคเหนือ จังหวัดลำปาง ตอนที่ 2 การเพาะปลูกจับสัตว์. เอกสารวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2531, (อัดสำเนา)

ธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น, บันทึกกรณีวัดพันเชิง ลำปาง. อนุสรณ์เนื่องในวันอนุรักษ์มรดกไทย ปี 2534, เอกสารประกอบการประชุม คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่น จังหวัดลำปาง 13 ก.พ. 2534 , (อัดสำเนา)

ธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น, ประสงค์ แสงแก้ว, สถาปัตยกรรมสำคัญเมืองลำปางกับการอนุรักษ์. เอกสารเผยแพร่ของหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่น จังหวัดลำปาง, ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดลำปาง สหวิทยาลัยล้านนา, 2531, อัดสำเนา.

ธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น, วัสดุและเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับเรือนชนบทยากจนภาคเหนือ กรณีศึกษาหมู่บ้านทุ่งใจ ลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น บ้านเกิด อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เกิดวันที่ 24 เดือนกันยายน พ.ศ. 2487 สำเร็จการศึกษา ระดับเตรียมอุดมศึกษาจากโรงเรียนบุญวาทย์ - วิทยาลัย จังหวัดลำปาง ระดับปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงสาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทยจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร และระดับปริญญาโทสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการทำงาน อดีตหัวหน้าศูนย์ศิลปวัฒนธรรม และเลขานุการศูนย์วัฒนธรรม จังหวัดลำปาง วิทยาลัยครูลำปาง สหวิทยาลัยล้านนา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยคณาจารย์ ระดับ 7 ประจำภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และรองหัวหน้าฝ่ายหอวัฒนธรรม ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมและศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัยครูสวนสุนันทา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ กรุงเทพฯ