

อุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย

Koh Samui Knowledge Park



โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา ๒๕๖๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย (Koh Samui Knowledge Park)
นักศึกษา	นภัสสร เขมภูสิต
รหัสประจำตัว	59020029
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย เพื่อรองรับกิจกรรมการเรียนรู้สังคมพลวัตของเกาะสมุย เน้นให้ความรู้ด้านวิถีชีวิตการพึ่งพาตนเองและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และเพื่อรองรับการท่องเที่ยวซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ เมืองในปัจจุบัน โดยออกแบบส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้เป็นแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต อาทิเช่น พื้นที่ทางการศึกษานอกห้องเรียนสำหรับเยาวชนและคนในชุมชน ,พื้นที่ตัวอย่างในการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้บริการองค์ความรู้ด้านกิจกรรมธรรมชาติ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีพื้นที่สร้างสรรค์ ในการพัฒนาและต่อยอดวิถีชีวิตและการท่องเที่ยวอย่างพอเพียง ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรมชุมชนและพัฒนาเยาวชนได้อย่างเหมาะสม เข้ากับยุคสมัยและเทคโนโลยีปัจจุบัน โดยอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของภาคอุตสาหกรรมท่องเที่ยวฝั่งทะเลอ่าวไทย สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวมาเยือนได้กว่า 2 ล้านคน/ปี คิดเป็นรายได้ต่อปีจากภาคการท่องเที่ยวสูงถึง 37,927.60 ล้านบาท เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวต่างชาติโดยคิดเป็นสัดส่วนชาวต่างชาติสูงถึงร้อยละ 84.58 แต่ประสบปัญหาในการควบคุมและบริหารจัดการความนิยมที่เติบโตอย่างรวดเร็ว โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยจึงเป็นแนวคิดที่ออกแบบมาเพื่อรองรับการเรียนรู้สังคมพลวัตของเกาะสมุย เน้นให้ความรู้ด้านวิถีชีวิตการพึ่งพาตนเองและการอยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาเมืองเกาะสมุยต่อไปอย่างยั่งยืน

โครงการตั้งอยู่บนที่ดินขนาด 72,200 ตารางเมตร โดยตั้งอยู่ที่ หมู่ 4 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ติดกับสถานีอนามัยบางรักษ์1 ซึ่งเป็นย่านที่มีชุมชนหนาอาศัยอยู่ตามวัดอุปประสงค์ โครงการและใกล้สนามบินนานาชาติเกาะสมุย

ภายในโครงการมีแกลอรี ร้านขายของ ร้านอาหาร ฐานการเรียนรู้เรื่องต่างๆ และที่พักสำหรับผู้มาอบรมหรือนักท่องเที่ยว ซึ่งโครงการนั้นเป็นการร่วมมือกันของรัฐและเอกชน โดยการเน้นให้ตัวโครงการสร้างประสบการณ์การพึ่งพาตัวเอง และการเคารพสิ่งแวดล้อม ให้กับผู้ใช้งาน จึงได้มีการเสริมส่วนการนำผลผลิตและพืชพรรณที่มีในชุมชน วางจำหน่ายขายและแปรรูปขายในร้านค้าในโครงการที่จะเปิดให้บริการชุมชนและนักท่องเที่ยว เพื่อสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน ให้เกิดขึ้นแก่ชุมชนพี่น้องชาวเกาะสมุย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยนี้ ได้จัดทำขึ้นโดยอาศัยความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่ได้รับและเรียนรู้มาตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันแห่งนี้ วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากความอนุเคราะห์จากท่านสำคัญเหล่านี้ที่เป็นผู้สอนและให้ความรู้ความสามารถประสบการณ์ที่มีอยู่ทั้งร่างกายแรงใจเพื่อใช้สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

บิดามารดาที่คอยเป็นห่วงเป็นใยตลอดมาทั้งให้คำปรึกษาและให้การสนับสนุนในทุกสิ่งอย่างตลอดมา

ผศ.พิเชฐ โสวิทยสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ตลอดมา ทั้งยังสั่งสอน ให้การสนับสนุน ให้ความรู้ในแง่ของความคิด การคิดงานอย่างเป็นประเด็น ทั้งเรื่องการเรียนรู้และสิ่งต่าง ๆ ภายนอกจากโครงการวิทยานิพนธ์ และสามารถนำพาให้มีทักษะทางด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ให้สามารถนำไปใช้สู่การดำเนินชีวิตในการประกอบอาชีพภายนอก

คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ซึ่งคอยดูแลการตรวจสอบรูปเล่มวิทยานิพนธ์ และให้ข้อพิจารณาในการออกแบบเล่มต่าง ๆ ที่สามารถนำไปพัฒนาในการออกแบบได้ต่อไป และรับฟังแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้เสนอไป

คณาจารย์ทุกท่านที่ให้โอกาส ให้ความรู้ ความคิด คำแนะนำต่าง ๆ ทั้งในด้านการศึกษาและเรื่องราวสู่โลกภายนอกที่กำลังจะไปเผชิญ

ขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ สายรหัส 59 และ 29 ที่คอยให้ความช่วยเหลือและกำลังใจตลอดมา

นางสาวนภัสสร เขมภูสิต

ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	IIIX
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	1-3
1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-3
1.3.1 ขอบเขตของโครงการ	1-3
1.3.2 วิธีการศึกษาโครงการ	1-4
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-1
2.1 การศึกษานิยามศัพท์และความหมายของโครงการ	2-2
2.1.1 นิยามศัพท์ของชื่อโครงการ	2-2
2.1.2 นิยามศัพท์และความหมายของแนวคิดที่มีอิทธิพลของโครงการ	2-2
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเมืองเกาะสมุย	2-4
2.2.1 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรม และวิถีชีวิต	2-4
2.2.2 โครงสร้างเมืองและวิถีชีวิตในปัจจุบัน	2-11
2.2.3 การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาท้องถิ่น	2-15
2.2.4 นโยบายและแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น	2-18
2.3 การศึกษาการพัฒนาอย่างยั่งยืน	2-19
2.3.1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	2-20
2.3.2 การพัฒนาตามหลักบันได 9 ขั้น (ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง)	2-23
2.3.3 การพัฒนาการท่องเที่ยวสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	2-25
2.3.4 แนวคิดการพัฒนาเมืองเกาะสมุยสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	2-29
2.4 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้	2-32
2.4.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong-Learning)	2-32
2.4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้	2-33
2.5 วิเคราะห์และสรุปการนำข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการไปใช้งาน	2-39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	3-1
3.1 เป้าหมายในการศึกษาอาคารตัวอย่าง	3-1
3.2 อาคารตัวอย่างในประเทศ	3-2
3.2.1 ชุมพรคาบาน่ารีสอร์ท	3-2
3.2.2 ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ	3-6
3.2.3 อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี	3-10
3.2.4 อุทยานการเรียนรู้ TK Park	3-13
3.3 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	3-15
3.3.1 พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ (Singapore City Gallery)	3-15
3.3.2 ห้องสมุดและบ้านวัฒนธรรม (Viby Library and Cultural House)	3-19
3.4 การสรุปข้อมูลจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	3-21
บทที่ 4 การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ	4-1
4.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	4-2
4.1.1 ผู้ใช้บริการ	4-2
4.1.2 ผู้ให้บริการ	4-3
4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	4-4
4.2.1 ผู้ให้บริการ	4-4
4.2.2 ผู้ใช้บริการ	4-6
4.3 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ	4-10
4.2.1 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของโครงการ	4-10
4.2.2 อัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป	4-12
4.2.3 อัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ	4-16
4.2.4 อัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการชั่วคราว	4-16
4.4 สรุปประเภทและจำนวนผู้ใช้โครงการ	4-18
บทที่ 5 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ	5-1
5.1 การกำหนดและศึกษาองค์ประกอบโครงการ	5-2
5.1.1 การกำหนดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	5-2
5.1.2 การกำหนดจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	5-3
5.1.3 การกำหนดจากกิจกรรมของโครงการ	5-4
5.1.4 การกำหนดจากมาตรฐาน SHA	5-6
5.1.5 การกำหนดจากอาคารตัวอย่าง	5-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.2 สรุปการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	5-7
5.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	5-9
5.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	5-10
5.4.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก	5-10
5.4.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบรอง	5-22
5.4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารโครงการ	5-30
5.4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนบริการอาคาร	5-35
5.4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนงานภูมิทัศน์	5-37
5.5 สรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	5-42
บทที่ 6 การศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ	6-1
6.1 การวิเคราะห์เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ	6-1
6.2 การเลือกพิจารณาที่ตั้งโครงการ	6-2
6.3 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	6-5
6.3.1 การวิเคราะห์บริบทโดยรอบที่ตั้ง	6-5
6.3.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	6-11
6.3.3 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	6-17
6.4 สรุปรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	6-21
บทที่ 7 การศึกษาข้อมูลสนับสนุนการออกแบบโครงการ	7-1
7.1 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้	7-2
7.2 การออกแบบพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความยั่งยืน (เกษตรทฤษฎีใหม่)	7-8
7.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Neo - Vernacular Architecture)	7-12
7.4 การออกแบบเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Architecture)	7-14
7.5 หลักการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	7-18
7.6 ระบบนิเวศป่าพรุ (Swamp Forest Eco-System)	7-20
บทที่ 8 การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	8-1
8.1 งานวิศวกรรมโครงสร้าง.....	8-1
8.1.1 ระบบโครงสร้างส่วนใต้ดิน (Sub-structure)	8-1
8.1.2 ระบบโครงสร้างส่วนเหนือดิน (Super-structure)	8-2
8.2 วัสดุประกอบอาคาร	8-5
8.2.1 วัสดุกรุผนัง	8-5
8.2.2 วัสดุปูพื้น	8-7
8.2.3 วัสดุผนังหลังคา	8-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
8.3 งานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร	8-13
8.3.1 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ	8-13
8.3.2 ระบบปรับอากาศ	8-15
8.3.3 ระบบสุขาภิบาล	8-16
8.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	8-18
8.2.5 ระบบการจัดการขยะ	8-19
8.2.6 ระบบรักษาความปลอดภัย	8-19
8.2.7 ระบบสื่อสาร	8-20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แผนผังแสดงขั้นตอนวิธีการศึกษาโครงการ	1-5
ภาพที่ 2.1 การเชื่อมโยงของข้อมูลประกอบโครงการกับหัวข้อโครงการ	2-1
ภาพที่ 2.2 บรรยายภาคและวิถีชีวิตบนเกาะสมุยในอดีต	2-5
ภาพที่ 2.3 บรรยายภาคและวิถีชีวิตชาวสวนมะพร้าว	2-5
ภาพที่ 2.4 ประเพณีโก่ชนและความชน ประเพณีชักพระและรำโนราห์	2-6
ภาพที่ 2.5 ศูนย์การเรียนรู้บ้านมะพร้าว	2-7
ภาพที่ 2.6 โครงการสมุยซิปไลน์(Samui Zipline)	2-8
ภาพที่ 2.7 รูปแบบของเรือนพื้นถิ่นเกาะสมุยแยกตามลักษณะ	2-9
ภาพที่ 2.8 รูปแบบและองค์ประกอบอาคารพื้นถิ่นเกาะสมุย	2-10
ภาพที่ 2.9 ลักษณะอาคารสมัยก่อน	2-11
ภาพที่ 2.10 ลักษณะอาคารสมัยใหม่	2-11
ภาพที่ 2.11 การท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมบนเกาะสมุย	2-13
ภาพที่ 2.12 ร้านค้าและสถานประกอบการหาดเฉวง	2-14
ภาพที่ 2.13 ชะตักค้างจากการท่องเที่ยวแบบบริโภคนิยม	2-17
ภาพที่ 2.14 บรรยายภาคการท่องเที่ยวของเกาะสมุยหลัง COVID19	2-18
ภาพที่ 2.15 แสดงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	2-20
ภาพที่ 2.16 องค์ประกอบต่างๆสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน	2-21
ภาพที่ 2.17 แสดงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่คาดว่าจะสอดคล้องกับโครงการ	2-22
ภาพที่ 2.18 แสดงการพัฒนาตามหลักบันได 9 ขั้น	2-23
ภาพที่ 2.19 แสดงการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและสัมภาษณ์คนในชุมชน	2-29
ภาพที่ 2.20 ระดับของการเรียนรู้	2-33
ภาพที่ 2.21 จำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของเบนจามิน บลูม	2-34
ภาพที่ 3.1 ชุมพรคabanารีゾート	3-2
ภาพที่ 3.2 องค์ประกอบในโครงการชุมพรคabanารีゾート	3-3
ภาพที่ 3.3 ทัศนียภาพที่เกิดจากการวางผังงานสถาปัตยกรรมผสมผสานกับงานศิลปะ	3-4
ภาพที่ 3.4 ผังโครงการชุมพรคabanารีゾート	3-4
ภาพที่ 3.5 ผังโครงการศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ	3-7
ภาพที่ 3.6 ทัศนียภาพภายในโครงการศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ	3-7
ภาพที่ 3.7 พื้นที่สำหรับการเรียนรู้ภายในศูนย์ภูมิรักษ์	3-9
ภาพที่ 3.8 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	3-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.9 องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม	3-9
ภาพที่ 3.10 อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี	3-10
ภาพที่ 3.11 อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานีและอาคารข้างเคียง	3-11
ภาพที่ 3.12 ทศนียภาพภายในอาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี	3-12
ภาพที่ 3.13 อุทยานการเรียนรู้ TK park	3-13
ภาพที่ 3.14 ทศนียภาพภายในโครงการ URA Gallery	3-15
ภาพที่ 3.15 ทศนียภาพภายในโครงการ URA Gallery	3-16
ภาพที่ 3.16 พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวชั้น1	3-16
ภาพที่ 3.17 การเลือกใช้เทคโนโลยี immersive show	3-17
ภาพที่ 3.18 ทศนียภาพภายนอกโครงการ Viby Library and Cultural House	3-19
ภาพที่ 3.19 ทศนียภาพภายนอกโครงการ Viby Library and Cultural House	3-20
ภาพที่ 3.20 Isometricและทศนียภาพภายนอกของโครงการ	3-20
ภาพที่ 4.1 แสดงการเชื่อมโยงของข้อมูลในการศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ	4-1
ภาพที่ 4.2 สรุปลการจำแนกประเภทผู้ใช้โครงการ	4-3
ภาพที่ 4.3 โครงสร้างการบริหารของโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย	4-4
ภาพที่ 4.4 แผนภาพแสดงพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้ให้บริการ	4-5
ภาพที่ 4.5 แผนภาพแสดงพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป	4-6
ภาพที่ 4.6 แผนภาพแสดงพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ	4-7
ภาพที่ 4.7 แผนภาพแสดงอัตราส่วนผู้ให้บริการแต่ละประเภท	4-12
ภาพที่ 4.8 แผนภาพแสดงอัตราส่วนผู้ใช้บริการแต่ละประเภท	4-17
ภาพที่ 4.9 แผนภาพแสดงอัตราส่วนผู้ใช้บริการแต่ละประเภท	4-17
ภาพที่ 4.10 แผนภาพสรุปลการแบ่งประเภทและจำนวนของผู้ใช้โครงการ	4-18
ภาพที่ 5.1 แสดงการเชื่อมโยงของข้อมูลในการศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ	5-1
ภาพที่ 5.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	5-9
ภาพที่ 5.3 Field of vision : height/size and distance	5-11
ภาพที่ 5.4 การจัดแสดงโดยใช้แผ่นภาพติดผนัง (Board)	5-11
ภาพที่ 5.5 การจัดแสดงโดยใช้วัตถุแสดงวางลอยตัวบนฐาน (Box Stand)	5-12
ภาพที่ 5.6 การจัดแสดงโดยใช้วัตถุวางติดผนัง (Object)	5-12
ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างการจัดแสดงโดยใช้วัตถุวางติดผนัง (Object)	5-12
ภาพที่ 5.8 การจัดแสดงโดยหุ่นจำลองประกอบข้อมูล (Diorama)	5-13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.9 การจัดแสดงโดยหุ่นจำลองประกอบข้อมูล (Diorama)	5-13
ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างการจัดแสดงแบบมีปฏิสัมพันธ์ interactive displays	5-14
ภาพที่ 5.11 จัดแสดงโดยเครื่องฉายภาพ 3 มิติ(Projection Mapping)	5-14
ภาพที่ 5.12 การใช้งานรูปแบบต่างๆของฐานการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์	5-16
ภาพที่ 5.13 การใช้งานแบบต่างๆของห้องบรรยายและประชุมสัมมนา ขนาด 50 คน	5-18
ภาพที่ 5.14 พื้นที่ใช้สอยประเภทห้องสมุด	5-19
ภาพที่ 5.15 ตัวอย่างพื้นที่ส่วนห้องสมุดที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Learning and Leisure Space) .	5-19
ภาพที่ 5.16 ตัวอย่างพื้นที่ส่วนห้องสมุดที่กระตุ้นการเรียนรู้(Learning and Leisure Space) ..	5-20
ภาพที่ 5.17 สรุปพื้นที่ส่วนการเรียนรู้(องค์ประกอบหลัก)	5-21
ภาพที่ 5.18 ห้องน้ำสำหรับหอพักรวม	5-22
ภาพที่ 5.19 พื้นที่วางขายสินค้า (Product Shelves)	5-24
ภาพที่ 5.20 Diagonal table arrangement	5-25
ภาพที่ 5.21 Restaurant kitchen arrangement	5-25
ภาพที่ 5.22 ห้องน้ำสำหรับหอพักรวม	5-26
ภาพที่ 5.23 ห้องน้ำสาธารณะกระจายครอบคลุมพื้นที่โครงการ	5-27
ภาพที่ 5.24 ห้องพยาบาล (First Aids room)	5-27
ภาพที่ 5.25 จุดคัดกรอง (Screening point)	5-28
ภาพที่ 5.26 แสดงการใช้งานอาคารอเนกประสงค์(Multi-purpose Pavilion)	5-28
ภาพที่ 5.27 สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (องค์ประกอบรอง)	5-29
ภาพที่ 5.28 การจัดวางองค์ประกอบส่วนสำนักงาน	5-31
ภาพที่ 5.29 พื้นที่ใช้สอยส่วนติดต่อสำนักงาน	5-29
ภาพที่ 5.30 พื้นที่ใช้สอยส่วนที่พักพนักงานและที่พักวิทยากร	5-30
ภาพที่ 5.31 สรุปพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ	5-34
ภาพที่ 5.32 สรุปพื้นที่ส่วนบริการอาคาร	5-36
ภาพที่ 5.33 พื้นที่การจำลองชุดคลองไส้ไก่/หลุมขมครก/หม่ดิน	5-37
ภาพที่ 5.34 องค์ประกอบในพื้นที่นันทนาการสำหรับเด็ก	5-38
ภาพที่ 5.35 แสดงที่จอดรถทั่วไป (1) และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ (2)	5-39
ภาพที่ 5.36 Vehicle Dimensions	5-40
ภาพที่ 5.37 สรุปพื้นที่ส่วนส่วนงานภูมิทัศน์	5-41
ภาพที่ 5.38 สรุปสัดส่วนพื้นที่โครงการ (ภายในอาคาร)	5-42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.39 สรุปลัดส่วนพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร	5-43
ภาพที่ 6.1 แผนผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย	6-1
ภาพที่ 6.2 ที่ตั้งศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบานบางรักษ์	6-2
ภาพที่ 6.3 ที่ตั้งโครงการ	6-3
ภาพที่ 6.4 พื้นที่พรุบางรักษ์ อ.เกาะสมุย	6-3
ภาพที่ 6.5 สัตสว นประชากรในท้องที่เกาะสมุย	6-4
ภาพที่ 6.6 Bo-Phut Topography & Land Use	6-5
ภาพที่ 6.7 Koh Samui Watershed Territory	6-6
ภาพที่ 6.8 Macroclimate Analysis	6-7
ภาพที่ 6.9 Monsoons Direction	6-7
ภาพที่ 6.10 Precipitation amounts & season diagram	6-8
ภาพที่ 6.11 Average temperatures and precipitation diagram	6-8
ภาพที่ 6.12 Transportation Analysis	6-9
ภาพที่ 6.13 การตั้งถิ่นฐานของประชากรในตำบลบ่อผุด	6-10
ภาพที่ 6.14 Site Existing	6-11
ภาพที่ 6.15 การเข้าถึงโครงการ	6-12
ภาพที่ 6.16 ทศนิยมภาพรอบโครงการ	6-13
ภาพที่ 6.17 Wind rose Diagram	6-13
ภาพที่ 6.18 แสดงทิศทางการไหลของน้ำ	6-14
ภาพที่ 6.19 แสดงหนองน้ำบริเวณโครงการ	6-14
ภาพที่ 6.20 Surat Thani, Thailand - Sun path diagram	6-15
ภาพที่ 6.21 Sunrise, sunset, dawn and dusk times, table	6-15
ภาพที่ 6.22 Sunrise, sunset, dawn and dusk times, graph	6-16
ภาพที่ 6.23 maximum temperature diagram	6-16
ภาพที่ 6.24 Maximum Height	6-17
ภาพที่ 6.25 แสดงผังการใช้ที่ดิน	6-17
ภาพที่ 6.26 เทศบัญญัติเทศบาลเมืองเกาะสมุย พ.ศ. ๒๕๕๒	6-19
ภาพที่ 6.27 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๗	6-19
ภาพที่ 6.28 ประกาศกระทรวงคมนาคม เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.๒๕๓๕	6-20
ภาพที่ 6.29 ผังเมืองรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๖๐ บริเวณเกาะสมุย	6-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 6.30 สัดส่วนอาคารต่อที่ตั้งโครงการ.....	6-21
ภาพที่ 6.31 ทักษะภาพภายในที่ตั้งโครงการ	6-22
ภาพที่ 7.1 Color palette	7-2
ภาพที่ 7.2 Mood and Tone of Samui Knowledge Park	7-3
ภาพที่ 7.3 Mirrored Environment	7-4
ภาพที่ 7.4 Water and Sand Play	7-4
ภาพที่ 7.5 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Open Plan	7-5
ภาพที่ 7.6 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Core and Satellites / Enfilade	7-5
ภาพที่ 7.7 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Linear Procession	7-6
ภาพที่ 7.8 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Loop	7-6
ภาพที่ 7.9 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Complex	7-6
ภาพที่ 7.10 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Labyrinth	7-7
ภาพที่ 7.11 ตัวการใช้แสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคาร	7-7
ภาพที่ 7.12 หลักการจัดสรรพื้นที่ของเกษตรทฤษฎีใหม่	7-8
ภาพที่ 7.13 หลักการจัดสรรพื้นที่ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล	7-10
ภาพที่ 7.14 แสดงการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง	7-12
ภาพที่ 7.15 ขนน้ำ	7-12
ภาพที่ 7.16 Technology – Driven Strategies	7-16
ภาพที่ 7.17 สถาปัตยกรรมสีเขียว (Green Architecture)	7-17
ภาพที่ 7.18 Sustainable Architecture	7-18
ภาพที่ 7.19 แสดงสุขภัณฑ์ที่เหมาะสมและบันไดพร้อมทางลาด	7-19
ภาพที่ 7.20 แสดงบันได ทางลาด และราวจับที่เหมาะสม พื้นผิวต่างสัมผัส	7-20
ภาพที่ 7.21 Peat swamp forest	7-22
ภาพที่ 8.1 ระบบเสาเข็มตอก (Driven pile)	8-1
ภาพที่ 8.2 Rammed Earth Construction	8-2
ภาพที่ 8.3 Retaining Wall Block	8-3
ภาพที่ 8.4 การทำตะพักและปลูกพืชคลุมดิน	8-3
ภาพที่ 8.5 ข้อต่อโครงสร้างไม้ไผ่	8-4
ภาพที่ 8.6 ตัวอย่างโครงสร้างไม้ไผ่ โรงเรียนปัญญาเด่นคำนึ่ง, เชียงใหม่	8-4
ภาพที่ 8.7 ไม้มะพร้าวแปรรูป	8-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 8.8 คุณลักษณะจำเพาะของไม้จำแนกตามประเภทเนื้อไม้	8-6
ภาพที่ 8.9 ผนัง 2 ชั้น (Double Wall System)	8-6
ภาพที่ 8.10 ระบบกระจก 3 ชั้นป้องกันความร้อนและกันเสียง	8-7
ภาพที่ 8.11 ไม้เทียม (Bio-wood)	8-7
ภาพที่ 8.12 ไม้อัดเกล็ดเรียงชั้น (LANNA OSB)	8-8
ภาพที่ 8.13 ผนังไม้ไผ่ (Bamboo)	8-8
ภาพที่ 8.14 วัสดุน้ำซึมผ่านได้(permeable-paving)	8-9
ภาพที่ 8.15 บล็อกหญ้า	8-9
ภาพที่ 8.16 sand and stone	8-10
ภาพที่ 8.17 พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้	8-10
ภาพที่ 8.18 ไม้แผ่น (Solid Wood)	8-11
ภาพที่ 8.19 พื้นขัดมัน (Concrete Polishing Floors)	8-11
ภาพที่ 8.20 หญ้าเทียม (Asian-Reed)	8-12
ภาพที่ 8.21 ไฟฟ้าส่องสว่างแบบต่างๆ	8-15
ภาพที่ 8.22 Solar pumping	8-17
ภาพที่ 8.23 ถังบำบัดน้ำเสีย พี.พี. ECO-TANK	8-17
ภาพที่ 8.24 ถังดักไขมัน SAN-PAC(PE TANK)	8-18
ภาพที่ 8.25 ถังดับเพลิง ประเภท BF2000	8-19
ภาพที่ 8.26 ระบบกล้องวงจรปิด IP Camera	8-20
ภาพที่ 8.27 Wireless Broadcast System	8-21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 ตารางแสดงสถิตินักท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2557- พ.ศ. 2560	2-14
ตาราง 3.1 ผลการสรุปประโยชน์ที่ได้และการประยุกต์ใช้กรณีศึกษาในการออกแบบโครงการ ...	3-21
ตาราง 4.1 ตารางเวลาการทำงานของผู้ให้บริการ	4-5
ตาราง 4.2 ตารางแสดงกิจกรรมภายในโครงการ	4-8
ตาราง 4.3 ตารางแสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการโดยจำแนกตามประเภทผู้ใช้โครงการ	4-9
ตาราง 4.4 ตารางแสดงรายละเอียด และอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย	4-4
ตาราง 4.5 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชมโครงการตัวอย่าง	4-13
ตาราง 4.6 ตารางแสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนผู้เข้าชมโครงการ	4-13
ตาราง 4.7 ตารางแสดงการคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการ	4-14
ตาราง 4.8 ตารางเทียบสัดส่วนโครงสร้างประชากรกับจำนวนผู้ใช้โครงการคนในพื้นที่	4-15
ตาราง 4.9 ตารางเทียบสัดส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติดกับจำนวนผู้ใช้โครงการ	4-16
ตาราง 4.10 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมกับขนาดพื้นที่รองรับ	4-16
ตาราง 4.11 ตารางแสดงอัตรากำลังของกลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราว	4-16
ตาราง 5.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	5-2
ตาราง 5.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากผู้ใช้โครงการ	5-3
ตาราง 5.3 แสดงการจัดฐานการเรียนรู้ของโครงการ	5-4
ตาราง 5.4 หลักสูตรพึ่งพาตนเองขั้นพื้นฐาน 2 วัน 1 คืน	5-5
ตาราง 5.5 หลักสูตรพลเมืองสมุย 2 วัน 1 คืน	5-5
ตาราง 5.6 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ(Workshop) 1 วัน	5-5
ตาราง 5.7 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากกิจกรรมในโครงการ	5-6
ตาราง 5.8 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากอาคารตัวอย่าง	5-6
ตาราง 5.9 องค์ประกอบโครงการ(ภายในอาคาร)	5-7
ตาราง 5.10 องค์ประกอบโครงการ(ภายนอกอาคาร)	5-8
ตาราง 5.11 แสดงการคำนวณพื้นที่และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละส่วนของนิทรรศการถาวร	5-15
ตาราง 5.12 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย	5-16
ตาราง 5.13 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์	5-17
ตาราง 5.14 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา	5-18
ตาราง 5.15 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนห้องสมุดวัฒนธรรม	5-20
ตาราง 5.16 สรุปพื้นที่ส่วนการเรียนรู้	5-21
ตาราง 5.17 แสดงการคิดพื้นที่ส่วนห้องพัก	5-22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตาราง 5.18 แสดงการคำนวณพื้นที่สำหรับการพักค้าง (Farm Stay)	5-23
ตาราง 5.19 แสดงการคำนวณพื้นที่ร้านค้าชุมชน (Souvenir shop)	5-24
ตาราง 5.20 แสดงการคำนวณพื้นที่ห้องน้ำ	5-24
ตาราง 5.21 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Café Restaurant)	5-26
ตาราง 5.22 สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (องค์ประกอบรอง)	5-29
ตาราง 5.23 ตารางแสดงรายละเอียด และอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย	5-30
ตาราง 5.24 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนที่พักผู้บริหาร	5-32
ตาราง 5.25 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนที่พักพนักงาน	5-33
ตาราง 5.26 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนที่พักวิทยากร	5-33
ตาราง 5.27 สรุปพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ	5-34
ตาราง 5.28 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนบริการอาคาร	5-36
ตาราง 5.29 แสดงการคำนวณพื้นที่จอดรถอ้างอิงกฎกระทรวง ฉบับที่ 7	5-39
ตาราง 5.30 แสดงการคำนวณพื้นที่จอดรถ	5-40
ตาราง 5.31 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนงานภูมิทัศน์	5-41
ตาราง 5.32 สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนองค์ประกอบภายในอาคาร	5-42
ตาราง 6.1 แสดงจำนวนประชากรรายตำบลของท้องที่ เกาะสมุย	6-4
ตาราง 8.1 แสดงการคำนวณปริมาณการสำรองน้ำใช้ในโครงการ	8-16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวฝั่งทะเลอ่าวไทย สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวมาเยือนได้กว่า 2 ล้านคน/ปี¹ คิดเป็นรายได้ต่อปีจากภาคการท่องเที่ยวสูงถึง 37,927.60 ล้านบาท เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวต่างชาติโดยคิดเป็นสัดส่วนชาวต่างชาติสูงถึงร้อยละ 84.58² สืบเนื่องจากทำเลที่ตั้งสภาพทางภูมิประเทศและภูมิอากาศ ที่มีลักษณะเป็นเกาะและมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบกับวัฒนธรรมท้องถิ่นและอัยาศัยไมตรีของผู้คนในชุมชน ที่สืบทอดและเชื่อมโยงกันเป็นวิถีชีวิตชาวเกาะสมุยมาแต่โบราณ เป็นมนต์เสน่ห์ ที่ประทับใจนักท่องเที่ยวผู้มาเยี่ยมเยือน การได้รับความนิยมนำมาสู่การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว พบว่าบนเกาะสมุย มีธุรกิจห้างร้าน สินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง เพิ่มจำนวนมากขึ้น โดยเฉพาะธุรกิจประเภทโรงแรมและรีสอร์ท

การพัฒนาอย่างรวดเร็วตามเม็ดเงินการท่องเที่ยวที่ไหลเข้ามา ทำให้โครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจของเกาะสมุยเปลี่ยนไป ส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานที่เริ่มไม่เพียงพอตามความต้องการที่เพิ่มขึ้น ผลจากการพัฒนาและการไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิถีชีวิตชุมชน และด้านเศรษฐกิจ ทำให้ในภาพรวมแล้ว ความสามารถในการพึ่งพาตนเอง, การรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติของชาวเกาะสมุยลดลง และผลกระทบจากภัยพิบัติต่างๆก็ทวีความรุนแรงขึ้น เช่น ความเสียหายจากพายุ , น้ำท่วมขัง , ขยะตกค้าง , ดินถล่ม และโรคระบาด ซึ่งพื้นที่เกาะสมุยได้รับผลกระทบหนักจากการระบาดของ COVID-19 เพราะปัจจุบันมีการพึ่งพารายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติมากถึง 95% ทำให้เศรษฐกิจจะงักตัวรุนแรง จนกลายเป็นปัญหาเรื่องปากท้องทั้งในพื้นที่เกาะสมุยนั้นอุดมสมบูรณ์มาก ในขณะเดียวกันธรรมชาติที่ไม่ถูกนักท่องเที่ยวเข้าไปรบกวนในช่วงที่มีการระบาดก็ค่อยๆฟื้นตัวขึ้นตามลำดับ สืบเนื่องจากการหายไปของจำนวนนักท่องเที่ยวและปริมาณขยะ

สถานการณ์ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาของเกาะสมุยเป็นที่ยอมรับกันว่าอยู่ใน สภาวะการเติบโตจนเกินกว่าที่ท้องที่จะรับมือไหว หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต่างมีความกังวลและมีความพยายามในการหาทางออกด้วยแนวทางต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาตามกระแสทุนนิยมที่ทำให้ต้องพึ่งพิงปัจจัยภายนอกมาก ปัจจุบันมีการทำวิจัยและการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและเทศบาลนครเกาะสมุย ได้สรุปเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาเกาะสมุย ไว้ว่าควรพัฒนาให้เป็น “เกาะสีเขียว (Green Island)” เน้นการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาที่เกิดขึ้นนั้นมีความยั่งยืน

¹ สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสุราษฎร์ธานี.(2560)

² สำนักประชาสัมพันธ์ เขต5.กรมประชาสัมพันธ์ (2562)

เทศบาลนครเกาะสมุยได้กำหนดนโยบายที่สอดคล้องกันคือแผนยุทธศาสตร์ปี พ.ศ.2561-2565 ในการพัฒนาไว้ว่า “เกาะสมุยเมืองน่าอยู่ น่าเที่ยว เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลอ่าวไทย” มีแผนยุทธศาสตร์คือ พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน ส่งการเป็นเกาะสีเขียว ตามวิถีการท่องเที่ยว 7 Green³ ส่งเสริมการพัฒนาสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) และส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ พัฒนาการศึกษาทั้งในระบบนอกระบบ และตามอัธยาศัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นที่มาของโครงการ อุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย (Koh Samui Knowledge Park) เพื่อเป็นพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวพักผ่อนเชิงให้ความรู้ (Education Entertainment) สำหรับคนในชุมชนและเยาวชน กระตุ้นการท่องเที่ยวภายในชุมชนลดภาวะการพึ่งพาโครงสร้างทางเศรษฐกิจภายนอก สร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong-learning Environment) ให้กับพลเมืองเพื่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพตนเองและชุมชน เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนสินค้าและบริการชุมชนส่งเสริมให้เศรษฐกิจระดับชุมชนมีความแข็งแรง สร้างพื้นที่ความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยและสมุนไพรไทย และเกิดความยั่งยืนบรรลุเป้าหมาย SDGs⁴ โดยใช้พื้นที่ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้านบางรักษ์และพื้นที่โดยรอบ พัฒนาให้เป็นศูนย์รวมองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชุมชนเกาะสมุย ส่งเสริมวิถีชีวิตและภูมิปัญญาชาวเกาะ สร้างอัตลักษณ์เป็น “เกาะสีเขียว เมืองท่องเที่ยวท่องถิ่นยั่งยืน” โดยผ่านการเรียนรู้สังคมพลวัตและการเรียนรู้การพึ่งพาตนเองตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สร้างพลเมืองที่มีความเข้าใจในความเป็นท้องถิ่นของเกาะสมุย บูรณาการให้เป็นต้นแบบแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ผ่านกระบวนการ การมีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ในรูปแบบของการลงมือปฏิบัติ เช่น พื้นที่ฝึกกิจกรรมธรรมชาติ พื้นที่แสดงศิลปะและวัฒนธรรมชุมชน พื้นที่จำลองวิถีชีวิตและพัฒนาการของชุมชน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560–2579) คงความสมบูรณ์และเสน่ห์ของชุมชนชาวเกาะสมุยและพัฒนาต่อไปอย่างยั่งยืน

มี **วัตถุประสงค์ของโครงการ** คือ (1)เป็นสถานที่เผยแพร่องค์ความรู้ในการพึ่งพาตนเอง และสังคมพลวัตของเกาะสมุยและแนวทางการพัฒนาเกาะสมุยอย่างยั่งยืนให้แก่คนในชุมชน เพื่อการพัฒนาทรัพยากรคน(พลเมืองและเยาวชน), (2)เป็นพื้นที่สาธารณะส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าและบริการที่ผลิตโดยชุมชนเพื่อชุมชน, (3)เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของเกาะสมุย สำหรับกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อนของคนในชุมชน และบุคคลทั่วไป โดยมีเอกลักษณ์เป็นแหล่งให้ความรู้ความประทับใจแก่ผู้มาเยือน

นำมาซึ่งประโยชน์ของโครงการในหลายๆด้านได้แก่ พื้นที่ทางการศึกษานอกห้องเรียนสำหรับเยาวชนและคนในชุมชน ,พื้นที่ตัวอย่างในการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้บริการองค์ความรู้ด้านกิจกรรมธรรมชาติ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีพื้นที่สร้างสรรค์ ในการพัฒนาและต่อยอดวิถีชีวิตและการท่องเที่ยวอย่างพอเพียง ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรมชุมชนและพัฒนาเยาวชนได้อย่างเหมาะสม เข้ากับยุคสมัยและเทคโนโลยีปัจจุบัน, เป็นพื้นที่ในการจัดแสดง/อบรม หลักกิจกรรมธรรมชาติเปิดโอกาสให้คนทั่วไป เข้ามาเรียนรู้ได้ เกิดความ

³ แนวคิดการท่องเที่ยวยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลก ได้แก่ Green Heart, Green Logistics, Green Attraction, Green Activity, Green Community, Green Service และ Green Plus

⁴ SDGs (Sustainable Development Goals) โดยองค์กรสหประชาชาติ เป้าหมายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจและซึมซับความเป็นไปของธรรมชาติ และสร้างจิตสำนึกพื้นฐานในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้, เป็นพื้นที่สาธารณะให้คนในชุมชน ได้แวะมาพักผ่อนและใช้เวลาาร่วมกันเป็นตลาดแลกเปลี่ยนสินค้าชุมชน, เป็นสถานที่ท่องเที่ยวต้นแบบ ในการบริหารจัดการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงสังคมและ สิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยการสนับสนุนสินค้าชุมชน สร้างอัตลักษณ์ในการดึงดูดนักท่องเที่ยวด้วยภูมิปัญญา ศิลปะ และวัฒนธรรมชุมชน ตอบโจทย์ “การท่องเที่ยวท้องถิ่นยั่งยืน” ได้อย่างเหมาะสมทันสมัย และเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชุมชน กระจายรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางรักษ์ อ.เกาะสมุย ให้เป็นต้นแบบของพื้นที่สำหรับฝึกอบรมการทำกิจกรรมธรรมชาติและรองรับการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาหลักการออกแบบพื้นที่สาธารณะ สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้และการพักผ่อน
- 1.2.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้งานโครงการ เพื่อให้ออกแบบพื้นที่ได้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน
- 1.2.4 เพื่อศึกษาการออกแบบองค์ประกอบภายในโครงการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.2.5 เพื่อศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุย ประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้สามารถสื่อสารถึงความเป็นเกาะสมุยได้อย่างเหมาะสมและตอบรับการใช้งานปัจจุบัน
- 1.2.6 เพื่อศึกษากฎหมายหรือเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.3.1 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1.3.1.1 ขอบเขตการศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- 1) ศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกาะสมุย
- 2) ศึกษาวิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิมของเกาะสมุย
- 3) ศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาอย่างรวดเร็ว
- 4) ศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุย
- 5) ศึกษานโยบายหรือแผนพัฒนาของเกาะสมุย และแผนยุทธศาสตร์ประเทศ
- 6) ศึกษาแนวความคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.3.1.2 ขอบเขตการศึกษาลักษณะของโครงการ

- 1) ศึกษาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม และโครงการที่ส่งเสริมการเรียนรู้
- 2) ศึกษาโครงการตัวอย่างที่มีการประยุกต์ใช้แนวความคิดพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 3) ศึกษาพฤติกรรมของผู้เข้าใช้งานเพื่อวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.1.3 ขอบเขตการศึกษาด้านทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- 1) แนวคิดการออกแบบอาคารที่ลด Carbon Footprint
- 2) ศึกษาแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกตัวอาคาร ให้ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน (Lifelong-Learning Environment)
- 3) ศึกษาแนวคิดการออกแบบสำหรับทุกประเภทบุคคล (Universal Design)
- 4) ศึกษาแนวคิดในการออกแบบเพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

1.3.1.4 ขอบเขตการศึกษาด้านพื้นที่

- 1) ศึกษาศักยภาพ ความเหมาะสม และข้อมูลทั่วไปของที่ตั้งโครงการ
- 2) ศึกษาเทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ
- 3) ศึกษาและวิเคราะห์การเข้าถึงและการสัญจรของผู้ใช้อาคาร

1.3.1.5 ขอบเขตการศึกษาด้านมาตรฐาน เทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 1) กฎผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย พ.ศ.2549
- 2) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติม
- 3) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- 4) กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548
- 5) มาตรฐานSHA มาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยเพื่อนักท่องเที่ยว

1.3.1.6 ศึกษาโครงสร้าง วัสดุ และงานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1) เทคโนโลยีการก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่นและเรือนพื้นถิ่น
- 2) งานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 วิธีการศึกษาโครงการ

1.3.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์และศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- 1) ข้อมูลเกี่ยวกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของเกาะสมุย
- 2) สำรวจพื้นที่เก็บข้อมูลและสัมภาษณ์คนในชุมชนเกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิต และแนวทางการพัฒนาในอนาคตของเกาะสมุย

1.3.2.2 ศึกษาโครงการตัวอย่างในประเทศ, ต่างประเทศ และพฤติกรรมของผู้ใช้งาน

1.3.2.3 ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

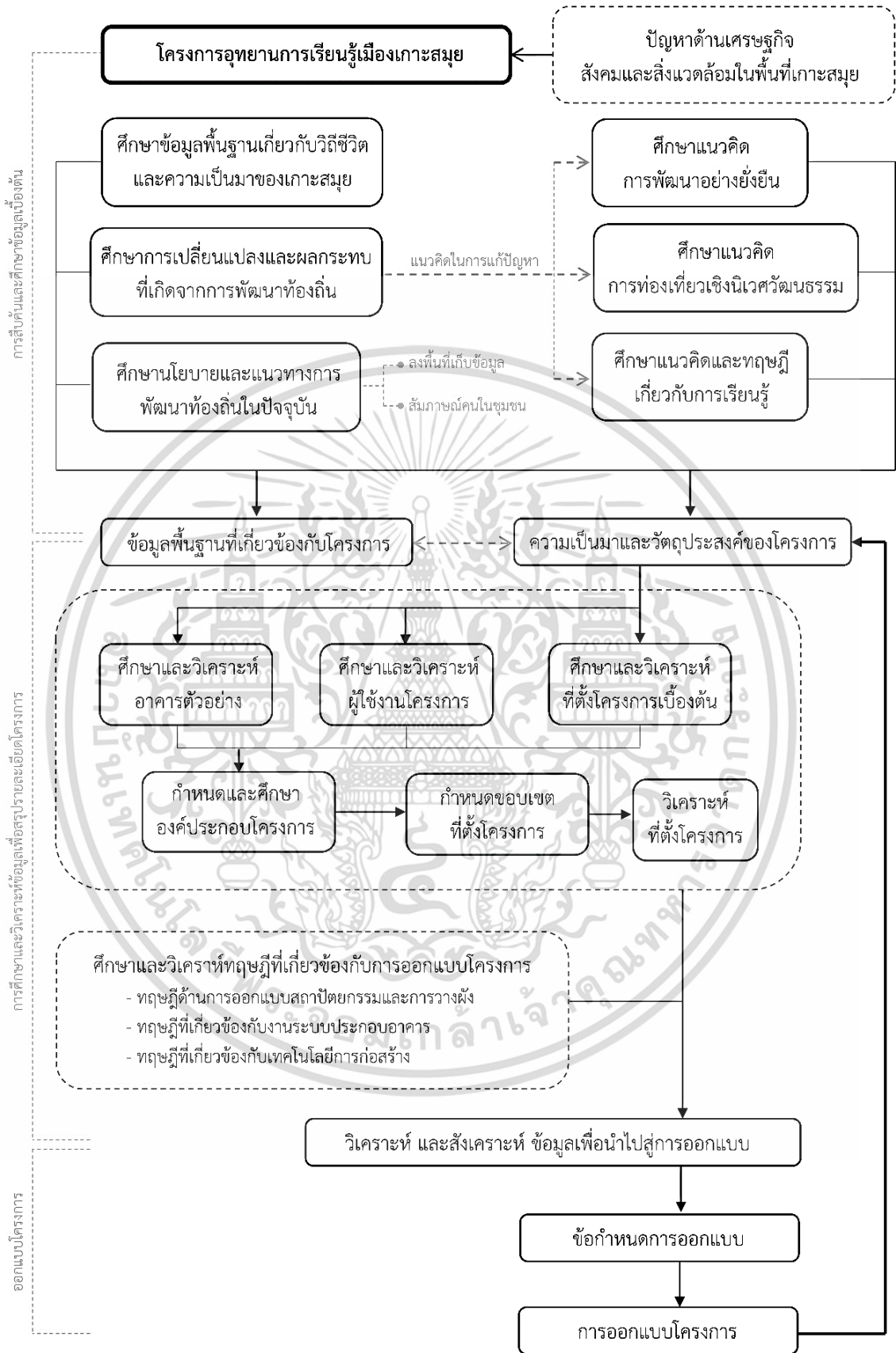
1.3.2.4 การศึกษาทำเลที่ตั้งโครงการ

1.3.2.5 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสรุปเป็นข้อกำหนดในการออกแบบโครงการ

- 1) การหาปริมาณของผู้เข้าใช้โครงการ
- 2) องค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยของอาคาร
- 3) ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการ
- 4) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของอาคารกับผู้ใช้งาน
- 5) ข้อมูลจากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1.3.2.6 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 แผนผังแสดงขั้นตอนวิธีการศึกษาโครงการ (นภัสสร,2563)

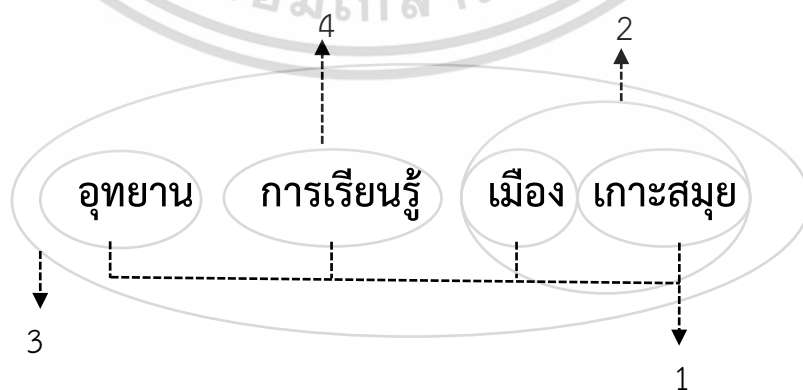
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ข้อมูลขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ เป็นการศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ของโครงการโดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเกาะสมุยในมิติต่างๆ รวมถึงข้อมูลแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประกอบกับการศึกษาแผนงานตามนโยบายของรัฐ เพื่อให้รายละเอียดถึงที่มาและความสำคัญของโครงการให้เกิดความเข้าใจและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยแบ่งการศึกษาข้อมูลตามหัวข้อดังนี้

- 1) การศึกษานิยามศัพท์และความหมายของโครงการ
 - 1.1) นิยามศัพท์ของชื่อโครงการ
 - 1.2) นิยามศัพท์และความหมายของแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- 2) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเมืองเกาะสมุย
 - 2.1) ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรม และวิถีชีวิต
 - 2.2) วิถีชีวิตและโครงสร้างเมืองในปัจจุบัน
 - 2.3) การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาท้องถิ่น
 - 2.4) นโยบายและแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น
- 3) การศึกษาแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
 - 3.1) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
 - 3.2) การพัฒนาตามหลักบันได 9 ชั้น (ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง)
 - 3.3) การพัฒนาการท่องเที่ยวสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
 - 3.4) แนวคิดการพัฒนาเมืองเกาะสมุยสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน
- 4) การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้
 - 4.1) การเรียนรู้ตลอดชีวิต
 - 4.2) ทฤษฎีการเรียนรู้



ภาพที่ 2.1 การเชื่อมโยงของข้อมูลประกอบโครงการกับหัวข้อโครงการ (นัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การศึกษานิยามศัพท์และความหมายของโครงการ

2.1.1 นิยามศัพท์ของชื่อโครงการ

อุทยาน (อุต-ทะ-ยาน) น. สวน. ([N] a park, a garden, pleasure grove)

“อุทยาน” เป็นรูปคำสันสกฤต บาลีเป็น “อุทยาน” (อุย-ยา-นะ) แปลตามรากศัพท์ได้ว่า “ที่เป็นที่แห่งนดูพลางเดินไป” และ “ที่เป็นที่ไปของผู้ชวนชายเพื่อเล่นและพักผ่อน” อุทยาน (น.) อุทยาน, สวนเป็นที่รื่นรมย์. (ป.; ส. อุทยาน) (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน,2554)

การเรียนรู้ น. ([N] learning, acquisition of knowledge)

กระบวนการเพิ่มพูนและปรุงแต่งระบบความรู้ ทักษะ นิสัย หรือการแสดงออกต่างๆ อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ การปฏิบัติ หรือการฝึกฝน (Webster 's Third New International Dictionary) ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ หรือเกิดความชำนาญ ในสิ่งใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรืออารมณ์ จากการทำบุคคลทำกิจกรรมใดๆ แล้วเกิดประสบการณ์และเกิดทักษะต่างๆ ขึ้น ซึ่งยังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมค่อนข้างถาวร (Kimble,1964)

เมือง (น.) ([N] city, town)

นิคมมนุษย์ขนาดใหญ่กว่าหมู่บ้านแต่เล็กกว่านคร ขนาดของนิคมที่เรียกได้ว่าเป็น "เมือง" มีเขตแดนในระดับต่างกันได้ เช่น เมืองไทย (ประเทศ) เมืองเชียงใหม่ (จังหวัด) เมืองไชยา (อำเภอ) (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน,2542) สิ่งทางกายภาพมีดีกรีมบ้านช่อง ถนนหนทางและผู้คนซึ่งดำรงอยู่หรือได้ดำรงอยู่ในช่วงเวลา และพื้นที่ (Gist and Fava, 1964: 95 อ้างใน ไพโรจน์,2552)

ภาพตัวแทนที่เป็นผลผลิตที่เป็นรูปธรรมมากที่สุดของการกระทำ ของผู้คนทุกกลุ่ม ชนชั้นชาติพันธุ์ ภาษาและเพศวิถี คือมิติที่ผู้คนทุกกลุ่มชนไม่เว้นแม้แต่คนธรรมดาสามัญหรือคนชายขอบ ได้มีส่วนร่วมสร้างขึ้นมา มิว่าจะโดยรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม(ไพโรจน์,2552)

เกาะสมุย (น.) ([N] Samui Island)

เกาะทางตอนใต้ของประเทศไทย ตั้งอยู่บริเวณอ่าวไทย ห่างจากสุราษฎร์ธานีไปทางทิศตะวันออกเฉียง 84 กม. มีเนื้อที่ 247 ตร.กม. พื้นที่ 1ใน3 ของเกาะเป็นที่ราบ ล้อมรอบด้วยภูเขา และมีหาดทรายสวยงาม

2.1.2 นิยามศัพท์และความหมายของแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อโครงการ

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)

หมายถึง แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา จากการประชุม The Earth Summit ที่ กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้ “การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการพัฒนาที่ตอบสนองความจำเป็นของคนยุคปัจจุบันโดยไม่ลดขีดความสามารถในการตอบสนองความจำเป็นของคนยุคต่อไป (Development that meets the needs of the

present without compromising the ability of future generations to meet their own needs)”¹ (Brutland Report, 2535)

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism)

มีคำนิยามที่เป็นที่ยอมรับดังนี้

“การเดินทางท่องเที่ยวที่รับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติซึ่งมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนท้องถิ่นดีขึ้น” (Western, 1993)

“การท่องเที่ยวที่อาศัยผลิตผลทางธรรมชาติ การจัดการที่ยั่งยืน และองค์ประกอบทางการศึกษาซึ่งมีส่วนก่อให้เกิดการอนุรักษ์”² (Buckley, Ralph 1995 : p.3)

“การเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใดแห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษา ชื่นชม และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพธรรมชาติ สภาพสังคม วัฒนธรรม และชีวิตของคนในท้องถิ่น บนพื้นฐานความรู้และความรับผิดชอบต่อระบบนิเวศ” (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย 2539 : หน้า 10)

“การท่องเที่ยวรูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปยังแหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมอย่างมีความรับผิดชอบต่อ โดยไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่มีวัตถุประสงค์อย่างมุ่งมั่น เพื่อชื่นชม ศึกษาเรียนรู้ และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ พืชพรรณ และสัตว์ป่า ตลอดจนลักษณะทางวัฒนธรรมที่ปรากฏในแหล่งธรรมชาตินั้น อีกทั้งช่วยสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจที่ส่งผลให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดประโยชน์ต่อชุมชน” (กรมป่าไม้, 2548)

การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong-Learning)

คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางความคิด จิตใจและทักษะทางร่างกาย ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้นในทุกช่วงของชีวิต แยกออกเป็น 3 คำ คือ “life” หรือ “ชีวิต” มองในเชิงพัฒนาการมนุษย์ ชีวิตมีการเจริญเติบโต มีความเปลี่ยนแปลงและต้องเกี่ยวพันกับปัจจัยต่าง ๆ มากมายทั้งในเรื่องของความเป็นอยู่ สังคม สิ่งแวดล้อม ศาสนา การเมือง, “lifelong” หรือ “ช่วงชีวิต” อาจมองในแง่ช่วงเวลาของชีวิตว่าต้องผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนตาย และคำว่า “Learning” หรือ “การเรียนรู้” คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม (ยุทธการ สืบแก้ว, 2558)

¹ ให้คำนิยามโดยองค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Program– UNEP) สมาคมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism Society) และองค์การ การท่องเที่ยวโลก (World Tourism Organization)

² ดร. ราล์ฟ บักลีย์ (Dr. Ralph Buckley) ศาสตราจารย์ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

มหาวิทยาลัยกริฟฟิท ประเทศออสเตรเลีย

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเมืองเกาะสมุย

2.2.1 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรม และวิถีชีวิต

2.2.1.1 ประวัติความเป็นมา

ตามหลักฐานทางโบราณคดีที่ได้ค้นพบวัตถุต่าง ๆ ทำให้เชื่อว่ามีผู้คนกลุ่มหนึ่งที่เดินทางไปอาศัยบนเกาะสมุยเมื่อไม่น้อยกว่า 2,000 ปี มาแล้ว มีลักษณะมีความชำนาญในการเดินเรือ เชื่อกันว่าคนที่มาตั้งรกราก สร้างบ้านเรือนบนเกาะสมุยในยุคแรก อาจจะมาในลักษณะของการแสวงหาโชค หาแหล่งทำกินใหม่ หรือด้วยเหตุบังเอิญ เช่น หลบลมมรสุม มาแวะจอดเรือเป็นครั้งคราวหรือการขึ้นมาหาน้ำจืด ส่วนผู้คนถิ่นเดิมหรือคนอพยพเข้ามาสู่เกาะสมุยนั้นชนชาวอินเดียได้เข้ามาเกี่ยวข้องในดินแดนแถบอ่าวบ้านดอนไม่น้อยกว่า 2,000 ปีส่วนคนไทยเข้ามาที่หลังชาวอินเดียเล็กน้อย สำหรับคนพื้นเมืองเดิมซึ่งอยู่ก่อนชาวอินเดียและคนไทยนั้น เชื่อกันว่าเป็นพวกมาลาโยซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกันคนไทยปัจจุบัน ต่อมาได้แต่งงานกัน จึงทำให้คนไทยส่วนใหญ่ในแถบนี้มีเลือดผสมถึงสามสายด้วยกัน คือ มาลาโย อินเดีย และไทย ต่อมาภายหลังจึงมีเชื้อสายจีนอีกเชื้อสายหนึ่ง

สำหรับ คำว่า “ สมุย ” เป็นภาษาโดยังไม่มีหลักฐานยืนยันแน่ชัด แต่มีผู้รู้หลายท่านได้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า คนโบราณนั้นชอบเรียกชื่อสถานที่ต่าง ๆ โดยอาศัยเอาชื่อบุคคล ชื่อต้นไม้หรือชื่อสภาพทางภูมิศาสตร์มาตั้งเป็นชื่อท้องถิ่น และให้ความหมายต่างๆ กันไป ตามข้อสันนิษฐานของอาจิน จันทรัมพร ดังนี้ (1) “ สมุย ” อาจจะเป็นคำในภาษามาลาโยเพราะเมื่อได้ตรวจสอบรายชื่อต่างๆ ในทะเลรอบอ่าวบ้านดอนตลอดจนชื่อตำบล หรือสถานที่บางแห่งของดินแดนส่วนนี้มีชื่อซึ่งไม่ใช่ภาษาไทยอยู่เป็นจำนวนมากเช่น ชื่อเกาะสมุย พะงัน วิวตาลัย พะลุย เป็นต้น มีความหมายตรงกับสภาพภูมิประเทศ (2) “ สมุย ” เป็นคำมาจากภาษาทมิฬอินเดียใต้คือมาจากคำว่า “ สมอย ” ที่แปลว่า คลื่นลม ต่อมาคำว่าสมอย ได้เปลี่ยนเป็นคำว่า “ สมุย ” (3) “ สมุย ” มาจากชื่อต้นไม้ชนิดหนึ่งภาษาพื้นเมืองเรียกว่า ต้นหมุย ซึ่งขึ้นอยู่ทั่วไปในพื้นที่เกาะสมุย และสันนิษฐานว่า ต้นหมุยนี้มาจากคำเต็มว่าต้นสมุย แต่เนื่องจากภาษาปักษ์ใต้มักจะตัดตัวหน้าออก เพื่อให้พูดสั้นลง เกาะสมุย จึงถูกเรียกว่า เกาะหมุย เป็นต้น (4) “ สมุย ” เป็นภาษาจีนไหหลำ มาจากคำว่า “ เซ่าบ่วย ” แปลว่าเกาะแรกหรือด่านแรก ประตู่แรก ซึ่งเมื่อประมาณ 100 ถึง 150 ปี มาแล้ว คนจีนที่เกาะไหหลำได้นำสินค้ามาขายยังประเทศไทย ก่อนที่จะเดินทางเข้ากรุงเทพฯ ได้มาจอดแวะที่เกาะสมุย เพื่อจอดรับเอาสินค้าและหลบมรสุมที่เกาะ สมุยก่อน ดังนั้นคำว่าเซ่าบ่วย เมื่อเรียกนานๆ จึงเพี้ยนไป กลายเป็น “ สมุย ” (5) “ สมุย ” มาจากคำของพวกโจหะแปลว่า คลื่นลม คือเมื่อประมาณ พ.ศ. 1300 สมัยอาณาจักรศรีวิชัยเจริญรุ่งเรืองทางภาคใต้พวกโจหะเป็นพวกชาวเรือได้ตั้งชื่อเกาะสมุยว่า เป็นเกาะแห่งคลื่นลม

ลักษณะการทางภูมิศาสตร์ของเกาะสมุย มีสภาพเป็นหมู่เกาะในอ่าวไทย พื้นที่ 1 ใน 3 เป็นที่ราบซึ่งล้อมรอบด้วยภูเขา เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งทางฝั่งทะเลอ่าวไทย ห่างจากแผ่นดินใหญ่ไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 84 กิโลเมตร ขนาดกว้าง 21 กิโลเมตร ยาว 25 กิโลเมตร มีถนนโดยรอบเกาะ(ถนนสายทวิราชภุทร์ภักดี) ยาว 50 กิโลเมตร อำเภอเกาะสมุยมีพื้นที่ของเกาะต่างๆ รวมกันรวมประมาณ 252 ตารางกิโลเมตร เฉพาะตัวเกาะสมุยเองมีพื้นที่ประมาณ 228 ตารางกิโลเมตร เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับสามของประเทศไทยรองจากเกาะภูเก็ตและเกาะช้าง มีลักษณะภูมิอากาศ เป็นแบบมรสุมเขตร้อน คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม เดือนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤศจิกายน-มกราคม เป็นช่วงที่มีลมมรสุม และฤดูร้อนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งมีคลื่นลมสงบ โดยประมาณ 15 ศตวรรษ ที่ผ่านมา พบการตั้งรกรากโดยชาวประมงจากคาบสมุทรมลายูและภาคใต้ของจีน ปรากฏหลักฐานที่มีการจารึกโดยชาวจีนเมื่อ 500 ปีก่อน ภายใต้ชื่อ Pulo Cornam



ภาพที่ 2.2 บรรยายภาพและวิถีชีวิตบนเกาะสมุยในอดีต (ช่างภาพฝรั่ง,2519)

ปลายศตวรรษที่20 จากเกาะสมุยที่เคยเป็นชุมชนพอเพียงโดดเดี่ยว ได้เริ่มมีการเชื่อมต่อกับแผ่นดินใหญ่ของประเทศไทย แต่การเดินทางบนเกาะสมุยยังต้องลัดเลาะผ่านป่าเขาเพื่อไปยังหาดอื่น ยังไม่มีถนนจนกระทั่งต้นปี พ.ศ.2513 มีนักท่องเที่ยวที่นิยมเที่ยวแบบประหยัดหรือที่เรียกว่า แบ็คแพ็คเกอร์ เดินทางมากับเรือขนส่งมะพร้าว บนเกาะจึงเริ่มมีบังก้าโลไว้คอยบริการนักท่องเที่ยวเพียงไม่กี่หลัง ในปี พ.ศ. 2533 เกาะสมุยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงนักท่องเที่ยวรู้จักชื่อเสียงของเกาะสมุยมากขึ้น ความงดงามของธรรมชาติบนเกาะดึงดูดให้นักท่องเที่ยว เดินทางมาเที่ยวเกาะสมุยมากขึ้น จากบังก้าโลเพียงไม่กี่หลังกลับกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ติดอันดับของโลก เป็นจุดหมายปลายทางที่ได้รับความนิยมสูงสุดเป็นอันดับต้นๆรองจากภูเก็ต มีเอกลักษณ์คือ “ปะการังงาม น้ำทะเลใส หาดทรายขาว มะพร้าวเยอะ”



ภาพที่ 2.3 บรรยายภาพและวิถีชีวิตชาวสวนมะพร้าว (ช่างภาพฝรั่ง,2519)

ประชากรส่วนใหญ่มีเชื้อสายไทย และส่วนน้อยเชื้อชาติอื่น เช่น จีน มลายู โดยชาวจีนส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตชุมชนยี่ดออาชีพค้าขายเป็นหลัก ส่วนชาวมุสลิมเชื้อสายมลายูจะตั้งบ้านเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ริมฝั่งทะเล มีอาชีพประมง และปัจจุบันมีประชากรหลากหลายเชื้อชาติเข้ามาอยู่อาศัยและประกอบอาชีพด้านธุรกิจการท่องเที่ยวมากขึ้น ประชากรจะอาศัยอยู่ใน 3 เกาะ คือ เกาะสมุย เกาะพะลวย และเกาะเตन्द โดยส่วนใหญ่กระจุกตัวหนาแน่นในตำบลที่เป็นศูนย์รวมบริการหลักของธุรกิจการท่องเที่ยว ประชากรในเกาะสมุยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมควบคู่ไปกับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจท่องเที่ยว ส่วนประชากรที่ย้ายเข้า-ออกระหว่างตำบลในเกาะสมุยและระหว่างเกาะสมุยกับต่างถิ่นเกือบทั้งหมด ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจท่องเที่ยว

2.2.1.2 ศิลปวัฒนธรรม

เกาะสมุยก่อตั้งเป็นอำเภอมากกว่า 100 ปี แต่มีผู้อยู่อาศัยบนเกาะมานาน ทำให้ชาวเกาะสมุยได้สืบทอดวัฒนธรรมมายาวนาน ทั้งอิทธิพลทางศาสนา ประชากรในเกาะสมุยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 98.87 ของประชากรทั้งหมด รองลงมาคือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 0.78 และศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 0.35 (สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครเกาะสมุย, 2562) มีลักษณะเครือญาติวัฒนธรรมจีนไหหลำ มุสลิม และความเชื่อดั้งเดิม ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีชักพระ ซึ่งจัดขึ้นประมาณกลางเดือนตุลาคมของทุกปี, ประเพณีการชนควาย, ประเพณีวันตายาย(วันสารทเดือนสิบ), ประเพณีทำบุญศาลาพ่อตา, ประเพณีลงครุโนราห์, ประเพณีแห่ก่ง(เทศกาลตรุษจีน), ประเพณีกินข้าวท่อ, ประเพณีสงกรานต์, ประเพณีลอยกระทง, ประเพณีตักบาตรปีใหม่, ศิลปะการแสดงพื้นบ้าน เช่น ระบำตุมปัง, ปักษาเทวาทักษิณ, ระบำบาติก, ตาลีกีปัส และวัฒนธรรมเพลงบอก เพลงเรือ (วันชักพระ) โนราห์ หนังตะลุง



ภาพที่ 2.4 ประเพณีไถ่ชนและความชนช้างภาพฝรั่ง, 2519) (ซ้าย), ประเพณีชักพระและรำโนราห์ (เทศบาลนครเกาะสมุย, 2563) (ขวา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.3 ภูมิปัญญาพื้นถิ่น

คือพื้นความรู้ ความสามารถที่ท้องถิ่น สร้างความเชื่อถือสืบทอดต่อกันมา ส่งผลต่อความเป็นอยู่ และการประกอบอาชีพ เช่นดังตัวอย่างต่อไปนี้

- การใช้เปลือกมะพร้าวล่อหนอนชอนเปลือกกลางสาด
- การใช้สารสกัดจากพืชธรรมชาติเพื่อทำลายศัตรูพืช
- การใช้สมุนไพรเพื่อรักษาโรคพืช
- การใช้กาบมะพร้าวถ่วงพืชผักกินผลเพื่อใช้ช่อหรือผลตรง
- การใช้วัสดุคั้นระหว่างผลทุเรียนเพื่อป้องกันการวางไข่ของผีเสื้อ
- การใช้วัสดุจากต้นมะพร้าวในการเล่นพื้นบ้านและประดิษฐ์ข้าวของเครื่องใช้
- การใช้กะทิ ซึ่งผลิตได้มากในพื้นที่ใส่ในขนมและอาหาร เป็นวัฒนธรรมอาหาร

ภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนมาก มีความเชื่อมโยงกับมะพร้าวซึ่งเป็นพืชเกษตรกรรมหลัก ปัจจุบันมีเส้นทางท่องเที่ยววิถีมะพร้าววิถีสุขุม เพราะเดิมมะพร้าวเกาะสุขุม เป็นอีกหนึ่งภาพจำของนักท่องเที่ยว เนื่องจากเมื่อนั่งเรือมาถึงเกาะจะเห็นทิวมะพร้าวหนาแน่น สวยงามแปลกตาแต่ปัจจุบันทิวมะพร้าวชายหาดลดลงไปมาก และเมื่อพิจารณาถึงคุณภาพของมะพร้าวพบว่า มะพร้าวเกาะสุขุมผลโต มันอร่อยแตกต่างจากมะพร้าวบนฝั่งทั่วไป ปัจจุบันสามารถเรียนรู้ได้ตามแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น

1) บ้านมะพร้าว แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับใช้ประโยชน์ส่วนประกอบต่าง ๆ ของมะพร้าว ชมผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องประดับและของเล่นต่าง ๆ ที่ทำมาจากมะพร้าว ชมการจัดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับมะพร้าว การสาธิตและการทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการปอกมะพร้าว การสาธิตการทำน้ำมันมะพร้าวอย่างละเอียด และทำขนมขี้มัน ขนมโค ซึ่งเป็นขนมพื้นถิ่นและขนมโบราณของคนสุขุมที่หารับประทานยากในปัจจุบัน เป็นการนำเอาวัตถุดิบที่เหลือมาจากการทำน้ำมันมะพร้าวมาใช้ทำขนม



ภาพที่ 2.5 ศูนย์การเรียนรู้บ้านมะพร้าว (นภัสสร,2563)

2) บ้านสวนกลางสาด จัดแสดงสวนผักและสวนผลไม้พื้นเมืองของเกาะสุขุม เช่น ทุเรียนกลางสาด เงาะ เป็นต้น สะท้อนถึงวิถีชีวิตคนเกาะสุขุมในอดีต มีการทำสวนแล้วนำห่อข้าวไปกินในสวน ตอนพักเที่ยงท่ามกลางธรรมชาติและรับประทานอาหารท้องถิ่นที่มีส่วนประกอบหลักของมะพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอาหารเพื่อสุขภาพโดยใช้น้ำมันมะพร้าวปรุงอาหารและนำผักปลอดสารพิษมาประกอบอาหาร เช่น แกงเขียวหวานผัก ผัดผักพื้นเมือง ไข่เจียวใบตอง ดอกเห็ดทอด ขนมโค ใช้ภาชนะใส่อาหารที่ทำมาจากกะลามะพร้าวและตอมะพร้าว

3) ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลอ่างทอง เป็นศูนย์ที่มีองค์ความรู้ด้านการเกษตร ตั้งแต่พันธุ์มะพร้าวของเกาะสมุย วิธีการเพาะปลูก การคัดเลือกมะพร้าวเพื่อขยายพันธุ์ วิธีการดูแลรักษา วิธีการเก็บเกี่ยวมะพร้าว การอนุรักษ์สายพันธุ์ อาทิ เขียวเล็ก เขียวใหญ่นาเก มะพร้าวไฟ รวมไปถึงชมการสาธิตและทำเครื่องจักรสาน โดยทำจากใบโสมพะพร้าวของชาวบ้านที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การถักกระเปาะเชือกถัก การขยายพันธุ์กลางสาดหอมพันธุ์ลิปะใหญ่ การสานที่มุงหลังคา ที่ห่อขนุน และการสานใบมะพร้าวเพื่อใช้ในการตกแต่งสถานที่หรือบริเวณหน้าบ้าน

4) กลุ่มผลิตภัณฑ์กะลาและไม้มะพร้าวตำบลตลิ่งงาม จัดแสดงกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวและไม้มะพร้าว ที่เป็นภูมิปัญญาของคนเกาะสมุยมายาวนาน ชมกระบวนการแปรรูปตอมะพร้าว และลำต้นของมะพร้าวเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ของใช้ในบ้าน ของที่ระลึก สินค้าประดับตกแต่งหรือของชำร่วย เป็นต้น ซึ่งการแปรรูปโดยการใช้เครื่องจักรขนาดเล็กและแรงงานคนที่รังสรรค์สินค้าให้มีความสวยงาม คงทน โดยต้องใช้ความชำนาญและความประณีตในการผลิตสินค้า

5) ผลิตภัณฑ์ไม้มะพร้าวสมุยซิปไลน์(Samui Zipline) ชมกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้มะพร้าวที่สืบสานจากภูมิปัญญาถิ่นของชาวเกาะสมุย โดยมีการแปรรูปตอมะพร้าวและลำต้นของมะพร้าวเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ของใช้ในครัวเรือน ของที่ระลึก สินค้าประดับตกแต่งหรือของชำร่วย เป็นต้น แปรรูปโดยการใช้เครื่องจักรขนาดเล็กและแรงงานคนที่รังสรรค์สินค้าให้มีความสวยงาม คงทน โดยต้องใช้ความชำนาญและความประณีตในการผลิตสินค้า และกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงผจญภัย ท่ามกลางบรรยากาศธรรมชาติที่ร่มรื่นและร้านกาแฟบรรยากาศดีภายในบริเวณสวน



ภาพที่ 2.6 โครงการสมุยซิปไลน์(Samui Zipline) (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) กลุ่มท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านลิปะน้อย เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวชุมชนลิปะน้อย โดยจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชื่อมโยงภายในชุมชน อาทิ เรียนรู้กระบวนการเพาะพันธุ์มะพร้าว ท่องเที่ยวชุมชน ท่องเที่ยววนวิถีบ้านหินลาด กวนกาละแม มะพร้าวแก้ว ทำขนมไทย อาหารไทย วายคั่วปลาปิ้ง เส้นทางจักรยานชมสวนผลไม้ และชมวิถีการทำอาหารพื้นบ้าน

7) วีกรีน (We Green) สวนวัฒนธรรมเชิงท่องเที่ยววิถีสมุย เป็นฟาร์มผักปลอดสารร้านอาหารสุขภาพและกาแฟ ส่งเสริมการท่องเที่ยววัฒนธรรมและถ่ายทอดการดำเนินชีวิตของชาวเกาะสมุยในอดีตและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผสมผสานอย่างลงตัว (สำนักประชาสัมพันธ์เขต5,2562)

2.2.1.4 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุย

ลักษณะทางกายภาพของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุยพบว่าการวางแกนเรือนส่วนใหญ่จะหันตามตะวันและขวางตะวันตามลำดับ โดยการหันหน้าเรือนไปทางทิศเหนือ (หันหน้าออกสู่ถนนหรือทะเล) การวางผังห้องนอนจะอยู่ทางด้านทิศตะวันออกและห้องครัวจะอยู่ทางทิศตะวันตก วิธีการดำเนินชีวิตส่วนใหญ่ของชาวบ้านจะอยู่อาศัยแบบเรียบง่ายในรูปแบบของเศรษฐกิจพอเพียงคืออาชีพทำสวน ดังนั้นจึงต้องมีขั้วไม้เพื่อเก็บผลผลิตทางการเกษตร จะตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกและทิศใต้ของเรือน ซึ่งสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมพื้นบ้านสมุย: จุดกำเนิด, พัฒนาการ และ แนวทางการออกแบบ(อุบลรัตน์, 2544)



เรือนไม้ชั้นเดียวยกใต้ถุนสูง

เรือนไม้ชั้นเดียว

เรือนผสม

เรือนเรือนแถวหนึ่งชั้นและสองชั้น

ภาพที่ 2.7 รูปแบบของเรือนพื้นถิ่นเกาะสมุยแยกตามลักษณะ(ศราวุธ,2557)

ลักษณะรูปแบบของเรือนแยกตามลักษณะได้ 4 แบบ ได้แก่

1) เรือนไม้ชั้นเดียวยกใต้ถุนสูง จะพบในพื้นที่โดยรอบบนเกาะสมุยและที่ราบเชิงเขา หลังคามีลักษณะจั่วเดี่ยว จั่วแฝดและจั่วปั้นหยามีการผสมผสานกันของรูปทรงหลังคาตามผังพื้นของเรือน หลังคาใช้ระเบียงว่าว

2) เรือนชั้นเดียว มีลักษณะที่ยกใต้ถุนสูงประมาณ 60-90 เซนติเมตร พบในพื้นที่บริเวณที่ราบริมฝั่งชายทะเล มีรูปทรงแบบจีน นิยมใช้หลังคาจั่วขวางตะวันไม่มีลายแต่ใช้ไม้ฝากระดานตีเกล็ดเว้นช่องแสง หลังคาใช้วัสดุกระเบียงว่าว

3) เรือนผสม มีลักษณะที่ผสมผสานระหว่างครึ่งไม้ ครึ่งปูนพบว่ามีอยู่ริมถนนบริเวณรอบๆเกาะสมุย มีลักษณะที่ชั้นล่างก่ออิฐเต็มและชั้นบนยังคงเป็นไม้นิยมใช้หลังคาจั่วเดี่ยวหลังคาใช้วัสดุกระเบียงลอน

4) เรือนแถวหนึ่งชั้นและสองชั้น ลักษณะติดกันเป็นแถว พบมากในย่านการค้าริมถนน และแยกตัดออกสู่วัดหรือทะเล มีลักษณะของพื้นที่ยกขึ้นประมาณ 10-20 เซนติเมตรจากพื้นดิน หลังคาจะเป็นทรงจั่วและทรงปั้นหยา ใช้วัสดุเป็นกระเบื้องว่าว

รูปแบบโดยทั่วไปของหลังคาเป็น ทรงจั่วขวางตะวันมีทั้งการผสมกันของหลังคาจั่วและหลังคาทรงปั้นหยา โดยมีชายคายื่นยาวออกมาคลุมส่วนของพื้นที่ชานเรือน หรือระเบียงของเรือน โดยช่วงเสาเรือนจะอยู่ที่ 3-5 ช่วง พบว่าเป็นฐานคอนกรีตรองรับเสาคอนกรีตและไม้สูงถึงรอดของตัวบ้าน หน้าต่างไม้เป็นบานเปิดคู่และช่องเจาะมีลูกกรงเหล็กติดกับวงกบหน้าต่าง บันไดส่วนใหญ่เป็นบันไดก่ออิฐฉาบปูนผสมทรายที่อยู่ช่วงเรือนหลักซึ่งกลางเรือนและช่วงเรือนครัว มีชานเรือนเชื่อมต่อกัน ซึ่งสอดคล้องกับ เรือนไทยภาคใต้ : กรณีศึกษาเรือนไทยพุทธ (มโน และศรีน, 2536) รูปแบบของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุยนั้น ส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่คล้ายกันกับเรือนภาคใต้ทั่วไป จากลักษณะของที่ตั้งจึงทำให้สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมีความโดดเด่นแตกต่างกันออกไป ตามวิถีชีวิตและวัฒนธรรม อิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นส่วนใหญ่คือรูปแบบของหลังคา นิยมหันด้านจั่วไปทางตะวันออกและตะวันตก หรือตามตะวันมีลักษณะช่วยลดการต้านแรงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ลมพัดยา) และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมอุตรา) ส่วนเรือนในยุคหลังที่มีหลังคาแบบปั้นหยาหรือแบบลาดนอ ซึ่งใช้วัสดุเป็นกระเบื้องจะไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับทิศทางลม (อุปลัมภ์, 2544) ดังนั้นรูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพและเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุยในแต่ละบริเวณ จึงเสนอรูปแบบและองค์ประกอบอาคาร ได้แก่ ดินเสาบันได ประตูหน้าต่าง ช่องระบายอากาศ และหน้าจั่วหลังคา (ศรายุธ, 2557) ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 รูปแบบและองค์ประกอบอาคารพื้นถิ่นเกาะสมุย (ศรายุธ, 2557)

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุย มีความหลากหลายตามลักษณะของชาติพันธุ์และการตั้งถิ่นฐานซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตที่สืบทอดต่อกันมาเป็นเวลานาน ไม่ว่าจะเป็นพิธีกรรม ศิลปะ สถาปัตยกรรมและการปลูกสร้างตามภูมิปัญญาของท้องถิ่น มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและมืองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และสภาพสังคม ซึ่งเป็นผลผลิตจากการตกผลึกทาง ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่สามารถอยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมได้อย่างลงตัว เป็นรูปแบบ สถาปัตยกรรมที่สะท้อนลักษณะภูมิสังคมได้อย่างชัดเจนแต่ด้วยความเจริญและเปลี่ยนแปลงทางสังคม อย่างรวดเร็วทำให้รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุยขาดการสืบสาน ไม่ได้ได้รับการพัฒนาต่อ และกำลังจะเลือนหายไป



ภาพที่ 2.9 ลักษณะอาคารสมัยก่อน (ช่างภาพฝรั่ง,2519)



ภาพที่ 2.10 ลักษณะอาคารสมัยใหม่ (นักสสร,2563)

จากประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษาจึงสนใจว่าสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุยนั้นจะสามารถพัฒนาให้เข้ากับยุคสมัยเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์เรือนพื้นถิ่น, การสืบสานทางรูปแบบ สถาปัตยกรรม และต่อยอดพัฒนาต่อไปได้อย่างไรบ้าง ด้วยคุณค่าและคุณประโยชน์ในตัวของ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นดังกล่าว สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุยจึงเป็นส่วนสำคัญหนึ่ง ที่จะนำมา ประยุกต์ใช้ในการออกแบบอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย

2.2.2 โครงสร้างเมืองและวิถีชีวิตในปัจจุบัน

2.2.2.1 โครงสร้างการปกครอง

การปกครองส่วนภูมิภาค แบ่งเขตเป็น 7 ตำบล ได้แก่ อ่างทอง(Ang Thong) 6 หมู่บ้าน, ลิปะน้อย(Lipa Noi) 5 หมู่บ้าน, ตลิ่งงาม (Taling Ngam) 5 หมู่บ้าน และแม่น้ำ (Mae Nam) 6 หมู่บ้าน รวมทั้งหมดมี 39 หมู่บ้าน โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่อำเภอเกาะสมุย เพียงแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวคือ เทศบาลนครเกาะสมุย ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเกาะสมุยเกือบทั้งหมด ยกเว้นเพียงหมู่เกาะบางส่วนของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง

2.2.2.2 รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การตั้งบ้านเรือนในอำเภอเกาะสมุย ส่วนใหญ่จะอยู่กระจายเรียงรายตามแนวถนนสายรอบเกาะ นอกนั้นจะกระจายอยู่ตามถนนซอยในหมู่บ้านและชุมชนดั้งเดิมจะอยู่ตามแนวริมทะเล มีบังกะโลให้เช่าเรียงรายหนาแน่นแถบหาดเฉวง ตำบลบ่อผุด และหาดละไม ตำบลมะเร็ต ส่วนหาดอื่นๆ คือตลาดหน้าทอนตำบลอ่างทอง มีการตั้งบ้านเรือนเป็นตลาดเล็ก ๆ ภายในหมู่บ้าน ตำบล และจะมีการตั้งบ้านเรือนเป็นหย่อม ๆ กระจายอยู่ทั่วทุกตำบล ราษฎรบางรายที่ไม่มีธุรกิจหรือการค้าก็มีการตั้งบ้านเรือน ในสวนมะพร้าว สวนผลไม้หรือที่ราบเชิงเขา

2.2.2.3 โครงสร้างการคมนาคม

อำเภอเกาะสมุย มีท่าอากาศยานนานาชาติ จำนวน 1 แห่ง คือ ท่าอากาศยานนานาชาติสมุย มีสายการบินทั้งในประเทศ และต่างประเทศ จำนวนผู้โดยสารมากกว่า 1.8 ล้านคนต่อปี มีถนนสายรอบเกาะ 50 กม. ชื่อถนนทวิราชภัฏร์ภักดี ทางเรือ มีท่าเรือบริการ 5 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือหน้าทอน ท่าเรือบริษัทราชาเฟอร์รี่ ท่าเรือบางรักษ์ ท่าเรือลมพระยา และท่าเรือสปีดโบท มีเรือออกทุกชั่วโมง

2.2.2.4 โครงสร้างการศึกษา

มีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเทศบาลนครเกาะสมุย จำนวน 4 แห่ง มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาล 9 ศูนย์ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุวราชธานีเขต 1 จำนวน 21 แห่ง และมีศูนย์ศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเกาะสมุย 1 แห่ง (กศน.เกาะสมุย) สถานศึกษาในสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 7 แห่ง สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสุวราชธานี จำนวน 1 แห่ง (วิทยาลัยนานาชาติการท่องเที่ยว) สถานรับเลี้ยงเด็กเอกชนที่ได้รับอนุญาตจัดตั้ง จังหวัดสุวราชธานี จำนวน 11 แห่ง

2.2.2.5 โครงสร้างเศรษฐกิจ

ปัจจุบันโครงสร้างทางเศรษฐกิจในเกาะสมุยประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรมเป็นสาขาหลัก รองลงมา คือ สาขาการท่องเที่ยว สาขาการค้าและบริการ และสาขาอุตสาหกรรม ดังนี้

1) สาขาการเกษตรกรรม

กสิกรรม อำเภอเกาะสมุยมีการประกอบอาชีพกสิกรรมเป็นหลัก โดยมะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญทั้งในด้านพื้นที่เพาะปลูกปริมาณผลผลิต และมูลค่าผลผลิต ซึ่งการผลิตพืชเศรษฐกิจในเกาะสมุยเป็นการผลิตทั้งเพื่อการบริโภคและการส่งออก พืชที่ส่งออกมากที่สุดคือ มะพร้าวและผลไม้บางชนิด นอกนั้นยังผลิตได้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคของประชาชนและนักท่องเที่ยว ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้น ปัจจุบันจึงมีการนำเข้า พืช ผัก ผลไม้ จากอำเภอเมืองสุวราชธานี และอำเภอใกล้เคียงเพื่อบริโภคภายในเกาะสมุยเกาะสมุยมีพื้นที่ปลูกพืชทั้งหมดประมาณ 89,174 ไร่ มีจำนวนครัวเรือนที่ปลูกพืชทั้งหมดประมาณ 6,477 ครัวเรือน มีผลผลิตเฉลี่ย 3,477 กก./ไร่/ปี พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกมะพร้าวโดยมีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 66,306 ไร่ รองลงมาปลูกทุเรียน พื้นที่ประมาณ 12,463 ไร่ และยางพารา มีพื้นที่ 4,980 ไร่ ตามลำดับ โดยจำนวนครัวเรือนที่ปลูกมะพร้าวมีจำนวนมากที่สุดประมาณ 3,912 ครัวเรือน รองลงมาปลูกทุเรียนและยางพารา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมง ส่วนการประมงในเกาะสมุยเกือบทั้งหมดเป็นประมงชายฝั่งขนาดเล็กโดย ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพประมงน้ำเค็มบริเวณชายฝั่งของหมู่บ้านต่างๆ และส่วนน้อยประกอบอาชีพประมงน้ำจืด ได้แก่ การเลี้ยงปลา โดยผลผลิตที่ได้ ส่วนใหญ่ใช้บริโภคในครอบครัวร้อยละ 30 ที่เหลือร้อยละ 70 นำไปจำหน่ายในตลาดและร้านอาหารภายในเกาะ อย่างไรก็ตามผลผลิตที่ได้ยังไม่เพียงพอ กับความต้องการของประชาชนและนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการทำประมงทะเลซึ่งเป็นผลผลิตส่วนใหญ่มีขีดจำกัดในเรื่องการผลิตเนื่องจากในหนึ่งปีสามารถทำประมงได้ 4 - 5 เดือน ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีมรสุมและปัญหาการขาดความอุดมสมบูรณ์ของปะการัง เนื่องจากมีการระบายของเสียลงสู่ทะเล ทำให้ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำเค็มลดลงทุกปี จึงต้องมีการนำสัตว์น้ำเข้าจากที่อื่น

ปศุสัตว์ ในเกาะสมุยยังมีการผลิตปศุสัตว์ ได้แก่ ไก่ เป็ด สุกร กระบือ และโค แต่มีจำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับอำเภออื่นๆ ในจังหวัด ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อใช้บริโภคและเพื่อใช้แรงงานในครอบครัวมีจำนวนน้อยที่ทำการผลิตเพื่อการค้า ซึ่งเป็นการทำเพื่อหารายได้เสริมให้กับครอบครัวมากกว่าประกอบเป็นอาชีพหลัก และส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ทำให้ปริมาณสัตว์ยังไม่เพียงพอ กับความต้องการของประชากรและนักท่องเที่ยวและต้องการนำเข้ามาจากที่อื่น (สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะสมุย,2562)

2) สาขาการท่องเที่ยว

เกาะสมุย มีการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเกิดขึ้นอย่างจริงจังในพ.ศ.2528 โดยการกำหนดเป็นแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวในเกาะสมุย ได้ส่งผลให้การท่องเที่ยวใน เกาะสมุยขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านจำนวนนักท่องเที่ยว จำนวนโรงแรมและที่พักและจำนวนเงินตราต่างประเทศที่หมุนเวียนในเกาะสมุย



ภาพที่ 2.11 การท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมบนเกาะสมุย
(ที่มา : มติชนออนไลน์,2561 สืบค้น 14 กันยายน 2563)

ซึ่งการท่องเที่ยว หมายถึงการใช้เวลาว่างของมนุษย์เพื่อแสวงหาความสุขและความเพลิดเพลิน จากแหล่งท่องเที่ยวที่ไปเยือนเป็นการช่วยผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าและความเครียด ทำให้สุขภาพทางกายและจิตใจสดชื่นดีขึ้น พร้อมทั้งจะกลับไปเผชิญกับภารกิจต่างๆ และการดำรงชีวิตที่จำใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การท่องเที่ยวเปิดโอกาสให้มีการศึกษาเรียนรู้ ประสบการณ์ความแปลกใหม่ตลอดเวลาการเดินทาง ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ชีวิตในด้านต่างๆ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่ไปเยือนได้ดีขึ้น ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มจิตสำนึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม หากการจัดการแหล่งท่องเที่ยวมีระบบที่ดี จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวและบริเวณโดยรอบได้ ซึ่งปัจจุบันกระแสการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับโลกได้เข้ามามีบทบาทในประเทศไทย หลายฝ่ายเริ่มมองเห็นคุณค่าของการท่องเที่ยวต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามลำดับ การท่องเที่ยวจึงเป็นกลไกธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวกับชุมชนท้องถิ่น เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้วัฒนธรรมของแต่ละฝ่ายดีขึ้น และนำไปสู่ความเข้าใจและมีมิตรภาพที่ดีต่อกัน ก่อให้เกิดรายได้การไหลเวียนของเศรษฐกิจและการจ้างงานทั้งในระดับท้องถิ่นภูมิภาคและประเทศโดยรวม (สุรเชษฐ์, 2546)

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงสถิตินักท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2557- พ.ศ. 2560

(ที่มา : สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสุราษฎร์ธานี)

สถิตินักท่องเที่ยว			
นักท่องเที่ยวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
2560	381,818 คน	2017	2,084,716 คน
2559	354,768 คน	2016	1,945,160 คน
2558	351,577 คน	2015	2,261,538 คน
2557	284,194 คน	2014	1,675,875 คน

3) การค้าและบริการ

ร้านค้าและสถานประกอบการต่างๆ ในเกาะสมุยส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์รวมชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะบริเวณตลาดหน้าทอน ตำบลอ่างทอง ตำบลมะเร็ด ตำบลบ่อผุด และตำบลแม่น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นร้านอาหารโรงแรมและบังกะโล ส่วนร้านค้าและสถานประกอบการที่ไม่ได้จดทะเบียนการค้าเพื่อเสียภาษีการค้าควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของร้านค้าและสถานประกอบการที่จดทะเบียนฯ



ภาพที่ 2.12 ร้านค้าและสถานประกอบการหาดเฉวง

(ที่มา : นิสิตวี, 2562 สืบค้น 14 กันยายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนธุรกิจให้บริการทางการเงินในเกาะสมุยได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะบริเวณตลาดหน้าทอน ตำบลอ่างทอง ตำบลบ่อผุด ปัจจุบันมีสถาบันการเงินในเกาะสมุย รวม 33 แห่ง ประกอบด้วยสถาบันการเงินที่เป็นธนาคารพาณิชย์ 29 แห่ง และเป็นสถาบันการเงินที่ไม่ใช่เป็นธนาคารพาณิชย์ 4 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณตลาดหน้าทอน ตำบลบ่อผุด ตำบลแม่น้ำและตำบลมะเร็ต ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีธุรกิจที่พักและนักท่องเที่ยวจำนวนมาก นอกจากนี้เกาะสมุยยังมีสหกรณ์ จำนวน 3 แห่ง โดยแบ่งเป็นสหกรณ์การเกษตรอำเภอเกาะสมุย 1 แห่ง สหกรณ์ร้านค้าอำเภอเกาะสมุย 1 แห่ง และสหกรณ์บริการ 1 แห่ง คือสหกรณ์เดินรถอำเภอเกาะสมุย

4) สาขาอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมของเอกชนในเกาะสมุยตั้งอยู่ในตำบลต่างๆ ดังนี้คือ ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย ตำบลตลิ่งงาม ตำบลหน้าเมือง ตำบลมะเร็ต ตำบลแม่น้ำและตำบลบ่อผุด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำเฟอร์นิเจอร์จากไม้มะพร้าว ผลิตน้ำแข็ง น้ำดื่ม ซ่อมเครื่องยนต์ ผลิตอิฐบล็อกจากและอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ การหีบน้ำมะพร้าว มะพร้าวแห้ง ซึ่งอุตสาหกรรมทำน้ำแข็ง น้ำดื่ม และทำคอนกรีตบล็อก เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานสูง(เทศบาลนครเกาะสมุย,2562)

2.2.3 การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาท้องถิ่น

เกาะสมุยเดิมมีชื่อเสียงในเรื่องผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวและการประมง ซึ่งเป็นสินค้าหลักของเกาะ ส่วน สินค้าอื่นๆ จะนำเข้ามาจากแผ่นดินใหญ่ ทำให้เกิดการติดต่อค้าขายระหว่างเกาะสมุยและเพื่อนบ้านใกล้เคียงทุกๆ เดือนเรือจากกรุงเทพมหานครเดินทางมาเพื่อรับมะพร้าว แต่เนื่องจากไม่มีท่าเทียบเรือหรือศูนย์กลางชุมชน ทำให้เรือต้องวนอยู่รอบๆ เกาะเพื่อรอให้ชาวบ้านนำเรือประมงบรรทุกสินค้าออกไปส่งให้ด้านวิถีชีวิต เป็นลักษณะชุมชนพึ่งพาตนเอง พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ และเลี้ยงสัตว์ประกอบวิชาชีพ เช่น ลิง มีบทบาทสำคัญในการเก็บมะพร้าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ลิงที่ได้รับการฝึกฝนจะสามารถปีนต้นมะพร้าวและโยนลูกมะพร้าวลงมาตามคำสั่งของเจ้าของ สิ่งนี้กลายเป็นภาพลักษณ์และเป็นสิ่งดึงดูดใจที่ทำให้เกาะสมุยกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมนักท่องเที่ยวสามารถชมการแสดงลิงเก็บมะพร้าวได้ทั่วไปบนเกาะรวมถึงบางพื้นที่ยังคงปฏิบัติกิจวัตรเช่นนี้เป็นเรื่องปกติ ระหว่างท่องเที่ยวที่เกาะสมุยคุณอาจพบเห็นลิงนั่งซ้อนมอเตอร์ไซด์หรือในรถบรรทุกบนเส้นทางที่จะออกไปเก็บลูกมะพร้าวซึ่งเป็นภาพธรรมดาที่พบเห็นได้ทั่วไปและน่ารื่นรมย์, ควาย หรือกระบือเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของชุมชน เป็นทั้งสัตว์ใช้แรงงานและแหล่งอาหารชั้นดี อีกทั้งปีนส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของไทยดั้งเดิมและมักถูกโยกให้เข้าร่วมเมื่อมีการจัดงานเฉลิมฉลองด้วยทุกครั้ง ผ่านมาไม่นานนี้การชนควายได้กลายเป็นกีฬาแบบดั้งเดิมและเป็นเอกลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวบนเกาะสมุยไปแล้ว ฟังดูเหมือนเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความรุนแรง แต่ความจริงเกมการตัดสินจะหยุดลงเมื่อฝ่ายหนึ่งล่าถอยออกไปและเหลือผู้ชนะเพียงตัวเดียว

ก่อนที่จะมีถนน การเดินทางจากที่หนึ่งบนเกาะไปอีกที่หนึ่งเป็นเรื่องที่ยากลำบากมาก ดังนั้นจึงนิยมใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางระหว่างหมู่บ้าน ส่งผลให้หมู่บ้านส่วนใหญ่มักสร้างอยู่ตามแนวชายฝั่งเพื่อความสะดวก หลายปีต่อมาหมู่บ้านต่างๆ เริ่มขยายพื้นที่ออกไปมากขึ้นทำให้ช่องว่างระหว่างหมู่บ้านลดน้อยลง ครอบครัวเริ่มขยาย มีการแต่งงานกันระหว่างหมู่บ้านทำให้เกาะเริ่มเจริญเติบโตมากขึ้นราวปี พ.ศ.2493 เริ่มมีการพัฒนาหลักๆ ที่สำคัญบนเกาะสมุย แต่ละหมู่บ้านมีวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แยกเป็นของตนเอง และเพื่อเป็นการกระตุ้นส่งเสริมให้มีการติดต่อของพระในละแวกใกล้เคียง จึงเริ่มมีการสร้างถนนดิน เพื่อใช้เป็นเส้นทางเดินทางไปยังส่วนต่างๆ บนเกาะซึ่งดำเนินการไปอย่างช้าๆ หมู่บ้านหน้าทอนเป็นหมู่บ้านที่เติบโตและมีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นที่เดียวที่ให้บริการเรือข้ามฟากจากเกาะสมุยไปแผ่นดินใหญ่ ต่อมาได้มีการพัฒนาสร้างเส้นทางคมนาคมตัดผ่านหน้าทอน ละไมและเฉวงตามลำดับ จนกระทั่งในช่วงต้นของปี พ.ศ.2533 (ค.ศ. 1990) เส้นทางรอบเกาะจึงถูกสร้างขึ้น อาสาสมัครจากหน่วยงานสันติภาพ (Peace Corp) เป็นชาวต่างชาติกลุ่มแรกๆ ที่เข้ามาในเกาะสมุยโดยใช้เส้นทางของเรือขนส่งมะพร้าว หลังจากนั้นจากเกาะที่ไม่มีความสำคัญ ไม่มีจุดเด่น ปัจจุบันได้พัฒนาและเติบโตเป็นจุดหมายท่องเที่ยวยอดนิยมสำหรับวันหยุดพักผ่อนของประเทศ และเป็นที่ยอมรับของต่างชาติในแถบชายฝั่งทะเลตะวันออก(อ่าวไทย)

2.2.3.1 ผลกระทบด้านสังคม

คือรูปแบบครอบครัวเปลี่ยนไปเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวขยายค่อยๆ ลดลง และความสัมพันธ์แบบเครือญาติเริ่มเปลี่ยนแปลงไป การพึ่งพาอาศัยกันน้อยลง และมีผลกระทบต่อวัฒนธรรมโนราห์ หนึ่งศิลปะที่เป็นศิลปะการแสดงพื้นบ้านลดน้อยลงไป ถูกแทนที่ด้วยลิเกและคอนเสิร์ต งานบุญประเพณีของท้องถิ่นเดิมเองก็เปลี่ยนแปลงจากการจัดงานด้วยความร่วมมือเปลี่ยนเป็นการใช้เงินทำบุญแทนแรงกาย รูปแบบการจัดงานเดิมที่เรียบง่ายและประหยัดเปลี่ยนเป็นเน้นเชิงพาณิชย์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว วัฒนธรรมการบริโภคเปลี่ยนจากการทำอาหารด้วยตัวเองและแลกเปลี่ยนอาหารกลายเป็นการซื้ออาหารสำเร็จรูปเพื่อความสะดวก ในขณะเดียวกันก็รับวัฒนธรรมจากการท่องเที่ยวโดยเฉพาะด้านภาษาจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เพื่อนำมาใช้ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ส่วนการพักผ่อนของเกษตรกรมักอาศัยอยู่กับบ้านมากกว่าจะไปแสวงหาความบันเทิงหรือท่องเที่ยวตามชายหาดแบบเดิม เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดและเสียงรบกวนจากแหล่งท่องเที่ยวในปัจจุบัน แต่ครอบครัวคนรุ่นหนุ่มสาวจะนิยมพักผ่อนตามสถานที่บันเทิงโดยเฉพาะยามราตรีส่งผลให้เกิดผลกระทบเชิงลบ คือ ปัญหาครอบครัว ส่วนค่าครองชีพที่สูงขึ้นเป็นสาเหตุหนึ่งของการอพยพออกของประชากรโดยเฉพาะประชากรการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ไม่สามารถเปลี่ยนสาขาอาชีพได้ นอกจากนี้การเติบโตของการท่องเที่ยวส่งผลต่อความไม่เพียงพอด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในช่วงฤดูการท่องเที่ยว (จารุวรรณ ลิ้มปเสนีย์, 2534)

2.2.3.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะปลาที่มีปริมาณลดลง ส่งผลกระทบต่อกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านเกิดการรุกล้ำป่าที่สงวนเพื่อประกอบกิจการโรงแรมที่พัก ทำให้พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมลดลง เกิดเสียงและแสงรบกวนระบบนิเวศชายหาด จากธุรกิจที่สืบเนื่องมาจากการท่องเที่ยว ปัญหาขยะสะสมจากวัฒนธรรมการท่องเที่ยวแบบบริโภคนิยม และความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวที่รองรับนักท่องเที่ยวปริมาณมากเป็นประจำและป่าการังฟอกขาวสืบเนื่องจากสภาวะภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง สัตว์ที่พบบนเกาะสมุยทั้งบนบกและในทะเล มีจำนวนและชนิดลดลงไปเรื่อย ๆ ทั้งนี้เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแผ้วถางป่าธรรมชาติ การใช้ที่ดินทำการเพาะปลูก และการพัฒนาบริการทางการท่องเที่ยว เมื่อมีกิจกรรมต่าง ๆ และนักท่องเที่ยวเข้าออกไปมาจะมีผลโดยตรงต่อสัตว์ เช่น การส่งเสียงดังรบกวนทำให้สัตว์หนีไป การทำลายแหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์โดยไม่รู้ตัว การล่าสัตว์ป่า ซึ่งจะทำให้จำนวนสัตว์ลดปริมาณลงและสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ในที่สุด



ภาพที่ 2.13 ขยะตกค้างจากการท่องเที่ยวแบบบริโภคนิยม
(ที่มา : เนชั่นทีวี,2558 สืบค้น 21 กันยายน 2563)

2.2.3.3 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เป็นผลในเชิงบวก คือ ประชากรทุกกลุ่มที่เป็นกรณีศึกษามีรายได้เพิ่มขึ้น รวมถึงมีการสร้างแหล่งงานและอาชีพใหม่รองรับภายในชุมชน ส่วนผลกระทบเชิงลบ คือ ทุกกลุ่มอาชีพในชุมชนต้องแบกรับภาระค่าครองชีพที่สูงขึ้น โดยเฉพาะชาวสวนมะพร้าวที่มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเพียงอย่างเดียวเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด (สุธิรา อินทร์พรหม, 2547) ผลกระทบทางเศรษฐกิจการแพร่ระบาดของ COVID19 ได้ส่งผลกระทบทำให้นักท่องเที่ยวไม่เดินทาง และสายการบินหยุดให้บริการ ผลกระทบทำให้โรงแรมบนเกาะสมุยต้องปิดให้บริการ และต้องเลิกจ้างพนักงาน ทำให้ในพื้นที่เกาะสมุยมีพนักงานโรงแรมตงงานจำนวนมาก จากการปิดตัวลงของธุรกิจโรงแรม และธุรกิจท่องเที่ยว ทำให้บรรยากาศการท่องเที่ยวของเกาะสมุยอยู่ในสภาพเงียบเหงา(แนวหน้า,2563) แม้ภายหลังการปลดล็อกเฟส 5 จะทำให้หลายกิจการกลับมาเปิดให้บริการหรือเริ่มมีนักท่องเที่ยวภายในประเทศกลับมาบ้างแล้ว แต่ที่เกาะสมุย ซึ่งมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นนักท่องเที่ยวกลุ่มหลัก ประกอบกับการเดินทางมายังเกาะสมุยต้องใช้เวลา จึงอาจไม่ดึงดูดนักท่องเที่ยวในประเทศที่มีวันหยุดไม่กี่ปวัน ส่งผลทำให้การท่องเที่ยวยากที่จะฟื้นตัว (ThaiPBS,2563)

การท่องเที่ยวที่โตขึ้นเป็นผลบวกทางเศรษฐกิจก็จริง แต่เมื่อชุมชนพึ่งพาการท่องเที่ยวอย่างไม่ระวังก็ทำให้เสียสมดุลในการดำเนินชีวิตได้โดยง่ายเนื่องมาจากพึ่งพาปัจจัยภายนอกในการดำรงชีวิตมากเกินไป ทำให้ขาดความมั่นคงในโครงสร้างของชุมชน และได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติต่างๆรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 บรรยากาศการท่องเที่ยวของเกาะสมุยหลัง COVID19
(ที่มา : ThaiPBS,2563 สืบค้น 21 กันยายน 2563)

2.2.4 นโยบายและแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น

2.2.4.1 นโยบายและแผนการพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามแผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2561-2564 วางวิสัยทัศน์ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีไว้ว่า “เมืองเกษตรคุณภาพ การท่องเที่ยวยั่งยืน สังคมเป็นสุข” ซึ่งมีเป้าหมายหลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) เพื่อพัฒนาศักยภาพเศรษฐกิจด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรการท่องเที่ยวและโลจิสติกส์ (2) สู่อสังคมนิยมสุขด้วยการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และ (3) มีฐานทรัพยากรธรรมชาติและบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ดำเนินงานโดยใช้ประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มศักยภาพการแข่งขันภาคเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมและศูนย์โลจิสติกส์ (Logistics Hub)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาสังคมปลอดภัย คุณภาพชีวิตที่ดี และมีศักยภาพในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มั่นคงและมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย มีวัตถุประสงค์หลักสอดคล้องกับนโยบาย

ระดับจังหวัด คือ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ,ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.2 นโยบายและแผนการพัฒนาเกาะสมุย

วิสัยทัศน์เทศบาลนครเกาะสมุย (Vision) “ เกาะสมุยเมืองน่าอยู่ น่าเที่ยว เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลอ่าวไทย ” เพื่อนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ของเทศบาลนครเกาะสมุย ยุทธศาสตร์หลักที่จะดำเนินการให้ประสบความสำเร็จ รวม ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสังคมและคุณภาพชีวิต
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนาและกีฬา
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการเมืองการบริหาร

ซึ่งโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย มีวัตถุประสงค์หลักสอดคล้องกับนโยบายระดับท้องถิ่น คือ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวด้วยวิธีการเสริมสร้างเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพและเป็นธรรม พัฒนาเกาะสมุยสู่เป้าหมายการเป็น เมืองน่าอยู่ น่าเที่ยว และเป็นผู้นำการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพที่ยั่งยืน มีเป้าประสงค์ คือ (1) พัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว ให้เป็นเมืองน่าอยู่น่าเที่ยวอย่างยั่งยืนได้มาตรฐานการท่องเที่ยว, (2) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านอาชีพ ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม การผลิต การพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการตลอดจนคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้ามากขึ้น, (3) เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการและทักษะในการประกอบอาชีพด้านการเกษตรเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการประกอบอาชีพแก่กลุ่มเกษตรกร, (4) เพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน, (5) ส่งเสริมการใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต และประกอบอาชีพให้เกิดผลเป็นรูปธรรม, (6) ส่งเสริมการรวมกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกร เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหาและพัฒนาขีดความสามารถในการประกอบอาชีพ

มีหน่วยงานรับผิดชอบหลัก คือ สำนักปลัดเทศบาล, สำนักการช่าง, กองสวัสดิการสังคม, กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และสำนักการศึกษา มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัดสุราษฎร์ธานี : ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๖ ส่งเสริม สนับสนุนการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3 การศึกษาการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย มีแนวคิดหลักในการออกแบบคือการสะท้อนปรัชญาหรือหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนในแง่มุมที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมของเกาะสมุย ให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ การเข้าใจในชุมชนของตนเอง ซึ่งชุมชนเกาะสมุยปัจจุบัน เป็นสังคมที่พึ่งพาการทำเกษตรกรรม และการท่องเที่ยวเป็นหลัก จึงเป็นที่มาของการศึกษาเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs), การพัฒนาตามหลักบันได 9 ชั้น (แนวทางการพัฒนาภาคเกษตรอย่างยั่งยืน), การพัฒนาการท่องเที่ยวสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (แนวทางการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

Sustainable Development Goals คือ ข้อตกลงร่วมกันตามวาระการพัฒนาภายหลังปี พ.ศ. 2558 กำหนดโดยองค์กรสหประชาชาติ (United Nations-UN) มีเป้าหมายคือการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมายดังนี้



ภาพที่ 2.15 แสดงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
(ที่มา : www.un.or.th/globalgoals สืบค้น 21 กันยายน 2563)

เป้าหมายที่ 1: ขจัดความยากจน

เป้าหมายที่ 2: ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการสำหรับทุกคนในทุกวัย

เป้าหมายที่ 3: สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย

เป้าหมายที่ 4: สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เป้าหมายที่ 5: บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง

เป้าหมายที่ 6: สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการจัดการที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 7: สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา

เป้าหมายที่ 8: ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ มีผลิตภาพ และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 9: สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป้าหมายที่ 10: ลดความไม่เสมอภาคภายในประเทศและระหว่างประเทศ

เป้าหมายที่ 11: ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิ
 ด้านทานและยั่งยืน

เป้าหมายที่ 12: สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 13: เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น

เป้าหมายที่ 14: อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเล
 อย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ 15: ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการ
 ป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและพื้นสภาพ
 กลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียมลพิษทางชีวภาพ

เป้าหมายที่ 16: ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคน
 เข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพได้รับผิดชอบและครอบคลุมในทุกระดับ

เป้าหมายที่ 17: เสริมความเข้มแข็งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วน
 ความร่วมมือระดับโลกเป้าหมายทั้ง 17 ข้อนี้ มีขึ้นเพื่อให้ประเทศต่างๆ นำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ
 เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะเวลา 15 ปี (กันยายน
 2558 – สิงหาคม 2573) โดยสามารถจำแนกออกได้เป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย



ภาพที่ 2.16 องค์ประกอบต่างๆสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

(ที่มา : www.icf.com สืบค้น 22 กันยายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) People ที่ว่าด้วยเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้คน (เป้าหมายที่ 1, 2, 3, 4, 5)
- 2) Prosperity ที่ว่าด้วยเรื่องความเจริญทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (เป้าหมายที่ 7, 8, 9, 10, 11)
- 3) Planet ที่ว่าด้วยเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เป้าหมายที่ 6, 12, 13, 14, 15)
- 4) Peace ที่ว่าด้วยเรื่อง สันติภาพ สถาบันที่เข้มแข็ง และความยุติธรรม (เป้าหมายที่ 16)
- 5) Partnership ที่ว่าด้วยเรื่อง การเป็นหุ้นส่วนเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (เป้าหมายที่ 17)

ซึ่งประเทศไทยมีการดำเนินงาน ที่สอดคล้องกับกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนมาโดยตลอด คือ ถูกหยิบยกนำมาใช้ในการวางทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อให้ทุกภาคร่วมสร้างสังคมที่เป็นสุข ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมขจัดปัญหาความยากจน ส่งเสริมการเป็นสังคมเศรษฐกิจสีเขียว มีการผลิตและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (กองแผนงานและประเมินผล, 2560) โดยสะท้อนความเชื่อมโยงได้จากแผนพัฒนาระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่นที่มีการคลี่คลายนโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนนี้ลงสู่การปฏิบัติตามบริบทของท้องถิ่นนั้นๆ

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย มีความประสงค์เป็นส่วนหนึ่งในการร่วมสร้างสังคมที่ยั่งยืน จึงคาดว่าโครงการจะเป็นเครื่องมือหนึ่งในการทำให้เข้าใกล้หรือบรรลุตามเป้าประสงค์ของ Sustainable Development Goals โดยคาดว่าโครงการจะมีความสอดคล้องกับเป้าหมายในข้อ 3, 4 และ 11



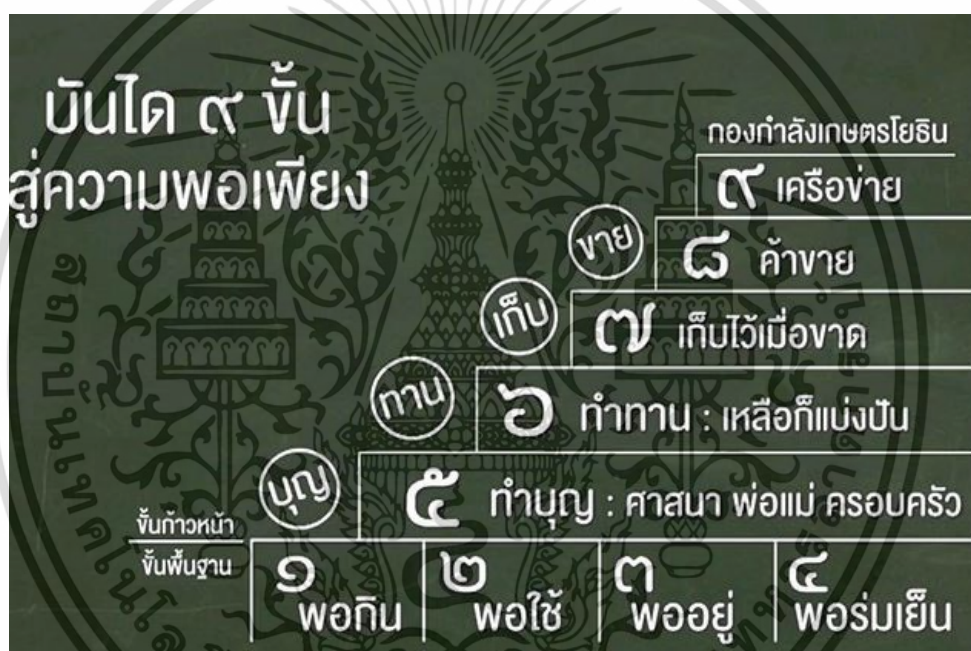
ภาพที่ 2.17 แสดงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่คาดว่าจะสอดคล้องกับโครงการ
(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสร, 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การพัฒนาตามหลักบันได 9 ขั้น (ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง)

“..การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมีพอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจขึ้นให้รวดเร็วแต่ประการเดียว โดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศและของประชาชนโดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่างๆ ขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด...”

พระบรมราโชวาท ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันพฤหัสบดีที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2517



ภาพที่ 2.18 แสดงการพัฒนาตามหลักบันได 9 ขั้น
(ที่มา : สำนักงานเกษตรและสหกรณ์, 2562 สืบค้น 29 กันยายน 2563)

ตัวอย่างความสำเร็จในการปรับประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ ได้แก่ ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ และเครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติ ซึ่งดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม แสดงให้เห็นในเชิงประจักษ์ถึงความเป็นไปได้ของการดำเนินการในรูปแบบของบันได 9 ขั้น สู่ความยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 พอกิน

พื้นฐานที่สุดของมนุษย์ คือ ความต้องการปัจจัย ๔ และประการสำคัญที่สุดของปัจจัย ๔ คือ อาหาร ขั้นที่ 1 ของแนวทางแก้ปัญหาที่ยั่งยืนคือ ตอบคำถามให้ได้ว่า “ทำอย่างไรจึงจะพอกิน” โดยให้ความสำคัญกับ ข้าวปลาอาหาร ไม่ให้ความสำคัญกับเงิน ซึ่งเป็นเพียงแค่ “ตัวกลาง” ในการแลกเปลี่ยนตามมาตรฐานสากล โดยยึดหลักว่า “เงินทองเป็นของมายา ข้าวปลาสิของจริง” คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรต้องเริ่มจากการอยู่ให้ได้โดยไม่ใช้เงิน มีอาหารพอมิ พอกิน ด้วยการปลูกพืช ผัก ผลไม้ ให้พอกิน ขาวนาต้องเก็บข้าวไว้ให้เพียงพอสำหรับการมีกินทั้งปี ไม่ขายข้าวเปลือกเพื่อนำเงินไปซื้อข้าวสาร นอกจากนั้น หัวใจสำคัญของ “พอกิน” ยังมีความหมายรวมถึงความปลอดภัยในอาหาร กินอย่างไร ให้มีสุขภาพดี ไม่สะสมเอาความเจ็บไข้ได้ป่วยไว้ในร่างกาย นี่คือความหมายของบันไดขั้นที่ 1 ที่เกษตรกรต้องก้าวข้ามให้ได้

ขั้นที่ 2-4 พอใช้ พออยู่ พอมีพอร่มเย็น

บันไดขั้นที่ 2-4 พอใช้ พออยู่ พอมีพอร่มเย็น เกิดขึ้นได้พร้อมกัน ด้วยคำตอบเดียวคือ “ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” ซึ่งป่า 3 อย่างจะให้ทั้ง อาหาร เครื่องนุ่งห่ม สมุนไพรสำหรับรักษาโรคทั้งโรคคน โรคพืช โรคสัตว์ ให้ไม้สำหรับทำบ้านพักที่อยู่อาศัย และให้ความร่มเย็นกับบ้าน กับชุมชน กับโลกใบนี้ ซึ่งเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรไทย ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถแก้ปัญหาได้จริง และยังสามารถย้อนกลับไปแก้ไขปัญหาหนี้สินซึ่งสะสมพอกพูนจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยว ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ปัญหาความขาดแคลนน้ำ ภัยแล้งทั้งหมดล้วนแก้ไขได้จากแนวคิดป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ

ขั้นที่ 5 –6 บุญและทาน

ด้วยเชื่อมั่นว่าสังคมไทยเป็นสังคมบุญ สังคมทาน ไม่เน้นการแลกเปลี่ยนทางการค้า แต่เน้นการทำบุญ ไม่เน้นการสะสมเป็นของส่วนตัว แต่เน้นการให้ทานและสะสมโดยมอบให้เป็นทรัพย์สินส่วนร่วมโดยวัด หรือศาสนสถานตามแต่ละศาสนาเป็นศูนย์กลาง เป็นการฝึกจิตใจ ให้ละซึ่งความโลภ และกิเลสในการอยากได้ ใคร มี ลดปัญหาช่องว่างระหว่างชนชั้น ตามความหมายอันลึกซึ้งของคำ “Our Loss is Our Gain” หรือ “ยิ่งทำยิ่งได้ ยิ่งให้ยิ่งมี” การให้ไปคือได้มา และเชื่อมั่นในฤทธิ์ของทาน ว่าทานมีฤทธิ์จริง และจะส่งผลกลับมาเป็นเพื่อน เป็นกัลยาณมิตร เป็นเครือข่ายที่ช่วยเหลือกันในทุกสถานการณ์ แม้ในวันที่โลกนี้ประสบกับวิกฤตการณ์

ขั้นที่ 7 เก็บรักษา

ขั้นต่อไปหลังจากสามารถพึ่งตนเองได้ พอมิ พอเหลือทำบุญ ทำทานแล้ว คือการรู้จักเก็บรักษา ซึ่งเป็นการตั้งอยู่ในความไม่ประมาท และการรู้จักเก็บรักษา ยังเป็นการสร้างรากฐานของการเอาตัวรอดในเวลาเกิดวิกฤตการณ์ โดยยึดแนวทางตามวิถีชีวิตชาวนาสมัยก่อนซึ่งเก็บรักษาข้าวไว้ในยุ้งฉางเพื่อให้พอมิกินข้ามปี คัดเลือกและเก็บรักษา “ข้าวพันธุ์” ไว้สำหรับเป็นพันธุ์ข้าวในปีต่อไป ซึ่งผิดกับวิถีชาวนาในปัจจุบันที่ใช้วิธีการขายข้าวทั้งหมดแล้วนำเงินที่ขายได้ไปซื้อพันธุ์ข้าวเพื่อปลูกในปีต่อไป ส่งผลให้เกิดการขาดความมั่นคงและเปรียบเสมือนการใช้ชีวิตอยู่บนเส้นสายความประมาท เพราะหากเกิดภัยแล้ง น้ำท่วม ผลผลิตไม่ได้ตามที่ตั้งใจไว้ ย่อมหมายถึงปัญหาหนี้สินและการขาดแคลนพันธุ์ข้าวสำหรับปลูกในปีต่อไป นอกจากเก็บพันธุ์ข้าวแล้ว ยังเน้นให้รู้จักวิธีการถนอมอาหาร การสะสมอาหารไว้กินในยามหน้าแล้ง ด้วยการแปรรูปอาหารหลากหลายชนิด อาทิ ปลาย้า ปลายแห้ง มะขามเปียก พริกแห้ง หอม กระเทียม เพื่อเก็บไว้กินในอนาคต

ขั้นที่ 8 ขาย

เนื่องจากเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ใช่เศรษฐกิจการค้า แต่ก็ไม่ใช่เศรษฐกิจหลังเขา การค้าขายสามารถทำได้ แต่ทำภายใต้การรู้จักตนเอง รู้จักพอประมาณ และทำไปตามลำดับ โดยของที่ขาย คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของที่เหลือจากทุกชั้นแล้วจึงนำมาขาย เช่น ทำนาอินทรี ปลูกข้าวปลอดสารเคมี ไม่ทำลายธรรมชาติ ได้ผลผลิตเก็บไว้พอกิน เก็บไว้ทำพันธุ์ ทำบุญ ทำทาน แล้วจึงนำมาขายด้วยความรู้สึกของการ “ให้” อยากที่จะให้สิ่งดีๆ ที่เราปลูกเอง เพื่อแผ่ให้กับคนอื่น ๆ ได้รับสิ่งดีๆ นั้นๆ ด้วยการค้าขายตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง จึงเป็นการค้าที่มองกลับด้าน “เพราะรักคุณจึงอยากให้คุณได้รับในสิ่งดีๆ” พอเพียงเพื่ออุ้มชู เพื่อแม่ แบ่งปัน ไปด้วยกัน

ขั้นตอนที่ 9 กองกำลังเกษตรโยธิน

ขั้นที่ 9 คือการสร้างกองกำลังเกษตรโยธิน หรือการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงทั่วประเทศ เพื่อขยายผลความสำเร็จตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สู่การปฏิบัติแนวคิด และวิถีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน เพื่อการแก้ปัญหาวิกฤต 4 ประการ อันได้แก่ วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ (Environmental Crisis), วิกฤตการณ์โรคระบาดทั้งในคน สัตว์ พืช (Epidemic Crisis), วิกฤตเศรษฐกิจ ข้ำวยากหมากแพง (Economic Crisis) และวิกฤตความขัดแย้งทางสังคม/สงคราม (Political/Social Crisis) (มูลนิธิสิทธิมนุษยชน, 2558)

เดิมชุมชนเกาะสมุยเป็นสังคมเกษตรกรรมมาก่อน ก่อนที่จะเข้าสู่การพัฒนาอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่ออย่างในปัจจุบัน จึงควรอย่างยิ่งที่จะฟื้นฟูทักษะการพึ่งพาตัวเองอย่างในอดีต เพื่อรักษาโครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีความมั่นคง และมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาต่อยอด ก้าวไปข้างหน้าอย่างยั่งยืน โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยจึงจัดให้มีพื้นที่ในการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาตามบันได 9 ขั้น สู่ความยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องกับบริบทภูมิสังคมของชาวเกาะสมุยที่ส่วนใหญ่เป็นชาวสวนชาวไร่ และนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารโครงการเพื่อให้เกิดตัวอย่างเป็นที่ประจักษ์แก่พี่น้องชุมชนเกาะสมุย ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้และพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

2.3.3 การพัฒนาการท่องเที่ยวสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) เป็นการท่องเที่ยวที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (Environmentally Sustainable Development) มีการจัดการรักษาสิ่งแวดล้อม และให้การศึกษาแก่นักท่องเที่ยว เป็นการท่องเที่ยวและการพัฒนาไปพร้อมๆกัน โดยเฉพาะการพัฒนาจิตสำนึกของนักท่องเที่ยวให้มีความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัส ได้รับประสบการณ์ และการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติโดยตรง (ศุภชัยวิชัยปาไม้, 2538) เป็นการท่องเที่ยวตามแหล่งอนุรักษ์ทางธรรมชาติ หรือวัฒนธรรม อย่างมีความรับผิดชอบ รวมไปถึงการสนับสนุนคนพื้นเมืองให้มีความเป็นอยู่ที่ดี และการศึกษาและแบ่งปันความรู้ทั้งคนในพื้นที่และผู้เยี่ยมชม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงเป็นการหลอมรวมกันเป็นหนึ่งเดียวระหว่างการอนุรักษ์ ชุมชน และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งหมายความว่าทุกคนที่มีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสมควรนำหลักแนวคิดต่างๆ มาใช้ ได้แก่ ลดผลกระทบทางกายภาพ สังคม พฤติกรรม และทางจิตใจ สร้างความตระหนักและความเคารพต่อสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม มอบประสบการณ์แก่ผู้เยี่ยมชมและกันทั้งผู้เยี่ยมชมและเจ้าบ้าน ให้ความสนับสนุนทางการเงินในการอนุรักษ์ สร้างรายได้ให้แก่คนท้องถิ่นและอุตสาหกรรม รับรู้ถึงสิทธิและความเชื่อของชนพื้นเมืองในพื้นที่และทำงานร่วมกันเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับทุกคนในแง่ของการอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นทางออกระยะยาวที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อการอนุรักษ์ การฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพและการปกป้องมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรม และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถ การสร้างอาชีพ และสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชนท้องถิ่นในการต่อสู้กับความยากจนและมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2558) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

2.3.3.1 องค์ประกอบด้านพื้นที่ เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น(Nature-Based Tourism) และอาจหมายถึงรวมถึงศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของคนท้องถิ่น (Eco-system) ในพื้นที่นั้นๆ

2.3.3.2 องค์ประกอบด้านการจัดการ เป็นการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบต่อ (Responsible Travel) โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม มีการจัดการที่ยั่งยืนครอบคลุมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากร การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกันและจำกัดมลพิษ และควบคุมอย่างมีขอบเขต จึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีการจัดการยั่งยืน ซึ่งการป้องกันและควบคุมผลกระทบเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ เช่น ไม่เน้นปริมาณนักท่องเที่ยว ไม่สนับสนุนให้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเกินความจำเป็น เน้นธรรมชาติและองค์ประกอบของธรรมชาติเป็นสิ่งดึงดูด

2.3.3.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรมและกระบวนการ เป็นการท่องเที่ยวที่มีกระบวนการเรียนรู้ โดยมีการให้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยว เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ความประทับใจ เพื่อสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกที่ถูกต้องต่อนักท่องเที่ยว, ประชาชนท้องถิ่น และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพราะฉะนั้นการจัดระบบบริการข้อมูล และการสื่อความหมายธรรมชาติ รวมทั้งการเพิ่มพูนศักยภาพของมัคคุเทศก์เป็นเรื่องสำคัญลำดับต้น

2.3.3.4 องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม เป็นการท่องเที่ยวที่สนับสนุนให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการคิด (วางแผน) การทำ (ปฏิบัติหรือดำเนินการ) และการติดตามตรวจสอบ ประเมินผลร่วมกับผู้เกี่ยวข้องส่วนอื่นๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน พร้อมได้รับผลตอบแทนในเชิงเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของท้องถิ่นด้วยความเหมาะสมเป็นธรรม รวมถึงการกลับมาบำรุงรักษา และจัดการแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆอย่างยั่งยืนต่อไป(การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย,2544)

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จึงมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นการท่องเที่ยวที่ดำเนินการภายใต้ขีดจำกัดความสามารถของธรรมชาติ และตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของประชากร ชุมชนชนบทรอบบริเวณที่มีต่อขบวนการท่องเที่ยว อีกทั้งต้องยอมรับให้ประชาชนทุกส่วนได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการท่องเที่ยวอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน และต้องขึ้นนำภายใต้ความปรารถนาของประชาชนท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ท่องเที่ยวนั้นๆ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แห่งประเทศไทย, 2539 อ้างใน สฤกษ์, 2548)

ปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้รับการผลักดันและส่งเสริมให้เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสามารถใช้เป็นเครื่องมือหรือมาตรการหนึ่งในการส่งเสริมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพซึ่งมีแนวโน้มว่าจะลดน้อยหรือเสื่อมโทรมลง อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นแนวคิดที่มีสาเหตุจากการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจบของแนวโน้มในด้านการอนุรักษ์และแนวโน้มแห่งการเปลี่ยนแปลงด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว กล่าวคือ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลาย ได้พยายามผสมผสานเรื่องของการอนุรักษ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการใช้ประโยชน์พื้นที่อนุรักษ์ให้เป็นแหล่งพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ควบคู่ไปกับการสงวนรักษาระบบนิเวศตามธรรมชาติ โดยส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ ด้วยความเชื่อว่าการท่องเที่ยวดังกล่าวนี้ จะเป็นทางเลือกหนึ่งที่เปิดโอกาสให้มีการจ้างงานและสร้างรายได้จำนวนมากทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ซึ่งจะ เป็นแรงจูงใจให้แก่ราษฎรในชนบทให้ตระหนักถึงความสำคัญและช่วยสนับสนุนการสงวนรักษาพื้นที่ อนุรักษ์และทรัพยากรธรรมชาติ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่พบในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีความต้องการการท่องเที่ยวในรูปแบบผจญภัยมากขึ้น รวมทั้งการได้เข้าไปมีส่วนร่วม และสัมผัสธรรมชาติอย่างแท้จริง นอกจากนี้นักท่องเที่ยวธรรมชาติมีความต้องการที่จะศึกษาเรียนรู้ เกี่ยวกับสถานที่ที่ได้ไปเยือนทั้งในด้านระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์พืช และสัตว์ที่ได้พบเห็น รวมถึงประเด็น ปัญหาด้านการอนุรักษ์ มีสาเหตุสำคัญจากการตื่นตัวและให้ความสนใจในเรื่องคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นปัญหาในประเทศต่างๆ ทั่วโลก

จากกรอบแนวคิด Earth Summit ที่ประเทศบราซิลในปี 2535 กำหนดกระแสการ ท่องเที่ยวที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ความต้องการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความ ต้องการของตลาดการท่องเที่ยวในด้านการศึกษาเรียนรู้ และความต้องการพัฒนาคนโดยมีส่วนร่วม ของประชาชนที่มาจากรากหญ้า ซึ่งจะนำไปสู่การกระจายรายได้ที่เหมาะสมในท้องถิ่น จึงนำไปสู่ การเกิดทางเลือกใหม่ในการท่องเที่ยว คือ การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน มีแนวคิดที่สำคัญ คือ การ ท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบในแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรมที่ เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศโดยมีกระบวนการ เรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของ ท้องถิ่น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดจิตใต้สำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศ อย่างยั่งยืน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2540 อ่างใน มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2548)

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศแตกต่างไปจากแนวคิดการท่องเที่ยวเดิมๆ ที่เน้นในการสร้างสิ่ง อำนาจความสะดวกด้านสาธารณูปโภคแต่เพียงมิติเดียว โดยการท่องเที่ยวเชิงนิเวศต้องอาศัยกระบวนการ พัฒนาคน ชุมชน และสังคม โดยการนำศักยภาพที่มีเป็นทุนเดิมของสังคมมาพัฒนาและจัดการ โดยการใช้มีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการบูรณาการกิจกรรมด้านต่างๆ ในท้องถิ่นเข้าด้วยกัน โดยคำนึงถึงบริบทของท้องถิ่น และสร้างเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ท้องถิ่นอย่างแท้จริง (การสัมมนา ระดับชาติเรื่องท่องเที่ยวเชิงนิเวศ, 2545 อ่างใน มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2548) ดังนั้นโดย แนวความคิดระดับชาติและนานาชาติสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะเกี่ยวกับการนำแหล่งทุนทาง ธรรมชาติและแหล่งทุนทางวัฒนธรรม มาพัฒนาบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโดยการใช้ ร่วมกันของท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อให้เกิดเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เกาะสมุยเองที่มีพร้อมทั้งทุนทางธรรมชาติและทุนทางวัฒนธรรมจึงมีความเป็นไปได้สูงใน การร่วมกันหาแนวทาง เพื่อผลักดันการท่องเที่ยวแบบบริโคนิยมในปัจจุบันให้เปลี่ยนเป็นรูปแบบการ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศอันจะยังผลซึ่งความยั่งยืนตกแก่คนในท้องถิ่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยกับการผลักดันรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ในประเทศไทย เรื่องการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้มาเยือน กระทำได้บ้างในระดับหนึ่ง คือยังไม่สมบูรณ์หรือได้มาตรฐานเพียงพอ ยกเว้นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นอุทยานแห่งชาติบางแห่งเท่านั้น เช่น เขาใหญ่ ดอยอินทนนท์ น้ำหนาว เขาสก แก่งกระจาน ฯลฯ ซึ่งยังเป็นการสนองตลาดการท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มเท่านั้น คือกลุ่มตลาดนักท่องเที่ยวที่แสวงหาความรู้ และอยากเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพลิดเพลินและมีปฏิสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยว (Niche Market)

ทำให้ภาพรวมภาคการท่องเที่ยวของไทย ส่วนใหญ่ยังไม่มีมาตรการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอ จึงเกิดการพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวที่ดำเนินการเกินขีดจำกัดความสามารถของธรรมชาติและท่องเที่ยวที่ ส่งผลให้การพัฒนาที่เกิดขึ้นขาดความยั่งยืนอย่างเห็นได้ชัดในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจหลังการระบาดของโควิด19 ซึ่งหากพิจารณาศักยภาพด้านการเป็นแหล่งการท่องเที่ยวของประเทศไทย และทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวของไทยจัดว่ามีความพร้อมทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณที่จะพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ ซึ่งปัจจุบันนานาชาติให้ความสำคัญ ในการมุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศและนานาชาติ ตามหลักปรัชญาสากลว่าด้วยการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (Environmentally Sustainable Development)

แนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในไทย มีค่อนข้างสูงมาตั้งแต่จุดเริ่มต้นเมื่อประมาณ 10 ปี ก่อน และยังคงมีแนวโน้มคืบหน้าไปเรื่อยๆ ในกลุ่มของผู้เกี่ยวข้อง กล่าวคือ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ผู้ดูแลอุทยานแห่งชาติได้วางกรอบนโยบายการท่องเที่ยวตามอุทยานแห่งชาติต่างๆ ทั้งบกและทะเล เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งหมด โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม และได้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวอย่างกว้างขวางขึ้นกว่าแต่ก่อน พร้อมดำเนินการให้เกิดโอกาสในการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพแก่นักท่องเที่ยวที่ไปเยือน โดยผ่านกระบวนการสื่อความหมายธรรมชาติ

ชุมชนท้องถิ่นจำนวนมากในทุกภาคของประเทศ ขยายการเปิดรับนักท่องเที่ยวให้ไปเยือนเพื่อศึกษาเรียนรู้ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของตน พร้อมหาความเพลิดเพลินกับแหล่งธรรมชาติบริเวณข้างเคียง บางแห่งมีการจัดที่พักแบบ Home stay เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติที่สนใจการท่องเที่ยวในรูปแบบนี้ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หลายแห่งเริ่มหันมาให้เจ้าหน้าที่สำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากขึ้น แต่ส่วนมากจะยังมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวของตน ตามแนวคิดและหลักการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศค่อนข้างจำกัด ส่วนราชการซึ่งมีที่ดินและทรัพยากรท่องเที่ยวอยู่บ้าง อย่างเช่น กระทรวงกลาโหม (ที่ดินทหารในจังหวัดต่างๆ) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ ฯลฯ) เริ่มมีการจัดสรรงบประมาณลงไปพัฒนาที่ดินในความรับผิดชอบ เพื่อรองรับการท่องเที่ยวในรูปแบบที่เรียกกันว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้าง การท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้าง แล้วแต่ความเหมาะสมผู้ประกอบการการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัททัวร์ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค และ NGOs ด้านการอนุรักษ์หลายราย มีการจัดนำเที่ยวเชิงนิเวศและการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่ง

ต่างๆ ในพื้นที่เป้าหมายเพิ่มมากขึ้น พร้อมจัดให้มีมัคคุเทศก์ ที่ผ่านการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตประกอบอาชีพเป็นผู้นำ (กรมอุทยานแห่งชาติ ,2563)

ด้วยความเหมาะสมในด้านต่างๆของรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) และผลลัพธ์ความยั่งยืนในระยะยาวที่กล่าวมาแล้วนั้น จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะสร้างพื้นที่ตัวอย่างการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ให้เกิดขึ้นจริงในชุมชน เพื่อเป็นตัวอย่างแก่ชุมชนเกาะสมุย ในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการท่องเที่ยวในภาพรวม จากรูปแบบการบริโภคนิยมสู่รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อให้เมืองเกาะสมุยพัฒนาไปต่อได้อย่างมั่นคงในทุกๆด้าน

2.5.4 แนวคิดการพัฒนาเมืองเกาะสมุยสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

ทำการศึกษาเพื่อสรุปหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาชุมชนเกาะสมุยต่อไปในอนาคต จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์คนในชุมชน ที่อยู่ในภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และชาวสวน เพื่อเก็บข้อมูลเรื่องราวในอดีตถึงวิถีชีวิต, สภาพแวดล้อม และการพัฒนาของชุมชนจนถึงความเป็นเมืองในปัจจุบัน และสอบถามถึงมุมมองหรือความเป็นไปได้ในการพัฒนาเมืองเกาะสมุยอย่างยั่งยืนสำหรับอนาคต ซึ่งได้ทำการสัมภาษณ์โดยมีรายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์เก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

- (1) นายสุพนิจ ชูแซ (เจ้าของกิจการโรงแรมคิงส์การ์เด้นรีสอร์ท หาดเฉวง เกาะสมุย)
- (2) นายอำนาจ โชติช่วง (สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เขตอำเภอเกาะสมุย,เจ้าของร้านอาหารเสียบียงเล และเจ้าของโครงการ we green)
- (3) นายวิรัช พงศ์ฉบับนภา (ประธานมูลนิธิศาลเจ้ากวนอู และ Pavilion Samui Villa and Resort)
- (4) นายเสนีย์ ภูวเศรษฐาวร (รองประธานหอการค้าจ.สุราษฎร์ธานี และ เจ้าของ Coral Cliff Beach resort)
- (5) นายบรรจง ภูวเศรษฐาวร (อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนเกาะสมุย)
- (6) นายคณิต สมวงศ์ (ประธานวิสาหกิจชุมชนสมุยกรีนปาร์ค)



ภาพที่ 2.19 แสดงการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและสัมภาษณ์คนในชุมชน (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปจากการพูดคุยและสอบถาม แบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

2.5.4.1 เสน่ห์เกาะสมุย

เสน่ห์ของเกาะสมุยที่ทำให้เกาะสมุยมีชื่อเสียง เริ่มแรกคือบรรยากาศความสงบทางธรรมชาติ โดยเฉพาะบรรยากาศชายหาด และความเป็นชุมชนที่พึ่งพาอาศัยกันและพึ่งพาอาศัยธรรมชาติ อันเป็นที่สร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวรุ่นแรกที่มาเยือนเกาะสมุย ซึ่งเดินทางมากับเรือสินค้าที่เข้ามาค้าขาย เช่น เรือขนส่งมะพร้าว เนื่องจากสมัยนั้นการติดต่อกับแผ่นดินใหญ่ยังไม่สะดวกอย่างในปัจจุบัน และเป็นการเดินทางเพื่อการติดต่อกับค้าขายเป็นหลัก เมื่อเดินทางมาถึง และได้ใช้เวลาบนหาดทำให้เกิดความประทับใจในบรรยากาศชายหาด จึงค้างแรมกันที่ชายหาด เมื่อชาวบ้านมาพบเห็นเข้าจึงเกิดความสนใจและชวนกันมาสร้างเพิงที่อยู่อาศัยให้หลบแดดหลบฝนได้ ความมีน้ำใจนี้ เป็นที่ประทับใจและเป็นที่ยกเล่ากันปากต่อปาก ทำให้เริ่มมีนักท่องเที่ยวมาเยือนเกาะมากขึ้น ชาวบ้านจึงรวมกลุ่มกัน สร้างที่พักไว้สำหรับรองรับนักท่องเที่ยว เรียกว่า บังกะโล ให้บริการเริ่มแรกในราคา คีนละ 10-15 บาทในสมัยนั้น โดยเริ่มแรกมีบังกะโลที่ หาดละไม และหาดเฉวง เพราะเป็นหาดที่มีทรายขาวละเอียดซึ่งเป็นที่นิยมมาก เกาะสมุยมีบรรยากาศชายหาดเป็นจุดขายสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว หรือที่ผู้ประกอบการส่วนมากตั้งมาสร้างเป็นจุดขายของที่พักคือ “Sun Sand Sea”

บังกะโลยุคแรกของเกาะสมุย มีลักษณะเป็นทรงสามเหลี่ยมฝีมือชาวบ้าน ก่อสร้างไม่ซับซ้อนและใช้วัสดุที่หาได้จากในท้องถิ่นในการก่อสร้าง มีการใช้ระแนบหลังคาและผนังร่วมกันคือเป็นสามเหลี่ยมวางบนพื้นไม้ยกใต้ถุนเล็กน้อย โครงสร้างไม้ มุงด้วยหญ้า

ภายหลังการท่องเที่ยวเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ก็มีบริการและกิจกรรมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นทั้งรีสอร์ท โรงแรม ร้านอาหาร และร้านกาแฟ โดยยังชูจุดขายหลักคือ sun sand sea หรือบรรยากาศการพักผ่อนริมชายหาด ซึ่งสังเกตได้จากการที่รีสอร์ทและโรงแรมจำนวนมากเลือกตั้งอยู่ที่หน้าหาดและเพิ่มจำนวนขึ้นตามความนิยมในทุกๆปี

เป็นที่น่าเสียดายที่ปัจจุบันบรรยากาศสงบน่าพักผ่อนริมหาดถูกพัฒนาและจับจองเพื่อรองรับกิจกรรมดึงดูดนักท่องเที่ยว และการแข่งขันทางธุรกิจ ทำให้ความมีเสน่ห์ของหาดลดลงไปมาก เช่นบริเวณหาดเฉวงซึ่งมีสถานบันเทิงเกิดขึ้นหนาแน่นที่สุด ที่เป็นอย่างนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะที่ดินบริเวณหาดเฉวงมีการเปลี่ยนมือมากและการเข้ามาของกลุ่มทุนใหญ่ ส่วนนหาดละไมเป็นที่นิยมมาพร้อมๆกันแต่เนื่องจากที่ดินส่วนใหญ่ยังคงเป็นของคนเกาะสมุยที่ทำการเองจึงยังคงบรรยากาศที่สงบไว้ได้บ้าง

ปัจจุบันคนเกาะสมุยพึ่งพาการท่องเที่ยวมาก และพึ่งพากันเองน้อยลง พอเจอการระบาดของ COVID19 จึงเป็นผลกระทบใหญ่ที่ได้รับ จากการขาดรายได้จากนักท่องเที่ยว จนกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งแตกต่างจากสมัยก่อน ก่อนที่การท่องเที่ยวจะเข้ามาคนสมุยจะมีวิถีชีวิตอย่างพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เห็นได้ชัดเลยว่าวิถีชีวิตของคนเกาะสมุยนั้นเปลี่ยนไปมากจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่นเดียวกับเสน่ห์ดึงดูดทางธรรมชาติของเกาะสมุยที่ลดลงไปมากเช่นกัน

2.5.4.2 แนวทางการพัฒนาเกาะสมุย

1) แนวทางการพัฒนา

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของชาวเกาะสมุยไม่ควรมองข้ามปัจจัยในเรื่องการคมนาคม เพราะมีปัญหาคือสภาพคอกขดมาไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นอุปสรรคต่อการเข้ามาของนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติ โดยเฉพาะการผูกขาดราคาจากช่องทางการเข้าถึงเกาะสมุยที่มีไม่กี่เจ้า ทำให้ไม่เป็นที่นิยมไปตามกลไลตลาด ส่งผลให้นักท่องเที่ยวต่างชาติฐานปานกลางถึงประหยัดที่เป็นผู้บริโภครายสำคัญของธุรกิจท่องเที่ยวรอบเกาะลดน้อยลง จำนวนวันมาพักผ่อนที่นักท่องเที่ยวประสบปัญหาฝืดเคืองในช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยว (Low Season) ที่กินเวลานาน 8 เดือน ส่วนนักท่องเที่ยวระดับบน (โรงแรมระดับ 4,5,6 ดาว) แทบจะไม่ใช้จ่ายกับธุรกิจท่องเที่ยวเลย

ทางเข้า-ออกเกาะสมุย คือทางน้ำ และทางอากาศ ซึ่งธุรกิจท่องเที่ยวนั้นจะได้นักท่องเที่ยวผู้บริโภครายสำคัญจากทางน้ำเป็นหลัก แต่ก็เพียง 4 เดือนเท่านั้น ส่วนทางอากาศคือเส้นทางหลักที่จำเป็นของนักท่องเที่ยวตลอดทุกฤดูกาล การคมนาคมนอกจากเป็นอุปสรรคการเข้าถึงของนักท่องเที่ยวแล้วยังส่งผลกับค่าครองชีพด้วยคือวัตถุดิบจากภายนอกที่เข้ามาจะมีราคาสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากกระบวนการขนส่งที่อยู่ภายใต้ปัจจัยทางสภาพอากาศ นอกจากนี้ยังมีประเด็นการพัฒนาต่างๆที่ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ว่าสมควรหรือไม่ หรือมีความจำเป็นเร่งด่วนมากน้อยเพียงใดสำหรับคนเกาะสมุย เพื่อผลักดันให้โครงการนั้นๆเกิดขึ้นจริงบนเกาะสมุย โดยที่เกิตรประโยชน์สูงสุดต่อท้องถิ่น เช่น โครงการสร้างศูนย์วัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวเกาะสมุย, โครงการ under water world, โครงการสร้างนิคมอุตสาหกรรมมะพร้าวขนาดย่อมของเกาะสมุย, สนามบินของรัฐ, โครงการสร้างถนนเลียบริมชายหาดและอาคารประกอบเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว, โครงการแหลมไม้แก่นคอมเพล็กซ์, โครงการ Samui International Hall, หอพิพิธภัณฑสถานเกาะสมุย, โครงการลานกีฬาสวนสุขภาพ-ลานชมวิว, โครงการก่อตั้งวิทยาลัยเทคนิค, โครงการสร้างสะพานเชื่อมเกาะสมุยกับแผ่นดินใหญ่ เป็นต้น อย่างไรก็ตามโครงการหรือแนวทางการพัฒนาที่กล่าวถึงนี้ยังคงเป็นปัญหาปลายเปิดที่ต้องถกเถียงกันอยู่มากในหลายประเด็น เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นผลดีต่อทุกฝ่ายต่อไป

2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาของเกาะสมุย

ได้แก่ นโยบายหรือโครงการพัฒนาท้องถิ่นของภาครัฐ, ความร่วมมือกันของคนในพื้นที่, พฤติกรรมการบริโภคของนักท่องเที่ยว

3) แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เนื่องจากการท่องเที่ยวได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปัจจุบันควบคู่กับวิถีชีวิตแบบชาวประมงและชาวสวนเดิมไปแล้ว เพราะฉะนั้นการจะพัฒนาเมืองเกาะสมุยให้มีความยั่งยืน จึงต้องพัฒนาไปพร้อมๆกันทั้งภาคการท่องเที่ยวและภาคเกษตรกรรม เช่น การผลักดันการท่องเที่ยวสู่การเกษตร เพื่อให้รายได้จากภาคบริการนักท่องเที่ยว เกิดการกระจายลงสู่ชุมชน และในขณะเดียวกันก็เป็นการกระตุ้นการยกระดับชุมชนขึ้นรองรับกลุ่มระดับนักท่องเที่ยวใหม่ในปัจจุบันที่เป็นนักท่องเที่ยวไทยเป็นหลัก เจาะกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวที่มีพฤติกรรมการบริโภคอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนในระยะยาวคาดว่าจะยังเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติระดับบนที่จะกลับมาท่องเที่ยวอีกครั้งหลังสถานการณ์โรคระบาดคลี่คลายลง, พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติโดยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และให้ความรู้ถึงความเชื่อมโยงกันของสภาพเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม, รวมกลุ่มโรงแรมรีสอร์ทสนับสนุนสินค้าที่ผลิตได้ในชุมชนเพื่อลดการนำเข้าและหมุนเวียนเศรษฐกิจภายในชุมชน, ให้การศึกษาแก่คนในชุมชนเพื่อสร้างการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ นำไปสู่จุดขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น การเป็นเจ้าของบ้านที่ในการรองรับนักท่องเที่ยว, ความอุดมสมบูรณ์ของวัฒนธรรมและธรรมชาติ เป็นต้น (เรียบเรียง,ผู้จัดทำ)

2.4 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

2.4.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong-Learning)

การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายใต้านิยามของปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ ที่มุ่งให้ความสำคัญต่อตัวบุคคล ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ทั้งในการศึกษาในระบบ นอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เน้นการให้เรียนรู้วิธีเรียน วิธีแสวงหาความรู้ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้มนุษย์มีทักษะในการแสวงหาความรู้ และใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตัวเองในทุกๆ ช่วงของชีวิต ซึ่งจุดมุ่งหมายสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตภายใต้านิยามของปรัชญาพัฒนาการนิยม ก็คือ การปลูกฝังนิสัยและทักษะในการเรียนรู้ให้แก่บุคคล ให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลาและทุกโอกาส (ดร. ชูเกียรติ สีสวรรณ์ ,2543)

ซึ่งการเรียนรู้จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ และการสร้างองค์ความรู้ก็เป็นกระบวนการต่อเนื่องและจะเป็นทักษะติดตัวเราไปตลอดชีวิต การสร้างสังคมการเรียนรู้จึงเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้ทุกคนในสังคมได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต นโยบายส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสร้างคนรุ่นใหม่ให้เป็นผู้มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีพื้นฐานและทักษะที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม จึงต้องพยายามทำให้เกิดการขับเคลื่อนให้ได้ ทั้งนี้การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างแพร่หลายได้นั้น จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่เหมาะสม โดยการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายแหล่งการเรียนรู้ในประเทศให้มีความมาตรฐานและกระจายไปอย่างทั่วถึง มีหลักการ คือ

1) จัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยอิงกับชุมชนและแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชน ฝึกอบรมผู้สอนและอาสาสมัครของแหล่งการเรียนรู้หรือครูเกษียณอายุให้มีความรู้เพียงพอ พร้อมทั้งจะให้บริการ ให้คำปรึกษาและแนะแนวถึงการเรียนรู้

2) จัดสร้างแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงโดยศูนย์เครือข่ายในทุกระดับการศึกษา

3) ขจัดอุปสรรคของการเรียนรู้ทุกรูปแบบ ประชาชนต้องเข้าไปเรียนรู้ในสถานศึกษา และห้องสมุดได้สะดวก ขยายเวลาบริการของห้องสมุดถึงเวลาหลังเลิกงานด้วย

4) ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้จัดการศึกษาควรกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียน และเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ ความรู้ได้ด้วยตนเองกระบวนการเรียนการสอนต้องทำให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล เน้นทักษะในการแสวงหาความรู้ ให้เรียนรู้เรื่องของตนเองและเรื่องใกล้ตัวเป็นหลัก เรื่องไกลตัวเป็นรอง ให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ประโยชน์ได้

5) การเรียนรู้ควรมุ่งให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง/ สภาพที่เป็นจริง/ สถานที่จริง เมื่อสรรพสิ่งในบริบทของมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่อย่างต่อเนื่อง การรู้หนังสือที่เป็นผลจากการศึกษาเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่การรู้หนังสือจะต้องขยายขอบเขตให้กลายเป็นทักษะทางการเรียนรู้ ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพของบุคคล ไปตลอดชีวิต เพื่อให้ตนเองเกิดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

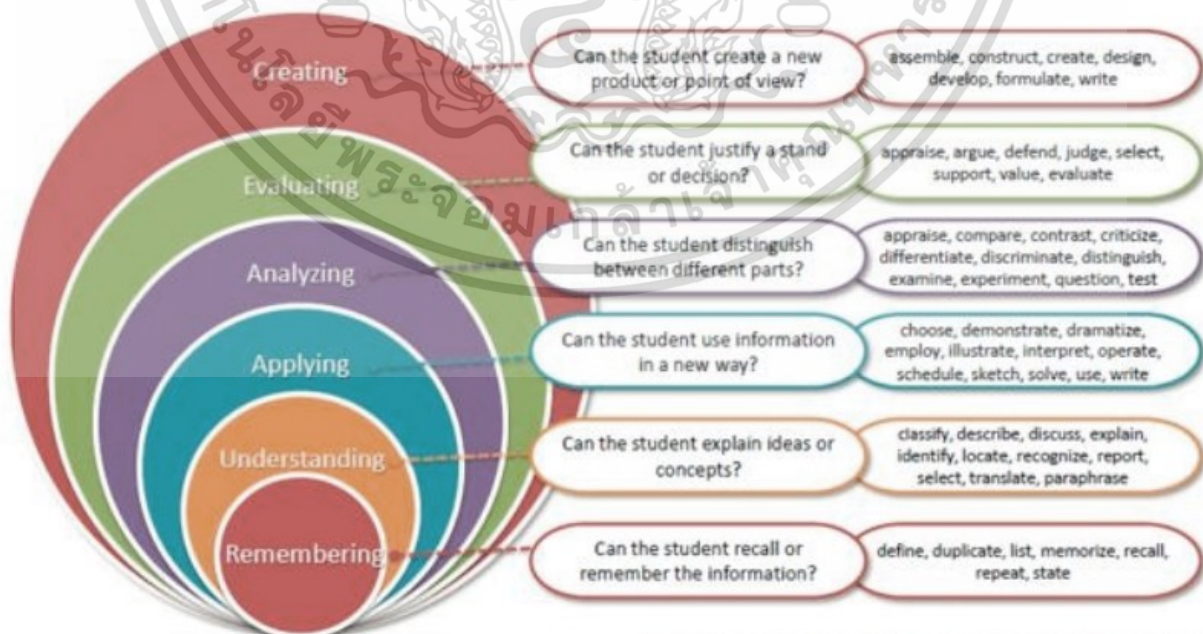
พัฒนาไปอย่างสมบูรณ์และเป็นการวางรากฐานที่ดียิ่งในการเป็นคนในสังคมประเทศ เป็นพลเมืองอาเซียนและพลเรือนโลกต่อไป(ยุทธการ,2558) โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยจึงเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนและเยาวชนชาวเกาะสมุย ที่มุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผ่านการเรียนรู้วิถีกรรมธรรมชาติ และ เรียนรู้ที่มาที่ไปของชุมชน เพื่อให้พลเมืองเกิดความเข้าใจและเกิดพลังการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

2.4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร โดยเป็นผลจากการฝึกฝนเมื่อได้รับการเสริมแรง มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติที่เรียกว่า ปฏิกริยาสะท้อน(Kimble and Garmezy) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นผลจากการฝึกฝนและประสบการณ์ แต่มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ(Hilgard and Bower) การเรียนรู้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละคนได้ประสบมา (Cronbach) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลได้พยายามปรับพฤติกรรมของตน เพื่อเข้ากับสภาพแวดล้อมตามสถานการณ์ต่าง ๆ จนสามารถบรรลุถึงเป้าหมายตามที่แต่ละบุคคลได้ตั้งไว้ (Pressey, Robinson and Horrock, 1959)

ประสบการณ์ หมายถึง ความชัดเจนที่เกิดจากการกระทำหรือได้พบเห็นมา และประสบการณ์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการเรียนรู้ทุก ๆ ด้าน ประสบการณ์มีอยู่ 2 ลักษณะ

- 1) ประสบการณ์ตรง เป็นประสบการณ์ที่ได้ทำหรือสัมผัสด้วยตัวเองได้พบเอง กระทำเอง ได้ยินได้ฟังเอง
- 2) ประสบการณ์ทางอ้อม เป็นประสบการณ์ที่ได้รับการถ่ายทอดหรือรับรู้มาอีกทอดหนึ่ง



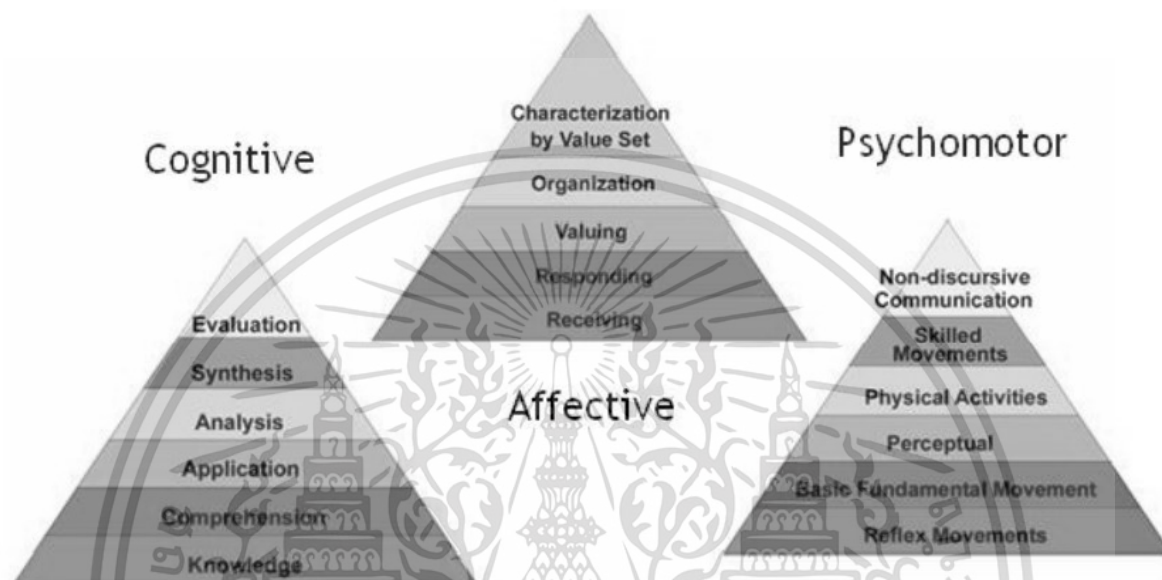
ภาพที่ 2.20 ระดับของการเรียนรู้

(ที่มา : www.fractusleaning.com สืบค้น 29 กันยายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม

จำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของเบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom อ้างถึงในอักษร สวัสดิ์ 2542, 26-28) และคณะ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ไว้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยในแต่ละด้านจะมีการจำแนกระดับความสามารถจากต่ำสุดไปถึงสูงสุด ดังนี้



ภาพที่ 2.21 จำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของเบนจามิน บลูม
(ที่มา : www.carleton.com สืบค้น 29 กันยายน 2563)

พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิดความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ ได้แก่

1) ความรู้ความจำ - ความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่างๆ จากการที่รับรู้และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ

2) ความเข้าใจ - เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อและสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่น ๆ

3) การนำความรู้ไปใช้ - เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

4) การวิเคราะห์ - ผู้เรียนสามารถคิด หรือ แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกันความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

5) การสังเคราะห์ - ความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน อย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานชิ้นใหม่ หรือ คิดที่จะสร้างความสัมพันธ์สิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นในรูปแบบ หรือแนวคิดใหม่

6) การประเมินค่า - เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ สรุปร่วมกับคุณค่าของสิ่งต่างๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้นๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

จิตพิสัย (Affective Domain)

ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยๆ 5 ระดับ ได้แก่

1) การรับรู้ - เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์ หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกที่เกิดขึ้น

2) การตอบสนอง - เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้านั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

3) การเกิดค่านิยม - การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

4) การจัดระบบ - การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้ก็ยึดถือต่อไปแต่ถ้าขัดกันอาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

5) บุคลิกภาพ - การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีถูกต้องดีงาม พฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมแล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งควบคุมทิศทางพฤติกรรมของคน

ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย 5 ชั้น ดังนี้

1) การรับรู้ - เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือ เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

2) กระทำตามแบบ หรือ เครื่องชี้แนะ - เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือ สามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ

3) การหาความถูกต้อง - พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะ เมื่อได้กระทำซ้ำแล้ว ก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

4) การกระทำอย่างต่อเนื่อง -หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุงยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง คล่องแคล่ว การที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ ต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ

5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติ ได้คล่องแคล่วไวโดยอัตโนมัติ เป็นไปอย่างธรรมชาติซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

2.4.2.2 ระดับของความรู้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ

1) ความรู้เชิงทฤษฎี (Know-What) เป็นความรู้เชิงข้อเท็จจริง รู้อะไร เป็นอะไร จะพบในผู้ที่สำเร็จการศึกษามาใหม่ๆ ที่มีความรู้โดยเฉพาะความรู้ที่จำมาได้จากความรู้ชัดแจ้งซึ่งได้จากการได้เรียนมาก

2) ความรู้เชิงทฤษฎีและเชิงบริบท (Know-How) เป็นความรู้เชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริง ภายใต้สภาพความเป็นจริงที่ซับซ้อนสามารถนำเอาความรู้ชัดแจ้งที่ได้มาประยุกต์ใช้ตามบริบทของตนเองได้ มักพบในคนที่ทำงานไปหลายๆปี จนเกิดความรู้ฝังลึกที่เป็นทักษะหรือประสบการณ์มากขึ้น

3) ความรู้ในระดับที่อธิบายเหตุผล (Know-Why) เป็นความรู้เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ ผลของประสบการณ์แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น เป็นผู้ที่ทำงานมาระยะหนึ่งแล้วเกิดความรู้ฝังลึก สามารถถอดความรู้ฝังลึกของตนเองมาแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้พร้อมทั้งรับเอาความรู้จากผู้อื่นไปปรับใช้ในบริบทของตนเองได้

4) ความรู้ในระดับคุณค่า ความเชื่อ (Care-Why) เป็นความรู้ในลักษณะของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ซับซ้อนมาจากภายในตนเองจะเป็นผู้ที่สามารถสกัด ประมวล วิเคราะห์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่กับความรู้ที่ตนเองได้รับมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ เช่น สร้างตัวแบบหรือทฤษฎีใหม่หรือนวัตกรรมขึ้นมาใช้ในการทำงานได้

2.4.2.3 องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

โรเบิร์ต กายเย่ (Robert Gagne) นักปรัชญาและจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกา ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการสอน คือ ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้(Condition of Learning) โดยทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งเชื่อว่าความรู้มีหลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภทมีความซับซ้อนจำเป็นต้องใช้ความสามารถในขั้นสูง โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) ผู้เรียน (Learner) มีระบบสัมผัสและระบบประสาทในการรับรู้.
- 2) สิ่งเร้า (Stimulus) คือ สถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- 3) การตอบสนอง (Response) คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

ซึ่งการเรียนรู้ยังผลให้เกิดทักษะแก่นมนุษย์ 5 ประเภท ได้แก่

- 1) ทักษะทางปัญญา (Intellectual skill)
- 2) กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive strategy)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ภาษาหรือคำพูด (verbal information)

4) ทักษะการเคลื่อนไหว (motor skills)

5) เจตคติ (attitude)

กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ มนุษย์มีกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมอง ซึ่งมนุษย์จะอาศัยข้อมูลที่สะสมไว้มารวบรวมพิจารณาเลือกจัดกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และในขณะที่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลภายในสมองกำลังเกิดขึ้น เหตุการณ์ภายนอกร่างกายมนุษย์มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมหรือการยับยั้งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนกาเยจึงได้เสนอแนะว่า ควรมีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละประเภท ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในสมอง โดยการจัดสภาพภายนอกให้เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน

2.4.2.4 กระบวนการเรียนการสอน

กาเยได้นำเอาแนวความคิดมาใช้ในการเรียนการสอนโดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หลักการสอน 9 ประการดังนี้

1) เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)

กระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียนการ เร้าความสนใจผู้เรียนอาจทำได้โดย การจัดสภาพแวดล้อมให้ดึงดูดความสนใจ เช่น การใช้ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และ/หรือการใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วนบทนำ

2) บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective)

การบอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ โดยการเลือกศึกษาเนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้เอง ดังนั้น การที่ผู้เรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนล่วงหน้าทำให้ผู้เรียนสามารถมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาเฉพาะที่ตนยังขาดความเข้าใจที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่กำหนดไว้

3) ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)

การทบทวนความรู้เดิมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รูปแบบการทบทวนความรู้เดิมในบทเรียนทำได้หลายวิธีเช่น กิจกรรมการถาม-ตอบคำถาม หรือการแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนอภิปรายหรือสรุปเนื้อหาที่ได้เคยเรียนมาแล้ว เป็นต้น

4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information)

การนำเสนอบทเรียน เช่นการนำเสนอด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือแม้กระทั่ง วิดีทัศน์ สิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญก็คือผู้เรียน ผู้สอนควรพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้การนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)

การชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่า ที่เคยได้เรียนไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response)

นักการศึกษาต่างทราบดีว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดกิจกรรมการสอนในรูปแบบ Synchronous หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในรูปแบบ Asynchronous เป็นต้น

7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)

ลักษณะเด่นประการหนึ่งของการเรียนการสอนก็คือการที่ผู้สอนสามารถ ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้โดยตรงอย่างใกล้ชิด เนื่องจากบทบาทของผู้สอนนั้นเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แต่เพียง ผู้เดียวมาเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยกำกับการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล และติดตามก้าวหน้า หรือให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคน ได้ด้วยความสะดวก

8) ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)

การทดสอบความรู้ความสามารถผู้เรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ การทดสอบความรู้ในบทเรียนสามารถทำได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย การจัดทำกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม

9) สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer)

เป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปโน้ตคติของเนื้อหา เฉพาะประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเอง หลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะที่เดียวกันบทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิง เพิ่มเติม เพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาต่อในบทเรียนถัดไปหรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

2.5 วิเคราะห์และสรุปการนำข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการไปใช้งาน

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถสรุปความหมายและนิยามของ “อุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย” ได้ว่าเป็นพื้นที่นันทนาการเพื่อความรื่นรมย์และเรียนรู้เกาะสมุยในมิติต่างๆ ผ่านประสบการณ์ตรงจากการใช้เวลาภายในโครงการ มุ่งเน้นสร้างความรู้และความเข้าใจเรื่องความเป็นเมืองและสังคมพลวัตของเกาะสมุย ทั้งในอดีต สังคมปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในการเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ยั่งยืนในอนาคต ให้แก่คนในพื้นที่, เยาวชนในท้องถิ่น และบุคคลทั่วไป ผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรมธรรมชาติซึ่งเป็นวิถีชีวิตการพึ่งพาตัวเองของท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมแวดล้อมที่ถูกทำลายหรือทรุดโทรมลงจากการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว สะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นและสร้างการมีส่วนร่วมตั้งคำถามถึงอนาคตในวิธีการดูแลรักษาธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ผ่านกิจกรรมภายในโครงการ พร้อมทำหน้าที่เป็นพื้นที่พักผ่อนตามอัธยาศัย ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมกระจายรายได้สู่ชุมชน ประยุกต์วิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวสวนที่พักผ่อนตามบรรยากาศสงบร่มรื่นในไร่นาสวนผสมให้เยาวชนหรือนักท่องเที่ยวได้มีโอกาสสัมผัสสัมผัสกับบรรยากาศดังกล่าว เพื่อยกระดับประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ ของพลเมืองชาวเกาะสมุยและนักท่องเที่ยว ผลักดันการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาวัฒนธรรมแวดล้อมในเมืองเกาะสมุยต่อไป

โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าชม ได้รับทราบข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกาะสมุย สร้างความเข้าใจแรกเริ่ม แล้วนำไปสู่ประเด็นการพัฒนาเมืองด้านต่างๆ ผ่านการเรียนรู้จากนิทรรศการในโครงการที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ตรงที่ได้รับผ่านการท่องเที่ยวจริงในท้องที่ สร้างความตระหนักถึงผลกระทบควบคู่การหาคำตอบสำหรับอนาคต ด้วยการทดลองรูปแบบการพัฒนาอย่างยั่งยืนเชิงประจักษ์ ด้วยบรรยากาศไร่นาสวนผสมที่ประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินงาน และออกแบบรองรับการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับบริบทของสวน เน้นพื้นที่ทางวัฒนธรรม ใช้เทคโนโลยีปัจจุบันมาร่วมในการสื่อสารให้เข้าใจง่ายเกิดความดึงดูด เป็นน่าสนใจและสร้างความประทับใจ เพื่อการต่อยอดเป็นวิถีชีวิตการท่องเที่ยวท้องถิ่นยั่งยืน

การศึกษานี้ไปกำหนดแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับการเป็น “อุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย” วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล กำหนดองค์ประกอบของโครงการ และแนวทางในการออกแบบโครงการต่อไป

บทที่ 3

กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาโครงการตัวอย่าง เป็นการศึกษาด้านแนวความคิดในการออกแบบโครงการ ซึ่งมีหลักพิจารณาและหลักการเลือกโครงการที่มีลักษณะการใช้งานและวัตถุประสงค์ของโครงการที่ใกล้เคียงกัน หรือเป็นไปในทางเดียวกัน เพื่อนำมาประกอบในการศึกษาและนำไปสู่การออกแบบ โดยศึกษา ลักษณะองค์ประกอบ และหลักการในการวางผังอาคาร การออกแบบทางสัญจร รวมไปถึงโครงสร้าง วัสดุ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการออกแบบ และกำหนดองค์ประกอบโครงการต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างดังนี้

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (2) โครงการที่มีการวางผังทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับบริบท
- (3) โครงการที่มีการประยุกต์ใช้แนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (4) โครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

3.1 เป้าหมายในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย เป็นศูนย์รวมเพื่อถ่ายทอด และสืบสานความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวเกาะสมุย และเป็นตัวอย่างการดำเนินวิถีชีวิตบนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมไปถึงการเป็นพื้นที่ฝึกอบรมการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จึงได้ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีการออกแบบโดยเน้นไปที่พื้นที่สำหรับการเรียนรู้การประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หรือพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ประวัติความเป็นมาของเมือง โดยกำหนดเป้าหมายเพื่อการศึกษา ดังนี้

- (1) เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน
- (2) องค์ประกอบของโครงการและการวางผัง
- (3) แนวความคิดในการออกแบบ
- (4) แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุ

โดยแบ่งหัวข้อการศึกษาออกเป็นกรณีศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ ได้แก่ ชุมพรคาบานารี สอร์ต, ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ, อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑสถานเมืองอุดรธานี และอุทยานการเรียนรู้ TK Park กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ ได้แก่ พิพิธภัณฑสถานเมืองสิงคโปร์, Viby Library and Cultural House

3.2 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

3.2.1 ชุมพรคาบาน่ารีสอร์ท

ประเด็นการศึกษาโครงการ

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (2) โครงการที่มีการวางผังทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับบริบท
- (3) โครงการที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ชื่อโครงการ : ชุมพร คาบาน่า รีสอร์ท

เจ้าของโครงการ : ธรรมธฤกกิจวิสาหกิจชุมพร (คุณวริสร รักษ์พันธ์ุ : เจ้าของโครงการเดิม)

ที่ตั้งโครงการ : 69 หมู่8 หาดทุ่งวัวแล่น อ.ปะทิว จ.ชุมพร

จุดประสงค์โครงการ : เป็นรีสอร์ทที่บริหารจัดการตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวง รัชกาลที่ 9 ปัจจุบันให้บริการที่พักและเป็นสถานที่สำหรับศึกษาดูงาน



ภาพที่ 3.1 ชุมพรคาบาน่ารีสอร์ท

(ที่มา : www.bansansuk.com/hotel/ChumphonCabana สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)

3.2.1.1 เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน

เนื่องจากบริการหลักคือรีสอร์ทที่พักและศูนย์ฝึกกีฬาดำน้ำ กลุ่มลูกค้าจึงมีทั้งกลุ่มผู้แสวงหาการพักผ่อนและกลุ่มผู้มาฝึกดำน้ำ มีศักยภาพด้านที่ตั้งคือติดทะเลริมชายหาดทุ่งวัวแล่นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว และด้วยวิสัยทัศน์ของเจ้าของโครงการเดิมเชื่อมั่นทฤษฎีใหม่ และเศรษฐศาสตร์แบบพึ่งตนเองที่เน้นการพอ การให้ และแบ่งปัน แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการรีสอร์ท ปัจจุบันเป็นตัวอย่างธุรกิจรูปแบบใหม่ ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและสังคม และดึงดูดกลุ่มลูกค้าที่ต้องการมาศึกษาดูงาน โดยแบ่งผู้ใช้งานโครงการดังนี้

1) ผู้ให้บริการ

พนักงานทุกคนจะต้องรู้ศาสตร์ของในหลวง ได้แก่ ดิน - น้ำ - ป่า - คน ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ความรู้ ความชำนาญ สามารถของพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นโดยใช้กระแสพระราชดำรัสมาผนวกกับวิถีชีวิตในชุมชนของคนในท้องถิ่น นำหลักพุทธศาสนา, ปรัชญาความพอเพียง และความเป็นท้องถิ่นผสมกัน มุ่งพัฒนารีสอร์ทเพื่อให้พนักงานอยู่ร่วมกันได้ การพัฒนาบุคลากรจึงเน้นให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ปฏิบัติได้เรียนรู้ (Play + Learn = Plearn) ในเรียน-แรม (โรงเรียน+โรงแรม) โดยใช้ชื่อว่า “ศูนย์เพลิน” ยึดหลักการสร้างการศึกษาเป็นสิ่งที่เพลิดเพลิน การเรียนรู้จึงไม่ใช่วิธีเรียนเพื่อท่องจำ เพื่อให้พนักงานของรีสอร์ทได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง ทำให้พนักงานทุกคนมีความรู้สึกรู้สึกสนุกและมีคุณค่าในการทำงานมากขึ้นกว่าเดิม ปัจจุบันพนักงานที่ชุมพรคabanามี 120 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น และพนักงานทุกคน คือพนักงานถาวร

2) ผู้ใช้บริการ

ลูกค้าทั่วไปที่มาพักผ่อนรีสอร์ท, ลูกค้าที่มาฝึกดำน้ำ และองค์กรต่างๆเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้ภายในศูนย์เพลิน

3.2.1.2 องค์ประกอบของโครงการและแนวทางการวางผัง

สะท้อนเป้าหมายการเป็นเครื่องมือในการฝึกและปฏิบัติ โดยมีบรรยากาศการพักผ่อนหย่อนใจ เป็นตัวอย่างความสำเร็จด้านการจัดการธุรกิจโรงแรมสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนของจังหวัดชุมพร จากงานวิจัยพบว่าการจัดการโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน จะเกิดขึ้นได้คือต้องส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และการพึ่งตนเองโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถแก้ปัญหาเศรษฐกิจทั้งภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจได้อย่างยั่งยืน เป็นแนวทางที่เชื่อมโยงระบบนิเวศและการรักษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติโดยอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่าย จึงเป็นทั้งแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้นักท่องเที่ยวได้อย่างมาก(ธนภร,2562) โครงการชุมพรคabanารีสอร์ทประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1) ส่วนรีสอร์ท

ประกอบด้วยห้องพัก 79 ห้อง แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ Sea View, Garden View, Wheelchair Accessible, Standard Room, ลานจอดรถ , สระว่ายน้ำ , ร้านอาหาร , ห้องจัดเลี้ยง/ประชุมสัมมนา , ศาลานวดแผนไทย

2) ส่วนศูนย์กิจกรรมธรรมชาติเพลิน

แปลงผักและสมุนไพร, โรงผลิตอาหารปลา, โรงผลิตน้ำมันไบโอดีเซล, โรงอัดก๊าซ, ฟาร์มไก่, ฟาร์มหมู, โรงเรือนผลิตน้ำยาทำความสะอาด และเตาเผาถ่าน เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับทำไบโอดีเซล ทำสวนผักปลอดสารพิษ ปูยชีวภาพ น้ำส้มควันไม้ และทำแชมพู สบู่ สำหรับใช้ในโครงการ



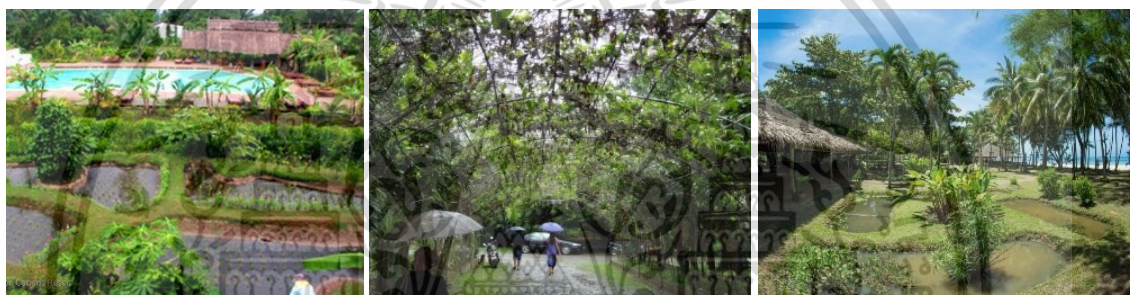
ภาพที่ 3.2 องค์ประกอบในโครงการชุมพรคabanารีสอร์ท

(ที่มา : www.bansansuk.com/hotel/ChumphonCabana สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)

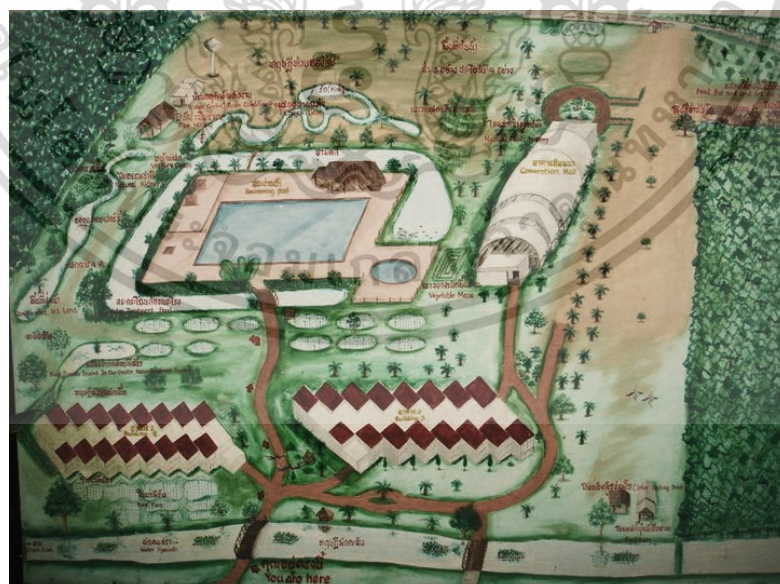
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดการวางผัง

ใช้แนวคิดอยู่ร่วมกับธรรมชาติ บ้านพักกระจายตัวริมหาดและตัวโรงแรมสูงสามชั้นซ่อนตัวอยู่ในธรรมชาติ ใช้รูปแบบอาคารประหยัดพลังงานตั้งอยู่ท่ามกลางทิวไม้อย่างกลมกลืน เปิดพื้นที่หน้าหาดสัมผัสวิถีทะเลได้จากทุกห้องและมีศูนย์ฝึกกีฬาดำน้ำ มีพืชพันธุ์ไม้สมุนไพร มีอาหารอุดมสมบูรณ์ มีแปลงผักและผลไม้ปลอดสารพิษสอดแทรกอยู่กับอาคารที่พักบางส่วน และพื้นที่ฝั่งศูนย์กิจกรรมธรรมชาติเฟลิน มีโรงผลิต และ โรงเรือนต่างๆ และเตาเผาถ่าน เน้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Play and Learn¹ เป็นโรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียงนานาชาติระดับโลก เป็นศูนย์บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จ เป็นตลาดชุมชน ศูนย์สุขภาพชุมชน ธนาคารเมล็ดพันธุ์ครัวอาสา ฯลฯ ชาวบ้านมาใช้บริการอาหารที่ตีราคาถูกได้ และเป็นธุรกิจของทุกคน การวางผังและรูปแบบกิจกรรมทั้งหมดของโครงการ มุ่งเน้นให้ความสำคัญเรื่องการผลิตอาหาร ดูแลดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม เป็นสำคัญ ใช้สถานที่เป็นที่ฝึกของพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่น มุ่งพัฒนาให้อยู่ร่วมกันได้ (วรวิสร,2554)



ภาพที่ 3.3 ทศนิยมภาพที่เกิดจากการวางผังงานสถาปัตยกรรมผสมผสานกับงานกิจกรรม (ที่มา : www.edtguide.com สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)



ภาพที่ 3.4 ผังโครงการชุมพรคabanานารีสอร์ท

(ที่มา : www.bansansuk.com/hotel/ChumphonCabana สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)

¹ เล่นรู้ (Play + Learn = Plearn) กระบวนการที่ให้ทุกคนเล่นและเรียนรู้ทุกสรรพสิ่ง ทั้งเรื่องพืช สัตว์และสภาวะอากาศ รวมถึงเรื่องจิตใจ สัจธรรมความเป็นมนุษย์ และลงมือทำร่วมกัน (วรวิสร รัชพันธ์, 2563) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3 แนวคิดในการออกแบบ

ด้วยเจตนารมณ์ที่จะรักษาระบบนิเวศที่หาดทุ่งวัวแล่นให้คงความเป็นธรรมชาติ คุณอัจฉรา รักษ์พันธุ์ จึงสร้างชุมพรคaban่า รีสอร์ท ขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2525 โดยในระยะเริ่มต้นมีเรือนพัก 7 หลัง พร้อมกับศาลาหลังคาจาก เลียนแบบเรือนข้างหลวง ใช้ร่มเงาของต้นมะพร้าวล้อมทะเล ภายหลังเพิ่มขึ้นเป็น 40 หลัง ปัจจุบันเพิ่มที่พักเป็นอาคาร 3 ชั้น 3 หลัง สิ่งปลูกสร้างใหม่เน้นการก่อสร้างแบบอนุรักษ์ธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน ด้วยอาคารคอนกรีต เป็นอาคารโรงแรมต้นแบบอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพราะมีระบบการหล่อเย็นในตัวอาคาร ซึ่งช่วยลดภาระของเครื่องปรับอากาศ ทำให้ประหยัดพลังงาน และยังมีระบบบำบัดน้ำที่ใช้แล้วจากตัวอาคารด้วยวัสดุธรรมชาติท้องถิ่น ภายในตัวอาคารได้รับการออกแบบให้มีความคงทนและแข็งแรงมากด้วยโครงสร้างแบบยึดเหนี่ยวตัวเอง (Interlocking System) สามารถต้านทานความเร็วของแรงลมได้ถึง 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทนแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ถึง 7.3 ริกเตอร์ การออกแบบอาคารด้วยความตั้งใจจะไม่ให้อาคารมีความสูงไม่เกินยอดไม้ เพื่อให้ได้สัมผัสความร่มรื่นอยู่กับธรรมชาติ²

จากเจตนารมณ์ เล่นรู้(Play + Learn = Plearn) ในเรียน-แรม (โรงเรียน+โรงแรม) จนนำไปสู่แนวคิดในการออกแบบทั้งงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์ คือคงความเป็นธรรมชาติและความสะดวกของระบบนิเวศสะท้อนออกมาเป็นลักษณะสถาปัตยกรรมที่พึ่งพาตนเองได้สอดคล้องกับกิจกรรมธรรมชาติที่ถูกจัดอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย ผสานการพักผ่อนและการพัฒนาตนเองได้อย่างลงตัว

3.2.1.4 แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ

สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบคือเลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติ ใช้หลังคามุงจาก ใช้โครงสร้างไม้และไม้ไผ่ในบางองค์ประกอบ ส่วนอาคารคอนกรีตคงความสูงไว้ไม่เกินเรือนยอดไม้ ส่งเสริมให้บรรยากาศเกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เลือกใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างปัจจุบัน คือใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีการออกแบบให้อาคารประหยัดพลังงานลดภาระการทำงานของระบบปรับอากาศ

² ที่มา : วารสารออนไลน์. โครงการถอดรหัส 100 องค์กรหลากหลาย, “บริษัท ชุมพรคaban่า รีสอร์ท” เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ

ประเด็นการศึกษาโครงการ

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (2) โครงการที่มีการวางผังทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับบริบท
- (3) โครงการที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ชื่อโครงการ : ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ

เจ้าของโครงการ : สำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนาร่วมกับสมาคมนักเรียนเก่าวชิราวุธวิทยาลัย

ที่ตั้งโครงการ : 98/1 หมู่ 2 บ้านท่าด่าน ต.หินตั้ง อ.เมือง จ.นครนายก

จุดประสงค์โครงการ : ศูนย์นิทรรศการที่รวบรวมข้อมูล และกิจกรรมที่แสดงให้เห็นโครงการอันเนื่องอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อาทิ ด้านการเกษตร ด้านปศุสัตว์ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านพลังงาน ที่ทรงมุ่งการพัฒนาด้วยการแก้ไขปรับปรุงคุณภาพของ คน ดิน น้ำ ป่า อย่างเป็นระบบ

3.2.2.1 เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน

ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ เป็น “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติมีชีวิต” ที่เปิดให้ผู้สนใจได้ศึกษาทดลอง และเรียนรู้ด้วยตนเอง บนเนื้อที่ 14 ไร่ 2 งาน 18 ตารางวา ทำให้ได้รับทั้งความรู้ ความเข้าใจ และความเพลิดเพลิน นำไปสู่การพัฒนาต่อยอดความรู้ โดยรู้จักการช่วยเหลือตนเอง ใช้ภูมิปัญญา ประกอบกับความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ นำโดยอาจารย์ปัญญา ปุลิเวคินทร์ และทีมงานในการดูแลโครงการทั้งหมด 8 คน ทำงานในลักษณะพึ่งพาเกื้อกูลกัน มีการรับนักศึกษาเข้ามาฝึกงาน ช่วงไหนมีนักศึกษาเข้ามาฝึกงานเยอะ ทางศูนย์ฯ ก็จะสามารถรองรับจำนวนผู้เข้ามาเยี่ยมชมได้เยอะขึ้นด้วย เฉลี่ยแล้วทั้งปีมีผู้สนใจเข้ามาเยี่ยมชมและฝึกอบรมกับศูนย์ฯ ประมาณ 5 หมื่นคน โดยให้บริการดังนี้

- 1) เปิดให้ทุกภาคส่วนเข้ามาศึกษาดูงาน โดยไม่มีวันหยุด
- 2) จัดการอบรมเพื่อเผยแพร่แนวคิดเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้แก่ส่วนงานต่างๆ

3.2.2.2 องค์ประกอบของโครงการและแนวคิดการวางผัง

ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 1) ห้องประชุม/ฝึกอบรม
- 2) ห้องจัดแสดงนิทรรศการ โครงการอันเนื่องอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (พิพิธภัณฑ์ระบบแสง สี เสียง)
- 3) พื้นที่พิพิธภัณฑ์มีชีวิต ได้แก่ โกดังผลิตภัณฑ์, น้ำแดดเดียว, หล้าแฝก, การหมักดิน, เรื่องซี้ๆ, โซนไม้ไผ่, ป่าเปียกป้องกันไฟ, ตะบันน้ำ, ป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง, ฝ่ายชะลอความชุ่มชื้น, ปุ่มต้นไม้ในใจคน, เกษตรทฤษฎีใหม่, การส่งเสริมอาชีพเสริม, ธนาคารข้าว, ปศุสัตว์, สายลมแสงแดด, ทำปุ๋ยใช้เอง, เตาเผาถ่าน, น้ำมันไบโอดีเซล, ทฤษฎีแก้มลิง, โครงการแก่งดิน และ กังหันน้ำชัยพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) ห้องพักและห้องน้ำสำหรับผู้มาอบรม
- 5) บ้านพักทีมงานและผู้ดูแลโครงการ
- 6) โรงครัว/โรงอาหาร
- 7) อาคารอเนกประสงค์/ศาลา



ภาพที่ 3.5 ผังโครงการศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ

(ที่มา : www.ohmstayporpiang.com/bhumirakcenter สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)



ภาพที่ 3.6 ทัศนียภาพภายในโครงการศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ (ที่มา:ผู้จัดทำ)

แนวความคิดการวางผัง

- ด้านหน้าโครงการเป็นที่จอดรถ ถัดมาเป็นทางเข้าที่นำไปสู่จุดชมวิวชั้น 2 ของโครงการ ส่วนห้องประชุม, ห้องนิทรรศการ, ที่พัก, ห้องน้ำ, กระจายตัวแทรกอยู่ภายในพื้นที่พิพิธภัณฑธรรมชาติที่มีชีวิต สร้างบรรยากาศที่หอมล้อมไปด้วยธรรมชาติป่าปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพิพิธภัณฑสถานที่มีชีวิต เป็นพื้นที่แสดงแนวคิดในรูปแบบแปลงสาธิตแนวคิด และทฤษฎีต่างๆ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ โซนด้วยกัน คือ
 - โซนภาคเหนือ แสดงแนวคิดด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - โซนภาคกลาง แสดงแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่
 - โซนภาคอีสาน แสดงแนวคิดด้านการอาชีพเสริม
 - โซนภาคใต้ แสดงแนวคิดเรื่องพลังงานทดแทน

ทั้งนี้เหตุผลที่ทางศูนย์แบ่งการแสดงแนวคิดและทฤษฎีออกเป็นภาคต่าง ๆ นั้น เพื่อความสะดวกในการจดจำเนื้อหาศาสตร์ต่างๆ ได้อย่างเป็นหมวดหมู่สำหรับผู้เข้าเยี่ยมชมศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ

3.2.2.3 แนวคิดในการออกแบบ

เดิมเคยเป็นที่นารกร้างว่างเปล่าไม่สามารถทำการเกษตรได้ สาเหตุเพราะธรรมชาติทางธรณีวิทยาของจังหวัดนครนายกมีสภาพดินเป็นกรดจัดหรือเป็นดินเปรี้ยว ยากแก่การเพาะปลูกและไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ ทำให้พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมช่วงฤดูน้ำหลากและประสบภัยแล้งในหน้าร้อน

ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติจึงเป็นพื้นที่ต้นแบบที่แสดงถึงความห่วงใยทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้กำลังความสามารถ ตลอดจนความรู้ความเข้าใจของมนุษย์ เข้ามาพลิกฟื้นธรรมชาติเสื่อมโทรมให้กลับมา มีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นอีกครั้ง เริ่มต้นในปี พ.ศ.2545 เศษหินดินทรายจากการระเบิดสร้างเขื่อนถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อปรับสภาพพื้นที่ภายใต้แนวคิด “จากภูผาสู่ผานที” ทุ่งนาร้างถูกปรับภูมิทัศน์ให้เป็นผืนดินเพื่อสื่อสาร

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทั้งด้านการเกษตร ปศุสัตว์ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน จากดินท่อนาร้างราบเรียบที่ปลูกอะไรก็ไม่ขึ้นแปรเปลี่ยนเป็นที่ดินผืนใหม่ มีพื้นที่สูงเปรียบได้กับป่าภูเขาแหล่งซับน้ำที่ก่อให้เกิดแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ปรับพื้นที่ให้มีลำห้วยลำธารตั้งแต่ที่สูงไหลลงสู่ที่ราบลุ่ม และชุดสระน้ำขนาดใหญ่ด้านหน้าเปรียบได้กับมหาสมุทรที่เป็นจุดบรรจบของแม่น้ำแต่ละสาย

“วัตถุประสงค์ของศูนย์ฯ ทำงานหลักๆอยู่ 2 เรื่อง หนึ่งเป็นศูนย์ให้คนเข้ามาศึกษาดูงาน แนวคิดและทฤษฎีในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเกี่ยวกับการรักษาธรรมชาติได้แก่ การบริหารจัดการดิน น้ำและป่า สองเผยแพร่แนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งหมดเพื่อให้คนที่เข้ามาได้ศึกษาหาความรู้และเกิดความเข้าใจ ส่วนคนที่ต้องการต่อยอดก็นำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตัวเองได้” หัวหน้าศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติกล่าว

มีแนวคิด “เพลิน” เป็นหัวใจการเรียนรู้ สื่อสารถึงความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ตามสมการ $PLAY + LEARN = PLEARN$ (เพล บวก เลิน เท่ากับ เพลิน) กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการเล่นหรือลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ผู้ศึกษาได้รับทั้งความรู้และความสนุกสนาน โดยศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่ พิพิธภัณฑสถานแบบแสง สี เสียง และพิพิธภัณฑสถานที่มีชีวิต พิพิธภัณฑสถานแบบแสง สี เสียงจำลองโครงการต่างๆ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อแสดงแนวคิดการบริหารจัดการดิน น้ำ ป่าและคน ส่วนพิพิธภัณฑสถานที่มีชีวิต เป็นพื้นที่แสดงแนวคิดในรูปแบบแปลงสาธิตบนพื้นที่จริง แบ่งออกเป็น 4 โซน โดยทั้ง 4 โซน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยฐานการเรียนรู้ 22 จุด ซึ่งตามจุดต่างๆ มีป้ายบอกเล่าเรื่องราวและรายละเอียดสำคัญของแต่ละฐานไว้อย่างชัดเจนสำหรับผู้ที่จะเข้ามาศึกษาตามอริยาศัยโดยไม่ได้แจ้งล่วงหน้า



ภาพที่ 3.7 พื้นที่สำหรับการเรียนรู้ภายในศูนย์ภูมิรักษ์ (ที่มา:ผู้จัดทำ)

3.2.2.4 แนวคิดในการเลือกวัสดุ

มีทั้งเลือกวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุสมัยใหม่ อาคารใช้งานหลักใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารที่พักใช้ไม้เนื้อแข็ง และอาคารเพื่อการเรียนรู้จะมีทั้งใช้ไม้ไผ่ และบ้านดินนี้ การเลือกใช้โครงสร้างสถาปัตยกรรมและวัสดุที่ประหยัด เรียบง่าย อ่อนนุ่มกลมมตุน ง่ายต่อการบำรุงรักษาใช้การออกแบบที่มีโครงสร้างเรียบง่ายตรงไปตรงมา เพื่อเป็นการสื่อถึงสัจธรรมที่เป็นแก่นแท้ของชีวิตที่ไม่ได้มีการปรุงแต่ง รวมทั้งวัสดุท้องถิ่นที่ไม่ว่าหลากหลายมาก ราคาถูก ทำให้ค่าก่อสร้างต่อตารางเมตรต่ำกว่าอาคารโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.8 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม (ที่มา:ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 3.9 องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม (ที่มา:ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี

ประเด็นการศึกษาโครงการ

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (2) โครงการที่มีการวางผังทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับบริบท

ชื่อโครงการ : อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี

เจ้าของโครงการ : เทศบาลนครอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ : ถนนโพศรี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

จุดประสงค์โครงการ : บริการนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี

3.2.3.1 เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน

บริการนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี เปิด 08.30 – 16.30 น. ปิดทุกวันจันทร์ ตั้งอยู่ถัดจากอาคารราชินูทิศ สร้างแทนตำแหน่งของอาคารวัฒนธรรมจังหวัดอุดรธานีที่มีสภาพชำรุดทรุดโทรมเป็นอาคารสร้างใหม่เพื่อใช้งานรองรับฟังก์ชันในปัจจุบัน



ภาพที่ 3.10 อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี
(ที่มา : www.readthecloud.co.th สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)

3.2.3.2 องค์ประกอบของโครงการและแนวคิดการวางผัง

ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 1) พื้นที่รับบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑ์
- 2) พื้นที่ขายของที่ระลึก
- 3) พื้นที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียน
- 4) สำนักงาน
- 5) ห้องน้ำ
- 6) ร้านกาแฟ พร้อมระเบียงชมหนองประจักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานีและอาคารข้างเคียง
(ที่มา : www.readthecloud.co.th สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)

เปิดทางเข้าออกอาคารเชื่อมกับอาคารพิพิธภัณฑ์ด้านข้างและมีทางเดินรอบเชื่อมกับถนนใหญ่และลานจอดรถของโครงการ พื้นที่ด้านหลังอาคารเปิดเชื่อมกับพื้นที่ของหนองประจักษ์ ที่เป็นสวนสาธารณะของเมือง

3.2.3.3 แนวคิดในการออกแบบ

ผู้ออกแบบปรับให้แนวรั้วด้านหลังอาคาร เป็นพื้นที่เดินข้ามระหว่างอาคารกับหนองประจักษ์ได้ ความเชื่อมโยงนี้ทำให้พื้นที่สาธารณะทั้งสองส่วนสามารถใช้พื้นที่ร่วมกันและเปิดโอกาสให้คุณค่าของอาคารเก่าได้แสดงให้เห็นอิทธิพลของความนิยมในศิลปะและสถาปัตยกรรมแบบตะวันตกที่เฟื่องฟูมากในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) และร่องรอยประวัติศาสตร์ภาคประชาชนที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีภายในนิทรรศการ ซึ่งทั้งหมดคืองานสถาปัตยกรรมร่วมสมัยที่มีความหมายว่า การสร้างปัจจุบันเพื่อให้อดีตเดินต่อไปได้

3.2.3.4 แนวคิดในการเลือกวัสดุ

ตัวอาคารถูกออกแบบให้มีผนัง 3 ชั้นซ้อนกัน (Triple Layer) ผนังชั้นในสุดเป็นโครงสร้างอิฐก่อ มีอิฐไม่แทรกอยู่เป็นระบบเพื่อเชื่อมโยงถึงระบบโครงสร้างของอาคารพิพิธภัณฑ์ ชั้นที่ 2 เป็นผนังกระจกหุ้มอาคารทั้งหมดเพื่อควบคุมระบบปรับอากาศ และชั้นสุดท้ายคือผนังเหล็กฉลุหุ้มตัวอาคารทั้งหมดไว้ โดยรูปแบบของลายฉลุถูกออกแบบจากลายผ้าหมี่ขิดพระราชทาน เรียกว่า ‘หมี่ขิดลายสมเด็จ’ ซึ่งเป็นลายที่ชุมชนผ้าทอมือในจังหวัดอุดรธานีนิยมเกล้าฯ ถวายสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ และทำสีเหล็กฉลุทั้งหมดด้วยสีสัรดิที่สื่อความหมายถึงบ้านเชียงที่อยู่ในยุคสำริด อาคารหลังนี้จึงดูเหมือนการเปรียบเทียบประวัติศาสตร์ของตัวอาคารระหว่างความเก่าและใหม่ที่ต้องเดินไปคู่กันเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 ทรรศนียภาพภายในอาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี
(ที่มา : www.readthecloud.co.th สืบค้น 12 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 อุทยานการเรียนรู้ TK Park

ประเด็นการศึกษาโครงการ

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (3) โครงการที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (4) โครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

ชื่อโครงการ : อุทยานการเรียนรู้ TK park

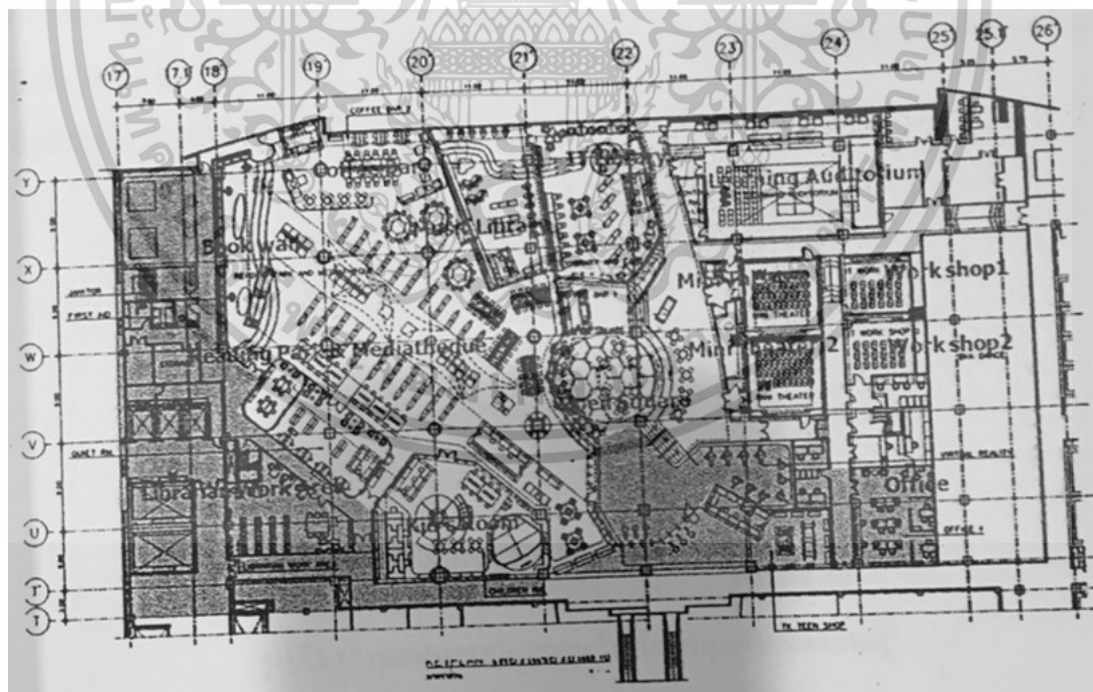
เจ้าของโครงการ : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) สปร.

ที่ตั้งโครงการ : ชั้น 8 อาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ พื้นที่ 3,700 ตารางเมตร

จุดประสงค์โครงการ : "ต้นแบบ" ของแหล่งเรียนรู้ มุ่งตอบสนองต่อความต้องการในการแสวงหาความรู้ที่ไม่มีขีดจำกัดของเยาวชนและประชาชนที่รักการอ่านและการเรียนรู้ทุกคน ในรูปแบบของ "ห้องสมุดมีชีวิต"

3.2.4.1 เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน

โครงการมุ่งสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ตลอดจนสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้คนในสังคม ที่มีหนังสือและสื่อที่ครบครัน กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ที่ "ต่อเนื่อง" "หลากหลาย" และ "โดนใจ" ส่งผลให้อุทยานการเรียนรู้ TK park เป็นส่วนสำคัญของประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่าของเด็กและเยาวชนคนรุ่นใหม่ โดยเป็นการแสวงหาความรู้ในบรรยากาศการเรียนรู้ที่ทันสมัย



ภาพที่ 3.13 อุทยานการเรียนรู้ TK park
(ที่มา : วราภรณ์, 2555 สืบค้น 20 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4.2 องค์ประกอบของโครงการและแนวคิดการวางผัง

มีเนื้อที่ 4,200 ตารางเมตร ให้ความสำคัญกับพื้นที่ทุกตารางเมตรแต่ละพื้นที่ในห้องสมุด มีความหมายของตัวเองเปรียบเสมือนโลกแห่งการเรียนรู้สบายๆ สามารถ อ่าน คิด และถาม ได้อย่างเต็มที่ วางผังแบบ open plan คือมีการจัดสรรจัดส่วนออกจากกันแต่ทุกส่วนไม่มีขอบเขตระหว่างกัน เพราะต้องการทำให้ทุกส่วนสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงกันที่สุด เข้าถึงได้มากที่สุด เกิดประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด และที่สำคัญคือ สามารถยืดหยุ่น โยกย้ายได้ มีส่วนบริการห้องหนังสือเช่น ห้องสมุดมีชีวิต, ห้องสมุดเด็ก, ห้องฉายภาพยนตร์, ห้องสมุดดนตรี และพื้นที่สื่อมัลติมีเดียหรือห้องสมุดไอที นอกจากนี้เป็นส่วนสนับสนุนและส่วนบริการโครงการทั่วไปเช่น ลานอเนกประสงค์ สำหรับการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการเรียนรู้เชิงสาระบันเทิง(Eduainment), ส่วนประชาสัมพันธ์, จุดทำบัตรสมาชิก, ส่วนสำนักงาน, ห้องพนักงาน, ห้องเก็บของ, ห้องพยาบาล

3.2.4.3 แนวคิดในการออกแบบ

มีแนวคิดการออกแบบ Relax Alert Environment เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกมีการเรียนรู้ อย่างผ่อนคลาย ทำให้เกิดการตื่นตัวในการเรียนรู้อย่างไม่มีขอบเขต โดยเน้นปลูกฝังการอ่านและการแสวงหาความรู้ในบรรยากาศการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ทันสมัย ในรูปแบบของ “ห้องสมุดมีชีวิต” พื้นที่ส่วนห้องสมุดจึงเป็นหัวใจสำคัญ เชื่อมต่อจากส่วนต้อนรับ และแจกไปยังส่วนกิจกรรมอื่นๆ

3.2.4.4 แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ

มีการใช้วัสดุดูดซับเสียงโดยเฉพาะในส่วนของห้องเงียบและห้องสมุดดนตรี และเนื่องจากเป็นพื้นที่สำหรับผู้ใช้งานทุกวัยจึงไม่มีการนำสีสันทันทีมาใช้ในการตกแต่งพื้นที่ วัสดุพื้นในส่วนห้องสมุดเด็กมีการห่อหุ้มด้วยวัสดุที่มีความอ่อนนุ่มเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย

3.3 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3.3.1 พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ (Singapore City Gallery)



ภาพที่ 3.14 ทศนียภาพภายในโครงการ URA Gallery
(ที่มา : www.ura.gov.sg/Singapore-City-Gallery สืบค้น 20 ตุลาคม 2563)

ประเด็นการศึกษาโครงการ

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (4) โครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

ชื่อโครงการ : พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ (Singapore City Gallery)

เจ้าของโครงการ : Urban Redevelopment Authority

ที่ตั้งโครงการ : 45 Maxwell Road, Singapore

จุดประสงค์โครงการ : เพื่อต้องการให้ประชาชนได้ทราบถึงนโยบาย แนวทาง และแผนในการพัฒนาส่วนต่างๆของประเทศสิงคโปร์ (National History Museums)

3.3.1.1 เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน

พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ (Singapore City Gallery) หรือ URA City Gallery จัดแสดงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสิงคโปร์ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาสู่เป้าหมายการกลายเป็น "หนึ่งในเมืองที่น่าอยู่ที่สุดในโลกในเอเชีย" โดยจัดแสดงถึงแผนการพัฒนาเมืองที่สามารถโต้ตอบกับผู้เยี่ยมชมได้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงนโยบายและแผนการของรัฐบาลในการถมที่ดินเพิ่ม, การขยายแนวเขตเมืองและการสร้างที่อยู่อาศัยในแนวสูง โดยมีไฮไลท์ของส่วนจัดแสดงอยู่ที่ โมเดลแผนผังขนาดยักษ์ 11x11 เมตรที่เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

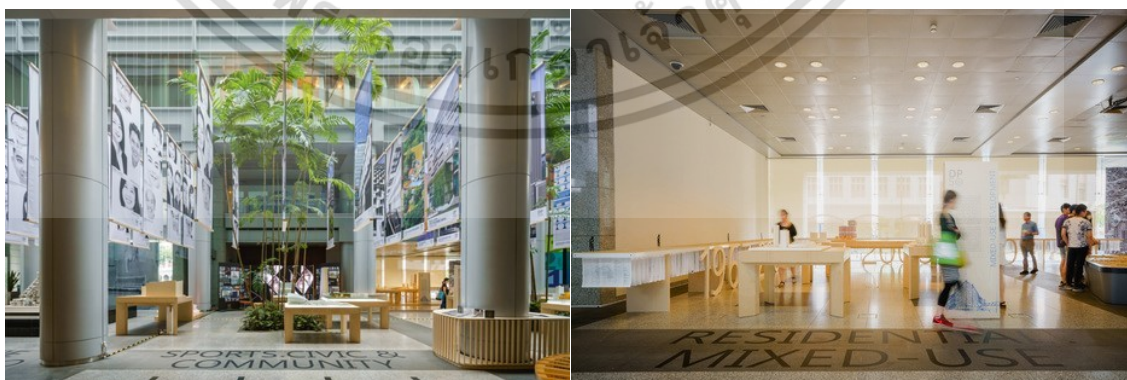
แผนผังของย่านใจกลางเมืองสิงคโปร์ในอนาคต นอกจากนี้มีการจัดแสดงเล่าเรื่องราวและประวัติศาสตร์ความเป็นมาของประเทศสิงคโปร์ โครงการพัฒนาต่างๆเช่นระบบคมนาคม สถานีรถไฟใหม่ๆ ทั้งแบบโมเดลจำลอง หน้าจอ 3D และแบบอินเตอร์แอคทีฟ จำลองวิธีการที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างสมดุลระหว่างความต้องการที่ต่างกันการใช้ชีวิตการทำงานโอกาสการเล่นที่วางแผนไว้ ด้วยความพยายามในการอนุรักษ์อย่างกว้างขวางและกลยุทธ์การออกแบบเมืองเพื่อสร้างสิงคโปร์ที่โดดเด่นยิ่งขึ้น จัดแสดงด้วยเทคโนโลยีทันสมัย คาดการณ์ว่าจะดึงดูดผู้เข้าชม 36,000 คนต่อปีในช่วงสามปีแรกซึ่งส่วนใหญ่คาดว่าจะจะเป็นนักเรียนหรือกลุ่มชุมชนในท้องถิ่น ปัจจุบันแกลเลอรีมีผู้เข้าชมประมาณ 200,000 คนต่อปี ได้รับรางวัลเกียรติคุณจาก Singapore Design Award 2012 ทั้งในประเภทกิจกรรม/ นิทรรศการ



ภาพที่ 3.15 ทศนิยมภาพภายในโครงการ URA Gallery
(ที่มา:www.ura.gov.sg /Singapore-City-Gallery สืบค้น 20 ตุลาคม 2563)

3.3.1.2 องค์ประกอบของโครงการและแนวคิดการวางผัง

เป็นนิทรรศการถาวร ที่บอกเล่าเรื่องราวของความพยายามในการวางแผนทางกายภาพของประเทศแบ่งเป็น 10 หัวข้อจัดแสดง จัดแสดงภาพและเสียงและอินเตอร์แอคทีฟมากกว่า 50 ชิ้น ใน เปิดให้เข้าชมทุกวันจันทร์ถึงวันเสาร์เวลา9.00-17.00 น. และปิดในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แกลเลอรีโดยรวมมีพื้นที่ทั้งหมด 2,400 ตารางเมตร อยู่ในพื้นที่สามชั้นแรกของอาคารUrban Redevelopment Authority นิทรรศการหลักของ Singapore City Gallery ในชั้นที่ 2 และ 3



ภาพที่ 3.16 พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวชั้น1
(ที่มา:www.ura.gov.sg /Singapore-City-Gallery สืบค้น 20 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นแรกสงวนไว้สำหรับการจัดแสดงชั่วคราวในหัวข้อต่างๆ เช่น การวางผังเมือง สถาปัตยกรรมและพื้นที่อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ Urban Redevelopment Authority

ชั้นสองเป็นที่ตั้งของแบบจำลองขนาดกลางของสิงคโปร์ที่เรียกว่า Central Area Model เป็นแบบจำลองสถาปัตยกรรมขนาด 11x10 เมตรของสิงคโปร์ตอนกลาง แบบจำลองขนาด 1: 400 โดยส่วนใหญ่สร้างจากไม้บัลซาและอะคริลิกและประกอบด้วยแบบจำลองพื้นที่ต่างๆที่สร้างขึ้นเพื่อการปรึกษาหารือสาธารณะในช่วงหลายสิบปีที่ เป็นแบบจำลองขนาดใหญ่ได้รับการอัปเดตบ่อยครั้ง และใช้โดยสถาปนิก URA โดยใช้เป็นแบบจำลองการทำงานในพื้นที่เพื่อจำลองพื้นที่การเติบโตใหม่ และหารือเกี่ยวกับทางเลือกระหว่างชุมชนนักพัฒนาและรัฐบาล นอกเหนือจากการแสดงอาคารที่มีอยู่ในพื้นที่ จะแสดงแผนสำหรับอาคารที่ยังไม่ได้สร้างด้วย

ชั้นสามประกอบด้วยนิทรรศการถาวรในหัวข้อต่างๆ เช่น การอนุรักษ์อาคารสำคัญทางประวัติศาสตร์, การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการออกแบบเมือง

3.3.1.3 แนวคิดในการออกแบบ

ออกแบบมาเพื่อการค้นพบตัวเอง มีการจัดแสดงและสถานีแบบอินเทอร์แอคทีฟหลายแห่ง เช่น Central Area Discoverer ห้องสมุดแบบอินเทอร์แอคทีฟที่มีวิดีโอเรื่องราวมากกว่า 100 เรื่อง และรูปภาพ 1,000 ภาพในอดีตปัจจุบันและอนาคตของศูนย์ความพยายามในการวางผังเมืองในการค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นนวัตกรรมใหม่ สำหรับข้อจำกัดด้านพื้นที่และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และสร้างความสมดุลระหว่างเสน่ห์ของโลกยุคเก่ากับทิวทัศน์ของเมืองที่ทันสมัย มี The Discoverer เป็นแกนหลักในการโต้ตอบของ Rediscover Singapore ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางวัฒนธรรมออนไลน์สำหรับผู้อยู่อาศัย

3.3.1.4 แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ



ภาพที่ 3.17 การเลือกใช้เทคโนโลยี immersive show

(ที่มา: www.ura.gov.sg/Singapore-City-Gallery สืบค้น 20 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกใช้เทคโนโลยีร่วมการจัดแสดง เป็นผืนผนังขนาดใหญ่ ทำให้เกิดความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ศาสตร์และศิลป์ความเป็นตัวเมืองของสิงคโปร์ ผ่านสื่อหลากหลายชนิด ได้แก่ ภาพวิถีทัศน์ผ่านจอโปรเจกเตอร์โค้งขนาดใหญ่ 270 องศาสื่อมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ ภาพแสดงบนทางเดินขนาดยาว โมเดลแบบจำลองผังเมืองขนาดใหญ่ สมุดภาพขนาดยักษ์ ทำให้งานแสดงใน City Gallery ของสิงคโปร์ มีสิ่งน่าสนใจ ชวนสนใจให้ผู้มาเยือนค้นหาคำตอบที่ต่างจากเมืองใหญ่อื่นๆ คือ การเอาชนะข้อจำกัดของประเทศที่มีพื้นที่ใช้สอยอย่างจำกัดจนกลายเป็นนครรัฐที่น่าอยู่แห่งหนึ่งของโลกได้อย่างไร และต้องจัดสรรพื้นที่ให้ใช้ประโยชน์ทุกด้านได้อย่างครบถ้วนเฉกเช่นประเทศหนึ่งๆ จำเป็นต้องมี นั่นคือ จะต้องมีย่านที่กองทัพ พื้นที่เก็บน้ำ พื้นที่กำจัดขยะอยู่ในตัวเมืองที่มีเพียงเมืองเดียว

นอกจากแนวคิดการจัดแสดงที่น่าสนใจของ City Gallery แล้ว แนวคิดในการออกแบบเมืองของสิงคโปร์เองก็น่าสนใจไม่แพ้กัน เช่น การใช้ลานโล่งภายในตัวเมือง เปรียบดั่งห้องนั่งเล่นที่ผู้คนออกมาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจเป็นสวนเล็กๆ ในชุมชน ลานกว้างของห้างสรรพสินค้า ออกแบบให้ปรับเป็นพื้นที่จัดแสดงงานตามเทศกาลและงานกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วย, ทางเดินเท้า ออกแบบให้เชื่อมต่อเป็นเครือข่าย เพื่อเชื่อมพื้นที่ภายในตัวเมืองเข้าหากัน ทางเดินเหล่านี้ต้องมีความปลอดภัย สะดวกสบาย อาจเป็นทางเดินบนถนน ยกยกระดับขึ้นสูง หรือลงใต้ดินก็ได้, ท้องถนน ที่นำพาผู้คนไปยังส่วนต่างๆ ของตัวเมือง จะต้องออกแบบให้มีระยะระหว่างขอบตึก จัดแสงไฟอย่างเหมาะสม จัดวางต้นไม้เฟอร์นิเจอร์และงานศิลปะต่างๆ อย่างสวยงาม

Singapore City Gallery นำเสนอเรื่องราวของเมืองผ่านสื่อหลากหลายชนิดได้อย่างน่าสนใจ เป็นตัวอย่างการจัดนิทรรศการถาวรที่ความน่าสนใจและเมื่อออกจากอาคาร URA Center สัมผัสกับตัวเมืองจริง ๆ ด้านนอก ช่วยให้เข้าใจ รู้ที่มาที่ไป วิถีคิดของชาวสิงคโปร์ ทำให้การเที่ยวเมืองสิงคโปร์ สนุกและมีคุณค่ามากขึ้น

3.3.2 ห้องสมุดและบ้านวัฒนธรรม (Viby Library and Cultural House)



ภาพที่ 3.18 ทศนียภาพภายนอกโครงการ Viby Library and Cultural House
(ที่มา:www. archdaily.com สืบค้น 22 ตุลาคม 2563)

ประเด็นการศึกษาโครงการ

- (1) โครงการที่มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกันหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
- (3) โครงการที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ชื่อโครงการ : Viby Library and Cultural House

สถาปนิกโครงการ : Christensen & Co. Architects

ที่ตั้งโครงการ : Syndergaard 11, 4130 Viby, Sjaelland (2021)

จุดประสงค์โครงการ : เป็นห้องนั่งเล่นสำหรับคนในเมือง เป็น"สถานที่สำหรับพักผ่อน" ของคนในชุมชนนั้นๆ

3.3.2.1 เป้าหมายของโครงการและลักษณะผู้ใช้งาน

เพื่อเป็นสถาปัตยกรรมแบบเปิดให้กับพื้นที่ในสังคมเมือง สร้างอาคารทางวัฒนธรรมที่รวมเข้ากับสถาปัตยกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่และในขนาดของเขต Viby Library and Cultural House สนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งของผังเมือง โดยการเป็นศูนย์กลางรวมความคิดริเริ่มใหม่ ๆ มากมายในเมืองสนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเมือง โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือคนในชุมชนทุกเพศทุกวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 ทศนียภาพภายนอกโครงการ Viby Library and Cultural House
(ที่มา : www.archdaily.com สืบค้น 22 ตุลาคม 2563)

3.3.2.2 องค์ประกอบของโครงการและแนวคิดการวางผัง

ใช้พื้นที่ทั้งหมด 1,400 ตารางเมตร มีแนวคิดในการออกแบบคือ ออกแบบให้เป็นชั้นเปิดที่เชื่อมต่อกันโดยมีพื้นที่ทั้งหมดเชื่อมโยงกัน มีพื้นที่เปิดโล่งและมีพลวัตเข้าถึงได้ง่ายชั้นล่างของโครงการ มีบริการพลเมือง คาเฟ่และห้องพักสำหรับการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีห้องสมุดตั้งอยู่ที่ชั้นหนึ่งของบ้านวัฒนธรรม มีโซนทางสังคมและการเปิดกว้างระหว่างพื้นที่ต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น มีบ้านสำหรับพักสำรวจห้องสมุดหรือเข้าร่วมกิจกรรมเวิร์กชอป



ภาพที่ 3.20 Isometricและทัศนียภาพภายนอกของโครงการ
(ที่มา : www.archdaily.com สืบค้น 22 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.3 แนวคิดในการออกแบบ

ผู้ออกแบบมีแรงบันดาลใจจากประวัติศาสตร์ของเมืองการออกแบบด้านหน้า “มาจากโรงโคนมของสหกรณ์ที่เคยวางไว้ที่ไซต์ หน้าจั่วของโรงเรือนเพาะเลี้ยงที่มีหลังคาที่โดดเด่นเป็นการตีความที่ทันสมัยของโปรไฟล์ของผลิตภัณฑ์นมในทิวทัศน์ของเมือง” ในทางกลับกันการวางแผนโดยมีความยั่งยืนเป็นตัวขับเคลื่อนการออกแบบและเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ โครงการนี้ได้รับการรับรองในระบบความยั่งยืน DGNB กลยุทธ์การใช้งานที่แตกต่างกันซึ่งมุ่งเน้นไปที่วัสดุนำเสนอแนวคิดที่คำนึงถึงทรัพยากรสำหรับอาคารประหยัดพลังงานและอาคารที่สามารถเสริมสร้างชุมชนท้องถิ่นที่กระตือรือร้นและสร้างพื้นที่สำหรับกิจกรรมหลายประเภทที่จะเกิดขึ้นในบ้านวัฒนธรรมใหม่และห้องสมุด

3.3.2.4 แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ

ใช้สี, ขนาดและการเลือกใช้วัสดุจากอาคารใกล้เคียง เช่น การเลือกใช้กระเบื้องเซรามิกสีขาวของด้านหน้านั้นอ้างอิงถึงกระเบื้องผนังอุตสาหกรรมของโรงนม

3.4 การสรุปข้อมูลจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและต่างประเทศทำให้ทราบถึงจุดร่วมต่าง ๆ ของแต่ละโครงการ จึงนำมาสรุปเป็นการนำโครงการตัวอย่างไปใช้ในแต่หัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) แนวคิดในการออกแบบและวางผังโครงการ
- 2) ประเภทผู้ใช้งานและรูปการให้บริการ
- 3) วิธีการจัดการเรียนรู้
- 4) องค์ประกอบโครงการและพื้นที่ใช้สอย
- 5) แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ

ตาราง 3.1 ผลการสรุปประโยชน์ที่ได้และการเลือกใช้อาคารกรณีศึกษาในการออกแบบโครงการ (ที่มา : ผู้จัดทำ)

อาคารตัวอย่าง	สิ่งที่นำมาใช้				
	1)	2)	3)	4)	5)
ชุมพรคานานารีสปอร์ต	☑	☑	☑	☑	☑
ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ	☑	☑	☑	☑	☑
อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑสถานเมืองอุดรธานี		☑		☑	☑
อุทยานการเรียนรู้ TK Park	☑	☑	☑	☑	
พิพิธภัณฑสถานเมืองสิงคโปร์			☑	☑	
Viby Library and Cultural House	☑	☑	☑	☑	☑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 แนวคิดในการออกแบบและวางผังโครงการ

มีแนวคิดที่น่าสนใจคือการวางผังแบบผสมผสาน สอดแทรกพื้นที่การเรียนรู้ไปกับธรรมชาติ ดังเช่น

1) ชุมพรคabanารีสอร์ต ที่ใช้พื้นที่การเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์ สอดแทรกกับการบริการที่พักนักท่องเที่ยวโดยจัดให้มีระเบียบเรียบร้อยเป็นภูมิทัศน์สำหรับตัวรีสอร์ททไปในตัว ทำให้พื้นที่รีสอร์ทกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์, เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้แก่นักท่องเที่ยวได้ อาคารเปิดรับบรรยากาศโดยรอบ

2) ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้จัดแสดงนิทรรศการและกิจกรรม ที่แสดงให้เห็นพัฒนาด้วยการแก้ไขปรับปรุงคุณภาพของ คน ดิน น้ำ ป่า อย่างเป็นระบบ เน้นการจัดแสดงแบบให้เห็นเป็นประจักษ์ บนพื้นที่ 14 ไร่กว่า ใช้รูปแบบการจัดแสดงแบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิต และนิทรรศการถาวร ตามลำดับ ทำให้มีส่วนบริการนักท่องเที่ยวเพียงเล็กน้อย เน้นการเป็นศูนย์ฝึกอบรมเป็นหลัก และมีที่รูปแบบการวางผังทำให้เกิดความกระชับในการใช้งาน เช่น ห้องน้ำที่กระจายตามจุดต่างๆ รองรับการใช้งาน ทั้งส่วนที่พักและส่วนฐานการเรียนรู้บริเวณใกล้เคียง, ที่พักสำหรับผู้ที่มาฝึกอบรมกระจายอยู่ในพื้นที่การเรียนรู้ ทำให้ผู้ฝึกอบรมอยู่ในบรรยากาศของการเรียนรู้และเกิดการซึมซับอยู่ตลอดเวลาแม้จะอยู่นอกเวลาทำกิจกรรม

3) อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี มีการแยกจุดบริการนักท่องเที่ยวออกมาชัดเจน ทำให้เกิดความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ตัวอาคารศูนย์บริการสะท้อนเอกลักษณ์ดั้งเดิมของท้องถิ่นด้วยภาษาสมัยใหม่ ผ่านการเลือกใช้วัสดุและลวดลายซึ่งก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน ทำให้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ด้านข้างนั้นเข้าถึงได้ง่ายขึ้น เป็นวัฒนธรรมใหม่ที่ให้คุณค่าวัฒนธรรมเดิม จากการเชื่อมโยงและประยุกต์ต่อยอดภูมิปัญญาในอดีตสู่การรองรับการใช้งานในปัจจุบัน

4) อุทยานการเรียนรู้ TK Park ใช้วิธีการที่ทันสมัย โดยออกแบบเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่กระตุ้นการเรียนรู้ Relax Alert Environment ด้วยการแบ่งโซนชัดเจนแต่ไม่ปิดกั้น เป็น open plan มีความทันสมัยด้วยการจัดพื้นที่ให้ผู้เรียนรู้สามารถเข้าถึงการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ด้านต่างๆได้โดยสะดวก

5) พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ มีพื้นที่น้อย ทำให้ถูกแบ่งพื้นที่การเรียนรู้ ออกเป็น 3 ชั้นโดยแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เมืองตามช่วงเวลา พื้นที่ชั้น 1 ซึ่งเข้าถึงง่าย จัดแสดงประเด็นที่เป็นปัจจุบัน ในลักษณะของการจัดนิทรรศการชั่วคราว, ชั้น 2 เป็นการจัดแสดงปัจจุบันและอนาคต แสดงแผนงานและแนวทางในการพัฒนาเมือง จัดแสดงเป็นนิทรรศการถาวรและใช้เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลอินเทอร์แอคทีฟต่างๆ สร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้และหาคำตอบของเมืองร่วมกัน, ชั้น 3 เป็นการจัดแสดงประวัติศาสตร์และที่มาของเมือง จัดแสดงในรูปแบบนิทรรศการถาวรและการจำลองพื้นที่เพื่อสร้างประสบการณ์ตรง ทำให้ผู้เรียนรู้ เกิดความเข้าใจเชื่อมโยงกับข้อมูลทางประวัติศาสตร์และจดจำเรื่องราวที่ศึกษาได้ยาวนานขึ้น

6) Viby Library and Cultural House เป็นพื้นที่เปิดทางสถาปัตยกรรมให้กับชุมชน มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคารที่สอดแทรกกันระหว่างพื้นที่ภายใน(Indoor)กับภายนอก(Outdoor)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบให้เข้าถึงง่าย เอื้อให้เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมชุมชน ยกระดับวัฒนธรรมชุมชนด้วยการสอดแทรกการศึกษาเรียนรู้ผ่านห้องสมุดและพื้นที่สำหรับการทำ กิจกรรมร่วมกัน เชื่อมโยงพื้นที่ต่างๆด้วยองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เช่น การใช้จุด เส้น ระนาบ ยึดโยงหรือแบ่งโซนพื้นที่ และมีความไหลเชื่อมกันของที่ว่าง เปิดมุมมองทางการมองเห็น และแสง สว่างธรรมชาติ รวมถึงออกแบบให้อาคารประหยัดพลังงาน

3.4.2 ประเภทผู้ใช้งานและรูปการให้บริการ

จากการศึกษากรณีอาคารตัวอย่าง พบว่ามีรูปแบบการให้บริการทั้งที่ เปิด-ปิดเป็นเวลา และ 24 ชม. โดยมีการบริหารบุคลากรที่เน้นด้านศักยภาพของบุคคลากร และบางโครงการใช้ พนักงานเป็นบุคลากรถาวร ประเภทผู้ใช้งานที่รองรับแบ่งเป็นกลุ่มคน 2 ประเภทหลักๆคือ กลุ่มคนใน พื้นที่ และนักท่องเที่ยว

1) ชุมพรคานานารีรีสอร์ท รองรับนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติ ให้บริการ 24 ชั่วโมง บริหารจัดการองค์กรด้วยการใช้พนักงานถาวร ทำให้เกิดความสนิทสนมและอยู่กันภายในโครงการ แบบพึ่งพาอาศัยกัน และให้พนักงานได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอทำให้องค์กรมีความก้าวหน้า และมั่นคงด้านทรัพยากรบุคคล

2) ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ รองรับคณะศึกษาดูงานและนักท่องเที่ยวทั่วไป เปิดให้บริการ ทุกวัน และจัดฝึกอบรมเดือนละครั้ง มีผู้ให้บริการเป็นพนักงานถาวร ประมาณ 8 คนและนักศึกษา ฝึกงาน สามารถรองรับโดยเฉลี่ยแล้วทั้งปีมีผู้สนใจเข้ามาเยี่ยมชมและฝึกอบรมกับศูนย์ฯ ประมาณ 5 หมื่นคน

3) อาคารศูนย์บริการพิพิธภัณฑสถานเมืองอุดรธานี ให้บริการนักท่องเที่ยวทั่วไป เพื่อเอื้อให้เกิด ความสะดวกในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลนครอุดรธานี เปิด 08.30–16.30 น. และปิดทุกวันจันทร์

4) อุทยานการเรียนรู้ TK Park ให้บริการแก่ผู้สนใจเรียนรู้ทุกช่วงวัย ให้บริการทุกวัน 10.00–20.00 น.

5) พิพิธภัณฑสถานเมืองสิงคโปร์ มีผู้ใช้งานประมาณ 200,000 คนต่อปี บนเนื้อที่ 2,400 ตาราง เมตร เปิดทุกวันจันทร์-วันเสาร์ เวลา 9.00-17.00 น. หยุดวันอาทิตย์และนักชัตฤกษ์

6) Viby Library and Cultural House คนในชุมชนทุกเพศทุกวัย จะเปิดให้บริการเป็น เวลาในปี 2564

3.4.3 วิธีการจัดการเรียนรู้

1) ชุมพรคานานารีรีสอร์ท จัดแสดงเป็นนิทรรศการถาวรแสดง ที่มาที่ไปของแนวคิดของ รีสอร์ททำให้ผู้ใช้งานเข้าใจภาพรวมของโครงการและเชื่อมโยงความรู้จากฐานต่างๆได้ง่าย

2) ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ เน้นลงมือปฏิบัติจริงเป็นหลัก จัดการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ ฐานการเรียนรู้จัดเป็นฐานแบ่งตามเนื้อหาเป็นเรื่องราวไป ทำให้ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในฐาน นั้นๆ ทำให้เกิดความชัดเจนในการเรียนรู้ จับประเด็นและจดจำเนื้อหาได้ง่าย และมีส่วนการจัดแสดง เป็นนิทรรศการถาวรหรือนิทรรศการหมุนเวียนร่วมด้วย เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ที่เข้ามาฝึกอบรมหรือเข้า มาศึกษาตามอัธยาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) อุทยานการเรียนรู้ TK Park จากจัดตั้ง ทำให้เกิดการใช้งานเป็น Co-Learning Space เน้นการเรียนรู้ด้านการอ่าน, สามารถเลือกเนื้อหาที่สนใจศึกษาเองได้ตามอัธยาศัยและแยกพื้นที่ที่จะทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการเรียนรู้ไว้บริเวณเดียวกัน เช่น ห้องสมุดดนตรี

4) พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ จัดแสดงเนื้อเรื่องเฉพาะถึงการพัฒนาและแผนพัฒนาเมืองในเชิงการจัดการพื้นที่ใช้สอย สื่อสารถึงผลกระทบและความเชื่อมโยงกันของภูมิภาค ภูมิภาคและวิถีชีวิต โดยใช้สื่อผสมผสานดึงดูดผู้ใช้งาน และมีจุดเด่นจดจำง่าย รวมถึงเข้าถึงง่าย ทำให้นักท่องเที่ยวทั่วไปสามารถเข้าใจประเด็นของนิทรรศการได้ง่าย โดยมีทั้งสื่อมัลติมีเดีย, สื่อออนไลน์, นิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการถาวร

5) Viby Library and Cultural House รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถศึกษาเองได้ตามอัธยาศัย ในพื้นที่ต่างๆของโครงการ มีทั้งการเรียนรู้จากการอ่าน เรียนรู้จากการทำกิจกรรมร่วม เรียนรู้จากการชิมชั่งบรยากาศรอบๆตัว เรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กันจากผู้มาใช้งานในชุมชนเดียวกัน

3.4.4 องค์ประกอบโครงการและพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบที่สอดคล้องกับโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย มีดังนี้

1) ส่วนการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานการเรียนรู้, โรงเรือน, เตาเผาถ่าน, ห้องจัดเลี้ยง/ประชุมสัมมนา, พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวและนิทรรศการถาวร, ลานกิจกรรม, อาคารอเนกประสงค์, ห้องสมุด, ห้องปฏิบัติการ(Workshop), พื้นที่ทำการเกษตร

2) ส่วนบริการนักท่องเที่ยว ได้แก่ จุดประชาสัมพันธ์, ลานจอดรถ, ห้องพัก, ร้านอาหาร, ร้านกาแฟ, ศาลาอเนกประสงค์, ร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน, ที่พักคอก, ห้องน้ำ

3) ส่วนบริการโครงการ ได้แก่ สำนักงาน, ห้องน้ำ, ที่จอดรถพนักงาน, ที่พักพนักงาน, ห้องเก็บของ, ห้องเก็บเครื่องมือทางการเกษตร, ห้องครัว, ห้องซักรีด, ห้องปฐมพยาบาล

3.4.5 แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ

1) การเลือกใช้วัสดุเพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอย เช่น การเลือกใช้วัสดุอ่อนนุ่มในพื้นที่รองรับการเรียนรู้วัยเด็กเพื่อให้เกิดการเล่นที่ปลอดภัยสำหรับเด็ก, การใช้สีสันทันเพื่อการกระตุ้นการเรียนรู้

2) เลือกใช้วัสดุเพื่ออนุรักษ์สภาพแวดล้อม เช่น การเลือกวัสดุที่หาหรือผลิตได้ในท้องถิ่น ลดผลกระทบจากการขนส่งจากต่างพื้นที่และเพื่อให้เกิดเศรษฐกิจที่หมุนเวียน ทั้งในการก่อสร้างและในรอบการบำรุงรักษา, ใช้วัสดุปูทางเดินที่น้ำซึมผ่านได้ เพื่อไม่ไปเปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือลดศักยภาพของการดูดซับน้ำฝนเดิมของพื้นที่ ต่อต้านวิกฤตการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลก

3) เลือกใช้วัสดุเพื่อการประหยัดพลังงาน เช่น วัสดุหลังคาที่ช่วยลดความร้อน วัสดุผนังที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก, การใช้วัสดุโปร่งแสงเพื่อใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุดลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง

4) การเลือกใช้วัสดุเพื่อการสะท้อนแนวคิดทางการออกแบบ เช่น การใช้โครงสร้างไม้และสาริตถุ เพื่อเชื่อมโยงถึงอาคารข้างเคียงประวัติศาสตร์, การเชื่อมโยงกับบริบทโดยเลือกใช้วัสดุจากอาคารใกล้เคียง

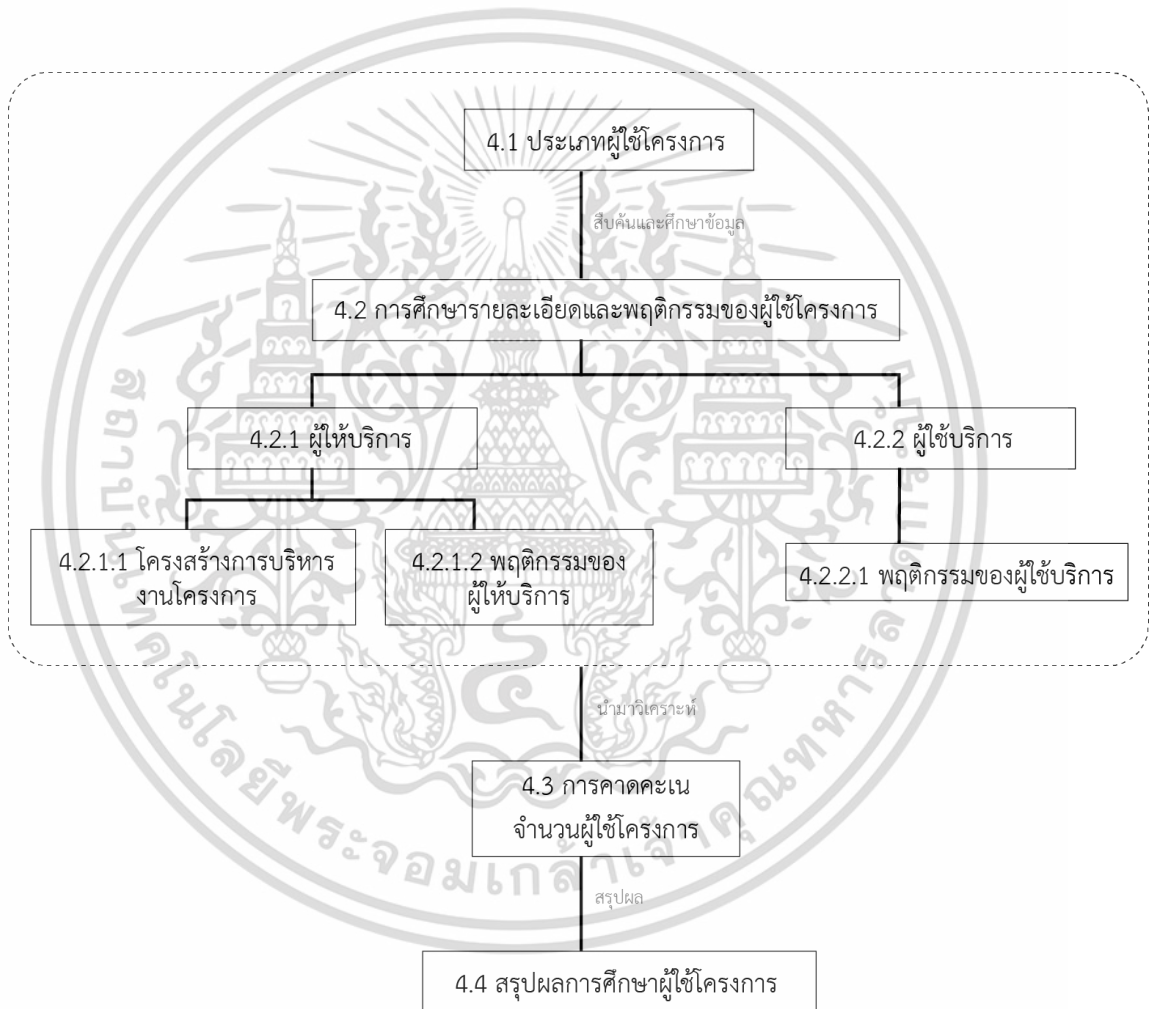
ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาโครงการตัวอย่าง จะนำไปใช้ประกอบการศึกษาประเด็นอื่นๆในหัวข้อถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

การศึกษาผู้ใช้โครงการ เป็นการศึกษารายละเอียดพฤติกรรม กิจกรรมและช่วงเวลาของการทำกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ รวมถึงจำนวนผู้ใช้งานโครงการจำแนกตามประเภท โดยนำข้อมูลสนับสนุนจากข้อมูลพื้นฐานของโครงการ และข้อมูลจากกรณีศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีความเกี่ยวข้องกันในด้านผู้ใช้งานโครงการ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการใช้งาน และใช้กำหนดองค์ประกอบของโครงการต่อไป



ภาพที่ 4.1 แสดงการเชื่อมโยงของข้อมูลในการศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย ที่ต้องการพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ และเรียนรู้เกาะสมุยในมิติต่างๆ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในความเป็นเมืองและสังคมพลวัตของเกาะสมุย ทั้งในอดีต สังคมปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในการเป็นเมืองท่องเที่ยวยั่งยืนในอนาคต สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้บริการโครงการออกเป็นประเภทผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ รายละเอียดดังนี้

4.1.1 ผู้ใช้บริการ

โครงการมีกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการคือคนในพื้นที่และองค์กร/คณะศึกษาดูงาน, กลุ่มเป้าหมายรอง คือนักท่องเที่ยวหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ ใช้โครงการเพื่อศึกษาค้นคว้าหรือเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองเกาะสมุย และการเข้าเยี่ยมชมการปฏิบัติงาน การเข้ารับฟังสัมมนาและการฝึกอบรม และการใช้พื้นที่เพื่อการมีส่วนร่วม

สาธารณะหรือพักผ่อนหย่อนใจ

4.1.1.1 ประชาชนทั่วไปในพื้นที่

นิยามมาในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการ โดยมาพร้อมกันทั้งครอบครัว เป็นกลุ่ม หรือ หมู่คณะ เพื่อพักผ่อนและใช้เวลาวันหยุดร่วมกัน มีจุดประสงค์ชมนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อหาความรู้เพิ่มเติม หรือเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน หรือเข้ามาใช้งานเพื่อต้องการพักผ่อน และเดินทางมายังโครงการด้วยรถยนต์หรือมอเตอร์ไซค์ส่วนตัว

4.1.1.2 นักเรียนและนักศึกษา

ผู้ให้บริการกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มาเข้าชมเพื่อแสวงหาความรู้ ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเมืองและธรรมชาติใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และทำกิจกรรมภายในโครงการ เป็นกลุ่มที่อยู่ในระหว่างการศึกษา มีความสนใจในการหาความรู้รอบตัว หรือบางคนอาจมีความสนใจในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษาอาจเดินทางมาเป็นกลุ่มย่อยๆ ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ หรือ เป็นหมู่คณะ ด้วยรถตู้หรือ รถบัส โดยทางสถานศึกษาจัดพามา สำหรับผู้ให้บริการกลุ่มนี้ ควรจัดให้มีการบรรยายทางวิชาการต่างๆ มีวิทยากรนำชม และให้คำอธิบายที่เป็นประโยชน์

4.1.1.3 คณะศึกษาดูงานและฝึกอบรม

เป็นกลุ่มผู้มีความรู้ในด้านวิชาการหรือมีความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้อง โดยเข้ามาเพื่อขอข้อมูล หรือศึกษานิทรรศการ แล้วนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่หรือประยุกต์ใช้ต่อไป โดยผู้ให้บริการกลุ่มนี้จะเดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว ผู้ให้บริการประเภทนี้เป็นกลุ่มที่ทำงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง กิจการเกษตร มีจุดประสงค์เข้าใช้โครงการเพื่อศึกษาข้อมูลที่จำเป็นในการประกอบและพัฒนางานวิชาชีพ ผ่านการเข้าชมนิทรรศการ และเข้ารับฟังการสัมมนาในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง หรือศึกษาข้อมูลจำเพาะ

4.1.1.4 นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป

ผู้ให้บริการประเภทนี้ส่วนมากเข้าเยี่ยมชมเพื่อเข้าชมนิทรรศการและบรรยากาศพักผ่อนต่างๆที่จัดขึ้นภายในโครงการ ทั้งนี้ยังต้องการความบันเทิง และสาระไปพร้อมกัน หรือเข้ามาใช้โครงการเพื่อพักผ่อนเนื่องในโอกาสพิเศษต่างๆ โดยเดินทางเข้ามาใช้งานโครงการเป็นส่วนบุคคลหรือกลุ่ม โดยระบบขนส่งสาธารณะ หรือรถยนต์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.5 ผู้ให้บริการพิเศษ

เป็นผู้ที่ทางโครงการรับเชิญมาเพื่อจัดทำตามภารกิจพิเศษชั่วคราวของโครงการ เช่นผู้จัดงานนิทรรศการชั่วคราว หรือผู้จัดกิจกรรม นักวิชาการ พ่อค้าแม่ค้า หรือวิทยากรที่ทางโครงการเชิญมาเผยแพร่ความรู้และจัดกิจกรรม

4.1.2 ผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่ของโครงการซึ่งทำหน้าที่และให้บริการในส่วนงานที่รับผิดชอบตามฝ่ายต่างๆซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้ให้บริการออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

4.1.2.1 ผู้บริหารและฝ่ายบริหารโครงการ

เป็นผู้ดำเนินงานด้านการบริหารโครงการ และบริหารงานด้านต่างๆ ให้ดำเนินไปตามนโยบายและเป้าหมาย ควบคุมคุณภาพบริการและควบคุมการดำเนินงานของโครงการ

4.1.2.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ

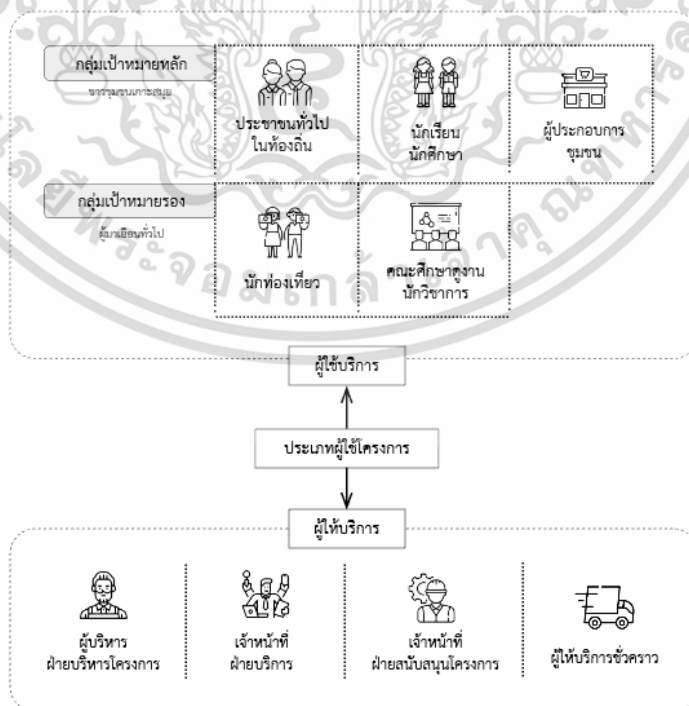
เป็นผู้ที่ทำงานประจำส่วนต่างๆ ภายในโครงการมีหน้าที่รับคำสั่งจากเจ้าหน้าที่บริหารงาน หรือทำงานในหน่วยอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ภายในโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่ส่วนบริการนิทรรศการ เจ้าหน้าที่คาเฟ่ห้องสมุด พนักงานต้อนรับ เป็นต้น

4.1.2.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนโครงการ

เป็นผู้ที่ทางโครงการ รับเข้ามาเพื่อทำงานในส่วนต่างๆ เช่นพนักงานช่างเทคนิค พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด คนสวน เป็นต้น

4.1.2.4 ผู้ให้บริการชั่วคราว

บุคคลที่ไม่ใช่พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของโครงการ แต่เป็นผู้บริการเพียงบางช่วงหรือบางกรณีเท่านั้น เช่น พนักงานเก็บขยะ พนักงานส่งของ เป็นต้น



ภาพที่ 4.2 สรุปการจำแนกประเภทผู้ใช้โครงการ (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

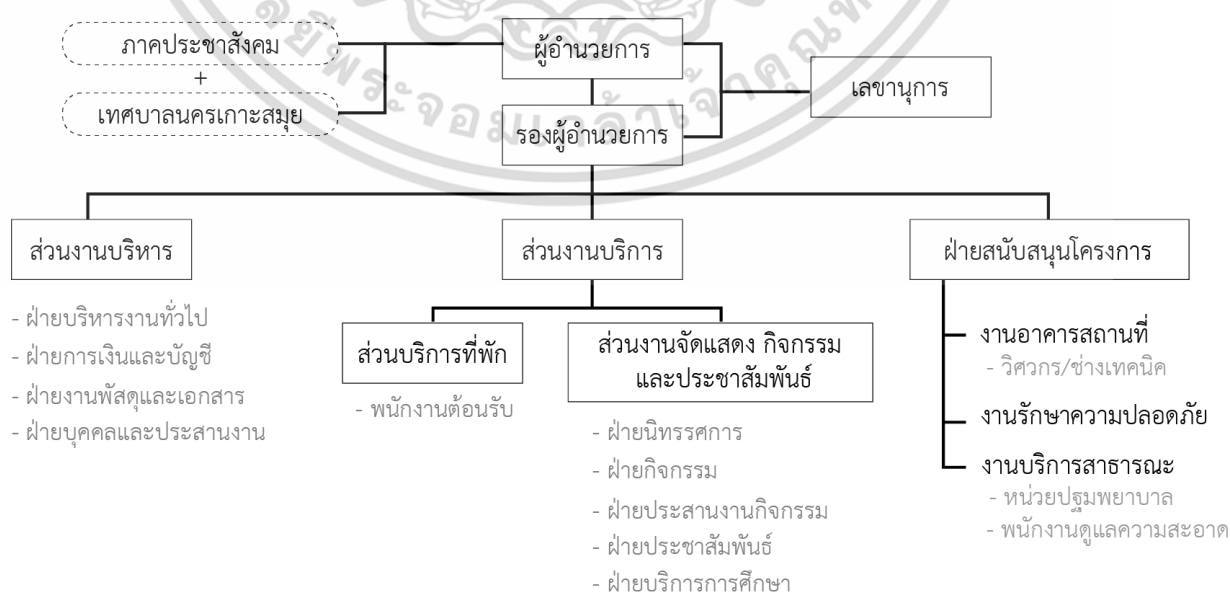
การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในโครงการ ทั้งนี้เพื่อกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย นั้น ทำการศึกษาเทียบเคียงจากกรณีศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยสามารถแบ่งพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

4.2.1 ผู้ให้บริการ

ศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ให้บริการภายในโครงการให้เข้าใจได้ชัดเจน จำเป็นต้องมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับ โครงสร้างการบริหารโครงการ อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ของโครงการแล้วจึงทำการวิเคราะห์แจกแจงพฤติกรรมของผู้ให้บริการโดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของนายคณิต สมวงศ์(อดีตผู้ใหญ่บ้านตำบลบ่อผุด) โดยมี เทศบาลนครเกาะสมุย ให้การสนับสนุนเพื่อตอบสนองนโยบายเทศบาล ที่ต้องการพัฒนาเมืองเกาะสมุยอย่างยั่งยืน มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ชุมชนชาวเกาะสมุย ด้วยเหตุที่โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย มีขอบเขตในการรับผิดชอบงานหลากหลายด้าน การดำเนินงานภายในโครงการจึงต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อลดปัญหาในการบริหารจัดการโครงการ และเนื่องจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมือง การจัดการจึงต้องมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภาคประชาสังคม เพื่อสร้างเสริมความเข้าใจเรื่องการพัฒนาเมืองในแง่มุมต่างๆให้กับประชาชนทั่วไปได้รับรู้ โดยมีโครงสร้างการบริหารงานดังนี้



ภาพที่ 4.3 โครงสร้างการบริหารของโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.1 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

จากโครงสร้างการบริหารโครงการ และการศึกษาจากโครงการตัวอย่าง โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยจะเปิดให้บริการวันอังคาร-วันอาทิตย์ เวลา 9.00 – 17.00 น. หยุดทุกวันจันทร์ อ้างอิงจากกรณีศึกษา โดยผู้ให้บริการมีพฤติกรรมตามตารางเวลาดังนี้

ตาราง 4.1 ตารางเวลาการทำงานของผู้ให้บริการ

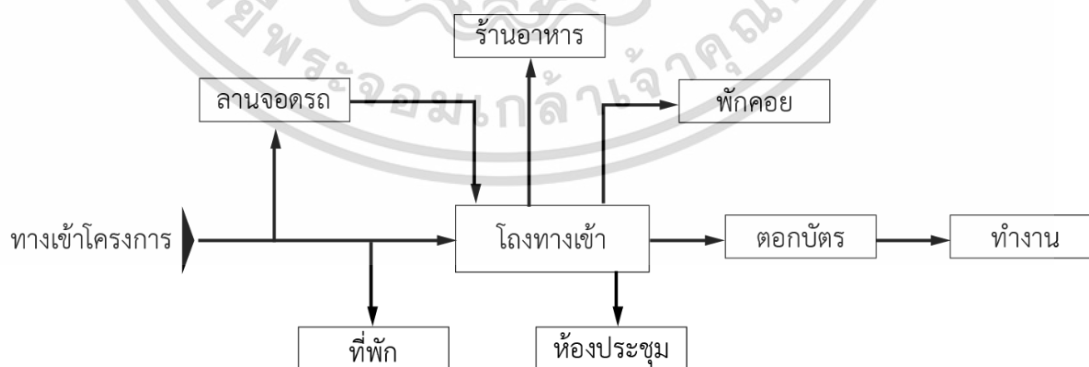
(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 9.00 น.	เดินทาง/เตรียมตัวเข้างาน
9.00 – 12.00 น.	ปฏิบัติตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 17.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
หลัง 17.00 น.	ลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน และเดินทางกลับ

จากพฤติกรรมของผู้ให้บริการสามารถจำแนกตามระยะเวลาการให้บริการออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1) ผู้ให้บริการประจำ

ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ และ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละบุคคล เดินทางมายังโครงการ โดยรถยนต์หรือมอเตอร์ไซค์ส่วนบุคคลหรือขนส่งสาธารณะ โดยการกำหนดพื้นที่จอดรถของเจ้าหน้าที่ แยกออกจากของผู้ใช้บริการโครงการ ทั้งนี้เพื่อความสันติสุขของผู้ใช้โครงการแต่ละกลุ่ม สามารถควบคุมเวลาและความเป็นระเบียบเรียบร้อยปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ตามตารางการปฏิบัติงาน และเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการต่อไป



ภาพที่ 4.4 แผนภาพแสดงพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้ให้บริการ (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ผู้ใช้บริการ

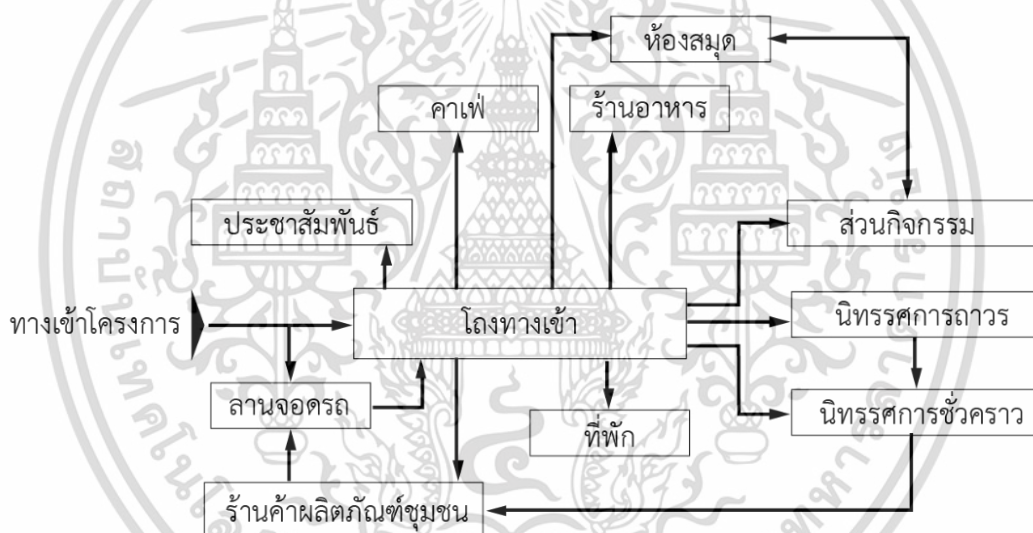
การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการภายในโครงการ จะจำแนกประเภทผู้ให้บริการ ตามพฤติกรรมการใช้งานโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.2.1 กลุ่มผู้ให้บริการทั่วไป

กลุ่มผู้ให้บริการกลุ่มนี้ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน/นักศึกษา และ นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ โดยมีจุดประสงค์การเข้าชมนิทรรศการ และ พักผ่อนหย่อนใจเป็นหลัก ซึ่งจำแนกการเข้าถึงโครงการได้ 2 ลักษณะดังต่อไปนี้

1) ผู้ใช้บริการส่วนบุคคล ส่วนมากเดินทางมายังโครงการด้วย รถยนต์ส่วนตัวหรือระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถโดยสารรับจ้าง

2) ผู้ใช้บริการเป็นหมู่คณะ เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารรับจ้าง เช่น รถตู้ รถบัส ซึ่งทั้งลักษณะทั้งสองรูปนี้จะมาพฤติกรรมที่คล้ายกันดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4.5 แผนภาพแสดงพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มผู้บริการทั่วไป (นภัสร,2563)

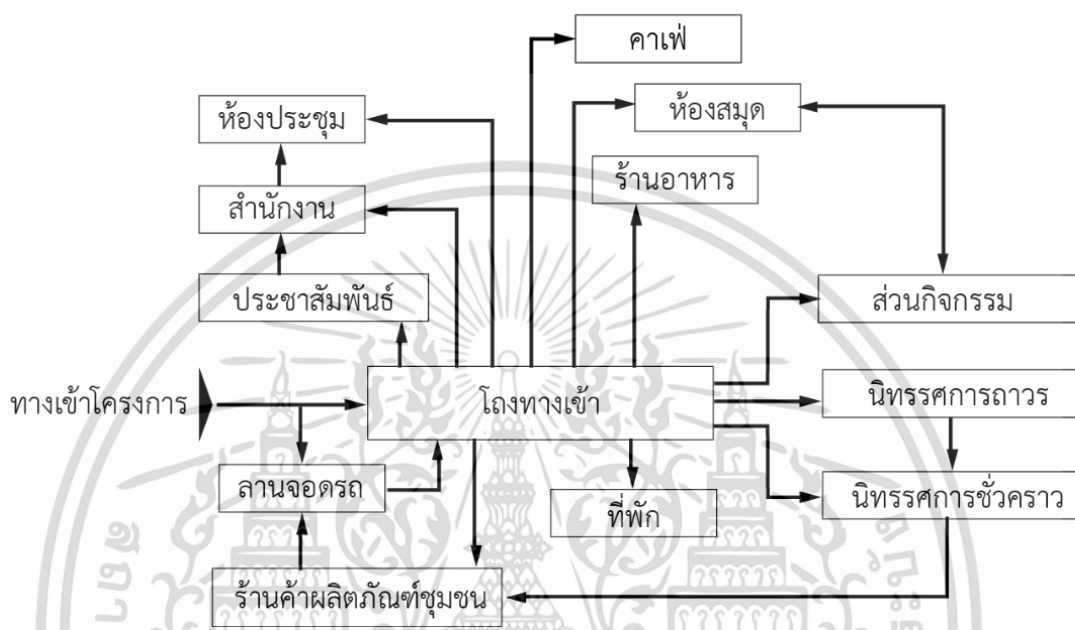
4.2.2.2 กลุ่มผู้บริการเฉพาะ

กลุ่มผู้บริการกลุ่มนี้ มีจุดประสงค์ในการเข้าใช้โครงการโดยเฉพาะ แบ่งได้ดังนี้

1) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาเมือง เช่น เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ, ภาคประชาสังคม หรือประชาชนทั่วไป วิทยากร นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอก ที่ถูกรับเชิญมาบรรยายให้ความรู้ หรือมีจุดประสงค์ในการเข้าใช้โครงการเพื่อทำกิจกรรม จัดนิทรรศการชั่วคราว สัมมนาเผยแพร่ความรู้แสดงความคิดเห็น ประชุมในรูปแบบของประชาคม ทำประชาพิจารณ์ และใช้บริการห้องสมุด เพื่อให้สร้างความเคลื่อนไหวในประเด็นการพัฒนาคุณภาพของเมืองและธรรมชาติ ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลโดยเดินทางมายังโครงการด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือระบบขนส่งสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ผู้เข้ารับคำปรึกษาหรืออบรมเกี่ยวกับการเกษตรหรือการท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีจุดประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ เพื่อฝึกอบรมในประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพพื้นที่เกษตรที่ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาธรรมชาติ เพื่อนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อการยกระดับคุณภาพของประชากรที่จะส่งผลถึงภาพรวมของการพัฒนาเมือง โดยผู้ใช้บริการกลุ่มนี้จะเดินทางมายังโครงการด้วยรถยนต์ส่วนตัวหรือระบบขนส่งสาธารณะ



ภาพที่ 4.6 แผนภาพแสดงพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ (นภัสสร,2563)

3) ผู้ใช้บริการชั่วคราว

ได้แก่ ผู้จัดนิทรรศการชั่วคราว และผู้ประกอบการชุมชนที่ใช้พื้นที่โครงการในการให้บริการต่างๆ การเดินทางมายังโครงการ และพฤติกรรมในการใช้โครงการ มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มผู้ให้บริการประจำแต่ละจะแตกต่างกันในเรื่องเวลาในการใช้โครงการ เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้บริการชั่วคราวจะไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ได้ วันและเวลาในการปฏิบัติหน้าที่จะขึ้นอยู่กับ การถูกรับเชิญจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องและความพร้อมของผู้ให้บริการชั่วคราวในการเดินทางมาปฏิบัติหน้าที่

ตาราง 4.2 ตารางแสดงกิจกรรมภายในโครงการ

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภััสสร เขมภูสิต 2563)

กิจกรรม	วัน							หมายเหตุ
	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	
ชมนิทรรศการถาวร		●	●	●	●	●	●	9.00 – 18.00 น.
ชมนิทรรศการชั่วคราว		●	●	●	●	●	●	9.00 – 18.00 น.
นันทนาการ	●	●	●	●	●	●	●	9.00 – 18.00 น.
ร้านอาหาร		●	●	●	●			11.00 – 16.00 น.
ร้านกาแฟ	●	●	●	●	●	●	●	9.00 – 18.00 น.
ร้านค้ากลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	9.00 – 18.00 น.
ตลาดนัดชุมชน						●	●	11.00 – 16.00 น.
ใช้ห้องสมุด		●	●	●	●	●	●	10.00 – 18.00 น.
พักผ่อนหย่อนใจ	●	●	●	●	●	●	●	10.00 – 18.00 น.
ฝึกอบรม		●	●					8.00 – 20.00 น.
สัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้						●	●	11.00 – 16.00 น.
สำนักงาน	●	●	●	●	●	●	●	9.00 – 18.00 น.
ที่พักค้าง	●	●	●	●	●	●	●	Farm Stay

กิจกรรมการเรียนรู้ภายในโครงการแบ่งเป็น 3 ส่วนหลักได้แก่

1) ส่วนจัดแสดงเมืองสมุย- เรียนรู้ที่มาที่ไปของเกาะสมุย ใช้การจัดนิทรรศการผสมสื่อมัลติมีเดีย เป็นการสื่อสารหลักแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อให้สามารถรับรู้พื้นเพของชุมชนได้ในเวลาที่กระชับ เหมาะกับนักท่องเที่ยว ทำให้การท่องเที่ยวมีคุณค่ามากขึ้น

2) ส่วนสาธิตและจำลองการพึ่งพาตนเอง – เรียนรู้การพึ่งพาตนเองและพึ่งพากันในชุมชน ใช้การลงมือทำและการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือหลักในการทำให้เกิดการเรียนรู้

3) ส่วนบูรณาการและนันทนาการ – เรียนรู้การพัฒนาและต่อยอดภูมิปัญญา ศิลปะและวัฒนธรรมชุมชนควบคู่ไปกับการรักษาคุณภาพและสมดุลสิ่งแวดล้อม ใช้การพักผ่อนหย่อนใจในบรรยากาศธรรมชาติ การจัดการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และ การจัดการตลาดนัดแลกเปลี่ยนสินค้าชุมชนสินค้าอินทรีย์ เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ ทำขึ้นเพื่อให้ทราบจำนวนโดยประมาณของผู้ใช้โครงการ เพื่อนำไปกำหนดพื้นที่ขององค์ประกอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของโครงการ

จากการศึกษากรณีศึกษา และผังโครงสร้างการบริหารโครงการ จะสามารถแจกแจงอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และบุคลากร ได้โดยใช้ทรัพยากรบุคคลในลักษณะหมุนเวียน หนึ่งคนสามารถทำได้หลายหน้าที่ เน้นการพึ่งพาและพัฒนาตัวเองของบุคลากร โดยให้ความสำคัญกับการบริหารงาน โดยใช้พนักงานถาวรซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นเป็นหลัก สามารถแบ่งหน้าที่ของผู้ให้บริการภายในโครงการเป็นฝ่ายต่างๆ ได้ดังนี้

ตาราง 4.4 ตารางแสดงรายละเอียด และอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภััสสร เหมภูสิต 2563)

1) ส่วนบริหารโครงการ			
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
ฝ่ายผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ	ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามแผนที่วางไว้	1
	รองผู้อำนวยการ	ควบคุมการทำงานในส่วนงานแต่ละฝ่าย	1
	เลขานุการ	เป็นผู้ติดต่อฝ่ายต่างๆ จัดบันทึกวาระการประชุมและรายงานผลการประชุม	1
รวม			3

2) ส่วนงานบริหาร			
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ดำเนินงานให้เป็นไปตามระบบ รับส่ง แจกจ่ายเอกสาร อำนวยการจัดการประชุม	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	ควบคุมการทำงานในส่วนงานธุรการ	1
ฝ่ายการเงินและบัญชี	หัวหน้าแผนก	ดูแลด้านการเงินและบัญชีของโครงการ	1
	นักบัญชี	ตรวจสอบเอกสารการเบิก-จ่าย จ่ายเงินเดือน เก็บบิล ลงบันทึกทางการเงินและนำส่งภาษี	1
ฝ่ายงานพัสดุและเอกสาร	เจ้าหน้าที่พัสดุ	ดำเนินการจัดจ้างจัดซื้อ จัดทำสัญญาและแจกจ่ายพัสดุ ควบคุมและจำหน่าย	1
	เสมียน	จัดทำเอกสารเกี่ยวกับงานจัดแสดง	1
ฝ่ายบุคคลและประสานงาน	เจ้าหน้าที่บุคคลและประสานงาน	ติดต่อประสานงานเอกสารต่างๆภายในองค์กร และกับหน่วยงานภายนอกองค์กร	1
รวม			7

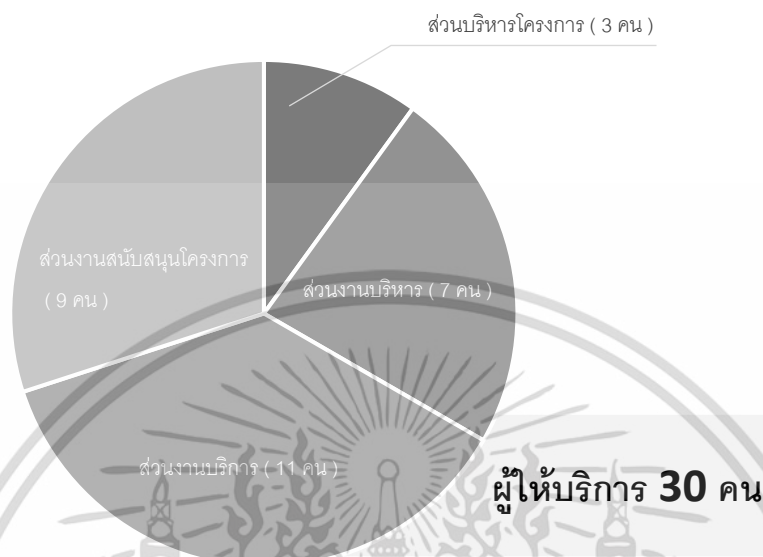
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ส่วนงานบริการ			
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
ฝ่ายบริการที่พัก	พนักงานต้อนรับ	ดูแลและจัดการด้านที่พัก	1
ฝ่ายนิทรรศการ	พนักงานต้อนรับ	ดูแลและจัดนิทรรศการถาวร และนิทรรศการชั่วคราวในภาพรวม	1
ฝ่ายกิจกรรม	พนักงานร้านค้า	ดูแลร้านค้าและการจัดจำหน่ายสินค้า (ไม่รวมร้านค้าชั่วคราว)	1
	พนักงานคาเฟ่	ดูแลร้านและให้บริการเครื่องดื่ม	1
	พนักงานร้านอาหาร	ดูแลร้านและให้บริการอาหารปลอดสารพิษและอาหารเพื่อสุขภาพ	2
ฝ่ายประสานงานกิจกรรม	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	ดูแลและจัดการกิจกรรมหมุนเวียนต่างๆในโครงการ	1
ฝ่ายประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	จัดทำคู่มือการเรียนรู้และสื่อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ	1
ฝ่ายบริการการศึกษา	วิทยากรนำชม/ครูกระบวนการ	นำชมบรรยายเนื้อหาโครงการ หรือจัดการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการ	2
	บรรณารักษ์	บริหารงานภายในห้องสมุดและจัดทำสื่อ	1
รวม			11

4) ส่วนงานสนับสนุนโครงการ			
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
ฝ่ายอาคารสถานที่	ช่างซ่อมบำรุง	ควบคุมดูแลอาคารสถานที่ให้พร้อมใช้งาน	1
	ผู้ดูแลสวน	ดูแลและจัดการสวน/แปลงเกษตร	3
ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	รปภ.	ดูแลรักษาความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สินภายในโครงการ	2
ฝ่ายบริการสาธารณะ	พยาบาล/อาสาสมัคร	ดูแลรักษากรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ	1
	แม่บ้าน	ดูแลและทำความสะอาดอาคารต่างๆ	2
รวม			9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางแสดงรายละเอียดและอัตราบุคลากรผู้ให้บริการประจำภายในโครงการสามารถสรุปอัตราเจ้าหน้าที่ในโครงการได้ดังนี้



ภาพที่ 4.7 แผนภาพแสดงอัตราส่วนผู้ให้บริการแต่ละประเภท (นภัสสร,2563)

4.3.2 อัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป

กลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายหลักคือประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการ และกลุ่มเป้าหมายรองคือนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ ซึ่ง จะทำการคาดคะเน 2 วิธีโดย ใช้วิธีการเทียบเคียงจากสถิติผู้เข้าชมต่อวันของโครงการกรณีศึกษาที่มี องค์ประกอบใกล้เคียงกัน และใช้วิธีการเทียบเคียงจากสถิติของนักท่องเที่ยวของเกาะสมุย โดยมี รายละเอียดดังนี้

4.3.2.1 การคาดคะเนด้วยวิธีการเทียบเคียงจากสถิติผู้เข้าชมต่อวันจากกรณีศึกษา

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการทั่วไปโดยใช้วิธีการเทียบเคียงสถิติผู้เข้าชมต่อวัน ของโครงการกรณีศึกษานั้น จะทำการเทียบเคียงเพื่อหาค่าเฉลี่ยของผู้เข้าเยี่ยมชมต่อวันจากกรณีศึกษา อาคารตัวอย่าง 2 โครงการ ได้แก่ ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ เนื่องจากมีลักษณะโครงการและบริบท โครงการใกล้เคียงมากที่สุด และพิพิธภัณฑสถานเมืองสิงคโปร์เนื่องจากเป็นโครงการตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการให้ความรู้เกี่ยวกับเมืองแคนซิงคโปร์และนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนสิงคโปร์ ซึ่งมี ลักษณะกลุ่มเป้าหมายที่ตรงกับโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย โดยมีรายละเอียดการ คาดคะเนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.5 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชมโครงการตัวอย่าง

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

กรณีศึกษาโครงการตัวอย่าง	จำนวนเฉลี่ยผู้เข้าชมต่อวัน
ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ (50,000คน/ปี)	137 คน
พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์ (36,000คน/ปี ¹)	99 คน

จากข้อมูลสถิติของโครงการทั้ง 2 โครงการข้างต้น สามารถหาค่าเฉลี่ยของผู้ใช้บริการทั่วไปของโครงการ ด้วยวิธีเทียบเคียงกรณีศึกษาได้ดังนี้

$$(137 + 99) / 2 = 118 \text{ คน/วัน}$$

4.3.2.2 การคาดคะเนวิธีการเทียบเคียงสถิตินักท่องเที่ยวในเกาะสมุย

การคาดคะเนจำนวนผู้ให้บริการทั่วไปโดยใช้วิธีการเทียบเคียงสถิติผู้เข้าชมต่อวันของโครงการที่มีลักษณะเดียวกันในประเทศและต่างประเทศ เพื่อหาอัตราส่วนผู้เข้าชมต่อประชากรโดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย แล้วทำการเทียบเคียงกับสถิติจำนวนประชากรในเกาะสมุย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.6 ตารางแสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนผู้เข้าชมโครงการ

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

กลุ่มเป้าหมาย	โครงการ	จำนวน (คน/ปี)	จำนวนประชากร (คน)	อัตราส่วน
คนในพื้นที่ (กลุ่มเป้าหมายหลัก)	ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ	50,000	260,751 ²	1 : 5.215
นักท่องเที่ยว (กลุ่มเป้าหมายรอง)	พิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์	200,000	19,200,000 ³	1 : 96

พื้นที่เกาะสมุยมีประชากรทั้งหมดจำนวน 70,059 คน (สำนักงานทะเบียนท้องถิ่นอำเภอเกาะสมุย, 2563) และมีนักท่องเที่ยว 2,466,534 คนในปีพ.ศ.2562 ทำการเทียบเคียงอัตราส่วนกับกรณีศึกษาตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

¹ อ้างอิงการคาดการณ์ในช่วงสามปีแรกที่โครงการพิพิธภัณฑ์เมืองสิงคโปร์เปิดทำการ เนื่องจากมีกลุ่มเป้าหมายตรงกับกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย คือกลุ่มชุมชนในท้องถิ่นและนักเรียน/นักศึกษา

² อ้างอิงจำนวนประชากรจังหวัดนครนายก, สำนักสถิติแห่งชาติ 2563

³ อ้างอิงการคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามายังประเทศสิงคโปร์ ปี 2562

ตาราง 4.7 ตารางแสดงการคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการ

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

กลุ่มเป้าหมาย	ประชากร (คน)	อัตราส่วน	คาดการณ์จำนวน ผู้ให้บริการ(ต่อปี)	คาดการณ์จำนวน ผู้ให้บริการ(ต่อวัน)
คนในพื้นที่ (กลุ่มเป้าหมายหลัก)	70,059	1 : 5.215	13,434 คน	47 คน
นักท่องเที่ยว (กลุ่มเป้าหมายรอง)	2,466,534	1 : 96	25,693 คน	89 คน

จากตารางข้างต้น สรุปได้ว่าการคาดการณ์จำนวนผู้ให้บริการ มีรายละเอียดดังนี้

$$47 + 89 = 136 \text{ คน/วัน}$$

จากการคาดคะเนทั้งสองวิธี จำนวนผู้ให้บริการทั่วไปของโครงการอุทยานการเรียนรู้เมือง
เกาะสมุยจะอ้างอิงจากวิธีการคาดคะเนการเทียบเคียงสถิตินักท่องเที่ยวในเกาะสมุยที่ได้จำนวนผู้ใช้
136 คน/วัน เพื่อความครอบคลุมในการรองรับผู้ใช้งานในอนาคต โดยโครงการสามารถรองรับ
ผู้ให้บริการทั่วไปประมาณ 40,000 คน/ปี

$$40,000 \text{ คน/ปี}$$

สามารถจำแนกจำนวนผู้ให้บริการทั่วไป ตามประเภทผู้ใช้งานได้ดังนี้
ทำการเทียบสัดส่วนตามโครงสร้างอายุของประชากร⁴กับจำนวนผู้บริการกลุ่มคนใน
พื้นที่ (47 คน) สามารถจำแนกได้เป็นผู้บริการประเภทนักเรียน/นักศึกษา 10 คน/วัน และประเภท
ประชาชนทั่วไปในท้องถิ่น 37 คน/วัน รายละเอียดดังตาราง 4.8

⁴ โครงสร้างอายุประชากรพื้นที่อำเภอเกาะสมุย,งานทะเบียนราษฎร เทศบาลนครเกาะสมุย,2562
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.8 ตารางเทียบสัดส่วนโครงสร้างประชากรกับจำนวนผู้ใช้โครงการคนในพื้นที่
(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

ช่วงอายุ	ร้อยละ	ประเภท ผู้ใช้บริการ	ร้อยละ	จำนวนผู้ใช้โครงการ
0-4 ปี	8.57	-	-	-
5-9 ปี	8.06	นักเรียน/ นักศึกษา	21.79	10 คน/วัน
10-14 ปี	6.61			
15-19 ปี	5.26			
20-24 ปี	5.46			
25-29 ปี	6.53	ประชาชนทั่วไป ในท้องถิ่น	78.21	37 คน/วัน
30-34 ปี	7.24			
35-39 ปี	8.71			
40-44 ปี	8.92			
45-49 ปี	8.22			
50-54 ปี	7.40			
55-59 ปี	5.76			
60-64 ปี	4.01			
65-69 ปี	2.95			
70 ปีขึ้นไป	6.30			

ทำการเทียบสัดส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ⁵กับจำนวนผู้ใช้โครงการสามารถ
จำแนกได้เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 14 คน/วัน และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 75 คน/วัน รายละเอียด
ดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ตารางเทียบสัดส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติกับจำนวนผู้ใช้โครงการ
(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

จำนวนนักท่องเที่ยว ทั้งหมด (คน)	ประเภทผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวนผู้ใช้บริการ โครงการ
2,466,534	นักท่องเที่ยวชาวไทย	381,818	15.48	14 คน
	นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ	2,084,716	84.52	75 คน

⁵ สถิตินักท่องเที่ยวเกาะสมุย,สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสุราษฎร์ธานี,2562
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 อัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ

กลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ ได้แก่ คณะศึกษาดูงาน นักวิชาการ และผู้ฝึกอบรม อ้างอิงจากกรณีศึกษาโครงการศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ รองรับคณะศึกษาดูงาน/ผู้ฝึกอบรมสูงสุด 50 คนต่อรอบ ดังนั้นโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยจึงรองรับกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะประมาณ 10-50 คนต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับรูปแบบการจัดกิจกรรม วิทยากรพิเศษที่มาบรรยาย คิด 2 คน , แบ่งเป็นการใช้พื้นที่ขนาดต่างๆดังนี้

ตาราง 4.10 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมกับขนาดพื้นที่รองรับ

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

ขนาดกลุ่ม	จำนวนที่สามารถรองรับได้
ขนาดเล็ก (S)	10-20 คน
ขนาดกลาง (M)	30 คน
ขนาดใหญ่ (L)	50 คน
ห้องพักรับรอง	2 คน

4.3.4 อัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการชั่วคราว

กลุ่มผู้ใช้บริการชั่วคราว ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้พื้นที่โครงการเป็นเพียงครั้งคราว เช่น กลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยชุมชน และ กลุ่มผู้มาตลาดนัดอินทรีย์ (รองรับ 2.5 เท่าของช่วงให้บริการตามปกติ) ให้บริการ 5 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ $(136 \times 2.5) / 5 = 68$ คน/ชั่วโมง

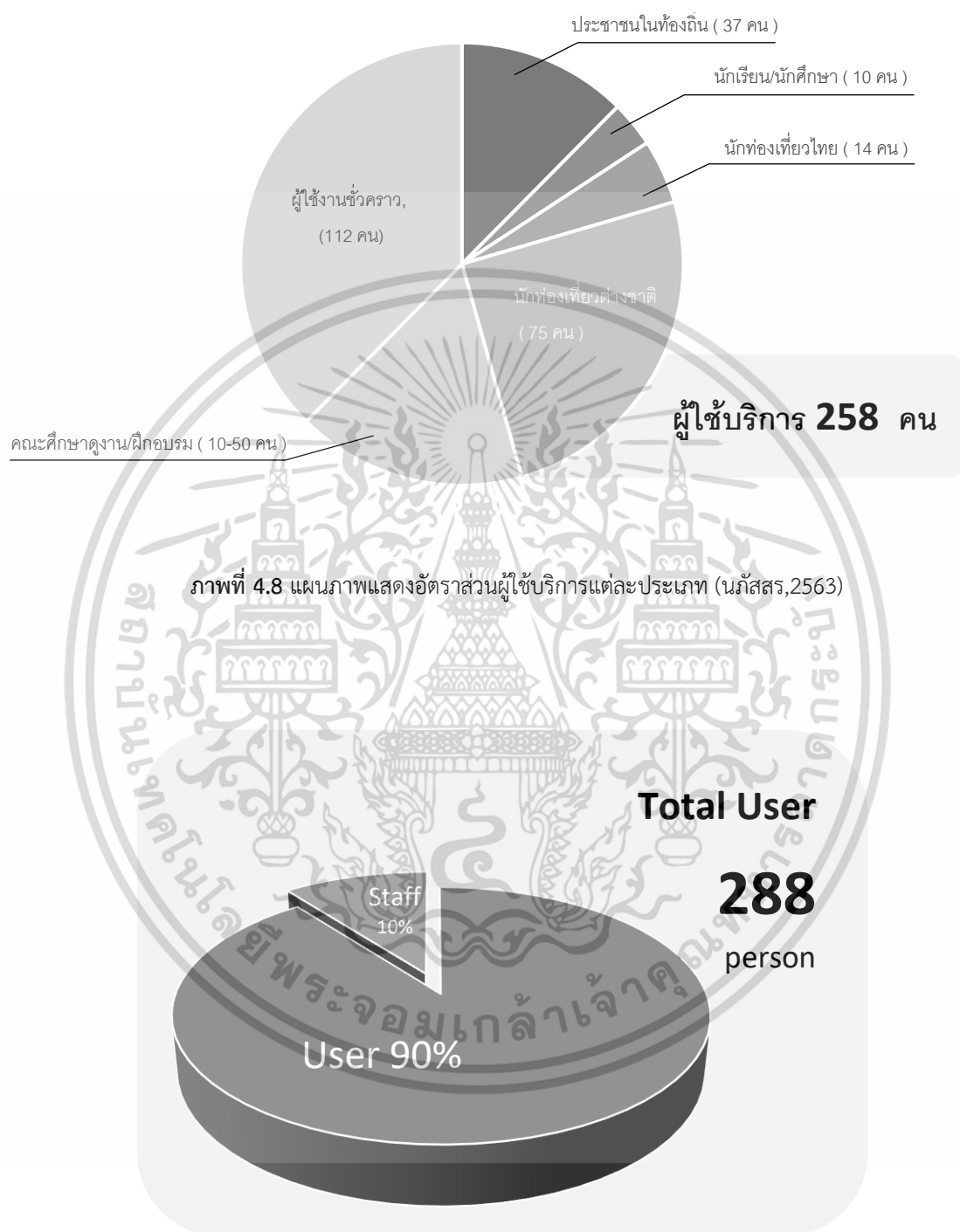
ตาราง 4.11 ตารางแสดงอัตรากำลังของกลุ่มผู้ใช้บริการชั่วคราว

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัสสร เขมภูสิต 2563)

ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	กิจกรรม	อัตรา	หมายเหตุ
ตลาดนัดอินทรีย์	พ่อค้า/แม่ค้า	จำหน่ายสินค้า	40 คน	1 kiosk/คน
	ลูกค้าตลาดนัด	เดินเล่น ซื้อสินค้าและอาหาร	68 คน	สูงสุด 340 คน
รวม			108-380 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการจากทั้งสองวิธีที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดของโครงการ โดยมีจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดประมาณ



ภาพที่ 4.9 แผนภาพแสดงอัตราส่วนผู้ใช้บริการแต่ละประเภท (นภัสสร, 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 สรุปประเภทและจำนวนผู้ใช้โครงการ

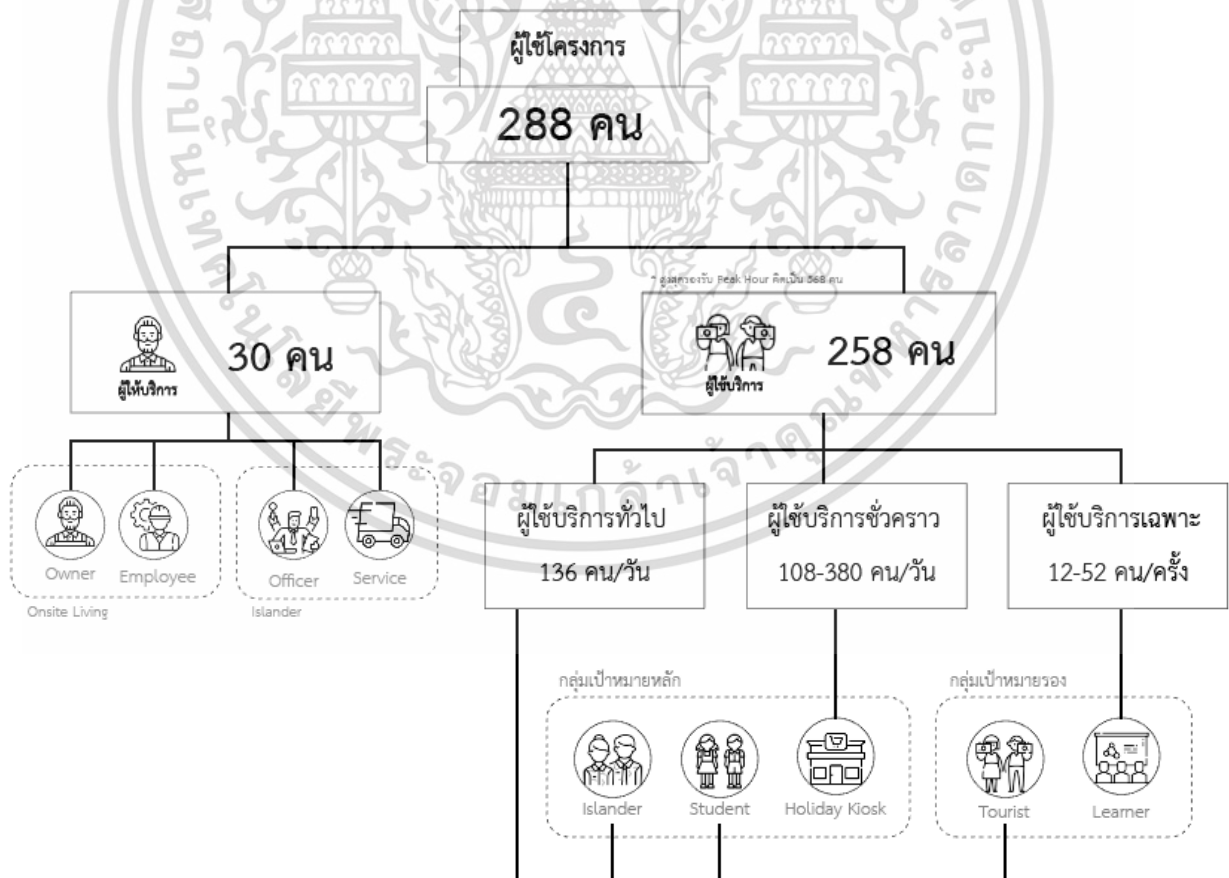
จากการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

(1) ผู้ให้บริการ

- ผู้ให้บริการถาวร 30 คน ได้แก่ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายต่างๆ

(2) ผู้ใช้บริการ

- ผู้ใช้บริการทั่วไป 136 คน ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ ครู และอาจารย์ โดยมีจุดประสงค์หลักการเข้าชมนิทรรศการ เล่นรู้ และพักผ่อนหย่อนใจ
- ผู้ใช้บริการเฉพาะ ได้แก่ คณะศึกษาดูงาน นักวิชาการ และผู้ฝึกอบรม โดยมีจุดประสงค์หลักคือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกฝนพัฒนาตนเอง จำนวน10-50 คนต่อครั้งขึ้นอยู่กับ การจัดการกิจกรรม มีจำนวนต่อครั้งไม่แน่นอน แต่ไม่เกิน 50 คน/ครั้ง ควรจัดแบ่งพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นออกเป็น 3 ขนาด (S,M,L) เพื่อความคล่องตัวในการจัดกิจกรรม
- ผู้ใช้บริการชั่วคราว ได้แก่ วิทยากร, ผู้ประกอบการชุมชน 112 คน



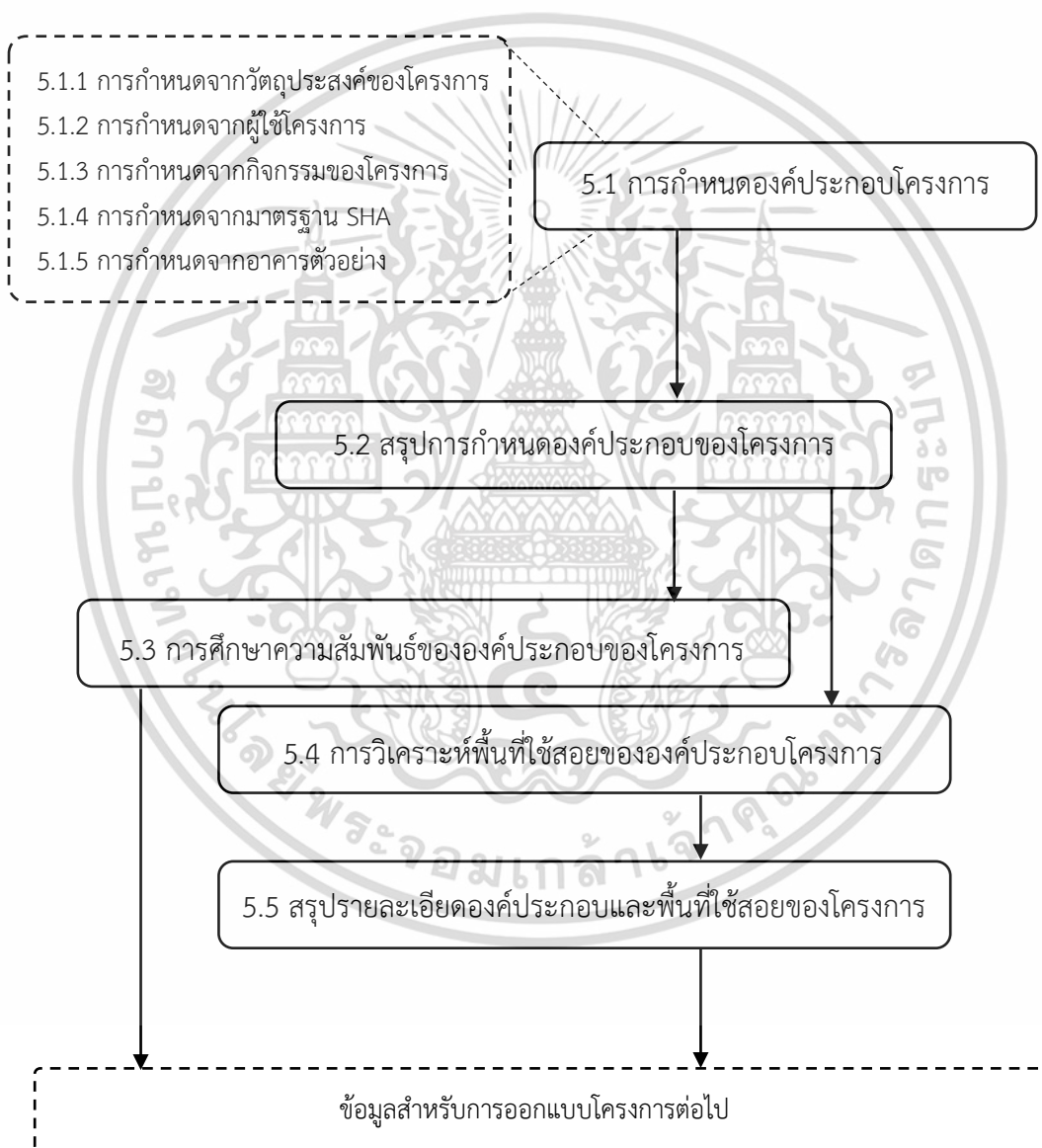
ภาพที่ 4.10 แผนภาพสรุปการแบ่งประเภทและจำนวนของผู้ใช้โครงการ (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย เน้นไปที่พื้นที่สำหรับการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยและพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ โดยกำหนดองค์ประกอบโครงการจากทำการศึกษาในหัวข้อดังนี้



ภาพที่ 5.1 แสดงการเชื่อมโยงของข้อมูลในการศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ (นภัสสร,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

5.1.1 การกำหนดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

(ที่มา: เรียบเรียงโดย นักสสร เขมภูสิต 2563)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
(1) เป็นสถานที่เผยแพร่องค์ความรู้ในการพึ่งพาตนเอง สังคมพลวัตของเกาะสมุยและแนวทางการพัฒนาเกาะสมุยอย่างยั่งยืนให้แก่คนในชุมชน เพื่อการพัฒนาทรัพยากรคน (พลเมืองและเยาวชน)	- ให้บริการเป็นศูนย์การเรียนรู้ รองรับคณะศึกษาดูงานและบุคคลทั่วไป - จัดฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ แบ่งเป็นหลักสูตรต่างๆ 3 หลักสูตร	- พื้นที่เรียนรู้ประวัติและพัฒนาการของชุมชน ผ่านนิทรรศการต่างๆ - พื้นที่สำหรับเรียนรู้และจำลองการพึ่งพาตนเอง ผ่านฐานการเรียนรู้
(2) เป็นพื้นที่สาธารณะส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าและบริการที่ผลิตโดยชุมชนเพื่อชุมชน	- แลกเปลี่ยนสินค้าและบริการของท้องถิ่น	- ร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน - ตลาดนัดแลกเปลี่ยนสินค้า
(3) เป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนเชิงนิเวศของเกาะสมุย สำหรับกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อนของคนในชุมชน	- พักผ่อนหย่อนใจ ในบรรยากาศธรรมชาติ สวนเกษตรอินทรีย์	- ส่วนพักผ่อน, นั่งเล่น - ส่วนงานภูมิทัศน์ - ส่วนบริการนักท่องเที่ยว - Observation Tower

หลักสูตรที่จัดฝึกอบรมในโครงการ 3 หลักสูตรดังนี้

- 1) ฝึกอบรมหลักสูตรพึ่งพาตนเองเบื้องต้น - เรียนรู้การประยุกต์หลักทฤษฎีบันได 9 ชั้น
 - 2) ฝึกอบรมหลักสูตรพลเมืองสมุย - เรียนรู้ชุมชน ฝึกแยกขยะและ อนุรักษ์ธรรมชาติ
 - 3) สัมมนาเชิงปฏิบัติการ(Workshop) - ประสานงานเครือข่ายชุมชน/ปราชญ์ชาวบ้าน
- เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการในข้อ (1) และ (2)

5.1.2 การกำหนดจากผู้ใช้โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 5.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากผู้ใช้โครงการ
(ที่มา: เรียบเรียงโดย นภัตสร เขมภูสิต 2563)

ผู้ใช้โครงการ		กิจกรรม	องค์ประกอบ
ผู้ให้บริการ	ผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - เดินทางมาทำงาน - ตอกบัตรเข้างาน - พักกลางวัน - ทำงาน - เดินทางกลับ/พักค้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่จอดรถ (staff parking & loading) - ส่วนสำนักงาน (Office) - จุดติดต่อสำนักงาน (Reception) - ที่พักคอย+ห้องน้ำ (Waiting area & wc) - ห้องรับรอง (Lounge)
	เจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - มาส่งของ/ติดต่อธุร ชั่วคราว - มาขายสินค้าในตลาดนัด - วิทยากรมาบรรยาย ชั่วคราว 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องประชุม (Meeting room) - ที่พักผู้บริหาร/ที่พักพนักงาน (staff shelter & resident) - ที่เก็บอุปกรณ์ (General Storage) - ที่เก็บอุปกรณ์สวน (Garden Storage) - ที่เก็บอุปกรณ์แม่บ้าน (Maid Storage)
	ผู้ให้บริการชั่วคราว		<ul style="list-style-type: none"> - ลานจัดตลาด (Market Plaza) - ที่รับประทานอาหาร (Staff Pantry) - โรงเรือน (plant Nursery)
ผู้ใช้บริการ	ประชาชนในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - เดินทางมาพักผ่อน - มาเรียนรู้ชุมชน และ ชมนิทรรศการ ใช้ บริการห้องสมุด 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดประชาสัมพันธ์ (Information) - พื้นที่จอดรถ (Parking) - ที่พักคอย+ห้องน้ำ (Waiting area & wc) - พื้นที่นิทรรศการ (Exhibition)
	นักเรียน/นักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - มาร่วมกิจกรรมอบรม สัมมนา (Workshop) - ฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่เรียนรู้เกษตร (Hybrid Farm) เช่น แปลงสาธิต, ฐานการเรียนรู้ - พื้นที่เนกประสงค์ (Muti-purpose area)
	นักท่องเที่ยว		<ul style="list-style-type: none"> - นันทนาการสำหรับเด็ก (Plearn garden) - ที่พักค้าง (Farm stay) - ห้องสัมมนาและบรรยาย
	คณะศึกษาดูงาน		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ปฏิบัติศาสนกิจ (Sanctuary Space) - พื้นที่รับประทานอาหาร (Food & Drinks) - เส้นทางศึกษาตามอัยยาศัย (Self-Learning Routh) - ร้านของฝาก (Souvenir Shop)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 การกำหนดจากกิจกรรมของโครงการ มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

โครงการดำเนินงานหลักเป็นศูนย์ให้ข้อมูลความรู้โดยเปิดให้สามารถเข้ามาศึกษาและพักผ่อนหย่อนใจได้ตามอัธยาศัย จัดกิจกรรมการฝึกอบรมและสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ให้บริการการเรียนรู้ตามอัธยาศัย – ให้บริการทุกวัน ยกเว้นส่วนนิทรรศการและห้องสมุดปิดทุกวันจันทร์ เวลาทำการ 9.00 – 18.00 น.

2) ให้บริการฝึกอบรมหลักสูตรพึ่งพาตนเองขั้นพื้นฐาน - ตามหลักทฤษฎีบันได 9 ขั้น โดยเน้นการพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งเป็นพื้นฐาน 4 ขั้นแรก โดยจัดอบรมเดือนละ 1 ครั้ง (50 คน) 2 วัน 1 คืน แบ่งเป็นการฝึกอบรมตามฐานการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

ตาราง 5.3 แสดงการจัดฐานการเรียนรู้ของโครงการ

(ที่มา: เรียบเรียงโดย นภัตสร เขมภูสิต 2563)

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง		ฐานการเรียนรู้ภายในโครงการ	ประเด็น/หัวข้อในการเรียนรู้
ขั้นพอกิน	การจัดการดิน	ฐานคนรักแม่ธรณี	หมักดิน แกล้งดิน ใช้หญ้าแฝก
	การจัดการน้ำ	ฐานคนรักน้ำ	การบริหารจัดการน้ำ บำบัดน้ำ
	การทำปุ๋ย	ฐานเรื่องซี้ซี้	ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวมวล
	การทำนา	ฐานคนรักแม่โพสพ	ผลิตข้าวให้เพียงพอในครัวเรือน
ขั้นพอใช้	การทำผลิตภัณฑ์ใช้ในครัวเรือน	ฐานคนมีน้ำยา	ทำสบู่ น้ำยาล้างจาน ฯลฯ
		ฐานคนรักสุขภาพ	การเลือกรับประทานอาหารปลอดภัยและสมุนไพรไทย
		ฐานคนมีไฟ	การเผาถ่าน การทำไบโอดีเซล พลังงานสะอาด โซล่าเซลล์
ขั้นพออยู่	วิถีการอยู่อาศัยที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม	ฐานคนติดดิน	เรียนรู้เรื่องไม้ไฟ, วัสดุท้องถิ่น และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
ขั้นพอร่มเย็น	การอนุรักษ์ธรรมชาติ	ฐานคนรักป่า	ป่าเปียกป้องกันไฟป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ปกป้องป่าในใจคน

3) ให้บริการฝึกอบรมหลักสูตรพลเมืองสมุย - เรียนรู้ชุมชน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (25 คน/ครั้ง) จัดกิจกรรมเดือนละ 2 รอบ 2 วัน 1 คืน

4) ให้บริการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ(Workshop) – ประสานงานเครือข่ายชุมชนจัดกิจกรรมเดือนละ 1-2 ครั้ง ขนาดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรูปแบบกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.4 หลักสูตรพึ่งพาตนเองขั้นพื้นฐาน 2 วัน 1 คืน

(ที่มา: เรียบเรียงโดย นภััสสร เขมภูสิต 2563)

วันที่	เวลา							
	6.00-9.00 น.	9.00-10.00 น.	10.30-12.00 น.	พัก	13.00-15.00 น.	15.00-17.00 น.	พัก	18.00-20.00 น.
1	เตรียมสถานที่	ลงทะเบียน เปิดการ อบรม เข้าที่พัก	ชมศูนย์การ เรียนรู้ และประวัติ ที่มา โครงการ	รับประทานอาหาร	บรรยาย หลักการ ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง หลักบันได 9 ขั้น		รับประทานอาหาร	บรรยาย หลักการทำ เกษตร อินทรีย์
2	ออกกำลังกาย ทำสมาธิ	เข้ากิจกรรมฐานการเรียนรู้			เข้ากิจกรรมฐานการ เรียนรู้			ปิดการอบรม มอบวุฒิบัตร

ตาราง 5.5 หลักสูตรพลเมืองสมุย 2 วัน 1 คืน

(ที่มา: เรียบเรียงโดย นภััสสร เขมภูสิต 2563)

วันที่	เวลา							
	6.00-9.00 น.	9.00-10.00 น.	10.30-12.00 น.	พัก	13.00-15.00 น.	15.00-17.00 น.	พัก	18.00-20.00 น.
1	เตรียมสถานที่	ลงทะเบียน เปิดการ อบรม เข้าที่พัก	ชมศูนย์การ เรียนรู้ และประวัติ ที่มา โครงการ	รับประทานอาหาร	บรรยาย ชมนิทรรศการ เมือง เกาะสมุย		รับประทานอาหาร	สนทนา แนวทาง การพัฒนา เมือง เกาะสมุย
2	ออกกำลังกาย ทำสมาธิ	อบรมการจัดการขยะ ครัวเรือน - ออกภาคสนาม			ชมการดำเนินงาน เครือข่ายชุมชน ¹ ในพื้นที่รอบเกาะสมุย			ปิดการอบรม มอบวุฒิบัตร

ตาราง 5.6 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ(Workshop) 1 วัน

(ที่มา: เรียบเรียงโดย นภััสสร เขมภูสิต 2563)

เวลา					
9.00-9.30 น.	9.30-10.30 น.	10.30-12.00 น.	พัก	13.00-16.00 น.	16.00-17.00 น.
ลงทะเบียน	ชมศูนย์การเรียนรู้ และประวัติที่มา โครงการ	บรรยาย/สาธิตตาม หัวข้อการสัมมนา	รับประทานอาหาร	ลงมือปฏิบัติ	สรุปกิจกรรมและ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น

¹ เครือข่ายชุมชน/กลุ่มหมู่บ้าน ที่มีประกอบกิจกรรมที่ส่งเสริมความยั่งยืนให้กับท้องถิ่นหรือชุมชน เช่น บ้านมะพร้าว, บ้านสวนกลางสาต, โครงการwe green เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวิสัยทัศน์สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เช่น มะพร้าวนี้กะทิ-เรียนรู้ประโยชน์ของมะพร้าวสาธิตการคั้นกะทิสด, ยาหอมสมุนไพร-เรียนรู้การทำเครื่องหอมและสรรพคุณของสมุนไพรหอม, ถ่านกะลามะพร้าว-เรียนรู้การเผาถ่าน, Coconut Art-สอนแกะสลักมะพร้าว ฯลฯ

ตาราง 5.7 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากกิจกรรมในโครงการ

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

กิจกรรม	องค์ประกอบ	รองรับ	หมายเหตุ
ฝึกอบรมหลักสูตร พึ่งพาตนเอง เบื้องต้น	ห้องฟังบรรยาย	50 คน	เน้นกลุ่มคนใน ท้องถิ่น
	ฐานการเรียนรู้ 9 ฐาน	15-20 คน/ฐาน	
	ลานอเนกประสงค์	100 คน	
ฝึกอบรมหลักสูตร พลเมืองสมุย	ห้องฟังบรรยายและ ศึกษานอกสถานที่	10-20 คน/ครั้ง	เน้นกลุ่มนักเรียน/ นักศึกษา
สัมมนาเชิงปฏิบัติ การ(Workshop)	ห้องปฏิบัติการขนาดเล็ก (S)	10 คน	* ห้องบรรยายขนาดใหญ่ ใช้ร่วมกันโดยจัดกิจกรรม คนละวัน
	ห้องปฏิบัติการขนาดกลาง (M)	25 คน	
	ห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ (L)	50 คน	

5.1.4 การกำหนดจากมาตรฐาน SHA

มีรายละเอียดด้านความปลอดภัยในการให้บริการคือสถานประกอบการต้องมี จุดคัดกรองและการเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร เพื่อป้องกันการกลับมาระบาดของ Covid19 ทั้งนี้เพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

5.1.5 การกำหนดจากอาคารตัวอย่าง มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5.8 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากอาคารตัวอย่าง

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

อาคารตัวอย่าง	องค์ประกอบ
1) ชุมพรคานานารีสปอร์ต	- ที่พัก - ห้องประชุม/จัดเลี้ยง - ศาลาอเนกประสงค์
2) ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ	- ส่วนกิจกรรมธรรมชาติ - ฐานการเรียนรู้
3) ศูนย์บริการพิพิธภัณฑสถานเมืองอุดรธานี	- ส่วนบริการนักท่องเที่ยว (ร้านอาหาร/กาแฟ, จุดจำหน่ายบัตรเข้าชม, ที่พักคอย, ร้านของฝาก)
4) อุทยานการเรียนรู้ TK Park	- ห้องสมุด - ห้องสื่อมัลติมีเดีย
5) พิพิธภัณฑสถานเมืองสิงคโปร์	- ส่วนนิทรรศการ
6) Viby Library and Cultural House	- พื้นที่บูรณาการห้องสมุดและวัฒนธรรม - ลานกิจกรรมอเนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาข้างต้นจึงสรุปเป็น องค์ประกอบภายในอาคาร และภายนอกอาคาร ดังนี้

ตาราง 5.9 องค์ประกอบโครงการ(ภายในอาคาร)

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบภายในอาคาร		หมายเหตุ	
1.ส่วนการเรียนรู้ (องค์ประกอบหลัก)	1.1	นิทรรศการถาวร (Main Exhibition) - Samui Historic & Charm Exhibition - Overwhelm development & Future Simulations	พื้นที่เรียนรู้ประวัติและ พัฒนาการของชุมชน
	1.2	นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) - Art and Culture Exhibition & Multi-purpose Area	
	1.3	ฐานการเรียนรู้ (Practice Based-Learning Station) - ฐานคนรักแม่ธรณี - ฐานคนรักขนาน้ำ - ฐานเรื่องซี้ซี้ - ฐานคนมีน้ำยา - ฐานคนรักสุขภาพ - ฐานคนรักแม่โพสพ - ฐานคนมีไฟ - ฐานคนติดดิน - ฐานคนรักป่า	พื้นที่สำหรับเรียนรู้และ จำลองการพึ่งพาตนเอง ทั้งหมด 9 ฐาน รองรับ 15-20 คน/ฐาน
	1.4	ห้องประชุม/อบรม (Lecture Room) – S M L	พื้นที่เพื่อการบูรณาการ และนันทนาการ
	1.5	หอดูนกและทัศนารเือนยอด (Observation Tower)	
	1.6	ห้องวัฒนธรรม (Cultural Library)	
	1.7	โรงเรือนเพาะชำ (Plant Nursery)	
	1.8	พื้นที่สาธิตการจัดการขยะ (Garbage Station)	
	2.ส่วนบริการสาธารณะ (องค์ประกอบรอง)	2.1	พื้นที่สำหรับการพักค้าง (Farm Stay)
2.2		ร้านค้าของที่ระลึกและผลผลิตจากโครงการ (Souvenir Shop)	
2.3		โถงทางเข้าโครงการ (Main Reception)	
2.4		ที่พักคอย+ห้องน้ำ (Waiting area + wc)	
2.5		ร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Café Restaurant)	
2.6		พื้นที่ปฏิบัติศาสนกิจ (Sanctuary Space)	
2.7		ห้องน้ำสาธารณะ (Public Toilet)	
2.8		ห้องพยาบาล (First Aids room)	
2.9		จุดคัดกรอง (Screening point)	
2.10		อาคารอเนกประสงค์ (Multi-Purpose Pavilion)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบภายในอาคาร		หมายเหตุ	
3. ส่วนบริหารโครงการ	3.1	สำนักงาน (Office)	
	3.2	จุดติดต่อสำนักงาน (Office Reception)	
	3.3	ห้องประชุม (Meeting room)	
	3.4	ห้องเก็บของสำนักงาน (Office Storage)	
	3.5	ที่พักผู้บริหาร (Owner Resident)	
	3.6	ที่พักพนักงาน (Staff Resident)	
	3.7	ที่พักวิทยากร (Guest Resident)	
4. ส่วนบริการอาคาร	4.1	ห้องซ่อมบำรุง (Maintenance Storage)	
	4.2	พื้นที่พักผ่อนรับประทานอาหาร (Staff Pantry)	
	4.3	ห้องเก็บเครื่องมือการเกษตร (Garden Storage)	
	4.4	ห้องเก็บของแม่บ้าน (Maid Storage)	
	4.5	ห้อง CCTV	
	4.6	พื้นที่งานระบบและห้องควบคุม (Control Room) - ระบบไฟฟ้า - ระบบสุขาภิบาล - ระบบปรับอากาศ - ระบบป้องกันอัคคีภัย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ห้องควบคุมงานระบบ	

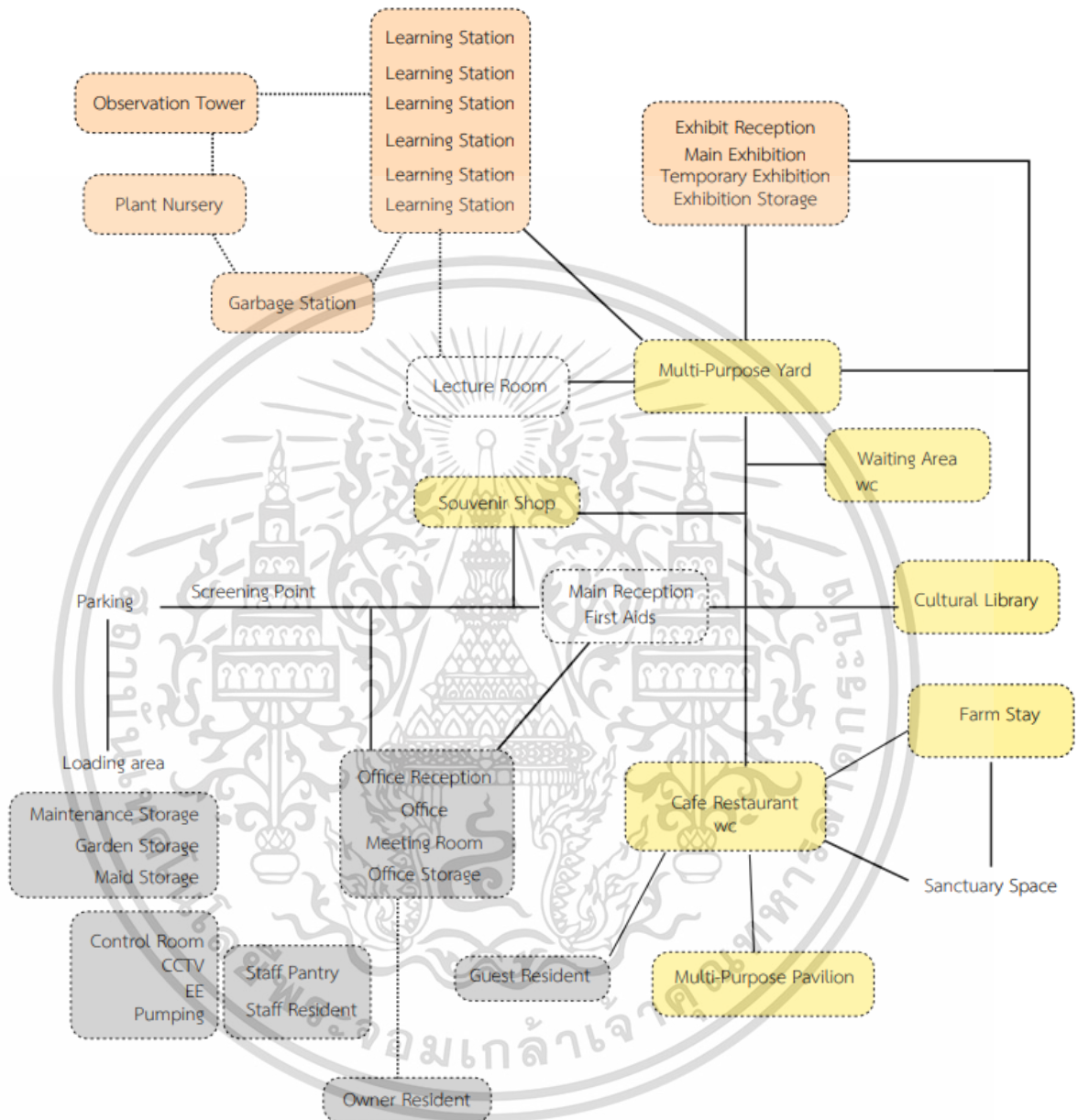
ตาราง 5.10 องค์ประกอบโครงการ(ภายนอกอาคาร)

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบภายนอกอาคาร		หมายเหตุ	
5. ส่วนงานภูมิทัศน์	5.1	ลานเอนกประสงค์สำหรับกิจกรรม (Multi-Purpose Yard)	เน้นบรรยากาศร่มรื่น เพื่อการเรียนรู้, บูรณาการ และนันทนาการ
	5.2	พื้นที่สาธิตป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง	
	5.3	พื้นที่บ่อน้ำ	
	5.4	พื้นที่แปลงพืชไร่สาธิต	
	5.5	ศาลาพักผ่อน	
	5.6	นันทนาการสำหรับเด็ก (Playground)	
5.7	ที่จอดรถผู้ใช้โครงการ (Parking) - ที่จอดรถผู้ใช้บริการ - ที่จอดรถคนพิการ - ที่จอดจักรยานและจักรยานยนต์ - ที่จอดรถขนาดใหญ่รับ-ส่ง ผู้มาโครงการเป็นกลุ่ม - ที่จอดรถสำนักงาน - ที่จอดรถผู้ให้บริการชั่วคราว (Loading area)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ



ภาพที่ 5.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ เป็นการวิเคราะห์ต่อเนื่องจากการกำหนด และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการข้างต้น เพื่อให้ได้ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่สอดคล้องกับผู้ใช้โครงการ และทำการสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการต่อไป โดยมีเกณฑ์การพิจารณาและมาตรฐานที่ใช้วิเคราะห์กำหนดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

A) จากการวิเคราะห์ (Analysis)

- (1) จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
- (2) เวลาและวาระ
- (3) เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆ
- (4) ความต้องการพื้นฐาน

B) จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง (Case Study)

C) จากหนังสือ Time-Saver Standards for Building Types²

D) จากหนังสือ Neufert Architects' Data³

E) จากกฎหมายและข้อบัญญัติ

5.4.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยมีพื้นที่ส่วนการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหลัก แบ่งเป็น 2 ส่วนการเรียนรู้ แต่ละส่วนนำเสนอประเด็นต่างๆ ด้วยวิธีการถ่ายทอดต่างกัน จึงมีลักษณะการใช้สอยพื้นที่ที่แตกต่างกันดังนี้

5.4.1.1 ส่วนการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย (City Gallery)

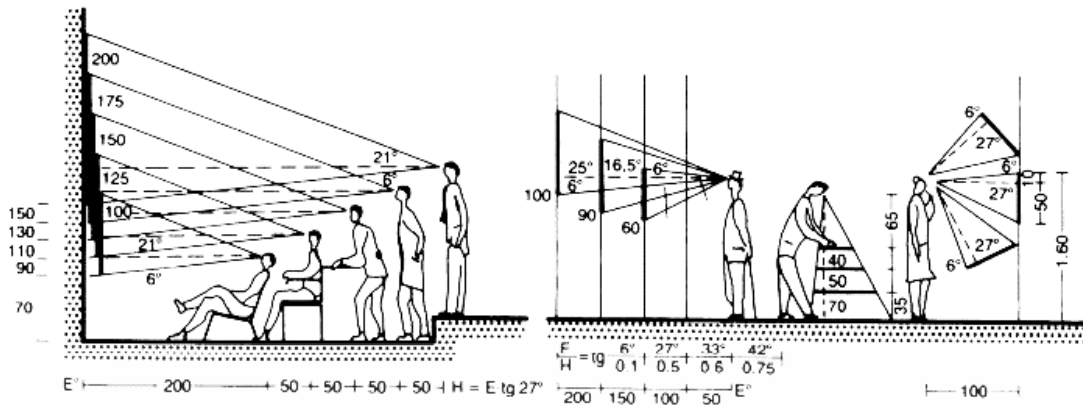
ถ่ายทอดเรื่องราว ประวัติความเป็นมาของชุมชน และภาพอนาคตในการเติบโตของเมืองโดยจัดแสดงเป็นนิทรรศการ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ นิทรรศการถาวร และนิทรรศการชั่วคราว

1) นิทรรศการถาวร (Main Exhibition)

จัดแสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสังคมพลวัตของเกาะสมุย มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าในความเป็นถิ่นที่ (Samui Historic & Charm Exhibition) และเป็นเครื่องมือสะท้อนปัญหาเพื่อหาทางแก้ไขร่วมกันต่อไป (Overwhelm development & Future Simulations) สะท้อนการเชื่อมโยงกันซึ่งพลวัตทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเปิดให้เข้าชมตามอรรถาัย โดยเส้นทางการเข้าชมจะเป็นการชมต่อเนื่อง ไม่สามารถย้อนกลับได้ (Room to Room Arrangement) โดยจะจัดแสดงด้วยเทคนิคการจัดแสดงแบบผสมผสาน ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้าชมเป็นหลัก เพื่อสร้างประสบการณ์โดยตรง (Interactive Exhibition) ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์โดยมีบรรยายร่วมด้วย

² Josept De Chiara, John Hancock Callender. (1987). *Time-Saver Standards for Building Types Second Edition*. McGraw-Hill Book Inc.

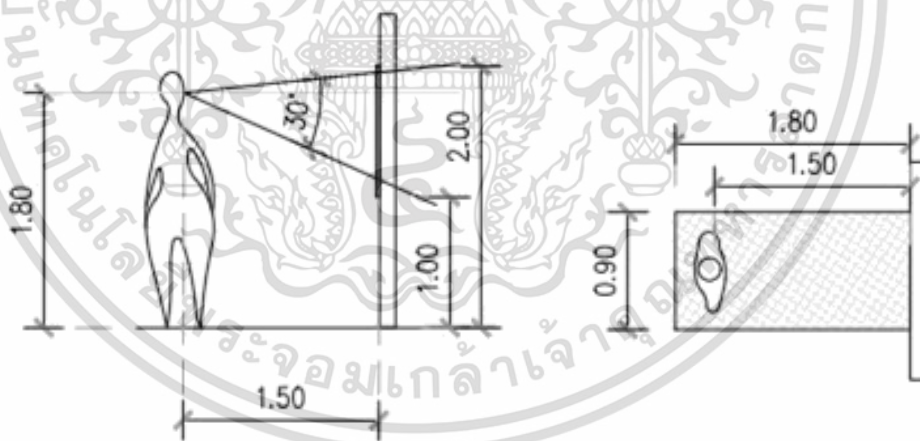
³ Neufert, Ernst. (1980). *Ernst Neufert Architects' Data*. Granada Publishing Limited.



ภาพที่ 5.3 Field of vision : height/size and distance (ที่มา : Neufert Architect's Data)

พื้นที่ใช้สอยมีความหลากหลาย เนื่องจากความหลากหลายของขนาด จำนวน และ รูปแบบการจัดแสดง รวมทั้งประเด็นเรื่องคุณภาพของที่ว่างภายในนิทรรศการที่ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้เข้าชม ดังนั้นการกำหนดพื้นที่ใช้สอยและเวลาในการเข้าชม จึงศึกษาพื้นที่ในการจัดแสดงด้วยรูปแบบต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

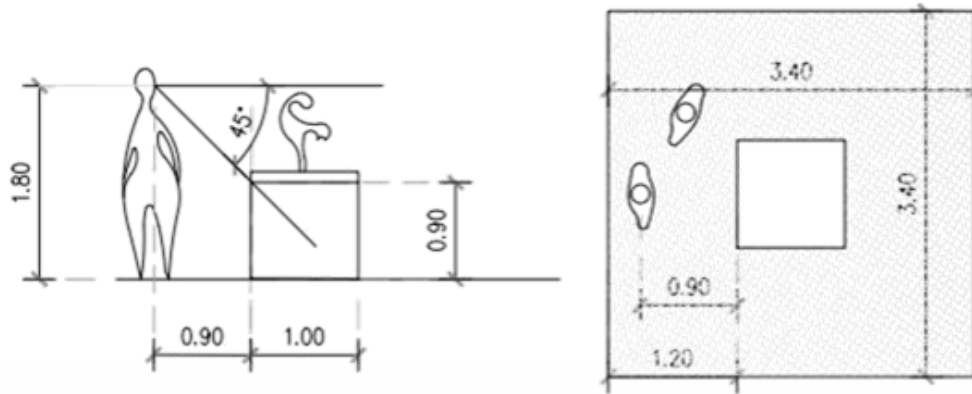
1.1) จัดแสดงโดยใช้แผ่นภาพติดผนัง (Board) เป็นรูปภาพและข้อความ ประกอบ ใช้พื้นที่ 1.62 ตร.ม./ชิ้นงาน



ภาพที่ 5.4 การจัดแสดงโดยใช้แผ่นภาพติดผนัง (Board) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

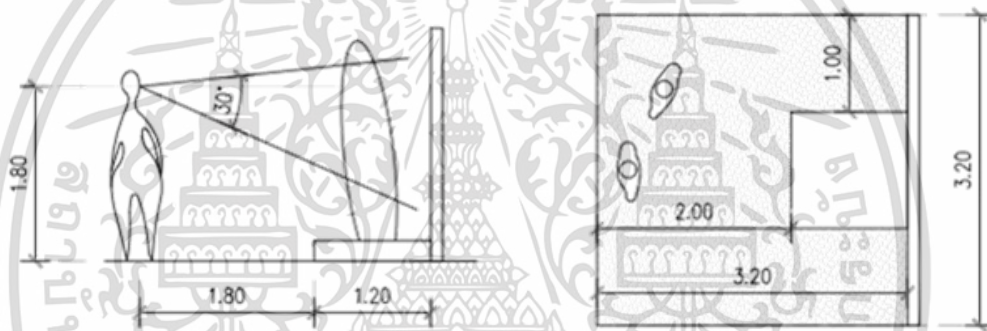
1.2) จัดแสดงโดยใช้วัตถุแสดงวางลอยตัวบนฐาน (Box Stand) เป็นเป็นวัตถุ หรือหุ่นจำลองวางบนฐานสูง 0.90 เมตร ใช้พื้นที่ 11.50 ตร.ม./ชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 การจัดแสดงโดยใช้วัตถุแสดงวางลอยตัวบนฐาน (Box Stand) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

1.3) จัดแสดงโดยใช้วัตถุวางติดผนัง (Object) เป็นตู้แสดงวัตถุยกฐานสูง เล็กน้อยหรือในระดับที่สายตาสามารถมองเห็นวัตถุได้ชัดเจน ใช้พื้นที่ 10.24 ตร.ม./ชั้นงาน



ภาพที่ 5.6 การจัดแสดงโดยใช้วัตถุวางติดผนัง (Object) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

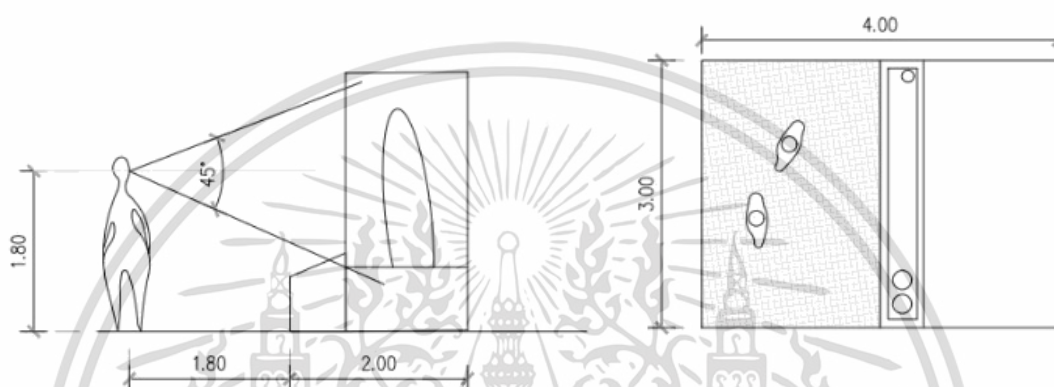


ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างการจัดแสดงโดยใช้วัตถุวางติดผนัง (Object)
(ที่มา : www.landesmuseum-trier.de สืบค้น 9 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) จัดแสดงโดยหุ่นจำลอง (Model) เป็นการจัดแสดงหุ่นจำลองมาตราส่วนต่างๆ โดยมีขนาดแตกต่างกันไป การมองเห็นจะอยู่ในระดับสายตาที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีขนาดเฉลี่ย 5.00×4.00 เมตร ใช้พื้นที่ 20 ตร.ม./ชิ้นงาน

1.5) จัดแสดงโดยหุ่นจำลองประกอบข้อมูล (Diorama) เป็นการจัดแสดงแบบหุ่นจำลอง 3 มิติพร้อมระบบจัดการด้วยคอมพิวเตอร์สามารถมองเห็นรอบด้าน นิยมจำลองเป็นส่วนภูมิภาคที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความตื่นตัวให้แก่ผู้เข้าชม ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./จุด



ภาพที่ 5.8 การจัดแสดงโดยหุ่นจำลองประกอบข้อมูล (Diorama) (ที่มา : ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 5.9 การจัดแสดงโดยหุ่นจำลองประกอบข้อมูล (Diorama)

((ที่มา : www.muybridgeshorse.com/ สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างการจัดแสดงแบบมีปฏิสัมพันธ์ interactive displays
(ที่มา : www.muybridgeshorse.com/ สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

1.6) จัดแสดงโดยเครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Projection Mapping) เป็นการจัดแสดงโดยใช้เครื่องฉายภาพ สำหรับแสดงเนื้อหาที่เป็นเหตุการณ์โดยทำการฉายวีดิทัศน์ฉายภาพไปรอบทิศทาง พร้อมระบบ Software ตอบสนองแบบ Real Time สามารถ Mapping ลงบนพื้นผิวที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เข้าชมนิทรรศการเกิดปฏิสัมพันธ์กับนิทรรศการได้ง่ายและเกิดความน่าตื่นเต้นในการชมนิทรรศการ ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม./เครื่อง



ภาพที่ 5.11 จัดแสดงโดยเครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Projection Mapping)
(ที่มา : <https://www.beartheschool.com> สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

จากการศึกษาพื้นที่การจัดแสดงรูปแบบต่างๆแล้วสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยและคาดการณ์เวลาที่ใช้ในแต่ละส่วนของนิทรรศการถาวรได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.11 แสดงการคำนวณพื้นที่ และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละส่วนของนิทรรศการถาวร

(ที่มา : นภััสสร เขมภูสิต 2563)

ประเด็น/เนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง (หน่วย)						เวลา (นาที)	พื้นที่ (ตร.ม.)
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
1) transition room	3	-	-	-	1	-	2	16.86
2) Samui Historic	5	5	3	1	1	1	10	158.32
3) Charm Exhibition	-	-	2	2	-	-	8	60.48
4) Overwhelm development	1	-	-	1	1	1	4	63.62
5) Future Simulations	-	-	-	-	-	2	16	60
6) Royal Theory	2	2	3	2	1	1	12	138.96
รวมส่วนของนิทรรศการถาวร							52	498.24

2) โถงทางเข้าส่วนนิทรรศการ (Administration)

จัดเป็นการเข้าชมตามอัธยาศัย เป็นพื้นที่พักผ่อนและติดต่อซื้อบัตร ก่อนจะทยอยเข้าสู่ห้องแรกของนิทรรศการ คิดจากจำนวนผู้ใช้โครงการ 190 คน/วัน โครงการเปิดทำการ 9.00 น.-18.00 น. = 8 ชั่วโมง เฉลี่ยรองรับจำนวน 24 คน/ชั่วโมง มีขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมขนาด 0.64 ตร.ม./คน (Neufert Architects' Data) คิดเป็น 15.36 ตารางเมตร และพื้นที่ประชาสัมพันธ์ 6 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่โถงทางเข้านิทรรศการ 21.36 ตารางเมตร

3) นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

เป็นการจัดนิทรรศการหมุนเวียนเปลี่ยนไปเรื่อยๆ เช่น การพัฒนาเมือง การรณรงค์ เทศกาล ประเพณี ศิลปะ หรือวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการเรียนรู้อีกส่วนที่มีความสำคัญ ทันกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ปัจจุบัน การจัดพื้นที่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนขนาด หรือ แบ่งกันห้องได้ โดยสะดวก หรือจัดเป็นลักษณะ Lecture Theater เพื่อตอบสนองการใช้งานตามกิจกรรมที่หลากหลาย เปิดให้เข้าชมตามอัธยาศัย จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง โดยทั่วไปคิดพื้นที่เป็น 1 ใน 4 ของส่วนจัดแสดงถาวร คิดเป็นพื้นที่ 124.56 ตารางเมตร

4) คลังนิทรรศการ (Maintenance & Exhibition Storage)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เก็บวัสดุจัดแสดงต่างๆ ที่อยู่ในนิทรรศการหรือ รอซ่อมแซม โดยจากกรณีศึกษา พื้นที่ของคลังนิทรรศการจะคิดเป็น 15% ของพื้นที่การจัดแสดง คิดเป็นพื้นที่ 96.42 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.12 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย

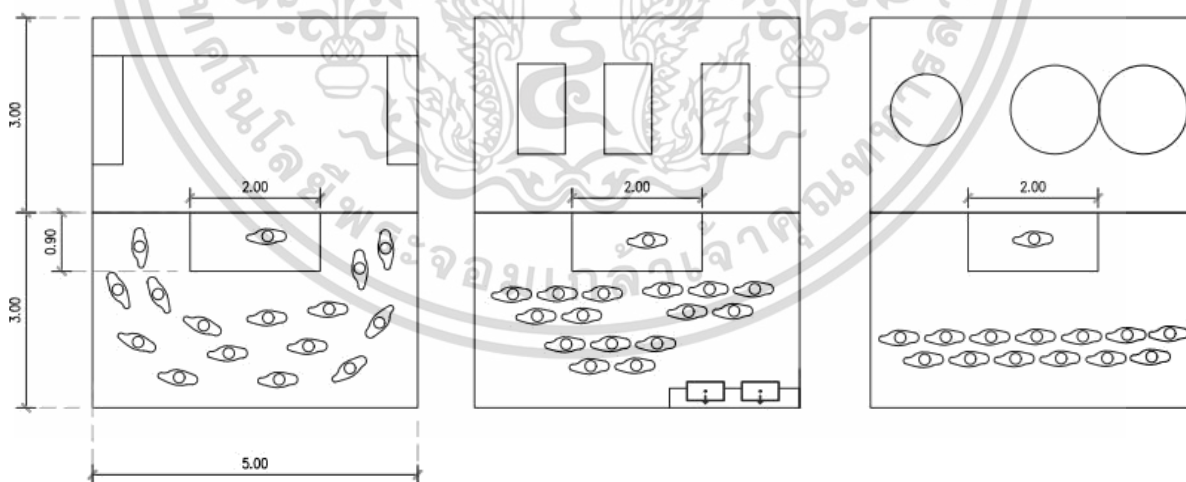
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1) นิทรรศการถาวร (Main Exhibition)	498.24	จากตาราง 5.11
2) โถงทางเข้าส่วนนิทรรศการ (Exhibit Reception)	21.36	0.64 ตร.ม./คน
3) นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)	124.56	25 % of (1)
4) คลังนิทรรศการ (Exhibition Storage)	93.42	15 % of (1)+(3)
รวม	737.58	
Circulation 30%	221.274	
รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ	958.85	

5.4.1.2 ส่วนการเรียนรู้วิถีเกษตรอินทรีย์

ถ่ายทอดเรื่องราว การทำเกษตรผสมผสาน และการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงสู่การปฏิบัติ โดยมีลักษณะการใช้พื้นที่ใช้สอยดังนี้

1) **ฐานการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ (Learning Station)** รองรับผู้อบรม 10-15 คน/ฐาน ประกอบด้วย ฐานคนรักแม่ธรณี ฐานคนรักน้ำ ฐานเรื่องขี้ ฐานคนมีน้ำยา ฐานคนรักสุขภาพ ฐานคนรักแม่โพสพ ฐานคนมีไฟ ฐานคนติดดิน และฐานคนรักป่า จากกรณีศึกษาตัวอย่าง ขนาดพื้นที่เฉลี่ย 30 ตารางเมตร/ฐาน



ภาพที่ 5.12 การใช้งานรูปแบบต่างๆของฐานการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ (ที่มา : ผู้จัดทำ)

2) **หอดูนกและทัศนารือนยอด (Observation Tower)** รองรับ 8-10 คน 1.00 ตารางเมตร/คน ขนาดพื้นที่ 10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) โรงเรือนเพาะชำ (Plant Nursery) เพาะชำกล้าไม้ หรือปลูกพืชที่ต้องดูแลควบคุมสภาพแวดล้อม จากการศึกษาโครงการศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางรักษ์ ใช้พื้นที่ 40 ตารางเมตร

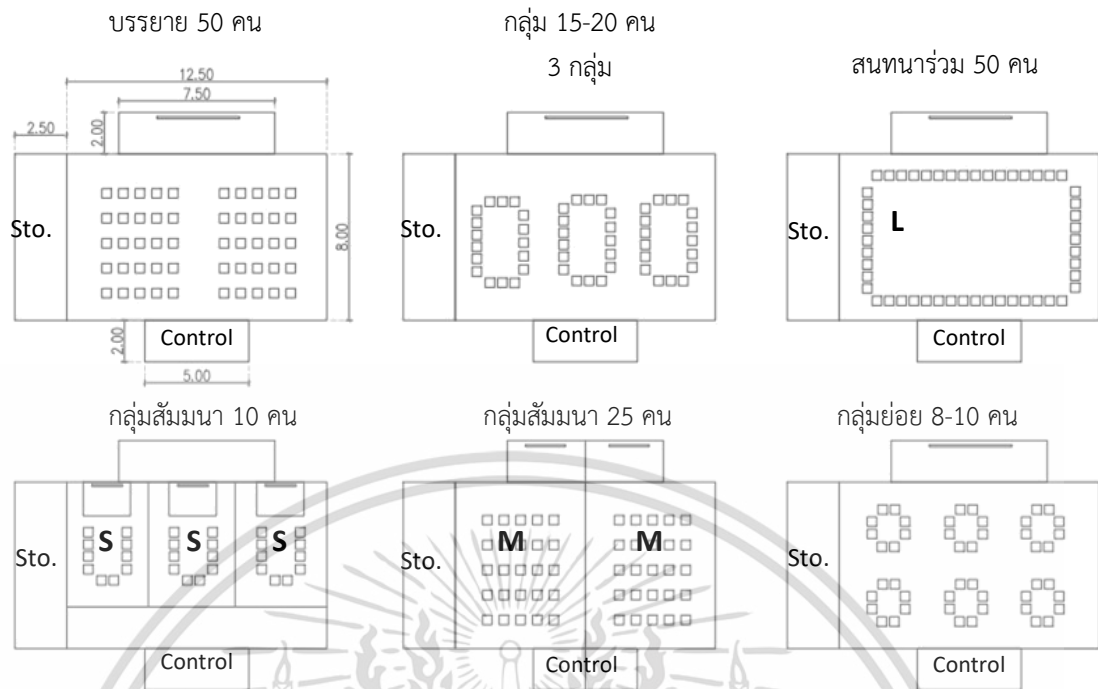
4) พื้นที่สาธิตการจัดการขยะ (Waste Management Area) ให้ความรู้เรื่องวงจรของขยะและแนวทางการจัดการ ขนาดพื้นที่ 50 ตารางเมตร

ตาราง 5.13 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1) ฐานการเรียนรู้ (Learning Station)	270	30 ตร.ม./ฐาน
- พื้นที่นั่งพักและจุดล้างมือ	13.5	5% of 1)
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (Lecture Storage)	27	10% of 1)
2) หอดูนกและทัศนียาเรือนยอด (Observation Tower)	10	1 ตร.ม./คน
3) โรงเรือนเพาะชำ (Plant Nursery)	40	Existing
4) พื้นที่สาธิตการจัดการขยะ (Waste Management Area)	50	Existing
รวม	410.50	
Circulation 30%	123.15	
รวมพื้นที่ฐานการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์	533.65	

5.4.1.3 ห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา รองรับผู้อบรมสูงสุด 50 คน 1 คนใช้พื้นที่ 2 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 100 ตารางเมตร นอกจากการฟังบรรยายแล้ว สามารถปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่สำหรับจัดสัมมนากลุ่มย่อยได้อีก โดยการออกแบบให้ผนังมีการปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสมตามรูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้น และใช้เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเป็นชนิดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย แบ่งเป็นห้องสัมมนาขนาดเล็ก(S) ได้ 3 ห้อง, ห้องสัมมนาขนาดกลาง(M) ได้ 2 ห้อง หรือห้องสัมมนาขนาดใหญ่ได้ 1 ห้อง นอกจากนี้จะมีพื้นที่เก็บของสำหรับการเก็บกระดาน white board เคลื่อนที่และอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในห้องบรรยาย, พื้นที่หน้าห้องบรรยาย และพื้นที่ควบคุมภาพและเสียงประกอบอยู่ด้วย



ภาพที่ 5.13 การใช้งานแบบต่างๆของห้องบรรยายและประชุมสัมมนา ขนาด 50 คน (ที่มา : ผู้จัดทำ)

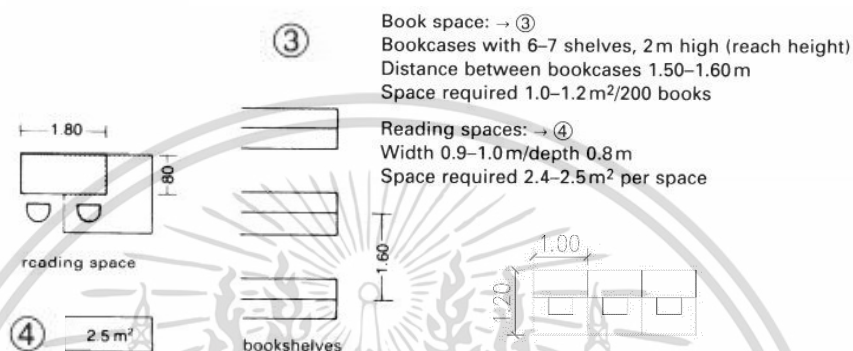
ตาราง 5.14 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
A) พื้นที่บรรยาย/ประชุมสัมมนา ขนาด 50 คน (Lecture area)	100	2 ตร.ม./คน
B) พื้นที่หน้าห้องบรรยาย (Stage)	15	15% of A
C) พื้นที่ควบคุมภาพและเสียง (Control Area)	10	10% of A
D) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (Lecture Storage)	20	20% of A
รวม	145.00	
Circulation 30%	43.50	
รวมพื้นที่ห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา	188.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1.2 ส่วนห้องสมุดวัฒนธรรม (Cultural Library)

ห้องสมุดวัฒนธรรม ให้บริการสืบค้นและศึกษาเรียนรู้ หนังสือและสื่อดิจิทัล แนวคิดหลักคือการสอดแทรกแสงธรรมชาติและกิจกรรมทางศิลปะวัฒนธรรม คิดจำนวนผู้เข้าใช้ร้อยละ 40 ของผู้ใช้บริการ (คิดจากค่าเฉลี่ยของ 140-190 คน คือ 165 คน) คิดเป็น 66 คน/วัน เปิดให้บริการ 9 ชั่วโมง ใช้งานเฉลี่ยรอบละ 3 ชั่วโมง คิดเป็น 3 รอบ/วัน รองรับผู้ใช้งานโดยประมาณ 22 คน/รอบ



ภาพที่ 5.14 พื้นที่ใช้สอยประเภทห้องสมุด (ที่มา : Neufert Architect's Data)

A) พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ (Reading Court) ปริมาณผู้ใช้ 22 คน คิดเป็นพื้นที่ 2.5 ตารางเมตร/คน ดังนั้นพื้นที่อ่านหนังสือคิดเป็น 55 ตารางเมตร

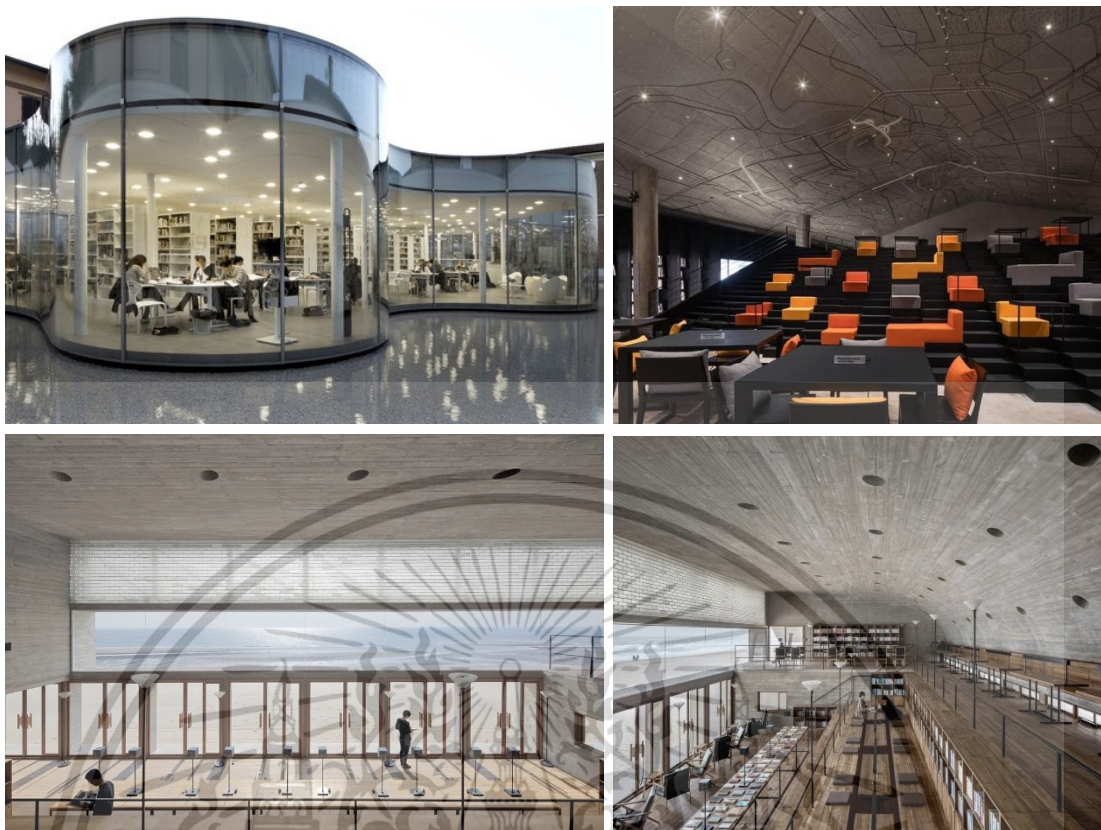
B) พื้นที่การใช้งานส่วนชั้นหนังสือ (Book Shelf) คิด 1 คน/30 เล่ม ผู้ใช้บริการ 66 คน/วัน คิดเป็น ความต้องการหนังสือ 1,800 เล่ม การเจริญเติบโตของหนังสือร้อยละ 10 ของจำนวนหนังสือ ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด 3,600 เล่ม แต่ในอนาคตรูปแบบหนังสืออาจจะเปลี่ยนไปจึงนำพื้นที่ชั้นวางหนังสือ ครึ่งหนึ่งในอนาคตเตรียมไว้เพื่อวางอุปกรณ์อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คิดพื้นที่ชั้นวางหนังสือ ขนาด 1.2 ตารางเมตร/200 เล่ม คิดเป็นพื้นที่ 21.6 ตารางเมตร (Children's books & General books)



ภาพที่ 5.15 ตัวอย่างพื้นที่ส่วนห้องสมุดที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Learning and Leisure Space)

(ที่มา : www.archdaily.com สืบค้น 9 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 ตัวอย่างพื้นที่ส่วนห้องสมุดที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Learning and Leisure Space)
(ที่มา : www.archdaily.com สืบค้น 9 พฤศจิกายน 2563)

พื้นที่สำหรับการสืบค้นอิเล็กทรอนิกส์ คิดร้อยละ 10 ของผู้ใช้งาน 22 คน คิดเป็นรองรับผู้ใช้งาน 3 คน ขนาดสำหรับการสืบค้นอิเล็กทรอนิกส์ 1.2 ตร.ม./คน คิดเป็น 3.6 ตารางเมตร รวมพื้นที่การใช้งานส่วนชั้นหนังสือ 25.2 ตารางเมตร นอกจากนี้จะมีพื้นที่อเนกประสงค์ (Multi-purpose area for art and culture), พื้นที่บำรุงรักษาและเตรียมหนังสือ (Maintenance book storage) และพื้นที่ติดต่อ (Administration) ให้บริการยืม-คืน, สอบถาม, ชื้อ-ขายหนังสือ

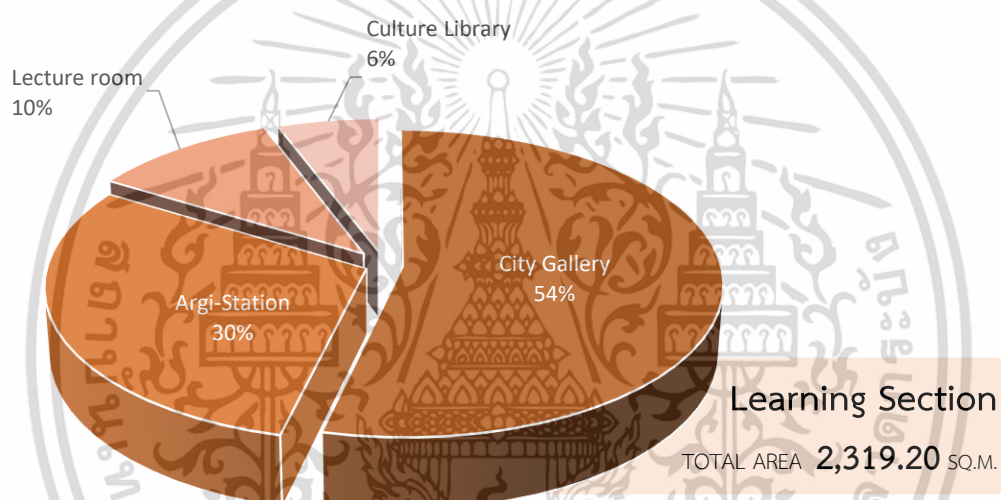
ตาราง 5.15 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนห้องสมุดวัฒนธรรม
(ที่มา: นภัตสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
A) พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ (Reading Court)	55	2.5 ตร.ม./คน
B) พื้นที่การใช้งานส่วนชั้นหนังสือ (Book Shelve)	25.2	1.2 ตร.ม./คน
C) พื้นที่อเนกประสงค์ (Multi-purpose area for art and culture)	8	10% of A+B
D) พื้นที่บำรุงรักษาและเตรียมหนังสือ (Maintenance book storage)	8	10% of A+B
E) พื้นที่ติดต่อ (Administration)	4	5% of A+B
รวม	100.2	
Circulation 30%	3	
รวมพื้นที่ห้องสมุดวัฒนธรรม	103.2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.16 สรุปพื้นที่ส่วนการเรียนรู้
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
พื้นที่ส่วนการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย	958.85	ตาราง 5.12
พื้นที่ส่วนการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์	533.65	ตาราง 5.13
พื้นที่ส่วนห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา	188.50	ตาราง 5.14
พื้นที่ส่วนห้องสมุดวัฒนธรรม	103.00	ตาราง 5.15
รวม	1,784.00	
Circulation 30%	535.20	
รวมพื้นที่ส่วนการเรียนรู้	2,319.20	



ภาพที่ 5.17 สรุปพื้นที่ส่วนการเรียนรู้ (องค์ประกอบหลัก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบรอง

องค์ประกอบรองของโครงการ เน้นการให้บริการ รองรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม แบ่งพื้นที่เป็น 10 ส่วน แต่ละส่วนให้บริการต่างกัน จึงมีลักษณะการใช้สอยพื้นที่ที่แตกต่างกันดังนี้

5.4.2.1 ส่วนพื้นที่สำหรับการพักค้าง (Farm Stay)

รองรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม เปิดสวนให้ผู้มาเยือนทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีโอกาสได้เข้ามาเรียนรู้และซึมซับบรรยากาศการพักผ่อนท่ามกลางวิถีชีวิตเกษตรกรรมพึ่งพาตนเอง และรองรับการพักค้างของผู้ที่เดินทางมาฝึกอบรม

A) ห้องพัก (Room Type) จากอัตราร้อยละ การเข้าพักของนักท่องเที่ยว พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยร้อยละ 69.07⁴ จากการศึกษาผู้ใช้งาน คาดการณ์ว่ามีนักท่องเที่ยวใช้บริการโครงการทั้งหมด 89 คน คิดโอกาสการเข้าพัก 69.07% คิดเป็นมีโอกาสดำเนินการเข้าพัก 62 คน จากอัตราการเข้าพักสูงสุด 50 คน หาค่าเฉลี่ยจำนวนที่เข้าพัก คิดเป็น $(50+62)/2 = 56$ คน โดยให้บริการห้องพักประเภทต่างๆดังนี้

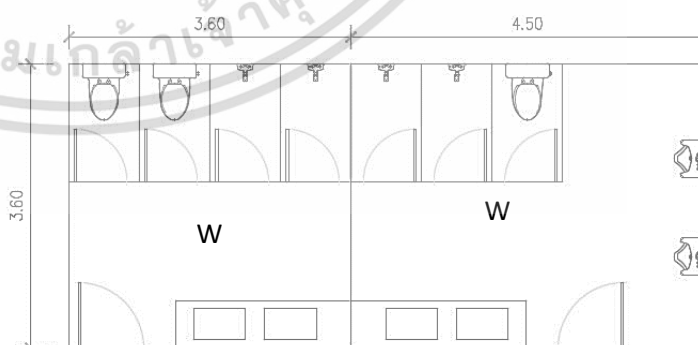
ตาราง 5.17 แสดงการคิดพื้นที่ส่วนห้องพัก

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

ประเภทห้องพัก	จำนวน (คน)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่ (ตร.ม./ห้อง.)	รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
ห้องพักเดี่ยว (Villa)	2	6	30	150	ห้องน้ำในตัว
ห้องพักแถว (Terraced Villa)	2	10	30	300	ห้องน้ำในตัว
หอพักรวมหญิง (Women Dorm)	6	2	36.3	72.6	3.1 ตร.ม./คน ⁵
หอพักรวมชาย (Men Dorm)	6	2	36.3	72.6	3.1 ตร.ม./คน
ห้องน้ำสำหรับหอพัก (Shower)	-	2	12.96+16.20	29.16	ภาพ 5.17
รองรับจำนวน	56 คน	22 ห้อง	รวม (A)	624.36	

Guidelines⁵

- 1 wc per 10 bed
 - 1 hand basin per 6 bed
 - 1 bath/shower per 20 bed
- (add one more bath for peak hour based on user behavior)



ภาพที่ 5.18 ห้องน้ำสำหรับหอพักรวม (ที่มา : ผู้จัดทำ)

⁴ อ้างอิงรายงานวิเคราะห์และสรุปสถานการณ์ การท่องเที่ยว โดยสำนักงานสถิติจังหวัดสุราษฎร์ธานี, สิงหาคม 2560

⁵ Neufert, Ernst. (1980). Ernst Neufert Architects' Data. Granada Publishing Limited. page 473

B) โถงต้อนรับ (Farm Stay's Lobby) พื้นที่ติดต่อเข้าพัก/สอบถามข้อมูล ประกอบด้วยเคาท์เตอร์พนักงาน 6 ตารางเมตร และพื้นที่พักคอย 0.64 ตร.ม./คน รองรับ 20 คน คิดเป็นพื้นที่ 12.8 ตารางเมตร (หรือใช้ที่พักรอหลักของโครงการร่วมด้วยในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว) ห้องน้ำใช้ร่วมกับส่วนพักคอยหลักของโครงการ

C) พื้นที่เก็บของส่วนที่พัก (Clean Storage) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ ส่วนที่พักเช่น หมอน ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน ใช้เก็บของสะอาดเป็นหลัก ขนาด 0.9 ตารางเมตร/ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 19.8 ตารางเมตร เนื่องจากใช้ส่งบริการซักอบรีด(outsource) จึงไม่จำเป็นต้องมีห้องซักรีด และใช้พื้นที่พักแม่บ้านร่วมกับส่วนกลาง (Staff lounge)

ตาราง 5.18 แสดงการคำนวณพื้นที่สำหรับการพักค้าง (Farm Stay)

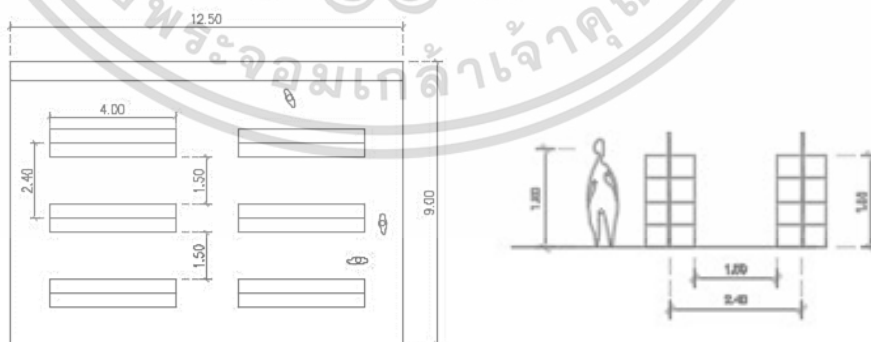
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
A) ห้องพัก (Room Type)	624.36	ตาราง 5.15
B) โถงต้อนรับ (Farm Stay's Lobby)	18.8	0.64 ตร.ม./คน
C) พื้นที่เก็บของส่วนที่พัก (Clean Storage)	19.8	0.9 ตร.ม./ห้อง
รวม	662.96	
Circulation 30%	198.88	
รวมพื้นที่สำหรับการพักค้าง	861.84	

5.4.2.2 ส่วนร้านค้าชุมชน (Souvenir shop)

ร้านค้าของที่ระลึกและผลผลิตจากโครงการ รวมถึงจำหน่ายสินค้าที่ผลิตโดยเครื่องช่่ายชุมชน

A) พื้นที่วางขายสินค้า (Product Shelves) ประกอบด้วยชั้นวางสินค้าและทางเดินสำหรับเลือกซื้อสินค้า คิดเป็นพื้นที่ 112.5 ตารางเมตร



ภาพที่ 5.19 พื้นที่วางขายสินค้า (Product Shelves) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

B) พื้นที่เก็บของ (Shop Storage) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่จำเป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่ขาย คิดเป็นพื้นที่ 22.50 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C) พื้นที่ชำระเงิน (Cashier) สำหรับสอบถามและคิดเงิน คิดเป็นพื้นที่ 6 ตร.ม.

ตาราง 5.19 แสดงการคำนวณพื้นที่ร้านค้าชุมชน (Souvenir shop)

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
A) พื้นที่วางขายสินค้า (Product Shelves)	112.50	
B) พื้นที่เก็บของ (Shop Storage)	22.50	20% of A
C) พื้นที่ชำระเงิน (Cashier)	6	
รวม	141.00	
Circulation 30%	42.30	
รวมพื้นที่สำหรับการพักค้าง	183.30	

5.4.2.3 โถงทางเข้าโครงการ (Administration)

พื้นที่สำหรับติดต่อสอบถามหลักของโครงการ คิดจากจำนวนผู้ใช้โครงการ 190 คน/วันโครงการเปิดทำการ 9.00 น.-18.00 น.= 8 ชั่วโมง เฉลี่ยรองรับจำนวน 24 คน/ชั่วโมง มีขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมขนาด 0.64 ตร.ม./คน (Neufert Architects' Data) คิดเป็น 15.36 ตารางเมตร และพื้นที่ประชาสัมพันธ์ 6 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่โถงทางเข้าบริหารราชการ 21.36 ตารางเมตร

5.4.2.4 ที่พักรอ+ห้องน้ำ (Waiting area + wc)

คิดจากจำนวนผู้ใช้โครงการ 190 คน/วัน สำหรับการรองรับ Peak Hour มีขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมขนาด 0.64 ตร.ม./คน (Neufert Architects' Data) คิดเป็น 121.60 ตารางเมตร และห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไป ดังตาราง 5.18 พื้นที่พักรอ+ห้องน้ำ คิดเป็น 132.79 ตารางเมตร

ตาราง 5.20 แสดงการคำนวณพื้นที่ห้องน้ำ

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

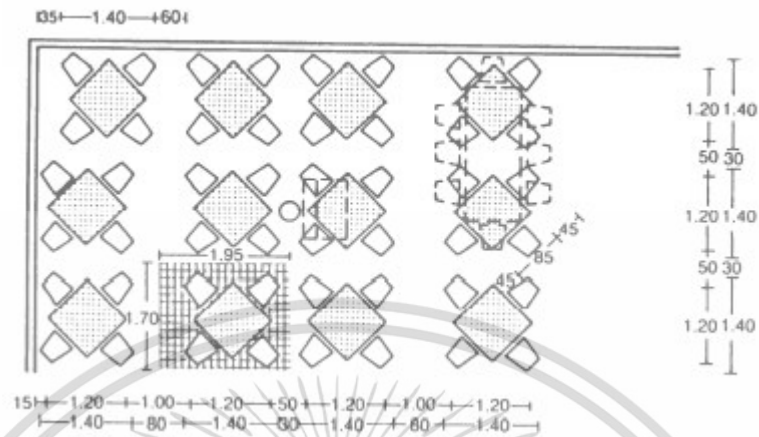
ประเภท	องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	รวม
ห้องน้ำชาย	ห้องส้วม	2	1.35	2.70
	โถปัสสาวะ	3	0.36	1.08
	อ่างล้างมือ	3	0.48	1.68
ห้องน้ำหญิง	ห้องส้วม	3	1.35	4.05
	อ่างล้างมือ	3	0.48	1.68
	รวม			11.19

5.4.2.5 ส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Café Restaurant)

จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เน้นการปรุงวัตถุดิบที่ผลิตได้ในโครงการ และวัตถุดิบปลอดสารพิษจากเครือข่ายชุมชน รองรับผู้ใช้โครงการ 264 คน ให้บริการคิดเป็นช่วงละ 3 ชั่วโมง ทาน 1 รอบใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 รอบ คิดเป็นรองรับผู้ใช้รอบละ 88 คน

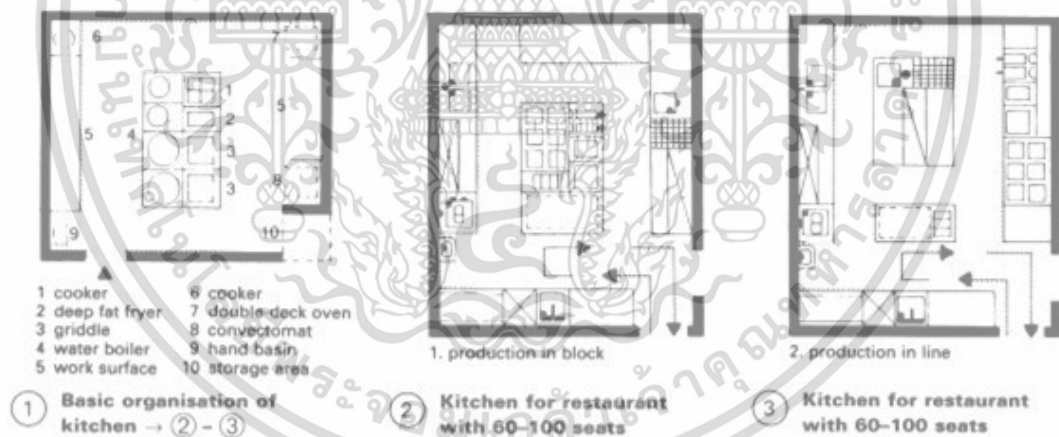
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A) พื้นที่นั่ง (88 Seat) ใช้พื้นที่ 3.32 ตารางเมตร/4ที่นั่ง จัดโต๊ะแบบเอียงองศา (Diagonal table arrangement) คิดเป็นพื้นที่ 73.04 ตารางเมตร



ภาพที่ 5.20 Diagonal table arrangement (ที่มา : Neufert Architects' Data, p.456)

B) ห้องครัว (Kitchen) ขนาด 1.6 ตารางเมตร/ที่นั่ง⁶ คิดเป็นพื้นที่ 140.80 ตารางเมตร มีพื้นที่ต่างๆดังภาพ 5.11



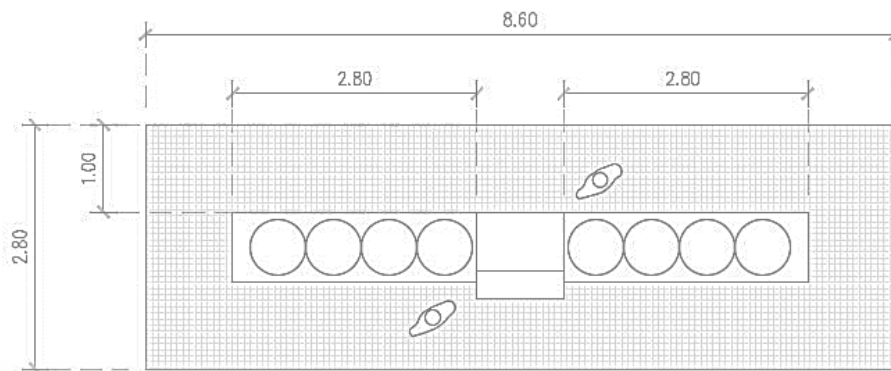
ภาพที่ 5.21 Restaurant kitchen arrangement (ที่มา : Neufert Architects' Data, p.461)

C) ส่วนบริการเครื่องดื่ม (Coffee Bar & Beverage) บริการชา-กาแฟ น้ำผลไม้ และสมูทไพร แยกจากครัวเนื่องจากให้บริการคนละช่วงเวลา คิดเป็นพื้นที่ 14 ตารางเมตร

D) เก็บ/ล้างภาชนะ (dish-washing area) จัดพื้นที่สำหรับการล้างภาชนะเอง สำหรับค่ายฝึกอบรมการพึ่งพาตนเอง คิดเป็นพื้นที่ 24.08 ตารางเมตร

⁶ Kitchen requirement of small restaurant (70-100 seat) - Neufert Architects' Data. page 460

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 ห้องน้ำสำหรับหอพักรวม (ที่มา : ผู้จัดทำ)

ตาราง 5.21 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Café Restaurant)
(ที่มา: นภัสสร เชมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
A) ที่นั่ง (88 Seat)	73.04	3.32 / 4 seat
B) ห้องครัว (Kitchen)	140.80	0.64 ตร.ม./คน
C) ส่วนบริการเครื่องดื่ม (Coffee Bar & Beverage)	14	10% of B
D) เก็บ/ล้างภาชนะ (dish-washing area)	24.08	ภาพ 5.9
รวม	251.92	
Circulation 30%	75.58	
รวมพื้นที่ส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่ม	327.50	

5.4.2.6 ส่วนพื้นที่ปฏิบัติศาสนกิจ (Sanctuary Space)

สำหรับผู้ที่มาพักค้างที่ต้องการปฏิบัติศาสนกิจ ตามความเชื่อที่ตนนับถือ นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 98.87 ของประชากรทั้งหมด รองลงมาคือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 0.78 และศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 0.35⁷

A) พื้นที่นั่งสมาธิ (Meditation Space) คิดเป็นพื้นที่ 50 ตารางเมตร

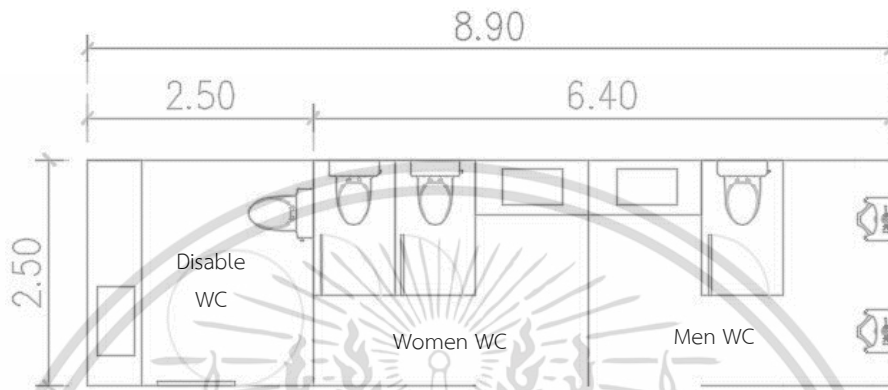
B) ห้องละหมาด (Islamic Space) คิดเป็นพื้นที่ 20 ตารางเมตร

คิดเป็นพื้นที่ส่วนปฏิบัติศาสนกิจ 70 ตารางเมตร

⁷ สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครเกาะสมุย, 2563

5.4.2.7 ห้องน้ำบริการสาธารณะ (Public Toilet)

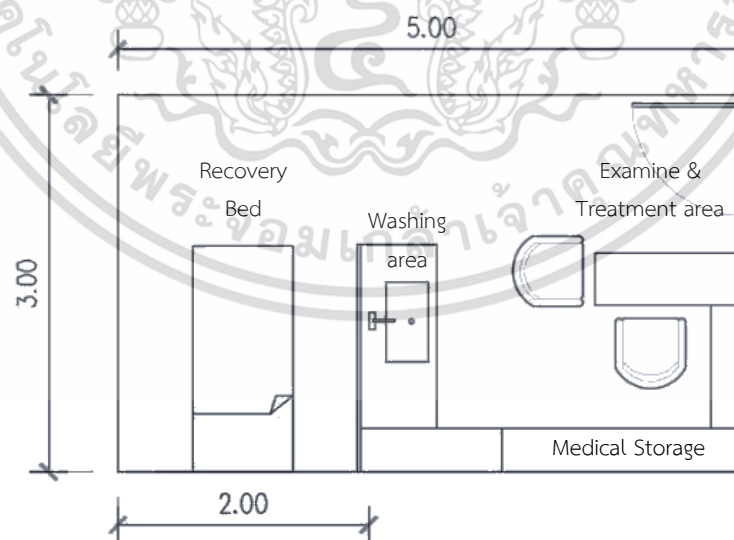
เนื่องจากโครงการมีลักษณะแผ่ตามทางราบ ครอบคลุมพื้นที่กว้างจึงจำเป็นต้องมีห้องน้ำสำหรับบริการกระจายอยู่ในพื้นที่อย่างทั่วถึง เป็นชุดห้องน้ำแยกชายหญิงพร้อมห้องน้ำคนพิการ คิดเป็นพื้นที่ 22.25 ตารางเมตร/หน่วย กระจายรอบโครงการทั้งหมด 3 หน่วย คิดเป็นพื้นที่ห้องน้ำบริการสาธารณะ 66.75 ตารางเมตร



ภาพที่ 5.23 ห้องน้ำสาธารณะกระจายครอบคลุมพื้นที่โครงการ (ที่มา : ผู้จัดทำ)

5.4.2.8 ห้องพยาบาล (First Aids room)

สำหรับการรักษาฉุกเฉิน/ปฐมพยาบาล ประกอบด้วยเตียงพยาบาล 1 คน, เตียงคนไข้ 1 เตียง, ส่วนจ่ายและเก็บยา, ส่วนล้างทำความสะอาด คิดเป็นพื้นที่ห้องพยาบาล 15 ตร.ม.

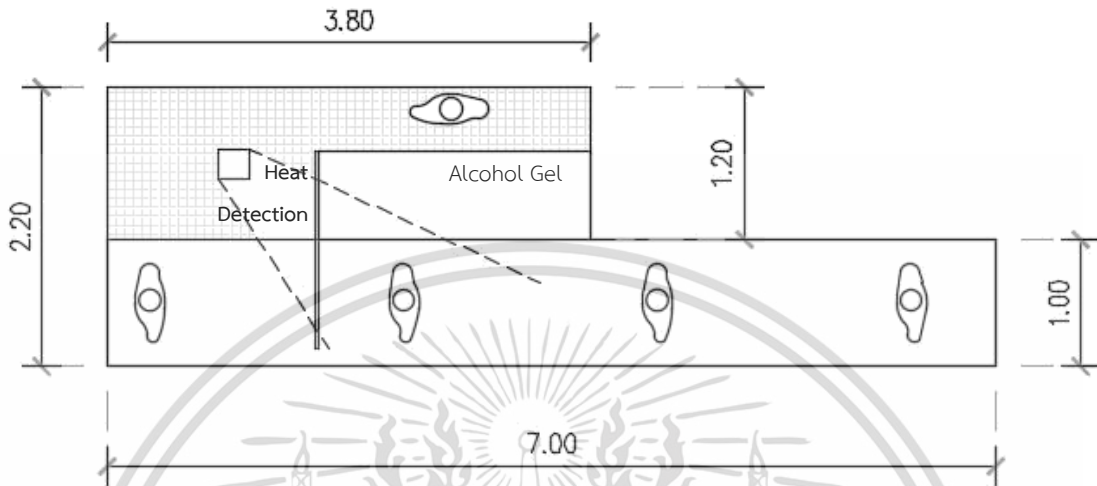


ภาพที่ 5.24 ห้องพยาบาล (First Aids room) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2.9 จุดคัดกรอง (Screening point)

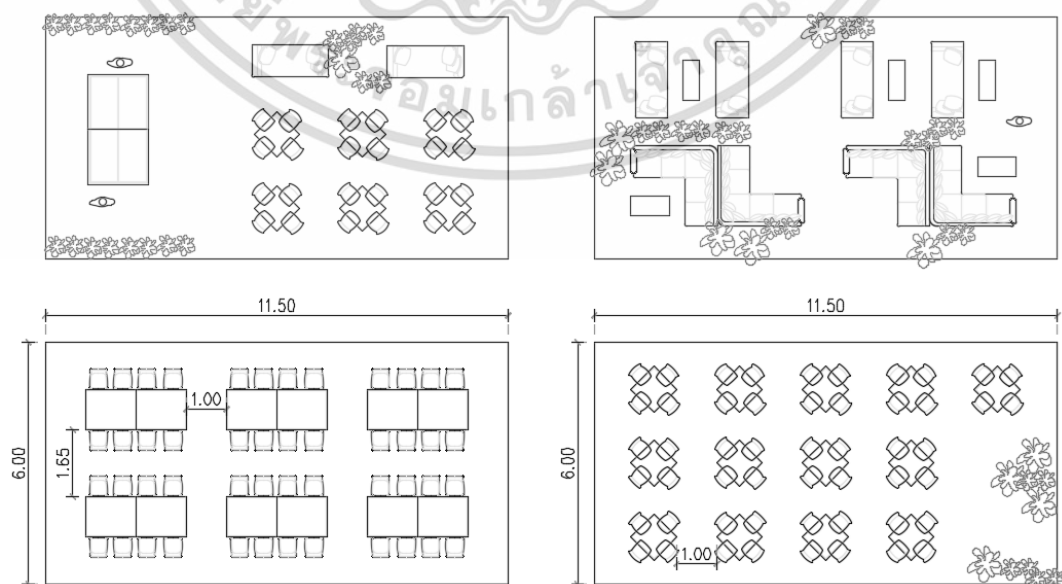
มาตรการด้านความปลอดภัย ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ และติดตั้งจุดล้างมือ/ แอลกอฮอล์ คิดเป็นพื้นที่จุดคัดกรอง 11.56 ตารางเมตร



ภาพที่ 5.25 จุดคัดกรอง (Screening point) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

5.4.2.10 อาคารอเนกประสงค์ (Multi-purpose Pavilion)

พื้นที่กึ่งภายนอกสำหรับรองรับหลากหลายกิจกรรม เช่น เป็นพื้นที่ทานอาหาร สำหรับผู้มาฝึกอบรมเพื่อไม่ให้ปะปนหรือรบกวนนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการร้านอาหารในโครงการ (รองรับสูงสุด 50 คน) ใช้ครัวร่วมกับร้านอาหาร ควรเชื่อมต่อกับร้านอาหารและพื้นที่ล้างจาน หรือเป็นพื้นที่สำหรับจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแบบกึ่งภายนอก และเป็นจุดนัดพบและพักผ่อนในช่วงที่ไม่มีกิจกรรมฝึกอบรม คิดเป็นพื้นที่อาคารอเนกประสงค์ 69 ตารางเมตร



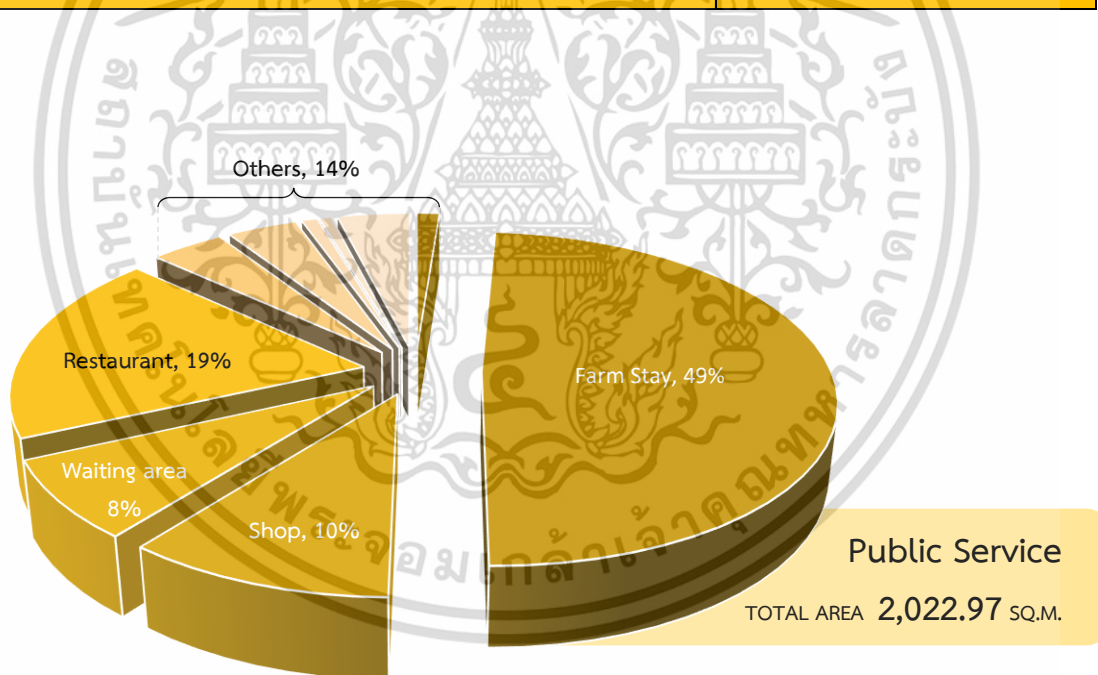
ภาพที่ 5.26 แสดงการใช้งานอาคารอเนกประสงค์ (Multi-purpose Pavilion) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.22 สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (องค์ประกอบรอง)

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
พื้นที่สำหรับการพักค้าง (Farm Stay)	861.84	
โถงทางเข้าโครงการ (Administration)	183.30	
ร้านค้าชุมชน (Souvenir shop)	21.36	
พื้นที่พักผ่อน+ห้องน้ำ	132.79	
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	327.50	
พื้นที่ปฏิบัติศาสนกิจ (Sanctuary Space)	70.00	
ห้องน้ำบริการสาธารณะ (Public Toilet)	66.75	
ห้องพยาบาล (First Aids room)	15.00	
จุดคัดกรอง (Screening point)	11.56	
อาคารอเนกประสงค์ (Multi-purpose Pavilion)	69.00	
รวม	1,759.10	
Circulation 15%	263.87	
รวมพื้นที่ส่วนการเรียนรู้	2,022.97	



ภาพที่ 5.27 สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (องค์ประกอบรอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารโครงการ

เป็นพื้นที่สำหรับการบริหารโครงการประกอบด้วยพื้นที่ทำงานของฝ่ายต่างๆดังต่อไปนี้

5.4.3.1 สำนักงาน (Office)

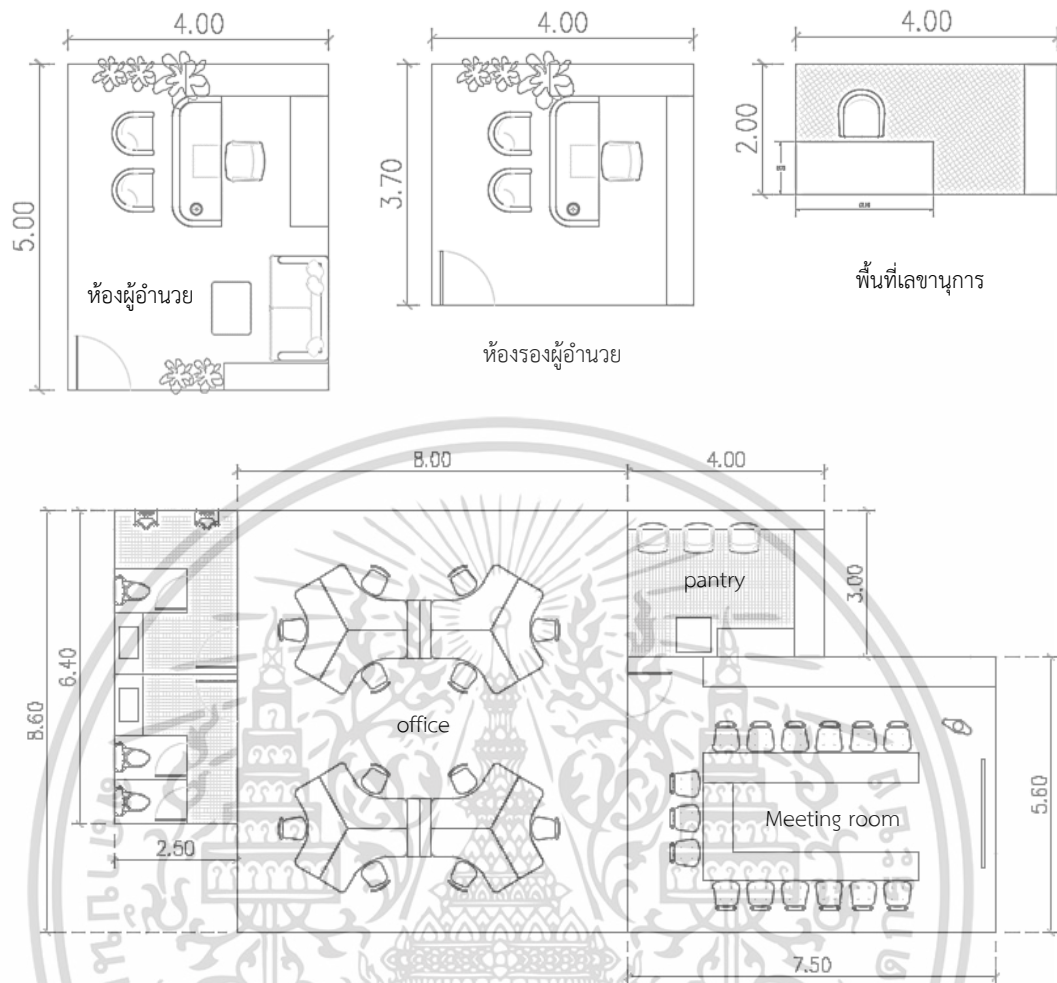
ตาราง 5.23 ตารางแสดงรายละเอียด และอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย

1) ส่วนบริหารโครงการ				
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	อัตรา	รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ	20	1	20
	รองผู้อำนวยการ	15	1	15
	เลขานุการ	8	1	8
			รวม	43

2) ส่วนงานบริหาร				
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	อัตรา	รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	6	1	6
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	6	1	6
ฝ่ายการเงินและบัญชี	หัวหน้าแผนก	6	1	6
	นักบัญชี	6	1	6
ฝ่ายงานพัสดุและเอกสาร	เจ้าหน้าที่พัสดุ	6	1	6
	เสมียน	6	1	6
ฝ่ายบุคคลและประสานงาน	เจ้าหน้าที่บุคคลและประสานงาน	6	1	6
			รวม	42

3) ส่วนงานบริการ				
ส่วนดำเนินการ	ตำแหน่ง	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	อัตรา	รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายประสานงานกิจกรรม	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	6	1	6
ฝ่ายประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	6	1	6
ฝ่ายบริการการศึกษา	วิทยากรนำชม/ครูกระบวนการ	6	2	12
			รวม	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.28 การจัดวางองค์ประกอบส่วนสำนักงาน (ที่มา : ผู้จัดทำ)

จัดพื้นที่สำนักงานแบบ open plan โดยแบ่งโซนตามแผนการดำเนินงาน เพื่อกระตุ้นการเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานร่วมกันของคนในองค์กร

พื้นที่ที่พักพนักงาน ประกอบด้วยที่นั่ง ตู้เย็น และส่วนชง กาแฟ คิดเป็น 12 ตารางเมตร

พื้นที่ห้องน้ำสำหรับส่วนสำนักงาน คิดเป็น 16 ตารางเมตร (300ตารางเมตร/1ชุด)

คิดเป็นพื้นที่ส่วนสำนักงานทั้งหมด 137 ตารางเมตร

5.4.3.2 ห้องประชุม (Meeting room)

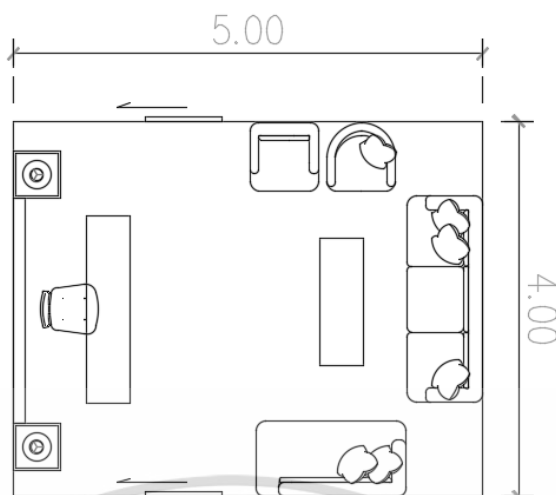
เทียบเคียงจากจำนวนพนักงานส่วนสำนักงานของโครงการ มีจำนวนผู้เข้าประชุมไม่เกิน 15 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมสำหรับ 15 คน คิดเป็นพื้นที่ขนาด 5.60 × 7.50 เมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุม คิดเป็น 42 ตารางเมตร

5.4.3.3 จุดติดต่อสำนักงาน (Office Reception)

ประกอบด้วยพื้นที่สำหรับติดต่อสอบถาม 4 ตารางเมตร และพื้นที่รับรองแขกรองรับ 4-6 คน ใช้ห้องน้ำร่วมกับส่วนสำนักงาน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยติดต่อสำนักงาน คิดเป็น 20 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.29 พื้นที่ใช้สอยส่วนติดต่อสำนักงาน (ที่มา : ผู้จัดทำ)

5.4.3.4 ห้องเก็บของสำนักงาน (Office Storage)

สำหรับเก็บอุปกรณ์สำนักงาน เช่น โต้ะ/เก้าอี้ กระดาษ เครื่องเขียน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยร้อยละ 10 ของส่วนสำนักงาน คิดเป็น 13.70 ตารางเมตร

5.4.3.5 ที่พักผู้บริหาร (Owner Resident)

บ้านพักครอบครัวผู้บริหาร ประกอบด้วยสมาชิก 5 คน อยู่ประจำ 2 คน ลูกหลานมาเป็นครั้งคราว เน้นการออกแบบเพื่อผู้สูงอายุ มีส่วนประกอบต่างๆโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 5.24 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนที่พักผู้บริหาร (ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
ห้องนอนหลัก + ห้องน้ำ	36	
ห้องนอน 1	25	
ห้องนอน 2	25	
ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	12	
ห้องรับแขก+ห้องน้ำ	30	
ห้องครัวใน+ครัวนอก	32	
ห้องเก็บของ	10	
ห้องทำงานและพักผ่อนส่วนตัว	20	
รวม	190	
Circulation 30%	57	
รวมที่พักผู้บริหาร	247.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

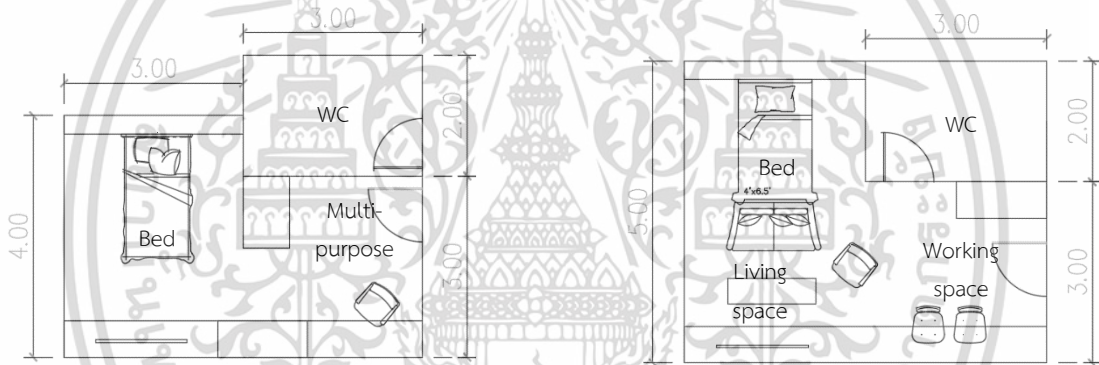
5.4.3.6 ที่พักพนักงาน (Staff Resident)

ที่พักสำหรับพนักงานถาวรของโครงการ ทั้งหมด 8 คน มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 5.25 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนที่พักพนักงาน

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)/หน่วย	จำนวน	รวม
พื้นที่นอน	10	8	80
พื้นที่อเนกประสงค์	10	8	80
พื้นที่ห้องน้ำ	6	4	24
พื้นที่พักผ่อนร่วม	30	1	30
รวม			214.00
Circulation 30%			64.20
รวมที่พักพนักงาน			278.20



ภาพที่ 5.30 พื้นที่ใช้สอยส่วนที่พักพนักงานและที่พักวิทยากร (ที่มา : ผู้จัดทำ)

5.4.3.6 ที่พักวิทยากร (Guest Room)

ที่พักสำหรับวิทยากร เน้นพื้นที่เตรียมตัวบรรยาย มีทั้งหมด 2 ห้อง

ตาราง 5.26 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนที่พักวิทยากร

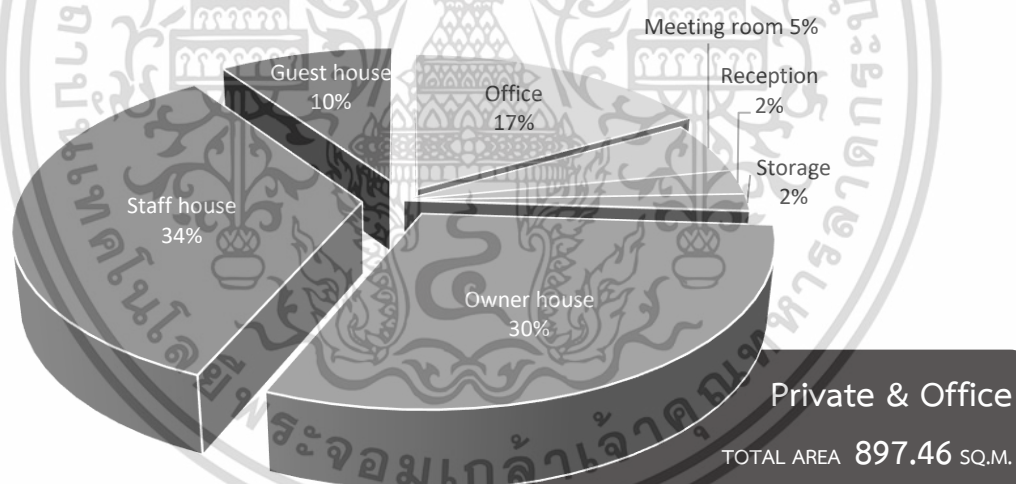
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)/หน่วย	จำนวน	รวม
พื้นที่นอน	10	2	20
พื้นที่ทำงาน	8	2	16
พื้นที่ห้องน้ำ	6	2	12
พื้นที่พักผ่อน	6	2	12
รวม			60.00
Circulation 30%			18.00
รวมที่พักวิทยากร			78.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.27 สรุปพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1) สำนักงาน (Office)	137.00	
2) ห้องประชุม (Meeting room)	42.00	
3) จุดติดต่อสำนักงาน (Reception)	20.00	
4) ห้องเก็บของสำนักงาน (Office Storage)	13.70	
5) ที่พักผู้บริหาร (Owner Resident)	247.00	
6) ที่พักพนักงาน (Staff Resident)	278.20	
7) ที่พักวิทยากร (Guest Resident)	78.00	
รวม	815.90	
Circulation 10%	81.59	
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร	897.46	



ภาพที่ 5.31 สรุปพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนบริการอาคาร

ส่วนบริการอาคาร เป็นองค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ ทำให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่เป็นส่วนที่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อความสะดวกในการทำงานของพนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

5.4.4.1 ห้องซ่อมบำรุง (Maintenance Storage)

พื้นที่สำหรับเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์สำรองต่างๆ, กองเก็บวัสดุ/อุปกรณ์รื้อซ่อม 15 ตารางเมตร และพื้นที่ทำงานของช่างประจำโครงการ 9 ตารางเมตร สำหรับซ่อมบำรุง คิดเป็น 24 ตร.ม.

5.4.4.2 พื้นที่พักผ่อนรับประทานอาหาร (Staff Pantry)

พื้นที่รับประทานอาหารส่วนกลางสำหรับพนักงาน รองรับจำนวน 15 คน คิด จากกรณีหมุนเวียนใช้โดยคิดจากพื้นที่ 1.4 ตร.ม./คน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 21.00 ตารางเมตร

5.4.4.3 ห้องเก็บเครื่องมือการเกษตร (Garden Storage)

พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทางการเกษตร เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารการใช้งาน และการดูแลรักษาเป็นที่ทำงานหลักของผู้ดูแลสวน 3 คน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 27.00 ตารางเมตร

5.4.4.4 ห้องเก็บของแม่บ้าน (Maid Storage)

เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดต่างๆ และเป็นล็อกเกอร์สำหรับแม่บ้าน 2 คน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 12.00 ตารางเมตร

5.4.4.5 ห้อง CCTV

ห้องรักษาความปลอดภัย ควรเชื่อมต่อระหว่างสำนักงานและส่วนสนับสนุนโครงการ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 12.00 ตารางเมตร

5.4.4.6 พื้นที่งานระบบและห้องควบคุม (Control Room)

- ระบบไฟฟ้า มีประกอบด้วย 4 ส่วน (ใช้หม้อแปลงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร)

ห้อง MDB/EMDB 20.00 ตารางเมตร

ห้อง RMU 9.00 ตารางเมตร

ห้อง Generator 30.00 ตารางเมตร

ห้องระบบไฟฟ้าสื่อสาร 20.00 ตารางเมตร

คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 79.00 ตารางเมตร

- ระบบสุขาภิบาล โครงการมีลักษณะเป็นงานออกแบบอาคารกระจายตัวแนวราบ และเป็นโครงการใกล้เขตปลอดภัยทางการบิน จึงคาดว่าจะเลือกใช้

ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน 110.00 ตารางเมตร

ห้องเครื่องปั้มน้ำ 40.00 ตารางเมตร

คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยอาคาร 40.00 ตารางเมตร

- ระบบปรับอากาศ ใช้การระบายอากาศธรรมชาติ และปรับอากาศเท่าที่จำเป็นจึงใช้ระบบปรับอากาศชนิด Spilt Type และคำนึงถึงพื้นที่ในการติดตั้ง CDU ระหว่างการออกแบบ โดยมีระยะที่เหมาะสมไม่รบกวนการใช้งานและไปเดินระบบไกลความจำเป็น

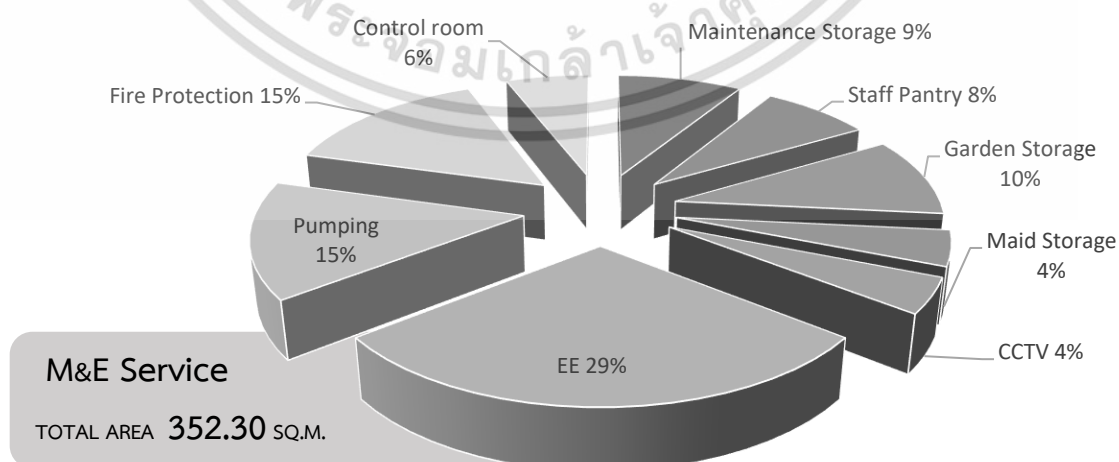
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ถังบำบัดสำเร็จรูปใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบป้องกันอัคคีภัย ใช้ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติในส่วนอาคารนิทรรศการและสำนักงาน ส่วนพื้นที่อื่นๆใช้การติดตั้งอุปกรณ์ถังดับเพลิง กระจายทั่วพื้นที่โครงการ
ห้องเครื่องปั้มน้ำดับเพลิง 40.00 ตารางเมตร
- ห้องควบคุมงานระบบ ควบคุมการใช้อุปกรณ์งานระบบอาคารทั้งหมด 16.00 ตร.ม.

ตาราง 5.28 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนบริการอาคาร
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1) ห้องซ่อมบำรุง (Maintenance Storage)	24	
2) พื้นที่พักผ่อนรับประทานอาหารช่าง (Staff Pantry)	21	
3) ห้องเก็บเครื่องมือการเกษตร (Garden Storage)	27	
4) ห้องเก็บของแม่บ้าน (Maid Storage)	12	
5) ห้อง CCTV	12	
6) พื้นที่งานระบบและห้องควบคุม (Control Room)		
- ระบบไฟฟ้า	79	
- ระบบสุขาภิบาล	40	
- ระบบปรับอากาศ	-	
- ระบบป้องกันอัคคีภัย	40	
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	
- ห้องควบคุมงานระบบ	16	
รวม	271.00	
Circulation 30%	81.30	
รวมพื้นที่ส่วนบริการอาคาร	352.30	



ภาพที่ 5.32 สรุปพื้นที่ส่วนบริการอาคาร

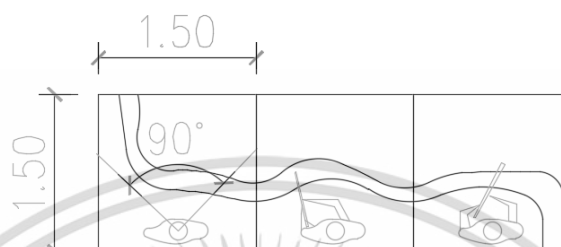
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนงานภูมิทัศน์

เป็นองค์ประกอบเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโครงการ

5.4.5.1 พื้นที่ลานเอนกประสงค์สำหรับกิจกรรม (Multi-Purpose Area)

ควรอยู่ใกล้ฐานอนุรักษ์น้ำและอนุรักษ์แม่ธรณี สำหรับลงปฏิบัติการ จำลองการขุดคลองไส้ไก่ หลุมขนมครก และการห่มดิน



ภาพที่ 5.33 พื้นที่การจำลองขุดคลองไส้ไก่/หลุมขนมครก/ห่มดิน

- รองรับการเรียนรู้กลุ่มละ 15 คน ใช้พื้นที่ 2.25 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่ 33.75 ตร.ม.
- พื้นที่รวมพลก่อนลงมือปฏิบัติ 0.64 ตร.ม./คน คิดเป็น 9.6 ตารางเมตร
- พื้นที่สำหรับการชำระล้าง 6 ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 49.35 ตารางเมตร

5.4.5.2 พื้นที่สาธิตป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง (Communal Forest)

พื้นที่ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง จำนวน 4 ไร่
พื้นที่ไม้ยืนต้น 1 ไร่ เพื่อสามารถตัดมาทำที่ปักอาศัยในอนาคต
พื้นที่ไม้กินได้ 2 ไร่ ปลูกพืชไร่ ผลไม้ และผักเพื่อนำมาบริโภคในโครงการ
พื้นที่ไม้ทั่วไป 1 ไร่ ปลูกพืชที่เติบโตไว เพื่อใช้ทำถ่านและแนวกันสารเคมี

5.4.5.3 พื้นที่บ่อน้ำ (Detention-Retention Pond)

กักเก็บน้ำและคงความสามารถเดิมในการซึมน้ำเดิมของพื้นที่ไว้ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของทางน้ำหลังมีโครงการ สามารถนำน้ำที่เก็บกักไว้ไปใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆในโครงการโดยคิดขนาดบ่อดังนี้

ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ 1934.7 มิลลิเมตร/ปี และฝนตกเฉลี่ยประมาณ 159 วัน (5 เดือน)
โครงการมีพื้นที่ 5,591.93 ตารางเมตร
คิดเป็น ฝนตกในพื้นที่เฉลี่ย 10,818.71 ลูกบาศก์เมตร/ปี
ขุดบ่อลึก 6 เมตร ใช้พื้นที่ 1,803.12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.5.4 แปลงนาสาธิต

แปลงทดลองสาธิตการปลูกข้าว โดยมีข้าวที่เพียงพอต่อผู้ที่อยู่ประจำในโครงการ ได้แก่ เจ้าของโครงการ และพนักงานส่วนงานสนับสนุนโครงการ จำนวน 10 คน ปริมาณข้าว 90 กิโลกรัม/คน/ปี คิดเป็นปริมาณข้าว 900 กิโลกรัม/ปี ทำนา 1 รอบ นา 1 ไร่ ได้ข้าว 450 กก. รวม พื้นที่แปลงนา ทั้งหมด 2 ไร่

5.4.5.5 ศาลาพักผ่อน (Pavilion)

สำหรับการพักผ่อนตามอัธยาศัย รองรับ 5-8 คน คิดเป็นพื้นที่ 10 ตารางเมตร กระจายในโครงการ จำนวนตามระยะทางและรูปร่างที่ตั้งโครงการ เพื่อความสุนทรีย์ในการเล่นพักผ่อนหย่อนใจในบรรยากาศสวนสมรมย์

5.4.5.6 นันทนาการสำหรับเด็ก (Playground)

สำหรับจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยเด็กช่วงวัยนักเรียนชั้นประถมศึกษา สอดแทรกเนื้อหาผ่านเครื่องเล่น คิดเป็นพื้นที่ 30 ตารางเมตร ประกอบด้วยเครื่องเล่นดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5.34 องค์ประกอบในพื้นที่นันทนาการสำหรับเด็ก (ที่มา : Neufert Architect's Data)

5.4.5.7 ที่จอดรถผู้ใช้โครงการ (Parking)

เป็นส่วนที่ส่งเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์ในการรองรับการใช้งานของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ โดยทำการศึกษาในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- A) ที่จอดรถผู้ใช้โครงการ (Main Parking)
- B) ที่จอดรถคนพิการ (Disable Parking)
- C) ที่จอดจักรยานและจักรยานยนต์ (Bike and Bicycle Parking)
- D) ที่จอดรถขนาดใหญ่รับ-ส่ง ผู้มาโครงการเป็นกลุ่ม (Bus Parking)
- E) ที่จอดรถสำนักงาน (Office Parking)
- F) ที่จอดรถผู้ให้บริการชั่วคราว (Loading area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณพื้นที่จอดรถเพื่อให้มีเพียงพอตามความต้องการสามารถทำได้โดยการคำนวณจากข้อกำหนดกฎหมาย สามารถทำได้ดังนี้

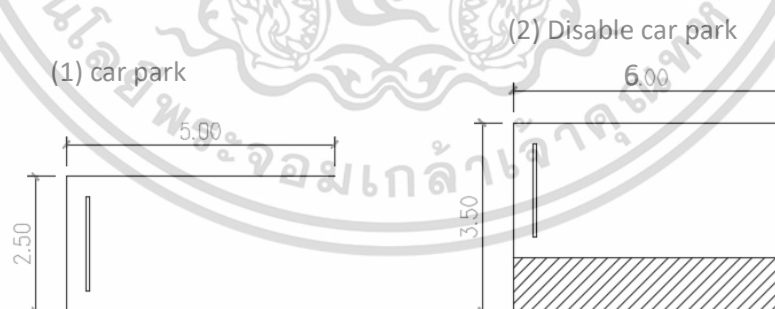
คำนวณจากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 โดยโครงการจัดอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาล จะเป็นการคิดจำนวนที่จอดรถตามประเภทอาคารโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 5.29 แสดงการคำนวณพื้นที่จอดรถอ้างอิงกฎกระทรวง ฉบับที่ 7

(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

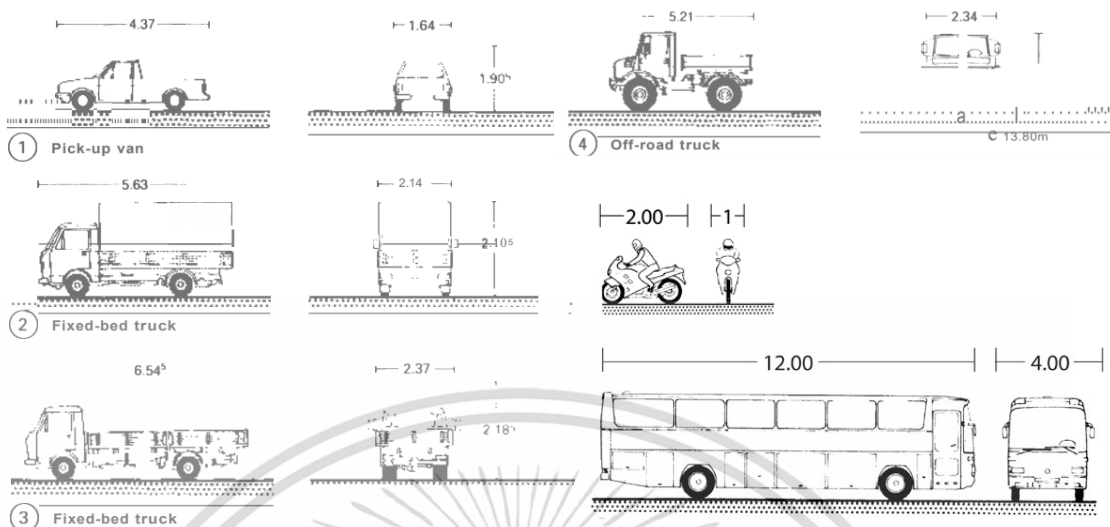
พื้นที่การใช้งาน	ตารางเมตร/คัน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (คัน)
ส่วนนิทรรศการ	240/1	958.85	4
ส่วนพื้นที่การเรียนรู้	240/1	636.65	3
ส่วนห้องประชุม/สัมมนา	40 ที่นั่ง/1	50	2
ส่วนสำนักงาน	120/1	137.00	2
ส่วนร้านค้า	40/1	21.36	3
ส่วนร้านอาหาร	40/1	327.50	9
		รวม	23

- ที่จอดรถคนทั่วไป คิดเป็น 23 คัน
- ที่จอดรถพนักงาน 50% ของพนักงาน คิดเป็น 15 คัน
- ที่จอดรถคนพิการ 50คัน/1คัน คิดเป็น 1 คัน



ภาพที่ 5.35 แสดงที่จอดรถทั่วไป (1) และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ (2) (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 Vehicle Dimensions (ที่มา : Neufert Architects' Data, p.433)

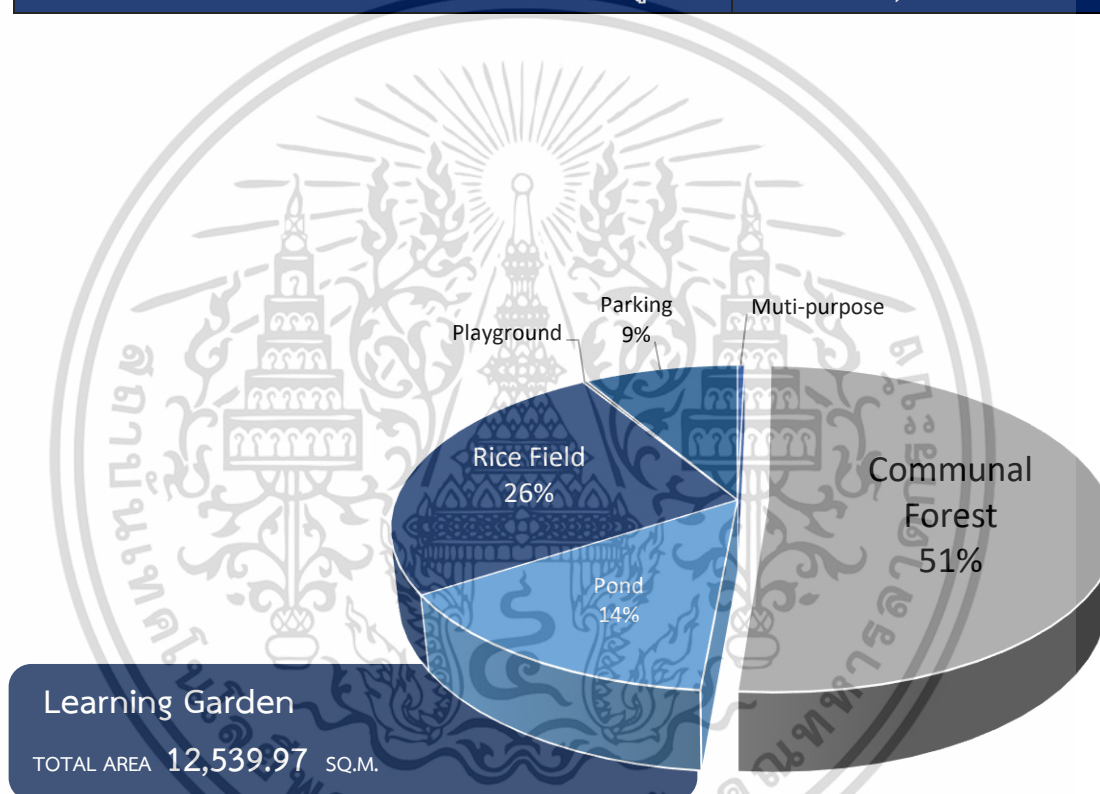
ตาราง 5.30 แสดงการคำนวณพื้นที่จอดรถ
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)/คัน	จำนวน (คัน)	รวม (ตร.ม.)
A) ที่จอดรถผู้ใช้โครงการ (Main Parking)	12.50	23	287.50
B) ที่จอดรถคนพิการ (Disable Parking)	21	1	21
C) ที่จอดจักรยานและจักรยานยนต์ (Bike and Bicycle Parking) คิด 20% ของผู้เข้าชมโครงการ	2	58	116
D) ที่จอดรถขนาดใหญ่รับ-ส่ง ผู้มาโครงการเป็นกลุ่ม (Bus Parking)	48	1	48
E) ที่จอดรถสำนักงาน (Office Parking)	12.50	15	187.50
F) ที่จอดรถผู้ให้บริการชั่วคราว (Loading area)	24	1	24
รวม			684
Circulation 50%			345.50
รวมพื้นที่จอดรถ			1,029.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.31 แสดงการคำนวณพื้นที่ส่วนงานภูมิทัศน์
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
พื้นที่ลานเอนกประสงค์สำหรับกิจกรรม (Multi-Purpose Area)	49.35	
พื้นที่สาธิตป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง (Communal Forest)	6,400	
พื้นที่บ่อน้ำ (Detention-Retention Pond)	1,803.12	
พื้นที่ทำนนา	3,200	
นันทนาการสำหรับเด็ก (Playground)	30	
ที่จอดรถผู้ใช้โครงการ (Parking)	1,057.50	
รวมพื้นที่ส่วนงานภูมิทัศน์	12,539.97	



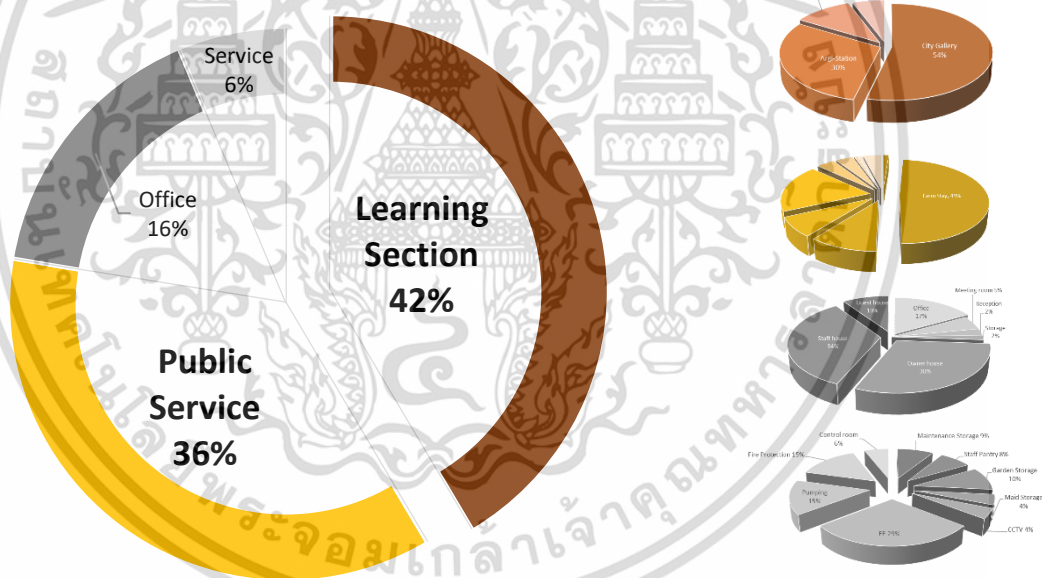
ภาพที่ 5.37 สรุปพื้นที่ส่วนงานภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 สรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตาราง 5.32 สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนองค์ประกอบภายในอาคาร
(ที่มา: นกัสนร เขมภูสิต 2563)

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
รวมพื้นที่ส่วนการเรียนรู้	2,319.20
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ	2,022.97
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร	897.46
รวมพื้นที่ส่วนบริการอาคาร	352.30
รวมพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร	5,591.93

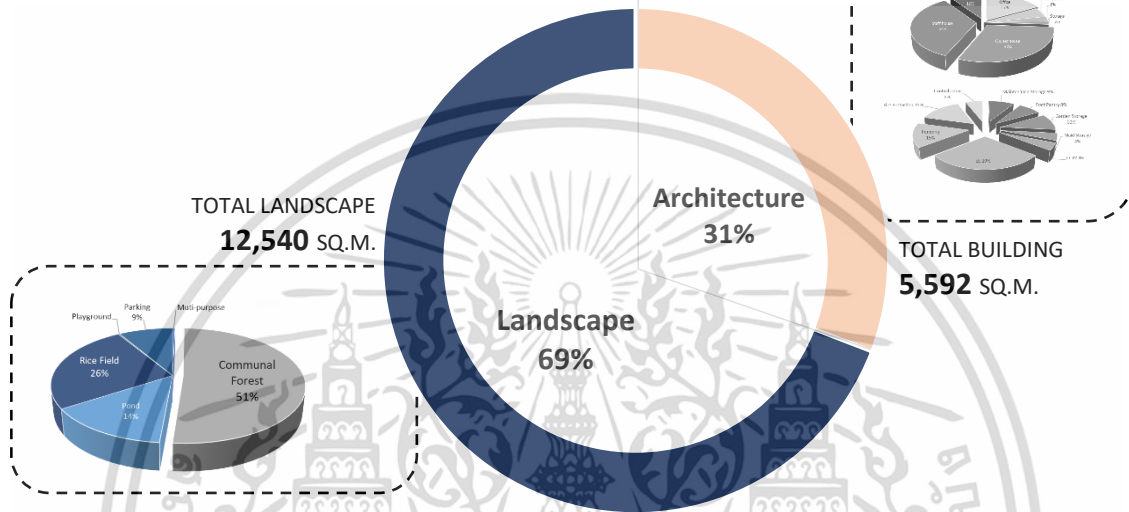


ภาพที่ 5.38 สรุปสัดส่วนพื้นที่โครงการ (ภายในอาคาร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KOH SAMUI KNOWLEDGE PARK

TOTAL **18,132** SQ.M.



ภาพที่ 5.39 สรุปสัดส่วนพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

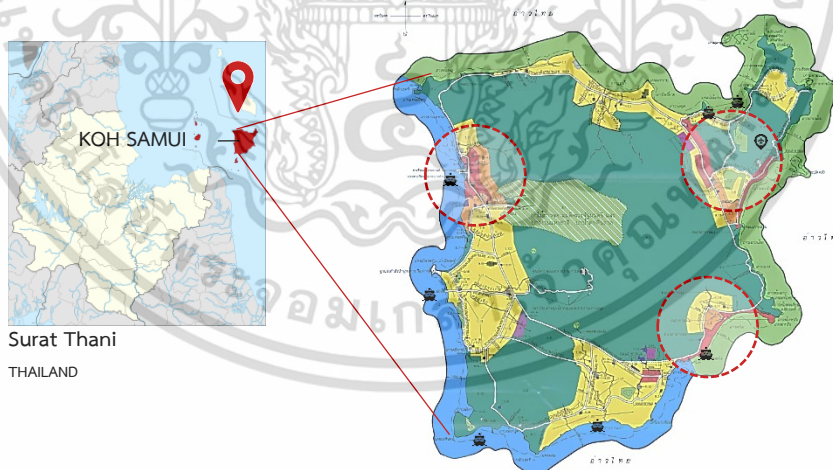
บทที่ 6 การศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกพิจารณาที่ตั้งโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย เป็นโครงการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ นอกห้องเรียนให้แก่พลเมืองสมุยและเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ อำเภอกาเกาะสมุย และแบ่งหัวข้อในการวิเคราะห์เพื่อการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการให้มีความเหมาะสมกับ ลักษณะของโครงการดังนี้

- 1) การวิเคราะห์เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ
- 2) การเลือกพิจารณาที่ตั้งโครงการ
- 3) การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
 - 1.1) การวิเคราะห์บริบทโดยรอบที่ตั้ง
 - 1.2) การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
 - 1.3) การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 4) สรุปรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

6.1 การวิเคราะห์เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี แบ่งพื้นที่ออกเป็น 7 ตำบล มีผังประโยชน์การใช้สอยพื้นที่ดังนี้



ภาพที่ 6.1 แผนผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย (เรียบเรียง : ผู้จัดทำ)

(ที่มา : กฎกระทรวงบังคับผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย พ.ศ.2549 สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2563)

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่อำเภอกาเกาะสมุย มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น กระจายเป็น 3 บริเวณ เป็นหลัก ดังแสดงในภาพ 6.1 (พื้นที่สีแดงและสีส้ม) สะท้อนถึงศูนย์กลางการพัฒนาพื้นที่ที่กระจุกตัว อยู่ในบริเวณดังกล่าว ตามการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และมีการขยายตัวออกตาม พื้นที่เลียบชายหาด(พื้นที่สีเหลือง) โดยพื้นที่กว่า 89,174 ไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตร หากแต่การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาที่เกิดขึ้นกำลังเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตของชาวเกาะสมุย และส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมรวมถึงลดทอนเสน่ห์ดั้งเดิมของชุมชนเกาะสมุยลงไปอย่างน่าเสียดาย ดังนั้นตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการให้โครงการเป็นพื้นที่ตัวอย่างในอนุรักษ์วิถีชีวิตของชาวเกาะสมุยเดิม โดยใช้การพัฒนาพื้นที่ภาคการเกษตรเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ เพื่อแสดงให้เห็นว่าวิถีชีวิตการทำเกษตรกรรมดั้งเดิมแบบพึ่งพาตนเองนั้นสามารถพัฒนาให้สอดคล้อง เพื่อรองรับภาคการท่องเที่ยวที่เข้ามามีบทบาทในช่วง 30 ปีหลังนี้ได้เป็นอย่างดี ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการปฏิรูปภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบนเกาะสมุยให้เข้าสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม อันจะส่งผลดีต่อทั้งสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงนำมาสู่เกณฑ์การเลือกพื้นที่ตั้งโครงการดังนี้

- 1) เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ยังดำเนินการอยู่ - พัฒนาพื้นที่เพื่ออนุรักษ์วิถีชีวิตเกษตรกรรม
- 2) ใกล้แหล่งท่องเที่ยว - มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยว, เข้าถึงได้สะดวกสอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว
- 3) มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ - มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยว และพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) ใกล้แหล่งชุมชน - ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมได้สะดวกและเรียนรู้ไปพร้อมๆกัน

6.2 การเลือกพิจารณาที่ตั้งโครงการ

จากเกณฑ์การพิจารณาในข้อ 6.1 ทำให้พิจารณาเลือกพื้นที่ “ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางรักษ์ อ.เกาะสมุย” เป็นที่ตั้งโครงการ มีความสอดคล้องกันดังนี้

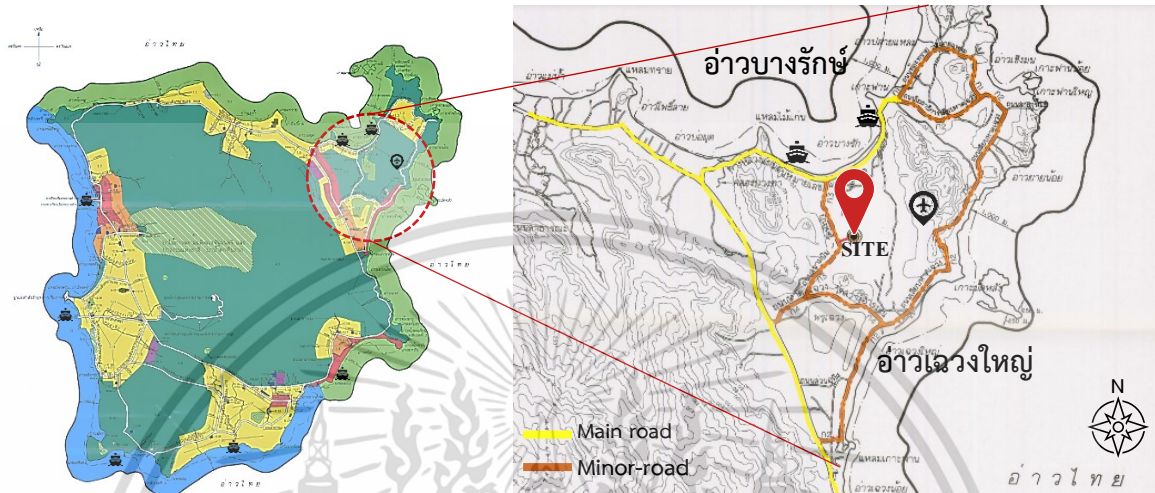
6.2.1 เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ยังดำเนินการอยู่ - ทำสวนผสมผสานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง บนพื้นที่ประมาณ 46 ไร่ และเปิดต้อนรับคณะ/ผู้ที่สนใจมาศึกษาดูงาน มีบริการที่พัก และเป็นจุดชมทัศนียภาพ พรุบบางรักษ์ เซอร์-อาทิตย์เป็นพื้นที่พักผ่อนและตลาดนัดอินทรีย์ บริหารจัดการโดยอดีตผู้ใหญ่บ้าน นายคณิต สมวงศ์ ใช้งานเป็นประจำบนพื้นที่ประมาณ 19 ไร่



ภาพที่ 6.2 ที่ตั้งศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางรักษ์ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)
(ที่มา: www.googlemap.com สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 โกล้แหล่งท่องเที่ยว – ตั้งอยู่ในตำบลบ่อผุด หนึ่งในตำบลที่เป็นศูนย์รวมบริการหลักของธุรกิจการท่องเที่ยวและมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เป็นศูนย์รวมการคมนาคม คือมีทั้งท่าเรือ และสนามบินนานาชาติเกาะสมุย พื้นที่อยู่บนถนนเส้นสนามบิน-วัดพังบัว เป็นถนนที่เชื่อมระหว่างอ่าวบางรักษ์และสนามบิน/ทางลงไปหาดเฉวง และพื้นที่ห่างจากสนามบินนานาชาติสมุย เพียง 3 กิโลเมตร



ภาพที่ 6.3 ที่ตั้งโครงการ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)

(ที่มา: กฎกระทรวงบังคับผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย พ.ศ.2549 สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2563)

6.2.3 มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ – มีทิศเหนือติดกับพรุบางรักษ์ (Bang-rak Swamp Forest) มีทัศนียภาพทางธรรมชาติที่สวยงาม

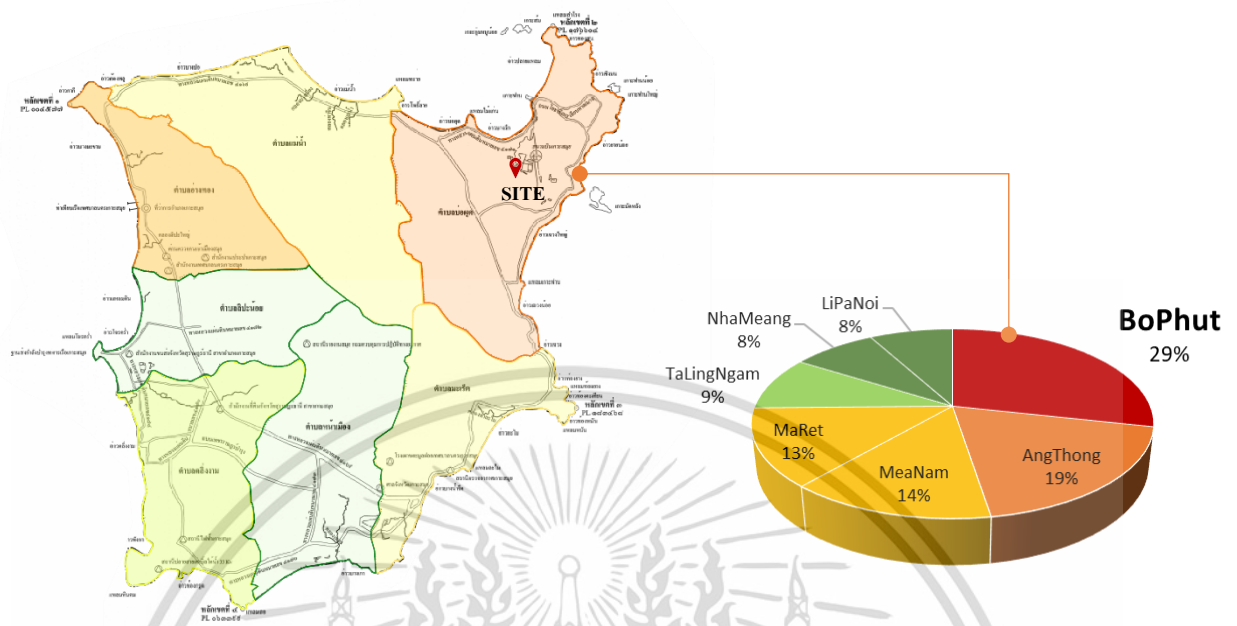


ภาพที่ 6.4 พื้นที่พรุบางรักษ์ อ.เกาะสมุย (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)

(ที่มา: www.googlemap.com และ เพจบ้านย่าสวนปู้บางรักษ์ สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ใกล้แหล่งชุมชน – ชุมชนบ่อผุด ซึ่งมีสัดส่วนประชากรมากที่สุดจากทั้งหมด 7 ตำบล



ภาพที่ 6.5 สัดส่วนประชากรในท้องที่เกาะสมุย (เรียบเรียง : ผู้จัดทำ)

(ที่มา: ข้อมูลทะเบียนราษฎร เทศบาลนครเกาะสมุย ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2562 สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2563)

ตาราง 6.1 แสดงจำนวนประชากรรายตำบลของท้องที่เกาะสมุย

(ที่มา: ข้อมูลทะเบียนราษฎร เทศบาลนครเกาะสมุย ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2562)

สำนักทะเบียน	ชาย	หญิง	รวม
ท้องถิ่นเทศบาลนครเกาะสมุย	33,521	35,872	69,393
ตำบลอ่างทอง	6,569	6,592	13,161
ตำบลลิปะน้อย	2,684	2,870	5,554
ตำบลตลิ่งงาม	3,039	3,362	6,401
ตำบลหน้าเมือง	2,734	2,881	5,615
ตำบลมะเร็ด	4,297	4,942	9,239
ตำบลบ่อผุด	9,561	10,183	19,744
ตำบลแม่เนา	4,637	5,042	9,679

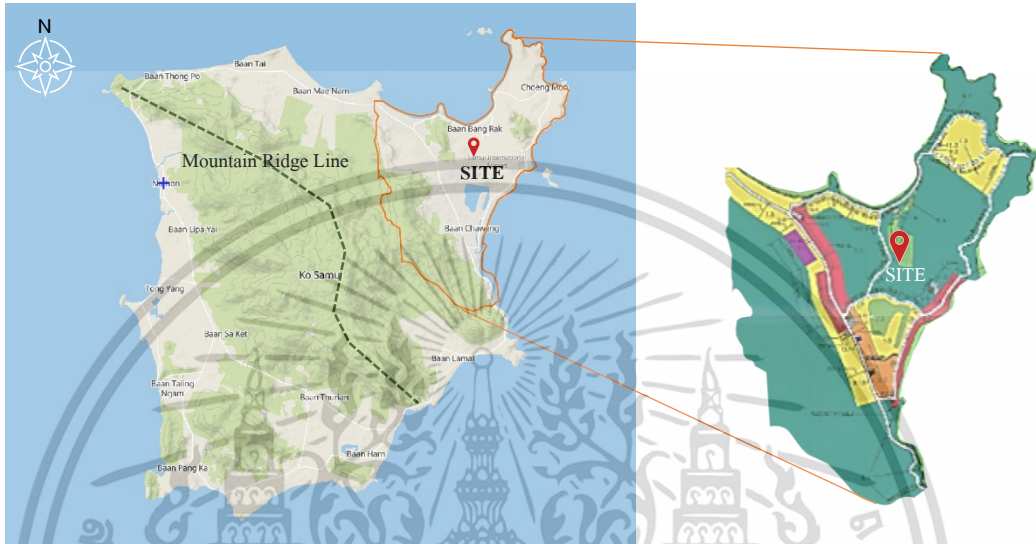
ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ ในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นต้นแบบของพื้นที่สำหรับฝึกอบรมการทำกิจกรรมธรรมชาติและรองรับการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน เพื่อขับเคลื่อนงานเกษตรกรรม เป็นต้นแบบการบริหารจัดการแบบบูรณาการทุกภาคีทั้งระดับนโยบายและพื้นที่ ให้เกิดผลสำเร็จเชิงประจักษ์ และสามารถขยายผลต่อไปในอนาคตได้ จึงพิจารณาขอบเขตที่ตั้งของโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 46-1-15 ไร่ ในหมู่ 4 ต.บ่อผุด อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3) การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

6.3.1 การวิเคราะห์บริบทที่ตั้งโครงการ (Context Analysis)

6.3.1.1 ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Topography & Land Use)



ภาพที่ 6.6 Bo-Phut Topography & Land Use (เรียบเรียง : ผู้จัดทำ)

(ที่มา: www.googleearth.com สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2563)

อำเภอเกาะสมุย เป็นอำเภอที่เป็นหมู่เกาะในอ่าวไทยอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่บนไหล่ทวีปตอนกลางของอ่าวไทย นอกชายฝั่งทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประมาณ 84 กิโลเมตร ระหว่างเส้นรุ้งที่ 9 องศา 30 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก ห่างจากแผ่นดินใหญ่ประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพมหานคร 750 กิโลเมตร พื้นที่ 1 ใน 3 เป็นที่ราบซึ่งล้อมรอบด้วยภูเขา เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งทางฝั่งทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่ของเกาะต่าง ๆ รวมกันรวมประมาณ 252 ตารางกิโลเมตร เฉพาะตัวเกาะสมุยเองมีพื้นที่ประมาณ 228 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่บนเกาะสมุยกว่าครึ่งเป็นภูเขาและที่ดอนสูง มีโครงสร้างต่อเนื่องจากเทือกเขานครศรีธรรมราชเป็นภูเขาหินแกรนิตและภูเขาหินทราย ทอดตัวในแนวขวาง จากด้านตะวันตกเฉียงเหนือผ่านกลางตัวเกาะและพื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ ภูเขาตอนกลางเรียกว่า “เขาใหญ่” ส่วนภูเขา ลูกอื่นๆ มีขนาดย่อมลงมา บางลูกมีแนวติดต่อกับเขาใหญ่ เช่น เขาขวาง, เขาเล่า, เขาไม้งาม, เขาตอ, เขาแหลมหอย, เขาไม้แก่น, เขาน้อย, เขาหินเหล็ก, เขาป้อม, เขาท้ายควาย, เขาไม้แดง เป็นต้น ยอดสูงสุดอยู่ที่เขาท้ายควายสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 635 ม. พื้นที่ราบส่วนใหญ่ซึ่งมีเนื้อที่จำกัดเพียงหนึ่งในสามของพื้นที่ทั้งหมดหรือประมาณ 73 ตร.กม. อยู่รอบภูเขาและชายฝั่งประกอบด้วยที่ลุ่มหาดทราย สันทราย ชายฝั่งทะเลเป็นแหลมและอ่าว แต่เดิมภูเขาส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าเบญจพรรณ

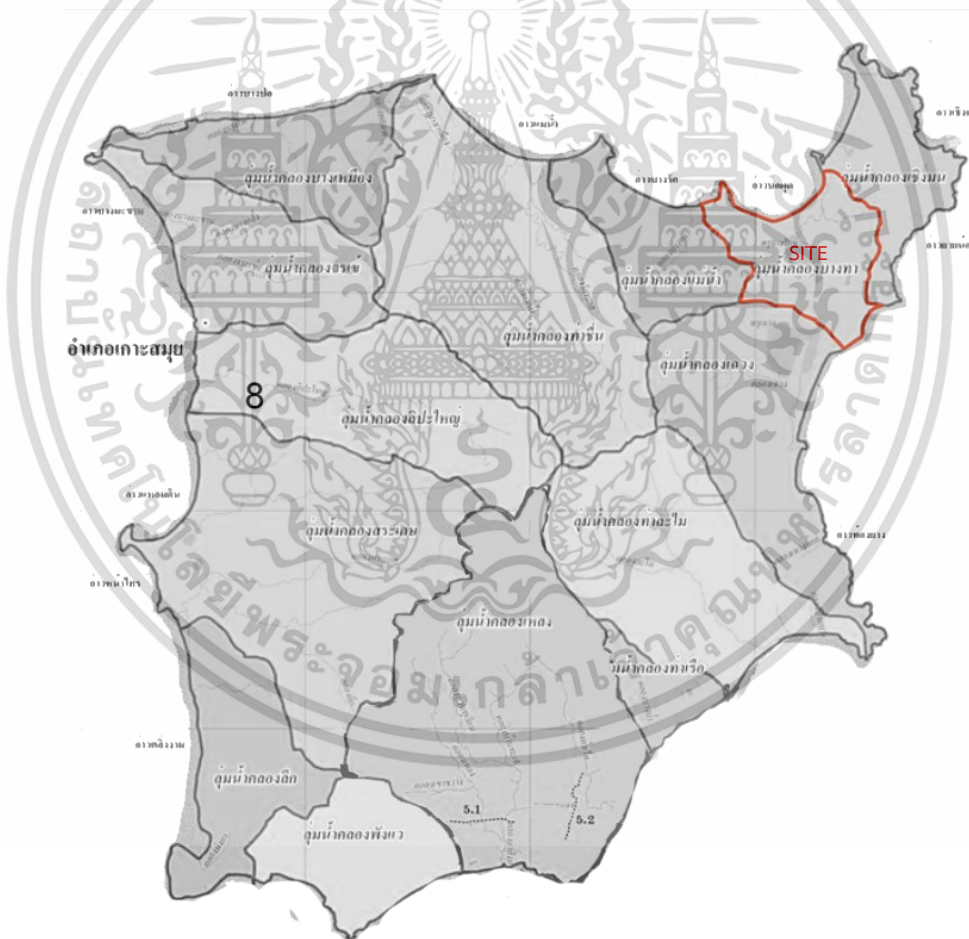
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันคงเหลือสภาพป่าดั้งเดิมอยู่น้อยมากเนื่องจากกลายเป็นพื้นที่จับจองทำสวนมะพร้าว สวนผลไม้ การเกษตรอื่นๆ และการครอบครองของนายทุนเพื่อทำธุรกิจการท่องเที่ยว

พื้นที่ตำบลบ่อผุด เป็นที่ราบเชิงเขาและที่ราบลุ่ม มีลักษณะเป็นแหลมยื่นออกไปในทะเลอ่าวไทยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีหน้าหาดสำคัญคือ หาดบ่อผุด, หาดบางรักษ์ และหาดเฉวง (หาดทางทิศตะวันออก จุดชมพระอาทิตย์ขึ้น มีความยาวประมาณ 7 กิโลเมตร เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว) มีพรุสำคัญ 2 แห่งคือ พรุเฉวง และพรุบางรักษ์ (บริเวณฝั่งเมืองสี่เหลี่ยมอ่อน) เป็นแหล่งกักเก็บน้ำจืดของเมือง ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญคือ ชายหาด ป่าพรุ¹ และแนวปะการัง

เกาะสมุยแบ่งพื้นที่รับน้ำฝนออกเป็น 14 ลุ่มน้ำย่อย โดยที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ในเขตลุ่มน้ำคลองบางทา ครอบคลุมพื้นที่ 8.52 ตร.กม. รองรับปริมาณน้ำฝน 16.3 ล้าน ลบ.ม. จำแนกได้ดังนี้

- 1) ปริมาณน้ำท่าผิวดิน 2.98 ล้าน ลบ.ม.
- 2) ปริมาณน้ำซึมลงใต้ดินดิน 1.956 ล้าน ลบ.ม.

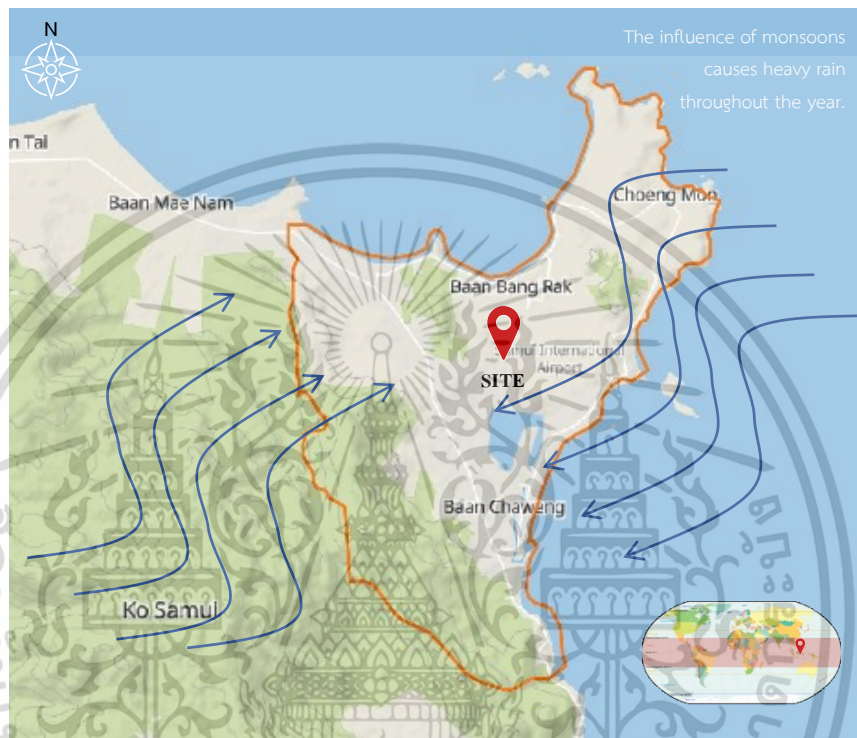


ภาพที่ 6.7 Koh Samui Watershed Territory (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)
(ที่มา www.rid.go.th สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563)

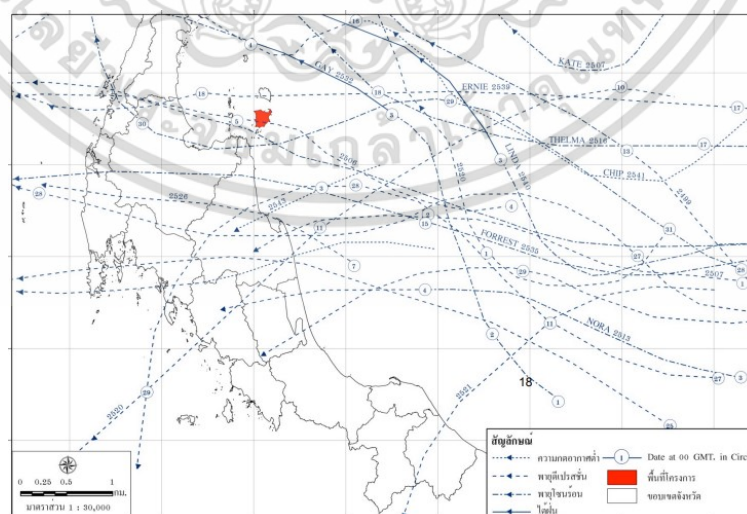
¹ ป่าพรุ (Swamp forest, Peat swamp forest) เป็นประเภทของป่าดิบชื้นประเภทหนึ่ง ที่อยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม เกิดจากแอ่งน้ำจืดเกิดขังตัวติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน มีการสะสมของชั้นดินอินทรีย์วัตถุ น้ำจะมีสีเขียวหรือน้ำตาลเข้ม มีสภาพเป็นกรดมากกว่าค่าของน้ำปกติ (pH ต่ำกว่า 7) พบได้ในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.1.2) ภูมิอากาศ (Climate)

ฝนตกชุกตลอดทั้งปี เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจากทะเลจีนใต้และอ่าวไทย แต่อากาศโดยทั่วไป ก็อยู่ในเกณฑ์อบอุ่น เนื่องจากอยู่ในเขตร้อน(Tropics) ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1911 มิลลิเมตร/ปี และฝนตกเฉลี่ยประมาณ 159 วัน (กรมอุตุนิยมวิทยา : ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 30 ปี)



ภาพที่ 6.8 Macroclimate Analysis (เรียบเรียง : ผู้จัดทำ)
(ที่มา: www.googleearth.com สืบค้น 9 พฤศจิกายน 2563)

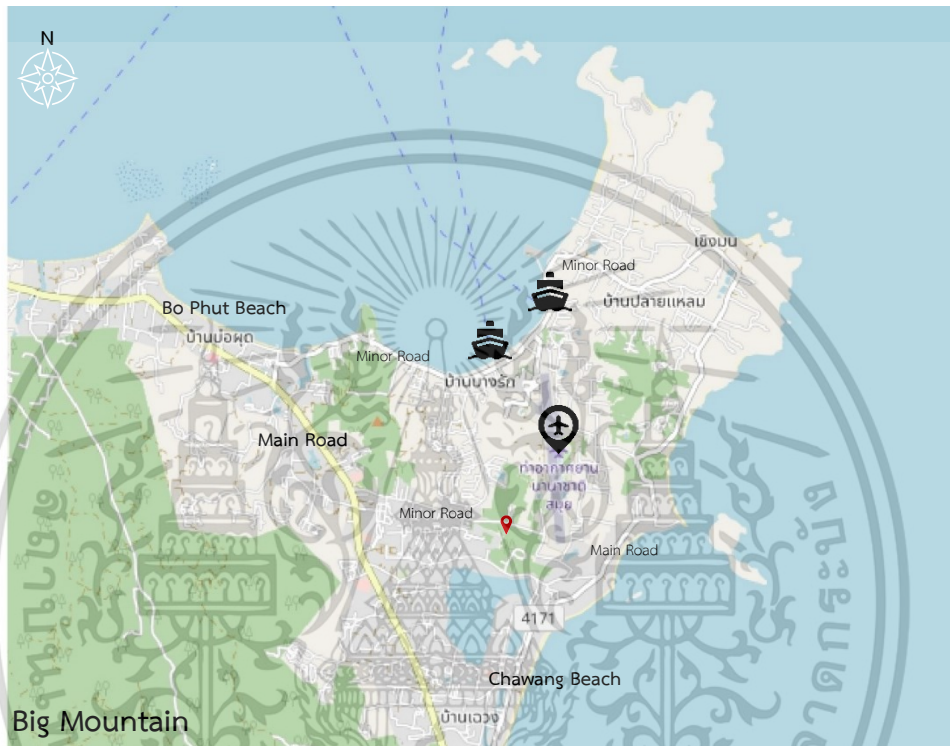


ภาพที่ 6.9 Monsoons Direction (1951-2008)
(ที่มา: www.rid.go.th สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง เนื่องจากอยู่ในทะเล ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีประมาณ 77 % ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ย 87 % ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ย 68 % เคยตรวจความชื้นสัมพัทธ์ต่ำที่สุดได้ 24.0 % ในเดือนมกราคม มีโอกาสเกิดหมอกได้น้อย เดือนมีนาคมจะมีหมอกเฉลี่ย 1-2 วัน ในวันที่เกิดหมอกทัศนวิสัยจะเลว เห็นได้ไกลไม่เกิน 1 กิโลเมตร จะมีหมอกเกิดขึ้นในตอนเช้า และจางหายไปในตอนสายและช่วงที่มีฝนตกก็จะทำให้ทัศนวิสัยเลวลงเช่นเดียวกัน

6.3.1.3) การคมนาคม (Transportation)



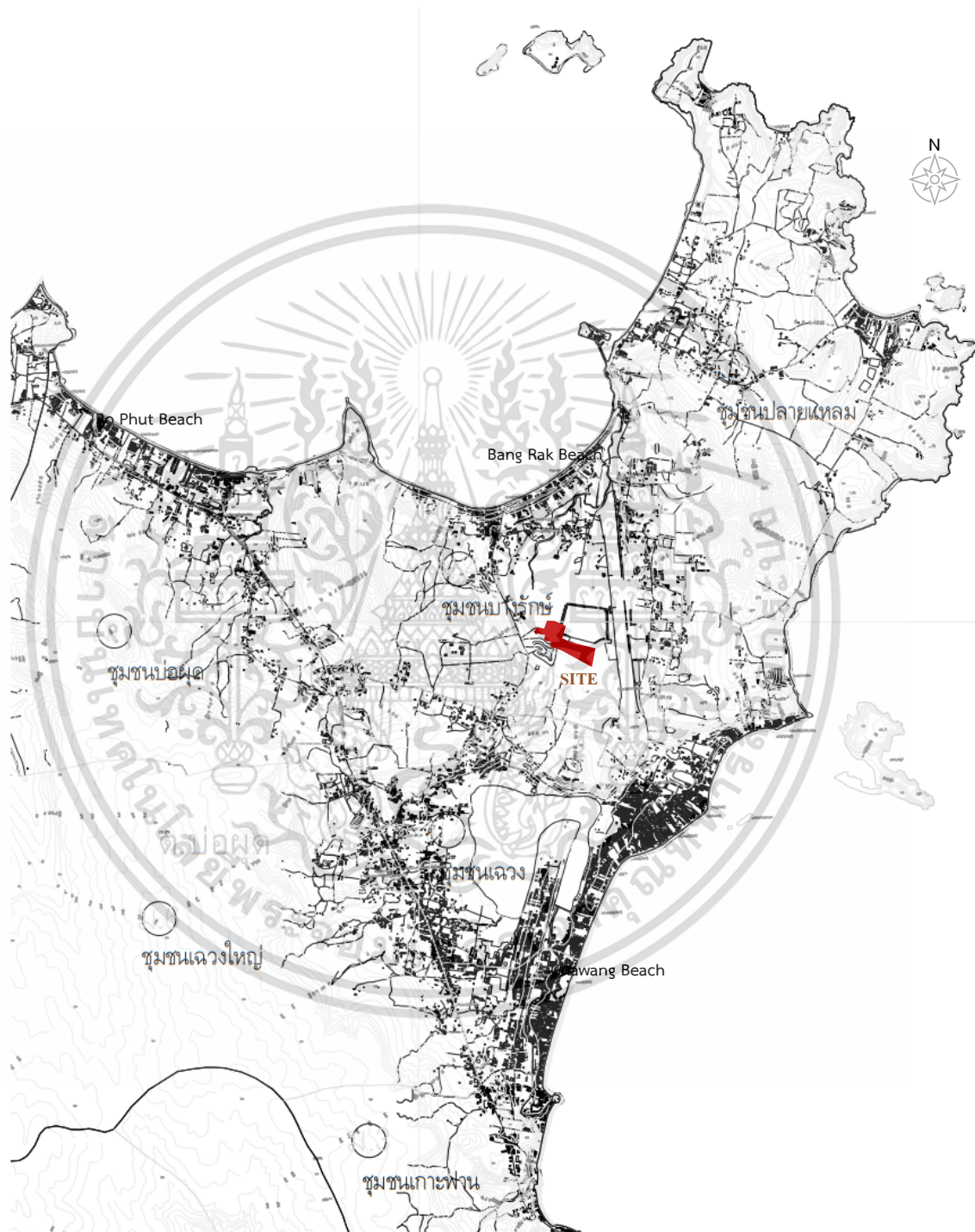
ภาพที่ 6.12 Transportation Analysis (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)
(ที่มา: www.opentopomap.org สืบค้น 14 พฤศจิกายน 2563)

- 1) สนามบินท่าอากาศยานนานาชาติสมุย มีสายการบินทั้งในประเทศ และต่างประเทศ กำหนดจุดปลายทางของการบินมาที่ท่าอากาศยานแห่งนี้ [15] ในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนเที่ยวบินถึง 22,028 เที่ยวบิน จำนวนผู้โดยสารมากกว่า 1.8 ล้านคนต่อปี
- 2) ท่าเรือเอกชน 2 แห่ง ให้บริการเรือท่องเที่ยว และเรือข้ามฟาก
- 3) ถนนทวิราชูร์กั๊กดี (Main Road) ถนนสายรอบเกาะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4169 ความยาวประมาณ 50 กิโลเมตร มีซอยแยกจากถนนหลักเข้าหมู่บ้าน ต่างๆ
- 4) ถนนเส้นรอง (Minor Road) เช่น ถนนซอยบ่อนไก่, ถนนหาดเฉวง กระจายตัวทั่วบริเวณ และเชื่อมทางหลวงหมายเลข 4169 กับ 4171(ถนนเลียบหาด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.1.4) ชุมชนตำบลบ่อผุด (Community)

ตำบลบ่อผุด ประกอบด้วยประชากร 19,744 คน อยู่ภายใต้การปกครองของเทศบาลนครเกาะสมุย แบ่งเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ ชุมชนบ่อผุด, ชุมชนเฉวง, ชุมชนเกาะฟาน, ชุมชนบางรักษ์, ชุมชนปลายแหลม และชุมชนเฉวงใหญ่



ภาพที่ 6.13 การตั้งถิ่นฐานของประชากรในตำบลบ่อผุด (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)
(ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง เทศบาลนครเกาะสมุย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2.2) การเข้าถึงโครงการ (Access)

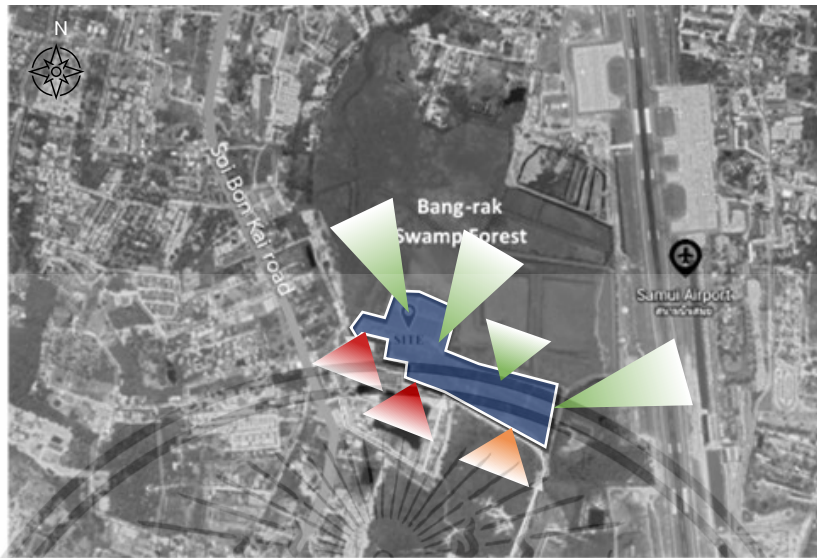


ภาพที่ 6.15 การเข้าถึงโครงการ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)
(ที่มา: www.googlemap.com สืบค้น 5 พฤษภาคม 2563)

เข้าถึงได้จากถนนเส้นสนามบิน-วัดพังบัว(ซอยบ่อนไก่) แล้วเลี้ยวเข้าซอยย่อย(ลูกศรสีฟ้า) สามารถเข้าถึงที่ตั้งได้ทั้งหมด 3 ซอย เข้าถึงจากทางทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

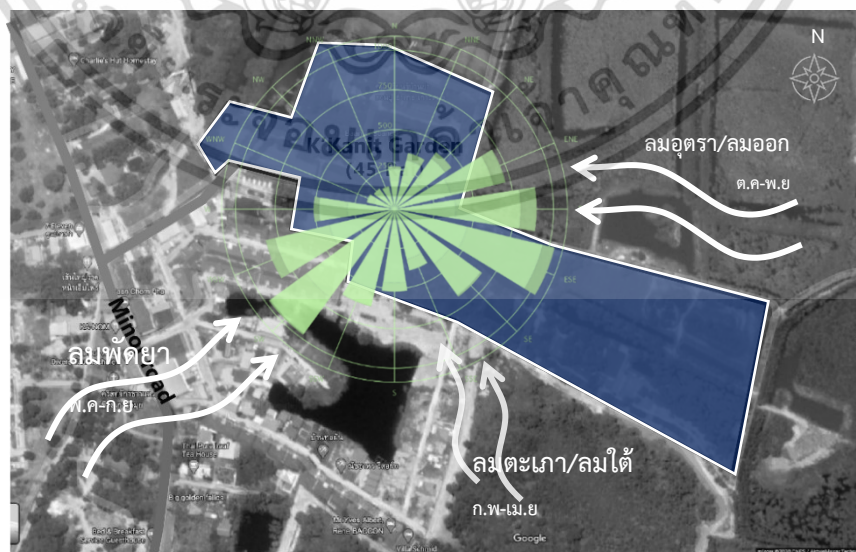
6.3.2.2) ทศนิยมภาพรอบโครงการ (View)



ภาพที่ 6.16 ทศนิยมภาพรอบโครงการ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)
(ที่มา: www.googlemap.com สืบค้น 5 พฤษภาคม 2563)

- | | |
|-------------|--|
| ทิศเหนือ | ติดป่าพรุบางรักษ์ |
| ทิศตะวันออก | ติดป่าพรุบางรักษ์ และสถานีอนามัยบางรักษ์ |
| ทิศใต้ | ติดหมู่บ้าน ถนน และวิทีว่างรกร้าง |
| ทิศตะวันตก | ติดพื้นที่ว่าง และมองเห็นเครื่องบินขึ้น-ลง |

6.3.2.3) ภูมิอากาศ (Microclimate)



ภาพที่ 6.17 Wind rose Diagram

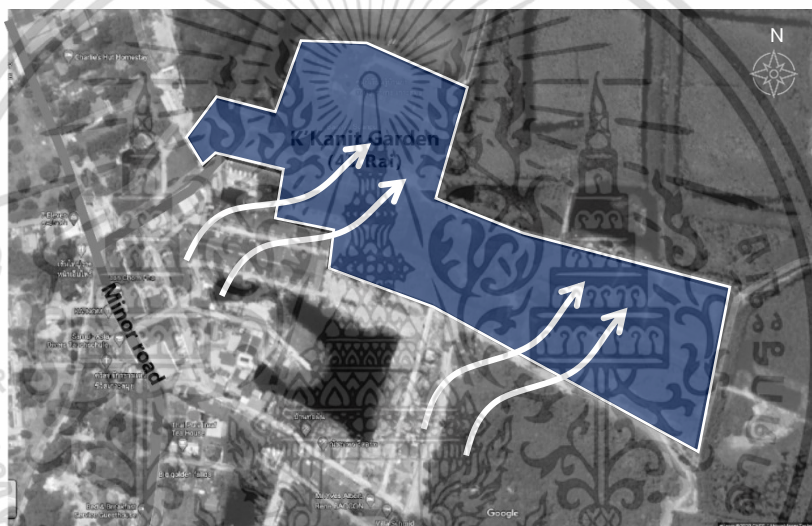
(ที่มา www.meteoblue.com/en/weather สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลมแรงทางฝั่งตะวันตกและตะวันออก อธิพลจากลมมรสุม ดังนี้

- ลมอุตรา หรือลมออก พัดจากทะเลจีนใต้ สู່พื้นที่โครงการในเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน
- ลมตะเภา ลมใต้ หรือ ลมสลาตัน พัดผ่านในทิศตะวันออกเฉียงใต้ สู່พื้นที่โครงการในเดือน กุมภาพันธ์-เมษายน กำลังลมอ่อน คลื่นลมสงบ เหมาะแก่การท่องเที่ยว
- ลมพัดยา พัดจากทะเลอันดามัน สู່พื้นที่โครงการในเดือน พฤษภาคม-กันยายน ปริมาณฝนจากลมทิศตะวันตกเฉียงใต้นี้ ถูกทำให้อ่อนกำลังลงเนื่องจากมีเขาใหญ่ขวางอยู่ทางทิศตะวันตก ก่อนจะพัดเข้าสู่ที่ตั้งโครงการทางฝั่งตะวันออกของเกาะ

อุณหภูมิเฉลี่ย 25-30 องศาเซลเซียส มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน
ปริมาณฝนตลอดทั้งปีเฉลี่ยประมาณ 1,911 มิลลิเมตร/ปี พื้นที่ 74,063 ตารางเมตร
คิดเป็นปริมาณฝนตกในพื้นที่ 141,534 ลบ.ม./ปี



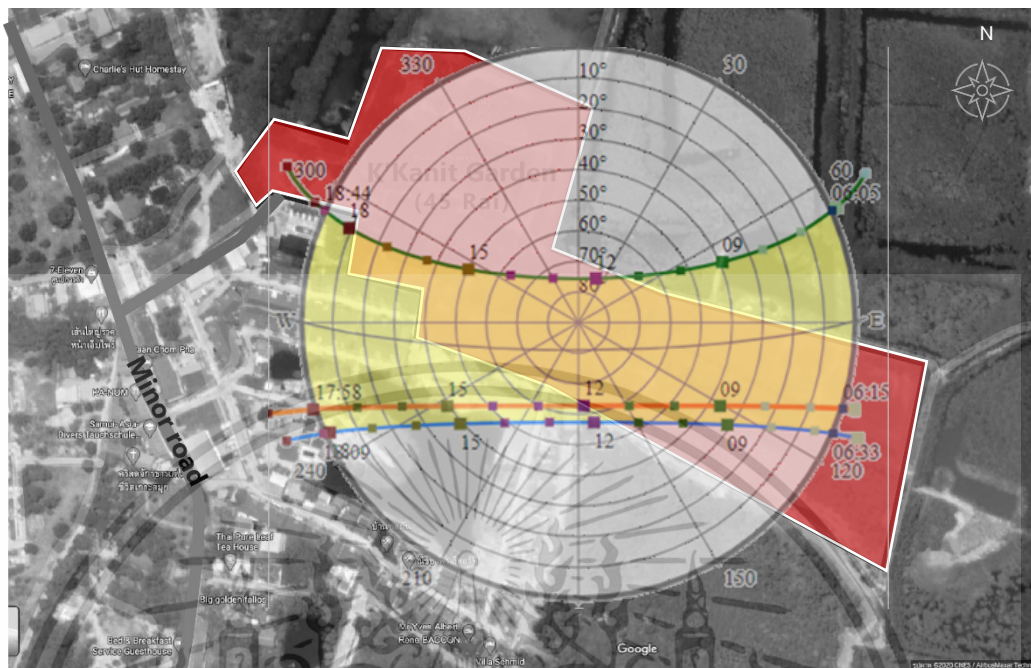
ภาพที่ 6.18 แสดงทิศทางการไหลของน้ำ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 6.19 แสดงทิศหนองน้ำบริเวณโครงการ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2.4) ทิศทางแสงแดด (Sun Light)



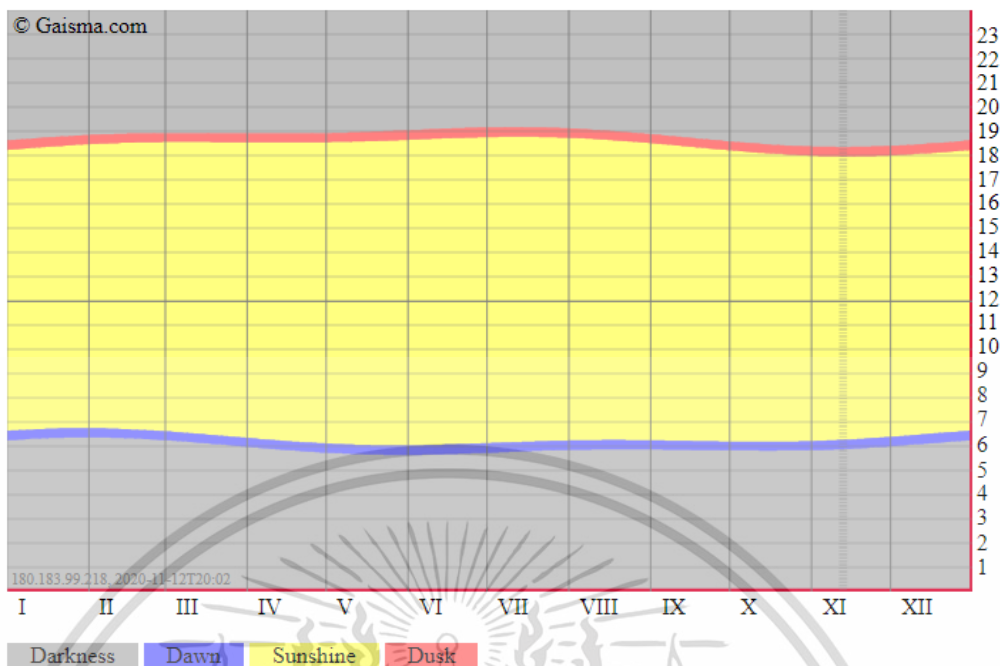
ภาพที่ 6.20 Surat Thani, Thailand - Sun path diagram
(ที่มา: www.gaisma.com/en/location/surat-thani สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

Date	Sunrise	Sunset	Length	Change	Dawn	Dusk	Length	Change
Today	06:15	17:58	11:43		05:53	18:20	12:27	
+1 day	06:16	17:58	11:42	00:01 shorter	05:54	18:20	12:26	00:01 shorter
+1 week	06:18	17:59	11:41	00:02 shorter	05:56	18:21	12:25	00:02 shorter
+2 weeks	06:21	18:00	11:39	00:04 shorter	05:59	18:22	12:23	00:04 shorter
+1 month	06:29	18:05	11:36	00:07 shorter	06:06	18:28	12:22	00:05 shorter
+2 months	06:42	18:20	11:38	00:05 shorter	06:19	18:43	12:24	00:03 shorter
+3 months	06:43	18:31	11:48	00:05 longer	06:21	18:53	12:32	00:05 longer
+6 months	06:03	18:35	12:32	00:49 longer	05:41	18:57	13:16	00:49 longer

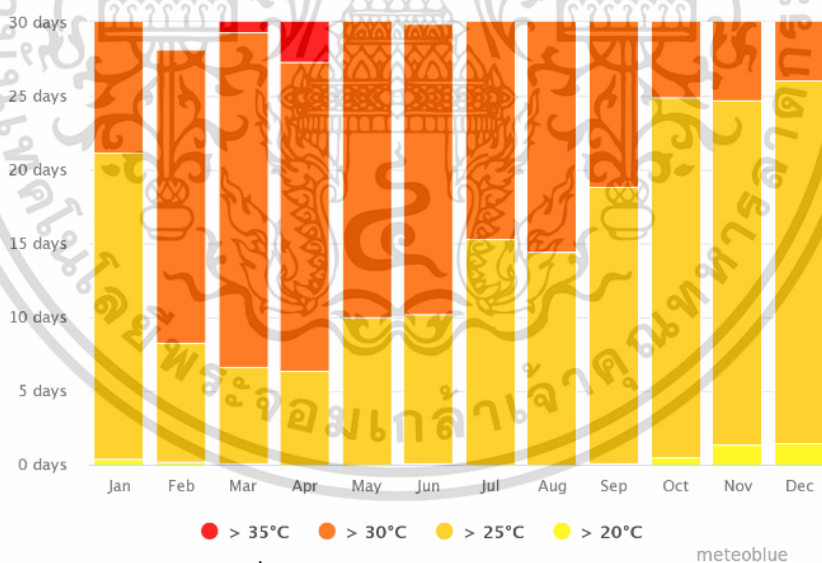
Notes: Daylight saving time,

ภาพที่ 6.21 Sunrise, sunset, dawn and dusk times, table
(ที่มา: www.gaisma.com/en/location/surat-thani สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.22 Sunrise, sunset, dawn and dusk times, graph
 (ที่มา: www.gaisma.com/en/location/surat-thani สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)



ภาพที่ 6.23 maximum temperature diagram
 (ที่มา: www.meteoblue.com/en/weather สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

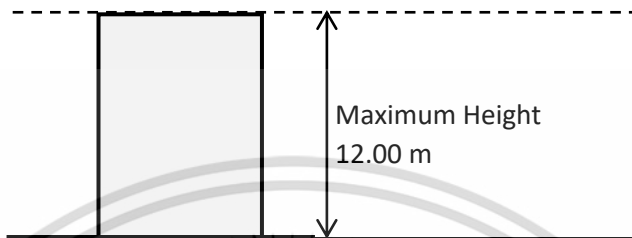
ที่ตั้งโครงการ เหมาะสำหรับใช้ธรรมชาติในเวลากลางวัน ปริมาณแสงที่สามารถใช้งานได้ สะดวก ตั้งแต่เวลา 7.00 น. – 17.00 น. ทั้งนี้ควรระวังความร้อนที่มาพร้อมกับแสงด้วยโดยช่วงที่ควร หลีกเลี่ยงคือเดือนมีนาคม-เมษายน เนื่องจากมีปริมาณความร้อนสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

6.3.3.1 กฎกระทรวงฉบับที่ ๒๒ และฉบับที่ ๕๙

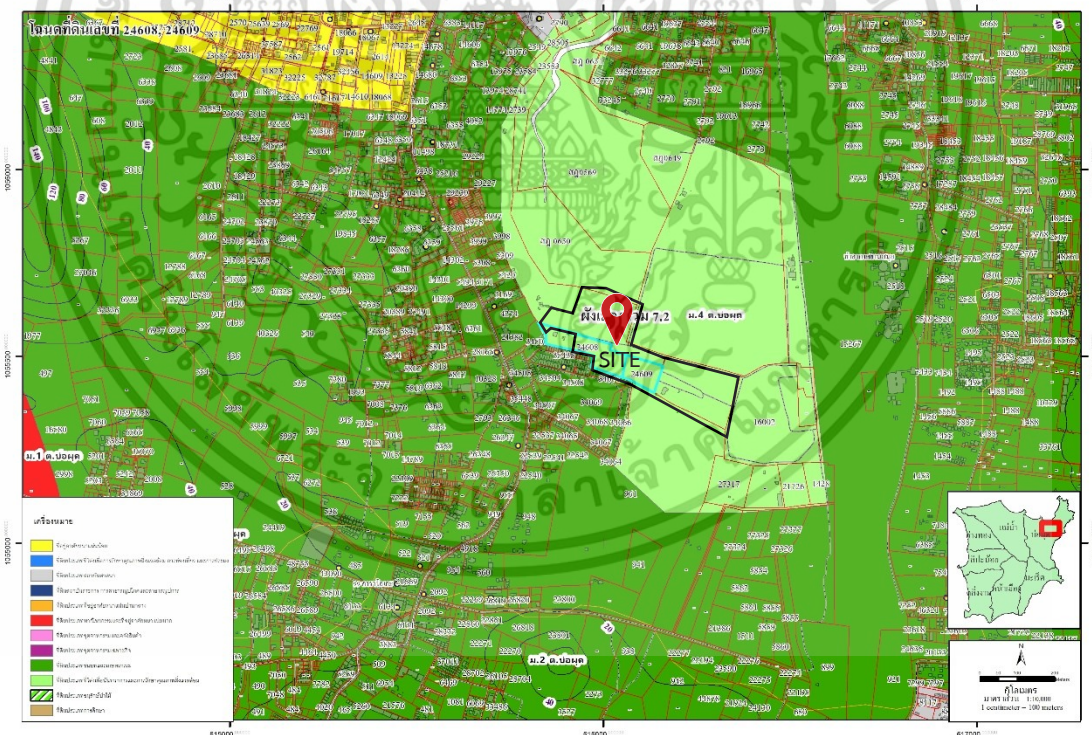
ออกตามความในกฎหมายควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ห้ามก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร



ภาพที่ 5.24 Maximum Height (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)

6.3.3.2 กฎกระทรวง บังคับผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย พ.ศ. ๒๕๕๙

แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จําแนกประเภทย่อยกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนเกาะสมุย พ.ศ. 2549



ภาพที่ 6.25 แสดงผังการใช้ที่ดิน

(ที่มา: เทศบาลนครเกาะสมุย สืบค้น 29 กันยายน 2563)

โครงการตั้งอยู่บน ผังเมืองสีเขียวอ่อน 7.2 เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีข้อกำหนดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้

ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ สาธารณประโยชน์ เกษตรกรรม การเพาะปลูก การอยู่อาศัย หรือประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการ ท่องเที่ยวเท่านั้นที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(๒) กิจการใด ๆ ที่ดำเนินการหรือประกอบกิจการในอาคารที่มีพื้นที่อาคารทั้งหมด

รวมกันเกินกว่า ๑,๐๐๐ ตารางเมตร หรือมีความสูงเกินกว่า ๑๒ เมตร

(๓) การอยู่อาศัยประเภทบ้านแถวหรือตึกแถว

(๔) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(๕) กำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

(๖) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

(๗) โรงซอม สราง หรือบริการยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) บริเวณหมายเลข ๗.๑

(ก) ในระยะ ๕๐ เมตร วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดิน ให้

มีที่ว่างตามแนวนานแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการใด ในอาคารที่มีพื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน ๗๕ ตารางเมตร มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร มีที่ว่างโดยรอบ อาคารรอยละเจ็ดสิบห้าของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

(ข) ในระยะเกินกว่า ๕๐ เมตร วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินให้ดำเนินการ

หรือประกอบกิจการใดในอาคารที่มีพื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน ๑๐๐ ตารางเมตร มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร และมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

(๒) บริเวณหมายเลข ๗.๒

ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นแหล่งนันทนาการและการรักษาสภาพแวดล้อม

(๓) บริเวณหมายเลข ๗.๓ หมายเลข ๗.๔ หมายเลข ๗.๕ และหมายเลข ๗.๖

ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและสำรองเป็นแหล่งน้ำดิบ

(๔) บริเวณหมายเลข ๗.๗

ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ สนามกีฬาและแหล่งน้ำดิบเท่านั้น และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างอาคาร การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตาม แนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3.3 เทศบัญญัติเทศบาลเมืองเกาะสมุย พ.ศ. ๒๕๕๒

หน้า ๖๑
เล่ม ๑๒๖ ตอนพิเศษ ๑๒๒ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๒

เทศบัญญัติเทศบาลเมืองเกาะสมุย

เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในเขตเทศบาลเมืองเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความตรา ๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับกรจำกัดสิทธิเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบด้วย มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ บัญญัติไว้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายและมาตรา ๖๐ และมาตรา ๖๒ แห่งพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. ๒๔๘๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเทศบาล (ฉบับที่ ๑๒) พ.ศ. ๒๕๔๖ เทศบาลเมืองเกาะสมุย โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาเทศบาลเมืองเกาะสมุย และโดยอนุมัติจากผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงตราเทศบัญญัติไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เทศบัญญัตินี้ให้เรียกว่า "เทศบัญญัติเทศบาลเมืองเกาะสมุย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในเขตเทศบาลเมืองเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๕๒"

ข้อ ๒ เทศบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับในเขตเทศบาลเมืองเกาะสมุย ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในเทศบัญญัตินี้

"อาคารพาณิชย์ประเภทร้านค้าปลีก" หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการขายปลีก หรือขายส่ง หรือทั้งขายปลีกและขายส่ง ซึ่งสินค้าอุปโภคและบริโภค หลายประเภทที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ไม่รวมรวมถึงตลาดคนหมู่มากหรืออาคารสาธารณะ และอาคารที่มีกิจกรรมหลักเพื่อใช้ในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมหรือจำหน่ายสินค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ชุมชน

"พื้นที่ใช้สอยอาคาร" หมายความว่า พื้นที่ที่ใช้เพื่อขายหรือจำหน่ายสินค้าปลีก ค้าส่ง ที่เกี่ยวเนื่องกับการค้าปลีก ค้าส่ง และอยู่ภายในอาคารนั้น ยกเว้นบริเวณที่จอดรถ ทึกถักรถ

หน้า ๖๔
เล่ม ๑๒๖ ตอนพิเศษ ๑๒๒ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๒

ข้อ ๔ ให้กำหนดพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารพาณิชย์ประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมกันเพื่อประกอบกิจการในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน ๒๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๕ ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๔ ห้ามบุคคลใด คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๔

ข้อ ๖ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๔ ก่อนหรือในวันที่เทศบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัตินี้แต่ห้ามคัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๔

ข้อ ๗ อาคารที่ได้รับอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้นก่อนวันที่เทศบัญญัตินี้ใช้บังคับ และยังคงสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ไปแล้วเสร็จให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัตินี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการจัดต่อเทศบัญญัตินี้ไม่ได้

ข้อ ๘ ในการพิจารณาอนุญาตหรือโอนใบอนุญาตตามเทศบัญญัตินี้ หากเทศบาลเมืองเกาะสมุยพิจารณาเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ให้ครบถ้วนทุกกลุ่มประชากรก็ให้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย ผลกระทบของผู้ประกอบอาชีพค้าปลีก ค้าส่งรายย่อย ปัญหาการจราจร และสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงก่อนพิจารณาอนุญาตเพื่อความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

ข้อ ๙ ให้นายกเทศมนตรีเมืองเกาะสมุย เป็นผู้รักษาการตามเทศบัญญัตินี้

ภาพที่ 6.26 เทศบัญญัติเทศบาลเมืองเกาะสมุย พ.ศ. ๒๕๕๒ (ที่มา: www.kohsamui.gov.th/news_laws สืบค้น 12 พฤศจิกายน 2563)

6.3.3.4 ประกาศรณรงค์พยากรณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๗

เอกสารท้ายประกาศ ๑
การจัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขั้นตอนการเสนอรายงาน
๑	โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม หรืออาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือสถานที่พักตากอากาศที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า ๕๐ เมตร และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารรวมกันตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๔,๐๐๐ ตารางเมตร	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง หรือหากใช้วิธีการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่ยื่นขอรับใบอนุญาต ให้เสนอรายงานในชั้นการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น
๒	โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสภาพพยาบาล ที่มีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วย	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง หรือหากใช้วิธีการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการ

ภาพที่ 6.27 ประกาศรณรงค์พยากรณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๗ (ที่มา: www.dpt.go.th สืบค้น 12 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

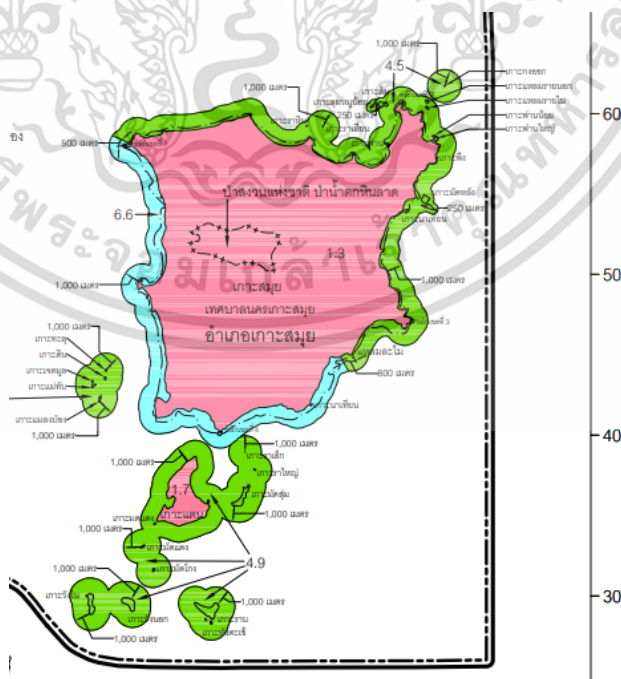
6.3.3.5 ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินสมุย ในท้องที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.๒๕๓๕



ภาพที่ 6.28 ประกาศกระทรวงคมนาคม เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.๒๕๓๕
(ที่มา: www.caat.or.th/th/archives/4170 สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

6.3.3.6 กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๖๐



ภาพที่ 6.29 ผังเมืองรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๖๐ บริเวณเกาะสมุย
(ที่มา: www.asa.or.th/laws-and-regulations/cba สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องที่อำเภอเกาะสมุย มีผังเมืองสีชมพู ที่ดินประเภทชุมชน

กำหนดให้ที่ดินประเภทชุมชน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่น ขออนุญาต

ผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ ที่ดินโครงข่ายคมนาคมขนส่งและบริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับ การขยายตัวของชุมชนในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมและพัฒนาให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

(๒) ส่งเสริมและพัฒนาให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นเมืองศูนย์กลางการค้าและ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

(๓) ส่งเสริมและพัฒนาให้มีบริการด้านการสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการอย่างทั่วถึง

(๔) ส่งเสริมและพัฒนาาระบบชุมชนเมืองให้ทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

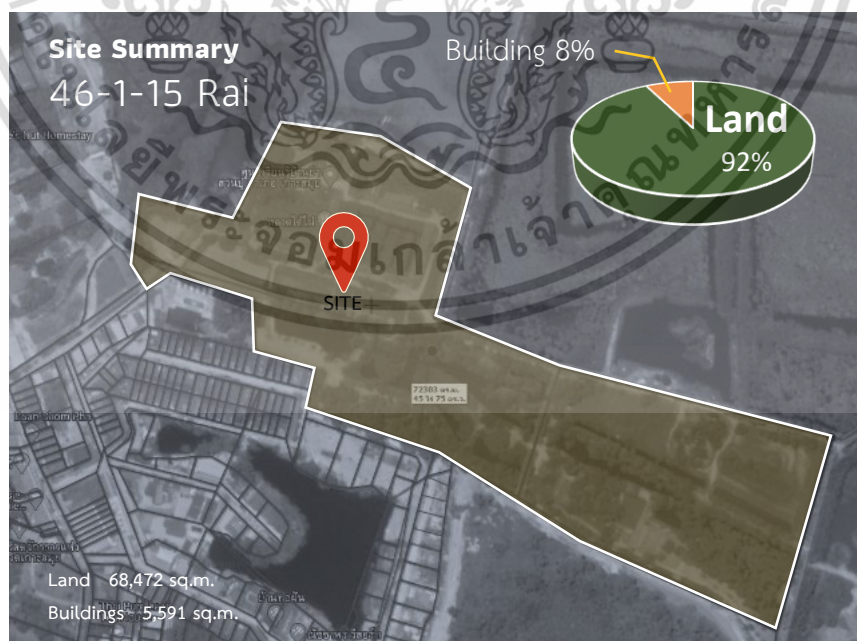
(๕) อนุรักษ์และสงวนรักษาโบราณสถานและส่งเสริมวัฒนธรรมไทย

6.4) สรุปรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

โครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย ตั้งอยู่บนพื้นที่หมู่ 4 ตำบลบ่อยุด อำเภอเกาะสมุย

- พื้นที่อาคารทั้งหมด 5,591 ตารางเมตร

- พื้นที่โครงการทั้งหมด 74,063 ตารางเมตร (46-1-15 ไร่)



ภาพที่ 6.30 สัดส่วยอาคารต่อที่ตั้งโครงการ (เรียบเรียง: ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.31 ทศนิยมภาพภายในที่ตั้งโครงการ (ที่มา: ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาข้อมูลสนับสนุนการออกแบบโครงการ

ในการศึกษาข้อมูลสนับสนุนการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุย ทำการศึกษาเพื่อเรียนรู้วิธีหรือหลักในการออกแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนเชิงท่องเที่ยววัฒนธรรม แบ่งหัวข้อในการศึกษาเพื่อนำไปวิเคราะห์ประกอบการออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสม ดังนี้

- 1) องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้
- 2) การออกแบบพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความยั่งยืน (เกษตรทฤษฎีใหม่)
- 3) การออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Neo - Vernacular Architecture)
- 4) การออกแบบเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Architecture)
- 5) หลักการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)
- 6) ระบบนิเวศป่าพรุ (Swamp Forest Eco-System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้

สถาปัตยกรรมเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จัดเป็นสาขานโยบายการทางปัญญาของเมือง ได้แก่ อาคารประเภท พิพิธภัณฑ์ แกลลอรี่ หรือห้องสมุด ซึ่งให้บริการข้อมูล/องค์ความรู้ด้านต่างๆ โดยมนุษย์มีระดับการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับระดับของการรับรู้ผ่านสิ่งเร้าต่างๆที่เข้ามากระทบ องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม จึงเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถเอื้อให้เกิดสภาวะการรับรู้และกระตุ้นการเรียนรู้ได้ โดยอาศัยกระบวนการสร้างประสบการณ์บนที่ว่างที่มีลักษณะทางกายภาพส่งเสริมความสะดวกแก่กิจกรรมต่างๆ ตามความเหมาะสม ในการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้เมืองเกาะสมุยจึงทำการศึกษารูปแบบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อให้สามารถออกแบบพื้นที่รองรับกิจกรรมการเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนเกาะสมุยได้อย่างเหมาะสม โดยทำการศึกษาในหัวข้อดังต่อไปนี้

7.1.1 การใช้สี (Color) - กระตุ้นการรับรู้

การรับรู้ต่อสีของมนุษย์ เกิดจากการมองเห็น โดยใช้ ตา เป็นอวัยวะรับสัมผัส จากการศึกษาเกี่ยวกับความไวในการรับรู้ต่อสีต่างๆของมนุษย์ พบว่าประสาทสัมผัสของมนุษย์ ไวต่อการรับรู้สี จากมากไปน้อย ตามลำดับดังนี้

1) สีแดง ช่วยทำให้วัตถุสิ่งของโดดเด่นและสะดุดตา ทำให้ประสาทสัมผัสตื่นตัวและทำให้มีปฏิกิริยาตอบสนองที่เร็วขึ้น

2) สีเขียว ช่วยกระตุ้นให้เพื่อนๆรู้สึกสดชื่น ลดความเหน็ดเหนื่อย คลายความตึงเครียด สีเขียวสามารถช่วยเพื่อนๆผ่อนคลายสายตา และระบบประสาท สีเขียวเข้มช่วยในเรื่องการมองเห็นและสมาธิ นอกจากนั้นยังมีพลังช่วยให้จิตใจภายในสงบ ช่วยพัฒนาอารมณ์และพฤติกรรม

3) สีม่วง ช่วยในการทำสมาธิ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ทางความฝันและสติปัญญา สีม่วงอ่อนช่วยกระตุ้นความรู้สึกความอ่อนไหว โรแมนติก ความคิดสร้างสรรค์

ส่วนการรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับสี เด็กส่วนใหญ่ชอบภาพที่มีสีสะอาดสดใส มากกว่าภาพขาวดำ ชอบภาพหลายๆสีมากกว่าสีเดียว และชอบภาพที่เป็น กลุ่มสีร้อนมากกว่าสีเย็น โดยเฉพาะสีส้ม (จิตวิญญาณและความรู้) มีพลังดึงดูดความสนใจโดยเฉพาะกับ เด็กๆ (โกสุม สายใจ, 2540)



ภาพที่ 7.1 Color palette

(ที่มา : www.colorswall.com/palette สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านจิตวิทยาสี(Psychology of Color) เป็นตัวกระตุ้นความรู้สึกและมีผลต่อจิตใจของมนุษย์ ในด้านกายภาพ สีมักนำมาใช้เพื่อส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิ เช่น สีดำ จะดูดความร้อนได้มากกว่าสีขาว และด้านความปลอดภัย สีที่สว่างจะช่วยในเรื่องความปลอดภัยได้ดีกว่าสีมืด

โครงการอุทยานการเรียนรู้เกาะสมุย เลือกใช้สีหลักของโครงการ เน้นการเชื่อมโยงกับธรรมชาติแวดล้อมและกระตุ้นการเรียนรู้ ดังนี้

- สีเขียว (Green) ให้ความรู้สึก สดใส สดชื่น เย็น ปลอดภัย สบายตา มุ่งหวัง
- สีส้ม (Sun) ให้ความรู้สึก สดใส ร้อนแรง เจิดจ้า มีพลัง อำนาจ เป็นสีแห่งความสุขและการผจญภัย ช่วยกระตุ้นการทำงานของจิตใจ ช่วยกระตุ้นพลังงานและความสดชื่น
- สีขาว (Sand) ให้ความรู้สึก บริสุทธิ์ ผุดผ่อง (เด็กและความคิดสร้างสรรค์) สร้างความรู้สึกสะอาด ปลอดภัย และเรียบง่าย ช่วยเพิ่มพื้นที่ว่างให้กับความคิดใหม่ๆ และสีขาวเงินสื่อถึงวิสัยทัศน์ ภูมิปัญญา พลังจิต ความรู้แจ้ง
- สีฟ้า (Sea) ให้ความรู้สึก ปลอดภัย แจ่มใส กว้าง ปราดเปรื่อง
- สีน้ำตาล (Land) จะช่วยสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและเข้าได้กับแทบทุกสี ให้ความรู้สึกสมบูรณ์เชื่อมโยงกับธรรมชาติแวดล้อม ความมั่นคง ความไม่ไร้สาระ และความสมถะติดดิน



ภาพที่ 7.2 Mood and Tone of Samui Knowledge Park (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 องค์ประกอบห้องที่ปรับเปลี่ยนได้ (Elements within the Modified Classroom Based) - สร้างประสบการณ์ผ่านการใช้งาน

กระตุ้นการรับรู้ของมนุษย์ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เป็นอวัยวะรับสัมผัส เช่น

- 1) Geometric Environment
- 2) Soft Role Playing Environment
- 3) Mirrored Environment
- 4) Water and Sand Play
- 5) Museum and Display

การจัดให้มีองค์ประกอบที่น่าตื่นตาตื่นใจ ชวนให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน



ภาพที่ 7.3 Mirrored Environment
(ที่มา : www.ipinimg.com สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)



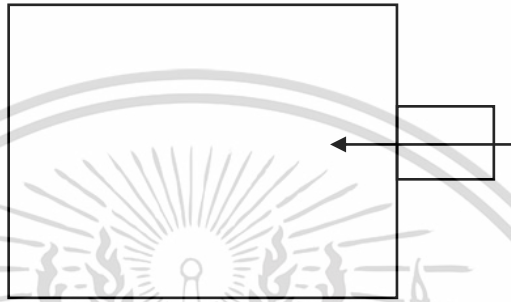
ภาพที่ 7.4 Water and Sand Play
(ที่มา : www.laughwithusblog.com สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.3 การจัดนิทรรศการ(Exhibition) - ออกแบบกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้

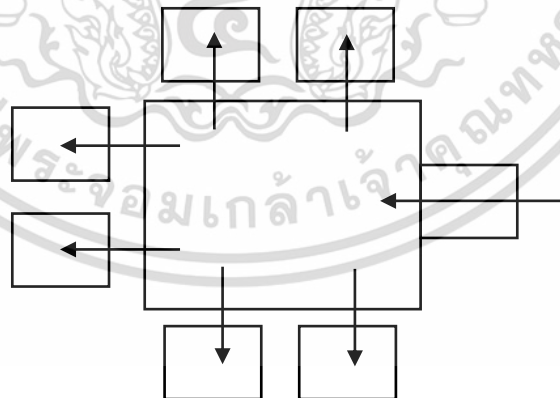
ออกแบบวิธีการถ่ายทอดให้เหมาะสมกับเรื่องที่ต้องการสื่อสาร ผ่านการออกแบบประสบการณ์การเข้าถึง (Approach) หรือ การจัดวางผังการเข้าชม มีหลักการออกแบบวางผังนิทรรศการ ดังนี้

1) **ผังแบบ Open Plan** ผังที่มีลักษณะเป็นห้องกว้าง โดยมีทิศทางการเดินชมแบบอิสระ (Free Circulation) มีทางเข้า-ออก เป็นทางเดียวกันเหมาะสำหรับการจัดแสดงลักษณะทั่วไป



ภาพที่ 7.5 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Open Plan (ที่มา : ผู้จัดทำ)

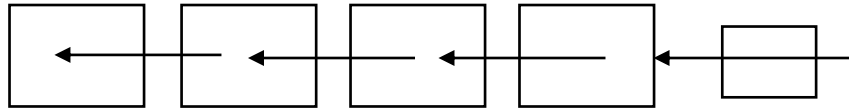
2) **ผังแบบ Core and Satellites / Enfilade** คือ ผังที่มีห้องหลักอยู่ตรงกลางและมีห้องย่อยๆ หลายห้องรายล้อม และเชื่อมต่อกับห้องหลัก โดยมีทิศทางการชมแบบอิสระ (Free Circulation) เดินชมจากห้องหลักแล้วแยกไปห้องย่อยแต่ละห้อง มีทางเข้า-ออก ทางเดียว เหมาะสำหรับการจัดแสดงนิทรรศการ หลักในห้องกลาง และนิทรรศการหมุนเวียนในห้องย่อย



ภาพที่ 7.6 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Core and Satellites / Enfilade (ที่มา : ผู้จัดทำ)

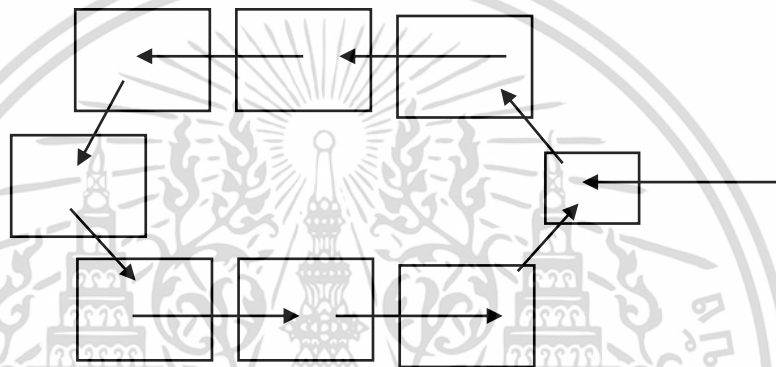
3) **ผังแบบ Linear Procession** คือ ผังที่มีห้องหลายห้องเรียง และ เชื่อมต่อกันมีทิศทางการชมแบบกำหนดได้ (Controlled Circulation) คือ การเดินชมจากห้องแรกไปห้องสุดท้าย มีทางเข้า-ออก คนละทางเหมาะสำหรับจัดแสดงข้อมูลตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



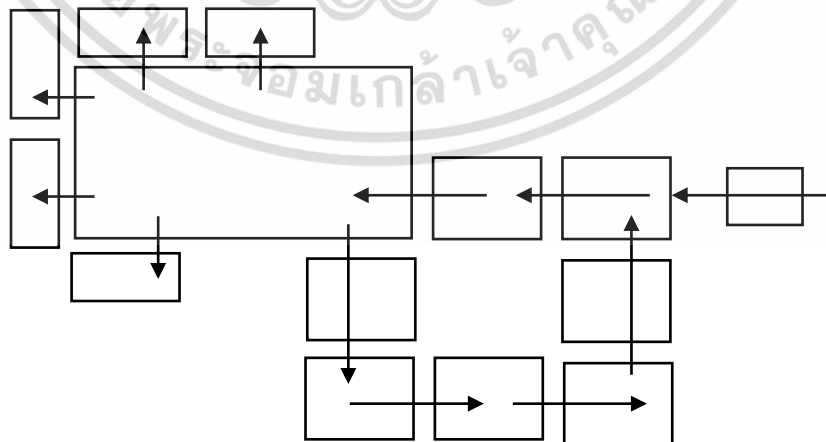
ภาพที่ 7.7 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Linear Procession (ที่มา : ผู้จัดทำ)

4) ผังแบบ Loop คือ ผังที่มีห้องเรียงต่อกันเป็นกลุ่มทิศทางการเดินชม จากห้องหนึ่งไปอีกห้องหนึ่งจนครบ (Circulation Returns to Entrance) มีทางเข้า-ออก ทางเดียวกันเหมาะสำหรับการจัดกิจกรรมแบบรวมศูนย์และแบบกระจายไปห้องต่างๆ



ภาพที่ 7.8 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Loop (ที่มา : ผู้จัดทำ)

5) ผังแบบ Complex คือ ผังที่มีห้องหลายห้องเรียง และ เชื่อมต่อกันหลายลักษณะมีทิศทางการเดินชมขึ้นอยู่กับความต่อเนื่องของห้องต่างๆ มีทางเข้า-ออก ทางเดียวกัน เหมาะสำหรับการจัดแสดงที่ซับซ้อนหรือมีการจัดแสดงหลายหัวข้อ

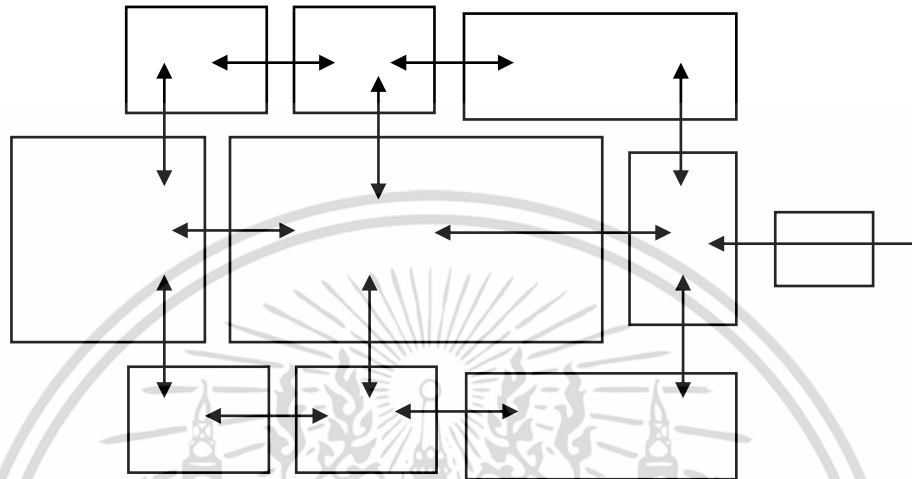


ภาพที่ 7.9 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Complex (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ผังแบบ Labyrinth

คือ ผังที่มีห้องเรียงรายต่อกันเป็นกลุ่ม มีห้องอยู่ตรงกลางโดยมีทิศทางเดินชมแบบอิสระ (Free Circulation) มีทางเข้า-ออก ทางเดียวกันเหมาะสำหรับจัดแสดงข้อมูลที่เน้นความสัมพันธ์ของเรื่องราวกับชุดข้อมูลทั้งหมด



ภาพที่ 7.10 ผังการจัดห้องนิทรรศการแบบ Labyrinth (ที่มา : ผู้จัดทำ)

7.1.4 การใช้แสงธรรมชาติ (Daylighting) - กระตุ้นการรับรู้

แสงธรรมชาติเป็นตัวกระตุ้นตามธรรมชาติที่ทำให้มนุษย์รับรู้สิ่งต่างๆ ทั้งยังเป็นการลดการใช้พลัง/อนุรักษ์พลังงาน (Energy Conservation) เช่น การนำแสงธรรมชาติทางด้านข้างอาคาร (Side lighting), การนำแสงธรรมชาติทางด้านบนอาคาร (Top lighting) นำไปสู่การออกแบบอาคารที่เปิดรับแสงธรรมชาติ และจัดรูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน



ภาพที่ 7.11 ตัวการใช้แสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคาร

(ที่มา : www.bareo-isyss.com/service/design-tips. สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 การออกแบบพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความยั่งยืน (เกษตรทฤษฎีใหม่)

7.2.1 หลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่

เป็นแนวทางหรือหลักการในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาคือที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในพื้นที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการดำเนินการทฤษฎีใหม่ ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น

การจัดการดิน การเก็บน้ำในพื้นที่การเกษตรระดับไร่นา ผสมผสานกับ ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ได้อย่างสอดคล้องกัน หรือเรียกว่าสอดคล้องกับภูมิศาสตร์และสังคม (วัฒนธรรม ท้องถิ่น) โดยแบ่งพื้นที่ เป็นสัดส่วน 30 : 30 : 30 : 10 ดังนี้

- 30% สำหรับ แหล่งน้ำ โดยการขุดบ่อทำหนองน้ำและคลองไส้ไก่
- 30% สำหรับ ทำนา ปลูกข้าว
- 30% สำหรับ ทำโคกหรือป่า ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ก็คือ ปลูกไม้ใช้สอย ไม้กินได้และไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ประโยชน์ คือ

- 1) พอกิน คือ มีผัก มีอาหารไว้กิน
- 2) พอลูก คือ สามารถตัดไม้ไปสร้างบ้าน ทำที่อยู่ได้
- 3) พอใช้ คือ ไม้ใช้สอยในครัวเรือน ใช้เป็นยาและสมุนไพร ใช้เป็นฟืน เป็นเครื่องใช้
- 4) พอร่มเย็น มีความสมบูรณ์ และความร่มเย็น

- 10% สำหรับที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ถนนในแปลง เป็นต้น



ภาพที่ 7.12 หลักการจัดการจัดสรรพื้นที่ของเกษตรทฤษฎีใหม่

(ที่มา : สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

ขั้นที่ ๒ ทฤษฎีใหม่ขั้นกลาง

เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ปฏิบัติในพื้นที่ดินจนได้ผลแล้ว ก็ต้องเริ่มขั้นที่สอง คือ

- 1) รวมกลุ่ม หรือ สหกรณ์ ร่วมแรง ร่วมใจกันดำเนินการในด้านการผลิตเกษตรกรจะต้องร่วมมือในการผลิตโดยเริ่มตั้งแต่ขั้นเตรียมดิน หาพันธุ์พืช ปุ๋ย และการหาน้ำ เพื่อการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การตลาด เมื่อมีผลผลิตแล้ว จะต้องเตรียมการต่าง ๆ เพื่อการขายผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น การเตรียมลานตากข้าวร่วมกัน การจัดหาผู้รวบรวมข้าว เตรียมหาเครื่องสีข้าว ตลอดจนการรวมกันขายผลผลิตให้ได้ราคาดี และลดค่าใช้จ่ายลงด้วย

3) ความเป็นอยู่ ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรต้องมีความเป็นอยู่ที่ดีพอสมควร โดยมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น อาหารการกินต่าง ๆ กะปิ น้ำปลา เสื้อผ้า ที่พอเพียง

4) สวัสดิการ แต่ละชุมชนควรมีสวัสดิการและบริการที่จำเป็น เช่น มีสถานอนามัยเมื่อป่วยไข้ หรือมีกองทุนไว้ให้กู้ยืมเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ

5) การศึกษา มีโรงเรียนและชุมชนมีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา เช่น มีกองทุนเพื่อการศึกษาเล่าเรียนให้แก่เยาวชนของชุมชนเอง

6) สังคมและศาสนา ชุมชนควรเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาสังคมและจิตใจ โดยมีศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยว

ขั้นที่ ๓ ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า

เมื่อดำเนินการผ่านขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรจะมีรายได้ดีขึ้น ฐานะมั่นคงขึ้น เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่สามต่อไป คือ ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุนหรือแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร หรือบริษัทห้างร้านเอกชน มาช่วยในการทำธุรกิจ การลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ ทั้งฝ่ายเกษตรกรและฝ่ายธนาคารกับบริษัท จะได้รับประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ

- 1) เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)
- 2) ธนาคารกับบริษัทสามารถซื้อข้าวบริโภคในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกรและมาสีเอง)
- 3) เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคได้ในราคาต่ำ เพราะรวมกันซื้อเป็นจำนวนมาก (เป็นร้านสหกรณ์ ซื้อในราคาขายส่ง)
- 4) ธนาคารกับบริษัทจะสามารถกระจายบุคลากร (เพื่อไปดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ให้เกิดผลดียิ่งขึ้น)

7.1.2 หลักการออกแบบพื้นที่ เพื่อการจัดการดินและน้ำ

การพิจารณาตามหลักภูมิสังคม

การออกแบบพื้นที่แปลงเพื่อจัดเก็บน้ำในระดับไร่นานั้น ผศ.พิเชฐ โสวิทยสกุล ได้นำหลักการออกแบบตามหลักภูมิสังคมมาประยุกต์กับการออกแบบผังแปลง โดยหลักการมีปัจจัยหลักที่สำคัญของการออกแบบพื้นที่ ภูมิ คือ สภาพทางกายภาพ เช่น สภาพดิน น้ำ ลม ไฟ สังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งในการออกแบบจะให้ความสำคัญกับ “สังคม” มากกว่า “ภูมิ” คือต้องออกแบบตามสังคมและวัฒนธรรมของคนที่อยู่แม้ว่าภูมิประเทศจะเหมือนกันก็ตามหากสังคมต่างกันการออกแบบก็จะต่างกันออกไปมีหลักพิจารณา ดังนี้

7.1.2.1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีที่ตกในพื้นที่

7.1.2.2 ความสูงต่ำของพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำในแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2.3 การวางองค์ประกอบของพื้นที่

- 1) น้ำ : สระน้ำควรวางในตำแหน่งที่ลมร้อนพัดผ่าน (จากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไป ตะวันออกเฉียงเหนือ) และขุดเลียนแบบธรรมชาติ อาศัยชีวมวลในการคงสมดุลของบ่อ
- 2) ดิน : ตำแหน่งโคก คือ ดินที่ขุดหนองน้ำมาปรับเป็นโคก ควรวางในตำแหน่ง ทางทิศตะวันตก เพื่ออาศัยประโยชน์จากร่มเงาในอนาคต
- 3) ลม : การออกแบบบ้านให้มีช่องลม วางตำแหน่งบ้านให้ขวางทางลมหนาว
- 4) ไฟ : สำรองทิศทางแสงในการวางตำแหน่ง เช่น บ้านให้หน้าต่าง บ้านรับแสง ตอนเช้า การวางตำแหน่งให้เงาต้นไม้บังแดดในยามบ่าย การวางตำแหน่งแปลงนาให้วางใน แนวทิศ ตะวันออก - ตะวันตก เป็นต้น
- 5) คอกสัตว์ : ไม่ควรวางในตำแหน่งที่พัดพากลิ่นเข้าบ้าน
- 6) คน : การออกแบบควรให้เหมาะสมกับฐานะและกำลังของ เจ้าของที่ดิน



ภาพที่ 7.13 หลักการจัดสรรพื้นที่ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล
(ที่มา : www.facebook.com/agrinature.or.th สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

7.1.2.4 หลักการออกแบบและคำนวณเบื้องต้น

- 1) กำหนดพื้นที่ในการออกแบบและตรวจสอบลักษณะภูมิสังคมของพื้นที่ ที่สำคัญจะต้องรู้ทิศทางการไหล หรือความสูงต่ำของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่เจ้าของแปลงจะสังเกตได้ชัดเจนในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าฝน หรือ สังกตจากร่องน้ำเดิมในพื้นที่อาจจะเป็นน้ำที่ไหลหลากมาจากพื้นที่ตอนบน ด้านข้างแปลงก็สามารถหาวิธีเก็บน้ำมาไว้ในแปลงของเราได้เช่นกัน

2) ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ ค่าปริมาณน้ำฝนรายปีมีหน่วยเป็น มิลลิเมตรต่อปี สามารถเลือกใช้ข้อมูลจาก เว็บไซต์ของทางหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยากรมชลประทาน หรือใช้วิธีเก็บด้วยตัวเองโดยการใช้กระป๋องน้ำรองน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ภายในเวลา 1 ปี ก็จะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำยิ่งขึ้น

3) กำหนดกิจกรรมและวางแผนการจัดเก็บน้ำ การวางแผนกิจกรรมในการทำเกษตรและวางแผนการจัดเก็บน้ำ จะเริ่มต้น จากการศึกษาคำนวณที่นาให้พอกินทั้งครอบครัวตลอดทั้งปี เพื่อจะได้วางแผนการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับ ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น แรงงานในครัวเรือน ต้นทุนการผลิต ฯลฯ และการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดเก็บน้ำ จะออกแบบให้เก็บใน หนองน้ำ นาข้าว และโคก (คือดินที่ขุดจากสระน้ำมาสร้างเนินดินเพื่อปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง)



ภาพที่ 7.14 แสดงการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

(ที่มา : www.facebook.com/รู้รักษ์ป่านาน สืบค้น 11 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Neo - Vernacular Architecture)

7.3.1 การศึกษาที่วางทางวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นชุมชนเกาะสมุย

การสร้างสถาปัตยกรรมให้ดำรงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ในช่วงสมัยที่สังคมไทยนั้นมีการเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็วจากการรับเอากระแสของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ในสังคมตะวันตกเข้ามา อันที่จริงแล้วปรากฏการณ์ดังกล่าวถือเป็นเรื่องธรรมดาที่เกิดขึ้นกับทุกสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ทำให้การตั้งตัวรับกับสิ่งใหม่ที่เข้ามาปะทะสังสรรค์นั้นอยู่บนเงื่อนไขด้านระยะเวลา กับสถานภาพของความรู้ความเข้าใจของสังคมที่มีอยู่เดิม สถานการณ์เช่นนี้เกิดได้ทั้งในสังคมวัฒนธรรมเดียวกันและข้ามต่างวัฒนธรรม แนวคิดเรื่องความเป็นถิ่นที่แบบ “ภูมิภาคนิยม (Regionalism)” ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับสถาปัตยกรรมจึงเกิดขึ้น จาก การหันมาให้ความสำคัญต่อสถาปัตยกรรมในรูปแบบดั้งเดิมที่เกิดจากการสรรค์สร้างด้วยผู้คนในพื้นที่ โดยได้นิยามสถาปัตยกรรมประเภทนี้ว่า “สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (Vernacular Architecture)”

จากการศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเกาะสมุย พบว่ามีการใช้งานที่วางและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ที่ก่อรูปมาจากวิถีการดำเนินชีวิต ได้แก่

ชนา ที่พักระหว่างการทำสวน นิยมปลูกเป็นศาลาขนาดเล็ก เพื่อพักหลบแดด หลบฝน และเป็นที่พักเก็บอุปกรณ์ หรือพักผ่อนชั่วคราว พบได้ทั่วไปตามท้องสวนของภาคใต้ ช่องเปิดกว้างอากาศดีถ่ายเทได้สะดวก ยกใต้ถุนเล็กน้อย ยื่นชายคา หลังคาทรงจั่ว สีสันเล็กน้อยเหมาะแก่การเอกขนก สร้างจากวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น



ภาพที่ 7.15 ชนา

(ที่มา : www.facebook.com/ชมรมคนรักสมุย สืบค้น 14 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.2 แนวทางและหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่

7.3.2.1 การหยิบยืมคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมาสู่งานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Reinvigorating tradition: Evoking the vernacular) การทำให้ปรากฏลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นขึ้นมา ด้วยการใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่ ปัจจุบันนั้นผลิตในระบบโรงงานมากกว่าความเป็นช่างฝีมืออย่างแต่ก่อน โดยเป็นลักษณะทางสถาปัตยกรรม พื้นถิ่นร่วมสมัยที่มีนัยเชิงสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม อันเป็นส่วนผสมระหว่างความเป็นสมัยใหม่กับรูปปลักษณ์แบบประเพณี แนวทางนี้เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ที่ใช้รูปแบบทางวัฒนธรรมเพื่อชักจูงให้เกิดความน่าสนใจ ในธุรกิจท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมักจะขัดแย้งกับกลุ่มชนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของพื้นที่ ลักษณะเด่นที่พบเห็นได้ของแนวทางนี้คือวิธีการทำซ้ำ โดยให้ความสำคัญกับลักษณะของความจริงแท้ทางวัฒนธรรม (Cultural Authenticity) แต่ยังคงแสดงออกถึงความเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมร่วมสมัย

7.3.2.2 การค้นหานวัตกรรมกระบวนทัศน์ใหม่เพื่อสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Reinventing tradition: The search for new paradigms) เป็นการสร้างหรือนำเสนอรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นด้วยกระบวนทัศน์ใหม่ โดยการค้นหาแบบ อย่าง หรือแนวทางที่แตกต่างจากการก่อตัวแบบเดิม เป็นลักษณะที่สัมพันธ์ต่อเนื่องจากแบบแผนแต่เดิมที่มีมาก่อนหน้า ด้วยการผสมผสานองค์ประกอบกายภาพในอดีตเข้ากับวิธีการใหม่ๆ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วม สมัยตามแนวทางนี้มีการปรับเปลี่ยนจากพื้นฐานของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเดิมมากกว่าเพียงการทำซ้ำอย่าง ในแบบแรก อาจด้วยการสร้างสรรค์องค์ประกอบใหม่ที่หยิบยืมสัดส่วนมาจากของเดิม เนื่องจากธรรมชาติของสถาปัตยกรรมในลักษณะนี้ เริ่มต้นจากการผสมผสานข้ามวัฒนธรรมโดยการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของกลุ่มคนภายนอกวัฒนธรรมเจ้าของพื้นที่

7.3.2.3 การขยายพรมแดนเพื่อการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Extending tradition: Using the vernacular in a modified manner) รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมสมัยในแนวทางนี้ จะไม่มีลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเดิมในอดีต คงอยู่มาจนนัก เหมือนการปรับเปลี่ยนรูปปลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเดิมด้วยการค้นหาทางเลือก วิธีการ และกระบวนการสร้างสรรค์แบบใหม่ ในขณะที่เดียวกันนั้น ก็ยังคงสามารถที่จะสื่อความหมายเดิมได้เป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ถูกพัฒนาขยายต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม

7.3.2.4 การตีความใหม่เพื่อการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นใหม่ (Reinterpreting tradition: The use of contemporary idioms) แนวทางสุดท้ายนี้ เกิดจากการเรียนรู้ วิเคราะห์ และตีความสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเดิมในแง่มุมต่างๆ แล้วจึงถ่ายทอดออกมาในลักษณะของสถาปัตยกรรมใหม่ ที่มีความร่วมสมัยทั้งในอดีตและปัจจุบัน อาจเกิด จากการทำความเข้าใจแบบแผนทางวัฒนธรรมประเพณีที่มีแต่เดิมในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นแล้วนำมาสร้าง สรรค์แสดงออกด้วยระบบระเบียบใหม่ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงและที่ว่างทางสถาปัตยกรรม ที่มีความหมายในแนวทางที่สดใหม่ที่แตกต่างไปจากแนวทางการสร้างสรรค์ที่เคยมีมา

7.4 การออกแบบเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Architecture)

เพื่อให้ได้งานสถาปัตยกรรมที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์ สิ่งแวดล้อม และมีการเน้นการออกแบบโดยคำนึงถึงความยั่งยืนของธรรมชาติ โดยมีเป้าหมายในการออกแบบที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด พร้อมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัย ซึ่งมีการออกแบบสถาปัตยกรรมทำให้เกิดความสมดุลขึ้น 3 ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เกิดเป็นแนวคิดของสถาปัตยกรรมยั่งยืน(Sustainable Architecture)

- 1) Ecological concern เคารพในที่ตั้ง รักษาแผ่นดินและพืชพรรณ
- 2) Climate concern คำนึงถึงสภาพอากาศในท้องถิ่น ไม่สร้างมลภาวะทางอากาศ
- 3) Energy Efficiency การประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน
- 4) User Concern คำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ใช้อาคารปลอดภัยและทัศนียภาพ
- 5) Material Efficiency ใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ ไม่ใช่วัสดุที่เป็นพิษต่อผู้อาศัย
- 6) Water Efficiency ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพไม่สร้างมลภาวะทางน้ำ

7.4.1 Nature – Driven Technologies

เป็นการพึ่งพาธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ทางตรงและทางอ้อม โดยนำเทคโนโลยีเครื่องกลมาใช้ให้น้อยที่สุด เน้นการพึ่งพาสภาพแวดล้อมธรรมชาติให้มากที่สุด ดังนี้

- 1) การป้องกันแสงแดดและใช้ประโยชน์จากกระแสลม โดยการอาศัยต้นไม้ อุปกรณ์บังแสงแดด และการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อควบคุมทิศทางกระแสลม
- 2) การอาศัยแสงสว่างจากธรรมชาติ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
- 3) การใช้ฉนวนเพื่อป้องกันความร้อนถ่ายเทเข้าสู่อาคาร ทั้งผนังและหลังคา
- 4) การนำแหล่งพลังงานที่มีอยู่มาใช้ เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์มาแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น
- 5) การหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ กักเก็บน้ำฝนเพื่อนำมารดน้ำต้นไม้ ทำความสะอาดบ้านเรือน
- 6) การนำลมธรรมชาติมาช่วยถ่ายเทอากาศภายในอาคารให้บริสุทธิ์ขึ้น และการใช้ต้นไม้ช่วยกรองฝุ่นละอองและดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในเวลากลางวัน

7.4.2 Technology – Driven Strategies

เป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพสูงที่สุด โดยดัดแปลงให้เหมาะสมเพื่อประหยัดพลังงาน ดังนี้

- 1) การคัดเลือกทำเลที่ตั้งที่เพื่อเอื้อประโยชน์ในด้านสาธารณสุขโรคต่าง ๆ ตลอดจนลดการสิ้นเปลืองพลังงานในการเดินทางและติดต่อ

2) การควบคุมแสงสว่างที่ใช้ในอาคารให้เหมาะสม โดยการอาศัยมนุษย์และอุปกรณ์กล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) การใช้วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ต้องพึ่งพาวัสดุธรรมชาติ อาทิ วัสดุสังเคราะห์ที่มีคุณภาพ
- 4) การให้ความร้อนและเย็นภายในอาคาร โดยการนำพลังงานจากสภาวะแวดล้อมมาใช้
- 5) เป็นการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการนำทรัพยากรมาหมุนเวียนใช้ใหม่ให้เกิด

ประโยชน์ เพื่อลดพลังงานในการจัดเก็บและทำลาย

สำหรับการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อหลัก¹ ได้แก่

1) Building Ecology การปรับเปลี่ยนและเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีผลข้างเคียง รวมไปถึงระบบระบายอากาศทั้งแบบธรรมชาติและระบบเครื่องจักรกลสามารถออกแบบให้มีการหมุนเวียนเอาอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารมากที่สุดและลดภาวะให้เกิดเชื้อราหรือความชื้นอับให้น้อยที่สุด

2) Energy Efficiency การออกแบบให้อาคารใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติ ลดภาระการผลิตพลังงาน ทั้งยังเป็นรักษาพลังงานไว้ใช้ในยามจำเป็น อาทิ การใช้ Thermal Mass ของอาคารเพื่อเก็บหรือระบายความร้อน การใช้ระบบฉนวนให้เหมาะสมกับการใช้งาน การใช้ระบบควบคุมการเปิดปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือระบบทำความเย็น

3) Materials วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างบางชนิดอาจจะส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ไม้บางชนิดได้มาจากการตัดไม้ในป่าที่ไม่สามารถปลูกทดแทนได้ วัสดุบางอย่างได้มาโดยกระบวนการที่สร้างมลภาวะ หรือสร้างสารพิษออกมาในขั้นตอนการแปรรูป ใช้วัสดุที่ผลิตมาจากแหล่งทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้ มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการผลิต โดยมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตน้อยที่สุด

4) Building Form รูปทรงของอาคารควรคำนึงต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง ไม่ว่าจะเป็นที่ดิน ต้นไม้ หรือสภาพอากาศโดยรอบ ให้เอื้อต่อการหมุนเวียนของอากาศ ทรัพยากร ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานในอาคาร เพิ่มความน่าอยู่ให้แก่ผู้ใช้ และมีความปลอดภัย

5) Good Design การออกแบบที่ดีต้องคำนึงถึงผลที่จะตามมา อาทิ อาคารที่คงทนถาวร ง่ายต่อการใช้ สามารถนำเอาวัสดุเก่ากลับมาใช้ใหม่ได้ พร้อมทั้งมีความสวยงาม มีความต้องการพลังงานน้อยลง ซ่อมบำรุง ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ตอบสนองต่อแนวความคิดสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน

ในระยะยาวการออกแบบเพื่อความยั่งยืนมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการทำลายและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มากที่สุด พร้อมทั้งเป็นการสร้างตัวอย่างที่ดี เพื่อสร้างจิตสำนึกในการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมให้เกิดแก่สังคม

¹ <https://alliancees.org/leed-sustainable-architecture/> สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563



ภาพที่ 7.16 Technology – Driven Strategies
 (ที่มา : www.bareo-isyss.com/service/design-tips. สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

สถาปัตยกรรมสีเขียว (Green Architecture)

สถาปัตยกรรมสีเขียว หรือ Green Architecture คือ “การก่อสร้างอาคารที่มีจุดประสงค์เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ผ่านการเลือกวัสดุและวิธีการก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ซึ่งเป็นผลจากการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน หรือ “Sustainable Architecture” โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เน้นการวางผังเมือง/วางผังชุมชน การออกแบบและก่อสร้างอาคารที่มีความกลมกลืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่สามารถช่วยให้ผู้อยู่อาศัยรวมถึงธรรมชาติมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดการใช้พลังงานและทรัพยากรทางธรรมชาติ รวมถึงช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน

แนวคิดของหลักของ Green Architect เกิดขึ้นภายใต้กรอบความคิด “Human being should live in a harmony with nature” ซึ่งเป้าหมายสำคัญ นอกจากจะส่งเสริมให้เกิดความสมดุลของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสม ประกอบการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงาน โดยมีองค์ประกอบหลักๆ 3 ส่วน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.17 สถาปัตยกรรมสีเขียว (Green Architecture)

(ที่มา : www.bareo-isyss.com/service/design-tips. สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

1) การออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ มีการคำนึงถึงการจัดวางพื้นที่ใช้สอย อาคาร ตามทิศทางแดด ลม และฝนของธรรมชาติ รวมถึงการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างตกแต่งให้เข้ากับท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อลดการใช้พลังงานที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็นและทำให้เกิดความสะอาดสบายยิ่งขึ้น

2) การออกแบบให้อยู่สบาย หลักการอยู่สบายของมนุษย์ต้องคำนึงถึงอุณหภูมิ โดยการปรุงแต่งสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคารเพื่อให้ภายในอาคารมีสภาวะอุณหภูมิที่พอเหมาะ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงาแก่อาคาร ลดความร้อนที่เกิดขึ้นแก่ตัวอาคารจากแสงอาทิตย์ การใช้พุ่มไม้เพื่อให้สภาพแวดล้อมมีความเย็น เมื่อลมพัดผ่านเกิดการระเหยของน้ำ คำนึงถึงแสงสว่างอย่างเพียงพอ และที่สำคัญคือคุณภาพทางอากาศ อีกตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคารเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พลังงานในอาคารเป็นอย่างมากนั่นก็คือ การดูทิศทางของแสงและทิศทางลม เพื่อให้เกิดอากาศที่ถ่ายเทได้สะดวก รวมถึงการออกแบบแต่ละห้องควรมีความลึกที่น้อยเพื่อให้แสงจากธรรมชาติเข้าถึงได้อย่างเต็มที่ครับ

3) อาคารใช้พลังงานธรรมชาติ ใช้พลังงานที่สามารถนำมาใช้ทดแทนได้ (Renewable Energy) เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) พลังงานจากน้ำ พลังงานจากดิน พลังงานลม พลังงานจากพืชพันธุ์ และพลังงานสัตว์จากมูลสัตว์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.18 Sustainable Architecture

(ที่มา : www.bareo-isyss.com/service/design-tips. สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

7.5 หลักการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

“การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล คือ แนวทางในการออกแบบที่ผลิตภัณฑ์และลักษณะต่างๆของอาคาร ที่พยายามอย่างมากที่สุดที่จะทำให้ทุกคนสามารถใช้สอยได้ ” Ron Mace, 1988

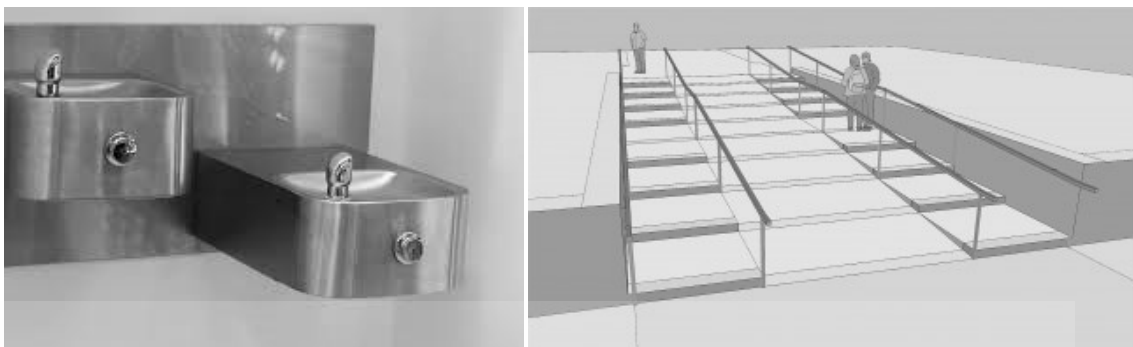
“Universal Design” มีผู้แปลเป็นภาษาไทยไว้ในหลายความหมาย ได้แก่ อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการว่าเป็น “การออกแบบที่เป็นสากล” หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์สภาพแวดล้อม โปรแกรม และบริการที่ทุกคนสามารถใช้ได้ในขอบเขตมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยไม่จำเป็นต้องดัดแปลงหรือออกแบบเป็นพิเศษ ทั้งนี้ในกรณีที่มีความจำเป็น “การออกแบบที่เป็นสากล” จะต้องไม่กันออกไปซึ่งอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการเฉพาะกลุ่ม

“หลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ทั้ง 7 ประการ²”

7.5.1 ทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)

การออกแบบที่สามารถสร้างความเท่าเทียมกันในการใช้สอยของผู้ใช้ที่ต่างวัยและต่างความสามารถเช่น การออกแบบที่จับประตูตู้เย็นที่ยาวตลอด ผู้ใช้ที่ต่างวัยสามารถใช้งานอย่างเท่าเทียมกันหลีกเลี่ยงการแบ่งแยกกลุ่มผู้ใช้คำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานออกแบบที่ดึงดูด น่าสนใจจากผู้ใช้งานทุกกลุ่ม

² www.wassadudee.com/universal-design สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563



ภาพที่ 7.19 แสดงสุขภัณฑ์ที่เหมาะสมและบันไดพร้อมทางลาด

(ที่มา : www.societelogique.org. และ www.theintertwine.org สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

7.5.2 ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use)

การออกแบบสามารถรองรับการใช้สอยจากผู้ใช้งานที่หลากหลาย โดยอาจมีหลายทางเลือกที่สามารถใช้งานได้สะดวกทั้งการใช้งานมือขวาหรือมือซ้ายอำนวยความสะดวกที่ผู้ใช้งานสามารถปรับการใช้งานเมื่อต้องการความถูกต้องแม่นยำสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้

7.5.3 ใช้งานง่าย (Simple and Intuitive Use)

การออกแบบควรง่ายต่อการเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ ความรู้ ภาษา หรือระดับความชำนาญของผู้ใช้ เป็นการออกแบบที่เรียบง่ายผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้โดยง่าย จากสามัญสำนึกมีข้อแนะนำ การใช้ที่สำคัญ โดยไม่คำนึงถึงการเรียนรู้หรือไม่รู้หนังสือหรือความหลากหลายทางภาษา

7.5.4 การสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information)

งานออกแบบสามารถสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานได้ โดยปราศจากข้อจำกัดของผู้มีความบกพร่องทางประสาทสัมผัส เช่น การใช้พื้นผิวต่างสัมผัสหรือสีที่ตัดกัน งานออกแบบควรมีป้ายบอกเป็นสัญลักษณ์ที่มีขนาดใหญ่ ชัดเจน สื่อความหมายเข้าใจง่าย มีคำแนะนำการใช้งานหลากหลายสื่อ (เช่น มีทั้งสัญลักษณ์ อักษรเบรลล์ ประกอบกัน) เช่น ป้ายสัญลักษณ์ การให้ทิศทาง ออกแบบให้เกิดความจำได้ (Landmark)

7.5.5 การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)

การออกแบบควรลดอันตราย หรืออุบัติเหตุต่างๆ อันอาจจะเกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ การออกแบบที่ป้องกันการเข้าถึงในส่วนที่เป็นอันตรายโดยมีการออกแบบการเตือนอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือน (Warning Block) ไว้ก่อนถึงทางลาด หรือบันได 30 เซนติเมตร การออกแบบที่เตรียมอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยไว้ เช่น ราวจับในที่ต่างๆ ซึ่งต้องยื่นเลยจากจุดเริ่มต้น/สิ้นสุด 30 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.20 แสดงบันได ทางลาด และราวจับที่เหมาะสม พื้นผิวต่างสัมผัส
(ที่มา : www.wassadudee.com. สืบค้น 4 พฤษภาคม 2563)

7.5.6 ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)

การออกแบบที่มีความสะดวกต่อการใช้งานง่ายด้วยท่าทางปกติ โดยใช้กำลังตามปกติ ไม่ออกแรงมากหรือต้องพยายามใช้งานหลายครั้ง

7.5.7 มีขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งาน (Size and Space for Approach and Use)

ขนาดและพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมสามารถใช้งานได้สะดวกทั้งการเอื้อม การจับต้อง โดยปราศจากเงื่อนไขของข้อจำกัดทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว อุปกรณ์หรือการออกแบบแบบในจุดที่สำคัญต้องสามารถมองเห็นชัดเจน ไม่ว่าจะมองเห็นขณะยืนหรือนั่งในรถเข็นคนพิการ มีพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้สอยโดยคำนึงถึงบุคคลทั่วไป และบุคคลที่ต้องมีผู้ดูแล หรือมีอุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆ เช่น รถเข็นคนพิการ ไม้เท้า ฯลฯ

7.6 ระบบนิเวศป่าพรุ (Swamp Forest Eco-System)

ป่าพรุ (Swamp forest) เป็นป่าประเภทหนึ่งในป่าดงดิบของไทย (Evergreen Forest) มีลักษณะเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ขึ้นอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมขังตลอดปีดินส่วนใหญ่ เป็นดินอินทรีย์ วัตถุที่เกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์ รับน้ำจากน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีการระบายน้ำตามธรรมชาติอย่าง ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

7.6.1 ดินในป่าพรุ

ดินที่พบในป่าพรุส่วนใหญ่เป็นดินอินทรีย์ ที่เกิดจากการทับถมของซากพืชที่ร่วงหล่นลงมาและยังไม่สลายตัว เนื่องจากพื้นที่พรุส่วนใหญ่มีน้ำท่วมขังทำให้การย่อยสลายเป็นไปอย่างช้าๆ ความหนาของชั้นดินมีความหนาแตกต่างกัน ขึ้นกับระยะเวลาการสะสมของชั้นอินทรีย์วัตถุ และปัจจัยเสี่ยงที่จะถูกทำลาย เช่น ไฟป่า เป็นต้น หากชั้นดินอินทรีย์นี้ถูกเผาทำลายโดยไฟป่าอย่างซ้ำซาก ชั้นดินอินทรีย์ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงอย่างดีจะถูกเผาไหม้จนหมดไป เหลือเฉพาะดินชั้นล่างที่เป็นชั้นดินโคลน ซึ่งมีสารไฟไรต์ (FeS₂) เมื่อเปิดหน้าดินอินทรีย์ออก ทำให้ออกซิเจนมีโอกาทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับสารไฟโรต์ให้สารประกอบซัลเฟต และกรดกำมะถัน ซึ่งเมื่อถูกชะล้าง ทำให้ดินในจุดนั้นจะกลายเป็นดินกรดกำมะถัน (acid sulphate soil) ซึ่งเป็นดินกรดที่ไม่เหมาะสำหรับทำการเกษตร

ในประเทศไทย พบว่า ชั้นของดินอินทรีย์มีความหนาสูงสุดเพียง 3.8 เมตร สมบัติของดินอินทรีย์ในป่าพรุพบว่าเป็นดินที่มีความหนาแน่นรวมต่ำมาก คือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1-0.2 กรัม/มิลลิลิตร ซึ่งดินทั่วไปมีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.6 กรัม/มิลลิลิตร ดังนั้นพรุจึงเป็นดินที่ไม่เหมาะสำหรับการทำเกษตรกรรม สีของดินพรุมีสีแตกต่างกันตามชั้นของความลึก คือ มีสีน้ำตาลเข้ม ถึงดำเป็นดินที่มีความเป็นกรดจัด มีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ประมาณ 4.4 ในดินชั้นบน และ 4.2 ในดินชั้นล่าง

7.6.2 น้ำในป่าพรุ

น้ำในป่าพรุมีสมบัติทางกายภาพและเคมีแตกต่างไปจากน้ำจืดในแหล่งน้ำอื่นทั่วไป เนื่องจากภูมิประเทศของพรุ เป็นที่ลุ่มต่ำใกล้ชายฝั่งทะเล จึงทำให้มีน้ำท่วมขังพื้นดินตลอดปีหรือเกือบตลอดปี น้ำที่ท่วมขังจะมีการไหลอย่างช้าๆ สีของน้ำพรุเป็นสีน้ำตาลซึ่งเป็นน้ำฝาดที่ได้จากการสลายตัวของซากพืชและอินทรีย์วัตถุ

น้ำในป่าพรุนับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งที่กำหนดการอยู่รอดหรือการคงอยู่ของป่าพรุ เพราะอิทธิพลของน้ำทั้งในด้านปริมาณ คือ ระดับการท่วมขังของน้ำ และในแง่ของคุณภาพน้ำ มีผลอย่างมากต่อการอยู่รอด และการเจริญเติบโตของต้นไม้ เนื่องจากต้นไม้เป็นผู้ผลิตชั้นต้นของป่าพรุแห่งนี้ ดังนั้น การอยู่รอดของต้นไม้ย่อมส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นในป่าพรุต่อไป กล่าวคือ ถ้าระดับการท่วมขังของน้ำอยู่สูงเกินกว่าระดับรากหายใจที่โผล่ขึ้นมาเหนือน้ำ ย่อมมีผลต่อกระบวนการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซของพืช แต่ถ้าหากระดับน้ำอยู่ในระดับต่ำเกินไปจะทำให้ดินอินทรีย์แห้งเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า ในป่าพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส ได้มีการตัดแปลงท่อพีวีซีเป็นเครื่องวัดระดับน้ำ ได้ทำการวัดนานต่อเนื่องกันมา 4 ปี พบว่า โดยทั่วไปแล้วระดับน้ำในป่าพรุท่วมขังอยู่เหนือผิวดินโดยเฉลี่ย 20-25 เซนติเมตร ยกเว้นบางเดือนที่ฝนตกหนักระดับน้ำที่ท่วมขังจะสูงขึ้น โดยจะสูงสุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ส่วนในฤดูแล้งระดับน้ำในป่าพรุจะลดต่ำลง ระดับน้ำที่ลดลงต่ำกว่าผิวดินนี้จะเป็นดัชนีสำคัญใช้บ่งชี้ถึงความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการป้องกันและเตรียมพร้อมในการดับไฟป่า

สำหรับคุณภาพของน้ำในป่าพรุเสื่อมโทรมพบว่ามีค่าความเข้มข้นของสารประกอบฟีนอลิก (phenolic compound) สูงกว่าน้ำในป่าพรุดั้งเดิม สำหรับคุณสมบัติอื่นๆ ของน้ำในป่าพรุเสื่อมโทรม เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำในป่าพรุสมบูรณ์ พบว่าในป่าพรุเสื่อมโทรม มีอุณหภูมิ ความเป็นกรด และสภาพการนำไฟฟ้าสูงขึ้น มีเพียงปริมาณของออกซิเจนที่ละลายในน้ำเพิ่มขึ้นเท่านั้นที่เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น การที่ปริมาณของออกซิเจนเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากน้ำในป่าพรุเสื่อมโทรมไหลแรงขึ้น จากการตรวจวัดค่า pH ของน้ำในป่าพรุพบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 5.1-6.4 ดังนั้น น้ำในป่าพรุจึงสามารถนำมาใช้ในการกสิกรรมและเลี้ยงสัตว์ได้



ภาพที่ 7.21 peat swamp forest

(ที่มา : www.konjaidee.tripod.com สืบค้น 16 พฤษภาคม 2563)

7.6.3 ระบบนิเวศป่าพรุ (peat swamp forest ecosystem)

ป่าพรุจำแนกโดยลักษณะภูมิประเทศสภาพดินและพันธุ์ไม้ในสังคมพืชเป็นหลัก จัดเป็นป่าที่ไม่ผลัดใบอยู่ในที่ลุ่มที่มีน้ำจืดขังติดต่อกันเป็นเวลายาวนาน อาจมีการแห้งแล้งในบางครั้งแต่ดินยังคงชื้นสูง และดินเป็นกรดจัด มีซากของใบไม้และเศษพืชทับถมหนาโดยไม่สลายตัวหรือสลายน้อย เรียกว่าดินพีท(peat)ชนิดไม้ของป่านี้ต้องมีการปรับตัวเป็นพิเศษที่ต้องขึ้นอยู่ในน้ำและดินที่เป็นกรดสูงนี้ ไม้ส่วนใหญ่มีรากแก้วค่อนข้างสั้น รากแขนงแผ่กว้าง มีรากค้ำยัน (stilt roots) โคนต้นมีพูพอน และมีรากหายใจ ไม้ดัชนีของสังคมนี้เช่น ตังหน (*Calophyllum inophylloides*) ละมับป่า (*Baccaurea bracteata*) อ้ายบัว (*Stemonurus malaccensis*) หลุมพี (*Eleiodoxa conferta*) สะเตียว (*Ganua motleyana*) ช้างไห้ (*Neesia altissima*) เลือดควาย (*Horsfieldia* sp.) และทองบั้ง (*Koompassia malaccensis*) เป็นต้น ผลจากการสำรวจชนิดพรรณพืชในป่าพรุ พบว่ามีชนิดพันธุ์ไม้ดอก 109 วงศ์ 437 ชนิด และเฟิร์น 15 วงศ์ 33 ชนิด (Phengkai et al., 1991) ปัจจุบันป่าพรุที่มีอาณาเขตกว้างใหญ่ของประเทศคือ ป่าพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส

ระบบนิเวศของป่าพรุนับว่ามีความแตกต่างจากแหล่งอื่นค่อนข้างมากเนื่องจากเป็นระบบที่เป็นกึ่งป่าบกและกึ่งระบบของบึงน้ำ ป่าพรุในประเทศไทยซึ่งเป็นพรุเขตร้อนมีพลังงานเพื่อการสร้างอินทรีย์วัตถุสูง และธาตุอาหารในดินก็มีมากพอสมควรแต่ปัญหาที่กำหนดระดับการสร้างคือสภาพดินที่เป็นกรดจัดและมีน้ำท่วมอย่างต่อเนื่อง การสร้างผลผลิตมูลฐานทั้งหมดส่วนใหญ่เกิดขึ้นในไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ในระดับเรือนยอดชั้นบนสุดและชั้นรอง ดังนั้นผลผลิตสดและใหม่ที่จะถ่ายทอดไปสู่สัตว์จึงขึ้นไปอยู่ในระดับสูง ด้วยเหตุนี้จึงมีสัตว์ที่หากินในชั้นเรือนยอด (arboreal species) มากกว่าปกติ ในส่วนที่เป็นพื้นป่าเนื่องจากมีน้ำขังระยะยาวนานเป็นส่วนใหญ่พืชที่อยู่ชิดดินจึงมีน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยกเว้นในช่องว่างทำให้ผลผลิตมูลฐานมีน้อย นอกจากนี้เนื่องจากการสกัดกั้นพลังงานแสงจากเรือนยอดชั้นบนทำให้พืชคลุมดินขึ้นได้ยากและโตช้า ด้วยเหตุนี้ปริมาณสัตว์ที่เป็นผู้เสพอินทรีย์วัตถุที่ผิวดินจึงมีค่อนข้างน้อยกว่าป่าชนิดอื่น ในส่วนของผู้อยู่อาศัยนับได้ว่าการดำเนินไปได้ช้ามาก เห็นได้จากการทับถมของซากพืชที่หนาเกินกว่า40เซนติเมตรขึ้นไป สาเหตุที่ทำให้ซากพืชสลายตัวยากเนื่องจากความเป็นกรดของน้ำที่ท่วมขังอยู่โดยตลอดซึ่งสกัดกั้นการย่อยสลายของจุลินทรีย์ การขาดสัตว์ในดินและน้ำค่อนข้างหนึ่งทำให้การคลุกเคล้าของซากพืชกับดินแร่ธาตุชั้นล่างเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่พรุเป็นที่ลุ่มจึงเป็นแหล่งสะสมตะกอนจากป่าบกก้างเคียงทำให้ปัญหาการติดขัดของการหมุนเวียนของธาตุอาหารพืชหมดไป แต่ถ้าหากมีการทำลายป่าชนิดนี้ลงและเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ปลูกพืชล้มลุกสภาพปัญหาเกี่ยวกับดินเปรี้ยวก็จะรุนแรงยิ่งขึ้น อาจกล่าวได้ว่าสังคมป่าพรุเป็นระบบนิเวศที่ค่อนข้างเปราะบางมีการเปลี่ยนแปลงและเสียหายได้ง่ายการพัฒนาใดๆ ทั้งภายในและบริเวณโดยรอบต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือการศึกษาข้อมูล รายละเอียด เกี่ยวกับงานระบบประกอบอาคาร โครงสร้างที่มีความเกี่ยวข้อง การเลือกวัสดุประกอบอาคาร และการประหยัดพลังงานสำหรับอาคาร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบโครงการให้มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นไปได้ในการใช้งานโครงการ มีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- 2) งานวัสดุประกอบอาคาร
- 3) งานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร

8.1 งานวิศวกรรมโครงสร้าง

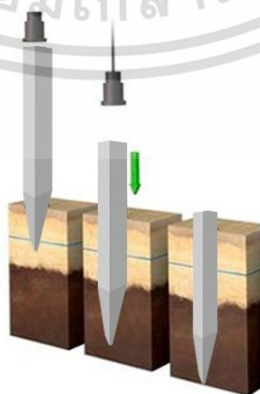
การออกแบบโครงการมีวัตถุประสงค์ค่านึงถึงบริบทและสิ่งแวดล้อม จึงทำการศึกษาระบบโครงสร้างที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

8.1.1 ระบบโครงสร้างส่วนใต้ดิน (Sub-structure)

โครงสร้างที่อยู่ใต้ชั้นพื้นดินลงไปทำหน้าที่รับน้ำหนักบรรทุกของโครงสร้างอาคารทั้งหมด แล้วถ่ายลงสู่พื้นดินประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

8.1.1.1 โครงสร้างเสาเข็ม (Pile structure)

เลือกใช้ระบบเสาเข็มตอก (Driven pile) คือ การใช้ปั้นจั่นตอกเสาเข็มลงไปในดินจนได้ความลึกที่ต้องการ ได้รับความนิยมนสูงเนื่องจากก่อสร้างง่ายและมีค่าใช้จ่ายไม่สูง แรงสั่นสะเทือนจากการตอกมากและการเคลื่อนตัวของดินที่ถูกแทนที่ด้วยเสาเข็ม จึงเหมาะกับโครงการที่อยู่ต่างจังหวัดที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องโครงสร้างไม่มาก และเป็นโครงการที่เน้นเรื่องการลงทุนที่น้อย



ภาพที่ 8.1 ระบบเสาเข็มตอก (Driven pile)

(ที่มา : www.wazzadu.com สืบค้น 4 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.1.2 โครงสร้างฐานราก (Foundation structure)

โดยทำการเลือกเสาเข็ม ฐานรากเดี่ยว (Isolate footing) แบบมีเสาเข็ม เป็นฐานรากที่ใช้รับน้ำหนักบรรทุกจากเสาหรือตอม่อต้นเดียวอาจเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรืออื่นๆ

8.1.2 ระบบโครงสร้างส่วนเหนือดิน (Super-structure)

โครงสร้างส่วนที่อยู่เหนือระดับพื้นดินทั้งหมด ได้แก่ เสา คาน พื้น ผนัง

8.1.2.1 โครงสร้างเสา (Column structure)

เป็นส่วนประกอบที่อยู่เหนือฐานราก ซึ่งเป็นโครงสร้างที่รับแรงในแนวตั้ง โดยวัสดุที่ใช้ทำเสามีหลายประเภท ได้แก่ ไม้ คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือเหล็ก

8.1.2.2 โครงสร้างคาน (Beam structure)

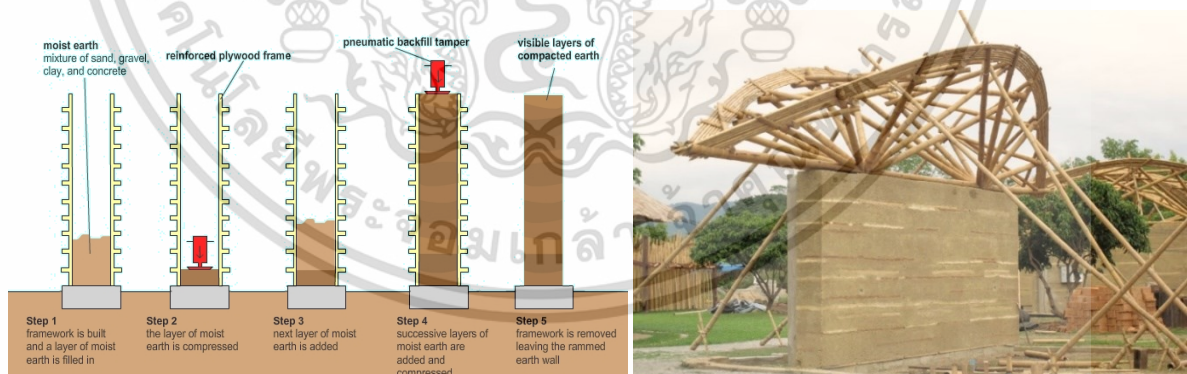
เป็นโครงสร้างแนวราบ ที่รับน้ำหนักจากพื้นและกำแพง แล้วส่งต่อสู่เสาของอาคาร โดยใช้คานไม้ คานคอนกรีต และคานเหล็ก ในส่วนอาคารทั่วไป และในส่วนที่เป็นพื้นที่ที่ต้องการพาดช่วงกว้าง โครงสร้างคาน เป็นโครงถักเหล็ก

8.1.2.3 โครงสร้างพื้น (Floor structure)

เป็นส่วนประกอบของอาคารที่อยู่ในแนวราบมีลักษณะเป็นแผ่นบางเพื่อรับน้ำหนักบรรทุกที่วางอยู่ด้านบน โดยเลือกใช้โครงสร้างคสล.

8.1.2.4 โครงสร้างผนังรับน้ำหนัก (Wall bearing structure)

เช่น ผนังดินบด (Rammed Earth Construction) เป็นผนังที่ต้องมีฐานคอนกรีตเสริมเหล็กรองรับที่มีความแข็งแรง โดยผสมดินบดละเอียด 9 ส่วนผสมกับซีเมนต์ 1 ส่วน ให้ความรู้สึกถึงธรรมชาติและวัสดุคลายความร้อนได้เร็วทำให้ภายในอาคารมีอุณหภูมิที่เย็นขึ้น หรือกำแพงอิฐ ดูดซับเสียงและเป็นฉนวนกันความร้อนได้ดี



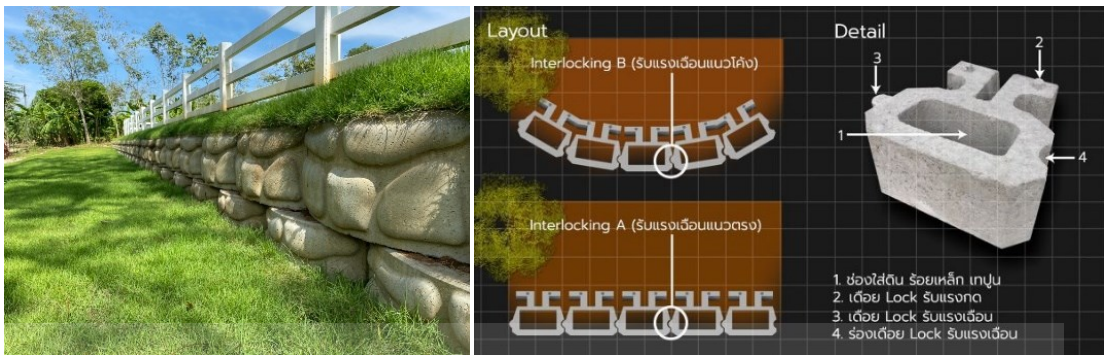
ภาพที่ 8.2 Rammed Earth Construction

(ที่มา : www.engeyedesignteam.wordpress.com สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)

8.1.2.5 โครงสร้างพื้นดิน (Ground structure)

เป็นการปรับแต่งพื้นดิน เช่นการทำคลองไส้ไก่เพื่อกระจายน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตร ขุดบ่อกักเก็บน้ำและการป้องกันการพังทลาย เช่นบล็อกกำแพงกันดิน Retaining Wall Block หรือการทำตะพักและปลูกพืชคลุมดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.3 Retaining Wall Block

(ที่มา: www.ccp-pavingstone.com สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)



ภาพที่ 8.4 การทำตะพักและปลูกพืชคลุมดิน

(ที่มา: www.kubotasolutions.com สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)

8.1.2.6 โครงสร้างไม้ไผ่ (Bamboo structure)

ไม้ไผ่มีด้วยกันหลากหลายชนิด ปัจจุบันนิยมนำมาใช้ในการก่อสร้างมากขึ้น เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีคุณค่าในเรื่องความยั่งยืนสูง เนื่องจากเป็นไม้โตไว มีทั้งความยืดหยุ่นและความแข็งแรงเพียงพอในการนำมาเป็นโครงสร้างของงานสถาปัตยกรรม โดยมีวิธีการนำไม้ไผ่มาใช้ดังนี้

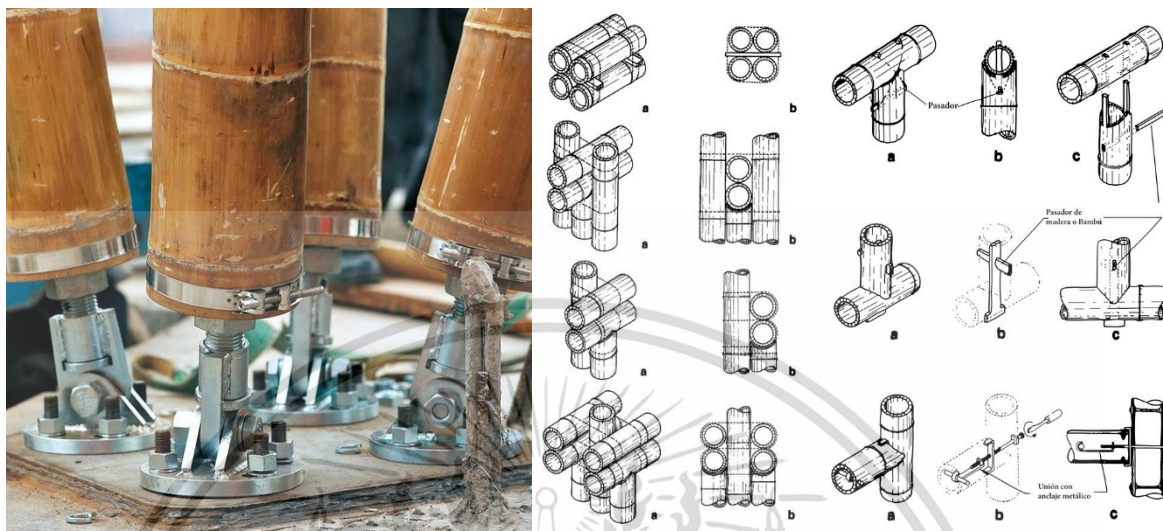
1) ไม้ไผ่ที่จะนำมาใช้งาน ต้องเป็นไม้ที่เจริญเติบโตเต็มที่ อายุตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป เพราะไผ่อ่อนมักจะสะสมแป้งและความชื้นไว้ในเนื้อ เพื่อเตรียมแตกหน่อ เป็นที่ชื่นชอบของมอด

2) ควรเลือกตัดไม้ไผ่ในฤดูแล้ง จะทำให้ทนทานต่อแมลงได้มากกว่าฤดูกาลอื่น เพราะมีความแห้งในเนื้อไม้มาก ส่วนการใช้งาน OUTDOOR ควรใช้วิธีการอัดน้ำยารักษาเนื้อไม้เพื่อให้ไม้ไผ่ทนทานต่อการใช้งานท่ามกลางแดด ฝน และลมมากขึ้น หรือใช้วิธีนำไม้ไผ่ทั้งลำลงแช่ในน้ำประมาณ 5-7 วัน จนเริ่มมีกลิ่นเหม็นเน่า จากนั้นให้นำขึ้นไปผึ่งแดดหรือตากลม อีก 5-7 วัน (เพื่อให้ไม้ไผ่หายเหม็น) แล้วค่อยนำไม้มาใช้งานต่อ โดยวิธีนี้จะช่วยลดปัญหาหมอดหรือแมลง และเป็นวิธีธรรมชาติที่ปลอดภัยจากสารเคมี 100 % หรือการนำต้นไผ่ลงไฟให้ความร้อน จนเยื่อในลำไผ่สุก จากนั้นให้ทำการทาด้วยสารเคมีเคลือบผิวไม้เป็นการไล่หมอดอีกทางหนึ่ง

ความเป็นไปได้ในการออกแบบด้วยไม้ไผ่มีการพัฒนาขึ้น ด้วยการผสมผสานกับ

เทคโนโลยีก่อสร้างปัจจุบัน และใช้งานร่วมกับวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ทำให้สามารถเพิ่มความแข็งแรงให้กับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น ตอบโจทย์และรองรับการใช้งานในปัจจุบันเทียบเคียงวัสดุ ก่อสร้างอื่นๆได้



ภาพที่ 8.5 ข้อต่อโครงสร้างไม้ไผ่

(ที่มา: www.bareo-isyss.com สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)



ภาพที่ 8.6 ตัวอย่างโครงสร้างไม้ไผ่ โรงเรียนปัญญาเด่นคำนึ่ง, เชียงใหม่

(ที่มา : www.sites.google.com/email.nu.ac.th/bamboo-architecture สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 วัสดุประกอบอาคาร

โครงการศูนย์เรียนรู้หลักเกษตรทฤษฎีใหม่แบบประยุกต์ยังเป็นโครงการที่ใส่ใจเรื่องการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทยในการประเมินคุณภาพอาคาร โดยมีการเลือกใช้วัสดุประกอบอาคารดังนี้

8.2.1 วัสดุกรุผนัง

8.2.1.1 ไม้ท่อนถิ่น เช่น ไม้มะพร้าว มีลักษณะเด่นคือรอยแผลจากการหลุดร่วงของใบตลอดลำต้น สามารถคำนวณอายุของต้นมะพร้าวได้จากรอยแผลนี้ คือ ในปีหนึ่งมะพร้าวจะสร้างใบประมาณ 12- 14 ใบ ดังนั้นใน 1 ปี จะมีรอยแผลที่ลำต้น 12 – 14 รอยแผล พบได้ทั่วไปบนเกาะ มีลายเนื้อไม้ที่เป็นเอกลักษณ์ เหมาะกับบริเวณที่ไม่โดนแดดและฝนโดยตรงเพื่อยืดอายุการใช้งาน



ภาพที่ 8.7 ไม้มะพร้าวแปรรูป

(ที่มา : www.facebook.com/ชายไม้มะพร้าวแปรรูป. สืบค้น 28 พฤษภาคม 2563)

ในการใช้ไม้เป็นวัสดุควรลดความเสี่ยงที่จะทำให้ไม้ผุ โดยการป้องกันศัตรูทำลายไม้ มี 2 ประเภทหลัก คือ 1) สิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ ดิน น้ำ ลม ไฟ ความชื้น เป็นต้น 2) สิ่งที่มีชีวิต ได้แก่ ปลวก มด มอด แมลง แมงกู่ ราผุ ราผิว เป็นต้น

ไม้ที่นำมาใช้ในกระบวนการก่อสร้าง ประการแรกควรจะเป็นไม้ที่แห้ง เนื่องจากความชื้นในเนื้อไม้จะเพิ่มอัตราเสี่ยงในการผุพังหรือเปลี่ยนแปลงขนาดในวัสดุไม้ โดยสามารถทำให้แห้งได้หลายวิธีการ เช่น แห้งธรรมชาติ แห้งโดยการอบ ฯลฯ ซึ่งความแห้งที่เหมาะสมแปรผันตามสภาพแวดล้อม โดยอ้างอิงจากอุณหภูมิ(T)และความชื้นสัมพัทธ์(RH) ตามตารางค่าEMC¹ (equilibrium moisture content) เพื่อทราบความแห้งของไม้ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆ นอกจากนั้นในการเลือกไม้ให้เหมาะสมกับการใช้งานต้องดูค่าความแข็งแรงในการดัด(bending strength)และดูค่าความทนทานตามธรรมชาติ(Natural durability)ประกอบด้วย จึงจะใช้วัสดุไม้ในงานสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสมและลดการเกิดข้อผิดพลาดจากความไม่เข้าใจในคุณสมบัติจำเพาะของตัววัสดุ

¹ ความชื้นสมดุล (EMC) คือ ปริมาณความชื้นของวัสดุที่อยู่ในสภาวะสมดุลกับสิ่งแวดล้อมภายนอก จะไม่มีการดูดและคายความชื้นจากอากาศรอบๆ จึงมีอัตราการแห้ง (drying rate) เป็นศูนย์ มีค่าความชื้นคงที่ ความชื้นจะไม่ลดลงอีก สภาวะสมดุลจะขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวัสดุ อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ให้แบ่งไม้ออกเป็น 3 ประเภท โดยถือเอาค่าความแข็งแรงในการตัดของ ไม้แห้ง (ความชื้นประมาณ 12 %)” และความทนทานตามธรรมชาติของไม้ นั้น เป็นเกณฑ์ดังนี้

	ความแข็งแรง ในการตัด (กก./ซม ²)	ความทนทาน ตามธรรมชาติ (ปี)
ไม้เนื้อแข็ง	สูงกว่า 1,000	สูงกว่า 6
ไม้เนื้อแข็งปานกลาง	600 - 1,000	2 - 6
ไม้เนื้ออ่อน	ต่ำกว่า 600	ต่ำกว่า 2

ภาพที่ 8.8 คุณลักษณะจำเพาะของไม้จำแนกตามประเภทเนื้อไม้ (ที่มา : หนังสือไม้เนื้อแข็งของประเทศไทย, กรมป่าไม้ สืบค้น 28 พฤษภาคม 2563)

8.2.1.2 แผ่นสมาร์ทบอร์ด ติดตั้งระบบผนัง 2 ชั้น (Double Wall System)

ผนัง 2 ชั้น (Double Wall System) ที่ออกแบบให้มีช่องว่างอากาศระหว่างผนัง ภายนอกและภายใน พร้อมฉนวนเสริมใยแก้วกันความร้อน เมื่อแสงแดดส่องโดยตรงไปที่ผนังชั้นนอก จะส่งความร้อนผ่านไปที่ช่องอากาศ ตัวช่องว่างนี้จะทำหน้าที่กันความร้อนจากภายนอกให้เข้าสู่ ภายในบ้านได้ช้าลง ผนังชั้นในจึงไม่ได้รับผลกระทบจากความร้อนโดยตรง เมื่อวัดอุณหภูมิภายในจะมี อุณหภูมิต่ำกว่าภายนอก ช่วยลดภาระของเครื่องปรับอากาศในอาคารได้อย่างน้อย 25% และช่วย ประหยัดค่าไฟฟ้าในระยะยาว

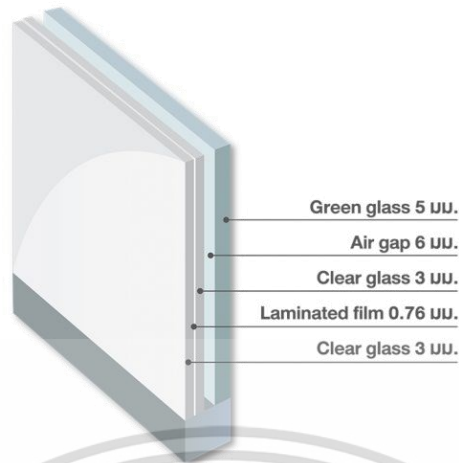


ภาพที่ 8.9 ผนัง 2 ชั้น (Double Wall System)
(ที่มา: www.banidea.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.2.1.3 กระจก

กระจก (Triple Glasses) ระบบกระจก 3 ชั้นหนา 17.76 มิลลิเมตร ประกอบด้วย กระจกลามิเนตนิรภัย 2 ชั้น ช่องว่างอากาศตรงกลางและกระจกเขียวตัดแสง ช่วยป้องกันความร้อน และกันเสียงจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารได้ดีกว่ากระจกทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.10 ระบบกระจก 3 ชั้นป้องกันความร้อนและกันเสียง
(ที่มา: www.banidea.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.2.1.4 วัสดุไม้อื่นๆ

1) ไม้เทียม (Bio-wood) มีคุณสมบัติที่สะท้อนความร้อน และลดความร้อนที่เข้าสู่ตัวอาคาร ตัวผลิตภัณฑ์ผลิตมาจากวัสดุที่มาจากธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ลดมลพิษ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นวัสดุในสวน ระแนง ฝ้า ฝ้า พื้น หลังคา และส่วนอื่นๆ



ภาพที่ 8.11 ไม้เทียม (Bio-wood)

(ที่มา: www.wowood.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

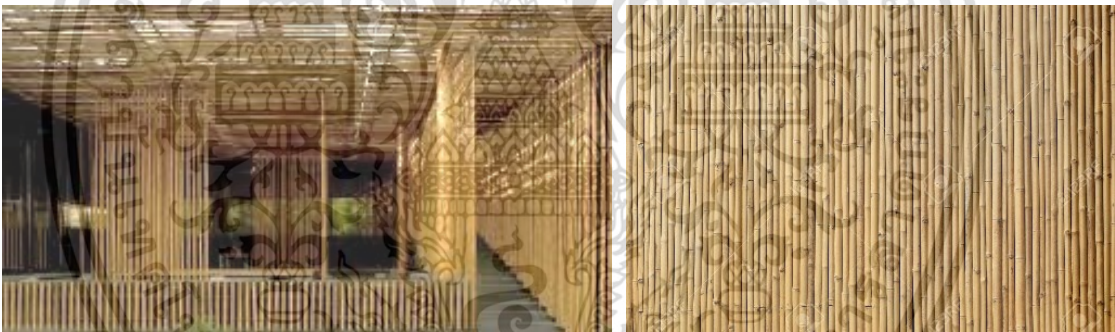
2) ไม้อัดเกล็ดเรียงชั้น (LANNA OSB) มีคุณสมบัติดังนี้ ทนสถานะความชื้นสูง ทนเชื้อรา เหมาะกับงานที่ต้องทนความชื้นสูง และได้รับรองตามมาตรฐาน European Conformity ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายยุโรป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.12 ไม้อัดเกล็ดเรียงชั้น (LANNA OSB)
(ที่มา: www.app.builk.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

3) ไม้ไผ่ (Bamboo) ผืนไม้ไผ่ มีทั้งที่ทำจากไม้ไผ่ทั้งลำ มีทั้งผ่าออกแผ่ให้แบน แล้วนำมาเย็บด้วยด้าย ต่อกันกลับเข้าไปให้อยู่ในรูปแบบไม้ไผ่ทั้งลำเช่นเดิม แล้วนำไปอัด ชัดจนเรียบ ไม่มีรอยเสี้ยน จะได้ลวดลายของไม้ไผ่ที่แท้จริง เรียบหรู เหมาะสำหรับการทำผนังภายใน ทำบานประตู ทำเฟอร์นิเจอร์ มีลักษณะเรียงกันอย่างประณีตสวยงาม



ภาพที่ 8.13 ผืนไม้ไผ่ (Bamboo)
(ที่มา: www.thailand-bamboo.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.2.2 วัสดุปูพื้น

8.2.2.1 บล็อกหญ้า

ต้องการผสมความแข็งแรงของคอนกรีตคุณภาพกับความเขียวของต้นหญ้าเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างสรรค์ความเป็นธรรมชาติบนพื้นถนน และนำความสดชื่นแก่สถานที่

8.2.2.2 วัสดุน้ำซึมผ่านได้ (permeable-paving)

ผลิตจากวัสดุรีไซเคิล ทำหน้าที่เปรียบเสมือนโครงสร้างที่ช่วยป้องกันการซำรุดของหญ้า จากการสัญจรของยานพาหนะ และเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูงในการปลูกหญ้าคือรากของหญ้าสามารถแผ่ออกได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอนซึ่งต่างจากระบบบล็อกคอนกรีตแบบเก่า การใช้งานสามารถใช้ได้ทั้งการปลูกหญ้าแท้ หญ้าเทียม สามารถโรยกรวดแทนการปลูกหญ้าได้ด้วยซึ่งสามารถใช้งานได้หลากหลายวัตถุประสงค์ เช่น พื้นจอดรถ ลานจอดรถ ทางสัญจรต่างๆ การติดตั้งง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากระหว่างแผ่นที่ประกอปกกันนั้นได้รับการออกแบบให้เป็น ระบบ Interlocking เพื่อให้สะดวกต่อการติดตั้งโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริม และ ได้รับการออกแบบมาให้มีความสามารถในการรับน้ำหนักได้สูง



ภาพที่ 8.14 วัสดุน้ำซึมผ่านได้(permeable-paving)

(ที่มา: www.quietenature.ca/permeable-paving สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)



ภาพที่ 8.15 บล็อกหญ้า

(ที่มา: www.pinterest.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.2.3 หินทรายกรวด

สำหรับเป็นพื้นทางเดินหรือพื้นถนน ที่น้ำสามารถซึมผ่าน ลดพื้นที่ลาดแข็ง ภายในโครงการ โดยปูเป็นลานทราย ลานกรวดหรือหินตามความเหมาะสมตามการใช้งาน



ภาพที่ 8.16 sand and stone

(ที่มา: www.tasaithongmoun.yellowpages.co.th สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.2.2.4 พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้

แข็งแรง ทนการขีดข่วนเป็นรอย ทำความสะอาดง่าย มีการดูดซึมน้ำต่ำ อายุการใช้งานยาวนาน เห็นเส้นรอยต่อระหว่างแผ่นเล็กกว่ากระเบื้องชนิดอื่นๆ ปูได้ทั้งงานภายในและงานภายนอก งานพื้น งานผนัง มีลวดลายให้เลือกหลายแบบ ทั้งผิวด้าน ผิวขัดมัน หรือลายไม้ และซ่อมแซมเฉพาะจุดได้หากกระเบื้องชำรุด



ภาพที่ 8.17 พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้

(ที่มา: www.sahanakornsap.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.2.5 ไม้แผ่น (Solid Wood)

สวย อบอุ่น เป็นธรรมชาติ ดูดี มีราคา อายุการใช้งานยาวนาน ชัดทำสีใหม่ได้หลายครั้ง รื้อเปลี่ยนเฉพาะแผ่นที่มีปัญหา มีข้อด้อย คือ ราคาสูง หน้ายิ่งกว้าง แผ่นยิ่งยาว ก็ยิ่งแพง ดูแลปัญหาปลวก มีโอกาสยืด หด บิด แอน โกงตามสภาพอากาศ และแช่น้ำท่วมเป็นเดือนไม่ได้



ภาพที่ 8.18 ไม้แผ่น (Solid Wood)

(ที่มา: www.naibann.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.2.2.6 พื้นขัดมัน (Concrete Polishing Floors)

คือเทคโนโลยีการทำพื้นคอนกรีตให้เรียบและเงาขึ้น ด้วยกระบวนการขัดและปิดผิวคอนกรีตด้วยเครื่องขัดพื้นความเร็วสูงกับการใช้ใบขัดหัวเพชร “Metal Diamond” คอนกรีตที่ผ่านการบ่มด้วยสารเคมีพิเศษ Lithium Silicate ซึ่งจะเกิดปฏิกิริยาได้คอนกรีตแบบ “Calcium Hydroxyl Silicate” ทำให้ปูนมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น 20-25% และทำให้มีความทนทาน คงทน มีความเงาสูงและมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น



ภาพที่ 8.19 พื้นขัดมัน (Concrete Polishing Floors)

(ที่มา: www.vic-coatings.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.3 วัสดุผนังหลังคา

8.2.3.1 หลังคาหญ้าเทียม (Asian-Reed)

ผลิตจาก PVC คุณภาพดี ไม่ลามไฟ เบา ทดแทนวัสดุธรรมชาติ ติดตั้งบนแผ่นยางกันน้ำแบบมีกาว Resisto **US** บนไม้อัด OSB 4'x8'ft 10mm เยอร์มัน ทนปลวก รับประกัน 20 ปี ใช้ทดแทนวัสดุธรรมชาติจริงบางส่วนเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยอาคารเรื่องการป้องกันอัคคีภัย และยังคงบรรยากาศที่สอดคล้องกับบริบทได้ดี



ภาพที่ 8.20 หญ้าเทียม (Asian-Reed)

(ที่มา: www.facebook.com/หลังคาใบจากเทียมแฝกเทียมหญ้าคาเทียม สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.3 งานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร

8.3.1 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ

โครงการจะซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะสมุย การเดินสายไฟภายในโครงการ ภายในอาคารเลือกเดินในระบบท่อ ส่วนของภายนอกอาคารจะเดินในอากาศเพื่อความปลอดภัย ทนทาน และสะดวกต่อการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนในภายหลัง โดยส่งไฟเข้าสู่ Transformer และส่งต่อสู่กล่องสวิตช์จ่ายไฟฟ้าในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้าย่อยประจำจุด/อาคารต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

8.3.1.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง คือ ระบบไฟฟ้าที่นำไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการ มี 2 ระบบ

1) ระบบ 1 เฟส จะมี 2 สายในระบบ ประกอบด้วย สาย Line (มีไฟ) 1 เส้น และสาย Neutral (ไม่มีไฟ) 1 เส้น มีแรงดันไฟฟ้า 220 – 230 โวลต์มีความถี่ 50 เฮิรซ์ (Hz) สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ

2) ระบบ 3 เฟส จะมี 4 สายในระบบ ประกอบด้วย สาย Line (มีไฟ) 3 เส้น และสายนิวตรอน (ไม่มีไฟ) 1 เส้น มีแรงดันไฟฟ้าระหว่าง Line กับ Line 380 – 400 โวลต์และแรงดันไฟฟ้าระหว่างสาย Line กับ Neutral 220 – 230 โวลต์และมีความถี่ 50 เฮิรซ์ (Hz) เช่นเดียวกัน สำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

8.3.1.2 ระบบไฟฟ้าแรงสูง กำหนดตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้าในจุดที่จ่ายไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ ผนังด้านใดด้านหนึ่งของห้องไฟฟ้าต้องติดกับสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร เพื่อให้อากาศภายในห้องสามารถถ่ายเทได้ ขนาดของห้องงานระบบไฟฟ้าขึ้นอยู่กับขนาดของหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าและตู้จ่ายไฟฟ้าหลัก (MAIN DISTRIBUTION BOARD : MDB) โดยหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าและตู้จ่ายไฟฟ้าจะมีอย่างน้อย 2 ชุด เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่การทำงานของชุดใดชุดหนึ่งชำรุดเสียหาย สายประธานที่เข้าในอาคารเป็นสายขนาด 12 กิโลโวลต์ 3 เฟส โดยการร้อยสายจากเสาไฟฟ้าในอากาศ จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลง โดยผ่านหม้อแปลงขนาด 12 kV แปลงกระแสไฟฟ้าแรงสูงเป็น 2 ขนาด ได้แก่

1) ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220 V เฟสเดียว 50 รอบต่อวินาทีใช้สำหรับระบบไฟฟ้าส่องสว่างทั่วไป เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ภายในสำนักงาน และอุปกรณ์อื่นๆ

2) ขนาดแรงดันไฟฟ้า 380 V เฟสเดียว 50 รอบต่อวินาทีใช้สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน BUS DUCT RISER เข้าไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟทั้งภายในและภายนอกอาคารนั้น สามารถเดินได้ด้วยระบบท่อร้อยสาย ทั้งนี้การนำไฟฟ้าเข้าสู่โครงการมีวิธีการ ดังนี้

- นำสายไฟฟ้าหลักเข้าสู่อาคารด้วย DUG BANK
- ส่งสายไฟฟ้าแรงสูง ไปห้องเครื่องไฟฟ้าที่ผ่านหม้อแปลงแบบแห้ง (DRY TYPE)
- เพื่อปรับสมดุลแรงดันไฟฟ้าในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– ส่งกระแสไฟฟ้าไปยังศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า (LOAD CENTER) ผ่าน BRUSH DUCT RISER

- จากศูนย์ควบคุม จ่ายไฟฟ้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยตามตำแหน่งต่างๆในโครงการ
- ผ่านสายไฟฟ้าขนาดปกติ

8.3.1.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง ระบบไฟฟ้าสำรองที่ใช้ภายในโครงการเพื่อใช้ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าผิดปกติหรือตัดจ่ายไฟ ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำการจ่ายไฟให้แก่ไฟฟ้าแสงสว่างที่สำคัญ เช่น ทางเดินทางออกฉุกเฉิน ตลอดจนไฟฟ้ากำลังที่สำคัญในโครงการ เช่น อุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือนภัยต่างๆโดยมีอุปกรณ์ในระบบ โดยจากตั้งอยู่ข้างเคียงกับหม้อแปลงไฟฟ้า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้นโดยตัวขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือ เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้ โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้วยังต้องใช้เวลาน้อยด้วย ซึ่งไม่ควรเกิน 8 วินาทีซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็就会被สับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติแต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีกประมาณ 5-10 นาทีเพราะว่าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาอีก สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะได้สับไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลยและอีกประการหนึ่งก็คือเพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นได้

8.3.1.4 ไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นส่วนสำคัญของการจัดนิทรรศการ เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งานส่วนใหญ่ของส่วนนิทรรศการ จะใช้ประสาทรับรู้ด้านการมองเห็น ซึ่งแสงเป็นองค์ประกอบหลักที่ทำให้มองเห็นได้ จึงคำนึงถึงรูปแบบการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างหลากหลายรูปแบบและให้ผลการรับรู้ต่างกัน ดังนี้

1) แบบทั่วไป (General Light) คือ การให้แสงกระจายโดยรอบสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ ถึงแม้จะมีบางส่วนที่ไม่ต้องการแสงก็ตาม เน้นประโยชน์การใช้งานทั่วไปเหมาะสำหรับสำนักงาน

2) แบบติดตั้งเฉพาะจุด (Local Lighting) คือ การให้แสงในจุดที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษ เช่น ส่วนจัดแสดงต่างๆ เป็นต้น

3) แบบผสม (Combined General and Local Lighting) คือ การนำรูปแบบสองรูปแบบข้างต้นมารวมกัน เพื่อให้เกิดลักษณะการส่องสว่างที่เหมาะสม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- แสงสว่างแบบส่องเน้น (Accent Lighting) เป็นการให้แสงแบบส่องเน้นที่วัตถุใดวัตถุหนึ่งเพื่อให้เกิดความสนใจ โดยทั่วไปแสงประเภทนี้ได้มาจากแสงสปอต

- แสงสว่างแบบเอฟเฟค (Effect Lighting) หมายถึงแสงเพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ แต่ไม่ได้ส่องเน้นวัตถุเพื่อเรียกร้องความสนใจ เช่น โคมที่ติดตั้งที่เพดานเพื่อสร้างรูปแบบของแสงที่กำพราง เป็นต้น

- แสงสว่างตกแต่ง (Decorative Lighting) เป็นแสงที่ได้จากโคมหรือหลอดที่สวยงามเพื่อสร้างจุดสนใจในการตกแต่งภายใน
- แสงสว่างงานสถาปัตยกรรม (Architectural Lighting) บางทีก็เรียก Structural Lighting ให้แสงสว่างเพื่อให้สัมพันธ์กับงานทางด้านสถาปัตยกรรม เช่น การให้แสงไฟจากหลืบ การให้แสงจากบังตา หรือการให้แสงจากที่ซ่อนหลอด
- แสงสว่างตามอารมณ์(Mood Lighting) แสงสว่างประเภทนี้ไม่ใช่เทคนิคการให้แสงพิเศษแต่อย่างใด แต่อาศัยการใช้สวิทช์หรือตัวหรี่ไฟเพื่อสร้างบรรยากาศของแสงให้ได้ระดับความส่องสว่างตามการใช้งานที่ต้องการ

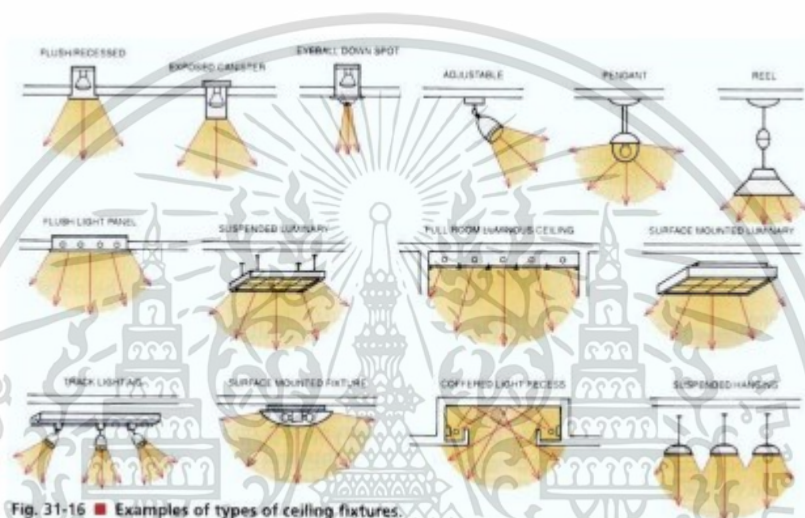


Fig. 31-16 ■ Examples of types of ceiling fixtures.

ภาพที่ 8.21 ไฟฟ้าส่องสว่างแบบต่างๆ

(ที่มา: www.epiphanots.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.3.1.5 ระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ติดตั้งบริเวณพื้นที่สาธิตการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร โดยโครงการเลือกใช้ระบบ Solar Inverter แบบมี Power Optimizer เป็นอินเวอร์เตอร์ อินเวอร์เตอร์ ประเภทหนึ่งซึ่งมีพัฒนาการเพื่อทำให้ อินเวอร์เตอร์มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้งานในส่วนของการปั้มน้ำ เพื่อใช้งานในการทำเกษตร และไฟฟ้าที่เหลือจะนำไปใช้ในส่วนอื่นๆของโครงการ

8.3.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการใช้เพียงในส่วนบริหารโครงการ ห้องอบรม และห้องพัก ทำให้ความต้องการในการใช้เครื่องปรับอากาศน้อยและช่วงเวลาในการเปิด-ปิดไม่เท่ากัน จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบแบบแยกส่วน (Split Type) ทำให้จำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับอุปกรณ์ปรับอากาศ ดังนี้ พื้นที่คอมเพรสเซอร์ พื้นที่คอยล์ร้อน และพื้นที่คอยล์เย็น

ระบบแบบแยกส่วน(Split Type) เป็นระบบปรับอากาศขนาดเล็ก ที่มีความสามารถในการทำความเย็นเครื่องละ 0.5-2 ตัน มีอัตราส่วนระหว่าง CONDENSING UNIT กับ COOLING COIL อยู่ที่1:1 และมีระยะเดินท่อได้ไกลที่สุดอยู่ที่ 15 เมตร เหตุผลที่นิยมเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แยกส่วน เพราะเมื่อมีพื้นที่การใช้งานที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย มีการใช้งานที่ไม่พร้อมเพรียงกัน เพื่อความประหยัดพลังงาน

8.3.3 ระบบสุขาภิบาล

8.3.3.1 ระบบน้ำใช้โครงการ

ระบบน้ำปะปากระจายแต่ละส่วนของโครงการ ในรูปแบบ Up Feed เนื่องจากอาคารถูกจำกัดความสูงตามกฎหมายอยู่ที่ 12 เมตร และมีลักษณะการวางอาคารที่กระจายเป็นกลุ่มตามแนวราบ แรงดันน้ำจากท่อสาธารณะจึงเพียงพอต่อการใช้งานสำหรับอาคารชั้นเดียว และติดตั้งถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับสำรองน้ำไว้ใช้กรณีน้ำปะปาขัดข้อง โดยสำรองน้ำไว้ให้เพียงพอในการอุปโภคบริโภค 2 วัน คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองดังนี้

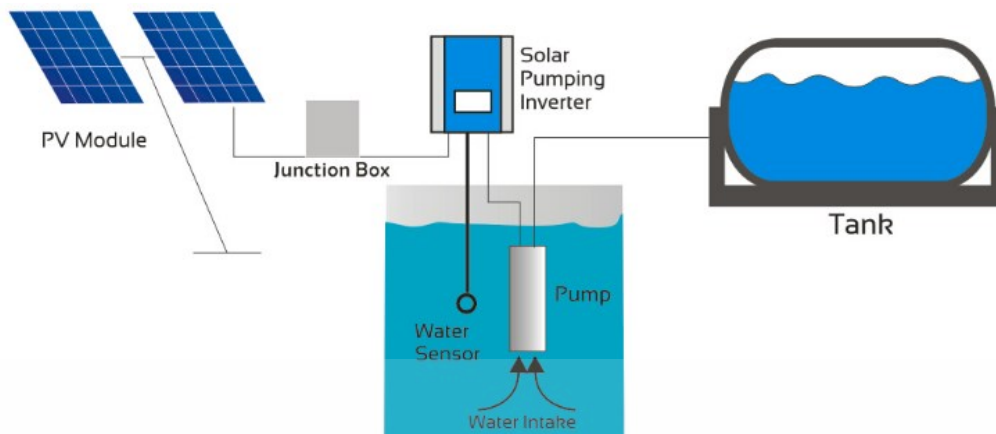
ตาราง 8.1 แสดงการคำนวณปริมาณการสำรองน้ำใช้ในโครงการ

(ที่มา : เรียบเรียงโดย นภัตสร เขมภูสิต 2563)

ประเภทการใช้งาน	ปริมาณการใช้น้ำ ลิตร/คน/วัน	จำนวน(คน)	ความต้องการน้ำใน 1 วัน (ลิตร)
สำนักงาน	75	22	1,650
อาคารเรียน	100	202	20,200
อาคารพักอาศัย	200	8+56	12,800
		รวม	34,650

คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำรอง 1 วัน 34,650 ลิตร หรือ 34.65 ลบ.ม. โดยโครงการเลือกเตรียมพื้นที่ ปริมาตรบ่อสำรองน้ำคิดเป็น 70 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับการสำรองน้ำไว้ใช้ 2 วัน โดยเก็บไว้ในบ่อสำรองใต้ดิน และติดตั้งปั้มน้ำสำหรับการจ่ายน้ำด้วยระบบUp Feed

เพื่อเป็นการลดพลังงานในการปั้มน้ำ มีแนวคิดที่จะนำพลังงานจากแสงโซล่าเซลล์ (Solar pumping) ไปใช้ในกระบวนการปั้มน้ำในส่วนของพื้นที่เกษตรกรรม และมีน้ำที่ได้จากการบำบัดน้ำเสีย จะนำมาเก็บใน Water Recycle Tank ก่อนจะปั้มน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างอุปกรณ์ทางการเกษตรความต้องการใช้น้ำของโครงการ โครงการมีความต้องการในการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร โดยน้ำในการทำการเกษตรจะทำการกักเก็บจากฤดูฝนใน 1 ปี ให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมีเป้าหมายที่จะใช้น้ำ จากการกักเก็บให้ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ไว้ใช้ในส่วนของการทำเกษตร



ภาพที่ 8.22 Solar pumping

(ที่มา: www.en.megawatt.com.cn สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.3.3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 8.23 ถังบำบัดน้ำเสีย ที.พี. ECO-TANK

(ที่มา: www.arunservice.co.th สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

2) ระบบบำบัดน้ำโสโครก Eco Tank Extra ถังบำบัดน้ำเสียรุ่นประหยัด เป็นถังบำบัดแบบน้ำเสียรวมแบบสำเร็จรูป แบบเกราะ และกรองไร้อากาศ เหมาะสำหรับบำบัดน้ำเสียที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน อพาร์ทเมนต์ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะได้น้ำที่ได้มาตรฐาน ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม โดยติดตั้งไว้ใต้ดิน

3) ถังดักไขมัน

เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ที่รับประทานอาหาร จึงต้องมีการติดตั้งถังดักไขมันจากน้ำเสียของโครงการ โดยระบบจะดักกรองของแข็งและเศษอาหารขนาดใหญ่และแยกไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อลดปัญหาการอุดตันของท่อน้ำทิ้งและป้องกันระบบบำบัดน้ำเสียล้มเหลวจากไขมันที่เข้าไปในระบบ โดยใช้ถังดักไขมันขนาด 1,000 ลิตร ในส่วนพื้นที่รับประทานอาหารภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.24 ถังดักไขมัน SAN-PAC (PE TANK)
(ที่มา: www.sanproducts.co.th สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.3.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ, อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูงต้องมีข้อกำหนดสำหรับการป้องกันอัคคีภัย ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบอัคคีภัย

- 1) ชุดจ่ายไฟ (Power Supply) เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟมาเป็นกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อให้ระบบทำงานได้ในขณะที่ไฟปกติดับ โดยตั้งอยู่ติดกับระบบไฟฟ้า
- 2) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel) ตั้งอยู่ภายในห้องควบคุม เพื่อควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆในระบบทั้งหมด เช่น สัญญาณแจ้งเตือน
- 3) แหล่งกำเนิดของสัญญาณเตือนอัคคีภัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณจากบุคคล (Manual Station) ได้แก่ สถานีแจ้งเตือนอัคคีภัยแบบใช้มือกด ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ระหว่างทางปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการลื่นโดยมีกรอบเป็นกระจกสำหรับหุบให้แตก และ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณโดยอัตโนมัติ เป็นอุปกรณ์อัตโนมัติที่มีปฏิกิริยาไวต่อสภาวะตามระยะต่างๆ ของการเกิดเพลิงไหม้ โดยเลือกใช้ระบบ Smoke Detector ร่วมกับระบบ Heat Detector

4) อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยเสียงและแสง หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงานโดยส่งสัญญาณมายังตู้ควบคุม (FCP) แล้ว FCP จึงส่งสัญญาณ ออกมาโดยผ่านอุปกรณ์ได้แก่ กระดิ่ง,ไซเรน, ไฟสัญญาณ เพื่อให้ได้ทราบว่าเกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้น

5) ถังดับเพลิงแบบยกที่วางกระจายตามจุดต่างๆ เลือกใช้ถังดับเพลิง ประเภท BF2000 บรรจุอยู่ในถังสีเขียว เป็นน้ำยาที่เป็นสารละลาย ตัวถังดับเพลิงมีหูหิ้ว สารดับเพลิงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อฉีดออกจะเป็นไอสีขาวและระเหยไปเอง โดยไม่ทำให้วัสดุ-อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหาย และไม่ทำให้เกิดความสกปรกต่อบริเวณที่มีการใช้งาน และเลือกใช้ระบบระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติในบริเวณอาคารนิทรรศการและสำนักงาน โดยใช้ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) เหมาะกับสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศป้องกันเพลิงไหม้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature) ไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อเกิดการแข็งตัว



ภาพที่ 8.25 ถังดับเพลิง ประเภท BF2000
(ที่มา: www.siamfire.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.3.5 ระบบการจัดการขยะ

จัดการขยะด้วยการคัดแยก โดยแบ่งถังขยะออกเป็น 4 ประเภท โดยแบ่งเป็นขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย เพื่อเป็นการแยกขยะในขั้นตอนแรก ขั้นตอนต่อไปคือการแยกขยะในโรงแยกขยะเพื่อนำไปรีไซเคิลอย่างถูกต้องโดยมีแนวคิดที่จะนำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ เศษใบไม้ภายในโครงการจะนำไปทำปุ๋ยเพื่อใช้ในการเกษตรของโครงการ เช่น ปุ๋ยหมัก น้ำหมัก เป็นต้น มีลักษณะของพื้นที่ดังนี้

- สร้างด้วยวัสดุคงทน ไม่ติดไฟ สามารถกั้นน้ำซึม
- ทำความสะอาดได้สะดวก ระบายอากาศได้ดี
- ขนาดของพื้นที่ต้องเพียงพอต่อปริมาณขยะในแต่ละวัน โดยมีปริมาณขยะอยู่ที่ 2.5

ลิตร/คน/วัน

- จะต้องตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในด้านสุขลักษณะ
- อยู่ในตำแหน่งที่รถขยะ สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวมทั้งมีทางเข้า/ออก ที่มีขนาดเพียงพอต่อการให้บริการโดยไม่รบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ

8.3.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

8.3.6.1 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System)

เป็นระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังเหตุร้ายที่อาจจะเกิดขึ้นโดยระบบสามารถแสดงภาพเหตุการณ์ย้อนหลัง ทำให้ผู้ดูแลระบบทราบถึงวัน เวลา และสถานที่ที่เกิดเหตุได้ ส่วนประกอบของระบบกล้องวงจรปิดประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.26 ระบบกล้องวงจรปิด IP Camera
(ที่มา: www.serveasy4u.com สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

8.3.6.2 จุดรักษาความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำ อยู่ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการเพื่อดูและรักษาความปลอดภัยภายในโครงการอย่างทั่วถึง

8.3.6.3 การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรม

อาชญากรรมส่วนใหญ่ นั้นมักจะเกิดในบริเวณที่ลับตาหรือที่มืด ซึ่งรูปแบบที่มักจะเกิดกับโครงการลักษณะเดียวกันได้แก่ การลักขโมย ไปจนถึงการก่อการร้าย ดังนั้นการออกแบบอาคารควรจะต้องมิดชิด ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างที่มากพอในทุกๆ ส่วน

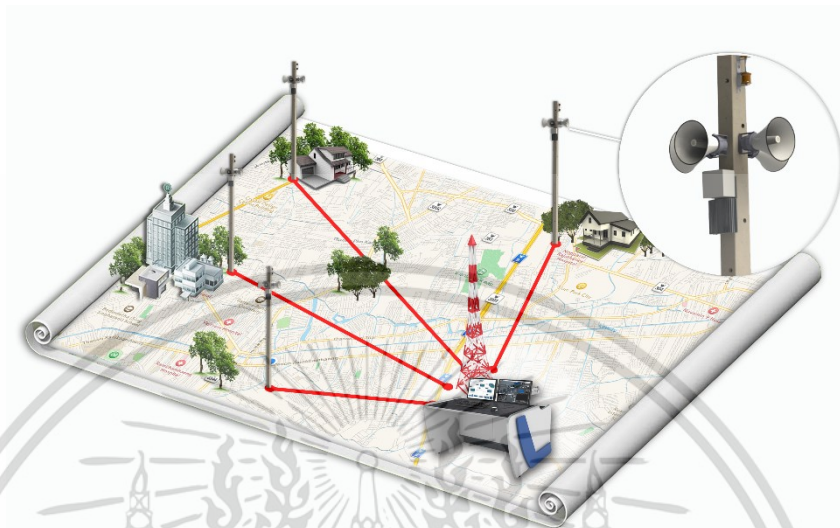
8.3.7 ระบบสื่อสาร

ระบบที่สามารถทำการติดต่อสื่อสารข้อมูลที่ต้องการความเร่งด่วน ชัดเจน และความต่อเนื่องของข้อมูลที่มีผู้ส่งสาร และผู้ส่งสารเป็นองค์ประกอบสำคัญ ตัวกลางระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารจึงต้องการความเสถียร ไม่ขาดช่วง ระบบสื่อสารที่สำคัญและนำมาใช้ในโครงการคือ ระบบกระจายเสียงไร้สาย (Wireless Broadcast System) เพื่อทัศนียภาพในโครงการที่เป็นระเบียบเรียบร้อย

Wireless Broadcast System เป็นสื่อสารชนิดหนึ่งใช้ในการส่งข่าวสารจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งผ่านทางคลื่นความถี่ 420.200MHz 430.225MHz 430.275MHz 435.225MHz 435.275MHz โดยหลักการสื่อสารผ่านเครื่องส่ง จากนั้นเครื่องรับจะทำการถอดรหัสจากความถี่ที่ได้รับจากเครื่องรับแปลงสัญญาณและประกาศข้อมูลออก ทางลำโพง เพื่อให้ผู้รับข่าวสารได้รับ ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ถูกต้อง สามารถทำเป็น เครื่องกระจายเสียง แบบสามารถแบ่งกลุ่ม พร้อมสัญญาณเตือนภัย ชนิดไร้สาย ระบบเสียงไร้สาย ระบบกระจายเสียงไร้สาย ระบบเสียงประกาศไร้สาย หอกระจายข่าวไร้สาย ระบบกระจายเสียงและประกาศเตือนภัยทางไกลอัตโนมัติไร้สาย



ภาพที่ 8.27 Wireless Broadcast System
(ที่มา: www.igdt.co.th สืบค้น 1 ธันวาคม 2563)

เพื่อให้การกระจายเสียงทำได้ดี ควรคำนึงถึงเสียงรบกวนที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการได้ยินของผู้ใช้โครงการด้วย คือเสียงที่เกิดขึ้นเกิดพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้อาคาร หรือเกิดจากระบบต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ระบบปรับอากาศ ซึ่งเสียงที่เกิดขึ้นกับอาคาร แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

8.3.7.1. เสียงภายนอก เสียงที่เกิดขึ้นภายนอกโครงการ ไม่ว่าจะเป็นจากอาคารโดยรอบหรือจากระบบพื้นฐานของชุมชน ซึ่งเสียงที่ส่งมาจะผ่านตัวกลางด้วยอากาศ เสียงที่ส่งผ่านอาจเป็นเสียงรบกวนมาจากภายในโครงการได้ซึ่งมีวิธีป้องกัน คือการวางผังอาคาร ควรตั้งลิ้นและห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง สามารถทำแผ่นผนังกัน (SCREEN) บังเกอร์ (BUNGER) หรือการใช้สวน (GREEN BELT) เพื่อช่วยดูดซับเสียงที่รบกวนเข้ามายังภายในโครงการ

8.3.7.2. เสียงภายใน เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร เสียงที่เกิดขึ้นมักเป็นเสียงจากเครื่องจักรในระบบวิศวกรรมงานระบบ เช่น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ซึ่งมีวิธีการแก้ไข คือสามารถแยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่เป็นต้นกำเนิดเสียงรบกวน หรือแยกออกจากอาคารใช้งานหลัก หากไม่สามารถแยกห้องต้นกำเนิดเสียงรบกวนออกไปให้ไกลได้จากบริเวณการใช้งานก็สามารถแก้ไขได้โดยการบุวัสดุดูดซับเสียง เสียงที่รบกวนจำเป็นต้องใช้ตัวกลางในการสื่อคลื่นเสียง ทั้งนี้แล้ววัสดุที่บุ จะช่วยดูดซับเสียงบางส่วน ก่อนผ่านตัวกลางไปทำให้มีความดังที่ลดลงและในบริเวณที่มีช่องเปิดควรมีวัสดุดูดซับเสียงอุดตามจุดต่างๆ เช่น ช่องประตูรั่ว ฉนวนห่อปล่ออากาศ หากเป็นภายในส่วนสำนักงาน ควรทำฝ้าเพดานชนิดแขวนที่มีจุดแขวนน้อยจุดเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการ

สะท้อนของเสียง และยังสามารถทำห้องกันเสียงทางหลังคาโดยการทำช่องบนฝ้า (AIR SPACE) ตรงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางระหว่างหลังคาและฝ้าเพดาน หรือการเลือกใช้หลังคา 2 ชั้น ด้วยวัสดุคอนกรีต สามารถป้องกันเสียงได้ 45-5 เดซิเบล มุงหลังคากระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

8.3.7.2. ประเภทของผนังกันเสียง

- 1) ผนังชั้นเดียว (SINGLE HOMOGENEOUS PARTITION) ใช้วัสดุที่ประหยัดในการก่อผนัง เช่น ผนังอิฐที่มีความหนา 22.5 ซม. หรือผนังคอนกรีตที่มีความหนา 1.50 ซม.
- 2) ผนังที่ใช้วัสดุเป็นโพรง (SINGLE INHOMOGENEUOS PARTITION) วัสดุที่มีช่องอากาศอยู่ภายใน คุณสมบัติมีน้ำหนักที่เบากว่า และประสิทธิภาพในการป้องกันเสียงที่ใกล้เคียงกันกับแบบแรก
- 3) ผนังสองชั้น (DOUBLE PARTITION) คุณสมบัติในการป้องกันเสียงดีกว่าสองแบบที่กล่าวมาข้างต้น โดยสามารถแยกเป็นผนังเบา 2 ชั้น เว้นเป็นช่องอากาศระหว่างกัน การป้องกันเสียงที่มีความถี่ต่ำ วัสดุผนังควรเลือกใช้เป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นได้ เช่น เส้นใย หรืออาจจะใช้วัสดุที่มีผิวเป็นรูพรุน เช่น พลาสติก
- 4) ผนังที่มีโครงแข็งแรง (COMPLEX PARTITION) ผนังที่มีโครงแข็งแรงและมีช่องว่างอากาศขนาดกว้าง 4 นิ้ว วัสดุมีผิวหน้าเรียบ ซึ่งผนังชนิดนี้มีความแข็งแรง และมีคุณสมบัติป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้

บรรณานุกรม

- Anukoon. ม.ป.ป. ตัวอย่างสถาปัตยกรรมสีเขียว. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.anukoon102.blogspot.com. สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563
- Christele Harrouk. 2563. **Viby-library-and-cultural-house-in-Denmark**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.archdaily.com สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563
- Ernst and Peter Neufert. n.d. **Architects' Data**. 2nd Ed. New York: Vincent Jones.
- Iurban. n.d. **ศาสตร์และศิลป์แห่งความเป็นเมือง**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.iurban.in.th สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563
- Muang-krabi. 2562. **ประวัติความเป็นมา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.district.cdd.go.th/kosamui/สำนักงานพัฒนาชุมชน. สืบค้น 5 ตุลาคม 2563
- The International Ecotourism Society. 2015. **What is Ecotourism?**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.ecotourism.org สืบค้น 16 ตุลาคม 2563
- URA. n.d. **Singapore City Gallery**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.ura.gov.sg/gallery> สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563
- กรมอุทยานแห่งชาติ. ม.ป.ป. **การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism)**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.dnp.go.th/file. สืบค้น 18 ตุลาคม 2563
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2558. **ปฏิบัติการเชิงรุกด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นิยามของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.actionforclimate.deqp.go.th สืบค้น 14 ตุลาคม 2563
- คณิต สมวงศ์ ให้สัมภาษณ์. 26 ตุลาคม 2563 ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางรักษ์. นภััสสร เขมภูสิต ผู้สัมภาษณ์. **เกาะสมุยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน**. สุราษฎร์ธานี.
- ธนกร จรูญนิมมาน. 2562. **“การจัดการธุรกิจโรงแรมเพื่อการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน”**.วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยเวสเทิร์น.
- บรรจง ภูวเศรษฐาร ให้สัมภาษณ์. 26 ตุลาคม 2563 เกาะสมุย. นภััสสร เขมภูสิต ผู้สัมภาษณ์. **เกาะสมุยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน**. สุราษฎร์ธานี.
- เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ. 2563. บทสัมภาษณ์ วริสร รัชพันธ์ ชุมพร คาบาน่า. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.bangkokbiznews.com. สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2563
- ไพโรจน์ คงทวีศักดิ์. 2552. “เมืองคืออะไร?”. วารสารสังคมศาสตร์ ปีที่ 21 ฉบับที่ 1/2552 [online]. เข้าถึงได้จาก www.thaiJO.org สืบค้น 12 ตุลาคม 2563
- มูลนิธิสิทธธรรมธรรมชาติ. 2558. **บันได 9 ขั้น**. [Online]. เข้าถึงได้จาก dhammanature.org/porpeang-9-steps สืบค้น 16 ตุลาคม 2563
- ยุทธการ สืบแก้ว. 2558. **สุขการเรียนรู้ตลอดชีวิตภายใต้ปรัชญาพัฒนาการนิยม**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.kroobannok.com สืบค้น 16 ตุลาคม 2563
- สฤกษ์ แสงอรัญ. 2548. **การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หรือเชิงนิเวศ (Ecotourism)**. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.dnp.go.th สืบค้น 16 ตุลาคม 2563

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม(ต่อ)

- สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ. 2554. “โครงการศึกษา เพื่ออนุรักษ์ ฟันฟูและพัฒนา พรุบางรักษ์”.
ใน รายงานเบื้องต้น เสนอเทศบาลเมืองเกาะสมุย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไทย. 2542. รายงานขั้นสุดท้ายการดำเนินการเพื่อ
กำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติไทย.
- สุพนิจ ชูแห ให้สัมภาษณ์. 25 ตุลาคม 2563 คิงส์การ์เด้นรีสอร์ท. นภัสสร เขมภูสิต ผู้สัมภาษณ์.
เกาะสมุยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน. สุราษฎร์ธานี.
- สุทธิชาติ สุขสม. 2554. “การมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่าชายเลนคลองบางตให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว
เชิงอนุรักษ์ของชุมชนบ้านบางรักษ์ ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี”.
วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- เสนีย์ ภูวเศรษฐาร ให้สัมภาษณ์. 25 ตุลาคม 2563 Coral Cliff Beach resort. นภัสสร เขมภูสิต
ผู้สัมภาษณ์. เกาะสมุยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน. สุราษฎร์ธานี.
- สำนักประชาสัมพันธ์เขต 5 กรมประชาสัมพันธ์. 2562. **ท่องเที่ยวเกาะสมุย : เส้นทางท่องเที่ยววิถี
มะพร้าววิถีสมุย.** [Online]. เข้าถึงได้จาก www.facebook.com/notesสำนักประชาสัมพันธ์เขต-5. สืบค้น 16 ตุลาคม 2563
- ศูนย์วิจัยป่าไม้. 2538. **โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ :กรณีภาคใต้.**
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อำนาจ โชติช่วง ให้สัมภาษณ์. 25 ตุลาคม 2563 We green. นภัสสร เขมภูสิต ผู้สัมภาษณ์.
เกาะสมุยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน. สุราษฎร์ธานี.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวนภััสสร เขมภูสิต
วัน เดือน ปีเกิด 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2541
ที่อยู่ 338/51 หมู่บ้านกลางเมือง ซอยลาดพร้าว80 ถนนลาดพร้าว แขวงวัง
ทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

ประวัติการศึกษา

2553 โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี)
2559 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

1. สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น อ.เกาะสมุย

1.1 ลักษณะทั่วไปของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น อ.เกาะสมุย

ด้วยลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะ มีทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรชายฝั่งทะเลอุดมสมบูรณ์ ประกอบกับสภาพอากาศร้อนชื้น และประชากรส่วนใหญ่ที่เป็นชาวไทย ชาวจีน และมลายู สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของ อ.เกาะสมุย จึงเป็นการผสมผสานกันของวัฒนธรรมวิถีชีวิต สภาพอากาศ และวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น ลักษณะทั่วไปคล้ายเรือนไทยภาคใต้ มีทั้งเรือนเครื่องผูก เรือนเครื่องสับ และเรือนก่ออิฐฉาบปูน สามารถจำแนกได้ดังนี้

1.1.1 เรือนแถว สร้างด้วยไม้ ตกแต่งด้วยลวดลายไม้ฉลุของชุมชนชาวจีนในย่านการค้า มี 1-2 ชั้น มีชายคา บางหลังยื่นชายคาด้วยค้ำยัน บางหลังรับด้วยเสาไม้และชั้นสองเป็นระเบียงประดับด้วยลวดลายไม้ฉลุ



ภาพที่ ก-1 เรือนแถวไม้ บริเวณหน้าทอน ต.อ่างทอง อ.เกาะสมุย

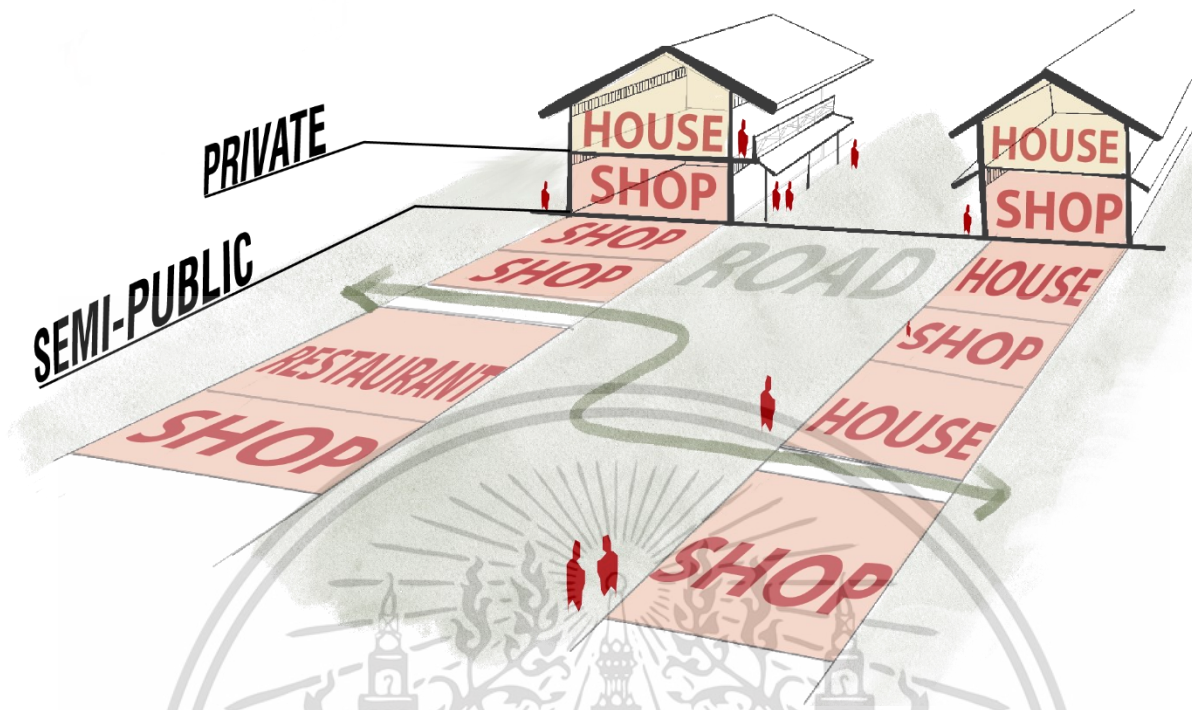
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต, มกราคม 2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ก-2 เรือนแถวไม้ บริเวณหน้าทอน ต.อ่างทองและหัวถนน ต.มะเร็ต อ.เกาะสมุย
(ที่มา: นภัสสร เขมภูสิต, มกราคม 2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ก-3 บริบทการใช้งานพื้นที่เรือนแถวไม้ย่านชุมชนการค้า อ.เกาะสมุย
(ที่มา: นภััสสร เขมภูสิต, มกราคม 2564)

สิ่งปลูกสร้าง ถูกสร้างขึ้นตามความต้องการตั้งชุมชน ยึดวิถีชีวิตทำมาค้าขาย พื้นที่ชั้นล่างเป็นกึ่งสาธารณะ ใช้ทำมาค้าขาย อาคารเว้นช่วง 2-3 ช่วงเสาเป็นทางเดินแคบ พอมอเตอร์ไซด์ขับผ่านได้หลังคาเป็นจั่วตรงหรือปั้นหยามุงกระเบื้องว่าว มีการประดับด้วยลวดลายไม้ฉลุโปร่ง ได้รับอิทธิพลมาจากช่างไทยในภาคกลาง เรียกว่าลายขนมปังขิง ซึ่งเป็นอิทธิพลที่รับมาจากวัฒนธรรมตะวันตกในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 บริเวณชุมชนหน้าทอนจะพบมากเนื่องจากเป็นท่าเรือหลักที่ทำการติดต่อค้าขายกับภายนอก ส่วนบริเวณชุมชนหัวถนนได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมไทยมุสลิม ประกอบอาชีพประมงและค้าขาย นิยมปลูกสร้างอาคารเป็นเรือนแถวไม้ (Shophouse) หลังคาทรงปั้นหย่า ไม่นิยมทำเป็นจั่วตรงเหมือนชุมชนหน้าทอน ซึ่งรับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมไทยจีน องค์ประกอบอื่น ๆ มีความสอดคล้องกัน เนื่องจากสภาพอากาศร้อนชื้นและฝนตกชุก



ภาพที่ ก-4 แสดงลวดลายไม้ฉลุโปร่ง ชุมชนหน้าทอน ต.อ่างทอง อ.เกาะสมุย
(ที่มา: นภััสสร เขมภูสิต, มกราคม 2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 เรือนเดี่ยว มีลักษณะเป็นเรือนไม้แบบภาคใต้ทั่วไป ที่ปรับเปลี่ยนรูปทรงและจัดสรรพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และสภาพทางนิเวศที่เป็นเกาะตั้งอยู่กลางทะเล มักเป็นเรือนหลังคาทรงจั่วแบบเรือนไทยภาคกลาง แต่ไม่นิยมทำบันลุ่มและตัวเหงา แต่พบว่ามีารติดแผ่นบันลุ่มแบบทางปลาอยู่บ้าง ตัวเรือนกันฝาด้วยแผ่นกระดานตีเกร็ดตามแนวนอน มีห้องสำหรับนอน, ห้องโล่ง ด้านหน้าตัวบ้านมีระเบียงด้านข้าง หลังคามี 3 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ หลังคาจั่ว, หลังคาปั้นหย่า และหลังคาทรงมะนิลา วัสดุที่ใช้มุงหลังคา ได้แก่ มุงกระเบื้องดินเผา, กระเบื้องนาเป็ยกปูน, จาก, แผลก ซึ่งทำให้มีความลาดชันของหลังคาไม่เท่ากัน ลักษณะเฉพาะถิ่นที่แตกต่างไปคือ ตัวเรือนขนาดไม่ใหญ่มากประมาณ 2 ถึง 3 ช่วงเสา ทรงเตี้ยกว่าเรือนไทยภาคกลางเพื่อลดแรงต้านลมในฤดูมรสุม ยกพื้นเล็กน้อยให้น้ำผ่านหรือเพียงกั้นหัวเดินลอดได้ พอให้ลมผ่านได้สะดวกช่วยไล่ความชื้นบริเวณใต้ถุนใช้เก็บของ ตกฟักพืชพรรณธัญญาหาร นั่งเล่น หรือเลี้ยงสัตว์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.3 ศาลา หรือสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็กตามท้องสวนและไร่นา (หอรานท่อง ภาษาท้องถิ่น แปลว่า เกียงนา) สำหรับพักผ่อนหลบแดดหลบฝน และเก็บอุปกรณ์ และศาลาพักคอย พบตามในวัดวาอาราม ริมชายทะเล และ พบในบ้านเดี่ยวที่ไม่ยกใต้ถุนสูง จึงมักจะมีศาลาอยู่ในบริเวณลานบ้าน เป็นที่สำหรับนั่งเล่น และรับแขก โครงสร้างไม้วางบนฐานเสา หลังคาทรงจั่วหรือมะนิลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ท้องที่ อ.เกาะสมุย

1.2.1 การใช้ดินเผาหรือบาทเสา เกิดจากการศึกษาลักษณะธรรมชาติของท้องถิ่น เนื่องจากภาคใต้ฝนตกมาก ทำให้ดินชื้น เสาไม้ที่ฝังดินจะผุเร็ว และการใช้ดินเผาหรือบาทเสา ทำให้เคลื่อนย้ายบ้านได้ง่าย เมื่อไม่ต้องการจะอยู่อาศัย ณ จุดเดิม เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของเรือนภาคใต้ คือเสาเรือนเป็นเสาไม้ตั้งบนฐาน โดยในท้องที่เกาะสมุยมีลักษณะพิเศษ คือ วัสดุที่ใช้ทำบาทเสาหรือฐานเสา ทำมาจากปะการังสมอง ซึ่งเป็นทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่หาได้ในท้องถิ่น มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น



1.2.2 การใช้เตี้ยย ใช้ลิ่มแทนตะปู เนื่องจากตะปูหายากในสมัย ช่างพื้นบ้านจึงใช้วิธีแก้ปัญหาด้วยการ บาก เจาะ ต่อไม้ เข้ามุมไว้ฝัง แขนงหมุน เปิด ปิด ประตู หน้าต่าง รวมถึงการถอดกลอนแทนการใช้ตะปู นอกจากนี้การใช้การ บาก เจาะ เข้าเตี้ยย ใส่ลิ่ม หรือสลัก ก็ถอดเปลี่ยนได้ ระบบโครงสร้าง สามารถถอดประกอบได้ (prefabrication) เช่นเดียวกับเรือนไทยในภาคกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 ช่องลม นิยมการใช้ช่องลมในเรือนเครื่องสับ เนื่องจากฝาเรือนกั้นลม และเจาะช่องเปิดน้อย ทำให้ลมพัดผ่านได้ยาก ภายในตัวเรือนอาจจะร้อนอบอ้าว ช่วงพื้นบ้านและใต้หลังคาจึงต้องเว้นช่องลมเอาไว้ เพื่อระบายอากาศ และความร้อนใต้หลังคา โดยจะเว้นไว้ที่ชื่อ คือการใช้ชื่อสองชั้น ซึ่งเรียกว่า “คอสอง” นอกจากนั้นอาจพิจารณาใส่ช่องลม ที่ส่วนอื่นของบ้านก็ได้ เพื่อให้ระบายอากาศได้มากขึ้น ช่องลมจะกั้นด้วยระแนงถี่หรือห่าง หรือไม้ฉลุลาย ขึ้นอยู่กับความต้องการและความสวยงามของลวดลายที่ประดิษฐ์ขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.4 ประตู ส่วนใหญ่เป็นประตูบานเฟี้ยม ทำจากไม้กระดานแผ่น เปิดได้กว้าง หันออกสู่ถนนหรือทางเดินเดิม เกิดการมองเห็นและติดต่อกันได้สะดวกระหว่างพื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร บ้านเรือนที่ปลูกใกล้กันมีความรู้จักและพึ่งพาซึ่งกันและกัน เรือนแถวไม้ย่านการค้ามักเปิดโล่งในชั้นหนึ่งเพื่อเป็นหน้าร้านสำหรับทำการค้า ส่วนเรือนเดี่ยวมักเป็นบานเฟี้ยมกับบราวกันตกคู่กัน บราวกันตกเป็นไม้ฉลุโปร่ง สูงพอนั่งกับพื้นสามารถพิงได้พอดี ตัวบราวยกลอยจากพื้นเล็กน้อย ทำความสะอาดพื้นเรือนได้สะดวก พัฒนามาจากชานเรือน โดยทำเป็นบานเฟี้ยมปิดล้อมบริเวณชานเรือนกันฝนและลมมรสุม ทำให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ปรับเป็นพื้นที่ปิดล้อม หรือกึ่งปิดล้อมก็ได้ นอกจากนี้พบบานเปิดคู่ทำจากไม้ฝาปะกน ล็อคด้วยการใช้สลักเดือยในบางหลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงวนไวสำหรับการเซงานเพอการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตหนาไปเซประยชนดานการค้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.5 หน้าต่าง เรือนเดี๋ยวมักเป็นหน้าต่างบานเปิดคู่ เป็นการปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศ คือไม่เปิดช่องเปิดมาก เนื่องจากฝนตกชุกและลมกรรโชกในช่วงมรสุม ส่วนเรือนแถวไม้ย่านการค้า ช่องเปิดจะถี่มากกว่า พบทั้งบานเปิดเดี่ยว บานเปิดคู่ เนื่องจากด้านข้างอาคารระบายอากาศได้น้อย ลักษณะที่เหมือนกันคือใช้การระบายอากาศทางช่องลมที่อยู่ช่วงใต้ชายคาทดแทนช่องเปิดหน้าต่าง หรือช่องบานเกล็ดไม้ในส่วนอื่นๆ ในการระบายอากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.6 หลังคาเรือน มี 3 ลักษณะ คือ หลังคาจั่ว หลังคาปั้นหยา หลังคามนิลาหรือหลังคาبرانอร์ ที่พบมากจะเป็นบ้านที่มีหลังคาแบบมิลลาหรือبرانอร์ และเพิ่มเติมลายไม้กลมฉลุไม้ที่ส่วนยอดซึ่งพบมากในชุมชนชาวไทยมุสลิม หลังคาทั้ง 3 แบบมีอยู่ทั่วไป แต่สัดส่วนของหลังคาจะมีทรงสูงต่ำอย่างไรขึ้นอยู่กับช่างก่อสร้างและวัสดุของหลังคาในท้องถิ่นนั้น เช่นถ้าใช้กระเบื้องดินเผา หรือกระเบื้องขนมเปียกปูน หรือ มุงแฝกจาก ความลาดชันของหลังคาจะไม่เท่ากัน โครงสร้างไม้ หน้าจั่วเป็นรูปไม้ตีเกล็ดคล้ายรัศมีพระอาทิตย์ หรือลายอื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.7 ค้ายันชายนคา นิยมใช้ไม้เนื้อแข็งทั่วไป รูปทรงหลากหลาย มักมาความอ่อนช้อย บางหลังยื่นคานออกมารับชายนคา บางหลังยื่นคานตั้งตึกตาเพื่อรับชายนคา(อิทธิพลจากวัฒนธรรมจีน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.8 วัสดุก่อสร้างที่พบในท้องถิ่น ในอดีตนิยมใช้ไม้เนื้อแข็งทั่วไป เนื่องจากปัจจัยทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง และทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ แต่ปัจจุบันด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้างและทรัพยากรป่าไม้ที่ลดลง ผู้จัดทำจึงรวบรวมวัสดุก่อสร้างที่น่าสนใจและสามารถหาได้ในท้องถิ่น ดังนี้

1.2.8.1 ไม้ ไม้เนื้อแข็งทั่วไป, ไม้มะพร้าวแก่ อายุ 50 ปีขึ้นไป, ไม้ไผ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.8.2 ดิน วัสดุธรรมชาติ มีคุณสมบัติเป็นฉนวนทำให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำกว่าสภาพอากาศภายนอก มีความยั่งยืนและมลพิษในการก่อสร้างต่ำ ดินที่นำมาใช้ควรมีสัดส่วนของดินเหนียวไม่เกิน 20% และดินทราย 20% ในพื้นที่อำเภอเกาะสมุย พบว่า ดินในตำบลแม่น้ำ ซอย 3 มีคุณสมบัติเหมาะสมในการนำมาเป็นวัสดุก่อสร้าง โดยนำมาผ่านกระบวนการ ผสมเส้นใยและน้ำในสัดส่วนที่พอเหมาะ เส้นใยที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ได้แก่ เส้นใยมะพร้าว

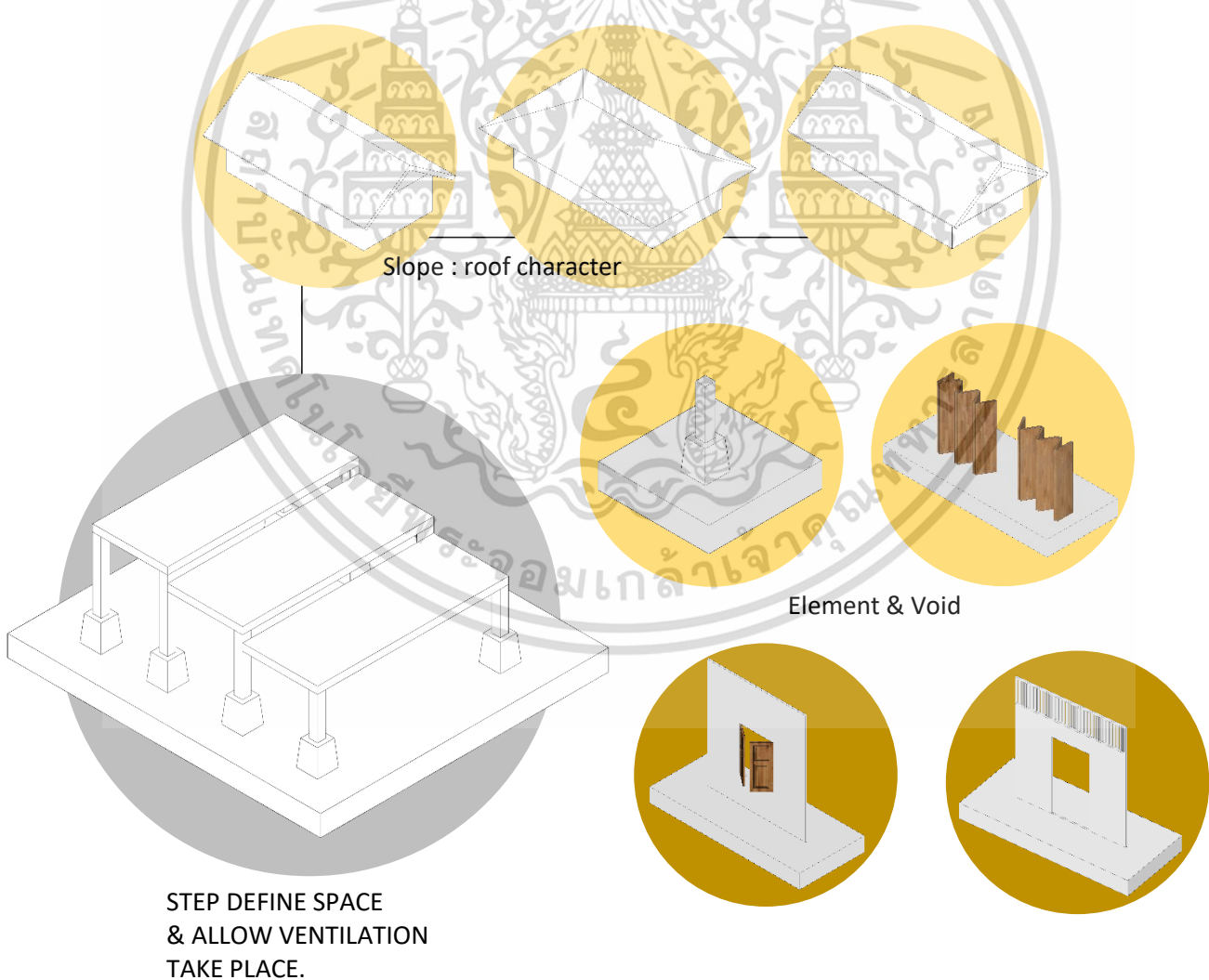


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.8.2 หิน วัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน พบตามภูเขาหินทั่วไปบนเกาะ ส่วนใหญ่เป็นหินแกรนิต และปะการังสมอานิยมใช้ทำฐานเสาเรือนในอดีต



1.3 สรุปลองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ท้องที่ อ.เกาะสมุย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้