

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดหนึ่งของประเทศไทยที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระดับสูง อันเกิดจากความโดดเด่นทางวัฒนธรรม ประเพณีและการท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ส่งผลให้เศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่พัฒนาอย่างก้าวกระโดด จนทำให้เชียงใหม่เป็นเมืองเศรษฐกิจที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศไทยรองจากกรุงเทพมหานคร ด้วยปัจจัยที่น่าสนใจทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการลงทุนทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว โครงสร้างสังคมของชาวเชียงใหม่เปลี่ยนแปลงเพื่อตอบรับกับนโยบายที่มุ่งขยายตัวเศรษฐกิจภาคการผลิต เกิดการไหลของชาวชนบทที่อพยพเข้ามาเป็นแรงงานให้กับภาคการผลิตในเมืองมากขึ้น ด้วยสังคมการเมืองที่เปลี่ยนไป กลุ่มนายทุนบางกลุ่มที่ปิดความรับผิดชอบผลกำไรที่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มแรงงานให้เป็นหน้าที่ของภาครัฐ กลุ่มแรงงานจึงมีชีวิตอย่างดิ้นรน และด้วยโอกาส การตั้งรกรากที่อยู่อาศัยของคนกลุ่มนี้จึงเป็นไปอย่างไม่มีทางเลือก มักจะมุ่งไปยังพื้นที่ว่างเปล่า พื้นที่รกร้าง ไม่มีการปรากฏซึ่งเจ้าของพื้นที่ หรือพื้นที่ที่ไม่เหมาะต่อการสร้างบ้านพักอาศัย เช่น ตามแนวกำแพงดินเมืองเก่า ข้างคูน้ำ เกิดการเข้าไปบุกรุกครอบครองพื้นที่ในพื้นที่ว่างเปล่านั้น สร้างเป็นที่อยู่อาศัยอย่างไม่เป็นทางการที่ตั้งกันอย่างกระจุกตัว กลายเป็น“ชุมชนแออัด”ของเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบัน(อกิน รพีพัฒน์, 2542)

ชุมชนศรีท้าวหัวฝาย เป็นอีกชุมชนแออัดหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีการตั้งถิ่นฐานบุกรุกพื้นที่อยู่บริเวณแนวกำแพงดิน โบราณ บริเวณพื้นที่รกร้างเรียบคลองแม่ข่า ประชากรในชุมชนแออัดส่วนใหญ่ เป็นชาวเมือง ชาวชนบทและชาวเขา อพยพเข้ามาเป็นแรงงานในเมืองอย่างไม่มีทางเลือก มีรายได้น้อย ลักษณะบ้านพักอาศัยของชาวชุมชนแออัดบริเวณนี้จึงมีลักษณะพิเศษ คือ เป็นบ้านพักอาศัยขนาดเล็กที่ถูกสร้างอย่างไม่เป็นทางการ ที่ตั้งอยู่บนพื้นที่บุกรุกบนพื้นที่สาธารณะตามแนวทางเดินแคบเรียบคลองแม่ข่า



ภาพที่ 1.1 บ้านพักอาศัยขนาดเล็กที่สร้างอย่างไม่เป็นทางการในชุมชนศรีท้าวหัวฝาย

ลักษณะบ้านพักอาศัยในบริเวณพื้นที่ศึกษา จะเป็นการสร้างบ้านด้วยตัวเอง การเลือกใช้วัสดุที่พบในบ้านพักอาศัยของชุมชนแออัดจึงเป็นการเลือกใช้วัสดุที่หาได้ง่าย การนำวัสดุที่ทิ้งแล้วกลับมาใช้ใหม่หรือการใช้วัสดุทดแทน เช่น สังกะสีเก่า ป้ายไม้อัด แผ่นไวนิลโฆษณา ที่ทิ้งแล้ว ซึ่งเป็นการสร้างบ้านบนเงื่อนไขของเวลาและเงินทุน



ภาพที่ 1.2 การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ในบ้านพักอาศัยในชุมชนศรีท้าวหัวฝาย

ด้วยข้อจำกัดทางวัสดุ การก่อรูปของบ้านพักอาศัยจึงมีสภาพไม่สมบูรณ์ วัสดุเป็นลักษณะสำเร็จรูปมาแล้ว ยากต่อการก่อสร้างดัดแปลง ทำให้ลักษณะผิวอาคารบ้านพักอาศัยในชุมชน มีช่องเปิดน้อย ส่งผลให้แสงสว่างไม่สามารถเข้าถึงได้ พื้นที่ภายในบ้านกลายเป็นพื้นที่ที่ทึบ อับแสง ไม่เหมาะต่อการอยู่อาศัย แม้กระทั่งช่วงกลางวัน ชาวบ้านต้องเปิดไฟฟ้าเพื่อจะใช้งานในพื้นที่ภายในบ้านและต้อง

ต่อพ่วงไฟฟ้าจากบ้านหลังอื่นทั้งที่เป็นช่วงเวลากลางวันที่มีแสงแดดธรรมชาติ หากชาวบ้านมีทางเลือกในการใช้วัสดุอื่นที่สามารถนำพาแสงแดดส่องเข้าถึงภายในบ้านได้ จะช่วยลดภาระค่าไฟฟ้าได้

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเรื่อง วัสดุที่นำมาใช้ในการสร้างบ้านที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มแสงสว่างภายในบ้านพักอาศัยของชุมชนแออัด โดยเลือกใช้แนวทางการนำวัสดุที่หาได้ง่ายภายในชุมชนมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งจากการสำรวจผู้วิจัยพบว่า วัสดุขวดน้ำดื่มพลาสติกเป็นวัสดุที่ชาวบ้านหาได้ง่าย อีกทั้งยังเป็นขยะที่มีปริมาณมากในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นลำดับที่ 6 จากจำนวนขยะทั้งหมด 248 ตันต่อวัน ที่เกิดจากประชากรในเขตเทศบาล ซึ่งทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ต้องใช้งบประมาณกว่า 200 ล้านบาทเพื่อกำจัดขยะเหล่านี้(มติชนออนไลน์, 2553:ออนไลน์) และกระบวนการกำจัดขยะพลาสติกยังทำให้เกิดผลพวงที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมามากมาย ที่สำคัญคือปัญหาภาวะโลกร้อนและปัญหาฝุ่นละอองหมอกควันในเมืองเชียงใหม่

ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้แนวคิดการก่อสร้างด้วย ระบบ โมดูลาร์ (Modular Coordination) ซึ่งเป็นระบบการแยกหน่วยของวัสดุในการก่อสร้างออกเป็นหน่วยย่อยที่เล็กที่สุดที่มีความสัมพันธ์กันของสัดส่วนของอาคาร เพื่อให้ง่ายต่อการประกอบกันได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการขนส่ง อีกทั้งช่วยในการลดการใช้งานแรงงาน ต้นทุน ขั้นตอนในการทำงาน เป็นวิธีในการจัดการและพัฒนาสู่การศึกษาเชิงทดลองประกอบสร้างผนังสำหรับบ้านพักอาศัยในชุมชนแออัด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการนำพาแสงธรรมชาติเข้าสู่ภายในตัวบ้านพักอาศัย ดังนั้นการศึกษานี้จึงเน้นไปที่การออกแบบ ขวดน้ำดื่มพลาสติกที่กลายเป็นวัสดุเหลือใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อดึงแสงสว่างเข้าสู่อาคารอย่างสร้างสรรค์ และสามารถแก้ปัญหามันพักอาศัย อีกทั้งยังตอบสนองกับวิถีชีวิตของชาวชุมชนแออัด นำสู่แนวทางในการจัดการกับวัสดุขยะอย่างรู้คุณค่าและเป็นการเพิ่มช่องทางในการบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมอีกวิธีหนึ่ง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อออกแบบขวดน้ำดื่มพลาสติกเพื่อใช้ในการปรับปรุงผนังอาคารบ้านพักอาศัยในชุมชนแออัดด้วยระบบโมดูลาร์

1.2.2 ศึกษาทฤษฎีการเชื่อมต่อทางโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมด้วยระบบโมดูลาร์

1.2.3 ศึกษาสภาพ คุณสมบัติและศักยภาพของวัสดุขวดน้ำดื่มพลาสติกสู่การพัฒนาวัสดุต้นแบบเพื่อตัดแปลงเป็นผนังอาคารพักอาศัยในชุมชนแออัด

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้แนวทางการออกแบบวัสดุขวดน้ำดื่มพลาสติกที่พัฒนาเป็นต้นแบบ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นผนังอาคารในบ้านพักอาศัยชุมชนแออัด

1.3.2 ได้แนวทางในการออกแบบและคืนมูลค่าให้กับวัสดุขวดน้ำดื่มพลาสติกอย่างสร้างสรรค์

1.3.3 แนวทางการจัดการกับวัสดุขวดน้ำดื่มพลาสติกที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและไม่ก่อให้เกิดปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของงานวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ทำการสำรวจหาพื้นที่ชุมชนแออัดหัวฟ้ายที่มีการใช้วัสดุเหลือใช้ในสถาปัตยกรรมอีกทั้งยังใช้ทักษะและความสามารถส่วนตัวในการก่อสร้างบ้านพักด้วยตัวเอง และเป็นชุมชนที่ใกล้ชิดกับแหล่งขยะแหล่งขายวัสดุของเก่าหลักๆในจังหวัดเชียงใหม่และมีลักษณะเดิมของบ้านพักอาศัยที่มีขนาดเท่าๆกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดระบบ Modular

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้เน้นการศึกษาออกแบบเชิงทดลอง โดยเน้นแนวทางทฤษฎีการก่อรูปวัสดุโดยระบบโมดูลาร์ ด้วยการแบ่งหน่วยวัสดุออกเป็นหน่วยย่อยที่มีขนาดสัมพันธ์กันเพื่อรวมเป็นหน่วยรวมใหญ่ที่มีความสอดคล้องกับระบบจังหวะสัดส่วนของอาคารบ้านพักอาศัยในชุมชนแออัด และทฤษฎีการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษวัสดุเหลือใช้