



การศึกษาการออกแบบจากการเลี้ยงหอยสุราษฎร์ธานี : สถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย
อ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี

**STUDY FOR MUSSEL CULTURE IN SURATTHANI : INSTITUTE OF RESEARCH AND
CULTURE OF MUSSEL SPECIES, BAN DON BAY, SURATTHANI**

ธนิก เศรษฐศิริ

THANIK SRETSIRI

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2562

การศึกษาการออกแบบจากการเลี้ยงหอยสุราษฎร์ธานี : สถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย
อ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี

STUDY FOR MUSSEL CULTURE IN SURATTHANI : INSTITUTE OF RESEARCH AND
CULTURE OF MUSSEL SPECIES, BAN DON BAY, SURATTHANI

ธนิก เศรษฐ์ศิริ

THANIK SRETSIRI

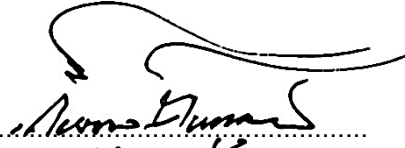
วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2562


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาการออกแบบจากการเลี้ยงหอยสุราษฎร์ธานี : สถาบันวิจัยและ
เพาะเลี้ยงหอยอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี
ชื่อนักศึกษา นายธนิก เศรษฐศิริ
หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ปีการศึกษา 2562
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เกียรติคุณ ตียานุกุลมงคล..... 

คณะกรรมการดำเนินงานวิทยานิพนธ์

ประธานคณะกรรมการ	
อาจารย์ธีรบุญย์ พิศาลอภิพงศ์	
คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	
คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ อุสนโน	อาจารย์สุรศักดิ์ กฤษณมิมิษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราดล เสาร์ชัย	อาจารย์สมชาย ลีลิขธรรม
อาจารย์เกียรติคุณ ตียานุกุลมงคล	อาจารย์คำรณ วรภูมิ

โดยคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบและผ่านการสอบแล้ว
เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว



(อาจารย์ธีรบุญย์ พิศาลอภิพงศ์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 29 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การศึกษาการออกแบบจากการเลี้ยงหอยสุราษฎร์ธานี : สถาบันวิจัยและ
เพาะเลี้ยงหอยอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี

ชื่อนักศึกษา : นายชนิก เศรษฐศิริ อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์เกียรติกุล ตียานุกุลมงคล

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

รูปแบบสถาปัตยกรรมที่เกิดจากสภาพแวดล้อมรอบตัวของมนุษย์ จากการสร้างเพื่อการดำรงชีวิต และการสร้างเพื่อตอบสนองในการใช้ชีวิต ตามวิถีชีวิตของพื้นที่นั้นๆ ที่ดินถือเป็นส่วนสำคัญต่อการเกิดสถาปัตยกรรม จึงเห็นว่าประเทศไทยในปัจจุบันมีพื้นที่หลุมลึกที่เกิดจากการขุดดินมาใช้ หรือ การขุดเพื่อทำเหมืองเอาแร่ธาตุ เมื่อหมดประโยชน์จึงถูกปล่อยทิ้งร้างจำนวนมาก สร้างปัญหาให้สิ่งแวดล้อมรอบๆ มีการใช้พื้นที่หลุมลึกแบบผิดๆอีกทั้งยังไม่มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นำมาสู่การออกแบบตัวสถาปัตยกรรมให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและพื้นที่ โดยนำเอาหลักการก่อสร้างสถาปัตยกรรมในบ่อลึกใช้เป็นแนวความคิดในการออกแบบ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้มีขั้นตอน และ วิธีการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร ตำรา สื่อดิจิทัล กรณีศึกษา แล้วจึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ทดลอง เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมในบ่อดิน ให้กับบุคคลที่สนใจหรือบุคคลเกี่ยวข้อง ได้นำข้อมูลความรู้ไปใช้พัฒนาต่อยอดให้เกิดสิ่งใหม่ได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด

การนำผลการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในออกแบบโครงการโดย มีแนวความคิดในการออกแบบบริบทของบ่อดินลึกในประเทศไทย โดยการนำรูปแบบการสร้างเป็นตัวส่งเสริมให้ทั้งภาครัฐ และ เอกชนเห็นคุณค่าจากบ่อดินทิ้งร้างและนำจุดด้อยมาพัฒนาเป็นจุดเด่นของพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการศึกษาประเด็นทางสถาปัตยกรรมในบ่อดินเพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวสร้างรายได้ให้กับผู้คนโดยรอบ และ ผู้ประกอบการทำให้เกิดเป็นรูปแบบใหม่ที่ดีขึ้นและยังสร้างคุณค่าให้กับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ ทั้งในส่วนภาคการศึกษาข้อมูลและภาคออกแบบจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณในความเมตตากรุณา ความเสียสละที่มีต่อข้าพเจ้าตลอดเวลาในการศึกษาออกแบบวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม จนสำเร็จลุล่วง เป็นผลงานวิทยานิพนธ์การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์ได้แก่

นาย สมชาย สิมมา

(ผู้ให้ข้อมูล)

บิดา มารดา และครอบครัว

(ผู้สนับสนุนหลัก)

อาจารย์เกียรติกุล ตียนุกูลมงคล

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ อุสินโน

(คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราดล เสาร์ชัย

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญรูป.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 เหตุผลและความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 เพื่อศึกษาการออกแบบพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่มีต่องานสถาปัตยกรรม.....	1
1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์.....	2
1.5 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาวิทยานิพนธ์.....	3
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ที่ตั้งของอำเภอบ้านดอน.....	4
2.1.1 สถานภาพทางกายภาพ.....	4
2.1.2 สถานภาพทางชีวภาพ.....	4
2.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์.....	5
2.1.4 การจัดการและการคุกคาม.....	5
2.2 ข้อมูลทั่วไปของหอยแต่ละชนิด.....	6

	หน้า
2.2.1 หอยนางรม.....	6
2.2.2 หอยแครง.....	7
2.2.3 หอยแมลงภู่.....	7
2.3 รูปแบบการเลี้ยงหอย.....	8
2.3.1 หอยนางรม.....	8
2.3.1.1 การเลี้ยงบนก้อนหิน.....	8
2.3.1.2 การเลี้ยงในกระบะไม้.....	8
2.3.1.3 การเลี้ยงแบบใช้แท่งซีเมนต์.....	9
2.3.1.4 การเลี้ยงโดยใช้หลักไม้.....	10
2.3.1.5 การใช้หลอดหรือท่อซีเมนต์.....	11
2.3.1.6 การเลี้ยงแบบพวงอุบะแขวน.....	11
2.3.1.7 การเลี้ยงหอยนางรมแบบอื่น ๆ.....	12
2.3.2 หอยแครง.....	13
2.3.2.1 การเลี้ยงแบบตั้งเดิม.....	13
2.3.2.2 การเลี้ยงแบบบพัฒนา.....	13
2.3.3 หอยแมลงภู่.....	14
2.3.3.1 การเลี้ยงแบบปักหลัก.....	14
2.3.3.2 การเลี้ยงหอยแบบแพเชือก.....	15
2.3.3.3 การเลี้ยงแบบแขวนบนราวเชือก.....	15
2.3.3.4 การเลี้ยงกับหลักไม้แขวนลอย.....	16
2.3.3.5 การเลี้ยงแบบแขวน.....	16

2.4 คุณประโยชน์ทางด้านสารอาหารและสุขภาพ.....	17
2.4.1 หอยนางรม.....	17
2.4.1.1 บำรุงกล้ามเนื้อ.....	17
2.4.1.2 ช่วยบำรุงประสาทและหัวใจ.....	17
2.4.1.3 ช่วยบำรุงผิว.....	17
2.4.1.4 ช่วยป้องกันโรคเหน็บชา.....	17
2.4.1.5 ช่วยในการขับปัสสาวะ.....	18
2.4.1.6 เปลี่ยนไขมันเป็นพลังงาน.....	18
2.4.1.7 เสริมสมรรถภาพทางเพศชาย.....	18
2.4.1.8 บำรุงเส้นผม.....	18
2.4.1.9 ควบคุมความดันโลหิตให้เป็นปกติ.....	18
2.4.1.10 ป้องกันโรคต่อมลูกหมากโต.....	18
2.4.1.11 ควบคุมการแลกเปลี่ยนของออกซิเจนในเซลล์.....	18
2.4.2 หอยแครง.....	18
2.4.2.1 ช่วยป้องกันภาวะโลหิตจาง.....	19
2.4.2.2 ช่วยบำรุงผิวพรรณ.....	19
2.4.2.3 ช่วยขับลม.....	19
2.4.2.4 ช่วยลดสิว.....	19
2.4.3 หอยแมลงภู่.....	19
2.4.3.1 บำรุงผิว.....	19
2.4.3.2 ช่วยระบบหมุนเวียนโลหิต.....	20

2.4.3.3	ช่วยระบบภูมิคุ้มกัน.....	20
2.4.3.4	กระดูกและฟัน.....	20
2.4.3.5	ระบบสืบพันธุ์.....	20
2.4.3.6	ระบบประสาท.....	20
2.5	การแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ	20
บทที่ 3	กระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล.....	22
3.1	กระบวนการศึกษาข้อมูล.....	22
3.2	การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร.....	22
3.2.1	ประเภทของผู้ใช้อาคาร.....	22
3.2.2	ผู้ให้บริการ.....	22
3.2.3	ผู้ใช้บริการ.....	23
3.2.3.1	นักท่องเที่ยว.....	23
3.2.3.2	ประชาชนทั่วไป.....	23
3.2.3.3	นักวิชาการ.....	23
3.2.3.4	นักเรียน นักศึกษา.....	23
3.2.3.5	บุคคลภายนอก.....	23
3.3	การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ.....	23
3.3.1	จำนวนนักท่องเที่ยว.....	24
3.3.2	การแบ่งจำนวนนักท่องเที่ยวแต่ละสถานที่ที่สำคัญ.....	24
3.3.3	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และบุคลากรในโครงการ.....	26
3.4	ผังองค์ประกอบโครงการ.....	28

3.5 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องต่าง ๆ.....	29
3.6 เลือกที่ตั้งโครงการ.....	47
3.6.1 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลที่ 1.....	48
3.6.1.1 ที่ตั้งของ SITE A.....	48
3.6.1.2 ลักษณะเด่น.....	48
3.6.1.3 ลักษณะด้อย.....	48
3.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลที่ 2.....	49
3.6.2.1 ที่ตั้งของ SITE B.....	49
3.6.2.2 ลักษณะเด่น.....	49
3.6.2.3 ลักษณะด้อย.....	49
3.6.3 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ทั้ง 2 พื้นที่.....	50
บทที่ 4 การประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม.....	51
4.1 วิเคราะห์ site.....	51
4.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์สถานที่สำคัญโดยรอบที่ตั้งโครงการ.....	51
4.1.2 กำหนดขนาดที่ตั้ง.....	52
4.1.2.1 ลักษณะกายภาพที่ตั้ง.....	52
4.1.2.2 การกำหนดขนาดที่ตั้ง.....	52
4.1.2 ลักษณะโดยรอบของที่ตั้ง.....	53
4.1.3 ลักษณะการจราจร.....	54
4.1.4 ลักษณะสภาพดิน ฟ้า อากาศ และ แดด ลม ฝน.....	54
4.1.6 ผลกระทบ.....	55

	หน้า
4.1.6.1 เสียง กลิ่น บนทางสัญจรบนถนน.....	55
4.1.6.2 เสียง กลิ่น ทางน้ำ.....	55
4.2 วิเคราะห์ Function Diagram.....	56
4.2.1 วิเคราะห์ Function Diagram ด้านฟาร์มเลี้ยงหอย.....	56
4.2.1.1 วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม.....	56
4.2.1.2 วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง.....	57
4.2.1.3 วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแมลงภู.....	57
4.2.1.4 วิเคราะห์ Function Diagram บ้านพัก.....	57
4.2.2 วิเคราะห์ Function Diagram ด้านการแปรรูป.....	57
4.2.2.1 วิเคราะห์ Function Diagram สินค้า.....	58
4.2.2.2 วิเคราะห์ Function Diagram เสริมความงาม.....	58
4.2.2.3 วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปอาหารสด.....	58
4.2.2.4 วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปเปลือกหอย.....	59
4.2.2.5 วิเคราะห์ Function Diagram วิจัย.....	59
4.2.2.6 วิเคราะห์ Function Diagram ส่วนจัดนิทรรศการ.....	60
4.2.2.7 ร้านอาหาร.....	60
4.2.2.8 Office.....	60
4.2.2.9 Service.....	61
4.2.2.10 โกดัง.....	61
4.3 การจัดวางอาคาร Zoning.....	61
4.4 แนวความคิดการออกแบบ.....	62

	หน้า
4.4.1 แนวความคิดจากหอยนางรม.....	62
4.4.2 แนวความคิดจากหอยแครง.....	63
4.4.3 แนวความคิดจากหอยแมลงภู.....	63
4.5 แสดง Lay-Out.....	64
4.6 แสดง PLAN.....	65
4.7 แสดง ELEVATION.....	66
4.8 แสดง SECTION.....	67
4.9 แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านอาคาร.....	67
4.10 แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านที่พักและฟาร์มเลี้ยงหอย.....	68
4.11 แสดงทัศนียภาพภายใน.....	69
บทที่ 5 สรุปผลการประยุกต์ใช้ในการออกแบบ.....	70
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	70
5.2 การนำไปประยุกต์สำหรับภาคออกแบบ.....	70
5.3 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ.....	70
5.3.1 สรุปข้อเสนอแนะจากการตรวจแบบครั้งที่ 1.....	70
5.3.1 สรุปข้อเสนอแนะจากการตรวจแบบครั้งที่ 2.....	71
5.3.3 สรุปข้อเสนอแนะจากการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	71
5.4 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการทรงคุณวุฒิ.....	71
บรรณานุกรม.....	73
ประวัติผู้เขียน.....	74

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 : แสดงแผนการการเดินทางภาคเรียนที่ 1 (ภาคออกแบบ).....	2
ตารางที่ 2 : แสดงแผนการการเดินทางภาคเรียนที่ 2 (ภาคออกแบบ).....	3
ตารางที่ 3 : จำนวนนักท่องเที่ยว.....	24
ตารางที่ 4 : การแบ่งจำนวนนักท่องเที่ยว.....	25
ตารางที่ 5 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร.....	26
ตารางที่ 6 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ.....	26
ตารางที่ 7 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ.....	27
ตารางที่ 8 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดแสดง.....	27
ตารางที่ 9 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการโครงการ.....	27
ตารางที่ 10 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลฟาร์มหอยฟาร์มหอย.....	28
ตารางที่ 11 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ.....	28
ตารางที่ 12 : ขนาดพื้นที่ใช้งานของ OFFICE.....	30
ตารางที่ 13 : ขนาดพื้นที่จัดนิทรรศการ.....	30
ตารางที่ 14 : ขนาดพื้นที่ต้อนรับห้องวิจัย.....	31
ตารางที่ 15 : ขนาดพื้นที่คลินิกความงาม.....	32
ตารางที่ 16 : ขนาดพื้นที่สินค้าผลิตภัณฑ์อาหารเสริม.....	33
ตารางที่ 17 : ขนาดพื้นที่แปรรูปจากเปลือกหอย.....	35
ตารางที่ 18 : ขนาดพื้นที่แปรรูปโภชนาการ.....	36
ตารางที่ 19 : ขนาดพื้นที่ห้องปฏิบัติการ.....	39

	หน้า
ตารางที่ 20 : ขนาดพื้นที่ร้านอาหาร.....	40
ตารางที่ 21 : ขนาดพื้นที่ตลาดสด.....	40
ตารางที่ 22 : ขนาดพื้นที่ใช้งานของ SERVICE.....	41
ตารางที่ 23 : ขนาดพื้นที่ที่พัก.....	43
ตารางที่ 24 : ขนาดพื้นที่ต้อนรับฟาร์ม.....	43
ตารางที่ 25 : ขนาดพื้นที่ฟาร์มหอยนางรม.....	44
ตารางที่ 26 : ขนาดพื้นที่ฟาร์มหอยแครง.....	45
ตารางที่ 27 : ขนาดพื้นที่ฟาร์มหอยแมลงภู.....	46
ตารางที่ 28 : ขนาดพื้นที่ต้อนรับฟาร์มหอย.....	46
ตารางที่ 29 : สรุปรวมจำนวนผู้ใช้งานและพื้นที่ใช้สอย.....	47
ตารางที่ 30 : ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่.....	50
ตารางที่ 31 : ตารางข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการทรงคุณวุฒิ.....	72

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 : แผนที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี.....	5
รูปที่ 2 : ลักษณะของหอยนางรม.....	6
รูปที่ 3 : ลักษณะของหอยแครง.....	7
รูปที่ 4 : ลักษณะของหอยแมลงภู่.....	7
รูปที่ 5 : การเลี้ยงบนก้อนหิน.....	8
รูปที่ 6 : การเลี้ยงในกระบะไม้.....	9
รูปที่ 7 : การเลี้ยงแบบใช้แท่งซีเมนต์.....	10
รูปที่ 8 : การเลี้ยงโดยใช้หลักไม้.....	10
รูปที่ 9 : การใช้หลอดหรือท่อซีเมนต์.....	11
รูปที่ 10 : การเลี้ยงแบบพวงอุบะแขวน.....	12
รูปที่ 11 : การเลี้ยงหอยนางรมแบบอื่น ๆ.....	13
รูปที่ 12 : การเลี้ยงแบบดั้งเดิม.....	13
รูปที่ 13 : การเลี้ยงแบบพัฒนา.....	14
รูปที่ 14 : การเลี้ยงแบบปักหลัก.....	14
รูปที่ 15 : การเลี้ยงหอยแบบแพเชือก.....	15
รูปที่ 16 : การเลี้ยงแบบแขวนบนราวเชือก.....	15
รูปที่ 17 : การเลี้ยงกับหลักไม้แขวนลอย.....	16
รูปที่ 18 : การเลี้ยงแบบแขวน.....	16
รูปที่ 19 : การแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ.....	21

รูปที่ 20 : การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลงที่ 1.....	48
รูปที่ 21 : การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลงที่ 2.....	49
รูปที่ 22 : ศึกษาและวิเคราะห์สถานที่สำคัญโดยรอบ.....	51
รูปที่ 23 : กำหนดขนาดที่ตั้งของพื้นที่.....	52
รูปที่ 24 : ลักษณะโดยรอบของที่ตั้ง.....	53
รูปที่ 25 : ลักษณะการจราจร.....	54
รูปที่ 26 : ลักษณะสภาพดิน พืช อากาศ และ แดด ลม ฝน.....	55
รูปที่ 27 : ผลกระทบ.....	55
รูปที่ 29 : วิเคราะห์ Function Diagram.....	56
รูปที่ 30 : วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม.....	56
รูปที่ 31 : วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง.....	57
รูปที่ 32 : วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแมลงภู.....	57
รูปที่ 33 : วิเคราะห์ Function Diagram บ้านพัก.....	57
รูปที่ 34 : วิเคราะห์ Function Diagram สิ้นค้า.....	58
รูปที่ 35 : วิเคราะห์ Function Diagram เสริมความงาม.....	58
รูปที่ 36 : วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปอาหารสด.....	58
รูปที่ 37 : วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปเปลือกหอย.....	59
รูปที่ 38 : วิเคราะห์ Function Diagram วิจัย.....	59
รูปที่ 39 : วิเคราะห์ Function Diagram ส่วนจัดนิทรรศการ.....	60
รูปที่ 40 : วิเคราะห์ Function Diagram ร้านอาหาร.....	60
รูปที่ 41 : วิเคราะห์ Function Diagram Office.....	60

รูปที่ 42 : วิเคราะห์ Service.....	61
รูปที่ 43 : วิเคราะห์ Function Diagram โกดัง.....	61
รูปที่ 44 : การจัดวางอาคาร Zoning.....	61
รูปที่ 45 : แนวความคิดจากหอยนางรม.....	62
รูปที่ 46 : แนวความคิดจากหอยแครง.....	63
รูปที่ 47 : แนวความคิดจากหอยแมลงภู่.....	63
รูปที่ 48 : แสดงแนวความคิด.....	64
รูปที่ 49 : แสดง Lay-Out.....	64
รูปที่ 50 : แสดง SITEPLAN.....	65
รูปที่ 51 : แสดง PLAN 2.....	65
รูปที่ 52 : แสดง PLAN 3.....	65
รูปที่ 53 : แสดง ELEVATION.....	66
รูปที่ 54 : แสดง SECTION.....	67
รูปที่ 55 : แสดงทัศนียภาพด้านหน้าทางเข้า.....	67
รูปที่ 56 : แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านอาคาร.....	68
รูปที่ 57 : แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านที่พักรและฟาร์มเลี้ยงหอย.....	68
รูปที่ 58 : แสดงทัศนียภาพภายใน.....	69

บทที่ 1

บทนำ

1.1 เหตุผลและความเป็นมา

เนื่องด้วยประเทศไทยมีพื้นที่บริเวณติดกับทะเล ชาวบ้านในพื้นที่จึงประกอบอาชีพต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำประมง การเลี้ยงหอย ปัจจุบันมีการประกอบอาชีพเหล่านี้มากมายโดยจะพบได้ที่บริเวณชายฝั่งทะเล ดังเช่นจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่มีคำขวัญว่า “เมืองร้อยเกาะ เงาะอร่อย หอยใหญ่ ไข่แดง แหล่งธรรมชาติ” ซึ่งมีอ่าวบ้านดอนที่เป็นอ่าวขนาดใหญ่ และมีการประกอบอาชีพเลี้ยงหอยเป็นหลัก ซึ่งมีการเลี้ยงหอยอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ หอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่ ซึ่งเป็นอาหารทะเลที่ขึ้นชื่อของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ที่มาของการเลือกพื้นที่อ่าวบ้านดอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพราะที่แห่งนี้เป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและชาวบ้านในพื้นที่ที่ประกอบอาชีพในบริเวณอ่าว เหมาะสำหรับการศึกษาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่จะได้เรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านที่ประกอบอาชีพ อย่างเช่น วิธีการเลี้ยงหอยแต่ละชนิด การแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการใช้งานของพื้นที่ใช้สอย (Space) ในแต่ละส่วนของอาคาร
- 1.2.2 เพื่อศึกษากระบวนออกแบบแต่ละชั้นตอน
- 1.2.3 เพื่อศึกษาแนวคิดการออกแบบอาคาร
- 1.2.4 เพื่อศึกษาการวิเคราะห์พื้นที่
- 1.2.5 เพื่อศึกษากฎหมาย การสร้างอาคารให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นและการเกษตรกรรม

1.3 เพื่อศึกษาการออกแบบพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่มีต่องานสถาปัตยกรรม

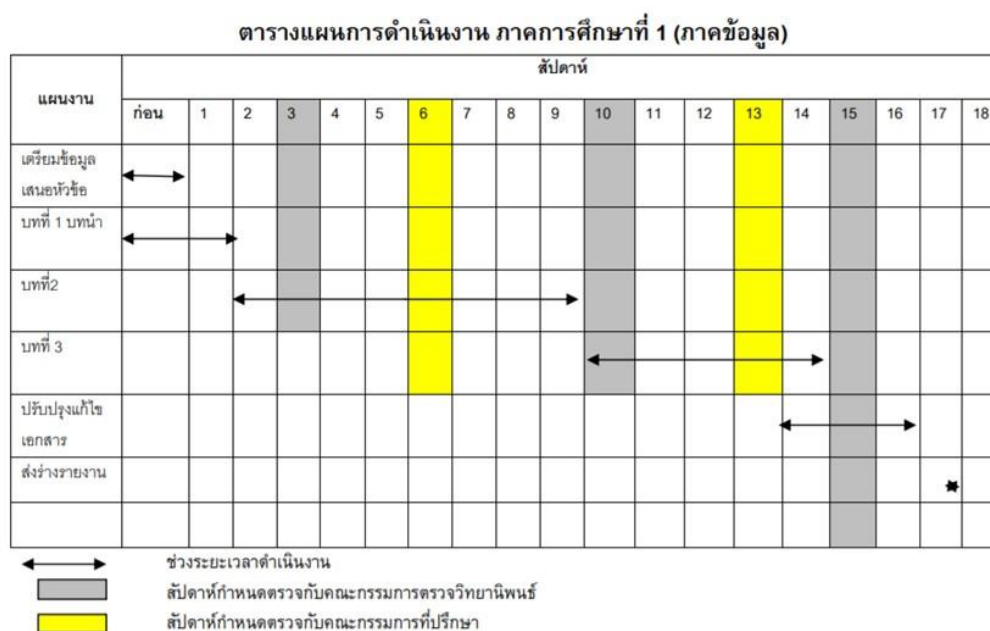
- 1.3.1 เพื่อทราบถึงองค์ประกอบของการออกแบบที่มีผลต่อ พื้นที่ในบริเวณที่ติดกับทะเล
- 1.3.2 เพื่อทราบถึงการออกแบบในพื้นที่ติดทะเล ในรูปแบบงานสถาปัตยกรรม
- 1.3.3 เพื่อให้ทราบรายละเอียดเทคนิคต่าง ๆ ในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ติดทะเล

1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

1.4.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาคารประเภทเดียวกันเพื่อนำมาปรับใช้

1.4.2 ศึกษาประเภทวิธีการก่อสร้างสถาปัตยกรรมที่ติดทะเลและโครงสร้างที่สามารถก่อสร้างได้ ร่วมกับวัสดุสมัยใหม่ เพื่อสามารถใช้งานได้จริง และ แก้ปัญหาต่าง ๆ

1.5 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม



ตารางที่ 1 : แสดงแผนการดำเนินงานภาคเรียนที่ 1 (ภาคข้อมูล)

ตารางแผนการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 2 (ภาคออกแบบ)

แผนงาน	สัปดาห์																			
	ก่อน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
program ภาคออกแบบ	←→																			
Pre-Design Analysis Concept		←→																		
Schematic design			←→																	
Preliminary Design																				
Detail design																				
Presentation																				
Final jury																				
Document บทที่ 4-5																				
Final document																				
Exhibition thesis	กำหนดภายหลัง โดยนักศึกษาต้องสรุปผลงานลงบนเพลท A2 3 แผ่น ส่งพร้อมเอกสารเล่มรายงานวิทยานิพนธ์																			

←→ ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน
 - - - - - ช่วงระยะเวลารับปรับปรุงแก้ไข
 ■ สัปดาห์กำหนดตรวจกับคณะกรรมการร่วมตรวจวิทยานิพนธ์
 ■ สัปดาห์กำหนดตรวจกับคณะกรรมการที่ปรึกษา

ตารางที่ 2 : แสดงแผนการดำเนินงานภาคเรียนที่ 2 (ภาคออกแบบ)

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาวิทยานิพนธ์

- 1.6.1 เพื่อพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวพร้อมกับแหล่งเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น
- 1.6.2 ได้ศึกษาวัสดุที่เหมาะสมในการก่อสร้างอาคารที่อยู่ติดกับทะเล
- 1.6.3 ได้ศึกษาทางโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างที่ติดกับทะเล
- 1.6.4 ได้ศึกษาองค์ประกอบ, พื้นที่ว่าง ที่รองรับการออกแบบอาคารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและเพาะเลี้ยง

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ที่ตั้งของอ่าวบ้านดอน

2.1.1 สถานภาพทางกายภาพ

ตั้งอยู่ในบริเวณ อำเภอไชยา อำเภอดอนสัก อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่อ่าวและชายฝั่งทะเลมีความยาวรวมประมาณ 120 กิโลเมตรระดับความสูงจากน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 0.7 - 2.2 เมตรอ่าวบ้านดอนเป็นอ่าวขนาดใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของชายฝั่งทะเลฝั่งตะวันออก มีหาดเลนที่กว้างใหญ่ยื่นออกไปในทะเลประมาณ 1-2 กิโลเมตรจากชายฝั่ง บางตอนเกิดเป็นสันดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำและมีลำคลองขนาดเล็กไม่น้อยกว่า 9 สาย ที่ไหลลงบริเวณนี้ได้แก่ คลองราบ คลองฉิมวง คลองใหญ่พุ่มเรียง คลองตะเคียน คลองไชยา คลองกุ่มทุ่ง คลองกระตะ คลองหัววัว คลองท่าเคย เป็นต้น พื้นที่บริเวณถัดเข้ามาในแผ่นดินใหญ่ประมาณ 2 กิโลเมตรเป็นนาทุ่งและป่าชายเลนเสื่อมโทรมตามชายฝั่ง ก้นอ่าวค่อนข้างตื้นมีความลึกเฉลี่ยประมาณ 1 เมตร

2.1.2 สถานภาพทางชีวภาพ

ป่าชายเลนอ่าวบ้านดอนขึ้นอยู่ชายฝั่งทะเลเป็นแนวแคบ ๆ ประมาณ 50-100 เมตรจากฝั่งทะเล ถัดจากแนวนี้เป็นนาทุ่ง พบพันธุ์ไม้อย่างน้อย 26 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นเสม็ดดำ เสม็ดขาว เสม็ดทะเล ลำพู ลำแพน โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก ถั่วขาว ตะบูนขาว และตาตุ่มทะเล ไม้เสม็ด ลำพู ลำแพน ขึ้นอยู่ริมทะเล ถัดเข้าไปเป็นกลุ่มโกงกางและถั่ว สุดท้ายเป็นตะบูนและตาตุ่ม บริเวณปากแม่น้ำปี-พุมดวง และลำคลองซึ่งดินเป็นโคลน มีโกงกางขึ้นเป็นดงใหญ่ บริเวณที่ดินเป็นทรายมีลำพู ลำแพน ส่วนหาดเลนที่งอกใหม่ เช่น ที่อำเภอดอนสักและกาญจนดิษฐ์ เสม็ดขึ้นได้

ในป่าชายเลนพบนกอย่างน้อย 75 ชนิด เป็นนกน้ำ นกชายเลน 28 ชนิด นกประจำถิ่น 57 ชนิด เช่น นกยางเขียว นกยางไฟหัวดำ นกคุ่มอกลาย นกกระเต็นใหญ่ธรรมดา นกอพยพแต่มีใช้เพื่อการผสมพันธุ์ 18 ชนิด ได้แก่ นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตทรายเล็ก นกกระเต็นน้อยธรรมดา ชนิดที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของโลก ได้แก่ นกหัวโตมลายู นกฟินฟุท ชนิดที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ของประเทศไทย ได้แก่ นกฟินฟุท นกหัวโตมลายู ชนิดที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม ได้แก่ เหยี่ยวแดง นกออก

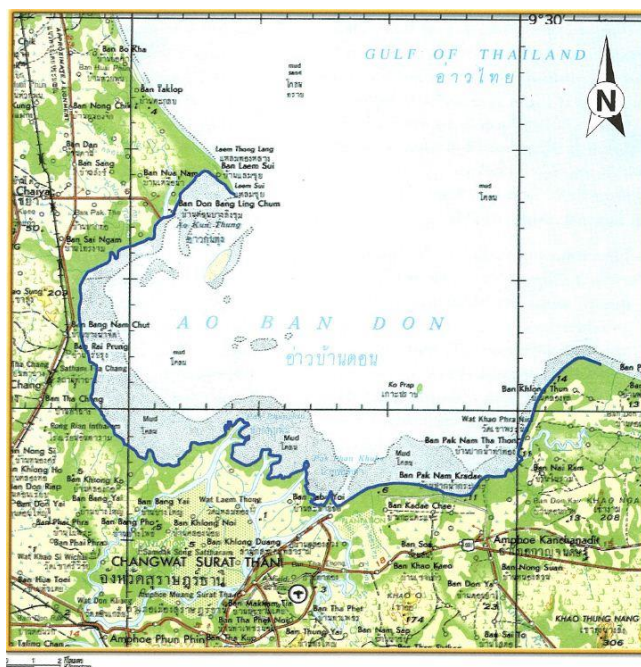
พบปลาในบริเวณป่าชายเลนอย่างน้อย 50 ชนิด ปลาเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ปลา
นวลจันทร์ทะเล ปลากะพงขาว ปลากะบอก ปลาข้าวเม่า ปลากะพง ปลาแป้น ปลานุ้

2.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์

เดิมเคยเป็นเขตจัดวางโครงการเพื่อสัมปทานทำไม้ป่าชายเลนมาก่อน หลังจากการทำไม้
สิ้นสุดลงพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้รับการดูแลและบำรุงรักษาเท่าที่ควร ทำให้สภาพป่าเสื่อมโทรม ความ
ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่ของแต่ละกลุ่มบุคคลต่างกัน เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะการทำ
นากุ้ง การลักลอบตัดไม้เพื่อนำไม้ไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ การบุกรุกพื้นที่เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย และการ
สืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้ลดลง

2.1.4 การจัดการและการคุกคาม

- มีโครงการพัฒนาพื้นที่ป่าชายเลนในเขตอนุรักษ์
- มาตรการสงวนและคุ้มครองป่าชายเลนในบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช พ.ศ.
2532 เสนอให้กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดพื้นที่ป่าชายเลนที่เหลืออยู่เป็นสวนป่า
ของรัฐและป่าเขตอนุรักษ์แล้วดำเนินการปลูกซ่อมและฟื้นฟูป่าชายเลนในระยะเวลา 5ปี
- มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนไปในรูปแบบอื่นทำให้พื้นที่ป่าลดลง



รูปที่ 1 : แผนที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

<http://wetland.onep.go.th/BanDonBay.html>

2.2 ข้อมูลทั่วไปของหอยแต่ละชนิด

2.2.1 หอยนางรม

ชื่อภาษาไทย : หอยนางรม

ชื่อภาษาอังกฤษ: PACIFIC OYSTER

ลักษณะทั่วไป : ลักษณะของหอยนางรม เป็นหอยสองฝา ทั่วไปฝาทั้งสองมีขนาดไม่เท่ากัน ฝาข้างซ้ายมีขนาดใหญ่ ฝาทั้งสองเปิดปิดได้ด้วยมัตกล้ามเนื้อมัดเดียว เปลือกแบ่งเป็น 3 ชั้น ชั้นในสุดมีสีคล้ายมุกและเรืองแสง ชั้นนอกสุดมีลักษณะเป็นแผ่นบางมักจะหลุดลอกออกบ่อย ๆ ชั้นกลางเป็นส่วนประกอบหลักของเปลือกหอยคล้ายซอล์ก เปลือกของหอยนางรมเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม หอยนางรมที่เติบโตบนวัตถุแข็งเปลือกจะมีจำนวนร่องมาก แต่ถ้าเจริญในน้ำที่มีความเค็มสูง เปลือกจะแข็งกว่าหอยที่อยู่ในน้ำที่มีความเค็มต่ำ จะสืบพันธุ์วางไข่เมื่ออายุประมาณ 1 ปี จำนวนไข่มีปริมาณแตกต่างกันตามท้องที่และชนิดของหอย ฤดูวางไข่โดยทั่วไปจะวางไข่ตลอดปี แต่จะมากในเดือนที่ก่อนหรือหลังฝนตก

ถิ่นอาศัย แหล่งที่พบ : หอยนางรมแพร่กระจายในแถบปากแม่น้ำชายฝั่ง จ. สุราษฎร์ฯ ตรัง ชุมพร ประจวบฯ ระยองและจันทบุรี

อาหาร : หอยนางรมกินสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว เช่น แพลงก์ตอน ไตอะตอม และพวกอนุภาคของอินทรีย์สารที่สลายมาจากการเน่าเปื่อยผุพังของพืชและสัตว์ที่ล่องลอยอยู่ในน้ำ

ขนาด : ประมาณ 9-20 ซม.



รูปที่ 2 : ลักษณะของหอยนางรม

<https://nooknussara21.wordpress.com/>

2.2.2 หอยแครง

ชื่อภาษาไทย : หอยแครง

ชื่อภาษาอังกฤษ: COCKLE

ลักษณะทั่วไป : ลักษณะของหอยแครง เป็นหอยสองฝา ลักษณะค่อนข้างกลม เปลือกหนา ด้านนอกของเปลือกเป็นสันโค้งด้านละ 20 สัน ด้านบนของสันจะสูงแล้วลาดลงไปถึงฝาเปิดปิด โดยปกติเปลือกมีสีน้ำตาลอมดำ แต่ถ้าหอยอยู่ในบริเวณที่น้ำตื้นและแห้งเสมอฝาด้านบนจะมีสีขาว

ถิ่นอาศัย แหล่งที่พบ : หอยแครงพื้นท้องทะเลชายฝั่งตื้น ๆ ที่เป็นโคลนหรือโคลนเหลว พบมากที่ชลบุรี เพชรบุรี สุราษฎร์ฯ ปัตตานี

อาหาร : หอยแครงกินสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในทะเล

ขนาด : ความยาวประมาณ 6-7 ซม.



รูปที่ 3 : ลักษณะของหอยแครง

<http://www.trueplookpanya.com/>

2.2.3 หอยแมลงภู่

ชื่อภาษาไทย : หอยแมลงภู่

ชื่อภาษาอังกฤษ: GREEN MUSSEL

ลักษณะทั่วไป : ลักษณะของหอยแมลงภู่ เป็นหอยสองฝาด้านหัวเล็กน้อย หอยที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่น้ำตลอดเวลามีเปลือกสีเขียวอมดำ พวกที่อยู่ในบริเวณน้ำขึ้นและลงมีโอกาสถูกแสงแดดบ้างเปลือกจะมีสีเหลือง เนื้อมีสีเหลืองนวลหรือสีส้ม มีหนวดใช้สำหรับยึดเกาะหลัก วางไข่ตลอดปี

ถิ่นอาศัย แหล่งที่พบ : หอยแมลงภู่ตามปึกโป๊ะหรือเกาะตามเสาไม้ไผ่บริเวณปากแม่น้ำที่มีพื้นเป็นโคลน เช่น ชลบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร

อาหาร : หอยแมลงภู่กินสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในน้ำ

ขนาด : ความยาวประมาณ 4-20 ซม.



รูปที่ 4 : ลักษณะของหอยแมลงภู่

<https://farmerspace.com/>

2.3 รูปแบบการเลี้ยงหอย

2.3.1 หอยนางรม

2.3.1.1 การเลี้ยงบนบก้อนหิน

เป็นวิธีการใช้ก้อนหินวางให้ลูกหอยนางรมเกาะเลี้ยงตัวจนได้ขนาดตามความต้องการ เป็นวิธีง่ายและทำกันมาแต่โบราณ ซึ่งยังนิยมทำกันแพร่หลายมากจนปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะท้องที่ที่สามารถหาก้อนหินจากธรรมชาติได้สะดวก โดยวางก้อนหินเป็นกอง ๆ กองหนึ่ง มีก้อนหิน 5 - 10 ก้อน วางให้ก้อนหินเกยกัน โดยพิจารณาว่าจะวางให้อยู่ในลักษณะใดจึงช่วยให้ก้อนหินมีพื้นที่ให้ลูกหอยเกาะได้มากที่สุด หินแต่ละกองอยู่ห่างกันประมาณ 50 ซม. เรียงเป็นแถว วิธีการนี้มักทำการเลี้ยงหอยในขอบเขตระหว่างแนวระดับน้ำขึ้นสูงสุดถึงระดับต่ำสุดตามชายฝั่งทะเลที่มีสภาพเป็นอ่าวเปิด พื้นดินเป็นโคลนแข็ง ทรายปนโคลนแข็ง หรือบริเวณที่เป็นหินทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ก้อนหินที่วางจมลึกลงไปหรือถูกทับถม

ในกรณีที่สภาพดินเป็นโคลนค่อนข้างอ่อนก็ใช้ไม้ไผ่วางเป็นฐานรองรับก้อนหินเพื่อกันมิให้หินจมโคลนหรือบางรายก็ทำเป็นฟาก โดยใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกประกอบเข้าเป็นร้านสำหรับวางหินบนคานเตี้ย ๆ ในแหล่งเลี้ยงเกาะวางเลี้ยงต่อไปเพื่อโคลนทับถม มักพบเห็นตามบริเวณอ่าวเปิดและปากแม่น้ำลำคลองทั่ว ๆ ไปรูปแบบการเลี้ยงหอยนางรมวิธีนี้ นิยมใช้ในการเลี้ยงหอยนางรมพันธุ์เล็กที่จังหวัดชลบุรี และที่อ่าวสวี จังหวัดชุมพร



รูปที่ 5 : การเลี้ยงบนก้อนหิน

<http://www.nicaonline.com>

2.3.1.2 การเลี้ยงในกระบะไม้

การเลี้ยงแบบนี้เหมาะสมกับท้องที่เป็นอ่าวเปิดตามบริเวณปากแม่น้ำ หรือบริเวณชายฝั่งของปากแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำกร่อยหรือน้ำเค็มท่วมถึงเป็นประจำ กระบะไม้ที่ใช้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาด

ตามความต้องการ แต่ที่นิยมใช้มักจะมีควมกว้าง 80 ซม. ยาว 200 ซม. สูง 25 ซม. ขอบทั้งสี่ด้านทำ

ด้วยไม้ตะเคียนหรือไม้เนื้อแข็งอื่น ๆ พื้นเป็นไม้ชนิดเดียวกัน ฟากทำด้วยฝือกไม้ไผ่ ทั้งนี้เพื่อให้น้ำถ่ายเทได้สะดวก กระจะวางอยู่บนคานสูงจากพื้นดินที่น้ำท่วมถึงประมาณ 30 ซม. และยึดติดกับคานอย่างมั่นคง

พันธุ์หอยนางรมที่นำมาใส่เลี้ยงในกระจะหากเป็นหอยพันธุ์เล็กควรมีอายุประมาณ 6-7 เดือน หรือมีขนาด 3.5-4.5 ซม. ซึ่งกะเทาะมาจากก้อนหิน หากเป็นหอยนางรมที่เกาะติดกับเปลือกหอยอื่นก็นำมาใส่กระจะเลี้ยงได้เลยทำการเลี้ยงไว้จนมีอายุประมาณปีครึ่งหอยจะโตขึ้นถึงขนาดส่งตลาดได้ สำหรับหอยตะโกรมรวบรวมมาปล่อยเลี้ยงในกระจะเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือน หรือขนาด 3-4 ซม. เลี้ยงไว้จนอายุ 7-8 เดือน จะได้ขนาดที่ส่งตลาดได้ วิธีการเลี้ยงบนกระจะไม้เป็นวิธีการเลี้ยงหอยนางรมที่พบว่ามีการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น



รูปที่ 6 : การเลี้ยงในกระจะไม้

<http://www.nicaonline.com>

2.3.1.3 การเลี้ยงแบบใช้แท่งซีเมนต์

การเลี้ยงด้วยวิธีนี้อาจเลี้ยงได้ดีในที่มีสภาพเช่นเดียวกับการใช้ก้อนหิน ตามข้อ 1 หรือจะใช้ทั้งสองแบบในบริเวณเดียวกันก็ได้ โดยใช้แท่งซีเมนต์ปักแซมตามที่วางระหว่างแถวของของกองหิน แต่เว้นที่ว่างเป็นทางเดินได้พอสมควร เหมาะสำหรับท้องที่มีสภาพพื้นดินโคลน

แท่งซีเมนต์ที่ใช้นั้น จัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่อการเลี้ยงหอยนางรม และเพื่อให้ต้านทานต่อการเคลื่อนไหวของคลื่นลมและกระแสน้ำได้ดีจึงต้องหล่อแท่งซีเมนต์และใช้ไม้เป็นแกนกลาง อาจใช้ไม้ไผ่หรือไม้เนื้อแข็งอื่น ๆ ก็ได้ ไม้ที่ยื่นออกมาจะถูกปักยึดอยู่ในดินเพื่อพยุ่งให้เสาซีเมนต์ไม่ล้มลงทุ่นเพียงครั้งเดียวก็สามารถใช้ประโยชน์ได้นานปี

ขนาดของแท่งซีเมนต์ขึ้นอยู่กับระดับน้ำและความต้องการของผู้เลี้ยงแต่โดยทั่วไปที่ทำการทดลองแล้วได้รับผลดี มีขนาดความสูง 50-70 ซม. ด้านหน้าตัดของเสาเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 12×12 ซม.2 ไม้ที่ใช้เป็นแกนกลางยาว 1 เมตร ฝังอยู่ในแท่งซีเมนต์ 50 ซม. ส่วนที่ยื่นออกไปเพื่อปักลงในดิน 50 ซม.



รูปที่ 7 : การเลี้ยงแบบใช้แท่งซีเมนต์

<http://www.nicaonline.com>

2.3.1.4 การเลี้ยงโดยใช้หลักไม้

การเลี้ยงด้วยวิธีนี้นับว่าเหมาะสมอย่างยิ่งกับสภาพชายฝั่งทะเลที่มีสภาพเป็นอ่าวเปิด พื้นดินเป็นโคลนอ่อนหรือโคลนปนทราย เป็นแหล่งที่ไม่มีเครื่องกำบัง คลื่นลม ยิ่งไปกว่านั้นวิธีนี้ยังสามารถเลี้ยงตามชายฝั่งของปากแม่น้ำลำคลองที่มีกระแสน้ำไหลค่อนข้างแรงได้โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายนัก ไม้ที่ใช้ควรเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม้พังกาหรือสักทะเล เพื่อให้ลูกหอยเกาะเลี้ยงตัวจนได้ขนาดตลาด คล้ายหลักหอยแมลงภู่ หรือจะใช้เปลือกหอยตะกอกหรือหอยนางรมร้อยเป็นพวง ๆ ไป ล่อลูกหอยในแหล่งหอยเกิดตามธรรมชาติ ลูกหอยจะเกาะติดอยู่ตามเปลือกหอยเมื่ออายุประมาณ 1-2 เดือน จึงนำเปลือกหอยที่มีลูกหอยเกาะติดอยู่มาล้ยัดติดกับหลัก โดยใช้ลวดผูกให้เปลือกหอยอยู่ห่างกันเป็นระยะพอสมควร หลักไม้ที่ใช้ส่วนมากเป็นไม้ไผ่ ไม้เบ็งหรือไม้อื่น ๆ ที่มีราคาถูกอาจหาได้ในท้องถิ่น

หลังจากที่ประกอบเปลือกหอยติดเข้ากับหลักไม้แล้ว จากนั้นก็นำไปปักไว้ในแหล่งเลี้ยงเป็นแถว ๆ โดยเว้นระยะห่างกันพอสมควร การปักไม้จะลึกลงไปในดินมากน้อยเท่าใดนั้นแล้วแต่ความแข็งของดิน ถ้าเป็นโคลนแข็งปักลึกลงไปเพียง 30-40 ซม. ก็เพียงพอ หากดินเป็นโคลนอ่อนต้องปักลึกจนแน่ใจว่ามันคงพอ

รูปที่ 8 : การเลี้ยงโดยใช้หลักไม้

<http://www.nicaonline.com>



2.3.1.5 การใช้หลอดหรือท่อซีเมนต์

เหมาะสมสำหรับแหล่งเลี้ยงที่มีน้ำท่วมอยู่ตลอดเวลาได้แก่ ที่ดินชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำลำคลอง และทะเลสาบ พื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนอ่อนปนทราย ชั้นแรกต้องปักหลักไม้ราคาถูก ซึ่งอาจหาได้ในท้องที่ ได้แก่ ไม้เป็ง โกงกาง หลักไม้ไผ่ ฯลฯ โดยปักเรียงเป็นแถวให้มีช่องว่างระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1 เมตร จากนั้นนำหลอดซีเมนต์กลวงที่เตรียมไว้ (หลอดซีเมนต์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม. ยาว 40 ซม. หล่อโดยใช้ปูนซัลเฟตทนเค็ม ดัดหอย 20 ตัวหลอดเป็นหอยขนาด 4-5 ซม. นำไปสวมบนหลักไม้หรือท่อพีวีซีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 ซม. ยาว 120 ซม. ปักท่อลงในดินเลน แต่ละแถวห่างกัน 30 ซม. แต่ละท่อห่างกัน 20 ซม.) พร้อมกันนั้นใช้ไม้วางพาดเป็นฐานรองรับท่ออีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันไม่ให้ท่อจมโคลน หรือเป็นท่อซีเมนต์ที่มีปากเปิดข้างเดียว ก็ใช้สวมลงบนหลักไม้ได้โดยตรง ด้วยวิธีดังกล่าวสามารถวางท่อได้ประมาณ 1,600 ท่อ/ไร่ นอกจากหลอดซีเมนต์ที่ได้กล่าวมาแล้วปัจจุบันเกษตรกรได้มีการพัฒนาขยายขนาดหลอดให้ใหญ่ขึ้นมีลักษณะเป็นท่อซีเมนต์เพื่อเพิ่มพื้นที่ยึดเกาะของลูกหอย และใช้ฐานซีเมนต์เพื่อรองรับท่อที่มีขนาดใหญ่ขึ้นแทนที่จะใช้ไม้เป็นตัวรองรับเช่นเดิม ทำให้อายุการใช้งานนานขึ้นและการจัดการสะดวก การเลี้ยงวิธีนี้เป็นที่นิยมในการเลี้ยงหอยนางรมที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจันทบุรี



รูปที่ 9 : การใช้หลอดหรือท่อซีเมนต์

<http://www.nicaonline.com>

2.3.1.6 การเลี้ยงแบบพวงอุบะแขวน

เป็นรูปแบบการเลี้ยงที่นิยมทั่วไปในประเทศญี่ปุ่น อเมริกา และยุโรป เพราะหอยโตเร็วและให้ผลผลิตสูง การเลี้ยงวิธีนี้สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะด้วยกัน คือการแขวนใต้แพ และแขวนจากราวเชือก จุดสำคัญต้องเลี้ยงในอ่าวปิดหรือที่ที่มีกำบังคลื่นลมได้เป็นอย่างดี แพที่จะใช้เลี้ยงหอยจะมีขนาดกว้างยาวตามความต้องการของผู้เลี้ยง ใช้พลาสติกหรือท่อน โฟมพวง มีสมอยึดทั้งสี่มุมเพื่อตรึงให้แพ

หรือเชือกอยู่กับที่ ระดับความลึกของน้ำควรอยู่ประมาณ 5-10 เมตร การล่อลูกหอยใช้วิธีเดียวกับวิธีการเลี้ยงแบบที่ 4 เมื่อลูกหอยติดกับเปลือกหอยได้แล้ว จึงเอาเปลือกหอยนั้นมาร้อยเป็นพวงโดยใช้ลวดสังกะสีเบอร์ 10 ให้เปลือกหอยอยู่ห่างกันประมาณ 15-20 ซม. โดยใช้ไม้ไผ่รวกขนาดเล็กกั้นระหว่างเปลือกจากนั้นนำพวงหอยไปแขวนเลี้ยงไว้ที่แพจนหอยได้ขนาดที่ตลาดต้องการ

การเลี้ยงแบบพวงอุบะแขวนประเทศไทยนิยมทำกันในแม่น้ำหรือคลองย่านน้ำกร่อย เช่น ที่จังหวัดพังงา หรือการเลี้ยงแบบร้อยเปลือกหอยและแขวนเป็นราวที่ใช้กับหอยตะไกรมกรามดำที่คลองบางนางรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น

ที่ตำบลอ่างศิลา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีการเลี้ยงหอยนางรมพันธุ์เล็กแบบแขวนใต้หลังร้านไม้ไผ่ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงจะซื้อพวงเชือกซึ่งมีลูกหอยขนาดความยาว 1.5-2.6 ซม. ติดอยู่กับวัสดุปูนซีเมนต์ (อยู่บนเชือก) แล้วนำมาเลี้ยงต่อโดยแขวนใต้หลังร้านไม้ไผ่ขนาด 8x46 เมตร ซึ่งจะแขวนลูกหอยได้จำนวน 4,500 เส้น มีลูกหอยประมาณ 360,000 ตัวต่อหลังร้านหนึ่งชุดหรือหนึ่งแผง

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงหอยนางรมพันธุ์เล็กหรือหอยนางรมปากจิบนั้น พบว่าหอยที่อยู่ตรงกลางแผงหรือกลางหลังร้านที่ถูกล้อมรอบด้วยแผงอื่น ๆ มักจะเจริญเติบโตช้ากว่าลูกหอยที่อยู่รอบนอก เมื่อเลี้ยงไปได้ครบ 1 ปี ก็ยังไม่ได้ขนาดตลาด สันนิษฐานว่าหอยที่อยู่ตรงกลางจะได้รับอาหารธรรมชาติจำพวกแพลงก์ตอนไม่เพียงพอ เนื่องจากหอยที่อยู่บริเวณรอบนอกจะกรองกินเอาอาหารจำพวกแพลงก์ตอนไปก่อน

รูปที่ 10 : การเลี้ยงแบบพวงอุบะแขวน

<http://www.nicaonline.com>



2.3.1.7 การเลี้ยงหอยนางรมแบบอื่น ๆ

นอกจากวิธีการเลี้ยงหอยนางรมที่ได้กล่าวถึงข้างต้นแล้วยังมีการเลี้ยงรูปแบบอื่น ๆ โดยใช้วัสดุการเลี้ยงรูปแบบอื่นที่มีสภาพแข็งแรงเพื่อการนี้ได้ เช่น ยางรถยนต์ที่ไม่ใช่แล้ว กระเบื้องลอนเดี่ยว ลอน

อิฐ อ่าง ใหล ตุ่มที่ซำรุดแล้ว นอกจากนี้ในบางประเทศนิยมเลี้ยงหอยนางรมแบบหว่านลงเลี้ยงกับพื้นดิน ในสภาพพื้นดินแข็งเพื่อป้องกันหอยนางรมจมโคลนซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายได้



รูปที่ 11 : การเลี้ยงหอยนางรมแบบอื่น ๆ

<http://www.nicaonline.com>

2.3.2 หอยแครง

2.3.2.1 การเลี้ยงแบบดั้งเดิม

เป็นการทำฟาร์มขนาดเล็กในครอบครัว เนื้อที่ 5-30 ไร่ต่อครอบครัวหรือรายโดยใช้ไม้ไผ่กั้นคอกล้อมแปลงเลี้ยง ขนาดลูกหอยเริ่มต้นเลี้ยงจะขึ้นกับสายพันธุ์ของลูกหอย หากเป็นลูกหอยพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดเพชรบุรี จะใช้ลูกหอยขนาดใหญ่ คือ 400-1,200 ตัวต่อกิโลกรัม โดยขนาดที่นิยมหว่านเลี้ยงประมาณ 450 ตัวต่อกิโลกรัม จะมีอัตราการหว่านประมาณ 800-1,500 กิโลกรัม/ไร่ ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 6-8 เดือนหรือตามขนาดของหอยพันธุ์ที่หว่านลงไป

รูปที่ 12 : การเลี้ยงแบบดั้งเดิม

<http://www.thaimescenter.com/>



2.3.2.2 การเลี้ยงแบบบพัฒนา

เป็นการเลี้ยงหอยแครงแบบธุรกิจขนาดใหญ่เนื้อที่ 200-3,000 ไร่/ราย มีการปักเขตเช่นเดียวกับแบบแรก ลูกหอยที่นำมาเลี้ยงจะใช้หอยขนาดเล็ก เพื่อให้ได้น้ำหนักของหอยขณะโตเต็มที่มากขึ้นโดยเลือกใช้พันธุ์หอยตั้งแต่ 1,000-3,000ตัว/กิโลกรัม การเลี้ยงแบบนี้อาจใช้เวลามากกว่า 1 ปีขึ้นไปแต่ปริมาณการจับก็จะได้น้ำหนักรวมมากขึ้นกว่าการเลี้ยงแบบดั้งเดิม



รูปที่ 13 : การเลี้ยงแบบบพัฒนา

<http://www.thaimescenter.com/>

2.3.3 หอยแมลงภู

2.3.3.1 การเลี้ยงแบบปักหลัก

การเลี้ยงหอยแมลงภูรูปแบบนี้เหมาะสมในเขตน้ำตื้นที่มีความลึกประมาณ 4-6 เมตร สภาพดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทราย และมีระดับน้ำสูงสุด และต่ำสุดไม่ต่างกันมากนัก เป็นแหล่งน้ำที่มีแพลงตอนซึ่งเป็นอาหารตามธรรมชาติของหอยสมบรูณ์

เกษตรกรผู้เลี้ยงหอยจะต้องเตรียมปักหลักไม้ให้เสร็จประมาณ 1-2 สัปดาห์ ก่อนฤดูผสมพันธุ์ของหอยแมลงภู คือ ช่วงเดือนเมษายน-กรกฎาคม และตุลาคม-ธันวาคมของทุกปี โดยหอยจะมีการผสมพันธุ์ในช่วงหลังมากกว่าช่วงแรก ไม้ที่ใช้ปักหลักเพื่อให้ลูกหอยลงเกาะ ส่วนใหญ่เป็นไม้ไผ่ เช่น รวก ใผ่นวล และไม้เป็ง ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 เซนติเมตร ยาว 5-6 เมตรโดยจะปักหลักไม้เรียงกันเป็นแถว ไม้ไผ่แต่ละต้นปักจะถูกให้ลึก 1-1.5 เมตร และทำมุมเอียงประมาณ 60 องศา เพื่อช่วยให้การหักโค่นลดน้อยลงเมื่อหอยมีขนาดโตขึ้น และน้ำหนักมากขึ้น และต้องปักให้ไม้เอียงสลับกันไปมา เพื่อป้องกันการกระแสน้ำที่อาจทำให้ไม้หลัดล้มได้ การปักไม้ในพื้นที่เลี้ยงหอยขนาด 1 ไร่ (1,600 ตารางเมตร) จะใช้ไม้ประมาณ 1,200 ต้น โดยแบ่งออกเป็น 4 แถว แถวละ 300 ต้น หรืออาจเพิ่มจำนวนไม้และเพิ่มจำนวนแถวได้ตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรเกิน 1,600 – 1,800 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ เพราะจะทำให้ความหนาแน่น

มากเกินไป ทำให้หอยได้รับอาหารไม่เพียงพอ และโตช้า การเลี้ยงหอยด้วยวิธีนี้ใช้เวลาประมาณ 7 เดือน ได้หอยจะมีขนาดประมาณ 6 ซม ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถจำหน่ายได้

รูปที่ 14 : การเลี้ยงแบบปักหลัก

<https://pasusat.com/>



2.3.3.2 การเลี้ยงหอยแบบแพเชือก

ขนาดของแพมีหลายขนาดตั้งแต่ 5×5 – 15×5 ตรม. แต่ละแพมีเชือกผูกโยงกันจำนวน 7 แถว ห่างกันแถวละ 1/2 เมตร ใช้ถังน้ำมัน โฟม หรือ ถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร เป็นทุน แต่ละแถว

สามารถรับเชือกเลี้ยงหอยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 24 ม.ม. ยาว 3 เมตร ได้แฉวละ 35 เส้น การใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 8 เดือน จะมีผลผลิตต่อแพประมาณ 1,200 กก. แพหลายแพอาจผูกติดกันแล้วตึงไว้ด้วยสมอขนาด 15 กก. การเลี้ยงหอยแมลงภู่แบบแพเชือกที่สามารถเลี้ยงได้บริเวณคลื่นลมแรงพอสมควร หรือในบริเวณที่พื้นดินเป็นดินแข็ง หรือบริเวณที่ไม่สามารถปักไม้หลักได้ ส่วนแพที่ใช้เลี้ยงมีอายุการใช้งานนานหลายปี อีกทั้งเป็นวัสดุที่ใช้หาง่ายและมีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป



รูปที่ 15 : การเลี้ยงหอยแบบแพเชือก

<https://pasusat.com/>

2.3.3.3 การเลี้ยงแบบแขวนบนราวเชือก

วิธีการเลี้ยงหอยแมลงภู่แบบแขวน มีความเหมาะสมสำหรับแหล่งเลี้ยงในเขตน้ำลึก และปลอดภัยจากกระแสคลื่นลมแรง เพราะอยู่ห่างจากชายฝั่ง ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ เชือก เส้นใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว ยาวประมาณ 100 เมตร มีทุ่นผูกเป็นระยะ 2-4 เมตร เพื่อพยุงไม่ให้จมน้ำ เชือกนี้มีเส้นเล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ผูกเป็นระยะ ๆ เพื่อให้หอยเกาะมีระยะห่าง 50 เซนติเมตร ปลายเชือกยาวไม่เกินระดับน้ำลงต่ำสุด ที่ปลายเชือกเส้นทั้งสองข้างผูกไว้กับสมอยึดไม่ให้เคลื่อนที่ ถ้าเป็นทุ่นใหญ่อาจผูกเชือกคู่ก็ได้

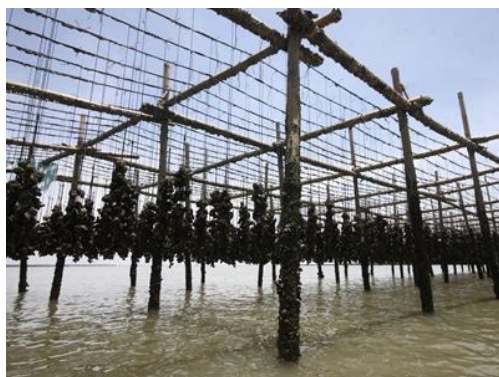


รูปที่ 16 : การเลี้ยงแบบแขวนบนราวเชือก

<https://pasusat.com/>

2.3.3.4 การเลี้ยงกับหลักไม้แขวนลอย

วิธีการนี้เป็นการเลี้ยงโดยนำลูกหอยธรรมชาติมาบรรจุลงถุงอวนที่ผูกติดกับไม้หลัก จากนั้นนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ในพื้นที่เลี้ยงซึ่งต้องเป็นพื้นที่ที่น้ำไม่ลงต่ำสุด เมื่อหอยเกาะติดไม้แล้วทำการตัดเนื้ออวนออกการเลี้ยงใช้ระยะเวลา 8 เดือน ได้หอยขนาดความยาวเฉลี่ย 7.3 เซนติเมตร ให้ผลผลิตเฉลี่ยหลักละ 5 กิโลกรัม ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร สามารถเลี้ยงได้ 4 หลัก เมื่อคิดเทียบเป็นพื้นที่ 1 ไร่ สามารถเลี้ยงผลิตหอยได้ประมาณ 30-32 ตัน/ไร่



รูปที่ 17 : การเลี้ยงกับหลักไม้แขวนลอย

<https://pasusat.com/>

2.3.3.5 การเลี้ยงแบบแขวน

การเลี้ยงหอยแมลงภู่วิธีนี้ทำกันมากในประเทศฝรั่งเศส อิตาลี และสิงคโปร์ โดยการรวบรวมพันธุ์หอยด้วยวิธีการใช้ไม้หลักหรือล่อโดยใช้เชือกโยมะพร้าวล่อลูกหอย เมื่อหอยเจริญเติบโตได้ขนาด 2-3 เซนติเมตร แล้ว จึงนำใส่ถุงลวดความยาว 4 เมตร ที่มีขนาดตา 1 เซนติเมตร จากนั้น หุ้มด้วยตาข่ายที่ถักด้วยเชือกไนลอนเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 มิลลิเมตร มีขนาดตาอวน 7-10 เซนติเมตร อีกชั้น ก่อนนำไปแขวนได้พลอยขนาด 150 ตารางเมตรๆ ละ 4 พวง เมื่อหอยโตขึ้นถึงอวนจะกลายเป็นที่ยึดเกาะ การเลี้ยงใช้เวลา 6 เดือน ได้หอยมีขนาดความยาว 7 เซนติเมตร น้ำหนักพวงละ 30 กิโลกรัม หรือประมาณ 120 กิโลกรัม/ตารางเมตร



รูปที่ 18 : การเลี้ยงแบบแขวน

<https://pasusat.com/>

2.4 คุณประโยชน์ทางด้านสารอาหารและสุขภาพ

2.4.1 หอยนางรม

หอยนางรม มีสารอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารอย่างมาก เพราะเป็นแหล่งของ วิตามินนาา ชนิด ทั้งวิตามินA วิตามินB1วิตามินB2 วิตามินB3 วิตามินC และวิตามินD ธาตุเหล็ก ไอโอดีน สังกะสี ทองแดง แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส และแมงกานีส โคคิวเทิน โอเมก้า 3 และคอลลา นอกจากนี้ตัวหอยนางรมที่มีประโยชน์แล้ว เปลือกของมันก็ยังสามารถบำรุงเลือด บำรุงกระดูก โดย นำเปลือกหอยนางรมมาล้างทำความสะอาดและตำรับประทาน เนื่องจากเปลือกหอยนางรมมีส่วนประกอบของวิตามินและแคลเซียมและยังช่วยขับปัสสาวะ ขับนิ่ว แก้กษัยต่าง แก่ปวดเมื่อยตามร่างกาย เป็นต้น

2.4.1.1 บำรุงกล้ามเนื้อ

เนื่องจากในหอยนางรมอุดมไปด้วยวิตามิน บี 1 และ วิตามินบี 2 ซึ่งสามารถบำรุงกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี หากรับประทานหอยนางรมควบคู่กับการออกกำลังกายที่เหมาะสมก็จะทำให้รูปร่างดี กระชับได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.4.1.2 ช่วยบำรุงประสาทและหัวใจ

ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพช่วยเสริมสร้างระบบประสาทและความจำ และทำให้การทำงานของหัวใจทำงานได้อย่างปกติ

2.4.1.3 ช่วยบำรุงผิว

เนื่องจากในหอยนางรมมีคอลลาเจน วิตามินซี และโคคิวเทิน ที่ทำให้ผิวพรรณเปล่งปลั่ง สดใสอย่างเป็นธรรมชาติ วิตามินซีในหอยนางรมมีสรรพคุณที่ช่วยทำให้ผิวหนังดูสดใสอ่อนวัย ลดริ้วรอย และยังมีส่วนช่วยในการลดรอยหรือจุดต่างดำได้ดียิ่งอีกด้วย

2.4.1.4 ช่วยป้องกันโรคเหน็บชา

เนื่องจากหอยนางรมอุดมไปด้วยวิตามินบี ช่วยป้องกันโรคเหน็บชาบริเวณปลายนิ้วมือ นิ้วเท้าได้ หากรับประทานเข้าไปวิตามินบีจะเข้าไปช่วยซ่อมแซมเส้นประสาทและทำหน้าที่เป็นสารสื่อประสาททำให้ช่วยบรรเทาอาการเหน็บชาได้หอยนางรม

2.4.1.5 ช่วยในการขับปัสสาวะ

เนื่องจากหอยนางรมมีส่วนประกอบของวิตามินเค และแคลเซียมที่มีส่วนช่วยในการบำรุงเลือด แก้ไขเสริมสร้างกระดูก บำรุงลำไส้ และยังมีคุณสมบัติขับปัสสาวะรวมไปถึงขับน้ำได้อีกด้วย โดยการใช้เปลือกหอยนางรมมาต้มแล้วนำมารับประทาน

2.4.1.6 เปลี่ยนไขมันเป็นพลังงาน

ในหอยนางรมมีกรดอะมิโนอย่างทอรีน ที่ช่วยทำให้ไขมันที่รับประทานเข้าไป แตกตัวเป็นโมเลกุลเล็ก ๆ สามารถถูกย่อย และเผาผลาญได้ง่ายขึ้น ร่างกายของเราจึงนำพลังงานเหล่านั้นไปใช้ได้เร็วขึ้น

2.4.1.7 เสริมสมรรถภาพทางเพศชาย

หอยนางรมสดมีปริมาณ แร่ธาตุสังกะสีอยู่ในปริมาณสูงซึ่งช่วยให้สเปิร์มเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้นเพิ่มความรู้สึกทางเพศในผู้ชายมากขึ้น ช่วยรักษาและป้องกันการเป็นหมันในผู้ชาย

2.4.1.8 บำรุงเส้นผม

หอยนางรมมีแร่สังกะสี ซึ่งเป็นธาตุอาหารที่สำคัญของเส้นผม เพิ่มความแข็งแรง ป้องกันการหลุดร่วงของเส้นผม นอกจากนี้สังกะสียังช่วยรักษาสิวได้อีกด้วย

2.4.1.9 ควบคุมความดันโลหิตให้เป็นปกติ

2.4.1.10 ป้องกันโรคต่อมลูกหมากโต

ต่อมลูกหมากอักเสบ

2.4.1.11 ควบคุมการแลกเปลี่ยนของออกซิเจนในเซลล์

ป้องกันการเสื่อมของเซลล์ต่าง ๆ

2.4.2 หอยแครง

จัดอยู่ในหมวดหมู่เปลือกหอยทั้ง 9 เพื่อการปรุงยามาตั้งแต่สมัยโบราณ ทั้งยังมีความอร่อย และมีประโยชน์เพราะอุดมไปด้วยโปรตีน ธาตุเหล็กและฟอสฟอรัส นอกจากเปลือกจะมีสรรพคุณทั้ง

ประโยชน์ของความสวยงามในงานถักร้อยและสามารถทำเป็นปุ่นหรือวัสดุสังเคราะห์ทดแทนกระดูกมนุษย์ได้

2.4.2.1 ช่วยป้องกันภาวะโลหิตจาง

คนที่มีภาวะโลหิตจาง ผู้ที่ขาดธาตุเหล็ก หอยแครงจะช่วยบำรุงเลือด มีสรรพคุณในการฟอกเลือดและขับโลหิต นอกจากนี้คุณแม่ที่กำลังตั้งครรภ์สามารถทานหอยแครงเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางได้อีกด้วย สำหรับใครที่ไม่ชอบทานดิบ สามารถหันมาทานหอยแครงเพื่อเพิ่มธาตุเหล็กได้

2.4.2.2 ช่วยบำรุงผิวพรรณ

ในหอยแครงจะมีสารต้านอนุมูลอิสระ CoQ10 จะช่วยในการชะลอความเสื่อมของเซลล์ผิว ช่วยลดเลือนริ้วรอย ทำให้ร่องลึกบนใบหน้าตื้นขึ้นด้วยค่ะ แต่ควรทานในปริมาณที่เหมาะสมนะคะ

2.4.2.3 ช่วยขับลม

ลดอาการจุก เสียด แน่นท้อง ช่วยลดกรดในกระเพาะอาหาร ช่วยขับลมในลำไส้และกระเพาะอาหาร และช่วยล้างลำไส้ ได้ด้วย

2.4.2.4 ช่วยลดสิว

ในหอยแครงมีแร่ธาตุอยู่มากมาย และหนึ่งในนั้นคือ สังกะสี (Zinc) นั่นเอง ซึ่งสังกะสีจะทำงานร่วมกับเซลล์ร่างกายในการดักจับวิตามิน เอ โดยจะทำให้เซลล์นำวิตามินเอไปใช้ประโยชน์ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงทำให้เกิดการผลิตเซลล์ผิวและรักษาสมดุลของไขมันในผิวหนัง ทำให้ลดปัญหาสิवादุดันที่เกิดจากไขมันส่วนเกินได้

2.4.3 หอยแมลงภู่

เป็นอาหารทะเลที่มากด้วยแร่ธาตุจำเป็นสำหรับคนเรา เช่น ธาตุเหล็ก ทองแดง สังกะสี แคลเซียม และที่สำคัญมี ไอโอดีน สูงถึง 600 ไมโครกรัม/หอย 1 กิโลกรัม (มากกว่าเนื้อหมูประมาณ 2 เท่า) มี วิตามินบีรวมมีปริมาณโคเลสเตอรอลต่ำ

2.4.3.1 บำรุงผิว

มีการกล่าวไว้อย่างถูกต้อง ถึงความสำคัญของการให้อาหารผิวจากภายใน หรือที่เรียกว่า “ความงามจากภายใน” และเป็นไปได้ว่าหอยแมลงภู่อุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นที่สุด และปลอดภัยที่สุดในการสร้างความงามจากภายใน รวมถึงปรับปรุงรูปโฉมให้กับคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผิวพรรณ เส้นผม และเล็บคุณประโยชน์เหล่านี้ จะยิ่งเพิ่มพูนขึ้นอีกได้เมื่อใช้ร่วมกับน้ำมันปลาโอเมก้า 3 / ดีเอชเอ ที่มีคุณภาพดี

2.4.3.2 ช่วยระบบหมุนเวียนโลหิต

การบริโภคหอยแมลงภู่อุดมด้วยวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นที่สุด และปลอดภัยที่สุดในการสร้างความงามจากภายใน รวมถึงปรับปรุงรูปโฉมให้กับคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผิวพรรณ เส้นผม และเล็บคุณประโยชน์เหล่านี้ จะยิ่งเพิ่มพูนขึ้นอีกได้เมื่อใช้ร่วมกับน้ำมันปลาโอเมก้า 3 / ดีเอชเอ ที่มีคุณภาพดี

2.4.3.3 ช่วยระบบภูมิคุ้มกัน

ต้านทานการอักเสบ อันเนื่องมาจากไวรัสและแบคทีเรียได้ดียิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยให้เกิดความหนาแน่น และเร่งการทำงานของแอนติบอดี ซึ่งช่วยให้บาดแผลฟื้นตัวได้เร็วขึ้น

2.4.3.4 กระดูกและฟัน

เสริมสร้างความแข็งแรงให้กับโครงสร้างของกระดูก และฟันสร้างความมั่นใจว่า ระบบอวัยวะที่เกี่ยวข้องสามารถรองรับเนื้อเยื่อโดยรอบได้เป็นอย่างดี

2.4.3.5 ระบบสืบพันธุ์

อาจช่วยปรับปรุงโอกาสที่จะตั้งครรภ์โดยการเพิ่มความหนาแน่นให้กับน้ำอสุจิชายและเมื่ออภิบาลบริเวณปากมดลูกของหญิง

2.4.3.6 ระบบประสาท

กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ อวัยวะ และเนื้อเยื่อได้มากขึ้น เนื่องจากเซลล์ประสาททำงานได้ดีขึ้นทั่วทั้งร่างกาย

2.5 การแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ

การแปรรูปจะสามารถทำได้ทั้งตัวของหอย และเปลือกของหอย ตัวของหอยนั้นจะเต็มไปด้วยสารอาหารที่อยู่ในตัวหอยแต่ละชนิด ซึ่งสามารถนำไปทำอาหารในรูปแบบต่าง ๆ และเปลือกสามารถนำไปทำยาแผนไทย ปูนขาว การแปรรูปนั้นแบบออกได้ 3 ส่วนใหญ่ ได้แก่ ทาง การแพทย์ อุตสาหกรรม โภชนาการหอยแต่ละชนิดจะมีสรรพคุณทางด้านสารอาหารที่แตกต่างกัน เปลือกหอยนั้นยังมีสรรพคุณทางยาของเปลือกหอยแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม มีการนำเปลือกหอยมาทำเป็นปะการังเทียมสำหรับเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร หรือ แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยมีข้อดีคือไม่ทำลายเครื่องมือประมงหรือเป็นอุปสรรคต่อการทำประมง เนื่องจากเปลือกหอยมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา รวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเลด้วย และยังมีประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม โดยมีนักวิจัยเปลือกหอยที่ถูกทิ้งเป็นขยะมาเพิ่มมูลค่าโดยการแปรรูปเป็นผง ปูนแทนซีเมนต์ภูเขา คนในชุมชนที่ยึดอาชีพเลี้ยงหอยก็สามารถนำเทคโนโลยีนี้มาใช้สร้างอาชีพสร้างรายได้ อีก ทางหนึ่ง เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจในระดับชุมชน



รูปที่ 19 : การแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ

บทที่ 3

กระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล

3.1 กระบวนการศึกษาข้อมูล

ศึกษาวิธีการเลี้ยงหอยทั้ง 3 ชนิดดังนี้ คือ หอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่ เพื่อศึกษาคุณประโยชน์ทางด้านสารอาหาร ทางด้านการแพทย์ ทางด้านความงาม การแปรรูปในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์การส่งออกทางด้านตลาด และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวใช้เชิงสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอยของจังหวัด

3.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

3.2.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร

การศึกษาประเภทผู้ใช้อาคาร เพื่อทำการนำมาศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร ของโครงการเพื่อศึกษาวิถีชีวิต ได้ทำการแบ่งประเภทผู้ใช้อาคารออกเป็น 3 ประเภท

- ผู้ให้บริการ
- ผู้ใช้บริการ
- บุคคลภายนอก

3.2.2. ผู้ให้บริการ

คือ เจ้าหน้าที่ของโครงการที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามหน่วยงานได้แก่

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการและการเงิน
- ฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการ
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริการสาธารณะ
- ฝ่ายบริการโครงการ
- ฝ่ายดูแลความปลอดภัย
- ฝ่ายดูแลฟาร์ม
- ฝ่ายผู้เชี่ยวชาญด้านความงาม
- ฝ่ายผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการ
- ฝ่ายผู้เชี่ยวชาญแปรรูปจากเปลือกหอย
- ฝ่ายผู้เชี่ยวชาญแปรรูปโภชนาการ

- ฝ่ายพ่อค้าและแม่ค้า

- ฝ่ายเซฟหรือพ่อครัว

3.2.3. ผู้ใช้บริการ

คือ บุคคลที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากทางศูนย์ศึกษา ได้แก่

3.2.3.1. นักท่องเที่ยว

ผู้ที่เข้ามาเรียนรู้การเลี้ยงหอย การแปรรูป เรียนรู้วิถีชีวิต รับประทานอาหาร อีกทั้งเป็นกลุ่มที่สนใจในการถ่ายภาพ ความบันเทิง ความเพลิดเพลิน และซื้อของฝาก

3.2.3.2. ประชาชนทั่วไป

ผู้เข้ารับบริการกลุ่มนี้มักจะมาใช้บริการในวันหยุดราชการ วันปกติ ซึ่งผู้ที่เข้ามาในสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย มีจุดประสงค์หลัก คือ ผู้ที่สนใจการเพาะเลี้ยงหอย การแปรรูปในขั้นตอนต่าง ๆ ผู้ที่สนใจในความงาม โดยผู้เข้ามากลุ่มนี้จะมาเป็นคู่ เป็นครอบครัว และมาเป็นกลุ่มหรือหมู่คณะ และเพื่อมาในเรื่องอุปโภค บริโภค และหาซื้อของฝาก อาหารทะเลสด ฯลฯ

3.2.3.3. นักวิชาการ

ผู้เข้ารับบริการกลุ่มนี้มักใช้บริการส่วนศึกษา และวิจัยมากกว่าส่วนจัดแสดงนิทรรศการ เนื่องจากผู้ใช้บริการกลุ่มนี้มีจุดประสงค์หลัก คือ การค้นคว้าข้อมูล หรือเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้

3.2.3.4. นักเรียน นักศึกษา

ผู้เข้ารับบริการกลุ่มนี้มีจุดประสงค์หลัก คือ การเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ที่แสดงไปพร้อมกับความสนุกสนาน การจัดบรรยายการเพาะเลี้ยงหอย การแปรรูป และกิจกรรมเสริม จึงเป็นประโยชน์มาก ซึ่งผู้เข้ารับบริการกลุ่มนี้จะมักเป็นกลุ่มใหญ่ๆ

3.2.3.5. บุคคลภายนอก

บุคคลที่มาเพื่อติดต่อกับทางเจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เชิญมาทำการบรรยายพิเศษ

3.3 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

ในการกำหนดจำนวนผู้เข้าชมโครงการสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย เป็นการคาดคะเนจากนักท่องเที่ยวจังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถแบ่งการวิเคราะห์ของผู้เข้าชมได้จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดสุราษฎร์ธานีการปี 2561 มีจำนวน 5,890,829คน โดยจะแบ่งตามจำนวน

สถานที่ท่องเที่ยว โดยคาดว่าจะมีส่วนแบ่งมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละสถานที่ที่มาเที่ยว สถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย

3.3.1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2551 – 2561

ปี	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
2551	1,304,524	1,084,923	2,389,447
2561	2,162,735	3,728,094	5,890,829

ตารางที่ 3 : จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2551 – 2561

3.3.2 การแบ่งจำนวนนักท่องเที่ยวแต่ละสถานที่ที่สำคัญ

การแบ่งจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาสู่แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานี แบ่งออกได้ 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยวตั้งแต่ 1,000,000ขึ้นไป

ประเภทที่ 2 จำนวนนักท่องเที่ยวตั้งแต่ 100,000 – 999,999

ประเภทที่ 3 จำนวนนักท่องเที่ยวตั้งแต่ 10,000 - 99,999

ลำดับ	ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว	จำนวนนักท่องเที่ยว	ลำดับความสำคัญ
1	เกาะสมุย	2,511,617	1
2	เกาะพะงัน	1,079,898	1
3	เกาะเต่า	102,430	2
4	เขื่อนรัชชประภา	159,058	2
5	วัดพระบรมธาตุไชยาราชวรวิหาร	138,314	2
6	น้ำตกวิภาวดี	138,314	2
7	เกาะวัวตาหลับ	138,314	2
8	ตลาดน้ำประชารัฐ บางไผ่ไม้	138,314	2

ลำดับ	ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว	จำนวน นักท่องเที่ยว	ลำดับ ความสำคัญ
9	ถ้ำน้ำตกผาแดง	138,314	2
10	อุทยานธรรมชาติเขานาในหลวง	138,314	2
11	เกาะนางยวน	138,314	2
12	เจดีย์ศรีสุคติศรี	138,314	2
13	Hug Village	138,314	2
14	ป่าต้นน้ำบ้านน้ำลาด	138,314	2
15	ตลาดศาลเจ้า	138,314	2
16	อุทยานแห่งชาติห่มเกาะอ่างทอง	138,314	2
17	สถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย	138,314	2
18	ศาลหลักเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	59,936	1
19	Cookierun Cactus	59,936	1
20	สวนโมกขพลาราม	59,936	1
21	สะพานแขวน วัดเขาพัง	59,936	1

ตารางที่ 4 : การแบ่งจำนวนนักท่องเที่ยวแต่ละสถานที่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

จากจำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวนนักท่องเที่ยว 5,890,829 คนปี คิดเป็นสัดส่วนการวิเคราะห์และคาดคะเน ที่มาสู่โครงการสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอยได้จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 138,314 คนปี คิดเป็นที่ท่องเที่ยวประเภทที่ 2

3.3.3. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และบุคลากรในโครงการ

พิจารณาจากอัตราบุคลากรของมาตรฐานอาคารราชการ เพื่อทำการกำหนดบุคลากรของโครงการเพื่อให้ทราบถึงจำนวนบุคลากรและเจ้าหน้าที่ดำเนินงานโดยศึกษาจากกรณีศึกษาจากกฎหมายอาคารราชการ

ตารางที่ 3.3.2.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
ผู้อำนวยการ	วางแผนนโยบายและบริหารโครงการ	1	
รองผู้อำนวยการ	ผู้ช่วยบริหารงานโครงการ	1	
เลขานุการ	ผู้ช่วยในการประสานงานฝ่ายต่าง ๆ	1	
รวม		3	

ตารางที่ 5 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 3.3.2.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
งานบัญชีและการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหาร ▪ การบัญชี/การเงิน ▪ การขายและการตลาด ▪ คลังสินค้า 	2	
งานบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> ▪ งานทะเบียนเกี่ยวกับบุคลากร ▪ การสรรหาบุคลากร ▪ การพัฒนาบุคลากร ▪ วางแผนพัฒนาบุคลากร ▪ การรักษาระเบียบวินัยบุคลากร ▪ งานประเมินบุคลากร 	2	

งานสารบรรณ	<ul style="list-style-type: none"> เป็นงานที่เกี่ยวกับเอกสารเริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม จนถึงการทำลาย 	1	
งานพัสดุ / ครุภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> เป็นงานเกี่ยวกับ การจัดซื้อ การเก็บรักษา การเบิกจ่าย การตรวจสอบ และจำหน่ายพัสดุประจำปี และงานยานพาหนะ 	1	
งานบริการ ทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> เป็นงานเกี่ยวกับการบันทึกหลักฐาน ข้อมูลของงานทะเบียน 	-	
รวม		6	

ตารางที่ 6 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ

ตารางที่ 3.3.2.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
แผนกต้อนรับ วิจัย	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลการเข้าถึงพื้นที่วิจัย/สอบถามข้อมูล 	2	
แผนกต้อนรับ ฟาร์มหอย	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลการเข้าถึงพื้นที่ฟาร์มหอย/สอบถามข้อมูล 	2	
รวม		4	

ตารางที่ 8 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดแสดง

ตารางที่ 3.3.2.4 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
ผู้อำนวยการ	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการดำเนินงานภายในฝ่าย 	1	
ทะเบียน/การคลัง	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลบันทึกลงทะเบียน วัตถุและเคลื่อนย้ายวัตถุภายในคลัง 	1	
เจ้าหน้าที่ บรรยาย/ชน แสดงนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> บริการนำชมแก่ผู้มาเยี่ยมชม 	2	
รวม		3	

ตารางที่ 8 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดแสดง

ตารางที่ 3.3.2.5 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการโครงการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของศูนย์ 	1	
เจ้าหน้าที่ฝ่าย เทคนิค	<ul style="list-style-type: none"> จัดพิมพ์เอกสาร/บันทึกข้อมูล/ดูแลคอมพิวเตอร์ 	1	
เจ้าหน้าที่ ซ่อมแซม	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาและซ่อมแซม 	2	
แผนกรักษาความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดรักษาความปลอดภัย 	2	
เจ้าหน้าที่ พยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> คอยดูแลรักษาพยาบาล 	1	
แม่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดภายในโครงการทั้งหมด 	3	
พนักงานดูแล ต้นไม้และสวน	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลต้นไม้และสวนภายในโครงการทั้งหมด 	1	
รวม		11	

ตารางที่ 9 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการโครงการ

ตารางที่ 3.3.2.6 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลฟาร์มหอย

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่ดูแล ฟาร์ม	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลความสะอาดของฟาร์ม 	2	
เจ้าหน้าที่เก็บหอย	<ul style="list-style-type: none"> เก็บหอยในฟาร์ม 	2	
รวม		4	

ตารางที่ 10 : แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลฟาร์มหอยฟาร์มหอย

ตารางที่ 3.3.2.7 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

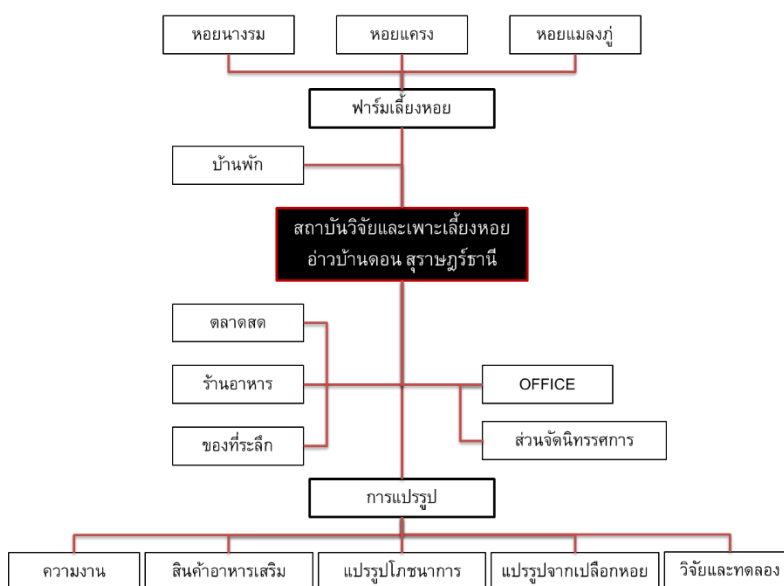
ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน	หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่เซฟ	▪ ทำอาหาร	3	
พ่อค้าแม่ค้า	▪ ค้าขายในตลาดสด	20	
รวม		23	

3.4 ผังองค์ประกอบโครงการ

ในการกำหนดหาพื้นที่ใช้สอยในโครงการสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ตัวอาคาร นอกอาคาร แบ่งออกได้ดังนี้

ตัวอาคาร จะประกอบไปด้วย ห้องวิจัย แปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ ส่วนจัดนิทรรศการ OFFICE ร้านของที่ระลึก ร้านอาหาร

นอกอาคาร จะประกอบไปด้วย ฟาร์มเลี้ยงหอย บ้านพัก ตลาดสด



3.5 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องต่าง ๆ

ในการกำหนดหาพื้นที่ใช้สอยในโครงการสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอย คิดจากมาตรฐานการใช้งานของผู้ใช้งานของพื้นที่นั้น ๆ จากจำนวนผู้ใช้งาน พื้นที่เฟอร์นิเจอร์ของห้อง พื้นที่ทางเดินมาตรฐานการใช้งาน

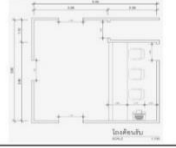


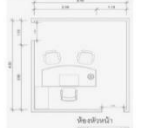
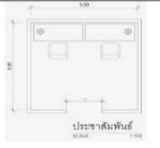
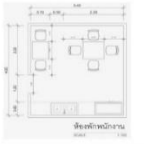
ตารางที่ 3.5.1 ขนาดพื้นที่ใช้งานของ OFFICE

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
1.1	การเงิน	08:30 - 16:30	- นักบริหารงานการคลัง - นักวิชาการการเงินและบัญชี - เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี	3	15.00	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
1.2	ธุรการ	08:30 - 16:30	- งานบุคลากร - งานธุรการ/งานสารบรรณ - งานพัสดุ - งานการเงินและคลัง - งานยานพาหนะ	3	30.00	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
1.3	ห้องประชุม	08:30 - 16:30	ประชุมสำหรับสำนักงาน OFFICE	9	25.00	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
1.4	OFFICE พนักงาน	08:30 - 16:30	- แผนกบัญชีต้นทุน - แผนกบัญชีทั่วไป - แผนกงบประมาณและสถิติ - แผนกตรวจสอบภายใน - แผนกคอมพิวเตอร์	6	30.00	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
1.5	ห้องพัก พนักงาน	08:30 - 16:30	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้าทำงานและพักกลางวัน 1 ชม. ของพนักงานทั้งหมด	6	13.60	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
1.6	PANTRY	08:30 - 16:30	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้าทำงานและพักกลางวัน 1 ชม. ของพนักงานทั้งหมด	6	16.00	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
1.7	เลข	08:30 - 16:30	สำหรับพื้นที่ทำงานของเลข	1	6.50	มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ

1.8	หัวหน้า	08:30 - 16:30	สำหรับพื้นที่ทำงานของ หัวหน้าแผนก	1	13.60	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการ ราชการ http://soc.soc.go.th/
รวม				9	149.70	

ตารางที่ 12 : ขนาดพื้นที่ใช้งานของ OFFICE

ตารางที่ 3.5.2 ขนาดพื้นที่จัดนิทรรศการ

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำ การ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาด พื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
2	นิทรรศการ	-	10% จาก จำนวน นักท่องเที่ย วของโครงการ	1. ต้อนรับ 2. บรรยาย 3. พนักงาน	39	3	-	
2.1	ห้องโถง ต้อนรับ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (39/7*2)		11		25.00	
2.2	ห้องโถง พักคอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (39/7*2)		11		13.50	
2.3	ห้องจัด นิทรรศการ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		368.64	
2.4	ห้อง หัวหน้า	08:30 - 16:30	สำหรับพื้นที่ทำงานของหัวหน้า แผนก		1		13.60	
2.5	ประชาสัมพันธ์	08:30 - 16:30	สำหรับพนักงานดูแลห้องจัด นิทรรศการ		1		9.00	
2.6	พัก พนักงาน	08:30 - 16:30	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้า ทำงานและพักกลางวัน 1 ชม. ของพนักงานทั้งหมด		6		13.60	


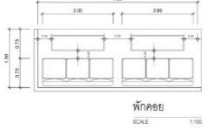
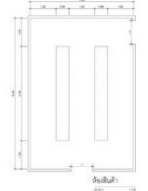
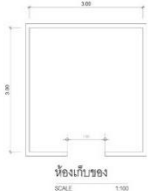
ตารางที่ 3.5.3 ขนาดพื้นที่ต้อนรับห้องวิจัย

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำ การ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาด พื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
	ต้อนรับ		30% จาก	-ต้อนรับ				

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
4.2	ห้องโถงพักคอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาชมห้องปฏิบัติเป็น 2 เท่า/ชม. (19/7=2.3*2)	6	6.75	 ห้องโถงพักคอย SCALE 1:100
4.3	ห้องเอกสาร	09:00 - 16:00	พนักงาน	1	7.50	 ห้องเอกสาร SCALE 1:100
4.4	ห้องตรวจ	09:00 - 16:00	พนักงานให้คำแนะนำ 1 คน ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ 1 คน	2	13.60	 ห้องตรวจ SCALE 1:100
4.5	TREATMENT	09:00 - 16:00	พนักงานผู้เชี่ยวชาญ 1 คน ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ 1-2 คน	2	10.40	 TREATMENT SCALE 1:100
4.6	ห้องพักพนักงาน	08:30 - 17:00	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้าทำงาน และพักกลางวัน 1 ชม. ของพนักงานทั้งหมด	6	13.60	 ห้องพักพนักงาน SCALE 1:100
4.7	ห้องเปลี่ยนชุด	08:30 - 17:00	ใช้เวลา 5 ถึง 10 นาที ต่อคน ในช่วงเข้างานกับเวลาเลิกงาน แบ่งเป็น 3 ช่วง	2	7.20	 ห้องเปลี่ยนชุด SCALE 1:100
รวม				24	81.55	

ตารางที่ 15 : ขนาดพื้นที่คลีนิกความงาม

ตารางที่ 3.5.5 ขนาดพื้นที่สินค้าผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
5	สินค้าผลิตภัณฑ์อาหารเสริม	-	5% จากจำนวนนักท่องเที่ยวของโครงการ	- เคาเตอร์ 1 - จัดสินค้า 1	19	2	-	-
5.1	ห้องโถงต้อนรับ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 5% แบ่งเป็น 7 ชม. (19/7*2)		6		15.30	
5.2	ห้องโถงพักคอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาชมห้องปฏิบัติเป็น 2 เท่า/ชม. (19/7=2.3*2)		6		6.75	
5.3	ห้องสินค้า	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาซื้อสินค้าและดูสินค้า		6-10		30.72	
5.4	ห้องเก็บของ	09:00 - 16:00	พนักงานนำสินค้าและเก็บสินค้า		1		9.00	
รวม					22		143.32	

ตารางที่ 16 : ขนาดพื้นที่สินค้าผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

ตารางที่ 3.5.6 ขนาดพื้นที่แปรรูปจากเปลือกหอย

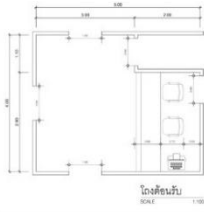
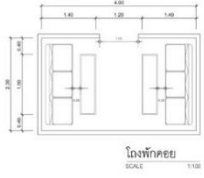
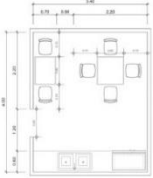
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
6	แปรรูปจากเปลือกหอย	-	5% จากจำนวนนักท่องเที่ยวของโครงการ	- เคาเตอร์ 1 - คัดแยก 2 - แปรรูป 2	19	5	-	-

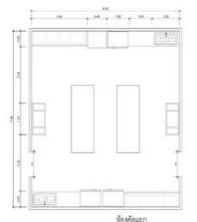
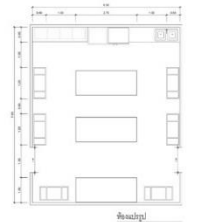
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
6.1	ห้องโถง ต้อนรับ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 5% แบ่งเป็น 7 ชม. (19/7*2)	6	20.00	 ห้องโถงต้อนรับ SCALE 1:100
6.2	ห้องโถง พักคอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาชมห้องปฏิบัติเป็น 2 เท่า/ชม. (19/7=2.3*2)	6	9.20	 ห้องโถงพักคอย SCALE 1:100
6.3	ห้องพัก พนักงาน	08:30 - 17:00	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้าทำงาน และพักกลางวัน 1 ชม. ของ พนักงานทั้งหมด แบ่งเป็น 2 ช่วง	5	30.70	 ห้องพักพนักงาน SCALE 1:100
6.4	ห้อง เปลี่ยนชุด	08:30 - 17:00	ใช้เวลา 5 ถึง 10 นาที ต่อคน ในช่วงเช้างานกับเวลาเลิกงาน แบ่งเป็น 3 ช่วง	2	7.20	 ห้องเปลี่ยนชุด SCALE 1:100
6.5	ห้องคัด แยก 1	09:00 - 16:00	พนักงานคัดแยก *(พนักงานรวม)	5	45.50	 ห้องคัดแยก 1 SCALE 1:100
6.6	ห้องเผา	09:00 - 16:00	พนักงานที่นำหอยเข้าเครื่องเผา *(พนักงานรวม)	1-2	13.60	 ห้องเผา SCALE 1:100
6.7	ห้องบด	09:00 - 16:00	พนักงานที่นำหอยเข้าเครื่องบด *(พนักงานรวม)	1-2	13.60	 ห้องบด SCALE 1:100
6.8	ห้องคัด แยก 2	09:00 - 16:00	พนักงานคัดแยก 5 *(พนักงานรวม)	5	45.50	 ห้องคัดแยก 2 SCALE 1:100

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
6.9	ห้องแปรรูป	09:00 - 16:00	พนักงานแปรรูป	3	45.50	
6.10	เก็บของ	09:00 - 16:00	พนักงานนำสินค้าและเก็บสินค้า	1	9.00	
รวม				24	239.80	

ตารางที่ 17 : ขนาดพื้นที่แปรรูปจากเปลือกหอย

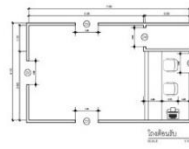
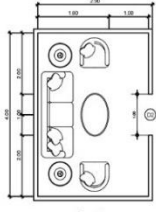
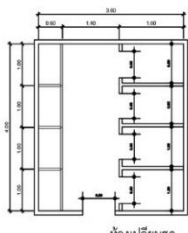
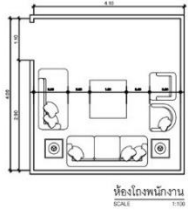
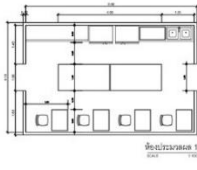
ตารางที่ 3.5.7 ขนาดพื้นที่แปรรูปโภชนาการ

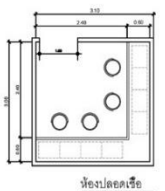
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
7	แปรรูปโภชนาการ	-	5% จากจำนวนนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวของโครงการ	-เคาน์เตอร์ 1 -คัตแยง 2 -แปรรูป 2	19	5	-	-
7.1	ห้องโถงต้อนรับ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 5% แบ่งเป็น 7 ชม. (19/7*2)		6		20.00	
7.2	ห้องโถงพักผ่อน	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาชมห้องปฏิบัติ เป็น 2 เท่า/ชม. (19/7=2.3*2)		6		9.20	
7.3	ห้องพักพนักงาน	08:30 - 17:00	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้าทำงานและพักกลางวัน 1 ชม. ของพนักงานทั้งหมด แบ่งเป็น 2 ช่วง		5		13.60	



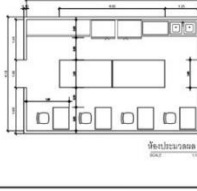
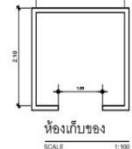
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
7.4	ห้อง เปลี่ยนชุด	08:30 - 17:00	ใช้เวลา 5 ถึง 10 นาที ต่อคน ในช่วงเช้างานกับเวลาเลิกงาน แบ่งเป็น 3 ช่วง	2	7.20	 ห้องเปลี่ยนชุด SCALE 1:100
7.5	ห้องตัด แยก	09:00 - 16:00	พนักงานคัดแยก	4	45.50	 ห้องตัดแยก SCALE 1:100
7.6	ห้องแปรรูป	09:00 - 16:00	พนักงานแปรรูป *(พนักงานรวม)	4	45.50	 ห้องแปรรูป SCALE 1:100
7.7	ลานแปรรูปอาหาร สด	09:00 - 16:00	พนักงานแปรรูป *(พนักงานรวม)	4	45.50	 ลานแปรรูปอาหารสด SCALE 1:100
7.8	เก็บของ	09:00 - 16:00	พนักงานนำสินค้าและเก็บสินค้า	1	9	 ห้องเก็บของ SCALE 1:100
รวม				24	195.50	

ตารางที่ 18 : ขนาดพื้นที่แปรรูปโภชนาการ

ตารางที่ 3.5.8 ขนาดพื้นที่ห้องปฏิบัติการ

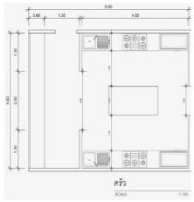
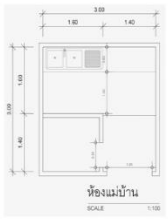
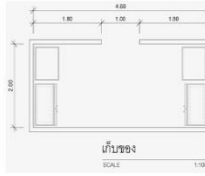
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
8	ปฏิบัติการ	-	5% จาก จำนวน นักท่องเที่ยวนัก ของโครงการ	-เคาน์เตอร์ 1 -นักเคมี 2 -นักชีววิทยา 2 -นักจิตวิทยา 2	19	7	-	-
8.1	ห้องโถง ต้อนรับ	09:00 - 16:00	คิดจากคนที่เข้ามาในโครงการ 5% (380*5/100)		19		28	
8.2	ห้องโถง พักผ่อน	09:00 - 16:00	คิดจากคนที่เข้ามาชมห้องปฏิบัติ เป็น 2 เท่า/ชม. $19/7=2.3*2$		5		11.60	 โถงพักผ่อน SCALE 1/100
8.3	ห้องเปลี่ยน ชุด	07:30 - 16:30	ใช้เวลา 10 นาที/คน		6		14.4	 ห้องเปลี่ยนชุด SCALE 1/100
8.4	ห้องพัก พนักงาน	08:30 - 17:00	ใช้งานในช่วงเวลาก่อนเข้า ทำงานและพักกลางวัน 1 ชม. ของพนักงานทั้งหมด แบ่งเป็น 2 ช่วง		5		30.70	 ห้องโถงพนักงาน SCALE 1/100
8.5	ห้อง ประมวลผล 1	08:00 - 16:00	ใช้เป็นพื้นที่คัดแยกหรือทำความสะอาด เสื้อผ้าเชื้อต่าง ๆ ที่มากลับ วัสดุ ก่อนที่จะนำไปเข้า กระบวนการต่อไป คิดจาก 30% ของพนักงานทั้งหมด (6*30/100)		2		26	 ห้องประมวลผล 1 SCALE 1/100

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
8.6	ห้อง LAB 1	08:00 - 16:00	ใช้เป็นพื้นที่จัดเตรียมสารเคมี คิดจาก 30% ของพนักงานทั้งหมด (6*30/100) *(พนักงานร่วม LAB1 LAB2)	2	45.5	
8.7	ห้อง LAB 2	08:00 - 16:00	ใช้เป็นพื้นที่จัดเตรียมสารเคมี คิดจาก 30% ของพนักงานทั้งหมด (2*30/100) *(พนักงานร่วม LAB1 LAB2)	2	45.5	
8.8	จุลวิทยา 1	08:00 - 16:00	ใช้เป็นพื้นที่ทดลองสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูง เป็นพื้นที่อันตราย เหมาะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ คิดจาก 30% ของพนักงานทั้งหมด (2*30/100)	2	30	
8.9	เปลี่นชุด	08:00 - 16:00	ใช้เวลา 5 นาที/คน แบ่งออกเป็น 6 ช่วงเวลา จะใช้เวลาทั้งหมด 30 นาที	1	3.75	
8.10	ห้องปลอดเชื้อ	08:00 - 16:00	เป็นห้องที่มีความปลอดภัยระดับสูงจะเข้าห้องนี้ต้องใส่ชุดเพื่อป้องกันสาร สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	3-4	9	
8.11	ห้องฆ่าเชื้อ	08:00 - 16:00	ใช้เวลาในการที่จะออกจากห้องจุลวิทยา 1 เพื่อจะถอดชุดออกจากห้องใช้เวลา 5 นาที/คน แบ่งออกเป็น 6 ช่วงเวลา จะใช้เวลาทั้งหมด 30 นาที	1	3	
8.12	ห้องแช่	08:00 - 16:00	สำหรับการแช่ของหรือสิ่งของที่ ต้องใช้อุณหภูมิที่คงที่	1-2	9	

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน			
8.13	ห้องเครื่องทอด	08:00 - 16:00	สำหรับการพักสิ่งของเพื่อนำไป ถ่ายภาพต่อเพื่อตรวจสอบ มาตรฐานของสินค้า		1-2	9	 ห้องเครื่องทอด SCALE 1:100
8.14	ห้อง ถ่ายภาพ	08:00 - 16:00	ใช้ในการบรรจุ คิดจาก 15% ของพนักงานทั้งหมด (24* 15/100)		3-4	30	 ห้องถ่ายภาพ SCALE 1:100
8.15	ห้อง ประมวลผล 2	08:00 - 16:00	ใช้เป็นพื้นที่เตรียมพร้อมเพื่อสิ่ง สินค้าและเช็ดของอย่างละเอียด คิดจาก 15% ของพนักงาน ทั้งหมด (24*15/100)		3-4	26	 ห้องประมวลผล 2 SCALE 1:100
8.16	ห้องเก็บ ของ	08:00 - 16:00	เก็บสิ่งของที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ต่าง ๆ		-	4	 ห้องเก็บของ SCALE 1:100
รวม					43	310.75	

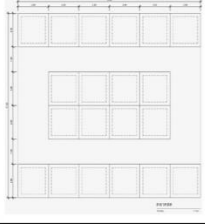
ตารางที่ 3.5.9 ขนาดพื้นที่ร้านอาหาร ตารางที่ 19 : ขนาดพื้นที่ห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
9	ร้านอาหาร	-	10% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ของโครงการ	-เชฟ -แม่บ้าน -ชาย	42	3	-	-
9.1	พื้นที่ รับประทานอาหาร	09:00 - 16:00	1 กรุ๊ปทัวร์ / 1 รถบัส + 10% ของจำนวนนักท่องเที่ยวของ ทั้งหมด		42		82.56	 SCALE 1:100

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
9.2	ครัว	08:30 - 16:30	เชฟ+ผู้ช่วยเชฟ+พนักงานขาย	3	27.60	
9.3	เก็บของ แม่บ้าน	08:30 - 16:30	พนักงานทำความสะอาด/ แม่บ้าน	1	9.00	
9.4	เก็บของ อาหารสด	08:30 - 16:30	พนักงานที่เข้าไปเอาอาหาร หรือไปเก็บ	-	9.20	
รวม				45	128.36	

ตารางที่ 20 : ขนาดพื้นที่ร้านอาหาร

ตารางที่ 3.5.10 ขนาดพื้นที่ตลาดสด

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
10	ตลาดสด	-	10% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ของโครงการ	พนักงาน -พ่อค้าแม่ค้า	38	20	-	-
10.1	พื้นที่ของ ตลาด	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*4)		22		120	
รวม				58		120		

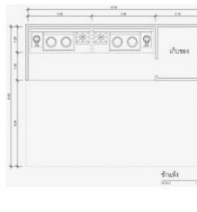
ตารางที่ 21 : ขนาดพื้นที่ตลาดสด

ตารางที่ 3.5.11 ขนาดพื้นที่ใช้งานของ SERVICE

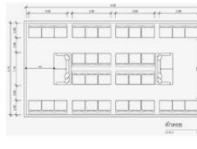
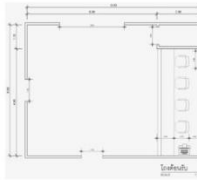
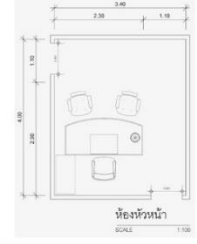
ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
11.1	พื้นที่ โกดังฟาร์ม ทอน	08:30 - 16:30	พนักงานดีแลทอยและกับทอย รวมพนักงานการขายและคัด แยกทอย	4	400	
11.2	พื้นที่เก็บ ของ แพ็ก ของ	08:30 - 16:30	พนักงานขาย ตรวจสอบสินค้า และคัดแยกสินค้า	4	200	
11.3	เก็บของ	08:30 - 16:30	พนักงานขาย ตรวจสอบสินค้า และคัดแยกสินค้า	-	9.00	
11.4	ห้องปั๊ม	08:30 - 16:30	พนักงานที่ดูแลระบบประปา	1	64.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
11.5	ห้อง ไฟฟ้า	08:30 - 16:30	พนักงานที่ดูแลระบบไฟฟ้า	1	42.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
11.6	ห้องช่าง	08:30 - 16:30	ช่างดูแล ระบบไฟฟ้า ระบบ ประปา	2	10.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
11.7	ห้อง แม่บ้าน	08:30 - 16:30	พื้นที่พักและเก็บของทำความ สะอาดของแม่บ้าน	2	10.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
11.8	เก็บของม บ้าน	08:30 - 16:30	แม่บ้านเก็บสิ่งของที่ใช้ในการ ทำความสะอาดและเก็บ อุปกรณ์ช่าง	-	9.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
11.9	ชยะแห้ง	08:30 - 16:30	พนักงานที่นำชยะแห้งไปทิ้ง	-	9.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
11.10	ชยะเปลี ยก	08:30 - 16:30	พนักงานที่นำชยะเปลือกไปทิ้ง	-	9.00	มาตรฐานอาคาร ประเภทที่ทำการราชการ http://soc.soc.go.th/
รวม				10	1,026.00	

ตารางที่ 3.5.12 ขนาดพื้นที่ที่พัก

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
12	ที่พัก	-	10% จากจำนวนนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวของโครงการ	-ต้อนรับ-แม่บ้าน	39	3	-	-
12.1	ห้องโถงต้อนรับ	08:30 - 16:30	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (39/7*2)		11		25.00	
12.2	ห้องโถงพักคอย	08:30 - 16:30	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (39/7*2)		11		13.50	
12.3	ห้องหัวหน้า	08:30 - 16:30	สำหรับพื้นที่ทำงานของหัวหน้าแผนก		1		13.60	
12.4	บ้านพักแบบที่ 1	08:30 - 16:30	บ้านพักที่สามารถพักได้ถึง 2-3 คน		3		70.00 / 9 หลัง	
12.5	บ้านพักแบบที่ 2	08:30 - 16:30	บ้านพักที่สามารถพักได้ถึง 4-5 คน		5		84.60 / 3 หลัง	

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
12.6	แม่บ้าน ซักแห้ง	08:30 - 16:30	พนักงานแม่บ้าน	1	52.65	
รวม				42	777.95	

ตารางที่ 23 : ขนาดพื้นที่ที่พัก
ตารางที่ 3.5.13 ขนาดพื้นที่ต้อนรับฟาร์มหอย

ลำดับ	ห้อง	เวลาทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
13	ต้อนรับ ฟาร์ม หอย	-	30% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ของโครงการ	-ต้อนรับ -หัวหน้าแผนก	117	2	-	-
13.1	ห้องโถง ต้อนรับ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 30% แบ่งเป็น 7 ชม. (117/7*2)		34		48.00	
13.2	ห้องโถง พักคอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 30% แบ่งเป็น 7 ชม. (117/7*2)		34		42.30	
13.3	ห้อง หัวหน้า	08:30 - 16:30	สำหรับพื้นที่ทำงานของหัวหน้า แผนก		1		13.60	
รวม				121		103.90		


ตารางที่ 24 : ขนาดพื้นที่ต้อนรับฟาร์ม

ตารางที่ 3.5.6 ขนาดพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม

ลำดับ	ห้อง	เวลา ทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
6	หอย นางรม	-	10% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ของโครงการ	1.คูแล 2 2.เก็บ 2	38	4	-	-
6.1	แบบพวง อุระแขวน	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		600	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรม จาก https://www.fisheries.go.th/
6.2	แบบ กระบะไม้	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		600	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรม จาก https://www.fisheries.go.th/
6.3	บนก่อน หิน	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		300	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรม จาก https://www.fisheries.go.th/
6.4	แบบแท่ง ซีเมนต์	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		600	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรม จาก https://www.fisheries.go.th/
6.5	แบบ หลอด หรือ ท่อ ซีเมนต์	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		600	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรม จาก https://www.fisheries.go.th/
6.6	แบบหลัก ไม้	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7*2)		11		600	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรม จาก https://www.fisheries.go.th/
6.7	ลานคัด แยก	08:30 - 17:00	พนักงานที่ฟาร์มทั้งความ สะอาด ศัตรูของหอยที่เข้ามา แย่งอาหาร		4		45.5	
รวม					42		3,345.50	

ตารางที่ 25 : ขนาดพื้นที่ฟาร์มหอยนางรม

ตารางที่ 3.5.7 ขนาดพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง

ลำดับ	ห้อง	เวลา ทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวน ผู้ใช้งาน		ขนาด พื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
7	หอยแครง	-	10% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ของโครงการ	1.ดูแล 2 2.เก็บ 2	38	4	-	-
7.1	แบบ ดั้งเดิม	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)		11		600	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรมจาก https://www.fisheries.go.th/
7.2	แบบ พัฒนา	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)		11		1,200	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยนางรมจาก https://www.fisheries.go.th/
7.3	ลานคัด แยก	08:30 - 17:00	พนักงานที่ฟาร์มทำความสะอาด ศัตรูของหอยที่เข้า มาแย่งอาหาร		4		45.5	
รวม					42		1,845.50	

ตารางที่ 26 : ขนาดพื้นที่ฟาร์มหอยแครง

ตารางที่ 3.5.8 ขนาดพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงหอยแมลงภู

ลำดับ	ห้อง	เวลา ทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาด พื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
8	หอยแมลงภู	-	10% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ของโครงการ	1.ดูแล 2 2.เก็บ 2	38	4	-	-
8.1	แบบแพ เชือก	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)		11		1200	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยแครง https://www.fisheries.go.th/
8.2	แบบแขวน บนราว	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)		11		1200	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยแครง https://www.fisheries.go.th/
8.3	แบบแขวน	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)		11		1200	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยแครง https://www.fisheries.go.th/

ลำดับ	ห้อง	เวลา ทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ขนาด พื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
8.4	แบบหลัก ไม้ แขวนลอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)	11	1200	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยแครง https://www.fisheries.go.th/
8.5	แบบ ปักหลัก	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 10% แบ่งเป็น 7 ชม. (38/7* 2)	11	1200	ขั้นตอนการเลี้ยงหอยแครง https://www.fisheries.go.th/
8.6	ลานคัดแยก	08:30 - 17:00	พนักงานที่ฟาร์มทั้งความ สะอาด คัดรูของหอยที่เข้ามา แย่งอาหาร	4	45.5	
รวม				48	6,045.50	

ตารางที่ 3.5.13 ขนาดพื้นที่ต้อนรับฟาร์มหอย

ลำดับ	ห้อง	เวลา ทำการ	วิธีหาจำนวนผู้ใช้งาน		จำนวนผู้ใช้งาน		ขนาด พื้นที่ ตร.ม.	หมายเหตุ
			ผู้ใช้	พนักงาน	ผู้ใช้	พนักงาน		
13	ต้อนรับ ฟาร์มหอย	-	30% จาก จำนวน นักท่องเที่ยว ทั้งหมด	1. ต้อนรับ 2. หัวหน้า แผนก	117	2	-	-
13.1	ห้องโถง ต้อนรับ	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 30% แบ่งเป็น 7 ชม. (117/7*2)		34		48.00	
13.2	ห้องโถงพัก คอย	09:00 - 16:00	จากคนที่เข้ามาในโครงการ 30% แบ่งเป็น 7 ชม. (117/7*2)		34		42.30	
13.3	ห้อง หัวหน้า	08:30 - 16:30	สำหรับพื้นที่ทำงานของ หัวหน้าแผนก		1		13.60	
รวม				119		103.90		

ตารางที่ 28 : ขนาดพื้นที่ต้อนรับฟาร์มหอย

ตารางที่ 3.5.17 สรุปรวมจำนวนผู้ใช้งานและพื้นที่ใช้สอย

ลำดับ	ห้อง/พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้งาน	จำนวน %	จำนวนพนักงาน	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.
1	สถาบันวิจัย	116	30 %	25	670.92
2	ฟาร์มเลี้ยงหอย	116	30 %	4	11,236.50
3	ร้านอาหารและตลาดสด	80	20 %	23	248.36
4	ส่วนจัดนิทรรศการ	39	10 %	3	462.14
5	ที่พัก	39	10 %	2	777.95
6	พื้นที่ต้อนรับฟาร์มหอย	117 (ไม่รวม)	-	2	103.90
7	พื้นที่ต้อนรับส่วนของห้องวิจัย	117 (ไม่รวม)	-	2	103.90
8	SERVICE	-	-	11	1,026.00
9	OFFICE	-	-	3	149.70
	รวม	390	100 %	75	14,675.47

ตารางที่ 29 : สรุปรวมจำนวนผู้ใช้งานและพื้นที่ใช้สอย

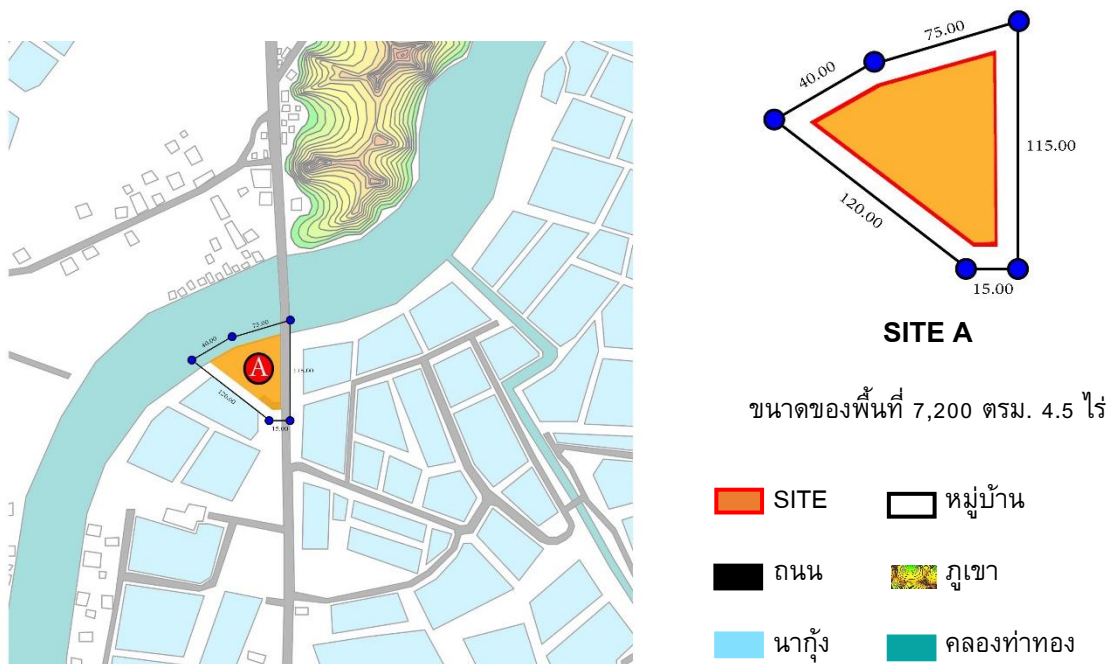
3.6 เลือกที่ตั้งโครงการ

สำหรับโครงการนี้ เป็นโครงการเดิมที่มีชื่อโครงการว่า สินมานะฟาร์มสเตย์ ที่ตั้งอยู่ที่ 73 ม.3 ต.พลาญวาส อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งโครงการนี้เกิดไฟไหม้ซึ่งที่ฟาร์มสเตย์หรือชนากลางทะเล เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2561 เวลา 17.00 น. จึงนำมาเพื่อการศึกษา หาข้อมูลเพื่อพัฒนาโครงการเดิมให้ดีขึ้น

การเลือกพื้นที่ (Site Analysis) นั้นจะเลือกพื้นที่ของคุณสมชาย สิมมา ที่เป็นเจ้าของโครงการสินมานะฟาร์มสเตย์ โดยมีพื้นที่อยู่ทั้งหมด 2 แปลง จึงนำมาศึกษารายละเอียดของการวิเคราะห์ที่ตั้งซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งของการศึกษารายละเอียดของการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ทราบถึงข้อดีข้อเสียของตำแหน่งนั้นและนำมาประกอบการออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของบริษัทโดยรอบ การเลือกพื้นที่มีหลักวิเคราะห์ ดังนี้

- สภาพแวดล้อม
- มุมมอง
- รูปร่าง
- การคมนาคม
- สาธารณูปโภคสาธารณูปการ

3.6.1 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลงที่ 1 จังหวัดสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 20 : การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลงที่ 1

3.6.1.1 ที่ตั้งของ SITE A

ตั้งอยู่ที่ ถ.บ้านพอด – อ.กาญจนดิษฐ์ หมายเลขทางหลวง 4177 ระยะทางห่างจากตัวเมืองสุราษฎร์ธานี 25 กม. และห่างตัวเมือง อ. กาญจนดิษฐ์ 10 กม. การเดินทางใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 401 (สุราษฎร์ธานี – นครศรีธรรมราช)

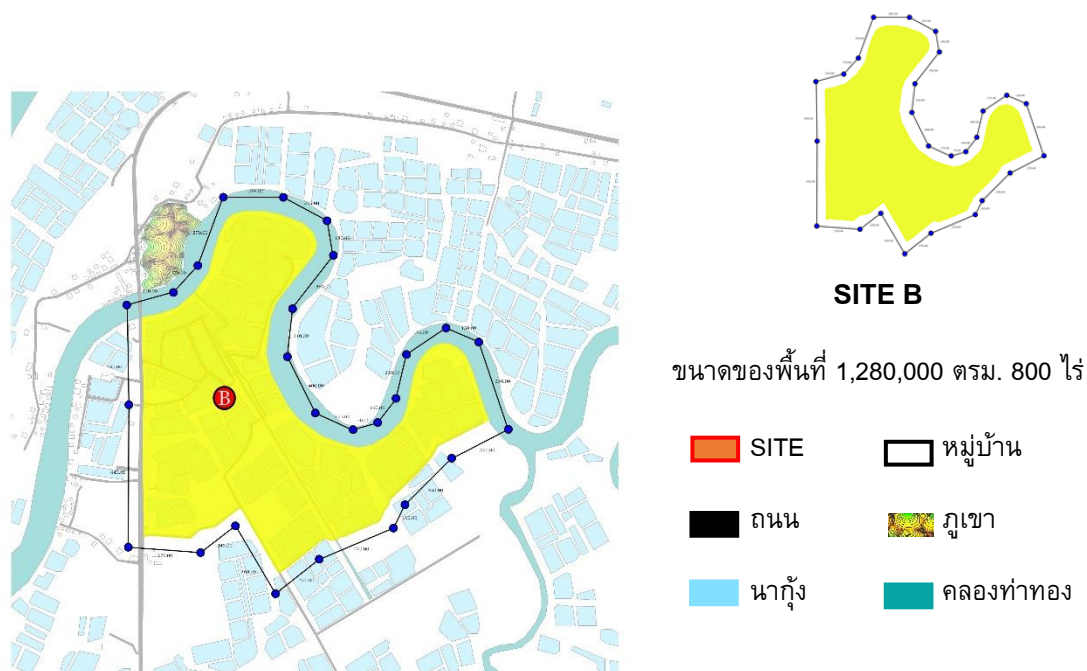
3.6.1.2 ลักษณะเด่น

ลักษณะเด่นของพื้นที่ที่สามารถมองเห็นและเข้าถึงได้ง่าย และอยู่ใกล้กับถนนหลักที่มีการเข้าถึงได้สะดวก

3.6.1.3 ลักษณะด้อย

ลักษณะด้อยของพื้นที่ เป็นพื้นที่ที่มีขนาดเล็ก และทางเข้าออก SERVICE ก็ต้องใช้ร่วมกัน

3.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลงที่ 2 จังหวัดสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 21 : การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการแปลงที่ 2

3.6.2.1 ที่ตั้งของ SITE B

ตั้งอยู่ที่ ถ.บ้านพอด – อ.กาญจนดิษฐ์ หมายเลขทางหลวง 4177 ระยะทางห่างจากตัวเมืองสุราษฎร์ธานี 25 กม. และห่างตัวเมือง อ. กาญจนดิษฐ์ 10 กม. การเดินทางใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 401 (สุราษฎร์ธานี – นครศรีธรรมราช)

3.6.2.2 ลักษณะเด่น

ลักษณะเด่นของพื้นที่ที่สามารถมองเห็นและเข้าถึงได้ง่าย อยู่ใกล้กับถนนหลักที่มีการเข้าถึงได้สะดวก มีพื้นที่ขนาดใหญ่ อยู่ท่ามกลางธรรมชาติและวิถีชีวิตของชาวบ้าน

3.6.2.3 ลักษณะด้อย

ลักษณะด้อยของพื้นที่เป็นแปลงที่อยู่ในบริเวณนาทุ่งทั้งหมดแบ่งเป็นส่วน ๆ และเป็นกลุ่ม

3.6.3 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ทั้ง 2 พื้นที่

จากการเปรียบเทียบตำแหน่งที่ตั้งทั้ง 2 แปลง สามารถสรุปได้ว่าตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ คือ SITE B เพราะพื้นที่มีขนาดใหญ่ เอื้อต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และการเดินทางก็ยังสะดวก ทิศนี้ภาพอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	น้ำหนัก	SITE A		SITE B		หมายเหตุ
		G	P	G	P	
การเข้าถึงโครงการ	5	4	20	4	20	
สภาพแวดล้อมรอบ ๆ	5	3	15	4	20	
รูปร่างที่ดิน	4	1	4	4	16	
การคมนาคม	4	3	12	3	12	
สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	3	3	9	3	9	
รวม	20	15	60	18	77	

ตารางที่ 30 : ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่

* หมายเหตุ : การให้คะแนนคือการจัดระดับความสำคัญของแต่ละ criteria โดยการแบ่งระดับ 4 ระดับดังนี้.

A = Excellent 4 Point.

B = Vary good 3 Point.

C = Fairy good 2 Point.

D = Poor 1 Point

บทที่ 4

การประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 วิเคราะห์ site

4.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์สถานที่สำคัญโดยรอบที่ตั้งโครงการ

สำรวจพื้นที่สำคัญโดยรอบ ให้รู้ถึงตำแหน่งของโครงการต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณข้างเคียง

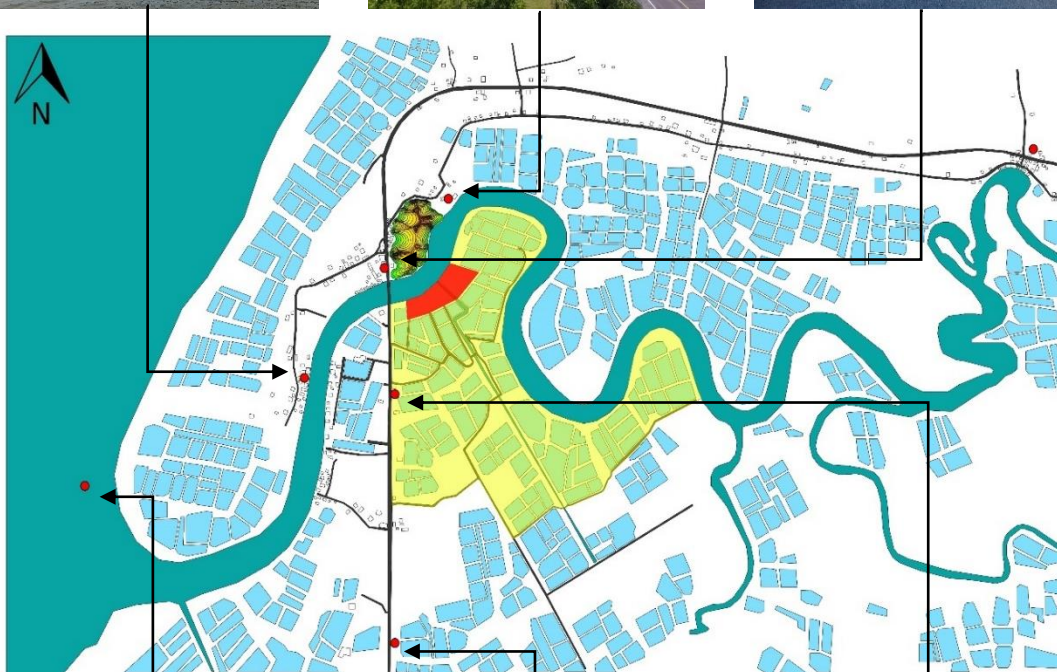
ศาลเจ้าท่าทอง



วัดเขาพระนันท



ร้านอาหารภูเล



อ่าวบ้านดอน



ร้านอาหารใจดีฟาร์มสุราษฎร์ธานี



ฟาร์มสหกรณ์สุราษฎร์ธานี

■ SITE

□ หมู่บ้าน

■ ถนน

■ ภูเขา

■ นาทุ่ง

■ คลองท่าทอง

4.1.2 กำหนดขนาดที่ตั้ง

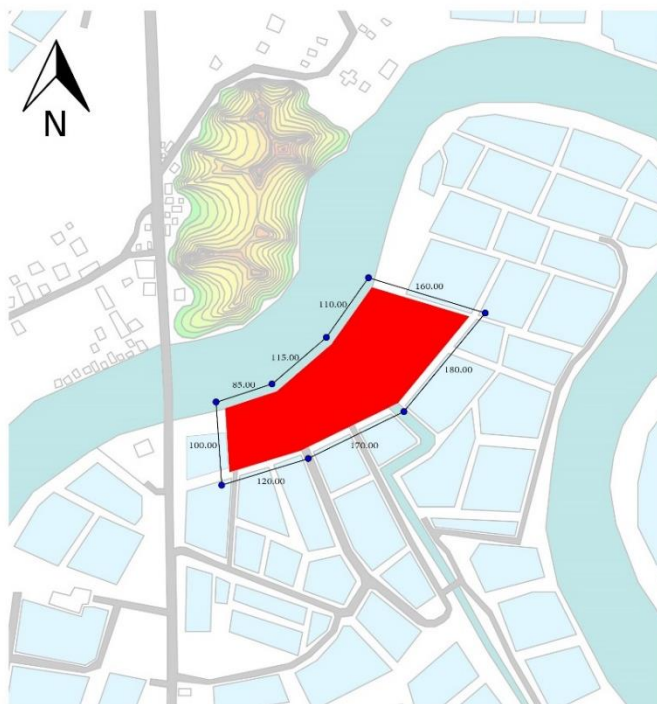
4.1.2.1 ลักษณะกายภาพที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการนี้อยู่ในเขตนาทุ่ง สภาพแวดล้อมข้างเคียงโดยรอบบริเวณที่ตั้งโครงการ โดยส่วนมากจะเป็น นาทุ่ง แม่น้ำ ภูเขา ที่ตั้งโครงการมี ขอบเขตดังนี้

- ด้านทิศตะวันออกติดนาทุ่ง
- ด้านทิศตะวันตกติดถนนหมายเลขทางหลวง 4177
- ด้านทิศใต้ติดนาทุ่ง
- ด้านทิศเหนือติดคลองท่าทอง

4.1.2.2 การกำหนดขนาดที่ตั้ง

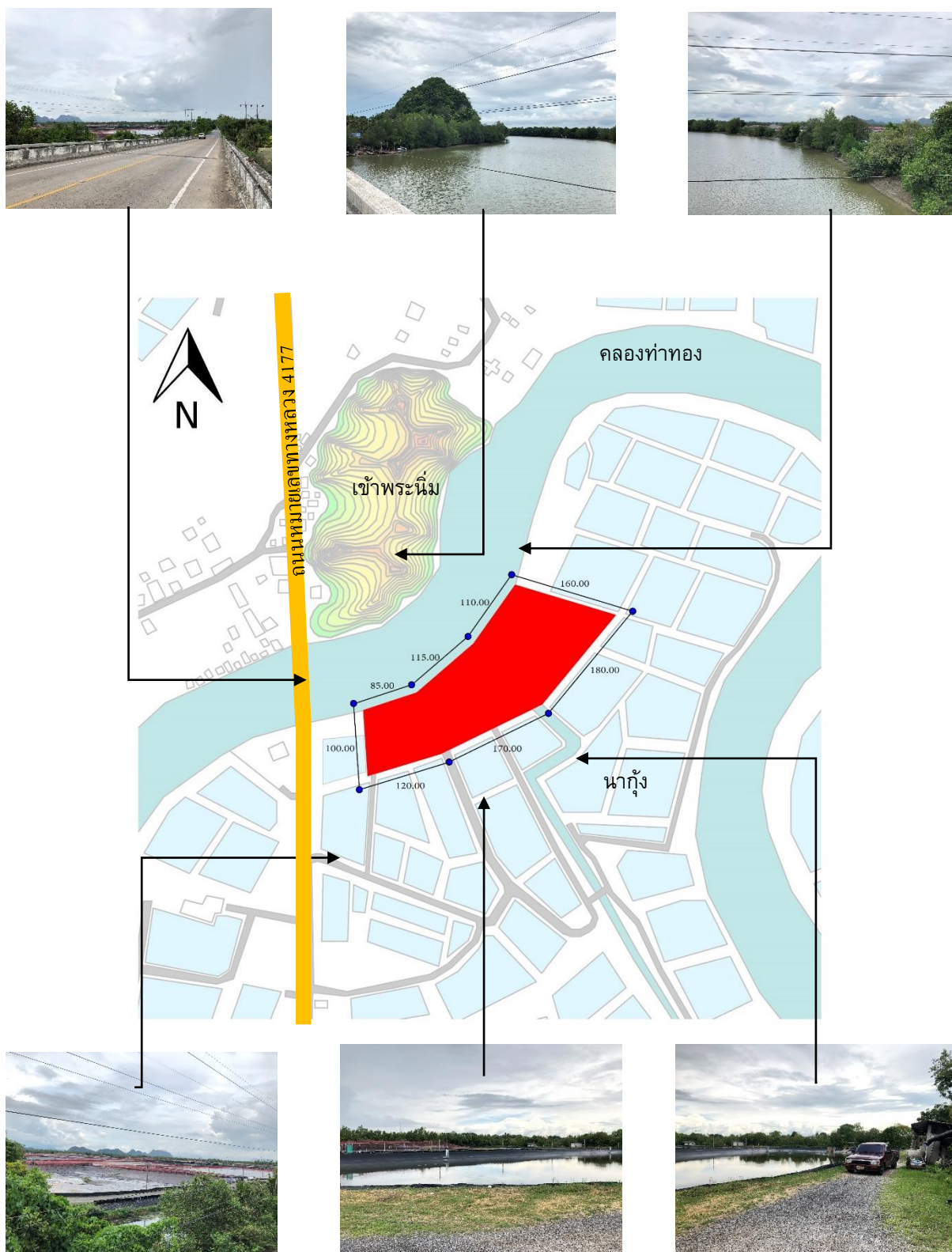
- ด้านทิศเหนือยาว 310.00 เมตร
- ด้านทิศตะวันออกยาว 160.00 เมตร
- ด้านทิศใต้ยาว 470.00 เมตร
- ด้านทิศตะวันตกยาว 100.00 เมตร
- พื้นที่ของที่ตั้งทั้งหมด = 40,000.00 ตร.ม. (25 ไร่)



รูปที่ 23 : กำหนดขนาดที่ตั้งของพื้นที่

4.1.2 ลักษณะโดยรอบของที่ตั้ง

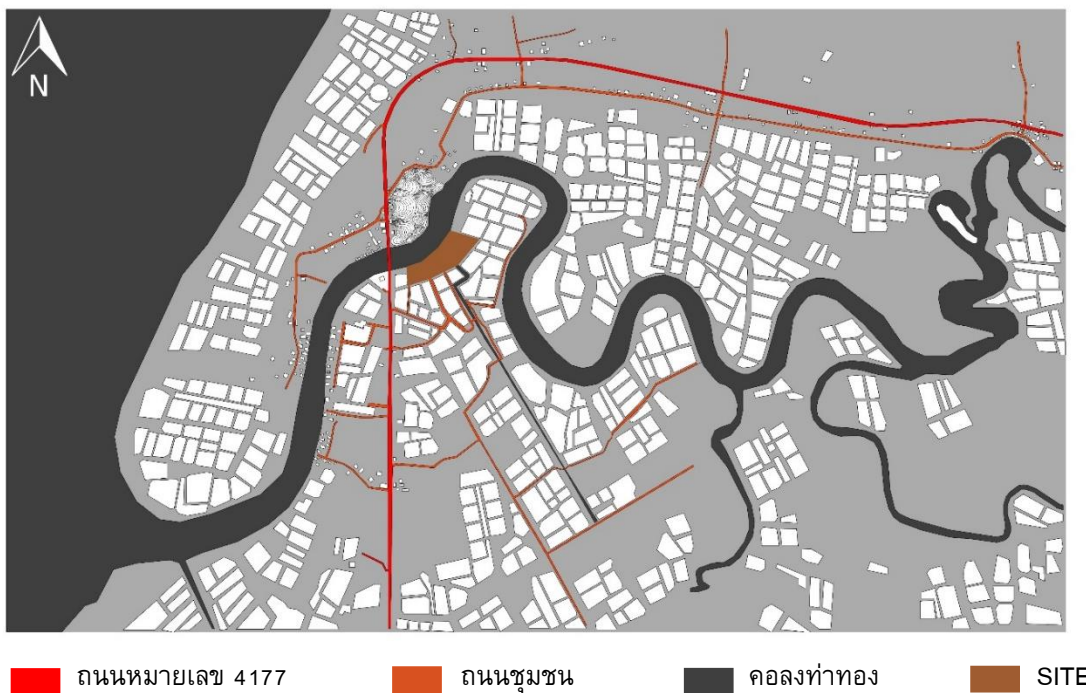
ลักษณะทัศนียภาพโดยรอบและมุมมองต่าง ๆ ในแต่ละทิศทาง



รูปที่ 24 : ลักษณะโดยรอบของที่ตั้ง

4.1.3 ลักษณะการจราจร

ลักษณะทางสัญจรจะมีอยู่เพียง 2 รูปแบบ คือ ทางถนนหลวงหมายเลข 4177 และถนนเข้าชุมชน ที่มีลักษณะถนนทวิเวย์



รูปที่ 25 : ลักษณะการจราจร

4.1.4 ลักษณะสภาพดินฟ้า อากาศ และ แดด ลม ฝน

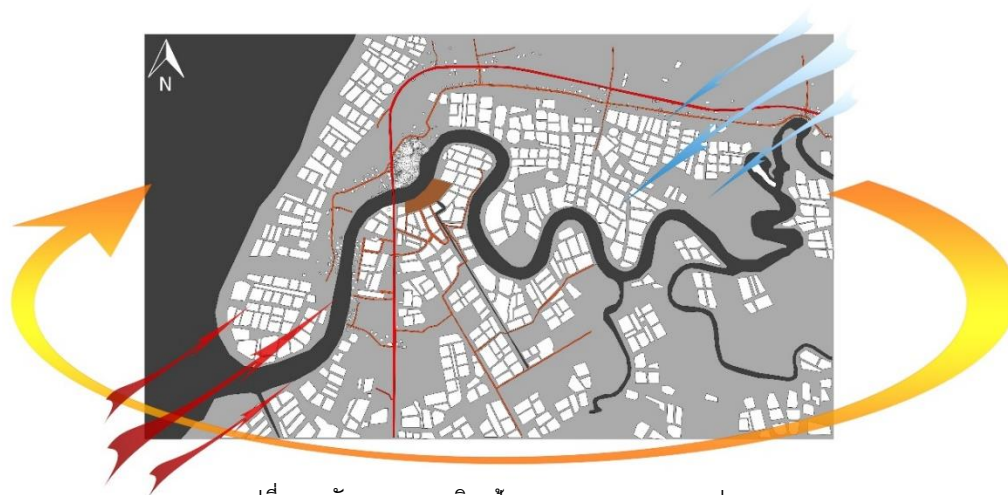
ตั้งอยู่ที่ ต.พลาญวาส อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

- พื้นที่ SITE อยู่ติดกับคลองท่าทอง
- คลองท่าทองมีขนาดความกว้าง 135.00 เมตร
- คลองท่าทองมีความลึกสุดที่ 4 เมตร
- พื้นที่ SITE อยู่ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4177
- ถนนมีความกว้าง 10 เมตร
- ขนาดของพื้นที่ 40,000.00 ตารางเมตร (25 ไร่)

ภูมิอากาศ มีเพียง 2 ฤดู

- ฤดูฝน พฤษภาคม- กันยายน

- ฤดูร้อน พฤศจิกายน-เมษายน



รูปที่ 26 : ลักษณะสภาพดิน พืช อากาศ และ แดด ลม ฝน

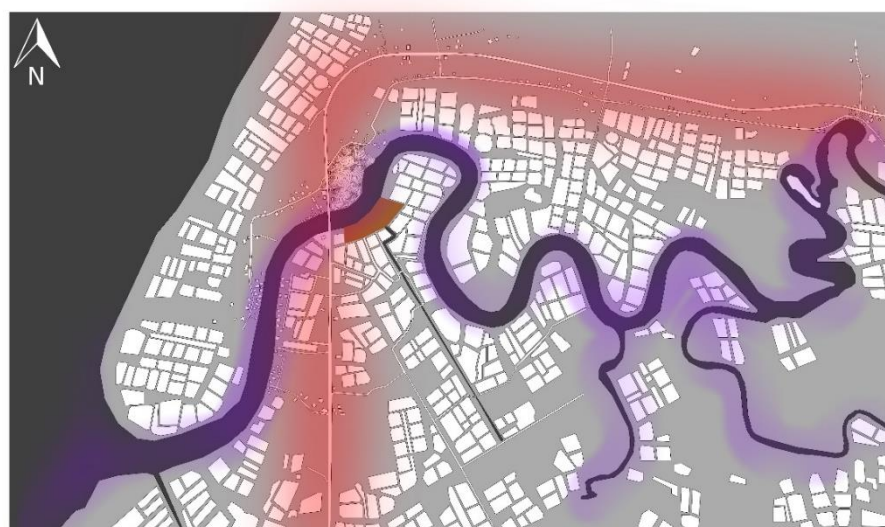
4.1.6 ผลกระทบ

4.1.6.1 เสียง กลิ่น บนทางสัญจรบนถนน

มีกลิ่นควันรถที่สัญจรอยู่บนถนนและเสียงของรถวิ่งกับเครื่องยนตร์รถกับท่อไอเสียเพียงเล็กน้อย

4.1.6.2 เสียง กลิ่น ทางน้ำ

มีกลิ่นน้ำกร่อยและเสียงเรือของชาวบ้านเพียงเล็กน้อย



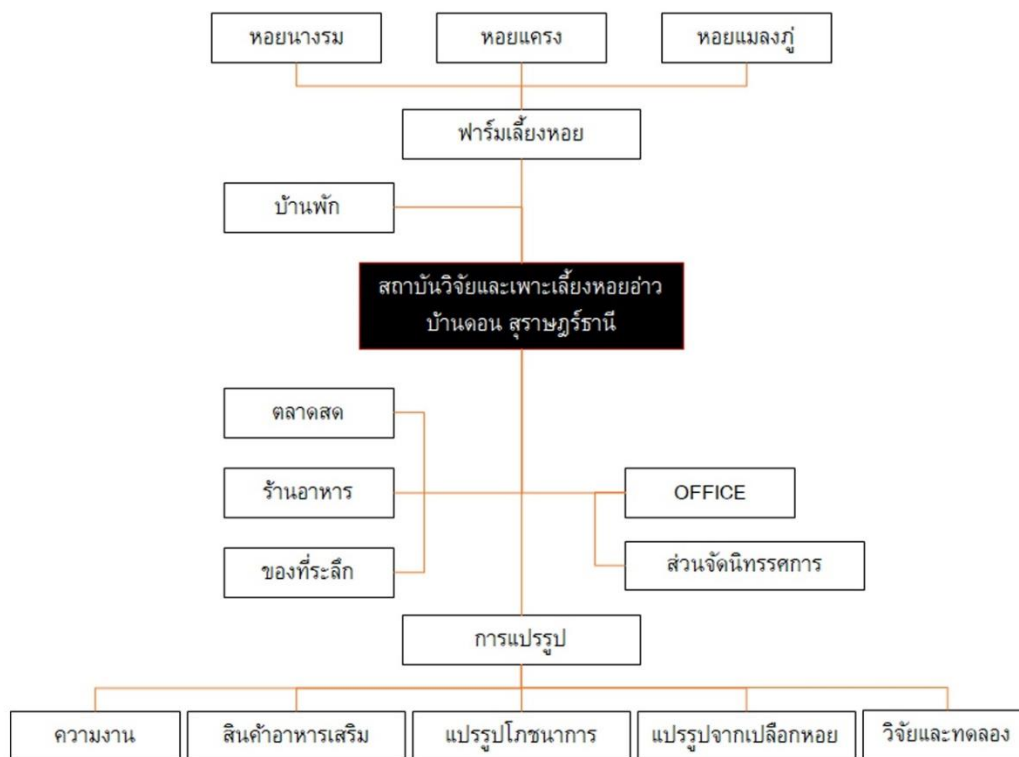
■ เสียง กลิ่น ทางสัญจรบนถนน

■ เสียง – กลิ่น ทางน้ำ

■ SITE

รูปที่ 27 : ผลกระทบ

4.2 วิเคราะห์ Function Diagram

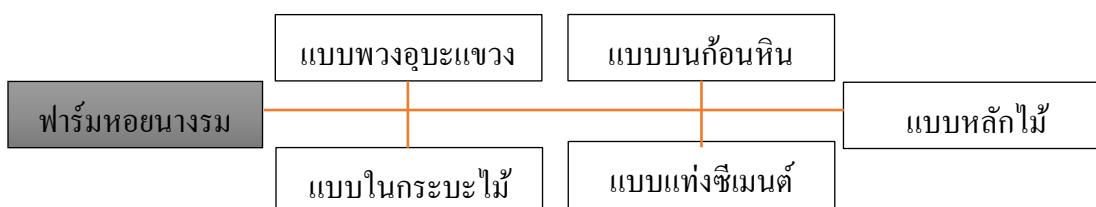


รูปที่ 29 :วิเคราะห์ Function Diagram

4.2.1 วิเคราะห์ Function Diagram ด้านฟาร์มเลี้ยงหอย

ด้านฟาร์มเลี้ยงหอยมีส่วนประกอบอยู่ 2 พื้นที่หลัก ๆ ได้แก่ ฟาร์มเลี้ยงหอยและบ้านพัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1.1 วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม



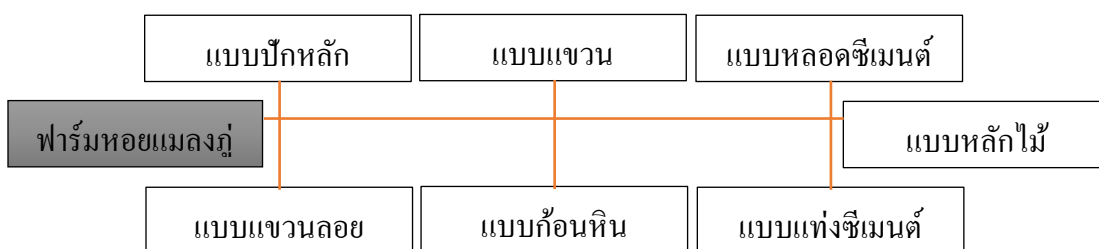
รูปที่ 30 :วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม

4.2.1.2 วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง



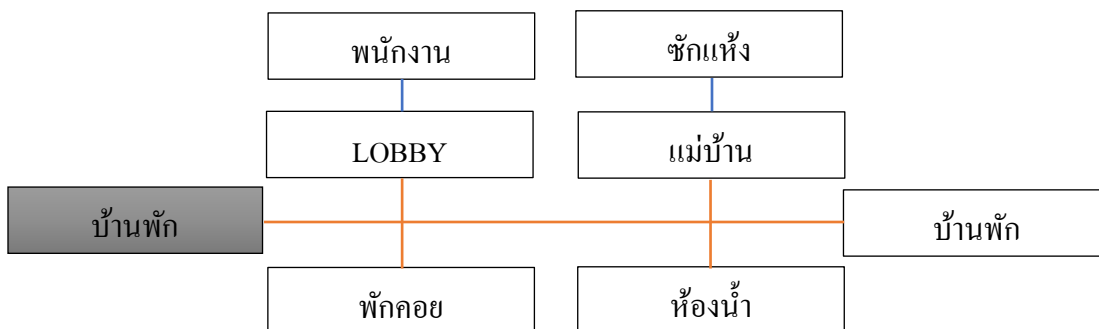
รูปที่ 31 :วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง

4.2.1.3 วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแมลงภู



รูปที่ 32 :วิเคราะห์ Function Diagram ฟาร์มเลี้ยงหอยแมลงภู

4.2.1.4 วิเคราะห์ Function Diagram บ้านพัก

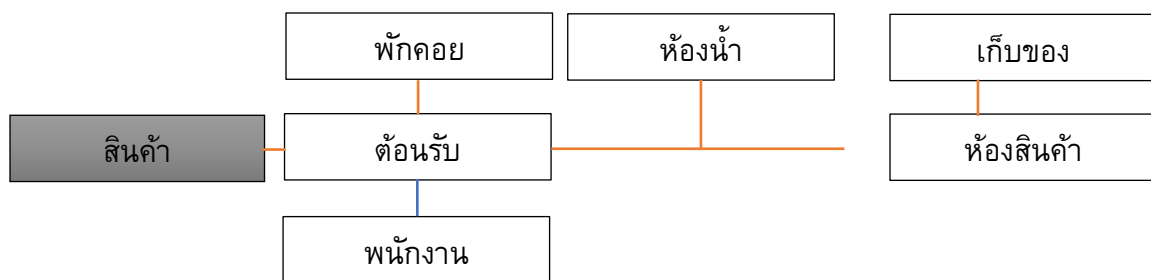


รูปที่ 33 : วิเคราะห์ Function Diagram บ้านพัก

4.2.2 วิเคราะห์ Function Diagram ด้านการแปรรูป

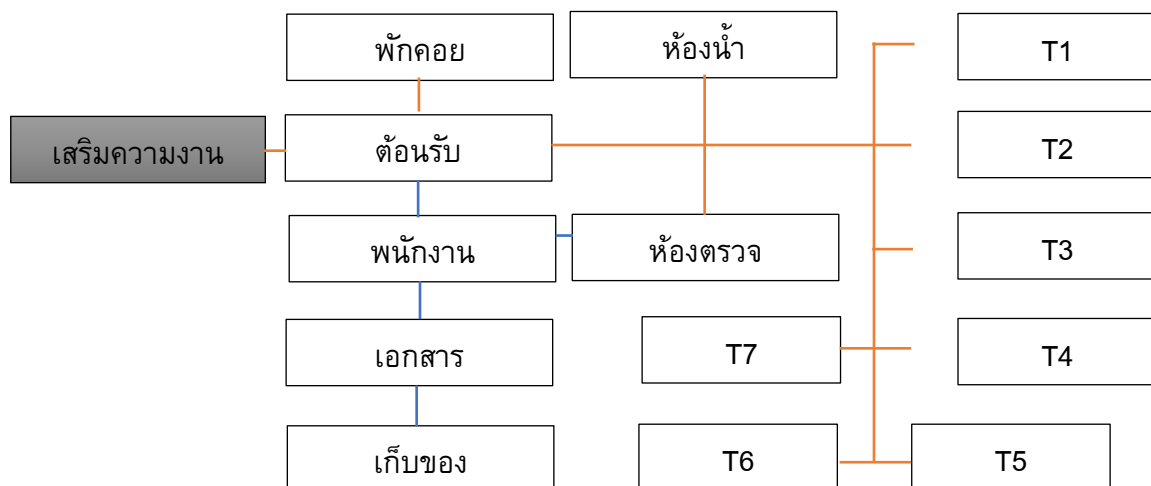
ด้านการแปรรูปมีส่วนประกอบอยู่ 6 พื้นที่หลัก ๆ ได้แก่ การแปรรูป ส่วนจัดนิทรรศการ
ร้านอาหาร Office Service และโกดัง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.2.1 วิเคราะห์ Function Diagram สินค้า



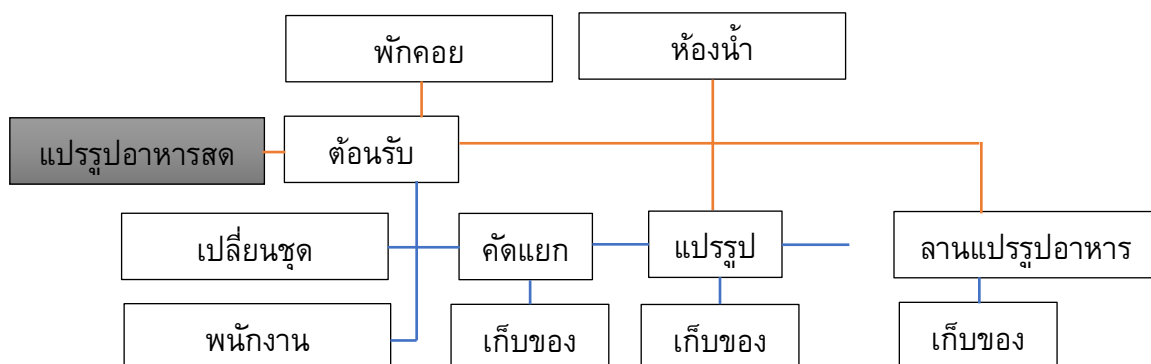
รูปที่ 34 : วิเคราะห์ Function Diagram สินค้า

4.2.2.2 วิเคราะห์ Function Diagram เสริมความงาม



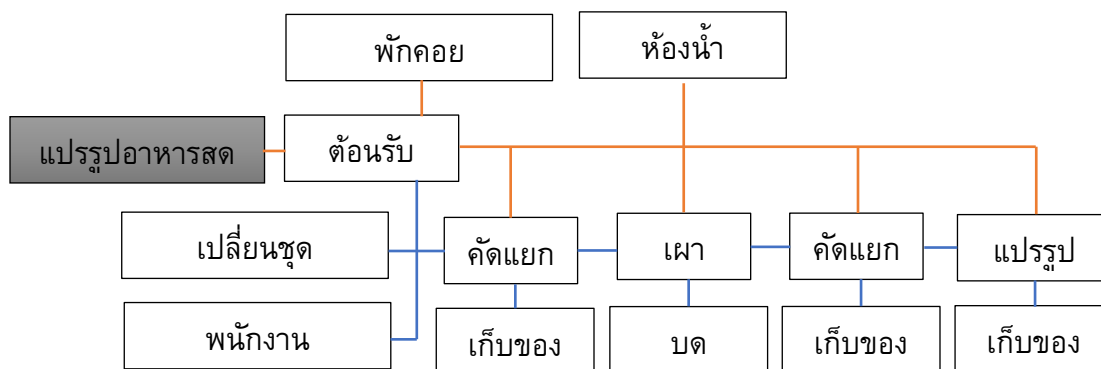
รูปที่ 35 : วิเคราะห์ Function Diagram เสริมความงาม

4.2.2.3 วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปอาหารสด



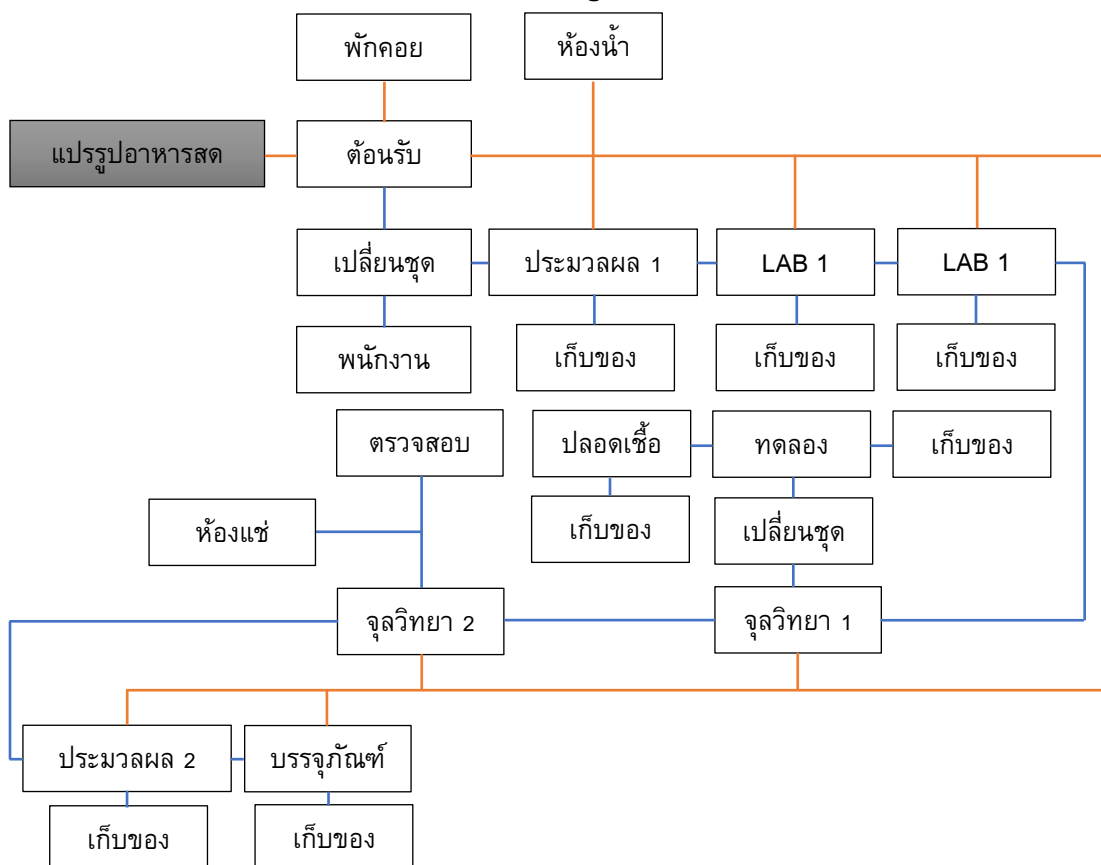
รูปที่ 36 : วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปอาหารสด

4.2.2.4 วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปเปลือกหอย



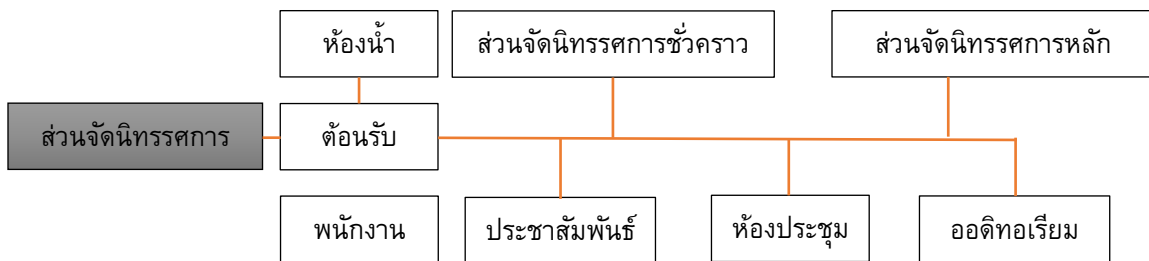
รูปที่ 37 : วิเคราะห์ Function Diagram แปรรูปเปลือกหอย

4.2.2.5 วิเคราะห์ Function Diagram วิจัย



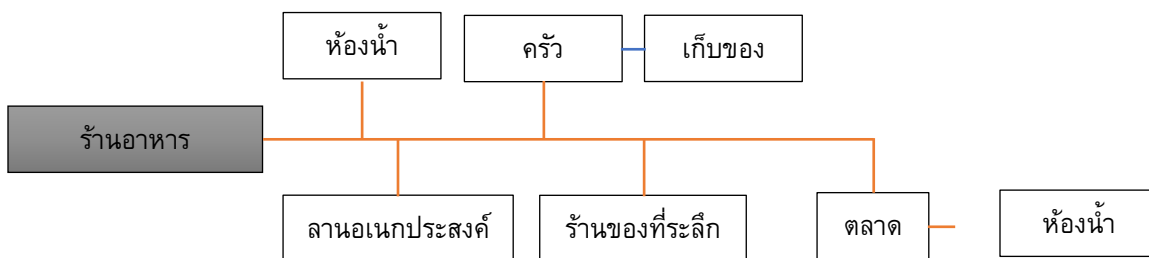
รูปที่ 38 : วิเคราะห์ Function Diagram วิจัย

4.2.2.6 วิเคราะห์ Function Diagram ส่วนจัดนิทรรศการ



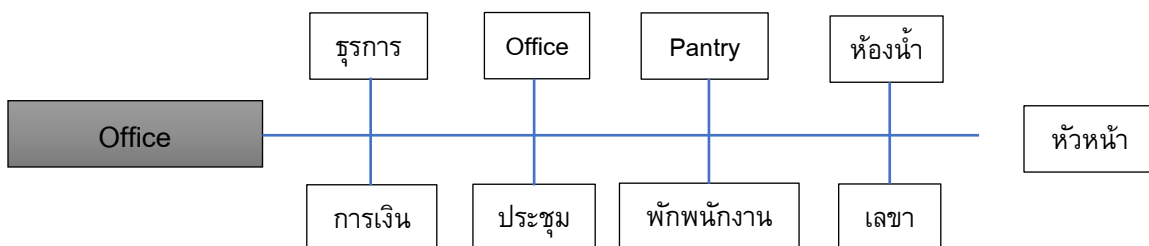
รูปที่ 39 : วิเคราะห์ Function Diagram ส่วนจัดนิทรรศการ

4.2.2.7 ร้านอาหาร



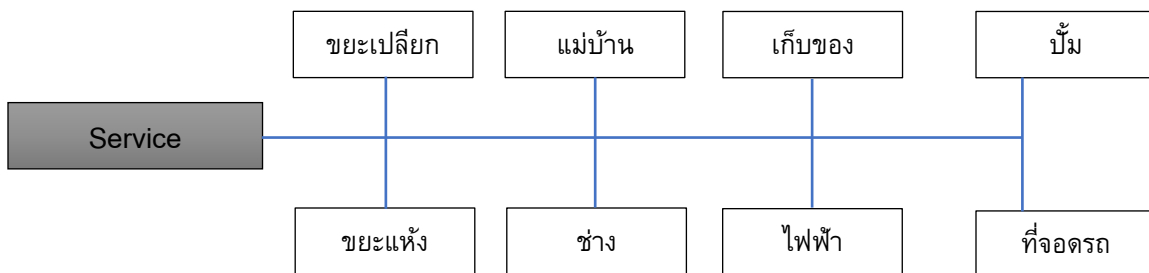
รูปที่ 40 : วิเคราะห์ Function Diagram ร้านอาหาร

4.2.2.8 Office



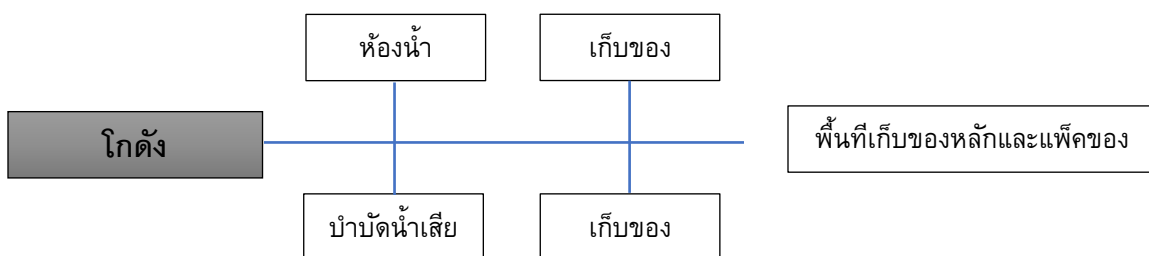
รูปที่ 41 : วิเคราะห์ Function Diagram Office

4.2.2.9 Service



รูปที่ 42 : วิเคราะห์ Service

4.2.2.10 โกดัง



รูปที่ 43 : วิเคราะห์ Function Diagram โกดัง

4.3 การจัดวางอาคาร Zoning



รูปที่ 44 : การจัดวางอาคาร Zoning

การจัดวางพื้นที่จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

- ส่วนอาคาร
- ส่วนฟาร์ม

การจัดวางส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ที่ด้านอาคารและด้านฟาร์มเลี้ยงหอยได้มาจากการวิเคราะห์พื้นที่ของที่ตั้งโครงการ นั่นก็คือ การที่แบ่งเป็น 2 ส่วน ซึ่งใช้คลองน้ำของพื้นที่ที่มีอยู่แล้วมาแบ่งความสำคัญ ความปลอดภัยการป้องกัน การเข้าถึงของพื้นที่มีจุดเข้าถึงโครงการอยู่ 3 จุดแยก ระหว่างเจ้าหน้าที่ซึ่งมีทางเข้าอยู่ 2 ทางคือ ทางด้านของอาคารวิจัยกับด้านฟาร์มเลี้ยงหอยและคนภายนอกที่เข้าสู่โครงการ ตัวอาคารจะแบ่งเป็น 3 อาคาร คือ อาคารต้อนรับ อาคารวิจัยกับจัดนิทรรศการ และร้านอาหารกับของที่ระลึก

4.4 แนวความคิดการออกแบบ

โดยแนวความคิดของงานได้จากการเอาหอยทั้ง 3 ชนิดที่ชาวบ้านเลี้ยงในอ่าวบ้านดอน คือ หอยนางรม หอยแครง และหอยแมลงภู่ ได้ดังนี้

4.4.1 แนวความคิดจากหอยนางรม



รูปที่ 45 : แนวความคิดจากหอยนางรม

จากการวิเคราะห์ลักษณะของเปลือกหอยนางรม จะมีรูปร่างลักษณะเป็นคลื่น ซึ่งจะเกิดการไหลของเปลือกหอยจึงทำเป็นแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมในรูปแบบโมเดล ซึ่งส่วนนี้จะนำไปใช้ในการออกแบบในโครงการในส่วนของแลนด์สเคป

4.4.2 แนวความคิดจากหอยแครง



รูปที่ 46 : แนวความคิดจากหอยแครง

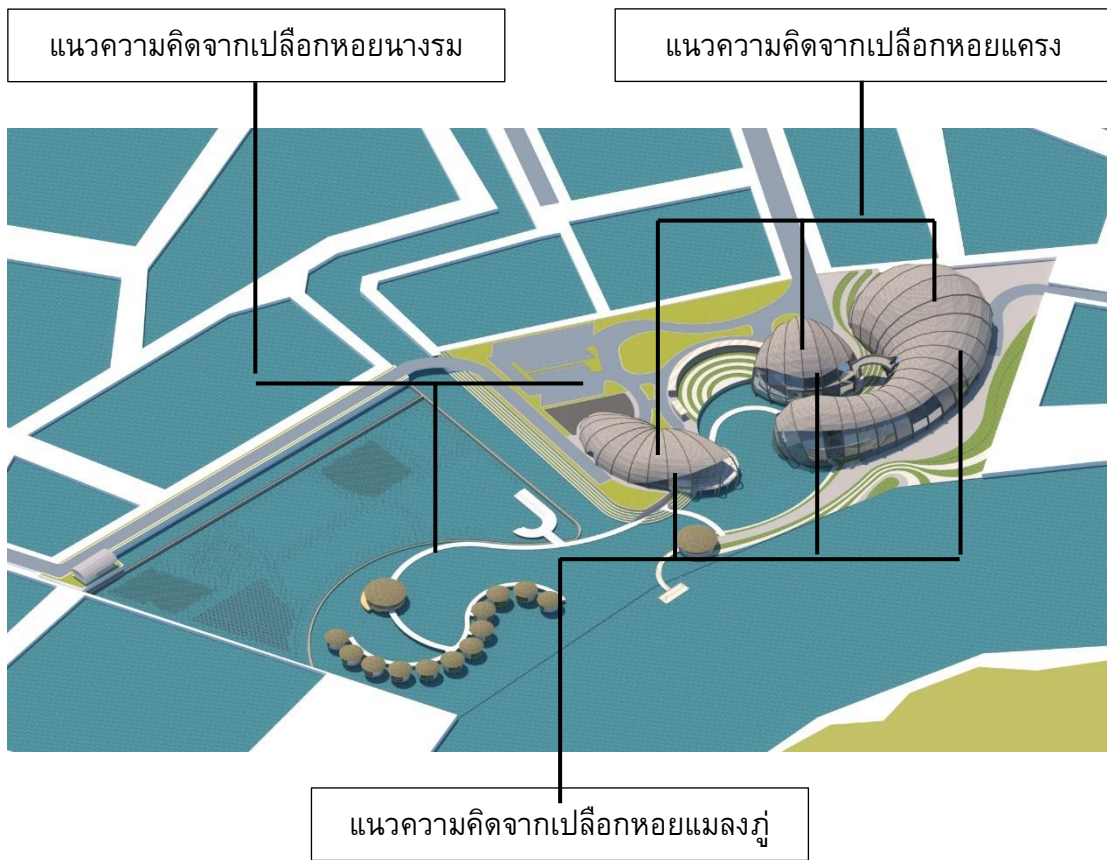
จากการวิเคราะห์ลักษณะของเปลือกหอยแครง จะมีรูปร่างลักษณะเป็นครึ่ง ซึ่งจะเป็นการโค้งนูนของเปลือกหอยจึงทำเป็นแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมในรูปแบบโมเดล ซึ่งส่วนนี้จะนำไปใช้ในโครงสร้างของอาคาร

4.4.3 แนวความคิดจากหอยแมลงภู



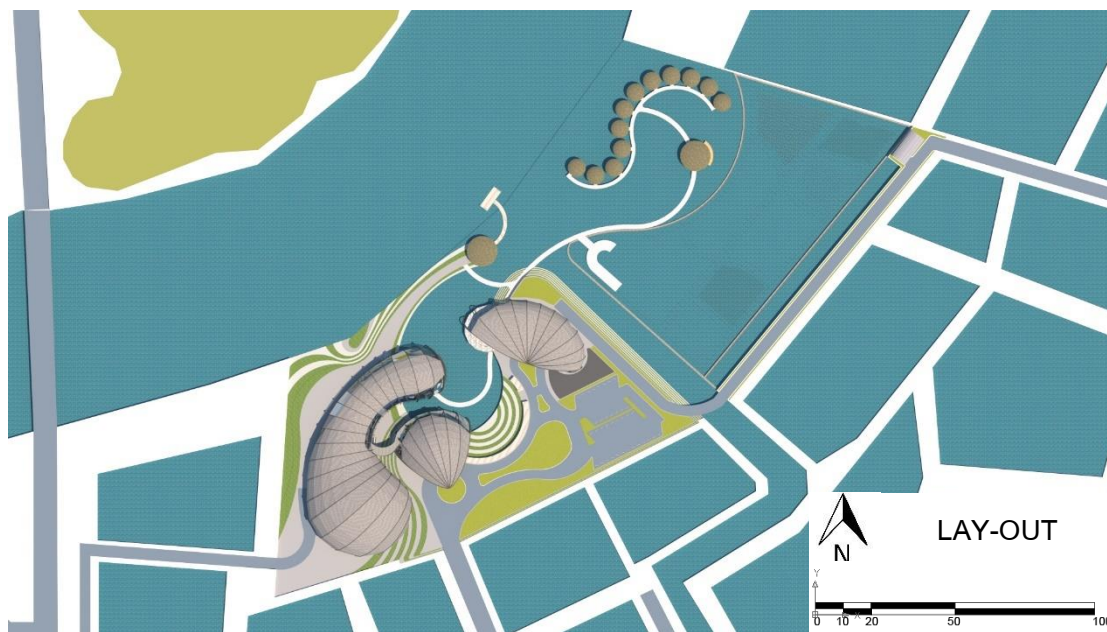
รูปที่ 47 : แนวความคิดจากหอยแมลงภู

จากการวิเคราะห์ลักษณะของเปลือกหอยแมลงภู จะมีรูปร่างลักษณะเป็นโนนคล้ายกับโดม จึงทำเป็นแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมในรูปแบบโมเดล ซึ่งส่วนนี้จะนำไปใช้เป็นเปลือกของอาคาร



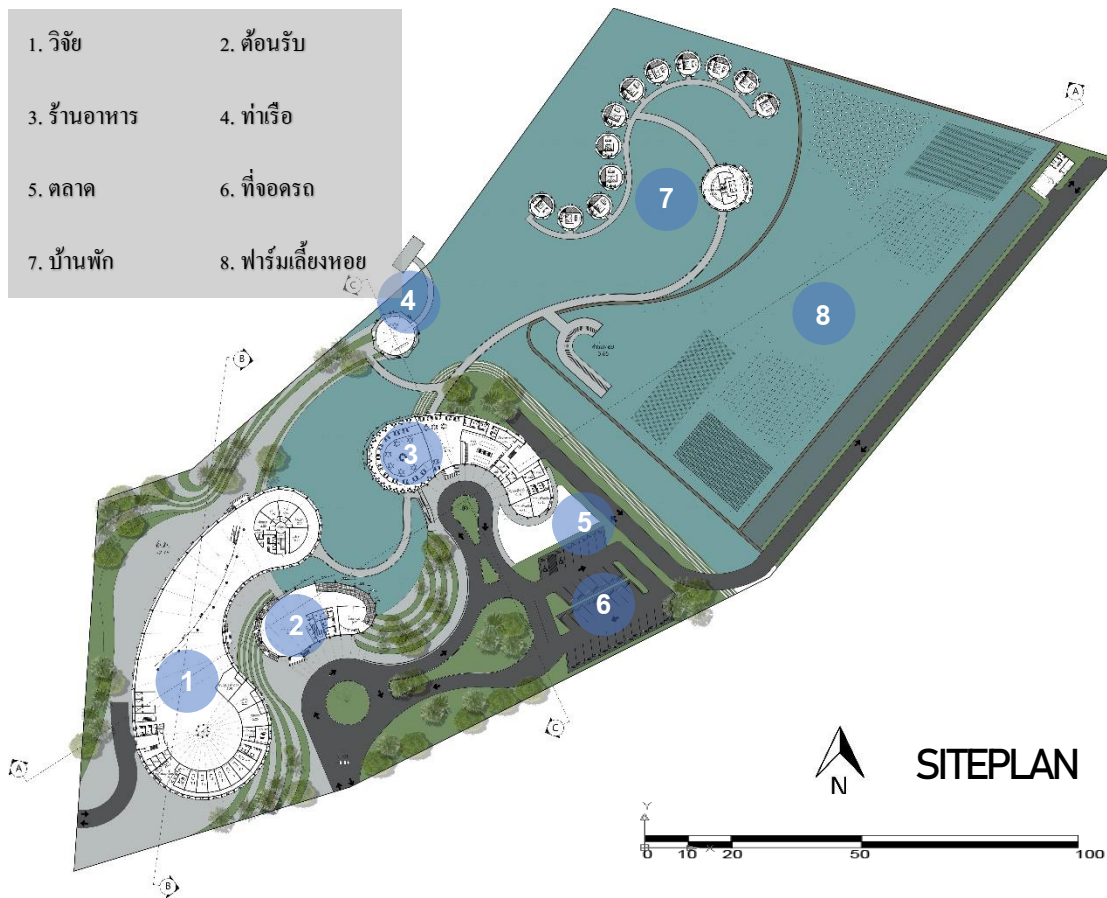
รูปที่ 48 : แสดงแนวความคิด

4.5 แสดง Lay-Out

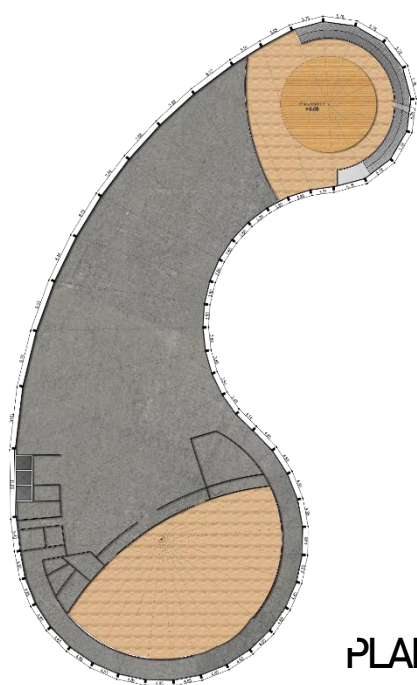


รูปที่ 49 : แสดง Lay-Out

4.6 แสดง PLAN

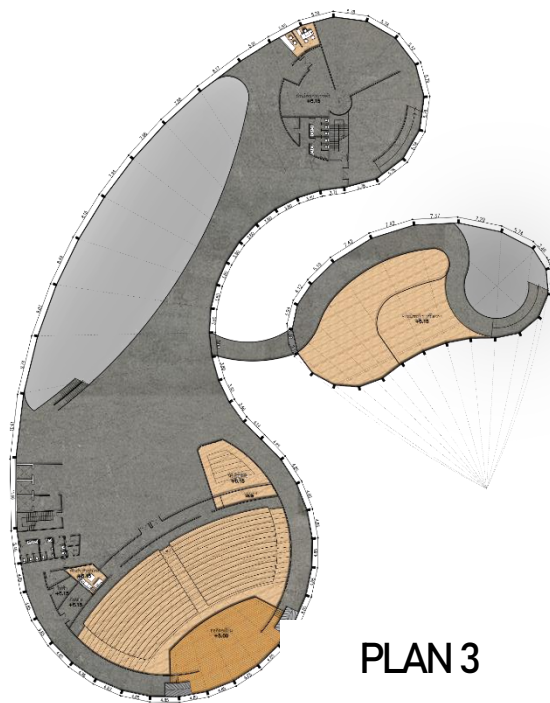


รูปที่ 50 : แสดง SITEPLAN



PLAN 2

รูปที่ 51 : แสดง PLAN 2



PLAN 3

 $\frac{3}{100}$

รูปที่ 52 : แสดง PLAN 3

ผังโครงการมีอาคารทั้งหมด 3 อาคาร คือ อาคารต้อนรับ อาคารวิจัย,จัดนิทรรศการ อาคารร้านอาหาร สำหรับการเข้าถึงของรถจะเข้า-ออกได้ทางเดียวและจะสามารถ Drop Off ได้ 2 จุด คือ หน้าอาคารต้อนรับและหน้าอาคารร้านอาหาร สำหรับคนทั่วไปสามารถเข้าถึงอาคารได้ตั้งนี้การเข้าถึงตัวอาคารต้อนรับ เพื่อไปยังอาคารวิจัย จากอาคารวิจัยสามารถแยกไปท่าเรือและร้านอาหารได้ โดยทางด้านอาหารสามารถเดินไปที่บ้านพักและฟาร์มหอยได้

4.7 แสดง ELEVATION



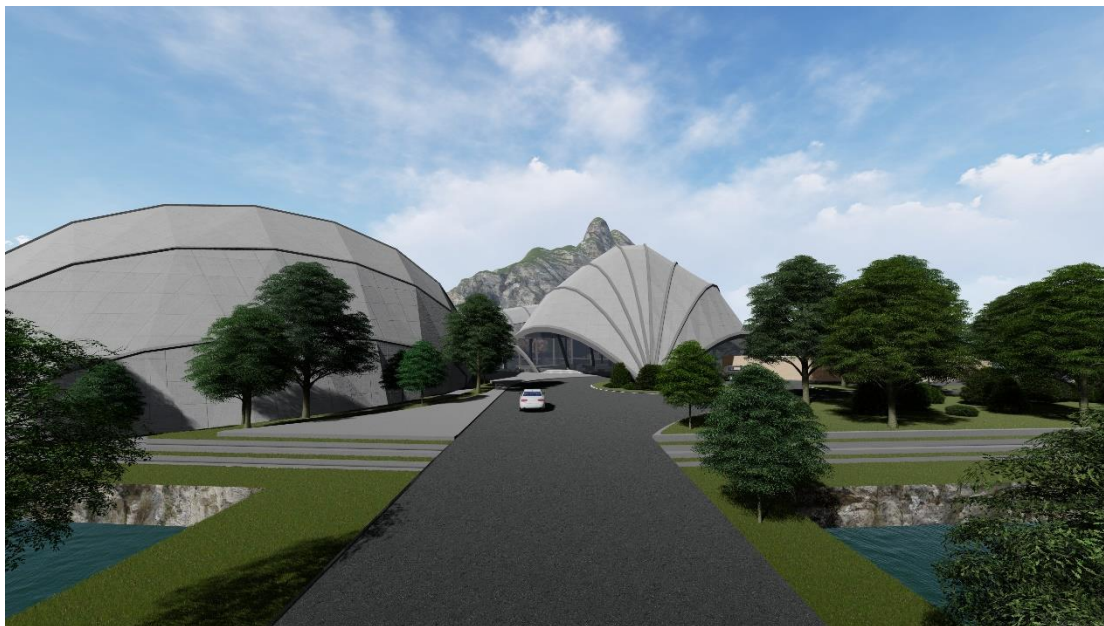
รูปที่ 53 : แสดง ELEVATION

4.8 แสดง SECTION

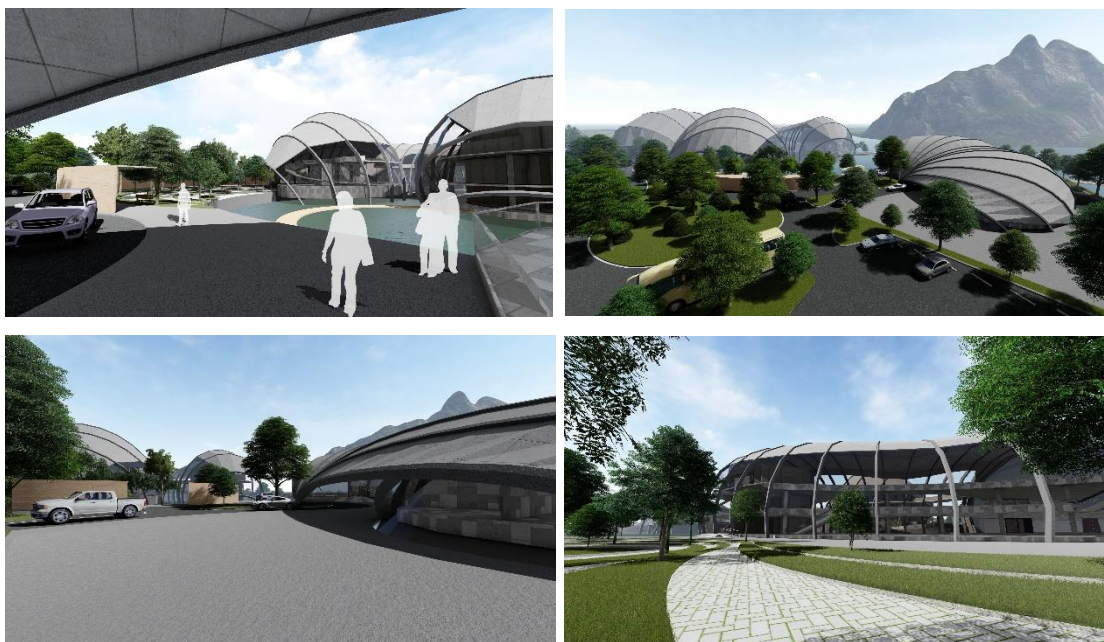


รูปที่ 54 : แสดง SECTION

4.9 แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านอาคาร



รูปที่ 55 : แสดงทัศนียภาพด้านหน้าทางเข้า



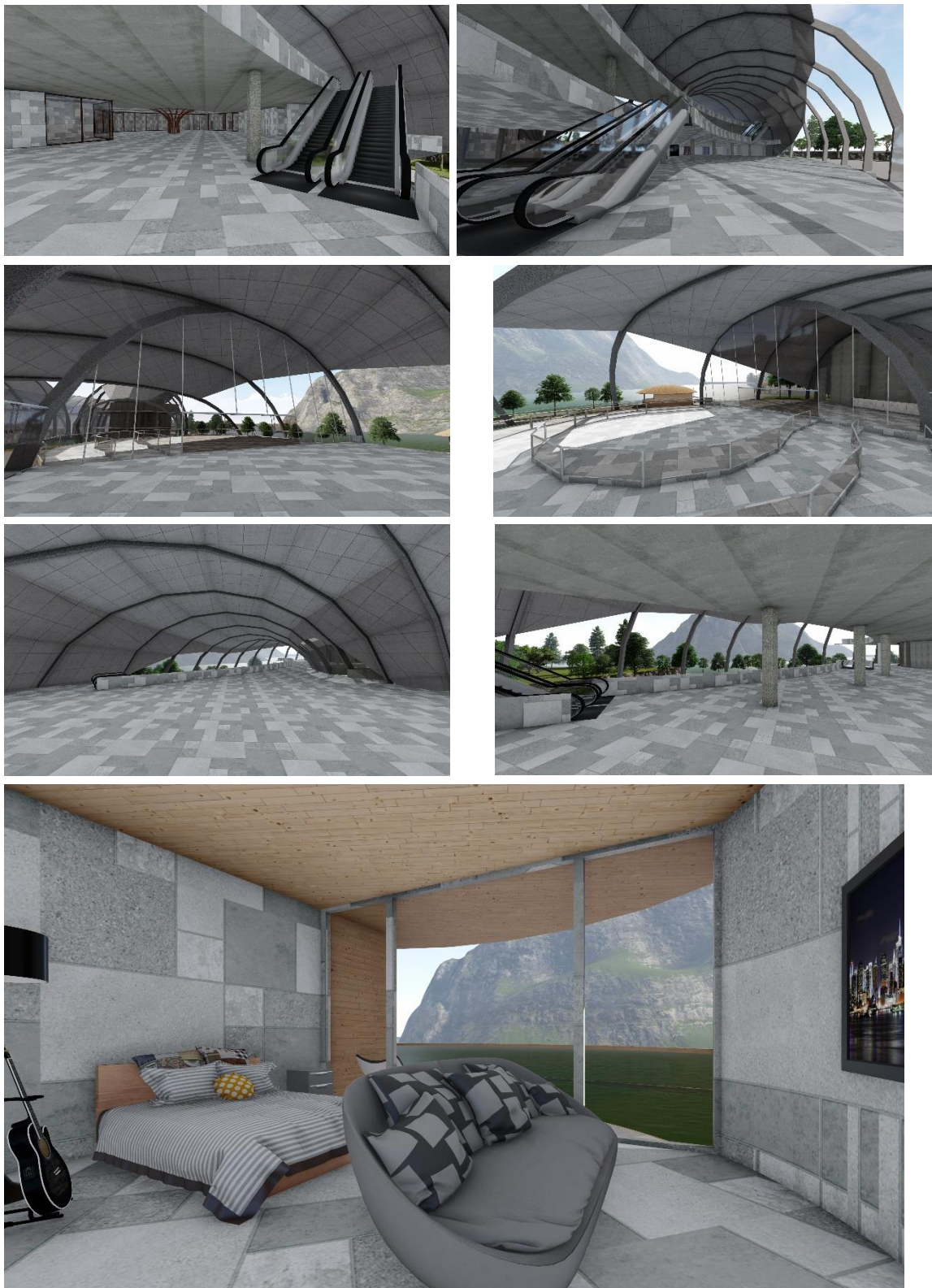
รูปที่ 56 : แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านอาคาร

4.10 แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านที่พักและฟาร์มเลี้ยงหอย



รูปที่ 57 : แสดงทัศนียภาพภายนอกด้านที่พักและฟาร์มเลี้ยงหอย

4.11 แสดงทัศนียภาพภายใน



รูปที่ 58 : แสดงทัศนียภาพภายใน

บทที่ 5

สรุปผลการประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

5.1 สรุปผลการศึกษา

กระบวนการในการออกแบบ ตั้งแต่การหาประเด็นการทำงาน คือ หาเรื่องที่สนใจและการออกแบบของประเด็นที่สนใจ หาแนวทางการทำงาน คือศึกษาหัวข้อโครงการ ที่มีทิศทางเดียวกันกับประเด็นที่เราเคยมีการศึกษามาก่อน หาข้อมูลและประเด็นใหม่ ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นในยุคสมัยใหม่ และวิเคราะห์ ศึกษาข้อมูลจากพื้นที่จริงมาพัฒนาในสิ่งต่าง ๆ กับการพัฒนาที่ท่องเที่ยวของท้องถิ่น และยังเพิ่มมูลค่าที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้มีมูลค่ามากขึ้น

5.2 การนำไปประยุกต์สำหรับภาคออกแบบ

การนำข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่นและแนวทางจากข้อมูลเดิม สามารถนำมาประกอบกับงานสถาปัตยกรรมได้ ทั้งในด้านความงาม สิ่งอำนวยความสะดวก และการใช้สอย และยังนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในโครงการ เช่น การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การใช้ลมจากธรรมชาติ และนำที่ใช้แล้วมาบำบัดเพื่อใช้ต่อ

5.3 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษาและกรรมการทรงคุณวุฒิ โดยให้แนวความคิดในเรื่องที่น่าสนใจจนไปสู่งานสถาปัตยกรรมในแง่วิถีแก้ไขและปรับปรุงต่อไป

5.3.1 สรุปข้อเสนอแนะจากการตรวจแบบครั้งที่ 1

การตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 1 วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2562

- พัฒนาผัง แยกระหว่างตลาดกับส่วนวิจัย
- การกำหนดตำแหน่งห้องเครื่องจากระบบฝ้ายซ่อมบำรุง โกดังวิจัย โกดังหอย ให้มีความสัมพันธ์กัน
- ที่พักนักท่องเที่ยวทั้งส่วนร้านอาหารควรมีความเชื่อมโยงกัน
- ทิศทางแดด ลม ฝน ไม่น่าเชื่อถือ นำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบไม่ได้
- ควรศึกษาสถาปัตยกรรม แนวความคิดในการออกแบบอาคาร ซึ่งมีความหลากหลายมาก เช่น ส่วนบ่ออนุบาล ฝังบ่อฟาร์ม ส่วนนิทรรศการ

5.3.2 สรุปข้อเสนอแนะจากการตรวจแบบครั้งที่ 2

การตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 2 วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2562

- ขยายวงเล็บวรรคปัส
- นำบริบทมาพิจารณาร่วมกับการออกแบบ การใช้ความได้เปรียบในเชิงพื้นที่ด้านที่ติดน้ำมาใช้
- ขาดอัตลักษณ์ในเชิงพื้นที่
- ปล่อยพื้นที่ว่างมาก ระยะทางระหว่างอาคาร ที่จอดรถไกลมาก
- ระวางเรื่องพื้นที่ใช้สอยบางจุด ที่มีรูปร่างไม่เหมาะสมในการทดลอง (Lab)

5.3.3 สรุปข้อเสนอแนะจากการตรวจแบบครั้งที่ 3

การตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 3 วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

- ส่วนห้องพัสดุเหมือน เห็ด/บ้านพัก ชาวเผ่าอัฟริกา ซาฟารี
- ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการ
- ขาดรายละเอียดในด้าน
 - การพัฒนาแบบจาก (Concept)
 - Structure รูปตัด หลอกโครงสร้าง
 - พื้นว่างโดยรอบอาคาร, ทำน้ำ, มุมถ่ายภาพ
- Function ไม่ครบในร้านอาหาร เช่น เฉลียง ระเบียบ ทานข้าวภายนอก
- ตำแหน่งโกดังเพาะรูปแบบอาคารโกดังให้กำกับอาคารใหญ่

5.4 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะจากกรรมการทรงคุณวุฒิในช่วงนำเสนอโครงการตอนช่วงสุดท้ายโดยให้แนวความคิดเห็นโครงการ สถาบันวิจัยสถาบันวิจัยและเพาะเลี้ยงหอยอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี ดังนี้

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
การศึกษา	ทำได้ดี เข้าใจง่าย มีที่มาที่ไป
แนวความคิดในการออกแบบ	การได้มาของรูปทรงอาคาร ทำได้เหมาะสมน่าสนใจ
ออกแบบงานผังอาคาร	Zoning ชับซ้อน ไม่ตรงไปตรงมา ส่วนต้อนรับมองไม่เห็นวิว การเชื่อมต่อแต่ละอาคารไม่สะดวก
เทคโนโลยี Space Frame	ไม่ค่อยเหมาะสมกับรูปทรงอาคารที่แสดงออกมา
สิ่งแวดล้อม	คำนึงถึงแต่การออกแบบ
สื่อสาร	แสดงได้ดีเหมาะสมเข้าใจง่าย
ข้อมูลทั่วไป	สามารถนำมาใช้ให้โครงการมีความเป็นไปได้สูง
การวิเคราะห์ Site	ทำได้ชัดเจนแต่ขาดเรื่องน้ำดีและน้ำเสียสำหรับมนุษย์
Function	การจัดพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยพอหรือไม่กับการแปรรูป เส้นทางนำชมดูไม่น่าสนใจ ไม่นำเสนอให้ส่วนเพาะเลี้ยงน่าสนใจ ขาดการวางแผนในส่วน (Service) ในการจัดเก็บหอยและผลิตให้อยู่ในพื้นที่โครงการน่าจะสะดวกกว่านี้
มุมมอง	โดยทั่วไปน่าสนใจ แต่การมองให้เห็นภูเขาดูไม่เด่นชัด มุมมองเส้นทางเดินชมการเลี้ยงหอยไม่น่าสนใจเท่าที่ควร
Presentation	Model ควรปรับปรุงให้สอดคล้องกับการออกแบบใน 3 มิติ จะทำให้การนำเสนอน่าสนใจกับส่วนวิจัยและจัดแสดง

ตารางที่ 31 : ตารางข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการทรงคุณวุฒิ

บรรณานุกรม

กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2560).

[สืบค้นเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562] เข้าถึงจาก: <file:///C:/Users/MSI/Desktop/>

กรมประมง. (2536). การเพาะเลี้ยงหอยนางรม. กรมส่งเสริมการประมง กรมประมง.

[สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2562] เข้าถึงจาก: <http://www.nicaonline.com/>

กรมประมง. (2536). การเพาะเลี้ยงหอยแครง. กรมส่งเสริมการประมง กรมประมง.

[สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2562] เข้าถึงจาก: <http://www.thaismescenter.com/>

กรมประมง. (2536). การเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่. กรมส่งเสริมการประมง กรมประมง.

[สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2562] เข้าถึงจาก: <https://pasusat.com/>

ข้อมูลทั่วไปของหอยแต่ละชนิด.

[สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2562] เข้าถึงจาก: <https://th.wikipedia.org/wiki/>

ที่ตั้งของอ่าวบ้านดอน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2542).

[สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2562] เข้าถึงจาก:

<http://wetland.onep.go.th/BanDonBay.html>

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ สกุล	นายธนิก เศรษฐศิริ
วัน เดือน ปีเกิด	14 ธันวาคม 2539
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลวิเชียรบุรี
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนนิคมศิลปอะอนุสรณ์ ปีการศึกษา 2555 เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม ปีการศึกษา 2556
ที่อยู่	51 หมู่ 7 ตำบลน้ำร้อน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ 67130
หมายเลขโทรศัพท์	090-6920881
อีเมล	thanik1412@gmail.com
Facebook	ธนิก เศรษฐศิริ

