

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล

แผนดำเนินการ ขอบเขตและขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “มิติแสงจากผนังไม้ไผ่เรือนพื้นดิน : กรณีศึกษาเรือนพื้นดินอาข่า หมู่บ้าน อังหล่อ จังหวัดเชียงราย” แบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นส่วนของการเอกสารและส่วนที่สองเป็นข้อมูลภาคสนาม ในการเก็บข้อมูลภาคสนามจะมีการเก็บข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ 1. ข้อมูลกายภาพทั่วไปของพื้นที่ ผู้วิจัยเลือกเก็บและรวบรวมข้อมูลด้านประวัติ ที่ตั้ง หมู่บ้าน รูปแบบเรือน ทิศทางเรือนของพื้นที่ศึกษาเป็นต้น ในการศึกษาจะมุ่งเน้นศึกษาลักษณะของผนังไม้ไผ่เรือนและแสงที่ส่องลอดผ่านผนังไม้ไผ่เรือน ช่วงเวลาที่แสงลอดผ่านผนังไม้ไผ่ และวัดค่าความสว่างแสงในเรือน 2. ข้อมูลด้านปรากฏการณ์ ผู้วิจัยมุ่งเน้นเก็บข้อมูลเรื่องปรากฏการณ์แสง การบันทึกปรากฏการณ์คือ การใช้ประสบการณ์ร่วมในปรากฏการณ์แล้วเรียบเรียงประเมินเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.1 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ของแสงที่ลอดผ่านผนังไม้ไผ่ในสถาปัตยกรรมพื้นดินกับพื้นที่ภายในเรือน โดยแบ่งขอบเขตการศึกษาดังนี้

3.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

แบ่งศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรก ศึกษาข้อมูลด้านกายภาพเช่นลักษณะเรือนไม้ไผ่พื้นดิน รูปแบบการสาน การตีฟากผนังไม้ไผ่เพื่อการใช้งาน ทิศทางแสงแดดกับการตั้งเรือนเป็นต้น ส่วนที่สอง เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปรากฏการณ์โดยจะแบ่งเป็น 3 ประเด็นที่จะศึกษาคือ ความสัมพันธ์แสงกับผนังไม้ไผ่ของเรือนพื้นดิน ความสัมพันธ์แสงกับการใช้พื้นที่ภายใน และความสัมพันธ์แสงกับการเปลี่ยนแปลงของเวลา ในส่วนของทฤษฎีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับแสงและการรับรู้แสง และทฤษฎีปรากฏการณ์ศาสตร์ในสถาปัตยกรรมตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนสนับสนุน

3.1.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

การเลือกสำรวจเรือนพื้นดินของชนเผ่าอาข่า หมู่บ้านอ้งหล่อ จังหวัดเชียงราย เนื่องจากลักษณะเรือนของหมู่บ้านอ้งหล่อ เป็นรูปแบบเรือนเครื่องผูกจึงยังคงมีการใช้ไม้ไผ่เป็นส่วนประกอบสำคัญของเรือน และที่สำคัญยังมีการใช้รูปแบบผนังไม้ไผ่ในส่วนต่างๆ ของเรือนเป็นหมู่บ้านเล็กๆ ที่ยังคงมีเรือนพื้นดินหลงเหลืออยู่ มีการใช้ไม้ไผ่เป็นวัสดุหลักในการสร้างเรือนและด้วยลักษณะกายภาพพื้นที่ของหมู่บ้านเป็นที่เนินลาดชันสูงต่ำสลับกันจึงทำให้รูปแบบเรือนมีลักษณะที่หลากหลายน่าสนใจในการศึกษาไม่น้อยไปกว่าเรือนพื้นดินของชนเผ่าอื่นๆ โดยขั้นตอนการศึกษาจะใช้การสังเกต จดบันทึก สัมภาษณ์ สังเกตลักษณะช่องผ่านของแสง แสง และการรับรู้ของแสงที่ผ่านจากผนังไม้ไผ่ภายนอกสู่ภายใน ความสัมพันธ์แสงกับพื้นที่ต่างๆ ของเรือน จากประสบการณ์ของผู้วิจัยตลอดจนการบันทึกภาพการใช้พื้นที่ภายในเรือน รวมถึงบรรยากาศ อารมณ์ ความรู้สึกของผู้วิจัยเอง ในการเก็บข้อมูลจะเลือกรูปแบบเรือนที่พบในหมู่บ้านอ้งหล่อทั้งหมด 3 หลัง โดยเลือกจากลักษณะเรือนที่มีความแตกต่างกัน คือ 1. เรือนยกพื้นสูง 2. เรือนยกพื้นสูงกึ่งติดพื้นดิน 3. เรือนติดพื้นดิน เรือนที่เข้าไปศึกษานั้น คือเรือนที่เจ้าของเรือนอนุญาตให้ทำการเก็บข้อมูลได้ และในการศึกษาจะมุ่งเน้นไปที่ผนังไม้ไผ่ของเรือน ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะเลือกเรือนที่เป็นผนังไม้ไผ่สานลายสอง และผนังไม้ไผ่ตีฟาก ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงเหลือเพียง 2 หลังโดยใช้รูปแบบของผนังเรือนเรือนเป็นตัวกำหนดในการศึกษา ข้อมูลที่ได้จะนำมาแยกเป็นส่วนต่างๆ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่ศึกษาและข้อมูลเหล่านี้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยต่อไป

3.2 เครื่องมือวิจัย

หลังจากการศึกษาข้อมูลด้านเนื้อหา ผู้วิจัยจึงสามารถแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ ข้อมูลด้านกายภาพ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเรื่องพฤติกรรมแสงและการรับรู้แสง เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือกล้องถ่ายภาพ เครื่องวัดค่าความสว่างแสงและสมุดจดบันทึก ในการเก็บข้อมูลนั้นผู้วิจัยใช้วิธีสร้างโมเดลจำลองเรือนพื้นดินผนังไม้ไผ่สานลายสอง และโมเดลเรือนพื้นดินผนังไม้ไผ่ตีฟากในการเก็บข้อมูล 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการเก็บข้อมูลภาพถ่ายลักษณะพฤติกรรมแสงและการเปลี่ยนแปลงแสงตามช่วงเวลาและในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับลักษณะและพฤติกรรมแสงในพื้นที่ห้องสี่เหลี่ยม ผนังก่ออิฐฉาบปูน ดังนั้นจึงสร้างหุ่นจำลองห้องสี่เหลี่ยมผนังก่ออิฐฉาบปูนขึ้นมาอีกหนึ่งหุ่นจำลอง และในการเก็บข้อมูลนั้นจะใช้วิธีถ่ายภาพตามช่วงเวลาเช่นเดียวกับหุ่นจำลองเรือนพื้นดิน และเครื่องมือในการเก็บข้อมูลส่วนที่สองนั้นจะใช้

เครื่องวัดค่าความสว่างแสงมาใช้วัดค่าความสว่างแสงในเรือนพื้นถิ่นโดยวัดค่าความสว่างแสงจากหุ่นจำลองเรือนพื้นถิ่นเช่นกัน จะเป็นการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบเฉพาะหุ่นจำลองเรือนพื้นถิ่น 2 รูปแบบ เพื่อหาค่าความสว่างของแสงในพื้นที่ภายใน และค่าเฉลี่ยที่ได้จะนำไปใช้ในการอธิบายแนวทางการออกแบบแสงสว่างกับการใช้งานพื้นที่ภายในต่อไป

ในส่วนต่อมาคือข้อมูลด้านปรากฏการณ์ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเรื่องปรากฏการณ์แสง ความรู้ด้านปรากฏการณ์นำไปสู่การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลช่วยให้เข้าใจว่า เมื่อนำ“ปรากฏการณ์วิทยา”เข้ามาใช้ร่วมกับสถาปัตยกรรมจะเป็นการอธิบายความสำคัญของ “คน” ที่มีต่อสถาปัตยกรรมความสัมพันธ์ระหว่าง “คน” และ“สภาพแวดล้อม” การเปลี่ยนแปลงสถานะของสภาพแวดล้อม ดังนั้นเครื่องมือในการบันทึกปรากฏการณ์คือ การใช้ประสบการณ์ร่วมในปรากฏการณ์แล้วเรียบเรียงประเมินเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.3 แผนการดำเนินงาน และการเก็บข้อมูล

เนื่องจากงานวิจัยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์แสงที่ลอดผ่านผนังไม้ไผ่เรือนพื้นถิ่น ชนเผ่าอาข่า หมู่บ้านอ้งหล่อ จังหวัดเชียงราย และบทบาทด้านลึกของแสงในเชิงการออกแบบสถาปัตยกรรมระเบียบวิธีวิจัยที่เลือกใช้จึงเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การสังเกต อธิบาย เปรียบเทียบ และตีความหมาย เป็นต้น ในการเก็บข้อมูลและมีการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น

เพื่อรวบรวมประเด็นและทบทวนข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาประเด็นคำถามและสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

3.3.2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

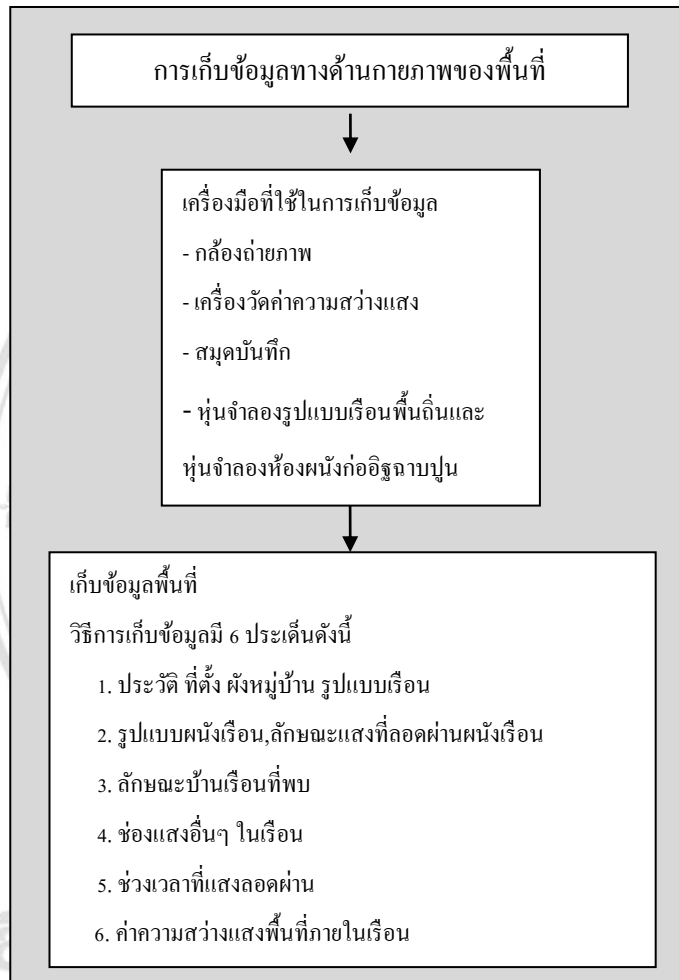
การเลือกสำรวจเรือนพื้นถิ่นของชนเผ่าอาข่า หมู่บ้านอ้งหล่อ จังหวัดเชียงราย เนื่องจากลักษณะเรือนของหมู่บ้านอ้งหล่อ เป็นรูปแบบเรือนเครื่องผูกจึงยังคงมีการใช้ไม้ไผ่เป็นส่วน ประกอบสำคัญของเรือน และที่สำคัญยังมีการใช้รูปแบบผนังไม้ไผ่ในส่วนต่างๆ ของเรือนเป็นหมู่บ้านเล็กที่ยังคงมีเรือนพื้นถิ่นหลงเหลืออยู่ มีการใช้ไม้ไผ่เป็นวัสดุหลักในการสร้างเรือนและด้วยลักษณะกายภาพพื้นที่ของหมู่บ้านเป็นที่เนินลาดชันสูงต่ำสลับกันจึงทำให้รูปแบบเรือนมีลักษณะที่หลากหลายน่าสนใจในการศึกษาไม่น้อยไปกว่าเรือนพื้นถิ่นของชนเผ่าอื่นๆ โดยขั้นตอนการศึกษาจะใช้

การสังเกต จดบันทึก สัมภาษณ์ สังเกตลักษณะช่องผ่านของแสง แสง และการรับรู้ของแสงที่ผ่านจากผนังไม้ไผ่ภายนอกสู่ภายใน ความสัมพันธ์แสงกับพื้นที่ต่างๆ ของเรือน จากประสบการณ์ตลอดจนการบันทึกภาพการใช้พื้นที่ กิจกรรมภายใน บรรยากาศ ทัศนียภาพ อารมณ์ ความรู้สึก ข้อมูลที่ได้จะนำมาประมวลผลเบื้องต้นเพื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย โดยวิธีการเก็บข้อมูลภาคสนามมี 2 ขั้นตอนดังนี้

การเก็บข้อมูลทางด้านกายภาพของพื้นที่ เช่น ภาพถ่าย บันทึกประวัติของพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะเก็บพร้อมกับการทำข้อมูลภาคสนาม และนำไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลอื่นๆ จะเป็นข้อมูลภาคสนามที่เกี่ยวข้องกับการทางด้านกายภาพของสถาปัตยกรรมชนเผ่าอาข่า โดยแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 6 ส่วนดังนี้

- 1) ประวัติ ที่ตั้ง ผังหมู่บ้าน รูปแบบเรือน ทิศทางเรือน ซึ่งจะเก็บเป็นลักษณะทางกายภาพตลอดจนสิ่งแวดล้อมโดยรอบของหมู่บ้านอ้งหล่อ
- 2) รูปแบบผนังเรือนและแสงที่ลอดผ่านผนังไม้ไผ่ โดยศึกษาลักษณะช่องแสง และลักษณะแสงธรรมชาติที่ลอดผ่านผนังไม้ไผ่ รูปแบบผนังไม้ไผ่ที่พบในหมู่บ้านอ้งหล่อ
- 3) ลักษณะบ้านเรือนที่พบ ลักษณะกายภาพพื้นที่ของหมู่บ้านอ้งหล่อเป็นที่เนินลาดชัน สูงต่ำสลับกัน จึงทำให้รูปแบบเรือนมีลักษณะที่หลากหลาย
- 4) ช่องแสงอื่น ๆ ในเรือนพื้นดิน ช่องแสงอื่นที่แสงสามารถลอดเข้ามาส่องสว่างในเรือนได้ เช่น ช่องจั่วหลังคา ช่องว่างที่เกิดขึ้นบนหลังคาที่มุงด้วยหญ้าคา ช่องระหว่างผนังกับหลังคา กรอบประตู พื้นเรือนที่ยกสูง และผนังกับพื้นดิน เป็นต้น
- 5) ช่วงเวลาที่แสงลอดผ่านผนังไม้ไผ่ การเก็บข้อมูลส่วนนี้ข้อมูลที่ได้จากภาคสนามเป็นการอธิบายช่วงเวลาและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ และข้อมูลอีกส่วนจะเก็บภาพถ่ายแสงเป็นช่วงเวลาโดยจะเริ่มเก็บภาพตั้งแต่ช่วงเวลา 8.00 – 18.00 น. โดยมีระยะห่างในการเก็บข้อมูลทุก ๆ 1 ชั่วโมง *ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการทำหุ่นจำลองรูปแบบเรือนขึ้นมา แล้วตั้งเวลาถ่ายภาพ เนื่องจากมีปัญหาในการเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง เพราะไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- 6) การเก็บข้อมูลค่าความสว่างแสงจะใช้เครื่องวัดค่าความสว่างแสงโดยวัดค่าความสว่างจากหุ่นจำลองเรือนพื้นดินทั้ง 2 รูปแบบ และเก็บข้อมูลเป็น 2 ส่วนย่อย คือ ส่วนแรกคือข้อมูลค่าความสว่างของแสงในพื้นที่ภายใน เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติในการควบคุมแสงของผนังไม้ไผ่ทั้ง 2 รูปแบบ โดยจะแบ่งเก็บเป็นสองช่วงคือ ช่วงที่มีแดดและช่วงที่มีเมฆมากใช้เวลาเก็บข้อมูล 3 วัน และข้อมูลส่วนที่สองคือการวัดค่าความสว่างของแสงในพื้นที่จากหุ่นจำลองเรือนพื้นดินทั้ง 2 รูปแบบ เพื่อหาความแตกต่างของแสงที่ปรากฏ

บนเงามืดสลัวในพื้นที่ภายในเรือน ในการเก็บข้อมูลจะวัดค่าความสว่างของแสง 5 ช่วงเวลา คือ 08.00 , 10.00 , 12.00 , 15.00 , 18.00 น. ค่าเฉลี่ยที่ได้จะสามารถนำไปอธิบายได้ว่าช่วงเวลาไหนแสงจะปรากฏให้เห็นบนเงามืดสลัวในพื้นที่ภายในชัดเจนมากที่สุด

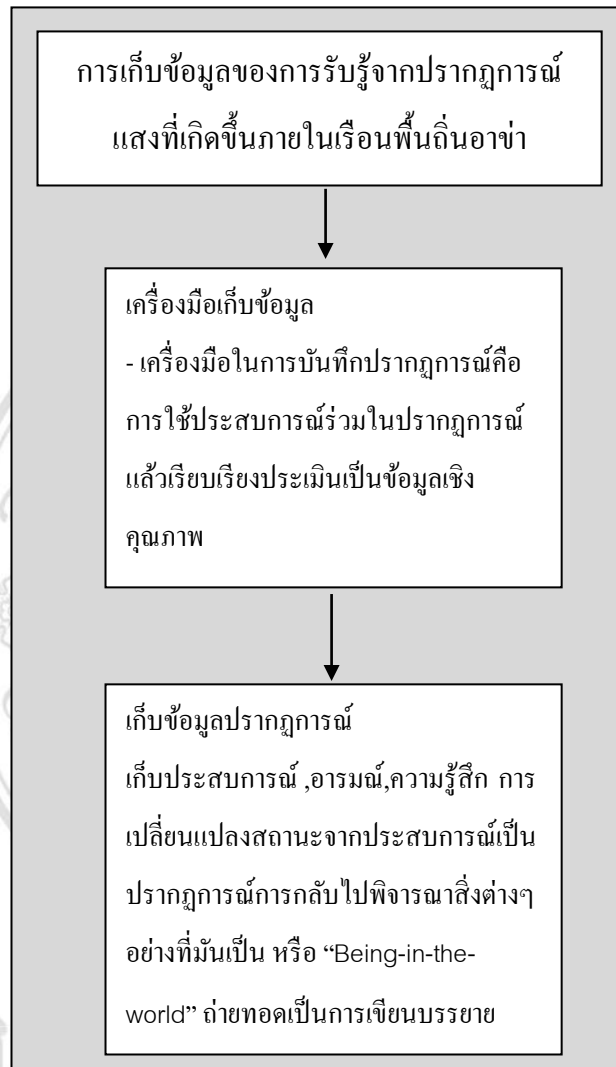


แผนภาพที่ 3.1 แสดงการเก็บข้อมูลทางด้าน

การเก็บข้อมูลของการรับรู้จากปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นภายในเรือนพื้นถิ่นอาข่า

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บบันทึกจากประสบการณ์ที่เข้าไปสัมผัสบริบทต่าง ๆ ในเรือนพื้นถิ่นอาข่า โดยการนั่งสังเกตการณ์ต่าง ๆ กล่าวคือ ผู้วิจัยจะเข้าไปมีประสบการณ์ร่วมในพื้นที่เรือนพื้นถิ่นอาข่า ที่เลือกเป็นตัวอย่างในการศึกษา โดยจะสังเกตลักษณะแสงและเงาภายในเรือน แสงที่ส่องผ่านผนังไม้ไผ่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเรือน พื้นที่ภายในเรือน การรับรู้การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จากภายนอก

สู่ภายในเรื้อน โดยการจดบันทึก และถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน รายละเอียดที่ได้จากการรับรู้ปรากฏการณ์เหล่านี้จะนำเปรียบเทียบกับข้อมูลด้านกายภาพด้วยเช่นกัน



แผนภาพที่ 3.2 แสดงการเก็บข้อมูลของการรับรู้จากปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นภายในเรื้อน

3.4 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บข้อมูล

กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

3.4.1 วิเคราะห์แสงและทิศทางแสงในเรื้อนพื้นดินอำขา ข้อมูลส่วนนี้จะใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับแสงและการรับรู้แสงในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยรายละเอียดข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์มีดังนี้

1) พฤติกรรมแสง

1.1 การสะท้อน การสะท้อนแบบกระจก , การสะท้อนแบบกระจาย

1.2 การหักเห ตัวกลางชนิดโปร่งใส , ตัวกลางชนิดโปร่งแสง

1.3 การเกิดเงา เงาบนวัตถุ , เงาที่ทอดผ่านวัตถุ

2) ทฤษฎีเกี่ยวกับแสงธรรมชาติ

2.1 แสงธรรมชาติจากดวงอาทิตย์

2.2 แสงธรรมชาติจากท้องฟ้า

2.3 แสงธรรมชาติจากพื้นดิน

3) แสงธรรมชาติในงานสถาปัตยกรรม

3.1 แสงกับพื้นที่ว่าง แสงกับการเชื่อมต่อพื้นที่ภายในและภายนอก

4) แสงกับการสร้างความหมายในสถาปัตยกรรม

4.1 ความต้องการของมนุษย์ ความต้องการแสงเพื่อปกป้องเวลา , ความต้องการแสงเพื่อให้สามารถรับรู้รูปทรงของวัตถุ

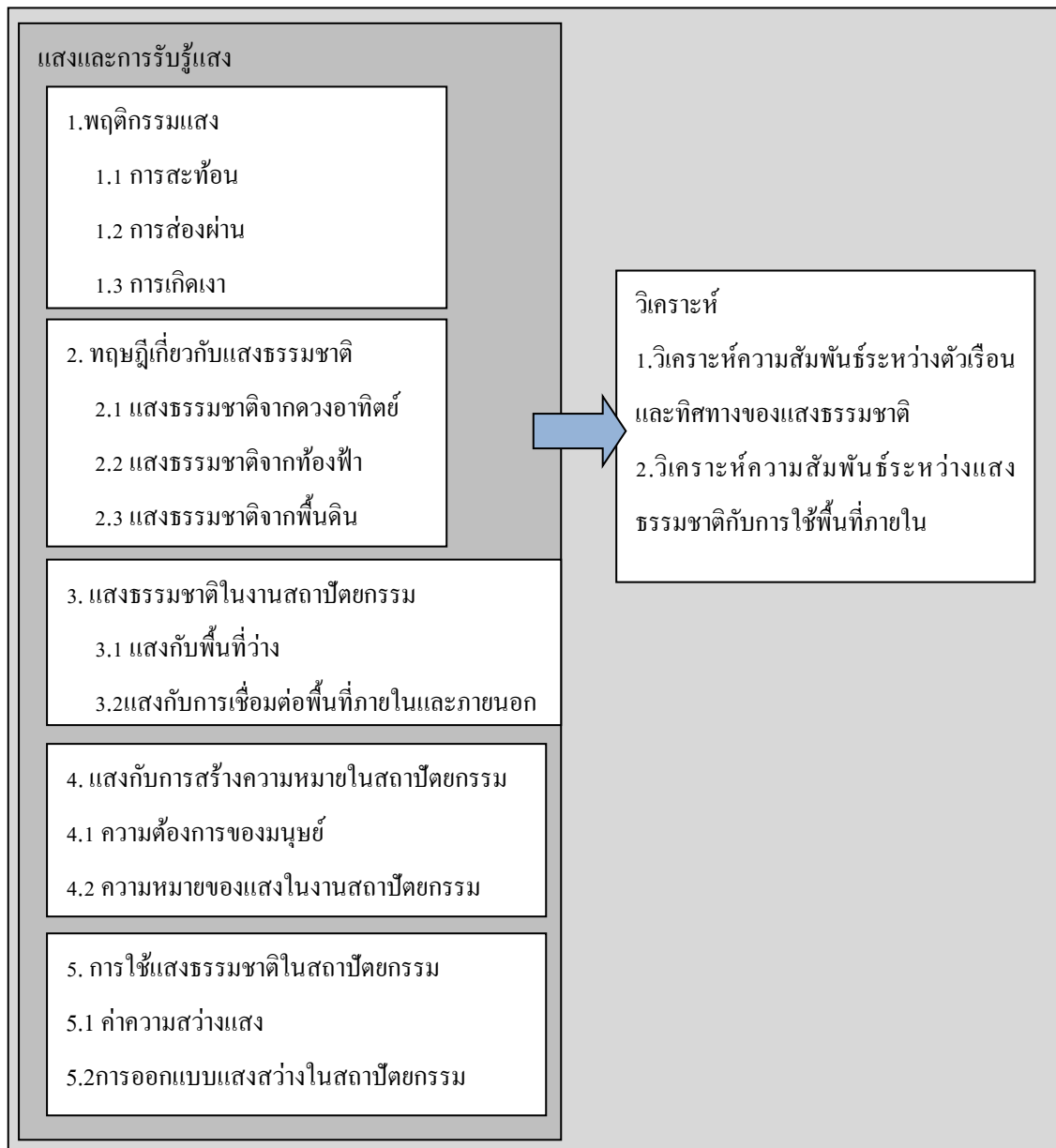
4.2 ความหมายของแสงในงานสถาปัตยกรรม แสงกับภาพลักษณ์ของธรรมชาติ , แสงและการเปลี่ยนแปลงของเวลา , การใช้แสงในการสื่อความหมายในเชิงอุปมา

5) ความส่องสว่าง

5.1 ค่าความสว่างแสง

5.2 การออกแบบแสงสว่างในสถาปัตยกรรม

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามทางด้านกายภาพทั้งหมดจะนำมาวิเคราะห์ โดยจะแบ่งเป็น 2 ประเด็นคือประเด็นแรกวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวเรือนและทิศทางของแสงธรรมชาติ ประเด็นที่สองวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแสงธรรมชาติกับการใช้พื้นที่ภายในสรุปได้ตามแผนภาพดังนี้



แผนภาพที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์แสงและทิศทางแสงในเรือนพื้นถิ่นอาข่า

3.4.2 วิเคราะห์รูปแบบผนังไม้ไผ่ และลักษณะแสงที่ลอดผ่านผนังไม้ไผ่เรือนพื้นถิ่นอาข่า ข้อมูลส่วนนี้จะใช้ทฤษฎีปรากฏการณ์ศาสตร์ในสถาปัตยกรรมในการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษา โดยศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีปรากฏการณ์วิทยาของนักปรัชญาชาวเยอรมัน Martin Heidegger และปรากฏการณ์ศาสตร์ในสถาปัตยกรรมของอาจารย์ ทิพย์สุดา ปทุมานนท์ ในงานค้นคว้าอิสระนี้จะมุ่งเน้นศึกษาปรากฏการณ์แสงในสถาปัตยกรรม ผู้วิจัยใช้วิธีศึกษาจากแนวคิดของซิลปิน นักออกแบบและสถาปนิกควบคู่ได้ด้วยโดยรายละเอียดข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์มีดังนี้

การเก็บข้อมูลด้านปรากฏการณ์แสงในสถาปัตยกรรม

ในการเก็บข้อมูลด้านปรากฏการณ์นี้ ในการเก็บข้อมูลภาคสนามจะเป็นการเก็บข้อมูลจากประสบการณ์, อารมณ์, ความรู้สึก การเปลี่ยนแปลงสถานะจากประสบการณ์เป็นปรากฏการณ์แล้วอธิบายเป็นการเขียนบรรยาย โดยเป็นการศึกษาจากทฤษฎี งานเขียน งานออกแบบและแนวคิดต่างๆ ซึ่งจากการศึกษานั้นผู้วิจัยพบว่าแสงธรรมชาติและปรากฏการณ์แสงธรรมชาติต่างส่งผลต่อการรับรู้ของมนุษย์ได้เป็นอย่างดีและยังเป็นตัวกลางเชื่อมโยงมนุษย์กับธรรมชาติผ่านความสัมพันธ์ต่างๆ ซึ่งกลายเป็นประเด็นในการศึกษาด้านปรากฏการณ์แสงในงานค้นคว้าอิสระนี้ โดยแบ่งประเด็นในการเก็บข้อมูลเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์แสงที่ส่งผลต่อการรับรู้พื้นที่

ในการเก็บข้อมูลจะเป็นการศึกษายาทความ The poetics of space เพื่ออธิบายการรับรู้พื้นที่และความทรงจำของชาวอาข่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์มิติแสงในเชิงคุณค่าโดยเป็นการตีความหมายจากการใช้สอยพื้นที่ภายในเรือนพื้นถิ่นของชาวอาข่า

2) ความสัมพันธ์แสงธรรมชาติกับการเปลี่ยนแปลงของเวลา

ข้อมูลส่วนนี้เป็นการศึกษาจากแนวคิดในงานออกแบบของ Steven Holl และ Tadao Ando ศึกษาการตัดทอรูปทรง การใช้แสงและปรากฏการณ์แสงเข้ามาใช้ในการกระตุ้นการรับรู้การเปลี่ยนแปลงเวลาสภาพแวดล้อมภายนอกโดยผ่านลักษณะแสงและทิศทางแสงที่ส่องผ่านช่องแสงที่ถูกรูปแบบไว้

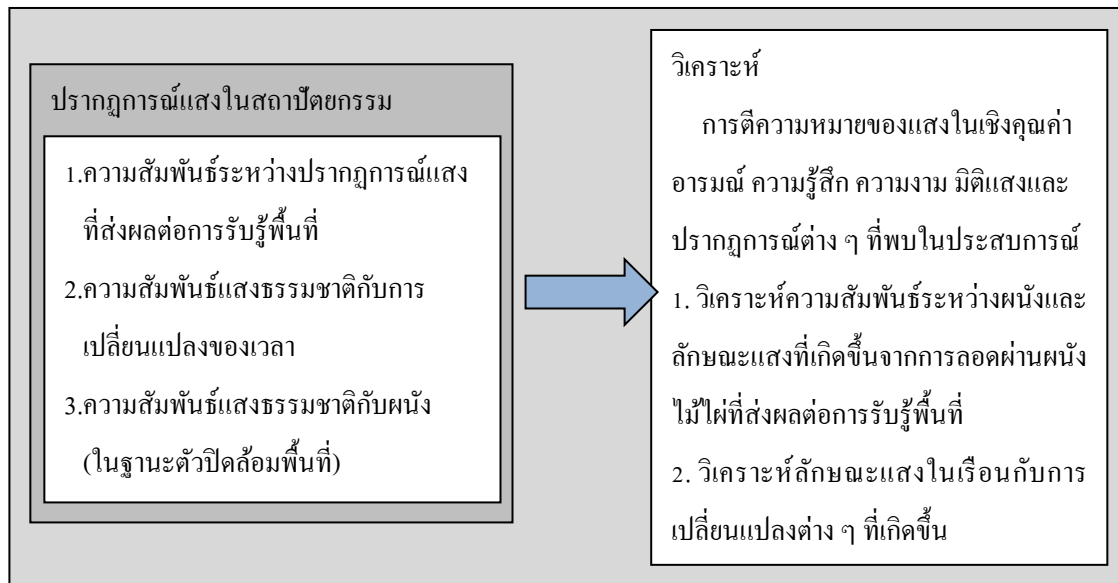
3) ความสัมพันธ์แสงธรรมชาติกับผนัง (ในฐานะตัวปิดล้อมพื้นที่)

ในการศึกษาความสัมพันธ์แสงธรรมชาติกับผนังนี้ผู้วิจัยศึกษาจากประวัติศาสตร์ของสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นไทย เช่นการสร้างผนังเรือน คุณสมบัติของผนังเรือนและการใช้งานต่างๆ จนมาเปรียบเทียบกับงานออกแบบสมัยใหม่ที่ยังคงหยิบรูปแบบเดิมของผนังไม้ไผ่มาใช้ในการออกแบบโดยผู้วิจัยเลือกศึกษาแนวความคิดงานของสถาปนิกชาวญี่ปุ่น Kengo Kuma

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความสัมพันธ์แสงธรรมชาติกับการเปลี่ยนแปลงของเวลา และความสัมพันธ์แสงธรรมชาติกับผนังนั้น จะนำไปวิเคราะห์และอธิบายมิติแสงในด้านอารมณ์ความรู้สึก ความงามของแสงที่ส่องลอดผ่านผนังไม้ไผ่และแสงที่ปรากฏภายในเรือนพื้นถิ่นอาข่า

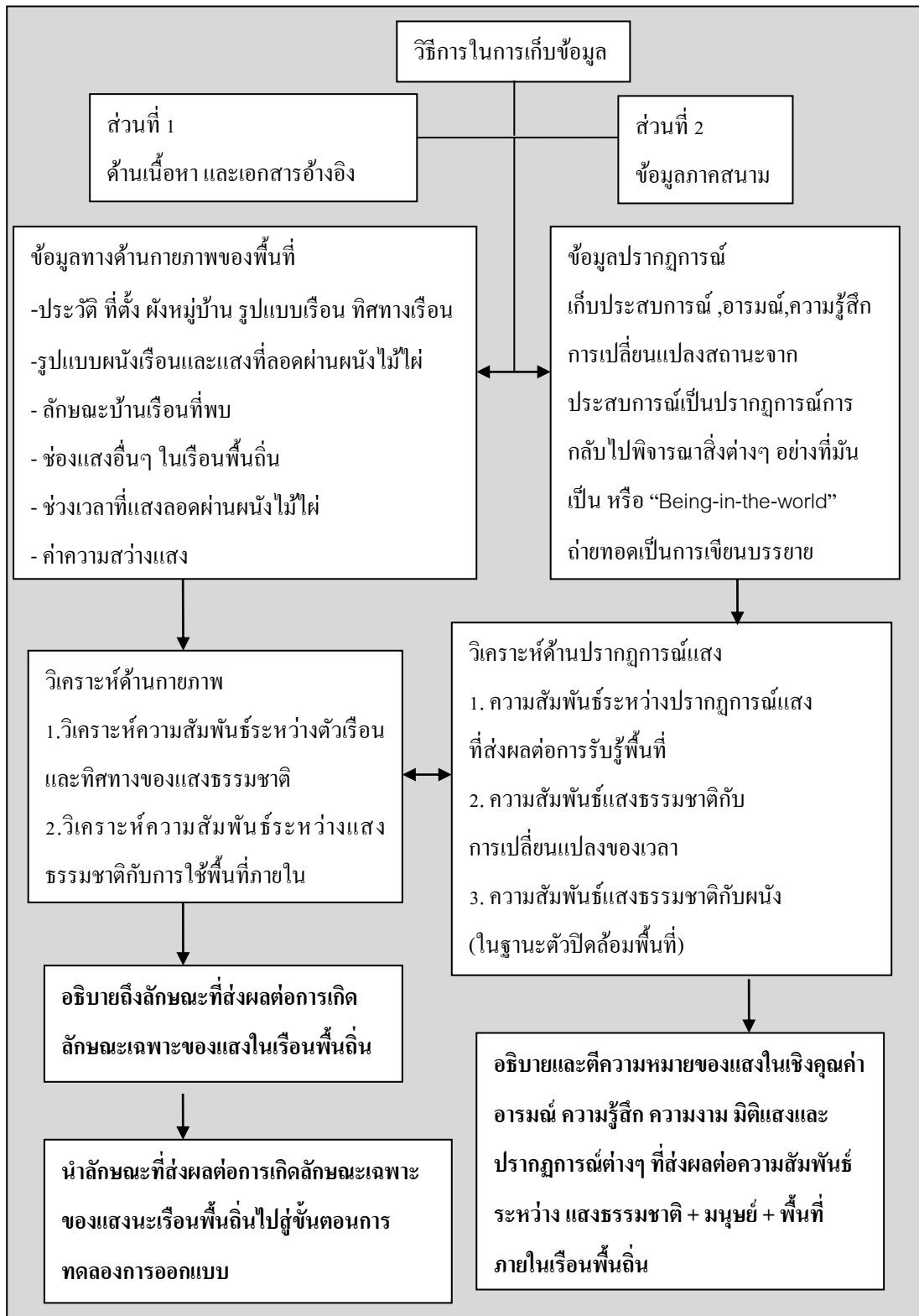
ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาส่วนปรากฏการณ์นี้ จะนำมาวิเคราะห์กับข้อมูลภาคสนามที่ผู้วิจัยเองลงไปเก็บประสบการณ์การรับรู้และสังเกตความสัมพันธ์ต่างๆ ในเรือนพื้นถิ่นอาข่าที่เกิดขึ้นนั้นโดย

จะแบ่งประเด็นวิเคราะห์ออกเป็น 2 ประเด็นหลักคือ ประเด็นแรกวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผนัง และลักษณะแสงที่เกิดขึ้นจากการลอดผ่านผนังไม้ไผ่ และประเด็นที่สองวิเคราะห์ลักษณะแสงในเรือนกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น สรุปได้ตามแผนภาพดังนี้



แผนภาพที่ 3.4 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบผนังไม้ไผ่และลักษณะแสงที่ลอดผ่านผนังไม้ไผ่เรือนพื้นถิ่นอาข่า

3.5 สรุปลกระบวนการเก็บข้อมูล



แผนภาพที่ 3.5 แสดงผลสรุปลกระบวนการเก็บข้อมูล