โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
INTERIOR ARCHITECTURAL DESIGN PROPOSAL PROJECT FOR
KHAO KHO WILDLIFE LEARNING CENTER, PHETCHABUN

ธันยวัต ชิตเพิ่ม
THANYAWAT CHITPHOEM

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2562

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2019
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร
บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร มูรพันธุ์	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์จันทนี เพชรานนท์	กรรมการ
อาจารย์ นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.กิตติธัช ชัยประสิทธิ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติ ภาสวร	กรรมการและเลขานุการ

.....
(รองศาสตราจารย์จันทนี เพชรานนท์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
นักศึกษา	นาย ธันยวัต ชิตเพิ่ม
รหัสประจำตัว	58020138
หลักสูตร	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
พ.ศ.	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์จันทนี เพชรานนท์

บทคัดย่อ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน “ KHAO KHO WILDLIFE LEARNING CENTER ” ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ให้ตอบสนองกับกิจกรรมและการเรียนรู้ของเด็กและครอบครัวที่เติบโตในเมือง ให้ได้มาเรียนรู้และใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้น โดยการสร้างพื้นที่ให้สอดคล้องและให้ส่งเสริมกับพฤติกรรมของเด็กในยุคปัจจุบันที่มีพฤติกรรมห่างไกลจากธรรมชาติ และมุ่งเน้นที่จะให้มนุษย์ในปัจจุบันที่เติบโตในเมืองให้ได้มาเรียนรู้และใกล้ชิดกับธรรมชาติ โดยการสร้างพื้นที่ให้สอดคล้อง และส่งเสริมกับพฤติกรรมของเด็กในยุคปัจจุบัน เห็นความเชื่อมโยงของระบบนิเวศในพื้นที่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ รวมถึงการพัฒนาสภาพแวดล้อมใหม่โดยรอบ เพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ในสถานที่จริง เพื่อให้ผู้ปกครองได้พาลูกหลานออกมาอยู่กับธรรมชาติ และปลูกฝังจิตสานึกให้กับกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา ให้เปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางทางด้านการการอนุรักษ์ เพาะพันธุ์ และปล่อยคืนสัตว์ป่าสู่ธรรมชาติ ให้ประเทศไทยมีสัตว์ป่าอยู่ในผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือของรองศาสตราจารย์จันทนี เพชรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็น ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับข้อแนะนำและความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านในการทำวิทยานิพนธ์นี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา

ธันยวัต ชิตเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ I
กิตติกรรมประกาศ II
สารบัญ III
สารบัญตาราง V
สารบัญภาพ VI
สารบัญภาพ (ต่อ) VII
สารบัญภาพ (ต่อ) VIII
สารบัญภาพ (ต่อ) IX
สารบัญภาพ (ต่อ) X
สารบัญภาพ (ต่อ) XI
สารบัญภาพ (ต่อ) XII
สารบัญภาพ (ต่อ) XIII
บทที่ 1 14
บทนำ 14
1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ 14
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ 15
1.3 เหตุผลในการเสนอแนะ 16
1.4 วัตถุประสงค์โครงการ 17
1.5 กลุ่มเป้าหมาย 18
1.6 ภาพลักษณ์โครงการ 18
1.7 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ 19
1.8 ลักษณะทางกายภาพของโครงการ 26
1.9 สภาพแวดล้อมรอบโครงการ 38
1.10 การวิเคราะห์อาคาร 41
1.11 การวิเคราะห์ที่ตั้ง 48
บทที่ 2 54
ข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลสนับสนุนโครงการ 54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ 54
2.2 ข้อมูลสนับสนุนโครงการ 73
บทที่ 3 118
กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 118
3.1 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 118
บทที่ 4 153
การศึกษา และวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 153
4.1 พฤติกรรม 153
4.2 พื้นที่ที่ต้องการ 168
บทที่ 5 177
การวิเคราะห์ และแนวคิดในการออกแบบ 177
5.1 สภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ 177
5.2 การวิเคราะห์ และแนวความคิดในการออกแบบ 187
บทที่ 6 199
บทสรุป และผลงานการออกแบบ 199
6.1 ผังบริเวณของโครงการ (LAYOUT) 199
6.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ (FURNITURE LAYOUT) และ ผังพื้น (FLOOR PATTERN LAYOUT) 200
6.3 ผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม (REFLECTED CEILING & ELETRICAL LAYOUT) 203
6.4 รูปด้าน (ELEVATION) 205
6.5 รูปตัด (SECTION) 208
6.6 ทัศนียภาพที่สำคัญ (PERSPECTIVE) 209
6.7 รายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ สี (MATERIAL CHART) 221
6.8 ภาพสไลด์ (SLIDE) หรือ แผนงานการนำเสนอ (PRESENTATION CHART) 222
บรรณานุกรม 223
ภาคผนวก 226

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย 14
ตารางที่ 1.2 แสดงองค์ประกอบของโครงการ 72
ตารางที่ 1.3 แสดงขอบข่ายของโครงการและขอบเขตของการศึกษาในวิทยานิพนธ์ 73
ตารางที่ 1.4 แสดงเวลาทำการที่เปิดให้บริการ 152
ตารางที่ 1.5 แสดงกิจกรรมค่าย สำหรับ 2 วัน 1 คืน 165
ตารางที่ 1.6 แสดงกิจกรรมค่าย สำหรับ 3 วัน 2 คืน 165
ตารางที่ 1.7 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA) และกรณีศึกษา 166
ตารางที่ 1.8 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA) และกรณีศึกษา 167
ตารางที่ 1.9 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER) และกรณีศึกษา 168
ตารางที่ 2.0 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA) และกรณีศึกษา 169
ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) และกรณีศึกษา 170
ตารางที่ 2.2 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR AREA) และกรณีศึกษา 171
ตารางที่ 2.3 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ที่พัก (CAMP AREA) และกรณีศึกษา 172
ตารางที่ 2.4 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ห้องรับรอง (GUESTROOM & STANDARD ROOM) และกรณีศึกษา 173
ตารางที่ 2.5 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ลานจอดรถ (PARKING) และกรณีศึกษา 174

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 1.1 แสดงตราประจำสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า และ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช 16
ภาพที่ 1.2 สภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 17
ภาพที่ 1.3 Visitor Centre, Langley Vale, Surrey โดย Al Jawad Pike 17
ภาพที่ 1.4 แสดงอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 20
ภาพที่ 1.5 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 21
ภาพที่ 1.6 แสดงผังพื้น ชั้นลอย อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 21
ภาพที่ 1.7 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 22
ภาพที่ 1.8 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 3 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 22
ภาพที่ 1.9 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 23
ภาพที่ 2.0 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 23
ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่จังหวัดเพชรบูรณ์ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 24
ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 24
ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 25
ภาพที่ 2.4 แสดงแผนที่ ที่ตั้งสวนสัตว์เปิดเขาค้อ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ 25
ภาพที่ 2.5 แสดงแผนที่ส่วนต่าง ๆ ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 26
ภาพที่ 2.6 แสดงแผนที่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ 26
ภาพที่ 2.7 แสดงผังบริเวณภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ และพื้นที่โครงการ 27
ภาพที่ 2.8 แสดงผังบริเวณภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ และพื้นที่โครงการ 28
ภาพที่ 2.9 แสดงแผนที่อาคารภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 28
ภาพที่ 3.0 แสดงรูปอาคารที่ทำการแบบ ก 29
ภาพที่ 3.1 แสดงรูปบ้านพักข้าราชการระดับ 1 – 2 แบบ ข 29
ภาพที่ 3.2 แสดงรูปบ้านพักข้าราชการระดับ 3 – 4 แบบ ข 30
ภาพที่ 3.3 แสดงรูปบ้านพักข้าราชการระดับ 5 – 6 แบบ ข 30
ภาพที่ 3.4 แสดงรูปบ้านพักคนงาน 4 ครอบครัว 31
ภาพที่ 3.5 แสดงรูปคอกสัตว์รั้วตาข่าย 1,000 เมตร 31
ภาพที่ 3.6 แสดงรูปกรงสัตว์ปีก ขนาด 3×6×2.9 เมตร 32
ภาพที่ 3.7 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 1 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 32
ภาพที่ 3.8 แสดงผังพื้น ชั้นลอย และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 33
ภาพที่ 3.9 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 2 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 33
ภาพที่ 4.0 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 3 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 4.1 แสดงรูปด้านที่ 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 34
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปด้านที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 35
ภาพที่ 4.3 แสดงรูปด้านที่ 3 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 35
ภาพที่ 4.4 แสดงรูปด้านที่ 4 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 36
ภาพที่ 4.5 แสดงรูปตัดที่ 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 36
ภาพที่ 4.6 แสดงรูปตัดที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 37
ภาพที่ 4.7 แสดงรูปตัดที่ 3 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ 37
ภาพที่ 4.8 แสดงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 39
ภาพที่ 4.9 แสดงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 39
ภาพที่ 5.0 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 40
ภาพที่ 5.1 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 40
ภาพที่ 5.2 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 40
ภาพที่ 5.3 แสดงกลุ่มประเภทของสัตว์ป่าภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 41
ภาพที่ 5.4 แสดงอาคารรับรอง ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 42
ภาพที่ 5.5 แสดงอาคารที่ทำการเจ้าหน้าที่และที่พัก ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 42
ภาพที่ 5.6 แสดงแผนที่การวางผังอาคาร ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 43
ภาพที่ 5.7 แสดงแผนที่ลมมรสุม ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 43
ภาพที่ 5.8 แสดงด้านหน้าอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 44
ภาพที่ 5.9 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 1 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 44
ภาพที่ 6.0 แสดงโถงบริเวณชั้น 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 45
ภาพที่ 6.1 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 2 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 46
ภาพที่ 6.2 แสดงบริเวณสวน ชั้นที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 46
ภาพที่ 6.3 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 47
ภาพที่ 6.4 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 47
ภาพที่ 6.5 แสดงแผนที่ระดับความลาดชันในจังหวัดเพชรบูรณ์ 48
ภาพที่ 6.6 แสดงเส้นทางสัญจร ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 50
ภาพที่ 6.7 แสดงถนนสายหลัก เข้าสู่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ 51
ภาพที่ 6.8 แสดงถนนสายรอง เข้าสู่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ 51
ภาพที่ 6.9 แสดงถนนสำหรับเจ้าหน้าที่ ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 52
ภาพที่ 7.0 แสดงทางเดินเท้าและจักรยาน ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 7.1 แสดงลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม สวนสัตว์เปิดเขาค้อ 53
ภาพที่ 7.2 แสดงลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม สวนสัตว์เปิดเขาค้อ 53
ภาพที่ 7.3 แสดงทัศนียภาพของสวนสัตว์เชียงใหม่ 57
ภาพที่ 7.4 แสดงทัศนียภาพของสวนสัตว์เปิดเขาเขียว 57
ภาพที่ 7.5 แสดงทัศนียภาพของซาฟารีเวิลด์ 58
ภาพที่ 7.6 แสดงทัศนียภาพของซีไลฟ์ แบงคอก โอเชี่ยน เวิร์ล กรุงเทพฯ 58
ภาพที่ 7.7 แสดงทัศนียภาพของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบางประทุน 61
ภาพที่ 7.8 แสดงทัศนียภาพของJ.N. “DING” DARLING NATIONAL WILDLIFE REFUGE 64
ภาพที่ 7.9 แสดงทัศนียภาพของโครงการ Singita Lebombo, South Africa 66
ภาพที่ 8.0 แสดงทัศนียภาพของโครงการ GRAHAM CAMP 69
ภาพที่ 8.1 แสดงโครงสร้างการบริหารของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 70
ภาพที่ 8.2 แสดงโครงสร้างการบริหารของสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า 71
ภาพที่ 8.3 แสดงโครงสร้างการบริหารโครงการศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ 72
ภาพที่ 8.4 แสดงเอกลักษณ์ของโครงการ 74
ภาพที่ 8.5 แสดงสายการบริหารและอัตรากำลังของโครงการ 79
ภาพที่ 8.6 แสดงโปรแกรมภายในสถาบันอาศรมศิลป์ 118
ภาพที่ 8.7 แสดงโปรแกรมภายในศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ จังหวัดระยอง 118
ภาพที่ 8.8 แสดงโปรแกรมภายในโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่ 119
ภาพที่ 8.9 แสดงโปรแกรมภายใน Paris Zoological Park , France 119
ภาพที่ 9.0 แสดงโปรแกรมภายใน Singapore zoo , Singapore 120
ภาพที่ 9.1 แสดงโปรแกรมภายใน The Land of Bears and Wolves / Project 7 , Ukraine 120
ภาพที่ 9.2 แสดงโปรแกรมภายใน GARDENS BY THE BAY , SINGAPORE 121
ภาพที่ 9.3 แสดงโปรแกรมภายใน COROFIELD, Ratchaburi 121
ภาพที่ 9.4 แสดงโปรแกรมภายในบ้านสวนจันทิตา จังหวัดอุทัยธานี 122
ภาพที่ 9.5 แสดงโปรแกรมภายใน NOMA 2.0 / BIG , Denmark 122
ภาพที่ 9.6 แสดงลักษณะโครงการสถาบันอาศรมศิลป์ 123
ภาพที่ 9.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการสถาบันอาศรมศิลป์ 124
ภาพที่ 9.8 แสดงพื้นที่ภายในสถาบันอาศรมศิลป์ ชั้นพื้น 124
ภาพที่ 9.9 แสดงพื้นที่ภายในสถาบันอาศรมศิลป์ ชั้นสอง 125
ภาพที่ 10.0 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคาร สถาบันอาศรมศิลป์ 125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 10.1 แสดงลักษณะโครงการศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ 126
ภาพที่ 10.2 แสดงทัศนียภาพของโครงการศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ 127
ภาพที่ 10.3 แสดงพื้นที่ภายในโครงการศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ 128
ภาพที่ 10.4 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคารโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่ 129
ภาพที่ 10.5 แสดงผังอาคารโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่ 130
ภาพที่ 10.6 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคารโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่ 131
ภาพที่ 10.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว 132
ภาพที่ 10.8 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว 132
ภาพที่ 10.9 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว 133
ภาพที่ 11.0 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว 134
ภาพที่ 11.1 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว 135
ภาพที่ 11.2 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว 135
ภาพที่ 11.3 แสดงทัศนียภาพของโครงการ The Land of Bears and Wolves 136
ภาพที่ 11.4 แสดงผังของโครงการ The Land of Bears and Wolves 137
ภาพที่ 11.5 แสดงทัศนียภาพของโครงการ The Land of Bears and Wolves 137
ภาพที่ 11.6 แสดงทัศนียภาพของโครงการ Gardens by the bay 138
ภาพที่ 11.7 แสดงผังอาคารโครงการ Gardens by the bay 139
ภาพที่ 11.8 แสดงระบบโครงสร้างภายในโครงการ Gardens by the bay 139
ภาพที่ 11.9 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ COROFIELD 140
ภาพที่ 12.0 แสดงแผนผังของโครงการ COROFIELD 141
ภาพที่ 12.1 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ COROFIELD 141
ภาพที่ 12.2 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคาร บ้านสวนจันทิตา 142
ภาพที่ 12.3 แสดงผังพื้นอาคาร บ้านสวนจันทิตา 143
ภาพที่ 12.4 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคาร บ้านสวนจันทิตา 144
ภาพที่ 12.5 แสดงทัศนียภาพของโครงการ NOMA 2.0 / BIG 144
ภาพที่ 12.6 แสดงการออกแบบพื้นที่ของโครงการ NOMA 2.0 / BIG 145
ภาพที่ 12.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการ NOMA 2.0 / BIG 146
ภาพที่ 12.8 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถาบันอาศรมศิลป์ 146
ภาพที่ 12.9 แสดงทัศนียภาพของโครงการ ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์ 147
ภาพที่ 13.0 แสดงทัศนียภาพของโครงการ โรงเรียนปัญญาเด่น 148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 13.1 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว 148
ภาพที่ 13.2 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว 149
ภาพที่ 13.3 แสดงแนวคิดการออกแบบโครงการ THE LAND OF BEARS AND WOLVES 149
ภาพที่ 13.4 แสดงทัศนียภาพของโครงการ GARDENS BY THE BAY 150
ภาพที่ 13.5 แสดงทัศนียภาพของโครงการ COROFIELD 150
ภาพที่ 13.6 แสดงทัศนียภาพของโครงการ บ้านสวนจันทิตา 151
ภาพที่ 13.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการ NOMA 2.0 151
ภาพที่ 13.8 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่โดยรวมของโครงการ 157
ภาพที่ 13.9 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่รับรอง 158
ภาพที่ 14.0 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่การเรียนรู้ 158
ภาพที่ 14.1 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า 159
ภาพที่ 14.2 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่นิทรรศการ 160
ภาพที่ 14.3 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่กิจกรรม 160
ภาพที่ 14.4 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่ศูนย์อาหารและพื้นที่ขายของที่ระลึก 161
ภาพที่ 14.5 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่ที่พักแบบแคมป์ 162
ภาพที่ 14.6 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่ที่พักและห้องรับรอง 162
ภาพที่ 14.7 แสดงกิจกรรมภายในพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) 164
ภาพที่ 14.8 แสดงภายในพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA) 164
ภาพที่ 14.9 แสดงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 178
ภาพที่ 15.0 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 179
ภาพที่ 15.1 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 179
ภาพที่ 15.2 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 179
ภาพที่ 15.3 แสดงอาคารรับรอง ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 180
ภาพที่ 15.4 แสดงอาคารที่ทำการเจ้าหน้าที่และที่พัก ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 181
ภาพที่ 15.5 แสดงแผนที่การวางผังอาคาร ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 181
ภาพที่ 15.6 แสดงแผนที่ลมมรสุม ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ 182
ภาพที่ 15.7 แสดงด้านหน้าอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 182
ภาพที่ 15.8 แสดงโถงบริเวณชั้น 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 183
ภาพที่ 15.9 แสดงบริเวณสวน ชั้นที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 183
ภาพที่ 16.0 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 184

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 16.1 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด 184
ภาพที่ 16.2 แสดงตัวอย่างการใช้วัสดุ 185
ภาพที่ 16.3 แสดงตัวอย่างการใช้เฟอร์นิเจอร์ 185
ภาพที่ 16.4 แสดงตัวอย่างบรรยากาศในโครงการ กรณีศึกษาจาก Sacher Park ประเทศอิสราเอล 186
ภาพที่ 16.5 แสดงตัวอย่างบรรยากาศในโครงการ กรณีศึกษาจาก Singita lebombo lodge 186
ภาพที่ 16.6 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA) 187
ภาพที่ 16.7 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA) 187
ภาพที่ 16.8 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER) 188
ภาพที่ 16.9 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA) 189
ภาพที่ 17.0 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) 189
ภาพที่ 17.1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR) 190
ภาพที่ 17.2 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ที่พัก (CAMP AREA) 191
ภาพที่ 17.3 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM) 191
ภาพที่ 17.4 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมโครงการ (OVERALL) 192
ภาพที่ 17.5 แสดงการวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่ (PIE CHART) 193
ภาพที่ 17.6 แสดงการวิเคราะห์ความสำคัญของพื้นที่ (FUNCTIONAL DIAGRAM) 194
ภาพที่ 17.7 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่โดยรวมของโครงการ 195
ภาพที่ 17.8 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่โดยรวมของโครงการ 196
ภาพที่ 17.9 แสดงแนวคิดและที่มาของการออกแบบ 197
ภาพที่ 18.0 แสดงแนวคิดและที่มาของการออกแบบ 198
ภาพที่ 18.1 แสดงผังบริเวณของโครงการ (LAYOUT) 199
ภาพที่ 18.2 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 1 200
ภาพที่ 18.3 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 2 200
ภาพที่ 18.4 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 3 201
ภาพที่ 18.5 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 4 201
ภาพที่ 18.6 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นที่พัก (CAMP AREA) 202
ภาพที่ 18.7 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นที่พัก (STANDARD ROOM) และห้องรับรอง 202

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 18.8 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นส่วนรับรองและคาเฟ่ (RECEPTION & CAFÉ) 202
ภาพที่ 18.9 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 1 203
ภาพที่ 19.0 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 2 203
ภาพที่ 19.1 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 3 204
ภาพที่ 19.2 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 4 204
ภาพที่ 19.3 แสดงรูปด้าน A อาคารศูนย์การเรียนรู้ 205
ภาพที่ 19.4 แสดงรูปด้าน B อาคารศูนย์การเรียนรู้ 205
ภาพที่ 19.5 แสดงรูปด้านที่พัก (CAMP AREA) 01 206
ภาพที่ 19.6 แสดงรูปด้านที่พัก (CAMP AREA) 02 206
ภาพที่ 19.7 แสดงรูปด้านที่พัก (STANDARD ROOM) 207
ภาพที่ 19.8 แสดงรูปด้านส่วนรับรองและคาเฟ่ (RECEPTION & CAFÉ) 207
ภาพที่ 19.9 แสดงรูปด้านห้องรับรอง (GUESTROOM) 208
ภาพที่ 20.0 แสดงรูปตัด อาคารศูนย์การเรียนรู้ 208
ภาพที่ 20.1 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ INFORMATION AREA & WAITING AREA ชั้นที่ 1 209
ภาพที่ 20.2 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ TEMPORARY LEARNING ชั้นที่ 1 209
ภาพที่ 20.3 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ LIBRARY ชั้นที่ 1 210
ภาพที่ 20.4 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ LECTURE ROOM ชั้นที่ 1 210
ภาพที่ 20.5 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ PUBLIC AREA ชั้นที่ 2 211
ภาพที่ 20.6 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ SOUVENIR ชั้นที่ 3 211
ภาพที่ 20.7 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 01 การทำเกลือดินโป่งสำหรับสัตว์ ชั้นที่ 3 212
ภาพที่ 20.8 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ RESTAURANT ชั้นที่ 3 212
ภาพที่ 20.9 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ RESTAURANT โซน OUTDOOR ชั้นที่ 3 213
ภาพที่ 21.0 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ EXHIBITION ชั้นที่ 4 213
ภาพที่ 21.1 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ EXHIBITION ชั้นที่ 4 214
ภาพที่ 21.2 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ EXHIBITION ชั้นที่ 4 214
ภาพที่ 21.3 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 02 03
การส่องสัตว์และการยิงเมล็ดพันธุ์ไม้ ชั้นที่ 4 215
ภาพที่ 21.4 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 04 การวัดความสูงของต้นไม้และเรือนยอด 215
ภาพที่ 21.5 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 05 โครงการปล่อยสัตว์ป่าคืนวนา 216
ภาพที่ 21.6 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณภายนอกอาคารศูนย์การเรียนรู้ 216

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 21.7 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณคาเฟ่และส่วนต้อนรับพื้นที่ที่พัก 217
ภาพที่ 21.8 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (CAMP 01) 217
ภาพที่ 21.9 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (CAMP 02) 218
ภาพที่ 22.0แสดงรูปทัศนียภาพภายนอกบริเวณที่พัก (CAMP) 218
ภาพที่ 22.1 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (STANDARD ROOM) 219
ภาพที่ 22.2 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (STANDARD ROOM) 219
ภาพที่ 22.3 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณห้องรับรอง (GUESTROOM) 220
ภาพที่ 22.4 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณห้องรับรอง (GUESTROOM) 220
ภาพที่ 22.5 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ KHAO KHO WILDLIFE ZOOLOGICAL 221
ภาพที่ 22.5 แสดงรูปรายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ สี (MATERIAL CHART) 221
ภาพที่ 22.6 แสดงรูปภาพสไลด์ (SLIDE) หรือ แผนงานการนำเสนอ (PRESENTATION CHART) 222

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันโลกของเราประสบกับภัยพิบัติที่รุนแรงและถี่ขึ้น ทั้งแผ่นดินไหว ไฟป่า พายุเข้า น้ำท่วม ภูเขาไฟระเบิด ไปจนถึงคลื่นความร้อนที่คร่าชีวิตผู้คนได้ ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่มีภัยพิบัติเกิดขึ้น ผู้คนทั่วโลกมักพุ่งเป้าความสนใจและความช่วยเหลือไปให้ 'มนุษย์' ผู้ประสบภัยก่อนเป็นอันดับแรก จนบางครั้งเราหลงลืมไปว่าในทุกภัยพิบัตินั้นมี 'สัตว์' เป็นผู้ประสบภัยด้วยเช่นกัน นอกจากภัยพิบัติแล้วนั้น สาเหตุหลักที่ส่งผลต่อจำนวนประชากรของสัตว์ป่า ก็คือ "มนุษย์" ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดถูกจัดลำดับว่าเป็นสัตว์ป่าหายากและกำลังจะสูญพันธ์ได้รับความสนใจศึกษาและนำมาขยายพันธุ์ในกรงเลี้ยง เพื่อการปล่อยกลับคืนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในป่าต่อไป จนกระทั่งสามารถสืบพันธุ์และเพิ่มจำนวนประชากรในถิ่นกำเนิดดั้งเดิมตามธรรมชาติ อันเป็นเป้าหมายหลักของการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า แต่เป็นอัตราส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนอัตราการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าในโลก คือ สัตว์ป่าที่มีกระดูกสันหลังต้องสูญพันธุ์ไปแล้วถึง 151 ชนิด ในเวลา 400 ปีที่ผ่านมา

องค์กรกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (WWF) เผยแพร่รายงาน Living Planet Report ประจำปี 2559 โดยระบุว่า ภายในปี 2563 ประชากรสัตว์ถึง 2 ใน 3 สายพันธุ์ จะสูญพันธุ์ไปจากโลก ซึ่งรวมถึงสัตว์ในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงด้วย เช่น โลมาอิรวดีและเสือโคร่ง ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญเกิดจากการใช้ทรัพยากรอย่างไร้ความรับผิดชอบของมนุษย์ จากข้อมูลยืนยันว่า นับตั้งแต่ปี 2513 ถึง 2555 มีจำนวนสัตว์ป่าลดลงมากถึง 58% นำมาสู่แนวทางการพัฒนาการใช้พลังงานและการบริโภคอย่างยั่งยืน รวมไปถึงการอนุรักษ์สัตว์ป่า Stuart Chapman ตัวแทนของกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล ประจำภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (WWF-Greater Mekong) กล่าวว่า "อัตราการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าในโลกขณะนี้น่าเป็นห่วงอย่างมาก โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำโขงที่อัตราการสูญพันธุ์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นรากฐานของป่าไม้ แม่น้ำ และมหาสมุทรที่อุดมสมบูรณ์ แต่สิ่งที่เรากำลังทำในขณะนี้คือ เดินทางไปสู่การล่มสลายของระบบนิเวศ จุดจบของ น้ำ อาหาร และอากาศบริสุทธิ์ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์" (ที่มา: Living Planet Report ประจำปี 2559 Risk and resilience in a new era)

โดยในประเทศไทย มีกลุ่มงานเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า เป็นหน่วยงานที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ป่าในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าทดลอง การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า การวิจัยอาหารและโภชนาการ สายพันธุ์ และการสืบพันธุ์ รวมทั้งสุขภาพของสัตว์ป่า ตลอดจนการดำเนินการกับสัตว์ป่าของกลางและสัตว์ป่าที่ประชาชนมอบให้ สนับสนุนข้อมูลและบริการข้อมูล มีการให้คำปรึกษา แนะนำ สนับสนุนและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ตลอดจนมีการควบคุม กำกับ ดูแลการบริหารจัดการของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่ามีทั้งหมด จำนวน 25 หน่วยงาน ซึ่งจะกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวนสัตว์เปิดเขาค้ออยู่ในสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ (โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) เป็น 1 ใน 24 สถานีที่ดำเนินโครงการโดยสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อให้เป็นไปตามพระราชดำริเมื่อครั้งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถได้ทรงเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรบนพื้นที่เขาค้อ และจากนั้นส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่าได้จัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่าเขาค้อและจัดทำโครงการสวนสัตว์เปิดเขาค้อ ครอบคลุมพื้นที่ 20 ตารางกิโลเมตร ในตำบลเขาค้อ ตำบลสะเดาะพง และตำบลหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และอยู่ใกล้เคียงกับอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาค้อ และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่

โครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ เกิดขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า และแสดงพันธุ์สัตว์ป่าต่อสาธารณชนทั่วไป โดยดำเนินการเพาะเลี้ยงและปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์และความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมให้ประชาชน ชุมชน องค์กรภาคเอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพาะขยายพันธุ์สัตว์ป่าเพื่อปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ และมุ่งเน้นที่จะให้มนุษย์ในปัจจุบันที่เติบโตในเมืองให้ได้มาเรียนรู้และใกล้ชิดกับธรรมชาติ โดยการสร้างพื้นที่ให้สอดคล้อง และส่งเสริมกับพฤติกรรมของเด็กในยุคปัจจุบัน เห็นความเชื่อมโยงของระบบนิเวศน์ในพื้นที่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ รวมถึงการพัฒนาสภาพแวดล้อมใหม่โดยรอบ เพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ในสถานที่จริง เพื่อให้ผู้ปกครองให้พาลูกหลานออกมาอยู่กับธรรมชาติ และปลูกฝังจิตสำนึกให้กับกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา ให้เปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางทางด้านการการอนุรักษ์ เพาะพันธุ์ และปล่อยคืนสัตว์ป่าสู่คืนธรรมชาติ ให้ประเทศไทยมีสัตว์ป่าอยู่ในผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ต่อไป

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

สัตว์ป่าและพืชที่ได้รับการจำแนกชนิดแล้วในโลกไม่น้อยกว่า 4 ล้านชนิด มีอยู่ครึ่งหนึ่งที่พบอยู่ในป่า (ประมาณ 2 ล้านชนิดพันธุ์) ปรากฏว่าในแต่ละปี สัตว์ป่าและพืชป่าสูญพันธ์ไป 4,000 – 6,000 ชนิด จากการที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดและถิ่นที่อยู่อาศัยถูกทำลายไป การทำลายที่เกิดจากการที่มนุษย์ทำให้พืชป่าและสัตว์ป่าต้องสูญพันธ์ไปในอัตราส่วนที่มากกว่า 10,000 เท่าของอัตราการสูญพันธ์ไปตามธรรมชาติ การอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทยจะสามารถประสบผลสำเร็จได้ จะต้องอาศัยความเข้าใจและความจริงใจต่อการอนุรักษ์ป่าธรรมชาติที่ยังเหลืออยู่ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ประเทศ ไม่เช่นนั้นแล้วจำนวนชนิดของสัตว์ป่าหายากและกำลังจะสูญพันธุ์เหล่านี้จะต้องสูญไป พร้อมกับการบุกรุกทำลายป่าทั้งในรูปแบบของการพัฒนาที่ต้องตัดป่า ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าออกมา และรวมถึงการยึดครอบครองพื้นที่ป่าเพื่อกิจการอื่น ๆ

โดยในประเทศไทย มีการจัดตั้งศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า เกิดจากความต้องการของรัฐ ที่ต้องการหาพื้นที่ป่าธรรมชาติที่สมบูรณ์ มีความสวยงามหรือโดดเด่นทางธรรมชาติ มีขนาดไม่กว้างขวางนักอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนเพื่อเป็นตัวแทนของป่าผืนใหญ่ที่เหลือน้อยซึ่งรัฐจำเป็นต้องปกป้องไว้มิให้เกิดการรบกวนสมดุลธรรมชาติ จึงจัดหาพื้นที่ป่าขนาดเล็ก หรือส่วนหนึ่งของขอบป่าผืนใหญ่เพื่อให้ประชาชนได้เข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปใช้ประโยชน์ ศึกษาหาความรู้ ด้านธรรมชาติวิทยา และการพักผ่อนหาความเพลิดเพลิน จากทัศนียภาพและความสุนทรีของธรรมชาติ แต่ทั้งนี้ ยังไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ป่าธรรมชาติ และบางพื้นที่ยังขาดการดูแลได้ดีเท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาต่อสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ภายในพื้นที่ ซึ่งในพื้นที่เขาค้อ จึงเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่เหมาะสมแก่การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านนี้ให้เกิดขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่รายล้อมไปด้วยอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

โครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ ที่จะเกิดขึ้นนี้ จะต้องเป็นพื้นที่ที่รองรับสัตว์ป่าจากเหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติ การตัดไม้ทำลายป่า หรือการบุกรุกทรัพยากรป่าไม้โดยมนุษย์ เพื่อการอนุรักษ์ เพาะพันธุ์ และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติต่อไป อีกทั้งยังต้องปลูกฝังความเข้าใจพื้นฐานให้กับเด็กและบุคคลทั่วไปให้มีจิตสำนึกที่จะรักษ์ หวงแหนสัตว์ป่า และสามารถเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสัตว์ป่าและผืนป่าในประเทศไทย

1.2.1 *องค์กรรองรับโครงการ*

1) กลุ่มงานเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

2) กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช



ภาพที่ 1.1 แสดงตราประจำสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า และ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช

1.3 เหตุผลในการเสนอแนะ

1.3.1 *สภาพปัจจุบัน*

สภาพปัจจุบันของโครงการ เป็นโครงการที่มีการก่อตั้งมานานกว่า 30 กว่าปี หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ทรงเสด็จเปิดสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อและสวนสัตว์เปิดเขาค้อ ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2527 และหลังจากนั้นก็มีการก่อสร้างอาคารและพัฒนาโครงการมาเรื่อย ๆ ถึงปัจจุบัน แต่เนื่องด้วยระยะเวลาที่เปิดมานานหลายปี ทำให้สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ เช่น กรงสัตว์ อาคารต่าง ๆ มีความเก่าพอสมควร จึงเห็นควรที่จะทำการปรับปรุงโครงการและพัฒนาให้โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะที่จะสามารถสร้างการเรียนรู้และประสบการณ์สำหรับผู้ที่มาเยี่ยมชมได้ดีมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.2 สภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1.4 วัตถุประสงค์โครงการ

1.4.1 *วัตถุประสงค์ของโครงการ*

1) เพื่อสร้างพื้นที่การเรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ป่า ท่ามกลางธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่จริงของสัตว์ป่าในประเทศไทย

2) เพื่อสร้างพื้นที่ให้ทุกคนได้ตระหนักถึงการอนุรักษ์ ดูแลสัตว์ป่าในประเทศไทย และใส่ใจพื้นที่ป่าโดยรอบให้มากขึ้น

3) เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับผู้ใช้งาน นัดพบปะกันระหว่างกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ครอบครัว และนักท่องเที่ยว

4) เพื่อเป็นพื้นที่สร้างประสบการณ์ให้กับเด็กและครอบครัว ได้สามารถทำกิจกรรมให้ได้รับการเรียนรู้ท่ามกลางป่าและธรรมชาติในรูปแบบใหม่

5) เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับที่พัก สำหรับผู้ที่ต้องการเข้ามาทำกิจกรรมภายในโครงการในระยะเวลาหลายวัน เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมภายในโครงการได้ตลอดทั้งวัน

1.4.2 *วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์*

1) เพื่อศึกษาถึงรูปแบบของอาคารทางสถาปัตยกรรม ที่ตอบสนองผู้ใช้อาคาร และเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ เหมาะสมกับการเรียนรู้ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

2) เพื่อศึกษาการวางผังอาคาร เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบอาคารให้มีลักษณะที่สอดคล้อง และใกล้เคียงกับแนวคิดการออกแบบอาคารที่มีอยู่เดิม

3) เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารทางด้านต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมที่ส่งผลต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใช้ เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
1. กลุ่มเด็กและครอบครัว	พื้นที่ทำกิจกรรมร่วมกันของครอบครัว และกิจกรรมร่วมกับสัตว์ภายในโครงการ
2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษา	พื้นที่การเรียนรู้ พื้นที่กิจกรรมสร้างสรรค์ พื้นที่กิจกรรม (workshop) พื้นที่สำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ท่ามกลางธรรมชาติ
3. กลุ่มนักวิจัยด้านสัตว์ป่า	พื้นที่วิจัย และอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า เพื่อเพิ่มจำนวนและอนุรักษ์สัตว์ป่าในพื้นที่ธรรมชาติ
4. กลุ่มบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่า และธรรมชาติ	พื้นที่สวนสัตว์ พื้นที่นิทรรศการ เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาหรือการทำงานด้านสัตว์ป่า

ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย

1.6 ภาพลักษณ์โครงการ

โครงการนี้ เกิดขึ้นเพื่อ ปรับปรุง และส่งเสริมสถาปัตยกรรม และ สภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ และ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ ภายใต้แนวคิด Vernacular modern architecture และ Sustainable Design จากการนำความเป็นพื้นถิ่นของพื้นที่เขาค้อ ผสมผสานความเป็นสมัยใหม่เป็นการนำสถาปัตยกรรมสอดแทรกเข้าไปในพื้นที่ภูมิสถาปัตยกรรม และความสร้างสรรค์ของการออกแบบนำไปสู่ภาพลักษณ์ของโครงการ เพื่อตอบรับกับพฤติกรรมคนรุ่นใหม่ในปัจจุบัน



ภาพที่ 1.3 Visitor Centre, Langley Vale, Surrey โดย Al Jawad Pike

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ

1.7.1 *การวิเคราะห์เพื่อเลือกที่ตั้ง*

ทั้งนี้ในการเลือกที่ตั้งครั้งแรกคือ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ สวนสัตว์เปิดเขาค้อ ดำเนินโครงการโดยสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยเริ่มแรกจะจัดตั้งเป็นโครงการปรับปรุง แต่เนื่องด้วยในการปรับปรุงมีการพัฒนาเสนอแนะในส่วนต่าง ๆ มากเกินข้อกำหนดของโครงการเสนอแนะ จึงจัดตั้งเป็นโครงการเสนอแนะ โดยมีหลักการพิจารณาดังนี้

1) เป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า 1 ใน 24 สถานีของประเทศไทยที่มีขานดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ด้วยพื้นที่การดูแล 12,500 ไร่ และมีสัตว์ป่าในการดูแลมากกว่า 1,500 ตัว

2) เป็นสถานีที่สามารถเพาะเลี้ยงกวางป่าและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้มากที่สุด โดยเฉลี่ยสามารถปล่อยกวางป่าคืนสู่ป่าได้ 40 ตัวต่อปี และเป้นสถานีเพาะลี้ยงกวางป่าที่ใหญ่ที่สุดในไทย

3) ที่ตั้งของสถานีอยู่ใกล้กับอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ คือ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาค้อ และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่ ทำให้สามารถจะดูแล ช่วยเหลือ และอนุรักษ์สัตว์ป่าได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้สภาพป่าในเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์

1.7.2 *การวิเคราะห์เพื่อเลือกอาคาร*

ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร

1) ลักษณะโครงสร้างอาคาร : เป็นอาคารที่มีลักษณะโปร่ง โครงสร้างเหล็ก ช่วยให้มีระยะเสากว้างสามารถ cantilever เสริมให้อาคารดูโปร่ง ระบบอาคารเช่นนี้จึงสามารถดัดแปลงได้ง่าย อาคารใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติและกลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ไม้ คอนกรีต เหล็กตัวอาคารเปิดให้รับแสงธรรมชาติ และลมได้อย่างลื่นไหลสอดคล้องกัน

2) ลักษณะพิเศษของพื้นที่: ทางเข้าด้านหน้าของอาคารต้องมีลักษณะเปิดรับ เชื่อมต่อกันระหว่างส่วนต่าง ๆ มีลักษณะเปิดโล่ง ไม่ทึบตัน สามารถสอดคล้องเข้ากับป่าและธรรมชาติได้โดยรอบโดยสมบูรณ์

3) การเข้าถึงอาคาร: มีทางเข้าหลักที่ส่งเสริมอาคาร ทางด้านหน้าอาคารควรตั้งอยู่คู่ขนานกับถนนเพื่อต้อนรับและเป็นจุดนำสายตามาจากถนน สามารถเข้าใช้บริการได้อย่างทั่วถึง และมีทางเชื่อมต่อแต่ละอาคารต่าง ๆ เพื่อผู้เข้าชม สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก

4) มุมมองและภาพลักษณ์: ส่งเสริมภาพลักษณ์ความมั่งคง ความเป็นศูนย์การเรียนรู้ธรรมชาติ เป็นที่ยึดเหนี่ยวของกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึง การกลายเป็นห้องเรียนท่ามกลางธรรมชาติให้กับเด็ก ครอบครัว และผู้คนทั่วไป ให้รู้สึกเปิดรับกับกลุ่มผู้ใช้ในทุกกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ	: สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้
ที่ตั้งโครงการ	: ตู้ปณ. 169 ปณศ. จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
เจ้าของโครงการ	: สหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด
ประเภทโครงการ	: สำนักงาน
พื้นที่โครงการ	: 4,175 ตารางเมตร
สถาปนิก	: บริษัทสำนักงานสถาปนิกอาศรมศิลป์

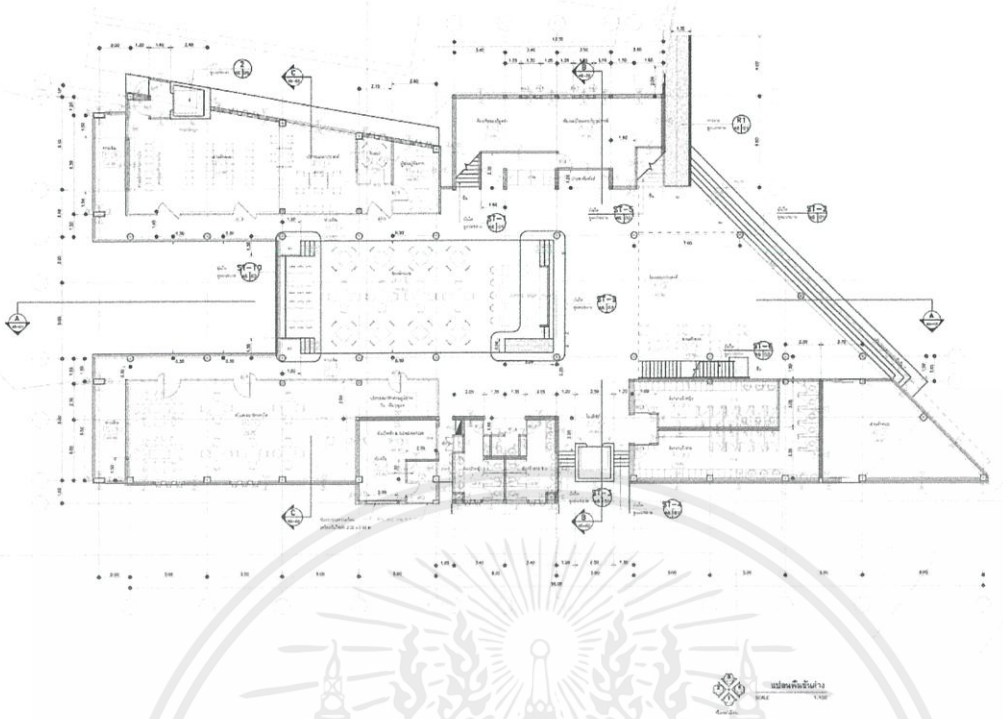
อาคารเป็นการออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน เรียบง่าย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น อิฐเป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างอาคาร และการแสดงสัจจะของวัสดุในทุกส่วนของอาคาร รวมถึงการถอดรหัสองค์ประกอบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย มาใช้ในการออกแบบ ทั้งพื้นที่ใต้ถุน ชาน เป็นต้น



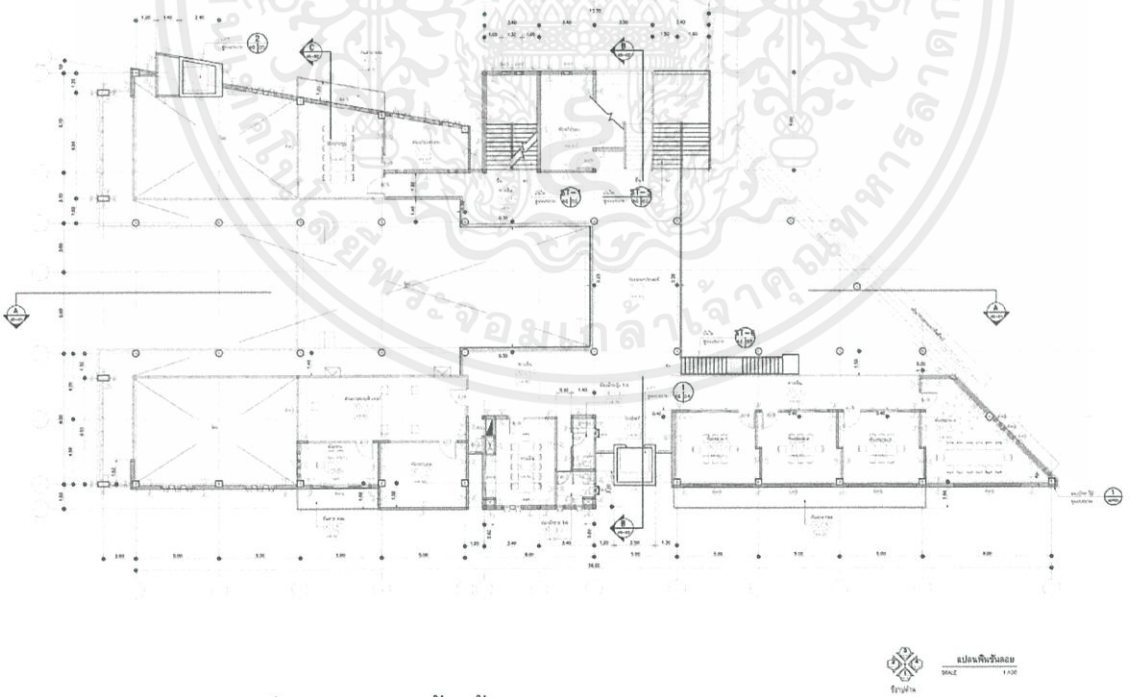
ภาพที่ 1.4 แสดงอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

แปลนอาคารวางตามแนวทิศตะวันออก – ตะวันตก ทำให้ตัวอาคารได้รับความร้อนไม่มาก มีการทำโถงสูงตามแนวยาวอาคารตั้งแต่ด้านหน้าถึงด้านหลัง มีสระน้ำ ซึ่งขุดขึ้นมาใหม่ทำให้ภายในอาคารไม่มีอากาศร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

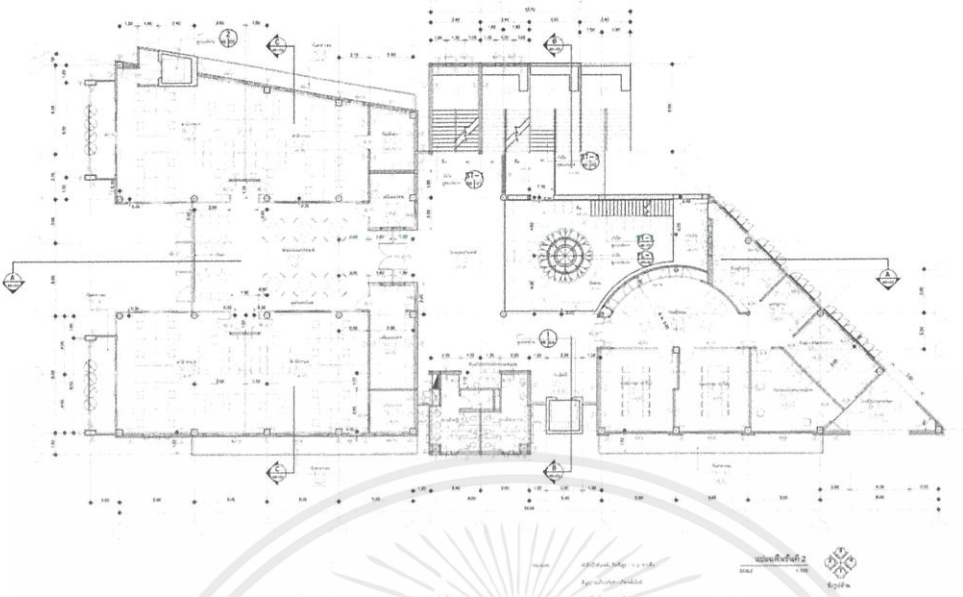


ภาพที่ 1.5 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

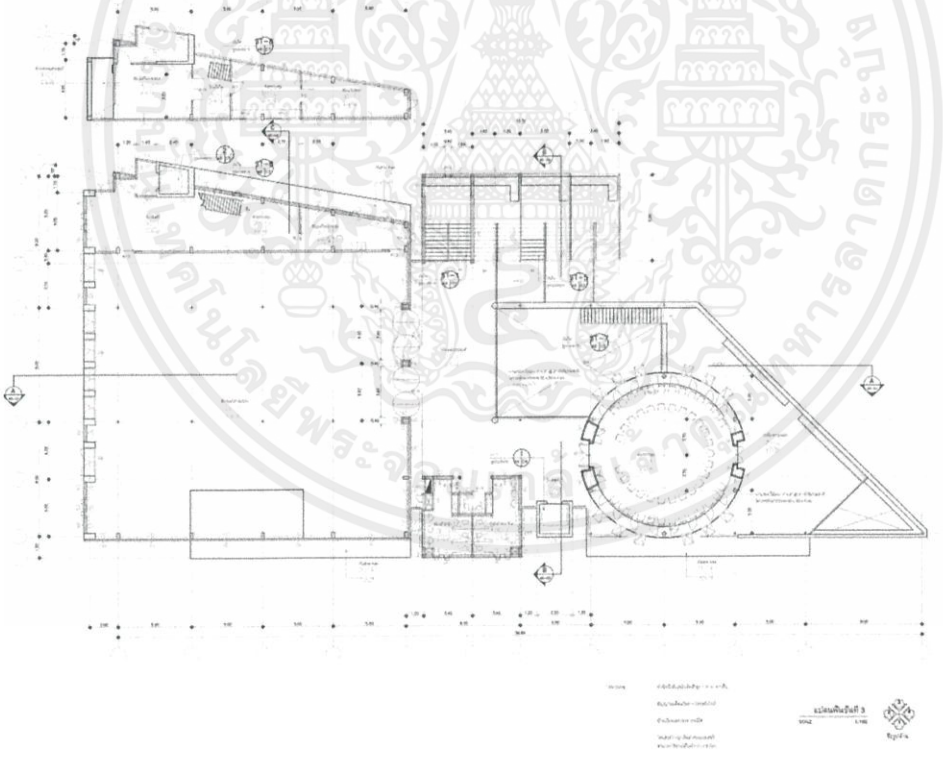


ภาพที่ 1.6 แสดงผังพื้น ชั้นลอย อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.7 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้



ภาพที่ 1.8 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 3 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

เปิดพื้นที่บริเวณชั้นล่างของสำนักงานให้เป็นใต้ถุน MEETING PLACE ที่ประชาคมกรมป่าไม้มาใช้งานได้ทั้งหมด และสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ให้กับ ทุกคนด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งร้านกาแฟ พื้นที่พักผ่อน และกิจกรรมชมรมบริเวณชั้นลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.9 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้



ภาพที่ 2.0 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

ออกแบบพื้นที่ห้องประชุมใหญ่สำหรับรองรับการประชุมใหญ่ประจำปีของสหกรณ์ ซึ่งอยู่ชั้นบนสุดของอาคารให้ชาวกรมป่าไม้สามารถเข้าถึงและ ใช้งานได้ง่ายผ่านบันไดหลักภายนอกอาคารที่เพิ่มโอกาสในการใช้งานห้องประชุมให้กับประชาคมกรมป่าไม้ทุกคนเช่น การประชุมสัมมนาและการจัดเลี้ยงต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.3 *ที่ตั้งโครงการ*

ชื่อโครงการ : สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ (โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ)
สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

สถานที่ตั้ง : ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่จังหวัดเพชรบูรณ์ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

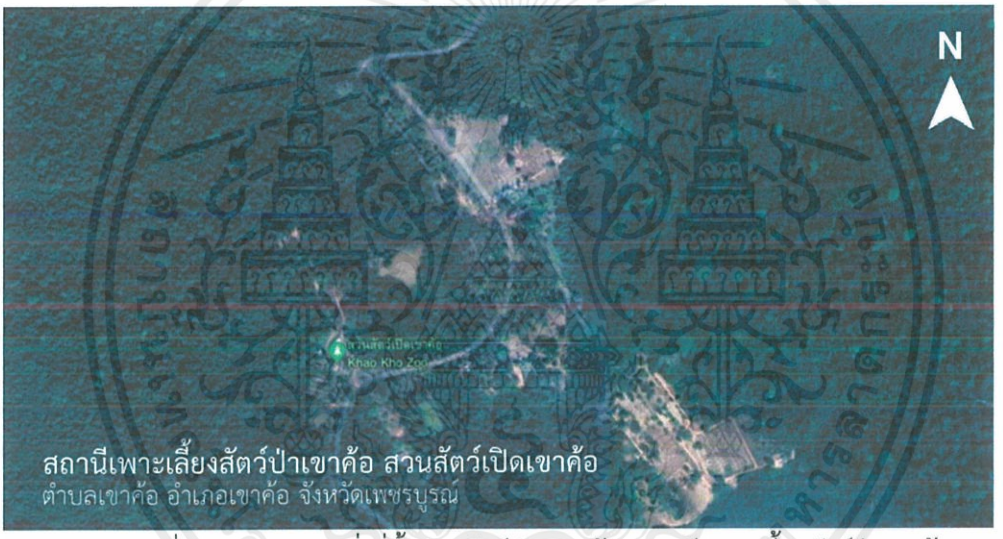


ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 2.4 แสดงแผนที่ ที่ตั้งสวนสัตว์เปิดเขาค้อ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ

1.7.4 *การเข้าถึงโครงการ*

สามารถเดินทางมายังโครงการได้ด้วยรถยนต์ส่วนตัว

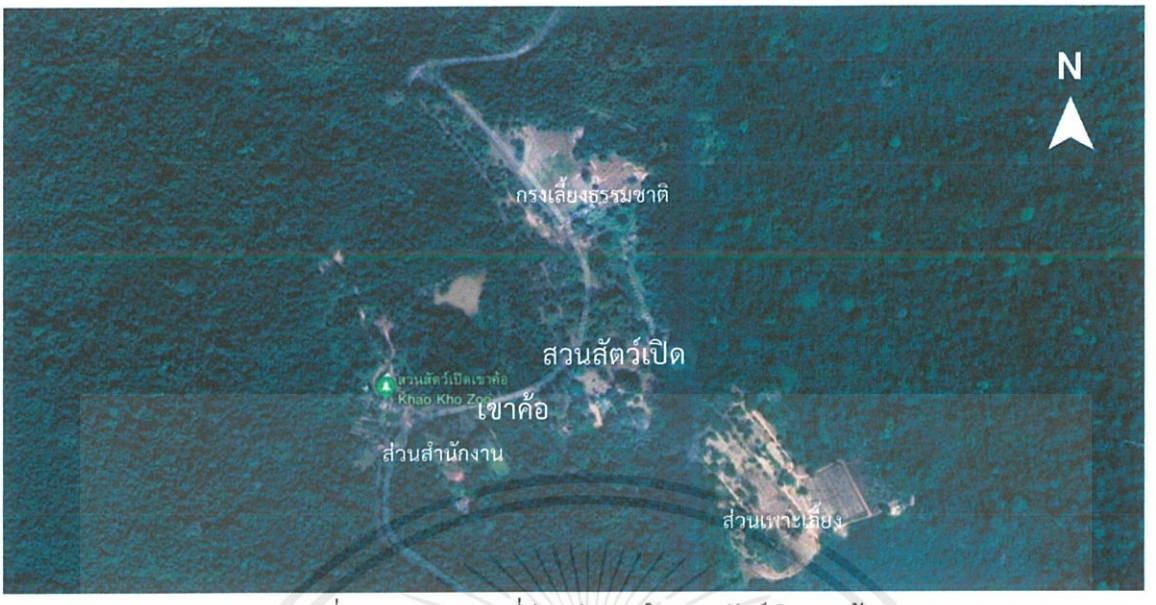
1) ทางเข้าแรก ตามทางหลวงหมายเลข 2353 (เขาค้อ-หนองแม่นา) จะเห็นป้ายสวนสัตว์เปิดเขาค้อ และเดินทางมาตามถนนอีกประมาณ 4 กิโลเมตร

2) ทางเข้าสอง ตามทางหลวงหมายเลข 2258 (สี่แยกรื่นฤดี-หนองแม่นา) แวะศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ เดินทางมาตามถนนอีกประมาณ 4 กิโลเมตร

3) ใช้เส้นทางเดียวกับน้ำตกศรีดิษฐ์ เมื่อถึงกิโลเมตรที่ 7 แยกซ้ายเข้าไปอีก 3.5 กิโลเมตร

ทิศเหนือ	พื้นที่ป่าเขตอนุรักษ์เขาค้อ
ทิศใต้	อุทยานแห่งชาติเขาค้อ / ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว / อนุสาวรีย์ผู้เสียสละเขาค้อ / พิพิธภัณฑ์อาวุธ
ทิศตะวันตก	อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แสดงแผนที่ส่วนต่าง ๆ ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 2.6 แสดงแผนที่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1.8 ลักษณะทางกายภาพของโครงการ

1.8.1 *ผังบริเวณ*

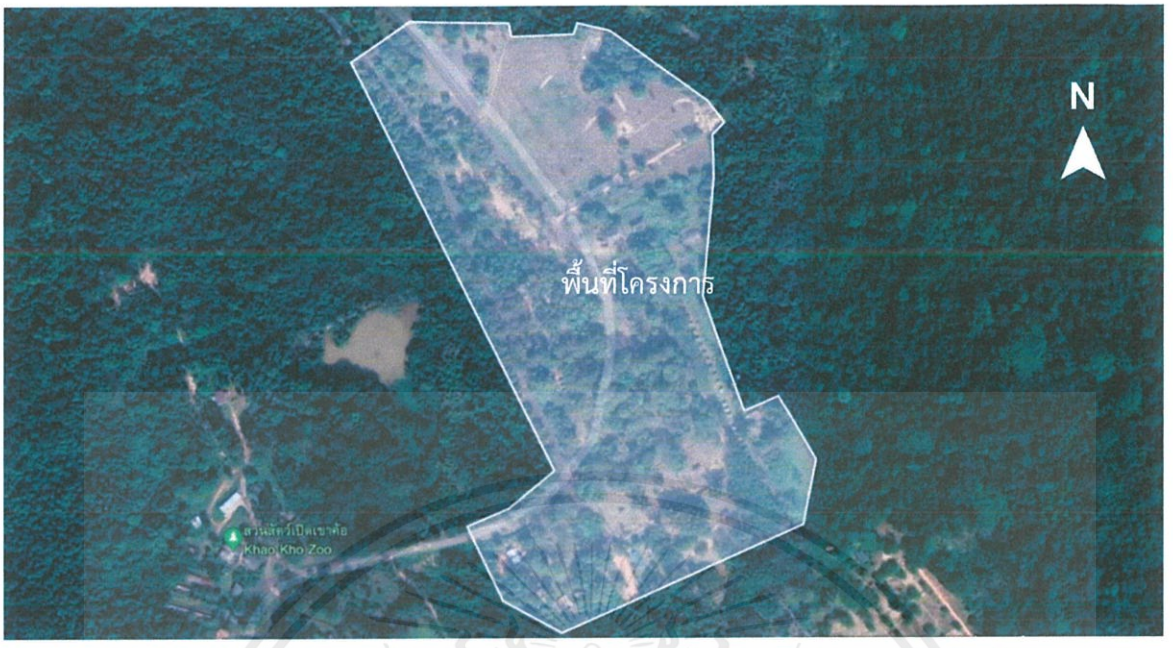
สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ มีพื้นที่ในการดูแลทั้งหมด 12,500 ไร่ มีลักษณะเป็นภูเขา และที่ราบบางส่วน เป็นแหล่งต้นน้ำห้วยค้อ ไหลลงสู่แม่น้ำน่าน โดยสภาพป่าเป็นป่าดงดิบเขา ซึ่ง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในปัจจุบันเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาค้อ ทั้งนี้ พื้นที่ทำการสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อมีขนาด 278 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 แสดงผังบริเวณภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ และพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 แสดงผังบริเวณภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ และพื้นที่โครงการ



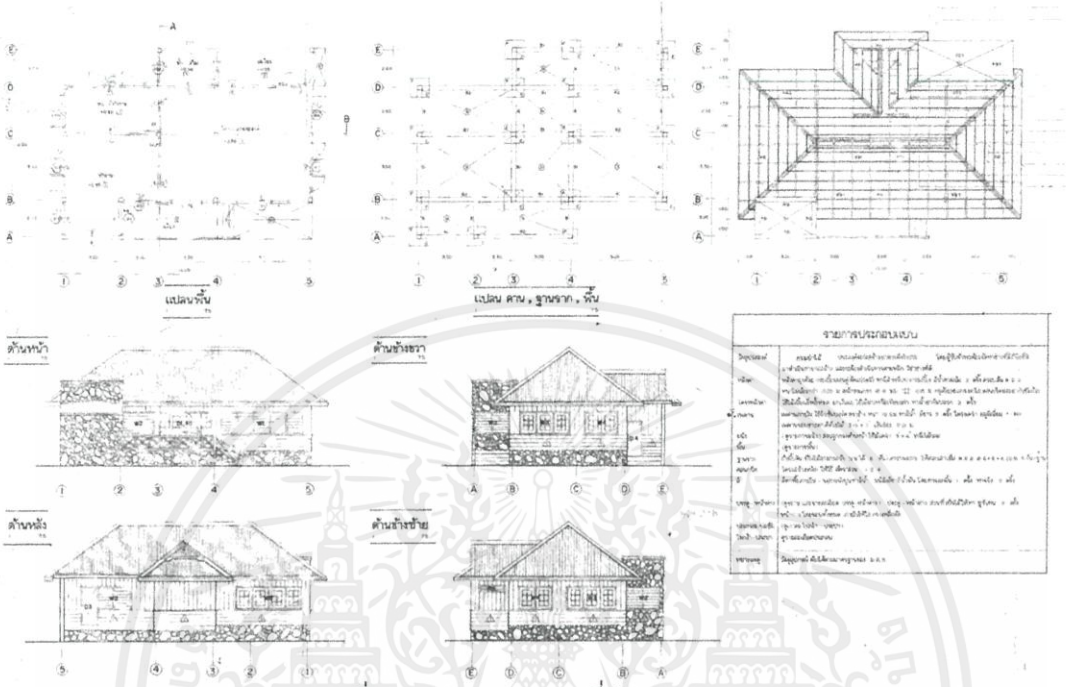
ภาพที่ 2.9 แสดงแผนที่อาคารภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2 *ผังอาคาร*

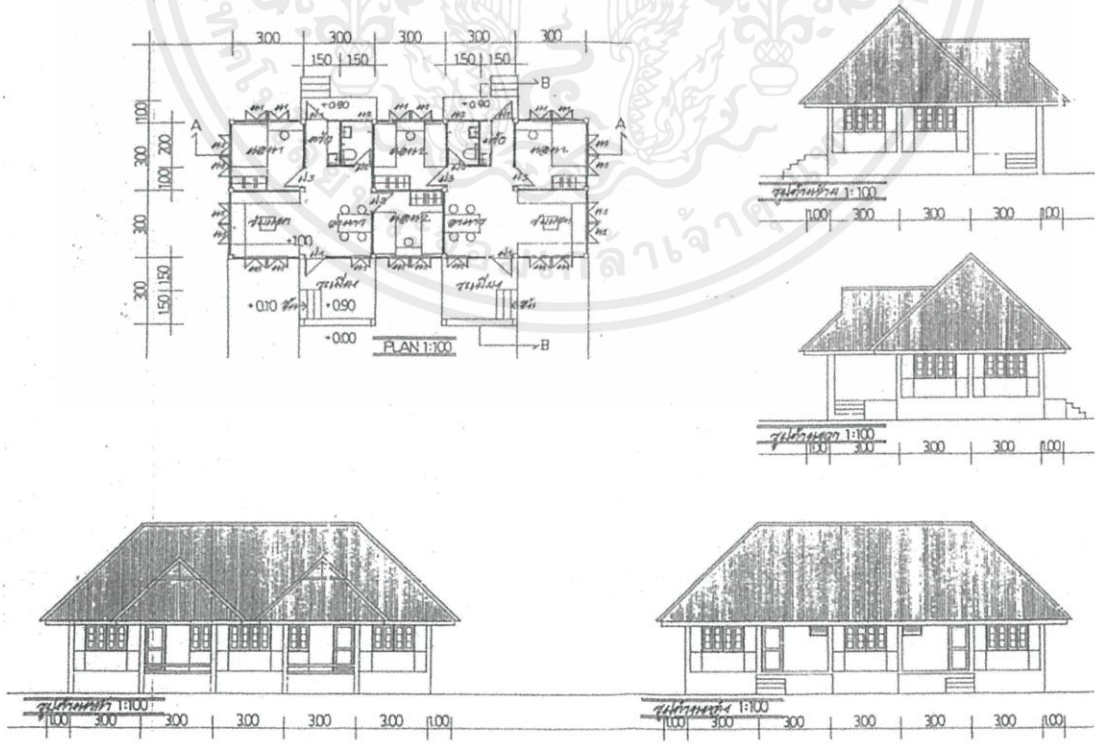
1.8.3.1 แบบแปลนสิ่งก่อสร้างภายในสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1) อาคารที่ทำการแบบ ก (A)



ภาพที่ 3.0 แสดงรูปอาคารที่ทำการแบบ ก

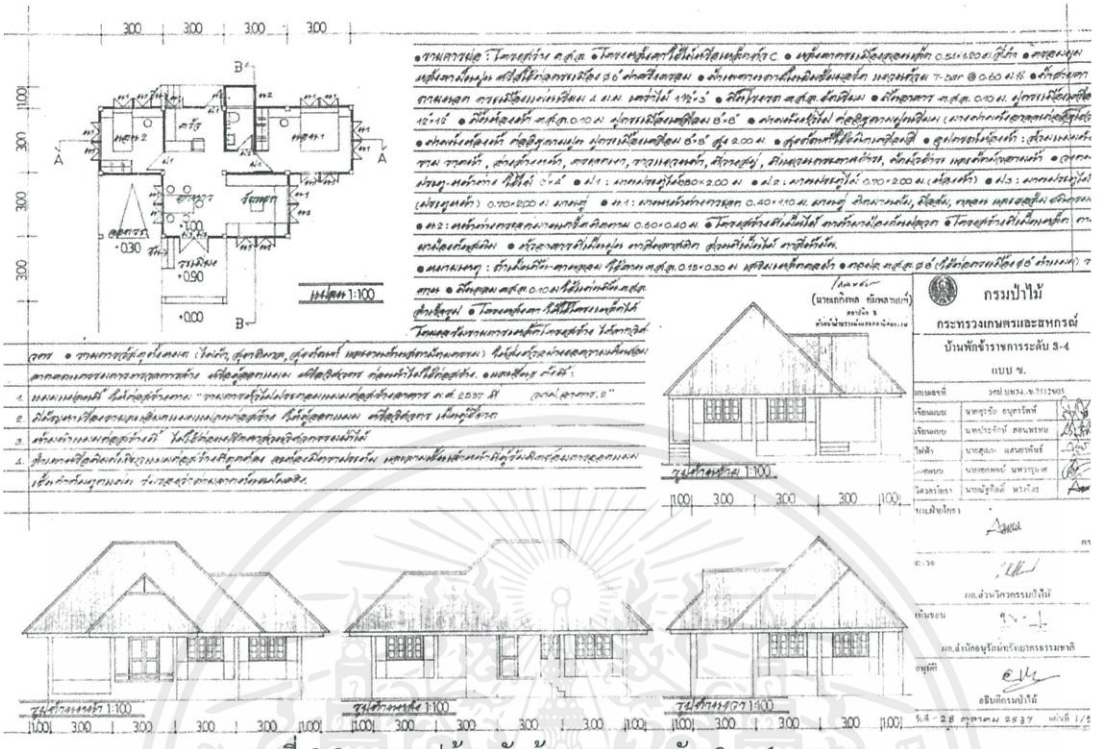
2) บ้านพักข้าราชการระดับ 1 – 2 แบบ ข (B)



ภาพที่ 3.1 แสดงรูปบ้านพักข้าราชการระดับ 1 – 2 แบบ ข

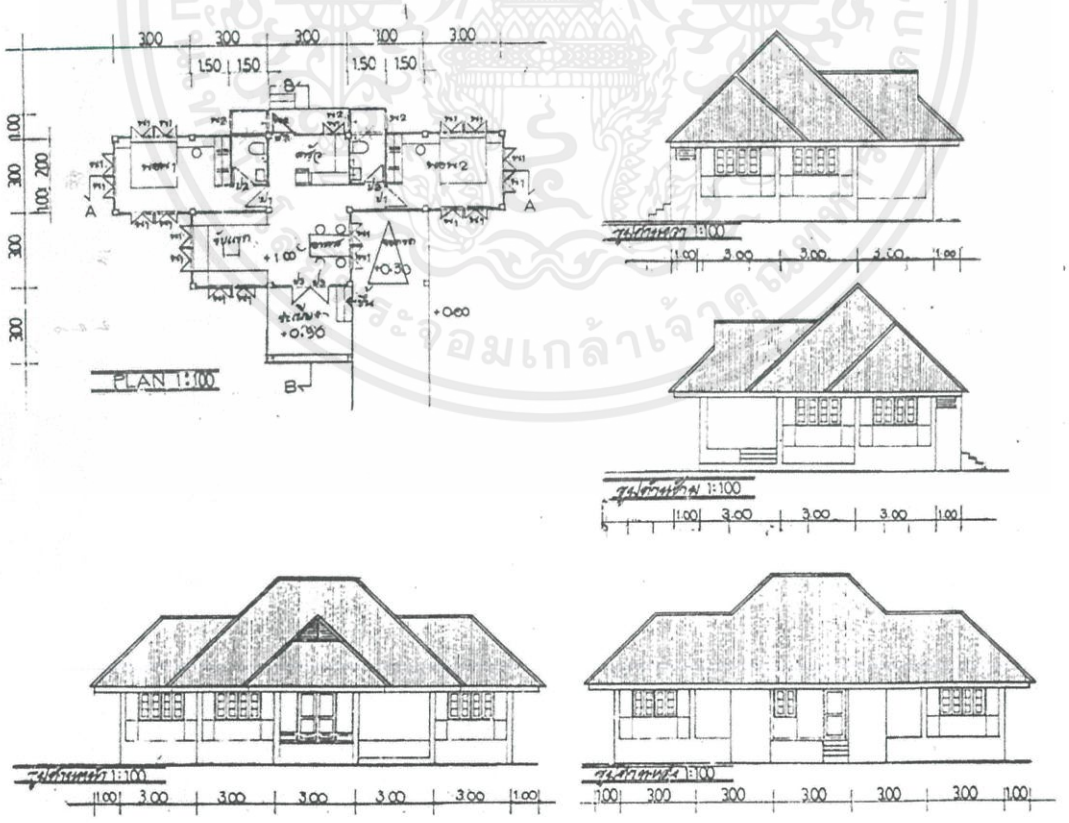
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) บ้านพักข้าราชการระดับ 3 – 4 แบบ ข (C)



ภาพที่ 3.2 แสดงรูปบ้านพักข้าราชการระดับ 3 – 4 แบบ ข

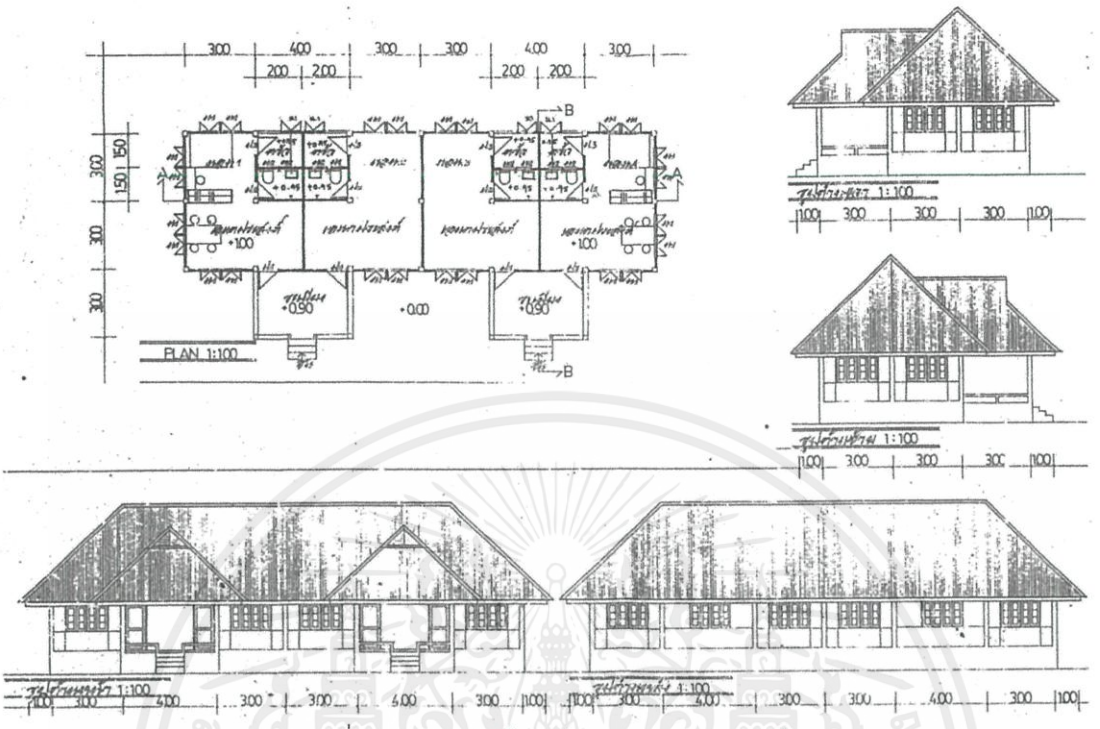
4) บ้านพักข้าราชการระดับ 5 – 6 แบบ ข (D)



ภาพที่ 3.3 แสดงรูปบ้านพักข้าราชการระดับ 5 – 6 แบบ ข

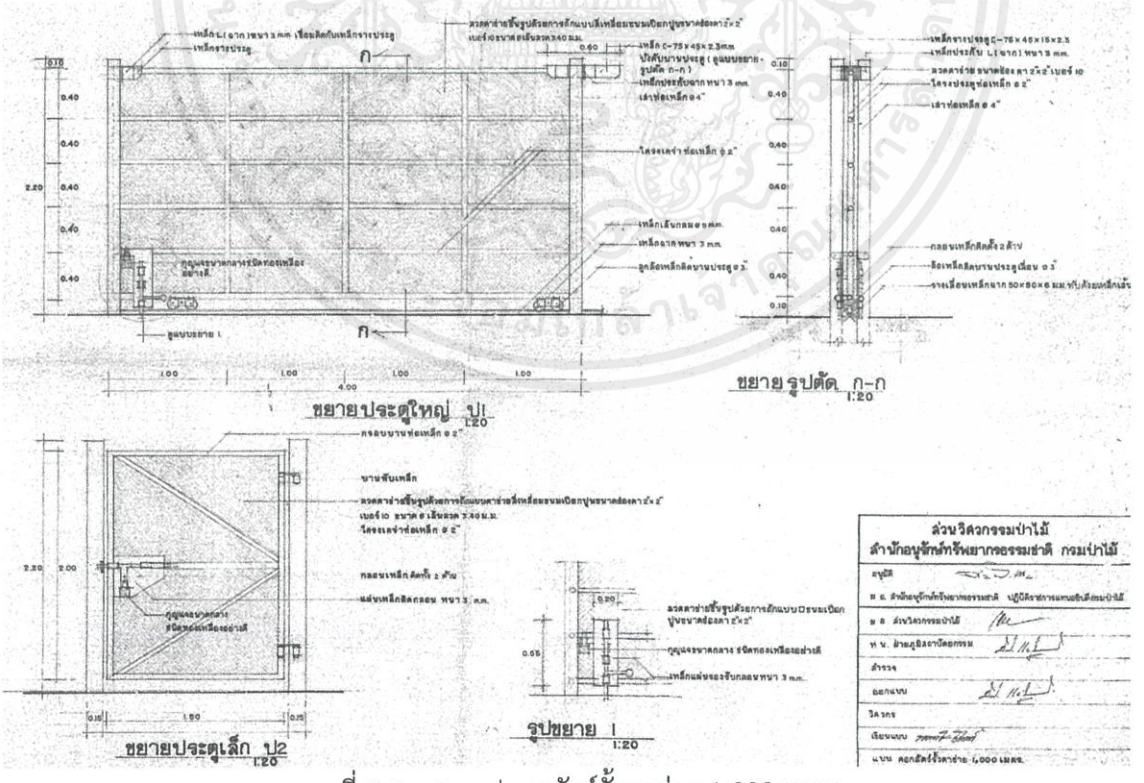
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) บ้านพักคนงาน 4 ครอบครัว (E)



ภาพที่ 3.4 แสดงรูปบ้านพักคนงาน 4 ครอบครัว

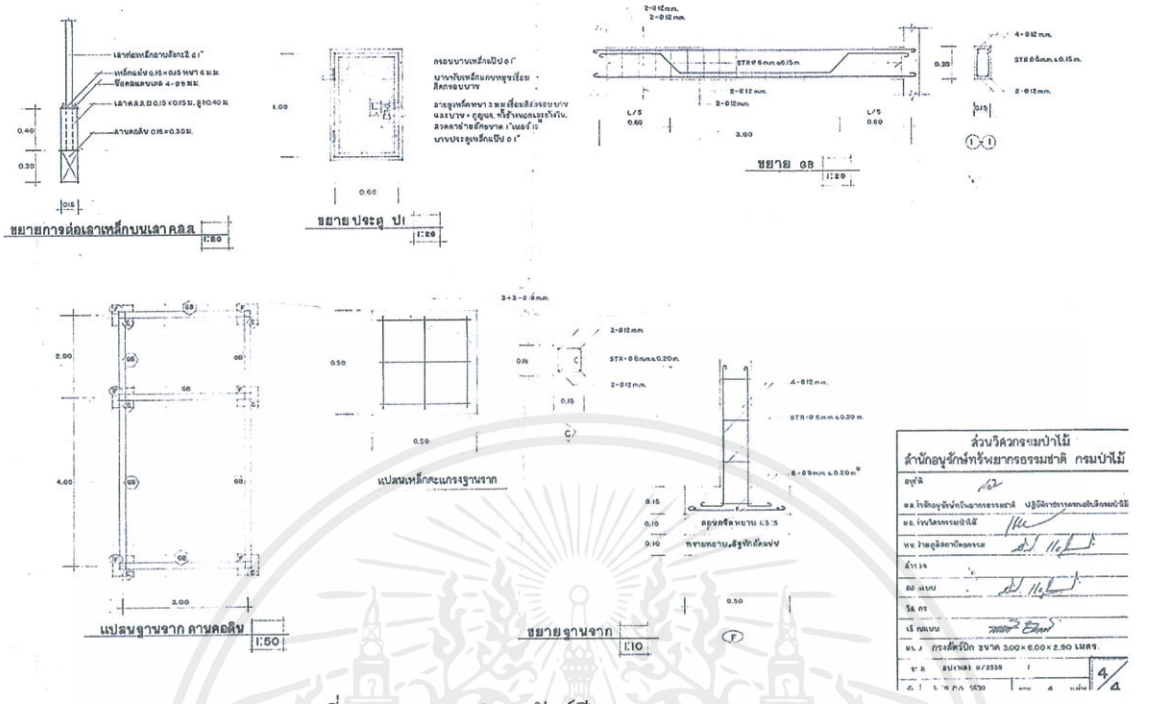
6) คอกสัตว์รั้วตาข่าย 1,000 เมตร (F)



ภาพที่ 3.5 แสดงรูปคอกสัตว์รั้วตาข่าย 1,000 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

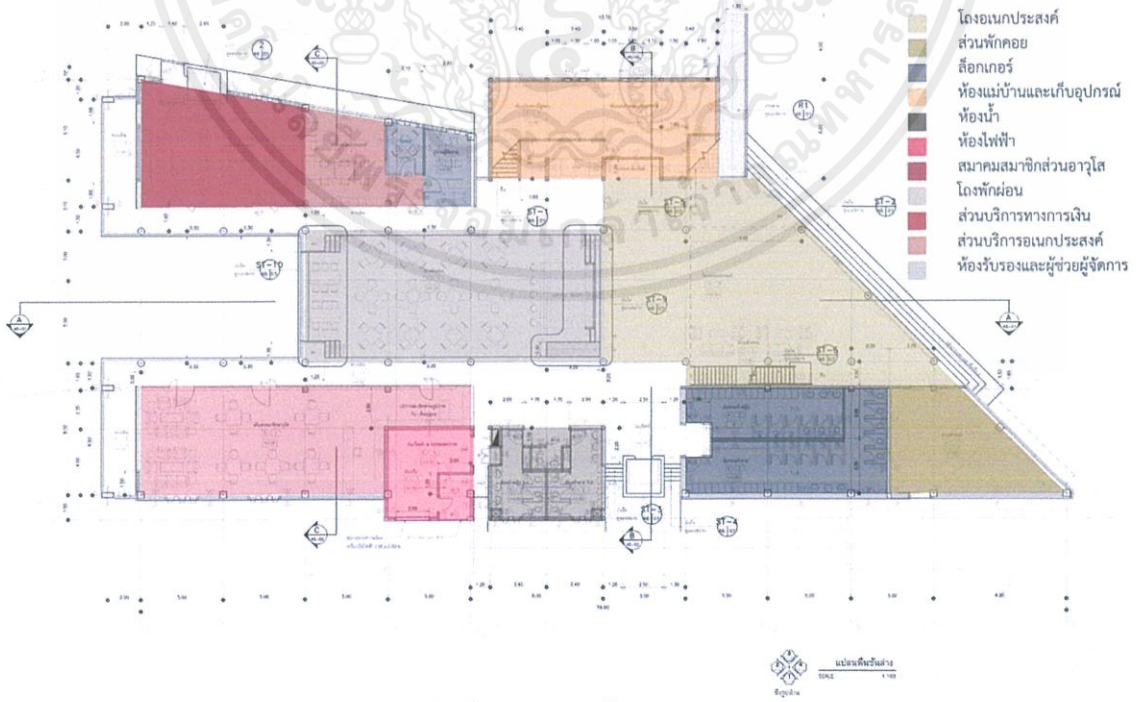
7) กรงสัตว์ปีก ขนาด 3×6×2.9 เมตร (G)



ภาพที่ 3.6 แสดงรูปกรงสัตว์ปีก ขนาด 3×6×2.9 เมตร

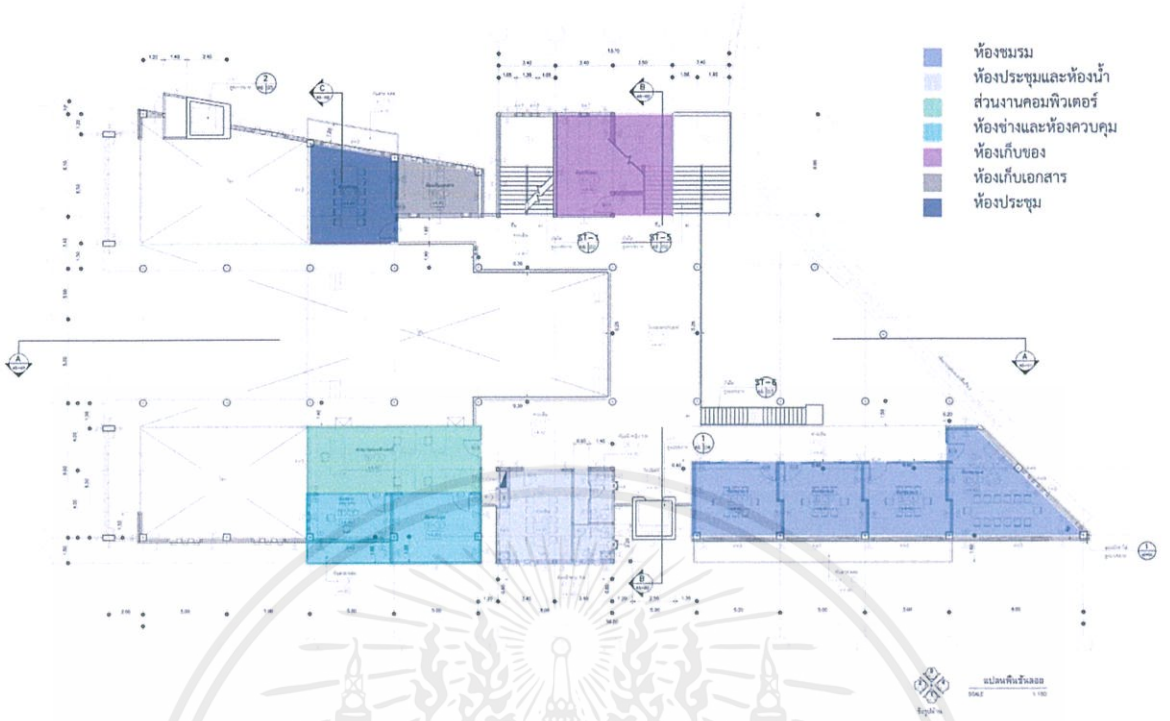
1.6.3.2 แบบแปลนอาคารภายนอกที่นำมาใช้ในโครงการ

1) อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

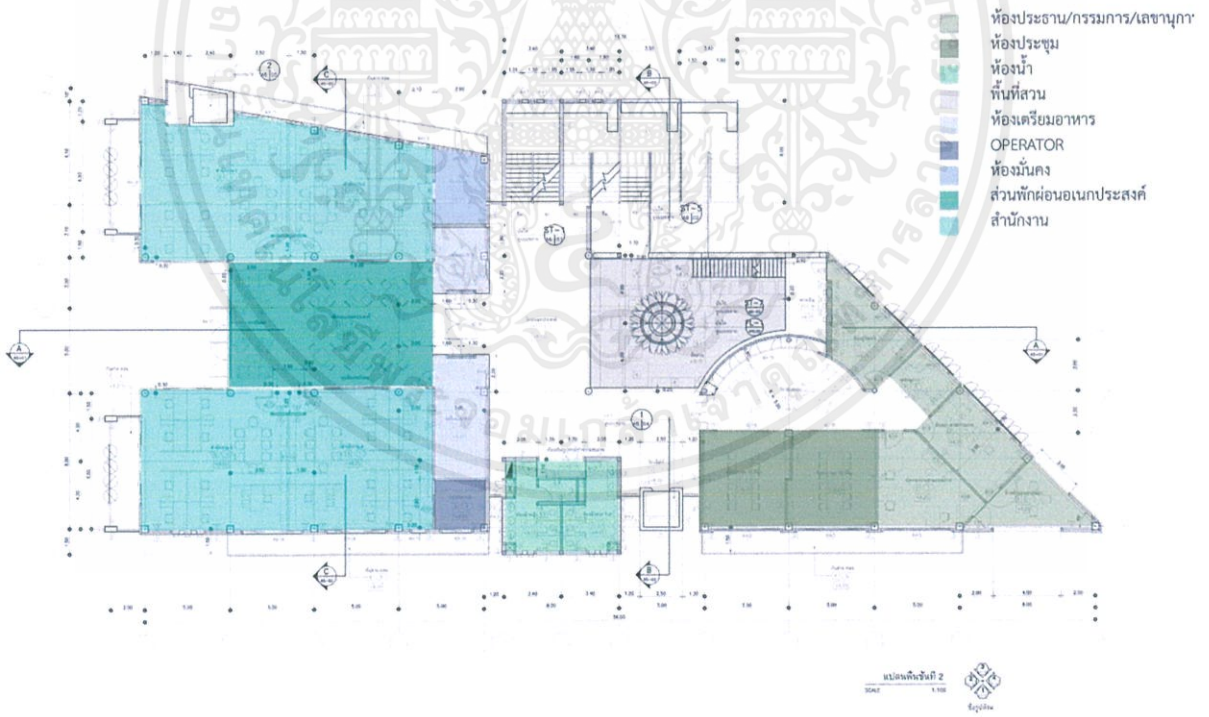


ภาพที่ 3.7 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 1 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

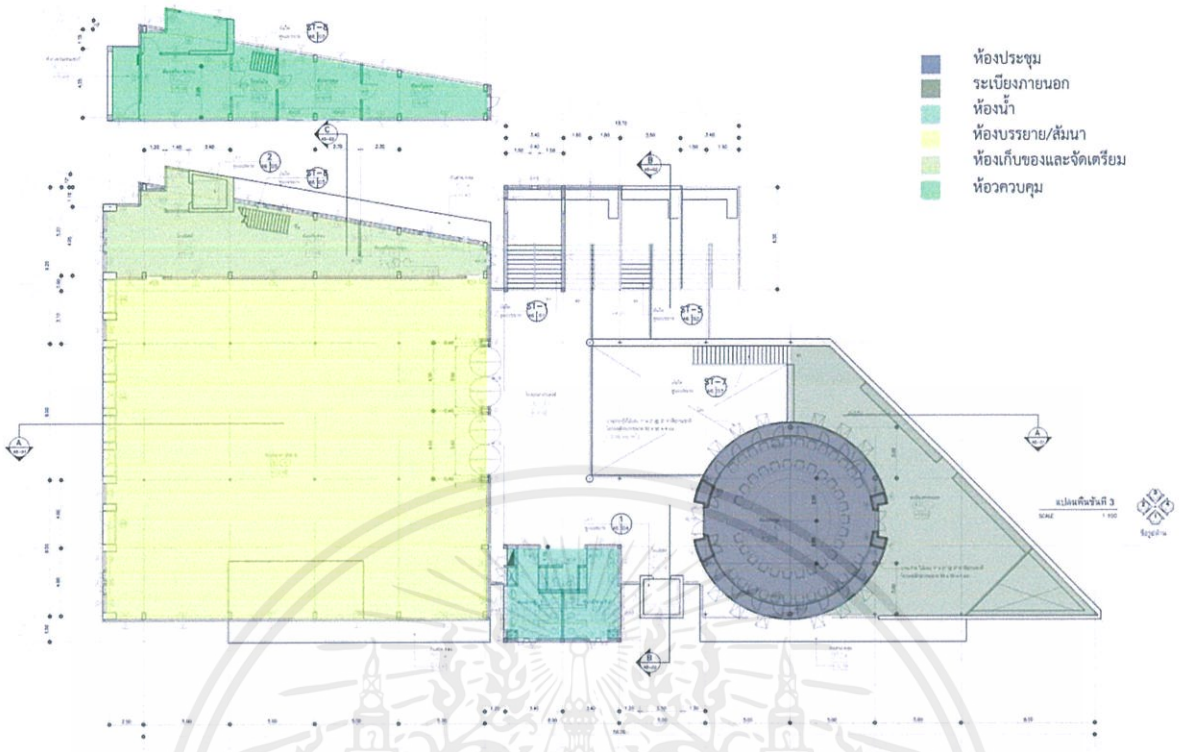


ภาพที่ 3.8 แสดงผังพื้น ชั้นลอย และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ



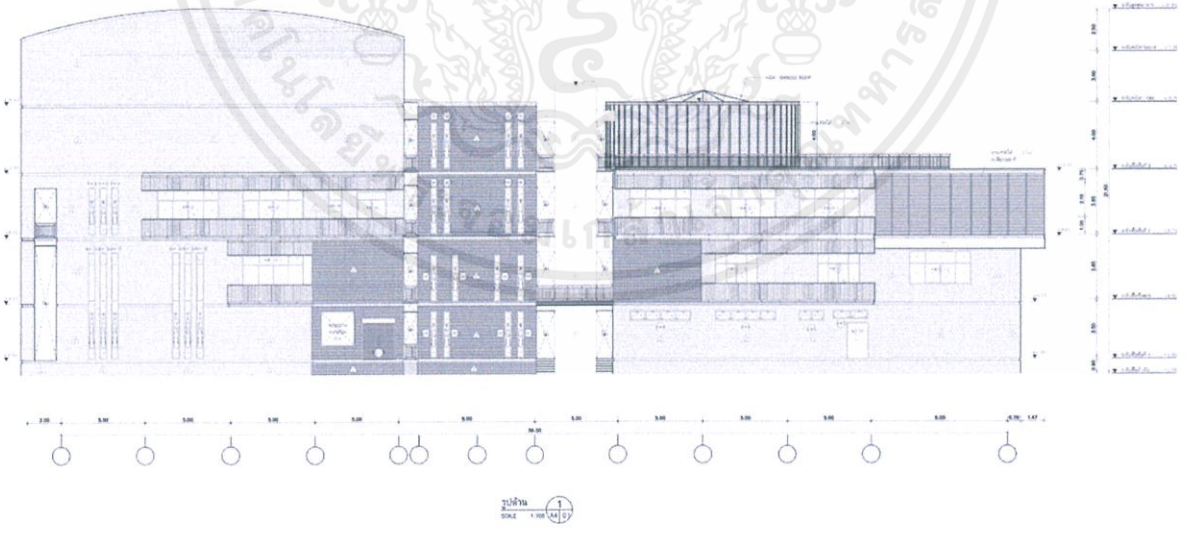
ภาพที่ 3.9 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 2 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



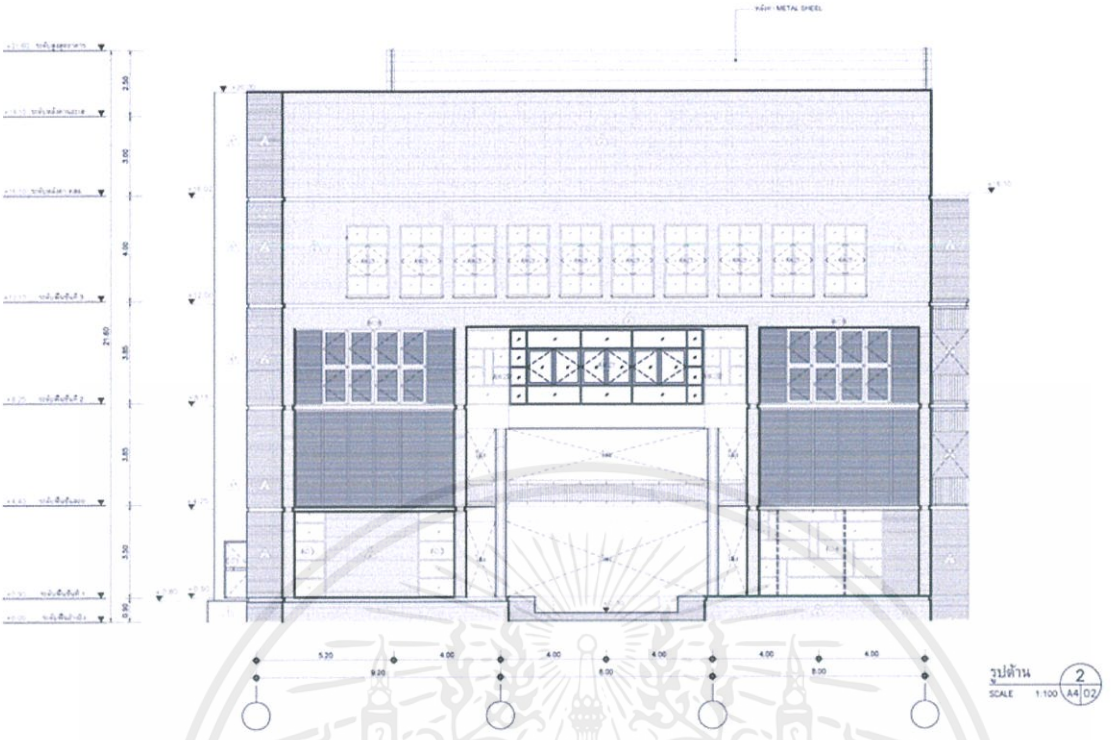
ภาพที่ 4.0 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 3 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

1.8.3 *รูปด้าน*



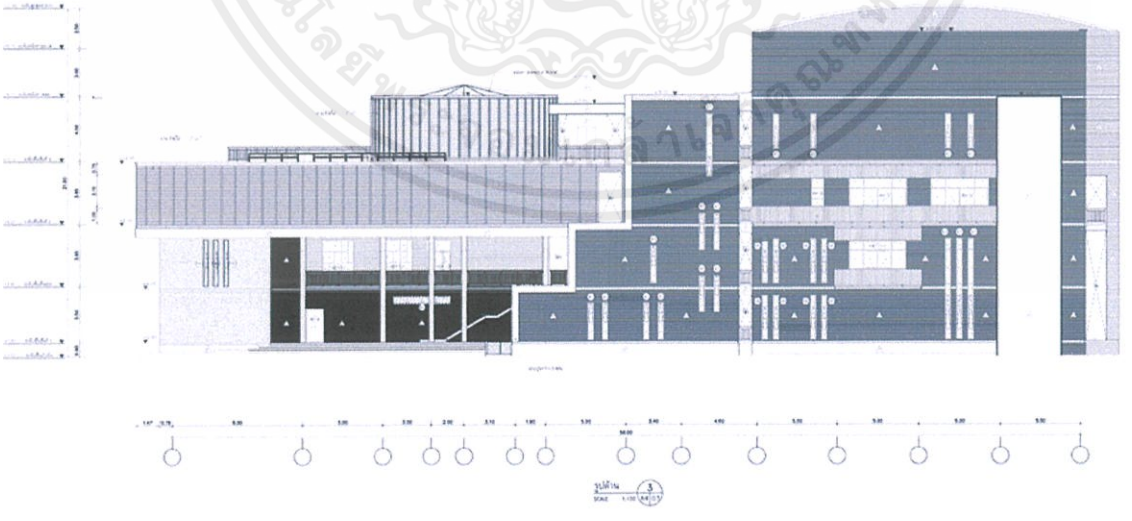
ภาพที่ 4.1 แสดงรูปด้านที่ 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



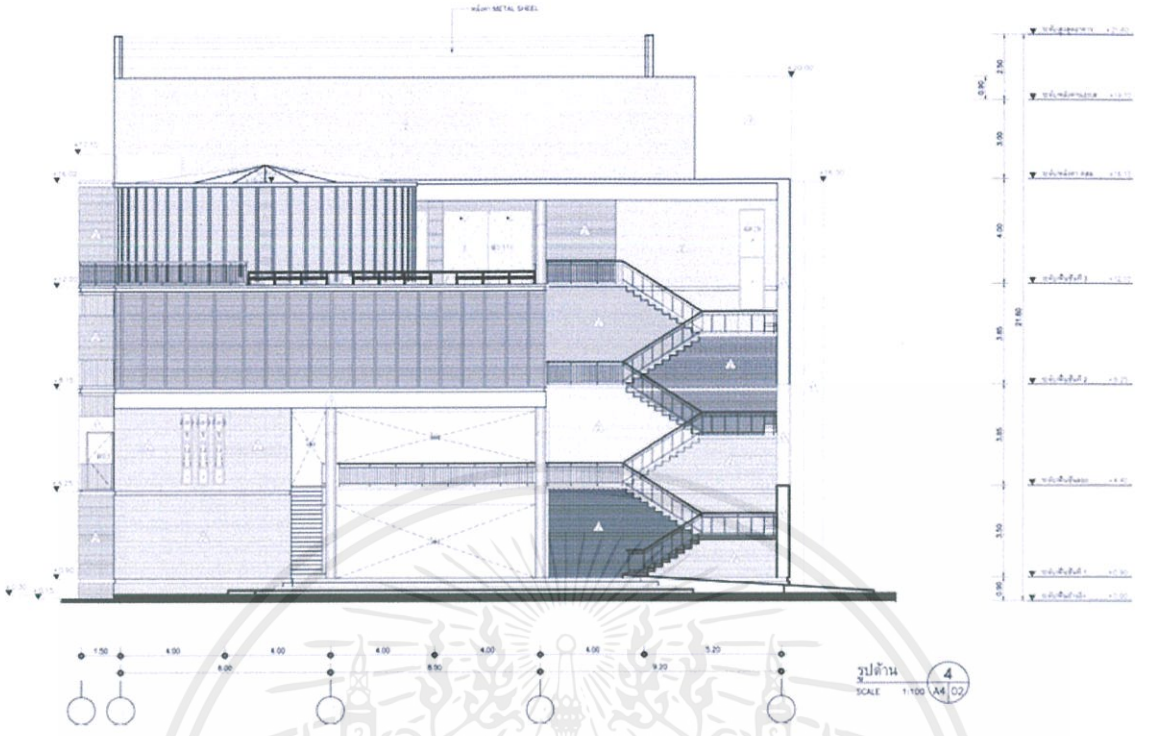
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปด้านที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

รูปด้านในด้านต่าง ๆ จะมีการเจาะช่อง เข้าไปภายในอาคาร ทำให้อาคารมีลักษณะโปร่ง ระบายอากาศได้ดี ซึ่งการมีระยะช่องเสาที่มาก ทำให้สามารถนำมาปรับการออกแบบได้ดียิ่งขึ้น



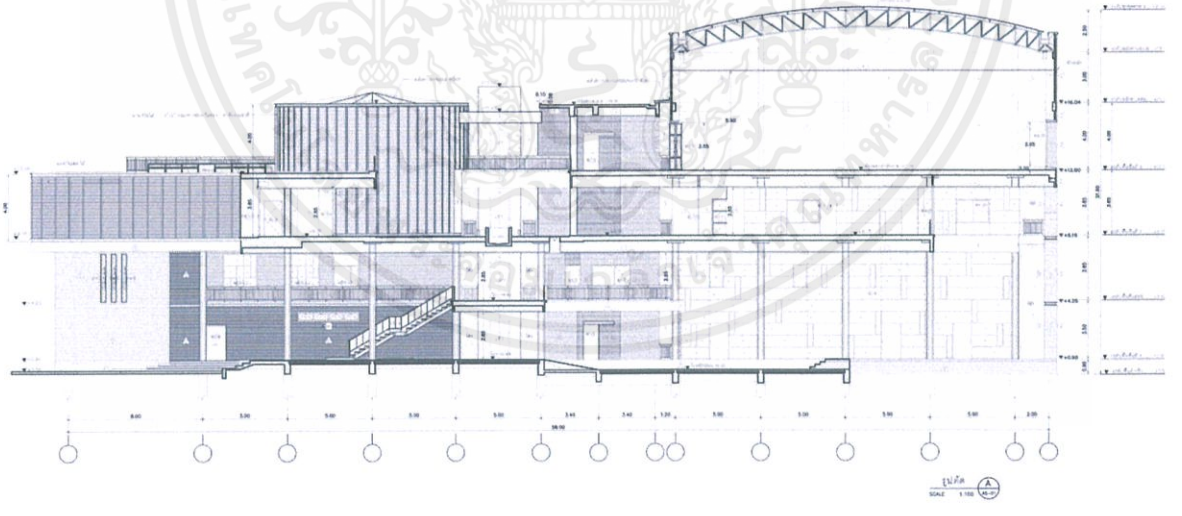
ภาพที่ 4.3 แสดงรูปด้านที่ 3 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



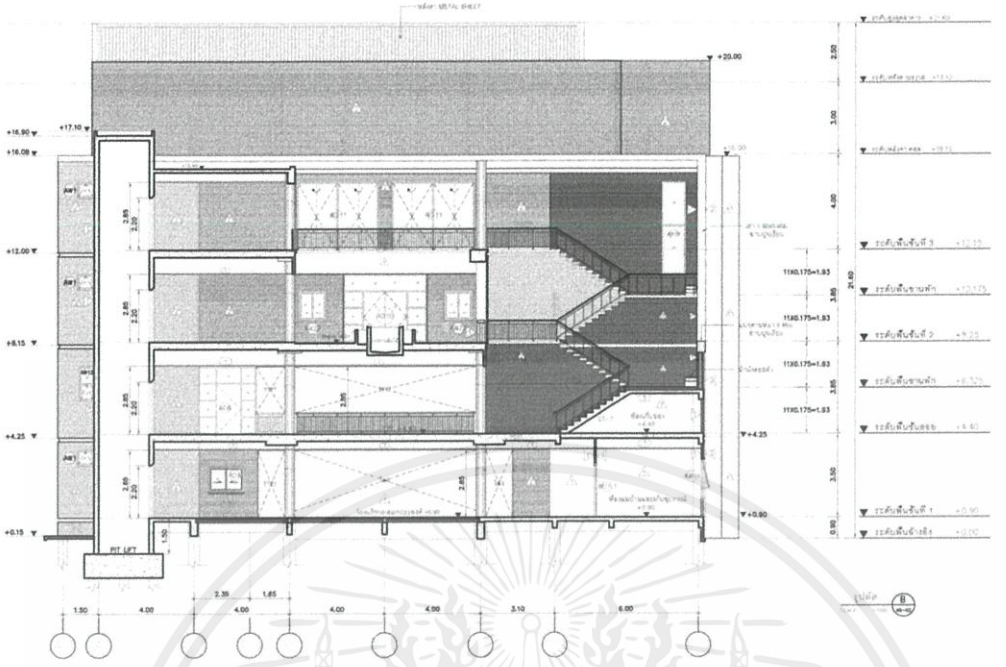
ภาพที่ 4.4 แสดงรูปด้านที่ 4 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

1.8.4 *รูปตัด*

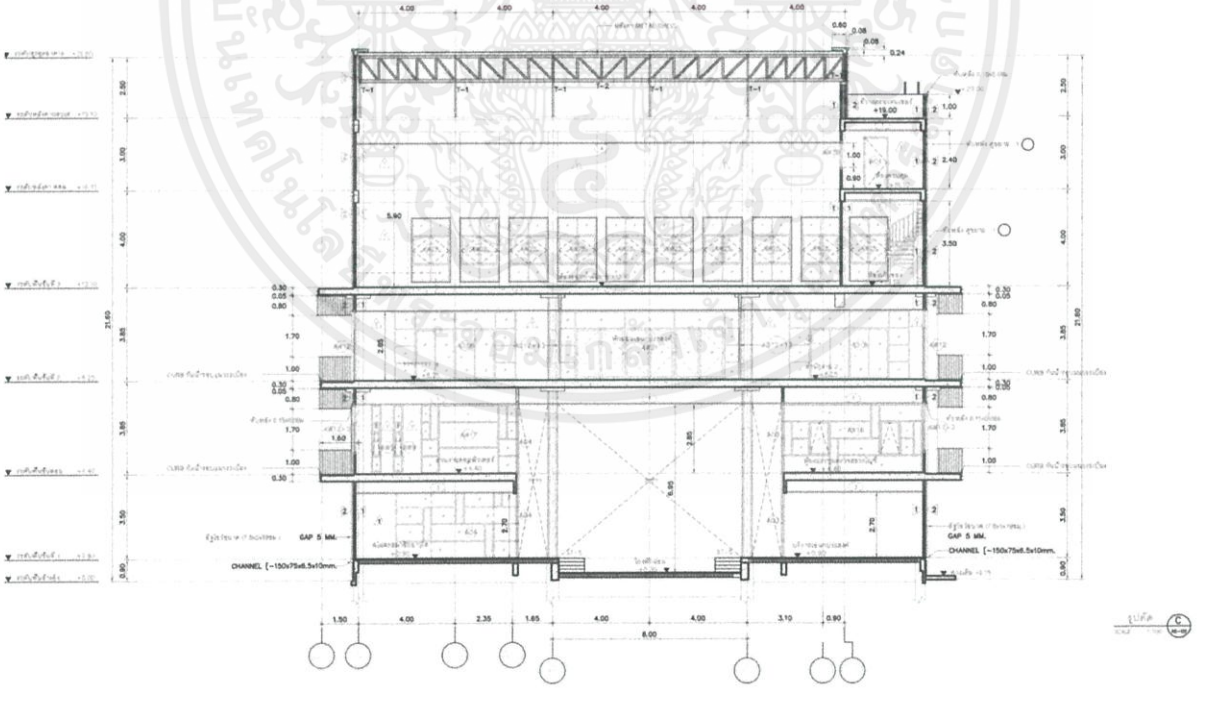


ภาพที่ 4.5 แสดงรูปตัดที่ 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 แสดงรูปตัดที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้



ภาพที่ 4.7 แสดงรูปตัดที่ 3 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 สภาพแวดล้อมรอบโครงการ

1.9.1 *สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้ง*

สวนสัตว์เปิดเขาค้อตั้งอยู่ภายในบริเวณของ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ (โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ซึ่งเป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ในเขตของจังหวัดเพชรบูรณ์ จากการก่อตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ เพื่อดำเนินการตามแนวทางอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำให้เกิดการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่า และสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ทำให้ลดจำนวนการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และเนื่องจากสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้ออยู่ใกล้กับอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ เช่น อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาค้อ และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่ ทำให้สามารถจะดูแล ช่วยเหลือ และอนุรักษ์สัตว์ป่าได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้สภาพป่าในเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นศูนย์รวมการอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย ทำเลที่ตั้งจึงมีจุดเด่น ที่ยังมีความเป็นธรรมชาติ เหมาะแก่การเรียนรู้ของเด็กในปัจจุบัน ที่ยากต่อการเข้าถึงธรรมชาติ และเทคโนโลยีส่งผลต่อการออกแบบโครงการ ซึ่งอาจมีบุคคลภายนอก เช่น นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่สนใจในด้านอารอนุรักษ์สัตว์ป่าและธรรมชาติ การออกแบบจึงต้องเน้นความเป็นสากล ที่อาจต้องแสดงเอกลักษณ์ความเป็นไทยพื้นถิ่นร่วมด้วย เพื่อการรองรับบุคคลทั่วไปได้

1.9.1.1 วิเคราะห์พื้นที่โครงการ

1) ที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ สภาพแวดล้อมโดยรอบจึงเป็นพื้นที่ป่าไม้ล้อมรอบ มีความเงียบสงบ

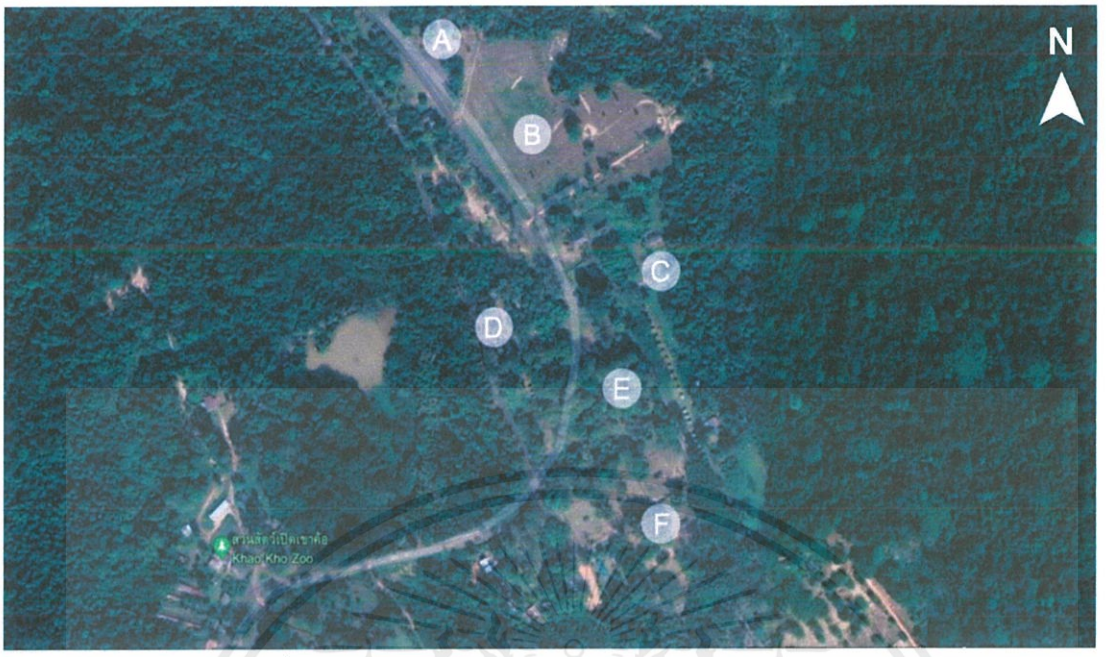
2) การเข้าถึงโครงการไม่สะดวกในทางการจราจร เนื่องจากไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่านในพื้นที่ การเข้าถึงจึงต้องเป็นรถยนต์ส่วนตัวหรือรถยนต์รับจ้าง

3) ทางเข้าหลักของสวนสัตว์เปิดเขาค้อ เป็นทางเข้าจากถนนใหญ่ที่ตัดเข้าไปภายใน เป็นถนนส่วนบุคคลจึงมีความสะดวก

4) อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารชั้นเดียว วางเกาะกลุ่มกันไปเรื่อย ๆ ไม่ตามแนวแกน แต่เนื่องจากมีต้นไม้โดยรอบเป็นจำนวนมาก เลยไม่ค่อยได้รับความร้อน

5) ลักษณะทางภูมิทัศน์โดยรอบของพื้นที่ เป็นพื้นที่ป่าไม้ เชื่อมกับพื้นที่บริเวณสวนสัตว์และสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า จึงมีความร่มรื่น และสงบ เกิดเป็นทัศนียภาพที่สวยงาม อีกทั้งยังเกิดประโยชน์ในเรื่องของความร้อน มลพิษ และเสียง ที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 4.9 แสดงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9.2 *สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้ง*



ภาพที่ 5.0 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 5.1 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 5.2 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 แสดงกลุ่มประเภทของสัตว์ป่าภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1.10 การวิเคราะห์อาคาร

อาคารที่ใช้ในโครงการเป็นอาคารเดิมที่มีในโครงการและอาคารที่นำมาใช้ในโครงการ คือ

1) อาคารที่ทำการแบบ ก (A)
2) บ้านพักข้าราชการระดับ 1 – 2 แบบ ข (B)
3) บ้านพักข้าราชการระดับ 3 – 4 แบบ ข (C)
4) บ้านพักข้าราชการระดับ 5 – 6 แบบ ข (D)
5) บ้านพักคนงาน 4 ครอบครัว (E)
6) คอกสัตว์รั้วตาข่าย 1,000 เมตร (F)
7) กรงสัตว์ปีก ขนาด 3×6×2.9 เมตร (G)
8) อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

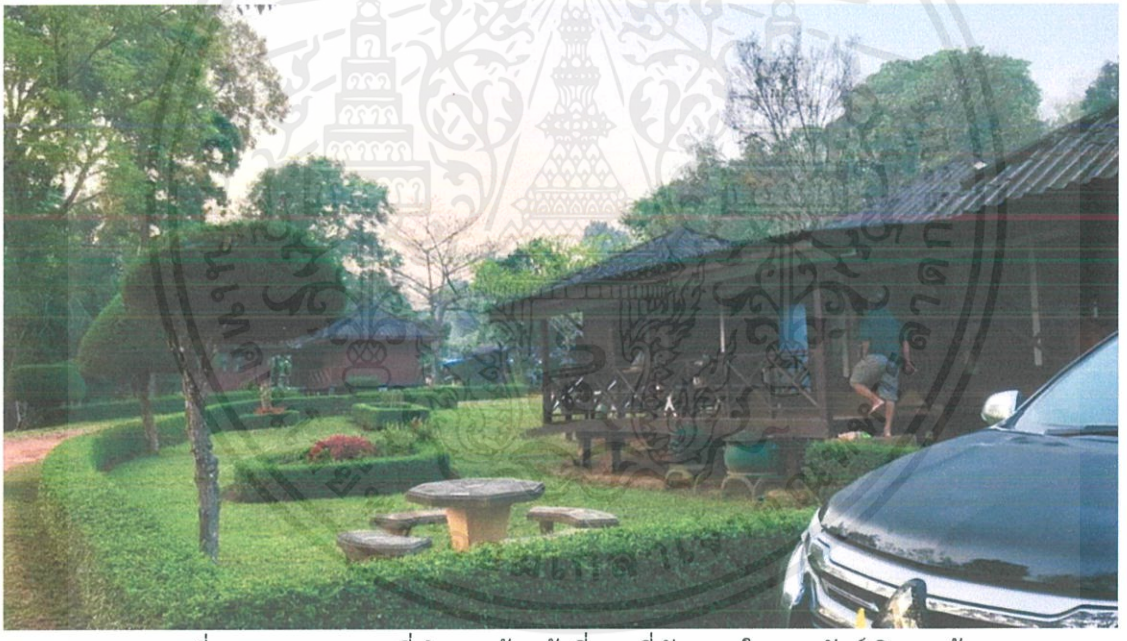
1.10.1 *อาคารภายในโครงการเดิม*

อาคารที่ใช้ในโครงการเดิมเป็นอาคารที่มีอยู่ตั้งแต่แรกอยู่แล้ว ซึ่งในการออกแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารโครงสร้างไม้และปูน มีโครงสร้างหลังคาหน้าจั่วและปั้นหยา มุงหลังคาด้วยกระเบื้อง จะมีระเบียงชานไม้ยื่นมาด้านหน้า เพื่อสัมผัสกับธรรมชาติและพักผ่อน ซึ่งเป็นอาคารลักษณะ 1 ชั้น ไม่สูงมาก มีการยกใต้ถุนสูง 1 เมตร เพื่อป้องการความชื้น พื้นดินทรุดและเพื่อระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงอาคารรับรอง ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 5.5 แสดงอาคารที่ทำการเจ้าหน้าที่และที่พัก ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

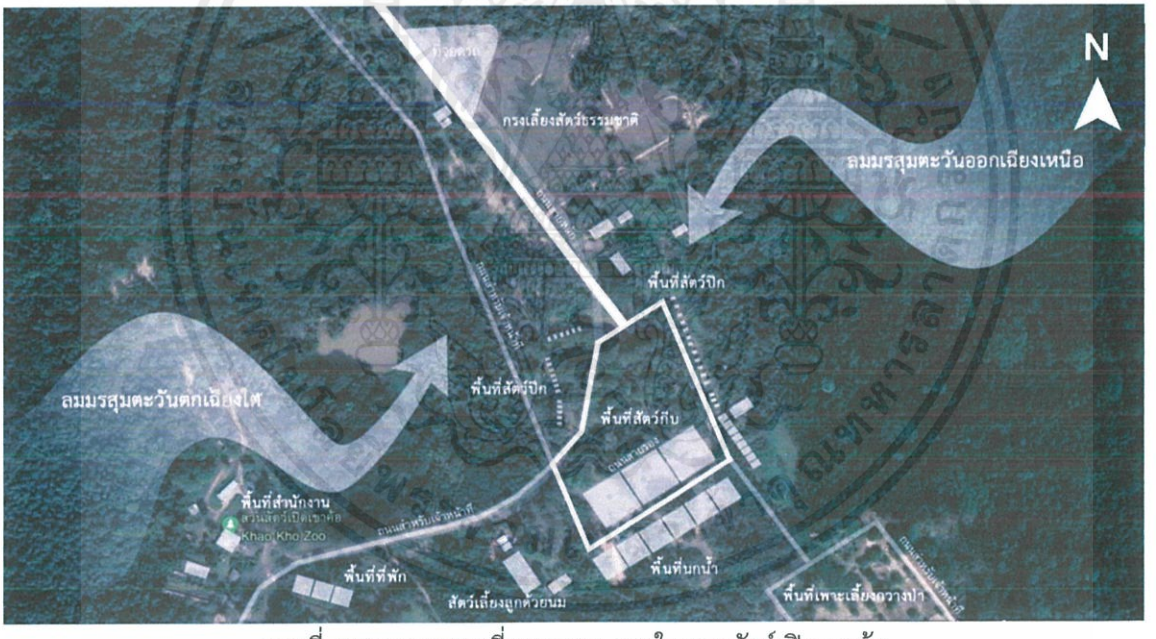
1.10.2 *ลักษณะการวางผังอาคาร*

จากลักษณะการวางกลุ่มอาคารของสวนสัตว์เปิดเขาค้อ จะพบได้ว่ากลุ่มอาคารมีการกระจายตัว ซึ่งผังอาคารดังกล่าวเกิดจากการวางอาคารเพิ่มเติมเรื่อย ๆ ตามยุคสมัย โดยไม่ได้วางผังแต่แรกเริ่ม โดยแบ่งออกได้เป็น กลุ่มอาคารรับรอง กลุ่มอาคารสำหรับเจ้าหน้าที่ กลุ่มอาคารสำนักงาน กลุ่มอาคารวิจัย กลุ่มอาคารบ้านพักรับรอง และกลุ่มอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ ซึ่งตำแหน่งของแต่ละอาคารอยู่ห่างไกลกัน ทำให้ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้งาน ซึ่งก็คือ เด็ก ครอบครัว และนักศึกษา ส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 แสดงแผนที่การวางผังอาคาร ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

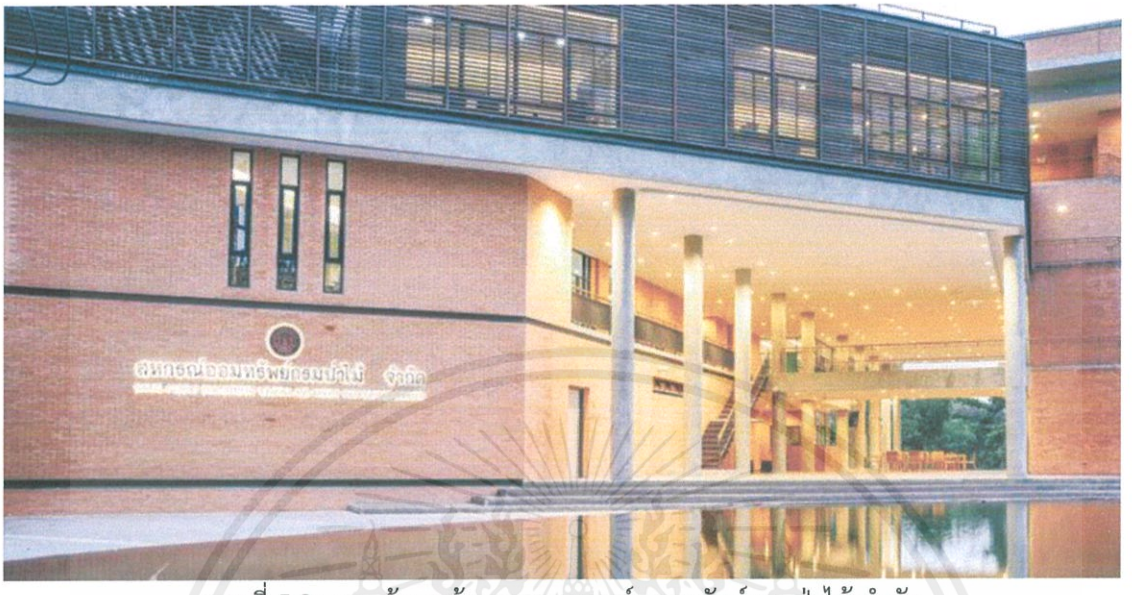


ภาพที่ 5.7 แสดงแผนที่ลมมรสุม ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

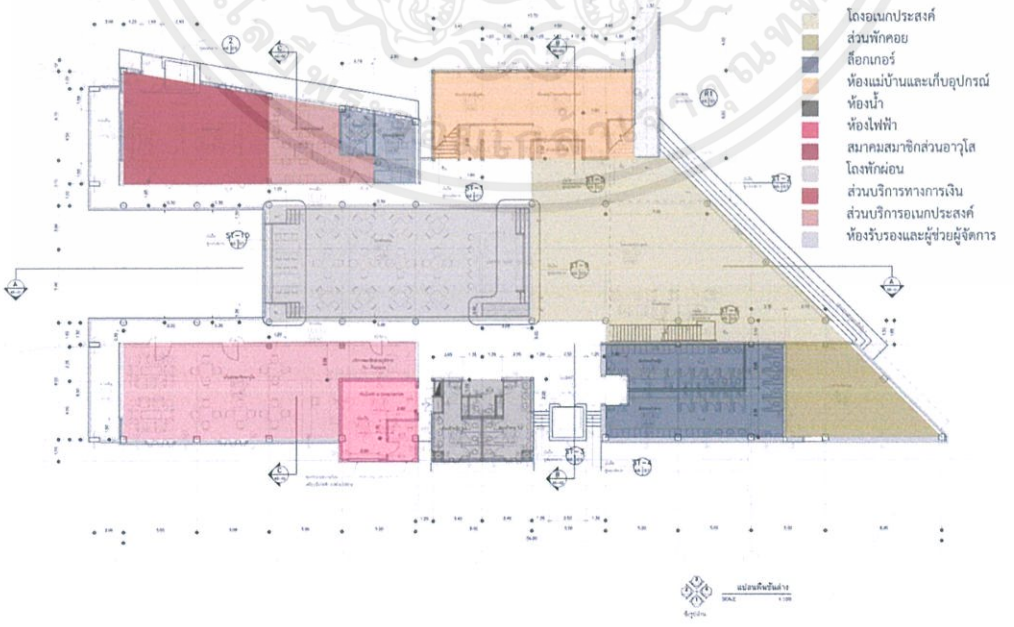
1.10.3 *อาคารที่นำมาใช้ในโครงการ*

1) อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด



ภาพที่ 5.8 แสดงด้านหน้าอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ เป็นสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงธรรมชาติและส่งเสริมภาพลักษณ์ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกรมป่าไม้ได้อย่างชัดเจน ที่สะท้อนถึงความเข้าใจและเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญของกรมป่าไม้ สถาปัตยกรรมที่จะเกิดขึ้นนี้จึงต้องเป็นสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ประหยัดและรักษาระบบนิเวศน์ของพื้นที่ตั้งเดิมให้ได้มากที่สุด



ภาพที่ 5.9 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 1 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดและการออกแบบ

เปิดพื้นที่ด้านหน้าสำนักงานซึ่งเดิมมีสภาพถนนแคบเป็นคอขวดและอยู่ใกล้บริเวณทางเข้ากรมป่าไม้ ให้เป็นสวนสาธารณะและสระน้ำขนาดใหญ่ สร้างมุมมองที่ สวยงามเพื่อต้อนรับผู้มาติดต่อทุกคนและบุคลากรของกรมที่เดินทางมาทำงานในชีวิตประจำวัน ให้ได้สัมผัสถึงพลังธรรมชาติที่สร้างความสดชื่น

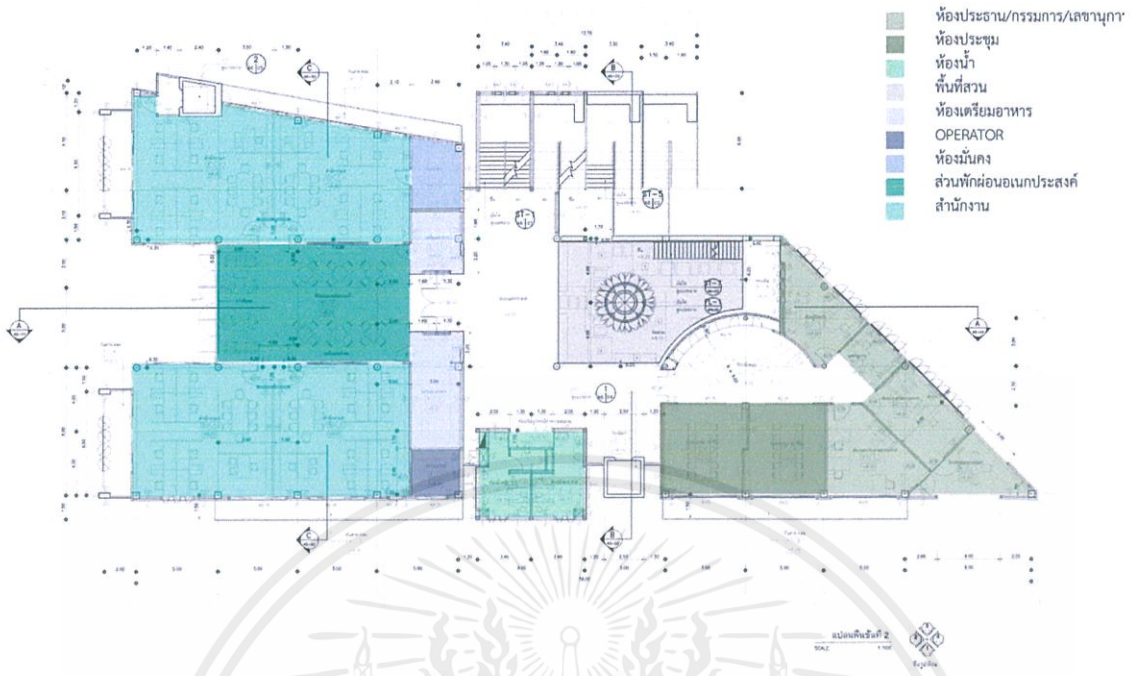


ภาพที่ 6.0 แสดงโถงบริเวณชั้น 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

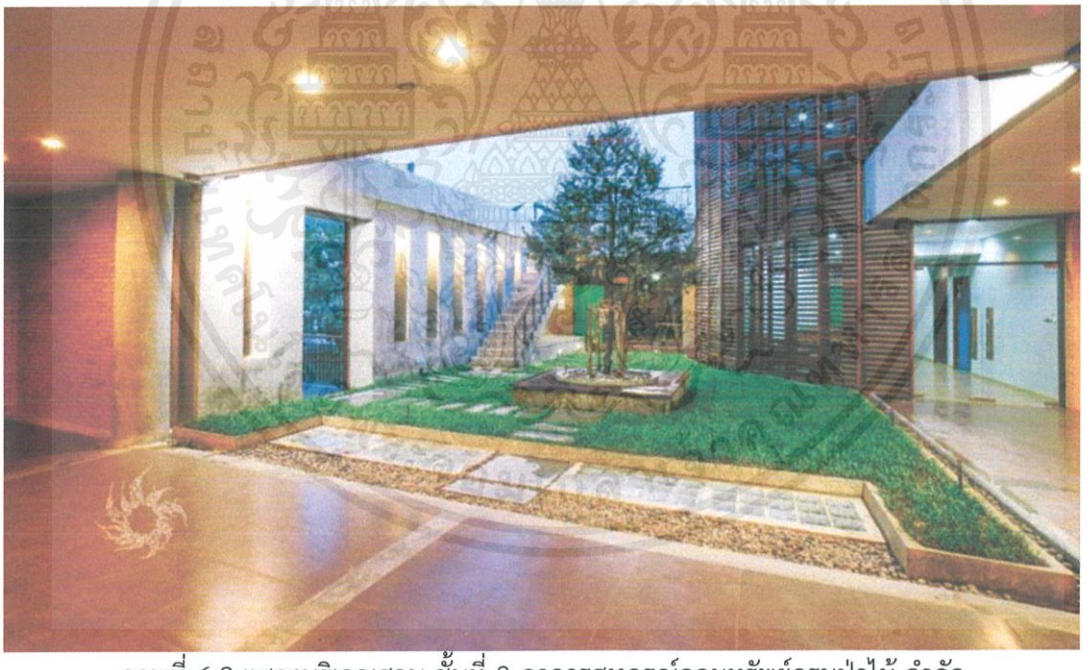
มีการออกแบบพื้นที่ห้องประชุมใหญ่สำหรับรองรับการประชุมใหญ่ประจำปีของสหกรณ์ ซึ่งอยู่ชั้นบนสุดของอาคารให้ชาวกรมป่าไม้สามารถเข้าถึงและ ใช้งานได้ง่ายผ่านบันไดหลักภายนอกอาคารที่เพิ่มโอกาสในการใช้งานห้องประชุมให้กับประชาคมกรมป่าไม้ เช่น การประชุมสัมมนาและการจัดเลี้ยงต่าง ๆ

ซึ่งการออกแบบบริเวณชั้นสองซึ่งเป็นพื้นที่หลักของส่วนสำนักงาน ถูกออกแบบให้รู้สึกเสมือนอยู่บ้าน ด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าถึงที่ง่ายจากบันได หลักภายนอกอาคาร พื้นที่สีเขียวและคอร์ดที่สร้างความรู้สึกเสมือนอยู่บนพื้นดิน การออกแบบให้มีความสัมพันธ์ทางสายตาทั้งแนวดิ่งและแนวราบกำหนดให้ พื้นที่ทานอาหารซึ่งสามารถใช้ร่วมกันระหว่างพนักงาน และผู้บริหารเป็นที่รวมตัวระหว่างพื้นที่สำนักงานและสามารถมองออกไปเห็นสวนและธรรมชาติโดยรอบ ที่สวยงาม เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในการทำงานและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน รวมถึงการออกแบบระเบียงรอบสวนให้เป็นพื้นที่พูดคุย อย่างไม่เป็นทางการระหว่างผู้บริหารและพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.1 แสดงผังพื้น ชั้นที่ 2 และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ



ภาพที่ 6.2 แสดงบริเวณสวน ชั้นที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

ออกแบบอาคารทั้งหมดให้อยู่บนโครงสร้างคานลอย โดยไม่ถมดินเพื่อรักษาสภาพเดิมของพื้นที่ซึ่งเป็นที่ลุ่มและหนองน้ำ เพื่อแสดงถึงความเข้าใจและ เห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติอันเป็นภารกิจที่สำคัญของกรมป่าไม้อีกทั้งยังเป็นการรักษาพื้นที่แก้มลิง เพื่อรองรับน้ำให้กับพื้นที่ของกรมอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน เรียบง่าย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น อิฐเป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างอาคาร และการแสดงสัจจะของวัสดุในทุกส่วนของอาคาร รวมถึงการถอดรหัสองค์ประกอบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย มาใช้ในการออกแบบ ทั้งพื้นที่ใต้ถุน ชาน เป็นต้น

การใช้ไม้ระแนงขนาดเล็กในส่วนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของอาคารอย่างประหยัด เพื่อสื่อถึงการใช้ประโยชน์ไม้อย่างรู้คุณค่า และเหมาะสม ซึ่งเป็น หัวใจสำคัญในงานรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ของกรมป่าไม้



ภาพที่ 6.3 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด



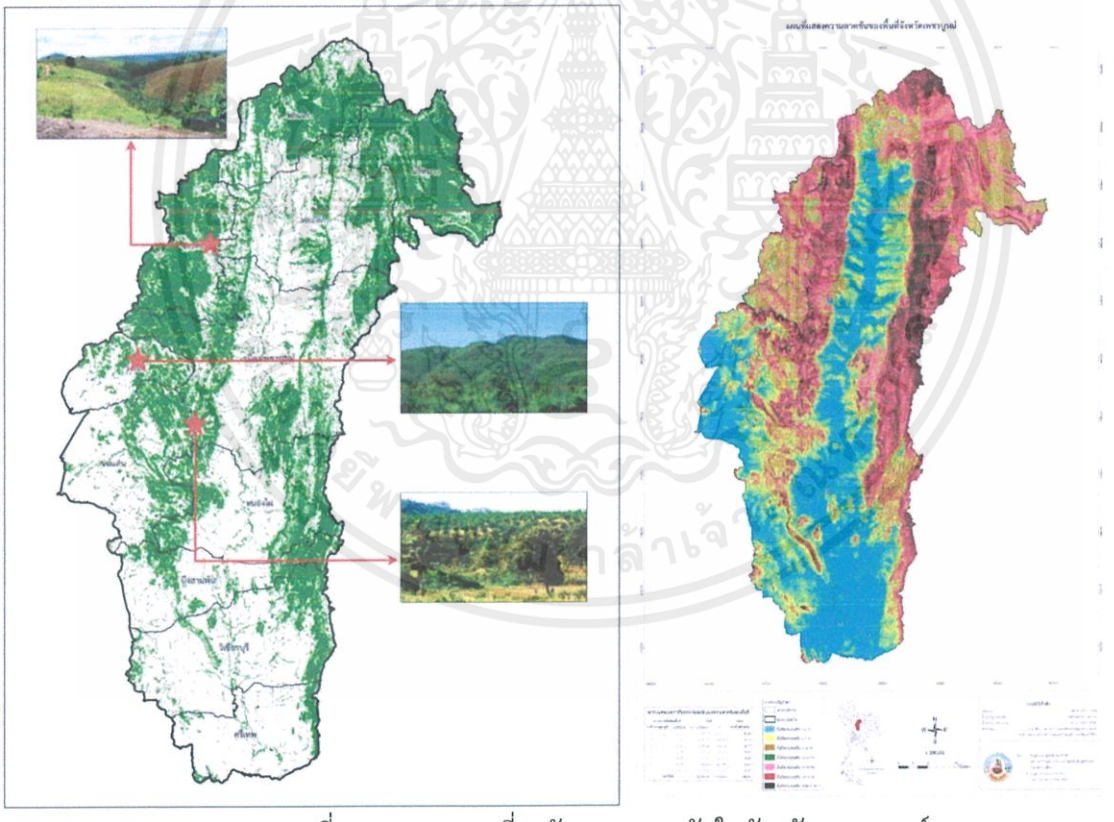
ภาพที่ 6.4 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 การวิเคราะห์ที่ตั้ง

1.11.1 *ลักษณะสภาพภูมิประเทศ*

สภาพภูมิประเทศ จังหวัดเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและพื้นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ ประกอบด้วย เนินเขา ป่าไม้ และที่ราบเป็นตอน ๆ สลับกันไป พื้นที่มีลักษณะลาดเทจากบริเวณตอนเหนือลงมาบริเวณตอนใต้ของจังหวัด โดยพื้นที่ทางตอนเหนือเป็นทิวเขาสูงของเทือกเขาเพชรบูรณ์สลับซับซ้อนเป็นสันยาวต่อเนื่องกัน ส่วนบริเวณตอนกลางลงมาถึงบริเวณพื้นที่ตอนใต้ของจังหวัดเป็นพื้นที่เกือบราบและที่ราบ มีเทือกเขาขนาบกันไปทั้งสองข้างมีลักษณะเป็นรูปเกือกม้า มีแม่น้ำ ป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ไหลผ่านพื้นที่ตอนกลางของจังหวัดจากทิศเหนือไปทิศใต้ ยาวประมาณ 350 กิโลเมตร มีต้นกำเนิดมาจากภูเขาผาลาจังหวัดเลย ไหลผ่านจังหวัดเพชรบูรณ์ ไปสู่จังหวัดภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดลพบุรี จังหวัดสระบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ส่งผลให้พื้นที่มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทางการเกษตร รวมทั้งสภาพภูมิประเทศส่งเสริมปัจจัยการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 6.5 แสดงแผนที่ระดับความลาดชันในจังหวัดเพชรบูรณ์

จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยในอำเภอเขาค้อ มีระดับความลาดชันตั้งแต่ระดับ C ถึงระดับ E

ความลาดชัน C ความลาดชันของพื้นที่ 5-12 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นเนื้อที่ 1,576.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 985,131 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นลลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันเล็กน้อย การกระจายตัวของพื้นที่มีอยู่ทั่วไปในพื้นที่จังหวัดและเป็นแบบต่อเนื่อง ตามแนวภูเขาสูงที่ทอดตัวจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ พบมากบริเวณพื้นที่ตอนบนของจังหวัดในพื้นที่อำเภอหล่มเก่า อำเภอน้ำหนาว อำเภอหล่มสัก และอำเภอเขาค้อ

ความลาดชัน D ความลาดชันของพื้นที่ 12-20 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นเนื้อที่ 1,135.11 ตารางกิโลเมตร หรือ 709,444 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชันปานกลาง การกระจายตัวของพื้นที่มีอยู่ทั่วไปในพื้นที่จังหวัดและเป็นแบบต่อเนื่องตามแนวภูเขาสูงที่ทอดตัวเป็นแนวยาวจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ พบมากบริเวณพื้นที่ตอนบนของจังหวัดในพื้นที่อำเภอหล่มเก่า อำเภอน้ำหนาว และอำเภอเขาค้อ

ความลาดชัน E ความลาดชันของพื้นที่ 20-35 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นเนื้อที่ 1,755.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,097,006 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชัน การกระจายตัวของพื้นที่เป็นแบบต่อเนื่องตามแนวเทือกเขาที่ทอดตัวเป็นแนวยาวจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ พบมากบริเวณพื้นที่ตอนเหนือด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของจังหวัดบริเวณพื้นที่เกือบทั้งหมดของอำเภอน้ำหนาว อำเภอเขาค้อ และบางส่วนของอำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก

1.11.2 *ลักษณะสภาพภูมิอากาศ*

สภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลสภาพอากาศจังหวัดเพชรบูรณ์ ของศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งได้รวบรวมสถิติข้อมูลภูมิอากาศตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2494-2559 และจัดทำไว้เมื่อ เดือนมิถุนายน 2560 พบว่าสภาพภูมิอากาศของจังหวัดเพชรบูรณ์ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของมรสุมที่พัดประจำฤดูกาล 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีน ปกคลุมประเทศไทยในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้จังหวัดเพชรบูรณ์มีอากาศหนาวเย็นและแห้งโดยทั่วไป และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดพามวลอากาศชื้นจากทะเลและมหาสมุทรปกคลุมประเทศไทยในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งทำให้จังหวัดเพชรบูรณ์ มีฝนตกในช่วงเวลาดังกล่าว ฤดูกาลของจังหวัดจังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงเวลาที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย พัดพาไอน้ำและความชื้นเข้ามายังประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านประเทศไทยตอนบน ทาให้มีฝนชุกทั่วไป โดยเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุด

2) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เป็นช่วงเวลาที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนปกคลุมประเทศไทย ทำให้มีอากาศเย็นทั่วไปโดยในบางพื้นที่จะมีอากาศหนาวอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 8–15.9 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะบริเวณยอดดอยมีอากาศหนาวจัดอุณหภูมิต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม เป็นช่วงที่มีอากาศร้อนอบอ้าวโดยทั่วไปอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 35–39.9 องศาเซลเซียส โดยบางแห่งมีอากาศร้อนจัดอุณหภูมิมากกว่า 40 องศาเซลเซียส โดยเดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุด

4) อุณหภูมิ จังหวัดเพชรบูรณ์ตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของประเทศ โดยมีลักษณะภูมิประเทศล้อมรอบด้วยภูเขาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตก ทำให้มีสภาพอากาศ มีความแตกต่างกันมากในแต่ละฤดูกาล ซึ่งมีอากาศร้อนจัดในฤดูร้อนและหนาวจัดในฤดูหนาวโดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว อำเภอเขาค้อ และอำเภอหล่มสักที่เป็นพื้นที่ภูเขาสูง อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 27.42 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.45 องศาเซลเซียส ในฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.66 องศาเซลเซียส

1.11.3 *ลักษณะการจัดระบบสัญจรและทางเดินหลัก (CIRCULATION)*



ภาพที่ 6.6 แสดงเส้นทางสัญจร ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

ลักษณะการจัดระบบสัญจร และทางเดินเท้า สามารถแบ่งออกได้ดังนี้คือ

1.11.3.1 ถนนสายหลัก ซึ่งเป็นถนนแยกจากเส้นทางเดียวกับน้ำตกศรีดิษฐ์ เมื่อถึงกิโลเมตรที่ 7 แยกซ้ายเข้าไปอีกประมาณ 3.5 กิโลเมตร จะถึงลานจอดรถบริเวณหน้าทางเข้าสวนสัตว์เปิดเขาค้อ ซึ่งรถทุกคันจะต้องจอดที่บริเวณนี้ ห้ามนำรถยนต์ส่วนตัวเข้าไปเด็ดขาด ยกเว้นเฉพาะเจ้าหน้าที่เท่านั้น ซึ่งตลอดการเดินชมภายในจะเป็นการเดินเท้าทั้งโครงการ โดยภายในจะมีถนนแยกพื้นที่แต่ละส่วนอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.7 แสดงถนนสายหลัก เข้าสู่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1..11.3.2 ถนนสายรอง เป็นถนนที่สำหรับเข้าพื้นที่การเรียนรู้ ชมสัตว์ภายในโครงการ แยกย่อยมาจากถนนสายหลักหน้าทางเข้า มีลักษณะเป็นการเดินวนรอบโครงการ ซึ่งมีกรงสัตว์อยู่บริเวณโดยรอบซึ่งผิวการจราจรเป็นถนนลาดยางมะตอย ซึ่งสามารถเดินลงจากเนินเข้าไปชมสัตว์ในระยะใกล้ได้ ซึ่งด้านล่างจะมีทางเดินปูนแยกย่อยสำหรับชมสัตว์ระยะใกล้



ภาพที่ 6.8 แสดงถนนสายรอง เข้าสู่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1.11.3.3 ถนนสำหรับเจ้าหน้าที่แบ่งออกเป็นสองส่วน

1) ส่วนแรก เป็นถนนซึ่งแยกออกมาจากถนนสายรองด้านตะวันตก มีลักษณะเป็น 1 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 2.5 เมตร ใช้เข้าถึงอาคารสำนักงานด้านหลังสวนสัตว์ และบ้านพักรับรองสำหรับแขกและอาคารวิจัยสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนสอง เป็นถนนซึ่งแยกออกมาจากถนนสายรองด้านใต้ มีลักษณะเป็น 1 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 2 เมตร ใช้เข้าถึงส่วนเพาะพันธุ์สัตว์ป่า และปล่อยสัตว์คืนสู่ธรรมชาติ



ภาพที่ 6.9 แสดงถนนสำหรับเจ้าหน้าที่ ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1.11.3.4 ทางเดินเท้า จะเป็นทางแยกย่อยออกมาจากถนนสายรองให้สามารถเดินชมสัตว์ได้ในระยะใกล้กับกรงสัตว์ เป็นทางเดินลาดปูน ขนาด 1 เมตร โดยรอบ ซึ่งจะมีลักษณะเป็นเนินด้านล่างรอบสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 7.0 แสดงทางเดินเท้าและจักรยาน ในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11.4 *ลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม (LANDSCAPE)*



ภาพที่ 7.1 แสดงลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม สวนสัตว์เปิดเขาค้อ

1.11.4.1 ภายในกรง จะจำลองระบบนิเวศของสัตว์ป่านั้น ๆ ขนาดย่อม ให้รู้สึกเป็นธรรมชาติมากที่สุด มีการใช้ต้นไม้ ขอนไม้ ต้นไม้ใหญ่ และมีการสร้างระบบน้ำตกสำหรับนกน้ำ และนกเป็ดน้ำ เพื่อให้เกิดการไหลเวียนตามธรรมชาติ

1.11.4.2 ภายนอกกรง โดยรวมจะเป็นต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นตั้งแต่อดีต และมีการปลูกไม้พุ่ม และไม้ประดับบางส่วน เพื่อเน้นทางสัญจรภายในโดยรอบ เพื่อลดระดับให้เข้ากับสัดส่วนของคน



ภาพที่ 7.2 แสดงลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม สวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ

2.1.1 ลักษณะโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ คือ โครงการที่เป็นแหล่งเรียนรู้การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ให้ตอบสนองกับกิจกรรมและการเรียนรู้ของเด็กและครอบครัวที่เติบโตในเมือง ให้ได้มาเรียนรู้และใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้น โดยการสร้างพื้นที่ให้สอดคล้องและให้ส่งเสริมกับพฤติกรรมของเด็กในยุคปัจจุบันที่มีพฤติกรรมห่างไกลจากธรรมชาติ และมุ่งเน้นที่จะให้มนุษย์ในปัจจุบันที่เติบโตในเมืองให้ได้มาเรียนรู้และใกล้ชิดกับธรรมชาติ โดยการสร้างพื้นที่ให้สอดคล้อง และส่งเสริมกับพฤติกรรมของเด็กในยุคปัจจุบัน เห็นความเชื่อมโยงของระบบนิเวศในพื้นที่สวนสัตว์เปิดเขาค้อ รวมถึงการพัฒนาสภาพแวดล้อมใหม่โดยรอบเพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ในสถานที่จริง เพื่อให้ผู้ปกครองให้พาลูกหลานออกมาอยู่กับธรรมชาติ และปลูกฝังจิตสำนึกให้กับกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา ให้เปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางทางด้านการการอนุรักษ์เพาะพันธุ์ และปล่อยคืนสัตว์ป่าสู่คืนธรรมชาติ ให้ประเทศไทยมีสัตว์ป่าอยู่ในผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ต่อไป

2.1.2 ประเภทโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง การจัดพื้นที่การเรียนทางกายภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือผู้เรียนในกลุ่มเล็ก ตามงานที่โปรแกรมกำหนดให้ โดยจัดเป็นคูหาหรือโต๊ะและมีสื่อการเรียนในรูปแบบสื่อประสม ช่วยในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำ

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้มีพื้นฐานจากแนวคิดการศึกษาระบบเปิดในช่วงทศวรรษ 1960s ถึง 1970s โดยการจัดพื้นฐานการเรียนให้ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียน เพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือโดยกลุ่ม จะจัดโดยแบ่งกลุ่ม ตามที่ได้รับมอบหมาย การจัดพื้นที่นี้สามารถจัดภายในห้องเรียนในห้องปฏิบัติการ จะจัดโดยแบ่งออกเป็น 4-6 ศูนย์ ภายในห้องหรือศูนย์เดียวกลางห้องหรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรือแม้แต่ระเบียบทางเดินก็ทำได้แต่ต้องสามารถกำจัดเสียงรบกวนต่าง ๆ ได้ หรือจัดไว้ในห้องสมุด แต่ละศูนย์จะจัดในลักษณะเป็นโต๊ะ 1 ตัว และมีเก้าอี้อยู่โดยรอบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนอภิปราย วิจัย แก้ปัญหา หรือทดลองร่วมกัน หรืออาจจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็น เครือข่ายหรือในลักษณะที่สามารถทำกิจกรรมคนเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กได้ นอกจากนี้ยังจัดในลักษณะเป็นคูหาเพื่อกำจัดเสียงรบกวนในขณะเรียนหรือทำกิจกรรมจากศูนย์ใกล้เคียง หรือเสียงรบกวนอื่น ที่จะทำให้เสียสมาธิในการเรียน คูหายังแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ คูหาแห้ง (Dry Carrel) และ คูหาเปียก (Wet Carrel) คูหาแห้งจะประกอบด้วยสื่อการเรียนที่ไม่มีวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนคูหาเปียกจะประกอบด้วยสื่อการเรียนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทปเสียง ทีวีมอนิเตอร์ เครื่องเล่นแถบวีดีทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้น สื่อการเรียนที่ประจำในแต่ละศูนย์จะอยู่ในรูปแบบสื่อประสมที่แยกตามกิจกรรม หรือเป็นชุดการเรียนก็ได้

การประยุกต์ใช้ศูนย์การเรียนรู้

1) ศูนย์ฝึกทักษะ (Skill Centers) ศูนย์นี้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพิ่มขึ้น โดยได้รับการสอนจากบทเรียนผ่านสื่อหรือวิธีการอื่นมาก่อน ทักษะพื้นฐานจะทำให้ฝึกและปฏิบัติในศูนย์จนทำให้มีความชำนาญด้วยตัวผู้เรียนเอง

2) ศูนย์ความสนใจ (Interest Centers) เป็นศูนย์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจใหม่ๆ และให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

3) ศูนย์สอนเสริม (Remedial Centers) เป็นศูนย์ที่จะช่วยผู้เรียนที่ต้องการช่วยเสริมความรู้หรือทักษะที่ยังไม่เพียงพอจากการเรียนปกติ หรือแยกผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ

4) ศูนย์เพิ่มพูนความรู้ (Enrichment Centers) ศูนย์นี้จะกระตุ้นประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ผู้เรียน ได้เรียนหรือทำกิจกรรมบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว

6) ศูนย์สำรอง (Reserved Centers) อาจจะมีศูนย์สำรองไว้ในกรณีที่มีศูนย์แยกกิจกรรม เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์ใดเสร็จแล้วจะเข้าไปทำกิจกรรมในศูนย์อื่น แต่ศูนย์นั้นยังไม่ว่าง เนื่องจากผู้เรียนในศูนย์นั้นยังทำกิจกรรมไม่เสร็จ ก็ให้มารอในศูนย์สำรองนี้โดยมีกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเรื่องที่ศึกษาเตรียมไว้อาจเป็นกิจกรรมในลักษณะผ่อนคลาย ซึ่งจะทำให้ไม่ว่างในขณะที่รอหรือรบกวนผู้ที่กำลังทำกิจกรรมในศูนย์อื่น

(ที่มา: คุณ Thanapol Nagata Peryklang สืบค้นจาก https://www.gotoknow.org/posts /197420)

ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า

แนวความคิดเรื่อง ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า (Nature and Wildlife Education Center) หรือ สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า (Wildlife Conservation Development and Extension Center) เป็นแนวคิดสากลเพื่อดำเนินการกับพื้นที่ธรรมชาติให้สามารถแสดงภาพอันเป็นธรรมชาติดั้งเดิมที่น่าสนใจ แสดงความสำคัญของธรรมชาติ และสัตว์ป่าที่เกี่ยวพันกับชีวิตมนุษย์ที่ตั้งไม่ไกลจากแหล่งชุมชน สะดวกแก่การเข้าเยี่ยมชม อีกทั้งให้ปรากฏแก่ประชาชนอย่างกว้างขวาง ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ เป็นเสมือนห้องเรียนธรรมชาติกลางแจ้ง ที่พร้อมจะให้ผู้สนใจหาความรู้ ความเข้าใจทางธรรมชาติวิทยาต่าง ๆ โดยการศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติ และสัตว์ป่า ได้จากของจริงที่มีอยู่ในพื้นที่ และที่สร้างขึ้นใหม่เพิ่มเติมให้ครบเรื่องราว นอกจากนี้ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ยังเป็นสถานที่ซึ่งเยาวชน และประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการพักผ่อนได้อีกทางหนึ่งด้วย เป็นการเสริมสร้างคุณค่าทางธรรมชาติ ทั้งดิน น้ำ ป่าไม้ และสัตว์ป่า ให้ตราตรึงอยู่ในความทรงจำ เพื่อให้รักษาทรัพยากรเหล่านี้ให้คงอยู่และเกิดประโยชน์ต่อมนุษย์ไป อีกยาวนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวโดยรวมได้ว่า การดำเนินงานศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านธรรมชาติวิทยา การอนุรักษ์สัตว์ป่าแก่ผู้พบเห็น ทำให้เกิดความสนใจและติดตามศึกษาต่อจน ก่อเกิดความนิยมชมชอบและความสำนึกรู้คุณค่าของธรรมชาติ หรือสัตว์ป่า ส่งผลให้เกิดความรับผิดชอบ จนถึงให้ความร่วมมือรักษาธรรมชาติและสัตว์ป่าต่อไปในอนาคต สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า หรือชื่อที่ประชาชนทั่วไปคุ้นเคยแต่เดิมว่า “ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า” เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่อยู่ในความดูแลของส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

การจัดตั้งสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า เกิดจากความต้องการของรัฐ ที่ต้องการหาพื้นที่ป่าธรรมชาติที่สมบูรณ์ มีความสวยงามหรือโดดเด่นทางธรรมชาติ มีขนาดไม่กว้างขวางนัก อยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนเพื่อเป็นตัวแทนของป่าผืนใหญ่ที่เหลือน้อยซึ่งรัฐ จำเป็นต้องปกป้องไว้มิให้เกิดการรบกวนสมดุลธรรมชาติ จึงจัดหาพื้นที่ป่าขนาดเล็ก หรือส่วนหนึ่งของขอบป่าผืนใหญ่เพื่อให้ประชาชนได้เข้าไปใช้ประโยชน์ ศึกษาหาความรู้ ด้านธรรมชาติวิทยา และการพักผ่อนหาความเพลิดเพลิน จากทัศนียภาพและความสุนทรีของธรรมชาติ เช่น สีสัน ความงดงามของดอกไม้ แมลงและนก ที่มนุษย์ไม่สามารถสร้างได้สวยงามและมีชีวิตชีวาเหมือนธรรมชาติ

ปัจจุบันสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า ที่ได้รับจัดตั้งแล้วและที่อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดตั้ง รวมทั้งสิ้น 21 แห่ง สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าที่จัดตั้ง และดำเนินการให้บริการประชาชนแล้ว 19 แห่ง

(ที่มา: สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า สืบค้นจาก http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=31)

สวนสัตว์

สวนสัตว์ (Zoo, Zoological park) คือ สถานที่จัดแสดงสัตว์ป่านอกถิ่นอาศัย โดยมีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมสัตว์นานาชนิดไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และอำนวยบริการแก่ประชาชน รวมทั้งส่งเสริมและจัดให้มีการบำรุงและผสมพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ ไว้เพื่อมิให้สูญพันธุ์ โดยมีหน้าที่สำคัญคือ 1. การอนุรักษ์ 2. การวิจัย 3. การให้การศึกษา 4. การเป็นสถานที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชน โดยมุ่งหวังให้ผู้เที่ยวชมเข้ามาเรียนรู้ชีวิตของสัตว์ป่าทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม สัตว์ปีก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์น้ำ โดยเน้นให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ตามถิ่นกำเนิด (Zoogeographic Theme), ตามสภาพแวดล้อมของ กลุ่มสัตว์ (Ecological Theme), ตามพฤติกรรม (Behavioral Theme)

วัตถุประสงค์ของสวนสัตว์

1) เพื่อเป็นสถานที่รวบรวมสัตว์ชนิดต่าง ๆ ไว้เพื่อการศึกษาและการอนุรักษ์

2) เพื่อเป็นสถานที่แสดงชนิดของสัตว์ป่า ให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของสัตว์

3) เพื่อเป็นสวนสัตว์เลี้ยง และขยายพันธุ์สัตว์ป่าบางชนิดให้ดำรงเผ่าพันธุ์ไว้หรือเป็นสัตว์เลี้ยงที่มีประโยชน์ในแง่อาหารต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของสวนสัตว์

1) สวนสัตว์ (Zoo) เป็นสถานที่เลี้ยงสัตว์ป่าไว้ในบริเวณที่จำกัด เช่น กรง คอก บ่อ ตู้ โดยมีชนิดและจำนวนของสัตว์ป่ามากพอสมควร และเปิดให้ประชาชนเข้าเพื่อการศึกษาหรือพักผ่อนหย่อนใจ ตัวอย่างสวนสัตว์ในประเทศไทยที่รู้จักกันดี เช่น สวนสัตว์ดุสิต (เขาดิน) และสวนสัตว์เชียงใหม่ เป็นต้น



ภาพที่ 7.3 แสดงทัศนียภาพของสวนสัตว์เชียงใหม่

2) สวนสัตว์เปิด (Open Zoo) เป็นสถานที่และบริเวณเลี้ยงสัตว์ป่าขนาดกว้างขวาง โดยสัตว์ป่าไม่ได้ถูกกักไว้ในบริเวณที่คับแคบ หากเป็นกรงก็จะเป็นกรงขนาดใหญ่ หรือเป็นคอกที่มีขนาดกว้างขวางและมีพันธุ์พืชขึ้นอยู่เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพถิ่นที่อยู่มากที่สุดหรือมีการตกแต่งสถานที่ด้วยไม้ประดับและแบ่งบริเวณกั้นระหว่างสัตว์กับผู้ชม ตัวอย่างสวนสัตว์เปิดในประเทศไทย เช่น สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 7.4 แสดงทัศนียภาพของสวนสัตว์เปิดเขาเขียว

3) ซาฟารี (Safari) เป็นสวนสัตว์ขนาดใหญ่ที่ปล่อยให้สัตว์ขนาดใหญ่อยู่ในบริเวณกว้างปะปนกันคล้ายคลึงธรรมชาติ อาณาเขตกว้างขวางจนเกือบไม่เห็นบริเวณรั้วกั้น ในการเข้าชมภายในซาฟารีจะต้องใช้

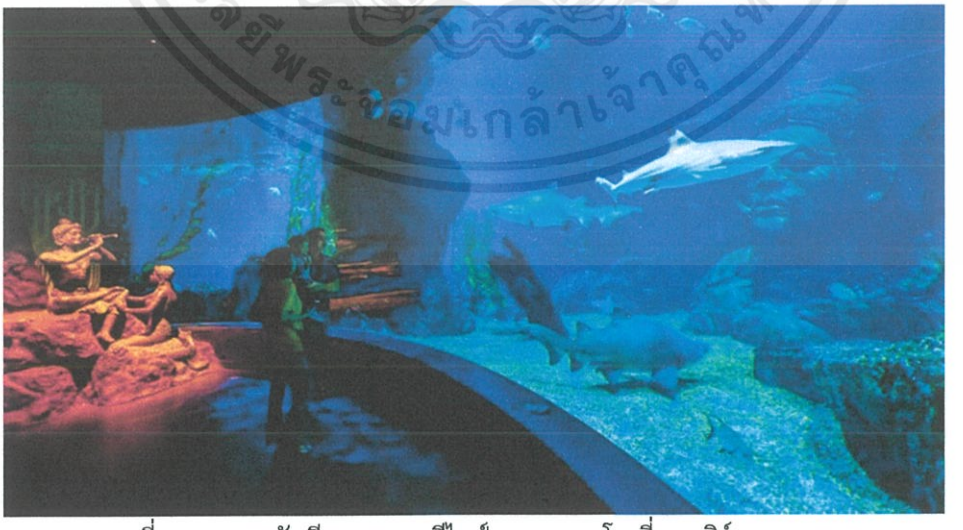
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาหนะที่เหมาะสม หรืออยู่ในการควบคุมการรักษาความปลอดภัยอย่างรัดกุม โดยเฉพาะบางบริเวณที่เลี้ยงสัตว์ดุร้าย เช่น สิงโต เสือดาว เสือชีต้า เสือโคร่ง เป็นต้น สวนสัตว์ประเภทนี้มีในอัฟริกา และประเทศไทยที่จัดทำโดยเอกชน คือ ซาฟารีเวิลด์



ภาพที่ 7.5 แสดงทัศนียภาพของซาฟารีเวิลด์

4) สวนสัตว์ที่จัดแสดงเฉพาะประเภทของสัตว์ ซึ่งมีทั้งสัตว์ป่า สัตว์เลี้ยง แมลงหรือ สัตว์น้ำ ส่วนมากจะมีชื่อเรียกเฉพาะลงไปเช่น สวนงู ฟาร์มจระเข้ อะควาเรียม (สถานที่แสดงพันธุ์ปลาทะเลหรือปลาน้ำจืด) คอรัลเรียม (สถานแสดงพันธุ์ปะการัง) อินเซกท์ทาเรียม (สถานที่แสดงแมลง) สวนผีเสื้อ สวนนก เหล่านี้เป็นต้น อย่างไรก็ตามการที่จะเรียกชื่อสวนสัตว์ประเภทใดนั้นจะต้องมีสัตว์ประเภทนั้นไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนสัตว์ทั้งหมด สวนสัตว์ประเภทนี้เป็นสถานที่ร่ม มีขอบเขตจำกัด มีการตกแต่งเลียนแบบธรรมชาติ และสวยงาม



ภาพที่ 7.6 แสดงทัศนียภาพของซีไลฟ์ แบงคอก โอเชี่ยน เวิร์ล กรุงเทพฯ

(ที่มา: หนังสือชีวิตในสวนสัตว์ แต่งโดย รศ. สุรินทร์ มัจฉาชีพ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ลักษณะเฉพาะตัวของโครงการ

สวนสัตว์เปิดเขาค้อ เป็นสวนสัตว์ที่มีจุดประสงค์เพื่อการเรียนรู้ อนุรักษ์ และเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งมีการเลี้ยงดูและการเพาะพันธุ์ผสมกับการจัดแสดงให้แก่ประชาชนทั่วไป ซึ่งต่างจากสวนสัตว์ทั่วไปที่มีจุดประสงค์เพื่อจัดแสดงสัตว์เท่านั้น อีกทั้งสวนสัตว์เปิดเขาค้อ ยังเป็นสวนสัตว์ที่เชื่อมระหว่างคนกับสัตว์ป่า ให้สามารถเข้าใจความเป็นอยู่ วิถีชีวิต และระบบนิเวศของป่าโดยรอบ เพราะในปัจจุบัน มนุษย์ เป็นหนึ่งในปัจจัยหลัก ที่ทำให้ระบบนิเวศของป่าไม่สมบูรณ์ ทำให้สัตว์ป่าบางส่วนเกิดการสูญพันธุ์ และใกล้สูญพันธุ์

ดังนั้นการออกแบบโครงการ ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ จึงมีพื้นที่ที่หลากหลาย เช่น พื้นที่การเรียนรู้ พื้นที่สวนสัตว์ พื้นที่นิทรรศการ พื้นที่กิจกรรมสร้างสรรค์ โดยทางหัวหน้าสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ ได้มองว่า เด็กและครอบครัว เป็นกลุ่มบุคคลที่สำคัญที่จะสามารถปลูกฝังค่านิยมในการอนุรักษ์และดูแลสัตว์ป่าได้อย่างดีที่สุด

พื้นที่สร้างสรรค์ หมายถึง พื้นที่ที่มีการจัดสรรให้มีสภาพแวดล้อม และมีความพร้อมที่จะก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

1) พื้นที่ทางกายภาพ คือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อผู้ใช้ ซึ่งในโครงการนี้คือ เด็กและครอบครัว นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และบุคลทั่วไปที่มีความสนใจทางด้านสัตว์ป่า โดยพื้นที่นี้เกิดขึ้นเพื่อรองรับพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ข้างต้น ซึ่งจะมีพื้นที่ใช้สอยที่เป็นพื้นที่เฉพาะกลุ่ม

2) พื้นที่ทางความคิด คือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางด้านสภาพแวดล้อม มีความจรรโลงใจ ก่อให้ผู้ใช้งานพื้นที่ ได้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เกิดแรงบันดาลใจ

3) พื้นที่ทางสื่อ คือ พื้นที่ที่สนับสนุนทางด้านการเผยแพร่ นำเสนอ มีบริบททางสังคมที่เป็นสาธารณะ มีผู้รับรู้และสนับสนุนได้

4) พื้นที่ทางสังคม คือ พื้นที่ที่ก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ของบุคคลภายในโครงการ (เด็กและครอบครัว) และ บุคคลทั่วไป ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน พูดคุย สนับสนุนภายในโครงการ

2.1.4 ข้อกำหนดของโครงการ

1) กฎหมายมาตรฐานการออกแบบศูนย์การเรียนรู้

2) กฎหมายการจัดการสวนสัตว์สาธารณะในประเทศไทย

3) แผนยุทธศาสตร์องค์การสวนสัตว์ พ.ศ. 2559-2564

4) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

5) กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดินพ.ศ. 2548

6) กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

7) มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทมาตรฐานรีสอร์ท (Resort Standard) ระดับ 5 ดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

1) **พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)**

พื้นที่รับรอง หรือ ส่วนโถงพักคอย คือ ส่วนแรกที่ผู้มาใช้บริการจะต้องมาพบเห็นเพื่อทำการลงทะเบียนเข้าสู่โครงการหรืออื่น ๆ เป็นศูนย์รวมที่จะแยกไปยังส่วนต่าง ๆ ต่อไป โดยมีพื้นที่ย่อย เช่น Waiting Area ซึ่งที่สามารถต้อนรับผู้ที่เข้ามาเยี่ยม หรือมาพบได้ทันที คือที่โต๊ะหรือสถานที่ที่จัดไว้เพื่อการต้อนรับ (Reception desk)

องค์กรขนาดใหญ่จะมีเจ้าหน้าที่ต้อนรับปฏิบัติงานมากกว่า 1 คน หรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ อาจมีพนักงานต้อนรับ 4-5 คน มีอุปกรณ์ทำงาน เช่นคอมพิวเตอร์ จอมอนิเตอร์ โทรทัศน์วงจรปิด (เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย) เครื่องโทรศัพท์ สวิชท์บอร์ดงจำนวนที่นั่งอาจขึ้นอยู่กับแนวคิดของพื้นที่โถงรับรอง และพฤติกรรมผู้ใช้งานในสถานที่นั้น

2) **พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)**

การประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) หมายถึงการละทิ้งภาพของห้องเรียนเดิม ๆ แล้วพัฒนาพื้นที่การเรียนรู้แบบใหม่ขึ้นมา เป็นพื้นที่ซึ่งมีความยืดหยุ่น มีการปรับตัวอย่างฉับไว และรู้จักนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อขยายเงื่อนไขการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคน มีงานวิจัยระบุว่า นักการศึกษาในปัจจุบันล้วนต้องการพัฒนาผู้เรียนด้วยการสร้างประสบการณ์และสนับสนุนให้พวกเขามีโอกาสลงมือปฏิบัติ เนื่องจากเป็นการเตรียมความพร้อมที่ดีที่สุดสำหรับการเผชิญโลกความเป็นจริงในวันข้างหน้า ในหนังสือ Get Active: Reimagining Learning Spaces for Student Success ได้ระบุถึงพื้นที่การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ 6 ลักษณะ ที่จำเป็นสำหรับสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน โดยไม่จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน แต่สามารถเกิดได้ในพื้นที่การเรียนรู้อื่น ๆ เช่นห้องสมุด

2.1 พื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดเล็ก

ในห้องสมุดควรมีพื้นที่สำหรับให้นักเรียนได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มขนาดเล็ก เพื่อพบปะพูดคุยและระดมสมอง บางโรงเรียนอาจทำเป็นซุ้มนั่งเล่นเลียบแนวกำแพง บางแห่งอาจมีไวท์บอร์ดพร้อมโต๊ะเก้าอี้จัดไว้เป็นเซ็ตสำหรับอภิปรายระดมสมองโดยเฉพาะ บางโรงเรียนอาจเตรียมจอมอนิเตอร์ไว้ให้ด้วย เพื่อนักเรียนสามารถนำไฟล์งานขึ้นเสนอบนจอ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เหมาะสำหรับการทำงานเป็นทีม ห้องสมุดอาจจัดพื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดเล็กไว้ในโซนที่ค่อนข้างเป็นส่วนตัว เพื่อให้นักเรียนสนทนากันอย่างเต็มที่และไม่ถูกรบกวนจากความวุ่นวายภายนอก

2.2 พื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่

โดยปกติห้องสมุดมักจะมีพื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่อยู่แล้ว ซึ่งเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่สามารถจัดการเรียนการสอน การประชุมอภิปราย หรือจัดการแสดง ห้องสมุดควรเลือกเฟอร์นิเจอร์แบบยืดหยุ่น มีน้ำหนักเบา และเคลื่อนย้ายง่าย เพราะสามารถปรับเปลี่ยนขนาดกลุ่มและพื้นที่ให้สอดคล้องไปตามรูปแบบการสอนที่หลากหลาย ห้องสมุดควรให้ความสำคัญกับอุปกรณ์สำหรับนำเสนองาน เช่นควรมีเครื่องโปรเจกเตอร์ คอมพิวเตอร์ และจอฉาย หากห้องสมุดมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มากพอในการจัดพื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่หลายพื้นที่ ก็อาจเซ็ตพื้นที่แต่ละโซนสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป

2.3 พื้นที่ชุมชน

ส่วนใหญ่แล้วพื้นที่สำหรับการพบปะมักเป็นพื้นที่เดียวกับพื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่ ห้องสมุดบางแห่งอาจมีหอประชุมหรือห้องอเนกประสงค์ แต่หากไม่มีก็สามารถปรับพื้นที่สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่ให้เป็นพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมพิเศษ เช่นกิจกรรมพบปะนักเขียน งานออกร้านหนังสือ การพบปะผู้ปกครอง ฯลฯ ซึ่งจุดนี้ เฟอร์นิเจอร์ที่มีความยืดหยุ่นจะช่วยให้พื้นที่การเรียนรู้ของห้องสมุดมีความคึกคักหลากหลายมากขึ้น



ภาพที่ 7.7 แสดงทัศนียภาพของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบางประทุน

2.4 พื้นที่เทคโนโลยี

ห้องสมุดควรมีพื้นที่ให้เด็กได้ใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ บางแห่งอาจมีห้องแล็บคอมพิวเตอร์หรือมุมให้บริการคอมพิวเตอร์ แต่ห้องสมุดก็ควรมองไกลให้กว่านั้น เช่น อาจมีเครื่องแท็บเล็ตให้นักเรียนยืมใช้บริการ การให้บริการคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงที่นักเรียนสามารถใช้เพื่อตัดต่อภาพถ่ายหรือวิดีโอ ห้องสมุดสามารถปรับห้องเก็บของเก่าๆ ให้กลายเป็นสตูดิโอดนตรี ซึ่งเด็ก ๆ สามารถอัดรายการพอดคาสต์ เล่นดนตรี หรืออ่านบทกวี นอกจากนั้นยังควรวางระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์โมบายของตัวเอง ห้องสมุดจำเป็นต้องคิดวิธีการสร้างประสบการณ์ทางเทคโนโลยีที่พวกเขายังไม่เคยสัมผัสมาก่อน

2.5 พื้นที่เงียบ

ก่อนหน้านี้ทุกพื้นที่ในห้องสมุดไม่อนุญาตให้ใช้เสียง เพราะมุ่งให้ผู้ใช้บริการทุกคนเข้ามาอ่านหนังสือเงียบๆ แต่กระบวนทัศน์การให้บริการห้องสมุดได้เปลี่ยนไปแล้ว ตอนนี้ห้องสมุดจำนวนมากเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้เสียงดัง กระนั้นก็ตามห้องสมุดยังควรรักษาพื้นที่ส่วนหนึ่งไว้สำหรับคนที่ต้องการดื่มด่ำกับการอ่านโดยปราศจากเสียงรบกวน ดังนั้นหากมีพื้นที่เพียงพอควรสร้างห้องเงียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือโซนเงียบไว้ภายในห้องสมุด ซึ่งเด็ก ๆ สามารถเรียนรู้ได้เองว่าเมื่ออยู่ในห้องหรือโซนนี้เขาควรจะเงียบเสียง ถ้าไม่มีพื้นที่พอที่จะกั้นเป็นห้อง ให้ทดลองจัดเฟอร์นิเจอร์ใหม่เพื่อสร้างพื้นที่แบบ "ถ้ำ" หรืออาจทำฉากกั้นเพื่อให้ผู้ใช้บริการรู้สึกเป็นส่วนตัว

2.6 เมกเกอร์สเปซ

เมกเกอร์สเปซในห้องสมุดจะเป็นพื้นที่ขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ อาจเพียงแค่จัดหาถังของเล่นเลโก้ อุปกรณ์ศิลปะงานฝีมือ ไปจนถึงการมี Fab Lab เต็มรูปแบบที่ให้บริการเครื่องพิมพ์สามมิติและเครื่องตัดเลเซอร์ รูปแบบที่เหมาะสมของเมกเกอร์สเปซขึ้นอยู่กับความสนใจหรือเป้าหมายของห้องสมุดและผู้ใช้บริการเป็นหลัก สิ่งสำคัญคือห้องสมุดควรหาวิธีให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงวัสดุอุปกรณ์ ที่จะช่วยให้พวกเขาเกิดไอเดียและค้นพบประสบการณ์ใหม่ๆ ที่สร้างสรรค์ เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเชื้อเชิญให้พวกเขารู้สึกอยากเข้ามาทดลองเรียนรู้

(ที่มา: 6 Active Learning Spaces Your Library Should Have สืบค้นจาก http://knowledgequest.aasl.org/6-active-learning-spaces-library/)

3) **พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)**

พื้นที่สวนสัตว์ คือ คือ สถานที่จัดแสดงสัตว์ป่านอกถิ่นอาศัย โดยมีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมสัตว์นานาชนิดไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และอำนวยบริการแก่ประชาชน รวมทั้งสองเสริมและจัดให้มีการบำรุงและผสมพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ ไว้เพื่อมิให้สูญพันธุ์ โดยมีหน้าที่สำคัญคือ

1. การอนุรักษ์
2. การวิจัย
3. การให้การศึกษา
4. การเป็นสถานที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชน

โดยมุ่งหวังให้ผู้เที่ยวชมเข้ามาเรียนรู้ชีวิตของสัตว์ป่าทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม สัตว์ปีก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์น้ำ โดยเน้นให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ตามถิ่นกำเนิด (Zoogeographic Theme), ตามสภาพแวดล้อมของ กลุ่มสัตว์ (Ecological Theme), ตามพฤติกรรม (Behavioral Theme)

ในอดีตสวนสัตว์จะเป็นส่วนหนึ่งของสวนของคหบดีหรือคนชั้นสูง ในการสะสมหรือรวบรวมสัตว์ที่หายากเพื่ออวดโชว์กันในแวดวงสังคมชั้นสูง ในยุโรปสวนสัตว์มักเป็นส่วนหนึ่งของพระราชอุทยานและตั้งอยู่ในเขตพระราชวัง เช่น พระราชวังเชินบรุนน์ ในออสเตรีย เดิมสวนสัตว์ในยุคแรกๆนี้ เป็นเพียงกรงหรือคอกกักขังสัตว์ ต่อมามีการรวมเข้ากับสวนหรืออุทยาน มีการปลูกต้นไม้ น้ำพุประดับตกแต่ง

จนปัจจุบันในหลายๆประเทศ ได้ปรับปรุงสวนสัตว์ที่มีอยู่เดิมให้มีสภาพแวดล้อมเหมาะกับสัตว์มากขึ้น ได้แก่ การสร้างคูน้ำ หรือรั้วที่กลมกลืนกับธรรมชาติ และเปิดให้ดูเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ เช่นเดียวกับพิพิธภัณฑ์ นอกจากนี้ยังพัฒนาจนเป็นธุรกิจของสวนสัตว์ ในภาคเอกชนอาจจัดสร้างสวนสัตว์ที่มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผสมผสานสวนสนุกหรือสวนที่มีการจัดแสดงอื่น ๆ เข้าด้วยกัน หรือแบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ของสวนสัตว์ออกไป เช่น พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ สวนสัตว์กลางคืน สวนนก เป็นต้น

(ที่มา: สวนสัตว์ สืบค้นจาก https://th.wikipedia.org/wiki/สวนสัตว์)

4) **พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)**

พื้นที่นิทรรศการ คือ พื้นที่ที่การให้การศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชม เป็นการจัดแสดงและนำโสตทัศนวัสดุรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ให้ข้อมูล ข่าวสาร ที่ผู้ชมสามารถสัมผัส เรียนรู้ ทดลองใช้ หรือมีกิจกรรมเสริมประกอบ นิทรรศการเป็นสื่อในการให้การศึกษา ความรู้ความเข้าใจ เพื่อกระตุ้นความสนใจตอบสนองและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ชมให้บรรลุสู่เป้าหมายในเรื่องนั้น ๆ

ประเภทของนิทรรศการ

1) แบ่งตามการจำแนกประเภทของนิทรรศการได้จำแนกประเภทของการจัดนิทรรศการเป็น 2 วิธี คือ จำแนกจากกำหนดระยะเวลา และจำแนกจากกำหนดสถานที่ ไว้ดังนี้

จำแนกจากกำหนดระยะเวลา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) คือ นิทรรศการที่จัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลานาน ๆ หรือตลอดไป เป็นการรวบรวมและการจัดแสดงสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะวัตถุสิ่งของที่แสดงเรื่องราวที่เกิดขึ้นแน่นอน เช่น สิ่งที่แสดงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โบราณคดีและศิลปะ เป็นต้น ได้แก่ นิทรรศการในหอศิลป์แห่งชาติ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง เมืองโบราณ เมืองจำลอง ห้องแสดงประวัติสถาบัน เป็นต้น

เป็นการจัดนิทรรศการที่จัดแสดงไว้ตลอดเวลา สามารถดูได้ตลอดเวลาโดยไม่ล้าสมัย เป็นนิทรรศการที่จัดอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลปะ หรือในสถาบันต่าง ๆ นิทรรศการถาวรอาจจัดได้ทั้งในที่ร่ม (Indoor Exhibition) และกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)

1.2) นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) คือ นิทรรศการที่จัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลาสั้น ๆ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการจัดได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเป็นเอกเทศ

1.2.2 นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเพื่อเสริมนิทรรศการถาวร

การจัดแสดงเรื่องราวเรื่องใดเรื่องหนึ่งในโอกาสต่าง ๆ หรือโอกาสพิเศษ เช่น การจัดนิทรรศการในงานสัปดาห์หนังสือแห่งชาติ การจัดนิทรรศการในงานสัปดาห์ห้องสมุด เช่น นิทรรศการสารนิเทศระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต นิทรรศการในห้องสมุด เช่น วันปีใหม่ วันตรุษจีน วันเข้าพรรษา นำเสนอหนังสือใหม่ ฯลฯ

การจำแนกจากกำหนดสถานที่ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

2.1) นิทรรศการในร่ม (Indoor Exhibition) เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงขึ้นภายในอาคาร โดยอาจใช้สถานที่บริเวณส่วนต่าง ๆ เช่น ภายในห้อง เฉลียง ห้องโถง หอประชุม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการขนาดใหญ่ มีผู้ร่วมงานจากหน่วยงาน องค์กรธุรกิจหลายสาขา มีจุดมุ่งหมายให้ประชาชนจำนวนมากได้มีโอกาสเข้าชม โดยจัดในบริเวณที่มีพื้นที่กว้าง เช่น สนามหลวง วังสราญรมย์ สวนลุมพินี หรือที่สนามในสถาบันการศึกษา

2.3) นิทรรศการหมุนเวียน (Traveling Exhibition) เป็นนิทรรศการหมุนเวียน เปลี่ยนสถานที่จัดแสดง เช่น ผลงานศิลปะที่นักศึกษาในกรุงเทพฯ นำไปจัดแสดงที่เชียงใหม่ สงขลา หรือภาคอีสานหมุนเวียนสลับกันไป เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทัศนะและเผยแพร่ให้ผู้ชมในท้องถิ่นได้รู้เห็นเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ บางครั้งนิทรรศการชั่วคราวบางอย่างก็ใช้เป็นนิทรรศการหมุนเวียนด้วย

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542.: 278-279) ได้กล่าวถึงนิทรรศการเคลื่อนที่หรือนิทรรศการสัญจร คือนิทรรศการที่จัดแสดงในที่ต่าง ๆ เคลื่อนที่ไปเรื่อย ๆ หมุนเวียนกันตามที่ต่าง ๆ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ชุมชนกลุ่มเป้าหมาย นิทรรศการชั่วคราวบางเรื่อง ก็อาจใช้เป็น นิทรรศการเคลื่อนที่ได้ เช่น นิทรรศการส่งเสริมประชาธิปไตย นิทรรศการพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา เป็นต้น นิทรรศการเคลื่อนที่หรือนิทรรศการสัญจรนี้ มักจะจัดในรถหรือเรือเคลื่อนที่ไปในที่ต่าง ๆ เช่น นิทรรศการดวงตราไปรษณีย์ จะมีรถนิทรรศการ นอกจากรูปภาพต่าง ๆ และคำอธิบายแล้ว ยังมีบุคลากรให้คำแนะนำ ชักชวน สาธิตการใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น การทำกระทง ทำพวงหรีดด้วยใบตอง ฟางข้าว กระดาษและดอกไม้ ตลอดจนฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง และวีดิทัศน์ประกอบ เป็นต้น นิทรรศการเคลื่อนทีอาจจัดได้ทั้งในร่มและกลางแจ้ง



ภาพที่ 7.8 แสดงทัศนียภาพของJ.N. “DING” DARLING NATIONAL WILDLIFE REFUGE

(ที่มา: นิตยา ฉัตรเมืองปัก สืบค้นจาก http://kroobannok.com/blog/6709)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) **พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)**

พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) คือ เป็นพื้นที่ที่สร้างประสบการณ์ สร้างโอกาส ในการพัฒนารอบด้านตามวัย และตอบสนองความต้องการของเด็ก เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยการมีส่วนร่วมของเด็ก ครอบครัว ชุมชน และหมายถึง สถานที่ หรือโอกาส ที่เด็ก ครอบครัว ชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันดำเนินการอย่างอิสระ และมีความสุข จนมีผลให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาการอย่างสร้างสรรค์สำหรับเด็ก

ลักษณะของพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) คือ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาเด็กด้านต่าง ๆ อย่างปลอดภัย โดยมีหลายมิติ คือ พื้นที่ทางกายภาพ พื้นที่ทางความคิด ทางสังคม พื้นที่ทางสื่อ พัฒนาการตามวัย และตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของเด็กกลุ่มต่าง ๆ และ เน้นการมีส่วนร่วมของเด็ก ครอบครัว ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่สร้างสรรค์นั่นจะต้องสร้างประสบการณ์ สร้างโอกาส ตอบสนองความต้องการของเด็ก เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพราะเด็กบางครั้ง ต้องการความท้าทายมีการผจญภัย มีความเสี่ยงที่มั่นใจว่าปลอดภัย เด็กจะต้องได้เคลื่อนไหวร่างกาย ต้องให้สมดุลระหว่างความต้องการที่จะกระตุ้นให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ มีความตื่นเต้นเช่น มุมไต่ขอนต่างระดับ กับการฝึกทรงตัว มีมุมปีนป่าย มุมลอดถ้ำ และในส่วนที่ผ่อนคลาย เช่นมุมสงบที่รอบล้อมด้วยธรรมชาติที่มีเสียงดนตรีจากโมบายแขวน

(ที่มา: สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สร้างสรรค์: สังเคราะห์แนวคิดจากบริบทไทย สืบค้นจาก https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/334/สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สร้างสรรค์สังเคราะห์แนวคิดจากบริบทไทย)

6) **พื้นที่ศูนย์อาหาร (RESTAURANT)**

พื้นที่ศูนย์อาหาร คือ ภัตตาคาร หรือ ร้านอาหาร เป็นร้านที่คอยบริการอาหารตามความต้องการของลูกค้า ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง อาคารที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม

ทอม พาวเวอร์ ให้ความหมายของ "ภัตตาคาร" หรือ "restaurant" ว่าคำว่า "restaurant" มาจากภาษาฝรั่งเศส ซึ่งหมายถึงการให้กำลังงาน (restorer of energy) โดยใช้คำนี้มาตั้งแต่ต้นคริสต์ศักราช 1700 (ประมาณ พ.ศ. 2243) เพื่ออธิบายถึงสถานที่ให้บริการซุปและขนมปัง ในปัจจุบันคำว่าภัตตาคาร เป็นคำที่ใช้เรียกสถานที่สาธารณะที่มีการเตรียมอาหารสำหรับผู้บริโภคหรืออาหารนอกสถานที่

<u>การจำแนกประเภทโดยกระทรวงสาธารณสุข</u>

สำนักงานโครงการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ความหมายของร้านอาหารประเภทต่าง ๆ โดยจำแนกเป็น 5 ประเภท คือ

1) ห้องอาหารในโรงแรมหมายถึง ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในโรงแรม

2) ภัตตาคาร หมายถึง ร้านอาหารที่มีขนาดใหญ่ 2 คูหาขึ้นไป ที่รับประทานอยู่ภายในอาคาร พนักงานแต่งกายมีแบบฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สวนอาหาร หมายถึง ร้านอาหารที่มีขนาดใหญ่ ที่รับประทานอาหารส่วนใหญ่ อยู่นอกอาคาร บรรยากาศเป็นแบบธรรมชาติ พนักงานแต่งกายมีเครื่องแบบ

4) ร้านอาหารทั่วไป หมายถึง ร้านอาหารขนาดเล็ก 1-2 คูหา ที่รับประทานอาหารอยู่ภายในอาคาร ส่วนใหญ่เป็นอาหารประจำถิ่น หรือเป็นอาหารเฉพาะ เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมัน

5) ร้านเครื่องดื่ม ขนมหวาน หรือไอศกรีม หมายถึง ร้านที่จำหน่ายเฉพาะเครื่องดื่ม ขนมหวาน

(ที่มา: ภัตตาคาร สืบค้นจาก https://th.wikipedia.org/wiki/ภัตตาคาร)



ภาพที่ 7.9 แสดงทัศนียภาพของโครงการ Singita Lebombo, South Africa

7) **พื้นที่ขายของที่ระลึก (SOUVENIR AREA)**

พื้นที่ขายของที่ระลึก คือ คือ การประกอบธุรกิจและจำหน่ายสินค้าที่นักท่องเที่ยวซื้อและนำกลับไปยังภูมิลำเนาเดิมของตน เพื่อเป็นของระลึก ของฝาก เป็นการแสดงถึงเอกลักษณ์ ความเป็นอยู่ของท้องถิ่นในการผลิตและใช้แรงงานภายในท้องถิ่น

ลักษณะสำคัญของสินค้าที่ระลึก

1) เป็นสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น ๆ เมื่อเอ่ยถึงทุกคนสามารถเดาที่มาได้

2) เป็นสินค้าที่หายากและราคาแพง มีแหล่งผลิตเฉพาะที่

3) เป็นสินค้าที่มีราคาถูกกว่าภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยว

4) เป็นสินค้าที่ออกแบบผลิตภัณฑ์แปลกและมีประโยชน์ใช้สอย

5) เป็นสินค้าที่มีรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมต่อการขนส่ง ไม่เปราะบางหรือชำรุดง่าย

6) เป็นสินค้าที่ใช้วัสดุและแรงงานในท้องถิ่น เป็นสินค้าที่นำวัสดุเหลือใช้ไร้ค่ามาแปรรูป

7) เป็นสินค้าที่มีการแสดงขั้นตอนการผลิตให้นักท่องเที่ยวเห็นหรือทดลองทำ

8) เป็นสินค้าที่ควรหาซื้อได้ง่าย

ความสำคัญของธุรกิจจำหน่ายสินค้าที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ทางสังคมและวัฒนธรรม

สร้างอาชีพใหม่ ๆ ให้กับคนในสังคม และการใช้เวลาว่างของประชาชนให้เกิดคุณประโยชน์ลดปัญหาสังคม และลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานการรู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2) ทางเศรษฐกิจ

สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนและประเทศ สร้างชื่อเสียงหรือเอกลักษณ์ของประเทศไปสู่โลก

3) ทางระบบการท่องเที่ยว

ทำให้เกิดความสมบูรณ์ทางการท่องเที่ยว เป็นการเพิ่มความสุนทรีย์ ในการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการกลับมาเที่ยวอีกครั้งหนึ่งทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความภูมิใจ หรือเป็นการสร้างการยอมรับทางสังคม เป็นการแสดงออกถึงฐานะทางเศรษฐกิจ

(ที่มา: Shopping and Souvenir Business สืบค้นจาก http://tourismindustrydpu004kench.blogspot.com/2010/09/my-lecture-8.html)

8) **พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)**

พื้นที่ที่พัก (camp area) คือ พื้นที่กิจกรรมค่าย เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จัดอยู่ในลักษณะของ (Education Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนในสังคมวัฒนธรรมร่วมสมัย ให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ทั้งเป็นรายบุคคลและเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้แนวคิดจากความร่วมมือขององค์กรต่าง ๆ ในสังคม เพื่อให้เกิดผลอันพึงประสงค์

ประเภทของค่าย

1) ค่ายวิชาการ

ค่ายวิชาการ กิจกรรมวิชาการจัดได้หลากหลายรูปแบบ แต่ควรเป็นกิจกรรมที่แตกต่างจากการเรียนในหลักสูตรปกติ กล่าวคือ กิจกรรมมีความน่าสนใจ สนุก ท้าทาย มีความอิสระทางความคิด เปิดโอกาสให้ปฏิบัติมากที่สุดและผู้เข้าค่ายทุกคนได้แสดงออกถึงศักยภาพของตนองอย่างเต็มที่ ซึ่งมีลักษณะที่สาคัญ ดังนี้

1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์และแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม
2. บูรณาการวิชาการกับชีวิตจริง ให้ผู้เข้าค่ายได้ตระหนักถึงความสาคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสนุกสนานกับการใฝ่รู้ใฝ่เรียน
3. เน้นการเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เป็นเรื่องราวที่เป็นปัญหาสำคัญของสังคมในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ที่ทุกคนควรรับรู้ถึงความรุนแรงของปัญหาและร่วมมือกันหาทางแก้ไข โดยใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ ใช้ภูมิปัญญาในชุมชนเป็นครูผู้สอน
4. เป็นกิจกรรมที่ผู้เข้าค่ายมีโอกาสใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระ และได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติด้วยตนเอง
5. เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเข้าค่ายนอกจากผู้เข้าค่ายจะได้รับความรู้และความสนุกสนานแล้ว ควรจะส่งเสริมให้ผู้เข้าค่ายมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักคิดและสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นแหล่งค้นคว้า เป็นห้องสมุดธรรมชาติที่มีคุณค่า ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้เข้าค่ายแสวงหาคำตอบจากการสังเกต สัมผัส รับรู้เกิดความเข้าใจ เป็นประสบการณ์ที่มีความหมาย นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ ถ้าสิ่งนั้นผู้เรียนค้นพบด้วยตนเอง โดยมีกิจกรรม/ใบงาน มอบหมายให้แต่ละคนหรือกลุ่มย่อยไปค้นหาคำตอบ

7. ใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ฝึกให้คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์จินตนาการที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับวิถีชีวิต

8. มีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม ด้วยวิธีที่หลากหลายและสอดคล้องกับกิจกรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง การบรรยายทางวิชาการ เน้นวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมาถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้ ผู้เข้าค่ายได้รับความรู้และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาอย่างถ่องแท้ มีกิจกรรมภาคปฏิบัติไปพร้อมกัน เช่น การระดมพลังสมอง การตอบปัญหา การแข่งขัน เป็นต้น

2) ค่ายนันทนาการ

ค่ายนันทนาการ การจัดค่ายพักแรมและกิจกรรมนันทนาการเป็นของคู่กัน การที่คนจำนวนมากไปอยู่ร่วมกันเป็นเวลาหลายวันหลายคืน และมีกิจกรรมหลักที่จะต้องทาให้เสร็จในเวลาที่จำกัด ความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าและความเครียดย่อมมีเป็นธรรมดา จึงมีความจาเป็นที่จะต้องหากิจกรรมที่เป็นสื่อสัมพันธ์และสร้างมิตรภาพตลอดจนคลายความเครียด ซึ่งกิจกรรมที่ช่วยได้ดีที่สุด ก็คือ กิจกรรมนันทนาการ นอกจากจะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดแล้ว กิจกรรมนันทนาการ ยังช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อการอยู่ค่ายไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาหรือกระบวนการ ช่วยฝึกให้มีวินัย ความมีน้ำใจ ความเสียสละ ความอดทน ความสนุกสนาน ส่งเสริมการแสดงออก ความสามัคคีและความเป็นผู้นำ ผู้เข้าค่ายจะมีความรู้สึกประทับใจมากน้อยเพียงใดในการอยู่ค่าย ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมนันทนาการ หากได้มีการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมแล้ว ผู้เข้าค่ายจะเกิดความประทับใจต่อการอยู่ค่าย กิจกรรมนันทนาการในค่ายปฏิบัติการง่ายๆคลายโลกร้อนกำหนดไว้ 6 ประเภทได้แก่

1. กิจกรรมละลายพฤติกรรม
2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์การเรียนรู้
3. กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
4. กิจกรรมประกอบเพลง
5. กิจกรรมวอร์คแรลลี่ (Walk rally)
6. กิจกรรมรอบกองไฟ

ในการจัดกิจกรรมนันทนาการ ควรเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ก่อนหรือหลังกิจกรรมวิชาการหรือแทรกระหว่างกิจกรรมวิชาการ เพื่อผ่อนคลายความเครียดหรือจัดช่วงเวลาไว้สาหรับกิจกรรมนันทนาการโดยเฉพาะ เช่น ในเวลากลางคืนหลังรับประทานอาหารเย็นแล้ว อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมนันทนาการนั้นสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพในแต่ละวันได้ ไม่ควรมีการกำหนดตายตัว เพราะในทางปฏิบัติจริง อาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมค่าย นับเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จัดอยู่ในประเด็น การสร้างโอกาสการเรียนรู้ ที่ครูและผู้ปกครองควรสร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นความสาคัญ และส่งเสริมให้มีการจัดค่ายวิชาการและค่ายพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน ภายในโรงเรียน แล้วควรมีการต่อยอดด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนติดตามข้อมูลข่าวสารเพื่อให้มีโอกาสได้ไปเข้าค่ายในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศอย่างต่อเนื่อง การสร้างโอกาสการเรียนรู้ด้วยการเข้าค่าย ก็จะกลายเป็นวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ที่ดี มีผลลัพธ์เป็นทรัพยากรบุคคลอันมีคุณลักษณะที่สังคมพึงประสงค์ได้อย่างแท้จริง



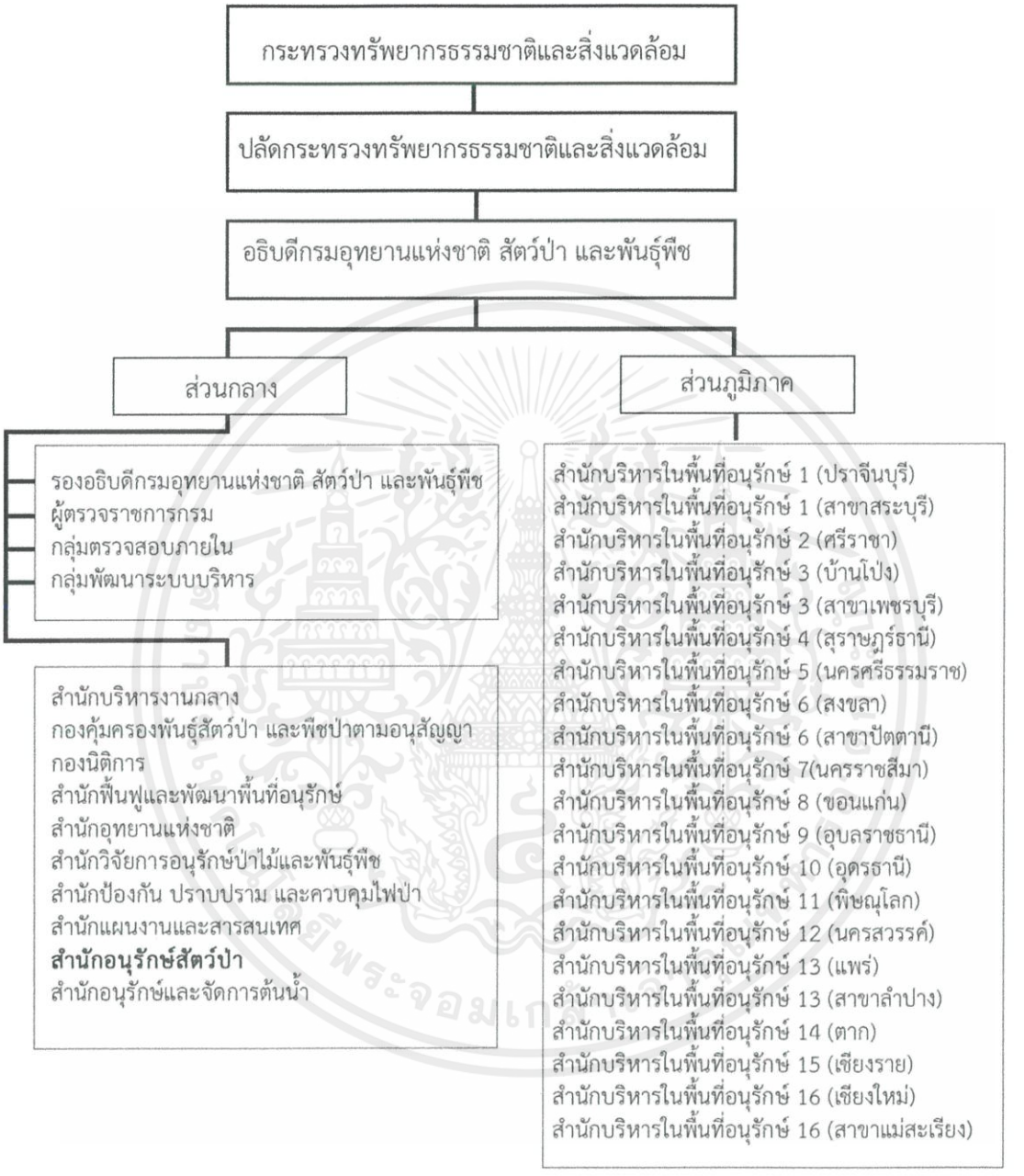
ภาพที่ 8.0 แสดงทัศนียภาพของโครงการ GRAHAM CAMP

(ที่มา: การเรียนรู้ผ่านกระบวนการค่าย สืบค้นจาก https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=26946&Key=news_research)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 สายการบริหารพื้นฐานของโครงการ

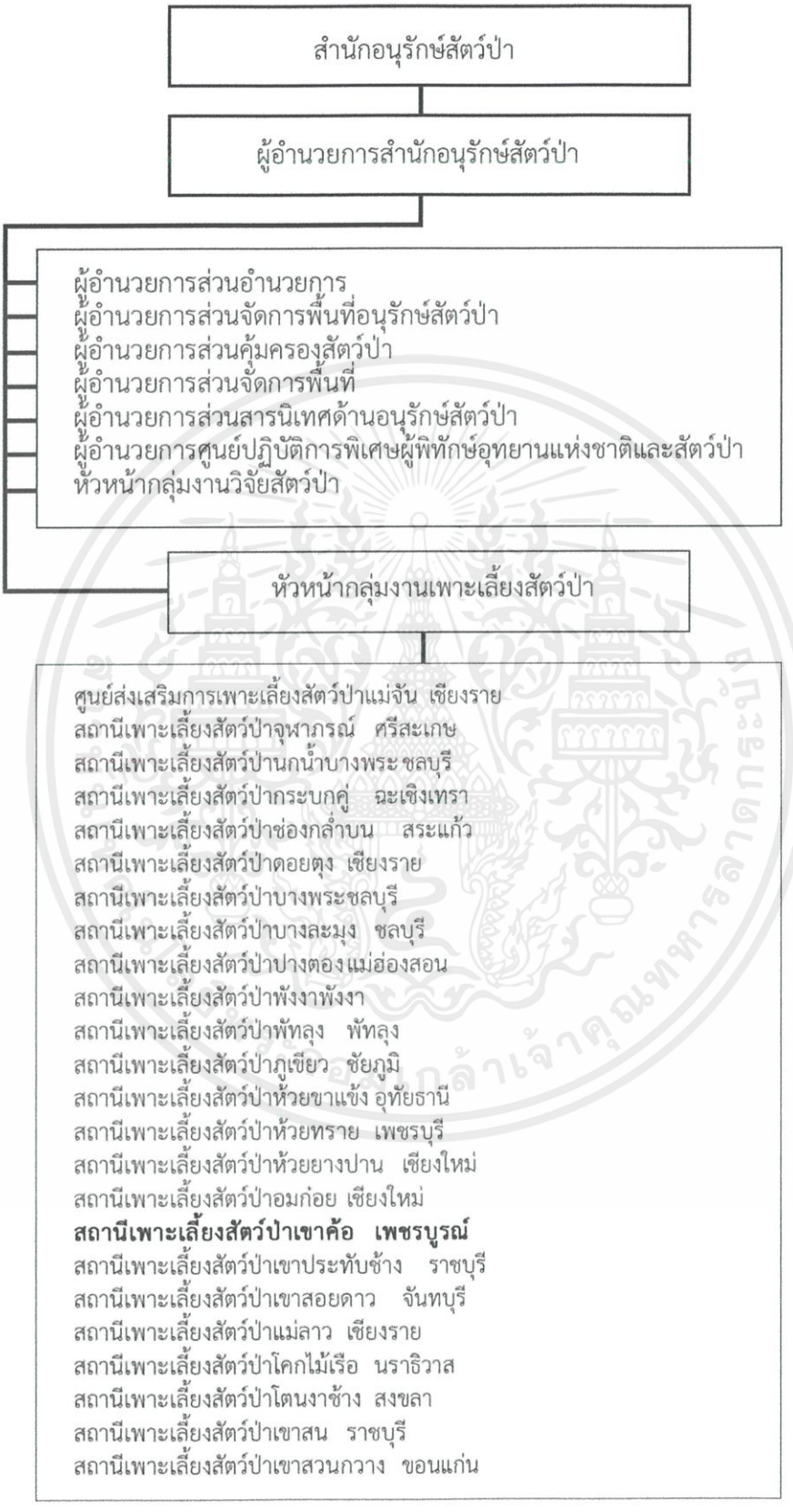
1) โครงสร้างการบริหารของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



ภาพที่ 8.1 แสดงโครงสร้างการบริหารของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

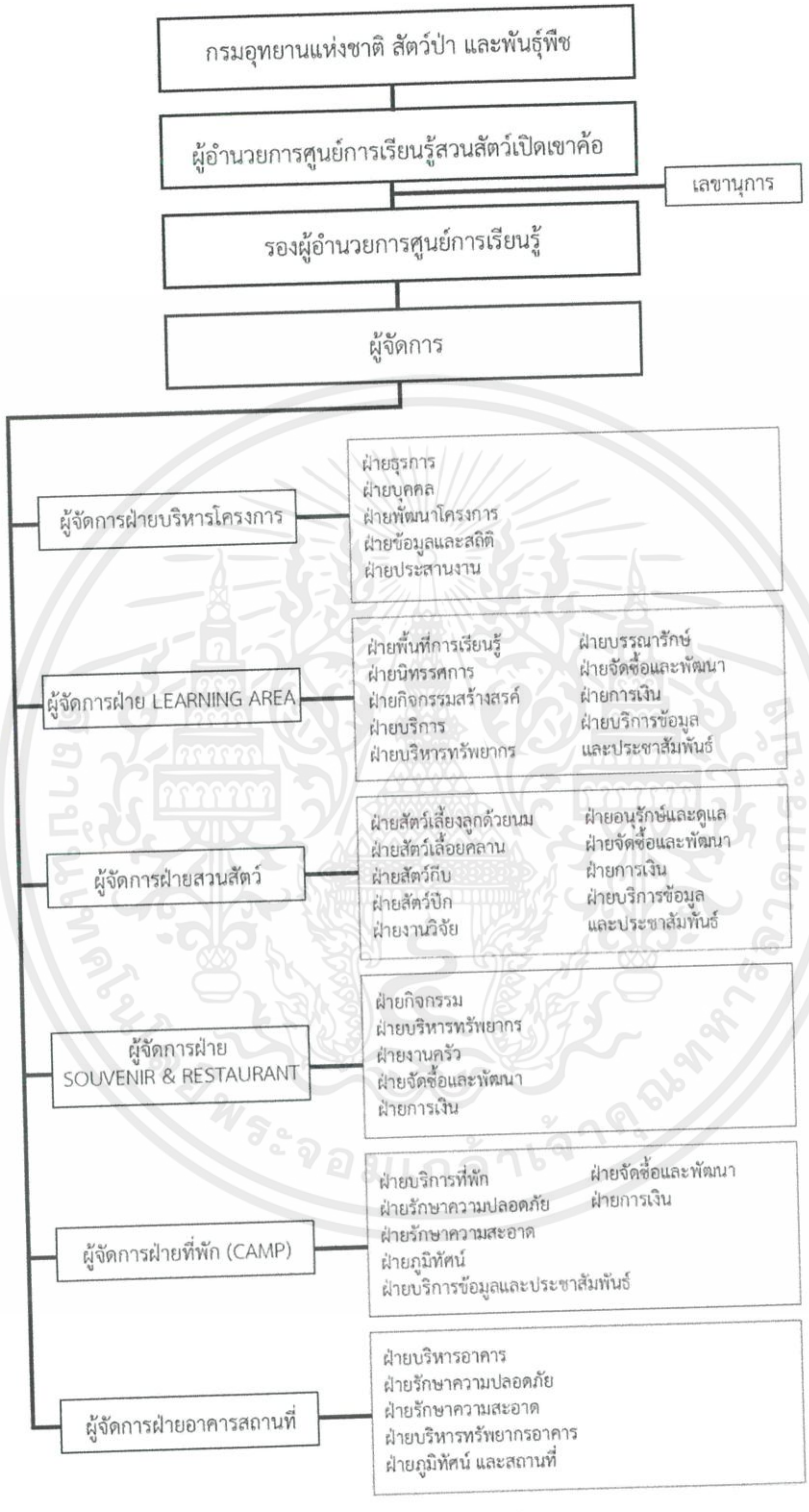
2) โครงสร้างการบริหารของสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า



ภาพที่ 8.2 แสดงโครงสร้างการบริหารของสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) โครงสร้างการบริหารโครงการศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 8.3 แสดงโครงสร้างการบริหารโครงการศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.2.1 ประวัติโครงการ

เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2527 พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเป็นองค์ประธานในพิธีเปิดอนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ และทรงเยี่ยมราษฎรในพื้นที่เขาค้อ ในการเสด็จฯ พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้มีพระราชดำริให้มีการอนุรักษ์ป่าและสัตว์ป่าโดยให้จัดทำเป็นสวนสัตว์เปิดในบริเวณด้านตะวันตกของเขาค้อ เนื้อที่ประมาณ 14 ตารางกิโลเมตร

เพื่อเป็นการสนองต่อพระราชดำริ กรมป่าไม้ได้มอบหมายให้กองอนุรักษ์สัตว์ป่า (ในขณะนั้น) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินงาน โดยกองอนุรักษ์สัตว์ป่าได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสำรวจพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดตั้งหน่วยงาน จากนั้นจึงได้ตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่าเขาค้อเพื่อดำเนินการตามแนวทางอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2527 โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20 ตารางกิโลเมตร และต่อมาคณะกรรมการประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) ได้อนุมัติดำเนินงานโครงการสวนสัตว์เปิดเขาค้อตามพระราชดำริ เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2527 ปัจจุบันใช้ชื่อ “สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ” อยู่ในสังกัดกลุ่มงานเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ภารกิจหน้าที่ของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

1) ดำเนินการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่าสายพันธุ์แท้ และสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

2) ดำเนินการเพาะเลี้ยงและปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์และความหลากหลายทางชีวภาพ และสนับสนุนพ่อแม่พันธุ์สัตว์ป่าที่ให้เพาะพันธุ์ได้และกิจกรรมอื่น ๆ

3) ออกแบบผังบริเวณของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าให้ได้มาตรฐาน และสามารถอำนวยการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ดูแลสัตว์ป่าของกลางและสัตว์ป่ากรณีแก้ไขปัญหา ที่ผ่านการคัดกรองหรือตรวจสุขภาพหรือกักกันโรคจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว

5) เป็นแหล่งเรียนรู้การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า และแสดงพันธุ์สัตว์ป่าต่อสาธารณชนทั่วไป

6) ดำเนินการส่งเสริมให้ประชาชน ชุมชน องค์กรภาคเอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพาะขยายพันธุ์สัตว์ป่าเพื่อปล่อยคืนสู่ธรรมชาติหรือเพื่อเชิงเศรษฐกิจ โดยอยู่ภายใต้ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

7) ศึกษาวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในด้านการจัดการเพาะเลี้ยง อาหารและโภชนาการ พันธุ์และระบบการสืบพันธุ์

8) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

9) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

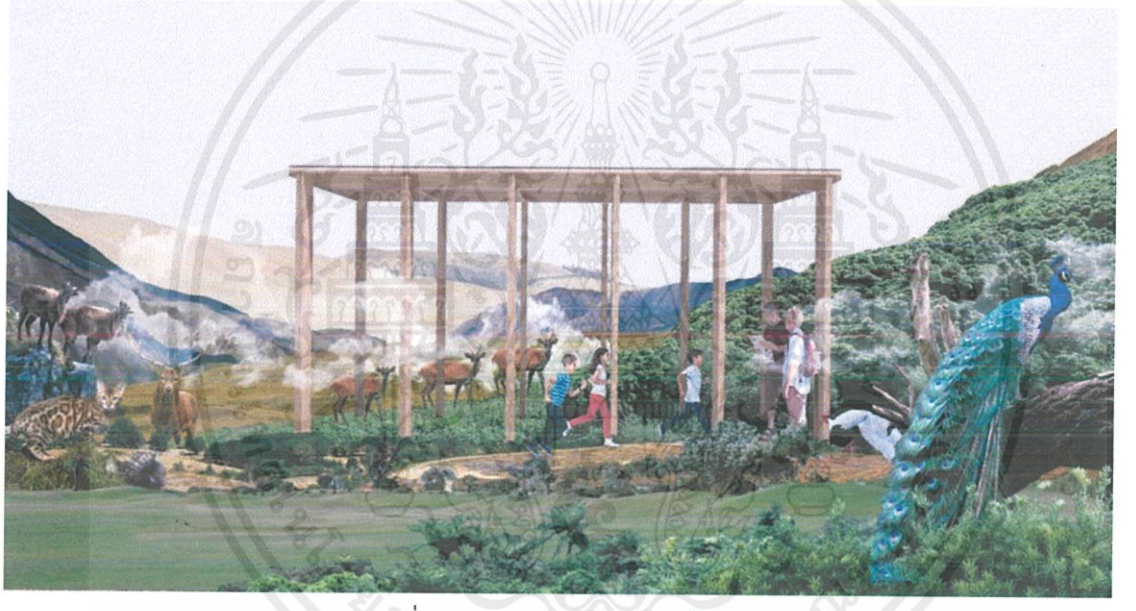
2.2.2 เอกลักษณ์โครงการ

แนวความคิดการออกแบบยั่งยืน

"Sustainable" ถูกใช้โดยนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ต่อมาเมื่อสถาปัตยกรรมได้ให้ความสนใจในความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น คำเหล่านี้จึงถูกนำมารวมกับสถาปัตยกรรมโดยให้ความหมายที่สื่อถึงงานสถาปัตยกรรมที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์ สิ่งแวดล้อมและเป็นสถาปัตยกรรมที่มีออกแบบโดยคำนึงถึงความยั่งยืนของธรรมชาติสถาปัตยกรรมในแนวความคิดนี้มีเป้าหมายในการออกแบบที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ มีผลดีต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยความหมายเชิงลึกของคำเหล่านี้เกี่ยวพันไปถึงเรื่องที่สถาปนิกจะทำได้เพื่อการรักษาเยียวยารวมไปถึงการขยาย สืบต่อ หรือทำให้โลกสามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงและคงอยู่เพื่อมนุษยชาติในรุ่นต่อ ๆ ไป

หัวใจสำคัญและหลักแนวคิด Sustainable Development

Nature + Technology



ภาพที่ 8.4 แสดงเอกลักษณ์ของโครงการ

Sustainable Architecture

ในทางสถาปัตยกรรมแล้วมีหลายทางที่จะออกแบบ "สถาปัตยกรรมอย่างยั่งยืน"(Sustainable Architecture) และรับผิดชอบต่อการเพิ่มขึ้นปัญหาสิ่งแวดล้อมบนพื้นโลกการออกแบบนี้อาจจะสามารถทำได้โดยที่ยังคงประสิทธิภาพในการใช้งานของอาคาร ยังมีความสวยงาม ทางสถาปัตยกรรม และมีค่าใช้จ่ายของการก่อสร้างไม่มาก ทั้งนี้อาจจะสรุปการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมได้เป็น 5 หัวข้อหลักๆ คือ ระบบนิเวศน์ของอาคาร (Building Ecology) ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) วัสดุ (Materials) รูปทรงอาคาร (Building Form) และการออกแบบอาคารโดยรวมที่ดี (Good Design)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Building Ecology

ผลิตภัณฑ์และงานระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในอาคารอาจจะเป็นพิษได้ อาจจะปล่อยสารเคมีและเศษฝุ่นละอองที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเป็นระยะเวลายาวนานหลังจากที่อาคารสร้างเสร็จ สาเหตุนี้สามารถแก้ได้หากสถาปนิกมีความเข้าใจและลดอันตรายของการใช้วัสดุตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ มีการปรับเปลี่ยนและเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีผลข้างเคียง รวมไปถึงระบบระบายอากาศทั้งแบบธรรมชาติและระบบเครื่องจักรกล สามารถออกแบบให้มีการหมุนเวียนนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารมากที่สุดและลดภาวะที่จะท าให้เกิดเชื้อราหรือความเหม็นอับให้น้อยที่สุด

Energy Efficiency

โดยการออกแบบให้อาคารนำเอาและใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติเป็นลดภาระการผลิตพลังงาน ทั้งยังเป็นรักษาพลังงานไว้ใช้ในยามจำเป็น เช่น ในช่วงที่มีการใช้กระแสไฟสูงในช่วงร้อนจัด เป็นต้น การออกแบบอาจจะใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ การใช้Thermal Mass ของอาคารเพื่อเก็บหรือระบายความร้อน หรือการออกแบบระบบฉนวนให้เหมาะสมกับการใช้งาน การใช้ระบบควบคุมการเปิดปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือระบบทำความเย็นสามารถลดความต้องการในการใช้ไฟฟ้าได้

Materials

วัสดุบางอย่างที่ใช้ในการก่อสร้างส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อมของโลกมากน้อยแตกต่างกัน ไม้บางชนิดได้มาจากการตัดไม้ในป่าที่ไม่สามารถปลูกทดแทนได้ วัสดุบางอย่างอาจจะได้มาโดยกระบวนการที่สร้างมลภาวะให้กับพื้นโลก หรือสร้างสารพิษออกมาในขั้นตอนการแปรรูป วัสดุบางอย่างผลิตมาจากแหล่งทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้ และมีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการผลิต สถาปัตยกรรมควรจะคำนึงถึงระบบนิเวศน์ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก โดยสถาปนิกควรจะพิจารณาใช้วัสดุที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้น้อยที่สุด

Building Form

รูปทรงของอาคารมีส่วนรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานของที่ดิน ต้นไม้ หรือสภาพอากาศโดยรอบ ในการออกแบบรูปทรงอาคารอาจจะทำให้มีการเอื้อต่อการหมุนเวียนของการวัสดุ ทรัพยากร ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานในอาคารเพิ่มความน่าอยู่ให้แก่ผู้ใช้ และมีความปลอดภัย การออกแบบสามารถสะท้อนถึงความงามในแง่ของความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น หรือธรรมชาติโดยรอบ และมีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมในวงเล็ก

Good Design

การออกแบบที่ดีต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะตามมาหรือผลงานชิ้นนั้นทิ้งอะไรไว้บ้าง อาคารที่คงทนถาวร ง่ายต่อการใช้ คำนึงถึงเอาวัสดุเก่ากลับมาใช้ และสวยงาม มักจะได้ผลลัพธ์ที่ดีเช่น จะมีความต้องการพลังงานน้อยลง ซ่อมบำรุงน้อย และคุณค่าเพิ่มขึ้นตามกาลเวลา การออกแบบที่คิดอย่างละเอียด ให้ความสำคัญกับรายละเอียดแต่ละส่วน ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และใช้ระบบจักรกลอันทรงประสิทธิภาพจะเป็นการง่ายกว่าที่จะสนองต่อแนวความคิดของสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน ในขณะที่อาคารที่สร้างออกมาอย่างมากมายรวดเร็ว ใช้ของราคาถูกเข้าไว้ ใช้เวลาในการคิดออกแบบสั้นๆ จะก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 องค์ประกอบโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบของโครงการ
สร้างพื้นที่การเรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ป่าท่ามกลางธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่จริงของสัตว์ป่าในประเทศไทย	ลงทะเบียน สอบถามข้อมูลก่อนการเข้าใช้บริการ	(RECEPTION HALL) (LEARNING SPACE) (WILDLIFE ZOO)
สร้างพื้นที่ให้ทุกคนได้ตระหนักถึงการอนุรักษ์ ดูแลสัตว์ป่าในประเทศไทย และใส่ใจพื้นที่ป่าโดยรอบให้มากขึ้น	ให้ผู้เข้าชมสามารถเรียนรู้ สอบถาม สัมผัสกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีก่อนเข้าไปสู่ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ	(EXHIBITION SPACE) (RESEARCH & BREEDING AREA)
สร้างพื้นที่การเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในเมืองให้ได้รับการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ของการดำรงชีวิตเมื่ออยู่ในป่าหรือเมื่อได้รับอันตราย	กิจกรรมให้ผู้ชมได้เข้าไปมีส่วนร่วมภายในนิทรรศการ เพื่อปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่า	(LEARNING SPACE) (WORKSHOP)
เป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับผู้ใช้งาน นัดพบปะกันระหว่างกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง และบุคคลทั่วไป (นักท่องเที่ยว)	รับประทานอาหาร พักผ่อน ทำกิจกรรมต่าง ๆ	(RESTAURANT & CAFE) (SOUVERNIR)
เป็นพื้นที่สร้างประสบการณ์ให้กับเด็กและครอบครัว ได้สามารถทำกิจกรรมให้ได้รับการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่	กิจกรรมสร้างความคุ้ยเคยระหว่างสัตว์กับผู้ชม สามารถปรับตัวเมื่อเจอสัตว์ร้ายและปฏิบัติอย่างเหมาะสม	(WORKSHOP)
เป็นพื้นที่สำหรับที่พัก เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมภายในโครงการได้ตลอดทั้งวัน	เป็นที่พักให้สำหรับผู้ที่ต้องการเข้ามาทำกิจกรรมภายในโครงการในระยะเวลาหลายวัน	(RESORT & CAMP)

ตารางที่ 1.2 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ขอบข่ายและขอบเขตโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1. พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)				
1.1 พื้นที่ต้อนรับ	●	●	48	Arch data
1.2 พื้นที่พักคอย	●	●	80	Case study
1.3 พื้นที่สำนักงาน	●		80	Measure
1.4 พื้นที่จำหน่ายตั๋ว	●	●	8	Case study
1.5 พื้นที่ฝากของ	●		6	Measure
1.6 พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●		50	Measure
1.7 พื้นที่ห้องน้ำ	●		40	Arch data
1.8 พื้นที่ห้องพยาบาล	●		52.5	Arch data
2. พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)				
2.1 พื้นที่ห้องสมุด	●	●	125	Arch data
2.2 พื้นที่การบรรยาย	●	●	93	Arch data
2.3พื้นที่แสดงการเรียนรู้แบบชั่วคราว	●	●	116.8	Measure
2.4 พื้นที่ทำงานสาธารณะ	●	●	117	Arch data
2.5 พื้นที่ห้องประชุม	●	●	100	Measure
2.6 พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●		100	Measure
2.7 พื้นที่ห้องน้ำ	●		40	Arch data
3. พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยง (WILDLIFE ZOO)				
3.1 พื้นที่ลงทะเบียน	●	●	32	Arch data
3.2 พื้นที่พักคอย	●	●	20	Case study
3.3 พื้นที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	●	●	195	Measure
3.4 พื้นที่สัตว์ปีก	●	●	445	Measure
3.5 พื้นที่สัตว์กีบ	●	●	5,616	Measure
3.6 พื้นที่นกน้ำ	●	●	155	Measure
3.7 พื้นที่สำนักงาน	●		405	Arch data
3.8 พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●		400	Arch data
3.9 พื้นที่วิจัยและสำนักงาน	●		405	Arch data
3.10 พื้นที่เพาะเลี้ยง	●		41,385	Measure
3.11 พื้นที่ผู้ดูแล	●		900	Arch data
3.12 พื้นที่ห้องน้ำ	●		160	Arch data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
4. พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)				
4.1 พื้นที่ลงทะเบียน	●	●	16	Arch data
4.2 พื้นที่พักคอย	●	●	10	Case study
4.3 พื้นที่แสดงนิทรรศการ	●	●	440	Arch data
4.4 พื้นที่เก็บอุปกรณ์และห้องควบคุม	●		160	Arch data
4.5 พื้นที่ห้องน้ำ	●		40	Arch data
5. พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)				
5.1 พื้นที่ลงทะเบียน	●	●	16	Arch data
5.2 พื้นที่ส่องดูสัตว์ป่าธรรมชาติ	●	●	112.5	Case study
5.3 พื้นที่ยิงเมล็ดพันธุ์ไม้	●	●	115	Arch data
5.4 พื้นที่การทำเกลือดินโป่ง	●	●	115	Case study
5.5 พื้นที่ส่งสัตว์ป่า คืนวนา	●	●	345	Measure
5.6 พื้นที่การวัดความสูงของต้นไม้	●	●	400	Case study
5.7 พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●		62	Measure
5.8 พื้นที่ห้องน้ำ	●		80	Arch data
6. พื้นที่ศูนย์อาหารและร้านขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR AREA)				
6.1 พื้นที่ต้อนรับและบาร์	●	●	16	Case study
6.2 พื้นที่นั่ง	●	●	240	Human Di.
6.3 พื้นที่ร้านอาหาร	●	●	20	Case study
6.4 พื้นที่ครัว	●		80	Measure
6.5 พื้นที่เก็บอุปกรณ์ร้านอาหาร	●		40	Measure
6.6 พื้นที่การขนส่งอุปกรณ์	●		32	Measure
6.7 พื้นที่จ่ายเงิน	●	●	24	Case study
6.8 พื้นที่พักคอย	●	●	15	Case study
6.9 พื้นที่วางสินค้า	●	●	22.5	Case study
6.10 พื้นที่เก็บอุปกรณ์ร้านขายของ	●		36	Measure
7. พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)				
7.1 พื้นที่ลงทะเบียน	●	●	17.50	Arch data
7.2 พื้นที่พักคอย	●	●	52	Case study
7.3 พื้นที่แคมป์สำหรับเด็ก/นักเรียน	●	●	282	Case study
7.4 พื้นที่แคมป์สำหรับครอบครัว	●	●	332	Case study

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

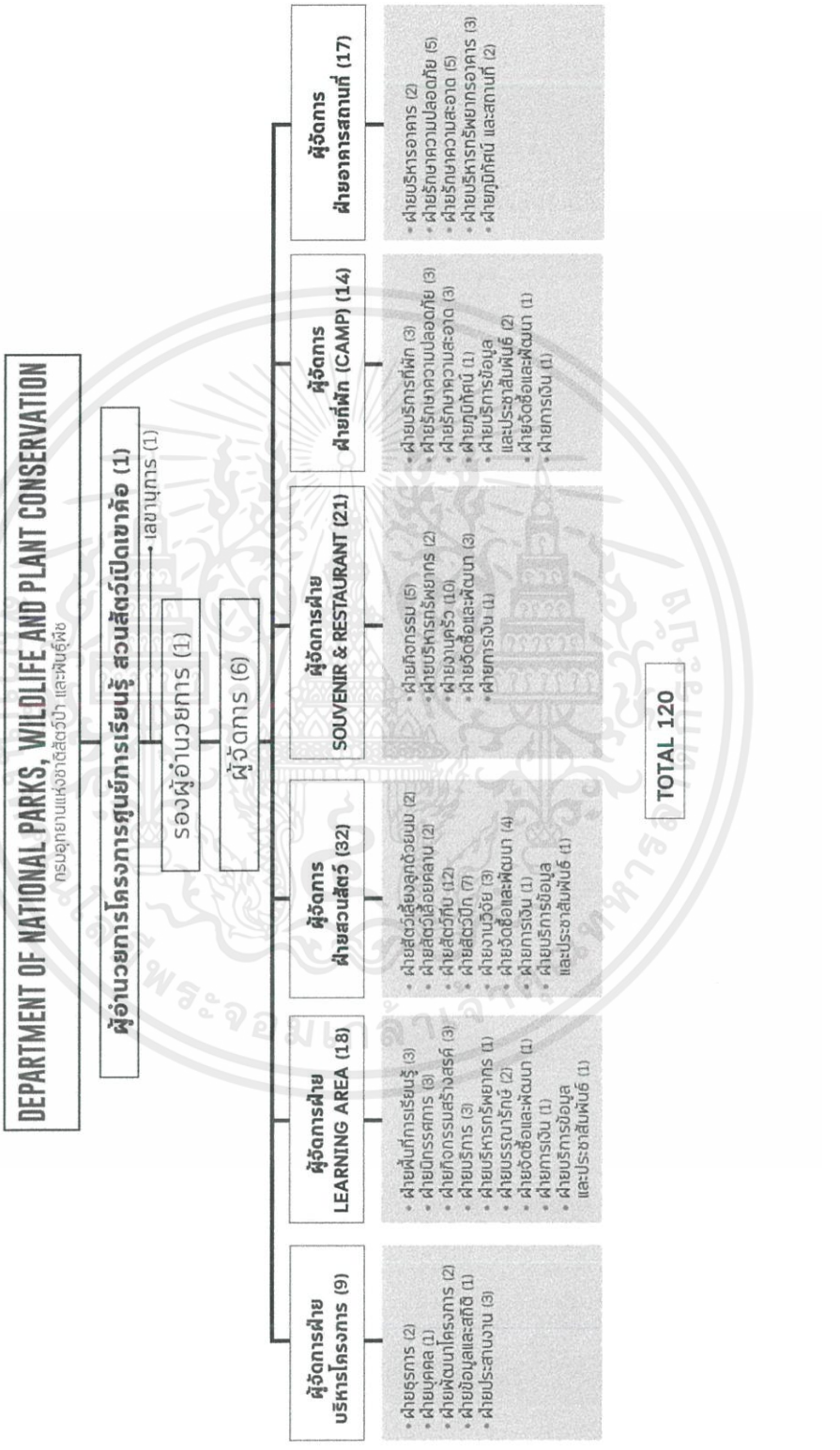
องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
7. พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)				
7.5 พื้นที่กิจกรรม	●	●	400	Measure
7.6 พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●		100	Measure
7.7 พื้นที่ห้องน้ำ	●		40	Arch data
8. พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)				
8.1 พื้นที่ลงทะเบียน	●	●	17.50	Arch data
8.2 พื้นที่พักคอย	●	●	10	Case study
8.3 พื้นที่ที่พักสำหรับนักวิจัย	●	●	141.6	Case study
8.4 พื้นที่ที่พักสำหรับบุคคลทั่วไป	●	●	256	Case study
8.5 พื้นที่สำนักงานและเก็บอุปกรณ์	●		240	Measure
8.6 พื้นที่ห้องน้ำ	●		40	Arch data
9. บริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE AREA)				
9.1 ที่จอดรถยนต์	●		1040	Human Di.
9.2 ที่จอดรถสำหรับขนส่งสัตว์ป่า	●		300	Human Di.
9.3 ที่จอดรถจักรยานยนต์	●		150	Human Di.
9.4 ที่จอดรถจักรยาน	●		150	Human Di.
9.4 ที่จอดรถสำหรับสำนักงาน	●		130	Human Di.
9.4 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ	●		93.6	Human Di.
9.4 ห้องน้ำ	●		80	Arch data

ตารางที่ 1.3 แสดงขอบข่ายของโครงการและขอบเขตของการศึกษาในวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 สายการบริหารและอัตรากำลัง

1) โครงสร้างสายการบริหารและอัตรากำลังโครงการศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 8.5 แสดงสายการบริหารและอัตรากำลังของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 รายละเอียดข้อกำหนด

กฎหมายมาตรฐานการออกแบบศูนย์การเรียนรู้

มาตรฐานฉบับนี้จัดทำขึ้นภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตราที่ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทและหน้าที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้ชุมชน คือ

มาตรา 289 “ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีหน้าที่บำรุงรักษา ศิลปะ จารีต ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีสิทธิที่จะจัดการศึกษาอบรมและการฝึกอาชีพตามความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่นนั้น และเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอบรมของรัฐแต่ต้องไม่ขัดต่อ มาตรา 43 และ มาตรา 81 ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ การจัดการศึกษาอบรมภายในท้องถิ่นตามวรรคสอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องคำนึงถึงการบำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีของ ท้องถิ่นด้วย”

2) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้ก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ในทุกเวลาและทุกสถานที่ มีเจตนารมณ์และสาระที่ถือเป็นมิติใหม่ในวงการศึกษาไทยหลายอย่างที่สำคัญ คือ การเปิดทางสำหรับรูปแบบการศึกษาใหม่ๆ ตั้งแต่โรงเรียนในบ้าน ศูนย์การเรียนในวัด ในโรงเรียน ในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นบทบัญญัติของกฎหมายที่สอดคล้องกับแนวคิดความเท่าเทียม ทั่วถึง และการมีส่วนร่วมของทุกคนในสังคม รวมทั้งการพัฒนาให้เกิดความหลากหลายของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการด้านศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ไว้ดังนี้คือ

มาตรา 8 การจัดการศึกษาให้ยึดหลักดังนี้

(1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน

(2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

(3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 9 การจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

(2) มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(3) มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา และจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและประเภทการศึกษา

(5) ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา

(6) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 15 การจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(2) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น ในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(3) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อมสื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

มาตรา 25 “รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ” โดยการศึกษาตามอัธยาศัย แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) การจัดกิจกรรม มีดังนี้

1.1) การเรียนรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญของชุมชน เป็นแหล่งวิทยาการที่มีคุณค่าต่อบุคคลและสังคมเป็นอย่างยิ่ง ภูมิปัญญาชาวบ้านประกอบด้วยภูมิปัญญาของผู้รู้ วัฒนธรรมและความรู้ของชุมชน ซึ่งได้รับการถ่ายทอดสืบต่อมา

1.2) การจัดกลุ่มสนใจ เป็นการจัดการศึกษาตามสภาพปัญหา ความต้องการและความสนใจที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วย

1.3) กลุ่มเสวนาหรืออภิปราย เป็นการรวมกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเหมือนกัน และต้องการแสดงความคิดเห็นโดยการเปิดเวทีพูดคุย วิพากษ์วิจารณ์ในเรื่องนั้น ๆ อย่างเสรี และเป็นประชาธิปไตยต่อสาธารณชน เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ

1.4) กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม เป็นรูปแบบพิธีการที่กระทำสืบทอดจากบรรพบุรุษมาเป็นเวลานาน จนกลายเป็นจารีตประเพณี และอนุรักษ์ต่อกันไป เช่น การรดน้ำดำหัวในประเพณีสงกรานต์เป็นต้น

1.5) พ่อแม่สอนลูก เป็นรูปแบบการเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่ชัดเจนที่สุด เกิดขึ้นตามธรรมชาติและจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน

1.6) การเรียนรู้จากประสบการณ์ของกลุ่มอาชีพ เช่น การทำแชมพูสมุนไพรจากผู้ชำนาญการ เป็นต้น

1.7) การเข้าค่าย เป็นกิจกรรมที่นักเรียน นักศึกษามีความสนใจที่จะเรียนรู้ในศาสตร์แขนงใดแขนงหนึ่งร่วมกัน และมีวัตถุประสงค์เพื่อไปอยู่ร่วมกันและศึกษาในเรื่องนั้น ๆ เช่น การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8) คอมพิวเตอร์และอิเลคทรอนิคส์ เป็นการสื่อสารที่ให้ความรู้อย่างฉับไวสามารถนำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ทั้งในการจัดการศึกษาในโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัยได้เป็นอย่างดี

2) การให้บริการ มีดังนี้

2.1) ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นแหล่งบริการข่าวสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเพื่อสร้างนิสัยการอ่าน ป้องกันการลืมหนังสือและเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่ประชาชน

2.2) ศูนย์การเรียน เป็นสถานที่จัดกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนหลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งกลางทำหน้าที่ประสานงานกับแหล่งวิทยาการ ความรู้ข่าวสารแก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายในชุมชน

2.3) อินเตอร์เน็ต เป็นระบบการหาความรู้ในศาสตร์และสาขาต่าง ๆ โดยวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์

2.4) นิทรรศการ เป็นการนำเนื้อหาทางวิชาการมาจัดในรูปของสิ่งแสดงซึ่งอาจจะเป็นของจริง ของจำลอง เป็นต้น

2.5) การท่องเที่ยว เป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพักผ่อนและความเพลิดเพลินแต่ในขณะเดียวกันผู้ท่องเที่ยวก็จะได้รับความรู้ด้วย ทำให้เกิดประสบการณ์ตรงและได้เรียนรู้ในขณะเดียวกัน

2.6) พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองโดยตลอดเวลา มีโอกาสสัมผัสด้วยตนเอง

2.7) ห้องสมุดประชาชน เป็นสถานที่ให้บริการข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ในบางแห่งอาจจะจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อต่าง ๆ ได้แก่สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเลคทรอนิคส์ เป็นต้น

2.8) หน่วยภาพยนตร์เคลื่อนที่ เป็นการออกหน่วยโดยทางรถยนต์หรือเรือเคลื่อนที่ไปตามชุมชน เพื่อนำสื่อภาพยนตร์ไปฉายเพื่อความเพลิดเพลิน ในขณะเดียวกันผู้ชมก็ได้ความรู้จากเนื้อหาในภาพยนตร์นั้น ๆ ด้วย

กฎหมายการจัดการสวนสัตว์สาธารณะในประเทศไทย

กฎหมายของประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนสัตว์สาธารณะประเทศไทยมีกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการสวนสัตว์สาธารณะได้แก่ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 ซึ่งพระราชบัญญัติดังกล่าวมีหลักการในการคุ้มครองสัตว์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) <u>การกำหนดมาตรฐานการดูแลสัตว์ในสวนสัตว์สาธารณะ</u>

ผู้ประกอบการสวนสัตว์เมื่อได้รับอนุญาตให้จัดตั้งและดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะต้องจัดให้มีนักวิชาการด้านสัตว์ป่าและผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ประจำ ที่สวนสัตว์สาธารณะด้วย ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะต้องจัดการให้จำนวนและขนาดของสัตว์ป่าต้องมีความเหมาะสมและสัมพันธ์กับขนาดของสิ่งปลูกสร้าง กรง บ่อหรือที่อยู่อาศัยอื่น ๆ โดยจัดสถานที่อยู่ของสัตว์ป่าให้มีความเหมาะสม สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดยปกติสุขตามชนิดของสัตว์ป่านั้น ในกรณีที่มีการจัดแสดงสัตว์จะต้องไม่เป็นการทรมานหรือเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า จะต้องดำเนินการจัดให้มีระบบป้องกันมลพิษตามมาตรฐานของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันความปลอดภัยสำหรับประชาชนที่เข้าชมและที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงสวนสัตว์ และจะต้องยินยอมให้เจ้าพนักงานเข้าตรวจสอบสถานที่โดยอานวยความสะดวกและตอบคำถามเจ้าพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่

รายละเอียด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 ข้อที่ 14 ได้กำหนดหลักการในการดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะดังนี้

1) ผู้ประกอบการสวนสัตว์เมื่อได้รับอนุญาตให้จัดตั้งแต่ดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะต้องจัดให้มีนักวิชาการด้านสัตว์ป่าและผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ประจำที่สวนสัตว์ สาธารณะ และหากดำเนินกิจการโดยมีสัตว์ป่าเป็นสัตว์น้ำด้วยให้มีนักวิชาการด้านสัตว์น้ำประจำเพิ่มขึ้นอย่างน้อยอีกหนึ่งคนเพื่อดูแลสัตว์ในสวนสัตว์สาธารณะ

2) ผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องดำเนินการจัดการกรง คอก บ่อ หรือสิ่งอื่นที่เป็นอยู่ของสัตว์ป่าให้มีความเหมาะสมโดยพิจารณาจากจำนวนและขนาดของสัตว์ป่า

3) ผู้ประกอบการสวนสัตว์มีหน้าที่ จัดสภาพสถานที่อยู่ของสัตว์ป่าให้มีความเหมาะสมและสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดยปกติสุขตามชนิดของสัตว์ป่านั้น

4) ในกรณีที่มีการแสดงของสัตว์ป่า ผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องไม่กระทำการที่เป็นการทรมานหรืออาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า

5) ผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องจัดให้มีระบบป้องกันมลพิษตามมาตรฐานของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

6) ผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องจัดระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับประชาชนที่เข้าชมและอาศัยอยู่ใกล้เคียงบริเวณสวนสัตว์สาธารณะ

7) ผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องยินยอมให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบสถานที่ที่ระบุไว้ในใบอนุญาต โดยต้องอำนวยความสะดวกและตอบคาถามแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงประอาทิตย์ตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชจะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบสถานประกอบการสวนสัตว์สาธารณะทุก ๆ สามเดือน เพื่อตรวจสอบว่าผู้ประกอบการสวนสัตว์ดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะตามหลักการและเงื่อนไขของบทบัญญัติตามกฎหมายหรือไม่

หากผู้ประกอบการสวนสัตว์ไม่ดำเนินการตามหลักการและเงื่อนไขของบทบัญญัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการจัดตั้งและดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชโดยอธิบดีมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสภาพเช่นว่านั้นให้หมดไปตามมาตรา 31 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

“มาตรา 31 ในกรณีที่ปรากฏว่า บริเวณที่ตั้งของสวนสัตว์สาธารณะหรือสถานที่เลี้ยงสัตว์มีสภาพขัดต่อหลักเกณฑ์ เงื่อนไข หรือข้อกาหนดที่กาหนดในกฎกระทรวงออกตามมาตรา ๒๙ หรือเกิดมีสภาพอันอาจเป็นอันตรายแก่ประชาชนที่เข้าไปในสวนสัตว์สาธารณะหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายหรือความทุกข์ทรมานแก่สัตว์ป่าที่อยู่ในสวนสัตว์สาธารณะ ให้อธิบดีมีอำนาจออกคำสั่งเป็น หนังสือให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสภาพเช่นว่านั้นให้หมดไปได้ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตไม่ดำเนินการตามคำสั่งให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กาหนดในคำสั่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอานาจเข้าปรับปรุงแก้ไขโดยเรียกค่าใช้จ่ายจากผู้รับใบอนุญาต”

จะเห็นได้ว่ากฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 นั้นได้กำหนดเงื่อนไขในการดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะไว้โดยได้กำหนดหลักการซึ่งเป็นไปตามหลักการคุ้มครองสวัสดิภาพสัตว์ในเรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ของสัตว์ให้เหมาะสมกับชนิดและสายพันธุ์ของสัตว์อีกทั้งยังกำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ประจำอยู่ที่สวนสัตว์เพื่อดูแลคุณภาพชีวิตสัตว์ให้เป็นไปตามหลักการการดูแลสัตว์

2) <u>การกำหนดมาตรฐานในการจัดแสดงสัตว์</u>

ตามที่กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 ข้อที่ 14 ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องดำเนินการจัดการกรง คอก บ่อ หรือสิ่งอื่นที่เป็นอยู่ของสัตว์ป่าให้มีความเหมาะสมโดยพิจารณาจากจำนวนและขนาดของสัตว์ป่าและผู้ประกอบการสวนสัตว์จะต้องจัดสภาพสถานที่อยู่ของสัตว์ป่าให้มีความเหมาะสมและสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดยปกติสุขตามชนิดของสัตว์ป่านั้น ๆ

แต่อย่างไรก็ตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในข้อที่ 14 กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 นั้นเป็นการกำหนดให้จัดสถานที่ให้สัตว์อยู่อาศัยอย่างเหมาะสมตามชนิดและสายพันธุ์เท่านั้น แต่ไม่มีการกำหนดวิธีการการดูแลสัตว์แต่ละชนิดเป็นการเฉพาะให้ถูกต้องตามสภาวะทางธรรมชาติของสายพันธุ์ทั้งในเรื่องของ ที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อม อาหารสัตว์ อุณหภูมิ ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดย่อมมีความแตกต่างกันตามธรรมชาติ

หลักการจัดสวัสดิภาพสัตว์ข้างต้นนั้นบทบัญญัติของกฎหมายกำหนดไว้เพียงว่าให้ผู้ประกอบการสวนสัตว์สาธารณะดำเนินการจัดที่อยู่อาศัยให้แก่สัตว์อย่างเหมาะสมกับจำนวนขนาดและสายพันธุ์ของสัตว์และได้ให้อำนาจเจ้าพนักงานในการเข้าตรวจสอบการดำเนินงานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจการสวนสัตว์ ซึ่งบทบัญญัติดังกล่าวเป็นการบัญญัติโดยให้อำนาจเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการสวนสัตว์สาธารณะในการใช้ดุลพินิจว่าการจัดการสภาพแวดล้อมของสัตว์อย่างไรจึงจะเรียกว่าเหมาะสมซึ่งการดูแลรักษาสัตว์ของสวนสัตว์สาธารณะในแต่ละแห่งก็มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้มาตรฐานการจัดสภาพสวนสัตว์ให้เหมาะสมของผู้ประกอบการสวนสัตว์สาธารณะกับมาตรฐานของเจ้าหน้าที่นั้นก็อาจแตกต่างกัน การที่กฎหมายไม่ได้บัญญัติถึงรายละเอียดของมาตรฐานในการดูแลสัตว์แต่ละประเภททั้งในเรื่องที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อม อากาศอุณภูมิ หรือแม้กระทั่งอาหารให้เป็นมาตรฐานเดียวกันนั้นจึงก่อให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติทั้งในส่วนของผู้ประกอบการสวนสัตว์สาธารณะที่อ้างว่าได้ดำเนินการดูแลสัตว์อย่างเหมาะสมแล้วแต่เจ้าพนักงานก็ได้โต้แย้งว่าการดูแลสัตว์ของผู้ประกอบการนั้นยังไม่ได้มาตรฐาน ปัจจุบันจึงยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่ชัดในเรื่องการดูแลสวัสดิภาพสัตว์แต่ละประเภท

3) <u>การปล่อยสัตว์กลับคืนสู่ธรรมชาติ</u>

ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับสัตว์ป่าหรือซากของสัตว์ป่าที่ตกเป็นของแผ่นดิน พ.ศ.2540 ได้กำหนดหลักการเกี่ยวกับการปล่อยสัตว์ป่าซึ่งตกเป็นของแผ่นดินกลับคืนป่าต้องได้รับอนุมัติจากผู้อานวยการส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่าก่อน และให้ผู้มีหน้าที่ดูแลรักษาปฏิบัติดังนี้

(1) พื้นที่ที่นำสัตว์ป่าไปปล่อยจะต้องเป็นถิ่นกำเนิดอยู่อาศัย และหากินของสัตว์ป่า ชนิดนั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

(2) สัตว์ป่าที่จะปล่อยต้องได้รับการฝึกให้สามารถดำรงชีพตามธรรมชาติในป่าได้

(3) สัตว์ป่าที่จะปล่อยต้องได้รับการตรวจสุขภาพว่าปลอดโรคมีสุขภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะปล่อย

(4) สัตว์ป่าที่จะปล่อยต้องได้รับการตรวจสอบว่าเป็นชนิดพันธุ์ที่แท้จริง

แผนยุทธศาสตร์องค์การสวนสัตว์ พ.ศ. 2559-2564

<u>ยุทธศาสตร์ที่ 3 เป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านสัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อม</u>

เป้าประสงค์

เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านสัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) ที่มีการจัดการเรียนรู้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระบบโรงเรียน กลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตรวมทั้ง มีระบบการติดตามผลและกำกับดูแลงานด้านการพัฒนา/บริหารจัดการองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการออกแบบและจัดทำสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์

1) ส่งเสริมและพัฒนาสวนสัตว์ในสังกัดองค์การสวนสัตว์ให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านสัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อมประจำภูมิภาค สามารถขยายผลไปสู่การพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่งเสริมการท่องเที่ยวและนันทนาการ ปลูกฝังค่านิยมและการมีส่วนร่วมแก่เยาวชนในการรักษาและดูแลสัตว์ป่า

3) เสริมสร้างการนำองค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนาและบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง

4) ปรับปรุง ศึกษา ค้นคว้าเพื่อการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เป็นปัจจุบันของกลุ่มเป้าหมายทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมตลอดทั้งผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาส

5) พัฒนา วิธีการและรูปแบบ รวมทั้งการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการออกแบบ และจัดทำสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

มาตรการ/แนวทางการดำเนินงาน

- สร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ Knowledge Based Society ด้วยจิตสำนึกของความใฝ่รู้ใฝ่เรียน
- ปรับระบบการให้ความรู้ที่เน้น นักเรียนและเยาวชนเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมในการเรียนร่วมกัน กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้เห็น ให้คิด ให้ค้นหาหลักการ(ทฤษฎี) และให้ปฏิบัติ
- จัดการงานให้บริการองค์ความรู้และสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานให้บริการองค์ความรู้ต่าง ๆ ในองค์การสวนสัตว์ โดยใช้ฐานข้อมูลแหล่งโครงการและกิจกรรมการบริการความรู้ขององค์การสวนสัตว์
- สร้างระบบและกลไกเพื่อจูงใจนักเรียนและเยาวชนให้เข้ามาเรียนรู้ในองค์การสวนสัตว์
- การให้ความสำคัญกับสิทธิของผู้สูงอายุ คนพิการและผู้ด้อยโอกาส ในการใช้บริการด้านกิจกรรมและนันทนาการของสวนสัตว์

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

<u>หมวด 3 การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร</u>

[17] มาตรา 21 ผู้ใดจะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นและดำเนินการตามมาตรา 39 ทวิ

[18] มาตรา 21 ทวิ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารชนิดหรือประเภทที่กฎกระทรวงกำหนดให้มีการตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคาร ผู้ขอรับใบอนุญาตหรือผู้แจ้งตามมาตรา 39 ทวิ ต้องจัดให้มีการตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณดังกล่าวตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

[17] มาตรา 22 ผู้ใดจะรื้อถอนอาคารดังต่อไปนี้ ต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นและดำเนินการตามมาตรา 39 ทวิ

(1) อาคารที่มีส่วนสูงเกินสิบห้าเมตรซึ่งอยู่ห่างจากอาคารอื่นหรือที่สาธารณะน้อยกว่าความสูงของอาคาร

(2) อาคารที่อยู่ห่างจากอาคารอื่นหรือที่สาธารณะน้อยกว่าสองเมตร

[19] มาตรา 23

[19] มาตรา 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[20] มาตรา 25 ในกรณีที่เป็นการยื่นคำขอรับใบอนุญาต ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพิจารณาและออกใบอนุญาต หรือมีหนังสือแจ้งคำสั่ง ไม่อนุญาตพร้อมด้วยเหตุผล ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับคำขอในกรณีมีเหตุจำเป็นที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นไม่อาจออกใบอนุญาตหรือยังไม่อาจมีคำสั่ง ไม่อนุญาตได้ภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ขยายเวลาออกไปได้อีกไม่เกินสองคราว คราวละไม่เกินสี่สิบห้าวัน แต่ต้องมีหนังสือแจ้งการขยายเวลาและเหตุจำเป็นแต่ละคราวให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบก่อนสิ้นกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่งหรือตามที่ได้ขยายเวลาไว้นั้นแล้ว แต่กรณีในกรณีที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบอนุญาตหรือมีคำสั่ง ไม่อนุญาตให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นแจ้งให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบโดยไม่ชักช้า

[20] มาตรา 26 ในกรณีที่การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารที่ขออนุญาตนั้นมีลักษณะหรืออยู่ในประเภทที่ได้กำหนดเป็นวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม หรือเป็นวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรม ถ้าวิศวกรหรือสถาปนิกผู้รับผิดชอบในการนั้นตามที่ระบุไว้ในคำขอมิได้เป็นผู้ได้รับใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายดังกล่าว แล้วแต่กรณี ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นปฏิเสธไม่รับพิจารณาคำขอนั้น

[20] มาตรา 30 ถ้าผู้ได้รับใบอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ได้แจ้งชื่อไว้ หรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการเป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ แต่ทั้งนี้ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่ง ระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาตกับผู้ควบคุมงานนั้นในกรณีที่มีการบอกเลิกตามวรรคหนึ่ง ผู้ได้รับใบอนุญาต ต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนจนกว่าจะได้มีหนังสือแจ้งชื่อและส่งหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว

[20] มาตรา 31 ห้ามมิให้ผู้ใดจัดให้มีหรือดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต ตลอดจนวิธีการหรือเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดไว้ในใบอนุญาต หรือให้ผิดไปจากที่ได้แจ้งไว้ตามมาตรา 39 ทวิ เว้นแต่

(1) เจ้าของอาคารนั้นได้ยื่นคำขออนุญาต และได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นให้ทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้

(2) เจ้าของอาคารนั้นได้แจ้งการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบแล้ว หรือ

(3) การดำเนินการดังกล่าวไม่ขัดต่อกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นกรณีตามที่กำหนดในกฎกระทรวงให้นำมาตรา 25 หรือมาตรา 39 ทวิ มาใช้บังคับแก่การดำเนินการตาม (1) หรือ (2) แล้วแต่กรณี โดยอนุโลมในกรณีที่มีการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร เป็นการฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าเป็นการกระทำของผู้ควบคุมงาน เว้นแต่ผู้ควบคุมงานจะพิสูจน์ได้ว่า เป็นการกระทำของผู้อื่นซึ่งผู้ควบคุมงานได้มีหนังสือแจ้งข้อทักท้วง

การกระทำดังกล่าวให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร และผู้ดำเนินการทราบแล้ว แต่บุคคลดังกล่าวไม่ยอมปฏิบัติตาม

[20] มาตรา 32 อาคารประเภทควบคุมการใช้ คือ อาคารดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) อาคารสำหรับใช้เป็นคลังสินค้า โรงแรม อาคารชุด หรือสถานพยาบาล

(2) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม การศึกษา การสาธารณสุข หรือกิจการอื่นทั้งนี้ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเมื่อผู้ได้รับใบอนุญาตให้ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ หรือผู้แจ้งตามมาตรา 39 ทวิ ได้กระทำการดังกล่าวเสร็จแล้ว ให้แจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด เพื่อทำการตรวจสอบการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารนั้นให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้าง ในการขุดดินหรือถมดินพ.ศ. 2548

หมวด 1 การขุดดิน

ข้อ 3 การขุดดินตามมาตรา 17 จะกระทำได้เฉพาะในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ถ้าจะกระทำในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

ข้อ 4 การขุดดินที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตรหรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตร ต้องมีแบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณของผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

ข้อ 5 การขุดดินที่มีความลึกเกินยี่สิบเมตร ต้องมีการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้าง โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับวัดการเคลื่อนตัวของดินและต้องมีแบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณของผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับวุฒิวิศวกร ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่การขุดบ่อน้ำใช้ที่มีพื้นที่ปากบ่อดินไม่เกินสี่ตารางเมตร

ข้อ 6 ในกรณีที่เป็นการขุดดินเพื่อใช้ประโยชน์ในการฝังกลบขยะ วัสดุกระจายแพร่พิษหรือรังสี ให้ผู้ประสงค์จะทำการขุดดินนำหลักฐานการอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น มายื่นประกอบการแจ้งด้วย

ข้อ 7 การขุดดินที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตร ปากบ่อดินจะต้องห่างจากแนวเขตที่ดินของบุคคลอื่นหรือที่สาธารณะเป็นระยะไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกของบ่อดินที่จะขุด เว้นแต่จะได้มีการจัดการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างโดยการรับรองของผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

ข้อ 8 ในระหว่างการขุดดิน ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 ต้องระบายน้ำบนพื้นดินบริเวณขอบบ่อดินไม่ให้น้ำท่วมขังและต้องไม่ใช้พื้นที่บริเวณขอบบ่อดินเป็นที่กองดินหรือวัสดุอื่นใดในลักษณะที่อาจทำให้เกิดการพังทลายของดินหรืออาจเป็นอันตรายกับสิ่งปลูกสร้างในบริเวณนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 ในระหว่างการขุดดินและภายหลังการขุดดินแล้วเสร็จ ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 เจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครองที่ดิน แล้วแต่กรณี ต้องตรวจสอบเสถียรภาพของบ่อดินและดำเนินการให้มีความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ

ข้อ 10 การขุดดินในบริเวณที่ติดกับที่สาธารณะหรือในที่สาธารณะ ผู้ขุดดิน ต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือราวกั้นที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบบริเวณนั้น รวมทั้งติดตั้งไฟฟ้าให้มีแสงสว่างเพียงพอ หรือไฟสัญญาณเตือนอันตรายจำนวนพอสมควรในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้น ตลอดระยะเวลาทำการขุดดิน

หมวด 2 การถมดิน

ข้อ 12 ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดินโดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่าระดับที่ดินต่างเจ้าของที่อยู่ข้างเคียงและมีพื้นที่ของเนินดินเกินสองพันตารางเมตร ต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด โดยยื่นเอกสารแจ้งข้อมูลดังต่อไปนี้

(1) แผนผังบริเวณที่ประสงค์จะทำการถมดิน

(2) แผนผังแสดงเขตที่ดินและที่ดินบริเวณข้างเคียง

(3) วิธีการถมดินและการระบายน้ำ

(4) ระยะเวลาทำการถมดิน

(5) ชื่อผู้ควบคุมงาน

(6) ชื่อและที่อยู่ของผู้แจ้งการถมดิน

(7) ภาระผูกพันต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นมีส่วนได้เสียเกี่ยวกับที่ดินที่จะทำการถมดิน

ข้อ 13 การถมดินตามมาตรา 26 วรรคสาม จะกระทำได้เฉพาะในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ถ้าจะกระทำในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคาร

ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้

(1) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(2) สถานศึกษา

(3) สำนักงาน

(4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(5) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(6) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(8) อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(9) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

ส่วนที่ 6 การใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 8 เมื่อมีการใช้พลังงานหมุนเวียนในอาคาร ให้ยกเว้นการนับรวมการใช้ไฟฟ้าบางส่วนในอาคาร ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของอาคาร ที่มีการออกแบบเพื่อใช้แสงธรรมชาติเพื่อการส่องสว่างภายในอาคารในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร ให้ถือเสมือนว่าไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคารนั้น โดยการออกแบบดังกล่าวต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ต้องแสดงอย่างชัดเจนว่า มีการออกแบบสวิตช์ที่สามารถเปิดและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้กับพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องมีระยะห่างจากกรอบอาคารไม่เกิน ๑.๕ เท่าของความสูงของหน้าต่างในพื้นที่นั้น และ

(2) กระจกหน้าต่างตามแนวกรอบอาคารตาม (1) ต้องมีค่าประสิทธิผลของสัมประสิทธิ์การบังแดด (effective shading coefficient) ไม่น้อยกว่า 0.3 และอัตราส่วนการส่งผ่านแสงต่อความร้อน(light to solar gain) มากกว่า 1.0 และพื้นที่กระจกหน้าต่างตามแนวกรอบอาคารตาม (1) ต้องไม่น้อยกว่าพื้นที่ผนังทึบ

ข้อ 9 อาคารที่มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในอาคาร สามารถนำค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปหักออกจากค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทมาตรฐานรีสอร์ท (Resort Standard) ระดับ 5 ดาว

<u>หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งสภาพแวดล้อม สิ่งก่อสร้างทั่วไป และที่จอดรถ ประกอบด้วย 4 เกณฑ์ 13 ตัวชี้วัด</u>

1.1 สถานที่ตั้ง และการเดินทาง มี 2 ตัวชี้วัด

1) สถานที่ตั้ง อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับประเภทของที่พักอย่างมาก

2) การเดินทางปลอดภัยและสะดวก เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

1.2 ป้ายชื่อ หรือสัญลักษณ์ มี 1 ตัวชี้วัด

1) มีป้ายชื่อ หรือสัญลักษณ์ของที่พักแสดงอย่างชัดเจน ไม่ชำรุด พร้อมไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน ทั้งนี้ ป้ายชื่อหลักต้องต้องเป็นภาษาไทยเห็นได้ชัดอยู่ด้านบนหรือด้านบภาษาต่างประเทศ และมีความสวยงามเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

1.3 สภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างทั่วไป มี 2 ตัวชี้วัด

1) มีภูมิทัศน์ หรือตกแต่งบริเวณด้านหน้าและโดยรอบที่พักอย่างดี สะอาดพร้อมไฟส่องสว่าง ในเวลากลางคืน ที่ออกแบบอย่างสวยงาม เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

2) สิ่งก่อสร้างทั่วไปอยู่ในสภาพดี สะอาด ปลอดภัย พร้อมไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

1.4 ที่จอดรถ และบริการ รับ-ส่ง มี 8 ตัวชี้วัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) มีที่จอดรถรับ – ส่งผู้เข้าพัก พร้อมทางลาดที่สะดวก ปลอดภัย ภายใต้สิ่งปกคลุม

2) มีการจัดทางสัญจรของรถ และคนเดินเท้าที่สะดวก ปลอดภัย

3) มีการระบายอากาศที่ดี (กรณีเป็นอาคารจอดรถ)

4) มีแสงสว่าง และไฟส่องสว่างเพียงพอในเวลากลางคืน

5) มีที่จอดรถจำนวนไม่น้อยกว่า 40 % ของจำนวนห้องพัก

6) มีบริการรับ–ส่งผู้เข้าพักโดยรถลีมูซีนที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

7) มีบริการ Valet Parking ที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) มีทางลาดและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในการเข้าถึงโถงต้อนรับ

<u>หมวดที่ 2. โถงต้อนรับ ห้องน้ำสาธารณะ ลิฟท์และทางสัญจรภายในอาคารประกอบด้วย 4 เกณฑ์ 56 ตัวชี้วัด</u>

2.1 โถงต้อนรับ มี 21 ตัวชี้วัด

1) พื้น อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

2) ผนังอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) เพดานอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

4) มีการออกแบบแสง และระบบเสียง เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

5) มีการระบายอากาศที่ดี

6) แยกบริเวณสูบบุหรี่ โดยต้องมีป้ายห้ามสูบบุหรี่ แสดงไว้อย่างชัดเจน

7) มีพื้นที่นั่งพักคอย หรือส่วนบริการอเนกประสงค์ที่อยู่ในสภาพดี มีจำนวนที่เหมาะสมกับขนาด ประเภทและระดับของที่พัก

8) มี Safety Box ตามจำนวนที่เหมาะสม (ภายในห้องพักต้องมีทุกห้อง)

9) มีโทรศัพท์ที่สามารถโทรทั้งภายในและต่างประเทศ

10) มีระบบอินเตอร์เนทไร้สาย

11) มีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

12) มีหนังสือพิมพ์ นิตยสาร แผ่นพับ และบริการให้ข้อมูลที่และข้อมูลบริเวณรอบที่พัก

13) มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าพัก (สามารถอยู่ในส่วนบริการอื่นก็ได้)

14) มีเคาน์เตอร์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกทดแทนสำหรับรับลงทะเบียน (Check-in, Check-out) ไว้บริการรวมทั้งมีสถานที่เก็บสัมภาระที่มีบริการอย่างดีที่เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

15) โถงต้อนรับมีขนาดความกว้างและตกแต่งเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16) มี Concierge ให้บริการตลอดเวลา

17) มีการแสดงใบอนุญาตใบประกอบธุรกิจโรงแรม (ร.ร.2) ติดไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน

18) มีเอกสารแสดงข้อจำกัดความรับผิดไว้ที่เคาน์เตอร์ลงทะเบียนและในห้องพักทุกห้อง

19) มีใบแสดงราคาห้องพักติดไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ชัดเจน

20) มีการบันทึกรายการเกี่ยวกับผู้พักลงในบัตรทะเบียนผู้พัก (แบบ ร.ร. 3) และทะเบียนผู้พัก (ร.ร. 4) ถูกต้อง

21) มีใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ

2.2 ห้องน้ำสาธารณะ (บริเวณโถงต้อนรับ) มี 20 ตัวชี้วัด

1) อยู่ในบริเวณ และระยะที่ใช้ได้สะดวก ปลอดภัย สะอาด และไม่รบกวนพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ

2) แยกห้องน้ำชาย – หญิง

3) มีการระบายอากาศที่ดี

4) มีแสงสว่าง และไฟส่องสว่างเพียงพอ

5) มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

6) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด ไม่ลื่น และระบายน้ำได้ดี มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

7) ผนังอยู่ในสภาพดี และสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

8) เพดานอยู่ในสภาพดี และสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

9) ประตูและอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

10) ขนาดของห้องสุขากว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.20 ตร.ม.

11) ความสูงของเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

12) มีโถส้วมแบบนั่งราบที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาดอย่างน้อย 2 ชุด

13) มีโถปัสสาวะชายที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและสะอาดอย่างน้อย 2 ชุด (เฉพาะห้องน้ำชาย) มีคุณภาพหมาะสมกับประเภทและระดับของห้องพัก

14) มีอ่างล้างมือพร้อมกระจกเงาที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและสะอาดอย่างน้อย 1 ชุด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของห้องพัก

15) มีสบู่ในภาชนะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

16) เครื่องเป่ามือ หรือ ผ้าเช็ดมือ หรือ กระดาษเช็ดมือในภาชนะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือ มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

17) มีกระดาษชำระในภาชนะที่สะอาดในห้องส้วมทุกห้อง มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

18) มี Sanitary Bag ในห้องน้ำหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19) มีถังขยะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือและในห้องส้วมทุกห้อง มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

20) มีห้องน้ำซึ่งมีองค์ประกอบและอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับคนพิการอย่างน้อย 1 ห้อง

2.3 ลิฟท์ (กรณีที่อาคารสูงมากกว่า 4 ชั้น) มี 13 ตัวชี้วัด

1) อยู่ในบริเวณ และระยะที่ใช้ได้สะดวก โถงลิฟท์มีพื้นที่เพียงพอแก่การใช้งาน

2) ลิฟท์มีจำนวนและขนาดเพียงพอแก่การใช้งาน

3) เป็นลิฟท์ที่มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สะอาดและได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง สม่ำเสมอ โดยผู้ชำนาญการ

4) โถงลิฟท์มีสัญลักษณ์ระบุชั้นทุกชั้นเห็นได้ชัดเจนแม้ในเวลากลางคืน

5) โถงลิฟท์และภายในลิฟท์มีการระบายอากาศที่ดี

6) โถงลิฟท์และภายในลิฟท์มีแสงสว่าง และไฟส่องสว่างเพียงพอ

7) โถงลิฟท์และภายในลิฟท์มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) โถงลิฟท์และภายในลิฟท์ มีข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัย และคำแนะนำการใช้ลิฟท์แสดงไว้อย่างชัดเจน

9) มีแผงกดลิฟท์สำหรับคนพิการทั้งด้านหน้าลิฟท์ ภายในลิฟท์ ปุ่มกดให้สูงจากพื้น ระหว่าง 0.90-1.20 เมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ (ยกเว้นโรงแรมไม่มีความจำเป็นต้องใช้ลิฟท์สำหรับคนพิการ)

10) ภายในลิฟท์มี Emergency Call หรือ Bell (ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ) ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี

11) ภายในลิฟท์มีราวจับที่อยู่ในสภาพดีและสะอาด

12) มีระบบควบคุมการทำงานของลิฟท์ในกรณีฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าดับขณะใช้ลิฟท์ที่ใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13) แยกลิฟท์ผู้เข้าพัก พนักงาน และขนสัมภาระออกจากกัน

2.4 ทางสัญจรหลักภายในอาคารของพนักงานและสัมภาระ มี 2 ตัวชี้วัด

1) แยกทางสัญจรหลักของพนักงานออกจากทางสัญจรของผู้เข้าพักโดยมีขนาดความสะอาด แสงสว่าง การระบายอากาศที่เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

2) แยกทางสัญจรเฉพาะสำหรับการขนส่งสัมภาระของผู้เข้าพัก โดยมีขนาด ความสะอาด แสงสว่าง การระบายอากาศที่เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

<u>หมวดที่ 3 ห้องพักแบบ Standard (รวมทางเดิน ระเบียง และห้องน้ำ)ประกอบด้วย 8 เกณฑ์ 120 ตัวชี้วัด</u>

3.1 ทางเดิน หรือระเบียงนอกห้องพัก (ทุกชั้น) มี 16 ตัวชี้วัด

1) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด ปลอดภัย มีการตกแต่งอย่างดี รวมถึงการออกแบบแสง

2) ผนังอยู่ในสภาพดี สะอาด ปลอดภัย มีการตกแต่งอย่างดี รวมถึงการออกแบบแสง

3) เพดานอยู่ในสภาพดี สะอาด ปลอดภัย มีการตกแต่งอย่างดี รวมถึงการออกแบบแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ราวระเบียงอยู่ในสภาพดี สะอาด ปลอดภัย มีการตกแต่งอย่างดี และการออกแบบแสง

5) ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

6) ความสูงของเพดานทั่วไปโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

7) มีการระบายอากาศที่ดี (กรณีที่เป็น Double Loading Corridor)

8) มีแสงสว่างและมีไฟส่องสว่างเพียงพอ

9) มีแผนผังทางหนีไฟ หรือป้ายทางหนีไฟ และทางออกฉุกเฉินเรืองแสงที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี แสดงไว้ชัดเจน(ยกเว้นกรณีเป็นบ้านพัก)

10) มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี

11) กรณีเป็นอาคารสูงไม่เกิน 23 เมตร ต้องมีเครื่องดับเพลิงแบบยกหิ้วกรณีเป็นอาคาร สูงเกิน 23 เมตรต้องมีเครื่องดับเพลิงแบบยกหิ้วและสายฉีดน้ำดับเพลิง ทั้งนี้ต้องมีจำนวนเพียงพอและมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

12) มี Sprinkle ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (ยกเว้น ในกรณีที่เป็นอาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 12.00 เมตร ให้ใช้ถังดับเพลิงแบบยกหิ้วแทนได้)

13) มีใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (ร 1)

14) มี Smoke Detector หรือ Heat Detector ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (กรณีที่เป็น Double Loading Corridor อาคารสูงมากกว่า 2 ชั้น)

15) มีป้ายบอกทิศทางของกลุ่มห้องพักและห้องบริการส่วนกลาง (สปา / สระว่ายน้ำ)

16) หมายเลขห้องไม่ชำรุด เห็นได้ชัดเจนแม้ในเวลากลางคืน

3.2 ขนาดของห้องพัก มี 1 ตัวชี้วัด

1) ขนาดของห้องพักไม่น้อยกว่า 40 ตารางเมตร (รวมห้องน้ำ แต่ไม่รวมระเบียง) (20)

3.3 ความสูงของห้องพัก มี 1 ตัวชี้วัด

1) ความสูงไม่น้อยกว่า 2.70 เมตร

3.4 องค์ประกอบภายในห้องพัก มี 18 ตัวชี้วัด

1) ประตู และอุปกรณ์ทั่วไปมีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

2) มีโซ่คล้องประตู หรือสิ่งทดแทน มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) มีตาแมว หรือสิ่งทดแทน ที่อยู่ในสภาพดี และมีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

4) มีแผนผังทางหนีไฟแสดงที่ประตู หรือบริเวณใกล้เคียง และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

5) มีอุปกรณ์ควบคุมการใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่อยู่ในห้องพักที่อยู่ในสภาพดี และมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) มีปลักซ์สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบ Universal หรือสามารถขอยืมได้จากที่พัก

7) พื้นอยู่ในสภาพดี มีการตกแต่งอย่างดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

8) ผนังอยู่ในสภาพดี มีการตกแต่งอย่างดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

9) เพดานอยู่ในสภาพดี มีการตกแต่งอย่างดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

10) ช่องแสง หน้าต่าง และอุปกรณ์ อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

11) มีม่าน 2 ชั้น หรือสิ่งทดแทน อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

12) มีการระบายอากาศที่ดีพร้อมระบบปรับอากาศที่อยู่ในสภาพดี มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพดี สะอาด ไม่มีเสียงรบกวน และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

13) มีความเป็นส่วนตัว และป้องกันสิ่งรบกวนการพักผ่อนได้อย่างเหมาะสม

14) มีแสงสว่างและไฟส่องสว่างเพียงพอ และให้บรรยากาศที่ดีโดยเฉพาะบริเวณประตูโต๊ะทำงาน หัวเตียงและที่พื้นอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

15) มี Sprinkle ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (ยกเว้นในกรณีที่เป็นอาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 12.00 เมตร ให้ใช้ถังดับเพลิงแบบยกหิ้วแทนได้)

16) มี Smoke Detector หรือ Heat Detector ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (ยกเว้นในกรณีที่เป็นอาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 12.00 เมตร)

17) มีการแบ่งแยกโซนห้องพักสำหรับผู้สูบบุหรี่กับผู้ไม่สูบบุหรีอย่างชัดเจน

18) มีห้องพักซึ่ง มีองค์ประกอบ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ ที่เหมาะสมสำหรับคนพิการอย่างน้อย 1 ห้อง

3.5 เฟอร์นิเจอร์ในห้องพัก มี 13 ตัวชี้วัด

1) มีที่วางสัมภาระอย่างเพียงพอและอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

2) มีตู้เสื้อ ผ้าที่ลึกไม่น้อยกว่า 0.55 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

3) มีเสื้อ คลุมอาบน้ำที่สะอาด 2 ชุด มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

4) มีที่แขวนเสื้อ ผ้าที่อยู่ในสภาพดี ไม่น้อยกว่า 12 อัน แยกชาย-หญิง มีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พักและสามารถนำออกจากตู้มาใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) เตียง single/twin มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 2.00 เมตร

6) เตียงอยู่ในสภาพดี คุณภาพดี มีรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

7) มีการตกแต่งบริเวณหัวเตียงที่อยู่ในสภาพดีคุณภาพดี มีรูปแบบเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) ที่นอนอยู่ในสภาพดี สะอาด และประกอบด้วยวัสดุที่มีคุณภาพดี มีความหนาอย่างน้อย 8 นิ้ว และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

9) มีโซฟาหรือเก้าอี้ที่อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

10) มีโต๊ะกาแฟที่อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

11) มีโต๊ะและเก้าอี้ทำงานที่อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดีเหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

12) มีสถานที่สำหรับแต่งหน้าที่อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พักทั้งนี้สามารถอยู่ในห้องน้ำก็ได้

13) มีกระจกเงาซึ่ง สามารถส่องได้ทั้งตัวที่อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3.6 เครื่องใช้ภายในห้องพัก มี 7 ตัวชี้วัด

1) มีโทรทัศน์สีจอแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี มีคุณภาพดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พักพร้อม Remote Control หรือสิ่ง ทดแทน

2) บริการฟรีทาง Satellite, Cable & Inhouse Channels ไม่น้อยกว่า 12 ช่องรายการ

3) มีตู้เย็นทุกห้องพัก ขนาดไม่เล็กกว่า 2 คิว ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี มีคุณภาพดี ที่ไม่มีเสียงรบกวน สะอาดเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

4) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อภายใน โทรทางไกลทั้งในและต่างประเทศได้โดยตรงอย่างน้อย 2 เครื่อง

5) มีอินเตอร์เนทไว้บริการ

6) มีเครื่องเสียงหรือระบบเสียงที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีมีคุณภาพเหมาะสมกับระดับที่พัก

7) มีเครื่องต้มน้ำร้อนหรือเครื่องชงกาแฟที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีมีคุณภาพดี สะอาดเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3.7 ของใช้ในห้องพัก มี 20 ตัวชี้วัด

1) มีระเบียบการใช้ห้องพัก เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

2) มีป้ายแขวนรูมเซอร์วิส หรือ Door Knob Menu เหมาะสมกับประเภท และระดับที่พัก

3) มีป้าย หรือสวิทช์ไฟ "ห้ามรบกวน" และ " ขอให้มาทำความสะอาด" เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

4) มีเมนูอาหาร Room Service เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

5) มีคำอธิบายการใช้โทรทัศน์และรายการโทรทัศน์ เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

6) มีคำอธิบายการใช้โทรศัพท์ และหมายเลขโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) มีหมอนและหมอนเสริมที่อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก ไม่น้อยกว่า6 ใบ (บนเตียง 4 ใบ สำรอง 2 ใบ)

8) มีผ้าปูเตียงดูเอ้ 1 ผืน / เตียงที่อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีความเหมาะสมกับประเภทและของที่พัก (1)

9) มี Laundry List

10)Laundry Bag

11) มี Sewing Kit

12) มีไฟฉายและร่ม

13) มีรองเท้าแตะที่สะอาด 2 คู่ เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

14) มีบริการขัดรองเท้า หรือ Shoe Shine Kit

15) มีแฟ้มเครื่องเขียนที่ประกอบไปด้วยกระดาษ และปากกา หรือดินสอ เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

16) มีน้ำดื่มบริการฟรี 2 ขวด

17) มีกาแฟ ชา น้ำตาล และครีมบริการฟรี 2 ชุด ที่เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

18) มีแก้วน้ำที่สะอาด 2 ใบ ที่เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

19) มีที่ใส่น้ำแข็งและที่คีบน้ำแข็งที่สะอาด ที่เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

20) มีถังขยะที่สะอาด ที่เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

3.8 ห้องน้ำในห้องพัก มี 44 ตัวชี้วัด

1) ประตู หรือทางเข้า และอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

2) มีการระบายอากาศที่ดีมีประสิทธิภาพ สะอาด และไม่มีเสียงรบกวน เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) มีแสงสว่างและไฟส่องสว่างเพียงพอ เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

4) มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

5) พื้นอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด ไม่ลื่น และระบายน้ำได้ดี และมีความเหมาะสมกับประเภทและของที่พัก

6) ผนังอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทของที่พัก

7) เพดานอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาดและมีความเหมาะสมกับประเภทและของที่พัก

8) พื้นที่ห้องน้ำเมื่อ รวมพื้นที่ใช้งานทุกส่วนแล้ว ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร

9) ความสูงของเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

11) มีอ่างอาบน้ำ คุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และของที่พักซึ่งมีม่าน หรือผนังกั้นแยกจากกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) มีห้องอาบน้ำแยกส่วน Shower Room แยกส่วน พร้อมอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพดี คุณภาพดี สะอาด มีรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

13) มียางกันลื่นในอ่างอาบน้ำ หรือสิ่ง ทดแทนที่อยู่ในสภาพดี คุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและของที่พัก

14) มีระบบควบคุมอุณหภูมิน้ำที่อยู่ในสภาพดี มีประสิทธิภาพและปลอดภัย (น้ำร้อน/น้ำเย็น)

15) มีไดร์เป่าผมที่ใช้งานได้ดี คุณภาพดี มีรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก (ไม่ติดกับผนัง/เคลื่อนย้ายได้)

16) มีโทรศัพท์พ่วงอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

17) มีเครื่องชั่งน้ำหนักที่ใช้งานได้ดี มีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก (0.5)

18) มีปลักซ์สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

19) มีพื้นที่แห้งสำหรับแต่งตัว มีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

20) มีโถส้วมแบบนั่งราบที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเสียงเบา มีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

21) มีอ่างล้างมือพร้อมกระจกเงา และกระจกขยายที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

22) มีราวพาดผ้าเช็ดตัวอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เปียกน้ำ อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

23) มีราวตากผ้าหรือสิ่งทดแทน อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

24) มีผ้าเช็ดตัวผืนใหญ่ที่อยู่ในสภาพดีและสะอาด 3 ผืน เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

25) มีผ้าเช็ดหน้าที่อยู่ในสภาพดีและสะอาด 3 ผืน เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

26) มีผ้าเช็ดมือที่อยู่ในสภาพดี และสะอาด 3 ผืน เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

27) มีผ้าเช็ดเท้าที่อยู่ในสภาพดีและสะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

28) มีกระดาษเช็ดหน้าชนิดแผ่นในภาชนะที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก(หรืออยู่ในห้องพัก)

29) มีกระดาษชำระในภาชนะที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

30) มี Sanitary Bag เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

31) มีหมวกคลุมอาบน้ำที่สะอาด จำนวน 2 ใบ เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

32) มีแก้วน้ำที่สะอาด 2 ใบ เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

33) มีแปรงสีฟันที่สะอาดพร้อมยาสีฟัน 2 ชุด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

34) มีสบู่ 2 ก้อนในภาชนะที่สะอาด น้ำไม่ขัง เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

35) มี Foam Bath สำหรับ Bath Tub ในภาชนะที่สะอาด 1 ชุด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

36) มีแชมพูสระผมพร้อม Conditioner หรือ Conditioning Shampoo ในภาชนะ ที่สะอาด 1 ชุด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

37) มี Shower Gel เหมาะสมกับระดับของที่พัก จำนวน 1 ชุด

38) มี Body Lotion เหมาะสมกับระดับของที่พัก จำนวน 1 ชุด

39) มี Cotton ball เหมาะสมกับระดับของที่พัก จำนวน 1 ชุด

40) มี Cotton bud เหมาะสมกับระดับของที่พัก จำนวน 1 ชุด

41) มีหวี เหมาะสมกับระดับของที่พัก จำนวน 1 ชุด

42) มี Razor blade เหมาะสมกับระดับของที่พัก จำนวน 1 ชุด

43) มีถังขยะที่สะอาดเหมาะสมกับระดับของที่พัก

44) มีการรณรงค์การใช้ผ้าปูที่นอนซ้ำ (กรณีที่พักค้างเกิน 1 คืน)

<u>หมวดที่ 4 ห้องพักแบบ Suite และ Executive Floorประกอบด้วย 2 เกณฑ์ 14 ตัวชี้วัด</u>

4.1 ห้องพักแบบSuite (มีองค์ประกอบด้านความปลอดภัย การตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ของใช้ และห้องน้ำไม่น้อยกว่าห้องพักแบบ Standard) มี 8 ตัวชี้วัด

1) มีไม่น้อยกว่า 5% ของห้องพักทั้งหมด กรณีห้องพักทั้งหมดไม่เกิน 100 ห้องหรือมีไม่น้อยกว่า 5 ห้อง กรณีห้องพักทั้งหมดเกิน 100 ห้อง (ห้องที่มีประตูเชื่อมคิดเป็นห้องเดียว)

2) มีแบบที่แตกต่างกันไม่น้อยกว่า 3 แบบ

3) มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 60 ตารางเมตร (รวมห้องน้ำแต่ไม่รวมระเบียง)

4) มีโทรทัศน์สีจอแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี มีคุณภาพเหมาะสมกับระดับของที่พัก พร้อมรีโมทคอนโทรลหรือสิ่งทดแทนและจัดวางอย่างเหมาะสม

5) มี Mini Compo, DVD หรือ VCD ที่สามารถใช้กับ USB ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีมีคุณภาพเหมาะสมกับระดับของที่พักและจัดวางอย่างเหมาะสม

6) มีชุดรับแขกในห้องพักคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

7) มีโทรศัพท์ ไม่น้อยกว่า 3 เครื่อง คุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) มีโต๊ะทำงานคุณภาพดี สะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

4.2 ส่วนบริการสำหรับ Executive Floor มี 6 ตัวชี้วัด

1) สามารถ Check in – Check out ได้ในชั้นนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) มีพนักงาน Information Center ไว้คอยบริการ

3) มีพื้นที่พักคอย ติดต่อธุรกิจ หรือใช้เอนกประสงค์ที่มีขนาดและการตกแต่ง และใช้เฟอร์นิเจอร์อย่างดี คุณภาพดีสะอาด และมีความเหมาะสมกับประเภท ระดับและจำนวนของที่พัก

4) มีเคาน์เตอร์บาร์หรือพื้นที่รับประทานอาหารที่มีขนาดและการตกแต่ง และใช้เฟอร์นิเจอร์อย่างดี มีความเหมาะสมกับประเภท ระดับและจำนวนของที่พัก

5) มีบริการถ่ายเอกสาร ส่งโทรสาร โทรศัพท์ทางไกล และอินเตอร์เน็ทความเร็วสูงที่มีประสิทธิภาพคุณภาพดี สะอาดและมีความเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

6) มีโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ไว้บริการ ในส่วนของ Executive Floor เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

<u>หมวดที่ 5 ห้องอาหาร คอฟฟี่ ชอป บาร์ และครัวประกอบด้วย 5 เกณฑ์ 86 ตัวชี้วัด</u>

5.1 ห้องอาหาร มี 20 ตัวชี้วัด

1) มีบริการอาหารไทย มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

2) มีบริการอาหารนานาชาติ มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) พื้นอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

4) ผนังอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

5) เพดานอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

6) การออกแบบแสง และระบบเสียง เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

7) มีโทรศัพท์ไร้สายไว้บริการ เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

9) มีการระบายอากาศที่ดี

10) มีป้ายสัญลักษณ์ห้ามสูบบุหรี่แสดงอย่างชัดเจน

11) มีเส้นทางรับ - ส่งอาหารที่สะดวก รวดเร็ว และแยกจากทางสัญจรของผู้ใช้บริการ

12) เฟอร์นิเจอร์อยู่ในสภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

13) ภาชนะ และอุปกรณ์ต่างๆครบถ้วน อยู่ในสภาพดี สะอาด เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก กรณีที่เป็นบุฟเฟ่ต์ มีภาชนะและอุปกรณ์เตรียมไว้อย่างเพียงพอตลอดเวลา

14) กรณีที่เป็นอาหารจานร้อน ต้องมีจานรองให้เสมอ

15) มีผ้าปูโต๊ะ หรือที่รองจานที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

16) มีผ้าหรือกระดาษเช็ดปากในภาชนะที่สะอาด เหมาะสมกับระดับของที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17) มีรายการอาหาร และเครื่องดื่มที่มีรายละเอียดและราคาแสดงอย่างชัดเจน

18) อาหารและเครื่องดื่มมีคุณภาพ ถูกสุขอนามัย และมีรสชาติอร่อยกรณีที่เป็นบุฟเฟ่ต์มีอาหารและเครื่องดื่มเตรียมไว้อย่างเพียงพอตลอดเวลา

19) มีการจัดวางและตกแต่งอาหาร และเครื่องดื่มอย่างสวยงาม

20) มีระบบอินเตอร์เน็ทไร้สายบริการ

5.2 คอฟฟี่ ชอป มี 10 ตัวชี้วัด

1) คอฟฟี่ชอปมีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

2) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) ผนังอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

4) เพดานอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดีเหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

5) การออกแบบแสง และระบบเสียง เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

6) มีการระบายอากาศที่ดี

7) เฟอร์นิเจอร์อยู่ในสภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) ภาชนะ และอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพดี สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

9) มีรายการอาหารและเครื่องดื่มที่มีรายละเอียดและราคาแสดงอย่างชัดเจน

10) อาหารและเครื่องดื่มมีคุณภาพ ถูกสุขอนามัย และมีรสชาติอร่อย

5.3 บาร์ มี 9 ตัวชี้วัด

1) มีบาร์ และมีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

2) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) ผนังอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

4) เพดานอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดีเหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

5) การออกแบบแสงและระบบเสียง เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

6) มีเสียงดนตรีที่ไพเราะเหมาะสม

7) มีการระบายอากาศที่ดี

8) เฟอร์นิเจอร์อยู่ในสภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

9) ภาชนะ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพดี สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

5.4 ห้องครัว มี 28 ตัวชี้วัด

1) อยู่ในบริเวณและระยะที่สามารถบริการพื้นที่รับประทานอาหารได้อย่างสะดวกและไม่รบกวนพื้นที่ใช้สอยอื่นๆสะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

2) มีเส้นทางขนส่งวัตถุดิบ และขยะที่สะดวก ถูกสุขอนามัย และแยกจากทางสัญจรของผู้ใช้บริการ สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) ทางเข้า - ออก และช่องระบายอากาศอยู่ในสภาพดี สะอาด สามารถป้องกันแมลง และสัตว์พาหะต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ความสูงของเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

5) พื้นอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด ไม่ลื่น ระบายน้ำได้ดี ทำความสะอาดง่าย

6) ผนังอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด ทำความสะอาดง่าย

7) เพดานอยู่ในสภาพดี มีคุณภาพ สะอาด ทำความสะอาดง่าย

8) มีการระบายอากาศที่ดีมีประสิทธิภาพ และสะอาด (โดยเฉพาะบริเวณเตา)

9) มีการป้องกันควัน กลิ่น เสียงและความร้อนได้ดีระหว่างห้องครัวและพื้นที่รับประทานอาหาร

10) มีแสงสว่างและไฟส่องสว่างเพียงพอ

11) มีพื้นที่เก็บวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสม ถูกสุขอนามัย

12) มีพื้นที่ครัวอาหารจานร้อน และอาหารจานเย็นแยกจากกันอย่างเหมาะสม

13) มีพื้นที่เตรียมอาหารคาวและของหวานแยกจากกันอย่างเหมาะสม

14) ภาชนะและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีคุณภาพเหมาะสมกับระดับของที่พัก อยู่ในสภาพดี สะอาด และจัดวางในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก เป็นระเบียบ ปลอดภัย

15) มีการคัดแยกขยะ

16) มีการจัดการไขมันอย่างมีประสิทธิภาพ

17) มีข้อกำหนดและคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็นแสดงไว้อย่างชัดเจน

18) มีป้ายทางหนีไฟหรือป้ายทางออกฉุกเฉินเรืองแสงที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีแสดงชัดเจน

19) มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี

20) มีเครื่องดูดควัน และปล่องดูดควันจะต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

21) การเก็บวัตถุดิบของครัวแต่ละครัวต้องแยกออกจากกันอย่างเหมาะสม

22) ห้องเย็นแยกการเก็บวัตถุดิบแต่ละประเภทที่เหมาะสม สะอาดและถูกสุขอนามัย

23) มีบริเวณที่ล้างอุปกรณ์และห้องครัวที่เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

24) มี Sprinkle ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (ยกเว้น ในกรณีที่เป็นอาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 12.00 เมตร ให้ใช้ถังดับเพลิงแบบยกหิ้ว แทนได้)

25) ถ้าเป็นครัวปิดต้องติดตั้งถังดับเพลิงที่เหมาะสมกับไฟที่เกิดจากน้ำมันที่ติดไฟยาก เช่น น้ำมันทำอาหาร น้ำมันพืชไขมันสัตว์ติดไฟ (ไฟประเภท K) และไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลวเช่นน้ำมันทุกชนิดและก๊าซที่ติดไฟ (ไฟประเภท B)

26) มี Smoke Detector หรือ Heat Detector และ Gas Detector ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (กรณีที่ห้องครัวอยู่ในอาคารสูงมากกว่า 2 ชั้น)

27) เป็นพื้นที่ปลอดบุหรี่โดยมีป้ายสัญลักษณ์ห้ามสูบบุหรี่แสดงไว้อย่างชัดเจน

28) มีชุดปฐมพยาบาล (First Aid)

5.5 ห้องน้ำสำหรับห้องอาหาร (กรณีไม่ใช้ร่วมกับโถงต้อนรับ) ต้องมีองค์ประกอบด้าน ความปลอดภัยสุขอนามัย สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่าห้องน้ำ บริเวณโถงต้อนรับ มี 19 ตัวชี้วัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) อยู่ในบริเวณ และระยะที่ใช้ได้สะดวก ปลอดภัย สะอาด และไม่รบกวนพื้นที่ใช้สอยอื่น

2) แยกห้องน้ำชาย - หญิง

3) มีการระบายอากาศที่ดี

4) มีแสงสว่าง และไฟส่องสว่างเพียงพอ

5) มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

6) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด ไม่ลื่น และระบายน้ำได้ดี มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

7) ผนังอยู่ในสภาพดีและสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) เพดานอยู่ในสภาพดีและสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

9) ประตูและอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

10) ขนาดของห้องสุขากว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.20 ตารางเมตร

11) ความสูงของเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

12) มีโถส้วมแบบนั่งราบที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาดอย่างน้อย2 ชุด

13) มีโถปัสสาวะชายที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาดอย่างน้อย 2 ชุด (เฉพาะห้องน้ำชาย) มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

14) มีอ่างล้างมือพร้อมกระจกเงาที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและสะอาดอย่างน้อย 1 ชุดมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

15) มีสบู่ในภาชนะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือ มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

16) เครื่องเป่ามือ หรือ ผ้าเช็ดมือ หรือ กระดาษเช็ดมือในภาชนะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

17) มีกระดาษชำระในภาชนะที่สะอาดในห้องส้วมทุกห้องมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

18) มี Sanitary Bag ในห้องน้ำหญิง

19) มีถังขยะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือและในห้องส้วมทุกห้องมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

<u>หมวดที่ 6 ส่วนบริการด้านสันทนาการ และสระว่ายน้ำประกอบด้วย 2 เกณฑ์ 37 ตัวชี้วัด</u>

6.1 สระว่ายน้ำ มี 17 ตัวชี้วัด

1) แยกบริเวณสระว่ายน้ำเด็กลึกไม่เกิน 0.60 เมตร และมีการแสดงระดับความลึกชัดเจน

2) พื้นทำด้วยวัสดุกันลื่น อยู่ในสภาพดี สะอาด เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) ผนังอยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี กับประเภทและระดับของที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เพดาน (ถ้ามี) อยู่ในสภาพดี สะอาด มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

5) ถ้ามีพื้นต่างระดับมากกว่า 60 ซม. ควรมีวัสดุหรือสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้บริการ เช่น ผนัง ราวกันตก

6) มีแสงสว่าง และไฟส่องสว่างเพียงพอ สภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

7) มีระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ สภาพดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

8) น้ำในสระต้องมีความสะอาด และอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพดี

9) มีการบอกความลึกของน้ำทุกจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ

10) ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่มีคุณภาพ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอไว้ในจุดที่เห็นชัดเจนและใช้งานสะดวก

11) มีพนักงานดูแลความปลอดภัยที่มีความชำนาญและประสบการณ์

12) มีเก้าอี้หรือเตียงพักผ่อนบริเวณสระที่อยู่ในสภาพดี สะอาด เหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พักอย่างเพียงพอ

13) มีผ้าเช็ดตัวผืนใหญ่ที่อยู่ในสภาพดี และสะอาดไว้บริการอย่างเพียงพอ

14) มีพื้นที่อาบน้ำฝักบัวกลางแจ้งซึ่ง อยู่ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติที่สวยงามและปลอดภัย

15) อยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้ห้องน้ำ ได้สะดวกและปลอดภัย

16) มีชุดปฐมพยาบาล (First Aid) พร้อมใช้งานอยู่บริเวณสระน้ำหรือบริเวณใกล้เคียง

6.2 ห้องน้ำสำหรับส่วนสันทนาการ มีองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขอนามัย สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่าห้องน้ำบริเวณโถงต้อนรับมี 20 ตัวชี้วัด

1) อยู่ในบริเวณ และระยะที่ใช้ได้สะดวก ปลอดภัย สะอาดและไม่รบกวนพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ

2) มีห้อง Shower ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

3) แยกห้องน้ำชาย - หญิง

4) มีการระบายอากาศที่ดี

5) มีแสงสว่างและไฟส่องสว่างเพียงพอ

6) มีการตกแต่งอย่างดี เหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

7) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด ไม่ลื่น และระบายน้ำได้ดี มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

8) ผนัง อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

9) เพดาน อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

10) ประตู และอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและสะอาด มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

11) ขนาดของห้องสุขา กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.20 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) ความสูงของเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

13) มีโถส้วมแบบนั่งราบมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พักที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและสะอาดอย่างน้อย 2 ชุด

14) มีโถปัสสาวะชายที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาดอย่างน้อย 2 ชุด (เฉพาะห้องน้ำชาย) มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

15) มีอ่างล้างมือพร้อมกระจกเงาที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และสะอาดอย่างน้อย 1 ชุดมีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

16) มีสบู่ในภาชนะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือ มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก (0.5)

17) เครื่องเป่ามือ หรือ ผ้าเช็ดมือ หรือ กระดาษเช็ดมือในภาชนะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือ มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

18) มีกระดาษชำระในภาชนะที่สะอาดในห้องส้วมทุกห้อง มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

19) มี Sanitary Bag ในห้องน้ำหญิง

20) มีถังขยะที่สะอาดบริเวณอ่างล้างมือ และในห้องส้วมทุกห้อง มีคุณภาพเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก

หมวดที่ 7 บุคลากร และการบริการประกอบด้วย 7 เกณฑ์ 68 ตัวชี้วัด

7.1 พนักงานทุกส่วน และทุกระดับ มี 5 ตัวชี้วัด

1) แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย และสะอาดเหมาะสมกับประเภท และระดับของที่พัก

2) ติดป้ายชื่อภาษาไทยหรือภาษาต่างชาติตามความเหมาะสมกับประเภทและระดับที่พัก

3) มีบุคลิก มารยาท อัธยาศัยที่ดีและเป็นมิตร

4) สื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดีและสามารถสื่อสารภาษาต่างชาติได้ตามความเหมาะสมกับหน้าที่ประเภทและระดับของที่พัก

5) สามารถให้ข้อมูลและความช่วยเหลือได้ตามหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 กลุ่ม Doorman, Porter มี 8 ตัวชี้วัด

1) เปิดประตูรถให้ผู้เข้าพักเมื่อ มาถึง

2) กล่าวทักทายด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นมิตร

3) นำส่งผู้เข้าพักจนถึงห้องพักพร้อมขนสัมภาระวางไว้บนที่วางอย่างครบถ้วนเป็นระเบียบ

4) รับโทรศัพท์เมื่อ เสียงกริ่งโทรศัพท์ดังไม่เกิน 3 ครั้ง

5) กล่าวทักทายอย่างเหมาะสม บอกแผนกของผู้รับสาย พร้อมยืนยันจำนวนสัมภาระ

6) รับสัมภาระของผู้เข้าพักภายใน 5 นาที่ หลังจากรับโทรศัพท์โดยเคาะประตูห้องพักเบาๆ

7) ขนสัมภาระของผู้เข้าพักวางไว้บนที่วางอย่างครบถ้วน เป็นระเบียบ และนำส่งจนถึงรถ

8) กล่าวขอบคุณ และอวยพรให้เดินทางโดยสวัสดิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 กลุ่ม Check in, Rooming the Guest, Check out มี 12 ตัวชี้วัด

1) ต้อนรับผู้เข้าพักภายใน 30 วินาที่

2) กล่าวทักทายด้วยอัธยาศัยที่ดและเป็นมิตร

3) เตรียมเอกสารการลงทะเบียนเข้าพักพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า

4) ชี้แจงการจำแนกห้องพักแบบต่าง ๆ รวมถึงห้องพักที่อนุญาตและไม่อนุญาตให้สูบบุหรี่

5) ยืนยันวันที่ผู้เข้าพักจะออกจากที่พัก

6) ใช้เวลา Check in ภายใน 5 นาที่

7) หากห้องพักยังไม่พร้อม ควรแจ้งระยะเวลาที่ต้องรอ และจัดให้ผู้เข้าพักนั่งรอในบริเวณโถงพักคอยพร้อมบริการเครื่องดื่ม

8) มีพนักงานสนทนา บริการ และให้ความช่วยเหลือผู้เข้าพักขณะพาไปส่งจนถึงห้องพัก

9) ชี้แจงการใช้อุปกรณ์ในห้องพัก เช่น อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศและโทรทัศน์

10) ใช้เวลา Check out ภายใน 5 นาที่

11) เตรียมเอกสารค่าใช้จ่ายของผู้เข้าพักไว้เพื่อการตรวจสอบและจัดทำเอกสารการรับเงินบรรจุซองอย่างเรียบร้อยหากผู้เข้าพักต้องการภายใน 5 นาที

12) กล่าวขอบคุณที่มาใช้บริการ

7.4 กลุ่ม Guest Service มี 5 ตัวชี้วัด

1) กล่าวทักทายด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นมิตร

2) รับโทรศัพท์เมื่อ เสียงกริ่งโทรศัพท์ดังไม่เกิน 3 ครั้ง

3) กล่าวทักทายอย่างเหมาะสม บอกแผนกของผู้รับสาย

4) มีบริการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่น่าสนใจรอบ ๆ ที่พัก สามารถแนะนำเส้นทาง ช่วยจัดการเดินทางให้แก่ผู้เข้าพักได้อย่างถูกต้อง เช่น เที่ยวบิน แท็กซี่ รถเช่า เรือ และทัวร์ต่าง ๆ

5) มีบริการโทรปลุกผู้เข้าพักตามเวลาที่นัดหมายภายใน 5 นาที่

7.5 กลุ่ม House Keeping (Turndown Service) มี 12 ตัวชี้วัด

1) เปิดเตียงระหว่าง 18.00 - 21.00 น.

2) ทำความสะอาดพื้นห้องพัก ห้องน้ำ ระเบียง (ถ้ามี) และจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

3) เก็บหมอน และผ้าคลุมเตียง พับ และจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม เรียบร้อย

4) ตรวจเช็คหนังสือพิมพ์ นิตยสาร เครื่องเขียน ไม้ขีด Laundry Bag, Sewing Kit, Shoe Shine Kit รองเท้าแตะ และDoor Knob Men จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม เรียบร้อย

5) เปลี่ยนแก้วน้ำ ภาชนะ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แล้ว จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ตรวจเช็คน้ำดื่ม เครื่องดื่ม กาแฟ ชา น้ำตาล ครีม และของขบเคี้ยวในตู้เย็น และมินิบาร์ จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม เรียบร้อย

7) เปลี่ยนผ้าเช็ดตัว ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดมือ ผ้าเช็ดเท้า และเสื้อ คลุมที่ใช้แล้วจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม เรียบร้อย

8) ตรวจเช็คกระดาษเช็ดหน้า กระดาษชำระ หมวกคลุมอาบน้ำ และ Sanitary Bag จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมเรียบร้อย

9) ตรวจเช็คสบู่ก้อน สบู่เหลว Foam Bath แชมพู ยาสีฟัน และแปรงสีฟัน จัดวางในตำแหน่ง ที่เหมาะสม เรียบร้อย

10) เก็บขยะออกจากที่เขี่ยบุหรี่และถังขยะ ทำความสะอาดและจัดวางในตำแหน่ง ที่เหมาะสม

11) หากมีโทรทัศน์อยู่ในตู้ ให้เปิดประตูตู้ไว้และวางรีโมทคอนโทรลไว้ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม

12) ปรับอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศไว้ในระดับที่เหมาะสม

7.6 กลุ่มอาหารเช้าและบุฟเฟ่ต์ มี 6 ตัวชี้วัด

1) ต้อนรับผู้ใช้บริการภายใน 30 วินาที

2) กล่าวทักทายด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นมิตร

3) ถามว่าจะมีผู้ร่วมรับประทานจำนวนเท่าใด

4) นำผู้เข้าพักไปยังที่นั่งและเลื่อนเก้าอี้ให้นั่ง

5) เก็บภาชนะที่ใช้แล้ว และเศษอาหาร ภายใน 3 นาทีหลังจากรับประทานเสร็จ

6) กล่าวขอบคุณที่มาใช้บริการ

7.7 กลุ่มห้องอาหารมี 20 ตัวชี้วัด

1) ต้อนรับผู้ใช้บริการภายใน 30 วินาที

2) กล่าวทักทายด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นมิตร

3) ถามว่าเป็นโต๊ะจองหรือไม่ และจะมีผู้ร่วมรับประทานจำนวนเท่าใด

4) นำผู้เข้าพักไปยังที่นั่งและเลื่อนเก้าอี้ให้นั่ง

5) เสนอรายการอาหาร และเครื่องดื่มภายใน 2 นาทีหลังจากผู้เข้าพักนั่งเรียบร้อยแล้ว

6) กลับมารับคำสั่งภายใน 5 นาทีหลังจากเสนอรายการอาหาร และเครื่องดื่มแล้ว

7) รับคำสั่งอาหาร และเครื่องดื่มจากสุภาพสตรีก่อน

8) สามารถให้คำแนะนำ และตอบคำถามเกี่ยวกับอาหาร และเครื่องดื่มในรายการได้

9) สามารถให้คำแนะนำและตอบคำถามเกี่ยวกับเครื่องดื่มประเภทที่มีแอลกอฮอลล์ในรายการได้

10) แจ้งให้ทราบว่าอาหารและเครื่องดื่มใดในรายการที่ไม่มี และรายการใดใช้เวลาในการเสริฟ์นานกว่า 15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11) ทวนคำสั่ง อาหารและเครื่องดื่มให้ถูกต้อง ครบถ้วน

12) เปลี่ยนภาชนะและอุปกรณ์ให้เหมาะสมตามรายการอาหารและเครื่องดื่มที่สั่ง

13) เสิร์ฟเครื่องดื่มใน 10 นาทีหลังจากได้รับคำสั่ง (ยกเว้นรายการที่แจ้งแล้วว่าใช้เวลามากกว่านี้)

14) เสิร์ฟอาหารภายใน 15 นาทีหลังจากที่รับคำสั่ง (ยกเว้นรายการที่แจ้งแล้วว่าใช้เวลามากกว่านี้)

15) เสิร์ฟของหวานใน 10 นาที หลังจากได้รับคำสั่ง (ยกเว้นรายการที่แจ้งแล้วว่าใช้เวลามากกว่านี้)

16) เก็บภาชนะที่ใช้แล้วและเศษอาหารภายใน 3 นาที่หลังจากรับประทานเสร็จ

17) สอบถามความพอใจในอาหารและบริการ

18) กล่าวขอบคุณที่มาใช้บริการ

19) บริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับ Room Service ตลอด 24 ชั่วโมง

20) บุคลากรที่ทำงานในห้องครัวต้องไม่มีโรคติดต่อ

<u>หมวดที่ 8 ระบบความปลอดภัยในพื้นที่ทั่วไปประกอบด้วย 2 เกณฑ์ มี 15 ตัวชี้วัด</u>

8.1 ระบบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย มี 9 ตัวชี้วัด

1) มี Report โดยตรงจากผู้ตรวจสอบอาคาร

2) มีระบบการเดินสายไฟ และติดตั้งอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ปลอดภัย และได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง สม่ำเสมอโดยผู้ชำนาญการ

3) มีการป้องกันเชื้อเพลิง เช่น น้ำมัน และก๊าซที่สะสมไว้ อย่างเหมาะสม ปลอดภัย

4) มีแผนผังทางหนีไฟ และป้ายทางออกฉุกเฉินเรืองแสงที่ใช้งานได้ดี แสดงชัดเจน

5) มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินชนิดที่มีแบตเตอรีสำรองที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ติดตังไว้ในจุด ที่จำเป็น

6) มีเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟซึ่ง อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ขนาดเหมาะสม มีการระบายอากาศและแสงสว่างอย่างเพียงพอ สามารถนำไปสู่พื้นที่ปลอดภัยได้โดยสวัสดิภาพและได้รับการดูแลรักษาอยู่เสมอ (กรณีที่เป็นอาคารสูงมากกว่า 4 ชั้น)

7) มีลิฟท์ดับเพลิงซึ่ง อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ขนาดเหมาะสม วัสดุอุปกรณ์ครบถ้วนมีการระบายอากาศ และแสงสว่างอย่างเพียงพอ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพปลอดภัย และได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง สม่ำเสมอ โดยผู้ชำนาญการ (กรณีที่เป็น อาคารที่สร้างหลังพ.ศ. 2535 และสูงมากกว่า 23.00 เมตร)

8) มี Sprinkle ที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (ยกเว้น ในกรณีที่เป็นอาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 12.00 เมตร ให้ใช้ถังดับเพลิงแบบยกหิ้วแทนได้)

9) มี Smoke Detector หรือ Heat Detector ที่ใช้งานได้ดีจำนวนเพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม (กรณีที่เป็นอาคารสูงมากกว่า 2 ชั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 ระบบความปลอดภัยทั่วไป มี 6 ตัวชี้วัด

1) มีระบบตรวจเช็คความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ สามารถสังเกตการณ์ หรือบันทึกภาพบริเวณทางเข้าออก และจุดสำคัญๆ เช่น ลานจอดรถ หน้าลิฟท์ Lobby หน้า Front Cashier ตลอด 24 ชั่วโมง และให้เก็บรักษาไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน

2) มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและน้ำมันสำรองพร้อมใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

3) มีการสำรองน้ำใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (ทั้งนี้ สามารถใช้เป็นน้ำสำหรับดับเพลิงได้ในปริมาณที่เหมาะสม)

4) มีโทรศัพท์หรือระบบสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรม เพื่อติดต่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว

5) มีแผนป้องกันภัย เตือนภัย และระงับภัยต่าง ๆ ที่ผ่านการทดลอง และฝึกซ้อมอยู่เสมอ

6) - สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ต้องมีชุดปฐมพยาบาล

- สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างตังแต่ 200 คนขึ้นไป ต้องมีชุดปฐมพยาบาล ห้องพยาบาลพร้อมเตียง 1 เตียง พยาบาลประจำ 1 คน แพทย์ 1 คน เพื่อตรวจรักษาเป็นครั้งคราว

- สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไปต้องมีชุดปฐมพยาบาล ห้องพยาบาลพร้อมเตียง 2 เตียงพยาบาลประจำ 2 คน แพทย์ 2 คน ประจำในเวลากำหนดในช่วงของเวลาทำงานอย่างน้อย 2 ชม. พร้อมพาหนะใช้งาน ในการนำส่งสถานพยาบาล

<u>หมวดที่ 9 ทรัพยากร และชุมชนแวดล้อม และส่วนสนับสนุนการบริการประกอบด้วย 3 เกณฑ์ มี 25 ตัวชี้วัด</u>

9.1 ด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและพลังงาน มี 10 ตัวชี้วัด

1) มีแผนการดำเนินการเกี่ยวกับการรักษาสิ่ง แวดล้อม การป้องกันภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงาน

2) มีการจัดการกับน้ำเสียอย่างถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพ

3) มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้อย่างถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพ

4) ใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

5) ใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

6) ใช้ทรัพยากรกระดาษ พลาสติก แก้ว ผ้า และของใช้สิ้นเปลืองต่าง ๆ อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

7) ใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการประหยัดพลังงาน และเชื้อเพลิงต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

8) ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่ง แวดล้อม เช่น ใช้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ กระดาษรีไซเคิล

9) ไม่สนับสนุนกิจกรรมสันทนาการที่เป็นการรบกวน และทำลายสิ่งแวดล้อม

10) รณรงค์ให้พนักงาน และผู้เข้าพักใช้ทรัพยากร และพลังงานอย่างประหยัด และคุ้มค่า

9.2 ด้านชุมชน สังคมและสิทธิมนุษยชน มี 6 ตัวชี้วัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและประเพณีอันดีงาม เช่น การตกแต่ง การแต่งกาย อาหาร หัตถกรรมและการละเล่นต่าง ๆ

2) สนับสนุนผลิตภัณฑ์ภายในประเทศและชุมชน เช่น OTOP ผลิตภัณฑ์จากกลุ่มแม่บ้าน

3) สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน

4) เคารพในความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม และให้การปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันแก่ทุกเพศทุกวัยและทุกสถานภาพ

5) ไม่สนับสนุนการค้าประเวณีและสิ่ง ผิดกฎหมายอื่น ๆ

6) มีการประกันความเสียหายต่าง ๆ ซึ่ง สอดคล้องกับมาตรฐานขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด

9.3 ส่วนสนับสนุนการบริการ

9.3.1 Laundry มี 1 ตัวชี้วัด

1) ต้องมีอุปกรณ์เกี่ยวกับการซัก อบ รีด ให้เพียงพอและห้องซักรีดต้องมีอากาศถ่ายเทที่ดี มีที่สำหรับการกักเก็บฝุ่นสำหรับการซักรีด

9.3.2 ขยะ มี 5 ตัวชี้วัด

1) มีการลดปริมาณขยะ

2) ขยะเปียกต้องมีห้องที่ติดแอร์เพื่อป้องกันการแพร่ของเชื้อโรค

3) มีห้องแยกขยะแต่ละประเภท เช่น เปียก แห้ง และควรนำขยะออกไปทิ้งทุกวัน

4) มีการแยกขยะมีพิษ หรือของเสียมีพิษอย่างถูกต้องและเหมาะสม (ถุงสีส้ม)

5) มีการทำความสะอาดห้องขยะ

9.3.3 Store มี 3 ตัวชี้วัด

1) มีที่เก็บของและควรแยกประเภท เช่น store อาหารแห้ง กระดาษ เคมีสำหรับสระน้ำ

2) มีการแยกประเภทระหว่าง อาหาร เครื่องดื่ม ของใช้และอุปกรณ์ให้ถูกสุขลักษณะอนามัย

3) ควรมีที่กรองอากาศให้เพียงพอ

<u>หมวดที่ 10 ส่วนของพนักงานประกอบด้วย 2 เกณฑ์ มี 8 ตัวชี้วัด</u>

1) มีพื้นที่ล็อคเกอร์แยกชาย - หญิง ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และเพียงพอแก่การใช้งานหรือมีสิ่งอื่นทดแทน

2) มีห้องสุขาแยกชาย - หญิง ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน

3) มีห้องอาบน้ำแยกชาย - หญิงที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีสะอาดและเพียงพอแก่การใช้งาน

4) มีพื้นที่รับประทานอาหาร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน

5) มีพื้นที่พักผ่อน หรือห้องสมุดที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอ

6) มีแผนการพัฒนาบุคลากรประจำปี

10.2 ด้านส่งเสริมสวัสดิการ มี 2 ตัวชี้วัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) มีการประกันสังคมให้แก่พนักงานทุกระดับ

2) ไม่ละเมิดกฎหมายแรงงาน เช่น สตรีมีครรภ์ การจ้างแรงงานเด็กและคนต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย

<u>หมวดที่ 11 คุณลักษณะเสริมอื่น ๆประกอบด้วย 3 เกณฑ์ มี 6 ตัวชี้วัด</u>

11.1 กิจกรรมเสริม มี 1 ตัวชี้วัด

1) มีบริการและกิจกรรมเสริมอื่น ๆ ทั้งIndoor และ Outdoor อย่างน้อย 5 ชนิด

11.2 การเป็นที่ยอมรับของบุคคล และองค์กรภายนอก มี 3 ตัวชี้วัด

1) ได้รับการรับรอง หรือรางวัลด้านต่าง ๆ จากองค์กรที่เกี่ยวข้อง และมีมาตรฐานภายในประเทศอย่างน้อย 3 รางวัล

2) ได้รับการรับรองหรือรางวัลด้านต่าง ๆ จากองค์กรที่เกี่ยวข้องและมีมาตรฐานระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 รางวัล

3) มีบุคคลสำคัญทั้งในและต่างประเทศมาใช้บริการอยู่เสมอ

11.3 สวัสดิการเสริมสำหรับพนักงาน มี 2 ตัวชี้วัด

1) มีสวัสดิการด้านการเงินให้อย่างน้อย 2 ประเภท เช่น เงินค่าครองชีพ ค่าเล่าเรียนบุตร เงินกู้ยืม เบี้ย ขยัน กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เป็นต้น

2) มีสวัสดิการด้านอื่น ๆ ให้อย่างน้อย 3 ประเภท เช่น ที่พัก อาหาร รถรับ-ส่ง เป็นต้น

2.2.7 รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

1) **พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)**

พื้นที่รับรอง หรือ ส่วนโถงพักคอย คือ ส่วนแรกที่ผู้มาใช้บริการจะต้องมาพบเห็นเพื่อทำการลงทะเบียนเข้าสู่โครงการหรืออื่น ๆ เป็นศูนย์รวมที่จะแยกไปยังส่วนต่าง ๆ ต่อไป โดยมีพื้นที่ย่อย เช่น Waiting Area ซึ่งจำนวนที่นั่งอาจขึ้นอยู่กับแนวคิดของพื้นที่โถงรับรอง และพฤติกรรมผู้ใช้งานใสถานที่นั้น

<u>ลักษณะสำคัญในการออกแบบพื้นที่รับรอง</u>

1. ใกล้บริเวณจอดรถ หรือ ทางสัญจรหลัก
2. มีระบบป้องกันไฟที่แน่นอนและปลอดภัย
3. เป็นส่วนพักผ่อนก่อนเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ
4. วิธีการกั้นแบ่งห้องที่ดี และมาตรฐานวัสดุกันเสียง
5. มีทางเข้าสวนสาธารณะหลายทาง เพื่อความเป็นส่วนตัวและสะดวกในแต่ละส่วน
6. มีทางเข้า-ออก เฉพาะเจ้าหน้าที่หรือส่วนบริการ
7. มีห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ พรม และ อุปกรณ์พิเศษบางอย่าง

ก . *ขนาดของพื้นที่รับรอง*

ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของอาคารนั้น ๆ รวมถึงจำนวนองค์ประกอบอื่น ๆ บริเวณนี้อีกด้วย ห้องโถงควรรวมกับบริเวณนั่งพักผ่อนยื่น ในการออกแบบห้องโถง ควรจะให้ความรู้สึกและมีความเหมาะสมในขณะที่มีผู้ใช้นั่งพักรออยู่ในบริเวณนี้ด้วย สำหรับในศูนย์การเรียนรู้ พื้นที่รับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนที่ผู้ใช้จะมาใช้เพื่อเข้าชมสวนสัตว์และก่อนทำกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน โถงจึงควรมีขนาดใหญ่พอประมาณ เพื่อความสะดวก

ข . การออกแบบพื้นที่รับรอง

เพื่อเน้นความสำคัญของห้องโถง ดังนั้นการตกแต่งจึงต้องให้ดูเด่น และมีสง่า เป็นการสร้างบรรยากาศ กำหนดจุดที่ตั้งของกลุ่มพักคอย จะไม่เป็นการสร้างปัญหาการสัญจรไม่สะดวกการตกแต่งบริเวณห้องโถงต้องมีการเลือกวัสดุพื้นผิว และเครื่องตกแต่งอื่น ๆ เช่น พื้นผนัง ประตู เคาน์เตอร์ และเฟอร์นิเจอร์ ควรเป็นชนิดที่แข็งแรงทนทานและสวยงามด้วย

2) **พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)**

พื้นที่การเรียนรู้ คือ พื้นที่ที่กลุ่มผู้ใช้หลัก (เด็ก นักเรียน และนักศึกษา) ใช้ในการเรียนรู้ หรือใช้เพื่อสนับสนุนการศึกษา เช่น ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำงานภาคปฏิบัติ ใช้ในการปรึกษา หรือทำงานร่วมกันของกลุ่มนักเรียน นักศึกษา โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่มีความเหมาะสมกับแต่ละช่วงวัยของเด็ก เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

<u>ลักษณะของพื้นที่การเรียนรู้ของโครงการ</u>

มีความพร้อมด้านพื้นที่และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับแต่ละเด็กแต่ละช่วงวัย เช่น ห้องบรรยายสำหรับให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ประกอบการเรียนรู้ พื้นที่ทำงานสาธารณะ ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามาใช้พื้นที่ร่วมกัน เป็นต้น ตลอดจนถึงพื้นที่ประชุม หรือการทำงานร่วมกันของเด็ก นักศึกษา หรือนักวิจัย และพื้นที่สำหรับค้นคว้าข้อมูล เช่น ห้องสมุดสำหรับสืบค้นข้อมูล

ก. ขนาดของพื้นที่การเรียนรู้

ขนาดของพื้นที่การเรียนรู้ ควรสามารถรองรับได้เป็นจำนวนอย่างน้อย 30% ของจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมด และมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ รวมถึงเส้นทางสัญจร และคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ ในเรื่องของเสียง และความ ปลอดภัย

ข. การออกแบบพื้นที่การเรียนรู้

วัสดุและการออกแบบที่นำมาใช้ควรมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทุกรูปแบบ มีความเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม หรือปฏิบัติงาน มีความแข็งแรง สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และแสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นพื้นที่สร้างสรรค์

3) **พื้นที่สวนสัตว์ (WILDLIFE ZOO)**

พื้นที่สวนสัตว์ คือ พื้นที่สำหรับสัตว์ป่าภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ พื้นที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พื้นที่สัตว์เลื้อยคลาน พื้นที่สัตว์ปีก และพื้นที่สัตว์กีบ โดยสัตว์แต่ละประเภทจะมีลักษณะความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะต้องมีลักษณะพื้นที่เฉพาะเพื่อให้เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยและขยายพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของพื้นที่สวนสัตว์ของโครงการ

1. มีความใกล้เคียงกับระบบนิเวศตามธรรมชาติ
2. เป็นที่หลบภัยและพักผ่อนของสัตว์ป่าที่อยู่ภายใน
3. เป็นพื้นที่ที่สามารถเพาะและขยายพันธุ์สัตว์ป่าได้
4. มีการกั้น และออกแบบกรงที่สามารถระบายอากาศและปลอดภัย
5. สามารถแสดงสัตว์ให้ผู้เข้าชมเห็นได้สะดวกและไม่ทำให้สัตว์ตื่นกลัว

ก. ขนาดของพื้นที่สวนสัตว์

ขึ้นอยู่กับประเภทของสัตว์ป่าแต่ละชนิด โดยขนาดพื้นที่ต้องให้สัตว์สามารถเดินผ่อนคลาย พักผ่อน กินอาหาร และหลบภัยได้ตามสะดวก และปลอดภัยจากอันตรายภายนอก รวมถึงป้องกันผู้เข้าชมเองด้วย โดยแต่ละพื้นที่ต้องมีการเว้นพื้นที่สัญจรระหว่างส่วนต่าง ๆ และสำหรับทางเดินให้เข้าชมพื้นที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

ข. การออกแบบพื้นที่สวนสัตว์

วัสดุและการออกแบบต้องมีความใกล้เคียงธรรมชาติ และระบบนิเวศเดิมของสัตว์ประเภทนั้น ๆ มากที่สุด เพื่อให้คุณภาพชีวิตของสัตว์ป่าที่นำมาดูแลมีคุณภาพชีวิตที่ดี รวมถึงต้องออกแบบพื้นที่ให้การรักษาและดูแลสัตว์ของเจ้าหน้าที่ ซึ่งการระบายอากาศ อาหาร เสียง และความปลอดภัยก็เป็นส่วนสำคัญเช่นกัน

4) **พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)**

พื้นที่นิทรรศการ คือ พื้นที่ที่จัดขึ้นเพื่อการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสัตว์ป่า ไปสู่ผู้เข้าชม ทำให้ผู้เข้าชมเกิดการตระหนักถึงการอนุรักษ์สัตว์ป่าและป่าไม้ ซึ่งการเรียนรู้ในพื้นที่นี้จะเกิดจากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้ โดยมีการแสดงเนื้อหาด้วยสื่อหลาก หลายประเภท/รูปแบบ และกิจกรรมต่าง ๆ

ลักษณะของพื้นที่นิทรรศการของโครงการ

มีจุดสนใจ (Focal Points) อยู่ในบริเวณต่าง ๆ ซึ่งจะสามารถดึงให้ผู้เข้าชมเข้าไปยังนิทรรศการภายในตามส่วนต่าง ๆ ที่วางไว้ โดยจะเน้นการใช้รูปแบบนิทรรศการที่มีความแปลกใหม่ (interactive exhibition) เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และความแปลกใหม่ ให้กับเด็กนักเรียน และนักศึกษาในยุคปัจจุบัน

ก. ขนาดของพื้นที่นิทรรศการ

ขนาดของพื้นที่นิทรรศการ ต้องมีพื้นที่ขนาดใหญ่ภายในอาคาร เพื่อการติดตั้งอุปกรณ์และระแบบเทคโนโลยีแสง สี เสียงต่าง ๆ โดยจะมีแต่ละพื้นที่แยกเป็นส่วน ๆ เป็นลำดับตามเรื่องราวของนิทรรศการ ซึ่งขนาดพื้นที่จะต้องมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และรวมถึงเส้นทางสัญจร และคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ

ข. การออกแบบพื้นที่นิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบต้องสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้ชม ที่มากกว่าการเดินดูนิทรรศการทั่วไป โดยการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันเข้ามา แต่ก็ต้องผสานกับความเป็นพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้และแนวความคิดหลักของการออกแบบพื้นที่ส่วนอื่น ๆ โดยวัสดุจะต้องมีความแข็งแรง ปลอดภัย ทำความสะอาดง่าย และสะดวกต่อการรื้อถอนและซ่อมบำรุง

5) **พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)**

เป็นพื้นที่ที่รองรับเด็กและครอบครัว นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และนักท่องเที่ยว สามารถมาทำกิจกรรมร่วมกัน ก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ และผลักดันซึ่งกันและกัน เป็นจุดริเริ่มของความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ และโอกาสในการเผยแพร่ หรือเรียนรู้ ทั้งจากบุคคลที่มีประสบการณ์ หรือเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

ลักษณะของพื้นที่กิจกรรมของโครงการ

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับบุคคลหลายประเภทได้ พื้นที่นี้จึงต้องให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัย (Security) เป็นหลัก และการมีพื้นที่ที่สามารถรองรับการเปลี่ยนฟังก์ชันได้หลายรูปแบบ รวมถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

ก. ขนาดของพื้นที่กิจกรรม

ขนาดของพื้นที่กิจกรรม เป็นพื้นที่ขนาดกลาง ที่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อรองรับต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้หลายรูปแบบ โดยจะต้องคำนึงถึงทางสัญจร และ ฟังก์ชัน ซึ่งมีผลมากต่อขนาดของพื้นที่กิจกรรม

ข. การออกแบบพื้นที่กิจกรรม

วัสดุและการออกแบบที่นำมาใช้ควรมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทุกรูปแบบ มีความเหมาะสมต่อการทำงาน มีความแข็งแรง โดยจะเน้นการใช้แสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในการประหยัดพลังงาน การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้สามารถรองรับผู้เข้าชมได้ทุกวัย และมีความกลมกลืนในทุกส่วน

6) **พื้นที่ศูนย์อาหาร (RESTAURANT)**

เป็นพื้นที่ที่รองรับผู้เข้าชมทั้งหมดในโครงการ เป็นพื้นที่จำหน่าย อาหาร เครื่องดื่ม โดยจะเปิดบริเวณผู้เข้าชมตลอดทั้งวัน และเป็นพื้นที่พักคอย พักผ่อนได้เช่นกัน

ลักษณะของพื้นที่ศูนย์อาหารของโครงการ

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับบุคคลหลายประเภทได้ และจะเข้ามาใช้มากในช่วงเวลาเที่ยง พื้นที่นี้จึงต้องให้ความสำคัญกับเรื่องความสะอาด เสียง และการระบายอากาศเป็นหลัก และการมีพื้นที่ที่สามารถรองรับผู้เข้าชมได้อย่างเพียงพอ รวมถึงส่วนบริการด้านต่าง ๆ เช่น ส่วนร้านค้า ส่วนเก็บภาชนะ ส่วนบริการ และส่วนทำความสะอาดอย่างเหมาะสม

ก. ขนาดของพื้นที่ศูนย์อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของพื้นที่ศูนย์อาหาร เป็นพื้นที่ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งหมดในโครงการ ที่ต้องสามารถรองรับผู้เข้าชมทั้งหมดได้ในเวลาเดียวกันทั้งหมด

ข. การออกแบบพื้นที่ศูนย์อาหาร

การออกแบบต้องคำนึงถึงพื้นที่ทางสัญจรของผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ ได้อย่างลงตัว รวมถึง ระยะของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องรองรับผู้เข้าชมได้ทุกกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งต้องสามารถนำแสงธรรมชาติเข้ามามีส่วนช่วยให้แสงสว่าง และมีการระบายอากาศที่ดี

7) **พื้นที่ขายของที่ระลึก** (SOUVENIR AREA)

เป็นพื้นที่จำหน่ายของที่ระลึก ของเล่น และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถซื้อกลับไปเป็นที่ระลึก เมื่อเข้ามาในโครงการได้ โดยส่วนจำหน่ายของที่ระลึกจะกระจายอยู่บริเวณรอบ ๆ โครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึง และรองรับผู้เข้าชมได้อย่างรวดเร็ว

<u>ลักษณะของพื้นที่ขายของที่ระลึกของโครงการ</u>

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับบุคคลหลายประเภทได้ พื้นที่นี้จึงต้องคำนึงถึงทางสัญจร ละต้องเป็นจุดดึงดูด เมื่อมองจากภายนอก สามารถให้การบริการได้อย่างครบถ้วน และมีการจำหน่ายของที่ระลึกจากในโครงการหรือจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

ก. ขนาดของพื้นที่ขายของที่ระลึก

ขนาดของพื้นที่กิจกรรม เป็นพื้นที่เล็ก แต่กระจายอยู่รอบโครงการ ผู้เข้าชมสามารถเข้าไปเลือกชมสินค้าต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย ซึ่งขนาดของพื้นที่จะขึ้นอยู่กับ จำนวนของที่ระลึก และจำนวนของผู้เข้าชมและเลือกซื้อสินค้า

ข. การออกแบบพื้นที่ขายของที่ระลึก

วัสดุและการออกแบบที่นำมาใช้ควรมีความกลมกลืนต่ออาคารหลัก และพื้นที่โดยรอบ เมื่อมองจากภายนอก ต้องสามารถสร้างจุดสนใจให้แก่ผู้เข้าชมได้ เป็นพื้นที่ที่ไม่ปิดทึบจนเกินไป

8) **พื้นที่ที่พัก** (CAMP AREA)

เป็นพื้นที่ที่รองรับผู้เข้าชมที่ต้องการทำกิจกรรมตลอดทั้งวัน หรือต้องการที่พักสำหรับทำกิจกรรมหลายวัน โดยที่พัดจะเป็นลักษณะแคมป์ เหมาะกับการเข้าพักแบบครอบครัว ซึ่งจะแบ่งตามประเภทของผู้ใช้งาน คือ พื้นที่พักลักษณะแคมป์ พื้นที่พักรับรองแขก เป็นต้น โดยจะไม่ได้รองรับผู้เข้าชมทั้งหมด เนื่องจากมีขนาดพื้นที่จำกัดตามความเหมาะสมของสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

<u>ลักษณะของพื้นที่ที่พักของโครงการ</u>

เป็นพื้นที่ที่เน้นความเป็นอยู่แบบอยู่ร่วมกับธรรมชาติ (commensalism) อย่างเกื้อกูลกัน โดยต้องมีฟังก์ชันการใช้งานที่ครบถ้วน มีความสงบ เรียบง่าย และเป็นกันเอง สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ให้แก่ผู้เข้าพักด้วยกัน และให้สามารถเข้าใจ เรียนรู้ และอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้

ก. ขนาดของพื้นที่ที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของพื้นที่ที่พัก จะขึ้นอยู่กับประเภทของห้องพักตามลักษณะของกลุ่มผู้ใช้งาน และมีพื้นที่ใช้งานร่วมกันบางพื้นที่ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ พบปะ แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างทำกิจกรรมร่วมกัน

ข. การออกแบบพื้นที่ที่พัก

การออกแบบพื้นที่จะเน้นความเป็นพื้นที่ ที่นำเอางานสถาปัตยกรรมสอดแทรกเข้าไปในธรรมชาติ เป็นการอยู่ร่วมกันโดยส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างลงตัว ใช้วัสดุบางส่วนที่ธรรมมาจากธรรมชาติ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

วัสดุและการออกแบบที่นำมาใช้ควรมีความกลมกลืนต่ออาคารหลัก และพื้นที่โดยรอบเมื่อมองจากภายนอก มีความเป็นพื้นถิ่นและส่งเสริมวัสดุจากชุมชน โดยแสดงถึงเอกลักษณ์ของโครงการ และมีความเรียบง่าย เป็นกันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

3.1 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

การศึกษากรณีเปรียบเทียบจะเลือกศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านวัตถุประสงค์ ลักษณะของโครงการ หรืออาจเลือกศึกษาโครงการประเภทใกล้เคียงในด้านการใช้งาน มีหัวข้อในการศึกษา ดังนี้

ก. ศึกษาข้อมูลทั่วไป เพื่อทราบถึงลักษณะโดยรวมของโครงการรวมถึงขอบเขตการให้บริการ

ข. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ให้เหมาะสมกับปริมาณผู้ ใช้โครงการ และพิจารณาปริมาณของผู้ใช้บริการต่อพื้นที่ของโครงการตัวอย่าง เพื่อประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ในโครงการ

ค. ศึกษาลักษณะของการออกแบบ การวางแนวคิดในการออกแบบ เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาการออกแบบและการใช้พื้นที่ของอาคาร

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน LEARNING CENTER

1) สถาบันอาศรมศิลป์ และโรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพ ฯ

2) ศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ จังหวัดระยอง

3) โรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WILDLIFE BREEDING CENTER

4) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

5) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WORKSHOP & EXHIBITION

6) The Land of Bears and Wolves / Project 7 , Ukraine

7) GARDENS BY THE BAY , SINGAPORE.

8) COROFIELD, Ratchaburi

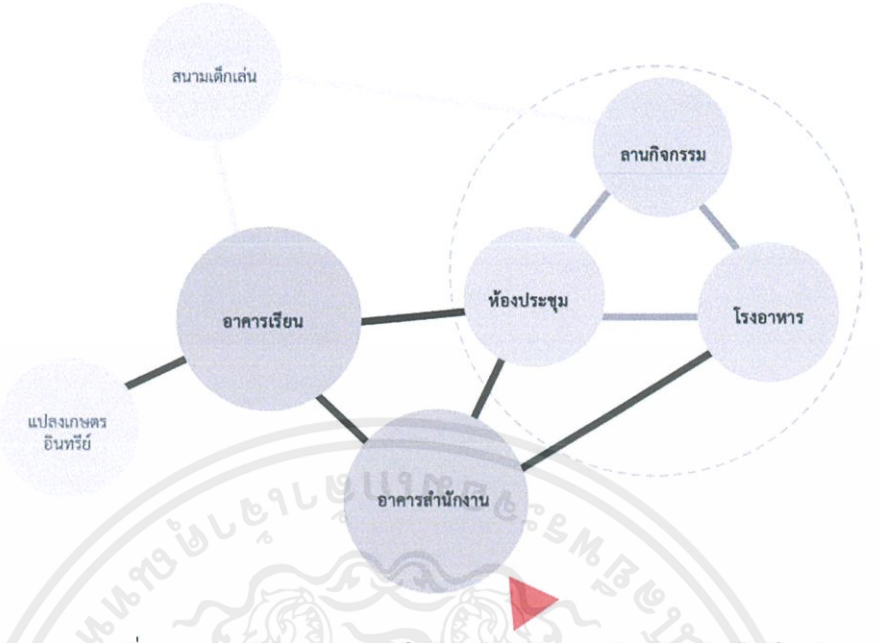
กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน CAMP & RESTAURANT

9) บ้านสวนจันทิตา จังหวัดอุทัยธานี

10) NOMA 2.0 / BIG , Denmark

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

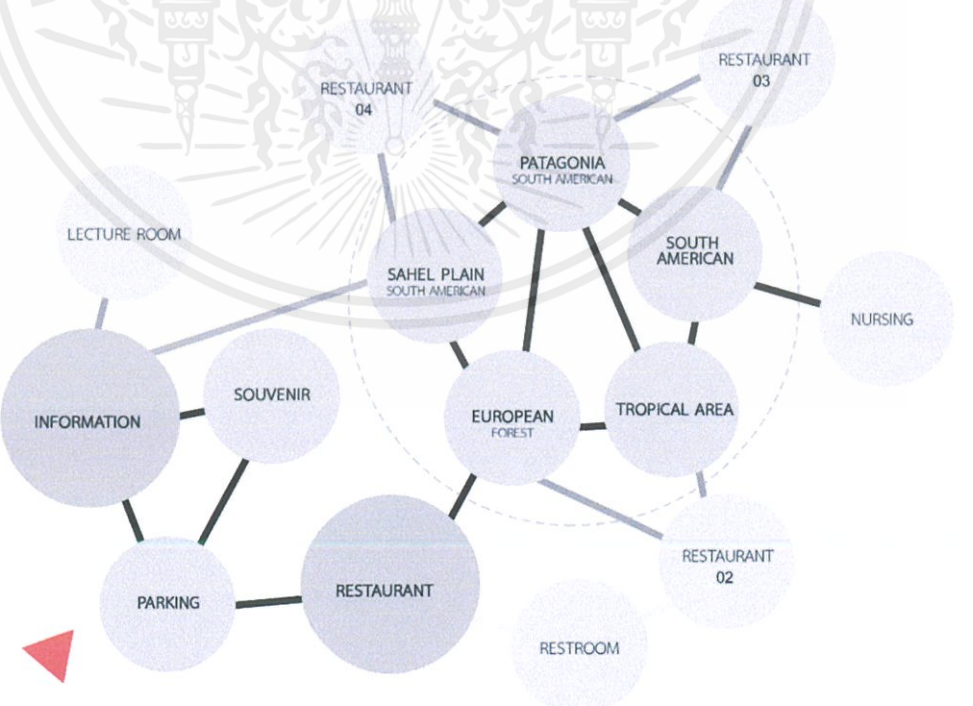
3) โรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 8.8 แสดงโปรแกรมภายในโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WILDLIFE BREEDING CENTER

4) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

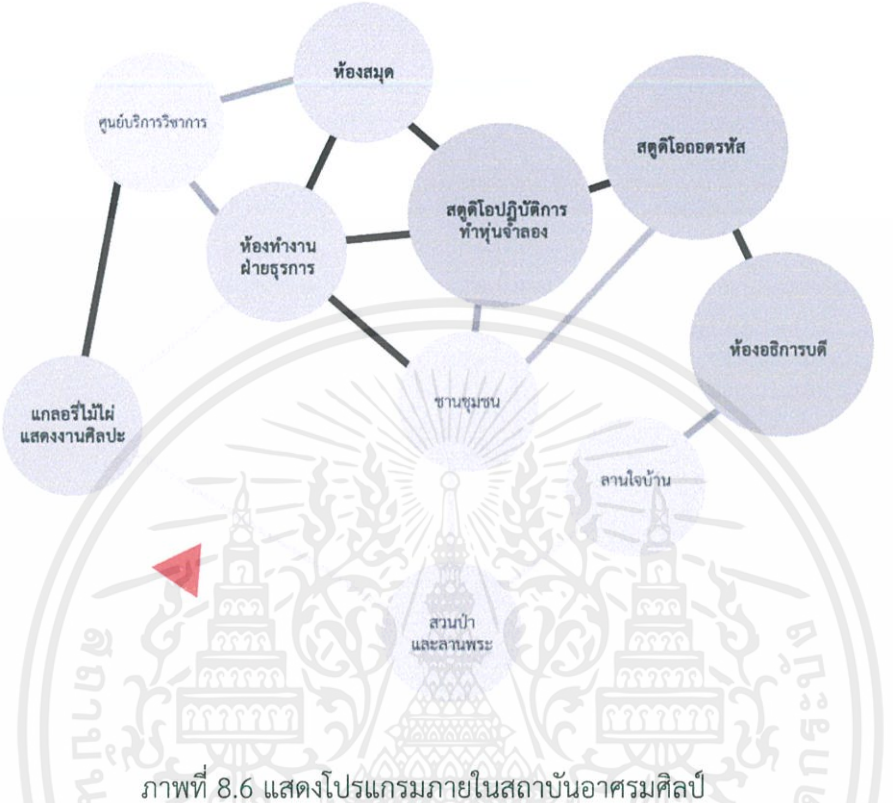


ภาพที่ 8.9 แสดงโปรแกรมภายใน สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

3.1.1 โปรแกรม

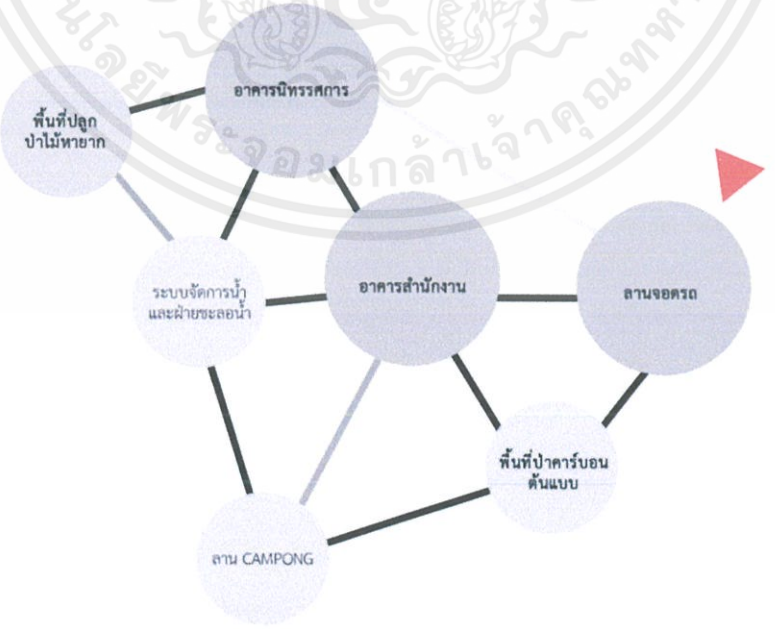
กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน LEARNING CENTER

1) สถาบันอาศรมศิลป์ และโรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพ ฯ



ภาพที่ 8.6 แสดงโปรแกรมภายในสถาบันอาศรมศิลป์

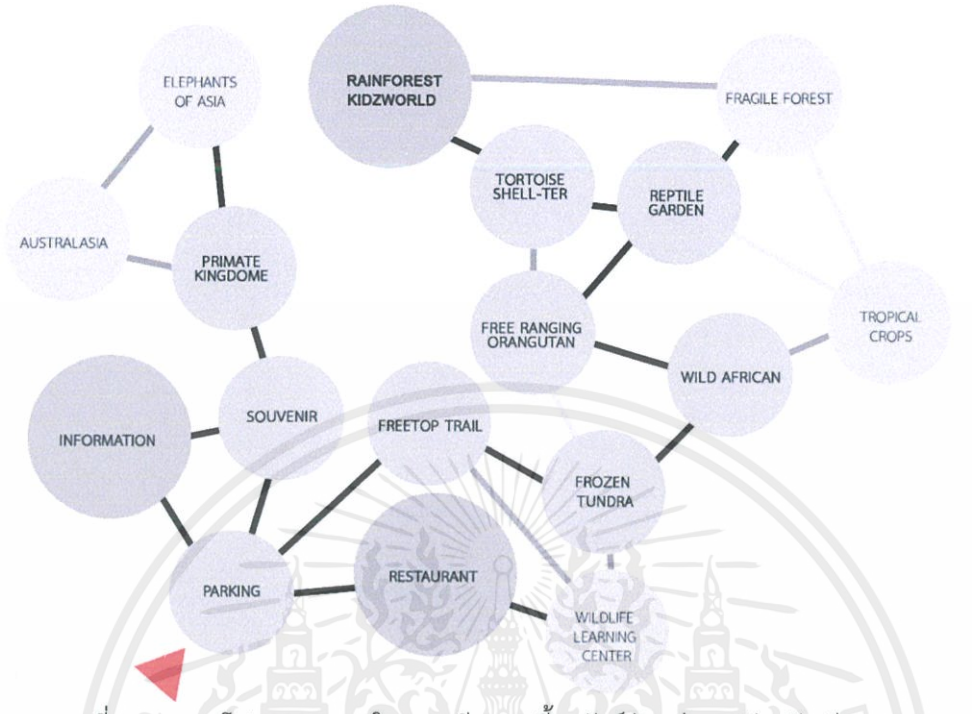
2) ศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ จังหวัดระยอง



ภาพที่ 8.7 แสดงโปรแกรมภายในศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ จังหวัดระยอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

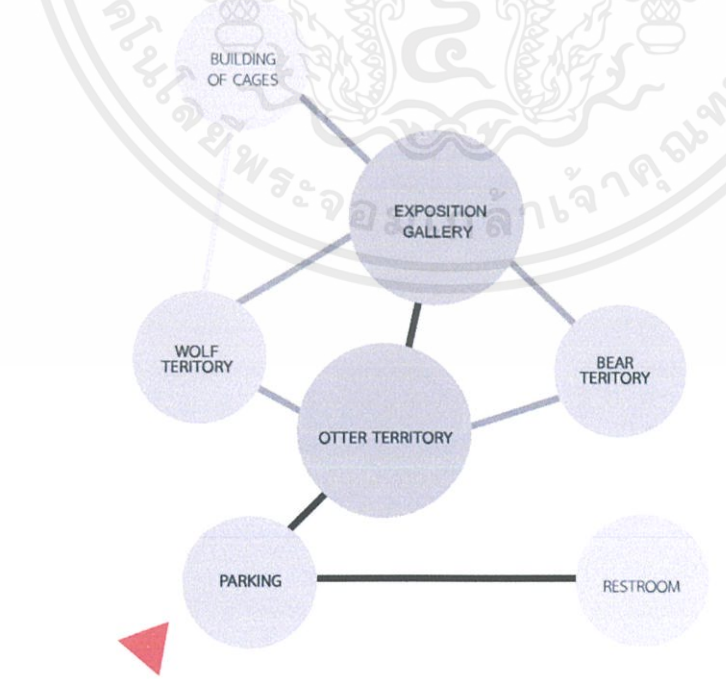
5) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 9.0 แสดงโปรแกรมภายใน สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WORKSHOP & EXHIBITION

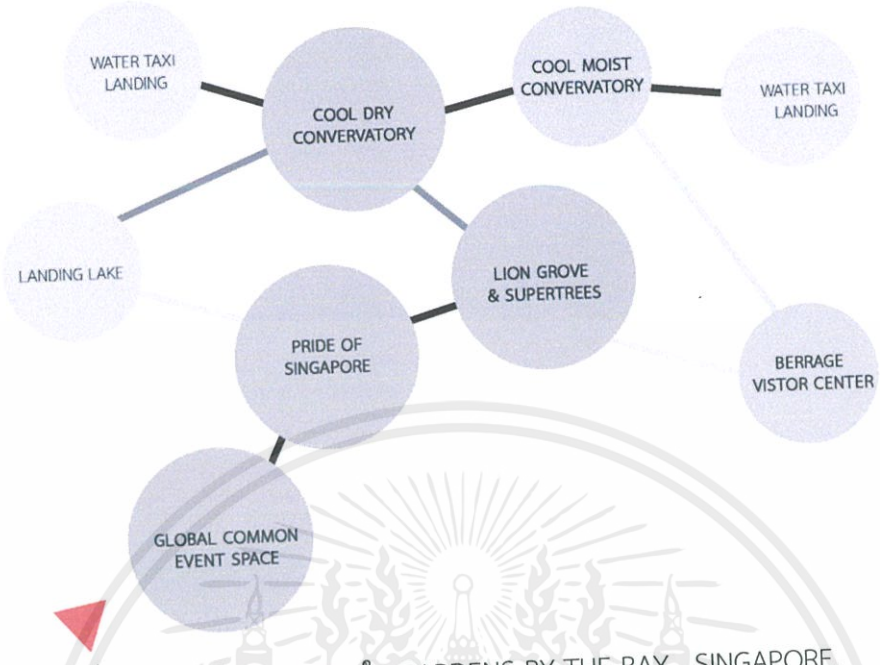
6) The Land of Bears and Wolves / Project 7 , Ukraine



ภาพที่ 9.1 แสดงโปรแกรมภายใน The Land of Bears and Wolves / Project 7 , Ukraine

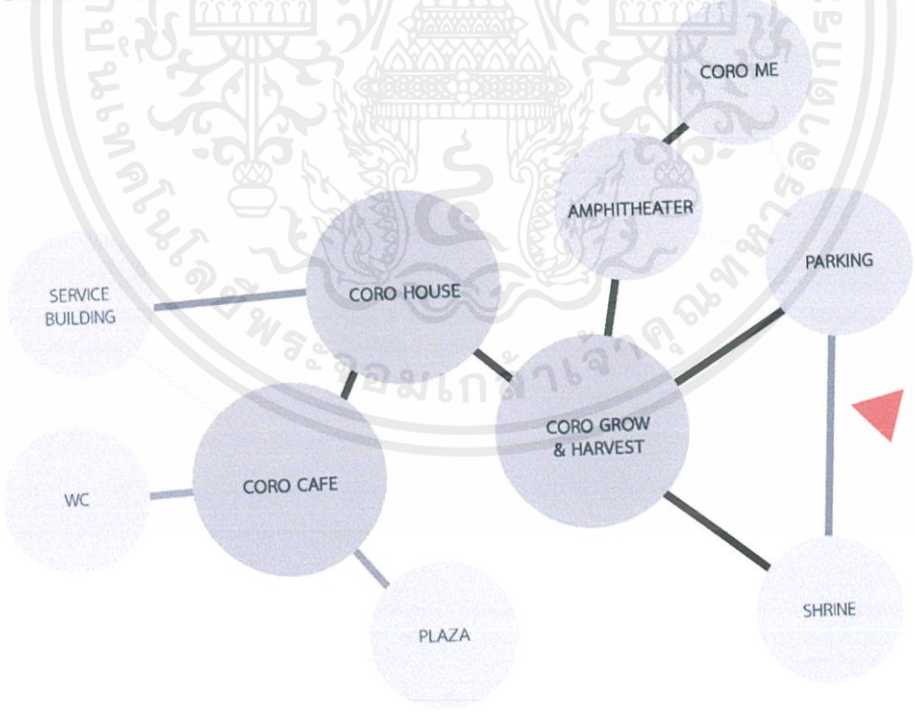
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) GARDENS BY THE BAY , SINGAPORE.



ภาพที่ 9.2 แสดงโปรแกรมภายใน GARDENS BY THE BAY , SINGAPORE.

8) COROFIELD, Ratchaburi

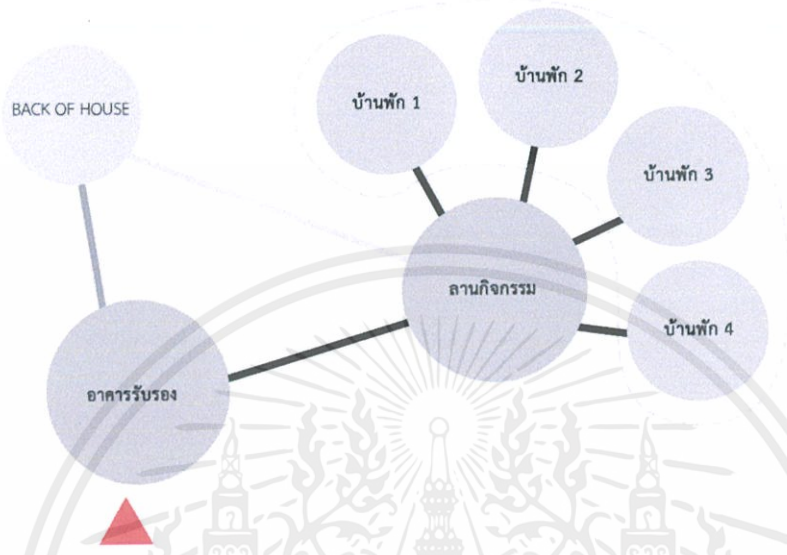


ภาพที่ 9.3 แสดงโปรแกรมภายใน COROFIELD, Ratchaburi

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

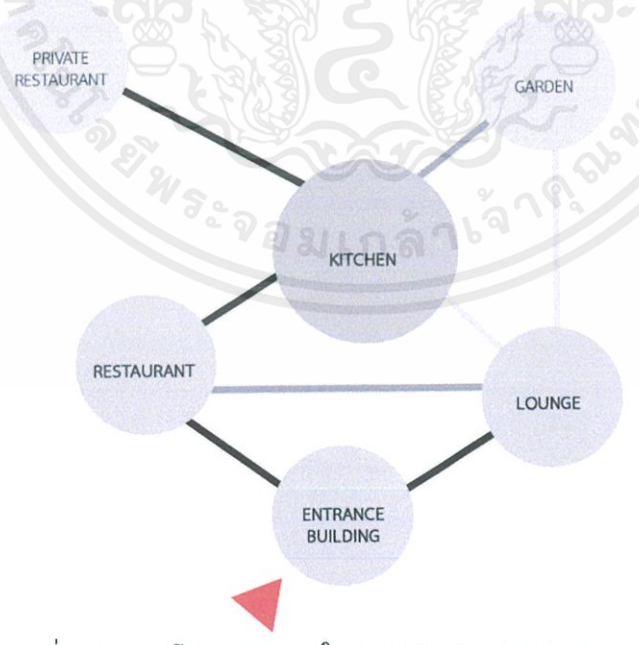
กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน CAMP & RESTAURANT

9) บ้านสวนจันทิตา จังหวัดอุทัยธานี



ภาพที่ 9.4 แสดงโปรแกรมภายในบ้านสวนจันทิตา จังหวัดอุทัยธานี

10) NOMA 2.0 / BIG , Denmark



ภาพที่ 9.5 แสดงโปรแกรมภายใน NOMA 2.0 / BIG , Denmark

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

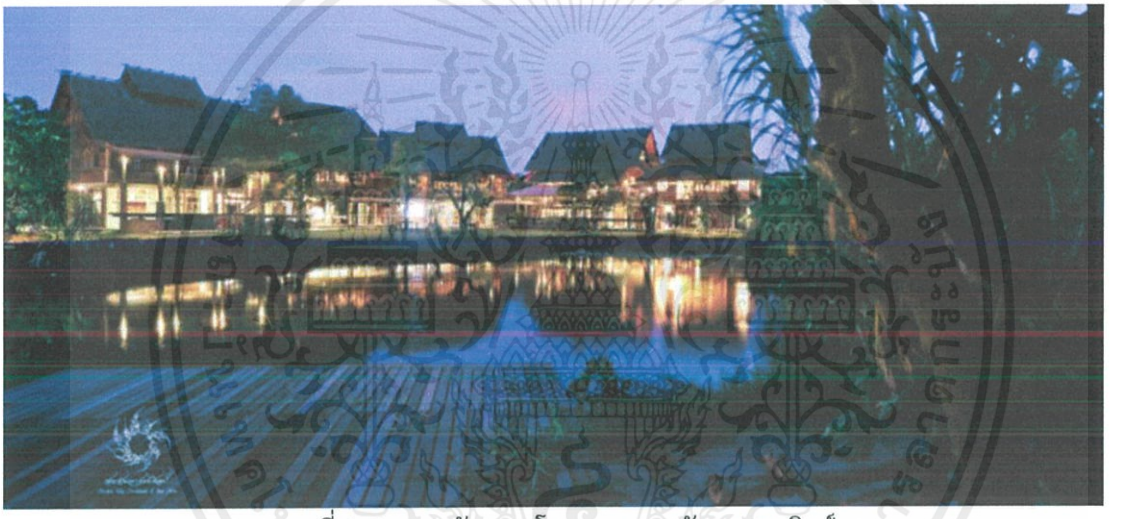
3.1.2 งานออกแบบ

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน LEARNING CENTER

1) สถาบันอาศรมศิลป์และโรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพ ฯ

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ	: โรงเรียนรุ่งอรุณและสถาบันอาศรมศิลป์
ที่ตั้งโครงการ	: เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ	: มูลนิธิโรงเรียนรุ่งอรุณ
ประเภทโครงการ	: สถาบันการศึกษา
พื้นที่โครงการ	: 2,038 ตร.ม. (เฉพาะสถาบันอาศรมศิลป์)
สถาปนิก	: บริษัทสำนักงานสถาปนิกอาศรมศิลป์



ภาพที่ 9.6 แสดงลักษณะโครงการสถาบันอาศรมศิลป์

ลักษณะของโครงการ

โรงเรียนรุ่งอรุณและสถาบันอาศรมศิลป์เป็นสถาบันการศึกษาเอกชนที่ไม่แสวงหาผลกำไร โดยเริ่มจากการก่อตั้งโรงเรียนรุ่งอรุณ และได้ดำเนินการสั่งสมประสบการณ์การจัดการศึกษาทางเลือกในระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมมาเป็นเวลาร่วม 10 ปี จึงมีแนวคิดที่จะขยายผลไปสู่ระดับอุดมศึกษาและก่อตั้งสถาบันอาศรมศิลป์ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างสรรค์ชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างทักษะในตนเองด้วยการฝึกฝนกาย ใจ สติปัญญา ผ่านการเรียนรู้ศาสตร์และศิลป์อย่างเป็นองค์รวมบนพื้นฐานของการทำงานจริง เพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์และร่วมเปลี่ยนแปลงสังคมอย่างมีคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว สถาบันอาศรมศิลป์จึงไม่ได้เป็นเพียงแค่อาคารที่รองรับการใช้งานทั่วไปเท่านั้น แต่อาศัยการออกแบบและก่อสร้างพื้นที่นี้ในการสร้างคนและชุมชนไปพร้อม ๆ กัน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้อาคารทุกคน ซึ่งนำไปสู่กระบวนการ “ปลูกเรือน ปลูกชุมชน ปลูกชีวิต” ของอีกหนึ่ง “ชุมชนแห่งการเรียนรู้” ที่เติบโตขึ้นมาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนโรงเรียนรุ่งอรุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

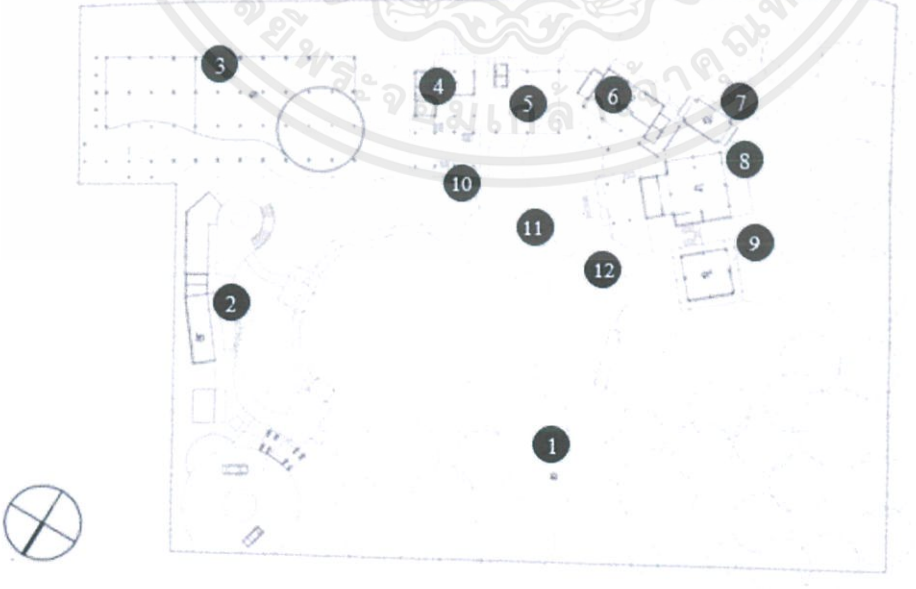
แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

สถาบันอาศรมศิลป์ มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคารที่ยึดแนวความคิดแบบ พื้นถิ่น ตัวอาคารเดี่ยว 2 ชั้น ที่เรียงตัวต่อกัน 5 หลัง โดยใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ประกอบกับโครงสร้างเหล็ก และ ฐาน คสล.ตั้งอยู่ท่ามกลางความเป็นธรรมชาติที่ให้บรรยากาศ ร่มรื่น สร้างความสงบ

การวางผังการออกแบบสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม จะมีความสัมพันธ์กัน โดยสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และอาคารทั้ง 5 หลังมีความต่อเนื่องของพื้นที่ โดยมีการเชื่อมต่อกันด้วยระเบียงชองชั้นที่ 2 ที่จะสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ทั้ง 5 อาคาร อาคารจะถูกโอบล้อมไปด้วยต้นไม้สูงด้านหลังอาคาร ส่วนด้านหน้าของอาคารทั้ง 2 เป็นพื้นที่เปิดโล่งที่เป็นสนามหญ้า และบ่อน้ำขนาดใหญ่ ไว้สำหรับเป็นพื้นที่กิจกรรม และทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมต่ออาคารทั้งหมดเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 9.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการสถาบันอาศรมศิลป์



ภาพที่ 9.8 แสดงพื้นที่ภายในสถาบันอาศรมศิลป์ ชั้นพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของโครงการ ชั้นพื้น

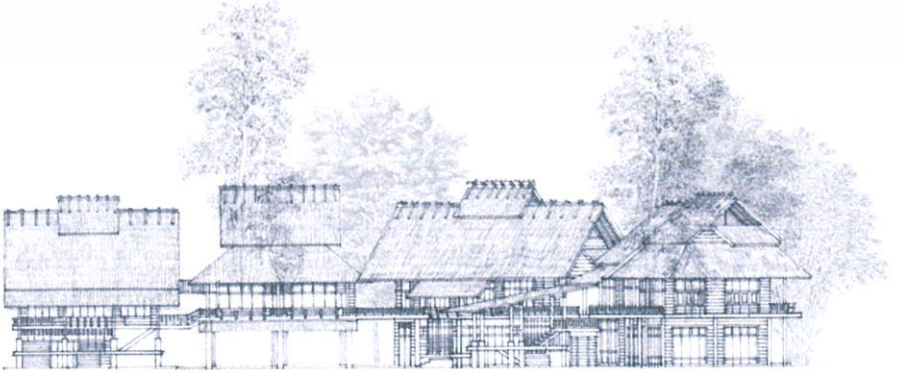
1) สวนป่าและลานพระ
2) แกลอรี่ไม้ไผ่แสดงงานศิลปะ
3) ศูนย์บริการวิชาการ
4) ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
5) ห้องสมุด
6) สตูดิโอปฏิบัติการทำหุ่นจำลอง
7) สตูดิโอถอดรหัส
8) สตูดิโอถอดรหัส
9) ห้องอธิการบดี
10) ชานชุมชน
11) ชานชุมชน
12) ลานใจบ้าน



ภาพที่ 9.9 แสดงพื้นที่ภายในสถาบันอาศรมศิลป์ ชั้นสอง

องค์ประกอบของโครงการ ชั้นสอง

1) ห้องประชุมรวม 200 ที่นั่ง
2) ห้องคณาจารย์ศึกษาศาสตร์
3) ห้องทำงาน ศ.ระพี สาคริกและห้องรับรองอาจารย์พิเศษ
4) ห้องเรียนรวม
5) สตูดิโอสถาปนิกชุมชน



ภาพที่ 10.0 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคาร สถาบันอาศรมศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) **ศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ จังหวัดระยอง**

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

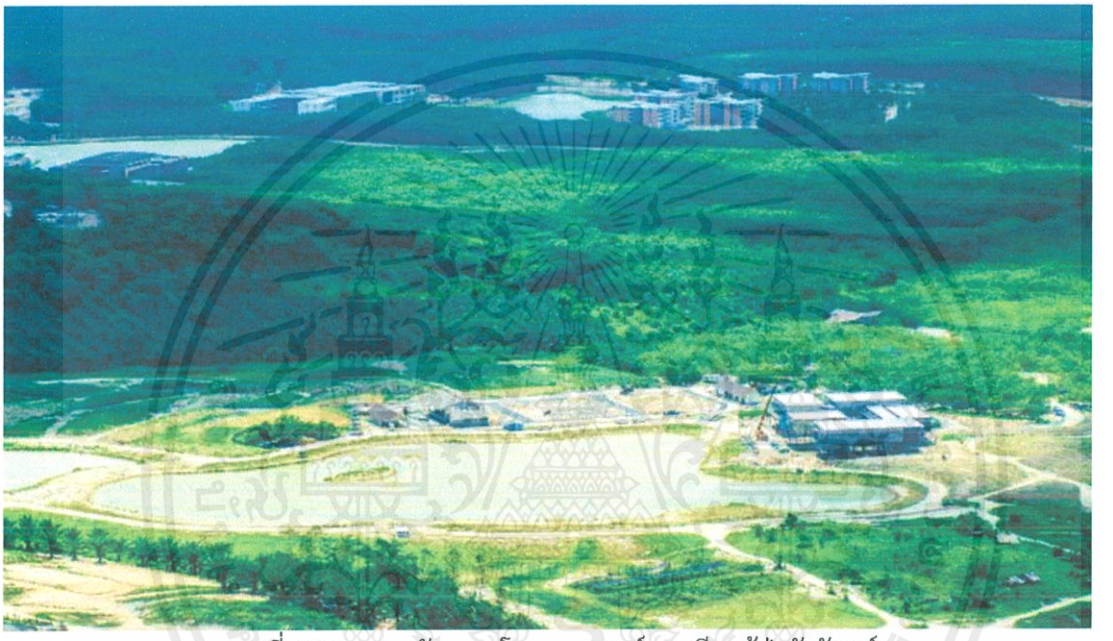
ชื่อโครงการ : ศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์

ที่ตั้งโครงการ : 222 หมู่ 1 ตำบล ป่ายุบใน อำเภอ วังจันทร์ ระยอง 21210

เจ้าของโครงการ : สถาบันปลูกป่า ปตท.

ประเภทโครงการ : ศูนย์การเรียนรู้

พื้นที่โครงการ : 351.35 ไร่ 140,540 ตร.ม.



ภาพที่ 10.1 แสดงลักษณะโครงการศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์

ลักษณะของโครงการ

"ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์" สถาบันปลูกป่า ปตท. ในพื้นที่ตำบลป่ายุบใน อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยองถือเกิดขึ้น ภายใต้ชื่อ “โครงการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินของ ปตท. อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง” เพื่อพัฒนาพื้นที่บางส่วนเป็นสถาบันอุดมศึกษาและโรงเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งได้รับพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานนามอันเป็นมงคลจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ว่า สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC) และโรงเรียนกำเนิดวิทย์ (KVIS) รวมถึงพื้นที่ใกล้อื่นของ ปตท. ในบริเวณที่ต่อเนื่องกับเขาขุนอินทร์ ปตท. จึงกำหนดแผนแม่บทการใช้ที่ดิน โดยให้รักษาเป็นพื้นที่สีเขียว โดยการจัดตั้ง "ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์" เพื่อเป็นสถานที่ในการรวบรวมองค์ความรู้ พัฒนางานวิจัยด้านการปลูกและจัดการป่าไม้ ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมากว่า 20 ปี แสดงถึงรูปแบบการพัฒนาที่ดินและพื้นที่สีเขียวร่วมกันอย่างกลมกลืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

การออกแบบวางผังแม่บทของพื้นที่โครงการในระยะที่ 1 จำนวน 351.35 ไร่ เกิดขึ้นจากการศึกษาถึงรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ เส้นทางน้ำจากเทือกเขาผ่านพื้นที่ เป็นต้น ประกอบเข้าเป็นแนวทางในการวางผังพื้นที่ ด้วยแนวคิดหลักในเรื่องของกระบวนการหลักของระบบนิเวศที่มีการไหลของพลังงาน (energy flow) ระหว่างสิ่งมีชีวิตทั้ง 3 ระดับในระบบนิเวศ ประกอบไปด้วย ผู้ผลิต (producer) ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถนำพลังงานจากแสงอาทิตย์มาสร้างสารอาหารได้ ผู้บริโภค (consumer) ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้บริโภคทั้งพืช และ/หรือสัตว์ในทุกระดับชั้น และระดับสุดท้าย คือ ผู้ย่อยสลาย (decomposer) ซึ่งเป็นลำดับสุดท้ายของการกระบวนการไหลเวียนของพลังงาน ดังนั้น การดำเนินการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Design) พื้นที่ ผ่านการวิเคราะห์ระบบลุ่มน้ำ (Wateshed System) ระดับเส้นชั้นความสูงบริเวณพื้นที่ สภาพทรัพยากรดินและน้ำในพื้นที่ โดยคำนึงถึงการออกแบบการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โดยเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติให้น้อยที่สุด กล่าวคือ มีการสำรวจข้อมูลสิ่งแวดล้อมทางกายภาพก่อนเริ่มดำเนินการ อาทิ เช่น ลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำ แสงแดด ปริมาณน้ำหลากช่วงฤดูฝน, สภาพของดิน, การกระจายของพันธุ์ไม้เดิมบริเวณพื้นที่โครงการ และได้ออกแบบการพัฒนาโครงการป่าวังจันทร์



ภาพที่ 10.2 แสดงทัศนียภาพของโครงการศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์

การพัฒนาพื้นที่ ปตท. มองถึงการพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การดำเนินงานทางด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของ ปตท. โดยเฉพาะการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศ ในปี 2557 สถาบันปลูกป่า ปตท. ดำเนินการพัฒนาที่ดิน จำนวน 351.35 ไร่ เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ โดยมีการสำรวจข้อมูลสิ่งแวดล้อมทางกายภาพก่อนเริ่มดำเนินการ อาทิเช่น ลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำ, การได้รับแสงแดด, ปริมาณน้ำหลากช่วงฤดูฝน, สภาพของดิน, การกระจายของพันธุ์ไม้เดิมภายในพื้นที่โครงการ จึงได้ออกแบบในแนวความคิด โดยแบ่งสัดส่วนการใช้ที่ดิน 351.35 ไร่ ออกเป็นพื้นที่ ดังนี้

1) พื้นที่ปลูกป่าเพื่อการเรียนรู้ลักษณะต่าง ๆ 281.07 ไร่

2) พื้นที่แหล่งน้ำ เพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้กับป่าในพื้นที่ 48.3 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) พื้นที่ก่อสร้างอาคารและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของสถาบันปลูกป่า 21.96 ไร่



ภาพที่ 10.3 แสดงพื้นที่ภายในโครงการศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์

องค์ประกอบของโครงการ

"ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์" นี้จึงประกอบไปด้วยโซนการปลูกป่ารูปแบบต่าง ๆ ประกอบไปด้วย การปลูกป่าธรรมชาตินำร่อง T-VER การปลูกป่าเพื่อการวิจัยป่า 4 รูปแบบ พื้นที่ปลูกป่าโดยคณะจิตอาสา เป็นต้น โดยมีกลุ่มอาคารนิทรรศการ โครงการป่าวังจันทร์ สถาบันปลูกป่า ปตท. ดังนี้

1) อาคารนิทรรศการ ประกอบด้วยห้องจัดแสดงนิทรรศการ 3 ห้อง ได้แก่

"ห้องจันทร์ฉาย" เป็นห้องฉายวิดิทัศน์เพื่อที่นำผู้เข้าชมไปรู้จักจังหวัดระยอง ผู้คน วิถีชีวิต ภูมิปัญญา รวมถึงสภาพพื้นที่ป่าวังจันทร์แห่งเทือกเขาขุน

"ห้องจันทร์พนา" เป็นห้องนิทรรศการด้านการปลูกและการฟื้นฟูป่าไม้

"ห้องวังจันทร์" เป็นห้องนิทรรศการเพื่อเล่าเรื่องราวของป่าวังจันทร์ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของโครงการ แนวทางการปลูกป่าและลักษณะพื้นที่ เพื่อนำมาสู่ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ การวิจัย และการฟื้นฟูผืนป่าวังจันทร์

2) โซนสะสมพันธุ์ไม้ ประกอบไปด้วย สวนรวมพันธุ์ไม้หายาก 1,000 ชนิด สวนรวมพันธุ์ไม้ผล สวนรวมพันธุ์ไม้สวยงาม

3) โซนเรือนเพาะชำกล้าไม้ ประกอบไปด้วย โรงเก็บเมล็ดและคัดแยกเมล็ด โรงเพาะอุปกรณ์พื้นที่เพาะกล้า พื้นที่ทำงานและต้อนรับผู้มาเยี่ยมชม พื้นที่จอดรถ ลานกองวัสดุ

4) พื้นที่กักเก็บน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ ประกอบไปด้วย อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและใหญ่ แนวร่องน้ำ และคลองไส้ไก่ ให้มีลักษณะการกระจายน้ำตามแรงโน้มถ่วงตามเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

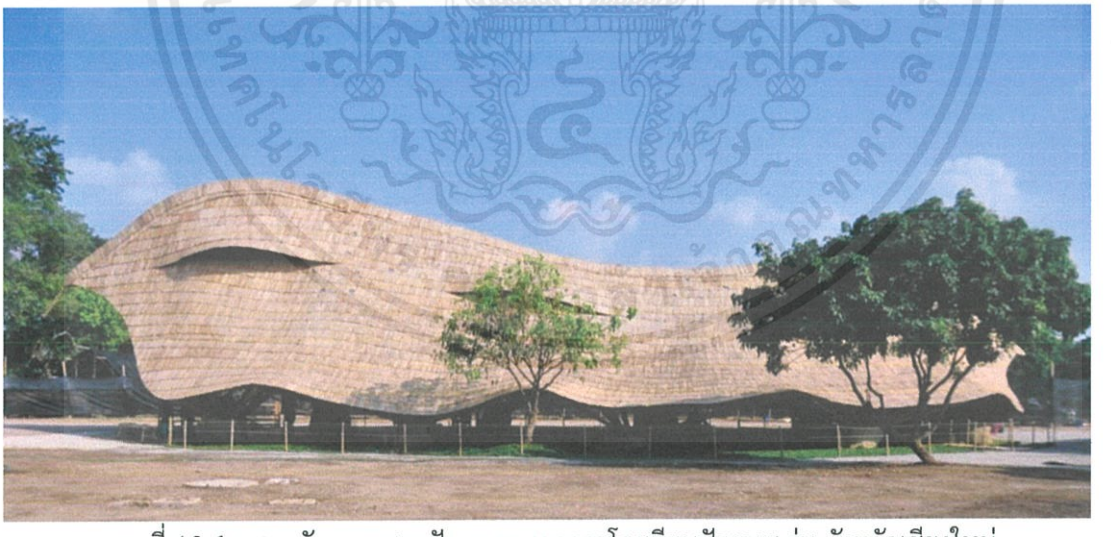
ธรรมชาติ จากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ โดยมีการจัดสร้างฝายน้ำล้น เป็นขั้นๆ จำนวน 4 ฝาย ด้านข้างเส้นทางน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และช่วงกระจายความชุ่มชื้นสู่พื้นที่ ส่วนบริเวณพื้นที่ร่องน้ำเดิม ตามธรรมชาติ ออกแบบให้มีลักษณะเก็บรักษาเป็นนิเวศน์พื้นที่ชุ่มน้ำ มีการปลูกพืชคลุมดินรักษาหน้าดิน และสร้างป่าเสริมริมแนวร่องน้ำ

5) ระบบสัญจรรูปแบบต่าง ๆ และที่จอดรถ ประกอบไปด้วย เส้นทางรถยนต์ เส้นทางจักรยาน และทางเดินเท้า ทางเดินชมนิทรรศการป่า รวมประมาณ 2,500 เมตร ประกอบด้วย ทางลาดยางเข้าพื้นที่ นำสู่ตัวอาคารและพื้นที่กิจกรรม รวมถึงทางเดินเท้าและทางจักรยาน รอบพื้นที่การปลูกป่าหลากหลายลักษณะป่าธรรมชาติ(T-VER) ป่าวิจัย 4 แบบ พื้นที่แสดงแปลงปลูกป่า “มหัศจรรย์พันธุ์ไม้” และพื้นที่ชุ่มน้ำรวมถึงทางเดินเข้าไปในป่า

3) **โรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่**

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : Panyaden International School
ที่ตั้งโครงการ : 218 Moo 2, Namprae, ตำบล หางดง เชียงใหม่ 50230
เจ้าของโครงการ : โรงเรียนปัญญาเด่น
ประเภทโครงการ : โรงเรียน
พื้นที่โครงการ : 5,000 ตร.ม.
สถาปนิก : 24H > architecture



ภาพที่ 10.4 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคารโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะของโครงการ

ปัญญาเด่นเป็นโรงเรียนสองภาษาเอกชนด้วยวิธีการทางพุทธศาสนาที่จะรองรับนักเรียน 375 รวมทั้ง ร้อยละ 10- 20 ของเด็กไทยในท้องถิ่นได้รับทุนจากทุนการศึกษา นักเรียนจะได้รับการดูแลที่จะแนะนำชีวิตแบบธรรมชาติเข้ามาในชีวิตชุมชนของพวกเขา นอกเหนือไปจากครูพื้นเมืองที่พูดภาษาอังกฤษและ

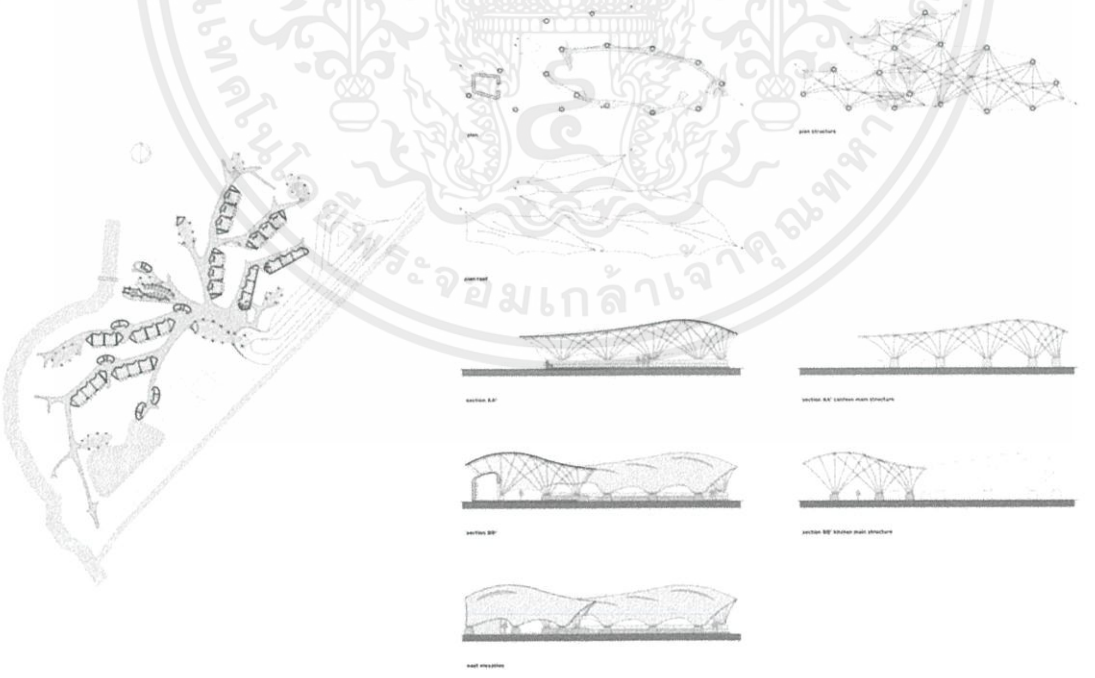
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาไทย พวกเขาก็จะได้รับการดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญศิลปะในด้านต่าง ๆ และความคิดสร้างสรรค์เช่นเดียวกับภูมิปัญญาดั้งเดิม เช่น การเกษตรป่าเขตร้อนในท้องถิ่น การทอผ้าและอาหารภาคเหนือ โดยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษาแบบองค์รวมที่บูรณาการหลักการทางพุทธศาสนา และการรับรู้สีเขียวกับการยกย่องหลักสูตรนานาชาติระดับประถมศึกษา โดยตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดเชียงใหม่

<u>แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ</u>

การออกแบบวางผังอาคารได้รับแรงบันดาลใจมาจาก เฟิร์นสกุลชายผ้าสีดา ซึ่งมีรูปร่างคล้ายเขากวาง วางพาดต่อกันไปเรื่อย ๆ โดยการออกแบบรูปทรงอาคารยังคงความดั้งเดิมของความเป็นชนเผ่าพื้นถิ่นโดยรอบไว้อยู่ ซึ่งต้องการบ่งบอกถึงองค์ประกอบความสวยงามของธรรมชาติ อาคารแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ อาคารเรียน และ อาคารที่เป็นศาลากิจกรรม โดยโครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้าง load-bearing walls คือ การทำผนังรับน้ำหนักหรือผนังแบริ่งเป็นผนังที่เป็นองค์ประกอบโครงสร้างที่ใช้งานอยู่ของอาคาร นั่นคือน้ำหนักขององค์ประกอบเหนือผนังโดยวางบนน้ำหนักโดยให้น้ำหนักเป็นโครงสร้างฐานราก วัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดในการสร้างผนังรับน้ำหนักในอาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ คอนกรีตบล็อก อิฐ หรือไม้ และก่อสร้างด้วยกระบวนการทำผนังดินอัด (Rammed Earth) ซึ่งต้องมีการเตรียมฐานรองรับที่มีความแข็งแรงให้เรียบร้อยก่อน

หน้าต่างเป็นกระจกกรอบไม้เนื้อแข็งท้องถิ่นรีไซเคิล และเป็นตัวนำแสงธรรมชาติเข้ามาในห้องเรียน ตู้และชั้นวางมีการออกแบบทั้งหมดให้อยู่ในผนังโค้ง รูปทรงโค้งของโครงสร้างหลังคาไม้ไผ่สะท้อนถึงภูเขาที่อยู่รอบตัวพื้นที่โรงเรียน



ภาพที่ 10.5 แสดงผังอาคารโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของโครงการ

อาคารถูกแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) อาคารเรียน จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ห้องเรียน โดยมีอาคารสนามเด็กเล่นอยู่ภายในนี้ด้วย

2) อาคารศาลา จะใช้เป็น พื้นที่ทำงานร่วมกัน (ลานกิจกรรม) พื้นที่ห้องประชุม และพื้นที่โรงอาหาร โดยโครงสร้างอาคารจะเป็นโครงไม้ไผ่ทั้งหลังตั้งอยู่บนแท่งหินผสมคอนกรีต สานขึ้นไปเป็นหลังคาด้านบน โดยให้ความรู้สึกเหมือนเรากำลังเดินเข้าไปในป่าไม้ที่เป็นระแนงไผ่เรียงต่อกันไปเรื่อย ๆ



ภาพที่ 10.6 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคารโรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WILDLIFE BREEDING CENTER

4) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ	: สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว
ที่ตั้งโครงการ	: หมู่ 8 ซอย14 ต.ทับไทร อ.โป่งน้ำร้อน จ.จันทบุรี 22140
เจ้าของโครงการ	: กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ประเภทโครงการ	: สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า
พื้นที่โครงการ	: 240,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

ลักษณะของโครงการ

สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว เป็นสถานเพาะเลี้ยงพันธุ์สัตว์ป่าประจำถิ่น ของภูมิภาค และสัตว์ป่าสงวนหายาก มีสัตว์หายาก, สัตว์สงวน, สภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม, อุณหภูมิ อากาศดีตลอดปีไม่ร้อนจนเกินไป, ในหน้าหนาวจะมีหมอกลงยิ่งในตอนเช้าอากาศจะดีมากเพราะอุณหภูมิอยู่ที่ 11-13 องศาเซลเซียส ตั้งแต่ พ.ศ.2525 ทางกรมอุทยานและกรมป่าไม้ยังคงเป็นพื้นที่และหน่วยเดียวกัน หลังจากนั้นได้มีการลงพื้นที่และสำรวจเพื่อทำเป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า โดยที่เลือกพื้นที่ตรง ซอย 14 หมู่ 8 ต.ทับไทร อ.โป่งน้ำร้อน นี้เพราะว่ามีสภาพที่เอื้ออำนวย มีอากาศที่เหมาะสม และมีน้ำให้ได้ใช้ตลอดปี โดยกลุ่มคนที่เข้ามาคือ กลุ่มครอบครัว กลุ่มนักเรียนนักศึกษา / เยาวชน / วัยรุ่น กลุ่ม Soft Adventure & Ecotourism



ภาพที่ 10.8 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวคิดจะมีความใกล้เคียงกับสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นเนินเขา ทำให้การวางตัวอาคารมีความกระจายกันเป็นกลุ่ม ๆ อยู่ทั้งสองฝั่ง โดยรูปแบบอาคารยังเป็นอาคารรูปแบบเก่าที่มีการสร้างมานาน เป็นอาคารครึ่งปูนครึ่งไม้ พื้นที่สัตว์มีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ และเลี้ยงสัตว์เพื่อการเพาะพันธุ์เป็นหลัก ดังนั้นสัตว์ภายในกรงจะจัดเป็นกลุ่มเพศผู้และเพศเมีย



ภาพที่ 10.9 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบของโครงการ

พื้นที่สวนสัตว์ถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ พื้นที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พื้นที่สัตว์ปีก พื้นที่สัตว์ประเภทนกน้ำ พื้นที่สัตว์กีบ และพื้นที่สัตว์เลื้อยคลาน โดยมีทางเดินเชื่อมภายในโครงการการเดินทางอยู่ห่างจากอำเภอโป่งน้ำร้อนประมาณ 3 กิโลเมตร ถ้ามาจากจันทบุรีก็ขับมาถึงอำเภอโป่งน้ำร้อนไปต่ออีกประมาณ 1 กิโลเมตรจะมีป้ายบอกหน้าปากทางอยู่ด้านซ้ายขับตรงเข้าไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร ก็ถึงสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว

5) **สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย**

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ	: สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว
ที่ตั้งโครงการ	: ตำบล ดง มะ ดะ 57000, อำเภอ แม่ลาว จ. เชียงราย
เจ้าของโครงการ	: กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ประเภทโครงการ	: สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า
พื้นที่โครงการ	: 238,400 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11.0 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

ลักษณะของโครงการ

สถานีวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาวเป็นสถานีเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งสัตว์มากมายหลายชนิด รวมไปถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ โดยสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า เข้าตรงทางแยกหมู่ที่ 10 บ้านหนองผักเฮือด หรือ เข้าทางบ้านห้วยส้านพลับพลา ต.จอมหมอกแก้ว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย ห่างจากตัวเมืองเชียงรายประมาณ 20 กิโลเมตร ปัจจุบันสถานีวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นิยมอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นทั้งสถานที่พักผ่อนใจและเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ โดยไม่เสียค่าเข้าชม ลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขามีความราดชัน 35 องศา อยู่สูงจากน้ำทะเลปานกลาง 520 - 680 เมตร ชนิดเป็นดินร่วนปนทราย พื้นที่เป็นหุบเขารูปเกือกม้าเป็นแนวปะทะรับน้ำฝน ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดอ่างเก็บน้ำและถนน

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวคิดหลักเกิดจากลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขามีความราดชัน 35 องศา อยู่สูงจากน้ำทะเลปานกลาง 520-680 เมตร ชนิดเป็นดินร่วนปนทราย พื้นที่เป็นหุบเขารูปเกือกม้าเป็นแนวปะทะรับน้ำฝน ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดอ่างเก็บน้ำและถนน การวางแนวอาคารจึงวางตามพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเนินกลุ่ม ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11.1 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบของโครงการ

ขณะนี้ทางสถานีเพาะพันธุ์สัตว์ป่าแม่ลาว มีสัตว์ป่าเพาะเลี้ยงแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น กวางป่า อีเก้ง เสือลายเมฆ เสือปลา หมีควาย หมีขอ อีเห็น ชะนี ธรรมดา ลิง ค่างแว่นถิ่นเหนือ เม่นใหญ่ ฯลฯ

2) ประเภทสัตว์ป่า เช่น นกยูง ไก่ฟ้า นกเป็ดแดง นกกาฮัง นกแก็ก นกแก้ว ฯลฯ

3) ประเภทสัตว์เลื้อยคลาน เช่น งูเหลือม งูหลาม เต่าเหลือง ฯลฯ

- ปลูกพืชสำหรับเป็นอาหารสัตว์ เช่น กล้วย มะละกอ ฟักทอง ผักต่างๆ ข้าวโพด ฯลฯ
- ทำความสะอาดบริเวณรอบๆสถานีเพาะพันธุ์สัตว์ป่าแม่ลาว และตกแต่งสถานที่ให้สวยงาม
- เพาะเลี้ยงแมลงปีกแข็ง เพื่อเป็นอาหารเสริมสัตว์ปีก
- ป้องกันไฟป่า ทำแนวกันไฟในพื้นที่ 1,093 ไร่ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนช่วยกันอนุรักษ์ สัตว์ป่า และป่าไม้ให้คงอยู่เป็นมรดกของชาติสืบต่อไป



ภาพที่ 11.2 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WORKSHOP & EXHIBITION

6) THE LAND OF BEARS AND WOLVES / Project 7 , Ukraine

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : The Land of Bears and Wolves
ที่ตั้งโครงการ : Cherkasy zoo, Cherkasy, Ukraine
เจ้าของโครงการ : The Land of Bears and Wolves
ประเภทโครงการ : Zoo
พื้นที่โครงการ : 3,200 ตารางเมตร
สถาปนิก : Project 7



ภาพที่ 11.3 แสดงทัศนียภาพของโครงการ The Land of Bears and Wolves

ลักษณะของโครงการ

โครงการนี้เป็นการสร้างนิทรรศการสวนสัตว์แนวใหม่ที่ไม่ได้กักขังสัตว์ให้อยู่ในกรง แต่ในทางกลับกันกลับนำคนทำเข้ามาอยู่ในอาคารแทน และมองสัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่รายล้อมภายนอก

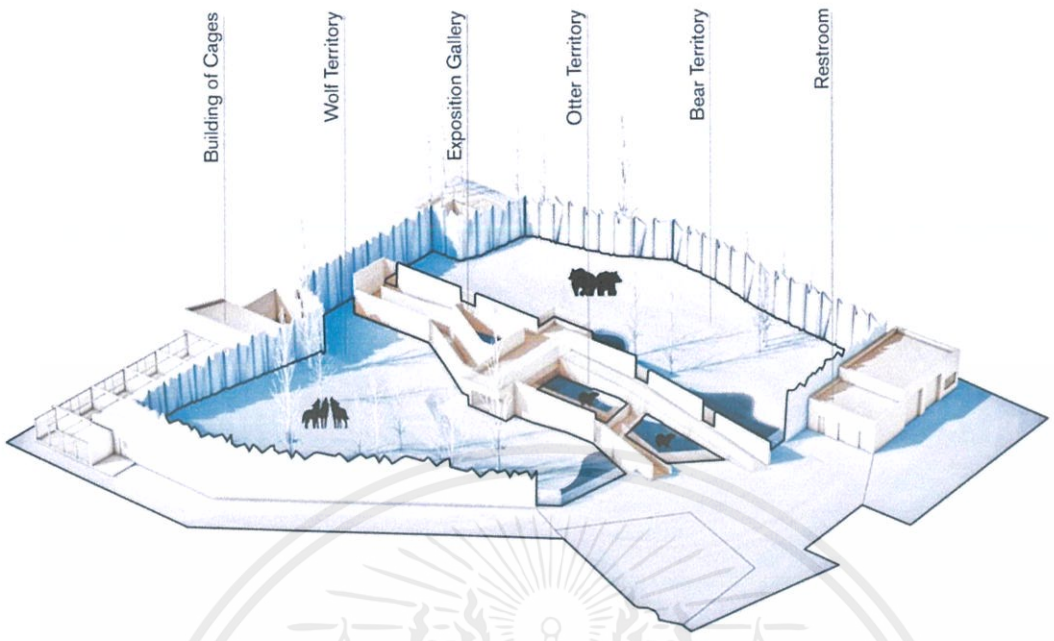
แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

การดูแลรักษาของธรรมชาติที่น่าตื่นตาตื่นใจและความรู้สึกของสถานที่เช่นเดียวกับความปรารถนาดีที่จะปล่อยสัตว์จากกรงและย้ายไปยังที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเป็นจุดมุ่งหมายหลักของโครงการ และมีพื้นที่บางส่วนอยู่ใต้น้ำ เพื่อให้ผู้เข้าชมได้มองสัตว์จากมุมมองที่แตกต่างกัน

องค์ประกอบของโครงการ

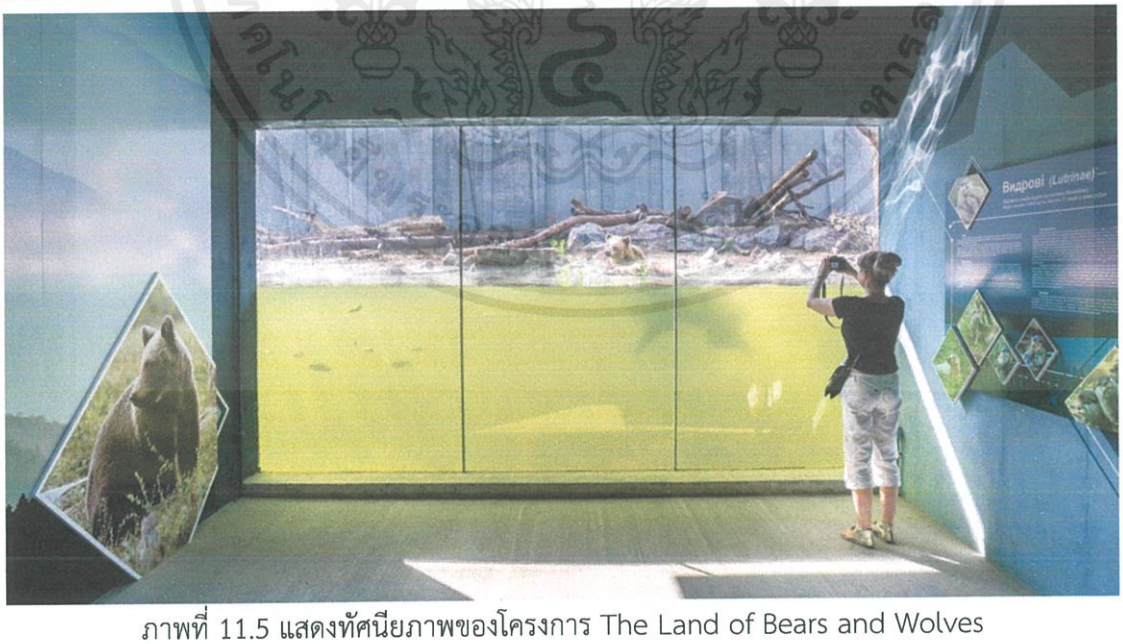
1) Building of cages
2) Wolf Territory
3) Exposition Gallery
4) Otter Territory
5) Bear Territory
6) Restroom

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11.4 แสดงผังของโครงการ The Land of Bears and Wolves

เส้นทางของการเคลื่อนไหวของผู้เข้าชมจัดเป็นลักษณะเดินชมแกลเลอรี่ จุดใหม่ของมุมมองที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับที่แตกต่างกัน แต่ละจุดให้มุมมองที่ไม่ซ้ำกันในการจัดนิทรรศการ มีสองแพลตฟอร์มสังเกตหลักในโครงการ คือ ให้ภาพรวมของพาโนรามาจากด้านบนของหมี หมาป่า และสัตว์อื่น ๆ และที่เป็นพื้นที่ต่ำกว่าระดับพื้นดินที่มีมุมมองใต้น้ำแยก สำหรับนากและหมี นอกจากนี้ยังมีมุมมองโดยตรงสำหรับกรงหมาป่าด้วย



ภาพที่ 11.5 แสดงทัศนียภาพของโครงการ The Land of Bears and Wolves

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) GARDENS BY THE BAY , SINGAPORE.

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

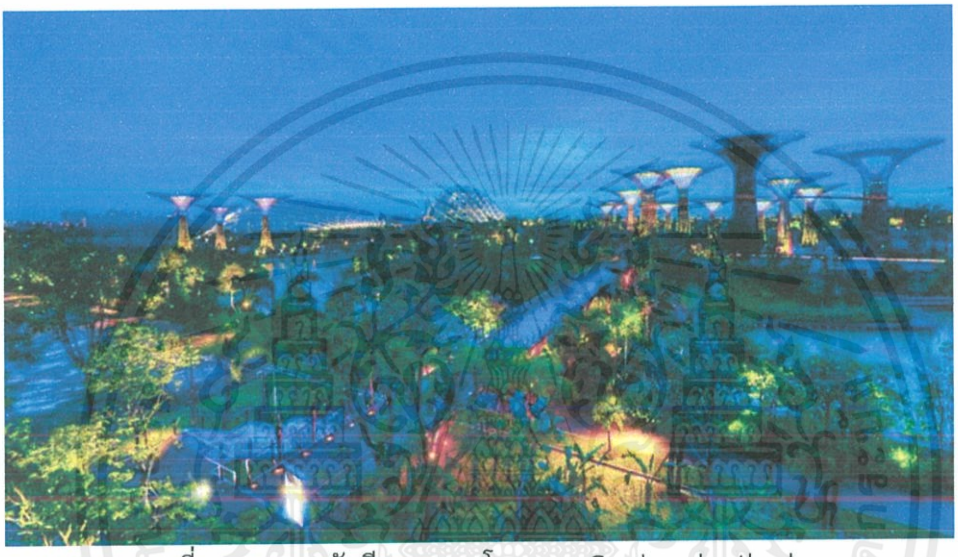
ชื่อโครงการ : Gardens by the bay

ที่ตั้งโครงการ : 18 Marina Gardens Dr, Singapore 018953

เจ้าของโครงการ : คณะกรรมการดูแลอุทยานแห่งชาติ ของรัฐบาล สิงคโปร์

ประเภทโครงการ : สวนสาธารณะต้นแบบ

พื้นที่โครงการ : 252,000 ตารางเมตร



ภาพที่ 11.6 แสดงทัศนียภาพของโครงการ Gardens by the bay

ลักษณะของโครงการ

เป็นสวนพฤกษศาสตร์ขนาดใหญ่ของสิงคโปร์ ในย่าน Marina Bay เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมของสิงคโปร์ในเวลานี้ สวนแห่งนี้มีความโดดเด่นหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรม พันธุ์ไม้นานาชนิดจากทั่วทุกมุมโลก ทั้งพืชทะเลทราย พืชเมืองหนาว พืชที่อยู่บนดอยสูงระดับ 2,000 เมตร จากหน้าทะเล อย่างเช่นกุหลาบพันปี มีการทาโดมปรับอากาศเรือนกระจกรูปทรงเปลือกหอยที่ใหญ่ที่สุดในโลก ถึง 2 โดม โดยไม่มีเสาค้ายันภายในโดม ขนาดใหญ่ 2.2 และ 1.5 เท่าของสนามฟุตบอล นอกจากนี้ก็ยังมีกลุ่มต้นไม้ยักษ์ Supertree Grove จำนวน 18 ต้นเป็นรูปแบบของสวนแนวตั้งที่มีความสูงถึง 25-50 เมตร หรือประมาณตึก 16 ชั้น มองเห็นได้ในระยะไกล ที่ด้านบนของต้นไม้ยักษ์มีการติด Solar cell เพื่อใช้เก็บเป็นพลังงานส่องสว่างในเวลากลางคืน

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวคิดหลักในการออกแบบ คือ “City in a Garden” โดยเป็นการจัดแสดงพืชสวนที่ใช้ความงามด้านศิลปะมาร่วมด้วยกัน ลักษณะการจัดวางอาคารกระจายตามจุดต่าง ๆ โดยมีต้นไม้และธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

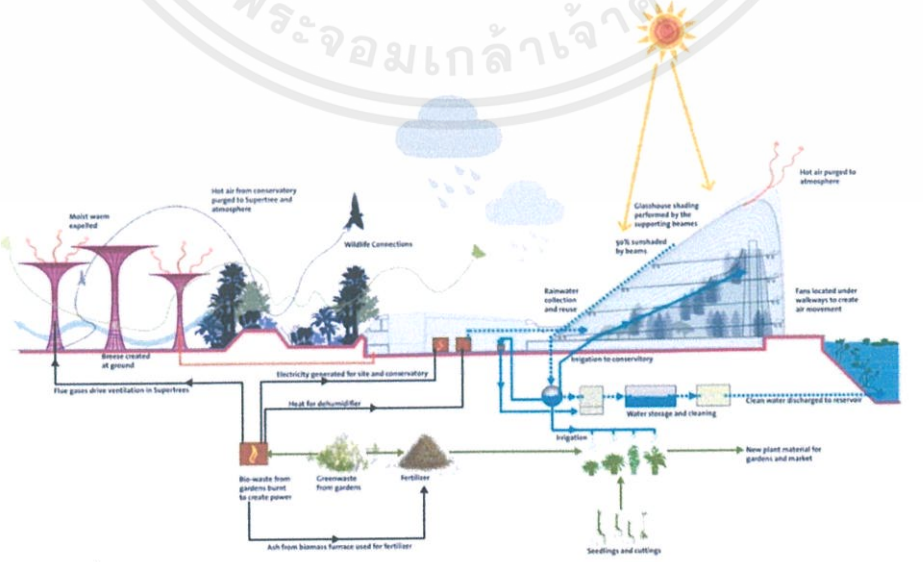
ล้อมรอบพื้นที่ส่วนมากของโครงการเป็นภูมิสถาปัตยกรรม บรรยากาศในการใช้งานอาคารจึงทำได้ดี มุมมองสวยงาม มีต้นไม้ช่วยบังมลภาวะจากภายนอก



ภาพที่ 11.7 แสดงผังอาคารโครงการ Gardens by the bay

<u>องค์ประกอบของโครงการ</u>

1) RESTAURANT
2) CAFÉ
3) SHOP
4) CALABASH ROOM
5) GARDEN CENTRE - WORLD OF PLANTS
6) COOL DRY CONVERVATORY
7) COOL MOIST CONVERVATORY
8) WATER TAXI landing
9) LION GROVE & Supertrees
10) GLOBAL COMMON Event Space



ภาพที่ 11.8 แสดงระบบโครงสร้างภายในโครงการ Gardens by the bay

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) COROFIELD, Ratchaburi

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : COROFIELD
ที่ตั้งโครงการ : 117 ถนนราชบุรี -ผาปก ตำบลป่าหวาย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี
เจ้าของโครงการ : คุณมิตรดนัย สถาวรมณี และ คุณพันดนัย สถาวรมณี
ประเภทโครงการ : สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรไลฟ์สไตล์
พื้นที่โครงการ : 41,600 ตารางเมตร



ภาพที่ 11.9 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ COROFIELD

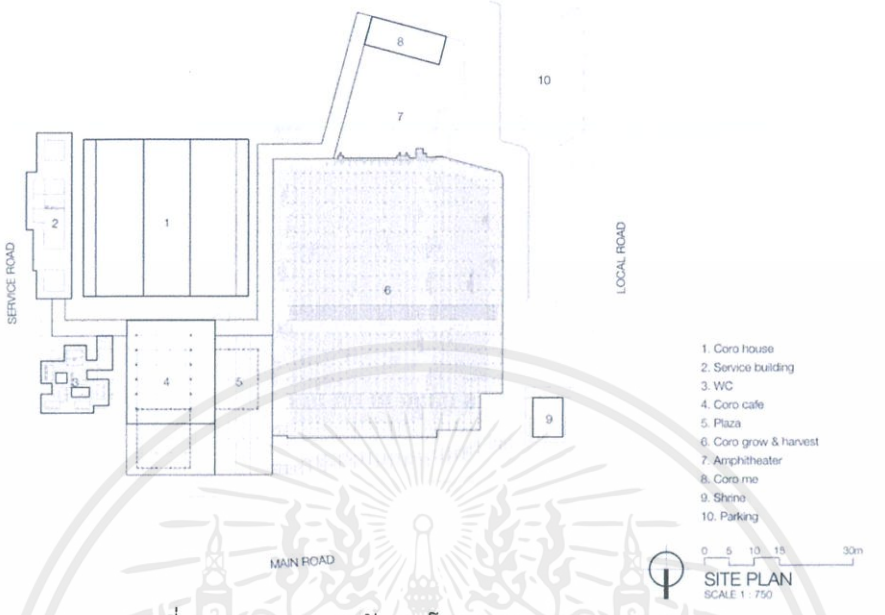
ลักษณะของโครงการ

Coro Field สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรไลฟ์สไตล์แห่งแรกในประเทศไทย “โคโร่” (Coro) ในภาษาญี่ปุ่นแปลว่า “เวลา” คาว่า “ฟิลด์” (Field) มาจากศัพท์ในภาษาอังกฤษที่แปลว่า “สนาม กว้างๆ สีเขียว” Coro Field จึงมีความหมายว่า สถานที่ ที่ทาให้จังหวะเวลาชีวิตของคุณเดินช้าลง ด้วยพื้นที่กว่า 104 ไร่ เราเน้นการปลูกและปรับปรุงพืชสายพันธุ์พิเศษที่หายากจากทั่วโลก ดูแลภายใต้ระบบโรงเรือนที่นำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศและใช้น้าแร่ธรรมชาติในการปลูกพืชทุกชนิดทำให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพ คติของเราที่ว่า เพราะเราไม่ได้แค่ปลูก แต่เราสร้างแรงบันดาลใจ **“We Plant Inspiration”**

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

มีแนวความคิด “Layers of adaptation " ของการจัดวางฟอร์มอาคารที่เรียงต่อกันเป็นกลุ่ม โดยใช้พื้นที่เชื่อมต่อกัน ส่งต่อกันโดยระนาบ ทั้งนี้ มีระบบการก่อสร้าง และออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในลักษณะของ modular มาจากเสน่ห์ของการเกษตรเจ้าของที่เป็นเจ้าของสนามการเกษตรบนที่ดินมากมายในสวนผึ้ง มุ่งมั่นที่จะนำผลิตภัณฑ์การเกษตรและวิถีชีวิตการเกษตรจากฟาร์มเพื่อคนเมืองได้ ดังนั้นขั้นตอนแรกของโครงการ คือตั้งอยู่บนพื้นที่ด้านหน้าของพล็อตเดียวกับที่ฟาร์มเพื่อเป็นต้นแบบของการดำเนินชีวิตการเกษตรและแสดงผลของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12.0 แสดงแผนผังของโครงการ COROFIELD

<u>องค์ประกอบของโครงการ</u>

โดยในเฟสที่ 1 นี้ Coro Field เปิดให้บริการ 5 โซน คือ

1) Coro Cafe - เรานำาผลผลิตสดๆจากฟาร์มมารังสรรค์เป็นเมนูสุขภาพ

2) Coro Market - จำาหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เน้นเรื่องสุขภาพ และไลฟ์สไตล์

3) Coro House - ทัวร์เทคโนโลยีโรงเรือนจากอิสราเอล และชิมเมล่อนสดๆจากฟาร์ม

4) Coro Garden - กิจกรรมที่ให้คุณได้ลองปลูกต้นไม้ และเก็บเกี่ยวผลผลิตสดๆจากฟาร์ม

5) Coro Me - กิจกรรม DIY ต้นไม้หลากหลายประเภท ทั้งไม้ขนาดเล็ก บอนไซ และสวนขวด



ภาพที่ 12.1 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ COROFIELD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน CAMP & RESTAURANT

9) บ้านสวนจันทิตา จังหวัดอุทัยธานี

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านสวนจันทิตา

ที่ตั้งโครงการ : 32/9 หมู่ 5 อำเภอ เมือง, ตำบล สะแกกรัง อำเภอเมือง อุทัยธานี

เจ้าของโครงการ : บ้านสวนจันทิตา

ประเภทโครงการ : โฮมเสตย์

พื้นที่โครงการ : 132.00 ตร.ม.

สถาปนิก : สตูดิโอมิติ (คุณบั๊ม- ประกิจ กัณหา)



ภาพที่ 12.2 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคาร บ้านสวนจันทิตา

ลักษณะของโครงการ

บ้านสวนจันทิตา โฮมเสตย์แห่งนี้ให้ฟังว่า เดิมทีพื้นที่ 4 ไร่เศษแห่งนี้ เป็นบ้านพักส่วนตัวของท่าน ด้วยความที่ชอบต้นไม้จึงช่วยกันปลูกต้นไม้นานาชนิด ทั้งประดู่ป่า ยางนา แนวคิดในการออกแบบ คือ รักษาต้นไม้ทุกต้นที่ลุงสานปลูกขึ้นมา ให้ต้นไม้ทุกต้นเจริญเติบโตได้อย่างอิสระ

โฮมสเตย์นี้จะให้ความสำคัญกับการอยู่กับธรรมชาติ มีความสงบ เพื่อให้ผู้เข้าพักได้พักผ่อนและอยู่กับธรรมชาติอย่างแท้จริง ดังนั้นเราจึงอยากให้ผู้เข้าพักลดการใช้เสียงดัง เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนบ้านพักหลังอื่น ๆ และเนื่องจากบ้านพักทุกหลังอยู่กลางป่าขนาดย่อม ดังนั้นจึงมีความเป็นธรรมชาติสูง ในบริเวณรอบ ๆ อาจจะเจอสัตว์ต่าง ๆ เช่น จิ้งจก ตุ๊กแก ตัวเงินตัวทอง กิ้งก่า งู นก กระรอก หิ้งห้อย ค้างคาว และผึ้ง บางเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวคิดการออกแบบ มาจากการเก็บต้นไม้ทุกต้นเอาไว้เป็นความคิดแรก จึงได้ทำการวัดระยะและขนาดของต้นไม้ในพื้นที่พบว่าระยะน้อยที่สุดระหว่างต้นไม้นั้นอยู่ที่ 2.70 ม. ซึ่งเป็นขนาดของ space ที่กว้างที่สุดที่จะเกิดขึ้นได้ จึงได้ศึกษากุฏิสงฆ์ตามพุทธบัญญัติ คือ กว้าง 7 คืบ ยาว 12 คืบ เทียบกับระบบฟุตได้ 2.40 ม. x 2.40 ม. ซึ่งสามารถจัดวางในพื้นที่ได้โดยไม่กระทบกับต้นไม้เดิม และเครื่องมือที่เลือกใช้คือการจัดเรียงในรูปแบบเครื่องหมายบวกที่สามารถแทรกตัวเข้าไปกับต้นไม้เดิมได้อย่างอิสระและจัดเรียง การใช้สอยทั้ง 5 ส่วน คือ ชาน โถง พักผ่อน ส่วนนอน และส่วนห้องน้ำ ได้อย่างลงตัว



ภาพที่ 12.3 แสดงผังพื้นอาคาร บ้านสวนจันทิตา

องค์ประกอบของโครงการ

อาคารเป็นบ้านพักทั้งหมด 4 หลัง ซึ่งวางตัวแทรกอยู่รายรอบต้นไม้ บริบทหลักในการออกแบบคือการรักษาต้นไม้ทุกต้นที่ลุงสานตั้งใจปลูก สถาปนิกจึงเลือกใช้การวางกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 2.40 เมตร จำนวน 4 กล่อง เข้าด้วยกันเป็นรูปเครื่องหมายบวก ให้ต้นไม้สามารถแทรกตัวเติบโตได้อย่างอิสระ สร้างร่มเงารอบ ๆ พื้นที่พักผ่อนอย่างกลมกลืน โครงสร้างทั้งหมดของตัวบ้าน ประกอบขึ้นจากโมดูล ขนาด 0.60 x 1.20 เมตร ทั้งโครงผนัง วงกบหน้าต่าง รวมถึงการยกสเต็ปตัวบ้านขึ้นไปทีละ 1.20 เมตร เพื่อให้ผู้สูงอายุไม่รู้สึกเหนื่อยเกินไปเมื่อเดินขึ้นด้านบน อีกทั้งยังเป็นการสร้างมิติการมองเห็นของสถาปัตยกรรมเหมือนอยู่บนภูเขาสูงที่รายล้อมด้วยบรรยากาศป่าเขา และเปิดทัศนวิสัยให้ผู้ใช้งานภายใน ได้สัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิดทุกระดับ นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องง่ายต่อความเข้าใจของช่างก่อสร้างท้องถิ่น ผลงานจึงแล้วเสร็จอย่างรวดเร็วในเวลาเพียง 4 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

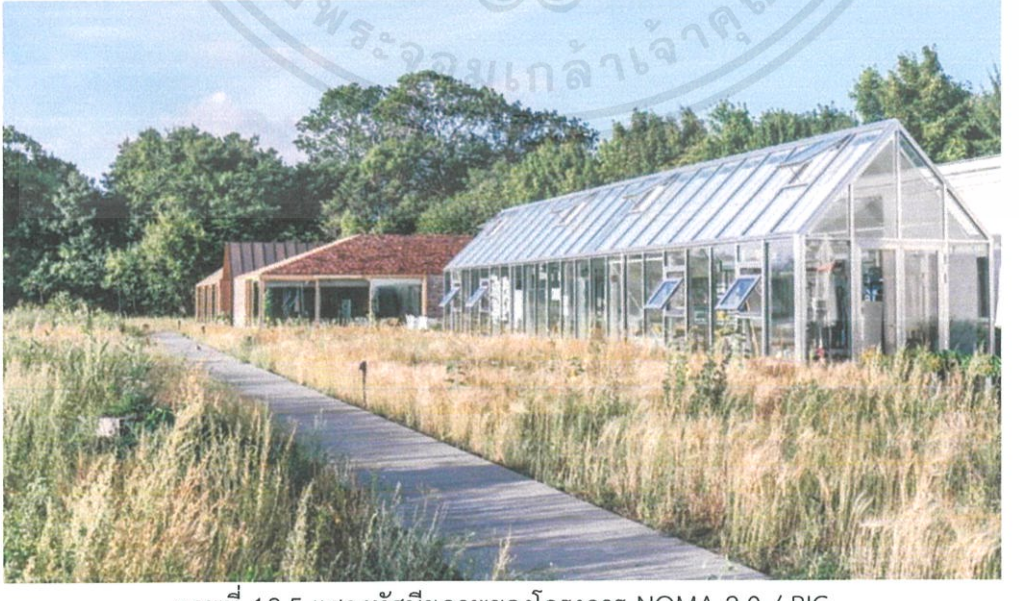


ภาพที่ 12.5 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมอาคาร บ้านสวนจันทิตา

10) **NOMA 2.0 / BIG , Denmark**

<u>ข้อมูลทั่วไปของโครงการ</u>

ชื่อโครงการ : NOMA 2.0 / BIG
ที่ตั้งโครงการ : Copenhagen, Denmark
เจ้าของโครงการ : Frederik Lyng
ประเภทโครงการ : Adaptive Reuse
พื้นที่โครงการ : 1,290 ตารางเมตร
สถาปนิก : Bjarke Ingels Group



ภาพที่ 12.5 แสดงทัศนียภาพของโครงการ NOMA 2.0 / BIG

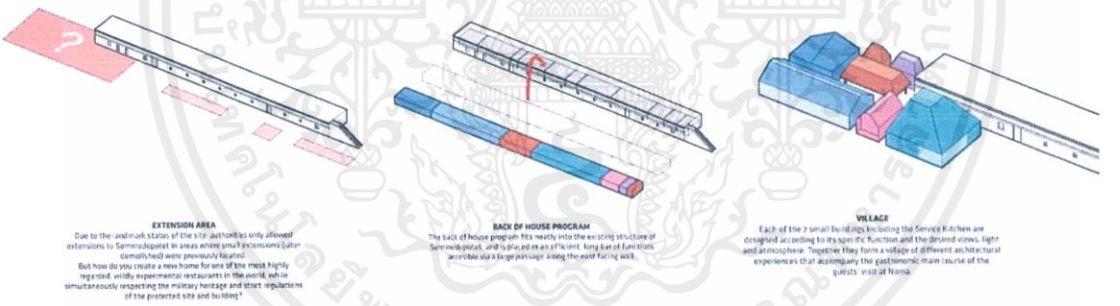
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของโครงการ

โครงการตั้งอยู่ระหว่างสองทะเลสาบและภายในชุมชนของคริสเตียนที่ Noma นี้ได้ถูกสร้างขึ้นบนคลังสินค้าทหาร ที่มีการป้องกันที่ในอดีตสร้างขึ้นเพื่อการทำเหมืองแร่การจัดเก็บสำหรับกองทัพเรือเดนมาร์ก เมื่อมองจากภายนอก เป็นเหมือนหมู่บ้านสวนทำอาหาร ที่แขกที่เข้าพักจะยินดีที่จะได้สัมผัสเมนูใหม่ได้ตลอดฤดูกาล โดยร้านอาหารในโครงการนี้ถือว่าเป็นหนึ่งในร้านดังอันดับต้น ๆ ของโลก ได้รับรางวัล he World's 50 Best Restaurants ถึง 4 ครั้ง ก่อนที่ร้านจะปิดปรับปรุง และเชฟออกเดินทางเพื่อหา inspiration ใหม่ ๆ จากทั่วโลก ก่อนกลับมาเปิดอีกครั้ง Noma 2.0 อีกครั้ง แต่ละปีร้านอาหารจะเปิดแบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล ได้แก่ อาหารทะเล (sea food), ผัก (vegetables), อาหารป่า (game and forest)

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวคิดหลักเกิดจากความคิดการละลายแต่ละฟังก์ชั่นของร้านอาหารและการจัดระเบียบอาคารในรูปแบบใหม่ ในคอลเลกชันของอาคารที่เชื่อมต่อกัน รวมเป็น 11 พื้นที่ที่แต่ละพื้นที่เหมาะกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของผู้ใช้งานและสร้างขึ้นจากวัสดุหาได้ในพื้นที่ที่ดีที่สุด และเหมาะที่สุดสำหรับการทำงานของพนักงาน โดยพื้นที่การทำงานมีการกระจุกหนาแน่นรอบร้านอาหารวางพ่อครัวจะได้ยินเสียงทั้งหมดโดยรอบจากการเปิดพื้นที่ให้เชื่อมต่อกันในอาคาร โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ทุกร้านอาหาร เช่น การมาถึงเลานจ์, พื้นที่บาร์บีคิว, การเลือกไวน์



ภาพที่ 12.6 แสดงการออกแบบพื้นที่ของโครงการ NOMA 2.0 / BIG

องค์ประกอบของโครงการ

ภายในสวนสัตว์นี้จะแบ่งออกเป็น 11 โซนด้วยกัน คือ

1) อาคารทางเข้าหน้า ผู้เข้าพักที่เดินทางมาถึงประตูที่ดูเหมือนว่าจะได้รับการตัดออกจากหน้าไม้บานเกล็ด พื้นหินขัดที่มีการพ่นทรายเพื่อให้พวกเขาสามารถรู้สึกหินแม่น้ำบนพื้น ภายในแผงไม้โอ๊คธรรมชาติเส้นเพดานและผนัง

2) ครัวบริการ พ่อครัวจะเป็นศูนย์กลางของทุกอย่างที่ทำงานในห้องครัวแบบเปิด ที่เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินกระจก และมีการแสดงผลตารางของสิ่งที่อยู่ในฤดูกาลหน้าของงานศิลปะโดยศิลปินชาวเดนมาร์ก

3) ห้องอาหาร ห้องรับประทานอาหารภายในมี 42 ที่นั่งเป็นยุ้งฉางที่ทันสมัยด้วยหน้าต่างกระจกขนาดใหญ่ที่มองออกไปที่ทะเลสาบและธรรมชาติที่ผู้เข้าพักจะห่อหุ้มอย่างอื่นในพื้นถึงเพดานไม้โอ๊ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ห้องรับประทานอาหารส่วนตัวเป็นพื้นที่ที่ใกล้ชิด นั่งได้ถึง 20 คน การรับประทานอาหารในที่นี่ควรจะรู้สึกเหมือนเป็นประสบการณ์ส่วนตัวมาก

5) เลานจ์ เป็นสถานที่ของการต้อนรับ การออกแบบหน้าต่างไม้โอ๊คมีกรอบขนาดใหญ่และมีม้านั่งมองออกไปในทะเลสาบและเรือนกระจก ผนังทำจากอิฐสีครีมกับ พื้นและผนังและแผ่นไม้โอ๊คให้เกิดความเรียบง่าย การผสมผสานของเฟอร์นิเจอร์คลาสสิกและใหม่ถูกจัดเรียงอย่างอิสระเหมือนบ้าน



ภาพที่ 12.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการ NOMA 2.0 / BIG

3.1.3 สิ่งที่นำมาใช้

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน LEARNING CENTER

1) **สถาบันอาศรมศิลป์ และโรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพ ฯ**

สถาบันอาศรมศิลป์ เป็นสถาบันการศึกษาที่มีภาพลักษณ์ที่มีความเป็นพื้นถิ่นสูง มีการวางผังอาคารที่คล้ายคลึงกับหมู่บ้านพื้นถิ่น แต่มีการนำวัสดุสมัยใหม่เข้ามาผสมผสานทำให้เกิดความทันสมัยขึ้น แต่ยังคงความเป็นพื้นถิ่นไว้ โดยรวมแล้วมีภาพลักษณ์ของความเป็นพื้นถิ่นสูง จึงอาจไม่เอื้อต่อบรรยากาศ การสร้างสรรค์งานสมัยใหม่เท่าที่ควร และพื้นที่ที่ดูมีความสงบ ประกอบกับอาคารที่เป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอาจไม่เอื้อต่อกิจกรรมของนักเรียนในบางกิจกรรม

รูปแบบของอาคารจะมีลักษณะของความเป็นพื้นถิ่น มีการผสมผสานระหว่างวัสดุสมัยใหม่และวัสดุพื้นถิ่น อาคารบางหลังมีการยกพื้นสูง เพื่อให้เกิดพื้นที่เป็นลานกิจกรรม การวางตำแหน่งอาคารคำนึงถึงทิศทางของลมและการระบายอากาศเป็นหลัก โดยวางอาคารตามแนวยาว ตามทิศเหนือ-ใต้ มีการเปิดช่องหน้าต่างทั้งสองด้านตลอดแนว ทำให้เกิดความรู้สึกโล่ง โปร่ง อาคารจะมีการยื่นหลังคาและระเบียงด้านหน้าอาคารเพื่อกันแดดกันฝน และยื่นออกมาเพื่อเป็นพื้นที่กิจกรรม มีรูปแบบเป็นสถาปัตยกรรมเขตร้อน อาคารเป็น 2 ชั้น โดยชั้นแรกเป็น คสล. ส่วนชั้นที่สองเป็นไม้ทั้งหมด จึงได้บรรยากาศแบบท้องถิ่น และสะท้อนถึงคุณค่าทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12.8 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถาบันอาศรมศิลป์

2) **ศูนย์การเรียนรู้ป่าวังจันทร์ จังหวัดระยอง**

ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์ เป็นศูนย์เรียนรู้ที่มีภาพลักษณ์ของการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยหลักของระบบนิเวศที่มีการไหลของพลังงาน (energy flow) ระหว่างสิ่งมีชีวิตทั้ง 3 ระดับในระบบนิเวศ มีการวางผังอาคารที่สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีความราบลุ่ม ล้อมรอบด้วยภูเขา แต่มีการนำวัสดุสมัยใหม่เข้ามาผสมผสานทำให้เกิดความทันสมัยขึ้น โดยโครงสร้างเป็นโครงสร้างเหล็ก กระจก และมีการใช้วัสดุพื้นถิ่นด้วย

รูปแบบของอาคารจะมีลักษณะของการวางอาคารเป็นกลุ่ม และมีความกระจายตัว โดยดึงเอาธรรมชาติรอบ ๆ เข้ามาเป็นส่วนเชื่อมพื้นที่ภายในอาคาร ตัวอาคารเป็นโครงสร้างที่เรียบง่าย เน้นการใช้พลังงานธรรมชาติ เข้ามามีส่วนในการประหยัดพลังงาน เช่น การใช้แสงเข้ามาภายใน การเปิดระแนงเพื่อระบายอากาศ ทำให้อากาศสามารถพัดผ่านตัวอาคารได้ อาคารจะมีการยกพื้นสูง เพื่อให้เกิดพื้นที่เป็นลานกิจกรรม และป้องกันน้ำท่วมด้วยเนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่มริมบึงน้ำ การวางตำแหน่งอาคารคำนึงถึงทิศทางของลมและการระบายอากาศเป็นหลัก โดยวางอาคารตามแนวยาว ตามทิศเหนือ-ใต้ มีการเปิดช่องหน้าต่างทั้งสองด้านตลอดแนว ทำให้เกิดความรู้สึกโล่ง โปร่ง อาคารจะมีการยื่นหลังคาและระเบียงด้านหน้าอาคารเพื่อกันแดดกันฝน



ภาพที่ 12.9 แสดงทัศนียภาพของโครงการ ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) **โรงเรียนปัญญาเด่น จังหวัดเชียงใหม่**

โรงเรียนปัญญาเด่น เป็นโรงเรียนที่มีภาพลักษณ์ของการนำธรรมชาติรอบพื้นที่และความเป็นพื้นถิ่นมาใช้ในการออกแบบ โดยอาคารมีลักษณะคล้ายนกหรือใบไม้ การออกแบบทั้งหมดได้รับแรงบันดาลใจจากองค์ประกอบที่พบในธรรมชาติและในชีวิตประจำวันของคนไทย ทั้งโรงเรียนได้รับการสร้างขึ้นมาจากพื้นดินในท้องถิ่นและไม้ไผ่ท้องถิ่นที่ได้รับการรักษาตามธรรมชาติที่จะทนต่อองค์ประกอบของโครงสร้างต่าง ๆ ภายในโรงเรียนมีการปลูกผักปลอดสารพิษและข้าว โดยปลูกในทรัพย์สินของโรงเรียน มีการบำบัดน้ำเสียเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการรีไซเคิลเศษอาหารที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และก๊าซชีวภาพสำหรับการปรุงอาหาร รวมถึงภาพของโรงเรียนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 13.0 แสดงทัศนียภาพของโครงการ โรงเรียนปัญญาเด่น

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WILDLIFE BREEDING CENTER

4) **สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี**

สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี ด้วยเป็นสถานีที่มีสัตว์ป่าหายาก, สัตว์สงวน, สภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม, อุณหภูมิ อากาศดีตลอดปีไม่ร้อนจนเกินไป, ในหน้าหนาวจะมีหมอกลงยิ่งในตอนเช้าอากาศจะดีมากเพราะอุณหภูมิอยู่ที่ 11-13 องศาเซลเซียส ทำให้สัตว์ป่าได้สัมผัสถึงบรรยากาศเหมือนอยู่ในธรรมชาติจริง ทั้งนี้การออกแบบโรงเรือนได้มีความสอดคล้องกับพื้นที่ป่าใกล้เคียง มีทั้งส่วนเปิดและส่วนปิด ทำให้สัตว์ป่าไม่เครียด



ภาพที่ 13.1 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

สถานีวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาวเป็นสถานีเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งสัตว์มากมายหลายชนิด รวมไปถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ โดยสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า เข้าตรงทางแยกหมู่ที่ 10 บ้านหนองผักเฮือด หรือ เข้าทางบ้านห้วยส้านพลับพลา ต.จอมหมอกแก้ว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย ห่างจากตัวเมืองเชียงรายประมาณ 20 กิโลเมตร ปัจจุบันสถานีวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นิยมอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นทั้งสถานที่พักผ่อนใจและเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ โดยไม่เสียค่าเข้าชม

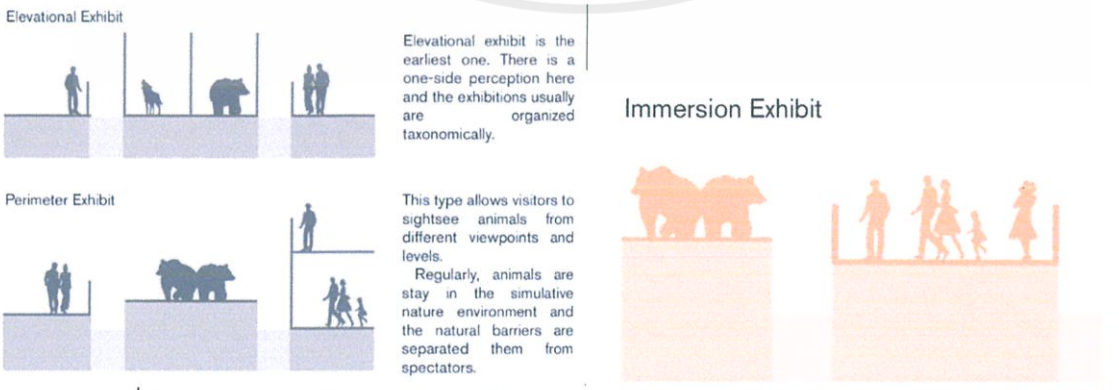


ภาพที่ 13.2 แสดงทัศนียภาพของโครงการ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน WORKSHOP & EXHIBITION

7) THE LAND OF BEARS AND WOLVES / PROJECT 7 , UKRAINE

โครงการ The Land of Bears and Wolves ความสำคัญ คือ การทำสภาพแวดล้อมที่อยู่ตามธรรมชาติของสัตว์ อยู่ร่วมกันของสายพันธุ์ที่ถูกสร้างให้เป็นไปตามหลักการ zoogeographic ดังนั้น โครงการจึงมีความเป็นไปได้สำหรับหมาป่าและหมีจะอยู่ในดินแดนเดียวกัน การสร้างแกลเลอรี่เกิดจากความจริงที่ว่าดูระยะทางที่สะดวกสบายสำหรับมนุษย์เป็นได้ถึง 20 เมตร จะผ่านการจัดนิทรรศการเนื่องจากความแตกต่างในระดับใหม่ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มพื้นที่ของสัตว์ ทำให้การมองเห็นส่วนที่แตกต่างกันของแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ ในใจกลางของอาคารที่มีแพลตฟอร์มการดูที่ระดับความสูงแตกต่างกัน แพลตฟอร์มแบบพาโนรามาในระดับที่สองและห้องที่ปิดล้อมที่ระดับพื้นดินที่มีการสัมผัสน้ำ



ภาพที่ 13.3 แสดงแนวคิดการออกแบบโครงการ THE LAND OF BEARS AND WOLVES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) GARDENS BY THE BAY , SINGAPORE.

Gardens by the bay มีการนำเอาการจัดพื้นที่ภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยว ลักษณะการจัดวางต้นไม้เป็นหมวดหมู่ และดูกลมกลืน รวมไปถึงรวบรวมพรรณไม้หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยการแทรกนวัตกรรมสมัยใหม่เข้ามาให้เกิดเป็นความน่าสนใจของโครงการ

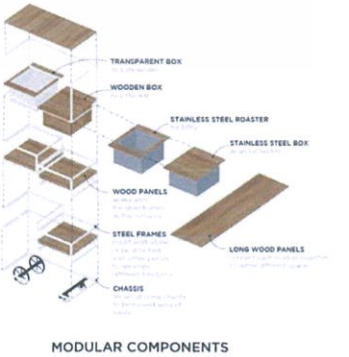


ภาพที่ 13.4 แสดงทัศนียภาพของโครงการ GARDENS BY THE BAY

10) CORO FIELD, Ratchaburi

มีการนำเอาความคิดสร้างสรรค์มาร่วมสร้างแรงบันดาลใจ ซึ่งเป็นเทรนด์ใหม่ของสังคมในยุปัจจุบัน เพื่อสร้างกิจกรรม ที่ให้ผู้คนได้อยู่ร่วมกันกับธรรมชาติ เชื่อมโยงระหว่างกิจกรรม และสถาปัตยกรรมสมัยใหม่เข้าด้วยกัน จึงมีโครงสร้างง่ายๆ เกิดความโปร่งจากการใช้วัสดุกระจกเข้ามาผสมในบางพื้นที่ หรือการเปิดอาคารให้เป็น open space เพื่อให้เข้าถึงกิจกรรมบางอย่าง ได้สัมผัสกับธรรมชาติรอบข้างอาคาร เพื่อให้ผู้ใช้งานได้สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างหลากหลายในโครงการ





ภาพที่ 13.5 แสดงทัศนียภาพของโครงการ CORO FIELD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาเปรียบเทียบด้าน CAMP & RESTAURANT

4) **บ้านสวนจันทิตา จังหวัดอุทัยธานี**

บ้านสวนจันทิตา เป็นโฮมสเตย์ที่มีภาพลักษณ์ของการนำธรรมชาติรอบพื้นที่และความเป็นพื้นถิ่นมาใช้ในการออกแบบ โดยอาคารมีการแทรกตัวไปในธรรมชาติ โดยมีแนวคิดของการไม่ตัดต้นไม้ แต่สร้างสถาปัตยกรรมให้อยู่ด้วยกันกับภูมิประเทศโดยรอบ แม้แต่ละห้องจะมีขนาดเพียง 23 ตารางเมตร แต่กลับไม่รู้สึกอึดอัด เนื่องจากเป็นเพราะฝ้าเพดานมีลักษณะลาดสูงขึ้นไปแบบเพิงไม้ที่นำมาใช้ปลูกสร้างไม่ขัดเคลือบผิวมากจนเกินไปเพื่อเผยผิวสัมผัสเป็นธรรมชาติ ส่วนกรอบหน้าต่างกระจกเป็นแบบบานกระทุ้งและแบบฟิกซ์อยู่ในระดับเดียวกับสายตาจึงสามารถมองวิวภายนอกได้ถนัด ทั้งยังสามารถเปิดหน้าต่างออกเพื่อรับลมได้โดยไม่ต้องกลัวแมลงมารบกวนเพราะมีมุ้งลวดคอยป้องกันอีกชั้นหนึ่ง ฟูกที่นอนจัดวางอยู่บนพื้นที่ยกระดับขึ้น 30 เซนติเมตร ให้สามารถนั่งชมบรรยากาศได้อย่างสบาย



ภาพที่ 13.6 แสดงทัศนียภาพของโครงการ บ้านสวนจันทิตา

6) **NOMA 2.0 / BIG , DENMARK**

NOMA 2.0 ถือเป็นโครงการร้านอาหารมิติใหม่ ที่ไม่ได้เป็นเพียงร้านอาหารทั่วไป ทั้งนี้ภายในโครงการยังเป็นพื้นที่วิจัยอาหาร วัตถุดิบใหม่ ๆ และเป็นการเปิดมุมมองใหม่ที่ทำให้อาหารสามารถพัฒนาวิถีชีวิตของชุมชนโดยรอบได้ โดยแต่ละอาคารภายในอาคารมีการเชื่อมต่อโดยเส้นทางที่ครอบคลุมสำหรับพ่อครัวและผู้เข้าพักที่จะปฏิบัติตามการเปลี่ยนแปลงในสภาพอากาศ, กลางวัน กลางคืน และฤดูกาล - ทำให้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์การทำอาหาร ผู้มาเยือนมีโอกาสที่จะเดินผ่านแต่ละอาคารโดยรอบ และจะได้สัมผัสกับความหลากหลายของวัสดุและเทคนิคการสร้าง ทั้งภายในและภายนอก



ภาพที่ 13.7 แสดงทัศนียภาพของโครงการ NOMA 2.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษา และวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

4.1 พฤติกรรม

4.1.1 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

ผู้ใช้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่ภายในโครงการเพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้น ๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1) ผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงานในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชมหรือผู้รับบริการ

2) ผู้ใช้บริการ สามารถแบ่งผู้ใช้บริการในโครงการได้ 4 ประเภท คือ

4.1.1.1 ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็กและครอบครัว

ประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้บริการที่มาเป็นครอบครัว ซึ่งเด็กจะอยู่ในช่วงอายุ 7-15 ปี และ generation alpha ซึ่งเป็นเด็กในวัยที่มีการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น การปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกน้อยลง ซึ่งถ้าปล่อยให้สังคมเป็นสภาพแบบนี้ก็จะเกิดปัญหาต่อการพัฒนาต่อไป จึงเป็นจุดสำคัญที่จะส่งเสริมให้เด็กและครอบครัวเกิดการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติ

4.1.1.2 ผู้ใช้บริการ ประเภท นักเรียนและนักศึกษา

ประกอบด้วยนักเรียน นักศึกษา จากทุกระดับการศึกษา ที่เข้ามาเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ พบปะกัน หรือทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าเพื่อการศึกษา

4.1.1.3 ผู้ให้บริการ ประเภท นักท่องเที่ยว

ประกอบด้วยนักท่องเที่ยวประเภทกลุ่ม Soft Adventure & Ecotourism ที่ต้องการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ธรรมชาติ และสถานที่พักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ ไปกับการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าภายในโครงการ

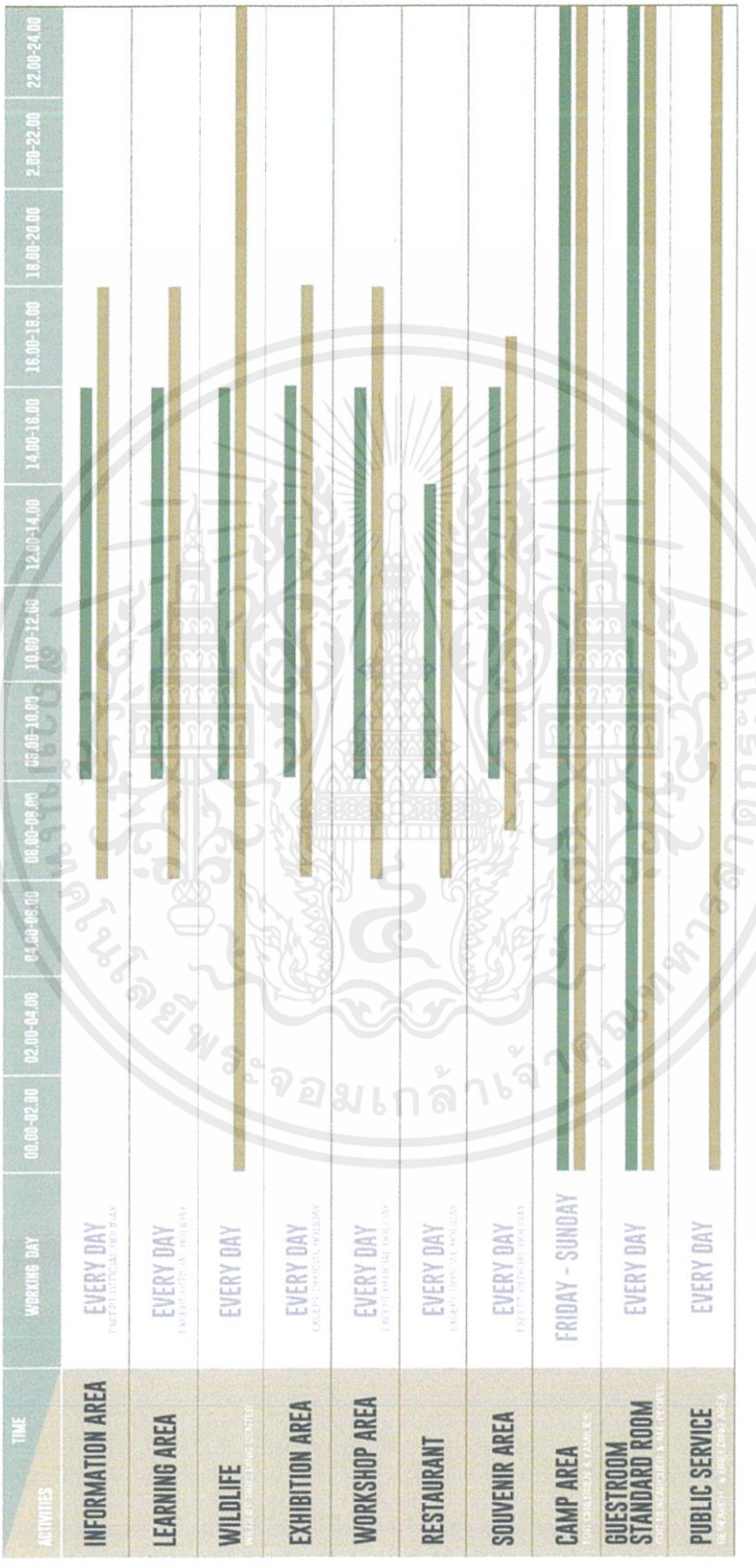
4.1.1.4 ผู้ให้บริการ ประเภท นักวิจัย

ประกอบด้วยนักวิจัยด้านสัตว์ป่าที่เข้ามาในโครงการเพื่อการศึกษาและวิจัยเนื่องจากในโครงการเป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า เพื่อการอนุรักษ์ เพาะเลี้ยง และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ

เวลาทำการที่เปิดให้บริการจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละส่วน ดังนี้



ตารางที่ 1.4 แสดงเวลาทำการที่เปิดให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.1 พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 16.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.2 พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 16.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.3 พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 16.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.4 พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 16.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.5 พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 16.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.6 พื้นที่ศูนย์อาหาร (RESTAURANT)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 14.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.7 พื้นที่ขายของที่ระลึก (SOUVENIR AREA)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.00 – 16.00 น. โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.8 พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)

ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิจัย และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

ส่วนที่พักแบบแคมป์ จะเปิดให้บริการวันศุกร์-อาทิตย์ โดยสามารถติดต่อการจองล่วงหน้าหรือเข้ามาติดต่อส่วน information ภายในโครงการ โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

4.1.2.9 พื้นที่ห้องรับรอง (GUESTROOM & STANDARD ROOM)

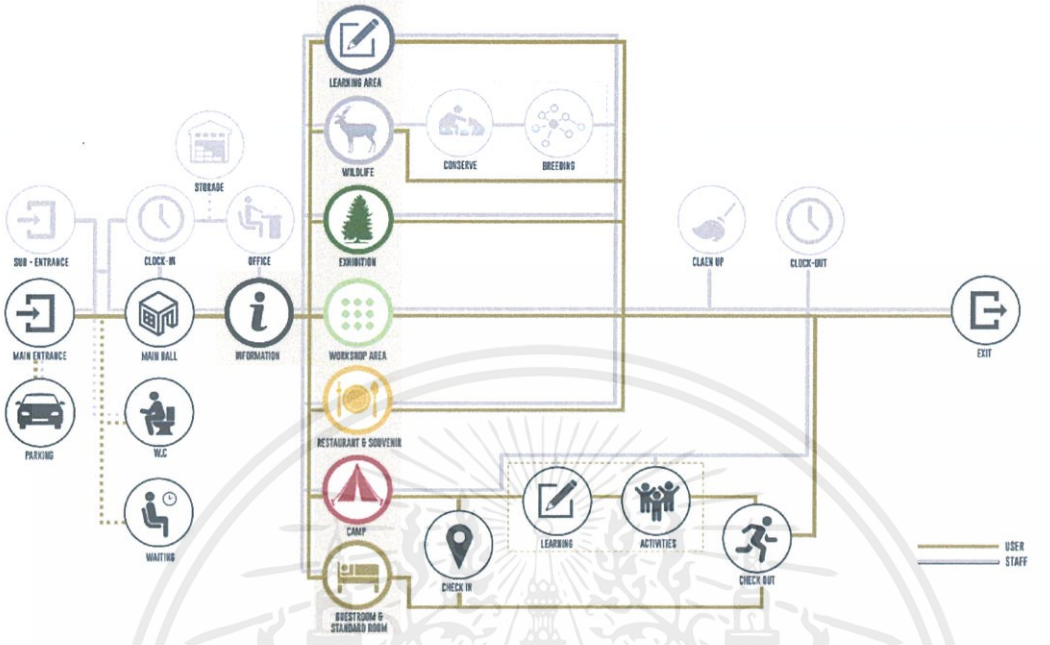
ให้การบริการ ผู้ใช้บริการ ประเภท นักวิจัย และข้าราชการตรวจเยี่ยม (สำหรับห้องรับรอง) และ เด็ก/ครอบครัว นักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยว (สำหรับห้องพักปกติ) และบุคคลทั่วไปจากภายนอกสามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เมื่อมีการนำชม หรือได้รับอนุญาต

ที่พักปกติ จะเปิดให้บริการทุกวัน โดยสามารถติดต่อการจองล่วงหน้าหรือเข้ามาติดต่อส่วน information ภายในโครงการ โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง (พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 พฤติกรรมผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

4.1.3.1 <u>พื้นที่โดยรวมโครงการ (OVERALL)</u>



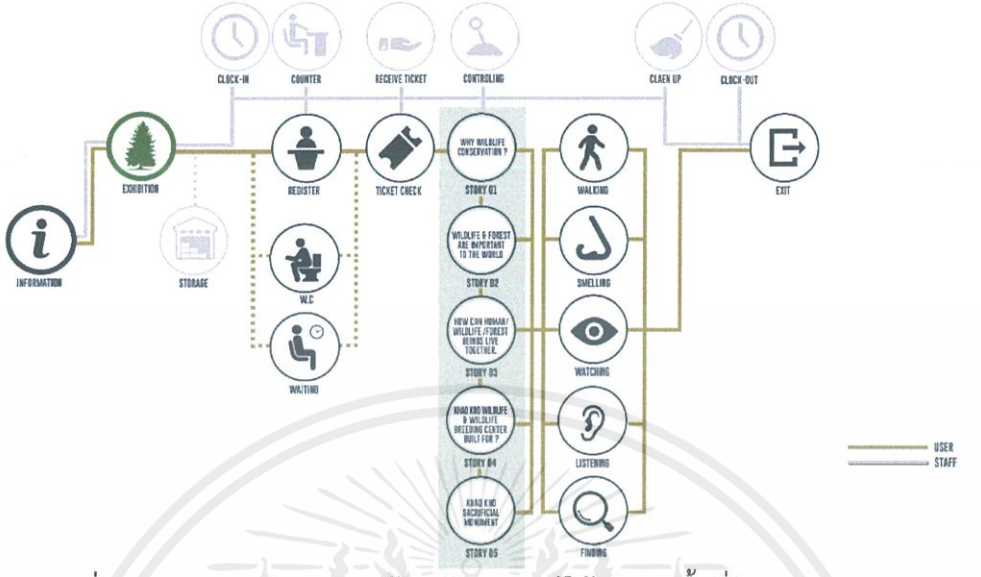
ภาพที่ 13.8 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่โดยรวมของโครงการ

พฤติกรรมของผู้รับบริการโดยรวมของโครงการ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก (มีการเชื่อมต่อกับส่วนจอดรถ) และเข้าสู่อาคารหลัก มีการติดต่อ ลงทะเบียน หรือ พักคอย ก่อนเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ พื้นที่การเรียนรู้ พื้นที่กิจกรรม และพื้นที่นิทรรศการ โดยมีพื้นที่ร้านอาหารและส่วนขายของที่ระลึกรองรับ ซึ่งจะมีพื้นที่สวนสัตว์ (สำหรับบุคคลทั่วไป) พื้นที่เพาะเลี้ยง และพื้นที่วิจัย (สำหรับเจ้าหน้าที่) และพื้นที่แคมป์ ห้องรับรอง (สำหรับข้าราชการและนักวิจัย) ที่พัก (สำหรับบุคคลทั่วไป) ไว้ให้บริการตามกลุ่มผู้สนใจ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในพื้นที่สำนักงาน พื้นที่ต้อนรับ และพื้นที่ส่วนต่าง ๆ แยกตามการใช้งานในส่วนย่อย ๆ เพื่อคอยให้ข้อมูล ข้อสงสัยต่าง ๆ ให้คอยรักษาความปลอดภัยและความเป็นระเบียบภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.5 พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

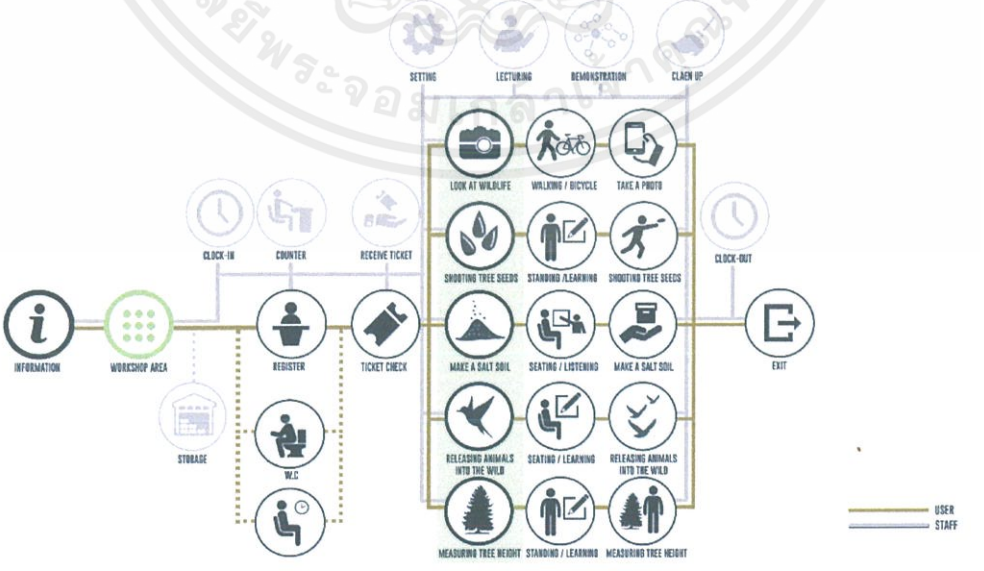


ภาพที่ 14.2 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่นิทรรศการ

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่นิทรรศการ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียน ติดต่อสอบถาม จึงจะเข้าสู่พื้นที่นิทรรศการ ซึ่งภายในพื้นที่ทั้งหมด 5 ส่วน โดยผู้รับบริการจะใช้เวลาภายในพื้นที่นิทรรศการเวลา 30 นาที (ส่วนละ 5 นาที) โดยแต่ละส่วนจะมีเรื่องราวที่ต่อเนื่องกันและสะท้อนแง่คิดของการอนุรักษ์สัตว์ป่า

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในส่วนของ Back of House ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ความปลอดภัย ระบบแสง สี เสียง ระหว่างผู้รับบริการเข้าใช้งาน

4.1.3.6 พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)



ภาพที่ 14.3 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่กิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการในส่วนของพื้นที่กิจกรรม จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียน ติดต่อสอบถาม สำหรับพื้นที่กิจกรรม จะแบ่งเป็น 5 กิจกรรมหลัก คือ การส่องดูสัตว์ป่าในธรรมชาติ การยิงเมล็ดพันธุ์พืช การทำเกลือดินโป่งสำหรับสัตว์ โครงการปล่อยสัตว์ป่าคืนวนา และการวัดความสูงของต้นไม้และเรือนยอด ซึ่งมีทั้งส่วนที่ทำกิจกรรมภายในอาคาร พื้นที่กลางแจ้ง และพื้นที่ริมน้ำ (แต่ละกิจกรรมจะใช้เวลาประมาณ 60 – 90 นาที)

4.1.3.7 พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)



ภาพที่ 14.4 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่ศูนย์อาหาร จะเริ่มต้นจากการเดินดูเมนูอาหาร สั่งอาหาร นำอาหารมารับประทานในพื้นที่ และนำภาชนะไปเก็บด้วยตัวเองก่อนออกจากพื้นที่ (เป็นการฝึกความมีวินัยให้กับตนเอง)

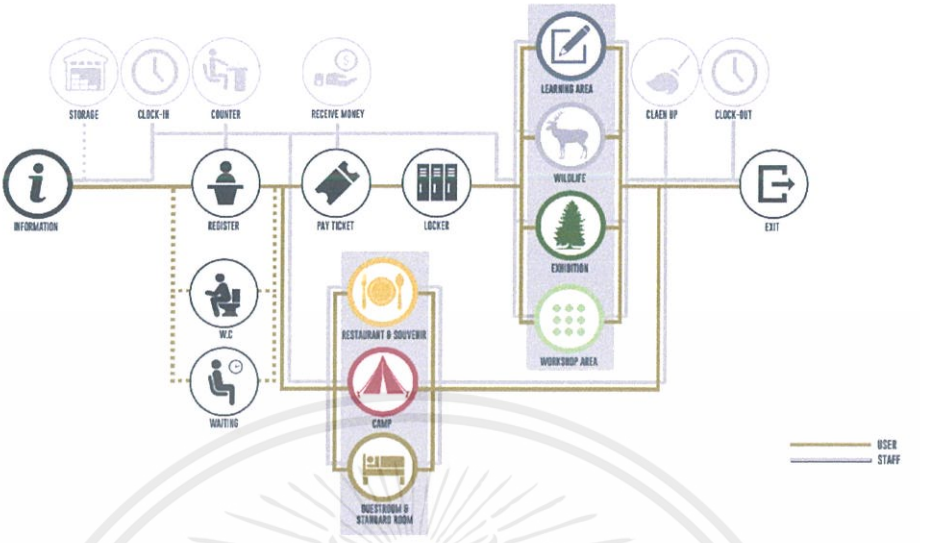
พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในส่วนของ Back of House ในการทำอาหารเพื่อจำหน่าย หรือทำความสะอาดภาชนะ

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่ขายของที่ระลึก จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของพื้นที่ขายของที่ระลึก ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดบุคคลภายนอกสามารถเข้าได้ตามปกติ กระจายอยู่รอบพื้นที่โครงการ มีส่วนหลักอยู่ภายในอาคารหลักสามารถเลือกซื้อของที่ระลึกและชำระเงินได้

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในส่วนของการคิดเงินค่าสินค้า การจัดสินค้า และส่วนของ Back of House

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.2 พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)

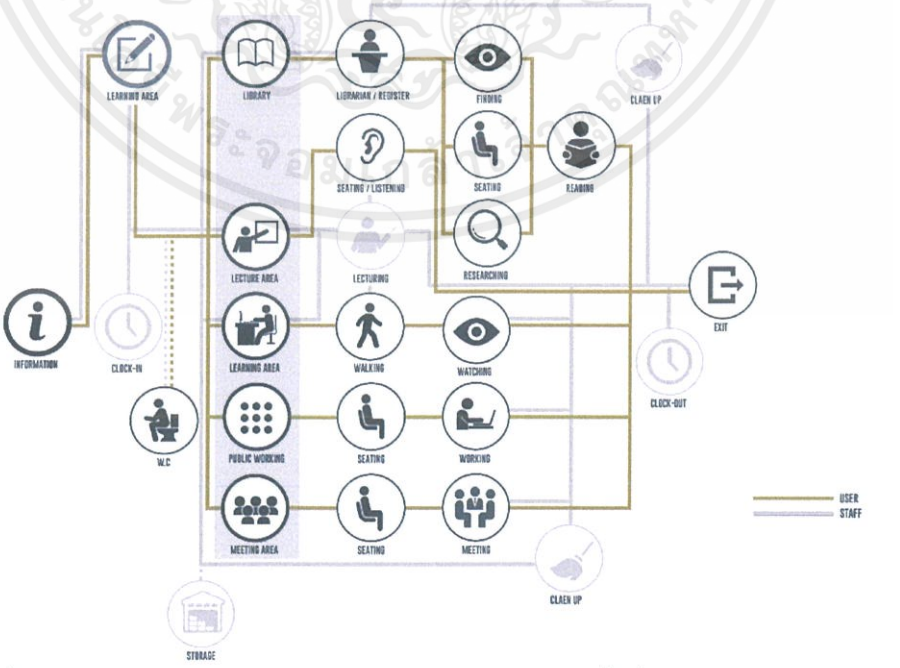


ภาพที่ 13.9 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่รับรอง

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่รับรองเป็นส่วนหลักของโครงการ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียน ติดต่อสอบถามก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ ซึ่งจะมีพื้นที่พักคอย จำหน่ายตั๋ว พื้นที่เก็บของไว้ให้บริการ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในพื้นที่สำนักงาน พื้นที่ต้อนรับ คอยให้ข้อมูล ข้อสงสัยต่าง ๆ ให้คอยรักษาความปลอดภัยและความเป็นระเบียบภายในโครงการ

4.1.3.3 พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)



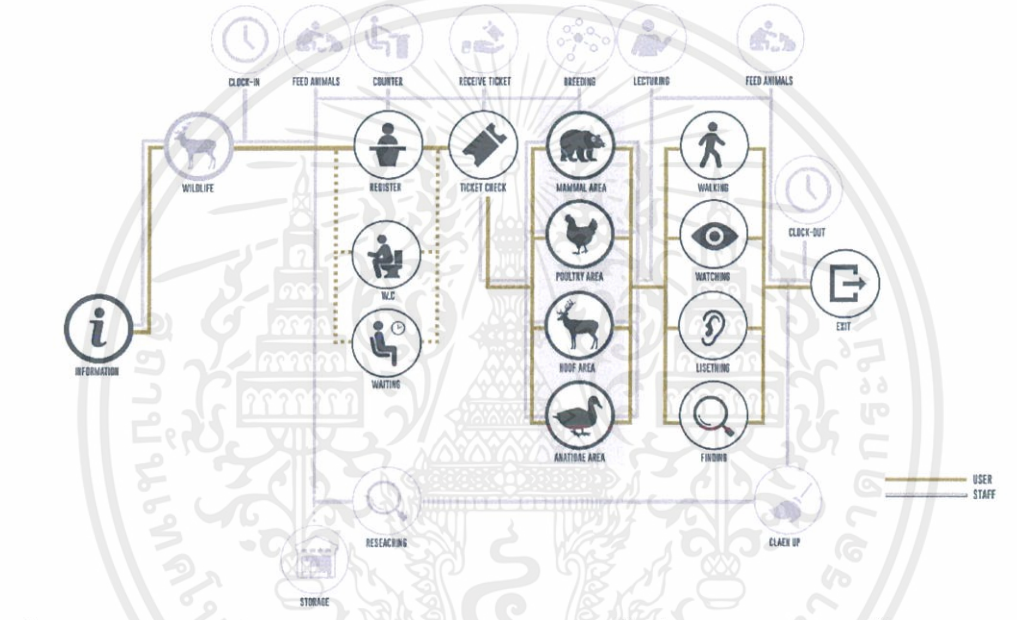
ภาพที่ 14.0 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่การเรียนรู้ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียน ติดต่อสอบถามสำหรับพื้นที่ห้องทำงานสาธารณะ และห้องประชุม ที่จะต้องลงทะเบียนจองพื้นที่ก่อน ส่วนพื้นที่ห้องสมุด ห้องบรรยาย และพื้นที่การเรียนรู้ สามารถเข้าใช้งานได้เลย (โดยพื้นที่ห้องบรรยายความรู้จะแบ่งเป็นรอบ ๆ ละ 30 นาที และพัก 30 นาที)

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในพื้นที่สำนักงาน พื้นที่เก็บของ การจัดพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการเข้าใช้งาน การจัดการบรรยายให้ความรู้แก่ผู้รับบริการ

4.1.3.4 พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)



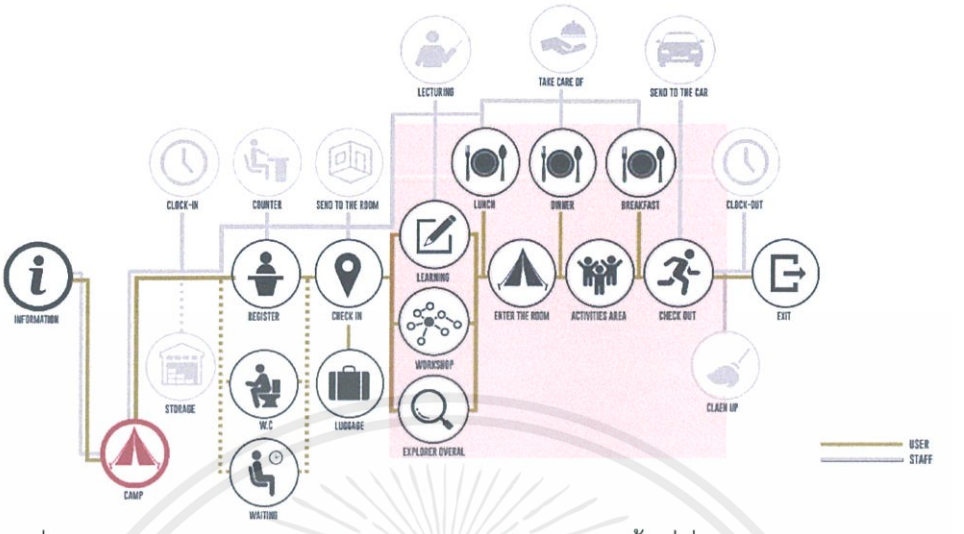
ภาพที่ 14.1 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่สวนสัตว์ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียน ติดต่อสอบถาม เพื่อรับตั๋วและแผนที่การใช้งานภายในโครงการ จากนั้นสามารถเดินศึกษาพฤติกรรมและความเป็นอยู่ของสัตว์ในโครงการได้ตามอัธยาศัย

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในพื้นที่ส่วนเพาะเลี้ยง การให้อาหารและดูแลสัตว์ป่า และส่วนวิจัยสำหรับเจ้าหน้าที่ และเป็นส่วนปิดห้ามบุคคลภายนอกเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.9 พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)

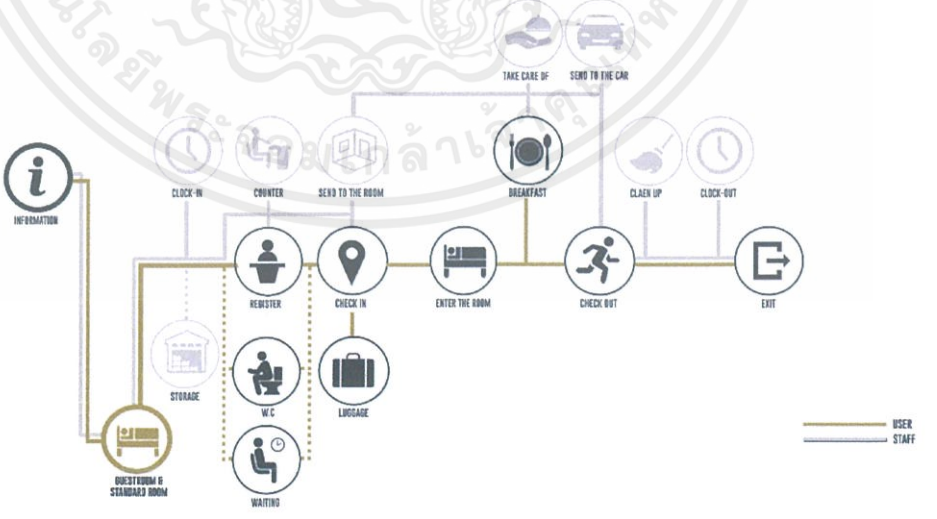


ภาพที่ 14.5 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่ที่พักแบบแคมป์

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่ที่พักแบบแคมป์ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียนสำหรับการเข้าพัก เช็คอินเข้าที่พักเก็บสัมภาระ ทำกิจกรรมสำรวจรอบโครงการ รับประทานอาหารกลางวัน การเรียนรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับสัตว์ป่า รับประทานอาหารเย็น เข้าที่พัก ทำกิจกรรมเข้านอน และเช็คเอาท์ออกจากที่พัก (โดยการเข้าพักมี 2 ประเภทคือ แบบ 2 วัน 1 คืน และ 3 วัน 2 คืน)

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในส่วนของการดูแลความปลอดภัย การจัดเตรียมสถานที่ควบคุมการทำกิจกรรม การบรรยายให้ความรู้ และทำความสะอาดที่พัก

4.1.3.10 พื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM)



ภาพที่ 14.6 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ พื้นที่ที่พักและห้องรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการในพื้นที่ที่พักแบบแคมป์ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก มาในส่วนของต้อนรับในการลงทะเบียนสำหรับการเข้าพัก เช็คอินเข้าที่พักเก็บสัมภาระ (หลังจากการเข้าที่พักจะเป็นกิจกรรมของผู้รับบริการตามอัธยาศัย) ส่วนห้องรับรองหลังจากที่ผู้รับบริการ(ข้าราชการและนักวิจัย) เช็คอินเข้าที่พักเก็บสัมภาระแล้วก็จะเป็นการทำกิจกรรมภายในส่วนสำนักงานและส่วนเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

พฤติกรรมของผู้ให้บริการจะทำงานในส่วนของการดูแลความปลอดภัย การจัดเตรียมสถานที่ควบคุมการทำกิจกรรม การบรรยายให้ความรู้ และทำความสะอาดที่พัก

4.1.4 การบริหารจัดการทรัพยากร

4.1.4.1 กิจกรรมภายในพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)

1) การส่องดูสัตว์ป่าธรรมชาติภายในโครงการ (LOOK A WILDLIFE)

เป็นกิจกรรมส่องดูสัตว์ป่าภายในโครงการรอบศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ โดยภายในกิจกรรมจะมีการสอนการใช้กล้องส่องสัตว์เบื้องต้น และให้ความรู้เกี่ยวกับสัตว์ประเภทต่าง ๆ ที่พบเห็นภายในโครงการ

2) การยิงเมล็ดพันธุ์ไม้ (SHOOTING A TREE SEEDS)

เป็นกิจกรรมยิงเมล็ดพันธุ์ไม้ เพื่อสร้างความหลากหลายทางชีวภาพและสร้างระบบนิเวศให้สมบูรณ์เพื่อเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ป่ารอบโครงการ โดยภายในกิจกรรมจะมีการให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ประเภทต่าง ๆ และระบบนิเวศ

3) การทำเกลือดินโป่ง (MAKE A SALT SOIL)

เป็นกิจกรรมการทำเกลือดินโป่ง เพื่อเป็นแหล่งอาหารสำหรับสัตว์ป่า โดยภายในกิจกรรมจะมีการสาธิตการทำเกลือดินโปร่ง ให้ความรู้ในด้านประโยชน์ และให้ผู้ที่เข้ามาในโครงการได้ลองปฏิบัติจริง

4) โครงการ ส่งสัตว์ป่า คืนวนา (RELEASING ANIMALS INTO THE WILD)

เป็นโครงการภายในสถานีเพาะเลี้ยงสวนสัตว์เปิดเขาค้อที่ สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ เพื่อเพาะพันธุ์สัตว์ป่า และสัตว์ป่าหายาก เพื่อปล่อยคืนสู่ป่าธรรมชาติ สร้างความสมบูรณ์ของระบบนิเวศรอบโครงการ และให้ผู้เข้าใช้โครงการได้เข้ามามีส่วนรวมกับกิจกรรมนี้ได้

5) การวัดความสูงของต้นไม้และเรือนยอด (MEASURING TREE HIGHT)

เป็นกิจกรรมการวัดความสูงของต้นไม้ภายในและรอบโครงการ กิจกรรมนี้จะเป็นการวัดความสมบูรณ์ของป่าและสัตว์ป่า โดยจะมีการสอนการวัดโดยใช้อุปกรณ์ไคลโนมิเตอร์ (Clinometer) และการคำนวณองศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14.7 แสดงกิจกรรมภายในพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)

4.1.4.2 <u>เนื้อหาที่จัดแสดงภายในพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)</u>



ภาพที่ 14.8 แสดงภายในพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

1) <u>ทำไมเราต้องอนุรักษ์สัตว์ป่า ? (WHY WILDLIFE CONSERVATION ?)</u>

ปัจจุบันการสูญพันธุ์ของสัตว์และพืชเกิดขึ้นในอัตราที่เร็วกว่าในอดีตอย่างมาก มีงานศึกษาเมื่อไม่นานมานี้ระบุว่าอัตราการสูญพันธุ์เพิ่มขึ้นราว 100 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับศตวรรษที่ผ่านมา และมนุษย์ก็เป็นสาเหตุของการเพิ่มขึ้นดังกล่าว

ในคริสต์ศตวรรษที่ 1990 เมื่อนักชีววิทยาเริ่มเสนอทฤษฎีที่ว่าสัตว์และพืชมีประโยชน์ต่อมนุษย์โดยการดำรงอยู่ โดยมีชื่อเรียกผลประโยชน์นั้นว่า **“นิเวศบริการ”** หรือ Ecosystem Services คือแนวคิดใหม่ของการอนุรักษ์ ไม่ใช่อนุรักษ์ ‘ธรรมชาติเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติ' เพราะธรรมชาติมีคุณประโยชน์ที่ชัดแจ้งต่อมนุษย์ แต่หากจะกล่าวว่า "ธรรมชาติเพื่อมนุษย์" เพราะสิ่งที่ธรรมชาติมอบให้เรานั้นไม่ได้เป็นสินค้าทางตรง แต่เป็นบริการจากระบบนิเวศ ดังนั้นเราจะมองโลกมนุษย์และโลกธรรมชาติแบบแยกขาดกันไม่ได้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่อาจเรียกว่า **"ธรรมชาติและมนุษย์"** แต่ความพยายามที่จะรักษาระบบนิเวศให้อุดมสมบูรณ์ที่สุด มีความหลากหลายที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้

พื้นที่ : 80 ตารางเมตร ระยะเวลาในการเข้าชม : 10 นาที

เทคนิค : จำลองเส้นทางเดินให้ผู้เข้าชมได้เห็นถึงคุณค่าของการอนุรักษ์สัตว์ป่าและถ้าสัตว์ป่าสูญพันธุ์ไป โลกจะเป็นอย่างไร โดยรอบจะใช้เทคนิคการติดกระจกและ Interactive Media แสดงภาพความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่าที่ลดลงเรื่อย ๆ จนหายไป

2) สัตว์ป่า กับ ป่าไม้ มีความสำคัญกับโลกมากแค่ไหน ? (WILDLIFE & FOREST ARE IMPORTANT TO THE WORLD ?)

ถ้าไม่รู้ว่าสัตว์ป่าและป่าไม้มีความสำคัญกับโลกมากแค่ไหน ให้ลองจินตนาการถึงโลกที่มีแต่มนุษย์เพียงชนิดพันธุ์เดียว หรือบางที อาจจะจินตนาการถึงยานอวกาศที่อยู่ห่างไกลจากโลกที่นั่นไม่มีพืชที่ผลิตออกซิเจน ทำให้เราต้องคิดค้นวิธีสร้างออกซิเจนเองซึ่งจะต้องผลิตน้ำได้ด้วย ซึ่งที่นั่นไม่มีอาหารสำหรับประทังชีวิต ทำให้เราต้องสร้างอาหารเทียมขึ้นมา โดยการสังเคราะห์จากสารเคมีเช่นน้ำตาลหรือไขมัน แต่การทำให้อาหารสังเคราะห์น่ารับประทานคงเป็นเรื่องที่ยากเย็นอย่างยิ่ง เพราะจนกระทั่งปี พ.ศ.2558 เรายังไม่สามารถประดิษฐ์เบอร์เกอร์สังเคราะห์ที่ทุกคนยอมรับว่าอร่อย

นักวิทยาศาสตร์ของ Tara Oceans ระบุว่าเกือบครึ่งหนึ่งของออกซิเจนบนโลกมาจากไดอะตอม ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนขนาดเล็กที่สามารถสังเคราะห์แสงได้และลอยอยู่ตามผิวน้ำด้านบนของแหล่งน้ำและมหาสมุทรต่าง ๆ นั่นหมายความว่า 1 ใน 5 ของออกซิเจนที่เราสูดเข้าไปนั้น มาจากไดอะตอม ดังนั้นไดอะตอมจึงมีความสำคัญพอๆ กับป่าฝนเขตร้อนหรือป่าดิบชื้น ในแง่ของปริมาณออกซิเจนที่ผลิตออกมาสู่โลก

พื้นที่ : 80 ตารางเมตร ระยะเวลาในการเข้าชม : 10 นาที

เทคนิค : ต่อเนื่องจากส่วนแรกเริ่มต้นด้วยบรรยากาศของทรายลงไปสู่มหาสมุทรด้วยการทำพื้นอะคริลิคใสที่มีน้ำด้านบนและซ่อนไฟด้านล่างให้สะท้อนขึ้นด้านบน ไปสู่ห้องกลางที่มีโคมไฟนับร้อยที่แสงถึงความสำคัญแพลงก์ตอนผู้ผลิตออกซิเจนให้ 1 ใน 5 ของโลก และด้านหลังเป็นผนังกระจกเงา

3) มนุษย์ สัตว์ ป่า จะอยู่ร่วมกันได้อย่างไร ? (HOW CAN HUMAN I WILDLIFE I FOREST BEING LIVE TOGETHER ?)

ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่าแต่ละชนิดและป่าไม้แต่ละประเภท ที่ต้องอาศัยพึ่งพาซึ่งกันและกัน เมื่อตัวใดตัวหนึ่งขาดหายไป ย่อมจะมีผลกระทบต่อวงจรชีวิตที่ได้ปรับตัวกันอย่างเคยตามธรรมชาติมาเป็นเวลานับร้อยนับพันปีมาแล้ว มนุษย์อาศัยธรรมชาติเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยในการดำรงชีวิต ธรรมชาติจึงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติเป็นส่วนของกันและกัน มนุษย์กับธรรมชาติไม่อาจแยกตัวออกจากกันและกันได้ เมื่อใดที่มีเหตุมีผลกำหนดให้ต้องแยกจากกัน เมื่อนั้นย่อมวินิจฉัยได้ว่าทั้งมนุษย์และธรรมชาติกำลังมุ่งวิถีการเปลี่ยนแปลงสู่หายนะด้วยกันทั้งสองฝ่าย

พื้นที่ : 80 ตารางเมตร ระยะเวลาในการเข้าชม : 10 นาที

เทคนิค : จำลองวัฏจักรของระบบนิเวศในธรรมชาติว่าถ้าหากขาดสิ่งมีชีวิตใดชีวิตหนึ่งไป จะส่งผลกระทบต่อส่วนอื่นอย่างไรผ่านจอแสดงเรื่องราวขนาดใหญ่ทั้งสองฝั่งภายในพื้นที่ครึ่งวงกลม ที่อีกครึ่งวงกลมเปรียบเหมือนเราที่เป็นส่วนเติมเต็มความสมบูณณ์ให้กับธรรมชาติ

4) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ และสวนสัตว์เปิดเขาค้อ เกิดขึ้นเพื่ออะไร ? (KHAO KHO WILDLIFE & KHAO KHO WILDLIFE BREEDING CENTER BUILT FOR ?)

เป็นโครงการที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้มีพระราชดำริให้มีการอนุรักษ์ป่าและสัตว์ป่าโดยให้จัดทำเป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ และสวนสัตว์เปิดในบริเวณด้านตะวันตกของเขาค้อ เนื้อที่ประมาณ 14 ตารางกิโลเมตร แสดงถึงภารกิจหน้าที่ของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ

พื้นที่ : 80 ตารางเมตร ระยะเวลาในการเข้าชม : 10 นาที

เทคนิค : สร้างเป็นโมเดลจำลองขนาดใหญ่ของพื้นที่ภายในโครงการแสดงถึงประวัติความเป็นมาของโครงการ การพัฒนา และภารกิจของโครงการ โดยมีจุดศูนย์กลางเป็นพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

5) อนุสาวรีย์ผู้เสียสละเขาค้อ (KHAO KHO SACRIFICIAL MONUMENT)

สร้างขึ้นเพื่อเทิดทูนวีรกรรมของพลเรือน ทหาร ตำรวจ ผู้พลีชีพในการสู้รบเพื่อปกป้องพื้นที่ในเขตรอยต่อ 3 จังหวัด คือ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และเลย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511-2525 มีการสูญเสียอย่างผู้กล้าหาญ 1,171 ชีวิต ที่จารึกไว้กับองค์อนุสรณ์

พื้นที่ : 80 ตารางเมตร ระยะเวลาในการเข้าชม : 10 นาที

เทคนิค : ทางเข้าจะจารึกชื่อของผู้เสียสละทั้ง 1,171 คนตามผนังทางเดินจนสุดทาง และส่งถึงตัวอนุสาวรีย์ด้านนอกของโครงการที่สามารถมองได้จากภายในโครงการบนเขาค้อ เป็นการเล่าถึงจุดจบจากอดีตจนถึงปัจจุบันของเขาค้อและโครงการ

ระยะเวลาในการเข้าชมนิทรรศการทั้งหมด 50 นาที

พื้นที่ที่ใช้แสดงนิทรรศการทั้งหมด 440 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4.1 <u>กิจกรรมภายในพื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)</u>

สำหรับกลุ่มนักเรียนจากโรงเรียนและครอบครัว โดยภายในโครงการจะมีที่พักทั้งหมด 15 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักสำหรับนักเรียน/นักศึกษา 10 ห้อง (ห้องละ 4 คน) รวม 40 คน และห้องพักสำหรับกลุ่มที่มาเป็นครอบครัว 5 ห้อง (ห้องละ 4 คน) รวม 20 คน โดยจะทำกิจกรรมภายในโครงการดังนี้

1) <u>การเข้าค่ายกิจกรรม 2 วัน</u> 1 คืน

2 DAY 1 NIGHT FOR CHILDREN & FAMILIES

TIME	ACTIVITIY
DAY 01 (SATURDAY)	
08.00-09.00	เดินชมธรรมชาติ ส่องสัตว์ป่า และพื้นที่ภายในโครงการ
09.00-10.00	ฟังการบรรยายเกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการ
10.00-11.00	**สาธิตวิธีป้องกันและปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากสัตว์ป่า**
11.00-12.00	สาธิตวิธีดูแลสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อพบเห็น
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.00	**การยิงเมล็ดพันธุ์ต้นไม้ และการปลูกป่าธรรมชาติ**
14.00-15.00	**สาธิตการทำเกลือแร่ (ดินโป่ง) สำหรับสัตว์ป่า**
15.00-16.00	ลงมือปฏิบัติกิจกรรม
16.00-17.00	ทำการกิจส่วนตัวภายในที่พัก
17.00-18.00	รับประทานอาหารเย็น
18.00-19.00	ทำกิจกรรมนันทนาการ
19.00-20.00	เข้าที่พัก
DAY 02 (SUNDAY)	
07.00-08.00	รับประทานอาหารเช้า
08.00-09.00	รับกล้องส่องสัตว์ **เรียนรู้การใช้กล้องส่องสัตว์ป่าเบื้องต้น**
09.00-10.00	เดินชมป่าดิบชื้นรอบโครงการ
10.00-11.00	**ทำความรู้จักกับระบบนิเวศความสัมพันธ์ของสัตว์ป่า และป่าไม้**
11.00-12.00	**เดินชมสวนสัตว์เปิดเขาค้อ** และทำความรู้จักกับสัตว์ประเภทต่าง ๆ
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.00	ฟังบรรยาย **โครงการ "ส่งสัตว์ป่า คืนวนา"**
14.00-15.00	เข้าชมนิทรรศการ
15.00-16.00	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ



ตารางที่ 1.5 แสดงกิจกรรมค่าย สำหรับ 2 วัน 1 คืน

2) <u>การเข้าค่ายกิจกรรม 3 วัน</u> 2 คืน

3 DAY 2 NIGHT FOR CHILDREN & FAMILIES

TIME	ACTIVITIY
DAY 01 (FRIDAY)	
08.00-09.00	เดินชมธรรมชาติ ส่องสัตว์ป่า และพื้นที่ภายในโครงการ
09.00-10.00	ฟังการบรรยายเกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการ
10.00-11.00	**สาธิตวิธีป้องกันและปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากสัตว์ป่า**
11.00-12.00	สาธิตวิธีดูแลสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อพบเห็น
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.00	**การยิงเมล็ดพันธุ์ต้นไม้ และการปลูกป่าธรรมชาติ**
14.00-15.00	**สาธิตการทำเกลือแร่ (ดินโป่ง) สำหรับสัตว์ป่า**
15.00-16.00	ลงมือปฏิบัติกิจกรรม
16.00-17.00	ทำการกิจส่วนตัวภายในที่พัก
17.00-18.00	รับประทานอาหารเย็น
18.00-19.00	ทำกิจกรรมนันทนาการ
19.00-20.00	เข้าที่พัก
DAY 02 (SATURDAY)	
07.00-08.00	รับประทานอาหารเช้า
08.00-09.00	รับกล้องส่องสัตว์ **เรียนรู้การใช้กล้องส่องสัตว์ป่าเบื้องต้น**
09.00-10.00	เดินชมป่าดิบชื้นรอบโครงการ
10.00-11.00	**ทำความรู้จักกับระบบนิเวศความสัมพันธ์ของสัตว์ป่า และป่าไม้**
11.00-12.00	เรียนรู้กับแมลงสายพันธุ์ต่าง ๆ และพืช
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.00	**เดินชมสวนสัตว์เปิดเขาค้อ** และทำความรู้จักกับสัตว์ประเภทต่าง ๆ
14.00-15.00	ฟังบรรยาย **โครงการ "ส่งสัตว์ป่า คืนวนา"**
15.00-16.00	เข้าชมนิทรรศการ
16.00-17.00	ทำการกิจส่วนตัวภายในที่พัก
17.00-18.00	รับประทานอาหารเย็น
18.00-19.00	ทำกิจกรรมนันทนาการ
19.00-20.00	เข้าที่พัก

TIME	ACTIVITIY
DAY 03 (SUNDAY)	
07.00-08.00	รับประทานอาหารเช้า
08.00-09.00	**สาธิตการวัดความสูงของต้นไม้และเรือนยอด**
09.00-10.00	ลงมือปฏิบัติกิจกรรม
10.00-11.00	**ฟังการบรรยายเกี่ยวกับ ปัญหาการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่า**
11.00-12.00	**เรียนรู้การเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในพื้นที่ปิด**
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.00	**การปลูกหญ้าแฝกและต้นไม้ ป้องกันหน้าดินรอบโครงการ**
14.00-15.00	ทำกิจกรรมนันทนาการ
15.00-16.00	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ



ตารางที่ 1.6 แสดงกิจกรรมค่าย สำหรับ 3 วัน 2 คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 พื้นที่ที่ต้องการ

4.2.1 พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)

AREA REQUIREMENT

INFORMATION AREA	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
1.1 RECEPTION (INFORMATION)	STANDING	COUNTER	40	1	40	ARCH DATA
SHELF FOR INFORMATION	WATCHING	SHELF	1	8	8	CASE STUDY
1.2 WAITING AREA FOR ALL PEOPLE	SEATING	ARMCHIAR	2	1(MAX20)	40	CASE STUDY
WAITING AREA FOR ALL STUDENT	SEATING	STOOL/CHAIR	1	1(MAX40)	40	CASE STUDY
1.3 OFFICE	WORKING	OFFICE FURNITURE	80	1	80	MEASURE
1.4 TICKET	TICKETSELL	TICKET COUNTER	8	1	8	CASE STUDY
1.5 LOCKER	STORAGE	LOCKER	3	2	6	MEASURE
1.6 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	50	1	50	MEASURE
1.7 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	1(MAX10)	40	ARCH DATA
1.8 FIRST AID ROOM	FIRST AID	FIRST AID FUR.	52.5	1(MAX10)	52.5	ARCH DATA
TOTAL					404.5	
CIRCULATION (30%)					121.35	
INFORMATION AREA (MIN.)					525.85	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY

1. VISITOR CENTRE, LANGLEY VALE, SURREY BY AL JAWAD PIKE
2. CENTRE FOR NOONYGAR CULTURE AND ENVIRONMENTAL DESIGN ,AUSTRALIA BY IREDALE PEDERSEN HOOK ARCHITECTS
3. TOURIST INFORMATION CENTRE POSTOJNA ,SLOVENIA BY STUDIO STRATUM

ตารางที่ 1.7 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)

AREA REQUIREMENT

LEARNING AREA	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
2.1 LIBRARY	LEARNING	LIBRARY FUR.	125	1	125	ARCH DATA
LIBRARIAN/REGISTER/STORAGE	CONSULTANT	COUNTER/CHAIR	25	1	25	CASE STUDY
SEATING & TABLE/PERSON	READING	ARMCHAIR/TABLE	1.2	1(MAX60)	72	HUMAN DI.
RESEARCH AREA	RESEARCHING	COMPUTER BAR	16	1	16	CASE STUDY
BOOK SHELF	FINDING	BOOK SHELF	1.5	8	12	MEASURE
2.2 LECTURE AREA	LISTENING	LECTURE AREA FUR.	93	1	93	ARCH DATA
NARRATOR/STORAGE	LECTURING	COUNTER/CHAIR	30	1	30	MEASURE
SEATING/PERSON	READING	CHIAR/ARMCHAIR	0.9	1(MAX70)	63	HUMAN DI.
2.3 TEMPORARY LEARNING	LEARNING	OVERALL	116.8	1	116.8	MEASURE
2.4 PUBLIC WORKING	WORKING	WORKING FUR.	117	1	117	ARCH DATA
SEATING & TABLE/PERSON	WORKING	ARMCHAIR/TABLE	1.2	1(MAX50)	60	HUMAN DI.
2.5 MEETING AREA	MEETING	MEETING FUR.	25	4	100	MEASURE
SEATING & TABLE/PERSON	WORKING	ARMCHAIR/TABLE	1.2	1(MAX50)	60	HUMAN DI.
2.6 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	50	2	100	MEASURE
2.7 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	1(MAX10)	40	ARCH DATA
TOTAL					691.8	
CIRCULATION (30%)					207.54	
LEARNING AREA (MIN.)					899.34	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY
1. COWORK GREENHOUSE PAVILION,ARGENTINA BY STEVERLYNCK+IGLESIAS MOLLI ARQUITECTOS
2. YUANYANG EXPRESS WE+ CO-WORKING SPACE,CHINA BY MAT OFFICE
3. VAC-LIBRARY ,VIETNAM BY FARMING ARCHITECTS

ตารางที่ 1.8 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 <u>พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)</u>

AREA REQUIREMENT

WILDLIFE & BREEDING	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
3.1 REGISTER	STANDING	COUNTER	8	2	**16**	ARCH DATA
TICKET CHECK/INFORMATION	TICKET CHECK	COUNTER/CHAIR	8	2	16	CASE STUDY
3.2 WAITING AREA	SEATING	ARMCHIAR	1	1(MAX20)	**20**	CASE STUDY
3.3 MAMMAL AREA	HABITAT	CAGE/FEED STATION	195	1(MIN87)	**195**	MEASURE
3.4 POUTRY AREA	HABITAT	"	445	1(MIN68)	**445**	MEASURE
3.5 HOOF AREA	HABITAT	"	5,616	1(MIN173)	**5,616**	MEASURE
3.6 ANATIDAE AREA	HABITAT	"	155	1(MIN64)	**155**	MEASURE
3.7 OFFICE	WORKING	OFFICE FURNITURE	135	3	**405**	ARCH DATA
3.8 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	80	5	**400**	ARCH DATA
3.9 RESEARCH AREA / OFFICE	RESEARCHING	OFFICE FURNITURE	135	3	**405**	ARCH DATA
3.10 BREEDING AREA	BREEDING	CAGE/FEED STATION	41,385	1(MIN629)	**41,385**	MEASURE
กรงสำหรับพ่อพันธุ์/แม่พันธุ์/ผสมพันธุ์	HABITAT	"	19,125	1	19,125	MEASURE
กรงสำหรับลูกอ่อนและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ	HABITAT	"	10,260	1	10,260	MEASURE
กรงสำหรับช่วยเหลือสัตว์บาดเจ็บ/หลงป่า	HABITAT	"	12,000	1	12,000	MEASURE
3.11 BLACK OF HOUSE	LIVE/WORKING	BOH. FURNITURE	180	5(MAX40)	**900**	ARCH DATA
3.12 W.C	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	4(MAX40)	**160**	ARCH DATA
TOTAL					8,781	
CIRCULATION (30%)					2,634.3	
WILDLIFE AREA (MIN.)					11,415.3	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION

***BREEDING AREA**

ไม่ได้ถูกนำมาคิดในพื้นที่โครงการ
เนื่องจากเป็นพื้นที่ปิดเฉพาะเจ้าหน้าที่

LATED
RELATED



CASE STUDY

1. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าแม่ลาว,จังหวัดเชียงราย BY กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
2. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาคอ,จังหวัดเพชรบูรณ์ BY กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ตารางที่ 1.9 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

AREA REQUIREMENT

EXHIBITION AREA	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
4.1 REGISTER	STANDING	COUNTER	8	1	8	ARCH DATA
TICKET CHECK/INFORMATION	TICKET CHECK	COUNTER/CHAIR	8	1	8	CASE STUDY
4.2 WAITING AREA	SEATING	ARMCHIAR	1	1(MAX10)	10	CASE STUDY
4.3 STORY EXHIBITION	WATCHING	EXHIBITION FUR.	440	1	440	ARCH DATA
• WHY WILDLIFE CONSERVATION ?	FIVE SENCES	"	80	1	80	MEASURE
• WILDLIFE & FOREST ARE IMPORTANT TO THE WORLD	FIVE SENCES	"	96	1	96	MEASURE
• HOW CAN HUMAN / WILDLIFE / FOREST BEINGS LIVE TOGETHER.	FIVE SENCES	"	96	1	96	MEASURE
• KHAO KHO WILDLIFE &WILDLIFE BREEDING CENTER BUILT FOR ?	FIVE SENCES	"	88	1	88	MEASURE
• KHAO KHO SACRIFICIAL MONUMENT	FIVE SENCES	"	80	1	80	MEASURE
4.4 CONTROL ROOM & STORAGE	CONTROLING	SHELF/CABINET	80	2	160	ARCH DATA
4.5 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	1(MAX10)	40	ARCH DATA
TOTAL					666	
CIRCULATION (30%)					199.8	
EXHIBITION AREA (MIN.)					865.8	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY

1. BIESBOSCH MUSEUM ISLAND, NETHERLANDS BY STUDIO MARCO VERMEULEN
2. SHANGHAI GARDEN, THE BEIJING HORTICULTURAL EXHIBITION 2019,CHINA BY ARCPLUS ARCHITECTURAL DECORATION & LANDSCAPE DESIGN
3. THE LAND OF BEARS AND WOLVES PROJECT 7 , UKRAINE BY PROJECT 7

ตารางที่ 2.0 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)

AREA REQUIREMENT

WORKSHOP AREA	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
5.1 RESIGTER	STANDING	COUNTER	8	1	8	ARCH DATA
TICKET CHECK/INFORMATION	TICKET CHECK	COUNTER/CHAIR	8	1	8	CASE STUDY
5.2 LOOK A WILDLIFE	WATCH/WALKING	LONG SEAT	112.5	1(MAX50)	112.5	CASE STUDY
5.3 SHOOTING A TREE SEEDS	MAKING	ARMCHAIR/TABLE	115	1(MAX50)	115	CASE STUDY
SEATING & TABLE/PERSON	READING	"	1.2	1(MAX50)	90	HUMAN DI.
DEMONSTRATION AREA/STAFF	DEMONSTRATING	COUNTER/CHAIR	25	1	25	CASE STUDY
5.4 MAKE A SAIT SOIL	MAKING	ARMCHAIR/TABLE	115	1(MAX50)	115	CASE STUDY
SEATING & TABLE/PERSON	READING	"	1.2	1(MAX50)	90	HUMAN DI.
DEMONSTRATION AREA/STAFF	DEMONSTRATING	COUNTER/CHAIR	25	1	25	CASE STUDY
5.5 RELEASING ANIMALS INTO THE WILD	RELEASING ANIMALS	ARMCHAIR/TABLE	400	1(MIN100)	345	MEASURE
พื้นที่สำหรับปล่อยสัตว์และกรงขัง	TICKET CHECK	COUNTER/CHAIR	225	1	225	CASE STUDY
LECTURE AREA & SEATING AREA	LISTENTING	ARMCHAIR/TABLE	1.2	1(MIN100)	120	CASE STUDY
5.6 MEASURING TREE HIGHT	MEASURING	COUNTER/CABINET	400	1(MIN100)	400	MEASURE
พื้นที่สาธิตการวัดและอุปกรณ์	DEMONSTRATING	COUNTER/CHAIR	400	1(MIN100)	400	MEASURE
5.7 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	62	1	62	MEASURE
5.8 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	2(MAX20)	80	ARCH DATA
TOTAL					1,245.5	
CIRCULATION (30%)					373.65	
WORKSHOP AREA (MIN.)					1,618.15	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY

1. ศูนย์ศึกษาธรรมชาติอ่าวคุ้งกระเบน,จังหวัดจันทบุรี โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. CORO PROJECT - PHASE 1,RATCHABURI THAILAND BY INTEGRATED FIELD
3. TEMPORARY GALLERY IN SHICHENGZI VILLAGE ,CHINA BY FUYINGBIN STUDIO

ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6 พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR AREA))

AREA REQUIREMENT

RESTAURANT & SOUVENIR	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
6.1 RECEPTION & BAR	STANDING	COUNTER	16	1	16	CASE STUDY
6.2 SEATING AREA	SEATING/EATING	ARMCHAIR/TABLE	1.2	1(MAX200)	240	HUMAN DI.
6.3 FOOD / SALAD BAR	FOOD SHOWING	COUNTER/STORAGE	5	4	20	CASE STUDY
6.4 KITCHEN AREA	COOKING	KITCHEN FUR.	40	2	80	MEASURE
6.5 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	24	2	40	MEASURE
6.6 SERVICE STATION SOUVENIR	SERVICE	"	16	2	32	MEASURE
6.7 CASHIER	CHECK BILL	CHAIR/COUNTER	8	3	24	CASE STUDY
6.8 WAITING AREA	SEATING	ARMCHIAR	1	1(MAX15)	15	CASE STUDY
6.9 PRODUCT AREA	SELECT PRODUCT	SHELF/CABINET	1.5	15	22.5	CASE STUDY
6.10 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	12	3	36	MEASURE
TOTAL					555.5	
CIRCULATION (30%)					166.65	
RESTAURANT & SOUVENIR (MIN.)					722.15	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY

1. NOMA 2.0, DENMARK BY BJARKE INGELS GROUP
2. MOUNTAIN RESTAURANT & BAR ,CHINA BY ZJJZ
3. RESTAURANT Y SEA, UKRAINE BY VECTOR ARCHITECTS

ตารางที่ 2.2 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR AREA) และกรณีศึกษา

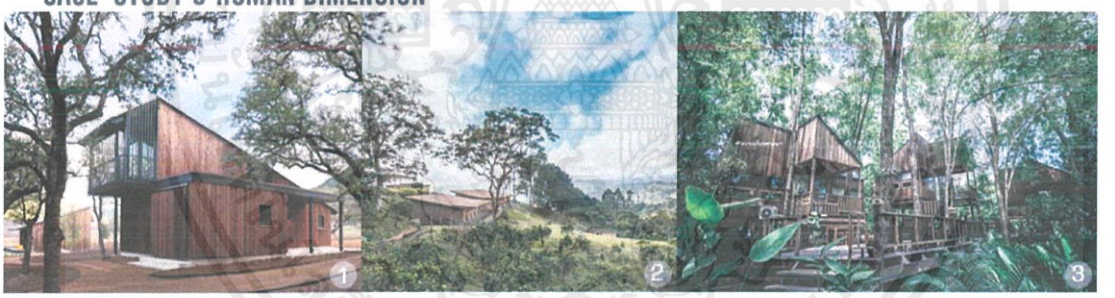
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)

AREA REQUIREMENT

CAMP AREA	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
7.1 RESIGTER	STANDING	COUNTER/CHAIR	17.50	1	17.50	ARCH DATA
7.2 WAITING AREA FOR FAMILY	SEATING	ARMCHIAR	1	1(MAX20)	20	CASE STUDY
WAITING AREA FOR STUDENT	SEATING	STOOL/CHAIR	0.8	1(MAX40)	32	CASE STUDY
7.3 CAMP FOR CHILDREN/SCHOOL	ACTIVITY	CAMP FURNITURE	28.2	10(MIN40)	282	CASE STUDY
SINGLE BED/SIDE TABLE	SLEEP/STORAGE	SINGLE BED	3.0	40(MAX40)	120	HUMAN DI.
WARDROBE	COLLECT	WARDROBE	0.6	20(MAX40)	12	CASE STUDY
W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	6	10	60	CASE STUDY
RELAX AREA & TERRACE	RELAXING	RELAX FURNITURE	9	10	90	CASE STUDY
7.4 CAMP FOR FAMILIES	ACTIVITY	CAMP FURNITURE	66.4	5(MIN20)	332	CASE STUDY
DOUBLE BED /SIDE TABLE	SLEEP/STORAGE	DOUBLE BED	6.0	5(MAX10)	30	HUMAN DI.
SINGLE BED/SIDE TABLE	SLEEP/STORAGE	SINGLE BED	3.0	10(MAX10)	30	HUMAN DI.
WARDROBE	COLLECT	WARDROBE	1.2	10(MAX20)	12	CASE STUDY
W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	8	10	80	CASE STUDY
RELAX AREA & TERRACE	RELAXING	RELAX FURNITURE	16	5	80	CASE STUDY
FAMILY ROOM	RELAXING	RELAX FURNITURE	20	5	100	CASE STUDY
7.5 ACTIVITY AREA	ACTIVITY	ACTIVITY FUR.	400	1(MIN100)	400	MEASURE
7.6 STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	50	2	100	MEASURE
7.7 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	1(MAX10)	40	ARCH DATA
TOTAL					1,223.5	
CIRCULATION (30%)					367.05	
CAMP AREA (MIN.)					1,590.55	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY

1. CAMP FRIO RETREAT ,UNITED STATES BY TIM CUPPETT ARCHITECTS
2. TWO CABINS IN YARACUY ,VENEZUELA BY AVELLA TALLER DE ARQUITECTURA
3. บานสวนจันทิตา ,จังหวัดอุทัยธานี BY STUDIO MITI

ตารางที่ 2.3 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ที่พัก (CAMP AREA) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.8 พื้นที่ห้องรับรอง (GUESTROOM & STANDARD ROOM)

AREA REQUIREMENT

GUESTROOM & STANDARD ROOM	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
8.1 RESIGTER	STANDING	COUNTER/CHAIR	17.50	1	**17.50**	ARCH DATA
8.2 WAITING AREA	SEATING	ARMCHIAR	1	1(MAX10)	**10**	CASE STUDY
8.3 GUESTROOM	WORKING	GUESTROOM FUR.	47.2	3(MIN6)	**141.6**	CASE STUDY
DOUBLE BED /SIDE TABLE	SLEEP/STORAGE	DOUBLE BED	6.0	3(MIN6)	18	HUMAN DI.
WARDROBE	COLLECT	WARDROBE	1.2	3(MIN6)	3.6	CASE STUDY
W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	8	3	24	CASE STUDY
RESEARCH/WORKING AREA	WORKING	WORKING FUR.	16	3	48	CASE STUDY
RELAX AREA & TERRACE	RELAXING	RELAX FURNITURE	16	3	48	CASE STUDY
8.4 STANDARD ROOM	LIVING	STANDARD ROOM	51.2	5(MIN10)	**256**	CASE STUDY
DOUBLE BED /SIDE TABLE	SLEEP/STORAGE	DOUBLE BED	6.0	5(MIN10)	30	HUMAN DI.
WARDROBE	COLLECT	WARDROBE	1.2	5(MIN10)	6	CASE STUDY
W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	8	5	40	CASE STUDY
LIVING ROOM	RELAXING	RELAX FURNITURE	20	5	100	CASE STUDY
RELAX AREA & TERRACE	RELAXING	RELAX FURNITURE	16	5	80	CASE STUDY
8.5 OFFICE & STORAGE	COLLECT	SHELF/CABINET	240	1	**240**	MEASURE
8.6 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	1(MAX10)	**40**	ARCH DATA
TOTAL					705.1	
CIRCULATION (30%)					211.53	
GUESTROOM & STANDARD ROOM (MIN.)					916.63	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY
1. SINGITA LEBOMBO, SOUTH AFRICA

ตารางที่ 2.4 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ห้องรับรอง (GUESTROOM & STANDARD ROOM) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.9 พื้นที่ลานจอดรถ (PARKING)

AREA REQUIREMENT

PARKING AREA	BEHAVIOR	FURNITURE	AREA/UNIT	UNIT/PERSON	TOTAL	REFERENCE
9.1 CAR PARKING LOTS	PARK		13	80	1040	HUMAN DI.
9.2 WILDLIFE TRANSPORT PARKING	PARK		15	15	300	HUMAN DI.
9.3 MOTORCYCLE PARKING LOTS	PARK		3	50	150	HUMAN DI.
9.4 BICYCLE PARKING LOTS	PARK		3	50	150	HUMAN DI.
9.5 PARKING FOR OFFICE	PARK		13	10	130	HUMAN DI.
9.6 DISABLED PARKING	PARK		31.2	3	93.6	HUMAN DI.
9.7 W.C.	USE THE W.C.	RESTROOM FUR.	40	2(MAX20)	80	ARCH DATA
TOTAL					1,943.6	
CIRCULATION (40%)					777.44	
RESTAURANT (MIN.)					2,721.04	

CASE STUDY & HUMAN DIMENSION



CASE STUDY

1. BICYCLE & MOTORCYCLE PARKING LOST BY CYCLESAFE.COM
2. CAR PARKING LOTS BY WWW.DIMENSIONS.GUIDE
3. DISABLED PARKING BY กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. ๒๕๔๘

ตารางที่ 2.5 แสดงพื้นที่ที่ต้องการของพื้นที่ลานจอดรถ (PARKING) และกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์ และแนวคิดในการออกแบบ

5.1 สภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ

5.1.1 สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ

สวนสัตว์เปิดเขาค้อตั้งอยู่ภายในบริเวณของ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ (โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ซึ่งเป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ในเขตของจังหวัดเพชรบูรณ์ จากการก่อตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ เพื่อดำเนินการตามแนวทางอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำให้เกิดการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่า และสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ทำให้ลดจำนวนการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และเนื่องจากสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้ออยู่ใกล้กับอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ เช่น อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาค้อ และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่ ทำให้สามารถจะดูแล ช่วยเหลือ และอนุรักษ์สัตว์ป่าได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้สภาพป่าในเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นศูนย์รวมการอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย ทำเลที่ตั้งจึงมีจุดเด่น ที่ยังมีความเป็นธรรมชาติ เหมาะแก่การเรียนรู้ของเด็กในปัจจุบัน ที่ยากต่อการเข้าถึงธรรมชาติ และเทคโนโลยีส่งผลต่อการออกแบบโครงการ ซึ่งอาจมีบุคคลภายนอก เช่น นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่สนใจในด้านอารอนุรักษ์สัตว์ป่าและธรรมชาติ การออกแบบจึงต้องเน้นความเป็นสากล ที่อาจต้องแสดงเอกลักษณ์ความเป็นไทยพื้นถิ่นร่วมด้วย เพื่อการรองรับบุคคลทั่วไปได้

1.11.4.1 การวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

1) ที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ สภาพแวดล้อมโดยรอบจึงเป็นพื้นที่ป่าไม้ล้อมรอบ มีความเงียบสงบ

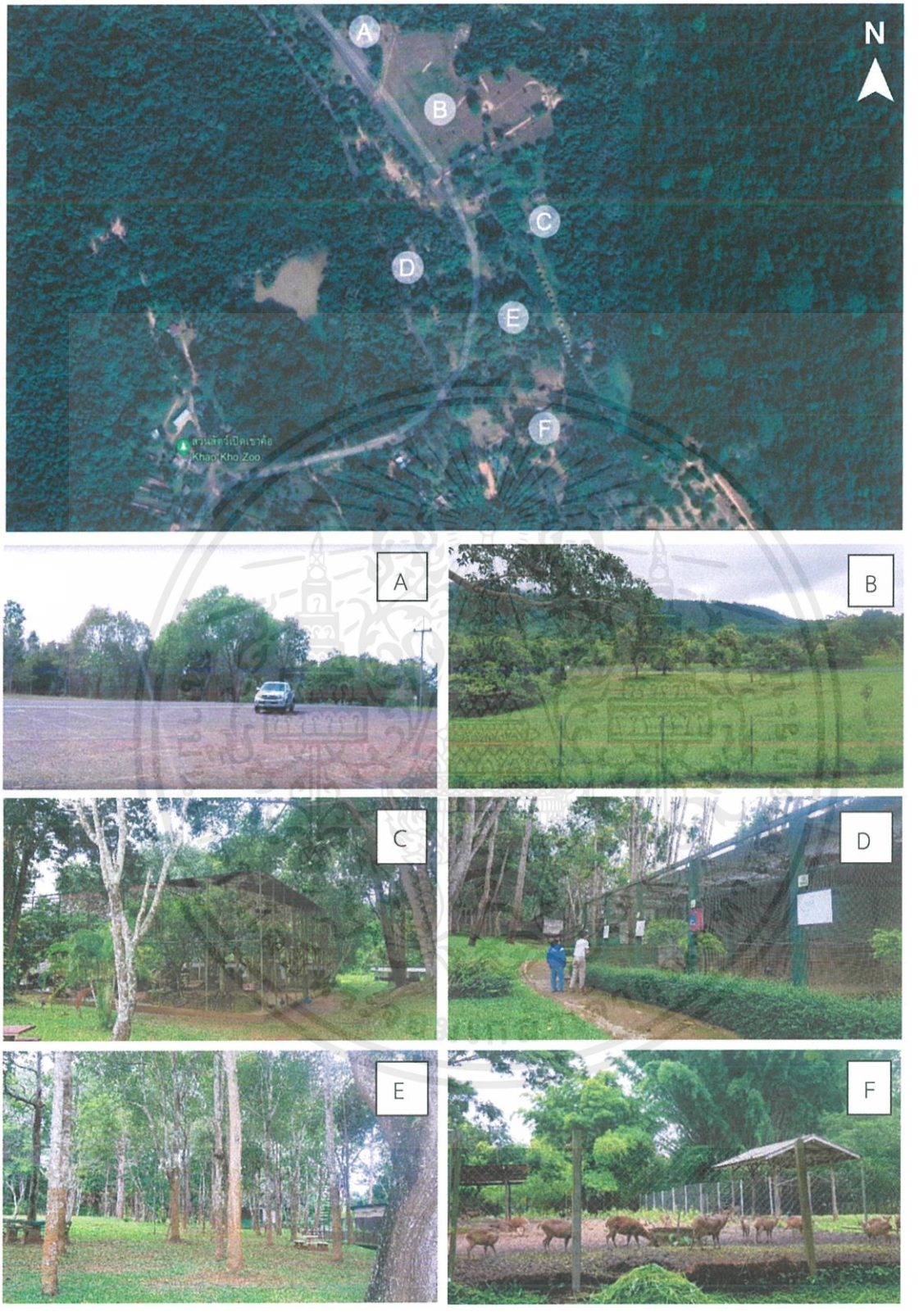
2) การเข้าถึงโครงการไม่สะดวกในทางการจราจร เนื่องจากไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่านในพื้นที่ การเข้าถึงจึงต้องเป็นรถยนต์ส่วนตัวหรือรถยนต์รับจ้าง

3) ทางเข้าหลักของสวนสัตว์เปิดเขาค้อ เป็นทางเข้าจากถนนใหญ่ที่ตัดเข้าไปภายใน เป็นถนนส่วนบุคคลจึงมีความสะดวก

4) อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารชั้นเดียว วางเกาะกลุ่มกันไปเรื่อย ๆ ไม่ตามแนวแกน แต่เนื่องจากมีต้นไม้โดยรอบเป็นจำนวนมาก เลยไม่ค่อยได้รับความร้อน

5) ลักษณะทางภูมิทัศน์โดยรอบของพื้นที่ เป็นพื้นที่ป่าไม้ เชื่อมกับพื้นที่บริเวณสวนสัตว์และสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า จึงมีความร่มรื่น และสงบ เกิดเป็นทัศนียภาพที่สวยงาม อีกทั้งยังเกิดประโยชน์ในเรื่องของความร้อน มลพิษ และเสียง ที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



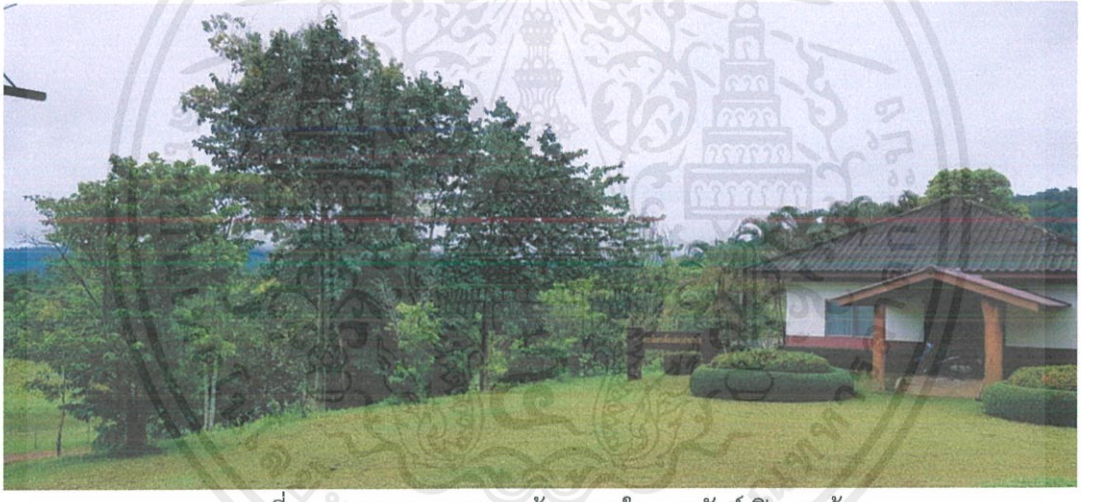
ภาพที่ 14.9 แสดงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.1 สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้ง



ภาพที่ 15.0 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 15.1 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ



ภาพที่ 15.2 แสดงสภาพแวดล้อมภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 <u>สภาพแวดล้อมภายในอาคาร</u>

อาคารที่ใช้ในโครงการเป็นอาคารเดิมที่มีในโครงการและอาคารที่นำมาใช้ในโครงการ คือ

9) อาคารที่ทำการแบบ ก (A)

10) บ้านพักข้าราชการระดับ 1 – 2 แบบ ข (B)

11) บ้านพักข้าราชการระดับ 3 – 4 แบบ ข (C)

12) บ้านพักข้าราชการระดับ 5 – 6 แบบ ข (D)

13) บ้านพักคนงาน 4 ครอบครัว (E)

14) คอกสัตว์รั้วตาข่าย 1,000 เมตร (F)

15) กรงสัตว์ปีก ขนาด 3×6×2.9 เมตร (G)

16) อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

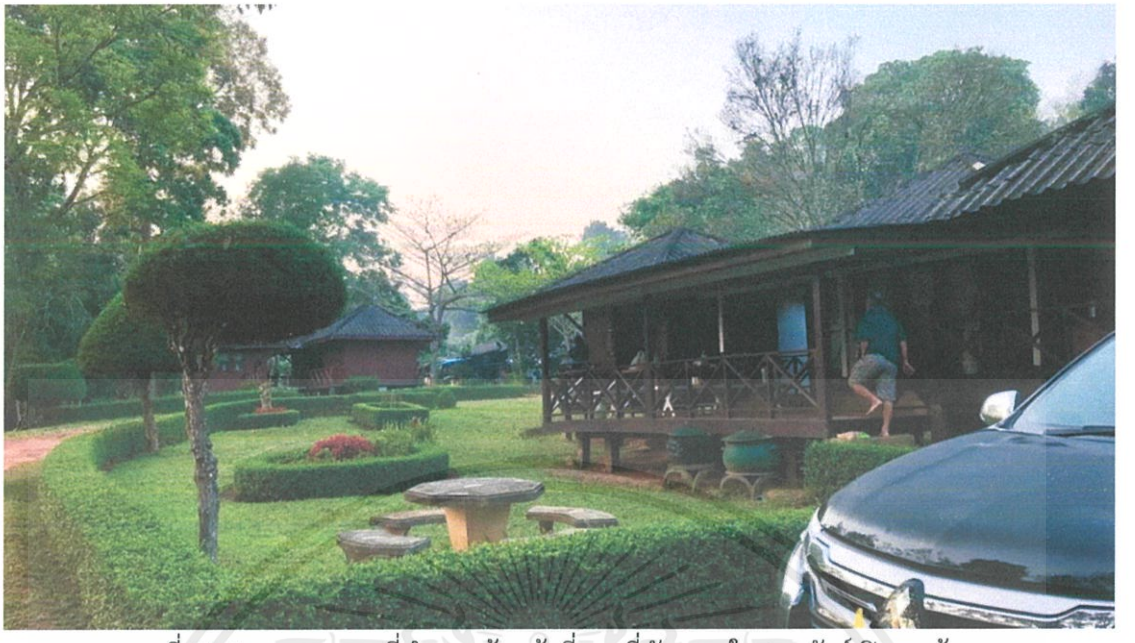
5.1.2.1 อาคารภายในโครงการเดิม

อาคารที่ใช้ในโครงการเดิมเป็นอาคารที่มีอยู่ตั้งแต่แรกอยู่แล้ว ซึ่งในการออกแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารโครงสร้างไม้และปูน มีโครงสร้างหลังคาหน้าจั่วและปั้นหยา มุงหลังคาด้วยกระเบื้อง จะมีระเบียงชานไม้ยื่นมาด้านหน้า เพื่อสัมผัสกับธรรมชาติและพักผ่อน ซึ่งเป็นอาคารลักษณะ 1 ชั้น ไม่สูงมาก มีการยกใต้ถุนสูง 1 เมตร เพื่อป้องการความชื้น พื้นดินทรุดและเพื่อระบายอากาศ



ภาพที่ 15.3 แสดงอาคารรับรอง ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



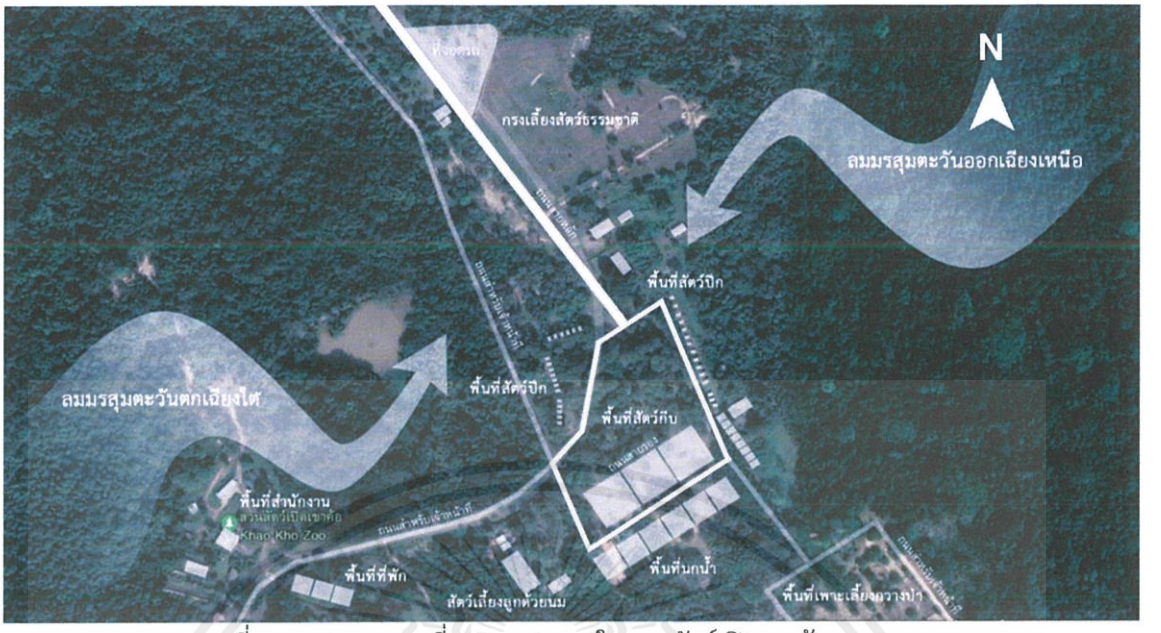
ภาพที่ 15.4 แสดงอาคารที่ทำการเจ้าหน้าที่และที่พัก ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

จากลักษณะการวางกลุ่มอาคารของสวนสัตว์เปิดเขาค้อ จะพบได้ว่ากลุ่มอาคารมีการกระจายตัว ซึ่งผังอาคารดังกล่าวเกิดจากการวางอาคารเพิ่มเติมเรื่อย ๆ ตามยุคสมัย โดยไม่ได้วางผังแต่แรกเริ่ม โดยแบ่งออกได้เป็น กลุ่มอาคารรับรอง กลุ่มอาคารสำหรับเจ้าหน้าที่ กลุ่มอาคารสำนักงาน กลุ่มอาคารวิจัย กลุ่มอาคารบ้านพักรับรอง และกลุ่มอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ ซึ่งตำแหน่งของแต่ละอาคารอยู่ห่างไกลกัน ทำให้ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้งาน ซึ่งก็คือ เด็ก ครอบครัว และนักศึกษา ส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเรียนรู้



ภาพที่ 15.5 แสดงแผนที่การวางผังอาคาร ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15.6 แสดงแผนที่ลมมรสุม ภายในสวนสัตว์เปิดเขาค้อ

5.1.2.2 อาคารที่นำมาใช้ในโครงการ

2) อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด



ภาพที่ 15.7 แสดงด้านหน้าอาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ เป็นสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงธรรมชาติและส่งเสริมภาพลักษณ์ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกรมป่าไม้ได้อย่างชัดเจน ที่สะท้อนถึงความเข้าใจและเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญของกรมป่าไม้ สถาปัตยกรรมที่จะเกิดขึ้นนี้จึงต้องเป็นสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ประหยัดและรักษาระบบนิเวศน์ของพื้นที่ตั้งเดิมให้ได้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดพื้นที่ด้านหน้าสำนักงานซึ่งเดิมมีสภาพถนนแคบเป็นคอขวดและอยู่ใกล้บริเวณทางเข้ากรมป่าไม้ ให้เป็นสวนสาธารณะและสระน้ำขนาดใหญ่ สร้างมุมมองที่ สวยงามเพื่อต้อนรับผู้มาติดต่อทุกคนและบุคลากรของกรมที่เดินทางมาทำงานในชีวิตประจำวัน ให้ได้สัมผัสถึงพลังธรรมชาติที่สร้างความสดชื่น



ภาพที่ 15.8 แสดงโถงบริเวณชั้น 1 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

มีการออกแบบพื้นที่ห้องประชุมใหญ่สำหรับรองรับการประชุมใหญ่ประจำปีของสหกรณ์ ซึ่งอยู่ชั้นบนสุดของอาคารให้ชาวกรมป่าไม้สามารถเข้าถึงและ ใช้งานได้ง่ายผ่านบันไดหลักภายนอกอาคารที่เพิ่มโอกาสในการใช้งานห้องประชุมให้กับประชาคมกรมป่าไม้ เช่น การประชุมสัมมนาและการจัดเลี้ยงต่าง ๆ

ซึ่งการออกแบบบริเวณชั้นสองซึ่งเป็นพื้นที่หลักของส่วนสำนักงาน ถูกออกแบบให้รู้สึกเสมือนอยู่บ้าน ด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าถึงที่ง่ายจากบันได หลักภายนอกอาคาร พื้นที่สีเขียวและคอร์ดที่สร้างความรู้สึกเสมือนอยู่บนพื้นดิน การออกแบบให้มีความสัมพันธ์ทางสายตาทั้งแนวดิ่งและแนวราบกำหนดให้ พื้นที่ทานอาหารซึ่งสามารถใช้ร่วมกันระหว่างพนักงาน และผู้บริหารเป็นที่รวมตัวระหว่างพื้นที่สำนักงานและสามารถมองออกไปเห็นสวนและธรรมชาติโดยรอบ ที่สวยงาม เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในการทำงานและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน รวมถึงการออกแบบระเบียงรอบสวนให้เป็นพื้นที่พูดคุย อย่างไม่เป็นทางการระหว่างผู้บริหารและพนักงาน



ภาพที่ 15.9 แสดงบริเวณสวน ชั้นที่ 2 อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบอาคารทั้งหมดให้อยู่บนโครงสร้างคานลอย โดยไม่ถมดินเพื่อรักษาสภาพเดิมของพื้นที่ซึ่งเป็นที่ลุ่มและหนองน้ำ เพื่อแสดงถึงความเข้าใจและ เห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติอันเป็นภารกิจที่สำคัญของกรมป่าไม้อีกทั้งยังเป็นการรักษาพื้นที่แก้มลิง เพื่อรองรับน้ำให้กับพื้นที่ของกรมอีกด้วย

ออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน เรียบง่าย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น อิฐเป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างอาคาร และการแสดงสัจจะของวัสดุในทุกส่วนของอาคาร รวมถึงการถอดรหัสองค์ประกอบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย มาใช้ในการออกแบบ ทั้งพื้นที่ใต้ถุน ชาน เป็นต้น

การใช้ไม้ระแนงขนาดเล็กในส่วนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของอาคารอย่างประหยัด เพื่อสื่อถึงการใช้ประโยชน์ไม้อย่างรู้คุณค่า และเหมาะสม ซึ่งเป็น หัวใจสำคัญในงานรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ของกรมป่าไม้



ภาพที่ 16.0 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด



ภาพที่ 16.1 แสดงโครงสร้างและวัสดุ อาคารสหกรณ์ออมทรัพย์กรมป่าไม้ จำกัด

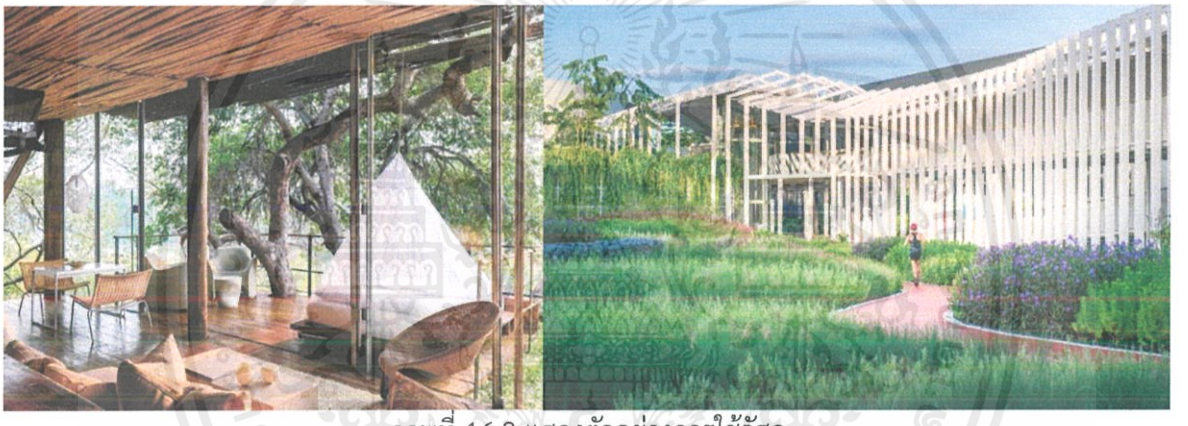
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 <u>รูปแบบวัสดุ เฟอร์นิเจอร์ และบรรยากาศภายในโครงการ</u>

5.1.3.1 รูปแบบวัสดุ

วัสดุที่ใช้ในโครงการ จะเป็นการผสมผสานระหว่างวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ในท้องถิ่น ไม้ไผ่ ฯลฯ และวัสดุสมัยใหม่ เช่น เหล็ก กระจก ปูนเปลือยฯลฯ เพื่อตอบรับกับแนวคิดการออกแบบ และสะท้อนภาพลักษณ์ของโครงการ คือ INTER LOCAL ใช้สัจวัสดุของธรรมชาติร่วมกับสัจวัสดุสมัยใหม่แทรกนวัตกรรม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วัสดุเด่นอีกอย่างหนึ่งคือ หินชั้นในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่บริเวณขอบที่ราบสูงโคราชและนอกจากนั้นยังเป็นส่วนหนึ่งแนวคดโค้งเลย (Loie Fold Belt) จึงทำให้จังหวัดเพชรบูรณ์มีลักษณะทางธรณีวิทยาที่ค่อนข้างหลากหลายประกอบด้วย หินตะกอน หินแปร หินอัคนี ตะกอนกึ่งแข็งตัว ตลอดจนตะกอนร่วน มีอายุตั้งแต่ยุคคาร์บอนิเฟอรัสถึงยุคควอเทอร์นารี (ประมาณ 350 ล้านปี ถึงปัจจุบัน)



ภาพที่ 16.2 แสดงตัวอย่างการใช้วัสดุ

5.1.3.2 เฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการจะเน้นรูปแบบอิสระ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งาน และเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะกับฟังชันในการใช้งานเป็นหลัก โดยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าว จะใช้วัสดุท้องถิ่น โดยในจังหวัดเพชรบูรณ์จะมีกลุ่มงานหัตถกรรมการสานต้นกก กระจูด และหญ้าแฝก

ซึ่งสามารถทำวัสดุดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการได้เช่นกัน



ภาพที่ 16.3 แสดงตัวอย่างการใช้เฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3.3 บรรยากาศ

บรรยากาศของโครงการ (Mood and Tone) เป็นลักษณะของ ECO architecture บรรยากาศของการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ กับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ผสมผสานวัสดุสมัยใหม่เข้ากับบริบทของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อให้แสดงถึงเอกลักษณ์ของโครงการมากขึ้น บวกกับสีสันในบางส่วนเพื่อสร้างเสริมจินตนาการ ตอบรับกับการเป็นศูนย์การเรียนรู้



ภาพที่ 16.4 แสดงตัวอย่างบรรยากาศในโครงการ กรณีศึกษาจาก Sacher Park ประเทศอิสราเอล



ภาพที่ 16.5 แสดงตัวอย่างบรรยากาศในโครงการ กรณีศึกษาจาก Singita lebombo lodge , South Africa

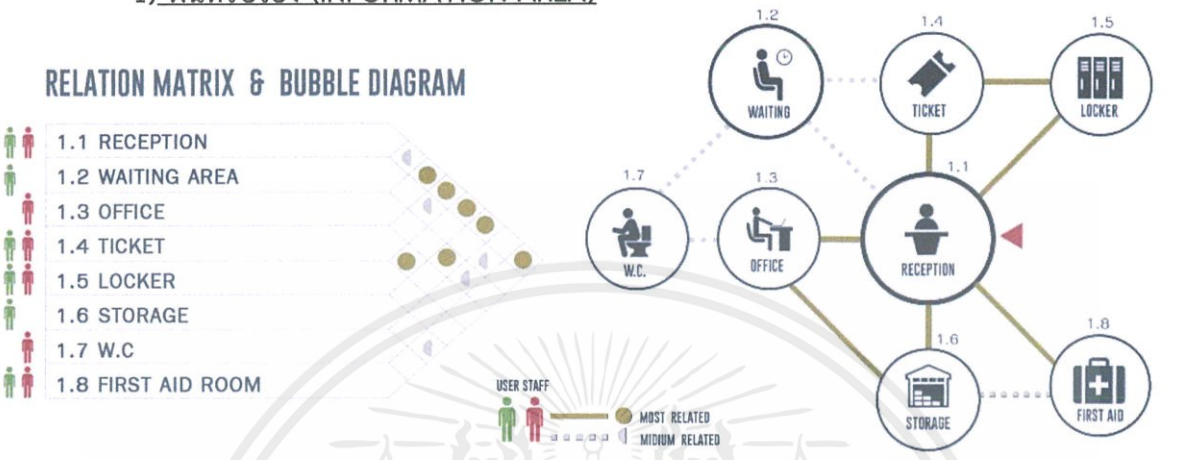
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การวิเคราะห์ และแนวความคิดในการออกแบบ

5.2.1 การวิเคราะห์

5.2.1.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์พื้นที่ (RELATION MATRIX & BUBBLE DIAGRAM)

1) พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)

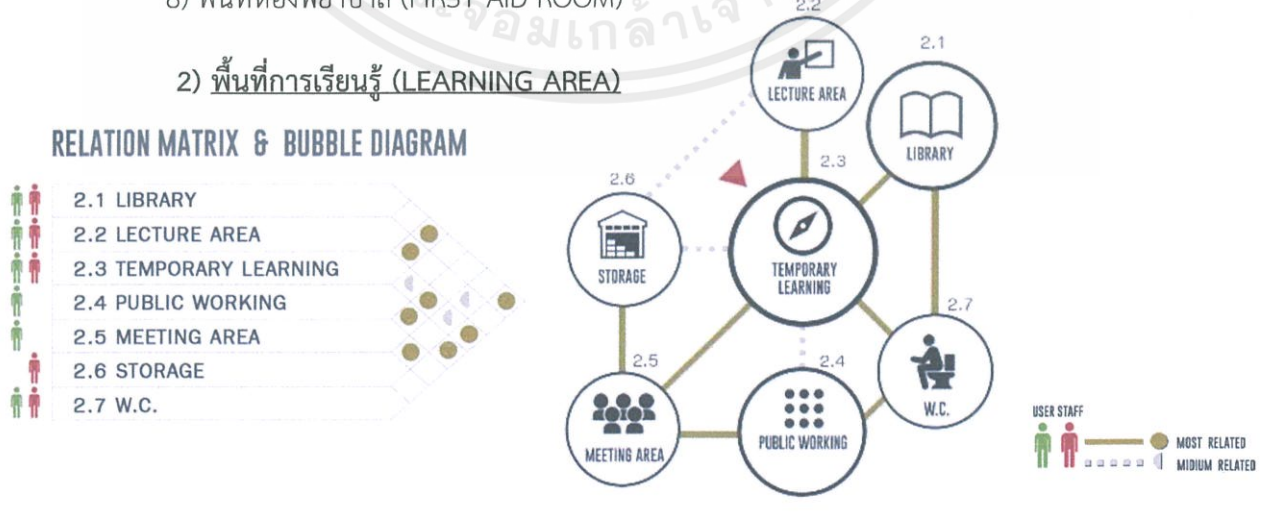


ภาพที่ 16.6 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA) แบ่งออกได้เป็น 8 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่ต้อนรับ (RECEPTION)
2) พื้นที่พักคอย (WAITING AREA)
3) พื้นที่สำนักงาน (OFFICE)
4) พื้นที่จำหน่ายตั๋ว (TICKET)
5) พื้นที่ฝากของ (LOCKER)
6) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (STORAGE)
7) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)
8) พื้นที่ห้องพยาบาล (FIRST AID ROOM)

2) พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)



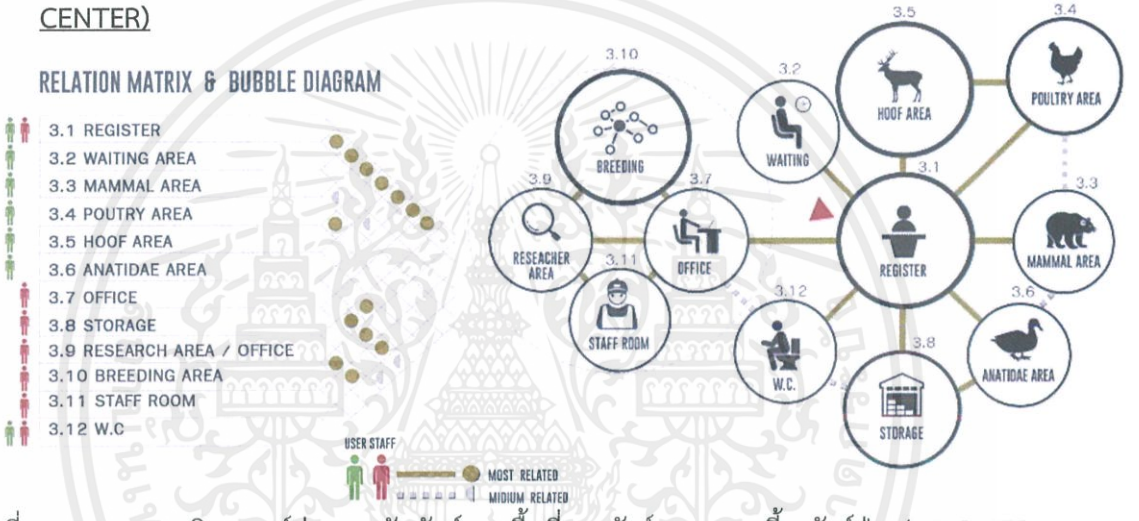
ภาพที่ 16.7 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA) แบ่งออกได้เป็น 7 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่ห้องสมุด (LIBRARY)
2) พื้นที่การบรรยาย (LECTURE AREA)
3) พื้นที่แสดงการเรียนรู้แบบชั่วคราว (TEMPORARY LEARNING)
4) พื้นที่ทำงานสาธารณะ (PUBLIC WORKING AREA)
5) พื้นที่ห้องประชุม (MEETING AREA)
6) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (STORAGE)
7) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)

3) <u>พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)</u>



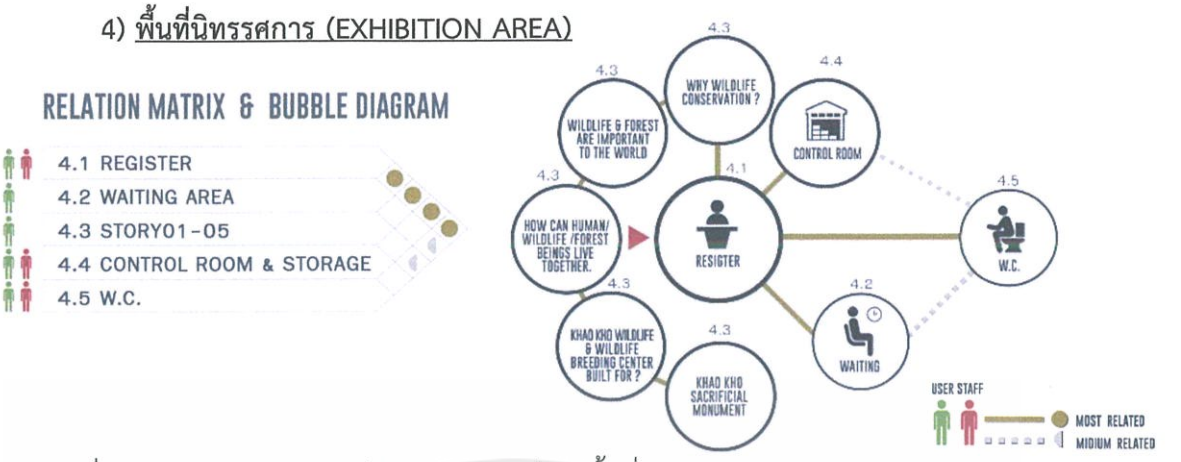
ภาพที่ 16.8 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER) แบ่งออกได้เป็น 12 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่ลงทะเบียน (REGISTER AREA)
2) พื้นที่พักคอย (WAITING AREA)
3) พื้นที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (MAMMAL AREA)
4) พื้นที่สัตว์ปีก (POUTRY AREA)
5) พื้นที่สัตว์กีบ (HOOF AREA)
6) พื้นที่นกน้ำ (ANATIDAE AREA)
7) พื้นที่สำนักงาน (OFFICE)
8) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (STORAGE)
9) พื้นที่วิจัยและสำนักงาน (RESEARCH AREA OFFICE)
10) พื้นที่เพาะเลี้ยง (BREEDING AREA)
11) พื้นที่ผู้ดูแล (STAFF ROOM)
12) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) <u>พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)</u>

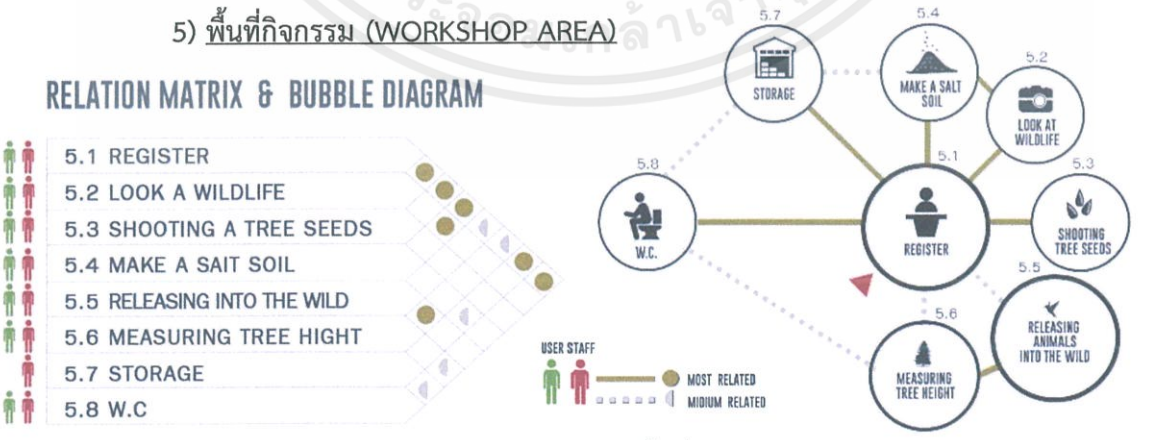


ภาพที่ 16.9 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA) แบ่งออกได้เป็น 5 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่ลงทะเบียน (REGISTER AREA)
2) พื้นที่พักคอย (WAITING AREA)
3) พื้นที่แสดงนิทรรศการ (EXHIBITION STORYBOARD)
    3.1 ทำไมต้องอนุรักษ์สัตว์ป่า ?
    3.2 สัตว์ป่ากับป่าไม้ มีความสำคัญกับโลกมากแค่ไหน ?
    3.3 มนุษย์ – สัตว์ป่า – ป่าไม้ จะอยู่ร่วมกันได้อย่างไร ?
    3.4 สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าและสวนสัตว์เปิดเขาค้อ เกิดขึ้นจากอะไร ?
    3.5 เรื่องราวของอนุสาวรีย์ผู้เสียสละเขาค้อ
4) พื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์และห้องควบคุม (CONTROL ROOM & STORAGE)
5) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)

5) <u>พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)</u>



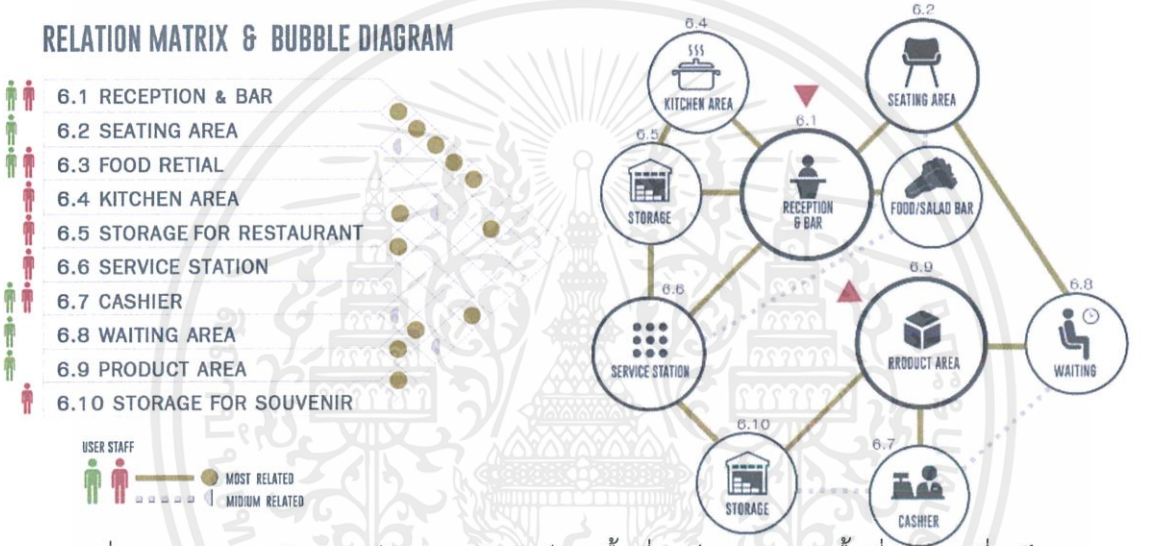
ภาพที่ 17.0 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) แบ่งออกได้เป็น 8 ส่วนหลัก ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) พื้นที่ลงทะเบียน (REGISTER AREA)
2) พื้นที่ส่องดูสัตว์ป่าธรรมชาติ (LOOK A WILDLIFE)
3) พื้นที่ยิงเมล็ดพันธุ์ไม้ (SHOOTING A TREE SEEDS)
4) พื้นที่การทำเกลือดินโป่ง (MAKE A SALT SOIL)
5) พื้นที่โครงการ ส่งสัตว์ป่า คืนวนา (RELEASING INTO THE WILD)
6) พื้นที่การวัดความสูงของต้นไม้และเรือนยอด (MEASURING TREE HIGHT)
7) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (STORAGE)
8) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)

6) <u>พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)</u>



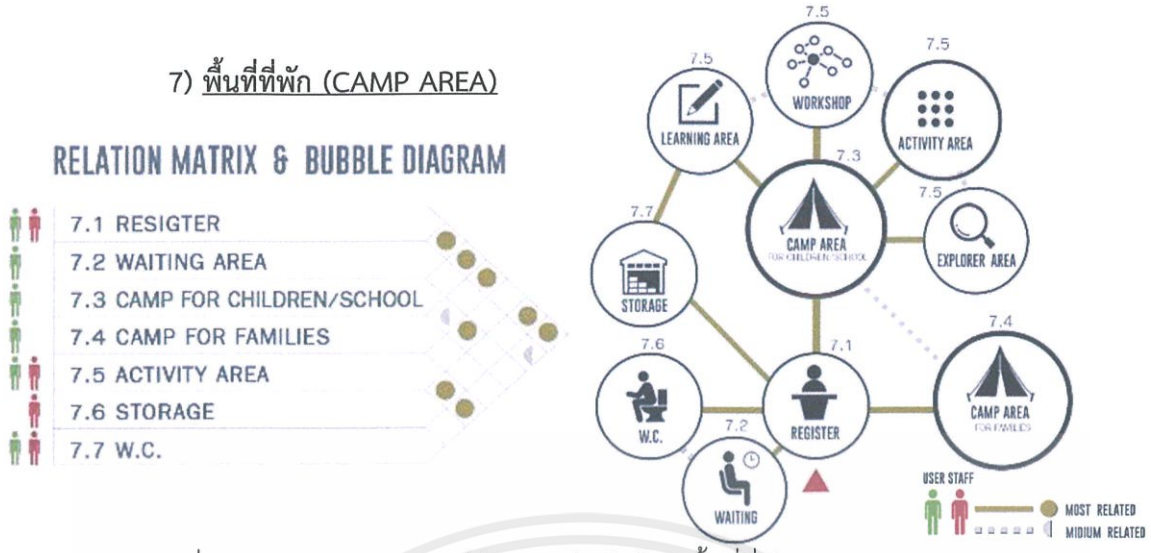
ภาพที่ 17.1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)แบ่งออกได้เป็น 10 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่ต้อนรับและบาร์ (RECEPTION & BAR)
2) พื้นที่นั่ง (SEATING AREA)
3) พื้นที่ร้านอาหาร (FOOD RETAIL)
4) พื้นที่ครัว (KITCHEN AREA)
5) พื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับร้านอาหาร (STORAGE FOR RESTURANT)
6) พื้นที่การขนส่งอุปกรณ์ (SERVICE STATION)
7) พื้นที่จ่ายเงิน (CASHIER)
8) พื้นที่พักคอย (WAITING AREA)
9) พื้นที่วางสินค้า (PRODUCT AREA)
10) พื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับร้านขายของที่ระลึก (STORAGE FOR SOUVENIR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)

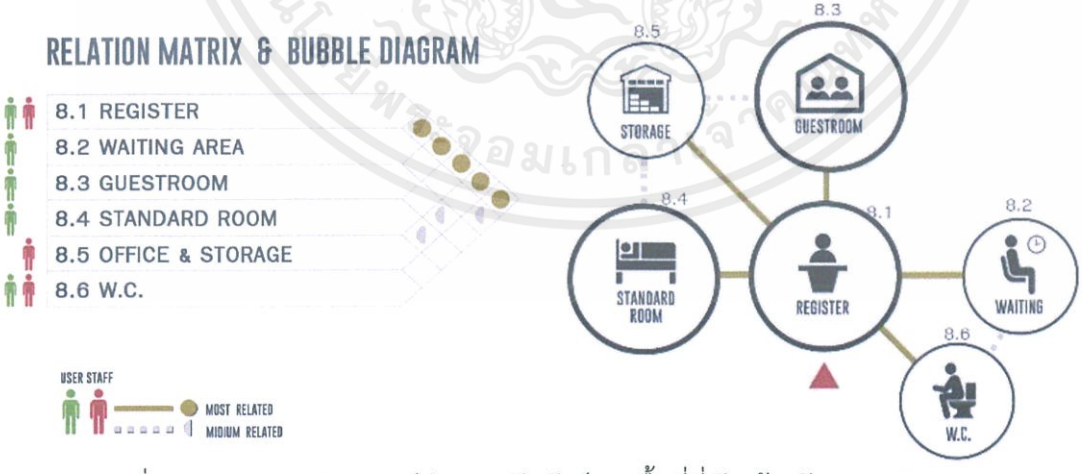


ภาพที่ 17.2 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)

ความสัมพันธ์โดยรวมของโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่ลงทะเบียน (REGISTER AREA)
2) พื้นที่พักคอย (WAITING AREA)
3) พื้นที่แคมป์สำหรับเด็ก/นักเรียน (CAMP FOR CHILDREN/SCHOOL)
4) พื้นที่แคมป์สำหรับครอบครัว (CAMP FOR FAMILIES)
5) พื้นที่กิจกรรม (ACTIVITY AREA)
6) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ (STORAGE)
7) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)

8) พื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM)



ภาพที่ 17.3 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM)

ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM) แบ่งออกได้เป็น 6 ส่วนหลัก ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) พื้นที่ลงทะเบียน (REGISTER AREA)

2) พื้นที่พักคอย (WAITING AREA)

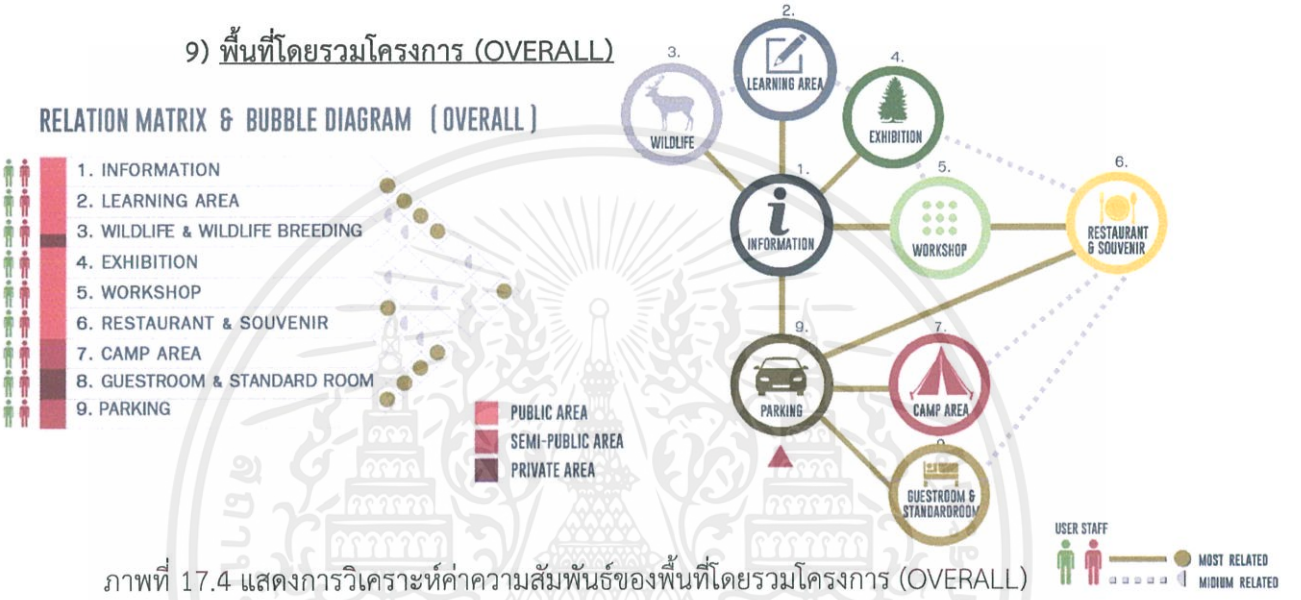
3) พื้นที่ที่พักสำหรับนักวิจัย (GUESTROOM)

4) พื้นที่ที่พักสำหรับบุคคลทั่วไป (STANDARD ROOM)

5) พื้นที่สำนักงานและเก็บอุปกรณ์ (OFFICE & STORAGE)

6) พื้นที่ห้องน้ำ (W.C.)

9) <u>พื้นที่โดยรวมโครงการ (OVERALL)</u>



ภาพที่ 17.4 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมโครงการ (OVERALL)

ความสัมพันธ์โดยรวมของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 9 ส่วนหลัก ได้แก่

1) พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)

2) พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)

3) พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)

4) พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

5) พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)

6) พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)

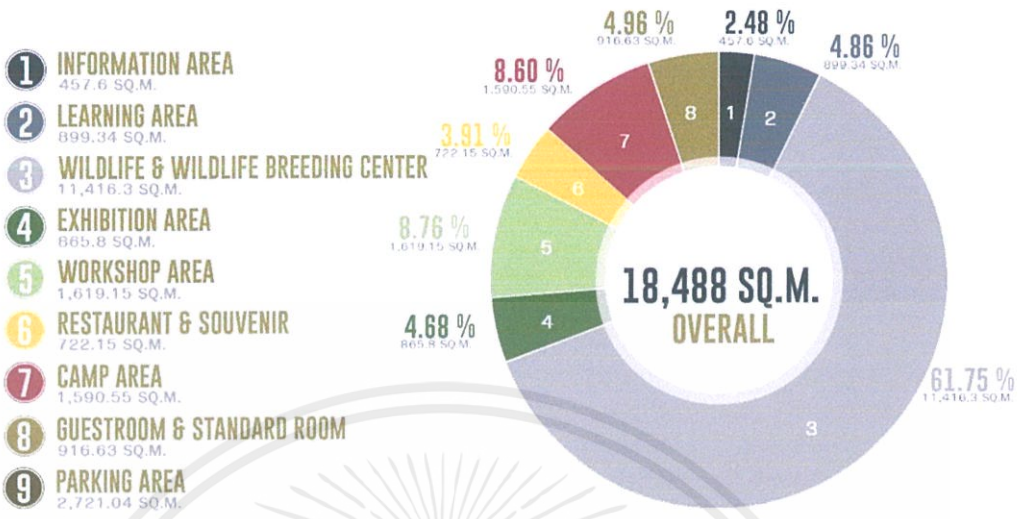
7) พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA)

8) พื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM)

9) พื้นที่ลานจอดรถ (PARKING AREA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1.2 การวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่ (PIE CHART)



ภาพที่ 17.5 แสดงการวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่ (PIE CHART)

จากการวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่โดยรวมของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 9 พื้นที่หลัก ได้แก่

1) พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 460 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

2) พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 900 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

3) พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 11,420 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

4) พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 870 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

5) พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 1,620 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

6) พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 725 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

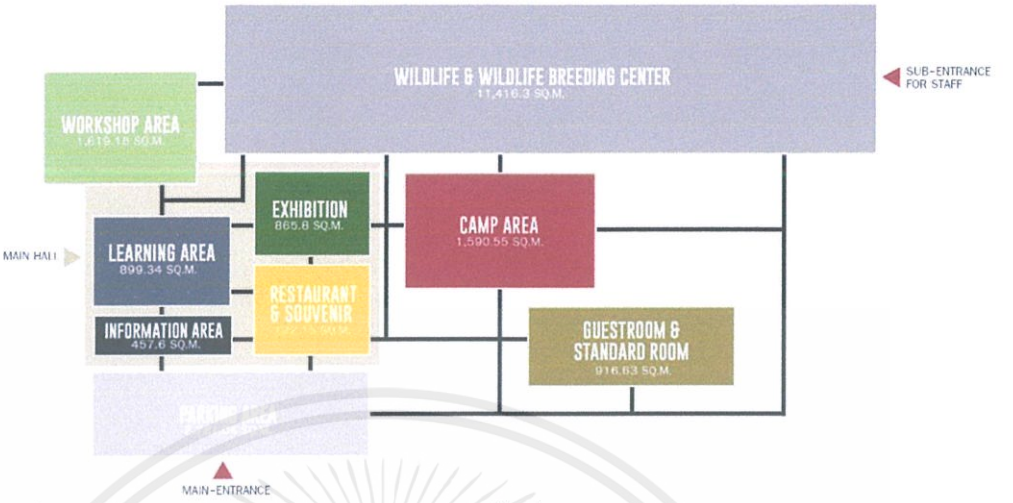
7) พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 1,600ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

8) พื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM)
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 920 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

9) พื้นที่ลานจอดรถ (PARKING AREA) ไม่ได้ถูกนำมาคิดใน PIE CHART
ใช้พื้นที่อย่างน้อย 2,665 ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1.3 การวิเคราะห์ความสำคัญของพื้นที่ (FUNCTIONAL DIAGRAM)



ภาพที่ 17.6 แสดงการวิเคราะห์ความสำคัญของพื้นที่ (FUNCTIONAL DIAGRAM)

จากการวิเคราะห์ความสำคัญของพื้นที่โดยรวมของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 9 พื้นที่หลัก ได้แก่

1) พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 460 ตารางเมตร
2) พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 900 ตารางเมตร
3) พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 11,420 ตารางเมตร
4) พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 870 ตารางเมตร
5) พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 1,620 ตารางเมตร
6) พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 725 ตารางเมตร
7) พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 1,600ตารางเมตร
8) พื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 920 ตารางเมตร
9) พื้นที่ลานจอดรถ (PARKING AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 2,665 ตารางเมตร

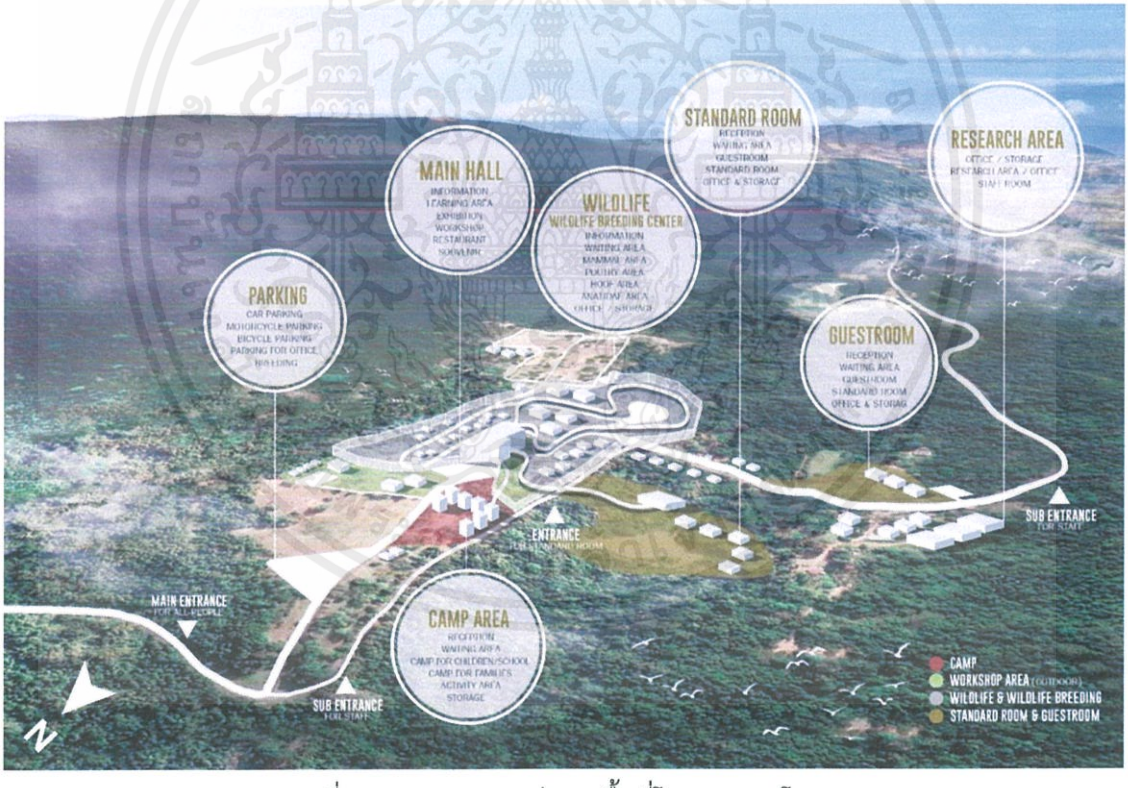
โดยส่วนที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้งานที่สุด คือ พื้นที่รับรอง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นทางเข้าหลัก เพื่อกระจายผู้ใช้งานไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1.4 การแบ่งเขตพื้นที่ (ZONING)

จากการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจรของโครงการ จะเกิดจากนำอาคารมาวางบนพื้นที่ โดยให้ตัวอาคารขนานตามทิศเหนือ – ใต้ โดยมีส่วนทางเข้าหลักสำหรับบุคคลทั่วไปทางทิศเหนือ และมีทางแยกสำหรับเจ้าหน้าที่และนักวิจัย การวางกลุ่มอาคารจะอิงมาจากแนวความคิดหลักเบื้องต้นคือ การมีอาคารหลักอยู่ตรงกลางและอาคารย่อยวางอยู่รายล้อมตามลักษณะการใช้ชีวิตของกวางป่าที่มีจ่าฝูงคอยดูแล โดยอาคารหลักจะเป็นจุดกระจายผู้ใช้งานไปยังพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เช่นพื้นที่สวนสัตว์ ที่พัก แคมป์ และกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งด้านหลักของโครงการจะเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (พื้นที่ปิด) สำหรับเจ้าหน้าที่เท่านั้น และมีส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่และสำนักงานวิจัย

เส้นทางสัญจร มีถนนโดยรอบของโครงการด้านในซึ่งสำหรับบุคคลทั่วไป จะไม่ให้นำรถขับเข้าไปด้านใน มีไว้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ขนส่งสัตว์ป่าเท่านั้น ทั้งนี้ภายในโครงการจะมีเส้นทางสำหรับปั่นจักรยาน หรือทางเดินลอยฟ้า (Sky Walk) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบที่ไม่ทำลายธรรมชาติ



ภาพที่ 17.7 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่โดยรวมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



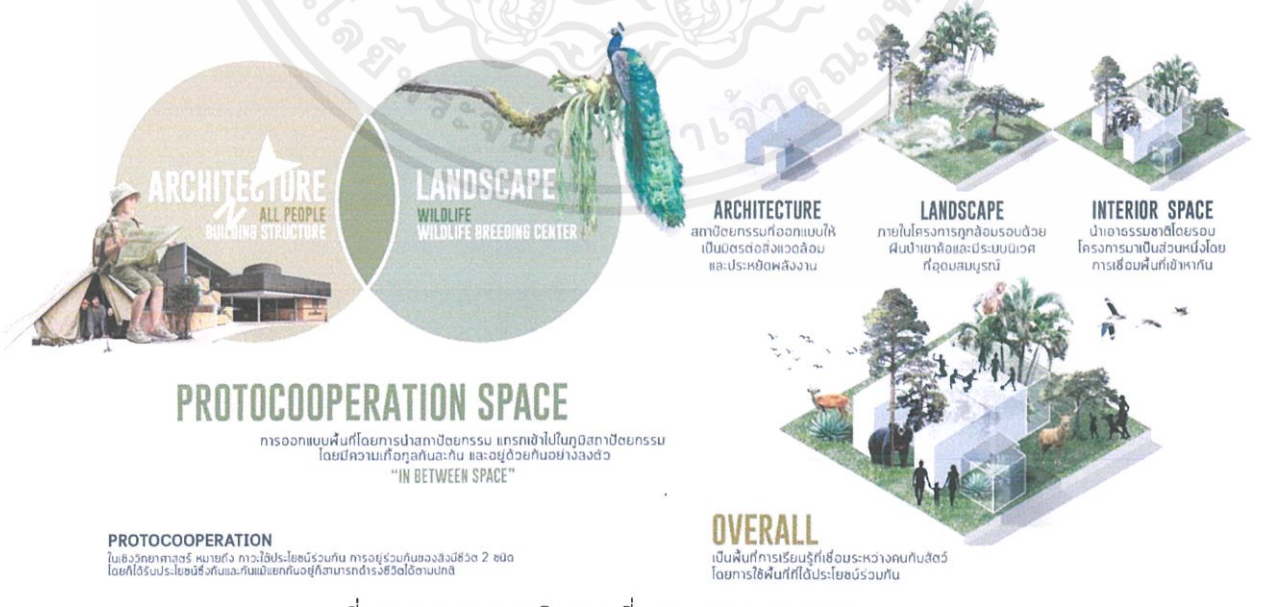
ภาพที่ 17.8 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่โดยรวมของโครงการ

การแบ่งพื้นที่ภายในอาคารหลัก จะมีทั้งหมด 5 ฟังก์ชัน คือ พื้นที่รับรอง พื้นที่เรียนรู้ พื้นที่นิทรรศการ พื้นที่กิจกรรม พื้นที่ร้านอาหารและร้านขายของที่ระลึก และส่วนสำนักงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องควบคุมสำหรับเจ้าหน้าที่

การแบ่งพื้นที่ภายนอกรอบโครงการจะมีพื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยง พื้นที่แคมป์ พื้นที่ที่พักสำหรับบุคคลทั่วไปและนักวิจัย พื้นที่กิจกรรมรอบโครงการ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

5.2.2 <u>แนวความคิดในการออกแบบ</u>

5.2.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ



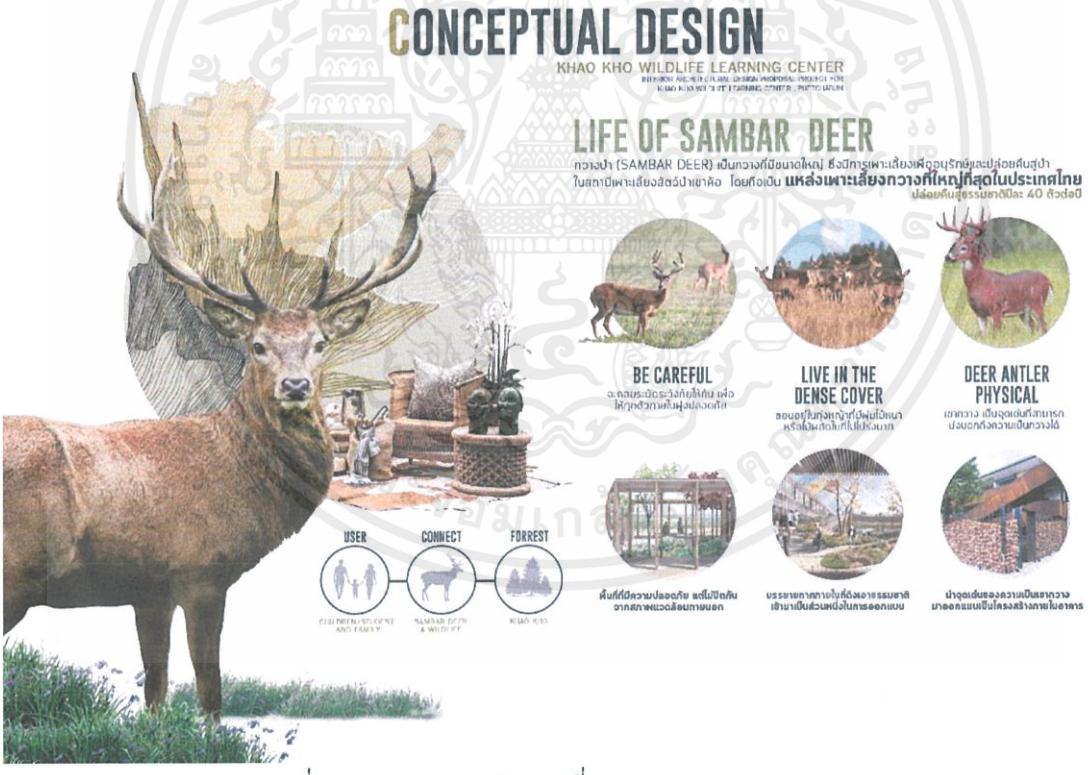
ภาพที่ 17.9 แสดงแนวคิดและที่มาของการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2.2 ที่มาของการออกแบบ

โครงการ ศูนย์การเรียนรู้สวนสัตว์เปิดเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีแนวความคิดในการออกแบบคือ PRO – CO – OPERATION SPACE หรือ พื้นที่ที่ได้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งคำว่า protocooperation มาจากคำศัพท์ในเชิงวิทยาศาสตร์ หมายถึง ภาวการณ์ได้ประโยชน์ร่วมกัน การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตทั้ง 2 ชนิด โดยที่ได้รับประโยชน์ซึ่งกันและกัน แม้แยกกันอยู่ก็สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ (ที่มา : ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ https://sites.google.com/site/krupikool/wicha-withyasastr)

โดยมีที่มาจากพื้นที่โครงการเป็นอาคาร (Architecture) ที่อยู่ภายในพื้นที่ป่าไม้ (Landscape) ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งคนกับสัตว์ป่า สถาปัตยกรรมกับภูมิสถาปัตยกรรม ดั้งนั้นจึงนำมาสู่การออกแบบพื้นที่ที่มี space ที่ยื่นออกไปในพื้นที่ Landscape และ พื้นที่ Landscape ไหลเข้ามาด้านในอาคาร Architecture โดยไม่ทำลายซึ่งกันและกัน เกิดเป็นพื้นที่การเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งโครงการนี้ก็ถือว่าเป็นพื้นที่ศูนย์กลางการเรียนรู้ระหว่างคน สัตว์ป่า และธรรมชาติ นั่นเอง



ภาพที่ 18.0 แสดงแนวคิดและที่มาของการออกแบบ

การออกแบบพื้นที่ภายในโครงการ (Interior Architecture) ได้เชื่อมโยงมาจากแนวคิดหลักของโครงการคือ proto-co-operation space จากนั้นจึงนำเอกลักษณ์ของความเป็นสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ คือ กวางป่า เนื่องด้วยสถานีสามารถเพาะเลี้ยงกวางป่าและปล่อยคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติได้มากที่สุดในประเทศไทย ได้ถึง 40 ตัวต่อปี จึงได้นำกวางป่า มาเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบภายในโครงการให้แสดงถึงเอกลักษณ์ของโครงการนี้

โดยการนำลักษณะ อุปนิสัย ความเป็นอยู่ และสภาพแวดล้อมของกวางป่า มาใช้ในการสร้างเป็น element & space เพื่อพัฒนาเป็นการออกแบบและดึงให้ผู้ใช้งานเข้ามาภายในโครงการ เป็นตัวเชื่อมระหว่างคนกับป่าไม้ โดยแยกออกแบบ 3 แนวคิดย่อยในการออกแบบ ดังนี้

1) **BE CAREFUL เป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัย แต่ไม่ปิดกั้นจากสภาพแวดล้อมภายนอก** เมื่อมีภัยกวางจะแทรกตัวอยู่ในป่าที่มีลักษณะสูงทึบ ซึ่งในพื้นที่เขาค้อ จะมีลักษณะเป็นป่าสนและป่าโปร่งสลับกัน การออกแบบจึงนำฟอร์มของต้นไม้สูงที่เรียงซ้อนกันเป็น layer ในป่ามาออกแบบเป็น space ให้มีความรู้สึกปลอดภัย จะอยู่ในส่วนของ information / waiting / learning / standard room เพราะเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และมีสมาธิ

2) **LIVE IN THE DENSE COVER เป็นพื้นที่ที่ดึงเอาธรรมชาติ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ** นำเอาสภาพแวดล้อมที่กวางอาศัยอยู่ในป่าเขาค้อ มาออกแบบให้มีความกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ การนำ ลักษณะของ contour/step มาเชื่อมโยงกับพื้นที่ส่วนต่าง ๆ จะอยู่ในส่วนของ workshop / camp เพราะเป็นพื้นที่ที่ใช้สำหรับทำกิจกรรมความสนุกสนาน

3) **DEER ANTLER PHYSICAL เป็นการนำจุดเด่นของกวาง คือเขากวาง** เป็นลักษณะเฉพาะของกวางป่าที่จะมีการผลัดเขา ซึ่งเราจุดเด่นของความแตกต่างของความเป็นเขากวาง และ ขนกวาง ที่ให้ความรู้สึกที่ต่างกัน สื่อออกมาในรูปแบบของโครงสร้างภายในพื้นที่และความแตกต่างระหว่างวัสดุทั้งสองอย่างภายในโครงการ จะอยู่ในส่วนของ restaurant / souvenir / exhibition ซึ่งจะมีการผลัดเปลี่ยนการจัดแสดง และสินค้าในทุกๆเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

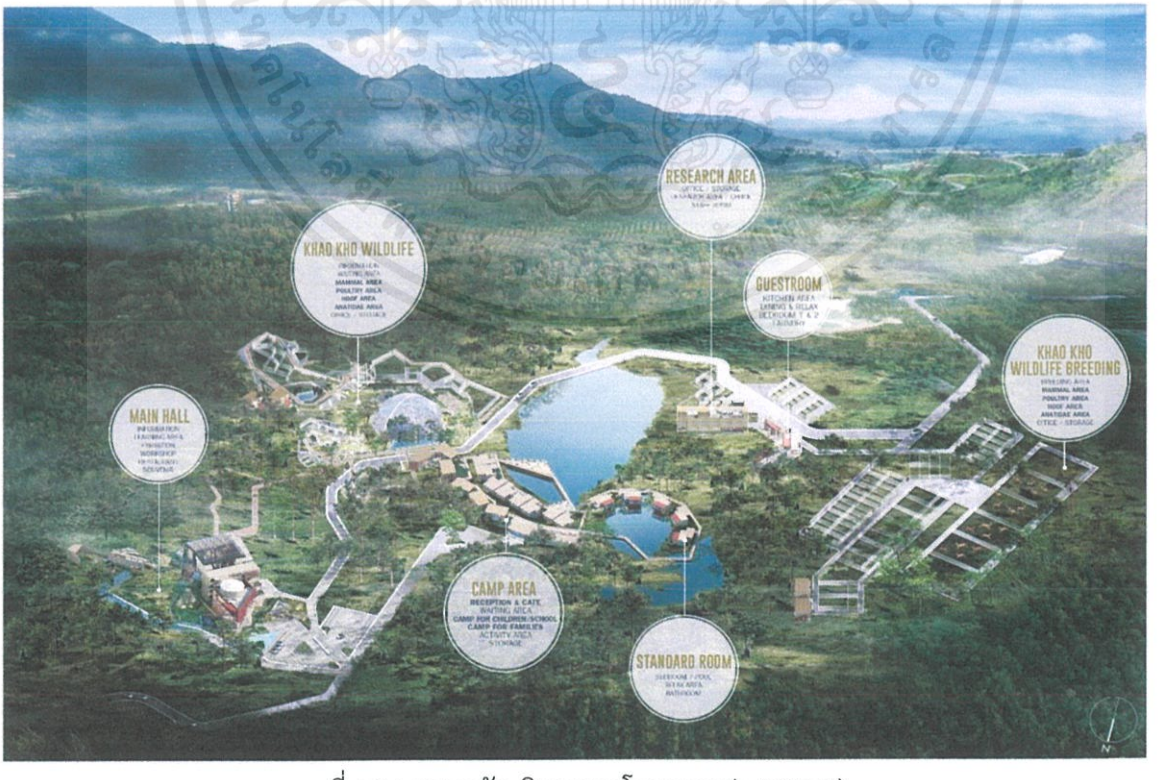
บทที่ 6

บทสรุป และผลงานการออกแบบ

6.1 ผังบริเวณของโครงการ (LAYOUT)

ผังบริเวณของโครงการวางตามแนวอาคารเดิมในส่วนของสำนักงานและส่วนการวิจัยและเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ส่วนพื้นที่อาคารศูนย์การเรียนรู้ใช้พื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับลานจอดรถ โดยอาคารศูนย์การเรียนรู้จะเป็นส่วนแรกที่ผู้ใช้งานโครงการจะเข้ามา ก่อนที่จะส่งต่อไปยังส่วนอื่น ๆ โดยประกอบด้วย 8 พื้นที่ คือ

1) พื้นที่รับรอง (INFORMATION AREA)
2) พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING AREA)
3) พื้นที่สวนสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า (WILDLIFE & WILDLIFE BREEDING CENTER)
4) พื้นที่นิทรรศการ (EXHIBITION AREA)
5) พื้นที่กิจกรรม (WORKSHOP AREA)
6) พื้นที่ศูนย์อาหาร และพื้นที่ขายของที่ระลึก (RESTAURANT & SOUVENIR)
7) พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA) ใช้พื้นที่อย่างน้อย 1,600ตารางเมตร (เฉลี่ย 2.16 %)
8) พื้นที่ที่พัก/ห้องรับรอง (STANDARD ROOM/GUESTROOM)

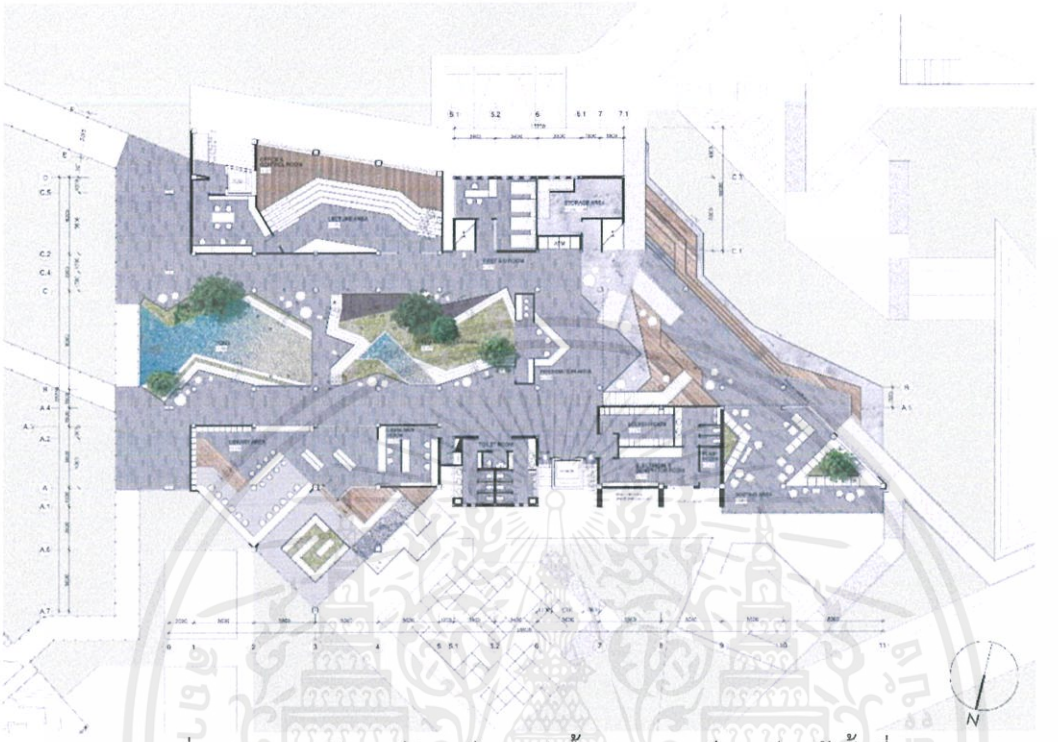


ภาพที่ 18.1 แสดงผังบริเวณของโครงการ (LAYOUT)

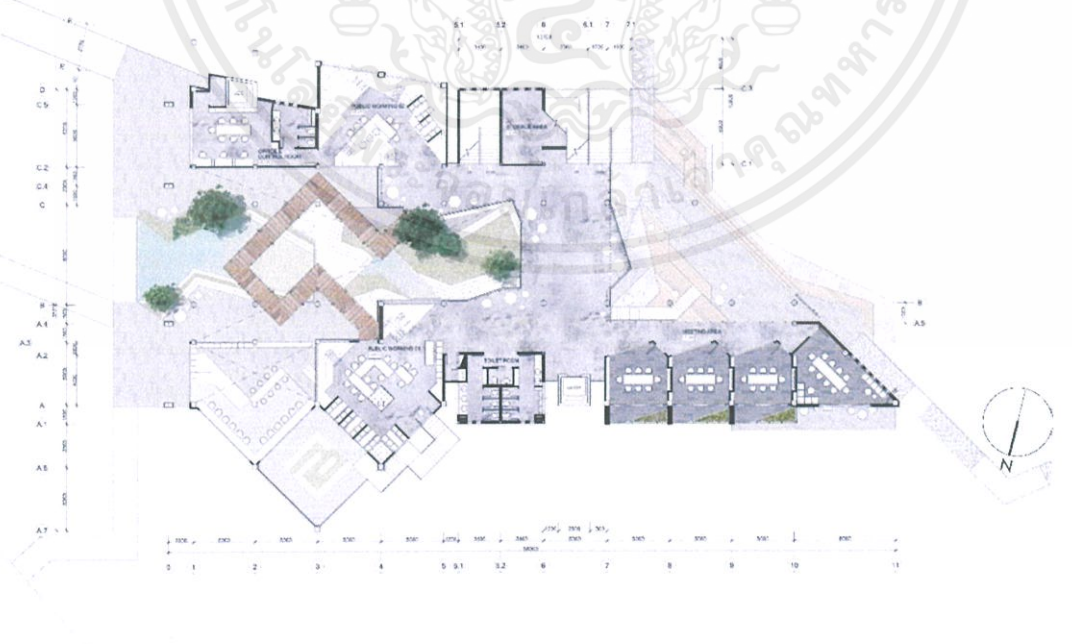
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ (FURNITURE LAYOUT) และ ผังพื้น (FLOOR PATTERN LAYOUT)

6.2.1 อาคารศูนย์การเรียนรู้ (MAIN HALL)



ภาพที่ 18.2 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 1

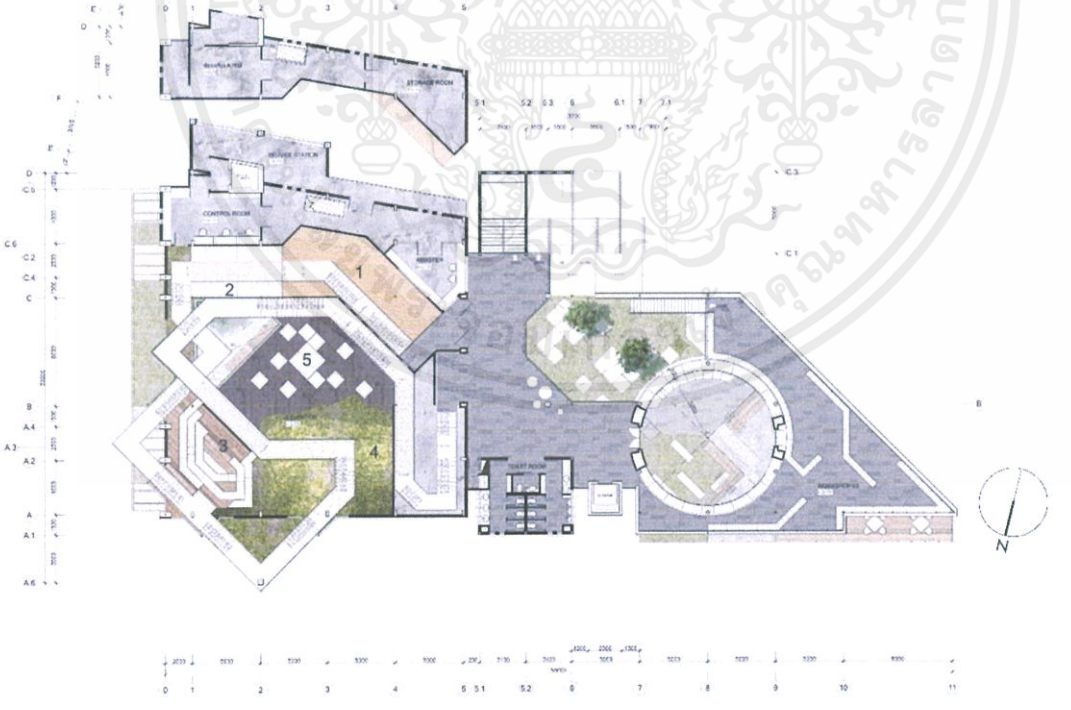


ภาพที่ 18.3 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



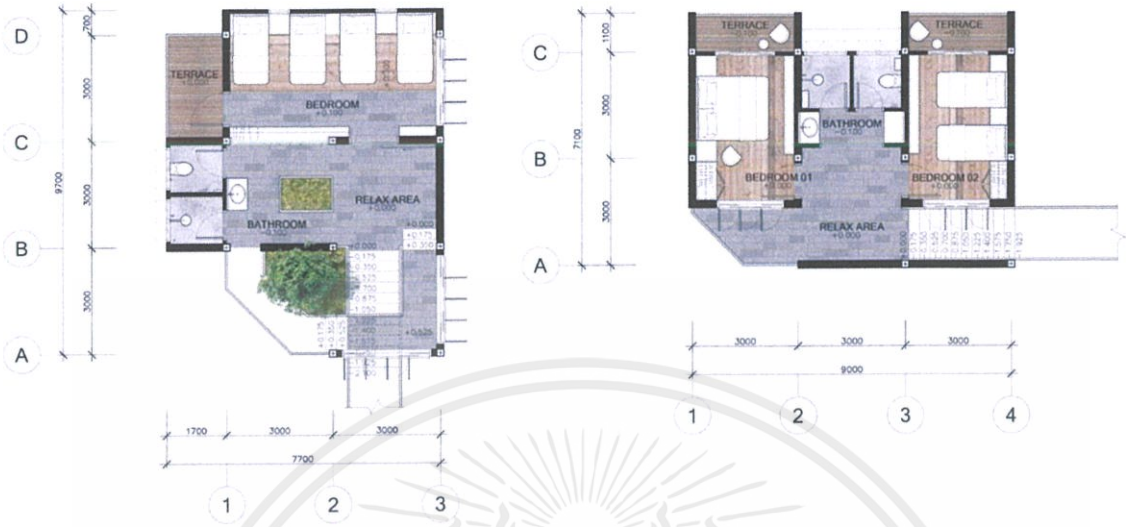
ภาพที่ 18.4 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 3



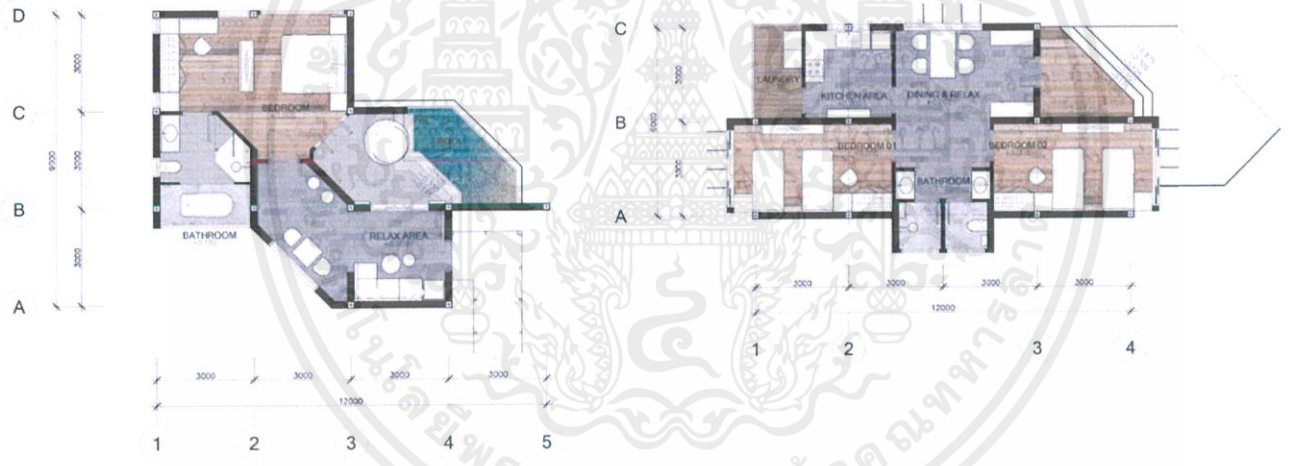
ภาพที่ 18.5 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นอาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA/STANDARD ROOM) และห้องรับรอง (GUESTROOM)



ภาพที่ 18.6 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นที่พัก (CAMP AREA)



ภาพที่ 18.7 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นที่พัก (STANDARD ROOM) และห้องรับรอง (GUESTROOM)

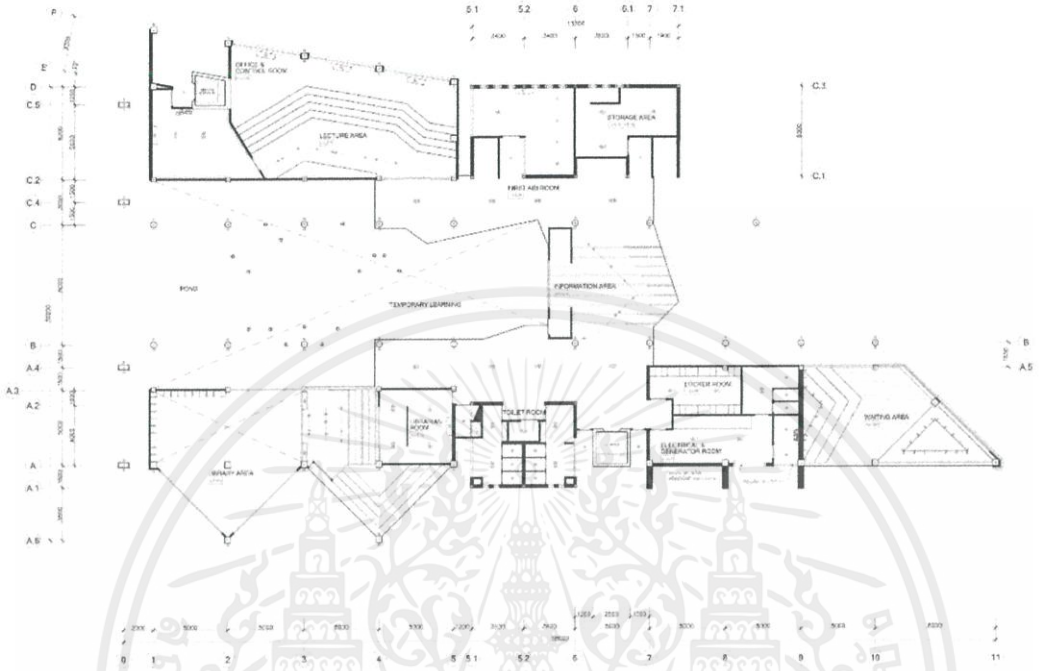


ภาพที่ 18.8 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ และผังพื้นส่วนรับรองและคาเฟ่ (RECEPTION & CAFÉ)

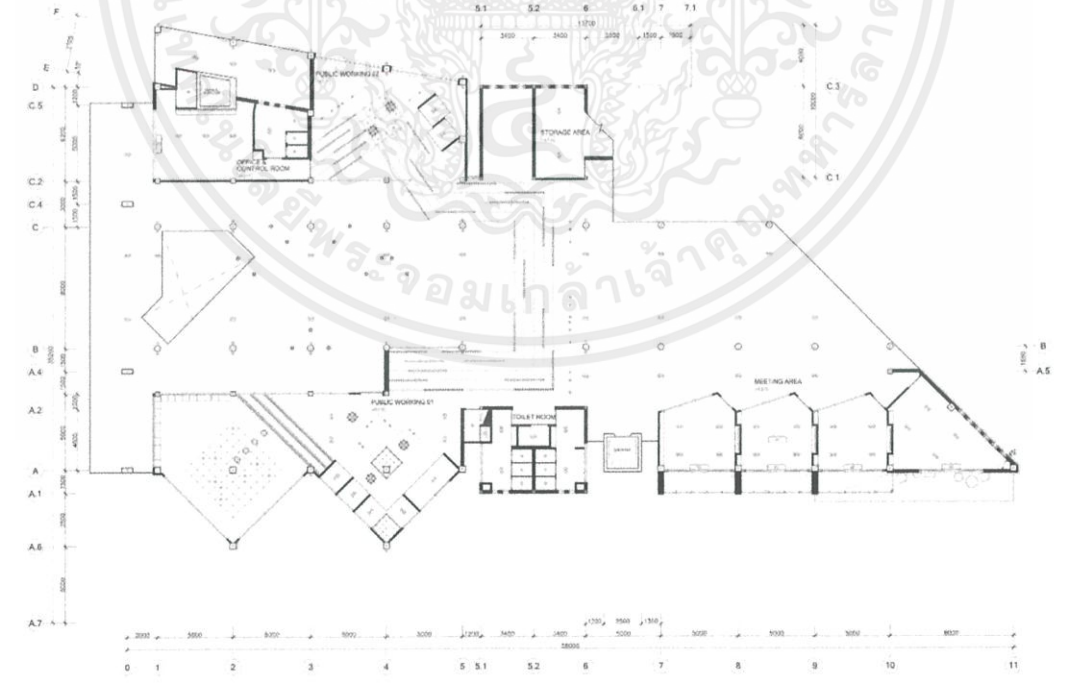
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม (REFLECTED CEILING & ELETRICAL LAYOUT)

6.3.1 *อาคารศูนย์การเรียนรู้ (MAIN HALL)*

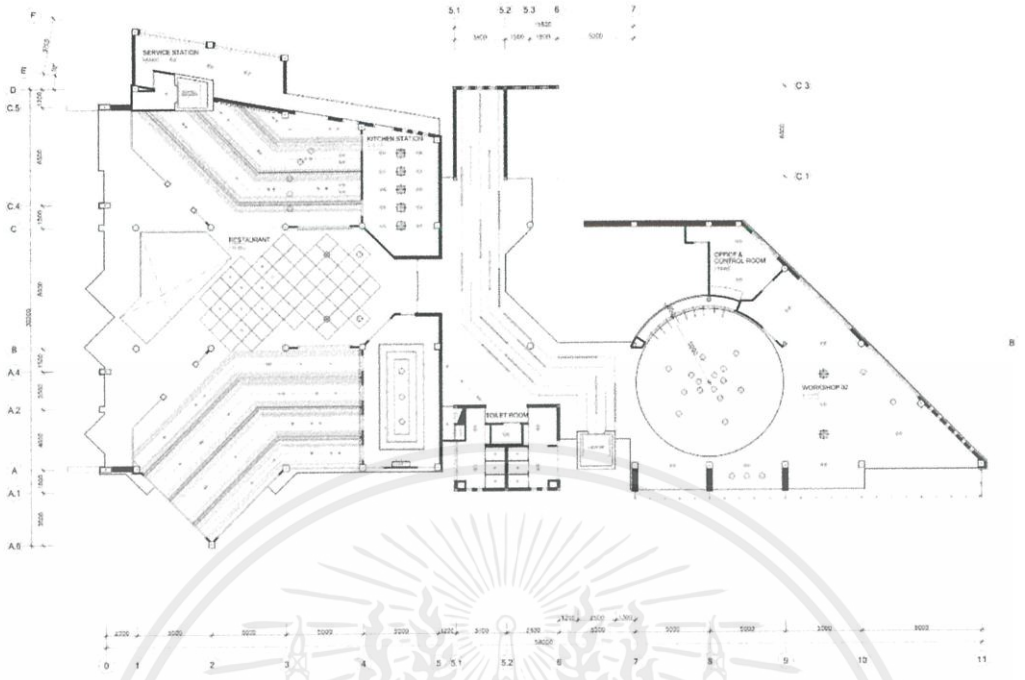


ภาพที่ 18.9 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 1

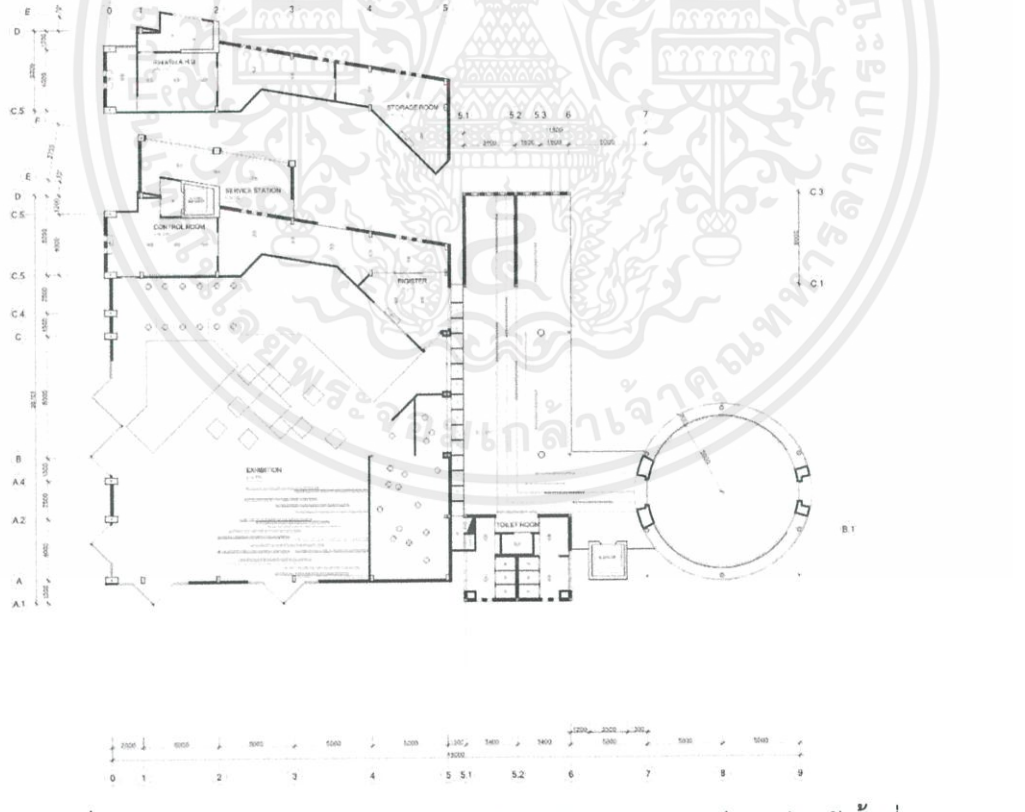


ภาพที่ 19.0 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19.1 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 3



ภาพที่ 19.2 แสดงผังฝ้าเพดานพร้อมตำแหน่งดวงโคม อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 รูปด้าน (ELEVATION)

6.4.1 อาคารศูนย์การเรียนรู้ (MAIN HALL)



ภาพที่ 19.3 แสดงรูปด้าน A อาคารศูนย์การเรียนรู้



ภาพที่ 19.4 แสดงรูปด้าน B อาคารศูนย์การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2 *พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA/STANDARD ROOM) และห้องรับรอง (GUESTROOM)*

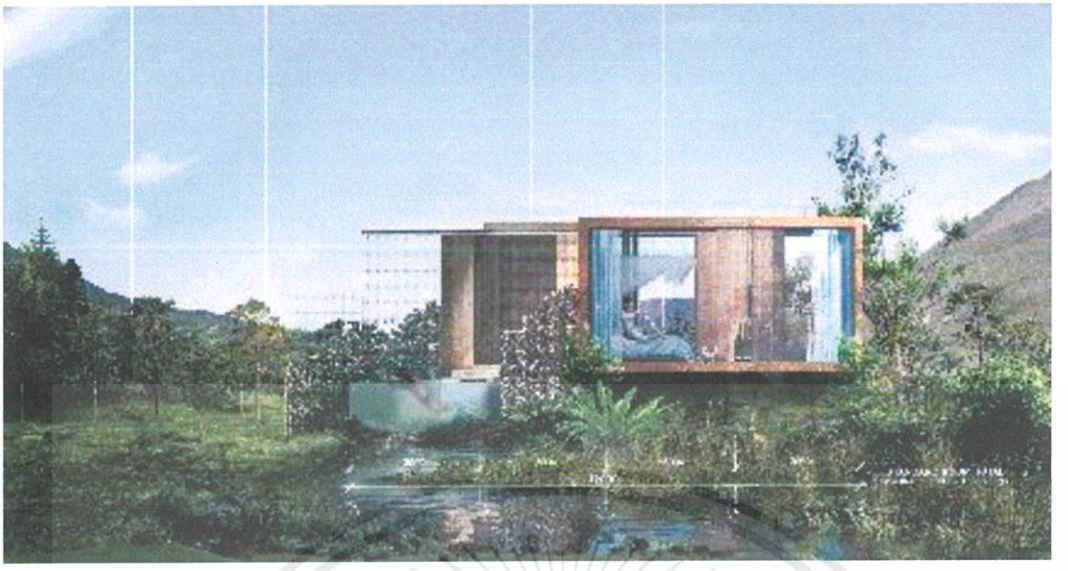


ภาพที่ 19.5 แสดงรูปด้านที่พัก (CAMP AREA) 01

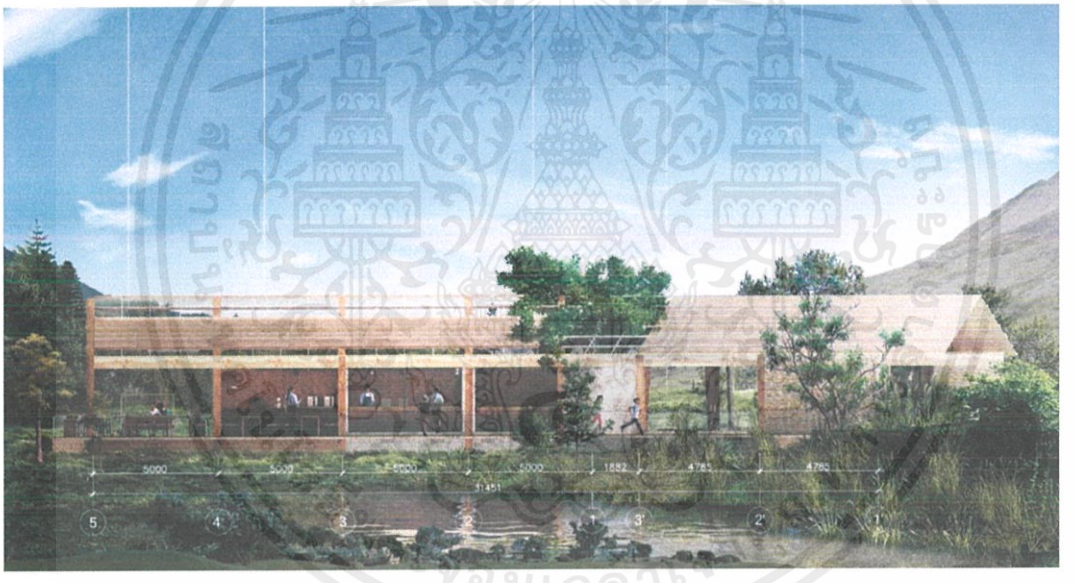


ภาพที่ 19.6 แสดงรูปด้านที่พัก (CAMP AREA) 02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19.7 แสดงรูปด้านที่พัก (STANDARD ROOM)



ภาพที่ 19.8 แสดงรูปด้านส่วนรับรองและคาเฟ่ (RECEPTION & CAFÉ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19.9 แสดงรูปด้านห้องรับรอง (GUESTROOM)

6.5 รูปตัด (SECTION)

6.5.1 อาคารศูนย์การเรียนรู้ (MAIN HALL)



ภาพที่ 20.0 แสดงรูปตัด อาคารศูนย์การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 ทัศนียภาพที่สำคัญ (PERSPECTIVE)

6.6.1 อาคารศูนย์การเรียนรู้ (MAIN HALL)



ภาพที่ 20.1 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ INFORMATION AREA & WAITING AREA ชั้นที่ 1



ภาพที่ 20.2 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ TEMPORARY LEARNING ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20.3 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ LIBRARY ชั้นที่ 1



ภาพที่ 20.4 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ LECTURE ROOM ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20.5 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ PUBLIC AREA ชั้นที่ 2



ภาพที่ 20.6 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ SOUVENIR ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20.7 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 01 การทำเกลือดินโป่งสำหรับสัตว์ ชั้นที่ 3



ภาพที่ 20.8 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ RESTAURANT ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20.9 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ RESTAURANT โซน OUTDOOR ชั้นที่ 3



ภาพที่ 21.0 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ EXHIBITION ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

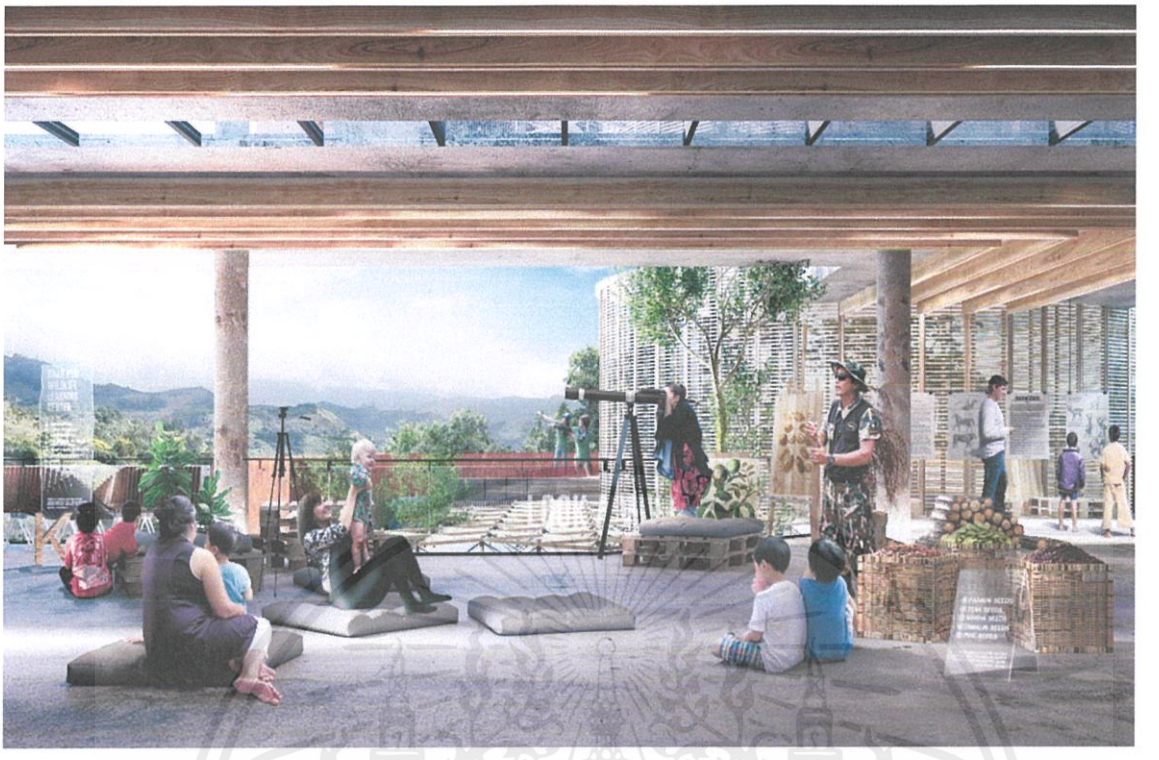


ภาพที่ 21.1 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ EXHIBITION ชั้นที่ 4



ภาพที่ 21.2 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ EXHIBITION ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21.3 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 02 03 การส่องสัตว์และการยิงเมล็ดพันธุ์ไม้ ชั้นที่ 4



ภาพที่ 21.4 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 04 การวัดความสูงของต้นไม้และเรือนยอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



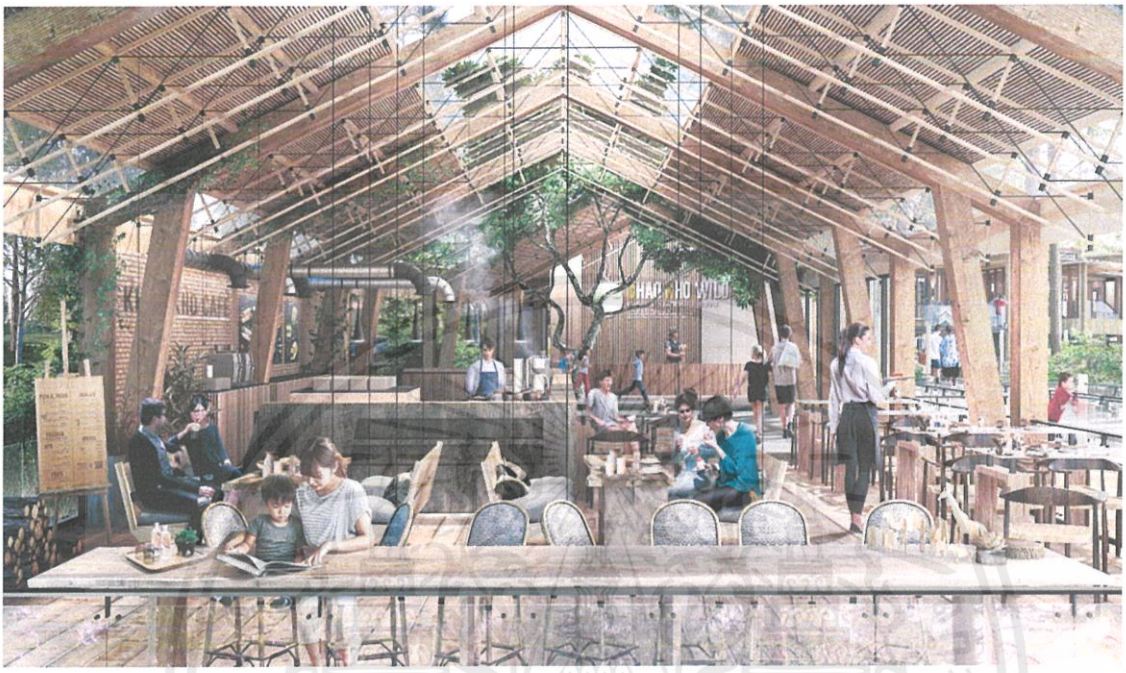
ภาพที่ 21.5 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ WORKSHOP 05 โครงการปล่อยสัตว์ป่าคืนวนา



ภาพที่ 21.6 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณภายนอกอาคารศูนย์การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.2 พื้นที่ที่พัก (CAMP AREA/STANDARD ROOM) และห้องรับรอง (GUESTROOM)



ภาพที่ 21.7 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณคาเฟ่และส่วนต้อนรับพื้นที่ที่พัก



ภาพที่ 21.8 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (CAMP 01)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21.9 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (CAMP 02)



ภาพที่ 22.0แสดงรูปทัศนียภาพภายนอกบริเวณที่พัก (CAMP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22.1 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (STANDARD ROOM)



ภาพที่ 22.2 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณที่พัก (STANDARD ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22.3 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณห้องรับรอง (GUESTROOM)



ภาพที่ 22.4 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณห้องรับรอง (GUESTROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22.5 แสดงรูปทัศนียภาพบริเวณ KHAO KHO WILDLIFE ZOOLOGICAL

6.7 รายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ สี (MATERIAL CHART)



ภาพที่ 22.5 แสดงรูปรายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ สี (MATERIAL CHART)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.8 ภาพสไลด์ (SLIDE) หรือ แผนงานการนำเสนอ (PRESENTATION CHART)



ภาพที่ 22.6 แสดงรูปภาพสไลด์ (SLIDE) หรือ แผนงานการนำเสนอ (PRESENTATION CHART)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2556. **คู่มือมาตรฐานการตรวจยึดจับกุมการดำเนินคดีกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้.** กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2559. **สรุปมาตรการทางกฎหมายในการดำเนินกิจการสวนสัตว์.**กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ

ณัฏฐพงษ์ ฉายแสงประทีป. 2557. "รูปแบบและกระบวนการดำเนินธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงเกษตร." วารสารวิชาการ Veridian E-Journal. 7(3)

เทมส์นที โสภณรัตน์. 2558. **"โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ บีเอทีฟ ดิสทริค คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง."** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เที่ยวกะทิง CHANNEL. 2560. **EP.1 ตะลุยสวนสัตว์เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์.** [วีดิทัศน์]. เพชรบูรณ์ : เที่ยวกะทิง CHANNEL

นฤภร บุญชิต. 2560. **"โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ ค่ายห้องเรียนธรรมชาติ เพื่อบูรณาการการเรียนรู้ด้วยตนเอง."** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นภัสสร สัตยาบรรณพต. 2561. **"โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์วีคเอนด์ เฟรช."** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บุษป์รัตน์ การะโชติ. 2559. "โรคคอมพิวเตอร์วิชชั่นซินโดรม." **R&D NEWSLETTER.** 23(1)

บ้านสวนจันทิตา. 2562. **บ้านสวนจันทิตา โฮมสเตย์.** [Online]. สืบค้นจาก : http://bansuan chantita.weebly.com/9

แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์ [แผนที่]. 2538. เพชรบูรณ์ : กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย.

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. 2562. **ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสัตว์ป่า และสถานภาพของสัตว์ป่าในปัจจุบัน.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.seub.or.th/seub/ /บทความ/ความสัมพันธ์ระหว่างคนก/

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. 2562. **ทำไมเราต้องอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.seub.or.th/bloging/ bloging/สถานการณ์/สิ่งแวดล้อม-ต่างประเทศ/ทำไมเราต้องอนุรักษ์สิ่ง/

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. 2533. "สัตว์ป่าสูญพันธุ์เพราะใคร." ใน **การสัมมนาสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1.** นนทบุรี

รู้จริงพลังงานไทย.com. 2562. **เพิ่มพื้นที่สีเขียว "โครงการปลูกป่าวังจันทร์" สถาบันปลูกป่า ปตท..**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[Online]. สืบค้นจาก : http://www.รู้จริงพลังงานไทย.com/โครงการปลูกป่า/

วิกิพีเดีย. 2562. **วัฏจักรออกซิเจน.** [Online]. สืบค้นจาก : https://th.wikipedia.org/wiki/วัฏจักรออกซิเจน

ศกานต์ หอมสุคนธ์. 2560. **"โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ เจเจไลน์ ศูนย์ชุมชนเมืองสีเขียว จตุจักร กรุงเทพมหานคร"** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศักดิ์สิทธิ์ ขึ้นเจริญ และคณะ. 2550. **ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า.** [Online]. สืบค้นจาก : http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=31

สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย (NBT). 2560. **ตามรอยพ่อ ตอน สวนสัตว์เปิดเขาค้อ ในพระราชดำริ 19 ก.ย.60.** [วีดิทัศน์]. กรุงเทพฯ : สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย (NBT).

สถาบันปลูกป่า ปตท. 2562. **การออกแบบพื้นที่ "ศูนย์เรียนรู้ป่าวังจันทร์" สถาบันปลูกป่า ปตท..** [Online]. สืบค้นจาก : http://www.pttreforestation.com/Educationview.cshtml?Id=4

สุธีร์ ลอยมา และคณะ. 2545. **สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า.** [Online]. สืบค้นจาก : http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=33

สุธีร์ ลอยมา ให้สัมภาษณ์, 1 สิงหาคม 2562 ธันยวัต ชิตเพิ่ม ผู้สัมภาษณ์. **สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อและสวนสัตว์เปิดเขาค้อ.** สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพรชบูรณ์

หนังสือพิมพ์ข่าวสด. 2562. **เจ้าหน้าที่อุทยาน ปล่อยสัตว์ป่าคืนธรรมชาติ 600 ตัว หวังฟื้นฟูประชากรสัตว์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.khaosod.co.th/around-thailand/news_1120093

aljawadpike. 2562. **Visitor Centre, Langley Vale, Surrey.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.aljawadpike.com/project/visitor-centre-langley-vale/

archdaily. 2562. **NOMA 2.0 / BIG.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.archdaily.com/902436/noma-big

archdaily. 2562. **Panyaden School / 24H > architecture.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.archdaily.com/145859/panyaden-school-24h-architecture

archdaily. 2562. **The Land of Bears and Wolves / Project 7.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.archdaily.com/921212/the-land-of-bears-and-wolves-project-7

archdaily. 2562. **House in the Woods / WEYES Estudio.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.archdaily.com/927540/house-in-the-woods-weyes-estudio?utmss_ campaign

archdaily.com. 2562. **NanShan B&B Hotel / Priestman Architects.** [Online]. สืบค้นจาก :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

https://www.archdaily.com/922668/nanshan-b-and-b-priestman-architects?utm_campaign=trueAnthem%3A%20Trending%20Content&utm_medium

Creation Baumann, iGuzzini. 2562. **Sacher Park Cafe / Yaniv Pardo Architects.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.archdaily.com/908098/sacher-park-cafe-yaniv-pardo-architects

Dartmoor National Park. 2554. **DARTMOOR NATIONAL PARK DESIGN GUIDE.** สหราชอาณาจักร : Dartmoor National Park

dinesen. 2562. **noma 2.0.** [Online]. สืบค้นจาก : https://dinesen.com/en/inspiration/noma-20/

landscapecollaboration. 2562. **MEGA PARK | L | 2019.** [Online]. สืบค้นจาก : http://landscapecollaboration.com/work/mega-park/

mooool. 2562. **Law Faculty Université-Paris I Renovation of the Lourcine barracks by ChartierDalix Architectes.** [Online]. สืบค้นจาก : https://mooool.com/en/law-faculty-universite-paris-i-by-chartierdalix-architectes.html? fbclid=IwAR0S331_53iB5QuEnpt-

parc zoologiquede Paris. 2562. **MAP AND TOURS.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.parczoologiquedeparis.fr/en/plan-your-visit/circuits/map-and-tours-2742

singita.com. 2562. **Design Details: Singita Lebombo Lodge.** [Online]. สืบค้นจาก : https://singita.com/lodges-and-camps/design-details-singita-lebombo-lodge/

Stuart Chapman. 2559. "Living Planet." ใน **Living Planet Report 2559.** สวิตเซอร์แลนด์ องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (World Wildlife Fund).

scgbuildingmaterials. 2562. **ป่าในกรุง กับ สถาปัตยกรรมจากผนังดินอัด.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.scgbuildingmaterials.com/th/LivingIdea/ArchitectLifestyle/Urban-Forest-and-Rammed-Earth-Walls.aspx

sites.google.com. 2562. **ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ.** [Online]. สืบค้นจาก : https://sites.google.com/site/science0152/15-1

Yaniv Pardo Architects. 2562. **Sacker Park Cafe by Yaniv Pardo Architects.** [Online]. สืบค้นจาก : https://mooool.com/en/sacker-park-by-yaniv-pardo-architects.html ? fbclid=IwAR0jjxkaWExksIQv6xznnTTkpLMQ6wTVo-guQK1DGptvFnR66umIRMz54dU

voathai. 2562. **'แพลงก์ตอน' สิ่งมีชีวิตขนาดจิ๋วในมหาสมุทรกับบทบาทแหล่งผลิตออกซิเจนแหล่งใหญ่ของโลก.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.voathai.com/a/world-of-plankton-ss/2796966.html

baanlaesuan. 2562. **DADFA มาร์เก็ตปาร์คที่ใช้พื้นที่สีเขียวเชื่อมท้องฟ้า แผ่นดินและผู้คนเข้าหากัน.** [Online]. สืบค้นจาก : https://www.baanlaesuan.com/146959/design/design-update/places/dadfa

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

หนังสือและบทความในหนังสือ

พิพัฒน์ สมภาร. 2552. พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง หลักการทางชีววิทยา. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ

สุรินทร์ มัจฉาชีพ. หนังสือชีวิตในสวนสัตว์. กรุงเทพมหานคร: แพร่วิทยา, 2533.

เอกสารอื่น ๆ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535

ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)

พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ 2557

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การสวนสัตว์ พ.ศ. 2497

พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์การของรัฐบาล พ.ศ.2496

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2557

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการตรวจสอบและการรายงานการมีไว้ในครอบครอง ค้า เพาะพันธุ์ จัดตั้งและดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะ นาเข้า ส่งออก นาเคลื่อนที่เพื่อการค้าหรือการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงซึ่งสัตว์ป่าคุ้มครองหรือซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2539

ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 15ก ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2535.

. เล่มที่ 124 ตอนที่ 47 ก ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2550.

. เล่ม 131 ตอนที่ 55 ก ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2557.

. เล่มที่ 131 ตอนที่ 87 ก ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2557.

. เล่มที่ 133 ตอนที่ 115 ก ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2559.

. เล่มที่ 134 ตอนที่ 40 ก ลงวันที่ 6 เมษายน 2560.

สมาคมป้องกันการทารุณสัตว์แห่งประเทศไทย และวิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต, “โครงการสมุดปกขาวเปิดเผยสถานการณ์ทารุณสัตว์แห่งประเทศไทย,” 2550.

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, “เรื่องเสร็จที่ 90/2546 บันทึกสานักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการจัดตั้งและดาเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535”,กุมภาพันธ์ 2559

สัมภาษณ์

วิไลรัตน์ ปันหาร. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. สัมภาษณ์. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 19 มกราคม 2560.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้