

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งเป็นบริเวณที่มีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ในทุกๆปีจะมีภัยจากธรรมชาติเกิดขึ้น เช่น อุทกภัย วาตภัย เป็นต้น สร้างความเสียหายให้กับพื้นที่ต่างๆของประเทศ ภัยจากธรรมชาติที่เกิดขึ้นนี้ในบางครั้งสร้างความเสียหายให้กับพื้นที่ต่างๆ มากบางน้อยบางแล้วแต่ความรุนแรงที่เกิดขึ้น ในครั้งที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงผลที่ตามมาคือประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เกิดขาดปัจจัยต่างๆที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อาหาร เสื้อผ้า ยารักษาโรคและที่อยู่อาศัย

ภายหลังจากการประสบภัยจากธรรมชาติในแต่ละครั้งในประเทศ ประชาชนที่ประสบภัยจะได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆเพื่อช่วยเหลือจัดหาสิ่งจำเป็นแก่การดำรงชีวิตให้เพื่อบรรเทาภัยในเบื้องต้น เช่น อาหารแห้ง เสื้อผ้าและยารักษาโรคเบื้องต้น แต่ในส่วนที่อยู่อาศัยที่เสียหายไปมักแก้ไขเฉพาะหน้าด้วยการจัดเต็นท์ผ้าใบ หรือจัดย้ายไปพักอาศัยรวมกันในอาคารสาธารณะใกล้เคียง เช่น วัด โรงเรียน สถานือนามัย เป็นต้น

ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2544 ที่ผ่านมาประเทศไทยได้รับภัยจากธรรมชาติอีกครั้ง ที่ตำบลน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่สร้างความเสียหายให้กับผู้อยู่อาศัยภายในพื้นที่จำนวนมาก และสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นตามมาคือประชาชนขาดแคลนที่อยู่อาศัย กระทรวงมหาดไทยจึงมีนโยบายเพื่อจัดหาที่อยู่อาศัยชั่วคราวให้กับประชาชน ในความดูแลของสภากาชาดไทยจึงจัดทำโครงการบ้านต้นแบบเพื่อจัดสร้างเป็นที่พักอาศัยชั่วคราวให้กับประชาชน โดยบ้านพักฉุกเฉินที่จัดสร้างให้เป็นบ้านระบบ Knock Down สำเร็จรูปพร้อมเข้าอยู่ได้ทันทีและเป็นครั้งแรกที่ประเทศไทยจัดสร้างบ้านพักฉุกเฉินให้กับผู้ประสบภัย

ดังนั้นจึงเป็นที่มาของความสนใจของการศึกษาการออกแบบและวิธีการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉิน เพื่อศึกษาถึงปัญหาของการออกแบบและวิธีการก่อสร้างที่เกิดขึ้น แล้วใช้เป็นแนวทางเพื่อปรับปรุงการออกแบบและวิธีการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินในครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

### 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 2.1. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อดี ข้อด้อยของการออกแบบ วิธีการก่อสร้าง และประเมินผลการใช้งานบ้านพักฉุกเฉิน
- 2.2. เพื่อวิเคราะห์ผลการออกแบบ วิธีการก่อสร้าง และผลการใช้งานบ้านพักฉุกเฉิน
- 2.3. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงการออกแบบและวิธีการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉิน โดยเสนอเป็นแนวทางและวิธีการปรับปรุงต่อเนื่องจากบ้านพักฉุกเฉินที่ใช้ในกรณีศึกษา

### 3. สมมุติฐาน

การก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินที่เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย ที่ตำบลน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ น่าจะมีปัญหาที่เกิดจากการออกแบบ และวิธีการก่อสร้าง อาจมีปัญหามากหรือน้อย ซึ่งสามารถนำมาศึกษาเพื่อปรับปรุงการออกแบบและวิธีการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินได้ในครั้งต่อไป

#### 4. ขอบเขตของการศึกษา

- 4.1. รูปแบบบ้านพักฉุกเฉินเป็นอาคารสูง2ชั้น ใต้ถุนโล่งชั้นล่างใช้งานได้ โครงสร้างและวัสดุปิดผิวส่วนใหญ่เป็นเหล็กขึ้นรูปแบบต่างๆ พื้นที่ใช้สอยขนาด12 ตร.ม/หลัง(ไม่รวมพื้นที่ใต้ถุน) ราคา 50,000 บาท/หลัง(ราคาขายให้กับสภาการศึกษาไทยเท่านั้น)
- 4.2. ทำการศึกษาโครงการที่ก่อสร้างจริงเพียง1โครงการ ในพื้นที่ ต.น้ำก้อ จ.เพชรบูรณ์
- 4.3. การสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลการใช้งานบ้านพักฉุกเฉิน เก็บภายหลังจากการใช้งานประมาณ 5 เดือน
- 4.4. การศึกษาฉบับนี้จะศึกษาเฉพาะแนวทางการออกแบบ วิธีการก่อสร้าง และผลการใช้งานหลังการเข้าใช้เพื่อนำมาปรับปรุงการออกแบบ(ลักษณะบ้านพักฉุกเฉิน)และวิธีการก่อสร้าง(Knock Down) โดยไม่ทำการศึกษาในด้านของความงาม ความร้อนในอาคาร ปัญหาของชุมชนบ้านพักฉุกเฉิน ฯลฯ ซึ่งนอกเหนือไปจากเป้าหมายที่ต้องการตามวัตถุประสงค์

#### 5. ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาเพื่อหาแนวทางการออกแบบบ้านพักฉุกเฉิน เป็นการศึกษาผ่านการก่อสร้างจากกรณีศึกษาโครงการบ้านต้นแบบ ที่ตำบลน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นการก่อสร้างด้วยระบบKnock Down แล้วนำมาเป็นพื้นฐานในการหาแนวทางในการปรับปรุง

#### 6. คำจำกัดความของคำศัพท์ที่จะใช้ในการวิจัย

- 6.1. บ้านพักฉุกเฉิน (Emergency Housing) หมายถึง บ้านพักอาศัยที่จัดสร้างขึ้นให้กับกลุ่มผู้ประสบภัยจากธรรมชาติ ซึ่งมีระยะเวลาในการก่อสร้างทันต่อความต้องการสำหรับผู้ประสบภัย
- 6.2. บ้านน็อคดาวน์ (Knock Down House) หมายถึง บ้านที่สามารถถอด และประกอบได้ง่าย ไม่ว่าจะผลิตด้วยวัสดุอะไรก็ตาม เช่น ไม้ ไม้อัด เหล็ก ฯลฯ

#### 7. ข้อจำกัดในการวิจัย

- 7.1. คุณภาพของการประกอบบ้านแต่ละหลังมีคุณภาพที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากความไม่ชำนาญของการประกอบชิ้นส่วน และมีมือช่างในการประกอบบ้านแต่ละหลังอาจไม่เท่ากัน
- 7.2. ระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลาที่เก็บจากการก่อสร้างที่ไม่ต่อเนื่องทั้งหลัง เป็นการแยกเก็บเวลาในแต่ละส่วนของการก่อสร้างบ้านแต่ละหลังแล้วนำเวลามาต่อรวมกันเพื่อให้ได้เวลารวมทั้งหมดเก็บเป็นระยะเวลาเฉลี่ยของแต่ละพื้นที่ก่อสร้าง และเก็บเป็นระยะเวลาการก่อสร้างรวมทั้งหมดของการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉิน 173 หลัง

#### 8. วิธีดำเนินการวิจัย

- 8.1. ศึกษารวบรวมข้อมูลลักษณะและคุณสมบัติของเหล็กและวัสดุที่ใช้กับการออกแบบ การก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินและบ้านสำเร็จรูป
- 8.2. ศึกษารวบรวมข้อมูล เอกสารบทความ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวความคิดต่างๆของ การออกแบบ การก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินและการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

8.3. ศึกษารวบรวมข้อมูล เอกสารบทความ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวกับการออกแบบบ้านพักอาศัยในเขตภูมิภาคแบบร้อนชื้น

8.4. สัมภาษณ์ ถ่ายรูปและเก็บข้อมูล ส่วนการออกแบบ ส่วนกระบวนการก่อสร้างและภายหลังการเข้าพักอาศัย ดังนี้

1. ส่วนการออกแบบ

ก. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ข. แนวคิดการออกแบบ เช่น รูปแบบอาคาร ขนาดพื้นที่ใช้สอย ระบบโครงสร้าง ขนาดและลักษณะชิ้นส่วน เครื่องมือในการประกอบ ข้อจำกัดของการออกแบบ เป็นต้น

2. ส่วนกระบวนการก่อสร้าง

ก. การขนส่งชิ้นส่วนและเครื่องมือประกอบบ้านพักฉุกเฉิน

ข. เทคนิควิธีการก่อสร้าง เช่น การปรับพื้นที่ การยกขึ้นติดตั้ง การติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป การประกอบจุดรอย ต่อชิ้นส่วนสำเร็จรูป เครื่องจักรกล เป็นต้น

ค. ปัญหา อุปสรรค และข้อดี ข้อด้อยของการก่อสร้าง

3. ส่วนภายหลังการเข้าพักอาศัย

ก. เก็บข้อมูลด้านปัญหาจากการใช้สอยบ้านพัก และปัญหาที่เกิดจากการออกแบบบ้านพัก โดยการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และถ่ายรูป ปัญหาของบ้านพักฉุกเฉินและกลุ่มบ้านพักฉุกเฉิน

ข. สัมภาษณ์ผู้เข้าพักอาศัย ถึงปัญหาของบ้านพักฉุกเฉินและกลุ่มบ้านพักฉุกเฉิน

4. ต้นทุนในการก่อสร้าง โดยทำการเก็บข้อมูลของวัสดุและการออกแบบ และทำการประมาณการต้นทุนจากราคากลาง

5. แผนงานและระยะเวลาในการก่อสร้าง โดยทำการเก็บข้อมูลในด้านการประมาณระยะเวลา ระหว่างการก่อสร้างจริง

8.5. วิเคราะห์ผลจากการศึกษาและจากการเก็บข้อมูล นำมาวิเคราะห์ผลเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์

8.6. สรุปผลการศึกษาการวิจัยและเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อปรับปรุงการออกแบบบ้านพักฉุกเฉิน ต่อเนื่องจากกรณีศึกษา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1. ได้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคและข้อดี ข้อด้อย ของการออกแบบและวิธีการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉิน

9.2. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้ระยะเวลาของการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินเพิ่มขึ้นหรือลดลง

9.3. สรุปหาข้อเสนอแนะ และนำไปสู่การพัฒนากระบวนการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินในครั้งต่อไป