

บทที่ 3

อุบัติเหตุ ภัยพิบัติและการบรรเทาทุกข์ด้านที่פקฉุกเฉิน

3.1 อุบัติเหตุ และภัยพิบัติ

อุบัติเหตุ อุบัติภัย เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่สามารถคาดหมายได้ แต่เป็นต้นเหตุของความสูญเสียที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสัตว์ต่างๆ ทำให้เกิดความยากลำบากในการดำเนินชีวิต เราสามารถแบ่งแยกประเภทของอุบัติเหตุ หรืออุบัติเหตุ ตามต้นเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นๆ ออกได้เป็น 2 ประเภทกว้างๆ คือ

1. อุบัติภัยที่มีต้นเหตุมาจากธรรมชาติ
2. อุบัติภัยที่มีต้นเหตุมาจากมนุษย์

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุทั้ง 2 กรณีเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะอุบัติเหตุที่เกิดจากธรรมชาติที่อยู่นอกเหนือจากความสามารถของมนุษย์ในการที่จะควบคุม หรือจัดการให้เป็นไปตามที่เราต้องการได้ เป็นเวลานานหลายปีมาแล้วที่มนุษย์พยายามคิดค้นหาวิธีการในการตรวจสอบ และค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดภัยต่างๆ ทางธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นการเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด การเกิดพายุต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงหลายครั้งหลายคราต่อชีวิต และทรัพย์สินของทั้งมนุษย์ และสัตว์ ความพยายามในการค้นหาต้นเหตุที่ว่านี้ ไม่ได้มุ่งหวังถึงขั้นที่จะหยุดยั้ง หรือระงับการเกิดเหตุต่างๆ เหล่านั้นไม่ให้มีโอกาสเกิดขึ้นเลย แต่แค่ต้องการให้สามารถตรวจสอบจับความผิดปกติเบื้องต้นเพื่อการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์เหล่านั้นจะเกิดขึ้น เช่น การประกาศสภาวะฉุกเฉิน ให้ประชาชนมีการอพยพ หรือเตรียมตัวป้องกันตนเองล่วงหน้า ด้วยระบบการป้องกันภัยต่างๆ อย่างทันทั่วถึง เพื่อให้เกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุดต่อชีวิตและทรัพย์สินของตนเองในประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่มีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ได้มีความพยายามที่จะค้นหาหาข้อมูลถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุต่างๆ ทางธรรมชาติ ด้วยเทคนิคและวิธีการต่างที่หลากหลาย โดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีอวกาศ มาเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่ต้องมีการเก็บเป็นวงกว้าง หรือข้อมูลในพื้นที่ที่มนุษย์ไม่สามารถเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่ต้องมีการเก็บเป็นวงกว้าง หรือข้อมูลในพื้นที่ที่มนุษย์ไม่สามารถเข้าไปเก็บได้โดยง่าย เช่น พื้นที่บริเวณปล่องภูเขาไฟ หรือพื้นที่บริเวณเปลือกโลกชั้นในใต้พื้นมหาสมุทร ซึ่งเอื้อประโยชน์ในการเก็บข้อมูลดิบ(Data) ที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์(Information) เป็นอย่างมาก นอกจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว วิทยาการอวกาศยังทำให้มนุษย์สามารถที่จะส่งเครื่องมือออกไปเพื่อทำการตรวจจับการหมุนเวียนของกระแสน้ำ หรือความแตกต่างของสภาพความกดอากาศ ทำให้สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของอากาศที่จะเกิดขึ้นได้ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบกับข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ ที่

เชื่อถือได้ ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ถึงว่า พื้นที่ใดกำลังจะเกิดพายุ น้ำท่วม หรือเกิดฝนตกได้ หรือจะเป็นการส่งดาวเทียมทางธรณีวิทยาเพื่อตรวจสอบสภาพทางธรณีฟิสิกส์และการไหลเวียนของ กระแสความร้อนใต้พื้นผิวโลก เพื่อพยากรณ์การเกิดแผ่นดินไหว หรือภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น แต่ถึงแม้ว่ามนุษย์จะมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างไร ธรรมชาติก็ยังเป็นสิ่งลึกลับที่ไม่อาจคาดเดาได้ แม้ว่าจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมากมาย มีกระบวนการคิด การวิเคราะห์ที่ละเอียด รอบคอบ ครอบคลุมในทุกๆ เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นภายใต้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาอย่างดีเยี่ยม แต่ขีดจำกัดของ ความสามารถในการเครื่องมือ และเทคโนโลยีของมนุษย์ก็ยังมีอยู่ ดังนั้น การที่มนุษย์จะสามารถพยากรณ์ ความเป็นไปของธรรมชาติอย่างแม่นยำ หรือความพยายามในการควบคุม และเปลี่ยนแปลงสภาพตาม ธรรมชาติให้เป็นไปตามความต้องการอย่างสมบูรณ์ก็ยังคงเป็นความฝันที่ยังยาวไกลอยู่

นอกจากการที่ธรรมชาติจะเป็นต้นเหตุที่สำคัญของการเกิดเหตุภัยต่างๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้น แล้ว มนุษย์ก็เป็นอีกต้นเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา หรือผลกระทบที่กลายเป็นสาเหตุของการเกิด สถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ขึ้นความประมาท ความเลินเล่อ ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ โดยเฉพาะ ความเห็นแก่ตัวของมนุษย์ได้ส่งผลกระทบให้เกิดเหตุภัยต่างๆ ทั้งต่อธรรมชาติ และต่อตนเองขึ้นหลาย ครั้ง รวมถึงยังเป็นการเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เป็นภัยธรรมชาติอันไม่พึงประสงค์ขึ้นอีกด้วยภัย ที่เกิดจากมนุษย์โดยตรง ส่วนมากจะเกิดจากความไม่ระมัดระวังในการดำเนินชีวิต ความประมาท การ ขาดการระวังป้องกันที่ดี หลายๆ ครั้งที่ความประมาทของมนุษย์ก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างใหญ่ หลวงต่อชีวิต และทรัพย์สินของมนุษย์ด้วยกันเอง ตัวอย่างเช่น การเกิดเหตุเพลิงไหม้ต่างๆ ที่ทำให้เกิด ความเสียหายเป็นบริเวณกว้างการเกิดเหตุระเบิดจากความไม่ระมัดระวังในการควบคุมวัตถุไวไฟต่างๆ ตัวอย่างเช่น การเกิดเหตุรถแก๊สระเบิด ปืนน้ำมันระเบิด หรือเรือบรรทุกน้ำมันรั่วไหลทำให้เกิดการ ระเบิดในเวลาต่อมา ซึ่งความเสียหายเหล่านี้ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เองเท่านั้น ยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุเหล่านั้นอีกด้วย หลายๆ เหตุการณ์ที่ความประมาทของมนุษย์ส่งผลให้เกิดความสูญเสียครั้งใหญ่ และยังส่งผลในด้าน การกระตุ้นให้เกิดสภาพที่ไม่เหมาะสมทางธรรมชาติ ซึ่งกลายมาเป็นต้นเหตุของการเกิดเหตุของการ เกิดเหตุภัยทางธรรมชาติหลายๆ ครั้ง เช่น ความประมาทของมนุษย์ที่เข้าไปท่องเที่ยว หรือเดินทางใน ป่า ที่ไม่มีการควบคุมการใช้ไฟที่ดี ทำให้เกิดเหตุไฟป่าเป็นบริเวณกว้าง เกิดการสูญเสียทางระบบ นิเวศน์ของพื้นที่ที่ถูกไฟเผาต้องมีการฟื้นฟูตัวเองในระยะเวลาที่ยาวนานหรือความเห็นแก่ตัวของ มนุษย์ที่เข้าไปตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ฝนที่ตกลงมาตามปกติในธรรมชาติไม่มีสิ่งดูดซับ เกิดการรวมตัว กันเป็นน้ำป่าไหลทะลักเข้าท่วมพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน เกิดความเดือดร้อนไปทั่วพื้นที่โดยรอบ นั้นดังที่เคยเกิดเหตุขึ้นหลายครั้งทางตอนใต้ของประเทศไทย เช่นเหตุการณ์ที่เกิดจากพายุเกย์ถล่ม พื้นที่ทางภาคใต้ในปี พ.ศ.2532 เป็นต้น

นอกจากการที่มนุษย์ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติแล้ว มนุษย์ยังเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดความเดือดร้อนต่อมนุษย์ด้วยกันเอง ความไม่รู้จักพอของมนุษย์ ความขัดแย้งทางการเมือง ความแตกต่างทางศาสนา และอคติความเชื่อ ฯลฯ ทำให้มนุษย์จับอาวุธขึ้นมาต่อสู้ประหัดประหารกัน ทำให้เกิดความเดือดร้อนวุ่นวายไปทั่วพื้นที่ต่าง ผลกระทบที่ตามมาคือความสูญเสียของคนที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่รู้เรื่องราวใดๆ ตัวอย่างที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ เช่น การเกิดสงครามระหว่างประเทศอิรัก และสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ.2003 ได้ทำลายพื้นที่สำคัญในส่วนต่างของประเทศอิรักไปเป็นจำนวนมาก การทำลายด้วยอาวุธร้ายแรงทำให้อาคารอยู่อาศัย และอาคารสำคัญต่างๆ ถูกทำลายไปอย่างรวดเร็ว ประชาชนไร้ซึ่งที่อยู่อาศัย ขาดแคลนความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน ขาดการอยู่อาศัยในระบบสุขอนามัยที่ดี เป็นต้น หรือใกล้ตัวเรามากที่สุดก็คือ การก่อการร้ายในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ในช่วงปลายปี 2003 ถึงปัจจุบัน มีการเผาโรงเรียน สถานที่ราชการ และก่อการร้ายในพื้นที่ชุมชนต่างๆ ซึ่งมีความรุนแรงมากถึงในระดับที่ทางราชการยังไม่สามารถปราบปราม และควบคุมได้อย่างเต็มที่ สิ่งที่ตามมาคือ ผลร้ายที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่ไม่เกี่ยวข้องต้องได้รับความหวาดกลัว และได้รับอันตรายไปด้วย เช่น เด็กๆ ที่ต้องสูญเสียสถานที่ และอุปกรณ์ในการศึกษา ทำให้ขาดโอกาสที่จะศึกษาเล่าเรียนให้ทันกับเพื่อนๆ ในวัยเดียวกัน ต้องอาศัยเดินเท้าไปเป็นอาคารชั่วคราวเป็นโรงเรียนจนกว่าอาคารหลังใหม่จะสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งก็ต้องใช้ระยะเวลาเวลานานนับปีเป็นการเสียโอกาสทางการศึกษาไปโดยไม่จำเป็นเลย ทำให้ออนาคตของชาติต้องได้รับความเดือดร้อนในการที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถของตนเองไป

ดังนั้นเมื่อความพยายามในการป้องกันการเกิดเหตุภัยต่างๆ ยังไม่สัมฤทธิ์ผลอย่างเต็มที่ ความสูญเสียที่เป็นผลพวงจากเหตุการณ์เหล่านั้น ก็ยังส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของในชุมชน และสังคมอยู่ ความพยายามในการแก้ปัญหาหลังเหตุการณ์จึงเป็นแนวทางที่เราพอจะสามารถทำได้ เพื่อบรรเทาความทุกข์ยากต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้เบาบาง และผ่านพ้นไปให้เร็วที่สุด

3.2 รูปแบบภัยทางธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติคืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ และส่งผลเสียหายต่อมนุษย์ทั้งร่างกายและทรัพย์สินซึ่งมีด้วยกันหลากหลายรูปแบบและสามารถที่จะแยกประเภทต่างๆ ของภัยธรรมชาติได้ดังนี้ แผ่นดินไหว คือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงาน เพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมาอย่างฉับพลันเพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหวนั้นจัดแบ่งได้ 2 ชนิด ชนิดที่หนึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อนและแรงระเบิดของการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ชนิดที่สองเป็นแผ่นดินไหวจากธรรมชาติ ซึ่งมีทฤษฎีกลไกการเกิดแผ่นดินไหวอันเป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน 2 ทฤษฎีคือ

1. ทฤษฎีที่ว่าด้วยการขยายตัวของเปลือกโลก(Dilation source theory) อันเชื่อว่าแผ่นดินไหวเกิดจากการที่เปลือกโลกเกิดการคดโค้งอย่างฉับพลัน และเมื่อวัตถุขาดออกจากกันจึงปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
2. ทฤษฎีที่ว่าด้วยการคืนตัวของวัตถุ(Elastic rebound theory) เชื่อว่าแผ่นดินไหวเกิดจากการสั่นสะเทือนอันเป็นเหตุผลมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน(Fault) ดังนั้นเมื่อเกิดการเคลื่อนที่ถึงจุดหนึ่งวัตถุจึงขาดออกจากกัน และเสียดสีอย่างมากพร้อมกับการปลดปล่อยพลังงานออกมา และหลังจากนั้นวัตถุก็คืนตัวกลับสู่รูปเดิม ทฤษฎีนี้สนับสนุนแนวความคิดที่เชื่อว่าเกิดขึ้นจากผลพวงของการแปรสัณฐานของเปลือกโลก (Plate tectonics) เปลือกโลกของเราประกอบด้วยแผ่นเปลือกโลก จำนวนประมาณ 12 แผ่นใหญ่ ทั้งที่เป็นแผ่นมหาสมุทรและแผ่นทวีป ซึ่งมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลาต่อให้บางแผ่นมีการเคลื่อนแยกออกจากกัน บางแผ่นเคลื่อนเข้าหาและมุดซ้อนกัน และบางแผ่นเคลื่อนเฉียดกัน อันเป็นบ่อเกิดของแรงเครียดที่สะสมไว้ภายในเปลือกโลกนั่นเอง

โคลนถล่ม คือ ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามเชิงเขา โดยอาจจะเป็นการถล่มของโคลน น้ำ สิ่งปลูกสร้าง เศษขยะ ดินเปี้ยว ฝุ่นผง เถ้าภูเขาไฟ ต้นไม้ และท่อนซุง โคลนถล่มอาจเกิดหลังจากฝนตกหนักและเกิดน้ำท่วมฉับพลัน สาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโคลนถล่มคือ การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ไม่มีรากไม้ที่จะยึดดิน ทำให้ดินถล่มได้ง่าย

วาตภัย คือ ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากพายุลมแรงเมื่อพายุที่มีกำลังขนาดได้ฝุ่น คือกำลังความเร็วของลมตั้งแต่ 65 น็อต หรือ 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไปพัดผ่านที่โดยก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงทั่วไป

คลื่นสึนามิ มาจากภาษาญี่ปุ่น “Tsunami” อ่านออกเสียงว่า สึนะมิ ที่แปลว่า คลื่นที่ทำเรือหรือคลื่นชายฝั่ง คือ ภัยที่เกิดคลื่นหรือกลุ่มคลื่นที่มีจุดกำเนิดอยู่ในเขตทะเลลึก ซึ่งมักปรากฏหลังแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ แผ่นดินไหวใต้ทะเล ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม แผ่นดินทรุด หรืออุกกาบาตขนาดใหญ่ตกลงในทะเล คลื่นสึนามิสามารถเข้าทำลายพื้นที่ชายฝั่ง ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้

3.3 การช่วยเหลือผู้ประสบภัยในเหตุ และกรณีฉุกเฉิน

รูปแบบของปัญหาที่เป็นผลพวงจากภัยต่างๆ จะมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละลักษณะ และความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่โดยทั่วไปแล้วปัญหาจะไม่ส่งผลกระทบรุนแรง ถ้าหากเหตุการณ์เกิดขึ้นกับสิ่งที่อยู่ห่างไกลหรือมีผลกระทบถึงการดำรงชีวิตตามวิถีปกติของมนุษย์น้อย แต่เมื่อไรที่เหตุการณ์ส่งผลกระทบต่อปัจจัยในการดำรงชีวิตของมนุษย์โดยตรง เมื่อนั้นความเดือดร้อนวุ่นวายก็จะเกิดขึ้นในทันที โดยเฉพาะถ้าปัจจัยดังกล่าว เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ และจำเป็นต่อการ

ดำรงชีวิตของมนุษย์อันประกอบไปด้วย อาหาร(Food) ที่อยู่อาศัย (Shelter) เครื่องนุ่งห่ม (Clothes) และ ยารักษาโรค(Medicine) ทำให้หน่วยงานต่างๆที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแล ป้องกัน และช่วยเหลือ ต้องยื่นมือเข้าไปเพื่อดำเนินการแก้ไข และบรรเทาความทุกข์ยากที่กำลังเกิดขึ้นของผู้ประสบภัยเหล่านั้นให้ทันทั่วถึง

การช่วยเหลือผู้ประสบภัยนั้น โดยทั่วไปจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง หรือหน่วยงานเอกชน และมูลนิธิต่างๆที่ต้องการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือประชาชน ซึ่งในการให้ความช่วยเหลือนั้นจะประกอบไปด้วยการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การให้ความช่วยเหลือด้านอาหาร
2. การให้ความช่วยเหลือด้านเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม
3. การให้ความช่วยเหลือด้านสุขอนามัย และยารักษาโรค
4. การให้ความช่วยเหลือด้านที่อยู่อาศัยชั่วคราวระหว่างการบูรณะซ่อมแซม
5. การให้ความช่วยเหลือในการฟื้นฟูสภาพจิตใจภายหลังจากเกิดเหตุการณ์
6. การให้ความช่วยเหลือด้านการดูแล และฟื้นฟูสมรรถภาพการพัฒนาของเด็ก
7. การให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณ แรงงาน และเครื่องมือในการบูรณะฟื้นฟูชุมชน

ซึ่งในกระบวนการของการให้ความช่วยเหลือนั้น เป็นไปเพื่อทำให้ผู้ประสบภัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความรู้สึกสะดวกสบายมากขึ้นหลังจากเกิดเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อให้มีแรง และกำลังที่จะฟื้นฟูสถานะของตนเองให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด เพราะโดยทั่วไป ผู้ประสบภัยที่เพิ่งผ่านพ้นเหตุการณ์มาใหม่ๆ โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงจนทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างใหญ่หลวง มักจะเกิดการขาดแคลนทั้งกำลังใน และกำลังทรัพย์ในการที่จะต่อสู้ เพื่อฟื้นฟูสภาพความเป็นอยู่ของตัวเองขึ้นมาอีกครั้ง การให้ความช่วยเหลือจึงเป็นการส่งเสริมกำลังใน และส่งมอบปัจจัยพื้นฐานให้แก่ผู้ประสบภัยเพื่อให้สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติในระดับหนึ่ง แต่การช่วยเหลือที่มอบให้นั้นจะต้องไม่มากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ประสบภัยยึดติดกับการได้รับสิ่งต่างๆมาโดยไม่ต้องมีการแสวงหา ทำให้ไม่มีความต้องการที่จะฟื้นฟูตนเองให้พ้นจากสภาพดังกล่าว ตัวอย่างเช่น การให้ความช่วยเหลือด้านที่อยู่อาศัย ก็เพื่อให้ผู้ประสบภัยที่พักอาศัยชั่วคราว ทดแทนกับอาคารบ้านเรือนที่เสียหาย และอยู่ระหว่างการบูรณะซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม ไม่ใช่เป็นการให้ความช่วยเหลืออย่างถาวร ซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ว ยังเป็นการช่วยให้หน่วยงานที่เข้าไปช่วยเหลือในการดูแลทางด้านการสาธารณสุข และการฟื้นฟูสภาพจิตใจสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น ในการควบคุม และจำกัดขอบเขตของโรคภัยต่างๆ ที่อาจเกิดตามมาจากการอยู่อาศัยที่แออัดของคนเป็นจำนวนมาก เพราะทำให้หน่วยงานมีพื้นที่สำหรับการทำงาน และสามารถที่จะควบคุมการดำเนินกิจกรรมของผู้ประสบภัยได้อย่างเต็มที่

ในยุคปัจจุบันการที่วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป ทำให้การที่เราจะวัดถึงระดับความต้องการขั้นพื้นฐานของคนนั้นเป็นไปได้ยาก ความเพียบพร้อมทางด้านเทคโนโลยี และระบบสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการต่างๆ ที่ทันสมัย ทำให้ทุกคนสามารถที่จะซื้อหาสิ่งต่างๆ ตามความต้องการของตนเองได้ในทันที โดยไม่จำเป็นที่จะต้องเสาะแสวงหากันอย่างมากมายเหมือนในอดีต แต่เมื่อไรก็ตามที่มนุษย์ต้องกลับสู่สถานะที่ไร้ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกเมื่อนั้นความต้องการขั้นพื้นฐาน ก็จะเกิดขึ้นมาให้เห็นอย่างชัดเจนอีกครั้ง ตัวอย่างเช่น เมื่อเกิดเหตุ หรือภัยที่ทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สิน เมื่อนั้นความต้องการสิ่งต่างๆ ก็จะเกิดขึ้นในทันที โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องได้รับมากถึงระดับที่กลับเข้าสู่สถานะปกติ แค่อขอให้เพียงพอต่อการอยู่อาศัย และดำเนินชีวิตให้เป็นปกติให้มากที่สุดได้เท่านั้น ก็เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานได้แล้ว

3.4 การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยในประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่เรียกว่า เขตภูมิอากาศร้อนชื้นแถบมรสุมของโลก เป็นประเทศที่ประกอบไปด้วยลักษณะทางภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่หลากหลาย และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศในแต่ละครั้ง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน ที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ หรือภัยต่างๆทางธรรมชาติ ที่ไม่พึงประสงค์ขึ้นมาได้ จากข้อมูลทางสถิติของศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทยแสดงให้เห็นว่า ลักษณะของสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยภัยต่างๆดังต่อไปนี้

1. ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย, วาดภัย, ภัยแล้ง, ภัยหนาว ภัยจากแผ่นดินไหว ภัยจากฟ้าผ่า และภัยจากน้ำท่วม
2. ภัยที่เกิดจากมนุษย์ ได้แก่ อัคคีภัย, ภัยจากสารเคมี, ภัยจากไฟฟ้า และอุบัติเหตุ

ภัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นทำให้ผู้อาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยจะต้องมีการเตรียมการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นด้วยวิธีต่างๆ วิธีการป้องกันวิธีหนึ่งก็คือการป้องกันในด้านรูปแบบและลักษณะของอาคารพักอาศัยตัวอย่างเช่นลักษณะของเรือนไทยเดิม หรือเรือนไทยพื้นถิ่นของประเทศไทยที่ยังพอมิปรากฏให้เห็นอยู่บ้างทุกวันนี้ หากเราสังเกตลักษณะของเรือนไทยจะพบว่า รูปแบบของเรือนไทยจะมีลักษณะเด่นคือเป็นเรือนใต้ถุนสูง พื้นที่โปร่งโล่ง ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้เกิดมาจากการที่ประเทศไทยมีลักษณะทางภูมิอากาศที่ค่อนข้างรุนแรง เมื่อเข้าสู่ฤดูน้ำหลากอย่างรุนแรง ซึ่งจะมีผลต่อการอยู่อาศัยและการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำเรือนให้มีส่วนใต้ถุนที่สูง ก็เพื่อที่ว่าเมื่อระดับน้ำขึ้นสูงจนท่วมเข้าสู่พื้นที่อยู่อาศัย ชาวบ้านก็ยังจะสามารถที่จะอยู่อาศัยในเรือนต่อไปได้ตามปกติ โดยได้รับผลกระทบกระเทือนจากเหตุการณ์ไม่มาก

จากลักษณะดังกล่าวของเรือนไทย ซึ่งถือได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการแก้ไขปัญหาด้วยภูมิปัญญาแบบชาวบ้าน ที่มีการถ่ายทอด และพัฒนาต่อเนื่องกันมาตามการสั่งสมของประสบการณ์ จนกลายเป็นวัฒนธรรมของชุมชนและของคนไทยมาจนถึงทุกวันนี้ แต่เมื่อระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปการพัฒนาทางสังคม และรูปแบบของการก่อสร้างอาคารสำหรับการอยู่อาศัยก็มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย จากการอยู่อาศัยในเรือนใต้ถุนสูง เปลี่ยนแปลงมาเป็นการอยู่อาศัยในบ้านเรือนแบบติดพื้นดินตามแบบตะวันตก จากเรือนที่ทำจากไม้ มาสู่บ้านที่ก่อสร้างด้วยอิฐ หิน ปูน ทราย ซึ่งเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักมาก และมีการก่อสร้าง ซ่อมแซมที่ยุ่งยากกว่าเรือน ไม้แบบเดิม ทำให้เมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นปกติวิสัย หรือที่มากกว่าปกติวิสัยตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ก็ทำให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงต่อตัวอาคาร และนั่งส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของผู้คนในชุมชนอีกด้วย

ตัวอย่างเหตุการณ์ที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ แต่เป็นภัยที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายอย่างใหญ่หลวงต่ออาคารบ้านเรือน และการดำรงชีวิตของประชาชน ก็คือ เหตุการณ์น้ำท่วม แผ่นดินไหว ไฟไหม้ ภูเขาไฟระเบิด พายุพัดถล่ม หรือแผ่นดินทรุด เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานที่เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือประชาชนก็คือศูนย์ควบคุมและบรรเทาสาธารณภัยของกระทรวงมหาดไทย สภากาชาดไทย และมูลนิธิเอกชนต่างๆ

ในขั้นตอนของการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยทั่วไปจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ภาครัฐจัดตั้งขึ้น ให้มีหน้าที่โดยตรงคือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ซึ่งนอกจากจะทำหน้าที่โดยตรงแล้วยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานเอกชน มูลนิธิและสมาคมต่างๆ ที่ต้องการมีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย และแบ่งเบาภาระของภาครัฐบาล หน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือมากจนเป็นที่รู้จักกันดี คือ หน่วยงานกาชาด และสภากาชาดไทย โดยจะทำงานในลักษณะของการให้ความสนับสนุนการทำงานภาครัฐบาล โดยเฉพาะเมื่อเกิดกรณีที่ทางภาครัฐบาลไม่มีกำลังหรือความสามารถเพียงพอ ก็จะมีการร้องขอความช่วยเหลือมายังหน่วยงาน หรือมูลนิธิต่างๆ เพื่อขอกำลังการสนับสนุน การช่วยเหลือดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

หน่วยงานหนึ่งของสภากาชาดที่มีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือประชาชนก็คือ มูลนิธิเพื่อนพิง(ภา)ยามยาก สำนักงานอาสาชาด สภากาชาดไทย เป็นหน่วยงานที่มีการเตรียมการให้ความช่วยเหลือประชาชน และผู้ประสบภัยอย่างครอบคลุมทุกๆ ด้าน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการช่วยเหลือในส่วนที่ภาครัฐไม่ได้เตรียมการหรือไม่มีความสามารถที่จะดำเนินการไว้ โดยมีลำดับของการเตรียมการให้ความช่วยเหลืออยู่ 3 ระดับคือ

1. การให้ความช่วยเหลือก่อนที่เหตุการณ์ต่างๆ จะเกิดขึ้น (เรียกว่า ขั้นเตรียมการ) โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีมักจะเกิดเหตุการณ์นั้นๆ อยู่เสมอ เช่น พื้นที่ที่มีมักจะเกิดเหตุน้ำท่วมสม่ำเสมอ หรือพื้นที่บริเวณที่อาจจะเกิดโคลนถล่มขึ้นได้ โดยจะมีการแบ่งเขตพื้นที่รับผิดชอบและ

เตรียมความพร้อม ชักซ้อมการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยมีการจัดส่ง จัดเตรียมอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นต่อการใช้สอยในช่วงประสพภัยเข้าไปก่อนล่วงหน้า เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในพื้นที่ที่มีความจำเป็น เช่น การจัดส่งขวดน้ำเปล่าเข้าไปเก็บไว้ในหน่วยงานให้ความช่วยเหลือของท้องถิ่นเพื่อที่ว่า เมื่อเกิดเหตุ เช่น อุทกภัย วาตภัย น้ำดื่มจะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และขาดแคลนเป็นอย่างมาก ถ้ามีการเตรียมภาชนะบรรจุน้ำไว้ ก็สามารถที่จะบรรเทาความเดือดร้อนลงไปได้ เนื่องจากสามารถที่จะบรรจุน้ำลงขวดเพื่อแจกจ่ายได้ในทันที

2. การให้ความช่วยเหลือในขณะที่เหตุการณ์ยังคงดำเนินอยู่ โดยการให้ความสนับสนุนด้านอาหาร เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น เช่น การแจกจ่ายน้ำดื่ม อาหาร หรือถุงยังชีพที่ประกอบไปด้วย ข้าวสาร อาหารแห้ง ยา และเวชภัณฑ์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตระหว่างที่ผู้ประสบภัยไม่สามารถออกไปซื้อหาจากภายนอกได้ตามปกติ หรือในกรณีที่ประสบภัยไม่สามารถจัดหาอาหารได้ด้วยตนเอง ทางมูลนิธิก็จะมีการจัดส่งรถประกอบอาหาร หรือโรงประกอบอาหารเคลื่อนที่เข้าไปในพื้นที่เพื่อจัดการประกอบอาหารบริการให้สำหรับประชาชน และอาสาสมัครที่เข้าไปช่วยเหลือ
3. การให้ความช่วยเหลือ หลังเหตุการณ์ผ่านพ้นไปแล้ว ในการให้ความช่วยเหลือหลังจากเหตุการณ์ต่างๆ ผ่านพ้นไปแล้วจะเป็นการร่วมมือกันกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อฟื้นฟูสภาพทางกายภาพ และสภาพทางจิตใจของผู้ประสบภัยในพื้นที่ให้กลับสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด ซึ่งโดยทั่วไปจะดำเนินการในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - 3.1 การให้ความช่วยเหลือด้านสุขอนามัย ด้วยหน่วยแพทย์จากฝ่ายต่างๆ ที่จะคอยดูแลและป้องกันโรคร้ายที่เกิดขึ้นได้หลังจากเกิดเหตุ และเพื่อสนับสนุนด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ไม่สะดวกในการเดินทางออกไปยังพื้ที่ภายนอกได้
 - 3.2 การให้ความช่วยเหลือด้านที่อยู่อาศัย โดยการจัดสร้างเพิงพัก บ้านพักอาศัยชั่วคราว หรือการอพยพผู้ประสบภัยไปอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมในระหว่างการดูแล และซ่อมแซมพื้นที่ที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาวะปกติ
 - 3.3 การให้ความช่วยเหลือด้านเด็ก และพัฒนาการเด็ก โดยการจัดตั้งหน่วยดูแล และพัฒนาทักษะความคิดให้แก่เด็กในช่วงที่ผู้ปกครองอยู่อยู่กับการซ่อมแซมพื้นที่ และทำมาหากิน หรือในกรณีที่เหตุภัยเกิดขึ้นเป็นระยะเวลานาน ทำให้เด็กๆ ในชุมชนไม่สามารถไปโรงเรียน หรือศึกษาหาความรู้ได้ตามปกติ

จากที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การให้ความช่วยเหลือของหน่วยงานหน่วยงานกาชาด และสภากาชาดไทย มูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภา)ยามยาก สำนักงานอาสาภาชาด หรือองค์กร มูลนิธิต่างๆ ตลอดจนภาครัฐบาล และภาคเอกชน ที่ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประสบภัยพิบัตินั้น ก่อนข้างจะมีความ

ครอบคลุมในทุกๆ ส่วนทั้งในด้านกายภาพและทางด้านจิตใจ แต่ลักษณะความต้องการของผู้ประสบภัยในแต่ละพื้นที่ก็จะมีความแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ที่ได้ประสบ แต่ความต้องการที่พบได้ทั่วไปก็คือ ความต้องการปัจจัยขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิต และการฟื้นฟูสภาพการอยู่อาศัยให้กลับสู่สภาวะปกติ ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากการที่หน่วยงาน หรือมูลนิธิต่างๆ เข้าไปมอบให้ก็มี ความพยายามในการตอบสนองความต้องการของผู้ประสบภัยพิบัติเหล่านั้น เช่น การจัดหาที่อยู่อาศัยชั่วคราวให้ระหว่างการบูรณะ ซ่อมแซมพื้นที่อยู่อาศัยเดิมให้กลับเข้าสู่ความเรียบร้อย อาจจะเป็นในรูปแบบของ เต็นท์หรือการขนย้ายผู้ประสบภัยไปอยู่ในพื้นที่ใหม่ที่มิได้รับผลกระทบจากภัยที่เกิดขึ้น แต่การช่วยเหลือลักษณะนี้มักจะมีปัญหาเกิดขึ้นตามมาในทันที คือ ปัญหาด้านความสะดวก และความเหมาะสมในการอยู่อาศัย, ปัญหาด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โดยเฉพาะในด้านการสาธารณสุข และสุขอนามัยของผู้ประสบภัย

นอกจากปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ปัญหาต่อไปที่จะตามมาก็คือ ปัญหาทางด้านความปลอดภัยในทรัพย์สิน และการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะเมื่อผู้ประสบภัยไร้ซึ่งที่อยู่อาศัยถิ่นปราศจากสิ่งซึ่งจะปกป้องตัวเอง และทรัพย์สินในครอบครอง ทำให้เจ้าของทรัพย์สินเหล่านั้นจะต้องสูญเสียเวลาที่จะนำมาใช้ในการประกอบอาชีพตามปกติ กับการที่จะต้องคอยเฝ้าดูแลทรัพย์สินและบุคคลในครอบครัว

จากเหตุการณ์ดังกล่าวที่เกิดขึ้นนี้ ทางสภาอากาศไทย จึงได้เกิดแนวความคิดในการที่จะจัดหาที่พักอาศัยชั่วคราวให้แก่ผู้ประสบภัย เพื่อให้สามารถที่จะดำรงชีวิตได้โดยปลอดภัย ในขณะที่กำลังบูรณะซ่อมแซมอาคารที่อยู่อาศัยเดิมให้เรียบร้อย โครงการที่เป็นโครงการนำร่องในการนี้คือ โครงการบ้านพักอาศัยฉุกเฉิน ต.น้ำก้อ จ.เพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นโครงการดำเนินการโดย สำนักงานอาสาอากาศสภาอากาศไทย โดยการสนับสนุน และการจัดสรรงบประมาณจากมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภา)ยามยาก และสภาอากาศไทย

ซึ่งได้แนวความคิดมาจากการที่เจ้าหน้าที่ของสภาอากาศไทยมีความเห็นว่า การที่ผู้ประสบภัยต้องมาอยู่อาศัยในพื้นที่ชั่วคราวที่จัดให้โดยไม่มีเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินอย่างพอเพียง ทำให้เกิดความไม่สะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิตตามปกติ เนื่องจากผู้ประสบภัยไม่สามารถที่จะกลับไปประกอบอาชีพได้อย่างเต็มที่ ต้องมีการพลัดเปลี่ยนเวรกันเพื่อเฝ้าดูแลทรัพย์สินเท่าที่ยังคงเหลืออยู่ และการที่ชาวบ้านจำนวนมากต้องมาอยู่อาศัยรวมกันเป็นระยะเวลาจนถึงประมาณ 6-12 เดือน ระหว่างการบูรณะซ่อมแซมอาคารให้แล้วเสร็จ อาจทำให้เกิดปัญหาทางด้านการสาธารณสุข และสุขอนามัย ของชาวบ้าน จากระบบการจัดการ และกำจัดของเสียที่ไม่ได้มีการเตรียมการอย่างถาวร ทางสมาชิกจึงมีความคิดเห็นร่วมกันว่า น่าจะมีการจัดทำโครงการในการที่จะจัดหาอาคารพักอาศัยชั่วคราวที่มีความปลอดภัยและเป็นสัดส่วนให้แก่ผู้ประสบภัยเหล่านั้น จึงเป็นที่มาและจุดเริ่มต้นของโครงการบ้านพักอาศัยชั่วคราวขึ้น

3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยชั่วคราว

บ้านพักอาศัยชั่วคราว คือ อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นเพื่อการใช้สอยของผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยหรืออาคารชั่วคราวประเภทหนึ่ง ซึ่งตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ.2498 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2479 ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็น “สิ่งปลูกสร้างซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดพิจารณาเห็นว่า เพื่อใช้ประโยชน์เป็นการชั่วคราว และมีกำหนดที่จะรื้อถอน” ดังนั้น การออกแบบบ้านพักอาศัยชั่วคราว จึงต้องคำนึงถึงเรื่องระยะเวลาในการใช้สอยที่มีกำหนดระยะเวลาทำให้รูปแบบของอาคารไม่ควรที่จะมีความถาวรมากเกินไป แต่ก็ต้องมีความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิต

3.5.1 ข้อกำหนดทางการ

กฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ.2528 ข้อ 4 อาคารชั่วคราวเพื่อใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างอาคารถาวร ซึ่งสูงไม่เกินสองชั้น หรือสูงจากระดับพื้นดินถึงหลังคาหรือส่วนของอาคารที่สูงที่สุด ไม่เกินเก้าเมตร และมีกำหนดเวลารื้อถอนเมื่ออาคารแล้วเสร็จ ต้องขออนุญาตตามมาตรา 21 แต่การให้ได้รับการผ่อนผันไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(1) (2) (3) (4) (6) (7) (8) และ(10) ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตรื้อถอนอาคารตามมาตรา 23

ซึ่งแต่เดิมนั้นก่อนจะมีประกาศกฎกระทรวงนี้ ได้มีระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการสุขาภิบาล เกี่ยวกับการขออนุญาตและการควบคุมการก่อสร้างชั่วคราว พ.ศ.2527 ได้กำหนดให้ต้องยื่นคำขออนุญาตปลูกสร้างอาคารชั่วคราวจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และยังสามารถกำหนดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ สำหรับคนงานเข้าพักอาศัยในอัตรา 1 ที่ต่อ 25 คน และได้กำหนดโทษสำหรับการปลูกสร้างอาคารชั่วคราวโดยฝ่าฝืนได้รับอนุญาตหรือปลูกสร้างผิดจากแบบที่ได้รับอนุญาต เช่นเดียวกับการขออนุญาตและการควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2525

อย่างไรก็ตาม การขออนุญาตปลูกสร้างอาคารชั่วคราวตามมาตรา 21 ในปัจจุบันยังได้รับการผ่อนผันในเรื่องต่างๆตามมาตรา 8 ดังนี้

1. ลักษณะแบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่และที่ตั้งของอาคาร
2. การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้
3. การรับน้ำหนัก ความต้านทาน และความคงทนของอาคารหรือพื้นดินที่รองรับอาคาร
4. ระบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา ไฟฟ้า ก๊าซ และการป้องกันอัคคีภัย
5. ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การระบายน้ำ และการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
6. ลักษณะระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร
7. ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่นหรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ

8. บริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และให้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด

ตัวอย่างข้อกำหนดทางราชการบางหน่วยงาน เรื่องการจัดที่พักอาศัยสำหรับผู้ควบคุมงานที่ระบุไว้กับข้อกำหนดการก่อสร้างดังนี้

- ให้จัดหาหรือก่อสร้างที่พักอาศัยหรือโรงเรือน สำหรับผู้ควบคุมงานก่อสร้างประจำโครงการได้ใช้เป็นที่พักอาศัยชั่วคราว ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ โดยจะต้องมีห้องนอนที่มีขนาดเหมาะสม พร้อมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ในการพักอาศัย การป้องกันความร้อน การระบายอากาศ ช่องแสงสว่าง และอื่นๆตามความจำเป็นเพื่อการอยู่อาศัยให้เพียงพอ ทั้งนี้ขนาดห้องนอนและห้องน้ำส้วม ให้ปฏิบัติตามเกณฑ์ดังนี้
 - ขนาดห้องนอนต่อ 1 ห้องนอนต้องมีขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 10 ตารางเมตร และด้านแคบที่สุดต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร
 - ขนาดห้องน้ำ-ส้วม ต่อ 1 ห้อง ต้องมีขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 3 ตารางเมตรและด้านที่แคบที่สุดต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
 - จำนวนห้องพร้อมห้องน้ำ-ส้วม ต่อจำนวนผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ปฏิบัติตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้
 - ห้องนอน 1 ห้อง และห้องน้ำ-ส้วม 1 ห้อง ต่อผู้ควบคุมก่อสร้าง 1-2 คน
 - ห้องนอน 2 ห้อง และห้องน้ำ-ส้วม 1 ห้อง ต่อผู้ควบคุมก่อสร้าง 3-4 คน
 - ห้องนอน 3 ห้อง และห้องน้ำ-ส้วม 2 ห้อง ต่อผู้ควบคุมก่อสร้าง 5-6 คน
 - ห้องนอน 4 ห้อง และห้องน้ำ-ส้วม 2 ห้อง ต่อผู้ควบคุมก่อสร้าง 7-8 คน

3.5.2 มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ศ.ท.)

คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา ประจำปี พ.ศ.2533-2534 ของ ว.ศ.ท. ได้เห็นถึงความสำคัญของอาคารที่พักอาศัยชั่วคราว ของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างที่ยังไม่ถูกสุขลักษณะไม่ได้มาตรฐาน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ช่วยกันจัดร่างมาตรฐานของอาคารชั่วคราวสำหรับผู้ใช้แรงงานก่อสร้าง และสถานรับเลี้ยงเด็กที่เป็นบุตรหลานของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างก่อนอาคารชั่วคราวสำหรับผู้ใช้แรงงานก่อสร้าง และสถานรับเลี้ยงเด็กที่เป็นบุตรหลานของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างก่อนวัยเรียน ตลอดจนสภาพแวดล้อมในบริเวณที่พักอาศัย เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติเป็นมาตรฐาน นำคุณภาพชีวิตที่ดีมาสู่แรงงานกลุ่มหนึ่งซึ่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกๆปี และมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง

ผลสรุปจากคณะกรรมการชุดดังกล่าว ได้เห็นควรให้มีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของสวัสดิการขั้นพื้นฐานในเรื่องที่พักอาศัย ห้องน้ำ-ส้วม และสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน โดยที่มาตรฐานเหล่านี้ ได้แก่ขนาดกว้าง ยาว สูง ประตู-หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ วัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งในทางปฏิบัติอาคารดังกล่าวอาจถูกกำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง โดยเขียนรายการประกอบแบบไว้เช่นเดียวกับการจัดสถานที่สำหรับวิศวกรรมบริหารโครงการ หรือผู้ควบคุมงาน ซึ่งผู้รับจ้างจะได้ยึดถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาและรายการก่อสร้าง จะได้คิดราคารวมเสนอพร้อมกับการประมูลโครงการด้วย

3.5.3 ข้อกำหนดอาคารชั่วคราวสำหรับผู้ใช้แรงงานก่อสร้าง

อาคารพักอาศัย

1. อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้าง ต้องยกพื้นชั้นล่างสูงจากระดับดินไม่เกิน 1 เมตรและไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินที่ถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะมีดินถมทับหน้าหนา 30 ซม. อาคารพักอาศัยต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย
2. ห้องที่ใช้พักอาศัยให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง
3. ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด
4. ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตรและมีแสงสว่างเห็นได้ชัด
5. ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร
6. ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 ซม. ช่วงหนึ่งๆมีความสูงไม่เกินเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 ซม. และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 ซม.
7. ฐานรากของอาคาร ต้องทำเป็นลักษณะถาวร และมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย
8. ต้องมีทางระบายน้ำอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ที่ที่ตรวจสอบได้
9. ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ
10. ให้จัดเตรียมหัวดับเพลิงแบบแฮนด์ถือ อย่างน้อย 1 ชุด ต่ออาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะยทางไม่เกิน 45 เมตร
11. รายการวัสดุก่อสร้าง อาจเปลี่ยนแปลงโดยใช้วัสดุเทียบเท่าอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยความเห็นชอบของสถาปนิก/วิศวกร อาทิ เช่น

- ฝ้าผนัง ใช้กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 4 มม. หรือไม้อัดไฟหนา 2 มม. หรือกระดาดอัดหรือ ไม้อัดแผ่นเรียบหนา 4 มม.
- ไม้พื้น ใช้ไม้กระดาน 1"x8" หรือ ไม้อัดแผ่นเรียบ 12 มม.
- หลังคาใช้หลังคาสังกะสี หรือกระเบื้องลอนคู่ หรือกระเบื้องลอนเล็ก เป็นต้น

อาคารห้องน้ำ และส้วม

1. ต้องจัดให้มีส้วมที่ถูกลักษณะ สำหรับคนงานที่พักอาศัย อยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน
2. ต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวม และลานซักล้างสำหรับคนงานที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตรต่อ 20 คน
3. ขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร
4. ต้องจัดให้มีบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า
5. ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้ว ไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะจ้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ตรวจสอบได้
6. การบำบัดของเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
7. ไฟฟ้าในห้องส้วมและห้องน้ำ จะต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ

อาคารโรงครัวรวม

1. จัดให้มีที่ตั้งเตาไฟ สูงประมาณ 50 ซม. ทำด้วยวัสดุทนไฟ
2. จัดให้มีแท่นเตรียมอาหาร และอ่างล้างหน้า พร้อมมีรางระบายน้ำ
3. ผนังโรงครัว บริเวณที่ตั้งเตาไฟ ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เช่นผนังก่ออิฐ
4. มีหลังคาที่ความสูงพอเพียง ที่จะป้องกันฝนและระบายควันไฟออกจากอาคารได้รวดเร็ว
5. พื้นที่ครัว ควรทำความสะอาดได้ง่าย เช่น พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือหินคลุกบดอัดแน่น

ผังบริเวณ

1. ควรมีรั้วรอบบริเวณ มีประตูทางเข้า-ออกทางเดียว
2. ควรมียามดูแล พร้อมคู่มือที่บริเวณทางเข้า-ออก บริเวณรักษาความปลอดภัย ตรวจคนเข้าออกตลอดเวลา
3. ควรมีรางระบายน้ำรอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
4. จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

5. ควรจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง
6. ควรมีห้องน้ำ-ส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้างและบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ
7. อาจจัดให้มีสถานรับเลี้ยงเด็ก สนามเด็กเล่น หากมีเด็กก่อนวัยเรียนมาก
8. อาจจัดให้มีโรงครัว รวมแยกออกจากบ้านพัก
9. จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

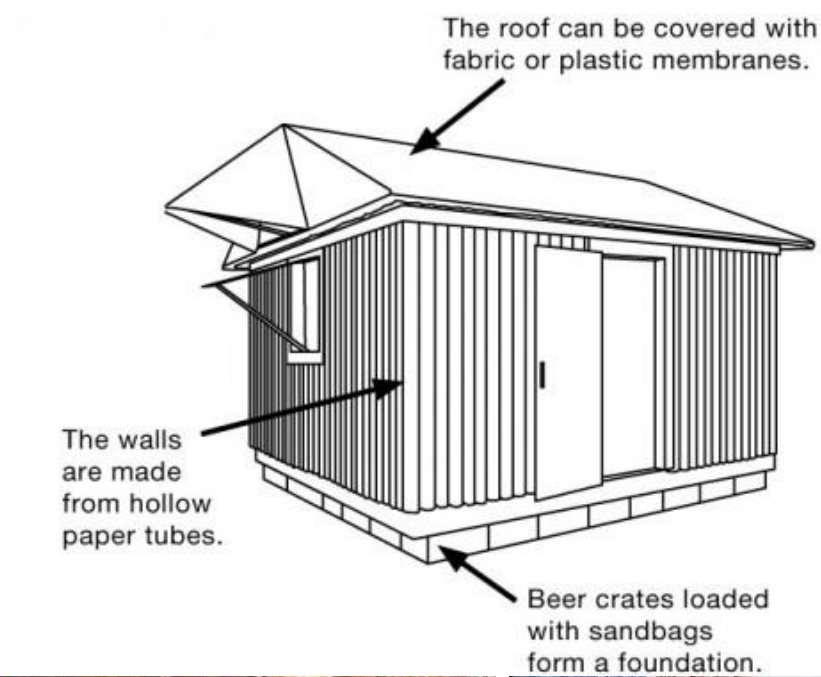
3.6 การพัฒนาบ้านพักฉุกเฉินในต่างประเทศ

บ้านพักฉุกเฉิน เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น

ในปี ค.ศ.1995 มีข่าวใหญ่ที่ก่อให้เกิดความตื่นเต้น และตื่นกลัว เป็นที่ครึกโครมไปทั่วโลก ก็คือ ข่าวการเกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นการเกิดแผ่นดินไหวครั้งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่งของโลก ก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงต่อทรัพย์สิน และชีวิตของประชาชนชาวญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก ซึ่งหลังจากแผ่นดินไหวสงบลงเจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน และอาสาสมัครจากแหล่งต่างๆ ได้เข้าไปให้ความช่วยเหลือในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ถูกทำลาย โดยในบรรดาผู้ที่ เป็นอาสาสมัครในการช่วยเหลือนั้น ได้มีสถาปนิกอาสาที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือในด้านที่อยู่อาศัยของผู้ประสบภัยด้วย

ในช่วงแรกหลังจากที่เหตุการณ์สงบลง ประชาชนผู้ประสบภัยต้องอยู่อาศัยอยู่ใต้เต็นท์พลาสติก หรือเต็นท์ผ้าใบเก่าๆ เท่าที่จะหามาได้ แต่รัฐบาลมีความต้องการที่จัดหาบ้านพักอาศัยชั่วคราวทั้งที่ทำการออกแบบก่อสร้างในประเทศ และที่ได้รับการช่วยเหลือ

บ้านพักอาศัยที่ทีมงานอาสาสมัครเข้าไปให้ความช่วยเหลือ เป็นบ้านพักอาศัยที่ทำมาจากท่อกระดาษ(Paper pipe) โดยจัดสร้างในลักษณะบ้านพักท่อกระดาษ (Paper log House) เพื่อเป็นอาคารพักอาศัย ทดแทนการใช้เต็นท์พักอาศัยที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับบ้านของผู้ประสบภัยที่เสียหายไป ที่กำลังทรุดโทรมลง แต่เนื่องจากบ้านพักอาศัยที่ทางราชการจัดหาให้นี้อยู่ห่างไกลจากพื้นที่เดิม จึงทำให้เกิดปัญหาความห่างไกลจากสถานที่ทำงาน และโรงเรียนของลูกหลาน ซึ่งเป็นปัญหาที่มีจะพบในพื้นที่ประสบภัยต่างๆ



ภาพที่ 3.1 แสดงอาคารพักอาศัยชั่วคราว เมืองโกเบ ที่ก่อสร้างด้วยท่อกระดาษ

(ที่มา : <http://www.city.kobe.in.cityoffice>)

เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จนำไปใช้งาน ก็เป็นที่ยอมรับของประชาชนผู้ประสบภัยเป็นอย่างดี โดยทางทีมงานอาสาสมัครพบว่า บ้านท่อกระดาษมีข้อดีอยู่หลายอย่างที่เหมาะสำหรับการก่อสร้าง

เป็นอาคารสำหรับการอยู่อาศัยระยะเวลานานขึ้น โดยบุคคลทั่วไปที่ไม่มีความรู้ในการก่อสร้าง นอกจากนี้เมื่อสิ้นสุดการช่วยเหลือยังสามารถนำวัสดุที่เหลือใช้มาทำการรีไซเคิลได้ ซึ่งทำให้ภาครัฐบาลไม่จำเป็นต้องเสียงบประมาณในการเก็บรักษา และดูแลซ่อมแซม

ในการออกแบบบ้านท่อกระดาก ได้มีการออกแบบและทดลองก่อสร้างขึ้น โดยบ้านพักอาศัยชั่วคราวมีขนาดพื้นที่ 16 ตร.ม. ซึ่งเป็นขนาดพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานของบ้านผู้ลี้ภัยที่ออกแบบโดย UNCHR(United Nation Commission for Human Right) ส่วนฐานรากของบ้านทำมาจากถังเบียร์พลาสติก ภายในบรรจุด้วยทรายผนังประกอบขึ้นมาจากท่อกระดากที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 108 มม. หนา 4 มม. ยึดติดกันด้วย Bolt โดยมีการสอดแผ่นฟองน้ำกันน้ำไว้ระหว่างท่อแต่ละท่อด้วย ส่วนหลังของอาคาร ก็นำแผ่นพลาสติกมาทำเป็นฝ้าเพดานและหลังคาทรงจั่ว เพื่อให้สามารถเปิดระบายอากาศได้

นอกจากบ้านพักอาศัยแบบบ้านท่อกระดากที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ในเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ประเทศญี่ปุ่นนั้น ยังได้มีการผลิต และก่อสร้างบ้านพักอาศัยชั่วคราวออกมาอีกในหลายรูปแบบ เช่น แบบบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปประกอบสำเร็จ หรือบ้านพักอาศัยแบบตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น

บ้านพักฉุกเฉิน ในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากแนวความคิดข้างต้นทำให้ Nader Khalili สถาปนิกลูกครึ่งอิหร่าน-อเมริกา วัย 64 ปี เกิดความรู้สึกว่า “การที่เราจะอยู่อย่างเหมาะสม และกลมกลืนกับธรรมชาติ(Earth) ได้นั้น เราจะต้องอยู่ในตัวของธรรมชาติเอง” และ “เมื่อเราไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงจากการเกิดหายนะทางธรรมชาติได้ ทางเดียวที่เราจะป้องกันตัวได้ก็คือ การใช้ธรรมชาติมาเป็นตัวป้องกันธรรมชาติด้วยกัน เพราะธรรมชาติมีความสมดุลในตัวของมันเอง”

Khalili ได้นำแนวความคิดดังกล่าวมาพัฒนาระบบการก่อสร้างที่เรียกว่า “Super adobe” ขึ้น เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ต้องประสบกับความทุกข์ยากลำบาก และความขาดแคลนที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ และภัยที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ โดยเฉพาะความขาดแคลนด้านที่อยู่อาศัยราคาถูกของผู้มีรายได้น้อย ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศต่างๆ ทั่วโลก การก่อสร้างอาคารตัวอย่างเริ่มต้นขึ้นที่สถาบัน Califormia institute of Earth Art and Architecture (Cal-Earth) ในเมือง Hesperia ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยรูปแบบอาคารหลังแรกที่ Khalili สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นอาคารรูปทรงโค้ง(Arch) สร้างขึ้นจากสอปทรายที่นำมาเรียงต่อกันเป็นทรงโค้ง โดยใช้ลวดหนามเป็นตัวยึดระหว่างถุงทราย ทำให้ถุงทรายสามารถที่จะกระจายน้ำหนักไปตามโค้งของหลังคาได้

ความสำเร็จของ Khalili ในการก่อสร้างอาคารโดยใช้เทคนิคราคาถูกที่เขาเรียกว่า Super-adobe นี้ทำให้รัฐบาลของประเทศต่างๆ แสดงความสนใจที่จะนำมาใช้ในประเทศของตนเอง เช่น รัฐบาล

ของประเทศ Senegal ในแอฟริกาตะวันตก ได้แสดงความจำนงของให้ Khalili นำวิธีการดังกล่าวมาสอน และถ่ายทอดให้แก่ประชาชน เมื่อให้พวกเขาสามารถก่อสร้างบ้านเรือนของตนเองได้ หลังจากที่เกิดเหตุน้ำท่วมทางตอนเหนือของประเทศ ทำให้เกิดความต้องการที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมากถึงกว่า 20,000 หลัง



ที่มา : <http://www.calearth.org/products.htm>

ภาพที่ 3.2 แสดงวิธีการประกอบอาคารพักอาศัยชั่วคราวระบบ Super-Adobe

รูปแบบของอาคารที่นำเสนอต่อรัฐบาล Senegal เป็นรูปแบบของอาคารทรงโดม ลักษณะคล้ายร่มฟั้ง ซึ่ง Khalili ได้แนวความคิดมาจากรูปทรงของอาคารท้องถิ่น คือรูปทรงของกระท่อมโบราณของชนเผ่าแอฟริกา โดยนำระบบ Super adobe มาใช้ในการก่อสร้างด้วยกระสอบทราย และลดทอนที่วางขดขึ้นนำไปเป็นชั้นสลับกัน ให้มีการถ่ายเทน้ำหนักแบบโดมทรงกลม ทำให้ชาวบ้านสามารถก่อสร้างอาคารได้โดยไม่ต้องมีความรู้ในการก่อสร้างอาคารมาก่อนก็ได้ แถมยังสามารถก่อสร้างให้มีรูปแบบตามความพอใจ และความต้องการของตนเองอย่างไม่จำกัด

3.7 บ้านพักฉุกเฉินในประเทศไทย

เมื่อเกิดภัยพิบัติที่ทำให้ที่พักอาศัยเสียหาย ผู้ประสบภัยบางส่วนจะไปพักอาศัยกับญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน พักอาศัยตามเต็นท์ พักตามอาคารของหน่วยราชการ หรือวัด เป็นต้น ซึ่งทำให้การดำรงชีวิตเปลี่ยนไป หากบ้านพักอาศัยจำเป็นต้องใช้เวลาซ่อมแซมนานเกิน 3 เดือนจึงจำเป็นที่จะจัดสร้างที่พักอาศัยแบบชั่วคราว เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้มีคุณภาพการดำรงชีวิตดำเนินไปได้เหมือนเช่นเดิม



<http://singburikansad.igetweb.com/>

<http://61.19.54.141/dpmrc3/index.php>

ภาพที่ 3.3 แสดงสภาพที่พักอาศัยของผู้ประสบภัย

ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544 ที่ผ่านมามาประเทศไทยได้ประสบภัยจากธรรมชาติอีกครั้ง คือเกิดเหตุอุทกภัยครั้งใหญ่ที่ตำบลน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สร้างความเสียหายให้กับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เป็นจำนวนมาก และสิ่งหนึ่งที่ตามมาคือประชาชนขาดแคลนที่อยู่อาศัย กระทรวงมหาดไทยจึงมีนโยบายเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยชั่วคราวให้กับประชาชน ในความดูแลของสภากาชาดไทยจึงจัดทำโครงการบ้านต้นแบบเพื่อจัดสร้างเป็นที่พักอาศัยชั่วคราวให้กับประชาชน

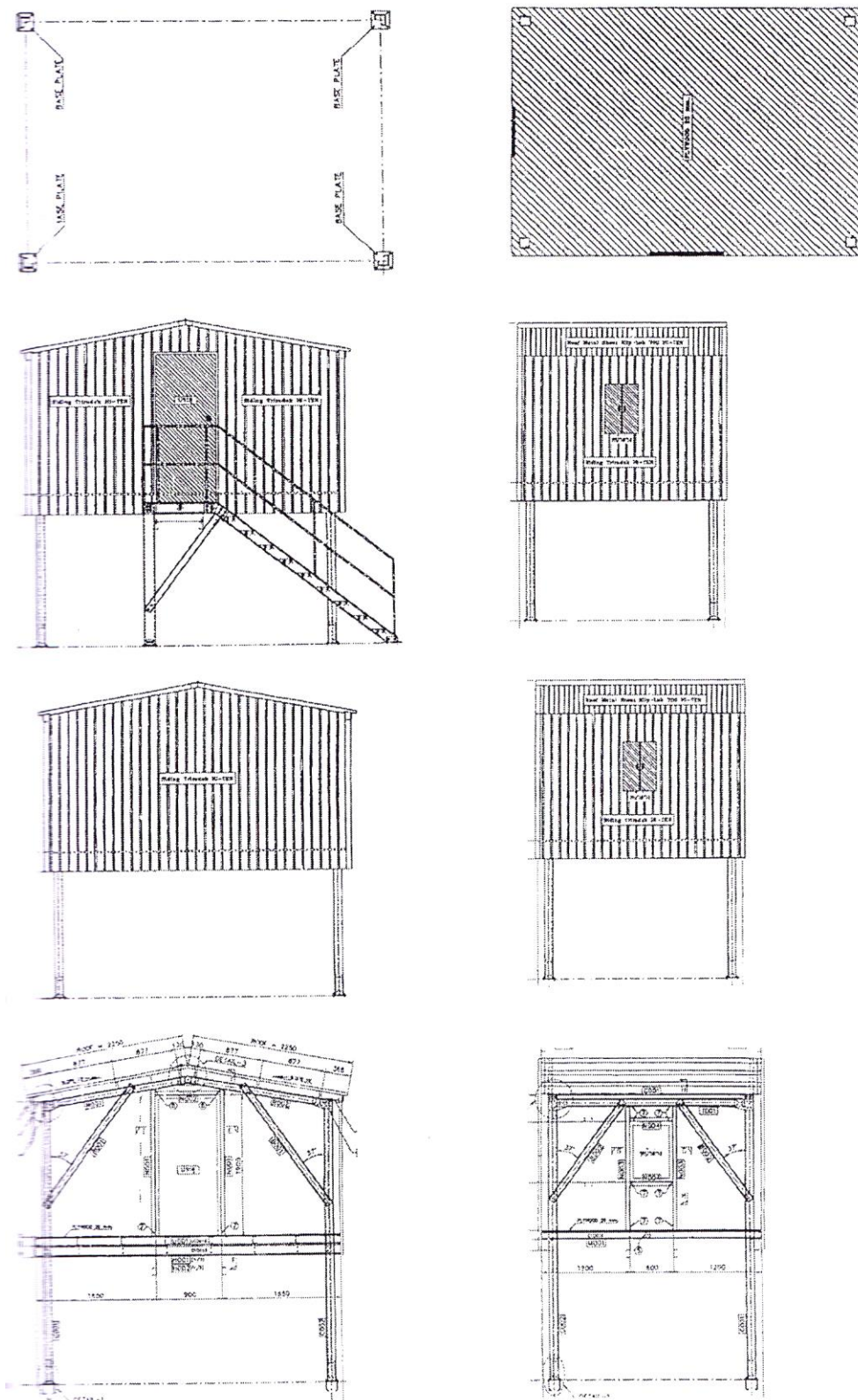
โครงการบ้านพักอาศัยชั่วคราวที่ ต.น้ำก้อ จ.เพชรบูรณ์ ถือได้ว่าเป็นโครงการบ้านพักอาศัยชั่วคราวแห่งแรกของประเทศไทย ที่มีจุดประสงค์ในการก่อสร้างเพื่อที่จะให้ช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบเหตุจากภัย ที่ทำให้เกิดสูญเสียทั้งที่อยู่อาศัย และทรัพย์สินต่าง แต่โครงการประเภทนี้ไม่ว่าจะเพิ่งเกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นแห่งแรก ในประเทศอื่นๆ ก็มีการจัดโครงการลักษณะนี้ขึ้นในหลายพื้นที่ ซึ่งต่างก็มีแนวความคิดหลักที่ไม่แตกต่างกัน คือ ความต้องการที่จะช่วยเหลือผู้ประสบภัยในเหตุการณ์ต่างๆ ให้สามารถที่จะดำเนินชีวิตต่อไปได้ตามปกติให้มากที่สุด สืบเนื่องจากการเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ที่ ต.น้ำก้อ จ.เพชรบูรณ์ ทางสภากาชาดไทย โดยมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภา)ยามยาก สำนักงานอาสาสมัคร จึงได้มีความคิดในการก่อสร้างอาคารพักอาศัยชั่วคราว เพื่อนำไปใช้การช่วยเหลือประชาชนตามรายละเอียดข้อมูลที่กล่าวมาในหัวข้อข้างต้น ทำให้มีการออกแบบปรับปรุงบ้านพักอาศัยฉุกเฉินขึ้นมาใหม่ โดยยึดแนวความคิดที่ พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าโสมสวลี พระวรราชธิดาตามาตุ ทรงประทาน ในการนำรูปแบบบ้านพักฉุกเฉินของประเทศเวียดนามมาดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาให้เป็นรูปแบบของประเทศไทย ทางทีมงานที่เป็นผู้ออกแบบ ปรับปรุงบ้านพักอาศัยแบบใหม่ได้มีความเห็นร่วมกันว่า บ้านพักอาศัยที่จะทำการปรับปรุงนั้น ควรที่จะมีรูปแบบที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานของคนไทย จึงนำลักษณะของเรือนไทยโบราณมาเป็นแนวทางในการ

ออกแบบปรับปรุง ทำให้อาคารที่ออกมามีลักษณะเป็น อาคาร 2 ชั้น โดยให้ชั้นล่างเป็นพื้นที่โล่งไม่มีผนัง พื้นเป็นคอนกรีต สำหรับไว้ใช้สอยอย่างเอนกประสงค์ มีบันไดพร้อมราวจับสำหรับการเดินขึ้นไปสู่ชั้นสอง ที่มีลักษณะเป็นห้องมีผนังโดยรอบทั้ง 4 ด้าน มีหน้าต่าง 2 ชุด ประตู 1 ชุด พื้นที่ภายในขนาด 3x4 เมตร วัสดุผนังเป็นแผ่นเหล็ก ซิงค์คาลูม(Zinc calume) ผนังปูด้วยไม้อัดความหนา 15 มม. เพื่อให้มีน้ำหนักเบา ระบบการก่อสร้างอาคารใช้ระบบ Knock down เพื่อให้สามารถถอดออกเมื่อไม่มีความต้องการใช้งาน และสามารถนำไปก่อสร้างในพื้นที่อื่นต่อไปได้อย่างรวดเร็ว

ความต้องการอาคารพักอาศัยฉุกเฉินสำหรับผู้ประสบภัยของทางสภาาชาดไทย มีจำนวนความต้องการถึง 173 ยูนิต ภายในระยะเวลา 1 เดือน ทางบริษัท BHP Steel Building Product (Thailand) Ltd. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ จึงได้ทำการออกแบบก่อสร้าง โดยคำนึงถึงเรื่องของระบบการติดตั้งที่เป็นลักษณะ Step by Step คือต้องมีลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้การติดตั้งสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว และการที่เลือกใช้ระบบ Knock down ในการก่อสร้าง ทำให้การยึดติดกับส่วนต่างๆ ต้องใช้วัสดุประเภท น็อต Bolt หมุดยิง หรือตะปูเกลียวทั้งหมด เพื่อให้สามารถถอดออกจากกัน และนำมาประกอบขึ้นใหม่ได้ตามความต้องการ พิบัติภัยอันสืบเนื่อง มาจากแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์ วันที่ 26 ธันวาคม 2547 พื้นที่ประสบภัยและความเสียหาย บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภาคใต้ฝั่งตะวันตก 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ระนอง ตรัง และสตูล บ้านเรือนราษฎรเสียหายรวม 6,824 หลัง แยกเป็นเสียหายทั้งหลัง 3,615 หลัง เสียหายบางส่วน 3,209 หลัง



ภาพที่ 3.4 แสดงบ้านพักฉุกเฉินที่ก่อสร้างให้ผู้ประสบภัยพักอาศัยชั่วคราว



ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะแบบก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินของสภากาชาดไทย

ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการบ้านพักอาศัยฉุกเฉินที่ ต.น้ำก้อ จ.เพชรบูรณ์ นั้นเริ่มต้นกระบวนการทำงานโดยการจัดหาพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีพื้นที่ที่ได้มีการจัดเตรียมนั้น เป็นพื้นที่ในบริเวณโรงเรียน ที่อยู่ไม่ไกลจากที่อยู่อาศัยเดิมของชาวบ้านมากนัก พื้นที่ที่ได้มาจะได้รับการดัดแปลงเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการก่อสร้างอาคาร เริ่มต้นจากการปรับระดับพื้นที่ให้มีระดับที่เรียบเสมอกัน

หลังจากนั้นจึงทำการรังวัดพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำฐานรากชั่วคราวเพื่อรอการติดตั้งตัวอาคารซึ่งในการทำฐานรากชั่วคราวนี้จะต้องมีการวัดตำแหน่ง และระยะที่ถูกต้องสำหรับตำแหน่งของเสาที่มีการจัดวางผังไว้ หลังจากนั้นจึงทำการติดตั้ง โครงเหล็กที่ทำหน้าที่เป็นเสมือนฐานรากของอาคาร แล้วจึงเทคอนกรีตทับเพื่อให้เกิดความแข็งแรง และเป็นพื้นที่ใช้สอยต่อไปในอนาคต

เมื่อรอจนคอนกรีตฐานรากอยู่ตัวเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการติดตั้งตัวอาคารตามลำดับขั้นตอน คือเริ่มจากการติดตั้งฐานเสาอาคาร แล้วจึงประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างอาคารขึ้นเป็นแผงด้านต่างๆ โดยการทำแบบโครงสร้างจากการประกอบชิ้นส่วนอันแรก ที่ต้องมีการตรวจสอบระยะต่างๆ ความได้ฉาก ได้มุมอย่างละเอียดเพื่อนำมาใช้เป็นแบบสำหรับการช่วยประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างอื่นๆ ไปให้รวดเร็วยิ่งขึ้น

เมื่อนำแผงชิ้นส่วนโครงสร้างแต่ละชิ้นมาประกอบรวมกัน ก็จะสำเร็จเป็นโครงสร้างของอาคารทั้งหลังขึ้นมหลังจากนั้นจึงทำการติดตั้งวัสดุผนังหลังคา และทำการบุผนังภายนอกด้วยวัสดุบุผิวชนิดต่างๆ ก็จะแล้วเสร็จเป็นอาคารที่ก่อสร้างสมบูรณ์แบบ

ข้อจำกัดในการออกแบบ และดำเนินการก่อสร้างอาคาร คือต้องมีการออกแบบชิ้นส่วนแต่ละชิ้นให้มีขนาดที่สามารถผลิตได้โดยเครื่องจักรที่มีอยู่ในโรงงาน เหมาะสมสำหรับการขนส่ง และมีตำแหน่งของรูเจาะต่างๆที่เหมาะสม คือ เมื่อมีการหันซ้าย หรือหันขวา ก็ยังสามารถที่จะติดตั้งได้ เนื่องจากผู้ดำเนินการติดตั้งอาจไม่ใช่บุคคลซึ่งมีความรู้ทางการก่อสร้างเลย ซึ่งเป็นปัญหาอย่างมากในการออกแบบ และต้องมีการตรวจสอบจากอาคารตัวอย่างที่ดำเนินการก่อสร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความถูกต้องชิ้นส่วน และจากการวิเคราะห์ของ สนธพล กริชนวกฤษ์ (2547) ในการก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินนี้มีปัญหาที่ทำให้กระบวนการออกแบบไม่ประสบความสำเร็จทั้งในด้านการออกแบบชิ้นส่วน และวิธีการก่อสร้างเป็นอย่างมาก เช่น

- ตำแหน่งของหมุดฐานรากที่ทำการติดตั้งบนพื้นคอนกรีตไม่ตรงกับตำแหน่งของเสาตามแนวปักผัง ทำให้ไม่สามารถติดตั้งอาคาร และชิ้นส่วนของโครงสร้างอาคารได้ ต้องมีการเจาะพื้นคอนกรีตเพื่อติดตั้งหมุดยึดจากด้านบนของฐานยึดติดกับพื้นคอนกรีตแทน ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการออกแบบรูเจาะที่ฐานเสาให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือออกแบบอาคารให้ไม่มีความจำเป็นต้องทำฐานรากขนาดใหญ่แบบนี้ขึ้นมาสำหรับการติดตั้ง

- การประกอบชิ้นส่วนผิดตำแหน่ง เนื่องจากการที่มีชิ้นส่วนเป็นจำนวนมาก และมีรูปแบบที่มีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดความสับสนในการติดตั้ง ทำให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนเหล่านั้น แก้ไขได้โดยออกแบบชิ้นส่วนให้มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด และทำหมายเลขที่ชิ้นส่วนต่างๆ เพื่อให้ติดตั้งได้ง่าย
- ตำแหน่งของรูเพื่อการติดตั้ง น็อต หรือ Bolt มีการเจาะหรือการคำนวณที่ผิดพลาด ทำให้ไม่สามารถติดตั้งได้ตามแบบ ส่วนหนึ่งเกิดจากการหันด้านของชิ้นส่วนไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการจัดทำอาคารตัวอย่าง และออกแบบตำแหน่งของรูเจาะให้มีความใกล้เคียงกันทุกจุดของชิ้นส่วน
- ต้องมีการตัดแต่งชิ้นส่วนอาคารในพื้นที่หน้างาน เกิดจากการที่ผู้ก่อสร้างไม่เข้าใจในตำแหน่งและหน้าที่ของชิ้นส่วน ทำให้นำชิ้นส่วนไปติดตั้งในตำแหน่งที่เกิดจากการใช้งานโดยไม่ทราบ ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการตรวจสอบรายละเอียดของชิ้นส่วนต่างๆ ในขั้นตอนของการออกแบบ และถ่ายทอดความรู้ด้วยอาคารต้นแบบให้แก่ผู้ดำเนินการก่อสร้างในเข้าใจในหน้าที่ และตำแหน่งของชิ้นส่วนต่างๆ

เมื่ออาคารก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้ประสบภัยสามารถเข้าอยู่อาศัยได้ทันที จากการสำรวจของสนท พล กริชนวัณท์ (2547) ความคิดเห็นของผู้ใช้สอยต่ออาคารที่ก่อสร้างนี้ขึ้น ซึ่งส่วนมากจะมีความเห็นในด้านแสดงความพอใจต่อการใช้งานอาคาร แต่ได้เสนอแนะสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในส่วนรายละเอียดต่างๆ เพื่อความสะดวกสบาย และความรวดเร็วในการก่อสร้างให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งที่ผู้ประสบภัยเสนอแนะให้มีการแก้ไขในตัวบ้านพักฉุกเฉิน และในการช่วยเหลือครั้งต่อไปคือ

- ควรที่จะมีการเพิ่มชายคา กันแดด กันฝนให้กับอาคารให้มากกว่านี้
- ระยะห่างของบ้านแต่ละหลังควรอยู่ที่ 4 เมตรขึ้นไป
- ควรให้มีต้นไม้ในส่วนกลางของหมู่บ้าน
- ควรที่จะมีการเพิ่มขนาดของพื้นที่ใช้สอยให้มากขึ้นกว่านี้

และเขาได้สอบถามและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลในส่วนอาคารบ้านพักฉุกเฉินให้ข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้

- อาคารพักอาศัยที่อยู่ในโครงการต.น้ำก้อนนั้น ส่วนใหญ่ได้ทำการรื้อถอน และส่งไปยังสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขตในพื้นที่เขตป้องกันต่างๆ แล้วจำนวนเขตละ 5 หลัง โดยได้มีการฝึกซ้อม และถ่ายทอดความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ ดำเนินการฝึกซ้อมการต่ออาคารทุก 1 เดือน
- อาคารพักอาศัยที่ยังไม่ได้ทำการรื้อถอนจากโครงการติดปัญหาในเรื่องที่ประชาชนไม่ยอมย้ายออกไปจากอาคาร แม้จะมีการบูรณะ ก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยของตนเองขึ้นมา

ใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่วนหนึ่งเกิดจากประชาชนต้องการเรียกร้องเงินช่วยเหลือเพิ่มเติมจากภาครัฐบาล อีกส่วนอยู่ในระหว่างการดำเนินการขนย้ายข้าวของ

- อาคารพักอาศัยที่ใช้งานมาเป็นระยะเวลาเกือบ 3 ปี มีความเสื่อมโทรม และความเสียหายที่เกิดขึ้นดังนี้
 - ส่วนฝ้าเพดานซึ่งติดตั้งด้วยแผ่นชายอ้อยได้รับความเสียหาย และเสื่อมสภาพทั้งหมด ไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้
 - ประตู หน้าต่างของอาคารที่เป็นไม้ได้รับความเสียหายจากน้ำฝน และแสงแดด ต้องมีการบูรณะซ่อมแซมและทาสีใหม่ทั้งหมด
 - ส่วนพื้นภายในอาคารที่เป็นพื้นไม้อัดหนา 15 มม. ได้รับความเสียหายค่อนข้างมาก ต้องมีการเปลี่ยนแผ่นไม้สักในการใช้งานครั้งต่อไป
 - บันไดส่วนลูกนอนมีการสึกหรองจนเกิดความลื่นขึ้นมาในบางแผ่น ต้องมีการซ่อมแซมหรือมีการเปลี่ยนใหม่
 - ส่วนฐานของอาคารที่เป็นคอนกรีตต้องมีการรื้อออกเพื่อคืนพื้นที่ให้กลับสภาพเดิม ทำให้เสียแรงงานและงบประมาณในการรื้อถอน
 - การรื้อถอน และติดตั้งใหม่ต้องมีการจดจำ และทำหมายเลขกำกับ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เคยเกิดในตอนติดตั้งเริ่มโครงการ
- อาคารที่ได้ทำการส่งมอบไปยังเขตป้องกันต่างๆ ได้มีการทดสอบการติดตั้งในรูปแบบอื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบ เช่น
 - การแก้ไขปัญหาฝ้ารั่ว น้ำย้อนจากการที่อาคารไม่มีส่วนของชายคา รวมถึงประตู หน้าต่างไม่มีกันสาดทางสถาปัตย์แก้ไขโดยการติดตั้งกันสาดเพิ่มเติมให้อาคาร
 - การแก้ไขส่วนฐานรากอาคารที่ต้องเสียเวลา และงบประมาณในการก่อสร้างมาก โดยทดลองทำฐานรากในแบบต่างๆ เช่น ทดลองทำฐานรากแบบเสาตอม่อสำเร็จรูป และทำฐานรากแบบสมอบก ซึ่งก็ได้ผลเป็นที่น่าพอใจเนื่องจากอาคารสามารถใช้งานได้ตามปกติในฐานรากแบบอื่นๆ
 - การแก้ไขส่วนพื้นด้านล่าง(ชั้นใต้ถุน) ของอาคารจากเดิมที่เป็นพื้นคอนกรีตในพื้นที่ ทำให้มีปัญหาเรื่องความชื้น และการเจ็มนองของน้ำ แก้ไขโดยการทดลองใช้แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป และแผ่นปูพื้นแบบตัวหนอน ปูให้มีช่องว่างระหว่างแผ่นแทน ซึ่งช่วยให้เกิดการระบายน้ำที่ดีขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานสูง
- ปัญหาที่พบอันเนื่องมาจากวัสดุ โครงสร้าง และการใช้งาน ยังไม่สามารถแก้ไขได้อย่างสมบูรณ์ เช่น

- ปัญหาด้านความร้อนจากวัสดุที่เป็นเหล็ก ทำให้อาคารด้านบนไม่สามารถอยู่อาศัยได้เลยในเวลากลางวัน โดยเฉพาะในฤดูร้อน ซึ่งมีความร้อนสูงมาก ทำให้ผู้ประสบภัยต้องมาอยู่อาศัยในส่วนใต้ถุนแทน
- ปัญหาด้านห้องน้ำของโครงการ ที่ไม่ได้มีการเตรียมการ และไม่มีส่วนเชื่อมต่อกับอาคาร ทางสภาเทศบาลได้ทดลองแก้ไขโดยการจัดทำบ่อบำบัดน้ำเสีย และติดตั้งห้องน้ำสำเร็จรูป

ปัญหาที่กล่าวมานี้จัดได้ว่าเป็นบทสรุปของปัญหา และวิธีการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้น หลังจากการใช้งานอาคารมาเป็นระยะเวลานานพอสมควร เป็นปัญหาที่เก็บรวบรวมได้จากการทดลองใช้จริง ซึ่งควรจะได้รับการใส่ในที่จะวิเคราะห์ และแก้ไขในการออกแบบและก่อสร้างโครงการในลักษณะนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาคารพักอาศัยฉุกเฉินเป็นรูปแบบหนึ่งของอาคารชั่วคราวที่ตอบสนองต่อความจำเป็นด้านการอยู่อาศัยโดยมีความต้องการที่กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ คือ การก่อสร้าง-ติดตั้งที่จะต้องรวดเร็ว ขนส่งได้ง่าย และสามารถตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เราจะเห็นได้ว่าในประเทศอื่นๆ ที่มีการเกิดภัยธรรมชาติ ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชน ทางภาครัฐบาลก็ได้จัดการช่วยเหลือ โดยการดำเนินโครงการ การก่อสร้างอาคารพักอาศัยชั่วคราว ให้ประชาชนได้อยู่อาศัยในระหว่างการบูรณะ พื้นฟูเมืองให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ซึ่งลักษณะของการออกแบบ และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างก็มีความแตกต่างกันไป แต่สิ่งหนึ่งที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งคือ การออกแบบข้อต่อ และจุดเชื่อมต่อระหว่างชิ้นส่วนของอาคารแต่ละชั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการออกแบบอาคารพักอาศัยประเภทนี้ที่ใช้ระบบ Knock down ในการก่อสร้าง ซึ่งโดยทั่วไปการยึดจุดเชื่อมต่อที่เหมาะสมสำหรับระบบการก่อสร้างแบบ Knock down คือ การยึดจุดเชื่อมต่อด้วย น๊อต หรือ Bolt โลหะ ซึ่งเป็นระบบที่ง่าย และสะดวกในการติดตั้งมากที่สุด เพราะน๊อตหรือ Bolt โลหะมีความสามารถในการรับแรงได้มาก สามารถติดตั้ง และถอดประกอบได้ง่ายด้วยเครื่องมือธรรมดาๆ ที่มีอยู่ทั่วไปในครัวเรือนเช่น คีม หรือประแจ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความสามารถทางช่างสูงในการใช้งาน ทำให้บุคคลทั่วไปสามารถติดตั้งได้ด้วยตนเอง จึงเป็นลักษณะที่เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคารประเภทนี้เป็นอย่างมาก

อีกอย่างที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการยึดจุดเชื่อมต่อก็คือ รูปแบบ และลักษณะของชิ้นส่วนต่างๆ ของอาคารที่จะเอื้อต่อการประกอบติดตั้งให้มีความรวดเร็ว และสะดวกได้มากน้อยเพียงใด ถ้าชิ้นส่วนได้รับการออกแบบอย่างดี การประกอบติดตั้ง ซึ่งรวมไปถึงการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการใช้สอยอาคาร และขนาดอาคารให้มีความหลากหลายก็จะยิ่งมีมากขึ้นไปอีกเท่านั้น การที่จะออกแบบชิ้นส่วนให้มีรูปร่าง ลักษณะที่เหมาะสมจึงต้องมีความรู้

ความเข้าใจในระบบการออกแบบ และก่อสร้างอาคารด้วยระบบสำเร็จรูปเป็นอย่างมาก ต้องมีความเข้าใจถึงเทคนิคในการผลิต การออกแบบ และการก่อสร้างอาคารด้วยระบบพิกัด ที่มีความเที่ยงตรง และมีระบบมาตรฐานที่ใช้งานได้ทั้งในขั้นตอนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมและการติดตั้งอาคารในพื้นที่หน้างาน

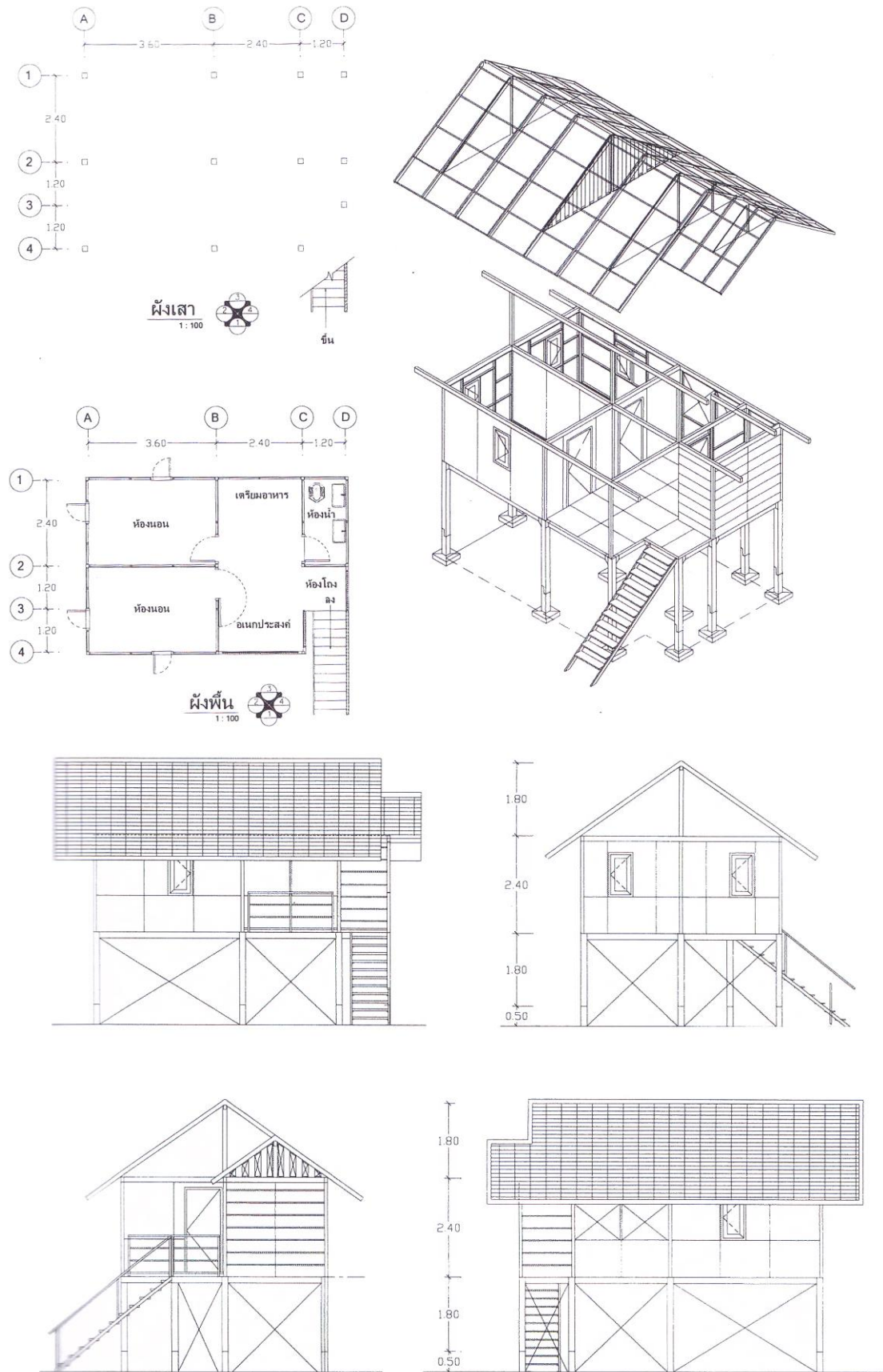
นอกจากสภาวิชาชีพไทยแล้วก็ยังมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนร่วมพัฒนาและออกแบบที่พักฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น ดังเช่น มูลนิธิไทยคม ได้ออกแบบและก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินดังกล่าว



ที่มา : รายงานโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบการก่อสร้างขึ้นส่วนสำเร็จรูป สำหรับบ้านพักฉุกเฉินชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ

คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาพที่ 3.6 แสดงลักษณะภายในและภายนอกบ้านพักฉุกเฉินของมูลนิธิไทยคม



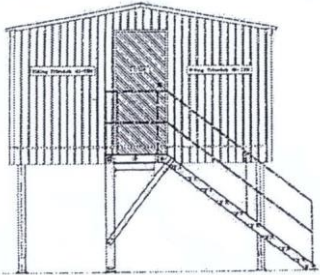
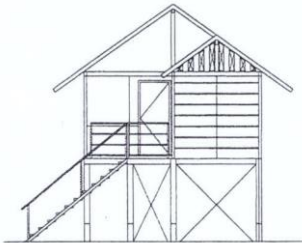
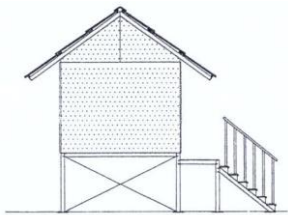
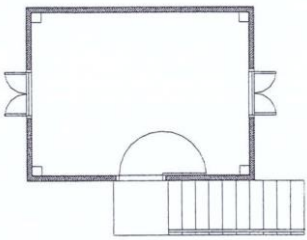
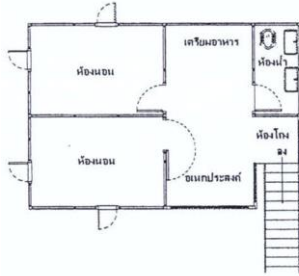
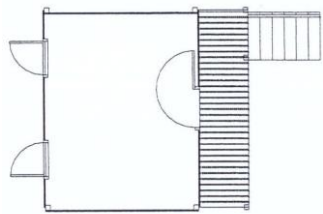
ภาพที่ 3.7 แสดงแบบก่อสร้างบ้านพักฉุกเฉินของมูลนิธิไทยคม

(คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบก่อสร้างชิ้นส่วนสำหรับบ้านพักฉุกเฉินชั่วคราว)

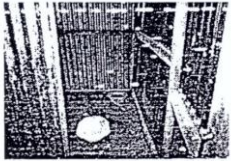
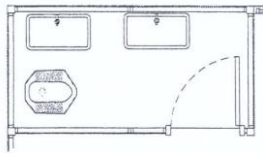
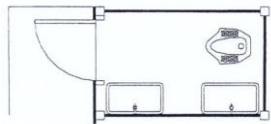
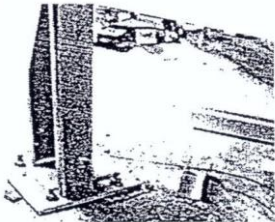
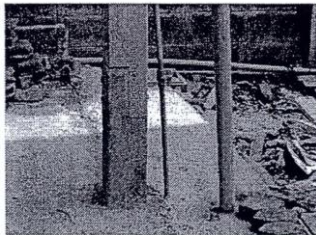
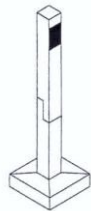
ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์กรณีศึกษาแบบบ้านพักฉุกเฉินเพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ(คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูปสำหรับบ้านพักฉุกเฉินชั่วคราว)

ประเทศ		ประเทศสหรัฐ ปี พ.ศ.2545	ประเทศญี่ปุ่น ปี พ.ศ.2538	ประเทศเวียดนาม	ประเทศไทยของบริษัท BHP ปี พ.ศ.2544	ประเทศไทยของมูลนิธิไทยคม ปี พ.ศ.2547
คุณสมบัติ						
รูปแบบและลักษณะอาคาร		อาคารชั้นเดียวรูปทรงโค้งแบบโดม(รูปแบบไม่ตายตัว)	อาคารชั้นเดียวหลังคาทรงจั่ว	อาคารชั้นเดียวแบบไม่ยกพื้นและแบบยกพื้นได้สูง	อาคารทรงจั่วยกได้สูง	อาคารทรงจั่วยกได้สูง
พื้นที่ ตร.ม. (ชั้นเดียว)		ไม่ตายตัว	16.1 ตร.ม.	24.00 ตร.ม.	12.00 ตร.ม.	33.40 ตร.ม.
วัสดุอาคาร	หลังคา	ฉนวนพลาสติกใสทราย	ผ้าใบ	สังกะสี	เหล็กเคลือบสังกะสี	กระเบื้องลอน
	ผนัง		ท่อกระดาดเส้นผ่าน สก. 108มม. หน้า 4 มม.	ไม่มีผนังชาวบ้านต้องมาต่อเติมภายหลัง	เหล็กเคลือบสังกะสีผสมอะลูมิเนียม	วิว่าบอร์ดหนา 10มม.
	พื้น	กำหนดได้ภายหลัง	ไม้/เสื่อ	ไม้	ไม้อัดหนา 15 มม.	วิว่าบอร์ดหนา 24มม.
	ประตูหน้าต่าง	เจาะฉนวนทรายให้เป็นช่อง	ไม้	ไม่มี	เนื้อไม้แข็ง กรอบบานไม้	ไม้
ห้องน้ำ		แยกออกจากตัวอาคาร	แยกออกจากตัวอาคาร	แยกออกจากตัวอาคาร	แยกออกจากตัวอาคาร	รวมอยู่ในตัวอาคาร
ประตูห้องน้ำ						P.V.C
โครงสร้างอาคาร		ใช้การเรียงซ้อนแบบ Corbel arch และยึดระหว่างชั้นด้วยลวดหนาม	ไม่มีเสาผนังวางบนตงไม้ ตั้งอยู่บนรากฐานอาคารที่ใช้ลิ่มเบียร์บรรจุทราย	ระบบ Skeleton เหล็กชุบ Galvazine	ระบบ Skeleton เหล็กชุบ Galvazine	ระบบ Skeleton เหล็กชุบ Galvazine
ระบบการติดตั้ง		Super adobe	Knock down		Knock down	Knock down
ระบบการผลิต			สำเร็จรูป		สำเร็จรูป	สำเร็จรูป
ระยะเวลาติดตั้ง					173 หลัง / 38 วัน	1 หลัง / 2 วัน
ราคา/หลัง		40,000 บาท	250,000 เยน		85,847 บาท	150,000 บาท
เวลาที่ต้องการให้อยู่อาศัย					6 เดือน – 1 ปี	มากกว่า 1 ปี
หมายเหตุ				บ้านพักมี 2 แบบ 1. แบบพื้นดินดิน 2. แบบยกได้สูง		ต่อมาพื้นถูกเปลี่ยนจากวิว่าบอร์ด เป็น Precast และ Post-tension

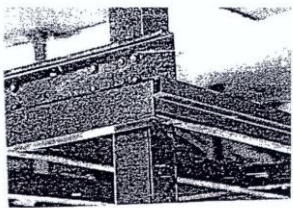
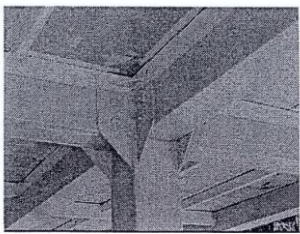
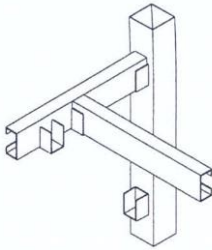
ตารางที่ 3.2 แสดงแนวทางการออกแบบบ้านพักฉุกเฉิน (คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบก่อสร้างขึ้นส่วนสำเร็จรูปสำหรับบ้านพักฉุกเฉินชั่วคราว)

โครงการ คุณสมบัติ	ประเทศไทย ของบริษัท BHP ปี พ.ศ.2544	ประเทศไทยของมูลนิธิไทยคม ปี พ.ศ.2547	แนวทางการออกแบบบ้านพัก ฉุกเฉิน
รูปแบบและลักษณะอาคาร	อาคารทรงจั่วยกใต้ถุนสูง 	อาคารทรงจั่วยกใต้ถุนสูง 	อาคารทรงจั่วยกใต้ถุนสูง 
พื้นที่ ตร.ม.(ชั้นเดียว)	12.00 ตร.ม.	33.40 ตร.ม.	ตัวบ้าน 12 ตร.ม. + ระเบียง 4 ตร.ม.
เวลาที่ต้องการให้อยู่อาศัย	6 เดือน – 1 ปี	มากกว่า 1 ปี (ถาวร)	ไม่เกิน 1 ปี
ลักษณะการแบ่งพื้นที่ใช้สอย	เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ห้องเดียว 	แย่งแยกพื้นที่ใช้สอยอย่างชัดเจน 	 เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ห้องเดียว

ตารางที่ 3.2 แสดงแนวทางการออกแบบบ้านพักฉุกเฉิน (ต่อ) (คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบก่อสร้างขึ้นส่วนสำเร็จรูปสำหรับบ้านพักฉุกเฉินชั่วคราว)

โครงสร้าง คุณสมบัติ		ประเทศไทย ของบริษัท BHP ปี พ.ศ.2544	ประเทศไทยของมูลนิธิไทยคม ปี พ.ศ.2547	แนวทางการออกแบบบ้านพักฉุกเฉิน
วัสดุอาคาร	หลังคา	เหล็กเคลือบสังกะสี	กระเบื้องลอน	กระเบื้องลอน
	ผนัง	เหล็กเคลือบสังกะสีผสมอะลูมิเนียม	วิวบอร์ดหนา 10 มม.	วิวบอร์ดหนา 10 มม.
	พื้นอาคาร	ไม้อัดหนา 15 มม.	วิวบอร์ดหนา 24 มม.	ไม้อัดหนา 10 มม.
	พื้นระเบียง			ไม้ 4"x4"ตีเว้นร่อง 1 ซม.
	ประตู หน้าต่าง	ไม้เนื้อแข็ง กรอบบานไม้	ไม้	ไม้
ห้องน้ำ		แยกออกจากตัวอาคาร 	รวมอยู่ในตัวอาคาร 	แยกออกจากตัวอาคาร 
ประตูห้องน้ำ		เหล็กเคลือบสังกะสี	PVC.	
โครงสร้างอาคาร		ระบบ Skeleton เหล็กชุบ Galavazine	ระบบ Skeleton เหล็กชุบ Galavazine	ระบบ Skeleton เหล็กชุบ Galavazine
ระบบการติดตั้ง	ต่อม่อกับ เสา	Knock down 	Knock down 	Knock down 

ตารางที่ 3.2 แสดงแนวทางการออกแบบบ้านพักฉุกเฉิน (รพช.) (คณะกรรมการเทคโนโลยีและนวัตกรรมของมูลนิธิไทยคม, โครงสร้างบ้านพักฉุกเฉินชั่วคราว)

	เสากับคาน	Knock down 	Knock down 	 Knock down
ระบบการผลิต		สำเร็จรูป	สำเร็จรูป	สำเร็จรูป
ระยะการเวลาติดตั้ง		173 หลัง / 38 วัน	1 หลัง / 2 วัน	1 หลัง / 2 วัน
ราคา/หลัง		85,847 บาท	150,000 บาท	80,000 บาท
TOR.กำหนด	รูปแบบอาคาร	อาคารเดี่ยว	อาคารเดี่ยว	บ้านแถวชั้นเดียว จำนวน 4 หน่วย
	สามารถรื้อถอนได้	สามารถรื้อถอนและนำมาสร้างใหม่ได้	สามารถรื้อถอนและนำมาสร้างใหม่ได้	สามารถรื้อถอนและนำมาสร้างใหม่ได้
	ชิ้นส่วนสำเร็จรูป	ชิ้นส่วนสำเร็จรูป	ชิ้นส่วนสำเร็จรูป	ชิ้นส่วนสำเร็จรูป
	ระบบประสานพิกัด	ระบบประสานพิกัด	ระบบประสานพิกัด	ระบบประสานพิกัด
หมายเหตุ	ข้อเด่น	อาคารก่ได้ถุนสามารถใช้งานได้หลากหลาย	อาคารมั่นคงสามารถใช้อยู่อาศัยได้ถาวร	สามารถนำมาต่อเป็นเรือนแถวได้มากกว่า 2 หน่วย
	ข้อด้อย	ร้อนการกันแดดและฝนไม่ดี ห้องน้ำรวมไม่สะดวกต่อการใช้สอย	ราคาก่อสร้างสูงให้ชาวบ้านผ่อนเพื่อครอบครองเป็นกรรมสิทธิ์	ได้ถุนอาคารใช้งานไม่สะดวก ห้องน้ำรวม ไม่สะดวกต่อการใช้สอย

