

แนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือ บ้านช่างหม้อด้วยพื้นที่ยืดหยุ่นเพื่อรับมือกับ
อุทกภัย อ.วารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

GUIDELINES FOR DEVELOPING THE COMMUNITY OF CRAFTSMEN,
BAN CHANG MOR, WITH FLEXIBLE SPACE TO COPE WITH FLOODS,
WARIN CHAM RAP DISTRICT, UBON RATCHATHANI PROVINCE



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน

คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2568

KMITL-2025-AR-M-002-034

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GUIDELINES FOR DEVELOPING THE COMMUNITY OF CRAFTSMEN
BAN CHANG MOR, WITH FLEXIBLE SPACE TO COPE WITH FLOODS
WARIN CHAM RAP DISTRICT, UBON RATCHATHANI PROVINCE



THARIDA SRIJAROON

THIS INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN TROPICAL ARCHITECTURE
SCHOOL OF ARCHITECTURE, ART, AND DESIGN
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2025

KMITL-2025-AR-M-002-034

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2025

SCHOOL OF ARCHITECTURE, ART, AND DESIGN

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือ บ้านช่างหม้อด้วยพื้นที่ยืดหยุ่นเพื่อรับมือกับอุทกภัย อ.วารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
นักศึกษา	ธาริตา ศรีจรูญ
รหัสประจำตัว	67026031
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมเขตร้อน
พ.ศ.	2568
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร. ปุรณ ขวัญสุวรรณ

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นการค้นหาแนวทางการพัฒนาพื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible Space) ในชุมชนช่างฝีมือ บ้านช่างหม้อ ตำบลบ้านช่างหม้อ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับมือ (Resilience) ต่ออุทกภัยซ้ำซาก เพื่อให้ช่างฝีมือในชุมชนมีโอกาสสามารถดำเนินกิจการต่อได้แม้ในวิกฤตอุทกภัย การศึกษาเน้นการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรมชุมชน งานช่างฝีมือท้องถิ่น และแนวคิดด้านการปรับตัว (Adaptation) เพื่อสร้างพื้นที่ตอบสนองต่อวิถีชีวิตของชุมชนและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้สำรวจข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ เช่น บริบทพื้นที่ชุมชน สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ รูปแบบการเกิดอุทกภัย และพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยเน้นการศึกษาในมิติของโครงสร้างบ้านเรือนช่างฝีมือ สภาพของพื้นที่ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเรือนและชุมชนช่างฝีมือ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและวัฒนธรรมท้องถิ่น นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความทนทานของชุมชนต่ออุทกภัย ช่วงเวลาในการเกิด ก่อน ระหว่างเกิด และหลังเกิดภัยพิบัติ และนำข้อมูลมาพัฒนาแนวทางการออกแบบพื้นที่ยืดหยุ่นที่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ แนวทางดังกล่าวมุ่งเน้นการปรับปรุงโครงสร้างบ้านเรือนและพื้นที่ชุมชนให้ตอบสนองต่อความต้องการของช่างฝีมือในการประกอบอาชีพภายใต้กระบวนการวิธีช่างฝีมือ (Craftsmanship process) โดยคำนึงถึงพื้นที่ในการทำงาน เช่น พื้นที่ปั้นเตา และการผสมผสานวัฒนธรรมการดำรงชีวิตในงานออกแบบ การศึกษาเสนอแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมยืดหยุ่นที่สะท้อนวิถีชีวิตของชุมชน โดยเน้นการใช้พื้นที่หลากหลายและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ตามความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในระบบ เพื่อสร้างความยั่งยืนและความสามารถในการรับมือกับอุทกภัยในลักษณะวัฏจักร ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวช่วยเสริมสร้างความเป็นอยู่ที่ดีและความมั่นคงของชุมชนบ้านช่างหม้อในระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Independent study Guidelines for developing the community of craftsmen
Ban chang mor, with flexible space to cope with floods,
Warin cham rap district, Ubonratchathani province

Student Miss Tharida srijaroon

Student ID 67026031

Degree Master of Architecture

Program Tropical Architecture

Year 2025

Thesis Advisor Asst. Prof. Dr. Poon Kwansuwan

ABSTRACT

This research explores design strategies for developing flexible spaces in the Ban Chang Mor artisan community, Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani Province, to enhance resilience against recurring floods. The study aims to support artisans in sustaining their livelihoods during and after flood events. Integrating community-based architecture, local craftsmanship, and climate adaptation concepts, the research focuses on creating responsive spatial designs rooted in the community's way of life and environmental context. Data collection includes analysis of topography, climate, flood patterns, and the physical and social structure of artisan dwellings. The study identifies vulnerability factors across pre-, during-, and post-disaster phases and proposes adaptive design solutions. These include the reconfiguration of workspaces, such as kiln and drying areas, aligned with traditional craftsmanship processes. The proposed architectural approach emphasizes multifunctional, adaptable spaces that reflect local culture and risk dynamics, aiming to foster long-term sustainability, disaster preparedness, and improved community well-being.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยและจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือ บ้านช่างหม้อ ด้วยพื้นที่ยืดหยุ่นเพื่อรับมือกับอุทกภัย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี” ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยแรงสนับสนุน กำลังใจ และความเมตตาจากหลายภาคส่วน ผู้เขียนขอโน้มระลึกและแสดงความขอบคุณจากใจอย่างสุดซึ้ง ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปุรณ ขวัญสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เปี่ยมด้วยความรู้ ความเข้าใจ และเมตตา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่ลึกซึ้ง รอบด้าน และสร้างแรงบันดาลใจตลอดกระบวนการศึกษา ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของแนวคิดไปจนถึงการกลั่นกรองเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม ผู้เขียนได้รับทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในการทำงานวิชาการและการทำงานร่วมกับชุมชน

ขอขอบคุณอย่างสูงต่อ ชาวบ้านช่างหม้อ ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ เปิดใจ แบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความร่วมมือนี้คือหัวใจสำคัญที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถถ่ายทอดแนวทางที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนอย่างแท้จริง และ หน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ข้อมูล สนับสนุนการลงพื้นที่

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ คุณย่า และครอบครัว ที่เป็นแรงใจสำคัญที่สุดในชีวิตของผู้เขียน ด้วยความรัก ความห่วงใย การอยู่เคียงข้างเสมอและให้การสนับสนุนมาโดยตลอด ทั้งนี้รวมถึง ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้มอบความรู้ ประสบการณ์ และแรงบันดาลใจตลอดระยะเวลาการศึกษา รวมถึงเพื่อนนักศึกษาและผู้มีส่วนร่วมทุกท่านที่เคียงข้าง สนับสนุน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างจริงใจ

ท้ายที่สุด ผู้เขียนขออุทิศผลงานชิ้นนี้ให้แก่ ชุมชนช่างหม้อ ผู้เป็นดั่งรากเหง้าแห่งภูมิปัญญาและจิตวิญญาณแห่งความงามของงานหัตถศิลป์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จุดประกายการพัฒนาที่ยั่งยืนและเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ชุมชนในวันที่ต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่หยุดยั้ง

ธาริตา ศรีจรูญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญรูป	XII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของงานวิจัยและคำถามของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ระเบียบวิธีวิจัย	4
1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	5
1.5.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	5
1.5.1.1 ภาพเปรียบเทียบสถาปัตยกรรมในแต่ละช่วงเวลาของหมู่บ้านช่างหม้อ	5
1.5.1.2 แนวทางการรับมือกับอุทกภัยของประชากรในหมู่บ้านช่างหม้อ.....	5
1.5.1.3 ผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิต	5
1.5.1.4 แนวทางการออกแบบเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย	5
1.5.1.5 ภาพเปรียบเทียบภาพถ่ายทางอากาศในแต่ละปี	5
1.5.2 วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล.....	5
1.5.2.1 การสังเกตโดยตรง (Direct Observation)	5
1.5.2.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)	5
1.6 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ.....	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และไม่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	6
1.7.1 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (Chronological study)	6
1.7.2 การวิเคราะห์ case study	6
1.7.3 การวิเคราะห์ทางกายภาพ	6
1.8 ข้อตกลงเบื้องต้นและนิยามศัพท์	6
1.9 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
บทที่ 2 บททวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด	9
2.1 ชุมชนบ้านช่างหม้อ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	9
2.1.1 พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกลบ	11
2.1.2 พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน	12
2.1.3 พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากเตาและเก็บเตา	12
2.1.4 พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นที่ตากและเก็บรังผึ้ง	13
2.1.5 พื้นที่เผาเตาหลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว	13
2.1.6 พื้นที่ประกอบเตาใส่ถัง ใส่รังผึ้ง และ ยาฉนวน	13
2.2 ลักษณะการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ	16
2.2.1 การปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก : กรณีศึกษาชุมชน บ้านหาดสวนยา อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	20
2.2.2.1 บริบทของชุมชนและปัญหาการปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัยซ้ำซาก	20
2.2.2.2 แนวทางการปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก	20
2.2.2.3 ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2.2.) การพัฒนาศักยภาพในการจัดการอุทกภัยบ้านช่างหม้อ ตำบลค่าน้ำแซบ อำเภอลำดวน จังหวัดอุบลราชธานี อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน	21
2.3 ความยืดหยุ่นกับแนวทางการพัฒนาชุมชน	24
2.3.1. Initial Framework for Resilience Assessment โดย Fraunhofer INT (กรอบเริ่มต้นสำหรับการประเมินความยืดหยุ่น)	24
2.3.1.1 นิยามเบื้องต้นและแนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่น (Resilience)	24
1) ระยะเวลาเตรียมการรับมือ(Plan)	27
2) ระยะเวลาดูดซับความเสี่ยง (Absorb)	27
3) ระยะเวลาฟื้นตัว (Recover)	27
4) ระยะเวลาปรับตัว (Adaptive)	27
2.3.2. Revitalizing Urban Resilience in Thailand: Exploring Conceptual Frameworks and Terminology โดย Thawatchai Palakhamarn & Tavid Kamolvej	29
2.3.2.1 นิยามเบื้องต้นและแนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่น (Resilience)	29
2.3.3. สรุปบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการปรับตัวภายใต้สภาวะยืดหยุ่น	30
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	30
กรณีศึกษา (Case study) ที่เกี่ยวข้อง	36
2.4 กรอบแนวคิด	41
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัยและสร้างเครื่องมือ	42
3.1 วิธีการวิจัย	42
3.2 วิธีดำเนินการวิจัย	47
3.2.1. รวบรวมข้อมูลทฤษฎี	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.1.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ พื้นที่ในการผลิตเตา	47
3.2.1.2 การศึกษาเศรษฐกิจในพื้นที่ คลอบคลุมหัวข้อ วิถีชีวิต	47
3.2.1.3 ลักษณะทางสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น	47
3.2.1.4 แนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ที่ยืดหยุ่น	47
3.2.2 รวบรวมข้อมูลภาคสนาม	48
3.2.2.1 พื้นที่ในการผลิตเตาอั้งโล่	48
3.2.2.2 ศึกษาสภาพแวดล้อม บริบทสภาพพื้นที่	48
3.2.2.3 ศึกษาเศรษฐกิจ วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพ	48
3.2.2.4 ศึกษาทัศนคติความเชื่อ ที่มีผลต่อวิถีชีวิต พื้นที่บนเตา พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน	48
3.3 การสร้างเครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูล	49
3.3.1 เครื่องมือในการสรุปข้อมูลที่เก็บรวบรวม	49
1).ชุมชนบ้านช่างหม้อ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	49
2).อุทกภัย	51
3). ความยืดหยุ่นกับแนวทางการพัฒนาชุมชน	54
3.3.2 เครื่องมือสรุปข้อมูลที่ได้เพื่อประเมินความสามารถในการปรับตัว	55
1).ตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน	55
2). ตารางสรุปแนวทางการพัฒนาด้วยพื้นที่ที่ยืดหยุ่น และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	56
3.4 วิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	57
บทที่ 4 การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	58
4.1 สภาพแวดล้อมในพื้นที่ตั้งที่ทำการสำรวจ	58
4.1.1.ชุมชนบ้านช่างหม้อ	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา แะVIIต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.1.1). ความสัมพันธ์.....	61
4.1.1.2). กลุ่มตัวอย่าง เรือนช่างฝีมือ 10 หลัง	72
1) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1	74
2) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2	75
3) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3	77
4) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4	78
5) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5	80
6) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6	82
7) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7	84
8) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8	86
9) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9	88
10) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10	90
4.1.1.3).สรุปผลการใช้พื้นที่ผลิตจากกลุ่มตัวอย่าง	92
4.1.2.อุทกภัย.....	94
4.1.2.1).ความสัมพันธ์.....	94
1).ชุมชนกับอุทกภัย	97
2).ชุมชนกับภาครัฐ	119
4.1.2.2).ความสัมพันธ์กับแนวทางความยืดหยุ่น	120
4.1.3.ความสามารถในการปรับตัว	123
4.1.3.1).ประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา แวม VIII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	125
5.1 อภิปรายผล.....	125
5.1.1. ตารางสรุปแนวทางการพัฒนาด้วยพื้นที่ยึดหยุ่น	125
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	129
5.2.1. พื้นที่ผลิตเตา.....	129
5.2.2. ชุมชนช่างฝีมือ	130
บรรณานุกรม.....	132
บรรณานุกรม (ต่อ).....	133
ประวัติผู้เขียน.....	138

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา แลxต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงสถิติประชากรและบ้าน.....	15
2.2 ตารางแสดงโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนบ้านช่างหม้อ.....	15
2.3 ตารางแสดงสถิติประชากรและจำนวนหลังคาเรือน.....	17
2.4 ตารางแสดงการวิเคราะห์ช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัยเทียบจากภาพถ่ายทางอากาศ.....	18
2.5 ตารางแสดงความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดจากเหตุอุทกภัยใน 7 ปี.....	18
2.6 ตารางสรุปบททวนวรรณกรรม 1.....	21
2.7 ตารางแสดงข้อมูลระดับน้ำมูล ระดับน้ำท่วม.....	22
2.8 ตารางสรุปบททวนวรรณกรรม 2.....	22
2.9 ตารางสรุปคำจำกัดความและแนวคิดจากแต่ละองค์กร.....	25
2.10 ตารางระยะของความยืดหยุ่นในการรับมือภัยพิบัติ.....	28
2.11 ตารางสรุปบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	39
3.1 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านช่างหม้อ อ.วารินฯ จ.อุบลฯ.....	50
3.2 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างร่วมกับหัวข้ออุทกภัยกับชุมชน.....	51
3.3 ตารางเก็บข้อมูลวิธีการปรับตัวกับอุทกภัย.....	52
3.4 ตารางเก็บข้อมูลแผนการพัฒนาชุมชนในอนาคต.....	53
3.5 ตารางเก็บข้อมูลสถานการณ์ในแต่ละเดือนของชาวบ้านขณะเกิดอุทกภัย.....	54
3.6 ตัวอย่าง ตารางสรุประยะ 4 ช่วง ของชุมชนบ้านช่างหม้อ.....	55
3.7 ตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน.....	56
3.8 ตารางสรุปแนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง.....	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา แลxต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.9 แนวทางพัฒนาชุมชนบ้านช่างหม้อภายใต้กรอบระยะเวลา	57
4.1 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านช่างหม้อ อ.วารินฯ จ.อุบลฯ	92
4.2. ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างร่วมกับหัวข้อทฤษฎีกับชุมชน	115
4.3 ตารางเก็บข้อมูลวิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	118
4.4. ตารางเก็บข้อมูลสถานการณ์ในแต่ละเดือนของชาวบ้านขณะเกิดอุทกภัย	119
4.5. ตารางเก็บข้อมูลแผนการพัฒนาชุมชนในอนาคต	120
4.6. ตารางสรุประยะ 4 ช่วง ของชุมชนบ้านช่างหม้อ.....	121
4.7 ตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน	123
5.1 ตารางสรุปแนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยึดหยุ่น และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	126
5.2 ตารางสรุปแนวทางพัฒนาชุมชนบ้านช่างหม้อภายใต้กรอบระยะเวลา	127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ชุมชนบ้านช่างหม้อ.....	1
1.2 อำเภวารินชำราบในเหตุการณ์น้ำท่วมปี 2565	2
1.3 บ้านช่างปั้นเตาอั้งโล่ที่ชุมชน บ้านช่างหม้อ	3
1.4 ถ่ายทางอากาศหมู่บ้านช่างหม้อ.....	4
1.5 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	8
2.1 ถ่ายทางอากาศหมู่บ้านช่างหม้อ.....	9
2.2 ภาพแสดงช่วงการเปลี่ยนถ่ายของหมู่บ้านช่างหม้อ (เรียบเรียงโดย ธาริดา ศรีจรูญ).....	10
2.3 แสดงกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ (เรียบเรียงโดย ธาริดา ศรีจรูญ).....	11
2.4 แสดงพื้นที่ส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	11
2.5 แสดงพื้นที่เก็บดินเหนียวและแกรบ (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	12
2.6 แสดงพื้นที่หมักดินและเตรียมดิน (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	12
2.7 แสดงปั้น ตาก และ เก็บเตาอั้งโล่ (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	12
2.8 แสดงปั้น ตาก และ เก็บรังผึ้ง (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	13
2.9 แสดงพื้นที่เผาเตาและรังผึ้ง (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	13
2.10 แสดงพื้นที่ประกอบเตา (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรูญ).....	14
2.11 ภาพแสดงพื้นที่เชื่อมกันตลิ่งที่พังลงจากการกัดเซาะที่รุนแรงของน้ำ.....	17
2.12 ภาพแสดงเส้นเวลาการเกิดอุทกภัยและช่วงต่างๆ	19
2.13 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการบริหารจัดการความยืดหยุ่น.....	25
2.14 ชั้นวางของสำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติ.....	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **xxii**ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.15 Buoyant house in Vietnam	36
2.16 Buoyant house in Vietnam before and after retrofit	36
2.17 แนวคิดทางวิศวกรรมการสร้าง NBS ของเมืองฟองน้ำ	37
2.18 การสร้าง water bunds และ stone lines ของ Kuku ,Kenya.....	38
2.14 ภาพแสดงกรอบแนวคิด.....	41
3.1 เครื่องมือและแนวทางศึกษาพื้นที่ชุมชนข้างบ้านหม้อ	43
3.2 เครื่องมือและแนวทางศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านข้างหม้อ	44
3.3 เครื่องมือและแนวทางศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านข้างหม้อ	45
3.4 กรอบแนวคิดในการศึกษาแนวทางการพัฒนาชุมชนบ้านข้างหม้อ	46
3.5 เนื้อหาข้อมูลที่ต้องรวบรวมผ่านเอกสาร บทความ ทฤษฎีจากกรอบแนวคิด.....	47
3.6 เนื้อหาข้อมูลที่ต้องรวบรวมผ่านภาคสนาม ตามแต่ละช่วงเวลา.....	48
4.1 ภาพแสดงภาพถ่ายผังชุมชนบ้านข้างหม้อ.....	58
4.2 ภาพชุมชนบ้านข้างหม้อก่อนเกิดอุทกภัยในปี 2565	59
4.3 ภาพชุมชนบ้านข้างหม้อตอนเกิดอุทกภัยในปี 2565	59
4.4 ภาพชุมชนบ้านข้างหม้อหลังเกิดอุทกภัยในปี 2565	59
4.5 ภาพเปรียบเทียบบ้านที่ทำการสำรวจ หลังที่ 1	60
4.6 แสดงกระบวนการผลิตเตาอังโล่ (เรียบเรียงโดย ธาริตา ศรีจรูญ).....	61
4.7 แสดงพื้นที่ทั้งหมดของกระบวนการผลิตเตาอังโล่ (ภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ).....	62
4.8 แสดงพื้นที่เก็บดินเหนียวและแกรบ (ถ่ายโดย.ธาริตา ศรีจรูญ).....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา **xxiii**ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.9 แสดงพื้นที่หมักดินและเตรียมดิน (ถ่ายภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ).....	63
4.10 แสดงพื้นที่ปั่น เต้าอั้งโล่/รังผึ้ง (ภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ)	64
4.11 แสดงพื้นที่ตาก เต้าอั้งโล่/รังผึ้ง (ภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ).....	64
4.12 แสดงพื้นที่เก็บ เต้าอั้งโล่/รังผึ้ง รวมถึงส่วนอื่นๆ (ภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ)	65
4.13 แสดงพื้นที่เผาเตาและรังผึ้ง (ถ่ายภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ).....	65
4.14 แสดงพื้นที่เตาเผาที่วัดบ้านช่างหม้อ (ถ่ายภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ).....	66
4.15 แสดงพื้นที่ประกอบเตา (ถ่ายภาพโดย.จาริตา ศรีจรูญ).....	66
4.16 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.1 (เรียบเรียงโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	67
4.17 แสดงภาพพื้นที่การผลิตเต้าอั้งโล่ขนาดใหญ่ (ภาพถ่ายโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	67
4.18 แสดงภาพโรงเตาประยูรทรัพย์ (ภาพถ่ายโดย จาริตา ศรีจรูญ)	68
4.19 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.2 (เรียบเรียงโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	69
4.20 แสดงภาพที่ผลิตเฉพาะตัวเต้าอั้งโล่ (ภาพถ่ายโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	69
4.21 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.3 (เรียบเรียงโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	69
4.22 แสดงภาพที่ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา (ภาพถ่ายโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	70
4.23 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.4 (เรียบเรียงโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	70
4.24 แสดงภาพที่ประกอบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (ภาพถ่ายโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	71
4.25 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.5 (เรียบเรียงโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	71
4.26 แสดงภาพที่จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต (ภาพถ่ายโดย จาริตา ศรีจรูญ).....	72
4.27 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือทั้ง 10 หลัง.....	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **xiv**ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.28 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1	74
4.29 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1	74
4.30 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1	75
4.31 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2	75
4.32 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2	76
4.33 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2	77
4.34 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3	77
4.35 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3	77
4.36 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3	78
4.37 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4	79
4.38 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4	79
4.39 แสดงภาพการใช้พื้นที่ส่วนกลางเตาเผาของชุมชนบ้านช่างหม้อ	80
4.40 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4	80
4.41 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5	81
4.42 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5	81
4.43 แสดงภาพการใช้พื้นที่เผาพร้อมกันของกลุ่มเรือนที่ 5	82
4.44 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5	82
4.45 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6	83
4.46 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6	83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา แขนวต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.47 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6.....	84
4.48 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7.....	84
4.49 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7.....	85
4.50 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7.....	85
4.51 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8.....	86
4.52 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8.....	87
4.53 แสดงภาพการใช้พื้นที่เฝ้าร่วมกันของกลุ่มเรือนที่ 8.....	87
4.54 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8.....	88
4.55 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9.....	88
4.56 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9.....	89
4.57 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9.....	89
4.58 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10.....	90
4.59 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9.....	90
4.60 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10.....	91
4.61 สรุปกำลังทรัพยากรที่ส่งผลต่อลักษณะการผลิตจากการเก็บข้อมูล	93
4.62 แสดงภาพลักษณะภูมิประเทศบริเวณหมู่บ้านช่างหม้อและบริเวณใกล้เคียง.....	94
4.63 แสดงเส้นทางการอพยพและจุดอพยพชั่วคราวของชุมชนบ้านช่างหม้อ.....	95
4.64 แสดงจุดอพยพชั่วคราวของชุมชนบ้านช่างหม้อ จุดที่ 1 รร.บ้านท่าช่องเหล็ก	97
4.65 แสดงจุดอพยพชั่วคราวของชุมชนบ้านช่างหม้อ จุดที่ 2 รร.วารินชำราบ.....	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา **xxvi**ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.66 แสดงลำดับพื้นที่น้ำท่วมถึงของชุมชนบ้านช่างหม้อ.....	98
4.67 แสดงพื้นที่น้ำท่วมถึงของชุมชนบ้านช่างหม้อและพื้นที่ต่อเนื่อง.....	98
4.68 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 1.....	99
4.69 แสดงภาพพื้นที่ผลิตเตา เรือนที่ 1.....	99
4.70 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 2.....	100
4.71 แสดงภาพพื้นที่ผลิตเตา เรือนที่ 2.....	101
4.72 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 3.....	102
4.73 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 3.....	102
4.74 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 4.....	103
4.75 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 4.....	104
4.76 แสดงภาพเรือนหลังที่ 4 ในกรณีน้ำท่วมปานกลาง.....	105
4.77 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 5.....	105
4.78 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 5.....	106
4.79 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 6.....	107
4.80 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 6.....	108
4.81 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 7.....	109
4.82 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 7.....	109
4.83 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 8.....	110
4.84 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 8.....	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **xviii** อังอ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.85 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 9.....	112
4.86 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 10	113
4.87 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 10.....	114
4.88 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการบริหารจัดการความยืดหยุ่น.....	122



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **xviii** อังอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของงานวิจัยและคำถามของงานวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นการค้นหาแนวทางการพัฒนาพื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible Space) ในชุมชนช่างฝีมือบ้านช่างหม้อ ตำบลบ้านช่างหม้อ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับมือ (Resilience) ต่ออุทกภัยซ้ำซาก การศึกษาเน้นการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรมชุมชน งานช่างฝีมือท้องถิ่น และแนวคิดด้านการปรับตัว (Adaptation) เพื่อสร้างพื้นที่ซึ่งตอบสนองต่อวิถีชีวิตของชุมชนและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้สำรวจข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ เช่น สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ รูปแบบการเกิดอุทกภัย และพื้นที่ ซึ่งได้รับผลกระทบ โดยเน้นการศึกษาในมิติของโครงสร้างบ้านเรือนช่างฝีมือ ภายภาพของพื้นที่ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างบ้านเรือนและชุมชนช่างฝีมือ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและวัฒนธรรมท้องถิ่น นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความทนทานของชุมชนต่ออุทกภัย และนำข้อมูลมาพัฒนาแนวทางการออกแบบพื้นที่ยืดหยุ่นที่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ แนวทางดังกล่าวมุ่งเน้นการปรับปรุงโครงสร้างบ้านเรือนและพื้นที่ที่ชุมชนให้ตอบสนองต่อความต้องการของช่างฝีมือ โดยคำนึงถึงพื้นที่ในการทำงาน เช่น พื้นที่ปั้นเตา และการผสมผสานวัฒนธรรมการดำรงชีวิตในงานออกแบบ การศึกษาเสนอแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมยืดหยุ่นที่สะท้อนวิถีชีวิตของชุมชน โดยเน้นการใช้พื้นที่ ซึ่งหลากหลายและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ เพื่อสร้างความยั่งยืนและความสามารถในการรับมือกับอุทกภัยในลักษณะวัฏจักร ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวช่วยเสริมสร้างความเป็นอยู่ที่ดีและความมั่นคงของชุมชนบ้านช่างหม้อในระยะยาว



ภาพที่ 1.1 ชุมชนบ้านช่างหม้อ

ชุมชนบ้านช่างหม้อ ก่อตั้งมาประมาณ 160 ปี อพยพมาจากจังหวัดนครราชสีมาได้มาตั้งถิ่นฐานอยู่ริมแม่น้ำมูลทางทิศใต้ เดิมประกอบอาชีพปั้นหม้อดินเหนียว ปัจจุบันเปลี่ยนมาปั้นเตาอั้งโล่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากวัตถุดิบในการปั้นหม้อดินเหนียวหายาก และความต้องการลดน้อยลง สำหรับวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทำเตาอั้งโล่ ประกอบด้วย ดินเหนียว แกลบขาว แกลบดำ ถังเตา ดินสีและรังผึ้ง มีทั้งหมด 7 ชนิด ต้นทุนในการผลิต 50 ถึง 150 บาทต่อใบ ปัจจุบันส่งจำหน่ายในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดใกล้เคียง โดยมีรายละเอียดกว่า 140,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งตัวเรือนมีความแตกต่างจากเรือนทั่วไปที่รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ ในการผลิต เเผา จัดเก็บเตาและเครื่องปั้นดินเผา บางเรือนมีลักษณะอาชีพผสมผสานระหว่างช่างฝีมือ และชาวประมง ทำให้เกิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่มีความยืดหยุ่นตามลักษณะช่างแต่ละคนที่แตกต่างกัน โดยยังคงอัตลักษณ์ร่วมบ้างอย่างที่มีเฉพาะชุมชนแห่งนี้ไว้ทุกหลัง



ภาพที่ 1.2 อำเภอวารินชำราบในเหตุการณ์น้ำท่วมปี 2565

จังหวัดอุบลราชธานีมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเหมือนแอ่งรวมน้ำแห่งลุ่มแม่น้ำโขง-ชี-มูล ที่สำคัญและมีคุณค่ามหาศาล และพร้อมที่จะเผชิญมหาภัยน้ำท่วมได้ทุกปีในฤดูน้ำหลาก (ประจักษ์ บุญอารีย์ 2544) แม่น้ำมูลมีจุดเริ่มต้นจากเขาน้ำจืด จังหวัดปราจีนบุรี (ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดสุรินทร์ 2533) ไหลผ่านมาที่จังหวัดนครราชสีมา และรวบรวมน้ำจากแอ่งโคราช เกือบทั้งหมดที่ไหลมารวมตัวกันเป็นแม่น้ำมูลไหลผ่านเรื่อยมาจังหวัดร้อยเอ็ด มหาสารคาม สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี ซึ่งมีความยาวรวมกันตลอดทั้งสาย 641 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำชีซึ่งมีต้นกำเนิดจากทิวเขาพังเหยเขตภูเขียวไหลจากจังหวัดชัยภูมิผ่านมาที่จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร และไหลมาลงแม่น้ำมูลที่อุบลราชธานีซึ่งมีความยาวรวมกันทั้งสาย 765 กิโลเมตร และยังมีน้ำจากแม่น้ำโขงที่อยู่ทางเหนือของจังหวัดอุบลราชธานี จะต้องไหลมารวมกันกับน้ำจากแอ่งโคราชผ่านไปยังปากแม่น้ำมูล เมื่อน้ำโขงท่วมทันเต็มฝั่งในฤดูน้ำหลากประมาณ เดือน สิงหาคม - ตุลาคม จึงย่นน้ำในแม่น้ำมูลให้ไหลช้าลงเพราะระดับน้ำเกือบเท่ากันทำให้เกิดน้ำเอ่อท่วมขังตามแนวป่าบุงป่าทามอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในหลายพื้นที่ของจังหวัดอุบลราชธานี และสาเหตุอีกส่วนหนึ่งเนื่องจากแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี ทอดยาวตามแนวเส้นทางมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมาจากทะเลจีนใต้ ทำให้เกิดฝนตกตลอดแนวลำน้ำและไหลย้อนคืนสู่พื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีตามทิศทางการไหล จึงทำให้ทำให้น้ำท่วมจังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.3 บ้านช่างปั้นเตาอั้งโล่ที่ชุมชน บ้านช่างหม้อ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการเพิ่มความยั่งยืนและความปลอดภัยให้กับชุมชนบ้านช่างหม้อ โดยเน้นการพัฒนาพื้นที่การผลิตเตาอั้งโล่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจและอัตลักษณ์ท้องถิ่น การวิจัยมุ่งสร้างแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ลดความเสี่ยงจากอุทกภัยซ้ำซากผ่านกรอบแนวคิดการปรับตัว (Resilience Framework) งานวิจัยนี้มุ่งสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในพื้นที่ผลิตเตา เช่น การตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ โครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เหมาะสม และผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนในกรณีเกิดอุทกภัย ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบพื้นที่การผลิตที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ (Flexible Space) เช่น การยกระดับพื้นที่ การใช้วัสดุที่ทนทานต่อน้ำ และการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงช่วยลดความเสียหายต่อพื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่ แต่ยังสนับสนุนการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมช่างฝีมือท้องถิ่น ทำให้ชุมชนสามารถดำรงกิจกรรมการผลิตได้อย่างต่อเนื่องแม้ในสถานะที่มีความเสี่ยง ผลลัพธ์จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนเชิงนโยบายในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เพื่อพัฒนาแผนป้องกันและฟื้นฟูชุมชนให้มีความเข้มแข็งและพร้อมรับมือกับภัยพิบัติในระยะยาว และสามารถนำไปปรับใช้กับชุมชนอื่นที่เผชิญความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้ จึงเป็นที่มาของงานวิจัย แนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือ บ้านช่างหม้อด้วยพื้นที่ยืดหยุ่นเพื่อรับมือกับอุทกภัย อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

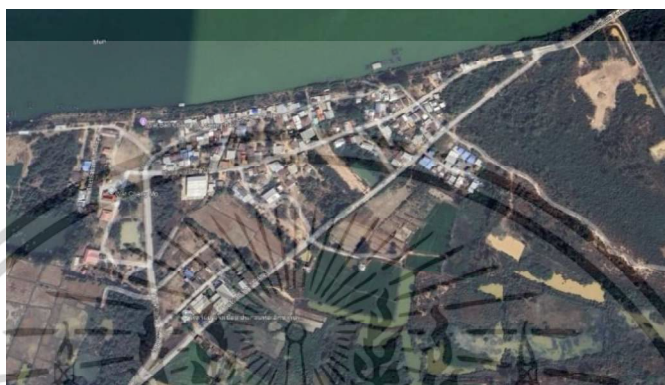
ค้นหาแนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือบ้านช่างหม้อ ด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible Space) ใน ต.บ้านช่างหม้อ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับมือ (Resilience) ต่ออุทกภัยซ้ำซากได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอยู่ภายใต้ขีดความสามารถของประชากรในพื้นที่

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการศึกษานี้ ศึกษาอยู่ในองค์ความรู้สาขาสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Built Environment) ด้านสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมพื้นถิ่น ศึกษาความเป็นถิ่นที่มีบริบทเฉพาะ ในพื้นที่บริเวณที่รมน้ำมูล ชุมชนบ้านช่างหม้อ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี โดยมีช่วงขอบเขตงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และรวบรวมเก็บข้อมูลภาคสนาม ในช่วง 2567-2568 และ เป็นพื้นที่ซึ่งถูกประกาศให้เป็นพื้นที่ภัยพิบัติน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนเกือบทุกปี การศึกษานี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไปที่ “พื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่” ในระดับชุมชนหมู่บ้านและเรือนที่พักอาศัย ซึ่งครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อมภูมิณีเวศของชุมชนหมู่บ้านที่ศึกษา บริเวณที่จะศึกษาอยู่ภายในพื้นที่ผลิตเตาเท่านั้น ภายในพื้นที่ครอบคลุมเรือนจำนวน 112 หลังคาเรือน ของหมู่บ้านช่างหม้อ



ภาพที่ 1.4 ถ่ายทางอากาศหมู่บ้านช่างหม้อ

1.4 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ใช้แนวทางของงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาแบบแผนการปรับตัวของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมและนำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible Space) โดยเน้นการศึกษาเชิงประจักษ์ลงพื้นที่ศึกษาเพื่อทำความเข้าใจความต่อเนื่องของการตั้งถิ่นฐาน กับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่กรณีศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับภัยพิบัติทางธรรมชาติ มีการเก็บข้อมูลทางกายภาพจากแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์ร่วมกันภายในชุมชนหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา และใช้วิธีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (chronological) การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการวิเคราะห์ทางกายภาพด้วยวิธี mapping analysis โดยในการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อรับมืออุทกภัยจะอาศัยทฤษฎีความยืดหยุ่น (Resilience) เพื่อสร้างเป็นแนวทางการพัฒนาชุมชนในรูปแบบพื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible Space)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

1.5.1.1 ภาพเปรียบเทียบสถาปัตยกรรมในแต่ละช่วงเวลาของหมู่บ้านช่างหม้อ แสดงให้เห็นถึงการปรับตัวของผู้คน ชุมชน ต่อการรับมือปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี

1.5.1.2 แนวทางการรับมือกับอุทกภัยของประชากรในหมู่บ้านช่างหม้อ การรับมือ การป้องกันที่เกิดขึ้นเพื่อให้ทันถ่วงที

1.5.1.3 ผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิต ของประชากรในชุมชนบ้านช่างหม้อ ต่อการเปลี่ยนแปลงไปของนิเวศชุมชนที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก

1.5.1.4 แนวทางการออกแบบเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

1.5.1.5 ภาพเปรียบเทียบภาพถ่ายทางอากาศในแต่ละปี แสดงให้เห็นขอบเขตผลกระทบของพื้นที่ วงจรการเกิดน้ำท่วม ระยะเวลาก่อน-หลัง เกิดเหตุอุทกภัย

1.5.2 วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล

1.5.2.1 การสังเกตโดยตรง (Direct Observation) โดยการลงพื้นที่ ชุมชน ให้เห็นปรากฏการณ์ในพื้นที่ตามช่วงเวลา ฤดูกาล รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยใช้การสำรวจทางกายภาพเป็นเครื่องมือในการบันทึก ได้แก่ การเดินสำรวจ ผังชุมชน และระบอบคัมภีร์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบชุมชนกับพื้นที่อยู่อาศัยในระดับต่าง ๆ ผังกลุ่มเรือน และผังเรือน เป็นแบบทางสถาปัตยกรรม รวมไปถึงบันทึกภาพถ่ายประกอบการเก็บข้อมูล

1.5.2.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) อย่างต่อเนื่อง กับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ผู้มีประสบการณ์ตรงเพื่อเก็บข้อมูลวิถีชีวิตการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการใช้งานพื้นที่อยู่อาศัยในระดับต่าง ๆ รวมไปถึงเพื่อทำความรู้จัก ทำความเข้าใจลักษณะของความสัมพันธ์แบบเครือญาติการรวมกลุ่มกันของผู้คน เพื่อนำไปสู่การเก็บข้อมูลของกลุ่มเรือนอื่น ๆ ในชุมชน

1.6 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

โดยการรวบรวมจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่และชุมชน รูปแบบการเกิดอุทกภัย ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนช่างฝีมือโดยเฉพาะช่างผลิตหม้อดินเผา และโครงสร้างและรูปแบบบ้านเรือนของช่างฝีมือในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.7.1 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (Chronological study)

ใช้วิธีการจำแนกข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์มาจำแนกตามช่วงเวลาที่มีเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่เกิดขึ้นทั้งในระดับภาพรวมของพื้นที่ลุ่มแม่น้ำมูลและในพื้นที่ชุมชนกรณีศึกษา โดยทำการวิเคราะห์เทียบเคียงกับภาพถ่ายอากาศและข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของชุมชนกรณีศึกษาตามช่วงเวลา

1.7.2 การวิเคราะห์ case study

ทบทวนวรรณกรรมและการออกแบบเพื่อรับมือกับอุทกภัยและผลกระทบที่เกี่ยวข้องเพื่อหาหลักการหรือวิธีการ ในการนำมาออกแบบให้สอดคล้องกับความเฉพาะถิ่นในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ โดยให้ความสำคัญในการบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดกับพื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่ให้มากที่สุด

1.7.3 การวิเคราะห์ทางกายภาพ

โดยการวิเคราะห์จำแนกลักษณะทางกายภาพจากผังของชุมชนกรณีศึกษา ผังพื้นที่และรูปตัดของเรือนกรณีศึกษา โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธี mapping analysis ตามชั้นข้อมูลองค์ประกอบต่างๆ ในชุมชนพร้อมทั้งความสัมพันธ์ของการใช้ที่ว่างการเชื่อมต่อในลักษณะต่าง ๆ ในระดับเรือน ใช้วิธีวิเคราะห์ลำดับการเข้าถึง ความสัมพันธ์ของที่ว่าง และลักษณะของการปิดล้อมที่แปรเปลี่ยนไปจากลักษณะในอดีตของเรือน

1.8 ข้อตกลงเบื้องต้นและนิยามศัพท์

ในส่วนนี้จะอธิบายคำจำกัดความของคำสำคัญที่ปรากฏอยู่ในหัวข้อวิทยานิพนธ์เพื่อให้เห็นถึงนิยามในการปฏิบัติการ รวมทั้งเพื่อกำหนดแนวทางในการวิจัย อย่างไรก็ตามที่มาและแนวคิดจากนิยามศัพท์เหล่านี้จะถูกอธิบายในรายละเอียด รวมไปถึงการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย จะอยู่ในเนื้อหาส่วนต่อไป อันเป็นตัวกำหนดวิธีการในการวิจัยครั้งนี้

เตาอั้งโล่ (Brazier) เป็นอุปกรณ์สำหรับก่อไฟให้ความร้อนในการหุงต้มอาหาร มีรูปทรงคล้ายถัง ปากกลมผายออกเล็กน้อย ก้นสอบ ผึงเตาหนาประมาณ 2 นิ้ว ด้านหน้าเจาะเป็นช่องสี่เหลี่ยมพื้นเตาเป็นช่องให้อากาศเข้าหรือใช้พัดโบกให้ลมเข้าไปเพื่อเร่งไฟ ปากเตาทำเป็นจุกเตาสำหรับวางก้นหม้อ 3 ปุ่มสูงขึ้นจากปากเตาเล็กน้อยเพื่อยกก้นภาชนะให้พื้นปากเตาและเป็นการระบายอากาศภายในเตาระหว่างปากเตากับก้นเตามีรังผึ้งหรือตะกรับทำจากดินเผาเป็นแผ่นกลม เจาะรูเรียงกันเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงเหมือนรังผึ้งเพื่อให้ชี้เฝ้าร่วงลงไปยังกันเตาและทำให้อากาศถ่ายเท (ฐานข้อมูลเครื่องมือเครื่องใช้
พื้นบ้าน ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน))

ช่างฝีมือ (Artisan) เป็นบุคคลผู้มีอาชีพหรือมีทักษะในการประดิษฐ์ สร้างสรรค์สิ่งของ วัตถุ
หรืองานหัตถกรรมต่าง ๆ ในบางส่วนหรือทุกส่วนด้วยมือ ซึ่งบางครั้งอาจใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง
ๆ เข้ามาช่วยก็ได้ โดยอาศัยประสบการณ์และความรู้ความเชี่ยวชาญด้านงานฝีมือ พร้อมทั้งเน้น
คุณภาพและความประณีตของชิ้นงานเป็นหลัก โดยอาจประดิษฐ์ได้ทั้งของใช้หรือของตกแต่ง เช่น
เครื่องเรือน เสื้อผ้า งานประติมากรรม ฯลฯ

พื้นที่ผลิตเตาอังโล่ (Brazier Production area) เป็นพื้นที่สำหรับผลิตและประกอบเตาอังโล่
ซึ่งออกได้เป็น 6 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ พื้นที่หมักดินและเตรียมดิน พื้นที่
ปั้นเตาและรังผึ้ง พื้นที่ตาก พื้นที่เก็บของ เตาเผา และ พื้นที่ประกอบเตาอังโล่

พื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible space) เป็นแนวคิดการใช้งานพื้นที่ ซึ่งมีความยืดหยุ่นในการทำ
กิจกรรมต่างๆ ผ่านขอบเขตและความสัมพันธ์ที่ว่าง ที่สามารถแปรเปลี่ยนได้เพื่อให้พื้นที่สามารถ
รองรับพฤติกรรม กิจกรรม ตลอดจนลักษณะการใช้พื้นที่ (space) ที่จะเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขของ
ระบบสังคมวัฒนธรรม ความหลากหลายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ไปจนถึงการเติบโตและ
เปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน

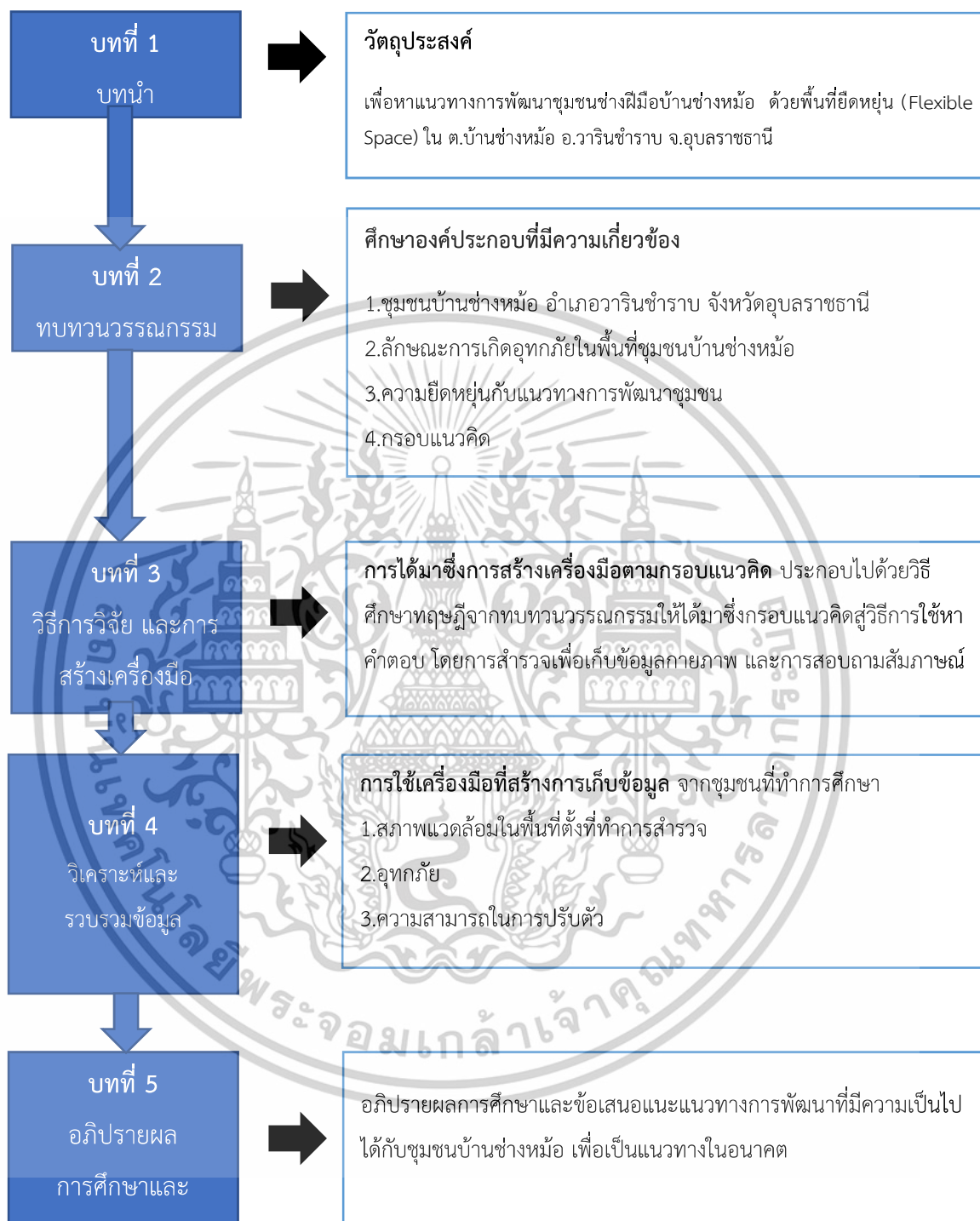
อุทกภัยซ้ำซาก (Recurring floods) พื้นที่ ซึ่งมีการท่วมขังของน้ำบนผิวดินสูงกว่าระดับปกติ
และมีระยะเวลาที่น้ำท่วมขังยาวนานอยู่เป็นประจำ จนสร้างความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร
ทรัพย์สิน หรือชีวิต

1.9 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

เพื่อเพิ่มความยั่งยืนและความปลอดภัยให้กับชุมชน ช่วยที่บ้านเรือนและโครงสร้างพื้นฐานใน
ชุมชนมีความทนทานและปลอดภัยยิ่งขึ้น ช่วยลดความเสียหายและความสูญเสียทางเศรษฐกิจเมื่อเกิด
อุทกภัยซ้ำซาก โดยเน้นไปที่พื้นที่ผลิตเตาอังโล่ สร้างความเข้าใจและแนวทางในการอนุรักษ์และ
พัฒนาศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นแหล่งรายได้และอัตลักษณ์สำคัญของชุมชน ทำให้ช่างฝีมือ
สามารถดำเนินกิจกรรมทางศิลปะและวัฒนธรรมของตนได้อย่างยั่งยืนแม้ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยง
และยังสนับสนุนการวางแผนเชิงนโยบายและการบริหารจัดการภัยพิบัติ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็น
ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนเชิงนโยบายในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เพื่อสร้างแผนการ
ป้องกันและรับมือกับอุทกภัยที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา
นโยบายการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน และการจัดการภัยพิบัติที่คำนึงถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของ
ชุมชน ทั้งยังเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาชุมชนอื่นๆ ในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้หรือปรับใช้
กับชุมชนอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่ออุทกภัยหรือภัยพิบัติอื่นใดได้ โดยเฉพาะชุมชนที่มีอัตลักษณ์ท้องถิ่น
และมีการพึ่งพาอาศัยการผลิตสินค้าท้องถิ่นเป็นรายได้หลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการศึกษา



ภาพที่ 1.5 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด

จากความสนใจในแนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือบ้านช่างหม้อด้วยสถาปัตยกรรมยืดหยุ่น เพื่อรับมือ กับอุทกภัย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จึงต้องศึกษาหาทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากเอกสารวิชาการ หนังสือ บทความ รวมทั้งงานวิจัยต่างๆ และสื่อสารสนเทศ ดังนี้

- 2.1 ชุมชนบ้านช่างหม้อ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
- 2.2 ลักษณะการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ
- 2.4 ความยืดหยุ่นกับแนวทางการพัฒนาชุมชน
- 2.4 กรอบแนวคิด

2.1 ชุมชนบ้านช่างหม้อ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

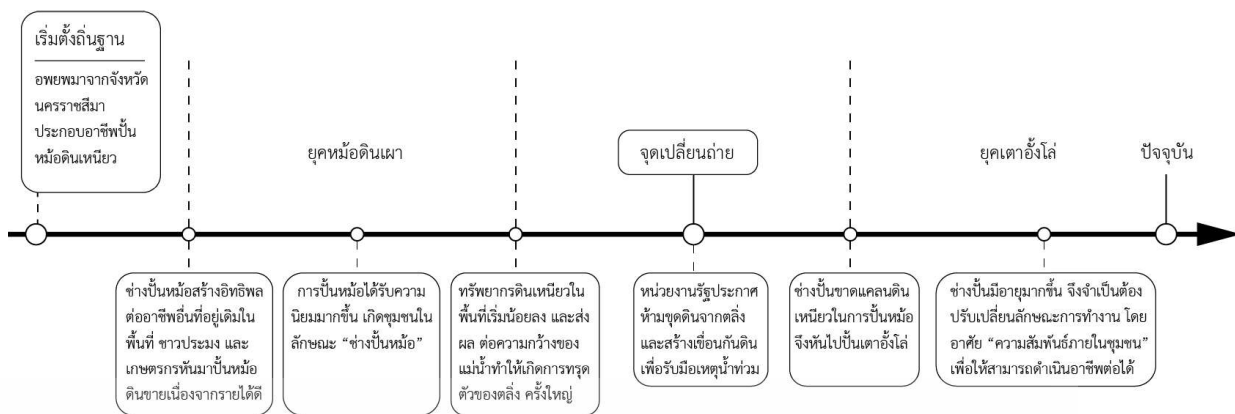


ภาพที่ 2.1 ถ่ายทางอากาศหมู่บ้านช่างหม้อ

บ้านช่างปั้นหม้อ ตั้งอยู่ที่ บ้านท่าซ่องเหล็ก อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำมูล ดินบริเวณนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะกับการปั้นหม้อ ระยะเวลาที่ทำกันที่บ้านช่างหม้อ (เดิมเป็นบ้านท่าซ่องเหล็ก แยกเป็นบ้านช่างหม้อ) โดยมีช่างโคราชนำเทคโนโลยีการปั้นหม้อมาเผยแพร่ เมื่อก่อนทำกันทุกครัวเรือนภายหลังดินขาดแคลน จึงเปลี่ยนเป็นปั้นเตาอั้งโล่ กระจ่างแจกัน แต่ชาวบ้านก็ยังนิยมปั้นหม้อแบบโบราณซึ่งสืบมาแต่บิดามารดา เพราะไม่ชำนาญรูปแบบใหม่และตลาดยังนิยมซื้อไว้ใส่น้ำดื่ม เนื่องจากราคาถูก

สภาพภูมิศาสตร์ ของชุมชนบ้านช่างหม้อเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีแม่น้ำมูลไหลเลียบหมู่บ้าน ซึ่งมาจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก และไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม พื้นที่ในหมู่บ้านเป็นที่ดินราบเรียบในส่วนที่พักอาศัยและส่วนผลิตหม้อดินเผา ลักษณะตลิ่งลาดลึกลงสู่แม่น้ำโขงด้วยองศาที่มี

ความชันมาก การจะลงไปทำประมงหรือลงสู่น้ำต้องไต่บันไดและทำปล່อยเรือที่วัดบ้านช่างหม้อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงช่วงการเปลี่ยนถ่ายของหมู่บ้านช่างหม้อ (เรียบเรียงโดย ธาริดา ศรีจรูญ)

ประชากรในหมู่บ้านช่างหม้อ ประกอบอาชีพช่างทำเตาอั้งโล่เป็นส่วนใหญ่เนื่องจากวัสดุหาง่ายในพื้นที่ สามารถประกอบอาชีพได้ที่บริเวณบ้าน ก่อนจะนำสินค้าที่เสร็จสมบูรณ์ส่งออกขายในท้องตลาดโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง โดยในอดีตประชากรบางส่วนที่ย้ายมาตั้งถิ่นฐานได้นำองค์ความรู้การปั้นหม้อดินเผาจากจังหวัดโคราช นำมาเผยแพร่และพัฒนากลายเป็นชุมชนช่างฝีมือมาต่อเนื่องเป็นเวลานานเกือบ 160 ปี ชาวบ้านที่อยู่บ้านใกล้เรือนเคียงก็ทำตามๆกันไปเนื่องจากการปั้นหม้อใช้วัสดุเป็นดินเหนียวแบบพิเศษที่ได้จากริมแม่น้ำมูล กิจกรรมการปั้นหม้อรุ่งเรืองจนเกิดช่างปั้นมากขึ้นทุกปี แต่การปั้นหม้อก็ต้องหยุดลง ด้วยผลกระทบจากหลายปัจจัย

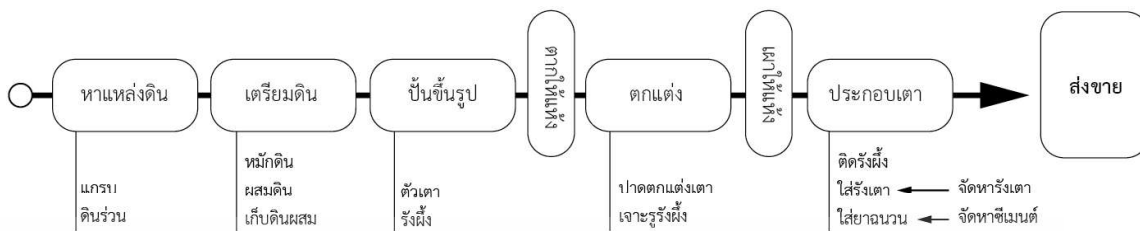
ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ยุคสมัยที่เปลี่ยนไปทำให้คนเลิกนิยมใช้หม้อดินเผา เพราะหม้อดินสำหรับกินน้ำอาจจะมีการปนเปื้อน ไม่สะอาด เกิดตะไคร่น้ำ และคนกินน้ำผ่านขวดพลาสติกและเครื่องกรองมากกว่า

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม บ้านช่างหม้อผลิตเครื่องปั้นดินเผามาหลายชั่วอายุ และต้องอาศัยดินชนิดพิเศษจากริมน้ำมูลในการปั้นเท่านั้น และการขุดดินออกจากตลิ่งในปริมาณมากๆทำให้แม่น้ำขยายตัวออกกว้างอย่างผิดปกติ กรมท่าจึงประกาศห้ามขุดดินออกจากตลิ่งอีก เพราะหน้าดินเกิดการทรุดเสียหายและหมู่บ้านได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมากขึ้นเรื่อย ๆ

ในปัจจุบัน ช่างฝีมือในหมู่บ้านหันมาประกอบอาชีพช่างผลิตเตาอั้งโล่ ที่อาศัยดินเหนียวธรรมดาในการปั้น ผสมกับแกรบและกรรมวิธีการบ่มดินและนวดดินที่พัฒนามาจากอดีต แสดงให้เห็นความยืดหยุ่น (Resilience) ในการปรับตัวของช่างฝีมือในชุมชน ส่งขายออกทั่วจังหวัดอุบลและภายในประเทศร่วมกับพื้นที่อื่นๆ โดยโครงสร้างภายในชุมชนบ้านช่างหม้อมีความแข็งแกร่งมาก เนื่องจากลักษณะการประกอบอาชีพ จำเป็นต้องมีการสร้างเครือข่ายร่วมกับช่างคนอื่นๆในหมู่บ้าน โดยวิธีการผลิตเริ่มตั้งแต่ การหาแหล่งดิน, การเตรียมดิน การหมักดินเหนียว, การปั้นขึ้นรูปเตา, การทำรังผึ้ง, การติดหูเตา, การปาดตกแต่งและเจาะประตูเตา, การเผาเตาหลังจากตกแต่ง, ตกแห้ง และ

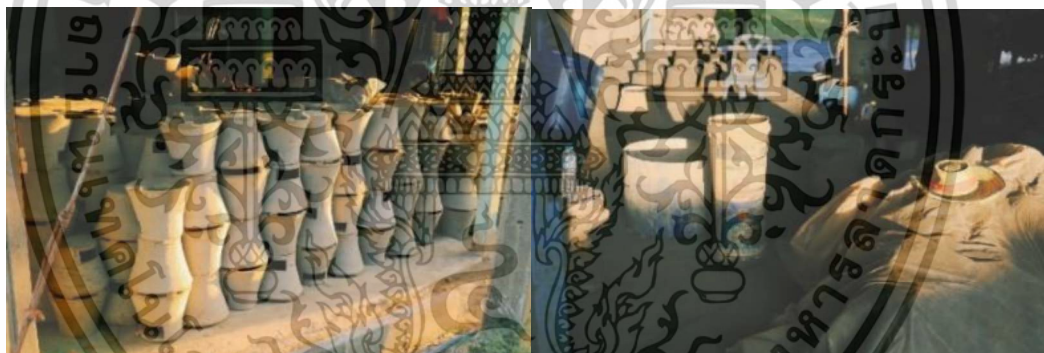
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุดท้ายคือ การนำเตาใส่ถัง ใส่รังผึ้ง และ ยาฉนวน ซึ่งทั้งหมดคือกระบวนการในการทำเตาอั้งโล่ 1 อันกรรมวิธีที่ซับซ้อนนี้ ทำให้ประชากรในหมู่บ้านเกิดการแบ่งบทบาทกันในการผลิตเตา



ภาพที่ 2.3 แสดงกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ (เรียบเรียงโดย ธาริตา ศรีจรูญ)

พื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่ จากการผลิต ทำให้ลักษณะที่อยู่อาศัยมีเอกลักษณ์ที่สัมพันธ์กับกระบวนการต่างๆในการผลิต โดยแบ่งเป็น 6 พื้นที่หลัก ได้แก่ พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ, พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน, พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากเตาและเก็บเตา, พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นที่ตากและเก็บรังผึ้ง, พื้นที่เผาเตาหลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว, พื้นที่ประกอบเตาใส่ถัง ใส่รังผึ้ง และ ยาฉนวน ซึ่งจากการศึกษาผ่านสื่อและบทความ สามารถจำกัดนิยามของพื้นที่ต่างๆเรียบเรียงออกมาได้ดังนี้



ภาพที่ 2.4 แสดงพื้นที่ส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ (ถ่ายภาพโดย ธาริตา ศรีจรูญ)

2.1.1. พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ

เป็นกองดินเหนียวและแกรบที่ไปปรับซื้อมาจากพื้นที่อื่น เมื่อขนมาทางรถกระบะแล้ว จะนำมาเทกองแยกกันไว้ที่พื้น มีการนำผ้าใบหรือพลาสติกมาคลุมเพื่อป้องกันฝนและแดด และควบคุมความชื้นของดินเหนียวที่ผ่านการผสมแล้ว ดินเหนียวจะมีอายุราว 1 อาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แสดงพื้นที่เก็บดินเหนียวและแกรบ (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

2.1.2. พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน

จะอยู่ติดกับพื้นที่เก็บดิน เพื่อนำดินและแกรบมาผสมกัน โดยในอดีตจะใช้เท้าในการผสม แต่ปัจจุบันที่ความต้องการในท้องตลาดมากขึ้น เลยเปลี่ยนมาใช้เครื่องผสมแทน



ภาพที่ 2.6 แสดงพื้นที่หมักดินและเตรียมดิน (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

2.1.3. พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากเตาและเก็บเตา

นำดินที่ผ่านการนวดแล้วใส่ลงในแม่พิมพ์ภายนอกซึ่งวางอยู่บนแท่น แล้วใช้มือตบปั้นขึ้นรูปเป็นทรงของเตา โดยพื้นที่ทำงานจะแตกต่างกันไปตามความถนัดของช่างแต่ละคน



ภาพที่ 2.7 แสดงปั้น ตาก และ เก็บเตาอังไฟ (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4. พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นี่ตากและเก็บรังผึ้ง

นำดินที่นวดผสมแล้วใส่ลงในแบบพิมพ์ ใช้มือกดดินให้เต็มแบบ ใช้โลหะบาง ปาดเอาดินส่วนที่เกินออก ทิ้งไว้ให้แห้งพอสมควร ประมาณ 2-3 วัน แล้วใช้แม่แบบเจาะรู เจาะตามรูปแบบที่ต้องการ จากนั้นนำตากแดดอีก 1-2 วัน



ภาพที่ 2.8 แสดงปั้น ดาก และ เก็บรังผึ้ง (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

2.1.5. พื้นี่เผาเตาหลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว

เป็นพื้นที่ในการเผาเตาที่ประกอบเสร็จสิ้น จะอยู่ในบริเวณไม่ไกลจากริมถนน เพราะต้องขนส่งแถมมาใช้เป็นเชื้อไฟเพื่อเผาเตา ลักษณะเพียงจะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีผนังสี่กั๊ก แต่ไม่ได้มีทุกบ้าน จะมีแค่เฉพาะบ้านบางหลัง และมีการให้ยืมใช้เผาเตา



ภาพที่ 2.9 แสดงพื้นที่เผาเตาและรังผึ้ง (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

2.1.6. พื้นี่ประกอบเตาใส่ถัง ใส่รังผึ้ง และ ยาฉนวน

เมื่อเตรียมส่วนประกอบทั้ง 3 อย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็นำมาประกอบกันโดยใช้ยาฉนวน (ปูนซีเมนต์) เป็นตัวยึด ทาภายนอกเพื่อยึดเตากับถัง และทาภายในเพื่อใส่รังผึ้งและเก็บงานให้เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 แสดงพื้นที่ประกอบเตา (ถ่ายภาพโดย.ธาริดา ศรีจรรยา)

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบและการก่อสร้างพื้นที่ในการทำงานของกลุ่มช่างทำเตาในชุมชนชนบท ซึ่งอาชีพนี้มีลักษณะเฉพาะที่ต้องอาศัยพื้นที่และโครงสร้างที่สอดคล้องกับการทำงานบนพื้นดิน โดยลักษณะเฉพาะของงานช่างทำเตา เช่น การผลิต การยกเตา และการจัดเก็บรังผึ้งเพื่อการตากแห้ง ทำให้พื้นที่ทำงานส่วนใหญ่ถูกออกแบบให้ติดพื้นดินเพื่อรองรับน้ำหนักของเตาที่มากและเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ลักษณะการก่อสร้างแบบยกใต้ถุนสูงไม่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของช่างทำเตา เนื่องจากโครงสร้างดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการใช้งาน นอกจากนี้ การถมที่ดินให้สูงขึ้นเพื่อป้องกันน้ำท่วมก็ประสบข้อจำกัดจากต้นทุนที่สูง ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ตัวบ้านเดิมของช่างทำเตาส่วนใหญ่อยู่ในสภาพทรุดโทรม แต่ยังสามารถอยู่อาศัยได้หลังจากผ่านอุทกภัยไปแล้ว อย่างไรก็ตาม ชาวบ้านที่บ้านได้รับความเสียหายรุนแรงสูญเสียรายได้จำนวนมากจากภัยพิบัติ ทำให้ไม่มีงบประมาณเพียงพอสำหรับการก่อสร้างบ้านใหม่ที่มีความมั่นคงและคงทนถาวร

พื้นที่หลังอุทกภัย ช่างทำเตาหลายรายจำเป็นต้องอาศัยในบ้านชั่วคราวที่สร้างขึ้นจากวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น วัสดุเหล่านี้มีต้นทุนต่ำและตอบสนองความจำเป็นในระยะสั้น แต่ขาดความคงทนถาวรในระยะยาว ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความเปราะบางทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนช่างทำเตา ทั้งยังชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาโยบายสนับสนุนการฟื้นฟูที่อยู่อาศัยและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการเฉพาะของกลุ่มอาชีพนี้

โดยบ้านช่างหม้อมีประชากรในปัจจุบันอยู่ที่ราว 587 คน จากข้อมูลสถิติประชากรภายในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2563-2567 แสดงให้เห็นว่าจำนวนประชากรมีการเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งคาดการณ์ว่ามาจากอิทธิพลของเหตุอุทกภัยในปี 2564 และ 2565 ทั้งนี้ บ้านช่างหม้อมีจำนวนหลังคาเรือนในปัจจุบัน 206 หลัง เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ถึง 17 หลัง โดยในจำนวนนี้รวมบริเวณอื่นที่น้ำท่วมไม่ถึงอยู่ด้วย และรวมพื้นที่หมู่บ้านบริเวณที่ทำการศึกษาคิดเป็นจำนวน 112 หลังคาเรือนโดยประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงสถิติประชากรและบ้าน

สถิติประชากรจากทะเบียนบ้าน					สถิติบ้านจากทะเบียนบ้าน		
ปี (ธ.ค)	ชาย	หญิง	รวม	ค่าเบี่ยงเบน	ปี (ธ.ค)	จำนวนหลังคาเรือน	ค่าเบี่ยงเบน
2563	309	281	590	0	2563	189	0
2564	309	276	585	-5	2564	195	+6
2565	308	285	593	+8	2565	201	+6
2566	304	282	586	-7	2566	206	+5
2567	305	282	587	+1	2567	206	0

แผนพัฒนา ทางโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนบ้านช่างหม้อในระยะเวลา 7 ปี (2561-2567) แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทั้ง 4 รูปแบบ ได้แก่ การสร้างถนน ขยายผิวทางจราจร การสร้างระบบระบายน้ำ และ สิ่งก่อสร้างเพื่อสาธารณประโยชน์ โดยประเด็นสำคัญในแผนพัฒนา ชุมชนคือการซ่อมแซมปรับปรุงผลกระทบที่มาจากภัยพิบัติ และพัฒนาระบบระบายน้ำให้ดีขึ้นเพื่อกรณีฝนตกหนัก

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนบ้านช่างหม้อ

โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ปีที่เบิกงบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
ก่อสร้างถนน - สายทางเข้าวัดบ้านท่าซ้องเหล็ก - ถนนลูกรังเส้นหลังวัด รอบที่ 1 - ถนนลูกรังเส้นหลังวัด รอบที่ 2 - เส้นบ้านพ้อล้วน - แนวเขตสันเขื่อนกับชุมชน - สายทางหลัง รร.ช่างเชื่อม - ซอยบ้านแม่แพง (ซอยตัน) รอบที่ 1 - ซอยบ้านนายผุย ศรีบัวอ่อน	ความสะดวก ในทางสัญจร	สร้างถนนตาม แบบและ งบประมาณราคา	2561 2562 2565 2566	กองช่าง
ก่อสร้างระบบระบายน้ำ - หมู่ 5 ทั้งหมู่บ้าน - สายทางกลางบ้านเชื่อมต่อระบบเดิม - สายทางเชื่อมลงแม่น้ำมูล ยาว 48 ม. - เชื่อมต่อระบบเดิมลงแม่น้ำมูลข้างศาลปู่ตา - ซอยบ้านแม่แพง (ซอยตัน) รอบที่ 1 - ซอยบ้านนายผุย ศรีบัวอ่อน	เพื่อการระบายน้ำ สะดวก การ สัญจรสะดวก	วางท่อระบาย น้ำ ระบบระบาย น้ำ ตามแบบ เทศบาล	2561 2562 2563 2565 2566 2567	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ขยายผิวจราจร - ถนนสายทางเข้าโรงเรียนช่างเชื่อม	ความสะอาด ในทางสัญจร	ขยายผิวทาง คอนกรีตเสริม เหล็ก. ตาม แบบและ ประมาณราคา	2562 2566	
ก่อสร้าง - ลานกีฬาชุมชนบริเวณหน้าศาลช่าง ศาลากลางบ้าน หมู่ที่ 5	เพื่อมีพื้นที่เล่น กีฬา ออกกำลังกาย	พื้นที่ก่อสร้าง ตามแบบและ ประมาณราคา	2567	

พื้นที่ ในการผลิตเตาอังโล่



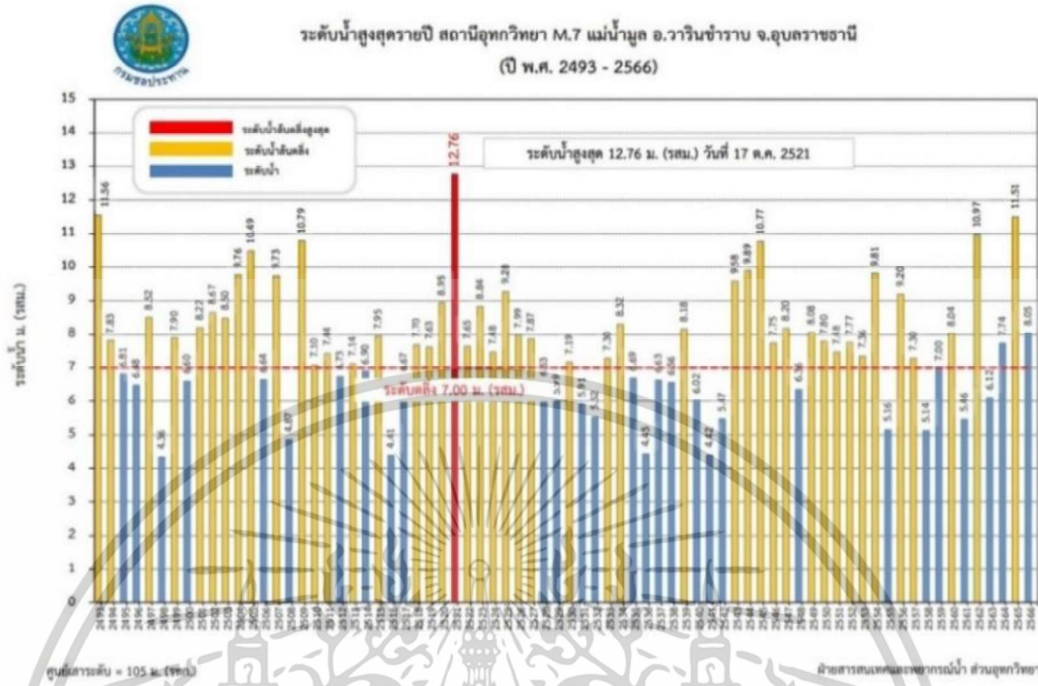
กรอบแนวคิด 2.1 พื้นที่ในการผลิตเตาอังโล่

2.2 ลักษณะการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ

ชุมชนบ้านช่างหม้อ ตั้งอยู่บริเวณจุดบรรจบของแม่น้ำมูลกับแม่น้ำชี รวมถึงลำน้ำสาขาหลายสาย ก่อนที่จะไหลลงสู่แม่น้ำโขง ลักษณะทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวส่งผลให้พื้นที่นี้มีแนวโน้มเผชิญกับอุทกภัยเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลาก ทั้งนี้ ระดับน้ำในแม่น้ำโขงมีบทบาทสำคัญต่อการระบายน้ำของแม่น้ำมูล หากแม่น้ำโขงมีระดับน้ำสูง อัตราการไหลระบายของแม่น้ำมูลจะลดลง ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีในระดับที่แตกต่างกันในแต่ละปีในบางปีอาจเกิดอุทกภัยรุนแรงเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งในทางสถิติถูกจัดอยู่ในเกณฑ์ "น้ำท่วมใหญ่" โดยพิจารณาจากระดับน้ำที่สถานีวัดระดับน้ำ M7 บริเวณเชิงสะพานเสรีประชาธิปไตย หากระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีความลึกมากกว่า 10 เมตรขึ้นไป จะถือว่าอยู่ในเกณฑ์น้ำท่วมใหญ่ จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังกว่า 70 ปี พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่ดังกล่าวประสบกับอุทกภัยใหญ่มาแล้วทั้งสิ้น 6 ครั้ง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงสถิติประชากรและจำนวนหลังคาเรือน



1. ตุลาคม 2493 สูงสุด 11.56 เมตร
2. ตุลาคม 2509 สูงสุด 10.79 เมตร
3. ตุลาคม 2521 สูงสุด 12.76 เมตร
4. ตุลาคม 2545 สูงสุด 10.77 เมตร
5. กันยายน 2562 สูงสุด 10.97 เมตร
6. ตุลาคม 2565 สูงสุด 11.51 เมตร

จากข้อมูลของฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา พบว่า จังหวัดอุบลราชธานีมีประสบการณ์น้ำท่วมคิดเป็นมากกว่า 70% ของช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2493 เป็นต้นมา โดยสามารถจำแนกระดับความรุนแรงของอุทกภัยผ่านกราฟข้อมูล ได้แก่ กราฟสีเหลืองที่แสดงปีที่ระดับน้ำล้นตลิ่งและกราฟสีแดงที่ระบุปีที่เกิดน้ำท่วมสูงสุด ทั้งนี้ ตลิ่งของจังหวัดอุบลราชธานีมีความสูงประมาณ 7 เมตร



ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงพื้นที่เขื่อนกันตลิ่งที่พังลงจากการกัดเซาะที่รุนแรงของน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบัน บริเวณโดยรอบตลิ่งแม่น้ำมูลมีการก่อสร้างเขื่อนกันตลิ่งเพื่อป้องกันการกัดเซาะและการทรุดตัวของหน้าดิน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำที่รวดเร็วและรุนแรงในบางปี ส่งผลให้โครงสร้างป้องกันดังกล่าว รวมถึงถนนที่อยู่บริเวณโดยรอบแม่น้ำมูล เกิดการกัดเซาะและทรุดตัวในหลายพื้นที่ ปัญหาดังกล่าวยังคงดำเนินต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ริมตลิ่ง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนามาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงการวิเคราะห์ช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัยเทียบจากภาพถ่ายทางอากาศ

	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
2562												
2563												
2564												
2565												
2566												
2567												

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศรายเดือนของปี 2562-2567 แสดงให้เห็นช่วงเวลาเกิดอุทกภัย และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ศึกษา ซึ่งเกิดเดือน กันยายน-ตุลาคม ของปี 2562 และ 2565 ซึ่งเป็นปีที่เกิดน้ำท่วมหนักที่สุดในรอบ 7 ปี อ้างอิงข้อมูลจากตาราง 2.2

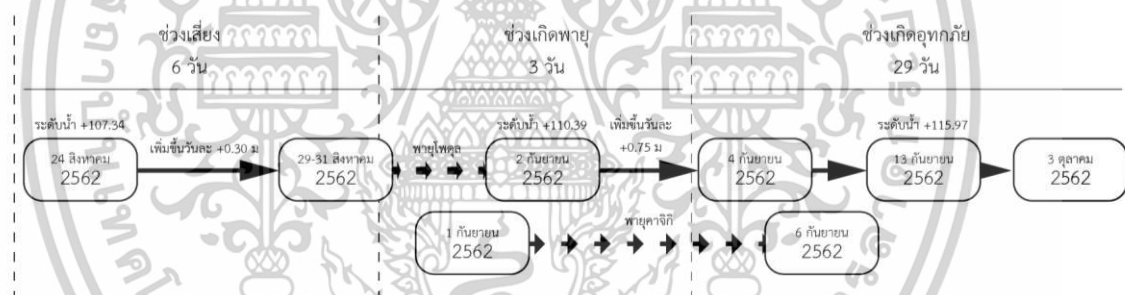
ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดจากเหตุอุทกภัยใน 7 ปี

ปีที่เกิด	สาเหตุการเกิด	ผลกระทบ				
		ครัวเรือน	ประชากร	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
2559	ฝนตกหนัก	875	3,495	5	20	98
2560	อิทธิพลจากพายุโซนร้อน "เซินกา"	847	3,044	23	139	1,077
2561	อิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน "เซินติญ"	5,134	8,455	10	38	209
2562	อิทธิพลจากร่องมรสุม, พายุโซนร้อน "โพดุล" และ อิทธิพลจากพายุโซนร้อน "คาลกิณี"	42,383	159,692	25	202	2,021
2563	อิทธิพลจากพายุโซนร้อน "โนฮัล"	15	57	-	-	2
2564	อิทธิพลจากร่องมรสุม, พายุโซนร้อน "เตี้ยนหมู่"	11,040	12,761	13	53	337
2565	อิทธิพลจากร่องมรสุม, พายุโซนร้อน "มู่หลาน", อิทธิพลของพายุไต้ฝุ่น "โนรู"	61,245	108,253	21	157	1,492

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้น ปี 2562 เป็นปีที่เกิดอุทกภัยรุนแรงที่สุด โดยได้รับผลกระทบทั้งในแง่จำนวนครัวเรือนและประชาชนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อเทียบกับปีอื่น ซึ่งเป็นผลจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน "โพดุล" และ "คาจิกิ" ที่ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในวงกว้าง ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบป้องกันและการรับมือกับอุทกภัยในอนาคตที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้น

สถานี M.7 อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี ระดับน้ำเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2562 ระดับน้ำ +107.34 ม.รทก. เริ่มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ววันละ 0.30 เมตร ในช่วงพายุโพดุล (29-31 สิงหาคม 2562) จนถึง วันที่ 2 กันยายน 2562 ระดับน้ำ +110.39 ม.รทก. ระดับน้ำแม่น้ำมูลเพิ่มขึ้นกว่า 3 เมตร ต่อมาอิทธิพลพายุคาจิกิมาสมทบเกิดฝนตกในพื้นที่ จ.อุบลราชธานี (1 - 6 กันยายน 2562) ทำให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ววันละ 0.75 เมตร จนน้ำเริ่มล้นตลิ่งฝั่ง อ.วารินชำราบ ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2562 เวลา 8.00 น. ถึงวันที่ 3 ตุลาคม 2562 เวลา 14.00 น. รวมระยะเวลาที่น้ำล้นตลิ่ง 29 วัน มีปริมาณน้ำสูงสุด 5,265 ลบ.ม./วินาที และมีระดับน้ำสูงสุด +115.97 ม.รทก. เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2562 เวลา 08.00 น. ดังแสดงในภาพที่ 8 คิดเป็นระดับน้ำสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในรอบ 25 ปี โดยมีมวลน้ำหลากล้นตลิ่งประมาณ 4,000 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งสามารถแสดงเป็นเส้นเวลาดังที่เห็นจากภาพ 2.11



ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงเส้นเวลาการเกิดอุทกภัยและช่วงต่างๆ

จากการวิเคราะห์ช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัย สามารถแบ่งช่วงเวลาออกได้เป็น 3 ช่วง ได้แก่

- ช่วงเสียงเกิดอุทกภัย ระยะเวลา 6 วัน ระดับน้ำเพิ่มขึ้นวันละ +0.30 ม.
- ช่วงเกิดพายุฝน ระยะเวลา 3 วัน เกิดพายุโพดุลและพายุคาจิกิพร้อมๆกัน หนุนระดับน้ำให้สูงขึ้นทั่วทั้งประเทศ โดยระดับน้ำเพิ่มขึ้นวันละ +0.75 ม.
- ช่วงเกิดอุทกภัย ระยะเวลา 29 วัน ระดับน้ำล้นจากตลิ่ง ราว 4-5 เมตร รอกการระบาย

โดยแต่ละช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้อาศัยในหมู่บ้านข้างหม้ออย่างมาก ทั้งในด้านสังคมวัฒนธรรม การปรับตัว และ ลักษณะการประกอบอาชีพที่ได้รับผลกระทบโดยตรง จากศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบในลักษณะใกล้เคียงกัน ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.) การปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก : กรณีศึกษาชุมชน บ้านหาดสวนยา อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี (เมตตา ผิวขำ : ม.ราชภัฏอุบลราชธานี สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ) ได้ผลการศึกษาว่า

2.2.1.1) บริบทของชุมชนและปัญหาการปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัยซ้ำซาก

บริบทของชุมชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยซ้ำซากมีความเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต โดยในอดีตน้ำท่วมเกิดขึ้นจากปริมาณฝนที่ตกหนักในแต่ละปีเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน ปริมาณน้ำที่มาจากการปล่อยน้ำของเขื่อนหลัก เช่น เขื่อนลำปาว (จังหวัดกาฬสินธุ์) และเขื่อนอุบลรัตน์ (จังหวัดขอนแก่น) ส่งผลให้สถานการณ์น้ำท่วมมีความซับซ้อนมากขึ้น ในบางปี เช่น พ.ศ. 2545 การปล่อยน้ำจากเขื่อนลำตะคอง (จังหวัดนครราชสีมา) ยังเป็นปัจจัยเพิ่มเติมที่ทำให้ปริมาณน้ำท่วมสูงขึ้น ปัญหาดังกล่าวส่งผลต่อการปรับตัวของประชาชนในหลายด้าน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์น้ำท่วม การจัดการที่อยู่อาศัยและการอพยพเมื่อเกิดอุทกภัย การรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันในช่วงน้ำท่วม รวมถึงการฟื้นฟูและการปรับตัวเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตในชุมชนได้อย่างปกติสุข

2.2.1.2) แนวทางการปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก

ประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเผชิญกับอุทกภัยซ้ำซากมีการปรับตัวที่คล้ายคลึงกัน โดยมักมีการเตรียมพร้อมรับมือกับภาวะน้ำท่วมในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม การเตรียมตัวส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การเก็บข้าวของเพื่อรอการขนย้าย มากกว่าการจัดเตรียมเครื่องอุปโภคบริโภค เนื่องจากภาครัฐและองค์กรต่างๆ ให้ความช่วยเหลือด้านอาหารและของใช้จำเป็น อีกทั้งชุมชนตั้งอยู่ใกล้ตลาด ทำให้การจัดหาสินค้าจำเป็นยังคงสามารถดำเนินการได้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภาวะน้ำท่วมซ้ำซากจะสร้างความยากลำบากในการอพยพและการเดินทางเข้าออกพื้นที่ แต่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้สึกท้อแท้หรือสิ้นหวัง ทั้งยังเกิดความเคยชินกับสถานการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ การเผชิญกับน้ำท่วมยังส่งเสริมความสามัคคีในชุมชน ทำให้เกิดความรู้สึกผูกพันและไม่ต้องการย้ายออกจากพื้นที่ แม้ว่าจะต้องเผชิญกับอุทกภัยเป็นประจำ ทั้งนี้ ประชาชนยังมีความพึงพอใจต่อความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรอื่นๆ ที่เข้ามาสนับสนุน

2.2.1.3) ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก

แม้ว่าประชาชนจะสามารถปรับตัวให้อยู่ร่วมกับภาวะอุทกภัยได้ แต่ยังคงมีปัจจัยบางประการที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัว หนึ่งในปัจจัยหลักคือการไม่ต้องการย้ายออกจากพื้นที่ เนื่องจากกังวลถึงปัญหาด้านอาชีพ เศรษฐกิจ การศึกษาเล่าเรียนของบุตรหลาน และความสะดวกสบายที่ได้รับจากการอยู่อาศัยในพื้นที่เดิม อีกทั้งการย้ายถิ่นฐานอาจทำให้เกิดความยากลำบากในการปรับตัวเข้าสู่สภาพแวดล้อมใหม่ นอกจากนี้ การปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนยังเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่มีผลกระทบต่อปรับตัวของประชาชน โดยเฉพาะในด้านการแจกจ่ายสิ่งของช่วยเหลือจากหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอก และการประเมินความเสียหายหลังน้ำลด ซึ่งอาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดและความไม่พอใจของประชาชนในบางกรณี

ตารางที่ 2.6 ตารางสรุปบททวนวรรณกรรม 1

หัวข้อที่ศึกษา	บริบทของชุมชนและปัญหาการปรับตัว	แนวทางการปรับตัวของประชาชน	ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การปรับตัวของประชาชน
ผลการศึกษา	บริบทที่มีความเปลี่ยนแปลงจากอดีต ปัจจุบันได้รับอิทธิพลจากการปล่อยน้ำของเขื่อนหลัก ประชาชนต้องปรับตัวในหลายด้าน ได้แก่ การเตรียมความพร้อม การจัดการที่อยู่อาศัยและการอพยพ การรักษาความปลอดภัย การดำรงชีวิตในช่วงน้ำท่วม ตลอดจนการฟื้นตัวหลังน้ำลด	มุ่งเน้นไปที่การเก็บข้าวของเพื่อรอกการขนย้าย มากกว่าการจัดเตรียมเครื่องอุปโภคบริโภค เนื่องจากภาครัฐและองค์กรต่างๆ ให้ความช่วยเหลือด้านอาหารและของใช้จำเป็น และจากการท่วมซ้ำซาก ทำให้เกิดความเคยชินกับสถานการณ์	การไม่ต้องการย้ายออกจากพื้นที่ เนื่องจากปัญหาด้านอาชีพ เศรษฐกิจ การศึกษาเล่าเรียนของบุตรหลาน และความสะดวกสบายที่ได้รับจากการอยู่อาศัยในพื้นที่เดิม ความยากลำบากในการปรับตัวเข้าสู่สภาพแวดล้อมใหม่

2.2.2.) การพัฒนาศักยภาพในการจัดการอุทกภัยบ้านช่างหม้อ ตำบลค่าน้ำแซบ อำเภอรินคำราบ จังหวัดอุบลราชธานี อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน (ดร.อรทัย เลียงจินดาถาวร : คณะรัฐศาสตร์ ม.อุบลราชธานี) ได้ผลการศึกษาว่า

ผลการวิจัย พบว่า จากสถานการณ์น้ำท่วมในปี 2554 แม่น้ำมูลเอ่อล้นไหลเข้าท่วมหมู่บ้านช่างหม้อ ระดับสูง 2.31 เมตร ประชาชน 158 ครัวเรือน ไม่สามารถอยู่อาศัยในบ้านได้ และได้อพยพไปอยู่ที่ศูนย์พักพิงอุทกภัยโรงเรียนบ้านท่าซ่องเหล็กในเดือนกันยายน ถึง พฤศจิกายน ตรงกับช่วงเปิดเทอม ส่งผลกระทบต่อ การเรียนการสอน การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของโรงเรียน รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค จึงเกิดการกระทบกระทั่ง ไม่สบายใจระหว่างชาวบ้านช่างหม้อกับโรงเรียน ผลการพัฒนาศักยภาพในการจัดการอุทกภัยและศูนย์พักพิงอุทกภัยโรงเรียนบ้านท่าซ่องเหล็ก ด้วยการจัดทำแผนการจัดการอุทกภัยและศูนย์พักพิงอุทกภัย การจัดองค์กรชุมชน และสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังและจัดการในชุมชนร่วมกับเทศบาลตำบลค่าน้ำแซบ โรงเรียนบ้านท่าซ่องเหล็กและหน่วยงาน

ภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการบูรณาการการจัดการอุทกภัยและศูนย์พักพิงอุทกภัยอย่างมีส่วนร่วม แบ่งการจัดการเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดภัย ระยะระหว่างเกิดภัย และ ระยะหลังเกิดภัย เป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ความช่วยเหลือ ลดความเสี่ยงและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบจากอุทกภัย และแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งกับโรงเรียนบ้านท่าซ้องเหล็กรวม ทั้งมีการจัด
อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ชุมชนมีรายได้ทดแทนจากการที่ไม่สามารถขึ้นเตาในช่วงอุทกภัยอีกด้วย

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงข้อมูลระดับน้ำมูล ระดับน้ำท่วม สภาพความเสียหาย และ ระยะเวลาที่น้ำ
ท่วมบ้านช่างหม้อ

ปี พ.ศ.	ระดับน้ำมูล (เมตร)	ระดับน้ำ ท่วม(เมตร)	สภาพความเสียหาย	ระยะเวลาที่น้ำ ท่วม (เดือน)
2521	13.00	5.50	ท่วมมิดหลังคา ทุกครัวเรือน จนอาศัยอยู่ไม่ได้ 100%	4 เดือน
2543	9.80	2.30	ท่วมครึ่งบ้านชั้นเดียว บ้าน 2 ชั้นอาศัยอยู่ชั้นบนได้ ใช้เรือสัญจร 100 %	1 เดือน
2544	9.98	2.48	ท่วมครึ่งบ้านชั้นเดียว บ้าน 2 ชั้นอาศัยอยู่ชั้นบนได้ ใช้เรือสัญจร 100 %	2 เดือน
2545	11.00	3.50	บ้านชั้นเดียวท่วมมิดหลังคา บ้าน 2 ชั้นท่วมถึงชั้น 2	3 เดือน
2546- 2547	8.00	0.50	ท่วมถนนท้ายบ้าน และบ้านที่อยู่ใกล้ท้ายบ้าน 30 หลังคาเรือน ยังอาศัยอยู่ในบ้านได้ ใช้เรือในการ สัญจรบางส่วน	2 เดือน
2554	9.81	2.31	ท่วมครึ่งบ้านชั้นเดียว บ้าน 2 ชั้นอาศัยอยู่ชั้นบนได้ ใช้เรือสัญจร 100 %	3 เดือน
2556	9.90	2.40	ท่วมครึ่งบ้านชั้นเดียว บ้าน 2 ชั้นอาศัยอยู่ชั้นบนได้ ใช้เรือสัญจร 100 %	1 เดือน

ตารางที่ 2.8 ตารางสรุปบทวนวรรณกรรม 2

หัวข้อที่ศึกษา	ข้อมูลบริบทพื้นที่และ ชุมชน	สถานการณ์อุทกภัย สาเหตุและปัญหา	หาแนวทางเพื่อการพัฒนา ศักยภาพในการจัดการอุทกภัย และศูนย์พักพิง
ผลการศึกษา	1.บริบทสภาพพื้นที่ 2.สภาพภูมิอากาศ 3.ระดับแม่น้ำมูล 4.ลักษณะทางสังคมและ ภูมิปัญญาท้องถิ่น 5.ทุนทางสังคม	1.อุทกภัย สาเหตุและปัญหา 2.สถานการณ์น้ำท่วมบ้าน ช่างหม้อ 3.แผนการพัฒนาศักยภาพ การจัดการอุทกภัยและศูนย์ พักพิงอุทกภัย	แผนการพัฒนาฯ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1.ช่วงก่อนเกิดภัย 2.ช่วงระหว่างเกิดภัย 3.ช่วงหลังเกิดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับหัวข้ออุทกภัยและชุมชน ทำให้ได้กรอบแนวคิด การค้นคว้าและเก็บข้อมูล พบว่าการบริหารจัดการภัยพิบัติและการปรับตัวของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับมือและฟื้นตัวจากอุทกภัย โดยปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญประกอบด้วย

- (1) ลักษณะพื้นที่และบริบทของชุมชน ซึ่งรวมถึงสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ ระบบแหล่งน้ำ ตลอดจนลักษณะทางสังคมและทุนทางสังคมของชุมชน
- (2) สถานการณ์อุทกภัยและปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเภทของอุทกภัย ระดับความรุนแรง ผลกระทบต่อชุมชน และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการภัยพิบัติ
- (3) กลไกการปรับตัวของประชาชน ทั้งในช่วงก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย ซึ่งสะท้อนถึงแนวทางการเตรียมความพร้อม การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย และการดำรงชีวิตภายใต้ภาวะวิกฤต
- (4) แนวทางการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชน ซึ่งรวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการศูนย์พักพิง และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

จากประเด็นข้างต้น การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอุทกภัยควรมุ่งเน้นไปที่ การวิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์และสังคมที่มีผลต่ออุทกภัย การศึกษากลไกการปรับตัวของชุมชนในแต่ละช่วงของภัยพิบัติ เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนให้สามารถรับมือกับอุทกภัยได้อย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนและการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการอุทกภัยที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนต่อไป



กรอบแนวคิด 2.2 อุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความยืดหยุ่นกับแนวทางการพัฒนาชุมชน

ชุมชนที่ทำการศึกษานี้เป็นชุมชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยซ้ำซากมาอย่างต่อเนื่อง โดยลักษณะของอุทกภัยซ้ำซาก ซึ่งหมายถึง การเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เดิมซ้ำแล้วซ้ำเล่าเป็นระยะเวลายาวนาน ส่งผลให้ชาวบ้านในพื้นที่ต้องเผชิญกับความเสียหายและความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ปรับตัวในการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมถึงการประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากประสบการณ์และบทเรียนที่ได้รับจากภัยพิบัติ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างความมั่นคงในการดำรงชีวิตในชุมชนเดิมอย่างยั่งยืนกระบวนการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดเรื่อง "ความยืดหยุ่น" (Resilience) ซึ่งเป็นความสามารถของชุมชนในการรับมือ ปรับตัว และฟื้นฟูจากภัยพิบัติ โดยแนวคิดนี้เน้นการพัฒนาให้ชุมชนมีความสามารถในการฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงสามารถปรับโครงสร้างและวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังรวมถึงการใช้ทรัพยากรในชุมชนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกในชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการรองรับภัยพิบัติในอนาคต

การศึกษาวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์กระบวนการปรับตัวและการพัฒนาความยืดหยุ่นของชุมชนภายใต้สถานการณ์อุทกภัยซ้ำซาก โดยคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการฟื้นตัวและการอยู่รอดของชุมชน ทั้งในแง่ของโครงสร้างพื้นฐาน สังคม วัฒนธรรม และองค์ความรู้ท้องถิ่น เพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพในการรับมือภัยพิบัติอย่างยั่งยืนต่อไป โดยศึกษาแนวคิด ความยืดหยุ่นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.3.1. Initial Framework for Resilience Assessment โดย Fraunhofer INT (กรอบเริ่มต้นสำหรับการประเมินความยืดหยุ่น)

2.3.1.1 นิยามเบื้องต้นและแนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่น (Resilience)

นิยามเบื้องต้นที่ใช้ในโครงการ Smart Resilience ระบุว่า "ความยืดหยุ่นของโครงสร้างพื้นฐาน" คือ ความสามารถในการคาดการณ์ เตรียมความพร้อม และปรับตัวต่อสถานะที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงความสามารถในการทนทาน ตอบสนอง และฟื้นตัวอย่างรวดเร็วจากความเสียหายหรือการหยุดชะงัก

การบริหารจัดการความยืดหยุ่น (Resilience management) นั้น มีขอบเขตที่กว้างกว่าการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management) เนื่องจากครอบคลุมถึงความซับซ้อนของระบบขนาดใหญ่ที่มีการบูรณาการและความไม่แน่นอนของภัยคุกคามในอนาคต โดยการบริหารจัดการความยืดหยุ่นมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบสำคัญ ในการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk analysis) จำเป็นต้องอาศัยการระบุลักษณะของภัยคุกคาม (Threats) ช่องโหว่ (Vulnerabilities) และผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Consequences of adverse events) เพื่อประเมินความสูญเสียที่อาจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดขึ้นต่อการทำงานที่สำคัญของโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งการพิจารณาดังกล่าวช่วยให้สามารถกำหนดกลยุทธ์และมาตรการในการรับมือและฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความทนทานและการฟื้นฟูสภาพในกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

ในกรอบแนวคิดการบริหารจัดการความยืดหยุ่น (ตามภาพ 2.11) ความเสี่ยงในระบบหมายถึง การลดลงของการทำงานที่สำคัญ (Critical Functionality) โดยความยืดหยุ่นของระบบนั้นเกี่ยวข้องกับ ความชันของกราฟการดูดซับแรงกระทบ (Absorption Curve) และ รูปร่างของกราฟการฟื้นตัว (Recovery Curve) ซึ่งกราฟทั้งสองแสดงให้เห็นถึง ผลกระทบทางด้านเวลา ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีต่อระบบ เส้นประในกราฟบ่งชี้ว่า ระบบที่มีความยืดหยุ่นสูง (Highly Resilient Systems) สามารถปรับตัวได้ดีจนถึงขั้นที่ ประสิทธิภาพของระบบอาจดีขึ้นกว่าเดิม หลังจากฟื้นตัว ซึ่งหมายความว่า ระบบมีความสามารถในการพัฒนาให้แข็งแกร่งขึ้นเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในอนาคต แนวคิดเรื่องความยืดหยุ่น (Resilience) จึงให้ความสำคัญกับประเด็นนี้อย่างมาก



ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการบริหารจัดการความยืดหยุ่น

คำจำกัดความยืดหยุ่นและแนวคิดจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติและการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.9 ตารางสรุปคำจำกัดความและแนวคิดจากแต่ละองค์กร

ชื่อ	นิยาม	องค์ประกอบหลัก	แนวคิดเพิ่มเติม	สรุป
UNISDR	"ความสามารถของระบบ ชุมชน หรือสังคม ที่เผชิญกับอันตรายในการต้านทาน ดูดซับ ปรับตัว และฟื้นฟูจากผลกระทบได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการรักษาและฟื้นฟูโครงสร้างและหน้าที่พื้นฐานที่จำเป็น"	<ul style="list-style-type: none"> ○ การต้านทาน (Resist) ○ การดูดซับ (Absorb) ○ การปรับตัว (Accommodate) ○ การฟื้นตัว (Recover) 	<ul style="list-style-type: none"> -เน้นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction) -มีความเกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงและการลดช่องโหว่ 	เน้นการฟื้นฟูจากภัยพิบัติและการลดความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

OECD	"ความสามารถในการรับมือกับความเสียหายและความไม่แน่นอน เพื่อให้มั่นใจว่าการดำรงอยู่และฟื้นฟูได้อย่างมีประสิทธิภาพ"	<ul style="list-style-type: none"> ○ การสร้างขีดความสามารถ (Building Capacity) ○ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptability) ○ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability) 	-เน้นการพัฒนาเชิงระบบ (System Analysis) -มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือกับปัญหาในระยะยาว	เน้นการสร้างความสามารถในการรับมือและพัฒนาอย่างยั่งยืน
USDHS/FEMA	"ความสามารถในการปรับตัวเตรียมพร้อม ตอบสนอง และฟื้นตัวจากเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรง"	<ul style="list-style-type: none"> ○ การวางแผน (Planning) ○ การปรับตัว (Adapting) ○ การตอบสนอง (Responding) ○ การฟื้นตัว (Recovering) 	-เน้นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐและชุมชน -ใช้ในบริบทการจัดการวิกฤตและภัยพิบัติ	เน้นการตอบสนองและฟื้นตัวจากภัยพิบัติ
Industry Perspective	"ความสามารถขององค์กรในการต้านทานและฟื้นตัวจากการหยุดชะงัก เพื่อให้การดำเนินงานกลับมาปกติได้อย่างรวดเร็ว"	<ul style="list-style-type: none"> ○ การสร้างความต่อเนื่องของธุรกิจ (Business Continuity) ○ การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ○ การปรับตัวเชิงกลยุทธ์ (Strategic Adaptation) 	-เน้นการลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน -ปรับตัวเพื่อตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของตลาด	เน้นการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องและการจัดการความเสี่ยง
Standards	หลายองค์กรได้กำหนดมาตรฐานสำหรับ Resilience เช่น ISO	<ul style="list-style-type: none"> ○ การสร้างขีดความสามารถในการฟื้นฟูและปรับตัว ○ การบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ○ การสร้างกลยุทธ์ในการจัดการวิกฤต 	-	เน้นการพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบและยั่งยืน

ตารางที่ 2.6 แสดงให้เห็นว่าวิสัยทัศน์และแนวทางการรับมือกับภัยพิบัติของแต่ละองค์กรมีความแตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกเป้าหมายการรับมือออกเป็น 4 ระยะสำคัญ ได้แก่ **ระยะเตรียมการรับมือ (Plan)**, **ระยะดูดซับความเสี่ยง (Absorb)**, **ระยะฟื้นตัว (Recover)** และ **ระยะปรับตัว (Adaptive)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินการในแต่ละระยะจะเป็นไปตามลำดับและมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันภายใต้กรอบระยะเวลาของภัยพิบัติหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชน องค์กร หรือทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบ การดำเนินการทั้ง 4 ระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสามารถในการฟื้นฟูและปรับตัวของระบบหรือองค์กร ดังนี้

1) .ระยะเตรียมการรับมือ(Plan):

เป็นระยะที่มุ่งเน้นการวางแผนและเตรียมความพร้อมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยรวมถึงการสร้างขีดความสามารถในการประเมินความเสี่ยง การจัดทำแผนฉุกเฉิน และการฝึกอบรมบุคลากร ตลอดจนการพัฒนา นโยบายและมาตรการรองรับสถานการณ์วิกฤต

2). ระยะดูดซับความเสี่ยง (Absorb):

เป็นระยะที่มุ่งเน้นการลดทอนผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยมาตรการป้องกันและโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับแรงกระแทกได้ รวมถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถควบคุมได้ เพื่อลดความรุนแรงของผลกระทบต่อระบบหรือชุมชน

3). ระยะฟื้นตัว (Recover):

เป็นระยะที่มุ่งเน้นการฟื้นฟูระบบหรือชุมชนให้กลับมาสู่สภาพเดิมหรือสภาพที่ดีขึ้น โดยการฟื้นฟูจะครอบคลุมทั้งด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการประเมินบทเรียนจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปปรับปรุงแผนการรับมือในอนาคต

4). ระยะปรับตัว (Adaptive):

เป็นระยะที่มุ่งเน้นการเรียนรู้และปรับตัวจากบทเรียนที่ผ่านมา เพื่อพัฒนากระบวนการรับมือที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการปรับกลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยงและสร้างขีดความสามารถในการรองรับภัยพิบัติในอนาคต

ทั้ง 4 ระยะดังกล่าวมีความเชื่อมโยงและสนับสนุนกันอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการตามลำดับและมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

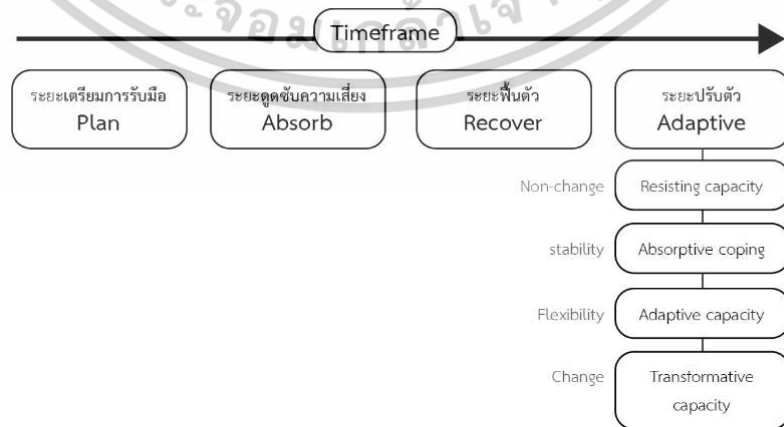
ตารางที่ 2.10 ตารางระยะของความยืดหยุ่นในการรับมือภัยพิบัติ

โดยในระยะของความยืดหยุ่นในการรับมือ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับขีดความสามารถ ได้แก่

intensity of change / transaction costs

Non-change	Stability	Flexibility	Change
Resisting capacity ความสามารถในการ ต้านทาน	Absorptive coping capacity ความสามารถในการ ดูดซับและรับมือ	Adaptive capacity ความสามารถในการ ปรับตัว	Transformative capacity ความสามารถในการ เปลี่ยนแปลง
Resistance	Persistence	Incremental adjustment	Transformational responses
ระดับนี้แสดงถึง ความสามารถในการต่อต้าน และป้องกัน ผลกระทบจาก เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือภัยพิบัติ โดยมุ่งเน้นการ รักษาสถานะเดิม (Non- change) และการ คงทนต่อ แรงกระแทก (Resistance) ตัวอย่างเช่น การสร้าง โครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแรง เพื่อป้องกันความเสียหายจาก ภัยธรรมชาติ	ในระดับนี้ ระบบหรือ ชุมชนยังคงมีความ เสถียรภาพ (Stability) โดยสามารถ ดูดซับแรง กระแทกและรับมือกับ ความท้าทาย ได้โดยไม่เกิด การเปลี่ยนแปลงอย่างมี นัยสำคัญ กล่าวคือ การ ปรับตัวในระดับต่ำที่ยังคง รักษาสถานะเดิมได้ เช่น การใช้งานระบบสำรอง พลังงานเมื่อเกิดไฟฟ้า ขัดข้อง	ระดับนี้มุ่งเน้นไปที่ความ ยืดหยุ่น (Flexibility) ใน การปรับตัวต่อ สภาพแวดล้อมหรือ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยใช้วิธีการปรับเปลี่ยน อย่างค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Adjustment) เช่น การ พัฒนาทักษะหรือ ความสามารถใหม่ ๆ เพื่อ ตอบสนองต่อความเสี่ยงที่ เพิ่มขึ้น	ระดับสูงสุดของ Resilience คือการ มีความสามารถในการ ปรับเปลี่ยน อย่างรอบด้าน (Transformational Responses) โดยมีการ เปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างหรือ ระบบที่สามารถรองรับความท้าทาย ใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรหรือชุมชนในระดับนี้จะมี ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง เชิงกลยุทธ์และนวัตกรรม เช่น การ ปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ ใหม่เพื่อตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

ความยืดหยุ่น (Resilience)



กรอบแนวคิด 2.3.1 กรอบแนวคิดความยืดหยุ่น (Resilience) จากหัวข้อ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2. Revitalizing Urban Resilience in Thailand: Exploring Conceptual Frameworks and Terminology โดย Thawatchai Palakhamarn & Tavid Kamolvej (การฟื้นฟูความสามารถ ในการฟื้นตัว ของเมืองในประเทศไทย: การสำรวจกรอบแนวคิด และ คำศัพท์)

2.3.2.1 นิยามเบื้องต้นและแนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่น (Resilience)

"ความยืดหยุ่นของเมือง" (Urban Resilience) ไม่ได้จำกัดเฉพาะการรับมือกับภัยพิบัติ แต่รวมถึงความสามารถในการปรับตัวและฟื้นตัวจากผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาขีดความสามารถในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงในอนาคต แนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่น (Resilience) มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในประเทศไทยจากการเน้นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction) ไปสู่การมองภาพรวมที่กว้างขึ้น โดยเฉพาะหลังเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2011 ที่ทำให้ประเทศไทยต้องตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับตัวทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน การวางแผนเมือง และการเสริมสร้างความร่วมมือจากหลายภาคส่วน

การบูรณาการความรู้ท้องถิ่นและกรอบแนวคิดระดับโลก

ข้อค้นพบสำคัญของการวิจัยนี้สำหรับนโยบายและการปฏิบัติในประเทศไทย คือ ความจำเป็นในการบูรณาการความรู้ท้องถิ่นและกรอบแนวคิดระดับโลกในการรับมือกับความท้าทายด้านความยืดหยุ่นในเมือง (Pelling, 2011) แม้ว่าแนวคิดระดับโลก เช่น โครงการ Making Cities Resilient 2030 (MCR2030) ซึ่งนำโดยสำนักงานสหประชาชาติเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (UNDRR), จะให้ภาษากลางที่มีคุณค่าและแนวทางมาตรฐานในการประเมินและเสริมสร้างความยืดหยุ่นในเมือง แต่สิ่งสำคัญคือการตระหนักถึงความจำเป็นในการนำความรู้ท้องถิ่น แนวปฏิบัติ และ ภูมิปัญญาดั้งเดิม มาผนวกรวมในการสร้างความยืดหยุ่นในเมืองของไทย ข้อมูลหลายมิติจากท้องถิ่นเหล่านี้สามารถนำไปสู่ความเข้าใจอย่างละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งมีอิทธิพลต่อความเปราะบางและขีดความสามารถของชุมชนไทย นำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์ความยืดหยุ่นที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทมากขึ้น (UNDRR, 2023) โดยการผสมผสานมุมมองระดับโลกและท้องถิ่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศไทยสามารถพัฒนากลยุทธ์ความยืดหยุ่นที่คำนึงถึงบริบทและมีความครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงความท้าทายและโอกาสเฉพาะที่เมืองไทยต้องเผชิญ (Olazabal et al., 2012)

ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหลายภาคส่วน : มุ่งเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาเมืองที่ยืดหยุ่น

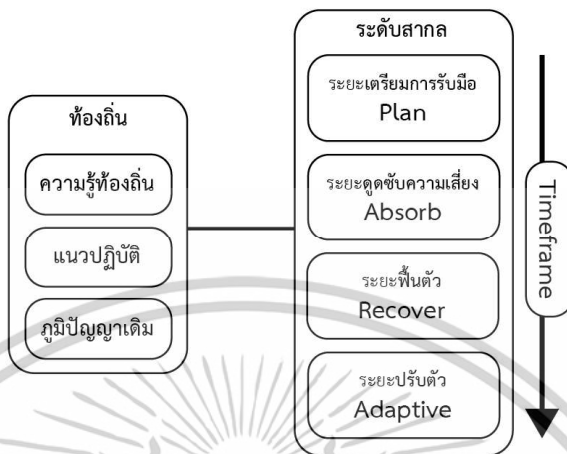
เน้นการพัฒนาศักยภาพและการแบ่งปันความรู้ : สนับสนุนการพัฒนาทักษะและความรู้ในชุมชน รวมถึงการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเพิ่มความสามารถในการปรับตัว

ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบ ประเมินผล และการบริหารจัดการแบบปรับตัว : เน้นการติดตามและประเมินความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง พร้อมปรับแผนงานตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการกับความเปราะบางทางสังคมและความเท่าเทียม : ให้ความสำคัญกับกลุ่มเปราะบางในสังคม เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาเมืองมีความครอบคลุมและยั่งยืน

ความยืดหยุ่น (Resilience)



กรอบแนวคิด 2.3.2 กรอบแนวคิดความยืดหยุ่น (Resilience) จากหัวข้อ 2

2.3.3. สรุปบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการปรับตัวภายใต้สภาวะยืดหยุ่น

จากการประเมินศักยภาพของชุมชนภายใต้สภาวะยืดหยุ่น ทำให้ทราบว่า ชุมชนบ้านช่างหม้อมีความสามารถในการปรับตัวสูงมาก และสามารถพัฒนาโดยการนำองค์ความรู้บางอย่างเข้ามาเชื่อมโยงกับโครงข่ายชุมชน พื้นที่ผลิต เพื่อออกแบบเป็นพื้นที่ยืดหยุ่นเฉพาะถิ่นได้ โดยผ่านการศึกษาบททวนวรรณกรรมที่มีแนวทางการปรับตัวในลักษณะคล้ายคลึง เพื่อรับมือกับอุทกภัย หรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในลักษณะซ้ำซ้อนแบบเดียวกับพื้นที่ศึกษา รวมถึงการศึกษาเคสตัวอย่าง (Case study) เพื่อหาแนวทางพัฒนาอื่นๆมาประยุกต์ใช้อีกด้วย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของบ้าน : การปรับเปลี่ยนสถาปัตยกรรมอย่างยั่งยืนเพื่อผู้ประสบภัยพิบัติ โดย นางสาว สรินทร์ ซอว์

ประเภทการวิจัย : วิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

วัตถุประสงค์ : มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพื้นที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของผู้ประสบภัยในระยะต่าง ๆ มีเป้าหมายในการพัฒนาที่พักอาศัยทั้งชั่วคราวและถาวร โดยครอบคลุมมิติด้านกายภาพ และจิตใจของผู้ใช้งาน การศึกษานี้มุ่งเน้นการค้นหาความหมายของคำว่า "บ้าน" เพื่อต่อยอดในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมและยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือในการแก้ปัญหา : ปรับเปลี่ยนพื้นที่ในบ้านและอาคารเพื่อรองรับผู้ประสบภัยในลักษณะที่ยั่งยืน โดยแบ่งระยะการใช้งานของที่พักเป็นหลายช่วง เช่น Emergency Shelter, Temporary Shelter, Progressive Shelter และ Core Shelter

1. การปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งาน (Adaptive Space):
 - การออกแบบพื้นที่อยู่อาศัยที่สามารถปรับตัวได้ เช่น การออกแบบที่พักอาศัยชั่วคราว (Emergency Shelter) ไปจนถึงที่พักถาวร (Core Shelter)
 - ใช้โครงสร้างที่รองรับการยกตัวและสามารถดัดแปลงได้ตามสถานการณ์
2. การออกแบบตามลำดับขั้นตอน (Progressive Housing):
 - การพัฒนาโครงสร้างที่เริ่มต้นจากการสร้างที่พักชั่วคราว และสามารถปรับปรุงหรือเพิ่มพื้นที่เพื่อให้กลายเป็นที่พักถาวรในระยะยาว
3. วัสดุที่ยั่งยืน:
 - ใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มการเข้าถึง เช่น ไม้ไผ่หรือเหล็กน้ำหนักเบา

2. สถาปัตยกรรมเพื่อพื้นที่ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

โดย ธนาธิป แร่เจริญ

ประเภทการวิจัย : วิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

- วัตถุประสงค์ :**
1. พัฒนานวัตกรรมเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติ
 2. สร้างโครงสร้างและระบบที่เหมาะสมกับพื้นที่เสี่ยง
 3. พัฒนาต้นแบบเพื่อการใช้งานในอนาคต

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

1. โครงสร้างลอยน้ำ (Amphibious Structures):
 - โครงสร้างที่สามารถปรับตัวให้ลอยขึ้นได้เมื่อน้ำท่วม โดยใช้ฐานลอย เช่น ถังพลาสติกหรือวัสดุที่เบา
 - การนำ "ทฤษฎีการลอยตัว" (Buoyancy) มาใช้เพื่อสร้างความยืดหยุ่น
2. การออกแบบพื้นที่รับน้ำ (Floodplain Management):
 - การกั้นพื้นที่บางส่วนไว้เพื่อรองรับน้ำท่วม โดยใช้พื้นที่ให้กลายเป็น "แหล่งกักเก็บน้ำ"
 - การออกแบบเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ เพื่อลดผลกระทบต่ออาคารและชุมชน
3. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน:
 - เช่น การสร้าง "เมืองฟองน้ำ" (Sponge City) ที่สามารถดูดซับน้ำฝนเข้าสู่ชั้นดิน
 - การปลูกต้นไม้และปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อลดการไหลบ่าของน้ำ
4. Eco-Cooler: ใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ เพื่อลดอุณหภูมิในอาคารระหว่างเกิดภัยพิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องน้ำแบบ Humus Toilet: ระบบจัดการของเสียที่ไม่ใช้ทรัพยากรน้ำจำนวนมาก โดยสามารถเปลี่ยนของเสียให้เป็นปุ๋ยได้

3. Resilience Design Strategy : Engaging Amphibious Structures to Combat Flood in the Development of an Internally Displaced Persons Settlement Scheme in Nigeria

ประเภทการวิจัย : วิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

วัตถุประสงค์ : พัฒนาการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงพื้นที่ที่สามารถรับมือกับน้ำท่วมได้ โดยมุ่งเน้นการสร้างที่พักสำหรับผู้พลัดถิ่น (Internally Displaced Persons, IDPs) ในบริบทของการออกแบบที่ยั่งยืน

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

ทางออกในการรับมือกับน้ำท่วม (เนื้อหาจาก บทที่ 2)

1. การก่อสร้างอาคารเหนือระดับน้ำท่วม
2. การปลูกต้นไม้และปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำ
3. การฟื้นฟูเส้นทางธรรมชาติของแม่น้ำ
4. ระบบระบายน้ำยั่งยืน เช่น ทางเท้าและพื้นวัสดุที่ซึมน้ำ

การออกแบบและพัฒนาแผน (เนื้อหาจาก บทที่ 4)

1. การออกแบบโครงสร้างลอยน้ำ
 - ใช้ฐานลอย (Buoyant Foundation) เพื่อให้อาคารสามารถปรับตัวเมื่อน้ำท่วม
 - โครงสร้างที่ใช้ไม้ไผ่และถังพลาสติกในการพุงน้ำหนัก
2. การพัฒนาแบบแผน
 - การออกแบบให้เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรมของชุมชน

4. Design guidance for flood resilient homes

ประเภทการวิจัย : วิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research)

วัตถุประสงค์ : การเสริมสร้างความยืดหยุ่นของบ้านในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม โดยใช้วัสดุและการออกแบบที่สามารถลดความเสียหายและฟื้นฟูได้รวดเร็ว

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

ลักษณะการออกแบบบ้านที่ทนทานน้ำท่วม (เนื้อหาจาก บทที่ 2)

1. Elevation (การยกระดับบ้าน)
2. Wet Proofing (การใช้วัสดุที่ทนน้ำท่วม)

การสนับสนุนผ่านโครงการและเงินทุน (เนื้อหาจาก บทที่ 3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Home Raising Program: ยกกระต๊อบบ้านให้สูงขึ้น
4. Resilient Retrofit Program: การใช้วัสดุที่ป้องกันน้ำท่วม
5. Voluntary Home Buy-back Program: การซื้อบ้านคืนในพื้นที่เสี่ยง

5. Nature-Based Solutions Types and Design for Flood

ประเภทการวิจัย : วิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

วัตถุประสงค์ : การพัฒนา NBS โดยพิจารณาทั้งประสิทธิภาพทางอุทกวิทยาและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในระยะยาว

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

1. Runoff Attenuation Features (RAFTs): โครงสร้างชะลอน้ำแบบนุ่ม เช่น Leaky Barriers
2. Tree Planting: การปลูกต้นไม้เพื่อช่วยซับน้ำและลดการไหลป่าของน้ำ

6. แนวคิดภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อบรรเทาน้ำท่วมในพื้นที่หนองจ่อม

ประเภทการวิจัย : วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

วัตถุประสงค์ : การผสมผสานภูมิสถาปัตยกรรมและระบบน้ำแบบธรรมชาติ เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบจากน้ำท่วม

1. การจัดการน้ำท่วมในพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบทโดยการใช้สถาปัตยกรรมภูมิทัศน์
2. แนวคิดการกักเก็บน้ำในพื้นที่สีเขียวและการใช้สระหนองน้ำ รวมถึงการรักษาแบบธรรมชาติ
3. เน้นการมีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมเฉพาะพื้นที่

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

1. การกักเก็บน้ำ: สร้างสระหนองน้ำแบบแห้งและเปียกในพื้นที่ชุมชน เพื่อชะลอปริมาณน้ำที่ไหลป่า
2. การใช้พื้นที่สีเขียว: เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อดูดซับน้ำและลดการไหลป่าของน้ำผิวดิน
3. การอนุรักษ์ลำน้ำธรรมชาติ: รักษาโครงข่ายลำน้ำเดิม ป้องกันการกัดเซาะทางน้ำจากการพัฒนาพื้นที่
4. การจัดการน้ำใต้ดิน: ใช้เทคนิคซึมน้ำผ่านพื้นผิวธรรมชาติ และร่องน้ำแบบใช้พืชพรรณเพื่อการกรอง
5. การวางแผนเมือง: ควบคุมการขยายตัวของชุมชน โดยเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การออกแบบชั้นวางสำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติ

ประเภทการวิจัย : การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) และการวิจัยเชิงออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design Research)

วัตถุประสงค์ :

1. สร้างผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้จริง: ชั้นวางที่สามารถประกอบและถอดเก็บได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการอพยพ: ช่วยให้การจัดเก็บสิ่งของจำเป็นในสถานการณ์ภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือในการแก้ปัญหา : ออกแบบชั้นวางของภายในบ้านที่สามารถถอด ขนย้าย และประกอบใหม่ได้ง่าย ทั้งยังสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการใช้งานของผู้ใช้ออกเป็น 4 รูปแบบ เหมาะสำหรับการขนของหนีน้ำในสถานการณ์ที่กระชั้นชิด เพราะสามารถยกออกได้เลยเหมือนการถอดลิ้นชักชั้นวางของอพยพ (Flexible furniture)



ภาพที่ 2.14 ชั้นวางของสำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติ

8. การต่อขยายพื้นที่สถาปัตยกรรมในชุมชนเกาะเกร็ด

ประเภทการวิจัย : การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

วัตถุประสงค์ :

1. การใช้งานพื้นที่อย่างยืดหยุ่น: พัฒนาสถาปัตยกรรมที่สามารถปรับขยายพื้นที่ใช้สอยได้ตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลง
2. รองรับสถานการณ์น้ำท่วม: ออกแบบบ้านเรือนที่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ในช่วงน้ำท่วมเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย
3. รักษาวิถีชีวิตชุมชน: คำนึงถึงการออกแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวเกาะเกร็ด

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

1. การปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งาน (Flexible Space)
 - ในช่วงน้ำท่วม พื้นที่บางส่วนของบ้าน เช่น ชั้นล่าง อาจไม่สามารถใช้งานได้ ดังนั้นบ้านถูกออกแบบให้ชั้นบนกลายเป็นพื้นที่หลักที่รองรับกิจกรรมทุกอย่าง เช่น การพักผ่อน

การทำอาหาร และการนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบพื้นที่ที่สามารถเปลี่ยนจากพื้นที่ส่วนตัว (Private Space) เป็นพื้นที่สาธารณะ (Public Space) หรือกลับกัน ตามสถานการณ์ เช่น ทางเดิน 2 เมตรที่แคบในช่วงปกติ อาจกลายเป็นลานกิจกรรมเมื่อมีความหนาแน่นของผู้ใช้เพิ่มขึ้น
2. การต่อขยายที่ยืดหยุ่น (Expandable Structures)
 - ใช้หลักการออกแบบโดยการ เลื่อน (Sliding), หมุน (Rotating), และ พับ (Folding) เพื่อขยายพื้นที่ว่างในบ้านตามความต้องการ
 - เมื่อเกิดน้ำท่วม บ้านสามารถขยายพื้นที่บางส่วนเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย และเมื่อสถานการณ์กลับสู่ปกติ สามารถพับเก็บหรือปรับคืนสภาพเดิมได้
 3. การสร้างพื้นที่ชั่วคราว (Temporary Space)
 - ออกแบบให้สามารถสร้างพื้นที่ชั่วคราวหรือพื้นที่สำรองที่ชั้นบน หรือในที่สูงกว่าระดับน้ำท่วม เพื่อบรรเทาผู้อยู่อาศัยและหลีกเลี่ยงความเสียหาย
 - สำหรับบ้านชั้นเดียว อาจมีการต่อเติมชั่วคราวหรือย้ายที่อยู่อาศัยไปยังจุดที่สูงกว่าในพื้นที่เดิม
 4. การออกแบบเพื่อความปลอดภัย (Safety and Resilience Design)
 - ออกแบบโครงสร้างบ้านให้มีความแข็งแรง และวัสดุทนทานต่อการเปียกน้ำ
 - สร้างพื้นที่ใต้ถุนโล่งเพื่อให้สามารถไหลผ่านได้ ช่วยลดแรงดันน้ำที่กระทำต่อโครงสร้าง
9. บ้านลุ่มน้ำภาคกลาง

ประเภทการวิจัย : การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

วัตถุประสงค์ : การศึกษานี้เน้นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปรับตัวเพื่อรับมือกับน้ำท่วม(บ้านลุ่มน้ำภาคกลาง ไทย) โดยศึกษาบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลาง 22 จังหวัด เก็บข้อมูลจากบ้าน 66 หลัง และสัมภาษณ์เจ้าของบ้านเพื่อวิเคราะห์การปรับตัวและวิถีชีวิตในช่วงเกิดอุทกภัยซ้ำซาก

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

1. การป้องกัน: สร้างบ้านยกสูงหรือย้ายถิ่นฐานไปยังที่สูง.
2. การปรับตัว: ออกแบบบ้านให้เหมาะสมกับน้ำท่วม เช่น มีชานบ้าน, ช่องเปิดชั้น 2.
3. การฟื้นฟูหลังน้ำลด: ตีตบ้านชั้นสูง, เสริมแนวป้องกันน้ำ.
4. แนวทางชุมชน: ภาครัฐควรมีแผนประเมินความเสี่ยงและเตรียมการรับมือ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลผลกระทบและแนวทางแก้ไข(บ้านลุ่มน้ำภาคกลาง ไทย).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา (Case study) ที่เกี่ยวข้อง

10. Buoyant house in Vietnam

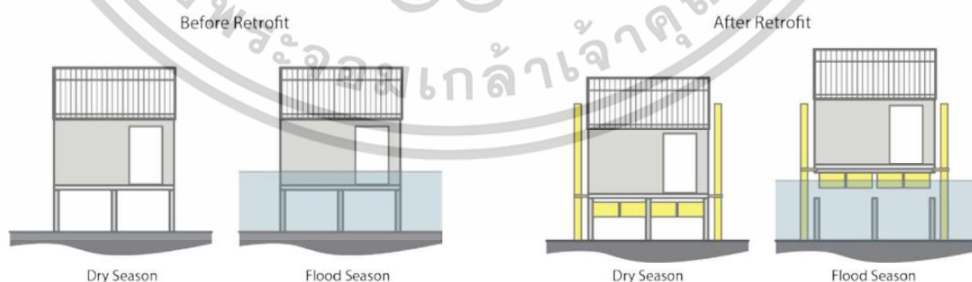
ประเภทการออกแบบ : โครงสร้างลอยน้ำ (Amphibious Structures) และ การใช้ฐานลอย (Buoyant Foundation)

วัตถุประสงค์ : พัฒนาบ้านสะเทินน้ำสะเทินบกสำหรับประชากรด้อยโอกาสและเปราะบางในเวียดนาม อาศัยความร่วมมือของชาวบ้านในพื้นที่ โดยติดตั้งโครงสร้างลอยน้ำให้บ้าน 4 หลัง ที่พบว่าช่วงน้ำท่วมตัวบ้านอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำ (ถูกท่วม)

เครื่องมือในการแก้ปัญหา : การเสริมโครงสร้างลอยน้ำ (Amphibious Structures) และ การใช้ฐานลอย (Buoyant Foundation) เข้าไปในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับสถานการณ์น้ำท่วมได้ หรือกระทั่งใช้ชีวิตอยู่ได้หากระดับน้ำในแหล่งที่อยู่อาศัยเพิ่มสูงจากพื้นที่ขึ้นจนกระทบตัวบ้าน



ภาพที่ 2.15 Buoyant house in Vietnam



ภาพที่ 2.16 Buoyant house in Vietnam before and after retrofit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

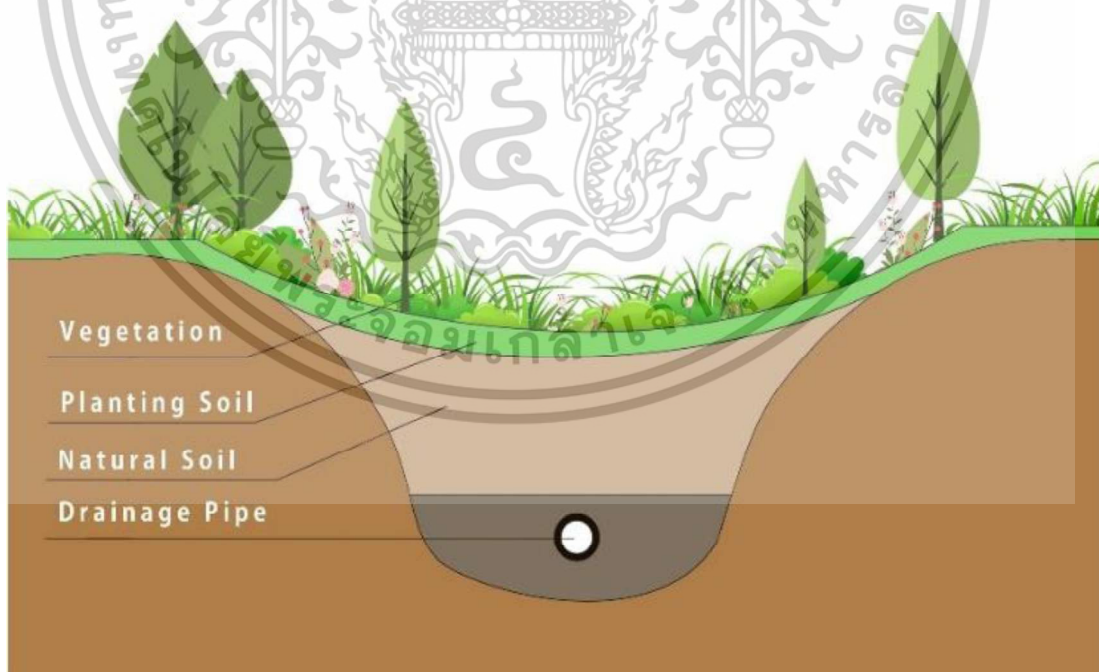
11. Sponge-City-Programme-in-Wuhan-China

โดย Yunyue Peng, IUCN European Regional Office Kate Reilly
และ IUCN European Regional Office

ประเภทการออกแบบ : Sponge City การแก้ปัญหาภัยพิบัติด้วยสิ่งก่อสร้าง (grey solutions), แนวทางธรรมชาติแวดล้อมในการป้องกันภัยพิบัติ (nature-based solutions) ,รางต้นซึบน้ำ (Infiltration trenches)

วัตถุประสงค์ : เป็นต้นแบบการพัฒนาแนวคิด ‘Sponge city’ หรือ ‘เมืองฟองน้ำ’ ได้รับการพัฒนาขึ้นเมื่อปี 2013 เพื่อจัดการกับปัญหาการจัดการน้ำท่วมในเขตเมืองในประเทศจีน และพัฒนารูปแบบของการอยู่ร่วมกันของผู้คน น้ำ และเมืองที่ยั่งยืน แนวคิดเมืองฟองน้ำ หมายถึง การบริหารจัดการเมืองเพื่อแก้ปัญหา น้ำขังในเมือง ทำให้เขตเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สวนสาธารณะ ถนน และอาคาร ‘ทำตัวเหมือนฟองน้ำ’ ที่สามารถดูดซับน้ำ กักเก็บ และกรองน้ำฝนได้ตามธรรมชาติ พัฒนาศักยภาพในการกักเก็บและปล่อยน้ำ ปรับปรุงคุณภาพน้ำ และบรรเทาผลกระทบของปรากฏการณ์เกาะความร้อน (heat island)

เครื่องมือในการแก้ปัญหา : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเมืองหว่านที่ทำหน้าที่เป็นฟองน้ำ ใช้ทั้งแนวทางการแก้ปัญหาด้วยสิ่งก่อสร้าง (grey solutions) และด้วยแนวทางธรรมชาติ (nature-based solutions) ซึ่งได้แก่ การสร้างสวนพืชรู้น (rain garden) การปลูกหญ้าแฝก ระบบกักเก็บน้ำด้วยพืชพรรณ (bio-retention facilities)



ภาพที่ 2.17 แนวคิดทางวิศวกรรมการสร้าง NBS ของเมืองฟองน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. water blanker in Kuku, Kenya

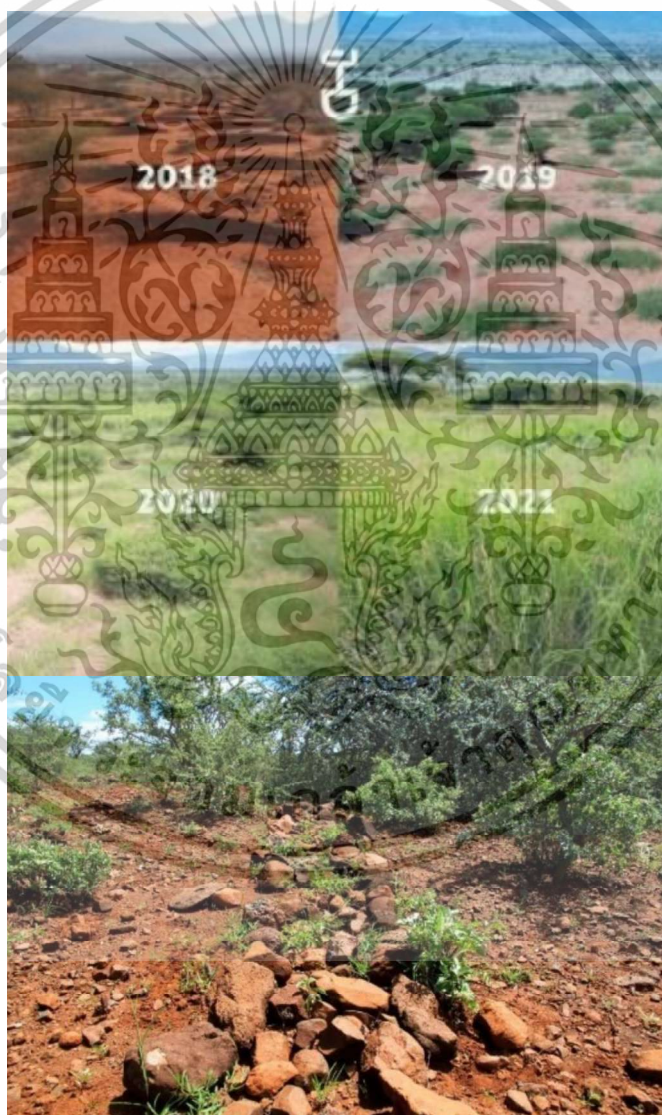
โครงการ ของ JUSTDIGGIT

ประเภทการออกแบบ : การฟื้นฟูพื้นดินเพื่อกักเก็บน้ำและสร้างพื้นที่สีเขียว

วัตถุประสงค์ : ฟื้นฟูพื้นที่แห้งแล้งให้กลับมามีชีวิตชีวาอีกครั้ง โดยความร่วมมือจากองค์กรเพื่อ
สาธารณประโยชน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชาวบ้าน และหลายภาคส่วน

เครื่องมือในการแก้ปัญหา :

1. บ่อกักน้ำขุดดิน Water Bunds
2. เส้นทางหิน Stone lines
3. เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อลดผลกระทบจากน้ำ



ภาพที่ 2.18 การสร้าง water bunds และ stone lines ของ Kuku ,Kenya

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการรวบรวม ศักยภาพวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปประเด็น คำสำคัญและแบ่งขนาด การเปลี่ยนแปลงได้ออกเป็นขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ ตั้งแต่การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับพื้นที่อพยพ บ่อย ไปจนถึงการวางระบบทางวิศวกรรมเพื่อลดปัญหาน้ำท่วม สามารถสรุปออกมาเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.11 ตารางสรุปทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ชื่อ	1	10	9	4	11	2
ชื่อวิจัย						
เครื่องมือ	ความหมายของบ้าน : การปรับเปลี่ยนสถาปัตยกรรม อย่างยั่งยืนเพื่อผู้ประสบภัยพิบัติ	บ้านคู่มือภาคกลาง	การต่อขยายพื้นที่สถาปัตยกรรมในชุมชนเกาะเกร็ด	Design guidance for flood resilient homes	อยู่กับน้ำ - ถอดรหัสวิถีท้องถิ่น ระบุ แปลงบ้านพื้นที่คู่มือภาคกลาง	สถาปัตยกรรมเพื่อพื้นที่ภัยพิบัติทางธรรมชาติ
Adaptive Space						
Expandable Structures						
Amphibious Structures						
Wet Proofing						
Floodplain Management						
Buoyant Foundation						
Sponge City						
Green space						
Home Elevation						
Nature-Based Solutions (NBS)						
Runoff Attenuation Features (RAFs)						
Preserve natural river networks						
Groundwater management						
Flexible Space						
Flexible furniture design						
Reinforce flood protection						
Community Guidelines						
Grey solutions						
Infiltration trenches						
Water Bunds						
Stone lines						
Scale		Small		medium		large

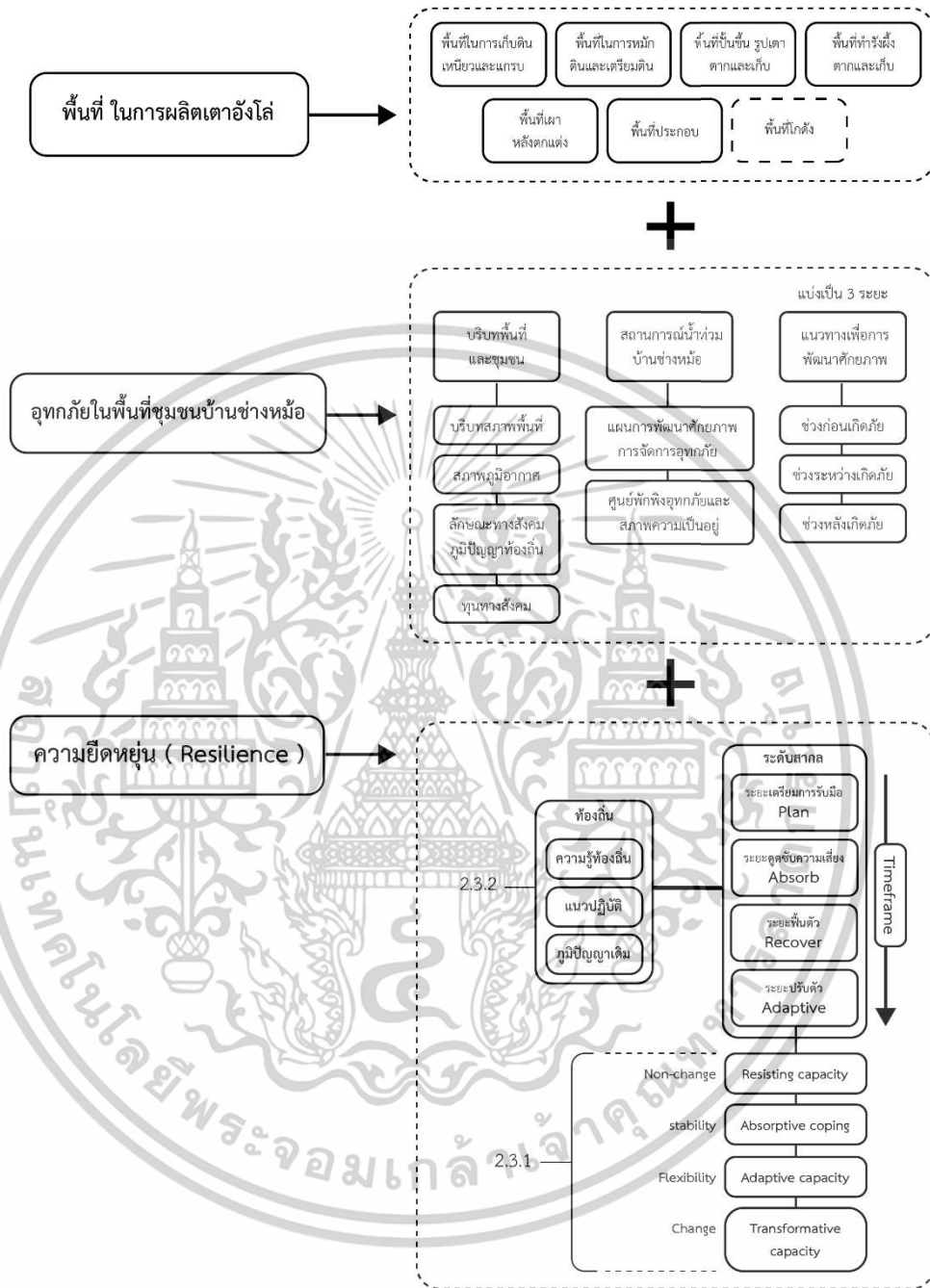
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11(ต่อ)

ชื่อ	3	5	6	11	12	8
ชื่อวิจัย						
เครื่องมือ	Resilience Design Strategy : Engaging Amphibious Structures to Combat Flood in the Development of an Internally Displaced Persons Settlement Scheme in	Nature-Based Solutions Types and Design for Flood	แนวคิดภูมิสถาปัตย์กรรมเพื่อบรรเทาน้ำท่วมในพื้นที่หนองจอก	Sponge-City-Programme-in-Wuhan-China	water bund in Kuku,kenya	การออกแบบผังเมืองสำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติ
Adaptive Space						
Expandable Structures						
Amphibious Structures						
Wet Proofing						
Floodplain Management						
Buoyant Foundation						
Sponge City						
Green space						
Home Elevation						
Nature-Based Solutions (NBS)						
Runoff Attenuation Features (RAFs)						
Preserve natural river networks						
Groundwater management						
Flexible Space						
Flexible furniture design						
Reinforce flood protection						
Community Guidelines						
Grey solutions						
Infiltration trenches						
Water Bunds						
Stone lines						
Scale		Small		medium		large

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงกรอบแนวคิด

(ที่มา : ผู้วิจัย2568)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย และสร้างเครื่องมือ

การศึกษา เน้นศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการรวบรวมข้อมูลของสภาวะชุมชนที่เกิดขึ้น ถอดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อนำมาปรับให้รับมือกับอุทกภัยได้ในอนาคต ทั้งยังสอดคล้องกับวิถีชีวิตของช่างฝีมือที่มีความจำเพาะเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนแห่งนี้ไว้ โดยวิเคราะห์จากการสำรวจและสอบถามลักษณะวิถีชีวิตของช่างแต่ละครัวเรือน เพื่อออกแบบเครื่องมือทางสถาปัตยกรรมยืดหยุ่นรับกับวิถีชีวิตที่หลากหลาย แต่สามารถหิบบีมเครื่องมือไปประยุกต์ใช้ร่วมกันได้

3.1 วิธีการวิจัย

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

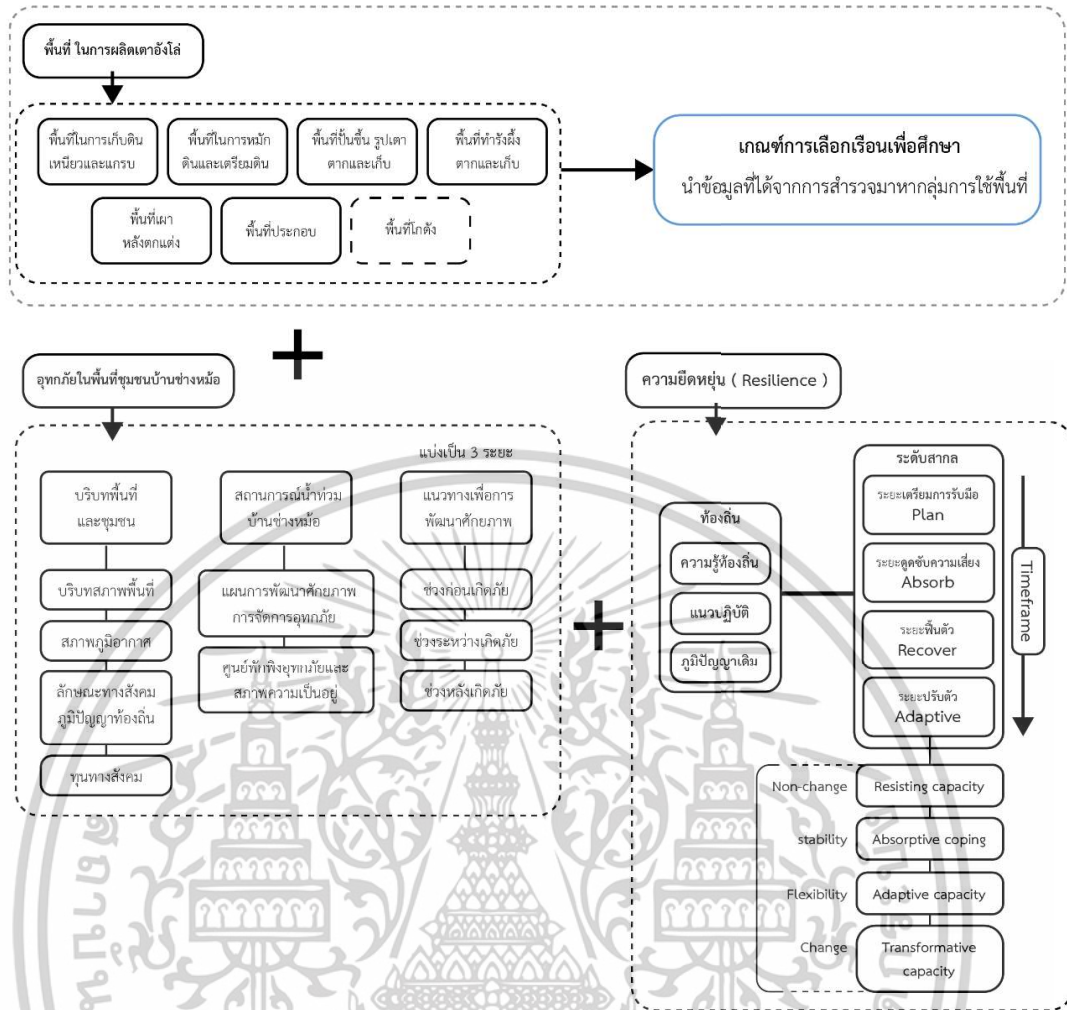
3.3 การสร้างเครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูล

3.4 วิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

3.1 วิธีการวิจัย

วิธีการวิจัยหรือกระบวนการวิจัย (Methodology) การศึกษาวิจัยเอกสาร (Documentary Research) การศึกษาวิจัยเอกสารเป็นการศึกษาข้อมูลเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย บทความเชิงวิชาการ และสื่อสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางพัฒนาและหลักการความยืดหยุ่นในการพัฒนาชุมชน เพื่อถอดหาองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ร่วมกับวิถีชุมชนบ้านช่างหม้อ โดยสอดคล้องกับช่วงเวลาของการเกิดอุทกภัยและกรอบแนวคิดความยืดหยุ่น และ การศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่จะเป็นการเก็บข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ผ่านการสังเกตโดยตรงและการสัมภาษณ์ หารูปแบบวิถีชีวิตในลักษณะต่างๆ องค์ความรู้ในงานสถาปัตยกรรมชุมชน กำลังทรัพยากรของชาวบ้าน และนวัตกรรมการก่อสร้างที่ผสมผสานกับสถาปัตยกรรมดินของช่างปั้นหม้อ เพื่อนำมาศึกษาและสรุปผลการวิจัยจากทฤษฎีสถาปัตยกรรมยืดหยุ่นเบื้องต้น

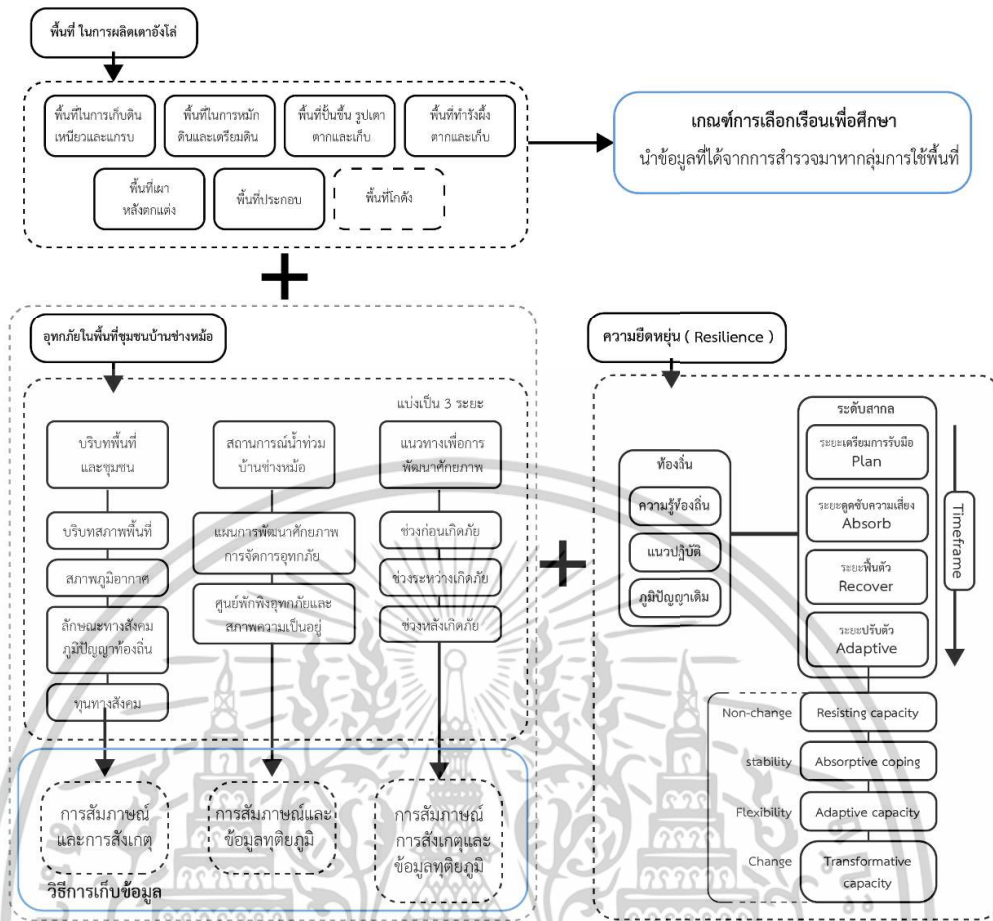
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 เครื่องมือและแนวทางศึกษาพื้นที่ชุมชนช่างปั้นหม้อ

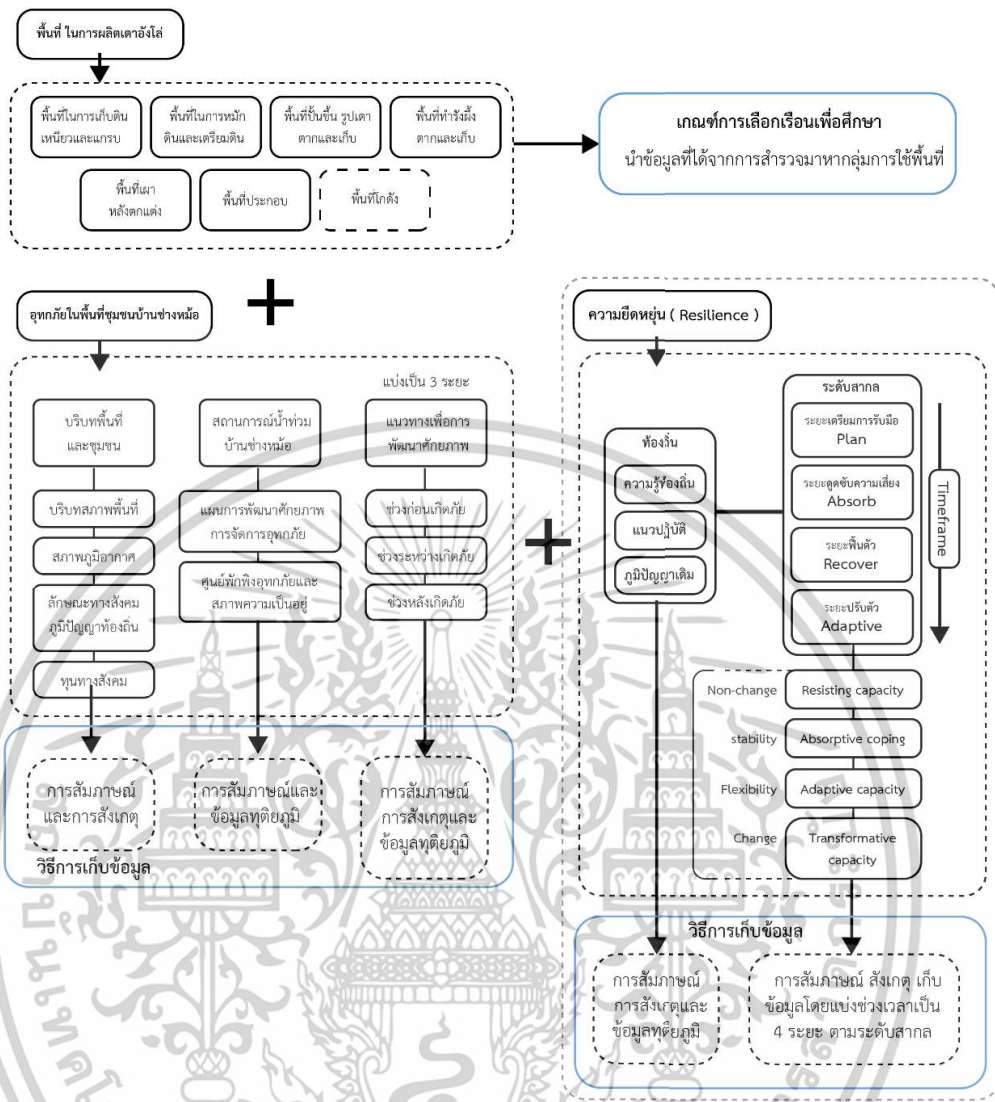
(ที่มา : ผู้วิจัย2568)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



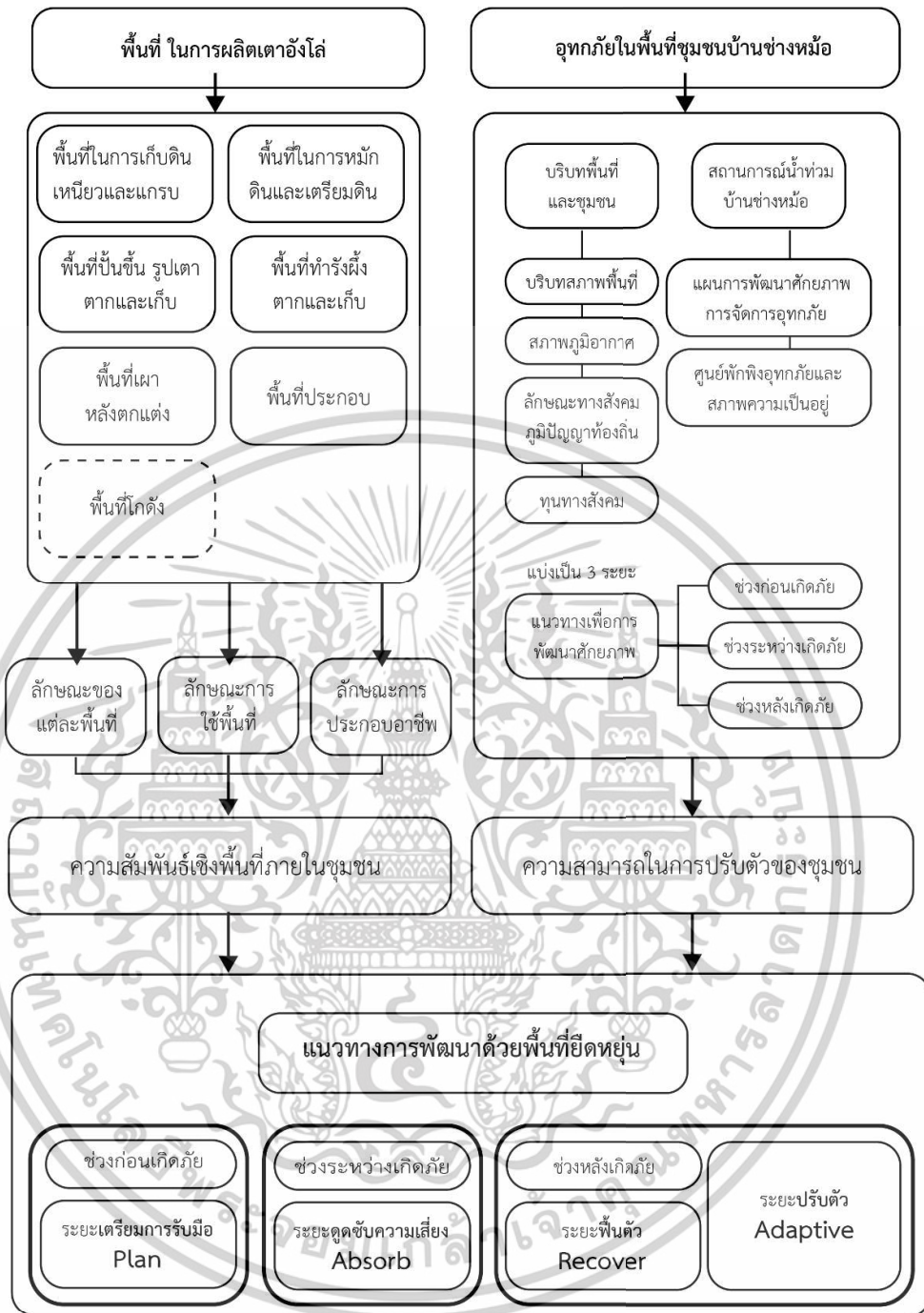
ภาพที่ 3.2 เครื่องมือและแนวทางศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ (ที่มา : ผู้วิจัย 2568)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 เครื่องมือและแนวทางศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ (ที่มา : ผู้วิจัย2568)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 กรอบแนวคิดในการศึกษาแนวทางการพัฒนาชุมชนบ้านช่างหม้อ

(ที่มา : ผู้วิจัย2568)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1. รวบรวมข้อมูลทฤษฎี

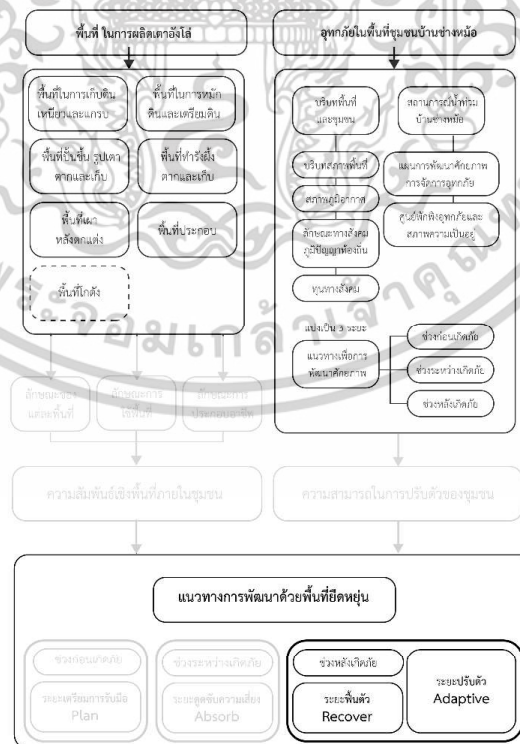
เอกสารที่เป็นบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำมาศึกษาทำความเข้าใจ ประกอบไปด้วย ได้แก่

3.2.1.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ พื้นที่ในการผลิตเตาในทุกกระบวนการตั้งแต่ขั้นตอนแรก บริบทพื้นที่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ทิศทางการมาของน้ำท่วมล้นตลิ่ง บริเวณที่ได้รับผลกระทบเสียหาย ศึกษาผ่านภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลลักษณะความชันของภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ วิถีชีวิตของช่างฝีมือ เจาะจงช่างปั้นเตา และลักษณะการประกอบอาชีพของช่างผลิตเตา บริบทพื้นที่และชุมชน

3.2.1.2 การศึกษาเศรษฐกิจในพื้นที่ คลอบคลุมหัวข้อ วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพในพื้นที่ ประวัติศาสตร์การบุกเบิกอาชีพช่างทำเตาจากอดีต ความเชื่อโยงของช่างฝีมือและผู้ซื้อที่แตกต่างกัน

3.2.1.3 ลักษณะทางสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น ทิศทางการปลูกเรือนการวางพื้นที่ใช้งาน ด้านศาสนาความเชื่อและวัฒนธรรมกิจกรรมในพื้นที่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปรากฏผ่านสถาปัตยกรรม

3.2.1.4 แนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น ศึกษาข้อมูลทฤษฎีจากโครงการ วรรณกรรม และวิจัยที่ใกล้เคียงเพื่อนำมาเป็นข้อเสนอแนะในการปรับตัวหลังภัยพิบัติ



ภาพที่ 3.5 เนื้อหาข้อมูลที่ต้องรวบรวมผ่านเอกสาร บทความ ทฤษฎีจากกรอบแนวคิด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 รวบรวมข้อมูลภาคสนาม

โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก สัมภาษณ์ สังเกต เก็บภาพนิ่ง วิดีโอ โดยครอบคลุมเนื้อหาส่วนต่างๆ เพื่อจะนำมาวิเคราะห์ในลำดับถัดไป

3.2.2.1 พื้นที่ในการผลิตเตาอังโล่ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของบ้านช่างหม้อ พื้นที่ในการผลิตเตาของแต่ละบ้าน ที่มาที่ไปและเหตุผลในการจัดสรรพื้นที่ ขนาด รูปแบบ รายละเอียดพื้นที่ รูปแบบที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะของกลุ่มอาชีพ ความสัมพันธ์ภายในชุมชนของเครือข่ายช่างปั้นเตา ผลกระทบของพื้นที่จากอุทกภัยและการรับมือ

3.2.2.2 ศึกษาสภาพแวดล้อม บริบทสภาพพื้นที่ ลักษณะทางสังคมในการอยู่ร่วมกัน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศูนย์พักพิงอุทกภัยและสภาพความเป็นอยู่เมื่อเกิดอุทกภัย

3.2.2.3 ศึกษาเศรษฐกิจ วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพในพื้นที่ตามกรอบช่วงเวลา อุทกภัยและความยืดหยุ่น ทุนทางสังคมที่สอดคล้องกับการประกอบอาชีพปั้นเตา

3.2.2.4 ศึกษาคติความเชื่อ ที่มีผลต่อวิถีชีวิต พื้นที่ปั้นเตา พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน ผ่านการสัมภาษณ์ การเชื่อมโยงกันของภายในชุมชน รวมถึงทัศนคติของชุมชนต่อการพัฒนาในอนาคต



ภาพที่ 3.6 เนื้อหาข้อมูลที่ต้องรวบรวมผ่านภาคสนาม ตามแต่ละช่วงเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การสร้างเครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูล

ในการทำวิจัยจะใช้เครื่องมือ 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรก เป็นการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลผ่านเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสำรวจภาคสนาม โดยข้อมูลที่ได้รับจะถูกนำมาแสดงในรูปแบบของ ตารางอภิปรายข้อมูล เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเป็นระบบ ข้อมูลในตารางดังกล่าวจะถูกจัดระเบียบตามหมวดหมู่ ขนาด และประเภท ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

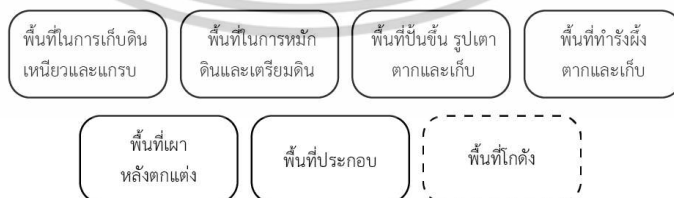
ขั้นตอนต่อมา เป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการสรุปและจัดหมวดหมู่แล้ว มาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นแนวทางการพัฒนาชุมชนด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น โดยมุ่งเน้นการศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในชุมชนในมิติต่างๆ ได้แก่ บริบทพื้นที่ ช่วงเวลา ภายใต้กรอบแนวคิดด้านอุทกภัยและความยืดหยุ่น(Resilience) การวิเคราะห์ดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยอาศัยการประมวลผลข้อมูลจากหลายมิติ เพื่อให้แนวทางที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและท้าทายในบริบทของชุมชนได้อย่างเหมาะสม

3.3.1 เครื่องมือในการสรุปข้อมูลที่เก็บรวบรวม

1) ชุมชนบ้านช่างหม้อ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจการใช้พื้นที่ภายในบ้านของช่างฝีมือ โดยคำนึงถึงความหลากหลายและความแตกต่างของลักษณะอาชีพช่างแต่ละบ้าน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้พื้นที่และการจัดสรรภายในและสะท้อนออกมาสู่สถาปัตยกรรม เนื่องจากบ้านช่างฝีมือแต่ละหลังมีความแตกต่างกันทั้งในด้านขนาด โครงสร้าง การใช้สอยพื้นที่ทั้ง 6 แบบเบื้องต้น ซึ่งส่งผลให้การวิเคราะห์เชิงพื้นที่จำเป็นต้องคำนึงถึงความหลากหลายนี้อย่างรอบด้าน

พื้นที่ ในการผลิตเตาอังไธ



เนื้อหาข้อมูลพื้นที่ทั้ง 6-7 แบบ ที่ต้องรวบรวมจากบ้านกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างเกณฑ์การคัดเลือก โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กำหนดให้มีจำนวนประมาณ 10-20% ของจำนวนประชากรทั้งหมด จาก ช่างฝีมือจำนวน 53 หลังคาเรือน (จำนวนหลังลงพื้นที่สำรวจ) การกำหนดสัดส่วนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอต่อการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ขณะเดียวกันก็ยังคงสามารถสะท้อนภาพรวมของประชากรทั้งหมดได้อย่างเหมาะสมและเหมาะสมกับระยะเวลาที่ทำการวิจัย ทั้งนี้อาจจะมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่มีความจำเป็นต้องสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลส่วนอื่นๆในเชิงลึกมากขึ้น และเข้าใจชุมชนในระดับผู้อยู่อาศัย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจะดำเนินการโดยใช้วิธีการ สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากปัจจัยหลัก คือ ลักษณะอาชีพ ของช่างฝีมือ ซึ่งมีความแตกต่างกันตามกำลังทรัพยากรของแต่ละหลัง (อ้างอิง จากบทที่ 4 หัวข้อ 4.1) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ และ เปรียบเทียบรูปแบบการใช้พื้นที่ระหว่างกลุ่มอาชีพต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ นำมาวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาว่าสามารถทำได้ในระดับใดบ้าง การเก็บรวบรวมข้อมูลจะดำเนินการโดยใช้วิธีการ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และ การสำรวจภาคสนาม (Field Survey)

โดยในการเก็บข้อมูล จะเลือกเก็บจากกลุ่มอาชีพทั้ง 5 รูปแบบสำคัญ ได้แก่ *กลุ่มที่ทำแบบครบวงจร, กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะตัวเตาอังโล่, กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา, กลุ่มผู้ประกอบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และ กลุ่มผู้จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต*

ตารางที่ 3.1 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านช่างหม้อ อ.วารินฯ จ.อุบลฯ

บ้านหลังที่	1	2	3	4	5	6	7
ลักษณะอาชีพ	xx	xy	xx	xy	xz	xx	xy
พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ								
พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน								
พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากเตาและเก็บเตา								
พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นที่ตากและเก็บรังผึ้ง								
พื้นที่เผาเตาลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว								
พื้นที่ประกอบเตาไส้ ถัง ไส้รังผึ้ง และ ยาฉนวน								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2). อุทกภัย

เพื่อศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ ต้องเรียนรู้บริบทพื้นที่และชุมชน สภาพความเป็นอยู่เมื่อเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัยว่าชุมชนมีการปรับตัวอย่างไรบ้าง ผลกระทบต่อพื้นที่และทรัพย์สิน แผนการจัดการอุทกภัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการรับมือภัยพิบัติ และทุนทางสังคมที่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของชุมชน

โดยการเก็บข้อมูลจะเก็บร่วมกับกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากตาราง 3.1 เพื่อให้มีความสอดคล้องกันของข้อมูลและนำมาวิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ของชุมชนต่อไป



บริบทในพื้นที่ ได้แก่ นวัตกรรมการก่อสร้าง วัสดุท้องถิ่น กำลังคนและกำลังทุนทรัพย์ของประชากร และแนวคิดต่อชุมชนตนเองถึงความเป็นไปได้และโอกาสที่จะเกิดในอนาคต

ตารางที่ 3.2 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างร่วมกับหัวข้ออุทกภัยกับชุมชน

ช่างปั้นหม้อ (คน)	1	2	3	4	5	6	7
ลักษณะอาชีพ	xx	xy	xx	xy	xz	xx	xy
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน								
วัสดุในการก่อสร้าง								
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ								
แนวคิด คติความเชื่อ								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง								
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุงย้ายออก อยู่แบบเดิม)								
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย								

ศึกษาวิธีการปรับตัวกับอุทกภัย ภายในชุมชนผ่านการสังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึกถึงประเด็นความยืดหยุ่นในชุมชน เพื่อแสดงถึงปรากฏการณ์ที่เคยเกิดมาแล้วในอดีต เป็นแนวทางในการเสนอทางออกในอนาคตแก่ชุมชนข้างฝมือ โดยข้อมูลนี้จะทำให้ตระหนักถึงขีดความสามารถที่ทำได้

ตารางที่ 3.3 ตารางเก็บข้อมูลวิธีการปรับตัวกับอุทกภัย

บ้านหลังที่	x				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	-	-	-	-	-

ซึ่งในการสัมภาษณ์เก็บข้อมูล บริเวณพื้นที่ วิธีการปรับตัว สถานการณ์น้ำท่วม จะอาศัยการถอดความจากบทสัมภาษณ์ที่ทำการบันทึกผ่านโทรศัพท์ และการจดจำเป็นหลัก เพราะด้วยบริบทของพื้นที่ ที่อยู่กับดินและโคลน และชาวบ้านส่วนใหญ่เขียนหนังสือไม่ได้ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการถามปากต่อปากจึงเหมาะสมที่สุด

แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก

เพื่อศึกษาผลกระทบจากอุทกภัยและการฟื้นตัวของกลุ่มข้างฝมือในชุมชน การสัมภาษณ์จะดำเนินในลักษณะกึ่งมีโครงสร้าง (semi-structured interview) โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์
 - ท่านมีอายุเท่าใด และมีภูมิลำเนาหรือที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่นี้มานานเพียงใด ?
 - ปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับใครบ้าง และลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นอย่างไร ?
2. ลักษณะการประกอบอาชีพและประเภทของช่าง
 - ท่านเริ่มประกอบอาชีพทำเตาอั้งโล่มานานเท่าใด ?

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ท่านจัดตนเองอยู่ในกลุ่มช่างประเภทใด ?

3. ประสบการณ์เกี่ยวกับอุทกภัย

- ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ท่านและครอบครัวได้รับผลกระทบอย่างไรบ้าง ?
- ก่อนน้ำท่วม ได้มีการเตรียมตัวหรือป้องกันอย่างไรบ้าง ?
- หลังจากน้ำลด ท่านมีวิธีฟื้นฟูบ้านเรือนและการประกอบอาชีพอย่างไร ?

4. ระดับผลกระทบและการฟื้นตัว

- ระดับน้ำในช่วงอุทกภัยสูงถึงส่วนใดของบ้านหรือบริเวณที่ผลิตเตา ?
- มีความเสียหายเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด ต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุงอะไรบ้าง ?
- ภาครัฐหรือหน่วยงานใดเข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนในด้านใดบ้าง และเพียงพอหรือไม่ ?

ชุดคำถามในการสัมภาษณ์ถูกออกแบบให้มีลักษณะกว้างและครอบคลุม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นและถ่ายทอดประสบการณ์ในมุมมองส่วนตัวได้อย่างเต็มที่ โดยมุ่งเน้นไปที่ทัศนคติที่มีต่อเหตุการณ์อุทกภัยในอดีต ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการรับมือ ตลอดจนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่อาจเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในระหว่างการสัมภาษณ์ จะมีการหยิบยกประเด็นย่อยที่อาจตกหล่นขึ้นมาซักถามเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงบริบทและความรู้สึกของผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างคามไม่สบายใจหรือความบาดหมาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่อาจเกี่ยวข้องกับเรื่องส่วนตัวหรือประสบการณ์ที่อ่อนไหว

สถานการณ์น้ำท่วม ได้แก่ ศึกษาแผนการพัฒนาศักยภาพการจัดการอุทกภัยในอนาคต ศูนย์พักพิงและสภาพความเป็นอยู่ที่ทางรัฐบาลหรือชุมชนจัดเตรียมให้

ตารางที่ 3.4 ตารางเก็บข้อมูลแผนการพัฒนารวมชนในอนาคต

โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ปีที่เบิกงบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
ก่อสร้างถนน				
-				
ก่อสร้างระบบระบายน้ำ				
-				
ขยายผิวจราจร				
-				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการรวบรวมข้อมูลอุทกภัย 3 ระยะ จะสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างรวมถึงผู้อาศัยในชุมชนเพื่อนำมาสังเคราะห์ข้อมูลลงในตารางสรุป 3.4 เพื่อหาช่วงเวลาชุมชนต้องเตรียมตัวรับมืออุทกภัยไปจนถึงช่วงเวลาฟื้นตัวหลังเกิดเหตุ และวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแต่ละช่วงเวลา

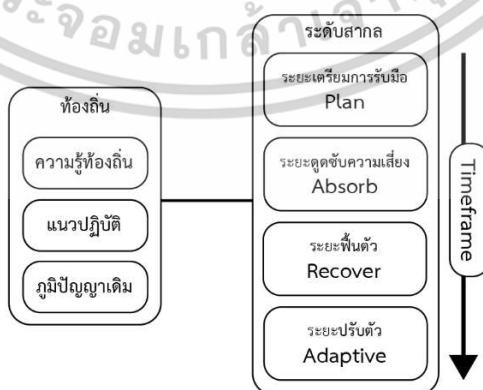
ตารางที่ 3.5 ตารางเก็บข้อมูลสถานการณ์ในแต่ละเดือนของชาวบ้านขณะเกิดอุทกภัย

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว	ร้อน			ฝน	ทิ้งช่วง		ฝน			หนาว	
พฤติกรรม												
ช่างหม้อ												

3). ความยืดหยุ่นกับแนวทางการพัฒนาชุมชน

ในการศึกษาความยืดหยุ่นของชุมชน จะเก็บข้อมูลโดยแบ่งเป็น 4 ระยะ จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น คือ ระยะเตรียมการรับมือ (plan), ระยะดูดซับความเสี่ยง(Absorb), ระยะฟื้นตัว (Recover) และ ระยะปรับตัว (adaptive) บนกรอบช่วงเวลาที่ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์จาก ตารางที่ 3.4 ใน 12 เดือน มาสรุปเป็นกรอบของระยะเวลาที่ทับซ้อน และศึกษาความรู้ท้องถิ่น แนวปฏิบัติ และภูมิปัญญาเดิม ภายใต้กรอบความรู้ความยืดหยุ่น ที่ชาวบ้านเรียนรู้จากเหตุการณ์ในอดีต

ความยืดหยุ่น (Resilience)



เนื้อหาข้อมูล ความรู้ท้องถิ่นและกรอบความยืดหยุ่นระดับสากลที่ต้องทำการเก็บรวบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 ตัวอย่าง ตารางสรุประยะ 4 ช่วง ของชุมชนบ้านช่างหม้อ

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว	ร้อน			ฝน	ทิ้งช่วง		ฝน			หนาว	
พฤติกรรม												
ช่างหม้อ												
ระยะ	Plan			Absorb			Recover			adaptive		
แนวปฏิบัติ ท้องถิ่น												

เมื่อได้แนวปฏิบัติท้องถิ่นและระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้วผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและกายภาพจึงสามารถนำมาตอบสนองมาตรฐานความเสียหายที่เกิดขึ้น และนำไปพัฒนาเป็นแนวทางต่อไปได้

3.3.2 เครื่องมือสรุปข้อมูลที่ได้เพื่อประเมินความสามารถในการปรับตัว

หลังจากลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาพสนามจะได้ข้อมูลของพื้นที่ การเกิดอุทกภัย โดยนำมาผนวกกับกรอบแนวคิดเรื่องความยืดหยุ่นและภัยพิบัติ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ร่วมกับเพื่อหาแนวทางพัฒนา และแก้ปัญหาในชุมชน โดยศึกษาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำองค์ความรู้จากกรณีศึกษา มาปรับใช้กับชุมชน ภายใต้ระดับการปรับตัว (Adaptive) ทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ Non-change, Stability, Flexibility และ Change ดังตาราง 2.7

1). ตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน

การประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชนภายใต้กรอบแนวคิด ความยืดหยุ่น (Resilience) มีความสำคัญในการสะท้อนศักยภาพในการรับมือ พื้นที่ และพัฒนาภายใต้ความเปลี่ยนแปลงและวิกฤตต่าง ๆ ตารางประเมินนี้แบ่งระดับความสามารถออกเป็น 4 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และพัฒนาขีดความสามารถของชุมชนอย่างเป็นระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 ตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน

ระดับ	Non-change	Stability	Flexibility	Change
ประเภท	Resisting capacity ความสามารถในการ ต้านทาน	Absorptive coping capacity ความสามารถในการ ดูดซับและรับมือ	Adaptive capacity ความสามารถใน การปรับตัว	Transformative capacity ความสามารถ ในการเปลี่ยนแปลง
ชุมชน				

2) ตารางสรุปแนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การเสนอแนวทางพัฒนาพื้นที่บั้นเตาและแนวทางพัฒนาชุมชนช่างฝีมือ ภายใต้กรอบแนวคิด ความยืดหยุ่น(Resilience) และระดับการปรับตัว (Adaptive) ทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ Non-change, Stability, Flexibility และ Change ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการปรับตัวร่วมกับแนวทางพัฒนาที่ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนำมาหาความเชื่อมโยงกับชุมชนบ้านช่างหม้อโดยเฉพาะ

ตารางที่ 3.8 ตารางสรุปแนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวทางพัฒนา				
ระดับ	Non-change	Stability	Flexibility	Change
ประเภท	Resisting capacity ความสามารถในการ ต้านทาน	Absorptive coping capacity ความสามารถในการ ดูดซับและรับมือ	Adaptive capacity ความสามารถในการ ปรับตัว	Transformative capacity ความสามารถในการ เปลี่ยนแปลง
พื้นที่บั้นเตา				
ชุมชนช่างฝีมือ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสังเคราะห์ข้อมูลผ่านตาราง 3.8 สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาในพื้นที่ ที่มีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านช่างหม้อที่ติดริมฝั่งแม่น้ำมูล จำเป็นต้องพิจารณาระดับของการปรับตัวที่แตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่ โดยระดับ Non-change มุ่งเน้นการต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลง ขณะที่ระดับ Stability เน้นการดูดซับผลกระทบเพื่อรักษาสภาพเดิม ส่วนระดับ Flexibility แสดงถึงศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และระดับสุดท้าย Change แสดงถึงความสามารถในการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างเพื่อรองรับสถานการณ์ใหม่ๆ

การนำแนวคิดความยืดหยุ่น มาใช้ช่วยให้เห็นถึงศักยภาพและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่และชุมชนในการเผชิญกับความเสียหายหรือการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งนำไปสู่การวางแผนการพัฒนาอย่างยืดหยุ่นและยั่งยืนที่เหมาะสมกับแต่ละบริบทพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 วิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางสรุปแนวทางการพัฒนา (ตารางที่ 3.8) สามารถกำหนดรูปแบบการปรับตัวของชุมชนที่สอดคล้องกับกรอบระยะเวลา (Timeframe) ในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเดือน ฤดูกาล และพฤติกรรมของชุมชน ทั้งในด้านการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ การวางแผนการพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ การวางแผน (Plan) การรองรับผลกระทบ (Absorb) การฟื้นตัว (Recover) และการปรับตัวอย่างยั่งยืน (Adaptive) เพื่อสะท้อนศักยภาพในการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น

ตารางที่ 3.9 แนวทางพัฒนาชุมชนบ้านช่างหม้อภายใต้กรอบระยะเวลา

แนวทางพัฒนา												
เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว	ร้อน			ฝน	ทิ้งช่วง		ฝน			หนาว	
ระยะ	Plan			Absorb			Recover			adaptive		
พื้นที่บ้านเตา												
ชุมชนช่างฝีมือ												

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงเอกสารและภาคสนาม โดยเริ่มจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประมวลความรู้เชิงวิชาการ อันเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและศักยภาพของพื้นที่ จากนั้นจึงดำเนินการลงพื้นที่ ชุมชนบ้านช่างหม้อ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านการสำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มช่างฝีมือ ในท้องถิ่น ข้อมูลที่ได้จากทั้งสองแหล่งจะถูกนำมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมในการจัดจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา ก่อนจะนำมาสังเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ อันนำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนาชุมชนช่างฝีมือบ้านช่างหม้อผ่านการออกแบบพื้นที่ยืดหยุ่น (Flexible Space) เพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมช่างฝีมือซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของชุมชน โดยสามารถปรับตัวและคงไว้ซึ่งความต่อเนื่องของการประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน แม้ในภาวะวิกฤตหรือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น ภายใต้กรอบแนวคิด ความยืดหยุ่น (Resilience)

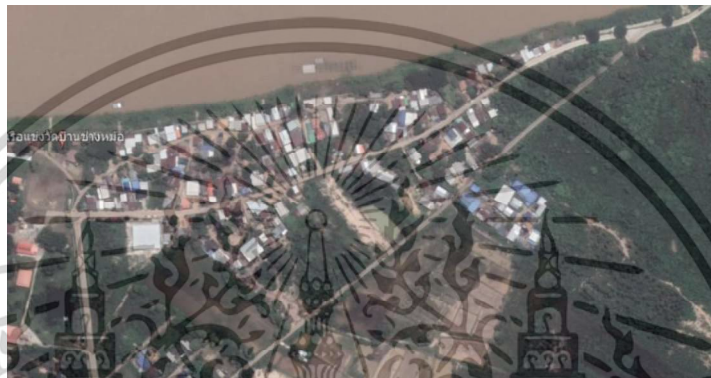
4.1 สภาพแวดล้อมในพื้นที่ตั้งที่ทำการสำรวจ



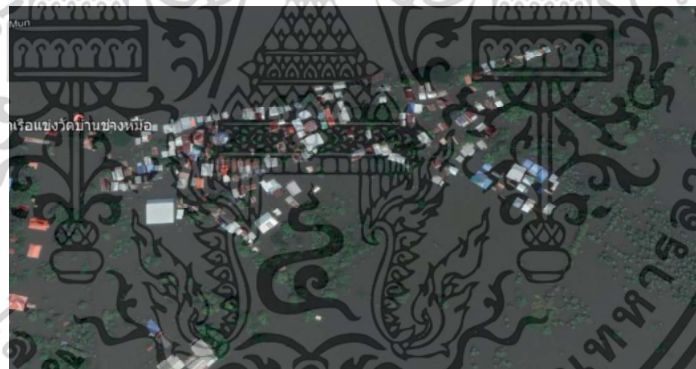
ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงภาพถ่ายผังชุมชนบ้านช่างหม้อ

ชุมชนบ้านช่างหม้อ ตั้งอยู่เลยบริเวณน้ำมูลที่ตัดผ่ากลางจังหวัดอุบลราชธานี อยู่ภายใต้การดูแลของเทศบาลอำเภอวารินชำราบ และ ท้องถิ่นเทศบาลตำบลค่าน้ำแสบ พื้นที่ตั้งลักษณะหมู่บ้านเข้าถึงได้ง่ายทั้งจากตัวเมืองอุบลราชธานี และจากอำเภอวารินชำราบ ถึงแม้ชุมชนบ้านช่างหม้อจะตั้งอยู่ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของเมืองอุบลแต่ก็ถือว่าห่างไกลศูนย์กลางความเจริญ ทางสัญจรหลักของหมู่บ้าน เป็นดินลูกรังที่เป็นหลุมบ่อไม่สมบูรณ์ทำให้ชุมชนเข้าถึงได้ยาก ทั้งทางรถและทางเดินเท้า ภูมิณีเวศของชุมชนบ้านช่างหม้อมีความเสียหาย ชำรุดทรุดโทรมมาเป็นเวลานานมากด้วยบริบทของการอยู่ติดริมแม่น้ำที่น้ำท่วมบ่อย และผลกระทบการน้ำท่วมในอดีตที่ยังไม่ทำการซ่อมแซมสิ่งสมมาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งหลังปี 2562 ที่มีน้ำท่วมใหญ่ เป็นข่าวไปทั่วประเทศ และสังคมหันมาให้ความสนใจ ชุมชนก็ได้รับการฟื้นฟูบำรุงและพัฒนามากขึ้น การคมนาคมและสาธารณูปโภคถูกพัฒนาผ่านโครงการจากอบต.ค่าน้ำแซบ



ภาพที่ 4.2 ภาพชุมชนบ้านช่างหม้อก่อนเกิดอุทกภัยในปี 2565



ภาพที่ 4.3 ภาพชุมชนบ้านช่างหม้อตอนเกิดอุทกภัยในปี 2565



ภาพที่ 4.4 ภาพชุมชนบ้านช่างหม้อหลังเกิดอุทกภัยในปี 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายหลังจากเหตุการณ์อุทกภัยที่สร้างความเสียหายเป็นวงกว้างต่อชุมชนบ้านช่างหม้อ พบว่า แม้จะมีความรุนแรงของสถานการณ์น้ำท่วมที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางกายภาพของบ้านเรือน โดยตรง แต่ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่กลับไม่ได้เลือกที่จะอพยพหรือโยกย้ายออกจากชุมชนแต่อย่างใด ในทางตรงกันข้าม ชาวบ้านจำนวนมากยังคงเลือกที่จะดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ดั้งเดิมของตน โดยมี การซ่อมแซม ปรับปรุง หรือเสริมสร้างโครงสร้างบ้านเรือนให้สามารถใช้งานได้ต่อไปในระดับที่เหมาะสมกับทรัพยากรและข้อจำกัดของแต่ละครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง “การฟื้นตัวจากภัยพิบัติ (Post-Disaster Recovery)” ที่ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การกลับสู่สภาพเดิม (Restoration) แต่รวมถึงการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ได้ในบริบทของความเสียหายที่เพิ่มขึ้น (Vale & Campanella, 2005; Berke et al., 1993)



ภาพที่ 4.5 ภาพเปรียบเทียบบ้านที่ทำการสำรวจ หลังที่ 1

ก่อน(บน)-หลัง(ล่าง) น้ำท่วม 2 ครั้งในปี 2562 และ 2565

บ้านเรือนบางหลังที่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลางถึงรุนแรง ได้รับการปรับปรุงด้วยวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น รวมถึงการใช้แรงงานภายในครอบครัวหรือในชุมชนเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ขณะที่ครัวเรือนที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและความรู้ทางเทคนิคในระดับสูงกว่านั้น มีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบบ้านเรือนของตนให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติได้ดียิ่งขึ้น โดยนำเอาองค์ความรู้จากพื้นที่ ซึ่งเคยประสบกับเหตุการณ์คล้ายคลึงกันมาเป็นต้นแบบ (*best practice adaptation*) เช่น การยกระดับพื้นที่ใช้สอย (*elevated housing*), การใช้โครงสร้างแบบยืดหยุ่น (*resilient structure*), เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

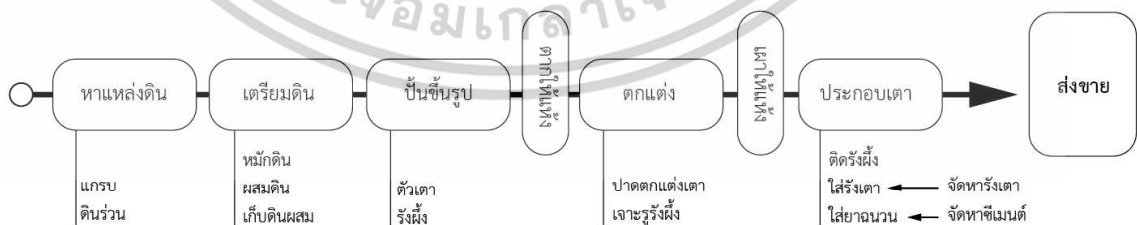
และระบบระบายน้ำแบบพึ่งพาตนเอง (*decentralized drainage system*) ซึ่งแนวทางเหล่านี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด “การออกแบบพื้นที่รับมือภัยพิบัติ” (*disaster-resilient design*) ตามที่ UN-Habitat (2015) และ Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015–2030) ได้เน้นย้ำว่า การลดความเปราะบาง (*vulnerability*) และเพิ่มความสามารถในการปรับตัว (*adaptive capacity*) ของชุมชนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในบริบทของภัยพิบัติ

การเรียนรู้จากภัยพิบัติที่ผ่านมาและการนำความรู้จากพื้นที่อื่นมาใช้ในการออกแบบบ้านเรือนให้มีความยืดหยุ่น ถือเป็นตัวอย่างของ “*contextual adaptation*” หรือการปรับตัวโดยอิงจากบริบทเฉพาะ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกระบุโดย Adger et al. (2005) ว่าเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ โดยเฉพาะในระดับชุมชนที่มีทุนทางสังคม (*social capital*) และภูมิปัญญาท้องถิ่น (*local knowledge*) เป็นฐานทุนที่สำคัญในการดำรงอยู่

4.1.1. ชุมชนบ้านช่างหม้อ

4.1.1.1. ความสัมพันธ์

ภายในชุมชนแห่งนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกปรากฏในลักษณะของการพึ่งพาอาศัยกัน โดยเฉพาะในกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน กระบวนการดังกล่าวมีทั้งหมด 8 ลำดับขั้นตอนตามแผนภาพที่ 4.6 (จากหัวข้อ 2.1 ในบทที่ 2) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลำดับการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบไปจนถึงการประกอบเตาให้พร้อมใช้งาน โดยข้อมูลทั้งหมดได้รับการเรียบเรียงและถ่ายทอดจากประสบการณ์ตรงของชาวบ้านในพื้นที่ โดยเฉพาะจากกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพช่างปั้นเตาอั้งโล่ ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาชีพเฉพาะที่มีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเตาอั้งโล่นี้ได้อย่างยั่งยืน



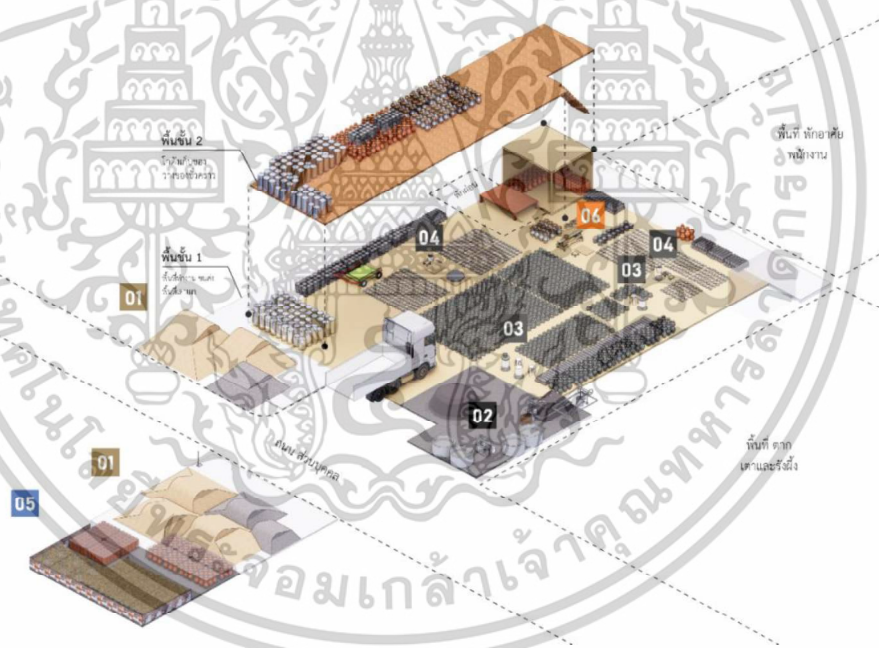
ภาพที่ 4.6 แสดงกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ (เรียบเรียงโดย ธาริดา ศรีจรรยา)

โดยในกระบวนการผลิตข้างต้น สามารถจำแนกพื้นที่ตามประเภทการใช้งานได้ออกเป็น 6 พื้นที่ เพื่อใช้ในการศึกษาข้อมูลภาคสนาม ได้แก่ 1.พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ 2.พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน 3.พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากแดดและเก็บเตา 4.พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นที่ตากและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บรังผึ้ง 5.พื้นที่เผาเตาหลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว และสุดท้าย 6.พื้นที่ประกอบเตาใส่ถัง ใส่รังผึ้ง และ ยาฉนวน

จากการลงสำรวจและสัมภาษณ์ช่างฝีมือ ทำให้ได้ความสัมพันธ์ของพื้นที่ผลิตแต่ละส่วน ที่ต้องมีความสัมพันธ์กับการใช้งานที่พักอาศัยของตัวบ้านด้วย และข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ ทั้ง พื้นที่ส่วนกลางเตาเผาของชุมชน แหล่งรับซื้อเตา ผู้ค้าคนกลาง รวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ นอกเหนือจากข้อมูลที่ได้ผ่านการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาผ่านสื่อต่างๆ

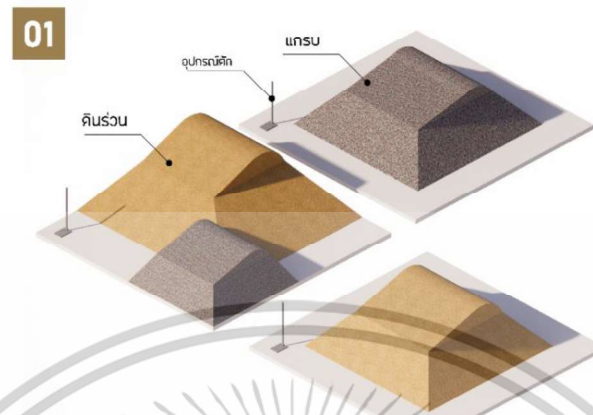
พื้นที่ผลิตเตาอิฐโคล่ เป็นพื้นที่ส่วนผลิตที่แยกออกจากส่วนพักอาศัยชัดเจน อาจจะมีการหยิบยืมพื้นที่พักอาศัยเพื่อใช้ในการเก็บของบ้าง แต่พื้นที่หลักตั้งแต่เริ่มกระบวนการจะแยกออกจากตัวบ้านจากการลงพื้นที่สำรวจเรือนของช่างปั้นโดยส่วนใหญ่จะสร้างเพิงติดกับตัวบ้านหรือแยกออกมาเลยต่างหากเพื่อเป็นพื้นที่ในการประกอบอาชีพ พื้นที่บางส่วนมีการแบ่งปันการใช้งานร่วมกันกับเครือญาติ เช่น ส่วนกองดินร่วนและแغرب หรือ ส่วนเตาเผา โดยตัวอย่างพื้นที่การผลิตที่สมบูรณ์ที่สุดจะอยู่ที่โรงงานประทุรทรัพย์ที่เน้นการผลิตจำนวนมาก และมีพื้นที่ครอบคลุมทุกกระบวนการ



ภาพที่ 4.7 แสดงพื้นที่ทั้งหมดของกระบวนการผลิตเตาอิฐโคล่ (ภาพโดย.ธาริตา ศรีจรรยา)

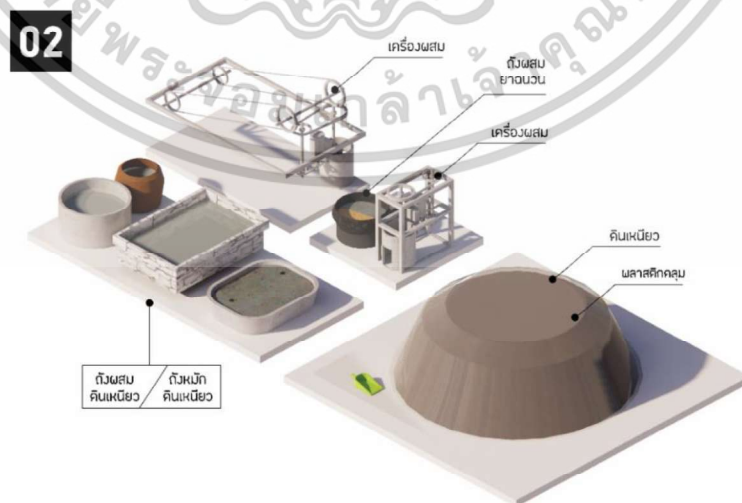
พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแغرب ดินเหนียวจะได้หลังจากการนำดินร่วมและแغربมาหมักผสมกันในอัตราส่วนที่ถูกต้อง โดยส่วนใหญ่ดินที่ใช้จะรับซื้อมาจากแหล่งขุดดินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแม่น้ำมูล เป็นดินที่มักใช้ในการก่อสร้าง รับมาทีละ 1 คันรถ เพื่อใช้ตลอดปี ในกรณีที่ผลิตน้อย แต่ถ้าผลิตมากระดับโรงเตาประทุรทรัพย์ก็จะรับซื้อทีละ 4-5 กองดิน พื้นที่เก็บดินและแغربจะอยู่ที่โล่งแจ้งเพื่อให้มีแดดส่องถึงและดินไม่ขึ้นจันใช้งานไม่ได้ ในพื้นที่ผลิตระบบเครือญาติจะมีแหล่งรวมดินเหนียว 1 จุด หรือมากกว่า เพื่อกระจายได้ง่ายสู่บ้านอื่นๆ โดยพื้นที่นี้จะอยู่ใกล้ที่จอดรถ และติดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับส่วนหมักและผสมดินเพื่อความสะอาดของช่างปั้นในการผสมดินเหนียว พื้นที่เทดินต้องอยู่ชั้น 0 เท่านั้น เช่นเดียวกับพื้นที่หมัก



ภาพที่ 4.8 แสดงพื้นที่เก็บดินเหนียวและแกรบ (ถ่ายโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน เป็นพื้นที่ไม่ใหญ่มากสำหรับวางเครื่องผสม และบ่อหมักดิน เครื่องผสมดินมีทั้งขนาดใหญ่และเล็กตามการใช้งาน ส่วนบ่อหมักดินมีรูปแบบหลากหลายมาก บางบ้านจะขุดหลุมลงไปบนหน้าดินเลยเพื่อใช้เป็นบ่อหมัก ซึ่งจะมีทุกบ้านที่ปั้นดิน แต่ไม่มีในกลุ่มประกอบหรือคนกลาง ในการปั้นทั้งตัวเตาและใส่เตาจะมีการตัดแต่ง เจาะรู และเศษดินที่เหลือจากกระบวนการเหล่านี้จะถูกนำมาหมักแช่ไว้ให้นิ่มและนำกลับมาเป็นดินเหนียวอีกครั้ง จากการสอบถามช่างปั้น ทำให้ทราบว่าดินเหนียวที่ได้จากการผสม สามารถอยู่ได้มากที่สุด 1 อาทิตย์ แม้จะมีพลาสติกมากลุมไว้ นอกเหนือจากนั้นจะแข็งตัวจนไม่สามารถปั้นได้ แต่เศษดินที่ได้จากการตัดแต่ง เพียงแค่ 1 วันก็จะแข็งจนไร้ประโยชน์ จึงต้องมีบ่อหมักดินอยู่เสมอ



ภาพที่ 4.9 แสดงพื้นที่หมักดินและเตรียมดิน (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เก็บชิ้นส่วนต่างๆ จะถูกวางซ้อนกันเป็นชั้นๆ สำหรับตัวเตาจะวางแบบสลับพื้นปลา ส่วนรังผึ้ง (ไส้เตา) จะถูกนำมาซ้อนกันเป็นชั้นๆ แล้ววางในแนวตั้งขึ้นด้านบน แต่บางกรณีก็วางเฉียงซ้อนๆ กันในแนวนอนถ้ามีปริมาณเยอะมาก โดยเตาอังโล่จะมีขนาดต่างกัน 5 ขนาด จากเล็กไปใหญ่ ซึ่งช่างโดยส่วนใหญ่ก็จะปั้นทุกขนาดเพื่อให้ส่งขายได้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ซื้อ รังเตาจะมีแค่กลุ่มที่ทำครบวงจรและผู้ประกอบที่ซื้อมาตุ๋นไว้จากผู้ค้าคนกลาง



ภาพที่ 4.12 แสดงพื้นที่เก็บ เตาอังโล่/รังผึ้ง รวมถึงส่วนอื่นๆ (ภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

พื้นที่เผาเตาหลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว จากการลงสำรวจในชุมชนบ้านช่างหม้อ พบว่าพื้นที่เผาเตาเป็นส่วนที่ทำได้ยาก แม้ในกลุ่มที่ทำครบวงจร การจะมีเตาเผาได้หมายถึง การมีทุนทรัพย์ทางพื้นที่และเงินสำหรับสร้างเตาแยกออกจากทุกส่วนของตัวบ้าน เพราะเตาเผาห้ามอยู่ใกล้เชื้อไฟอื่นๆเด็ดขาด

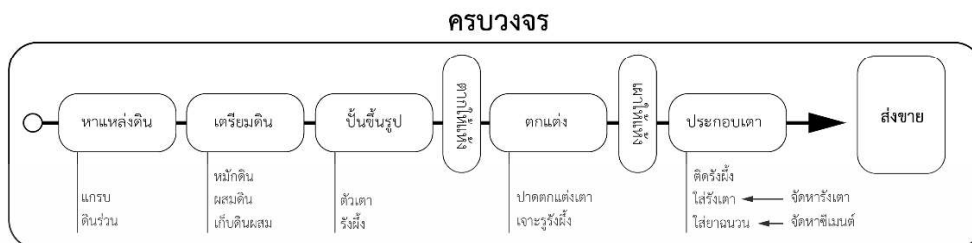


ภาพที่ 4.13 แสดงพื้นที่เผาเตาและรังผึ้ง (ถ่ายภาพโดย.ธาริตา ศรีจรูญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

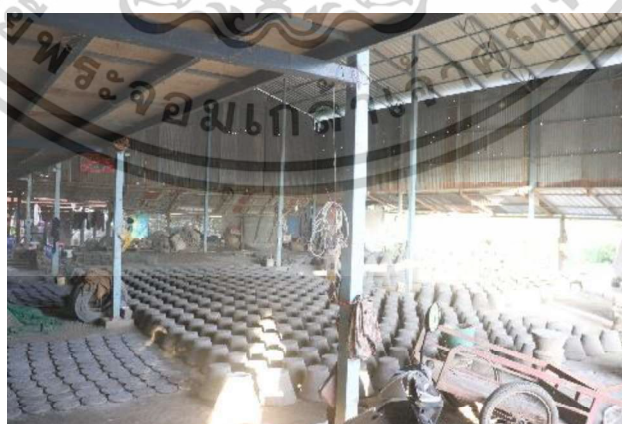
ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละคน โดยจากการศึกษาพบว่าสามารถจำแนกรูปแบบ การปั้นและการประกอบอาชีพภายในกลุ่มช่างปั้นเตาอั้งโล่ได้เป็นหลัก 5 รูปแบบสำคัญ ได้แก่

1.1) กลุ่มที่ทำแบบ ครบวงจร (Full-cycle Producers)



ภาพที่ 4.16 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.1 (เรียบเรียงโดย ธาริดา ศรีจรูญ)

คือ กลุ่มผู้ผลิตแบบครบวงจร (Full-cycle Producers) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ดำเนินการทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ ตั้งแต่การจัดการและเตรียมวัตถุดิบ การขึ้นรูป การตากแห้ง การเผา การบรรจุ ไปจนถึงการขนส่งและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความเข้มแข็งและศักยภาพในการดำเนินธุรกิจในระดับชุมชนที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่นๆ ลักษณะเฉพาะของกลุ่มผู้ผลิตประเภทนี้ คือ การมีความพร้อมในเชิงโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรในการดำเนินงาน กล่าวคือ กลุ่มดังกล่าวมักมี แหล่งวัตถุดิบเป็นของตนเอง เช่น แหล่งดินเหนียวหรือแหล่งทราย ซึ่งอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียง ทำให้สามารถลดต้นทุนการจัดหาวัตถุดิบ และควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมี กำลังแรงงานจำนวนมาก ซึ่งประกอบด้วยช่างฝีมือผู้มีประสบการณ์หลากหลายคน ทำให้สามารถผลิตเตาอั้งโล่ได้ในปริมาณมาก และต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เพิ่มสูงขึ้น



ภาพที่ 4.17 แสดงภาพพื้นที่การผลิตเตาอั้งโล่ขนาดใหญ่ (ภาพถ่ายโดย ธาริดา ศรีจรูญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมความสามารถในการดำเนินธุรกิจของกลุ่มนี้ คือ การมีพื้นที่ใช้สอยขนาดใหญ่ เช่น ลานตากดินกลางแจ้งหรือโกดังเก็บสินค้า ซึ่งใช้สำหรับการตากเตาที่ปั้นเสร็จแล้ว การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ก่อนการขนส่ง และการจัดวางอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมด สิ่งเหล่านี้เอื้อให้กระบวนการผลิตมีความยืดหยุ่น และสามารถควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ในทุกขั้นตอน ในด้านการกระจายสินค้า กลุ่มผู้ผลิตครบวงจรมัก มีพาหนะขนส่งเป็นของตนเอง เช่น รถบรรทุกขนาดเล็กหรือขนาดกลาง

สำหรับการนำสินค้าส่งตรงถึงมือผู้ค้าปลีก ผู้บริโภค หรือแม้กระทั่งการส่งไปยังตลาดต่างจังหวัด ซึ่งช่วยลดการพึ่งพาระบบขนส่งจากภายนอก และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการด้านโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบางกรณี กลุ่มเหล่านี้ยังมี หน้าร้านหรือพื้นที่จำหน่ายสินค้าเป็นของตนเอง ซึ่งอาจตั้งอยู่บริเวณบ้านหรือริมถนนสายหลักในพื้นที่ ทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าโดยตรงและสร้างความมั่นคงในด้านการตลาดได้มากยิ่งขึ้น เช่น 1 ในกลุ่มตัวอย่างที่ลงไปเก็บข้อมูลคือ โรงเตาประยูรทรัพย์ ที่ทำแบบครบวงจร

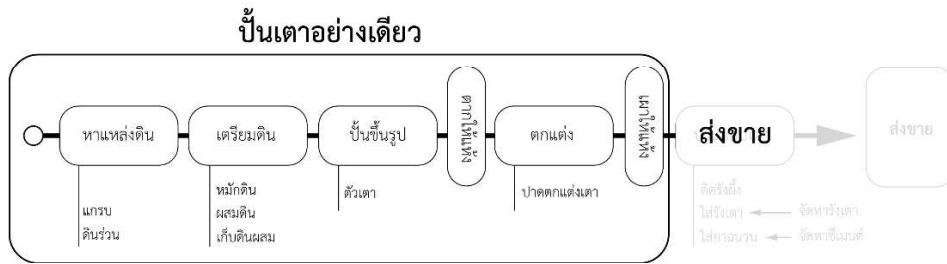


ภาพที่ 4.18 แสดงภาพโรงเตาประยูรทรัพย์ (ภาพถ่ายโดย ธาริดา ศรีจรรยา)

ซึ่งความสามารถในการดำเนินการในลักษณะครบวงจรนี้ ไม่เพียงแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มช่างปั้นเตาเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของชุมชนโดยรวม เพราะสามารถจ้างแรงงานในท้องถิ่น สร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตเตาอั้งโล่ให้กับคนรุ่นใหม่ ตลอดจนเป็นตัวอย่างของการบริหารจัดการธุรกิจชุมชนที่ประสบความสำเร็จในระดับท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะตัวเตาอังโล่ (Specialized Body Producers)



ภาพที่ 4.19 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.2 (เรียบเรียงโดย ชาริตา ศรีจรรยา)

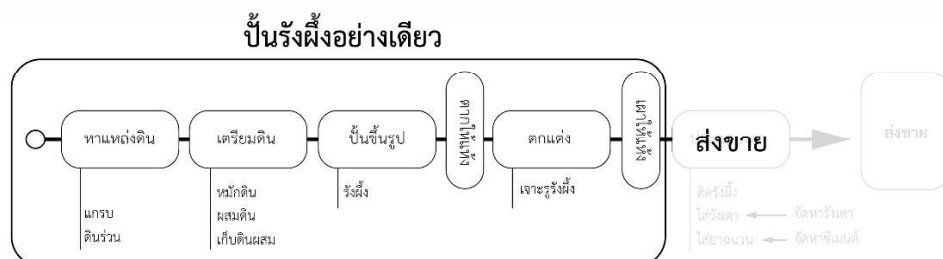
คือ กลุ่มช่างฝีมือที่เลือกผลิตเฉพาะส่วนโครงสร้างหลักของเตาอังโล่ หรือที่เรียกว่า “ตัวเตา” เท่านั้น โดยจะไม่ดำเนินการผลิตชิ้นส่วนอื่น เช่น รังผึ้ง (ไส้เตา) และจะไม่ทำการประกอบหรือบรรจุตัวเตาลงในถังโลหะ เมื่อกระบวนการขึ้นรูปและตากแห้งเสร็จสิ้น ตัวเตาที่ได้จะถูกจำหน่ายต่อให้กับกลุ่มผู้ประกอบการหรือผู้ผลิตแบบครบวงจรเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการประกอบและเผาให้สมบูรณ์ต่อไป

ช่างฝีมือในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มักเป็นเพศชาย โดยอาจทำงานคนเดียว หรือมีผู้ช่วยในระดับครอบครัว 1-2 คน ลักษณะของครอบครัวผู้ผลิตจะอยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่ในการดำเนินงานจำกัด แต่มีแรงงานเพียงพอสำหรับการเคลื่อนย้ายเตาที่มีน้ำหนักมากและต้องอาศัยแรงงานในการขนย้ายอย่างระมัดระวัง เตาที่ผลิตในลักษณะนี้จะถูกส่งมอบให้กับผู้ประกอบการหลังจากผ่านกระบวนการตากแดดจนแห้งเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ผ่านการเผา โดยผู้ประกอบการจะนำไปเผาพร้อมกับรังผึ้งหรือส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จัดหา มา เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน



ภาพที่ 4.20 แสดงภาพที่ผลิตเฉพาะตัวเตาอังโล่ (ภาพถ่ายโดย ชาริตา ศรีจรรยา)

1.3) กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา (Specialized Grate/Comb Core Producers)



ภาพที่ 4.21 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.3 (เรียบเรียงโดย ชาริตา ศรีจรรยา)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในทางอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ กลุ่มที่มุ่งผลิตเฉพาะส่วนของ “รังผึ้ง” หรือที่ชาวบ้านเรียกกันทั่วไปว่า “ไส้เตา” ซึ่งเป็นชิ้นส่วนวงกลมที่มีลักษณะคล้ายขนมรังผึ้ง ประกอบด้วยช่องเจาะจำนวนมากเพื่อระบายอากาศในระหว่างการใช้งาน ตัวรังผึ้งนี้เป็นชิ้นส่วนสำคัญในการทำให้การเผาไหม้ภายในเตาอั้งโล่มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.22 แสดงภาพที่ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา (ภาพถ่ายโดย ธาริตา ศรีจรูญ)

กลุ่มผู้ผลิตรังผึ้งส่วนใหญ่ประกอบด้วยกลุ่มผู้หญิงและผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านกำลังกายและแรงงาน จึงเลือกทำงานที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และไม่ต้องใช้แรงมากในการขนย้าย รังผึ้งที่ผลิตเสร็จจะถูกนำไปตากแดดจนแห้ง แล้วส่งต่อให้กลุ่มผู้ประกอบที่รับซื้อไปเผาพร้อมกับตัวเตาในขั้นตอนต่อไป ลักษณะการทำงานเช่นนี้สะท้อนถึงการกระจายบทบาทภายในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ และเปิดโอกาสให้กลุ่มประชากรที่มีข้อจำกัดทางกายภาพสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในระบบเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างเหมาะสม

1.4) กลุ่มผู้ประกอบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Assembly and Distribution Operators)



ภาพที่ 4.23 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.4 (เรียบเรียงโดย ธาริตา ศรีจรูญ)

คือ กลุ่มนี้ทำหน้าที่ในลักษณะของผู้ประกอบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยรับซื้อตัวเตา รังผึ้ง และส่วนประกอบอื่น ๆ จากกลุ่มช่างเฉพาะด้านที่กล่าวมาในขั้นต้น นำมาประกอบให้สมบูรณ์แล้วดำเนินการเผา ตกแต่ง และจัดเตรียมสำหรับการจำหน่าย โดยไม่ได้มีการผลิตชิ้นส่วนเตาขึ้นเองตั้งแต่ต้นทาง กระบวนการของกลุ่มนี้จึงสามารถลดระยะเวลาในการผลิตลงได้อย่างมาก อีกทั้งยังสามารถ

ควบคุมปริมาณสินค้าที่ส่งออกสู่ตลาดได้อย่างต่อเนื่อง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.24 แสดงภาพที่ประกอบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (ภาพถ่ายโดย ธาริดา ศรีจรรยา)

ความสามารถของกลุ่มนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือช่วยสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับผู้ผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ภายในชุมชน หรืออาจจะเป็นเครือข่ายของครอบครัวตัวเอง ตัวอย่างเช่นผู้ประกอบการเตาจากบ้านกลุ่มตัวอย่างหลังที่ 9 โดยกลุ่มผู้ประกอบการจะมีทักษะในการรวบรวม เติริยม และบูรณาการวัตถุดิบจากหลากหลายแหล่งให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์พร้อมจำหน่าย ความคล่องตัวในการบริหารจัดการชิ้นส่วนจากหลายผู้ผลิต และความสามารถในการควบคุมคุณภาพการเผาและการตกแต่งขั้นสุดท้าย เป็นปัจจัยที่ช่วยให้กลุ่มนี้สามารถรักษาตลาดและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5) กลุ่มผู้จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต (Middlemen and Distributors)

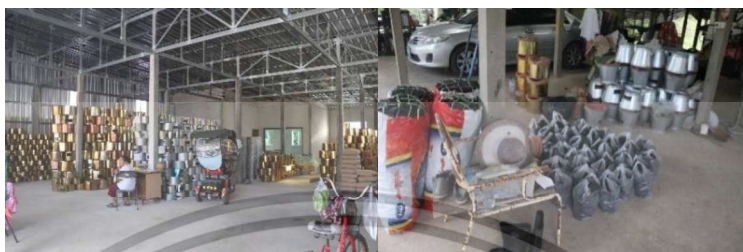


ภาพที่ 4.25 แสดงแผนภาพการทำงานของกลุ่ม 1.5 (เรียบเรียงโดย ธาริดา ศรีจรรยา)

คือ กลุ่มผู้ประกอบการในลักษณะนี้ทำหน้าที่เป็น “คนกลาง” ที่เน้นการจัดจำหน่ายสินค้า และวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ โดยไม่ได้มีบทบาทในการผลิตหรือประกอบเตาโดยตรง กลุ่มนี้อาจจัดหาสินค้าจากผู้ผลิตแบบครบวงจร หรือจากกลุ่มผู้ประกอบการที่มีสินค้าพร้อมจำหน่าย และดำเนินการกระจายสินค้าไปยังตลาดต่าง ๆ รวมถึงการจัดหาและจำหน่ายวัตถุดิบเสริม เช่น ยาฉนวน ซีเมนต์ ถ่านแกรบ รังเตา และส่วนประกอบอื่นที่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักอย่างดินหรือแกรบดิน

แม้ว่าจะไม่ถือว่าเป็น “ช่าง” ตามนิยามดั้งเดิม กลุ่มคนกลางเหล่านี้มักเคยมีประสบการณ์ในฐานะช่างปั้นเตามาก่อน แต่ภายหลังได้ปรับบทบาทไปสู่การเป็นผู้ค้าส่งและกระจายสินค้าแทน โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังคงรักษาความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับทั้งกลุ่มช่างผลิตและกลุ่มผู้ซื้อ ส่งผลให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ คนกลางประเภทนี้มักมีโกดังหรือคลังสินค้าส่วนตัวที่ใช้สำหรับการเก็บรักษาและกระจายสินค้าในปริมาณมาก และทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงสำคัญในห่วงโซ่อุปทานของระบบเศรษฐกิจ



ภาพที่ 4.26 แสดงภาพที่จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต (ภาพถ่ายโดย ธาริตา ศรีจรูญ)

4.1.1.2). กลุ่มตัวอย่าง เรือนช่างฝีมือ 10 หลัง

ในการดำเนินการวิจัยภาคสนามครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึกกับครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการผลิตเตาอั้งโล่ในชุมชน ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมทางอาชีพแตกต่างกันออกไปจำนวนทั้งสิ้น 5 ลักษณะ ตามที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างหลากหลายและสะท้อนบริบทที่แท้จริงของการประกอบอาชีพในชุมชน กระบวนการเก็บข้อมูลเน้นการลงพื้นที่ ณ แหล่งผลิตจริงของแต่ละกลุ่ม



ภาพที่ 4.27 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือทั้ง 10 หลัง

ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนามใช้เพื่อ วิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของการผลิตและการประกอบอาชีพ ในแต่ละประเภทและยังเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการ นำเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Production Spaces) ที่สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงของชุมชนได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระยะยาว ทั้งในเชิงฟังก์ชันการใช้พื้นที่ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และความเชื่อมโยงกับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนอย่างยั่งยืนในอนาคต

ในการนำเสนอข้อมูลเรือนที่ทำการศึกษ จะใช้รหัสในการนำเสนอข้อมูลในตารางโดย

กลุ่มอาชีพ

- AB** = กลุ่มที่ทำแบบ ครัวบวงจร
- AA** = กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะตัวเตาอังโล่
- BB** = กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา
- CD** = กลุ่มผู้ประกอบการและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- OD** = กลุ่มผู้จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต

พื้นที่ผลิต

- 01** = พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ
- 02** = พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน
- 03** = พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากเตาและเก็บเตา
- 04** = พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นที่ตากและเก็บรังผึ้ง
- 05** = พื้นที่เผาเตาหลังติดหูและเจาะช่องลมแล้ว
- 06** = พื้นที่ประกอบเตาไส้ถึง ไส้รังผึ้ง และ ยาฉนวน
- 07** = โกดัง

การใช้พื้นที่

- 1** = มีพื้นที่นี้
- 0** = ไม่มีพื้นที่นี้
- 2** = ใช้พื้นที่ส่วนกลาง

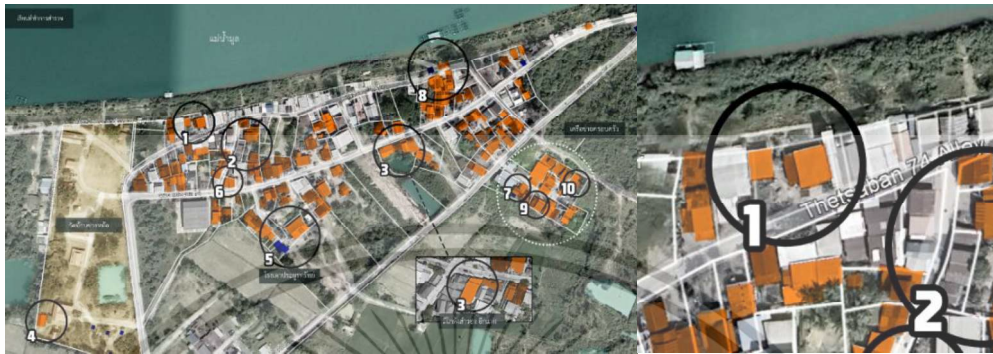
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

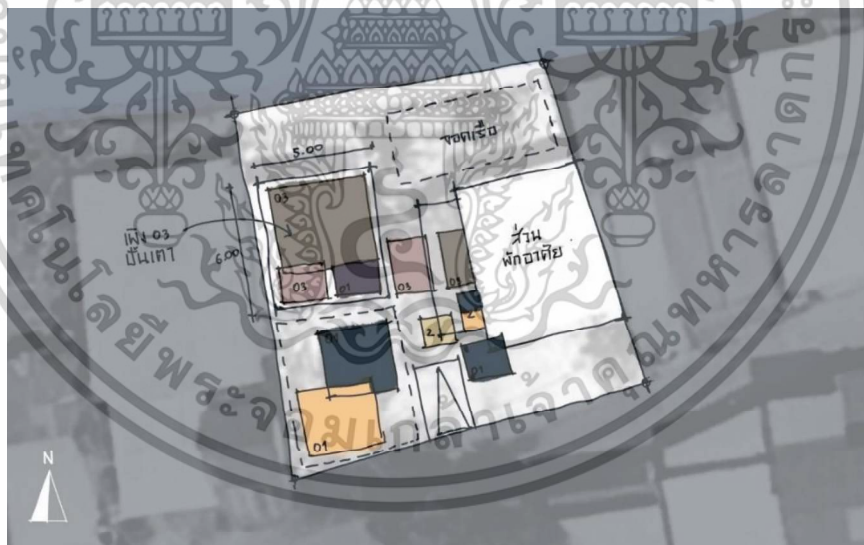
อาชีพ : กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะตัวเตาอังโล่

อายุ : 70+



ภาพที่ 4.28 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1

ลักษณะพื้นที่ผลิต : พื้นที่หมักดินและเก็บเตาอยู่ในชายคาตัวบ้านแต่อยู่ภายนอกใช้ร่วมกับพื้นที่ครัวนอกและส่วนนั่งพักผ่อน มีเพิงแยกออกจากตัวบ้านเป็นพื้นที่ในการผลิตเตาโดยเฉพาะที่สร้างใหม่ได้ไม่นาน (อายุไม่เกิน 2 ปี) มีลานกว้างสำหรับตาก และกองดิน



ภาพที่ 4.29 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.30 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1

ช่างปั้นเตาทั้ง 2 คน เป็นคู่สามีภรรยาอายุเกิน 70 ปี อดีตเคยทำแบบครบวงจรแต่ด้วยอายุมากขึ้นทำให้เปลี่ยนมาเป็นผลิตเตาเพียงอย่างเดียว เพื่อส่งขายให้กลุ่มประกอบและส่งขายอีกที่ ลูกหลานที่อยู่อาศัยร่วมกันประกอบอาชีพอื่น ๆ และไม่ได้ช่วยงานปั้นเตามากนัก พื้นที่ปั้นเตาเป็นเพียงสร้างใหม่ที่ใช้เงินเก็บและเงินเยียวยาน้ำท่วมบางส่วนสร้างขึ้น

บ้านหลังที่	1	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะอาชีพ	AA	1	1	1	0	0	0	0

2) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มที่ทำแบบ ครบวงจร

อายุ : 41

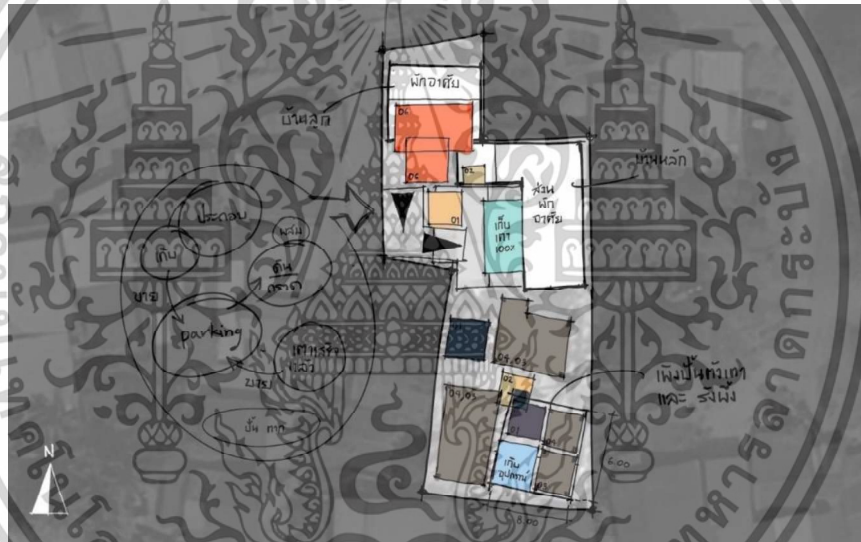


ภาพที่ 4.31 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ผลิต : พื้นที่ผลิตอยู่แยกออกจากตัวบ้าน มีเพิงแยกออกจากตัวบ้านเป็นพื้นที่ในการหมักดิน ผสมดิน ผลิตเตาและรังผึ้งโดยเฉพาะ รวมถึงตากเมื่อปั้นเสร็จ ระหว่างตัวบ้านกับเพิงมีลานกว้างสำหรับตากทั้งเตาและรังผึ้ง พื้นที่เก็บเตาและกองส่วนผสมดินเหนียวอยู่ใกล้กับทางเข้ารถเพื่อให้ง่ายในการขนส่งทั้งสองสิ่ง

ผู้บุกเบิกของบ้านที่ 2 เป็นรุ่นปู่-ย่า ที่ปัจจุบันอายุมากแล้วและไม่มีแรงมากพอจะปั้นเตาหรือยกของหนัก ทำให้รุ่นลูกเข้ามารับช่วงต่อ การปั้นเตายังเป็นแหล่งรายได้หลักของครอบครัว ลูกหลานจะแบ่งงานกันตามความถนัด การทำครบวงจรจำเป็นต้องมีเตาเผา แต่ด้วยพื้นที่จำกัดและอันตรายจากการเผาไหม้ขนาดใหญ่ที่สามารถลามไปยังบ้านเรือนใกล้เคียงได้ ทำให้ช่างของบ้านนี้เลือกจะขนเตาที่เสร็จสมบูรณ์ไปเผาที่เตาในพื้นที่บ้านช่างหม้อที่อยู่ไม่ไกลออกไป จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ การเผาเตาใช้ระยะเวลาานาน ฝุ่นควันและประกายไฟส่งผลเสียต่อทั้งสุขภาพผู้อยู่อาศัยและลามไปติดต้นไม้หรือหญ้าแห้งในบริเวณโดยรอบ



ภาพที่ 4.32 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.33 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2

บ้านหลังที่	2	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะอาชีพ	AB	1	1	1	1	2	1	0

3) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มผู้จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต

อายุ : 70+



ภาพที่ 4.34 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3

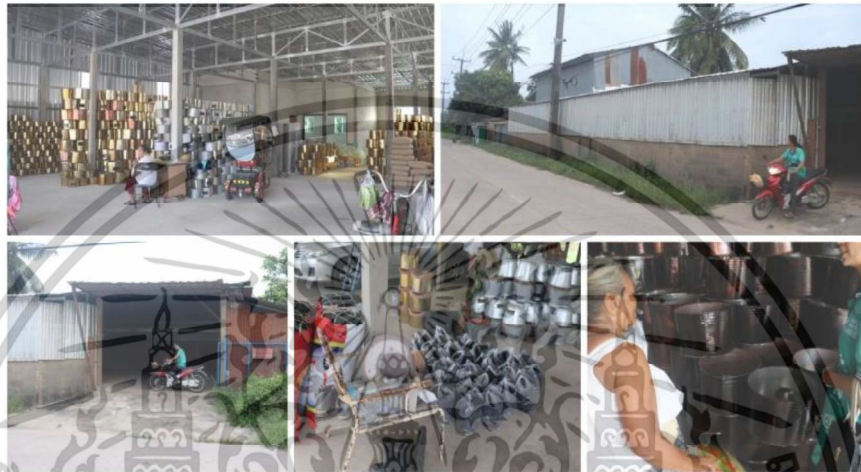
ลักษณะพื้นที่ : มีบ้านอยู่ในหมู่บ้านที่ส่วนด้านหน้าเป็นพื้นที่ขายวัตถุดิบทั่วไปให้กับช่างฝีมือ ด้านข้างติดกับบ้านเป็นโกดังสินค้าแห่งที่ 1 ที่รับซื้อจากชุมชนโดยตรงมาเก็บไว้ก่อนส่งขาย และมีโกดังอีกแห่งในหมู่บ้านติดกันเพื่อขายของให้อีกชุมชนนั้นในลักษณะเดียวกัน เตาเผาจะใช้ของส่วนกลางที่วัดบ้านช่างหม้อ



ภาพที่ 4.35 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย ในอดีตเคยทำแบบครบวงจร มีกิจการใหญ่โตร่ำรวยแล้วผันตัวมาเป็นผู้จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิตแทน โดยอาศัยความสัมพันธ์เดิมที่มีกับหมู่บ้านทั้งสองแห่ง ทั้งที่บ้านช่างหม้อเองและภายในบ้านท่าซ่องเหล็ก (หมู่บ้านใกล้เคียง) เป็นบุคคลสำคัญกับหมู่บ้านเพราะประชากรส่วนใหญ่ต้องมาทำกิจการด้วย ทั้งการซื้อรังเตาไปประกอบ และซื้ออุปกรณ์ในการทำงาน ไปจนถึงถ่านและแกรบในการเผา



ภาพที่ 4.36 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3

บ้านหลังที่	3	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะอาชีพ	OD	0	0	0	0	0	0	1

4) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มผู้ประกอบการและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

อายุ : 50+



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.37 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4

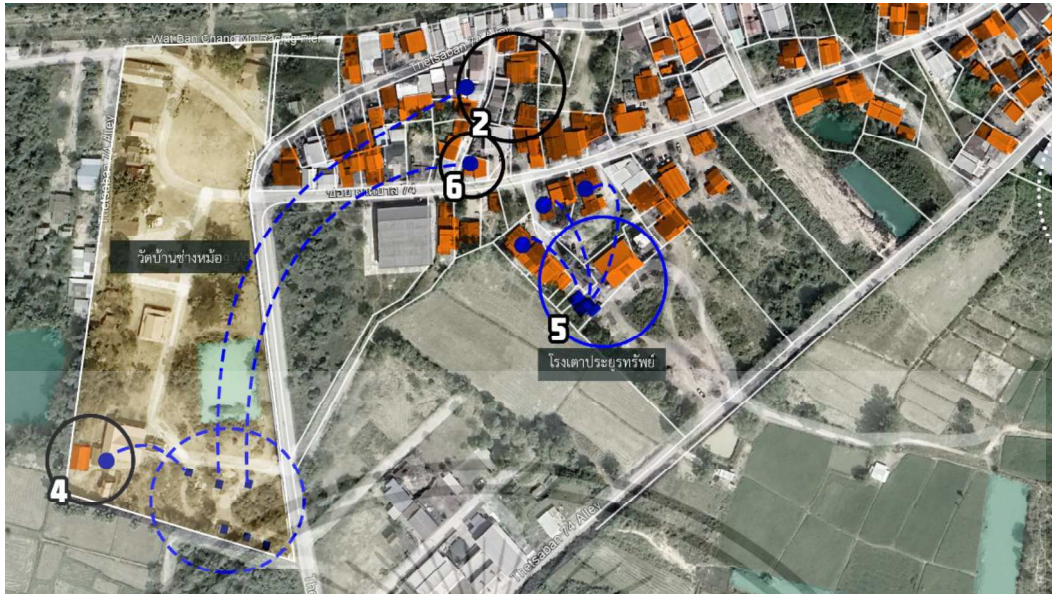
ลักษณะพื้นที่ผลิต : มีพื้นที่เก็บดินที่ใช้ผสมในการทำยาฉนวน และพื้นที่เก็บเตา รังผึ้ง รังเตา เพื่อใช้ในการนำมาประกอบอีกที เนื่องจากเป็นเรือนที่อยู่ภายในพื้นที่วัด ทำให้พื้นที่บางส่วนขอยืมใช้ของวัดด้วย ตั้งแต่เตาเผาส่วนกลางของชุมชน และ พื้นที่เก็บเตาที่ใช้ศาลาการประชุมที่วางแปลน



ภาพที่ 4.38 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานหลักของเรือน พบว่าตัวเรือนเก่าพุพังจนใช้การไม่ได้และได้รับการบูรณะใหม่จากเงินบริจาค ทำให้ตัวเรือนมีความเป็นส่วนกลางที่ชาวบ้านโดยส่วนใหญ่จะรู้จักกับลุงเจ้าของเรือน นอกจากเป็นผู้ประกอบเตา ยังเป็นคนดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่เตาส่วนกลางภายในวัดบ้านช่างหม้อ ที่ช่างปั้นเตาในหมู่บ้านจะมาใช้งานเป็นประจำ ครอบคลุมถึงการดูแลพื้นที่ภายในวัด และช่วยงานเล็กๆน้อยๆพระของวัดบ้านช่างหม้อด้วย เป็นเรือนที่อุทิศตนแก่ชุมชนอย่างมาก แม้จะไม่ได้อยู่อาศัยเป็นหลัก แต่ก็มีการแวะเวียนมาทำงานทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงภาพการใช้พื้นที่ส่วนกลางเตาเผาของชุมชนบ้านข้างหม้อ



ภาพที่ 4.40 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4

บ้านหลังที่	4	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ อาชีพ	CD	1	0	1	1	2	1	2

5) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มที่ทำแบบ ครบวงจร

อายุ : ไม่ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.41 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5

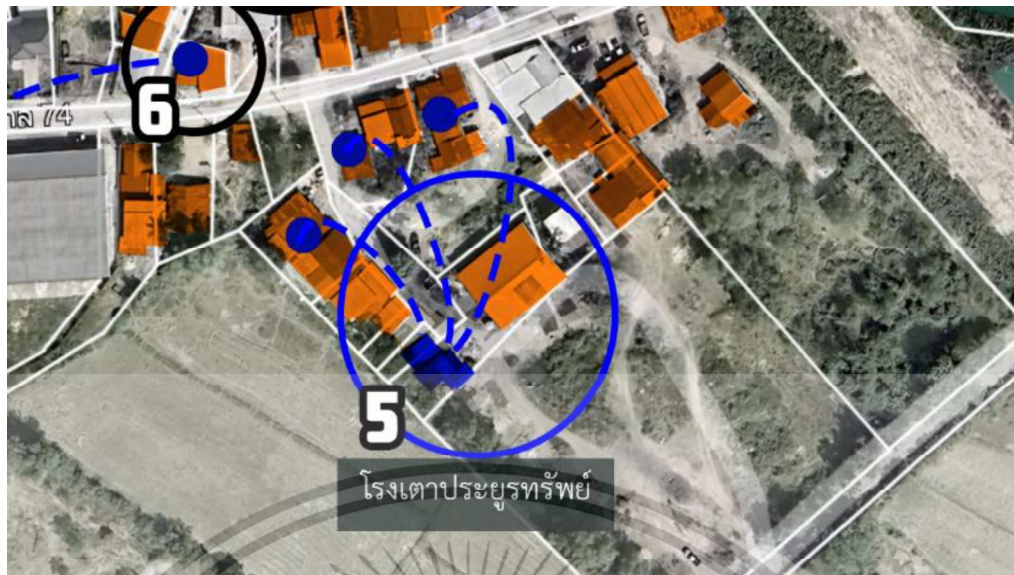
ลักษณะพื้นที่ผลิต : โกดังขนาดใหญ่ 2 ชั้น เพิงเตาเผาขนาดใหญ่แยกจากโกดัง และลานกว้างสำหรับตากเตาและรังผึ้ง ชั้นพื้นเป็นพื้นที่ผลิตทุกกระบวนการตั้งแต่การผสมดินจนถึงการประกอบ ส่วนชั้น 2 เป็นพื้นที่เก็บเตาที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว เพื่อรอขนขึ้นรถบรรทุกไปขายที่เดียว



ภาพที่ 4.42 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5

โรงเตาประยูรทรัพย์เป็นโรงเตาที่โด่งดังและมีขนาดใหญ่ที่สุดในชุมชนบ้านช่างหม้อ ด้วยกำลังการผลิตจำนวนมากจากการจ้างงานช่างในพื้นที่โดยรอบชุมชน การมีพื้นที่ขนาดใหญ่และต้นทุนที่มากกว่าช่างคนอื่นๆส่งผลให้โรงเตามีการผลิตอย่างต่อเนื่อง เป็นแหล่งศึกษาการผลิตเตาที่สำคัญและแหล่งกระจายงานแก่ช่างคนอื่นๆ ที่ไม่มีทรัพยากรพื้นที่และกำลังมากพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.43 แสดงภาพการใช้พื้นที่เผาร่วมกันของกลุ่มเรือนที่ 5



ภาพที่ 4.44 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5

บ้านหลังที่	5	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ อาชีพ	AB	1	1	1	1	1	1	1

6) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มที่ทำแบบ ครอบวงจร (แต่ขายให้ตัวกลาง)

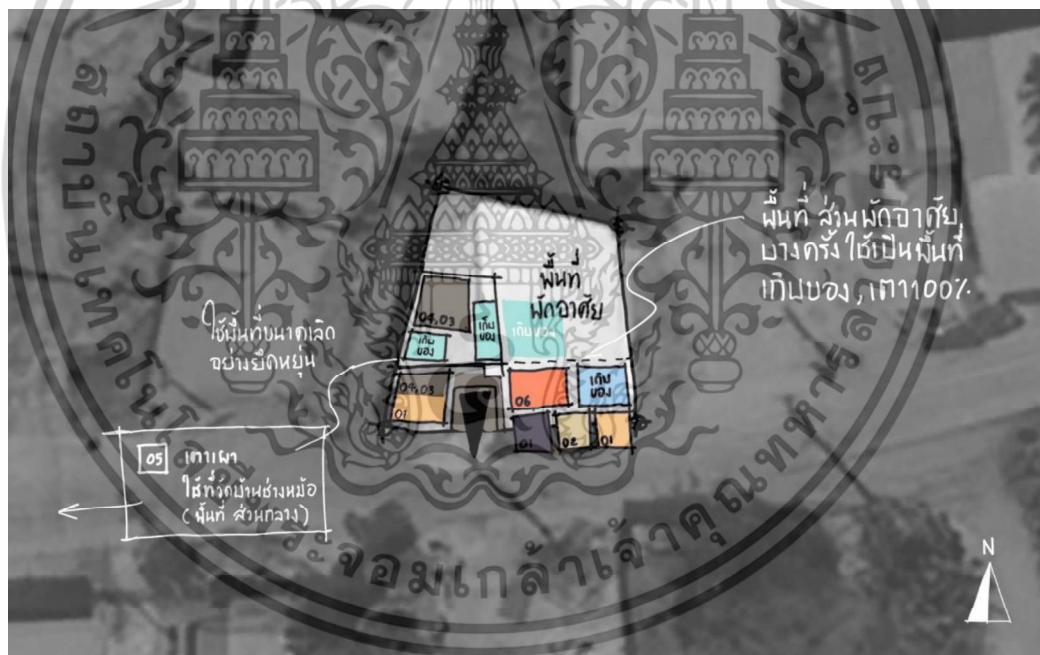
อายุ : 45+

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.45 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6

ลักษณะพื้นที่ผลิต : เป็นลานกว้างข้างตัวบ้านแบ่งเป็น 2 ฝั่ง มีหลังคาคลุม ฝั่งที่กว้างกว่าใช้สำหรับเก็บและตาก ส่วนที่เล็กกว่าใช้สำหรับปั้นและประกอบ ซึ่งอยู่ติดกับส่วนผสมดิน ที่อยู่ติดกับตัวบ้านฝั่งถนน พื้นที่ทั้งหมดค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับกลุ่มครบวงจรอื่นๆ



ภาพที่ 4.46 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6

เป็นบ้านไม้ที่หลังที่มีพื้นที่ผลิตเตาอยู่ร่วมกับบ้านที่สร้างใหม่สไตล์ทันสมัย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นปูพื้นคอนกรีตสูงจากถนนค่อนข้างมาก สาเหตุเพราะเพื่อหน่วยผลกระทบหลังน้ำท่วมที่หน้าดินจะถูกน้ำซัดจนต้องคอยเก็บกวาด จึงยกตัวบ้านสูงขึ้นและเหลือพื้นที่ดินไว้แค่เล็กน้อยมากๆ ขนาดที่ต้องไปอาศัยริมถนนเป็นบ่อหมักและผสมดิน เนื่องจากพื้นดินในบ้านไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.47 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6

บ้านหลังที่	6	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ	AB	1	1	1	1	2	1	0
อาชีพ								

7) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มผู้ประกอบการและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

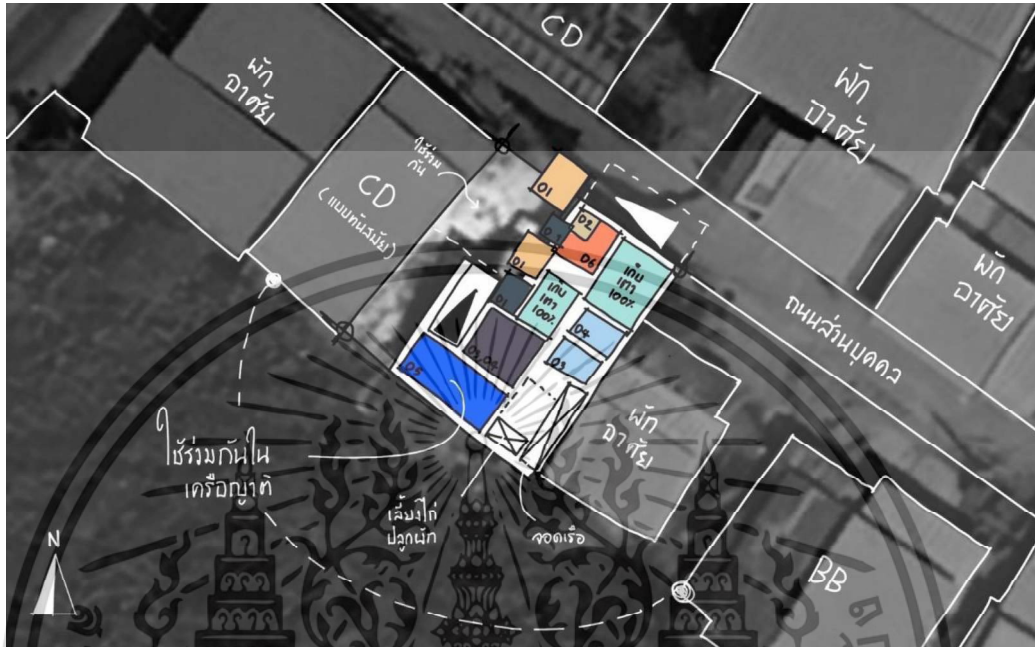
อายุ : ไม่ทราบ



ภาพที่ 4.48 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ผลิต : เฝิงสำหรับประกอบอาชีพโดยเฉพาะไม่อยู่ติดกับตัวบ้าน มีพื้นที่ให้รถเข้าออกได้สะดวก เพื่อนำของมาลงก่อนประกอบ มีพื้นที่กองดินที่ใช้ในการทำยาฉนวนและซ่อมแซมเตา และมีเตาเผาขนาดกลางอยู่ภายในเฝิง มีพื้นที่เก็บเป็นโกดังขนาดกลางที่เข็นด้านหลัง



ภาพที่ 4.49 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7

เป็นเรือนช่างผลิตเตาหลังแรกที่ได้เข้ามาสำรวจ ทำให้รู้ว่าเรือนแห่งนี้อยู่ในกลุ่มครัวเรือนติดกับบ้านโดยรอบทั้งหมดของถนนส่วนบุคคลเส้นนี้ ซึ่งเป็นลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงช่างฝีมือที่น่าสนใจ และหลากหลายมาก



ภาพที่ 4.50 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านหลังที่	7	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ อาชีพ	CD	1	0	1	1	1	1	1

8) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มที่ทำแบบ ครบวงจร

อายุ : ไม่ทราบ



ภาพที่ 4.51 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8

ลักษณะพื้นที่ผลิต : เป็นเรือนที่อยู่ติดกับฝั่งแม่น้ำ มีถนนผ่านกลางพื้นที่ผลิต กลุ่มเรือนมีลักษณะเกาะกันเป็นกลุ่มครอบครัวที่ประกอบอาชีพนอกจากปั้นเตา พื้นที่ปั้น ผสมดิน และเก็บจะอยู่ภายใต้ชายคา ขณะที่พื้นที่ตากจะกระจายไปตามพื้นที่ว่างในหมู่เรือน อาทิเช่น ตามทางเดิน หรือช่องว่างระหว่างบ้าน พื้นที่เก็บดินและแกรบจะอยู่ใกล้เตาเผาส่วนตัวที่ฝั่งตรงข้ามถนน เพื่อให้บ้านของสมาชิกในเครือข่าย ครอบครัวใช้ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.52 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8

เรือนหลังที่ 8 หลังจากการสอบถามกับคนพอ ทำให้ทราบว่าเรือนโดยรอบแทบทั้งหมดเป็นเครือญาติกัน แต่ด้วยการใช้พื้นที่ร่วมกันและเชื่อมต่อผ่านส่วนกลางที่เป็นเตาเผา ทำให้รวมทั้งหมดเป็นกลุ่มเรือนหลังที่ 8 มีความสัมพันธ์ในลักษณะเครือญาติ แบ่งปันพื้นที่ร่วมกันทั้งส่วนเก็บดิน ตากเตา/รังผึ้ง และส่วนเตาเผา ทั้งนี้ ยังมีแพปลาในแม่น้ำมูลอีกด้วย ที่สร้างรายได้ไม่น้อยไปกว่าการปั้นเตา



ภาพที่ 4.53 แสดงภาพการใช้พื้นที่เผาร่วมกันของกลุ่มเรือนที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.54 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 8

บ้านหลังที่	8	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ อาชีพ	AB	1	1	1	1	1	1	0

9) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา

อายุ : 70+



ภาพที่ 4.55 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9

ลักษณะพื้นที่ผลิต : เป็นเพียงขนาดใหญ่ติดกับตัวบ้าน พื้นที่ตาก เก็บดิน หมักดินจะอยู่ฝั่งติดกับถนนที่รถเข้าถึงได้ง่ายและไม่ต้องเปลืองแรงในการขนของมากนัก พื้นที่ด้านในจะเป็นพื้นที่ผสมดิน บั่น และบางส่วนใช้ตากดินที่ปั้นเสร็จหรือเจาะรูเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.56 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9

เรือนหลังที่ 9 เชื่อมโยงกับเรือนหลังที่ 7 และ 10 ในด้านของเครือญาติ แต่เรือนนี้จะมีพื้นที่ปั้นรังผึ้งสร้างติดกับส่วนบ้านหลังใหม่ที่สร้างเสร็จไม่นาน เป็นคุณยายที่แยกออกมาอยู่ต่างหากกับครอบครัว แต่ก็มีลูกหลานบ้านตรงข้ามคอยดูแลด้วย



ภาพที่ 4.57 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9

บ้านหลังที่	9	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ	BB	1	1	0	1	0	0	0
อาชีพ								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

อาชีพ : กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้ตะ

อายุ : ไม่ทราบ



ภาพที่ 4.58 แสดงตำแหน่งเรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10

ลักษณะพื้นที่ผลิต : เป็นเพียงขนาดใหญ่ติดกับตัวบ้าน พื้นที่ตาก เก็บดิน หมักดินจะอยู่ฝั่งติดกับถนนที่รถเข้าถึงได้ง่ายและไม่ต้องเปลืองแรงในการขนของมากนัก พื้นที่ด้านในจะเป็นพื้นที่ผสมดิน บัน และบางส่วนใช้ตากดินที่ปั้นเสร็จหรือเจาะรูเสร็จ



ภาพที่ 4.59 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเรือนที่สร้างใหม่อีกหลังภายในเครือญาตินี้ บ่งบอกให้เห็นศักยภาพการเติบโตของกลุ่มที่ขยายได้แม้ต้องเผชิญสภาวะอุทกภัยซ้ำซาก กำลังการผลิตของหลังนี้จะน้อยกว่าเรือนที่ 8 ที่ทำรังผึ้งเหมือนกัน เพื่อส่งให้กลุ่มประกอบเตาตรงบริเวณโซนด้านหน้าของถนนนำไปใช้งานต่อไป



ภาพที่ 4.60 แสดงภาพถ่ายการใช้พื้นที่เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10

บ้านหลังที่	10	01	02	03	04	05	06	07
ลักษณะ อาชีพ	BB	1	1	0	1	0	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.3). สรุปผลการใช้พื้นที่ผลิตจากกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บข้อมูลการใช้พื้นที่ผ่านเรือนศึกษาทั้ง 10 หลัง ทำให้ได้ข้อสรุปการใช้พื้นที่ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านช่างหม้อ อ.วารินฯ จ.อุบลฯ

บ้านหลังที่	1	2	3	4	5	6	7	8.	9	10
ลักษณะอาชีพ	AA	AB	OD	CD	AB	AB	CD	AB	BB	BB
พื้นที่ในการเก็บดินเหนียวและแกรบ	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
พื้นที่ในการหมักดินและเตรียมดิน	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
พื้นที่ปั้นขึ้นรูปเตา พื้นที่ตากเตาและเก็บเตา	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
พื้นที่ทำรังผึ้ง พื้นที่ตากและเก็บรังผึ้ง	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
พื้นที่เผาเตาหลังติดหู และเจาะช่องลมแล้ว	0	2	0	2	1	2	1	1	0	0
พื้นที่ประกอบเตาใส่ ถัง ใส่รังผึ้ง และ ยา ฉนวน	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
โกดัง	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0

จากการเก็บข้อมูลทั้งสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 หลัง ทำให้ได้เห็นทั้งรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดในการจัดสรรค้พื้นที่ผลิตเตาและพื้นที่อยู่อาศัยไปพร้อมๆกัน เพื่อให้สามารถดำรงวิถีชีวิตของช่างฝีมือได้ตลอดช่วงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผลิตภัณฑ์ 5 แบบ ----- ทรัพยากร	ทำแบบ ครบวงจร AB	ผู้ผลิตเฉพาะ ตัวเตาอังโล่ AA	ผู้ผลิตเฉพาะ รังผึ้ง(ไส้เตา) BB	ผู้ประกอบการ และจำหน่าย CD	ผู้จำหน่าย หรือคนกลาง OD
กำลังทรัพย์	มาก	น้อย	น้อย	กลาง	มาก
จำนวน แรงงาน	มาก	กลาง	น้อย	น้อย	น้อย
ขนาดพื้นที่	มาก	กลาง	กลาง	น้อย	มาก
รายได้	มาก	กลาง	กลาง	มาก	มาก

ภาพที่ 4.61 สรุปกำลังทรัพยากรที่ส่งผลต่อลักษณะการผลิตจากการเก็บข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2. อุทกภัย

4.1.2.1). ความสัมพันธ์

ชุมชนบ้านช่างหม้อมีสถานะความสัมพันธ์ยืดหยุ่นกับน้ำท่วมและภัยพิบัติมาเป็นระยะเวลา ยาวนานจนเกิดวัฏจักรความยืดหยุ่นในชุมชน อันได้มาจากกระบวนการที่เรียนรู้จากอดีต ซึ่งเข้า ภายใต้อกรอบแนวคิดความยืดหยุ่นในเรื่อง การจัดการระบบความยืดหยุ่น (Resilience management)

จากประสบการณ์ภาคสนามของผู้วิจัยซึ่งมีที่อยู่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนช่าง หม้อ และมีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับประชากรในพื้นที่มาโดยตลอด ผู้วิจัยสามารถสังเกตเห็นวิถีชีวิต และแนวทางการปรับตัวของชุมชนในการเผชิญกับภัยพิบัติ โดยเฉพาะอุทกภัยที่เกิดขึ้นซ้ำซากในพื้นที่ ดังกล่าว ทั้งในช่วงเวลาก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังภัยพิบัติ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสามารถใน การรับมือของชุมชน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ทางกายภาพและสังคมที่ส่งผลต่อระดับ ความเปราะบางของพื้นที่ (Turner et al., 2003)



ภาพที่ 4.62 แสดงภาพลักษณะภูมิประเทศบริเวณหมู่บ้านช่างหม้อและบริเวณใกล้เคียง

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ หมู่บ้านช่างหม้อตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำใกล้แม่น้ำมูล มีลักษณะภูมิ ประเทศเป็นแอ่งกระทะซึ่งลาดเอียงเข้าสู่แม่น้ำ ส่งผลให้เมื่อเกิดฝนตกหนักหรือปริมาณน้ำจากต้นน้ำ ไหลหลากลงมาจำนวนมาก หมู่บ้านมักเผชิญกับน้ำท่วมซ้ำซาก โดยเฉพาะในฤดูมรสุม ทั้งนี้ ลักษณะ ทางกายภาพของพื้นที่ส่งผลโดยตรงต่อการสะสมของน้ำในชุมชน เนื่องจากระบบระบายน้ำตาม ธรรมชาติไม่สามารถรองรับได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การขยายตัวของพื้นที่เมืองและการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่คำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศดั้งเดิม ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ มากยิ่งขึ้น (Douglas et al., 2008) ในทางตรงกันข้าม หมู่บ้านท่าซ่องเหล็ก ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงกันแต่ ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยน้อยกว่ามาก แสดงให้เห็นถึงปัจจัยทางกายภาพและการวางผังชุมชนที่ แตกต่างกัน กล่าวคือ หมู่บ้านท่าซ่องเหล็กถูกจัดตั้งขึ้นภายหลัง โดยประชากรบางส่วนอพยพจากพื้นที่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนการสอนถูกรบกวนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ ยังพบว่าการรักษาความสะอาดและระเบียบภายในบริเวณโรงเรียนกลายเป็นภาระหนักสำหรับเจ้าหน้าที่ ส่งผลให้เกิดความไม่พึงพอใจระหว่างผู้บริหารโรงเรียนและประชาชนที่อพยพมาใช้พื้นที่ โดยเฉพาะในประเด็นด้านค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ที่ทางโรงเรียนต้องรับภาระสำรองจ่ายในเบื้องต้น ซึ่งในบางกรณีไม่ได้รับการชดเชยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที

ความขัดแย้งระหว่างโรงเรียนกับชาวบ้านที่มาอาศัยในศูนย์พักพิงดังกล่าวจึงมิใช่เป็นเพียงผลข้างเคียงของภัยพิบัติทางกายภาพเท่านั้น แต่เป็นผลลัพธ์ของการจัดการพื้นที่และทรัพยากรที่ขาดแผนการบูรณาการอย่างเป็นระบบล่วงหน้า ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและสถาบันการศึกษาในระยะยาว (อรทัย เลียงจินดาถาวร, 2557) ซึ่งก็ได้มีวิธีแก้ไขปัญหามาโดยให้มีการจัดทำแผนการจัดการศูนย์พักพิงร่วมระหว่างชุมชนบ้านช่างหม้อ เทศบาลตำบลคำ น้ำ แซบ และโรงเรียนบ้านท่าซ่องเหล็ก โดยแบ่งระยะการจัดการออกเป็นช่วงก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังเกิดภัย พร้อมจัดอบรมให้ความรู้แก่ชาวบ้านในเรื่องการอยู่ร่วมในศูนย์พักพิง รวมถึงกำหนดแนวปฏิบัติและกฎระเบียบที่ชัดเจน เพื่อลดความขัดแย้งและเสริมสร้างการอยู่ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

แต่ทั้งนี้ ถึงชาวบ้านช่างหม้อจะมีพื้นที่พักอาศัยและทรัพยากรพอแก่การดำรงอยู่ แต่ในด้านพื้นที่ประกอบอาชีพที่เดิมอยู่ในบริเวณบ้านก็ได้รับผลกระทบจากกระแสไฟฟ้าดับ การจะประกอบอาชีพในระหว่างเกิดอุทกภัยแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย แต่ด้วยแผนนโยบายการอยู่ร่วมกันของผู้อพยพและโรงเรียน รวมถึงองค์ความรู้ที่ได้จากการสำรวจ ทำให้พอจะเห็นวิสัยทัศน์ที่เป็นไปได้ในการเสนอแนวทางพัฒนาด้วย ‘พื้นที่ยืดหยุ่น’ ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.64 แสดงจุดอพยพชั่วคราวของชุมชนบ้านช่างหม้อ จุดที่ 1 รร.บ้านท่าช้างเหล็ก



ภาพที่ 4.65 แสดงจุดอพยพชั่วคราวของชุมชนบ้านช่างหม้อ จุดที่ 2 รร.วารินชำราบ

1). ชุมชนกับอุทกภัย

ชุมชนบ้านช่างหม้อมีระดับพื้นดินที่คล้ายกับตลิ่งขนาดใหญ่ลาดลงไปทางแม่น้ำ ที่พื้นที่มีลักษณะเช่นนี้ก็เกิดจากการกัดเซาะของกระแสน้ำที่ล้นตลิ่งออกมาจากกุ่มโค้งของแม่น้ำพอดี ทำให้บริเวณ วงกลมสีแดง (ตามภาพที่ 4.65) กลายเป็นแอ่งลักษณะเหมือนกระทะ ที่รับน้ำล้นเมื่อเกิดอุทกภัยก่อนพื้นที่อื่นๆ ส่งผลมาถึงชุมชนบ้านช่างหม้อด้วย ซึ่งการโดนกัดเซาะหน้าดินจนเป็นแอ่งเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีน้ำท่วมชุมชนราว 1 เดือน หรืออาจจะเดือนครึ่ง เมื่อเกิดอุทกภัยซ้ำซาก ชุมชนแห่งนี้จึงไม่สามารถปรับปรุงระดับพื้นที่ทั้งหมดให้ปลอดภัยจากกระแสน้ำได้พร้อมๆกัน ด้วยข้อจำกัดทั้งด้านเวลาและทุนทรัพย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาคู่ขนานการดำเนินการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.66 แสดงลำดับพื้นที่น้ำท่วมถึงของชุมชนบ้านช่างหม้อ

จากการศึกษาความสูงต่ำของพื้นที่ ลักษณะการใช้ที่ดิน และวิธีการเกิดอุทกภัยใน อุดรราชธานี สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ลำดับการเข้าถึงของกระแสน้ำ สืบเนื่องไปถึงความ รุนแรงที่ได้รับจากภัยพิบัติจากระดับมาก ไปถึงน้อย เมื่อเกิดอุทกภัยแบบเบา บางพื้นที่ในชุมชนบ้าน ช่างหม้อก็ยังสามารถอยู่อาศัยได้ตามปกติ แต่บางพื้นที่ต้องหนีขึ้นชั้น 2 หรืออพยพไปอยู่ศูนย์พักพิง ชั่วคราว โดยมีวิธีการศึกษาผ่านบทสัมภาษณ์และการเปรียบเทียบภาพถ่ายทางอากาศ



ภาพที่ 4.67 แสดงพื้นที่น้ำท่วมถึงของชุมชนบ้านช่างหม้อและพื้นที่ต่อเนื่อง

กลุ่มตัวอย่าง เรือนช่างฝีมือ 10 หลัง

เพื่อศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ ต้องเรียนรู้บริบทพื้นที่และชุมชน สภาพความ เป็นอยู่เมื่อเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัยว่าชุมชนมีการปรับตัวอย่างไรบ้าง ผลกระทบต่อพื้นที่ และทรัพย์สิน แผนการจัดการอุทกภัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการรับมือภัยพิบัติ และทุนทางสังคมที่ ส่งผลต่อการฟื้นตัวของชุมชน ผ่านการสัมภาษณ์ สังเกต และ ลงพื้นที่สำรวจด้วยตนเอง โดยมีหัวข้อ ในการเก็บข้อมูลบริบทได้แก่ นวัตกรรมการก่อสร้าง วัสดุท้องถิ่น กำลังคนและกำลังทุนทรัพย์ของ ประชากร และแนวคิดต่อชุมชนตนเองถึงความเป็นไปได้และโอกาสที่จะเกิดในอนาคต เพื่อนำข้อมูลที่ ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับองค์ข้อมูลอื่นในการหาแนวทางพัฒนาชุมชนต่อไป

1) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.68 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 1

เรือนหลังที่ 1 ตั้งอยู่ติดริมแม่น้ำมูล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลำดับความเสี่ยงจากน้ำท่วมอยู่ในลำดับที่ 3 อย่างไรก็ตาม ระดับความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้นถือว่ารุนแรง เนื่องจากระหว่างเกิดเหตุมีการสัญจรของเรือกู่ชีพและเรือโดยสารผ่านเส้นทางแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กระแสน้ำพัดกระแทกตัวบ้านเป็นระยะเวลานาน ความเสียหายที่เกิดขึ้นจึงครอบคลุมทั้งโครงสร้าง เช่น ผนังบ้าน แผ่นสังกะสี และข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งต้องได้รับการซ่อมแซมทุกครั้งหลังเกิดภัยพิบัติ

แม้ผู้อยู่อาศัยจะได้รับเงินเยียวยาจากการประเมินความเสียหายภายหลังเหตุการณ์น้ำท่วม แต่จำนวนเงินที่ได้รับเพียงพอแค่สำหรับการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ชั่วคราวเท่านั้น ส่วนพื้นที่ประกอบอาชีพ แม้ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน กลับไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงได้ เนื่องจากขาดแคลนทุนทรัพย์ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในการเก็บกวาดเศษดินและตะกอนหลังน้ำลด ซึ่งต้องใช้แรงงานจำนวนมากและมีค่าใช้จ่ายสูง อย่างไรก็ตาม ผู้อยู่อาศัยยังคงมีความต้องการที่จะพัฒนาสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยให้ดีขึ้น หากมีโอกาสและทรัพยากรที่เอื้ออำนวย



ภาพที่ 4.69 แสดงภาพพื้นที่ผลิตเตา เรือนที่ 1

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 1
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะตัวเตาอั้งโล่
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นดินเหยียบจนแน่น ผนังอิฐบล็อกก่อไม่ฉาบ เสา 10x10 คอนกรีตเสริมเหล็ก. หลังคาโครงเหล็กขึ้นสนิมชุบด้วยสังกะสี
วัสดุในการก่อสร้าง	ใช้ร่วมกับพื้นที่บ้าน ส่วนพื้นที่ตากกับปั้นแยกออกเป็นอีกหลังเปิดโล่ง คอนกรีต
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	อิฐบล็อก คอนกรีต เหล็ก สังกะสีขึ้นสนิม ยิปซั่มบอร์ด ประตู-หน้าต่างไม้
แนวคิด คติความเชื่อ	บ้านพออยู่ไปก่อน
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	อยู่มากกว่า 50 ปี ไม่ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนในอนาคต ความ เป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อยากปรับปรุง
สภาพความเป็นอยู่ ในขณะที่เกิดอุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ ไม่มีการผลิต

บ้านหลังที่	1				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการ ปรับตัวกับ อุทกภัย	ประเมิน ความ เสียหายเพื่อ รับเงิน ชดเชย	สร้างพื้นที่ทำเตาใหม่ด้วย วัสดุที่ดีขึ้น	ลด ปริมาณ การผลิต	ย้ายไปที่ อพยพ	เก็บทำ ความ สะอาด

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 1 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างเพิงขึ้นเตาใหม่ เป็นการลงทุนระยะยาว ที่ถึงให้น้ำท่วมมาก็ยังกลับมาใช้งานได้ หลังคายกสูงเหนือน้ำ และรับแดดเข้าลานด้านใต้ เพื่อใช้ในการผลิตเตา

2) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 2



ภาพที่ 4.70 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 2

เรือนหลังที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความเสี่ยงจากน้ำท่วมอยู่ในลำดับที่ 2 ซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในระดับที่ไม่รุนแรงเท่ากับเรือนหลังที่ 1 ลักษณะการวางผังบ้านที่หันหน้าเข้าหากันและมีการใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกันในรูปแบบลานบ้าน ส่งผลให้เกิดการป้องกันทางธรรมชาติจากกระแสน้ำ โดยพื้นที่สำหรับการผลิตตั้งอยู่บริเวณด้านในของกลุ่มเรือน และผนังคอนกรีตของตัวบ้านช่วยทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันกระแสน้ำ ส่งผลให้สิ่งของบางส่วนไม่ถูกพัดพาไปกับน้ำ จากการสังเกตพบว่าระดับรอยคราบน้ำท่วมอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.5 ถึง 2 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.71 แสดงภาพพื้นที่ผลิตเตา เรือนที่ 2

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 2
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มที่ทำแบบ ครบวงจร
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นดินเหยียบจนแน่น บางส่วนเป็นคอนกรีต ผนังอิฐบล็อก ก่อฉาบปูนไม่ทาสี บางส่วนปูสังกะสี เสา10x10คอนกรีต เสริมเหล็ก. หลังคาโครงไม้ปูด้วยสังกะสี
วัสดุในการก่อสร้าง	ใช้พื้นที่ร่วมกับบ้านบางส่วน ส่วนปั้น+ตาก+ผสมดิน เป็นหลังแยกออกไป เเทงสังกะสีเปิดโล่ง มีผนังเตี้ยๆกัน เสาคอนกรีต
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	อิฐบล็อก คอนกรีตเสริมเหล็ก. ไม้ สังกะสีขึ้นสนิม หลังคาลอนคู่ ไม้ไผ่ เชือกไนลอน ผ้าสะแลน ประตู-หน้าต่างไม้ อิฐมอญ คอนกรีต
แนวคิด คติความเชื่อ	อยู่อาศัยในเครือญาติ สนิทกับเพื่อนบ้าน
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่ทราบ
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อยากปรับปรุง
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ ไม่มีการผลิต

บ้านหลังที่	2				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ประเมินความเสียหายเพื่อ	ต่อเติมพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ที่คงทนมากขึ้น	ขนของไปพื้นที่อพยพ	ย้ายไปที่อพยพ	เก็บรักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	รับเงิน				
	ชดเชย				

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 2 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างปรับปรุงวัสดุบางส่วนที่ผู้พังให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ

3) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 3



ภาพที่ 4.72 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 3

เรือนหลังที่ 3 อยู่ในพื้นที่ผลกระทบระดับที่ 1 และ 2 ได้รับแรงกระแทกจากกระแสน้ำรุนแรงพอสมควร แต่ด้วยการปรับปรุงบ้านให้สูงขึ้นและการวางพื้นที่โกดังให้อยู่ฝั่งซ้ายมือของตัวบ้าน ทำให้ได้รับผลกระทบน้อยลงจากทิศทางกระแสน้ำที่มาจากฝั่งขวา แต่จากการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย พื้นที่โกดังที่ตั้งในชุมชนหลังน้ำท่วมมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากสภาพหลังคาสังกะสีที่เปลี่ยนไปจนเกิดสนิมเพราะแช่น้ำเป็นระยะเวลานาน

ในภายหลังปี 2565 เจ้าของบ้านได้ไปสร้างพื้นที่โกดังในชุมชนข้างเคียงที่ไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม และใช้เป็นพื้นที่อยู่อาศัยชั่วคราวในช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมด้วย ทำให้เป็นเรือนหลังเดียวที่ยังคงประกอบอาชีพในระหว่างเกิดเหตุได้



ภาพที่ 4.73 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 3

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 3
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มผู้จำหน่ายหรือคนกลางในกระบวนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นดินเหยียบจนแน่น บางส่วนเป็นคอนกรีต ผนังอิฐบล็อก/อิฐมอญก่อ/บางส่วนปูสังกะสี/เมทัลชีท เสา10x10คอนกรีตเสริมเหล็ก. เสาไม้ หลังคาโครงไม้ปูด้วยเมทัลชีท
วัสดุในการก่อสร้าง	ไม่มีพื้นที่ปนเทา
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	อิฐบล็อก คอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้ เหล็ก สังกะสีขึ้นสนิม อิฐมอญ คอนกรีต
แนวคิด คติความเชื่อ	มีเก็บของ 2 แห่ง ถ้าที่หนึ่งท่วมก็ย้ายไปอีกที่
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	100,000+
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	ไม่มี
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	มีโกดังอีกแห่ง

บ้านหลังที่	3				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ประเมินความเสียหายเพื่อรับเงินชดเชย	สร้างโกดังอีกแห่งในชุมชนข้างเคียง	ย้ายของทั้งหมดไปอีกโกดัง	ย้ายมาอยู่โกดังอีกแห่ง	เก็บทำความสะอาด

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 3 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างโกดังสำรองอีกแห่งเพื่อใช้หลบภัยในช่วงเกิดอุทกภัย ทั้งยังเป็นการเพิ่มศักยภาพการขายสินค้าอีกด้วย แต่ก็เป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยต้นทุนมากเป็นพิเศษเมื่อเทียบกับการปรับตัวของบ้านหลังอื่นๆ

4) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 4



ภาพที่ 4.74 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนหลังที่ 4 อยู่ในพื้นที่ผลกระทบระดับที่ 5 ซึ่งเป็นพื้นที่เนินอยู่สูงจากระดับแม่น้ำมูลที่สุดของตัวหมู่บ้าน ได้รับผลกระทบน้อยเมื่อเทียบกับเรือนอื่นๆ ระดับความสูงของน้ำราว 1-1.5 เมตร จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานเรือนหลังนี้ พบว่าบางปีที่เกิดอุทกภัยไม่รุนแรง พื้นที่ตรงนี้ก็เป็นที่น้ำไม่ท่วม และเป็นแหล่งหลบภัยของช่างผลิตเตาคนอื่นๆ ด้วยความที่อยู่ในพื้นที่วัดบ้านช่างหม้อที่เป็นพื้นที่ส่วนกลางชุมชน ช่างปั้นหม้อบางคนก็นำเตาของตนมาเก็บไว้ที่ศาลาอเนกประสงค์ของตัววัดด้วย



ภาพที่ 4.75 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 4

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 4
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มผู้ประกอบการและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นคอนกรีตติดดิน ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีขาว เสา10x10 โครงหลังคาอะลูมิเนียมเคลือบไม่มีสนิม หลังคาเมทัลชีท
วัสดุในการก่อสร้าง	มีแค่พื้นที่เล็กๆสำหรับนั่งประกอบ
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม ผนังต่างอะลูมิเนียมกับกระจก
แนวคิด คติความเชื่อ	เป็นบ้านที่เขามาทำบริจาคให้ชุมชน
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	110,000
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุงย้ายออก อยู่แบบเดิม)	ยังไม่มี
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	บางครั้งก็อยู่ที่เดิมได้ เพราะน้ำท่วมไม่ถึง/ไปพท.อพยพ

บ้านหลังที่	4				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ประเมินความเสียหายเพื่อรับเงินชดเชย	สร้างห้องเก็บของยกสูงที่นำเข้าถึงได้ยาก	ลดการผลิต และย้ายไปที่อพยพ	ย้ายมาอยู่พื้นที่อพยพ	เก็บรักษาความสะอาด
--------------------------	-------------------------------------	---	----------------------------	-----------------------	--------------------

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 4 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างโกดังเก็บของสูงไว้ในกรณีฉุกเฉิน ที่แม้จะกันน้ำได้ไม่ 100% แต่ก็ลดความเสียหายได้มากจากกระแสน้ำและสิ่งสกปรก ทั้งนี้ในกรณีน้ำท่วมน้อย ประชาชนบางส่วนยังสามารถใช้เรือสัญจรไปมาได้ พื้นที่ของที่นี่จะเป็นศูนย์รวมสำคัญในการผลิต เป็นพื้นที่ส่วนกลางใช้เผาและเก็บเตา



ภาพที่ 4.76 แสดงภาพเรือนหลังที่ 4 ในกรณีน้ำท่วมปานกลาง

5) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 5



ภาพที่ 4.77 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนที่ 5 ตั้งอยู่ในพื้นที่ผลกระทบระดับที่ 2 อยู่ห่างจากแม่น้ำพอสสมควร แต่ยังสามารถผลกระทบจากกระแสน้ำอย่างมาก ด้วยความที่พื้นที่ผลิตเป็นโกดัง ผนังทำจากสังกะสี และพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ชั้นพื้นดิน ผนวกกับระดับการผลิตจำนวนมากทำให้การล้นก่อนน้ำท่วมในระยะสั้นแทบจะเตรียมการไม่ทัน และต้องปล่อยเตาบางส่วนให้จมน้ำไป เกิดความเสียหายเชิงธุรกิจอย่างมาก ผนังสังกะสีพังต้องมีการซ่อมแซม เสาก่ออิฐโดนน้ำซัดจนแตกหัก

ในช่วงเวลาระหว่างเกิดอุทกภัย เจ้าของโรงงานผลิตมีพื้นที่สำรองอยู่อีกแห่ง (ไม่ทราบที่อยู่) เป็นพื้นที่หลบภัยชั่วคราว มีโกดังสำรองไว้เก็บเตา แต่ถึงจะมีพื้นที่รองรับ ในแง่การผลิตต้องหยุดชะงักไป และช่างฝีมือที่เป็นลูกจ้างก็ขาดรายได้ในช่วงนี้ ส่งผลต่อการจัดจำหน่ายเตาอั้งโล่สู่ตลาดอย่างมาก



ภาพที่ 4.78 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 5

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 5
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มที่ทำแบบ ครัววงจร
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นดินเหยียบจนแน่น ผนังอิฐดิบ+สังกะสี+บอร์ด+ตะแกรงเหล็ก+ไม้ โครงสร้างหลักเป็นเหล็กกับสังกะสีชั้นสนิม ส่วนต่อเติมเป็นไม้ ไม้ไผ่
วัสดุในการก่อสร้าง	อาคารทิ้งหลังสำหรับทำเตา มีพื้นที่พักอาศัยขนาดเล็กด้านหลังสุดนิดหน่อย
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	อิฐบล็อก คอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้ สังกะสีชั้นสนิม หลังคาลอนคู่ ไม้ไผ่ ประตู-หน้าต่างไม้ อิฐมอญ คอนกรีต ทุกอย่าง
แนวคิด คติความเชื่อ	ชั้น 1 ทำงาน ชั้น 2 เก็บของแห้ง ชั้น1 ก่อผนังแค่ฝั่งน้ำเข้า
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่ทราบ ต้องคุยกับเจ้าของ
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อาจจะ ถ้าทำให้ทำงานง่ายขึ้น
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	บางครั้งก็อยู่ที่เดิมได้ เพราะน้ำท่วมไม่ถึง/ไปบ้านอีกหลังที่น้ำไม่ท่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านหลังที่	5				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	รับเงินชดเชย	สร้างห้องเก็บของยกสูงที่นำเข้าถึงได้ยาก และสร้างพื้นที่ทำเตาในอีกหมู่บ้าน	ลดการผลิต และย้ายไปที่อพยพ	ย้ายมาอยู่พื้นที่อพยพ	เก็บทำความสะอาด

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 5 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างโกดังเก็บของสูงไว้ใช้งานเป็นประจำแม้จะไม่มีอุทกภัย เป็นการปรับตัวแบบถาวรจนเป็นวิถีชีวิต พื้นที่ทำเตาอีกแห่งหมายถึงการกระจายช่างไปทำงาน ณ ชุมชนข้างเคียง ช่างปั้นเตาของหลังนี้เป็นลักษณะลูกจ้างที่สามารถโยกย้ายได้ตามสถานการณ์

6) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 6



ภาพที่ 4.79 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 6

เรือนหลังที่ 6 เป็นเรือนที่เพิ่งสร้างใหม่ได้ไม่นาน มีการยกพื้นสูงขึ้นจากระดับพื้นเดิมค่อนข้างมาก ทำให้ได้รับผลกระทบน้อยกว่าบ้านในระแวกใกล้เคียง ในปีที่เกิดอุทกภัยไม่รุนแรงระดับน้ำจะสูงราว 1 เมตร จากระดับถนน เรือนนี้จึงสามารถอยู่อาศัยได้ในบางปีที่เกิดภัยพิบัติ อาศัยการสัญจรทางเรือ แต่ด้วยขีดความสามารถในการขนส่ง การผลิตเตาจึงต้องหยุดชะงักไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.80 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 6

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 6
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มที่ทำแบบ ครัวบวงจร (แต่ขายให้ตัวกลาง)
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นเป็นคอนกรีต บ้านสไตลิมเดิร์นทัวๆไป ประตูหน้าต่างเป็นกระจก พื้นที่ทำงานเปิดโล่งติดกับบ้าน
วัสดุในการก่อสร้าง	ใช้พื้นที่บ้านภายนอกทำเตา มีระเบียง 2 ที่ ไม้ปื้น+ตากและเก็บ บ่อหมักดินอยู่ข้างบ้าน
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม เหล็ก หน้าต่างอะลูมิเนียมกับกระจก ประตูพลาสติก
แนวคิด คติความเชื่อ	พื้นที่น้อยใช้สอยเต็มที่
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่ทราบ
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	ไม่มี
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ

บ้านหลังที่	6				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ประเมิน ความเสียหายเพื่อ รับเงิน ชดเชย	บ้านหลังปัจจุบันสร้างใหม่ยกพื้นสูงจากถนนมากเพื่อหนีน้ำ	ลดการ ผลิต และ ย้ายไป ผลิตให้ โรงงาน	ย้ายมาอยู่ พื้นที่ อพยพ	เก็บทำ ความ สะอาด

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 6 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างพื้นที่บ้านและพื้นที่การผลิตให้ยกสูงจากถนนไปเลยเพื่อให้สามารถอยู่ได้ในอุทกภัยปานกลางและเล็กน้อย ทั้งยังลดความเสียหายไปได้มาก แต่ก็ยอมแลกด้วยการต้องยกเตาขึ้นเนินทุกวันๆ และเสี่ยงมีปัญหาสุภาพตามมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 7



ภาพที่ 4.81 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 7

เรือนหลังที่ 7 ตั้งอยู่ในพื้นที่ผลกระทบตำแหน่งที่ 4 กระแสน้ำไม่ได้พัดเข้าตัวเรือนโดยตรง แต่ระดับพื้นที่ต่ำกว่าพื้นที่โดยรอบ ทำให้ระดับน้ำที่ท่วมมีความสูงพอกับพื้นที่ผลกระทบที่ 1 ที่สูงเกือบราว 3-4 เมตร สังเกตได้จากภาพที่ 4.79 หลังคาเรือนที่ 7 ถูกน้ำจะอुकกัถยกลบจนมิด แม้ตัวเพิงจะมีความสูงเกือบ 4 เมตรก็ตาม ผู้เป็นเจ้าของเพิงนี้ไม่มีทางเลือกนอกจากอพยพไปที่ศูนย์พักพิงในชุมชนข้างเคียง และเปลี่ยนการสัญจรเป็นทางน้ำโดยใช้เรือส่วนตัว

เพิงเป็นวัสดุชั่วคราวทั้งหมด มีแค่เสาที่เป็นคอนกรีต จากการสอบถามพบว่า ผลกระทบจากการแช่น้ำเป็นเวลานานทำให้สังกะสีและไม้ผุพัง และยากจะซ่อมแซม มีแค่การซื้อใหม่มาเติมเท่านั้น



ภาพที่ 4.82 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 7

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 7
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มผู้ประกอบการและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นคอนกรีต/บางส่วนเป็นดิน ผนังเป็นโครงสังกะสีกับกระเบื้องลอนคู่โครงไม้ไผ่กับเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก. หลังคาโครงไม้/เหล็ก รางน้ำสังกะสี
วัสดุในการก่อสร้าง	เกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ทำเตา มีด้านหลังบางส่วนไว้ปลูกผัก เลี้ยงไก่ เก็บเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณคนต่อ ระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้ สังกะสีขึ้นสนิม หลังคาลอนคู่ ไม้ไผ่ เชือกไนล่อน ลวด เหล็ก เมทัลชีท คอนกรีต
แนวคิด คติความเชื่อ	มีไว้ทำงานอย่างเดียว ประกอบของที่ซื้อจากเครือญาติกัน
จำนวนเงินที่ใช้ในการ ก่อสร้าง	ไม่ทราบ
แผนในอนาคต ความ เป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อาจจะ
สภาพความเป็นอยู่ ในขณะเกิดอุทกภัย	บางครั้งก็อยู่ที่เดิมได้ เพราะน้ำท่วมไม่ถึง/ย้ายไปที่อพยพ

บ้านหลังที่	7				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการ ปรับตัวกับ อุทกภัย	ประเมิน ความ เสียหายเพื่อ รับเงิน ชดเชย	ซื้อเรือมาไว้ใช้สัญจรช่วงน้ำ ท่วม	ลดการ ผลิต	ย้ายไปอยู่ พื้นที่ อพยพ	เก็บทำ ความ สะอาด

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 7 แสดงให้เห็นว่ามีการลงทุนซื้อเรือติดไว้เพื่อช่วยในการอพยพและสัญจรไปมาในกรณีเกิดอุทกภัย จากการสอบถาม พบว่ามีเครือญาติหลายคนที่จะเลือกจะอยู่บนบ้านชั้น 2 เลยจำเป็นต้องมีเรือไว้ส่งอาหาร น้ำ ด้วย

8) เรือช่างฝีมือเรือนที่ 8



ภาพที่ 4.83 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนหลังที่ 8 ตั้งอยู่ในพื้นที่ผลกระทบตำแหน่งที่ 1 ได้รับผลกระทบมากที่สุดในบรรดาเรือนตัวอย่างที่ไปเก็บข้อมูล เนื่องจากอยู่บริเวณรับแรงกระแทกจากมูมโค้งของแม่น้ำพอดิ ตัวเรือนเสียหายในระดับที่ต้องสร้างใหม่ เหลือแค่โครงอาคารที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กบางส่วน พื้น ผนัง หลังคาหลุดหายผู้พัก จำเป็นต้องใช้เงินที่ได้จากการเยียวยาทั้งหมดมาซ่อมแซมส่วนที่อยู่อาศัยก่อนตามลำดับ จากการสอบถามพบว่าน้ำเคยท่วมสูงถึง 5-6 เมตร ไม่สามารถอาศัยอยู่บนชั้น 2 ได้ และจำเป็นต้องอพยพ

แต่หากระดับอุทกภัยไม่รุนแรง ก็สามารถอยู่บนชั้น 2 และอาศัยของบริจาคที่จะเข้ามาแจกทางเรือได้ และอีกเหตุผลที่ผู้อาศัยเลือกจะอยู่บ้านต่อ แม้จะลำบากกว่าการย้ายไปอยู่ศูนย์อพยพคือเหตุผลด้านความปลอดภัยของทรัพย์สิน เพราะช่วงที่เกิดน้ำท่วมมักจะมีขโมยมาขโมยของอยู่บ่อยๆ



ภาพที่ 4.84 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 8

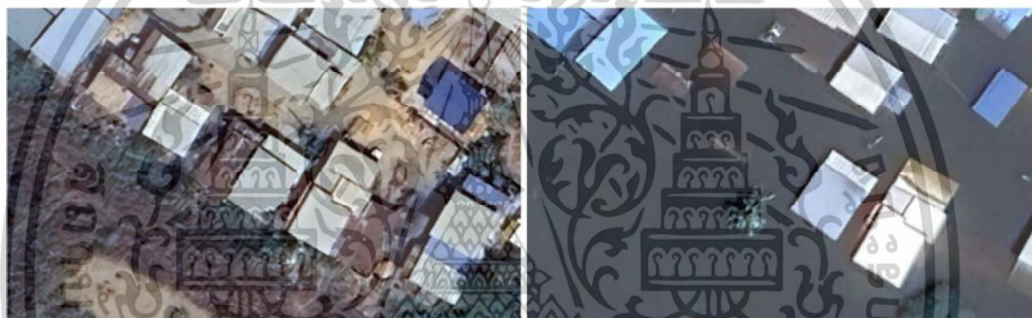
เรือนข้างฝีมือ	เรือนที่ 8
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มที่ทำแบบ ครบวงจร
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นดินเหยียบจนแน่น บางส่วนเป็นคอนกรีต ผนังอิฐบล็อก ก่อฉาบปูนทาสี บางส่วนปูสังกะสี เสา10x10คอนกรีตเสริมเหล็ก. หลังคาโครงไม้ปูด้วยสังกะสี
วัสดุในการก่อสร้าง	ใช้ร่วมกับพื้นที่บ้าน พื้นที่เผาเป็นเพิงอยู่ตรงข้ามบ้าน ดิดกับฝั่งแม่น้ำ สร้างด้วยคอนกรีตกับเหล็ก ผนังอิฐบล็อก
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้ สังกะสี เมทัลชีท อะลูมิเนียม หน้าต่างไม้กับกระจก ประตูไม้
แนวคิด คติความเชื่อ	น้ำมาทั้งหมด
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่รู้
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อยากทำ
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านหลังที่	8				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ประเมิน ความเสียหายเพื่อ รับเงิน ชดเชย	การใช้พื้นที่ส่วนกลางกับ เครือญาติในการปั่นเตา ทำ ประมงบางส่วน	ลดการ ผลิต และ ย้ายไปที่ อพยพ	ย้ายมาอยู่ พื้นที่ อพยพ / บ้านชั้น 2	เก็บทำ ความ สะอาด บ้าน

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 8 แสดงให้เห็นว่ามีการใช้พื้นที่การผลิตร่วมกับบ้านข้างเคียง ทำให้หลังน้ำลดและต้องปรับปรุงพื้นที่ มีกำลังการจ่ายจากหลายหลังคาเรือนช่วยออก

9) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 9



ภาพที่ 4.85 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 9

อยู่ในเครือญาติเดียวกับเรือนหลังที่ 7 และ 10 จากภาพถ่ายทางอากาศจะสังเกตเห็นว่าหลังคาพื้นที่ผลิตถูกน้ำท่วมจนมิด ไม่สามารถผลิตต่อได้และต้องทิ้งช่วงไปเลย เมื่อสอบถามเจ้าของบ้านทำให้ทราบว่า ในช่วงที่เกิดน้ำท่วมยังอยู่ที่บ้านของตนเองที่ชั้น 2 ซึ่งพื้นที่อยู่อาศัยคือบ้านตรงข้าม ด้วยความเป็นเครือญาติ จึงแบ่งพื้นที่กันอยู่ บางส่วนก็อพยพออกไปอยู่ศูนย์พักพิงชั่วคราว

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 9
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้เตา
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นเป็นคอนกรีต บ้านสไตลโมเดิร์นทั่วไป ประตู-หน้าต่างเป็นกระจก พื้นี่ทำงานเปิดโล่งติดกับบ้าน
วัสดุในการก่อสร้าง	แยกออกจากส่วนบ้าน แต่อยู่ติดกัน เป็นเพียงชั่วคราวที่เสาเป็นคอนกรีต นอกนั้นเป็นไม้กับสังกะสี เน้นต่อเติม ถ้าพัง
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม เหล็ก หน้าต่างอะลูมิเนียมกับกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิด คติความเชื่อ	นำมาหลังคาพัง
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่ทราบ
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อยากปรับปรุง
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	บางครั้งก็อยู่ที่เดิมได้ เพราะน้ำท่วมไม่ถึง บางครั้งย้ายไปที่ศูนย์อพยพ

บ้านหลังที่	9				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ปรับปรุงต่อเติมให้ใช้งานได้	มีจุดต้านกระแสน้ำวางอยู่ด้านหน้าเพิงที่ชิงกับผ้าใบไนล	ลดการผลิต	ย้ายมาอยู่บ้านชั้น 2 ไกลเคียง	เก็บทำความสะอาดบ้าน

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 9 แสดงให้เห็นว่ามีการใช้พื้นที่การผลิตร่วมกับบ้านข้างเคียง ทำให้หลังน้ำลดและต้องปรับปรุงพื้นที่ มีกำลังการจ่ายจากหลายหลังคาเรือนช่วยออก

10) เรือนช่างฝีมือเรือนที่ 10



ภาพที่ 4.86 แสดงภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง น้ำท่วม เรือนที่ 10

อยู่ในเครือญาติเดียวกับเรือนหลังที่ 7 และ 9 จากภาพถ่ายทางอากาศจะสังเกตได้ว่าหลังคาบางส่วนถูกท่วมน้ำ ส่วนที่เหลืออยู่คือหลังคาส่วนที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นอาคารที่สร้างใหม่ สตีลโมเดิร์น ยกสูงจากพื้นราว 80 เซนติเมตร พื้นที่ส่วนผลิตทำจากวัสดุชั่วคราว หลังคาเป็นสังกะสี ในขณะที่พื้นที่อยู่อาศัยทำจากเมทัลชีทที่ทนกว่า จะเห็นได้ว่าเจ้าของบ้านเลือกจะซ่อมแซมทุกครั้งที่เกิดน้ำท่วม แทนที่จะสร้างพื้นที่ผลิตให้แข็งแรงไปเลย เพราะผลกระทบจากกระแสน้ำรุนแรงจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งก่อสร้างที่จมน้ำมักจะผุพังเสมอ และด้วยต้นทุนที่ขาดแคลนหลังทิ้งช่วงการผลิต ส่งผลให้เจ้าของบ้านเลือกจะซ่อมแบบพอใช้ไปก่อน



ภาพที่ 4.87 แสดงภาพพื้นที่ เรือนที่ 10

เรือนช่างฝีมือ	เรือนที่ 10
ลักษณะอาชีพ	กลุ่มผู้ผลิตเฉพาะรังผึ้งหรือไส้ตะขา
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นเป็นคอนกรีต บ้านสไตลโมเดิร์นทั่วไป ประตู-หน้าต่างเป็นกระจก พื้นี่ทำงานเปิดโล่งติดกับบ้าน
วัสดุในการก่อสร้าง	แยกออกจากส่วนบ้าน แต่อยู่ติดกัน เป็นเพิงชั่วคราวที่เสาเป็นคอนกรีต นอกนั้นเป็นไม้กับสังกะสี เน้นต่อเติม ถ้าพัง
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม เหล็ก หน้าต่างอะลูมิเนียมกับกระจก ไม้ทั่วไป สังกะสี
แนวคิด คติความเชื่อ	นำมาหลังคาพัง
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่รู้
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	ยังไม่ล้ม
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านหลังที่	10				
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE	PLAN	ABSORB	RECOVER
วิธีการปรับตัวกับอุทกภัย	ประเมิน ความเสียหายเพื่อ รับเงิน ชดเชย	สร้างบ้านยกใต้ถุนสูง และ เพิงป็นเตาจากวัสดุเกรดดี	ลดการ ผลิต และ ย้ายไปที่ อพยพ	ย้ายมาอยู่ พื้นที่ อพยพ / บ้านชั้น 2	เก็บทำ ความ สะอาด บ้าน

ตารางแสดงวิธีการปรับตัวของบ้านหลังที่ 10 แสดงให้เห็นว่ามีการสร้างพื้นที่อยู่อาศัยยกใต้ถุนสูง และเตรียมการเพิงป็นเตาให้แข็งแรงพอจะผ่านน้ำท่วมซึ่งระยะยาวได้

สรุปการศึกษาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนบ้านช่างหม้อ บริบทพื้นที่และชุมชน สภาพความเป็นอยู่เมื่อเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัย ผลกระทบต่อพื้นที่และทรัพย์สิน แผนการจัดการอุทกภัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการรับมือภัยพิบัติ และทุนทางสังคมที่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของชุมชน

ตารางที่ 4.2. ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างร่วมกับหัวข้ออุทกภัยกับชุมชน

บ้านหลังที่	1	2	3	4	5
ลักษณะอาชีพ	AA	AB	OD	CD	AB
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นดินเหยียบ จนแน่น ผนัง อิฐบล็อกก่อไม้ ฉาบ เสา 10x10 คอนกรีตเสริม เหล็ก. หลังคา โครงเหล็กชั้น สนิหตุด้วย สังกะสี	พื้นดินเหยียบ จนแน่น บางส่วนเป็น คอนกรีต ผนัง อิฐบล็อกก่อ ฉาบปูนไม่ทาสี บางส่วนปู สังกะสี เสา 10x10 คอนกรีตเสริม เหล็ก. หลังคา โครงไม้ปูด้วย สังกะสี	พื้นดินเหยียบ จนแน่น บางส่วนเป็น คอนกรีต ผนัง อิฐบล็อก/อิฐ มอญก่อ/ บางส่วนปู ซีท เสา10x10 คอนกรีตเสริม เหล็ก. เสาไม้ หลังคาโครงไม้ ปูด้วยเมทัลชีท	พื้นคอนกรีต ติดดิน ผนังก่อ อิฐฉาบปูนทาสี ขาว เสา 10x10 โครง หลังคาอะลูมิเนียมเคลือบไม้ มีสนิม หลังคา เมทัลชีท	พื้นดินเหยียบ จนแน่น ผนัง อิฐดิบ+ สังกะสี+ บอร์ด+ ตะแกรง เหล็ก+ไม้ โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กกับ สังกะสีชั้นสนิม ส่วนต่อเติม เป็นไม้ ไม้ไผ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

วัสดุในการก่อสร้าง	ใช้ร่วมกับพื้นที่บ้าน ส่วนพื้นที่ตากกับปั้นแยก ออกเป็นอีก หลังเปิดโล่ง คอนกรีต	ใช้พื้นที่ร่วมกับบ้านบางส่วน ส่วนปั้น+ตาก+ผสมดิน เป็น หลังแยก ออกไป เียง สังกะสีเปิดโล่ง มีผนังเตี้ยๆ กัน เสา คอนกรีต	ไม่มีพื้นที่ปั้น เตา	มีแค่พื้นที่เล็กๆ สำหรับนั่ง ประกอบ	อาคารหลังหลัง สำหรับทำเตา มีพื้นที่พัก อาศัยขนาด เล็กด้าน หลังสุดนิด หน่อย
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	อิฐบล็อก คอนกรีต เหล็ก สังกะสี ขึ้นสนิม ยิปซั่ม บอร์ด ประตุน้ำต่างไม้	อิฐบล็อก คอนกรีตเสริม เหล็ก ไม้ สังกะสีขึ้นสนิม หลังคาลอนคู่ ไม้ไผ่ เชือกไน ลอน ผ้าสแลน ประตู-หน้าต่าง ไม้ อิฐมอญ คอนกรีต	อิฐบล็อก คอนกรีตเสริม เหล็ก ไม้ เหล็ก สังกะสีขึ้นสนิม อิฐมอญ คอนกรีต	คอนกรีต คอนกรีตเสริม เหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม หน้าต่างอะลูมิเนียมกับกระจก	อิฐบล็อก คอนกรีตเสริม เหล็ก ไม้ สังกะสีขึ้นสนิม หลังคาลอนคู่ ไม้ไผ่ ประตู-หน้าต่างไม้ อิฐมอญ คอนกรีต ทุกอย่าง
แนวคิด คติความเชื่อ	บ้านพออยู่ไปก่อน	อยู่อาศัยในเครือญาติ สนิทกับเพื่อนบ้าน	มีเก็บของ 2 แห่ง ถ้าที่หนึ่งท่วมก็ย้ายไปอีกที่	เป็นบ้านที่เขา มาทำบริจาค ให้ชุมชน	ชั้น 1 ทำงาน ชั้น 2 เก็บของ แห่ง ชั้น1 ก่อผนังแค่ฝั่งน้ำเข้า
จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	อยู่มากกว่า 50 ปี ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	100,000+	110,000	ไม่ทราบ ต้องคุยกับเจ้าของ
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้ายออก อยู่แบบเดิม)	อยากปรับปรุง	อยากปรับปรุง	ไม่มี	ยังไม่มี	อาจจะ ถ้าทำให้ทำงานง่ายขึ้น
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิดอุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ	ย้ายไปที่อพยพ	มีโกดังอีกแห่ง	บางครั้งก็อยู่ที่เดิมได้ เพราะน้ำท่วมไม่ถึง/ไปพท.อพยพ	บางครั้งก็อยู่ที่เดิมได้ เพราะน้ำท่วมไม่ถึง/ไปบ้านอีกหลังที่น้ำไม่ท่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

บ้านหลังที่	6	7	8.	9	10
ลักษณะอาชีพ	AB	CD	AB	BB	BB
นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยของตน	พื้นเป็นคอนกรีต บ้านสตีลโมเดิร์น ทั่วๆไป ประตูหน้าต่าง เป็นกระจก พื้นที่ทำงาานเปิดโล่ง ติดกับบ้าน	พื้นคอนกรีต/ บางส่วนเป็นดิน ผนังเป็น โครงสังกะสีกับ กระจเบื้องลอน คู่คร่าไม้ไผ่กับ เสาคอนกรีต เสริมเหล็ก. หลังคาโครงไม้/เหล็ก รางน้ำสังกะสี	พื้นดินเหยียบจนแน่น บางส่วนเป็น คอนกรีต ผนัง อิฐบล็อกก่อ ฉาบปูนทาสี บางส่วนปูสังกะสี เสา 10x10 คอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคา โครงไม้ปูด้วยสังกะสี	พื้นเป็นคอนกรีต บ้าน สตีลโมเดิร์น ทั่วๆไป ประตูหน้าต่าง เป็นกระจก พื้นที่ทำงาานเปิดโล่ง ติดกับบ้าน	พื้นเป็นคอนกรีต บ้าน สตีลโมเดิร์น ทั่วๆไป ประตูหน้าต่าง เป็นกระจก พื้นที่ทำงาานเปิดโล่ง ติดกับบ้าน
วัสดุในการก่อสร้าง	ใช้พื้นที่บ้านภายนอกทำ เตา มีระเบียง 2 ที่ ไม้ปั้น+ ตากและเก็บ ป่อหมักดินอยู่ข้างบ้าน	เกือบทั้งหมด เป็นพื้นที่ทำ เตา มีด้านหลัง บางส่วนไว้ปลูกผัก เลี้ยงไก่ เก็บเรือ	ใช้ร่วมกับพื้นที่บ้าน พื้นผิวเา เป็นเพิงอยู่ตรง ข้ามบ้าน ติดกับฝั่งแม่น้ำ สร้างด้วย คอนกรีตกับเหล็ก ผนังอิฐบล็อก	แยกออกจาก ส่วนบ้าน แต่ อยู่ติดกัน เป็นเพิงชั่วคราวที่ เสาเป็น คอนกรีต นอกนั้นเป็นไม้ กับสังกะสี เน้น ต่อเติม ถ้าพัง	แยกออกจาก ส่วนบ้าน แต่ อยู่ติดกัน เป็นเพิงชั่วคราวที่ เสาเป็น คอนกรีต นอกนั้นเป็นไม้ กับสังกะสี เน้น ต่อเติม ถ้าพัง
ปริมาณคนต่อระยะเวลาแล้วเสร็จ	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม เหล็ก หน้าต่าง อะลูมิเนียม มกับกระจก ประตูพลาสติก	คอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้สังกะสีชั้นสนิม หลังคาลอนคู่ ไม้ไผ่ เชือกไน ล่อน ลวด เหล็ก เมทัลชีท คอนกรีต	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้สังกะสี เมทัลชีท อะลูมิเนียม หน้าต่าง เนียม หน้าต่าง ไม้กับกระจก ประตูไม้	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม เหล็ก หน้าต่าง อะลูมิเนียม มกับกระจก	คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เมทัลชีท อะลูมิเนียม เหล็ก หน้าต่าง อะลูมิเนียม มกับกระจก ไม้ ทั่วไป สังกะสี
แนวคิด คติความเชื่อ	พื้นที่น้อยใช้ สอยเติมที่	มีไว้ทำงาน อย่างเดียว ประกอบของที่ซื้อจากเครือญาติกัน	นำมาพังหมด	นำมาหลังคา พัง	นำมาหลังคา พัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

จำนวนเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง	ไม่รู้	ไม่รู้	ไม่รู้	ไม่รู้	ไม่รู้
แผนในอนาคต ความเป็นไปได้ (จะปรับปรุง ย้าย ออก อยู่แบบเดิม)	ไม่มี	อาจจะ	อยากทำ	อยากปรับปรุง	ยังไม่สัม
สภาพความเป็นอยู่ในขณะเกิด อุทกภัย	ย้ายไปที่อพยพ	บางครั้งก็อยู่ที่ เดิมได้ เพราะ น้ำท่วมไม่ถึง/ ย้ายไปที่อพยพ	ย้ายไปที่อพยพ	บางครั้งก็อยู่ที่ เดิมได้ เพราะ น้ำท่วมไม่ถึง/ ย้ายไปที่อพยพ	ย้ายไปที่อพยพ

ศึกษาวิธีการปรับตัวกับอุทกภัย ภายในชุมชนผ่านการสังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึกถึงประเด็นความยืดหยุ่นในชุมชน เพื่อแสดงถึงปรากฏการณ์ที่เคยเกิดมาแล้วในอดีต เป็นแนวทางในการเสนอทางออกในอนาคตแก่ชุมชนข้างฝีมือ โดยข้อมูลนี้จะทำให้ตระหนักถึงขีดความสามารถที่ทำได้

ตารางที่ 4.3 ตารางเก็บข้อมูลวิธีการปรับตัวกับอุทกภัย

บ้านหลังที่	1	2	3	4	5
ลักษณะอาชีพ	AA	AB	OD	CD	AB
วิธีการปรับตัว กับอุทกภัย	สร้างพื้นที่ทำ เตาใหม่ด้วย วัสดุที่ตีขึ้น	ต่อเติมพื้นที่ ด้วยวัสดุใหม่ ที่คงทนมาก ขึ้น	สร้างโกดัง อีกแห่งใน ชุมชน ข้างเคียง	สร้างห้อง เก็บของยก สูงที่น้ำเข้า ถึงได้ยาก	สร้างห้อง เก็บของยก สูงที่น้ำเข้า ถึงได้ยาก และสร้าง พื้นที่ทำเตา ในอีก หมู่บ้าน
บ้านหลังที่	6	7	8.	9	10
ลักษณะอาชีพ	AB	CD	AB	BB	BB
วิธีการปรับตัว กับอุทกภัย	บ้านหลัง ปัจจุบัน สร้างใหม่ ยก พื้นสูงจากถนน มากเพื่อหนีน้ำ	ซื้อเรือมาไว้ ใช้สัญจรช่วง น้ำท่วม	การใช้พื้นที่ ส่วนกลางกับ เครือข่ายใน การปั้นเตา ทำประมง บ้างส่วน	มีจุดด้าน กระแสน้ำ วางอยู่ ด้านหน้าเพิง ที่ซิงกับผ้าใบ ไว้นิล	สร้างบ้านยก ใต้สูง และ เพิงปั้นเตา จากวัสดุ เกรดดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมชนแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปรับตัวในระดับที่หลากหลาย ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะการดัดแปลงพื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่และที่อยู่อาศัยให้สามารถอยู่รอดและใช้ประโยชน์ได้แม้ในภาวะวิกฤต ซึ่งสะท้อนถึงความยืดหยุ่น (resilience) และการพึ่งพาตนเองในระดับครัวเรือนอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการปรับตัวเชิงเปลี่ยนแปลงผ่านระดับ (transformative adaptation) ที่ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของชุมชนในการเรียนรู้ ปรับใช้เทคโนโลยี พื้นฐาน และบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อรับมือกับภัยพิบัติในระยะยาวอย่างยั่งยืน.

ในการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ชุมชน ได้มีการรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้อยู่อาศัยภายในชุมชน ซึ่งครอบคลุมทั้ง 3 ระยะของเหตุการณ์อุทกภัย ได้แก่ ระยะก่อนเกิดภัย ระยะขณะเกิดภัย และระยะฟื้นฟูหลังเกิดภัย ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากประสบการณ์ของผู้อยู่อาศัยเหล่านี้ ถูกนำมาสังเคราะห์เพื่อจัดทำตารางสรุปในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อระบุ ช่วงเวลาสำคัญที่ชุมชนต้องเตรียมพร้อมรับมือกับอุทกภัย ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการฟื้นฟูและฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ นอกจากนี้ ข้อมูลยังถูกนำมาใช้ในการ วิเคราะห์ ศักยภาพและความเป็นไปได้ในการพัฒนาแนวทางการจัดการในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้สามารถ ออกแบบมาตรการที่ตอบสนองต่อบริบทเฉพาะของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.4. ตารางเก็บข้อมูลสถานการณ์ในแต่ละเดือนของชาวบ้านขณะเกิดอุทกภัย

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว	ร้อน		ฝน		ทิ้งช่วง		ฝน		หนาว		
พฤติกรรม												
ช่างหม้อ	ผลิตได้เยอะ แต่ดี มีปัจจัยเอื้ออำนวย			ผลิตได้น้อยลงเพราะ ความชื้นสูง แต่दन้อย		ขนเตาไปไว้พื้นที่อพยพ เก็บของมีค่า ย้ายออก ฝ้า ระงังน้ำมา		อยู่พื้นที่อพยพ รอของบริจาค/เงิน ทำงาน รับจ้างทั่วไป		ขนของกลับ ทำความสะอาดบ้าน ซื้อของ		

2). ชุมชนกับภาครัฐ

นอกจากการให้ความร่วมมือต่ออุทกภัยของหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง การจัดเตรียมส่วนพื้นที่ศูนย์อพยพ การประเมินระดับความรุนแรงเพื่อแจกเงินชดเชย และการแจกของบริจาคบรรเทาอุทกภัย ทางหน่วยงานภาครัฐก็มีส่วนช่วยพัฒนาโครงสร้างพื้นที่อย่างการพัฒนาคมนาคมขนส่ง ขยายผิวจราจร สร้างระบบระบายน้ำเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอุทกภัย โดยศึกษาได้จากการทำเรื่องขอข้อมูลกับองค์การบริหารส่วนตำบลคำน้ำแซบ ในหัวข้อ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5. ตารางเก็บข้อมูลแผนการพัฒนาชุมชนในอนาคต

แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา ปี 2568-2570 (2 ปี)

โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ปีที่เบิก งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
ก่อสร้างถนน - ซอยบ้านแม่แพง (ซอยตัน) รอบที่ 2 - ซอยทานตะวัน (ข้างวัดช่างหม้อ) หมู่ที่ 5	ความสะอาด ในทางสัญจร	สร้างถนนตาม แบบและ ประมาณราคา	2568 2570	กองช่าง
ก่อสร้างระบบระบายน้ำ - ซอยบ้านแม่แพง (ซอยตัน) รอบที่ 2 - ซอยหลังโรงเชื่อม-แม่น้ำมูล หมู่ที่ 5 - ซอยคุ้มบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ที่ 5 - สายทางถนน อบจ.หมู่ที่ 5	เพื่อการ ระบายน้ำ สะดวก การ สัญจร สะดวก	วางท่อระบายน้ำ ระบบระบายน้ำ ตามแบบ เทศบาล	2568 2570	
ขยายผิวจราจร - ซอยหลังโรงเชื่อม-แม่น้ำมูล หมู่ที่ 5 - ซอยคุ้มบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ที่ 5	ความสะอาด ในทางสัญจร	ขยายผิวทาง คสล. ตามแบบ และประมาณ ราคา	2568 2570	

สรุปแผนพัฒนาชุมชนในอนาคตตามตาราง 4.4 แสดงให้เห็นถึงแนวทางการเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรับมือกับปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่หมู่ที่ 5 โดยเน้นการก่อสร้างถนน การก่อสร้างระบบระบายน้ำ และการขยายผิวจราจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสัญจรและการระบายน้ำตามแบบมาตรฐานเทศบาล อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและรองรับภัยพิบัติในระยะยาว ควรบูรณาการแนวคิดการออกแบบสมัยใหม่ อาทิ การใช้วัสดุถนนที่ดูดซับน้ำได้ (permeable pavement) การออกแบบพื้นที่หนองน้ำ การติดตั้งระบบระบายน้ำอัจฉริยะ (smart drainage) และการพัฒนารูปแบบที่อยู่อาศัยที่ยกพื้นหรือลอยน้ำ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสามารถในการรับมือกับน้ำท่วมและสร้างความยืดหยุ่นให้แก่ชุมชนอย่างเป็นระบบ.

4.1.2.2). ความสัมพันธ์กับแนวทางความยืดหยุ่น

จากการศึกษาปรากฏการณ์ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านช่างหม้อ ทั้งในส่วนองพื้นที่ผลิตเตา และ อุทกภัยกับชุมชน ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงทฤษฎีและในภาคสนามที่มีการลงพื้นที่นับครั้งไม่ถ้วน ทำให้ได้ข้อมูลเพียงพอเพื่อนำมาเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดความยืดหยุ่น (Resilience framework) ที่เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

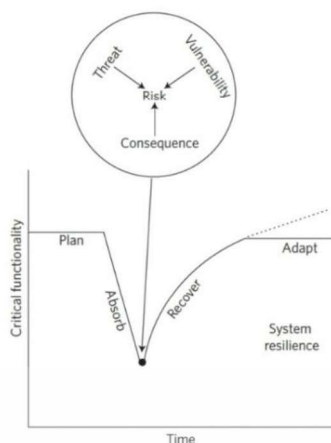
ซึ่งจะสามารถแบ่งองค์ความรู้ที่ได้รับออกมาเป็นระยะการตอบรับกับภัยพิบัติ 4 ระยะ คือ ระยะเตรียมการรับมือ (plan), ระยะดูดซับความเสี่ยง (Absorb), ระยะฟื้นตัว (Recover) และ ระยะปรับตัว (adaptive) รวมกับข้อมูลความรู้ท้องถิ่น แนวปฏิบัติ และภูมิปัญญาเดิม

ตารางที่ 4.6. ตารางสรุประยะ 4 ช่วง ของชุมชนบ้านช่างหม้อ

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว	ร้อน			ฝน	ทิ้งช่วง		ฝน	หนาว			
พฤติกรรม												
ช่างหม้อ	ผลิตได้เยอะ แดดดี มีปัจจัยเอื้ออำนวย				ผลิตได้น้อยลงเพราะ ความชื้นสูง แดดน้อย		ขนเตาไปไว้พื้นที่อพยพ เก็บของมีค่า ย้ายออก ฝากระวังน้ำมา	อยู่ที่พื้นที่อพยพ รอของบริจาค/เงิน ทำงานรับจ้างทั่วไป	ขนของกลับบ้าน		ความสะอาดบ้าน ชื้อของ	
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE				PLAN	ABSORB	RECOVER				
แนวปฏิบัติท้องถิ่น	ทยอยขนของกลับ/ทำความสะอาด	ปรับปรุง ต่อเติม ที่พักอาศัย และส่วนพื้นที่การผลิต				เตรียมตัว 4-5 วัน ไปกางเต็นท์หรืออพยพ และสิ่งของ	ไม่มีการทำเตา/รับจ้างทั่วไป	ทยอยขนของกลับ/ทำความสะอาด				
		ทำเตาปกติ				ลดการทำเตา	ไม่มีการทำเตา	กลับมาทำเตา				

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลพฤติกรรมของชุมชนบ้านช่างหม้อตลอดทั้งปี พบว่าชุมชนมีการปรับตัวและดำเนินกิจกรรมตามบริบทของฤดูกาลและสถานการณ์น้ำท่วม แบ่งออกเป็น 4 ระยะหลัก ตรงกับรอบแนวคิดเรื่องความยืดหยุ่นและการปรับตัว ซึ่งแต่ละระยะมีลักษณะกิจกรรมและแนวปฏิบัติที่แตกต่างกันตามปฏิทินชุมชน ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.88 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการบริหารจัดการความยืดหยุ่น

ระยะ Plan (มิถุนายน-กรกฎาคม)

เป็นช่วงเริ่มต้นฤดูฝน ชุมชนมีการเตรียมความพร้อมล่วงหน้าเมื่อมีการประกาศเตือนภัย โดยใช้เวลาประมาณ 4-5 วันในการขนย้ายของขึ้นที่สูง เตรียมการที่พื้ก รวมถึงการทยอยขนของออกจากพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ทั้งนี้ กิจกรรมการผลิตจะลดลงอย่างเห็นได้ชัดเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายจากฝนความชื้น และผลกระทบหากเกิดอุทกภัยฉับพลัน

ระยะ Absorb (สิงหาคม-ตุลาคม)

เป็นช่วงที่น้ำท่วมสูงสุด ชาวบ้านส่วนใหญ่หยุดกิจกรรมการผลิตโดยสิ้นเชิง และปรับตัวโดยอาศัยอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย มีการเคลื่อนย้ายหรือพักอาศัยบริเวณสูงชั่วคราว รอการระบายน้ำและรอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ระยะ Recover (เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และพฤศจิกายน-ธันวาคม)

เป็นช่วงเวลาหลังน้ำลด ชุมชนเน้นการฟื้นฟู เช่น การทยอยขนของกลับเข้าที่พื้กอาศัย การทำความสะอาดพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ผลิต ตลอดจนการกลับมาประกอบอาชีพทำเตาเผาอั้งโล่ตามปกติ

ระยะ Adaptive (มีนาคม-พฤษภาคม)

ช่วงต้นฤดูร้อนซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีน้ำท่วม ชุมชนใช้โอกาสนี้ปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่พื้กอาศัย รวมถึงพัฒนาพื้นที่ผลิตหม้อดินในครัวเรือน โดยอาศัยทรัพยากรภายในท้องถิ่นและแรงงานครอบครัวในการดำเนินการ

การแบ่งระยะเวลาเช่นนี้สะท้อนถึงกระบวนการเรียนรู้และการจัดการภัยพิบัติในระดับชุมชนที่เกิดจากประสบการณ์ตรงและการปรับตัวต่อเนื่อง ชุมชนไม่ได้มีเพียงการฟื้นตัวหลังเกิดภัย (recovery) เท่านั้น แต่ยังมี การวางแผนและเตรียมความพร้อมล่วงหน้า (preparedness) ในระยะเตรียมการ (Plan) รวมถึงการหยุดหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงวิกฤตเพื่อรองรับผลกระทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(absorption) อันเป็นลักษณะสำคัญของ ชุมชนที่มีความยืดหยุ่นต่อภัยพิบัติ (community resilience) (Adger, 2000; Cutter et al., 2008)

4.1.3. ความสามารถในการปรับตัว

4.1.3.1). ประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน

จากตารางที่ 4.1 ถึง 4.5 ทำให้สามารถ วิเคราะห์ขีดความสามารถในการปรับตัวของชุมชน ภายใต้กรอบแนวคิด ความยืดหยุ่น(Resilience) มีความสำคัญในการสะท้อนศักยภาพในการรับมือ ฟื้นตัว และพัฒนาภายใต้ความเปลี่ยนแปลงและวิกฤตต่าง ๆ ตารางประเมินนี้แบ่งระดับความสามารถ ออกเป็น 4 ระดับ

เพื่อประเมินศักยภาพที่มีอยู่ของชุมชนซึ่งเกิดจากการตกผลึกทางประสบการณ์และองค์ความรู้ที่มีมาแต่อดีตจากการเอาชีวิตรอดหลายครั้งผ่านวิกฤตการณ์ภัยพิบัติอุทกภัยซ้ำซ้อน และหา แนวทางพัฒนาศักยภาพตรงนี้ด้วยการนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาเชื่อมโยงเพื่อหาโอกาสสูงสุดที่เป็นไปได้ของชุมชนแห่งนี้

ตารางที่ 4.7 ตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน

ระดับ	Non-change	Stability	Flexibility	Change
ประเภท	Resisting capacity ความสามารถในการต้านทาน	Absorptive coping capacity ความสามารถในการดูดซับและรับมือ	Adaptive capacity ความสามารถในการปรับตัว	Transformative capacity ความสามารถในการเปลี่ยนแปลง
ชุมชน	ชุมชนมีการเตรียมพร้อมที่อยู่อาศัยให้ลดความเสียหายมากที่สุด การคงทนต่อแรงกระแทก (Resistance)	ชุมชนยังคงมีความเสถียรภาพ (Stability) ทางสายสัมพันธ์ โดยสามารถดูดซับแรงกระแทกและรับมือกับผลกระทบได้โดยไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ	ชุมชนมีการวางแผนอพยพและเตรียมการรับมือทุกปี บางหลังคาเรือนสามารถปรับตัวให้อยู่อาศัยได้ร่วมกับน้ำที่ท่วมสูง แต่บ้านเรือนส่วนใหญ่เลือกที่จะอพยพไปพื้นที่หลบภัย มุ่งเน้นไปที่ความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม	บางหลังคาเรือนเปลี่ยนวัสดุโครงสร้างอาคารให้มีความคงทนแข็งแรงมากขึ้น บางหลังสร้างพื้นที่สำรองอีกแห่งเพื่อใช้งานในช่วงเกิดอุทกภัย เปลี่ยนการสัญจรเป็นทางน้ำ 100% มีพื้นที่อยู่อาศัยสำรองที่ชั้น 2 ของตัวบ้าน ย้ายเตาอั้งโล่ บางส่วนไปเก็บที่ส่วนกลางชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.7 สามารถสรุปได้ว่าชุมชนบ้านช่างหม้อมีศักยภาพสูงในการปรับตัวกับสถานการณ์ในทุกระดับการเปลี่ยนแปลง และมีโอกาสที่จำนำแนวทางใหม่ๆไปปรับใช้

โดยจากการสรุปบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการปรับตัวภายใต้สภาวะยืดหยุ่นในหัวข้อ 2.3.3 จากบทที่ 2 สามารถนำมาวิเคราะห์เชิงลึกได้ถึงองค์ประกอบต่างๆและรายละเอียดที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนได้ ดังนี้

ระดับ	Change
ประเภท	Transformative capacity ความสามารถในการเปลี่ยนแปลง
ชุมชน	บางหลังคาเรือนเปลี่ยนวัสดุโครงสร้างอาคารให้มีความคงทนแข็งแรงมากขึ้น บางหลังสร้างพื้นที่สำรองอีกแห่งเพื่อใช้งานในช่วงเกิดอุทกภัย เปลี่ยนการสัญจรเป็นทางน้ำ 100% มีพื้นที่อยู่อาศัยสำรองที่ชั้น 2 ของตัวบ้าน ย้ายเตาอั้งโล่บางส่วนไปเก็บที่ส่วนกลางชุมชน

ในตารางประเมินความสามารถในการปรับตัวของชุมชน แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีศักยภาพสูงในการปรับตัวตั้งแต่ระดับ Non-change ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เน้นการตั้งรับต่อสถานการณ์ ไปถึงระดับ Transformative capacity ที่เกิดการเปลี่ยนวัสดุ เปลี่ยนรูปแบบพื้นที่ และมากที่สุดคือเปลี่ยนที่ตั้งของพื้นที่ให้สามารถโยกย้ายไปชุมชนข้างเคียงได้ในกรณีที่เกิดน้ำท่วมหนัก

แต่ทั้งนี้ในการปรับตัวรูปแบบต่างๆของชาวบ้านช่างหม้อ ต้องอาศัยปัจจัยทั้งภายในและภายนอกในการเอื้ออำนวยให้เกิดมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น ปัจจัยภายในได้แก่ รูปแบบการใช้พื้นที่ กำลังทุนทรัพย์ พื้นที่ทุนทรัพย์ และ เครือข่ายสายสัมพันธ์ภายในชุมชน ที่ก่อให้เกิดการยืดหยุ่นในการปรับตัว ในขณะที่ปัจจัยภายนอกมาจากหน่วยงานภาครัฐท้องถิ่น นักวิชาการที่ร่วมเสนอแผนงาน และบุคคลภายนอกที่ช่วยออกปัจจัยในการปรับปรุงอาคารบางหลัง

เมื่อพิจารณาจากการปรับตัวของชุมชน แล้วนำมาหาความสอดคล้องกับเครื่องมือในการปรับตัวผ่านหัวข้อ 2.3.3 สามารถเชื่อมโยงต่อวิธีการปรับตัวของชาวบ้านกับคำสำคัญได้ในหลายประเด็น ได้แก่

- Adaptive space: การปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานชั้น 2 ของตัวบ้านให้สามารถอยู่อาศัยได้ในช่วงน้ำท่วมสูง
- Flexible space: พื้นที่ในการผลิตบางส่วนสามารถใช้งานได้อย่างอเนกประสงค์ในระหว่างขั้นตอนการผลิต โดยไม่จำเพาะเจาะจง หลังน้ำลดก็กลับมาใช้งานได้โดยไม่ต้องปรับปรุงมาก
- Wet proofing: มีการเปลี่ยนวัสดุของพื้นที่ผลิตให้มีความคงทนมากขึ้น โดยออกแบบให้หลังคาสูงกว่าระดับน้ำท่วมเฉลี่ย
- Home elevation: การยกทั้งพื้นที่สูงขึ้นจากถนนมาก ทั้งส่วนอยู่อาศัย และพื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่ ให้สามารถทำงานได้ในสถานการณ์น้ำท่วมปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

บทที่ 5

อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน ช่างฝีมือบ้านช่างหม้อ ตำบลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ในการรับมือกับอุทกภัย ด้วยการ ออกแบบพื้นที่ ที่มีความยืดหยุ่น ทั้งในแง่ของกายภาพและการใช้สอย โดยการศึกษาได้ดำเนินการผ่าน การเก็บข้อมูลภาคสนาม การสัมภาษณ์เชิงลึกกับชาวบ้านและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงการวิเคราะห์ ภูมิสภาพแวดล้อมและบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของพื้นที่ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ในเครือข่ายของช่างทำเตา สภาพแวดล้อมโดยรอบ รวมถึงชุมชนข้างเคียง ทำให้สามารถทบทวน แนวทางพัฒนาที่มีความเฉพาะเจาะจงมาที่ชุมชนแห่งนี้ได้ ทั้งในระดับเล็ก ที่เป็นแนวในการรักษาและ ปกป้องพื้นที่ผลิตเตาให้ช่างยังสามารถทำงานต่อได้ ระดับกลาง ที่เสนอแผนออกแบบระบบระบายน้ำ ในชุมชน แนวคิด Sponge City ระดับชุมชน ไปจนถึง ระดับใหญ่ ที่เสนอการวางโครงสร้างและ วางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้าง Nature-Based Solutions (NBS) และรับมือกับอุก ภัยได้ใน

เมื่อได้ประเมินชุมชนบ้านช่างหม้อแล้ว พบว่าชุมชนมีศักยภาพในการปรับตัวและมีความ พร้อมในการมีส่วนร่วมพัฒนา หากได้รับการส่งเสริมและออกแบบพื้นที่ให้สามารถใช้งานได้ อย่าง ยืดหยุ่นทั้งในภาวะปกติและภาวะน้ำท่วม ก็สามารถดำเนินกิจการผลิตเตาได้ไม่มากนักน้อย เนื่องจาก ตัวชุมชนมีปรากฏการณ์ความสัมพันธ์ของช่างฝีมือที่อยู่ในลักษณะ ภาวะพึ่งพาอาศัย (Mutualism) และ ภาวะการได้ประโยชน์ร่วมกัน (Protocooperation) ทำให้ช่างส่วนใหญ่ผูกพันกับชุมชนอย่าง เหนียวแน่น และเล็งจะปรับตัวเพื่ออยู่รอดแม้ชุมชนแห่งนี้จะเกิดอุทกภัยมานับครั้งไม่ถ้วน

5.1.1) ตารางสรุปแนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น

สรุปแนวทางพัฒนาพื้นที่ปั้นเตาและแนวทางพัฒนาชุมชนช่างฝีมือ ภายใต้กรอบแนวคิด ความยืดหยุ่น(Resilience) และระดับการปรับตัว (Adaptive) ทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ Non-change, Stability, Flexibility และ Change ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการปรับตัวร่วมกับ แนวทางพัฒนาที่ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนำมาหาความเชื่อมโยงกับชุมชนบ้าน ช่างหม้อโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปแนวทางพัฒนาด้วยพื้นที่ยืดหยุ่น และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวทางพัฒนา				
ระดับ	Non-change	Stability	Flexibility	Change
ประเภท	Resisting capacity ความสามารถในการ ต้านทาน	Absorptive coping capacity ความสามารถในการ ดูดซับและรับมือ	Adaptive capacity ความสามารถในการ ปรับตัว	Transformative capacity ความสามารถ ในการเปลี่ยนแปลง
พื้นที่บ้นเตา	<ul style="list-style-type: none"> - ยกระดับพื้นเตาให้ พื้นน้ำ - ใช้วัสดุกันน้ำรัดกุ่ม ส่วนที่เป็นดินหรือ แกลบไว้เพื่อไม่ให้ ดินกระจายตัวออก 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างร่องระบาย น้ำรอบพื้นที่ผลิต เตา - พัฒนาแนว ป้องกันดินพัง - สร้างพื้นที่ดูดซับ น้ำตามธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ผลิตที่ใช้ โครงสร้างชั่วคราว ถอดได้ - พื้นที่สามารถ ลอยตัว เคลื่อนย้าย ได้ - พื้นที่ผลิตลอยน้ำ ยกตัวได้ (Amphibious Structures) - ใช้เฟอร์นิเจอร์ ยืดหยุ่นได้กับ สถานการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ย้ายพื้นที่ผลิตไปยัง พื้นที่ปลอดภัยถาวร - รวมกลุ่มผลิตใน ศูนย์กลางที่ได้รับการ ออกแบบให้รับมือ อุทกภัยอย่างยั่งยืน
ชุมชน ช่างฝีมือ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างแนวป้องกัน ตามระดับความสูง ของน้ำ - เสริมความแข็งแรง เชิงโครงสร้างเพื่อให้ ไม่ปลิวไปกับ กระแสน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแนวทาง รับมือภัยพิบัติ สำหรับช่างปั้นหม้อ โดยเฉพาะ (Craftmanship Community Guidelines) - ปรับใช้บ้านยกพื้น ในบางครัวเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการบ้านลอย น้ำ/บ้านยกตัวได้ (Amphibious Structures) - พัฒนาแนวทาง Sponge City ระดับ ชุมชน - Adaptive space เปลี่ยนพื้นที่อพยพ บางส่วนเป็นพื้นที่ ผลิตเตาส่วนกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโครงสร้าง พื้นฐานใหม่ร่วมกับรัฐ - พัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานร่วม เช่น ระบบ ระบายรางน้ำ พื้นที่สี เขียวขนาดใหญ่ - พื้นฟูพื้นที่ลุ่มน้ำ ธรรมชาติและแม่น้ำ เดิมให้กลับมาทำหน้าที่ ได้พื้นที่ดูดซับน้ำก่อน มาถึงหมู่บ้าน

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลทั้งหมด ทำให้ได้แนวทางพัฒนาหมู่บ้านช่างหม้อออกมาตาม ตารางข้างต้น โดยพิจารณาจากบริบทความเฉพาะของหมู่บ้าน โอกาสที่เป็นไปได้ผ่านการประเมิน ผนวกกับองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษางานวิจัยอื่นๆ ออกมาเป็นการออกแบบพัฒนาในอนาคต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางสรุปแนวทางการพัฒนา (ตารางที่ 4.8) สามารถกำหนดรูปแบบการปรับตัวของชุมชนที่สอดคล้องกับกรอบระยะเวลา (Timeframe) ในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเดือน ฤดูกาล และพฤติกรรมของชุมชน ทั้งในด้านการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ การวางกรอบการพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 โดยแนวทางการพัฒนานี้จะครอบคลุมตั้งแต่ระดับเล็กที่มุ่งประเด็นไปที่พื้นที่การผลิตเตา ระดับกลางที่เป็นการพัฒนาพื้นที่โดยรอบ ไปจนถึงระดับใหญ่ที่ร่วมวางแผนเชิงโครงสร้างชุมชนและบริเวณทางน้ำร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางแนวทางการพัฒนา พื้นที่ผลิตเตาอั้งโล่

ตารางที่ 5.2 ตารางสรุปแนวทางการพัฒนาชุมชนบ้านช่างหม้อภายใต้กรอบระยะเวลา

แนวทางการพัฒนา												
เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว		ร้อน		ฝน		ทิ้งช่วง		ฝน		หนาว	
ระยะ	RECOVER		ADAPTIVE				PLAN		ABSORB		RECOVER	
พื้นที่ผลิตเตา	เก็บกวาดพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างร่องระบายน้ำรอบพื้นที่ผลิตเตา - พัฒนาแนวป้องกันดินพัง - สร้างพื้นที่ดูดซับน้ำตามธรรมชาติ - ยกระดับพื้นเตาให้พื้นน้ำ (home elevation) - พื้นที่ผลิตที่ใช้โครงสร้างชั่วคราวถอดได้ (Temporary structure) - พื้นที่ผลิตลอยน้ำ ยกตัวได้ (Amphibious Structures) 				ใช้วัสดุกันน้ำรัศกุ่ม ส่วนที่เป็นดินหรือแกลบไว้เพื่อไม่ให้ดินกระจายตัวออก		<ul style="list-style-type: none"> - ย้ายพื้นที่ผลิตไปยังพื้นที่ปลอดภัย - รวมกลุ่มผลิตในศูนย์กลางที่ได้รับการ - ออกแบบให้รับมืออุทกภัยอย่างยั่งยืน - ใช้เฟอร์นิเจอร์ยึดหยุ่นได้กับสถานการณ์ 		เก็บกวาดพื้นที่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแนวทางพัฒนา ชุมชนช่างฝีมือ

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

แนวทางพัฒนา												
เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ฤดู	หนาว	ร้อน			ฝน	ทิ้งช่วง		ฝน	หนาว			
ระยะ	RECOVER	ADAPTIVE				PLAN	ABSORB			RECOVER		
ชุมชนช่างฝีมือ	- จัดทำแนวทางรับมือภัยพิบัติสำหรับช่างปั้นหม้อโดยเฉพาะ (Craftmanship Community Guidelines) - ปรับใช้บ้านยกพื้นในบางครัวเรือน - ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานใหม่ร่วมกับรัฐ	- สร้างแนวป้องกันตามระดับความสูงของน้ำ - เสริมความแข็งแรงเชิงโครงสร้างเพื่อให้ไม่ปลิวไปกับกระแสน้ำ				- โครงการบ้านลอยน้ำ/บ้านยกตัวได้ (Amphibious Structures) - พัฒนาแนวทาง Sponge City ระดับชุมชน	- Flexible space เปลี่ยนพื้นที่อพยพ บางส่วนเป็นพื้นที่ผลิตเตา - พัฒนาส่วนกลาง	- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วม เช่น ระบบระบายวางน้ำ พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ - พื้นฟูพื้นที่ลุ่มน้ำธรรมชาติและแม่น้ำเดิมให้กลับมาทำหน้าที่ได้ พื้นที่ดูดซับน้ำก่อนมาถึงหมู่บ้าน				

จากตารางทั้งสอง สามารถสรุปได้ว่าชุมชนบ้านช่างหม้อ แหล่งผลิตเตาอั้งโล่ที่มีความสำคัญเชิงมรดกทางภูมิปัญญา ประวัติศาสตร์อันยาวนาน ชุมชนที่มีปรากฏการณ์ความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่น มีศักยภาพสูงในการพัฒนาเพื่อปรับตัวกับอุทกภัยซ้ำซากที่ผ่านมาแล้วในอดีต และอาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อการปรับตัวนี้จำเป็นต้องอาศัยแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ ที่มีความเฉพาะถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน ไปจนถึงความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อให้พื้นที่แห่งนี้สามารถดำรงอยู่ไปได้แบบยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

เมื่อทำการศึกษาพื้นที่ผลิต บริบทพื้นที่ แผนพัฒนาเดิม การเกิดอุทกภัย และแนวทางจากวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ทำให้มองเห็นความหลากหลายในการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างแผนพัฒนาชุมชนแห่งนี้

ในตัวพื้นที่การผลิตเองก็มีความหลากหลาย ทั้งรูปแบบกลุ่มการผลิต ขนาดพื้นที่ ปริมาณสินค้าที่ผลิต ระดับตำแหน่งของพื้นที่กับระดับผลกระทบจากอุทกภัยที่แตกต่างกัน ส่งผลให้แนวทางพัฒนาต้องครอบคลุมความหลากหลายของพื้นที่เหล่านี้ไว้ด้วย ในแนวคิดที่เสนอแนะจึงมีมากกว่าแค่การออกแบบเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง จากผลการศึกษาข้างต้น จึงสามารถสรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาชุมชนบ้านช่างหม้อเพื่อให้มีความยืดหยุ่นและสามารถรับมือกับอุทกภัยได้ ดังนี้

5.2.1. พื้นที่ผลิตเตา

ในการพัฒนาเฉพาะพื้นที่การผลิตให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้นั้น สามารถทำได้ 3 ระยะ คือ

- **Adaptive** ระยะปรับตัวภายใต้สภาวะปกติ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน

การปรับตัวรับอุทกภัย เล็กน้อย

1. **สร้างร่องระบายน้ำรอบพื้นที่ผลิตเตา** : เพื่อคงสภาพพื้นที่ผลิตภายในให้แห้งอยู่เสมอ และไม่ส่งผลต่อ ดินที่ทำการหมักไว้ และ ดินเหนียว ที่อยู่ภายในรั้ว รวมถึงลดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกที่จะเข้ามาในพื้นที่
2. **พัฒนาแนวป้องกันดินพัง** : สร้างแนวป้องกันกึ่งดินขนาดใหญ่ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งโดยปกติเมื่อมีน้ำท่วมถึงจะกลายเป็นโคลนที่ปนเปื้อนสิ่งสกปรกและใช้งานต่อได้ยาก การมีแนวป้องกันดิน อาทิเช่น รั้วหนาทึบ หรือกำแพงกันดินก็สามารถช่วยกันน้ำหลากไม่ให้เข้าถึงได้
3. **สร้างพื้นที่ดูดซับน้ำตามธรรมชาติ** : ทั้งแนวคิด water bunds , Stone lines และ Sponge city มีส่วนช่วยให้พื้นที่น้ำท่วมขัง ระบายน้ำได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งสามารถทำได้ด้วยจำนวนคนเล็กน้อยแต่ทำทุกหลัง
4. **ยกระดับพื้นที่ผลิตเตาให้พ้นน้ำ** : เนื่องจากพื้นที่ผลิตบางแห่งสามารถทำได้โดยไม่ต้องอาศัยพื้นดิน การยกระดับให้สูงขึ้นจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม

การปรับตัวรับอุทกภัย ครั้งใหญ่

1. **พื้นที่การผลิตที่ใช้โครงสร้างชั่วคราว** : พื้นที่บางส่วนอย่างพื้นที่ประกอบเตา และพื้นที่เตาเผา สามารถจัดวางได้ตามความสะดวกของช่าง มีความสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆค่อนข้างน้อย สามารถแยกออกมาได้ หมายถึง
 - พื้นที่เตาเผาอาจจะใช้โครงสร้างชั่วคราว นำไปถอดประกอบที่ใหม่ได้เมื่อมีการอพยพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่หมักและผสมดิน เครื่องผสมดิน ที่ถอดออกแค่ตัวมอเตอร์แล้วอาจจะไปใช้กับเครื่องสำรองอีกแห่งได้
 - พื้นที่ประกอบเตา ใช้อุปกรณ์ผสมดินขนาดเล็ก และพื้นที่ไม่ใหญ่มากในการประกอบ สามารถเปลี่ยนถอดเครื่องมือย้ายตำแหน่งได้ โดยต้องอยู่ใกล้ส่วนเก็บเตาและรังผึ้งด้วย
2. **พื้นที่การผลิตที่ลอยน้ำได้** : พื้นที่ผลิตที่สามารถใช้แบบลอยน้ำได้คือพื้นที่บั้งรังผึ้ง ทุกขนาด และ ตัวเตาขนาดเล็ก ที่น้ำหนักไม่มาก ด้วยข้อจำกัดทางทรัพยากรทำให้ผลิตได้น้อยลงอย่างแน่ชัด แต่กระบวนการยังสามารถเกิดได้ต่อเนื่อง อาจจะออกแบบมาในลักษณะของแพลตฟอรมลอยน้ำ ที่มีการแบ่งพื้นที่ใช้งานชัดเจน มีการวางแผนทรัพยากรเพียงพอ ระยะเวลาราว 1 เดือน

- **Plan** ระยะเวลาปรับตัวภายใต้สภาวะเสี่ยงเกิดอุทกภัย ช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม

การปรับตัวรับมืออุทกภัยทั้งแบบ เล็กน้อย และ ครั้งใหญ่

1. **ใช้วัสดุกันน้ำรัศกุดินหรือแกลบไว้(01)** : ในการอพยพของช่างฝีมือ นอกจากของมีค่า มอเตอร์เครื่องผสมดิน และเตาบางส่วนแล้ว สิ่งมีค่าอีกอย่างที่ขนไปไม่ทันคั้นกองดินที่เหลือจำนวนมากที่ต้องปล่อยให้โดนน้ำซัดหายไป การใช้วัสดุกันน้ำอาทิผ้าคลุมรถ หรือแผ่นไวนิลก็สามารถลดความสูญเสียบ้างได้

- **Absorb** ระยะเวลาปรับตัวภายใต้สภาวะกำลังเกิดอุทกภัย ช่วงเดือน กันยายน - ตุลาคม

การปรับตัวรับมืออุทกภัย เล็กน้อย

1. ย้ายพื้นที่การผลิตไปยังพื้นที่ปลอดภัยในชุมชน : ด้วยลักษณะทางภูมิศาสตร์ของชุมชนที่เป็นลาดเนิน บางส่วนก็ได้รับผลกระทบน้อย เช่นที่วัดบ้านช่างหม้อ หรือที่โรงเตา
2. ใช้เฟอร์นิเจอร์ยึดหยุ่นได้กับสถานการณ์ : มีอุปกรณ์บางอย่างที่สามารถขนย้ายได้ในการอพยพ และสามารถนำมาใช้ต่อในพื้นที่ใหม่ได้เลย ในพื้นที่การผลิตหมายถึงชั้นจัดเก็บอุปกรณ์และเตาบางส่วน

การปรับตัวรับมืออุทกภัย ครั้งใหญ่

1. **รวมกลุ่มผลิตในพื้นที่ส่วนกลางที่ได้รับการออกแบบการใช้สอยพื้นที่** : การปั้นเตาไม่ต้องอาศัยเครื่องจักรหนักหรืออุปกรณ์พิเศษ การรวมกลุ่มชั่วคราวในพื้นที่ใหม่จึงเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ต้องดูปัจจัยอื่นร่วมด้วย

5.2.2. ชุมชนช่างฝีมือ

ในการพัฒนาเฉพาะพื้นที่การผลิตให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้นั้น สามารถทำได้ทั้ง 4 ระยะ คือ

- **Recover** ระยะเวลาปรับตัวภายใต้สภาวะหลังเกิดภัยอุทกภัย ช่วงเดือนพฤศจิกายน - มกราคม
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับตัวรับมืออุทกภัย ครั้งใหญ่

1. **จัดทำแนวทางรับมือภัยพิบัติสำหรับช่างปั้นหม้อโดยเฉพาะ (Craftmanship Community Guidelines) :** จากเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้นทำให้เห็นปัญหาและแนวทางแก้ไข การจัดทำแนวทางรับมือจึงควรทำในระยะนี้
2. **ปรับใช้บ้านยกพื้นในบางครัวเรือน :** บ้านที่มีสภาพพร้อมรับการยกพื้นสูง และประสบภัยหนักทุกปี เพื่อให้ช่างทำเตาสามารถดำรงอยู่ต่อได้
3. **ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานใหม่ร่วมกับรัฐ :** นำปัญหาที่พบมาออกแบบแก้ไขร่วมกับแผนในอนาคตที่กำลังจะเกิดขึ้น
4. **พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วม เช่น ระบบระบายรางน้ำ พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ :** พื้นที่ในบริเวณใกล้หมู่บ้านมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาเป็นพื้นที่รับน้ำ ขนาดใหญ่
5. **ฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มน้ำธรรมชาติและแม่น้ำเดิมให้กลับมาทำหน้าที่ได้ พื้นที่ดูดซับน้ำก่อนมาถึงหมู่บ้าน :** การเพิ่มลำคลองและระบบการดูดซับน้ำตามธรรมชาติ

- **Adaptive** ระยะปรับตัวภายใต้สภาวะปกติ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน

การปรับตัวรับมืออุทกภัยทั้งแบบ เล็กน้อย และ ครั้งใหญ่

1. **สร้างแนวป้องกันตามระดับความสูงของน้ำ :** ระดับพื้นที่ต่างกันของชุมชนสามารถสร้างแนวป้องกันแบบขั้นบันไดได้
2. **เสริมความแข็งแรงเชิงโครงสร้าง :** ทั้งตัวถนนทางสัญจร สาธารณูปโภค และโครงสร้างบ้านเรือนส่วนใหญ่

- **Plan** ระยะปรับตัวภายใต้สภาวะเสี่ยงเกิดอุทกภัย ช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม

การปรับตัวรับมืออุทกภัยทั้งแบบ เล็กน้อย และ ครั้งใหญ่

1. **พัฒนาแนวทาง Sponge city :** ออกแบบพื้นที่ให้ซึมซับน้ำได้รวดเร็ว ซึ่งจะครอบคลุมระบบทั้งหมดของชุมชน ทำได้โดยความร่วมมือขนาดใหญ่

- **Absorb** ระยะปรับตัวภายใต้สภาวะกำลังเกิดอุทกภัย ช่วงเดือน กันยายน - ตุลาคม

การปรับตัวรับมืออุทกภัย ครั้งใหญ่

1. **Flexible space:** เปลี่ยนพื้นที่อพยพบางส่วนเป็นพื้นที่ผลิตเตาส่วนกลาง โดยอาศัยความร่วมมือจากทั้งโรงเรียนเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหาแหล่งดิน อุปกรณ์สำรองส่วนกลาง และการแบ่งพื้นที่ใช้ประโยชน์ ให้สามารถดำเนินการผลิตเป็นระบบต่อได้ ซึ่งเป็นการผลิตที่มีจำนวนจำกัดและน้อยลง เพื่อให้ชาวบ้านยังสามารถหารายได้ในระหว่างเกิดอุทกภัยและมีทุนทรัพย์กลับไปฟื้นฟูหลังน้ำลดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวโน้มการฟื้นตัวด้วยตนเอง (*self-recovery*) ที่เกิดขึ้นในชุมชนนี้ ยังสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเสริมสร้างความสามารถในการฟื้นตัวของชุมชน (*community resilience*) ซึ่งเป็นแนวคิดที่นักวิชาการหลายท่าน เช่น Norris et al. (2008) และ Cutter et al. (2008) ได้เน้นย้ำว่าความสามารถของชุมชนในการรับมือ ฟื้นตัว และปรับตัวจากภัยพิบัติขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ทุนมนุษย์ ทุนสังคม และการบริหารจัดการภายในชุมชนเอง ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดเรื่อง ความยืดหยุ่น (Resilience) ที่เป็นแนวคิด และแนวทางศึกษาหลักในการวิจัยครั้งนี้

อย่างไรก็ตาม กระบวนการปรับปรุงซ่อมแซมในระดับครัวเรือนยังเผชิญกับข้อจำกัดสำคัญหลายประการ เช่น การเข้าถึงทรัพยากร วัสดุก่อสร้าง งบประมาณ และองค์ความรู้ที่จำเป็น ซึ่งเป็นประเด็นที่ Wisner et al. (2004) ในงาน *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters* ได้กล่าวถึงว่า ความเปราะบางของกลุ่มคนมักไม่ใช่ผลของภัยพิบัติโดยตรง แต่เป็นผลจากการขาดการเข้าถึงทรัพยากรและโอกาสอย่างเป็นธรรมในเชิงโครงสร้าง

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสนับสนุนจากภาคนโยบายและหน่วยงานรัฐในรูปแบบของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม (*participatory development*) และการบูรณาการการบริหารจัดการภัยพิบัติเข้ากับกระบวนการวางแผนเมืองและพัฒนาท้องถิ่น (UNDRR, 2022; ธนพล เพ็ญสัมพันธ์, 2562) เพื่อให้การปรับตัวในระดับครัวเรือนสามารถขยายผลไปสู่การสร้างภูมิคุ้มกันในระดับชุมชนและเกิดความยั่งยืนในระยะยาว

บรรณานุกรม

- เมตตา ผิวซ่า. (2549). *การปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก : กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี*, เรียกใช้เมื่อ 31 กรกฎาคม 2567 จาก TDC : https://tdc-thailis-or-th.eu1.proxy.openathens.net/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=8316
- นางอรทัย และคณะ. (2557). *โครงการวิจัย การพัฒนาศักยภาพการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติบ้านช่างหม้อ ตำบลค่าน้ำแซบ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี*, เรียกใช้เมื่อ 24 กรกฎาคม 2567, จาก สกสว: https://elibrary.tsri.or.th/fullP/RDG55E0037/RDG55E0037_full.pdf
- พิชชา ทองขลิบ. (2564). *เตาอังโล่*, เรียกใช้เมื่อ 31 กรกฎาคม 2567 จาก ฐานข้อมูลเครื่องมือเครื่องใช้พื้นบ้าน: https://traditional-objects.sac.or.th/th/equipment-detail.php?ob_id=198
- ประวัติเครื่องปั้นดินเผาของแต่ละชุมชน, เรียกใช้เมื่อ 31 กรกฎาคม 2567 : <https://www.nectec.or.th/schoolnet/library/webcontest2003/100team/dlbs008/ceramicsother.html>
- ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา (2567). *ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานีอุทกวิทยา 14.7 แม่น้ำมูล ล.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี (ปี พ.ศ. 2493 - 2567)*, เรียกใช้เมื่อ 25 สิงหาคม 2567 จาก https://water.rid.go.th/hyd/WLMax/WL_Max_Mun.pdf
- เทศบาลนครอุบลราชธานี 2564 . *รายงานสถานการณ์และแก้ไขปัญหาน้ำท่วม เดือนตุลาคม 2564*, เรียกใช้เมื่อ 25 สิงหาคม 2567 จาก <https://www.cityub.go.th/2022>
- Adger, W. N., Hughes, T. P., Folke, C., Carpenter, S. R., & Rockström, J. (2005). *Social-ecological resilience to coastal disasters. Science, 309(5737), 1036–1039.* เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1112122>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Berke, P. R., Kartez, J., & Wenger, D. (1993). *Recovery after disaster: Achieving sustainable development, mitigation and equity*. *Disasters*, 17(2), 93–109.
เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7717.1993.tb01137.x>
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2008). *Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions*. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 5(1).
เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.2202/1547-7355.1732/html>
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). *Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness*. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127–150.
เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10464-007-9156-6>
- UN-Habitat. (2015). *Guiding Principles for City Climate Action Planning*. Nairobi: UN-Habitat. เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก
<https://unhabitat.org/guiding-principles-for-city-climate-action-planning>
- UNDRR. (2022). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction. เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก <https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2022>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

Vale, L. J., & Campanella, T. J. (2005). *The resilient city: How modern cities recover from disaster*. Oxford: Oxford University Press. เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก <https://global.oup.com/academic/product/the-resilient-city-9780195175837>

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters* (2nd ed.). London: Routledge. เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568 , สืบค้นจาก <https://www.routledge.com/At-Risk-Natural-Hazards-Peoples-Vulnerability-and-Disasters/Wisner-Blaikie-Cannon-Davis/p/book/9780415252164>

ชนพล เฟื่องส้ม. (2562). *การบริหารจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติในระดับชุมชน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เรียกใช้เมื่อ 27 พฤษภาคม 2568

Fernando, N., & Perera, B. (2023). *Effect of risk perception and vulnerability on adaptive architecture in flood resilience: A case from Ratnapura, Sri Lanka*. เรียกใช้วันที่ 14 ตุลาคม 2567, จาก <https://faruj.sljol.info/articles/183/files/649bb66f66866.pdf>

Lawrence, J., & Haasnoot, M. (2022). *A new framework for flood adaptation: Introducing the Flood Adaptation Hierarchy*. *Ecology and Society*, 27(4), Article 5. เรียกใช้วันที่ 14 ตุลาคม 2567, จาก <https://ecologyandsociety.org/vol27/iss4/art5/>

Department of Lands. (n.d.). *LandsMaps ระบบแผนที่ภาพถ่าย*. เรียกใช้วันที่ 14 ตุลาคม 2567, จาก <https://landmaps.dol.go.th/#>

Sutthiwong, N. (2023). *Revitalizing Urban Resilience in Thailand: Exploring Conceptual Frameworks and Terminology*. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies*, 20(1), 68–87. เรียกใช้วันที่ 14 ตุลาคม 2567, จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jars/article/view/262070>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Rahmani, R. (2022). **Initial Framework for Resilience Assessment**. DiVA portal. เรียกใช้วันที่ 14 ตุลาคม 2567, จาก <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1713192>
- Jovanović, A., & EU-VRI. (n.d.). PUBLIC DELIVERABLE H2020 Project: **Smart Resilience**. เรียกใช้วันที่ 14 ตุลาคม 2567, จาก <https://www.semanticscholar.org/paper/PUBLIC-DELIVERABLE-H2020-Project%3A-Smart-Resilience-Jovanovi%C4%87-EU-VRI/6ee3d901876a33050de6d5117113ebd39d808cba>
- Jim, F. (n.d.). **Factor Analysis: A Short Introduction**. Statistics by Jim. เรียกใช้วันที่ 13 ตุลาคม 2567, จาก <https://statisticsbyjim.com/basics/factor-analysis/>
- Perplexity AI. (2024). **Design Methods to Alleviate Flood Risk in Architecture**. เรียกใช้วันที่ 20 มกราคม 2568, จาก <https://www.perplexity.ai/search/design-methods-to-alleviate-fl-qKtLusbhSwCHom5zGN5ALg>
- Barsley, E. (2020). **Retrofitting for Flood Resilience**. Dezeen. เรียกใช้วันที่ 20 มกราคม 2568, จาก <https://www.dezeen.com/2020/08/17/retrofitting-for-flood-resilience-edward-barsley/>
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2566). **รวมกรณีศึกษาเกี่ยวกับเมืองและการรับมือภัยพิบัติ**. เรียกใช้วันที่ 20 มกราคม 2568, จาก <https://th.kku.ac.th/202491/>
- UNESCO. (n.d.). **การหาแนวทางแก้ปัญหาอุทกภัยด้วยธรรมชาติร่วมกับวิศวกรรม**. เรียกใช้วันที่ 20 มกราคม 2568 , จาก <https://www.unesco.org/th/articles/karhaenwthangaekpayhaxuthkphayodyxasaymrdkepnpheuethan>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

Buoyant Foundation Project. (n.d.). **Amphibious Architecture and Buoyant Foundation Systems**. เรียกใช้วันที่ 22 มกราคม 2568 , จาก <https://www.buoyantfoundation.org/>

SDG Move. (2021). **Sponge City: Wuhan** กับการปรับโฉมเมืองเพื่ออยู่ร่วมกับน้ำ. เรียกใช้วันที่ 22 มกราคม 2568, จาก <https://www.sdgmovement.com/2021/07/12/sponge-city-wuhan-china-reshape-cities-and-live-with-water/>

Justdigg.it. (n.d.). **Kenya: Kuku – Water Conservation through Earth Smiles and Bunds**. เรียกใช้วันที่ 23 มกราคม 2568, จาก <https://justdigg.it/work/kenya-kuku/>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล ธาริดา ศรีจรรยา
 วัน เดือน ปีเกิด 5 มีนาคม 2544 อุบลราชธานี
 ที่อยู่ 368 ถ.สมเด็จ ตำบลค่าน้ำแซบ อำเภวารินชำราบ
 จังหวัดอุบลราชธานี 34150
 Email tharida0503@icloud.com
 โทรศัพท์ 061-9431932

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2567

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก

ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2568

สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถ.ม.) สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน

คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้