

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและการก่อสร้างที่อยู่อาศัยประเภททาว์นเฮาส์ด้วยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปโดยจะทำการศึกษาจากตัวอย่างจริง ลักษณะของงานวิจัยในลักษณะดังกล่าวถือเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยจะต้องการเข้าไปสังเกตการณ์ยังโรงผลิตและหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระบบรอยต่อแบบแห้ง (Dry Joints) และรอยต่อแบบเปียก (Wet joints) ของระบบการก่อสร้างอาคารด้วยขึ้นส่วนสำเร็จรูป ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไรในด้านของ เทคนิค, ต้นทุน, ระยะเวลา, และข้อจำกัดต่างๆ, เพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกระบบรอยต่อสำหรับอาคารที่จะใช้ก่อสร้างอาคารด้วยขึ้นส่วนสำเร็จรูป

3.1 การสำรวจและการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

หลังจากการศึกษาและสำรวจโครงการบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่ก่อสร้างด้วยระบบสำเร็จรูปนั้น ได้พบความแตกต่างของรอยต่อระหว่างขึ้นส่วนสำเร็จรูป (Joints) ที่จะมีด้วยกัน 2 ประเภทหลักๆ คือ รอยต่อแบบแห้ง (Dry Joints) และรอยต่อแบบเปียก (Wet joints) ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่ารอยต่อทั้ง 2 แบบ ดังกล่าวนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านของวิธีการและเวลาในการก่อสร้าง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อตรงไปถึงกระบวนการผลิตในเรื่องของระยะเวลาคลาดเคลื่อนและอื่นๆ และยังให้ผลลัพธ์ (Out Put) ที่แตกต่างกันด้วยซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่แสดงให้เห็นความเรียบร้อยของงานก่อสร้าง

เมื่อกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยแล้วผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลที่จะใช้ในงานวิจัยต่อไปโดยการทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งแนวทางในการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปลักษณะต่างๆ จากตำรา, เอกสารในการเข้าร่วมสัมมนา, การสังเกตการณ์, การบันทึกภาพและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นนี้เป็นการดำเนินการในขั้นตอนแรกโดยการค้นคว้าความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยระบบสำเร็จรูป โดยการศึกษาจากตำรา, รายงาน, บทความต่างๆ และการเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการกับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสำเร็จรูปในรูปแบบต่างๆ การศึกษาดูงานในด้านการผลิตและการก่อสร้าง รวมทั้งการสัมภาษณ์และสนทนากับผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางในการวิจัย

หลังจากศึกษาค้นคว้าเบื้องต้นผู้วิจัยได้ทำการเลือกโครงการที่อยู่อาศัยที่อยู่ในช่วงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างมาเป็นกรณีศึกษา โดยโครงการที่ผู้วิจัยตัดสินใจเลือกเป็นโครงการบ้านพักอาศัย

รูปแบบทาว์นเฮาส์ที่มีผู้รับเหมางานก่อสร้าง 2 บริษัท ที่ใช้การก่อสร้างระบบผนังรับน้ำหนัก (Load bearing wall System) เหมือนกันแต่ใช้ระบบรอยต่อระหว่างชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่แตกต่างกัน คือระบบรอยต่อแบบแห้ง (Dry Joints) และระบบรอยต่อแบบเปียก (Wet joints)

1. ข้อมูลชั้นทุติยภูมิ การค้นคว้าเพิ่มเติมจาก, เอกสารทางวิชาการ, บทความ, วรรณกรรม, ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นสารสนเทศสนับสนุนและอ้างอิงแนวความคิดในการดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถยืนยันความเป็นไปได้ของกระบวนการวิจัยที่ส่งผลให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

3.2 ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกโครงการ

ผู้วิจัยได้ตัดสินใจเลือกโครงการในเครือของบริษัทกานดาเดคคอร์ดจำกัด ชื่อโครงการการดา... บ้านริมคลอง 2 ตั้งอยู่ที่ ถนนพระราม 2 ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งเป็นโครงการหมู่บ้านจัดสรรประเภทบ้านพักอาศัยรูปแบบทาว์นเฮาส์ขนาด 6 หลังคาเรือนต่อ 1 บล็อก มาเป็นกรณีศึกษาโดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

1. เป็นโครงการที่ใช้การก่อสร้างด้วยระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ใช้ระบบรอยต่อ 2 ระบบ ในรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบเดียวกัน อีกทั้งอาคารที่เก็บด้วยรอยต่อทั้ง 2 ระบบดังกล่าวยังก่อสร้างอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกันซึ่งจะทำให้ตัวแปรต่างๆ ที่เป็นเงื่อนไขของการก่อสร้างเหมือนกัน ซึ่งเป็นข้อดีในการศึกษาเพื่อจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนในกรณีที่ต้องการวัดผลเปรียบเทียบ

2. ผู้ประกอบการของโครงการเป็นผู้ซึ่งสนใจศึกษาเรื่องการนำระบบการก่อสร้างสำเร็จรูปมาใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและมีแนวโน้มที่จะผลิตและก่อสร้างอาคารด้วยชิ้นส่วนสำเร็จรูปในอนาคต อีกทั้งยังให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือต่อผู้วิจัยเป็นอย่างดีในด้านของข้อมูลและคำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

3. ช่วงเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับที่ผู้วิจัยทำการศึกษา จึงทำให้การเก็บข้อมูลมีความเที่ยงตรงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน

3.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในงานวิจัย

3.3.1 ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัย การวิจัยในครั้งนี้ใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลในการวิจัยในรูปแบบการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Research) ดังนั้นนักวิจัยจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งสำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ การเข้าไปสู่สภาพสนามถือว่าเป็นเหตุผลของการวิจัยและเป็นประสบการณ์ตรงที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง

ต่อนักวิจัยเพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ทำให้เกิดการค้นพบด้วยวิธีอุปมานจากสภาพข้อมูลจริง ทำให้เข้าใจบริบทรอบตัวได้ครบถ้วน¹

2. การสังเกต การวิจัยนี้จะบรรลุผลได้ตามวัตถุประสงค์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยการสังเกต (Observation) ด้วยตัวเองของผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการสังเกตออกเป็น 3 ช่วงดังต่อไปนี้

2.1 ช่วงระยะแรก เป็นการสังเกตทั่วไป (Descriptive) เป็นการสังเกตโดยรวมของสภาพแวดล้อม ลักษณะทั่วไปของโครงการที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง การแบ่งโซนของการก่อสร้างอาคาร, ถนนภายใน, ทางเข้า รวมถึงรูปแบบการก่อสร้างภายในโครงการ ฯลฯ

2.2 ช่วงระยะที่ 2 เป็นการสังเกตแบบมีศูนย์กลาง (Focused) เป็นการสังเกตในส่วนที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่องานวิจัยที่ต้องการศึกษา ซึ่งในช่วงระยะนี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างบ้านพักอาศัยที่จะใช้เป็นกรณีศึกษา

2.3 ช่วงระยะที่ 3 เป็นการสังเกตแบบเลือกเฟ้น (Selective) จากโครงการที่ทำการศึกษาช่วงนี้เป็นการสังเกตเฉพาะส่วนที่ต้องการศึกษาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยจะทำการสังเกตแบบเจาะลึกและให้ความสำคัญกับในทุกส่วนของรายละเอียดในส่วนของภาคสนามได้ทำการสังเกตกระบวนการติดตั้งและการเก็บความเรียบร้อยรอยจุดต่อ รวมทั้งรายละเอียดที่มีผลกระทบต่อรอยต่อ (Joints) ระหว่างชิ้นส่วนผนังสำเร็จรูป

3. แบบบันทึกภาคสนาม ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลภาคสนามนี้มีเครื่องมือที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 จดบันทึกรายงานในการก่อสร้าง ซึ่งเป็นรายละเอียดของการก่อสร้างของโครงการประกอบด้วย แผนงานในการก่อสร้างงบประมาณในการก่อสร้าง และแบบรายละเอียดหน้างานที่ทำการก่อสร้างจริง

3.2 บันทึกภาพถ่ายด้วยกล้อง การเก็บรายละเอียดขั้นตอนและกระบวนการที่ทำการศึกษารูปภาพ เพื่อความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูล รูปถ่ายสามารถใช้เป็นส่วนประกอบอธิบายได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถแสดงให้เห็นรายละเอียดในส่วนต่างๆ ได้โดยชัดเจน และใช้เป็นหลักฐานการยืนยันการได้มาซึ่งข้อมูลจริงที่ได้จากการลงพื้นที่

3.3 แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกโครงการ (การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอกเพื่อทราบเหตุผลในการตัดสินใจเลือกกระบวนการ

¹ นิสา แสงชูโต, การวิจัยเชิงคุณภาพ, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : บริษัท แมทปอยท์จำกัด, 2545), หน้า 88.

(Joints) บนพื้นฐานหรือเงื่อนไขใดๆ ของแต่ละบริษัทที่แตกต่างกัน) ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ทั้งแบบเป็นทางการ (Formal), การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal) และการพูดคุยแบบเป็นกันเอง (Casual) ตามแต่สถานการณ์เพื่อเก็บรวบรวมการแสดงความคิดเห็นจากบุคคลต่างๆ ในการให้คำอธิบาย รายละเอียด การตอบปัญหา ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัย และผู้ให้สัมภาษณ์จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับเขียนงานวิจัย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยมีหลายประเภทด้วยกันซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลและแบ่งประเภทของข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากตำรา, เอกสาร, การเข้าร่วมสัมมนา, การศึกษาและดูงาน
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ภาคสนาม
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการบันทึกภาคสนาม
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

3.5 การเก็บวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จนครบถ้วนในแต่ละส่วนก็จะนำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.5.1 ตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ทราบความสมบูรณ์หรือข้อบกพร่องของข้อมูล ถ้าพบประเด็นใดที่ยังไม่สมบูรณ์ก็จะต้องทำการแก้ไขตามวิธีที่เหมาะสม เช่น การลงภาคสนามเพื่อสังเกตการณ์ หรือการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญเป็นต้น (แล้วแต่ประเภทของข้อมูลที่บกพร่อง) เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์และแม่นยำที่สุด

3.5.2 วิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่มีอยู่มาทำการวิเคราะห์ในหัวข้อต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยซึ่งสามารถแยกหัวข้อได้ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนหรือกระบวนการในการทำงาน
2. เทคนิคในการทำงาน
3. ระยะเวลาในการทำงาน

4. ราคาของวัสดุและแรงงาน
5. ปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงาน
6. ข้อจำกัดหรือเงื่อนไขต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน

3.6 สรุปผลและเสนอแนะ

3.6.1 สรุปผล

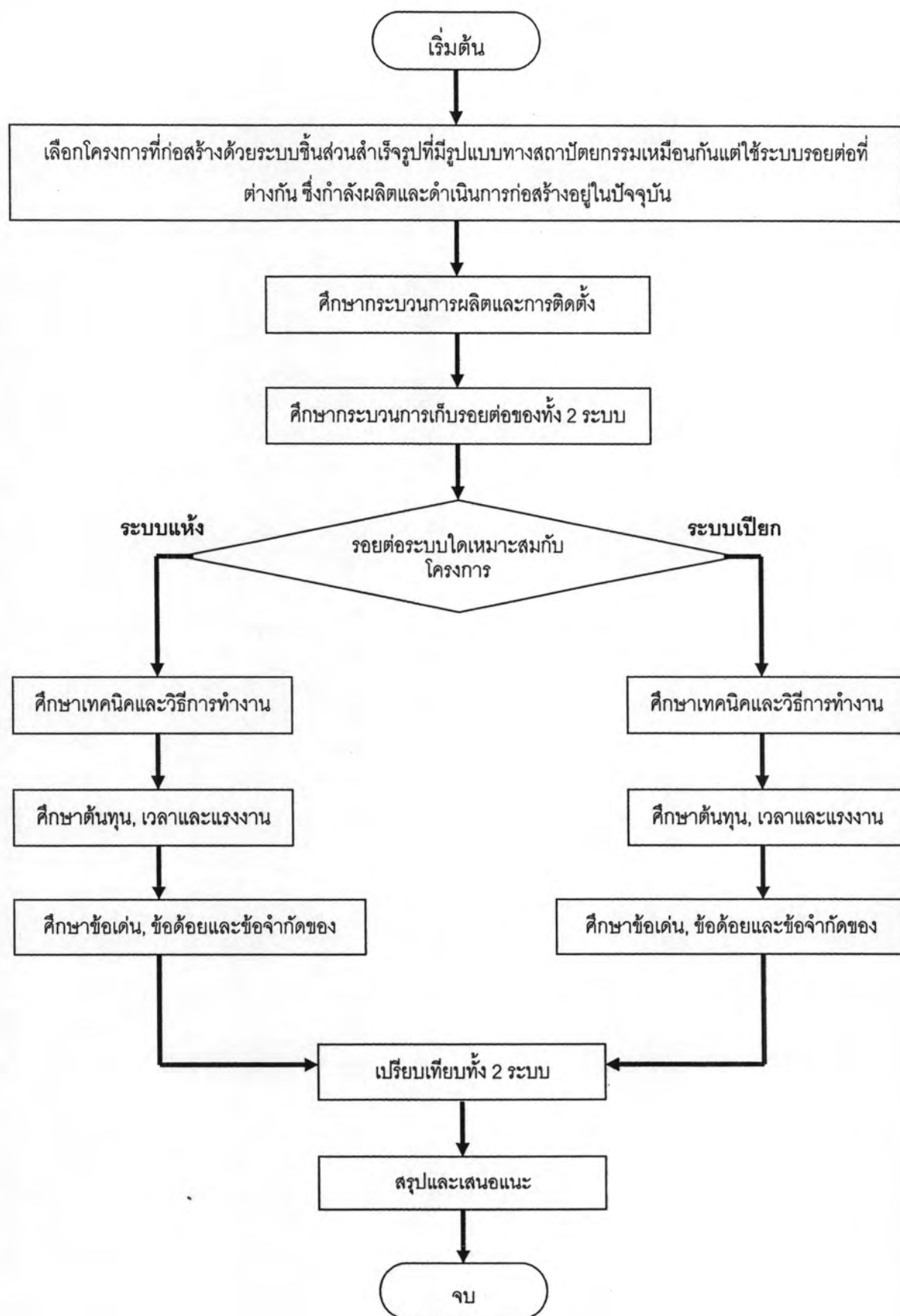
หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลตามหัวข้อต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยก็จะสรุปผลการวิจัยโดยใช้ผลของการวิจัยเป็นประเด็นหลักและใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากทฤษฎี, แนวคิด, วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกล่าวอ้างเพื่อให้ผู้นำนักการสรุปผลมีความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับความเป็นจริง

3.6.2 ข้อเสนอแนะ

เป็นข้อเสนอที่เกิดขึ้นหลังจากการทำวิจัย

| แผนการทำวิจัย | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|----------|
| รายการ | ส.ค. 49 | ก.ย. 49 | ต.ค. 49 | พ.ย. 49 | ธ.ค. 49 | ม.ค. 50 | ก.พ. 50 | มี.ค. 50 |
| เก็บรวบรวมข้อมูลทางทฤษฎี | ████████████████████ | | | | | | | |
| เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม | | | ████████████████████ | | | | | |
| วิเคราะห์ข้อมูล | | | | | ████████████████████ | | | |
| สรุปข้อมูล | | | | | | | ████████████████████ | |

ตาราง 3.1 .แสดงแผนการทำวิจัย



แผนภูมิ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดการดำเนินงานวิจัย