สถาปัตยกรรมไม้ไผ่รูปแบบสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาการออกแบบสร้างสถาปัตยกรรมไม้ไผ่ที่ บ้านบ่อหลวง อ.บ่อเกลือ จ.น่าน

MODERN BAMBOO ARCHITECTURE FOR SUSTAINABLE COMMUNITY DEVELOPMENT : CASE STUDY OF BAMBOO ARCHITECTURE IN BAAN BOR LUANG, BOR KLUEA, NAN PROVINCE

อ.ดร. วรสิทธิ์ ตันตีนิพันธุ์กุล

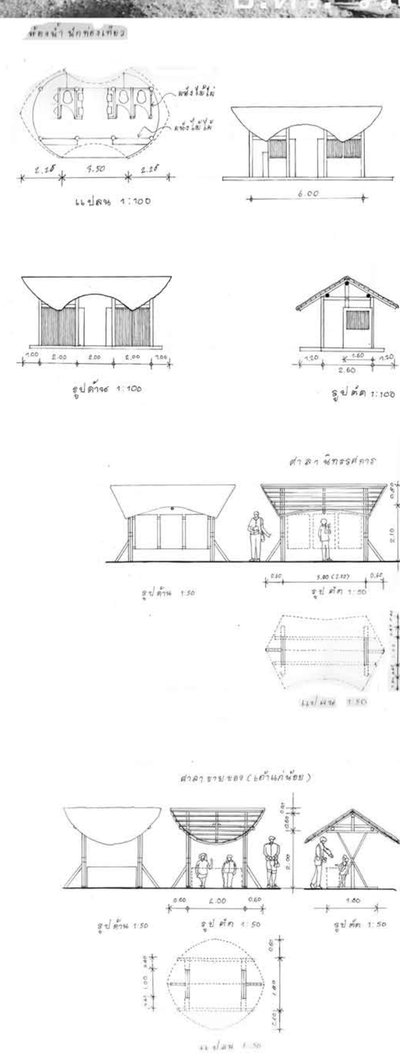
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1 บทคัดย่อ

ไม้ไผ่เป็นวัสดุก่อสร้างสำหรับสถาปัตยกรรมท้องถิ่นในทวีปเอเชียมายาวนานก่อนการเข้ามาของวัสดุประเภท คอนกรีต โดยเฉพาะในภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งไม้ไผ่เป็นพืชที่มีมากมายในผืนป่าตามภูเขาสูง ไม้ไผ่ถือเป็นโครงสร้างที่ใช้สร้างบ้านอย่างแพร่หลาย ใน หมู่บ้านชาวเขาที่ซ่อนตัวอยู่ตามหุบเขาทั่วภูมิภาค แต่เมื่อความเจริญของสาธารณูปโภคและการเกษตรกรรมสมัยใหม่เข้ามาถึงหมู่บ้านด้วยสินค้า สื่อและวัสดุสมัยใหม่ หมู่บ้านพื้นถิ่น หลายแห่งเริ่มเปลี่ยนแปลงด้วยจำนวนตึกสิ่งก่อสร้างที่เป็นคอนกรีตผุดขึ้นมากมาย ด้วยทัศนคติที่ว่าสิ่งเหล่านี้มีความคงทนถาวรและเป็นตัวแทนของความเจริญสูงกว่า สถาปัตยกรรมที่สร้างจากไม้และไม้ไผ่ในอดีต ซึ่งถูกมองว่าล้าสมัย ไม่คงทน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีกระบวนการและองค์ความรู้ในการดูแลไม้ไผให้คงทนถาวร และมีการออกแบบ สถาปัตยกรรมไม้ไผ่ให้มีรูปแบบที่ทันสมัยซึ่งรวมเอาการใช้สอยสมัยใหม่และเอกลักษณ์ท้องถิ่นเข้าด้วยกันได้ บทความนี้ เป็นกรณีศึกษาในพื้นที่ บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีศูนย์ประสานงาน เพื่อสนับสนุนการเกษตรกรรมและการพัฒนา ผลผลิตด้วยเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนให้กับชุมชนและชาวเขาในหมู่บ้านที่ห่างไกลความเจริญ ศูนย์ประสานงานของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จึงได้มีโครงการจัดตั้งแปลงเกษตรสาธิตขึ้นเพื่อส่งเสริมการเกษตรยั่งยืน และองค์ความรู้พื้นถิ่นของชุมชน การออกแบบสถาปัตยกรรมไม้ไผ่ให้กับแปลงเกษตรสาธิตนี้ จึงเป็นการศึกษาทดลอง การใช้แนวทางการออกแบบที่รองรับการใช้งานสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวยั่งยืนและการเกษตรยั่งยืน ในขณะเดียวกันเป็น การอนุรักษ์ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชาวบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

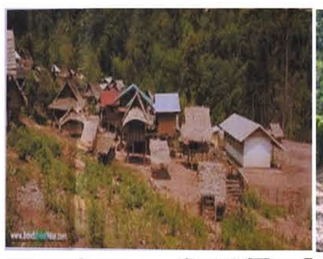
Abstract

Bamboo wood has long been material solution in building vernacular architecture in Asia for centuries before the introduction of concrete. In Northern Thailand where bamboo is abundant in the forest and dominating vernacular structure in various hidden hill tribe villages across this mountainous region, modern cultivation and development of infrastructure have gradually penetrated into local village life. With the influx of consumer products and media technology, local villages began to transform with increasing number of concrete structure on the ground that it is more permanent and civilized than local bamboo and wooden architecture. However, bamboo architecture can be treated to be more permanent and redesigned to bridge modern way of life into traditional practice in locality. Moreover, It could also provide more environmental stability and economic vitality to local community. This paper will discuss the case study of Baan Bor Luang, Bor Kluea district of Nan Province where KMUTT has its collaborative center to support local communities and hill tribe villagers for improving their living condition by cultivating food produces and local products and employing new technology with more environmental concern. Therefore, the center created demonstration farm to promote sustainable agriculture and local knowledge of communities of Bor Kluea district. Bamboo architecture was redesigned to fit its modern purposes of introducing innovation technology and creating sustainable tourism for local community but still be compatible to its unique cultural landscape of the Northern Thailand.



รูปที่ 7 แบบร่างทางสถาปัตยกรรม ศาลานิทรรศการณ์ ศาลาแสดงผลงานเยาวชนและห้องน้ำ

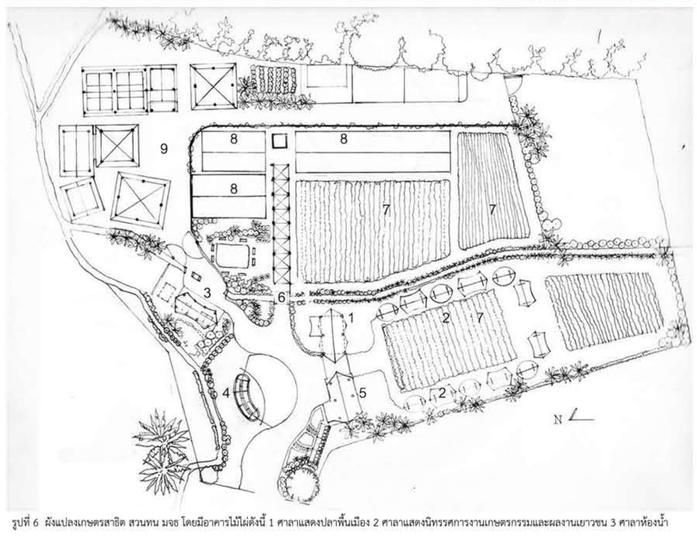
รูปที่ 8-9-10 ศาลานิทรรศการณ์ ศาลาแสดงผลงานเยาวชนและห้องน้ำไม้ไผ่เมื่อสร้างจริง



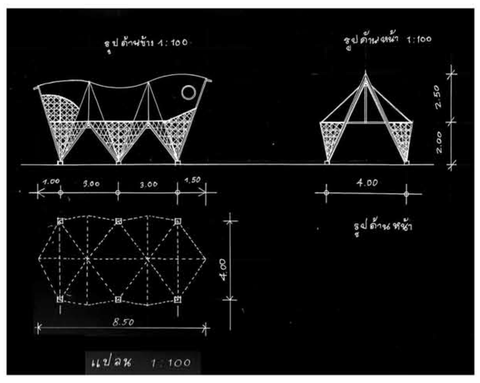
รูปที่ 1-2 สภาพดั้งเดิมของบ้านบ่อหลวงและหมู่บ้านชาวลัวะ

รูปที่ 3 สภาพบ้านบ่อหลวงในปัจจุบันที่มีอาคารตึกคอนกรีตเข้ามา

รูปที่ 4-5 อาคารรีสอร์ทและโรงพยาบาลที่สร้างใหม่ขัดกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่



รูปที่ 6 ผังแปลงเกษตรสาธิต สวนทน มจธ โดยมีอาคารไม้ไผ่ดังนี้ 1 ศาลาแสดงปลาพื้นเมือง 2 ศาลาแสดงนิทรรศการงานเกษตรกรรมและผลงานเยาวชน 3 ศาลาห้องน้ำ 4 เวทีการแสดง 5 ศาลาที่พักขายของที่ระลึก 6 ซุ้มทางเข้าแปลงเกษตรสาธิต 7 แปลงเกษตรสาธิต 8 โรงเรือน 9 ส่วนอาคารที่พักพนักงาน



รูปที่ 11 แบบสถาปัตยกรรมศาลาแสดงปลาพื้นถิ่น

รูปที่ 12 หุ่นจำลองศาลาไม้ไผ่

2 วัตถุประสงค์

ศูนย์ประสานงาน มจธ. พื้นที่น่าน จึงได้มีโครงการจัดพื้นที่ แปลงเกษตรสาธิตในส่วนของ มจธ. ให้เป็นสวนแสดงสินค้าที่ มจธ. ได้สนับสนุนและพัฒนาร่วมกับชุมชนและนิทรรศการแสดง ความรู้ในท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในบ้านบ่อหลวงและอำเภอบ่อเกลือซึ่งมีผลช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของบ่อเกลือ ได้เป็น อย่างดีและเป็นตัวอย่างให้เห็นถึงการเกษตรกรรมที่อย่างยั่งยืนดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบอาคารเพื่อจัดแสดงนิทรรศการและต้อนรับนักท่องเที่ยวในพื้นที่ แปลงเกษตรสาธิตของ มจธ. ทางคณะทำงานจึงมีความเห็นเบื้องต้นว่างานออกแบบควรสะท้อนแนวทางการทำงานของศูนย์ประสานงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการทำงานกับชุมชนที่เน้นความยั่งยืนและพึ่งตนเอง จึงเกิดแนวคิดในการใช้วัสดุ พื้นบ้านที่สำคัญ คือ ไม้ไผ่ โดยที่ไม้ไผ่เป็นพืชที่โตเร็วมีอยู่มาก ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยนอกจากนี้ ไม้ไผ่ยังเป็นวัสดุที่ ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องจักสาน เครื่องมือเครื่องใช้ใน พิธีกรรม เครื่องเรือน ตลอดจน องค์ประกอบของบ้านเรือน พื้นถิ่นของชุมชนเผ่าต่างๆ เช่น กะเหรี่ยง ลาหู่และลัวะ

3. ขั้นตอนการดำเนินการ

3.1 วิเคราะห์บริบทการใช้งานไม้ไผ่ในพื้นที่ภาคเหนือ

ไม้ไผ่เป็นพืชที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในประเทศไทย แต่มีมากในเขต ป่าภาคเหนือโดยทั่วไปและเป็นพืชที่นำมาใช้งานได้ทั้งต้น เช่น หน่อไม้นำมาประกอบอาหาร ไผ่ขนาดเล็กนำมาทำเครื่องจักสาน เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ไผ่ขนาดกลางนำมาทำเครื่องเรือน ไผ่ ขนาดใหญ่นำมาก่อสร้างอาคารพื้นถิ่น โดย ใช้ทั้งโครงสร้างหลัก คือ เสา คานและโครงหลังคา โครงสร้างรอง เช่น ฝาผนัง ไม้ไผ่ขัดแตะ ไม้ไผ่ตีแบะออกเป็นไม้ฟากนำมาใช้เป็นแผ่นพื้น และแผ่นหลังคามุงโดยซ้อนชั้นแทนหญ้าแฝก ในตองตึง ไม้ไผ่ในปัจจุบัน ยังนำมาพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่รองรับการใช้งานของสังคมสมัยใหม่ได้อีก

3.2 ข้อดีและคุณสมบัติของโครงสร้างไม้ไผ่

การใช้ไม้ไผ่แทนโครงสร้างคอนกรีตยังมีข้อดีดังต่อไปนี้ คือ

(1) เป็นการสร้างรายได้ให้ชุมชน จากการตัดไม้ไผ่ขายและ การเตรียมรักษาไม้ไผ่เพื่อป้องกันมอดกิน ทำให้มีเงินรายได้จ้าง งานหมุนเวียนในพื้นที่

(2) ลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัสดุก่อสร้างซึ่งผลิตเองไม่ได้ จากนอกพื้นที่ โดยเฉพาะปูนซีเมนต์ เหล็ก และหิน ซึ่งมีน้ำหนัก มาก ในขณะที่ไม้ไผ่มีน้ำหนักเบาขนส่งง่าย และหาได้ในพื้นที่ บ่อเกลือและจังหวัด น่าน ภายในภาคเหนือ ในขณะที่ปูนซีเมนต์ ต้องขนส่งจากภาคกลาง

(3) ไม้ไผ่มีการใช้พลังงานในการผลิตและก่อสร้างต่ำมาก เมื่อเทียบกับวัสดุอื่นๆที่มีความแข็งแรงได้ใกล้เคียงกัน เช่น ปูน หิน อิฐและเหล็ก เพราะวัสดุเหล่านี้ต้องใช้พลังงานมากตั้งแต่ต้นทางในการผลิตและแรงงานในการนำมาก่อสร้างด้วยกัน โดยไม้ไผ่ใช้พลังงานในการก่อสร้าง น้อยกว่าคอนกรีต 8 เท่า น้อยกว่าเหล็ก 50 เท่า น้อยกว่าไม้เนื้อแข็งเกือบ 3 เท่า

(4) ไม้ไผ่เป็นไม้โตเร็ว และมีความแข็งแรงไม่ต่างกับไม้เนื้อ แข็งที่โตช้ากว่า ไม้ไผ่อายุเพียง 4 ปี จะสามารถนำมาใช้งานได้ใน ขณะที่ไม้เนื้อแข็งต้องมีอายุถึง 15 ปี ถึงนำมาใช้ได้ ดังนั้น การใช้ ไม้ไผ่แทนที่ไม้เนื้อแข็ง จะช่วยทำให้ลดปัญหาการตัดไม้ทำลาย ป่าด้วยนอกจากนี้ ไม้ไผ่ (จากตาราง 2) มีมวลความหนาแน่น มากกว่าไม้เนื้อแข็งและไม้ไผ่มีคุณสมบัติในการรับแรงดึงได้ดีกว่าไม้เนื้อแข็งและยังรับแรงกดได้ดีกว่าคอนกรีตและสามารถดัดโค้งได้มากกว่าไม้

(5) การใช้ไม้ไผ่ในงานสถาปัตยกรรมเป็นการส่งเสริมภูมิทัศน์ วัฒนธรรมของพื้นที่ซึ่งมีประวัติศาสตร์ทั้งของชาวเขาและคนเมืองในพื้นถิ่น อำเภอบ่อเกลือ เช่น ชาวลัวะ ซึ่งใช้ไม้ไผ่ในการ ก่อสร้างบ้านเรือนของตนมานานจนมเอกลักษณ์ ชาวเมืองในหมู่ บ้านบ่อหลวงได้สร้างสะพานไม้ไผ่ข้ามแม่น้ำมาง มานานและอาคารที่ใช้เป็นที่ตั้งเกลือและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบ่อเกลือล้วน เป็นไม้ไผ่

(6) การใช้ไม้ไผ่ก่อสร้างยังมีผลช่วยสร้างและพัฒนาทักษะ อาชีพ ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น อาชีพช่างไม้ก่อสร้าง ผลิตชิ้น ส่วนไม้ไผ่ที่มีคุณภาพเครื่องเรือนและหัตถกรรมจักสาน จากไม้ไผ่

(7) ไม้ไผ่ยังสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่และกลับคืนสู่ธรรม-ชาติ ได้โดยใช้พลังงานน้อยกว่าวัสดุประเภท คอนกรีต และโลหะ ต่างๆ ซึ่งใช้พลังงานในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและย่อยสลาย มาก เช่น ปูนซึ่งมาจากการย่อยหินจากภูเขาในภาคกลาง เหล็ก ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

3.3 ข้อจำกัดของไม้ไผ่

(1) ไม้ไผ่ที่ไม่มีการปรับสภาพจะถูกกัดกินโดย แมลง โดยเฉพาะมอด ถึงมีอายุการใช้งานที่สั้นเพียงแค่ไม่เกิน 3-5 ปี

(2) งานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่สร้างด้วยไม้ไผ่ในชุมชน เช่น เรือนพื้นถิ่นในหมู่บ้านชาวเขา กลายเป็นตัวแทนความล้าหลัง เนื่องจากไม่เหมาะสมกับชีวิตความเป็นอยู่ปัจจุบัน ที่มีต้องการ อายุการใช้งาน ที่นานขึ้น และมีรูปแบบดังบ้านเหมาะสมกับ เครื่องอุปโภค บริโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้นซึ่ง ปัญหาความไม่คงทนของไม้ไผ่จากการกัดกินของมอดในปัจจุบันได้มีการแก้ไขได้หลายวิธีโดยได้มีการนำวิธีรักษาเนื้อไม้ไผ่จากต่าง ประเทศมาใช้ปรับปรุงคุณภาพไม้ไผ่ โดยการนำไม้ไผ่แช่ในน้ำ ละลายสารเคมี ประเภทน้ำประสานทอง บอแรกซ์ หรือ เกลือโบรอน ซึ่งต้องใช้ที่บ่อแช่ขนาดใหญ่ เป็นเวลา 3 อาทิตย์เพื่อทำลายสารอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลซึ่งเป็นกรรมวิธีที่ไม่ยุ่งยากแต่ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ จึงเริ่มมีอาคารไม้ไผ่ที่ทันสมัยมากขึ้นแต่เป็นอาคารที่มีราคาสูง โดยมีทั้งกลุ่มบ้านพักอาศัย รีสอร์ทในพื้นที่ท่องเที่ยวในประเทศและอาคารสาธารณะ หลายแห่ง

(3) เนื่องจากการดูแลเนื้อไม้ไผ่เป็นงานที่ใช้เวลานานและพื้นที่คลังขนาดใหญ่เพื่อเก็บสะสมไม้ไผ่ ต้องใช้ช่างไม้ฝีมือดี วิศวกร โครงสร้าง และ สถาปนิกที่ชำนาญ ซึ่งทำงานร่วมกันมาเป็นเวลา นาน มีการรักษามาตรฐานและประกันคุณภาพของงาน ทำให้ ผู้ออกแบบก่อสร้างอาคารด้วยไม้ไผ่ได้ต้องมีเงินทุนสูง ผู้ว่าจ้าง ต้องจ่ายค่าออกแบบและค่าก่อสร้างสถาปัตยกรรมไม้ไผ่ที่ได้ มาตรฐานในราคาสูงและส่วนใหญ่ราคาสูงกว่างานโครงสร้างคอนกรีตทั่วไป งานไม้ไผ่สมัยใหม่ จึงไม่ใช่งานที่ชุมชนมีโอกาสใช้และช่างไม้ในชุมชนสามารถพัฒนาศักยภาพไม้ไผ่จนรับงานได้ด้วยตนเองในปัจจุบัน

3.4 การวางผังพื้นที่สวนทน มจธ. น่าน

แนวความคิดในการออกแบบและวางผังโดยรวมของแปลงเกษตรสาธิต สวนทน มจธ พื้นที่ดินมีขนาด 3 ไร่เศษ ถูกแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ 1) แปลงเกษตรสาธิตหลัก 2) แปลงเกษตรสาธิต สตรอเบอร์รี่ที่มีศาลานิทรรศการและศาลาแสดงสินค้าเยาวชนล้อมรอบ 3) ส่วนพื้นที่ต้อนรับด้านหน้าที่มีลานเวที 4) ศาลาขายของที่ระลึกและเครื่องดื่ม 5) ส่วนงานบริการ (service) ต่างๆ เช่น ที่พักเจ้าหน้าที่ แปลงเพาะชำและบ่อน้ำ โดยมีเส้นทางสัญจรที่เน้นให้เกิดมุมมองไปยังทางเข้าจากถนนซึ่งหันไปทางทิศตะวันตกที่มีแนวเทือกเขาเป็นฉากหลัง การออกแบบกลุ่มอาคารไม้ไผ่ในระยะแรก มีทั้งหมด 4 แบบ คือ 1) ศาลานิทรรศการพันธุ์ปลาพื้นถิ่น 2) ศาลานิทรรศการทั่วไป 6 หลัง 3) ศาลาแสดงสินค้าเยาวชน 6 หลัง 4) ห้องน้ำสาธารณะ แยกชาย-หญิง โดยที่วางอาคารวางตามแนวทิศเหนือ-ใต้ ตามแนวลำเหมืองที่ พาดผ่านพื้นที่โครงการ โดยมี ศาลาแสดงพันธุ์ปลาพื้นเมืองเป็นจุดเด่นและจุดรวมสายตาในโครงการ

3.5 กระบวนการออกแบบ

การออกแบบต้องมีลักษณะที่แปลกใหม่ ไม่เหมือนอาคารไม้ไผ่ทั่วไป ต้องทำให้ดูแล้วมีเอกลักษณ์ของพื้นที่และโครงการสวนทน มจธ. ที่เน้นนวัตกรรมใหม่ ซึ่งมีตัวอย่างงานหลายแห่งทั้งในประ เทศที่เชียงใหม่และต่างประเทศ โดยเน้นการใช้คุณลักษณะของไม้ไผ่ที่สามารถดัดโค้งได้ง่ายกว่าโครงไม้เนื้อแข็งและโครงสร้างคอนกรีตหรือเหล็ก ซึ่งทำให้สนับสนุนแนวทางออกแบบโครงสร้างที่มาจากการตีความเนื้อหาอย่างเรียบง่ายแต่สร้างรูปทรงที่ได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติโดยใช้ต้นทุนต่ำเช่น แนวคิดในการออกแบบศาลาแสดงพันธุ์ปลาพื้นถิ่นซึ่งเน้นหลังคาที่มีโครงสร้างโค้ง สื่อถึงตัวปลา ศาลานิทรรศการที่แสดงเรื่องการเพาะปลูก สตรอ เบอร์รี่ เป็นโดมที่มีรูปทรงสื่อถึงสตรอเบอร์รี่ ศาลานิทรรศการแสดงผลการเรียนรู้ของเยาวชน บ้านบ่อหลวงที่มีลักษณะคล้ายใบไม้ที่กำลังถูกมดขนเรียงแถวกัน สะท้อนภาพงานที่ เจ้าหน้าที่ ศูนย์ประสานงาน มจธ. ทำกับเยาวชนซึ่งเน้นความขยันขันแข็ง รักท้องถิ่นและความสามัคคีแต่ยังคงไว้ซึ่งลักษณะธรรมชาติของพื้นที่

4. ผลการดำเนินการ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารและลดเวลาก่อสร้างลง

เนื่องจากไม้ไผ่สามารถหาได้ง่าย ในพื้นที่และมีราคาถูกจึงประหยัดค่าขนส่งและไม่ต้องรอเวลาในการเซตตัวของคอนกรีตจึงประหยัดทั้งค่าแรง วัสดุและการขนส่งโดยที่ช่างก่อสร้างใช้ช่างไม้มีฝีมือ 2 คนและแรงงาน 4 คน ทำงานสร้าง ศาลาแสดงปลาพื้นถิ่นซึ่งมีพื้นที่ 24 ตารางเมตร สูง 4.5 เมตร โดยใช้เวลาสร้างประมาณ 8 วัน ด้วย งบประมาณ 30,000 บาท หรือ 1,250 บาท/ตารางเมตร ถ้าเป็นศาลาโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจะต้องใช้งบประมาณไม่ต่ำกว่า 50,000 บาท หรือ 2,083 บาท/ตารางเมตรและระยะเวลา ก่อสร้างนานกว่า เนื่องจากต้องมีเวลาให้คอนกรีตอยู่ตัวซึ่งเห็นได้ ชัดเจนว่า โครงสร้างไม้ไผ่ใช้เวลาน้อยกว่าและราคาต่ำกว่าเกือบเท่าตัว

2. สร้างเอกลักษณ์สำคัญให้กับพื้นที่บ่อเกลือให้แก่นักท่องเที่ยว เนื่องจากอาคารดั้งเดิมในหมู่บ้านของชาวลัวะและชาวเมืองเดิมเป็นไม้ไผ่ จึงเป็นการส่งเสริมสภาพภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชนด้วยไม่สร้างความแปลกแยกให้กับชุมชน โดยที่ผู้ประ กอบการรีสอร์ทหลายแห่งได้สนใจทำตาม โดยจ้างช่างก่อสร้าง ในโครงการนี้ไปทำการต่อเติมรีสอร์ทใหม่

3. ส่งเสริมการจ้างงานในชุมชน

เนื่องจากไม่ใช้วัสดุประเภทปูนเหล็กและหินซึ่งต้องนำเข้าจาก อำเภอปัวและอำเภอเมืองทำให้ค่าใช้จ่ายตกอยู่กับชุมชนโดยรอบพื้นที่ เกิดการจ้างงานตัดไม้ไผ่ การเตรียมไม้ไผ่แช่น้ำป้องกันมอดและการใช้วัสดุพื้นถิ่นอื่นๆ

4. สร้างประสบการณ์ให้กับช่างฝีมือในพื้นถิ่นที่มีการใช้ไม้ไผ่และวัสดุอื่นๆที่มาจากธรรมชาติ เกิดการทำงานกับช่างฝีมือหัตถกรรมในชุมชนในรูปแบบใหม่และสร้างสรรค์ต่อเนื่องโดยเป็นพื้นฐานให้ อาจารย์และนักศึกษาได้ เข้าไปทำงานกับช่างในชุมชนที่ผลิตหัตถกรรมจากหญ้าสามเหลี่ยม เครื่องเรือนจากหวายและไม้

5. สะท้อนปรัชญาการทำงานในพื้นที่ของศูนย์ประสานงาน มจธ. ที่ชัดเจนหลักการสำคัญของการทำงานในพื้นที่คือการสนับสนุนให้ชุมชนได้พัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นได้ด้วยตนเอง โดยที่ มจธ. และ มหาวิทยาลัยต่างๆ ให้ความรู้เพิ่มเติมในขณะเดียวกัน สร้างความเข้มแข็ง ความภูมิใจและความรักในพื้นถิ่นของตนเอง

รูปที่ 13 อาคารร้านขายของและที่พักสร้างเพิ่มเติมในปีถัดมา

รูปที่ 14-15 การพัฒนาหัตถกรรม ถักญอก ของกลุ่มชุมชนมละปร และการพัฒนาเครื่องเรือนไม้ไผ่ หมู่บ้านสปัน ในพื้นที่ ตำบลบ่อเกลือ โดย ผศ. วรนุช ชื่นฤดีกมล, ผศ. นันทนา บุญละออ และนักศึกษาสาขาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี