



ณัชกมล เกษรสุวรรณ

โครงการปรับปรุงออกแบบภายใน พิพิธภัณฑ์ดิน

THE INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR SOIL MUSEUM

INTERIOR DESIGN / THESIS 2020

SCHOOL OF ARCHITECTURE SRIPATUM UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงออกแบบภายใน พหิวิธภณส์ติณ

โครงการปรับปรุงออกแบบภายใน พหิวิธภณส์ติณ
ณัษฎมต เกษรสุวารรณั 2563

THE INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR SOIL MUSEUM

NUTCHAKAMOL KESORNSUWAN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FUFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BECHELOR OF FINE
AND APPLIED ARTS DEPARTMENT OF INTERIOR DESIGN, SCHOOL OF ARCHITECTURE

SRIPATUM UNIVERSITY

2020

โครงการปรับปรุงออกแบบภายในพิพิธภัณฑ์ดิน

ณัชกมล เกษรสุวรรณ

ศิลปนิพนธ์หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา 2563



หัวข้อศิลปนิพนธ์

โครงการปรับปรุงออกแบบภายในพิพิธภัณฑ์ดิน

THE INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR SOIL MUSEUM

ชื่อนักศึกษา

นายณัฏกมล เกษรสุวรรณ

หลักสูตร

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

ปีการศึกษา

2563

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์นภัส วัฒนภาส

คณะกรรมการดำเนินงานศิลปนิพนธ์

ประธานคณะกรรมการ

อาจารย์ธีรบูลย์ พิศาลอภิพงศ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์ชูเกียรติ ลิขิตปัญญารัตน์

อาจารย์เฉลิมยศ ฤาโรฤทธิ์

คณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์

ดร. ณัฐฐา สววิบูลย์

อาจารย์นภัส วัฒนภาส

อาจารย์ขวัญพร บุณนาค

โดยคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบและผ่านการสอบแล้ว เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(อาจารย์ธีรบูลย์ พิศาลอภิพงศ์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ตามเป้าหมายเพราะได้รับความร่วมมือ ความช่วยเหลือ และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า เป็นอย่างยิ่ง จากผู้มีพระคุณหลายท่าน อาทิ รูปภาพอ้างอิง จากหนังสือ นำชม พิพิธภัณฑ์ดิน

- คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่คอยสนับสนุนปัจจัยในการส่งเสริมการเรียนรู้ และคอยให้กำลังใจมาโดยตลอด
- อาจารย์ นภัส วัฒนภาส (อาจารย์ที่ปรึกษา) ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา วิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นสำเร็จลุล่วง
- คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้คำติชม
- อาจารย์ทุกท่านในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- เพื่อน ๆ ในคณะและสาขาทุกคน

การเรียนรู้ครั้งนี้ทำให้ได้ประสบการณ์ที่มากมาย ที่สามารถนำไปประกอบอาชีพสถาปนิกหรือประกอบอาชีพด้านอื่นได้ การปรับปรุงตัวเอง และการเปลี่ยนมุมมองในการใช้ชีวิตและการทำงาน

SOIL

THE INTERIOR DESIGN RENOVATION PROJECT FOR SOIL MUSEUM

NUTCHAKAMOL KESORNSUWAN 56035648

CONTENT

01

INTRODUCTION

	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-2
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-3
1.3 วัตถุประสงค์ของศิลปะนิพนธ์	1-4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	1-5
1.5 ขอบเขตของศิลปะนิพนธ์	1-5
1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานศิลปะนิพนธ์	1-6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	1-7

02

BASIC INFORMATION PROJECT AND BASIC DESIGN INFORMATION

	8
2.1 ความเป็นมาและสถานที่ตั้ง	2-9
2.2 การดำเนินงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน	2-10
2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานพิพิธภัณฑ์ดิน	2-11
2.4 ดินในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย	2-17
2.5 เครื่องปั้นดินเผา ภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย	2-20

03

CASE STUDY

	24
3.1 เกณฑ์การเลือก	3-25
3.2 พิพิธภัณฑ์ธรณีศาสตร์ (Geoscience Museum)	3-26
3.3 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา (Geoscience Museum)	3-27
3.4 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ	3-28-

04

INFORMATION DESIGN ANALYSIS

29

4.1 Site Analysis	4-30
4.2 การเข้าถึงโครงการ	4-32
4.3 อาคารเดิม,งานระบบและกฎหมายอาคาร	4-33
4.4 Story Board	4-39
4.5 Area Requirement	4-50
4.6 User behavior	4-53
4.7 Bubble diagram	4-54
4.8 Function diagram	4-55
4.9 Building Analysis	4-56
4.10 Existing Plan	4-60

05

PROJECT SUMMARY

68

5.1 Conceptual Design	5-69
5.2 Mood and Tone	5-70
5.3 Furniture Layout Plan	5-71
5.4 Perspectives	5-75
บรรณานุกรม	100
BIOGRAPHY	101

01

Content

INTRODUCTION

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของศิลปะนิพนธ์
- 1.4 ขอบเขตของโครงการ
- 1.5 ขอบเขตของศิลปะนิพนธ์
- 1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานศิลปะนิพนธ์
- 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

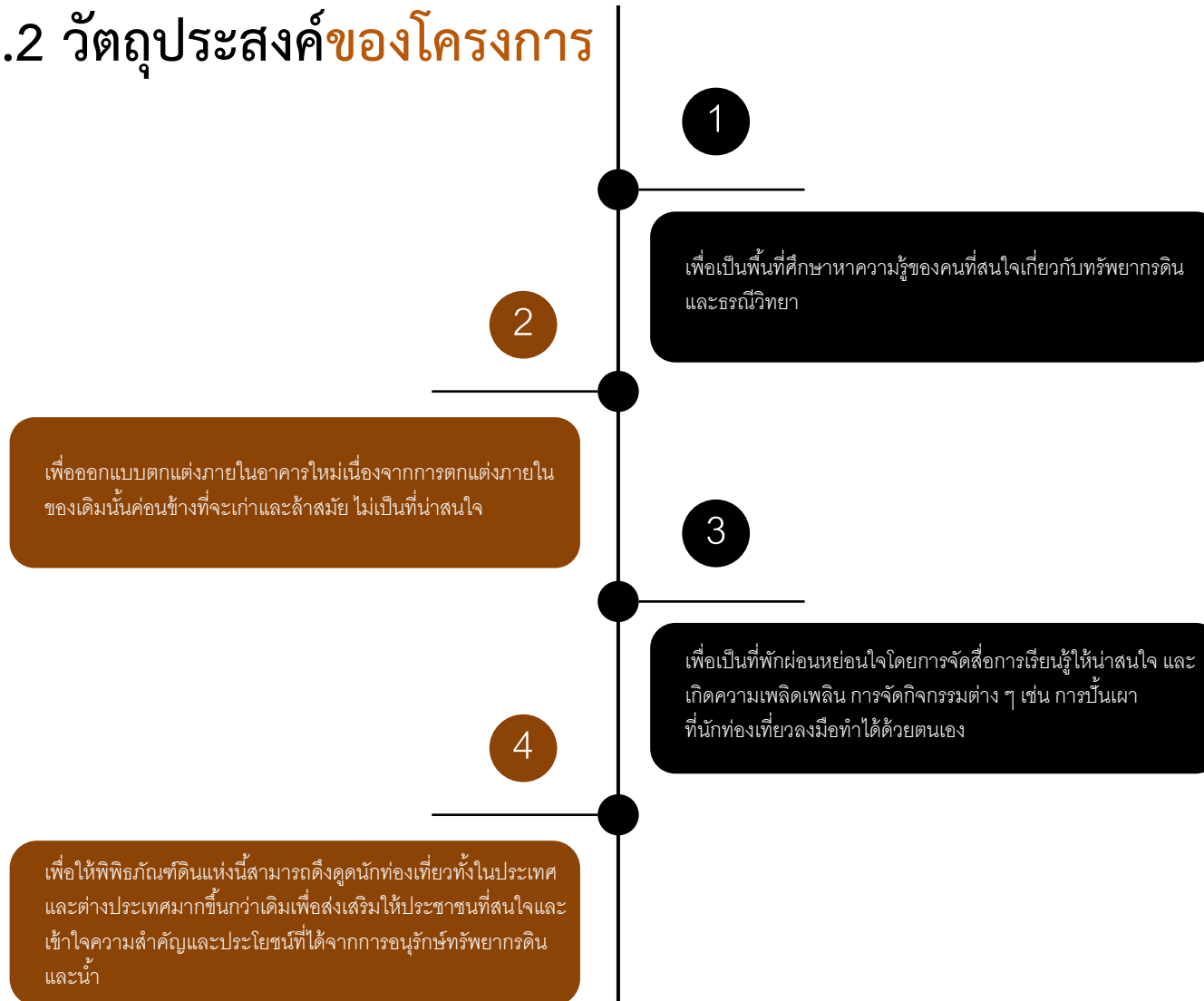
1.1 ความเป็นมาของโครงการ



ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใกล้ตัวมนุษย์ เป็นวัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ จากการย่อยสลายของซากพืชและซากสัตว์ เป็นผิวชั้นบนที่ห่อหุ้มโลก ซึ่งจะมีลักษณะและคุณสมบัติต่างกันไปตามสภาพภูมิอากาศ และภูมิประเทศ ประเทศไทยนั้นตั้งอยู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งอยู่กลางคาบสมุทรอินโดจีนและคาบสมุทรมาลายู ทำให้มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่หลากหลาย ทำให้แต่ละภาคของประเทศมีฤดูกาลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้สภาพดินในประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ

โครงการปรับปรุงพิพิธภัณฑ์ดินนี้จึงเกิดขึ้นเพราะอาคารภายใน เดิมค่อนข้างเก่าและเป็นอาคารสำนักงาน ในส่วนของทางเดินบางพื้นที่ก็มีความแออัดกันมากเกินไป เนื่องจากพิพิธภัณฑ์ถูกออกแบบและตีพิมพ์ขึ้นในปี พ.ศ.2549 ซึ่งมีอายุการใช้งานกว่า 14 ปี มาแล้ว ทำให้มองเห็นแนวทางการปรับปรุงในส่วนต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ



1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1

เพื่อศึกษาข้อมูลและประวัติความเป็นมา เกี่ยวกับทรัพยากรดินและธรณีวิทยาของประเทศไทยเพื่อนำมาออกแบบพื้นที่และการออกแบบภายในของโครงการ

2

เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหาโครงการเดิม เพื่อออกแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลสื่อสารกับผู้เข้าชมโดยใช้เทคนิคการออกแบบในรูปแบบใหม่ เพื่อนำไปปรับใช้กับงานออกแบบในโครงการ

3

เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ขององค์กร เพื่อส่งเสริมการตลาดและงานสื่อสารให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1	2	3	4
ส่วนสาธารณะ	ส่วนบริการ	ส่วนสำนักงาน	ส่วนจัดแสดง
พื้นที่พักผ่อน ห้องน้ำ ที่จอดรถ	ฝ่ายอาคารและสถานที่ ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	ฝ่ายบริหาร ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง	นิทรรศการถาวร

1.5 ขอบเขตของศิลปินิพนธ์

1	2	3	4
ส่วนสาธารณะ	ส่วนบริการ	ส่วนสำนักงาน	ส่วนจัดแสดง
ประชาสัมพันธ์ เคาเตอร์จำหน่ายตั๋ว พื้นที่พักผ่อน ห้องน้ำ คาเฟ่ เวิร์กช็อป ร้านขายของที่ระลึก	พื้นที่ให้บริการยืมรถเข็น บริการตู้ล็อกเกอร์เก็บของ ลานจอดรถ	สำนักงาน	ห้องต้นกำเนิดโลก ห้องจัดแสดงโครงสร้างและส่วนประกอบของโลก ห้องจัดแสดงเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของโลก ห้องจัดแสดงเกี่ยวกับธรณีวิทยา ห้องจัดแสดงเกี่ยวกับเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ ห้องจัดแสดงผลิตภัณฑ์จากดิน

1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานของศิลปินนิพนธ์

- 1 ศึกษาข้อมูลจากพิพิธภัณฑ์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ
- 2 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร จากการสังเกตและสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ
- 3 ศึกษารายละเอียดของโครงการเพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นต้องใช้พื้นที่
- 4 วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาแนวทางในการออกแบบ รวมถึงการศึกษาแนวคิดที่เหมาะสมเพื่อนำมาในงานออกแบบ
- 5 สรุบน้ำ้อหาในการออกแบบและดำเนินการนำเสนอเป็นผลงานออกแบบภายในผังต่าง ๆ ตามมาตรฐานของวิชาชีพ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1 เรียนรู้เกี่ยวกับระบบและโครงสร้างอาคาร รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ
- 2 การศึกษาจัดทำโครงการ การแบ่งพื้นที่ใช้สอย ตลอดจนแนวความคิดในการออกแบบของพิพิธภัณฑ์
- 3 เรียนรู้พฤติกรรมความต้องการของมนุษย์ที่มีผลต่อการออกแบบ
- 4 ทำให้เกิดประสบการณ์การทำงานอย่างมีการวางแผนอย่างมีระบบและนำความรู้ที่ได้นี้ ไปใช้ประโยชน์สูงสุด
- 5 โครงการที่สำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์ สามารถส่งต่อองค์ความรู้กับไปที่หน่วยงาน “กรมพัฒนาที่ดิน” เพื่อให้เป็นข้อมูลและแนวทางในการปรับปรุงโครงการจริงในอนาคต

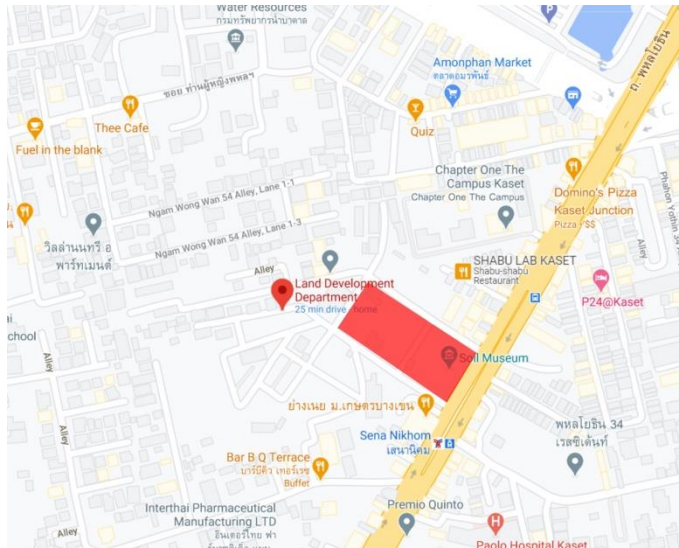
02

Content

BASIC INFORMATION PROJECT

- 2.1 ความเป็นมาและสถานที่ตั้ง
- 2.2 การดำเนินงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน
- 2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานพิพิธภัณฑ์ดิน
- 2.4 ดินในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย
- 2.5 เครื่องปั้นดินเผา ภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย

2.1 ความเป็นมาและสถานที่ตั้ง



พิพิธภัณฑิณกรมพัฒนาที่ดินได้จัดสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสถานที่สำหรับเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับทรัพยากรดินการสำรวจจำแนกดินภาพปัญหาและการจัดการดินของประเทศไทยเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ภายในพิพิธภัณฑิณที่มีการจัดแสดงประวัติการก่อตั้งกรมพัฒนาที่ดินเครื่องมือและอุปกรณ์ในการสำรวจดินแผนที่ดินในสมัยต่าง ๆ วัตถุต้นกำเนิดดินสัดของดินบางประการตัวอย่างหน้าตัดดินจำลองและกลุ่มชุดดิน 62 กลุ่มลักษณะของดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ทาง การเกษตรรวมถึงการจัดการดินในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย

2.2 การดำเนินงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน



กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการศึกษา สํารวจ จำแนก วิเคราะห์วิจัยดินและที่ดิน ติดตามสถานการณ์การใช้ที่ดินเพื่อกำหนดนโยบายวางแผนการใช้ที่ดิน และพัฒนาที่ดิน รวมถึงการให้บริการด้านการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับ ดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และ อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาที่ดินตลอดจนถ่ายทอดผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยและให้บริการด้านการพัฒนาที่ดินแก่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรทั่วไป

2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน



1 การสำรวจและการจำแนกดิน

การสำรวจดินเป็นการสำรวจหาข้อมูล และข้อสนเทศ ทางดิน ในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง การบันทึกจะทำไว้ในรูปของแผนที่ดินพร้อมด้วยรายงาน การสำรวจดิน ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจดินเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในกิจกรรมสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกษตรกรรมการสำรวจดินเป็นงานที่ต้องอาศัยหลักวิชาการหลายแขนง ทั้งทางด้านปฐพีวิทยธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ เนื่องจากหลักวิชาการเหล่านี้จะช่วยในการจำแนกชนิดของดินออก เป็นดินในแต่ละหน่วยแผนที่ดินได้ ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการสำรวจและจัดทำแผนที่ดินคือ ลักษณะสัณฐานของดิน ลักษณะทางเคมีและฟิสิกส์ของดิน ชนิดของแร่ที่เป็นองค์ประกอบของดิน การจัดเรียงตัวของชั้นดินตลอดจนข้อมูลสภาพแวดล้อมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดดิน เช่น ลักษณะทางธรณีวิทยา ลักษณะทางธรณีสัณฐานวิทยา ลักษณะทางภูมิอากาศ และสภาพพืชพรรณที่ขึ้นอยู่บนดินนั้น เป็นต้น

ขั้นตอนการปฏิบัติงานทางพิพิธภัณฑสถานดิน

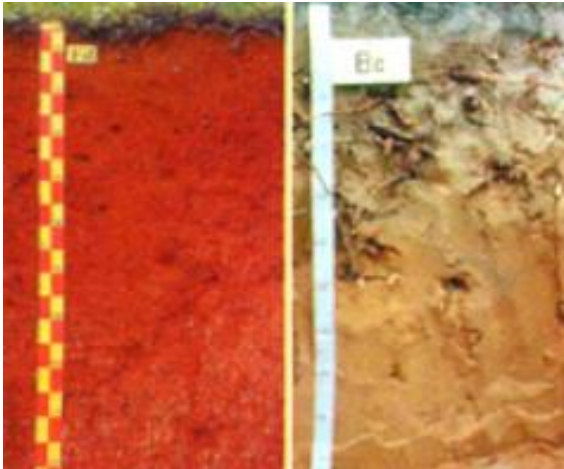


2 ทรัพยากรดินของประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตร ระหว่างละติจูดที่ 5-20 องศาเหนือ และ ลองจิจูดที่ 97-105 องศาตะวันออก อยู่ในเขตร้อน มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลายดินเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วสามารถเกิดทดแทนได้ เป็นทรัพยากรที่สัมพันธ์กับทรัพยากรชนิดอื่นเช่น ป่าไม้ แร่ธาตุ สัตว์ป่า มนุษย์ใช้ดินในแง่ของการเกษตร การคมนาคม แต่การสร้างดินต้องใช้เวลาจนถึง 200 ปี

ดินหมายถึง เทหวัตถุธรรมชาติที่ปกคลุมผิวโลก เกิดจากการแปรสภาพหรือสลายตัวของหินแร่ธาตุ และอินทรีย์วัตถุผสมคลุกเคล้ากันตามธรรมชาติรวมกันเป็นชั้นบาง ๆ เมื่อมีน้ำและอากาศที่เหมาะสมก็จะทำให้พืชเจริญเติบโตและยังชีพอยู่

ขั้นตอนการปฏิบัติงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน



3 หน้าตัดดิน

ปัจจัยต้นกำเนิดทำให้ได้ดินมีสมบัติแตกต่างกันมาก ดินในภูมิภาคหนึ่งๆ จะมีลักษณะเฉพาะของตัวเอง เราเรียกภาคตัดตามแนวตั้งของชั้นดินว่า "หน้าตัดดิน" หน้าตัดดินบอกถึงลักษณะทางธรณีวิทยาและประวัติภูมิอากาศของภูมิภาคประเทศที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านั้นนับพันปี และยังบอกได้อีกว่ามนุษย์ใช้ประโยชน์จากดินอย่างไร อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ดินมีสมบัติเช่นนี้ ตลอดจนแนวทางที่ดีที่สุดในการใช้ประโยชน์จากดินแต่ละประเภท

หน้าตัดดินประกอบด้วยดินที่ทับถมกันเป็นชั้นๆ เรียกว่า ชั้นดิน ชั้นดินบางชั้นอาจจะบางเพียง 2 - 3 มิลลิเมตร หรือหนามากกว่า 1 เมตรก็ได้ เราสามารถจำแนกชั้นดินแต่ละชั้นจากสีและโครงสร้างของอนุภาคดินที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นยังสามารถใช้สมบัติอื่นๆ ที่แตกต่างกันระหว่างดินชั้นบนและดินชั้นล่างได้อีกด้วย ดินบางชั้นเกิดจากการพังทลายและถูกชะล้างโดยกระแสน้ำ ดินบางชั้นเกิดจากตะกอนทับถมกันนานหลายพันปี นักปฐพีวิทยากำหนดชื่อของชั้นดินโดยใช้ลักษณะทางกายภาพ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน

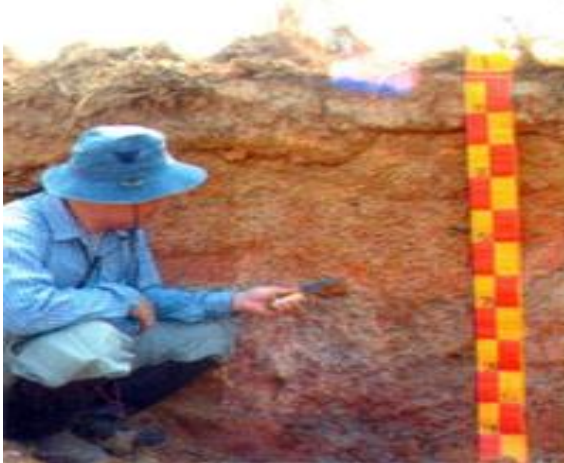
4 กลุ่มชุดดิน



กรมพัฒนาที่ดิน ได้ทำการ ศึกษา สํารวจ จำแนก จัดหมวดหมู่ดิน และทำแผนที่ดินที่พบในประเทศไทยในหลากหลายรูปแบบ และข้อมูล กลุ่มชุดดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ” เป็นข้อมูลดินลักษณะหนึ่งที่มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายโดยหน่วยจำแนกดินแบบกลุ่มชุดดินนี้จัดทำขึ้นจากการพิจารณาจัดหมวดหมู่ดินตามลักษณะและสมบัติดินที่มีศักยภาพคล้ายคลึงกันในด้านที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชที่ปลูก มีทั้งหมด 62 กลุ่มชุดดิน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน

5 สัณฐานของดิน



หากเราสังเกตหน้าตัดดินตัวอย่างในระยะใกล้ๆ จะเห็นว่ามีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของสีเนื้อดิน โครงสร้างหรือการพบวัสดุต่าง ๆ ในดิน และอื่น ๆ ความต่างเหล่านี้เป็นผลมาจากปัจจัยและกระบวนการเกิดดินที่ แตกต่างกันซึ่งส่งผลต่อลักษณะดิน ชนิดของพืชพรรณธรรมชาติที่ขึ้นปกคลุมรวมถึงความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ ที่ดินที่แตกต่างกันไปด้วย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานทางพิพิธภัณฑ์ดิน



6 การแยกประเภทวัตถุ

ดินมีลักษณะเป็นวัสดุพหุ มีทั้งอากาศ น้ำ และสารอาหารต่าง ๆ อยู่มากมาย จึงเป็นแหล่งที่เชื้ออานวยต่อการดำรงชีพ และเป็น ถิ่นที่อยู่อาศัย ของสิ่งมีชีวิตหลายชนิด ทั้งพืชและสัตว์ รวมถึงพวกจุลินทรีย์ดินที่มีขนาดเล็ก มากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็นบทบาทที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตในดิน คือ การย่อยสลายสารอินทรีย์ต่าง ๆ จนกลายเป็น อินทรีย์วัตถุในดิน นอกจากนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ในการดำรงชีพ ของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ยังมีผลต่อสมบัติ ต่าง ๆ ของดิน อีกด้วย

2.4 ดินในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



1 ทรัพยากรดินในภาคใต้

ลักษณะดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินที่อยู่ในสภาพค่อนข้างชื้น ดินในพื้นที่ดอนมักเป็นดินที่มีพัฒนาการมาก มีการชะล้างสูง และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จัดว่าเป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ตัวอย่างชุดดินที่สำคัญที่ใช้ในการทำเกษตรของภาคใต้ ได้แก่ ชุดดินบางนารา ชุดดินพัทลุง ชุดดินภูเก็ต และชุดดินชุมพร

ดินในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



2 ทรัพยากรดินในภาคเหนือ

ลักษณะดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรไม่มากนัก คือ ดินยังมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ในระดับที่ไม่ต่ำจนเกินไป ดินบริเวณที่ราบเป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรปานกลางถึงสูง แต่ข้อจำกัดของพื้นที่ภาคเหนือคือ เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาต่างๆที่มีความลาดชันครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ซึ่งพื้นที่เหล่านี้จัดว่ามีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูง ไม่เหมาะกับการทำการเกษตร ชุดดินที่สำคัญ ได้แก่ ชุดดินหางดง ชุดดินเชียงราย ชุดดินสันป่าตอง และชุดดินบ้านจ้อย

ดินในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



3 ทรัพยากรดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลักษณะดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินที่มีพัฒนาการสูง มีศักยภาพทางการเกษตรต่ำ ดินไม่ค่อยเก็บความชื้น เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย นอกจากนี้ยังมีดินที่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เช่น ดินเค็ม ดินกรดลูกรัง ดินศิลาแลง เป็นต้น ชุดดินที่สำคัญได้แก่ ชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดิน พิมายชุดดินโคราช และชุดดินยโสธร

2.5 เครื่องปั้นดินเผาภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



1 เครื่องปั้นดินเผา ภาคกลาง

อาณาจักรอยุธยาสถาปนาขึ้น เมื่อพ.ศ. ๑๘๙๓ เข้าครอบคลุมพื้นที่ภาคกลาง ในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาได้ทั้งหมด ในเวลาไม่นานนัก ก่อนหน้าการสถาปนาอาณาจักรอยุธยา ได้มีแคว้นสุวรรณภูมิ และแคว้นละโว้ เคยปกครองพื้นที่แห่งนี้มาก่อนแล้ว แต่ภายหลังจากการก่อตั้งกรุงศรีอยุธยา เมืองแห่งนี้ได้กลายมาเป็นศูนย์กลางการค้า และความเจริญแทนที่

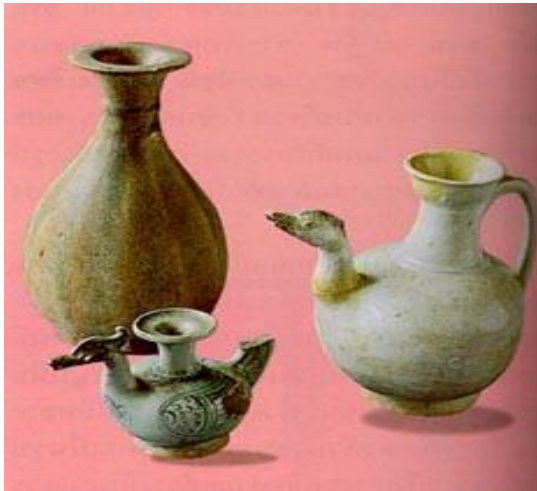
เครื่องปั้นดินเผาภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



2 เครื่องปั้นดินเผา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคอีสานของไทยนั้น เป็นแหล่งอารยธรรมเก่าแก่ มีร่องรอยการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผามาเป็นเวลายาวนาน หลักฐานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผาภาคอีสานที่เก่าแก่และสำคัญที่สุดก็คือ ที่แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีการค้นพบเครื่องปั้นดินเผาเขียนสี ที่มีอายุเก่าแก่ถึงประมาณ 5,600 ปี ปัจจุบันได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก นอกจากนั้น ยังมีการขุดพบเครื่องปั้นดินเผาโบราณในอื่นๆ เช่น บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ ทุ่งสำริด จังหวัดนครราชสีมา รวมถึงกลุ่มโนนชัย ในเขตจังหวัดขอนแก่นและมหาสารคาม เป็นต้น

เครื่องปั้นดินเผาภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย

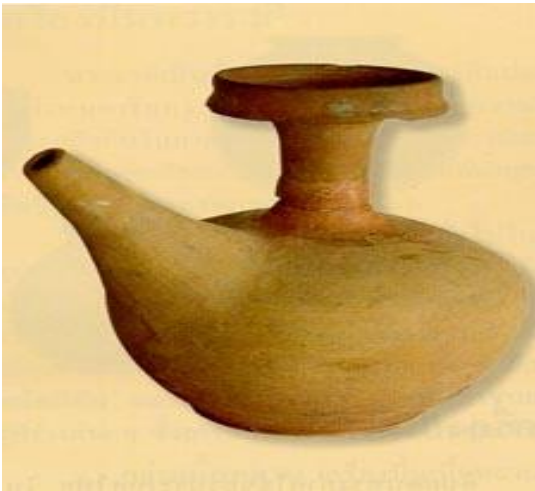


3 เครื่องปั้นดินเผา ภาคเหนือ

เครื่องปั้นภาคเหนือ หรือบางท่านเรียกว่า เครื่องถ้วยล้านนา มีแหล่งผลิตกระจายกันอยู่หลายแห่ง ช่วงระยะเวลาที่มีการผลิต อยู่ระหว่างตอนต้นพุทธศตวรรษที่ ๑๙ ถึงพุทธศตวรรษที่ ๒๒ งานผลิตส่วนใหญ่เป็นเครื่องปั้นเคลือบสีเขียวไขขาว ตัวภาชนะก่อนเคลือบเนื้อค่อนข้างหยาบ แหล่งผลิตที่ได้ค้นพบ และมีการศึกษาแล้ว ได้แก่

- แหล่งเวียงกาหลง ตำบลหัวฝาย อำเภอ เวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
- แหล่งสันกำแพง ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
- แหล่งบ้านโป่งแดง ตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย
- แหล่งวังเหนือ ตำบลบ้านพริก อำเภอ วังเหนือ จังหวัดลำปาง
- แหล่งห้วยแม่ตำ ตำบลแม่ทา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

เครื่องปั้นดินเผาภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



4 เครื่องปั้นดินเผา ภาคใต้

เครื่องปั้นในแหล่งบ้านปะโอ เป็นเครื่องปั้นเนื้อดิน มีสีค่อนข้างขาว ไปจนถึงสีส้มนวล เนื้อค่อนข้างแข็ง เนื่องจากเผาไฟแรงสูง งานที่ผลิตจากแหล่งนี้ ได้แก่ จานแบน จานเชิง กระจุก หม้อ กุณที เป็นส่วนใหญ่ ที่เป็นจานแบน และกระจุกไม่มีการตกแต่งตัวภาชนะ ส่วนภาชนะประเภทอื่นมีการตกแต่งตัวภาชนะด้วยการขีดขีดเป็นลายต่างๆ ทำลวดลายด้วยการเซาะเนื้อ ภาชนะเป็นร่อง หรือเขียนด้วยสีแดงเป็นเส้นรอบ ตัวภาชนะ หรือลายกดเป็นรูปปลี้ม ซึ่งส่วนใหญ่ใช้กับหม้อ

เครื่องปั้นภาคใต้ของชุมชนโบราณ ที่บ้านปะโอ พบกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณคาบสมุทร สทิงพระ นครศรีธรรมราช เมืองไชยา และดินแดนใกล้เคียง เช่น ในเกาะชวา และเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เป็นต้น

03

Content

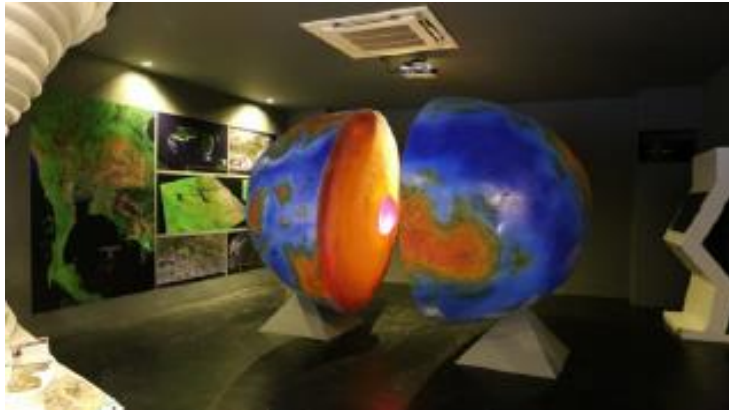
CASE STUDY

- 3.1 เกณฑ์การเลือก
- 3.2 พิพิธภัณฑ์ธรณีศาสตร์ (Geoscience Museum)
- 3.3 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา (Geoscience Museum)
- 3.4 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ

3.1 เกณฑ์การเลือก

1. Historical museum
2. Display technique
3. ประเด็นทางประวัติศาสตร์
4. ความหลากหลายของการจัดแสดง
5. ความหลากหลายของเรื่องราว

CASE STUDY	ประเด็นศึกษา	การนำมาใช้
พิพิธภัณฑ์ธรณีศาสตร์ (Geoscience Museum)	Display technique การจัดแสดงแร่ธาตุ หิน ซากดึกดำบรรพ์	นำมาใช้ในการจัดวางวัตถุ หินแร่ธาตุ บางส่วนตามความ เหมาะสมของสิ่งที่จัดแสดง
พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา (Geoscience Museum)	Display technique การจัดแสดงเกี่ยวกับเปลือกโลก ชั้นเปลือกโลกต่าง ๆ	การจัดแสดงชั้นเปลือกโลกต่าง ๆ โครงสร้างส่วนประกอบของโลก
พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ	การจัดแสดงเกี่ยวกับเปลือกโลก หินแร่ธาตุ ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา พลังงานทางเลือก	การจัดแสดงที่เน้นวัตถุเหมาะแก่การนำมาใช้ในการจัดแสดงในส่วนที่เป็นไฮท์ไลท์



3.2 พิพิธภัณฑ์ธรณีศาสตร์ (Geoscience Museum)

ตั้งอยู่ที่ จ.กาญจนบุรี เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านธรณีวิทยาของประเทศไทยอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของสาขาธรณีศาสตร์ร่วมกับงานปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรีเป็นแหล่งรวบรวมตัวอย่างหินแร่และซากดึกดำบรรพ์ของประเทศไทย และต่างประเทศ





3.3 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา (Geoscience Museum)

พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาตั้งอยู่ที่ กรมทรัพยากรธรณี ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ชื่อก็บอกอยู่แล้วว่าต้องเกี่ยวกับผืนดินและโลกพิพิธภัณฑ์ ส่วนแรกจึงอธิบายเกี่ยวกับการกำเนิดของจักรวาลและโลกก่อนมีนิทรศาสตร์อธิบายชั้นเปลือกโลกชั้นต่างๆ ความร้อนที่อยู่ภายใต้เปลือกโลกที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นดินจากนั้นมีนิทรศาสตร์ อธิบายของการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกในรูปแบบต่างๆ





3.4 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ

พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ ตั้งอยู่ที่ คลอง 5 ปทุมธานี แหล่งการเรียนรู้สำหรับคุณน้องและผู้สนใจพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ใช้เทคโนโลยีทันสมัย ในการจัดแสดง ที่เดียวห้องส่วนใหญ่มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับเมื่อมีผู้ชมเดินเข้าไป ก็จะมีเสียงบรรยาย ออกมา และมีVDO ที่ไดโนเสาร์คอยอธิบายในรายละเอียด ของนิทรรศการส่วนต่างๆอยู่ ทั่วไป

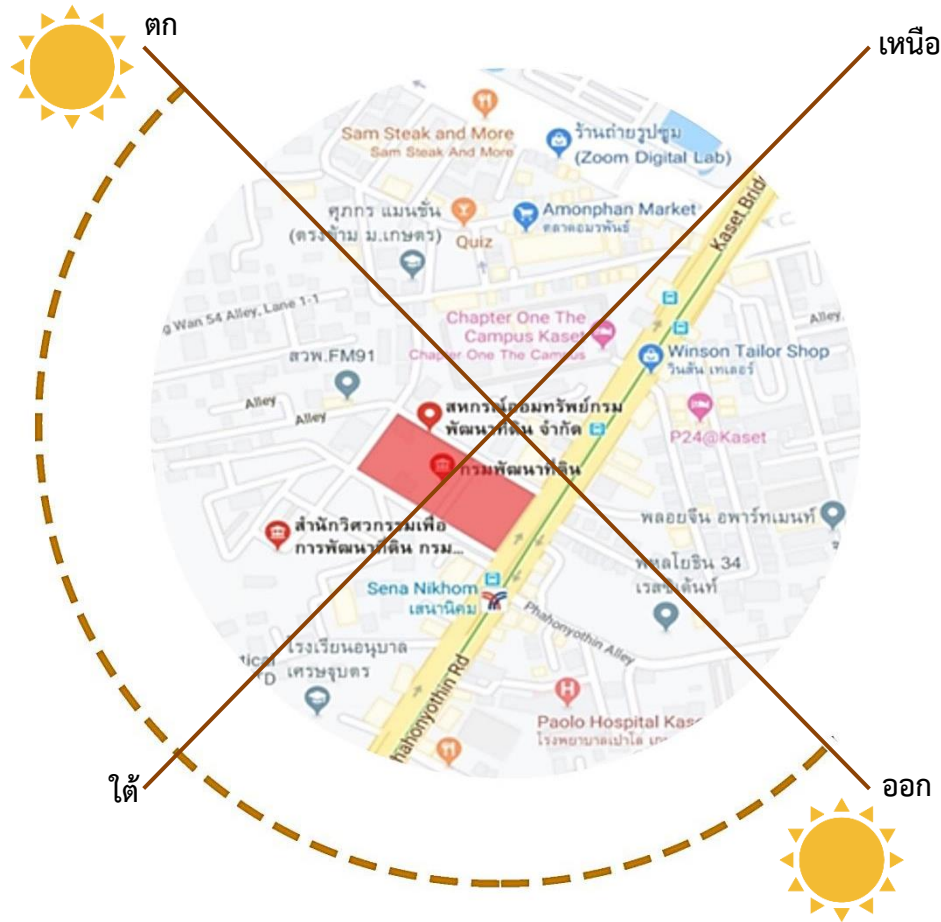


04

Content

INFORMATION DESIGN ANALYSIS

- 4.1 Site Analysis
- 4.2 การเดินทาง
- 4.3 อาคารเดิม,งานระบบและกฎหมายอาคาร
- 4.4 Story Board
- 4.5 Area Requirement
- 4.6 User behavior
- 4.7 Bubble diagram
- 4.8 Function diagram
- 4.9 Building Analysis
- 4.10 Existing Plan



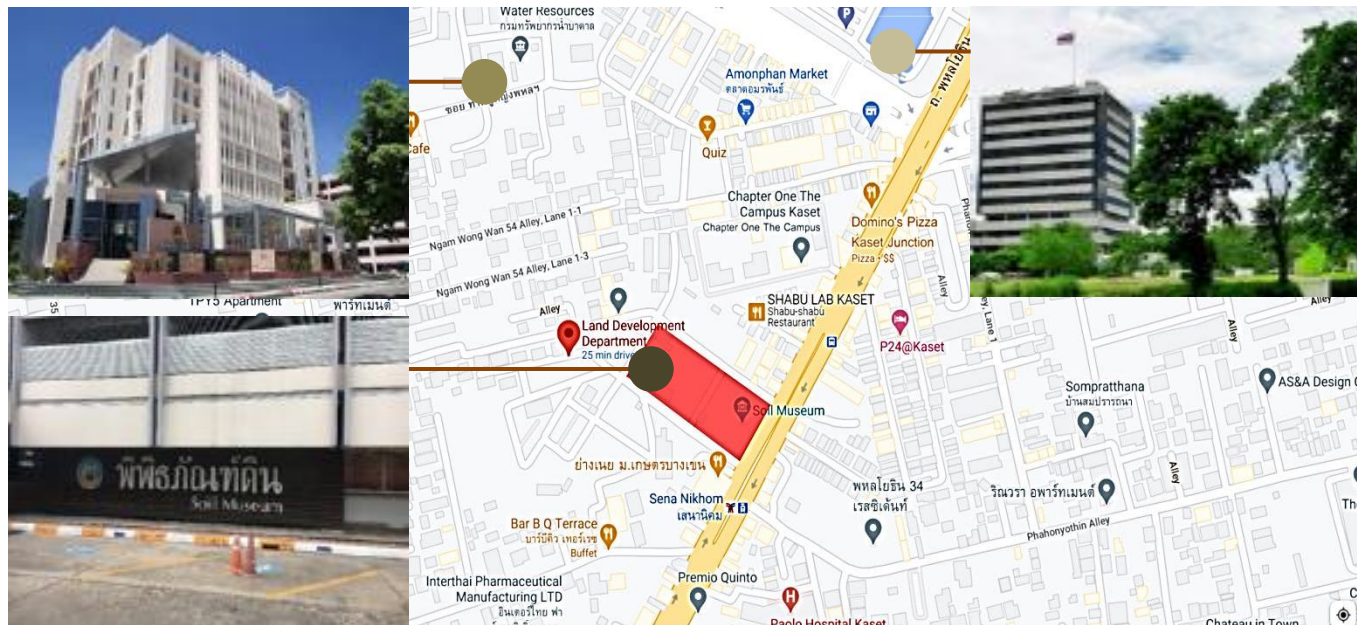
4.1 SITE ANALYSIS

ที่ตั้งของอาคารจะอยู่ที่บริเวณเดิมของพิพิธภัณฑ์
เนื่องจากโครงการเป็นโครงการปรับปรุง

ลักษณะทางภูมิอากาศ

ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคมถึงเดือน
ตุลาคม ของทุกปี ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์
ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน มีนาคมถึงเดือนเมษายนของทุกปี ในช่วงฤดูฝน
การ เดินทางจะค่อนข้างลำบากช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับ การ
ท่องเที่ยวจะเริ่มตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคมไปจนถึงเดือนพฤษภาคม จะมี
นักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศมาท่องเที่ยวซึ่งในช่วง
เทศกาลนักท่องเที่ยวจะมีจำนวนมาก

SITE ANALYSIS



SOIL MUSEUM

● พิพิธภัณฑ์ดิน

● กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

● มหาวิทยาลัยเกษตร

4.2 การเดินทาง



พิพิธภัณฑ์ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน)

พิพิธภัณฑ์ดิน ตั้งอยู่ที่ กรมพัฒนาที่ดิน
เลขที่ 2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวง
ลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
10900



รถยนต์ส่วนตัว



รถประจำทาง : 24 26 34 39 59 104 129
177 185 503 543 206 528

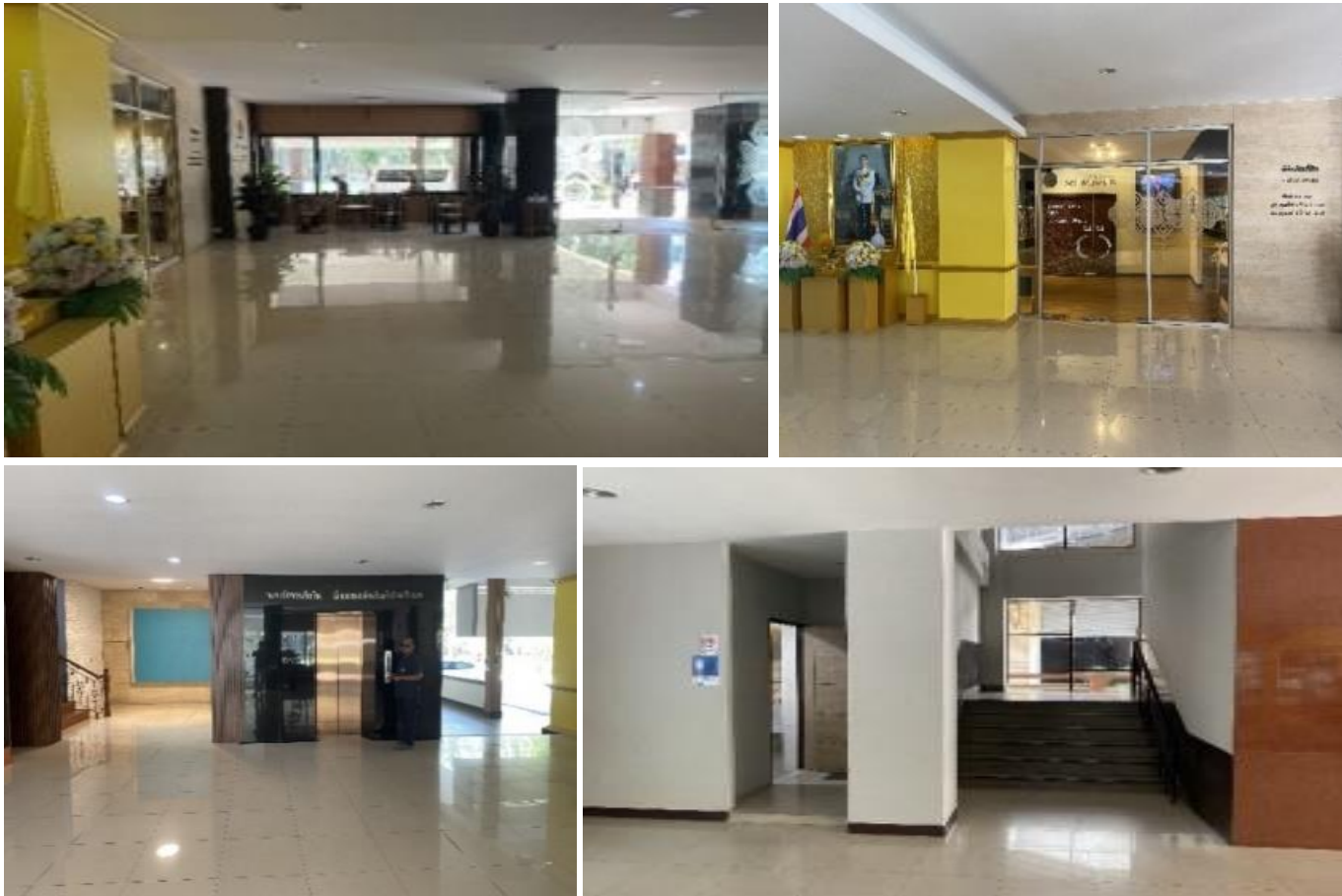
*หมายเหตุ ลงที่ป้ายรถเมล์ กรมพัฒนาที่ดิน



รถไฟฟ้าบีทีเอส สายสีเขียว (ห้าแยกลาดพร้าว-ม.เกษตร)

*หมายเหตุ ลงที่สถานีเสนาานิคม (ทางออกที่ 1)

4.3 อาคารเดิมของพิพิธภัณฑ์ดิน



ภายในอาคารชั้น 1 ของพิพิธภัณฑ์ดิน

อาคารเดิมของพิพิธภัณฑ์ดิน



ภายในอาคารชั้น 2 ของพิพิธภัณฑ์ดิน

อาคารเดิมของพิพิธภัณฑ์ดิน



ภายในอาคารชั้น 3 ของพิพิธภัณฑ์ดิน

อาคารเดิมของพิพิธภัณฑ์ดิน



ภายในอาคารชั้น 4 ของพิพิธภัณฑ์ดิน

งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

งานระบบไฟฟ้า ประกอบไปด้วย ไฟฟ้าระบบแรงสูง, ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ, ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ระบบเต้ารับ, ระบบป้องกันฟ้าผ่า



งานระบบสื่อสาร ประกอบไปด้วย ระบบโทรศัพท์, ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบ LAN ระบบเน็ตเวิร์ค, ระบบวงจรปิด ระบบ CCTV



งานระบบการควบคุมการเข้าออก (Access Control) สแกนบัตร สำหรับบุคคลภายใน / แลกบัตรสำหรับบุคคลภายนอก



งานระบบสุขาภิบาล ประกอบไปด้วย ระบบน้ำดี, ระบบน้ำเสีย, ระบบบำบัดน้ำเสีย, ระบบดับเพลิง, ระบบน้ำอุ่น, ระบบสุขาภิบาลภายในอาคาร



งานระบบปรับอากาศ ประกอบด้วย ระบบระบายอากาศ, ระบบปรับอากาศแบบแขวน, ระบบท่อน้ำยา, ระบบท่อน้ำเย็น, ระบบท่อน้ำระบายความร้อน



กฎหมายที่เกี่ยวข้องอาคาร

ฉบับที่ 5 ปี 2558 หน้า 36

- การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น
- อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลาง ถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคาร พาณิชยกรรม โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ
- สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุ้งเรือ คานเรือ หรือที่วางที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร
- บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

4.4 STORY BOARD

ห้องกำเนิดโลก

1.ห้องกำเนิดของโลก

- ต้นกำเนิดของโลก

การเวียมายตายเกิดของดาวฤกษ์เกิดขึ้นหลายรอบและครั้งสุดท้ายเมื่อประมาณ 4,600 ล้านปี มาแล้ว กลุ่มแก๊สในเอกภพบริเวณนี้ได้รวมตัวกันเป็นหมอกเพลิงชื่อว่า "โซลาร์เนบิวลา" (Solar แปลว่า สุริยะ; Nebula แปลว่า หมอกเพลิง) แรงโน้มถ่วงทำให้กลุ่มแก๊สยุบตัว และหมุนรอบตัวเอง ใจกลางมีความร้อนสูงมากจน เกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์แบบฟิวชั่น กลายเป็นดาวฤกษ์ที่ชื่อว่าดวงอาทิตย์ ส่วนวัสดุที่อยู่รอบๆ มีอุณหภูมิต่ำกว่า รวมตัวตามลำดับชั้นกลายเป็นดาวเคราะห์ทั้งหลายโคจรรอบดวงอาทิตย์ และเศษวัสดุที่โคจรรอบดาวเคราะห์ก็รวมตัวเป็นดวงจันทร์บริวาร

ประโยชน์ที่ได้รับ

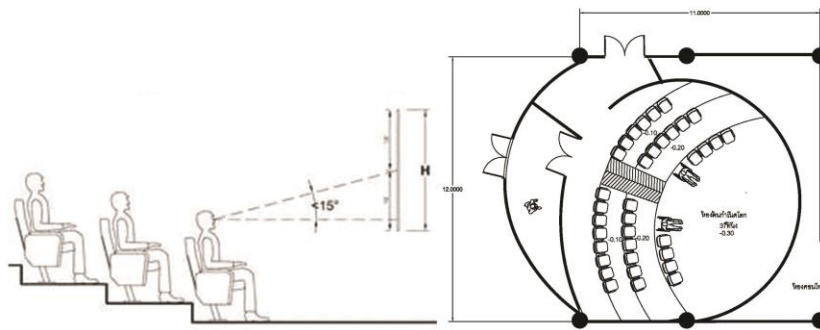
- โลกกำเนิดขึ้นจากการรวมกันของฝุ่นและแก๊สในอวกาศ
- ชั้นบรรยากาศของโลกเป็นส่วนที่ปกคลุมผิวโลก ทำหน้าที่ป้องกันรังสีและวัตถุจากนอกโลก

เทคนิคการจัดแสดง

- จอ Screen 360 องศา
- 4D การสั่นสะเทือน แสง สี เสียง กลิ่น ที่เสมือนจริง
- นั่งชมได้รอบละ 37 คน

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 15 นาที



STORY BOARD

ห้องโครงสร้างและส่วนประกอบของโลก

2. โครงสร้างและส่วนประกอบของโลก

- แกนโลก

อยู่ชั้นในสุดหรือเป็นแกนกลางของโลก แบ่งออกเป็น 2 ชั้นคือ ชั้นแก่นโลกนอกเป็นชั้นของเหลวที่ร้อนจัด และแก่นโลกในเป็นชั้นของแข็ง ประกอบด้วยธาตุเหล็กและนิกเกิล แก่นโลกมีความหนา ประมาณ 3,440 กิโลเมตรมีอุณหภูมิสูงประมาณ 5,000 องศาเซลเซียส

- แมนเทิล

เป็นชั้นของโลกที่อยู่ถัดจากชั้นเปลือกโลก ประกอบด้วยหินและแร่หลายชนิด เช่นหินออสตราเลียส หินเพอร์โตไทต์ ซึ่งเป็นหินอัคนี และหินหลอมเหลว ซึ่งเรียกว่า "หินหนืด" มีอุณหภูมิประมาณ 2,000 องศาเซลเซียส มีความหนาประมาณ 3,000 กิโลเมตร

- เปลือกโลก

เป็นชั้นที่อยู่นอกสุดของโลกมีความหนาน้อยที่สุดประมาณ 6-35 กิโลเมตรประกอบด้วยแผ่นดินและแผ่นน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือเปลือกโลกส่วนบนและเปลือกโลกส่วนล่าง

ประโยชน์ที่ได้รับ

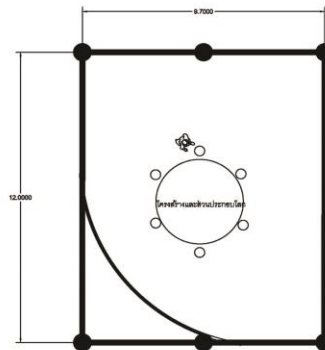
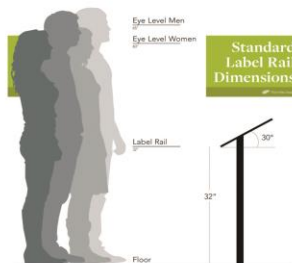
- เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลก และ ภายในโลก
- เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของโลกเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก

เทคนิคการจัดแสดง

- Touch Screen แสดงข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบของโลก
- จอ CURVED 180 องศา แสดงระบบสุริยะจักรวาล

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 10 นาที



STORY BOARD

ห้องทรัพยากรธรรมชาติของโลก

3.ห้องทรัพยากรธรรมชาติของโลก

- แร่ธาตุ

ธาตุหรือสารประกอบอินทรีย์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีโครงสร้าง องค์ประกอบและสมบัติเฉพาะตัว โดยมีส่วนประกอบทางเคมีและมีรูปผลึกที่แน่นอน จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณ แร่ธาตุสามารถ จำแนกออกเป็นชนิดต่างๆ ตามส่วนประกอบทางเคมีหรือสมบัติทางกาย เป็น 3 ชนิด คือ แร่โลหะ-

- หิน

มวลของแข็งที่ประกอบไปด้วยแร่ชนิดเดียวกัน หรือหลายชนิดรวมตัวกันอยู่ตามธรรมชาติเนื่องจากองค์ประกอบของเปลือกโลกส่วนใหญ่เป็นสารประกอบซิลิเกตไดออกไซด์ (SiO2) ดังนั้นเปลือกโลก ส่วนใหญ่จึงเป็นแร่ตระกูลซิลิเกต นอกจากนี้ยังมีแร่ตระกูลคาร์บอเนต เนื่องจาก บรรยากาศโลกในอดีตส่วนใหญ่เป็นคาร์บอนไดออกไซด์ นำฝนได้ละลายคาร์บอนไดออกไซด์บนบรรยากาศลงมาละลายบนพื้นดินและมหาสมุทร สิ่งมีชีวิตอาศัยคาร์บอนสร้างธาตุอาหารและร่างกาย แผลงตอนบางชนิดอาศัยซิลิกาสร้างเปลือก เมื่อตายลงกับดินกันเป็นตะกอน หินส่วนใหญ่บนเปลือกโลกจึงประกอบด้วยแร่ต่างๆ

- ดิน

วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการสลายตัวทางกายภาพ และทางเคมีของหินและแร่ ร่วมกับสารอินทรีย์ ที่เกิดจากการสลายตัวของซากพืช ซากสัตว์เป็นวัฏจักรบนที่ห่อหุ้มโลก ซึ่งดินจะมีลักษณะ และคุณสมบัติต่างกันในที่ต่างๆ ตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ วัตถุต้นกำเนิด สิ่งมีชีวิตและระยะเวลาการสลายตัวของดิน

ประโยชน์ที่ได้รับ

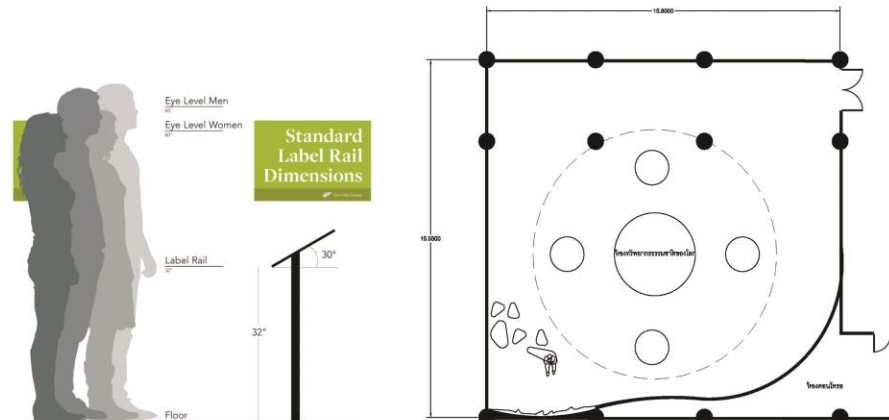
- เข้าใจความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต

เทคนิคการจัดแสดง

- Touch Screen เพื่อแสดงข้อมูลเชิงลึกของทรัพยากรธรรมชาติ
- วัตถุจัดแสดงในตู้โชว์ ที่ไม่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป เพื่อเป็นข้อมูลในการเรียนรู้
- ตัวอย่าง แร่ธาตุ ดิน บางส่วนที่สามารถสัมผัสได้

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 15 นาที



STORY BOARD

ห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา

4.ห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา

4.1 ประวัติศาสตร์ธรณีวิทยา

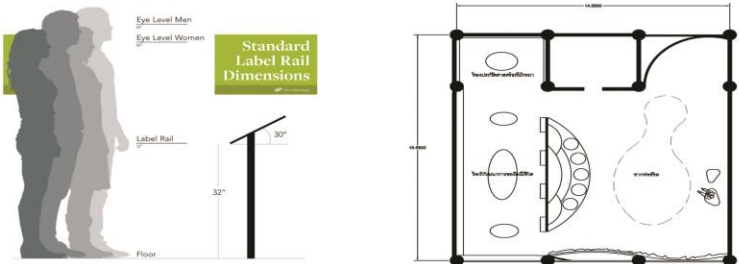
เมื่อใดโนเสาร์ตาย ส่วนอ่อนๆ เช่น เนื้อและหนังจะเป่าเปื่อยหลุดไป เหลือแต่ส่วนแข็ง เช่น กระดุกและฟัน ซึ่งจะถูกโคลนและทรายทับถมเอาไว้ ถ้าการทับถมของโคลนทรายเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วก็จะเรียงรายต่อกันในตำแหน่งที่มันเคยอยู่ เป็นโครงสร้าง แต่หากการทับถมเกิดขึ้นอย่างช้าๆ กระดุกก็จะมีโอกาสถูกทำให้ออกซิเจนกระจายปะปนกัน การทับถมของโคลนทรายทำให้อากาศ และออกซิเจน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเติบโตของแบคทีเรียในสภาวะที่เข้ากัน ซากใต้ ชั้นเดียวกันน้ำและโคลนที่เต็มไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ เช่น แคลเซียม เหล็กซิลิเกต และซิลิกาที่ค่อยๆ ซึมเข้าไปในเนื้อกระดูก อุดตันโพรง และช่องว่างที่มีอยู่ ทำให้กระดูกเหล่านี้แข็งขึ้น สามารถรับน้ำหนักของหิน ดิน ทรายที่ทับถมต่อมากภายหลังได้ ภาชนะที่กระดูกกลายเป็นหิน มีเพียงฟันที่ไม่ค่อยจะถูกแปรสภาพเท่าไร เนื่องจากฟันเป็นส่วนที่แข็งที่สุด บางครั้งแร่ธาตุบางอย่างเข้าไปก่อก้อนละลายกระดูกและทิ้งลักษณะกระดูกไว้เป็นโพรง โพรงเหล่านี้จึงกลายเป็นเสมือนแม่พิมพ์และต่อมาเมื่อแร่ธาตุซึมเข้าไปอยู่เต็มโพรงก็จะเกิดเป็นรูปหล่อ ของชิ้นกระดูก บางครั้งเมื่อใดโนเสาร์ตายในน้ำแล้วถูกทับถมด้วยโคลนแล้วเนื้อหนังเปื่อยเป่าเป็นโพรงก็จะเกิดรูปหล่อของรอยผิวหนัง ทำให้เรารู้ลักษณะของผิวหนัง ในที่บางแห่งซากใดโนเสาร์ ถูกน้ำพัดพาทับถมอยู่ด้วยกันเกิดเป็นชั้นสะสมของกระดูกใดโนเสาร์

ประโยชน์ที่ได้รับ

- บอกอายุของชั้นหิน
- บอกลำดับของชั้นหิน
- เทียบเคียงชุดหินต่าง ๆ
- ประโยชน์ในการค้นหาแหล่งแร่บางชนิด
- บอกถิ่นกำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ในอดีต
- บอกสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศในอดีต
- บอกการเคลื่อนที่ของเปลือกโลก

เทคนิคการจัดแสดง

- ระบบ AR โดยใช้นวัตกรรมตัวสแกน QR Code เพื่อดูภาพสัตว์เสมือนจริง



STORY BOARD

ห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา

4.ห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา

4.2 สัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดิน

ในเรื่องสิ่งมีชีวิตในดิน และ จุลินทรีย์ในดิน ที่ได้อธิบายถึงสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในดินแล้ว คราวนี้เราจะพูดถึง สัตว์ชนิดต่างๆ ที่อาศัยอยู่บริเวณหน้าผาดินและในดินเพิ่มเติม เนื่องจาก สัตว์เหล่านี้ ต่างก็มีหน้าที่ตามธรรมชาติ บางชนิดเป็นผู้ย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ที่ตายลง ทำให้เ็นปุ๋ยหมักที่กลายเป็นในเลกุลที่เล็กลง โดยอาศัยผู้ย่อยสลายตามลำดับชั้น

สิ่งมีชีวิตบางชนิดทำหน้าที่เป็นสัตว์ตัว " ห้ำ " ซึ่งหมายถึงมันจะกินสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เป็นอาหารหรือบางชนิดก็จะทำหน้าที่เป็น "ตัวเหยื่อ" ตัวเหยื่อจะอาจจะทำให้สัตว์อื่นที่มันไปอาศัยอยู่ด้วยเกิดโรคขึ้นได้ และในเวลาเดียวกันตัวเหยื่อก็คงจะเป็นอาหารของสัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่าก็ได้

การทำหน้าที่ของสัตว์ดังกล่าวจะทำให้เกิดความสมดุลในธรรมชาติ เป็นการหมุนเวียนถ่ายเทพลังงานภายใต้วงจรของห่วงโซ่อาหาร (food chain) และสายใยอาหาร (food web) สัตว์หน้าดินและสัตว์ในดิน รวมทั้งแมลงจึงเป็นตัวที่มีความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศอย่างหนึ่ง

ประโยชน์ที่ได้รับ

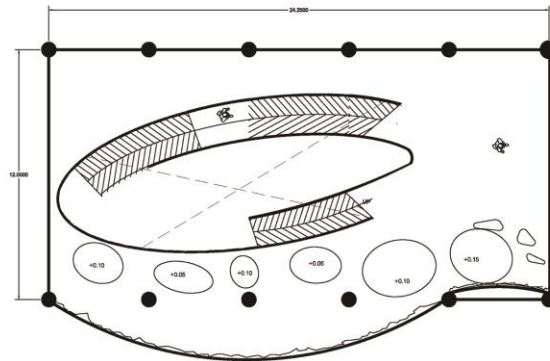
สัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดินมีบทบาทในการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน สร้างวัฏจักรของอินทรีย์วัตถุ และปรับปรุงโครงสร้างของดินสิ่งมีชีวิตบางพวกช่วยในการย่อยสลายและไถพรวนดิน เช่น หนอน ซึ่ง เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพดิน

เทคนิคการจัดแสดง

- ใช้แว่นขยายเพื่อส่องดูสัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดิน

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 5 นาที



STORY BOARD

ห้องเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ

5.ห้องเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ

5.1 วัฒนาการการเกษตร

เกษตรกรรมสามารถขยายตัวได้ระหว่างคริสต์ศตวรรษ 1960 และ 1970 เมื่อสามารถเข้าถึงที่ดินใหม่และแรงงานว่างงาน ระหว่าง พ.ศ. 2505 ถึง 2526 ภาคการเกษตร โดยขึ้นเฉลี่ย 4.1 ต่อปี และ พ.ศ. 2523 ภาคเกษตรมีถึง 70% ของประชากรทำงานกระนั้นรัฐยังรับรู้ถึงพัฒนาการในภาคเกษตรว่าจำเป็นต่อการกลายเป็นอุตสาหกรรม (industrialization) และการส่งออกถูกเก็บภาษีเพื่อรักษาราคากายในประเทศให้ต่ำและเพิ่มรายได้แก่การลงทุนของรัฐในเศรษฐกิจภาคอื่น เมื่อมีการพัฒนาในภาคอื่น แรงงานจึงออกไปแสวงหางานในเศรษฐกิจภาคอื่น การเกษตรถูกบีบให้ใช้คนน้อยลง และเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยได้รับความละเลยจากกฎหมายของรัฐซึ่ง บังคับให้ธนาคารออกเครดิตราคาถูกให้แก่ภาคเกษตรได้รับเครดิตของตนผ่านธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร รัฐยังลงทุนในการศึกษา ขส.ปร.กาน และถนนชนบทต่อไป ผลคือ การเกษตรเริ่มเติบโตที่ 2.2x ระหว่าง พ.ศ. 2526 และ 2550 แต่ยังเป็นว่าเกษตรกรรมปัจจุบันให้งานคนชนบทเพียงครึ่งหนึ่ง เพราะเกษตรกรรมกำลังใช้ประโยชน์จากการลงทุนเพื่อให้ความหลากหลาย

ประโยชน์ที่ได้รับ

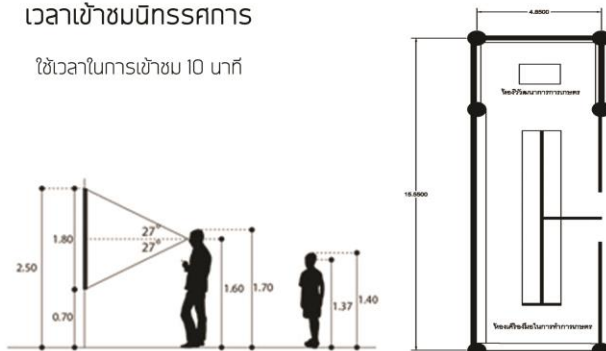
ช่วยเพิ่มพูนความรู้ทางการศึกษาด้านการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ เป็นพื้นฐานที่จะประกอบอาชีพ ช่วยให้คิดแนวคิด การดัดแปลง แก้ไข และการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ เช่น การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การใช้ชุมชนไซเบอร์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืชและสัตว์

เทคนิคการจัดแสดง

- การ์ตูนอนิเมชัน เกี่ยวกับวัฒนาการการเกษตร

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 10 นาที



STORY BOARD

ห้องเครื่องมือในการทำเกษตร

5.ห้องเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ

5.2 เครื่องมือในการทำเกษตร

คนในยุคสมัยก่อนนั้นจะใช้เครื่องมือในการทำมาหากินจากวัสดุใกล้ตัว เช่น เรืองจักสานจากใบไม้ หวาย ที่สามารถสานได้ กอ เป็นรูปร่างต่างๆ ได้ง่าย มีน้ำหนักเบา ถ้าต้องการให้กันน้ำหรืออุ้มน้ำได้ก็ทำด้วยซี่ (เช่น เรือ บ้านนึ่งยาง) อุปกรณ์บางชิ้นที่ต้องการความคงทนถาวรก็ทำจากไม้เนื้อแข็ง ด้วยการตาก ขุดเป็นหลุม เป็นก้อน เช่น ครก สาก คราด ไร่ ด้ามไม้/พรวน ขวาน เป็นต้น ต่อมาเมื่อความเจริญทางเทคโนโลยีมีมากขึ้น สิ่งของที่ทำจาก ไม้ไผ่-สังกะสี เหล็ก พลาสติก ก็เข้ามาแทนที่กับเครื่องมือที่ทำด้วย วัสดุจากไม้เริ่มหายไป เป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่ง เลยขอนำเรื่องราวของเครื่องมือใช้ในอดีตมาบันทึกไว้ให้ลูกหลานได้ย้อนระลึกถึง

คนอีสานในยุคโบราณเก่าก่อนมีความรู้ความสามารถในด้านการเกษตร โดยเฉพาะการทำนา ซึ่งมีการปลูกทั้งข้าวเจ้า ข้าวเหนียวขาว ข้าวเหนียวดำ มีการผลิตเครื่องมือ เพื่อการเพาะปลูกโดยใช้แรงงานคน และแรงงานสัตว์เพื่อทุ่นแรง และประหยัดเวลา จากวัสดุที่เป็นไม้เนื้อแข็ง ไม้ไผ่ ต่อมาการนำเอาโลหะมาเป็นส่วนประกอบเพื่อเพิ่มความทนทาน และแข็งแรงยิ่งขึ้น ฝอยอุตสาหกรรมรูปร่างและสีสันของภาครังให้ทำการผลิตเพื่อขาย ให้มากขึ้น เครื่องมือโบราณเหล่านั้นก็ค่อยๆ หายไป จากคราด ไร่ ที่เป็นไม้ใช้แรงงานสัตว์ อย่างวัว ควาย ก็มาเป็นควายเหล็กติดเป็นคว้นแทนที่ จากเคยกับหน้าเกี้ยวข้าวก็กลายมาเป็นรถเทียวกี่ล้อออกเป็นข้าวเปลือกได้ทันที มีคือต้นทุ่น และหมอนที่คาดไม่ถึงจริง

ประโยชน์ที่ได้รับ

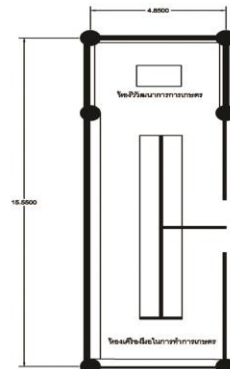
- สามารถทำให้รู้เกี่ยวกับเครื่องมือการเกษตรในยุคสมัยต่าง ๆ
- เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต โดยมนุษย์มีบทบาทที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรม

เทคนิคการจัดแสดง

- เครื่องมือการเกษตรในสมัยต่าง ๆ
- อุปกรณ์บางอย่างสามารถ ทดลองใช้งานได้จริง

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 10 นาที



STORY BOARD

ห้องดินเพื่อการเกษตร

5.ห้องเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ

5.3 ดินเพื่อการเกษตร

ที่ดิน (land) หมายถึง ที่ดินที่มีอยู่ตามธรรมชาติ อันอาจใช้ประโยชน์สนองความต้องการ ของมนุษย์ในทางต่างๆ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเป็นประการสำคัญความแตกต่างที่ดิน; และ "ดิน" "ที่ดิน" เป็นอสังหาริมทรัพย์อย่างหนึ่ง หรือเป็นพื้นที่บริเวณ หนึ่งในบผิวโลก ซึ่งมีการแบ่งอาณาเขตตามที่มนุษย์กำหนดไว้ โดยที่ที่ดินมีลักษณะเป็น 2 มิติ (two dimensions) คือ กว้างกับยาว ส่วน "ดิน" เป็นเทหวัตถุธรรมชาติอย่างหนึ่ง ประกอบด้วยชั้น เป็นส่วนหนึ่งของประเทศหรือของที่ดิน มีลักษณะเป็น 3 มิติ (three dimensions) คือ กว้าง ยาว และลึก ฉะนั้นการศึกษาดิน จึงจำเป็นต้องศึกษาลักษณะของดินตาม ความลึก จากผิวดิน ลงไปข้างล่างด้วย หรือที่เราเรียกว่าหน้าตัดของดิน (soil profile) ดังนั้นที่ดินแปลงหนึ่งอาจประกอบด้วยดินเพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

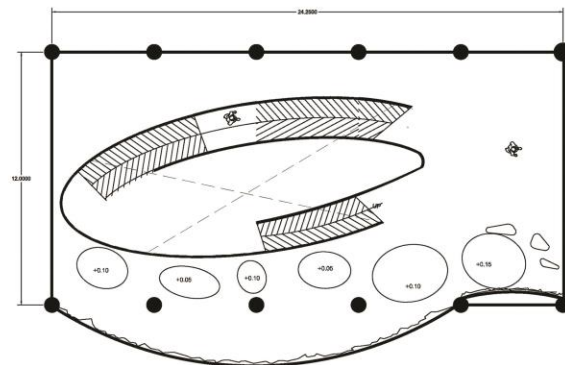
- ดินมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ทำให้สิ่งมีชีวิตสามารถดำรงอยู่ในโลกได้
- เข้าใจลักษณะและสมบัติของดินที่แตกต่างกันตามวัตถุต้นกำเนิด
- การใช้ดินที่ไม่ถูกวิธี ทำให้ดินเสื่อมสภาพ ซึ่งเราควรแก้ไขและป้องกัน
- เข้าใจปัญหาและการปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้ดินเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์

เทคนิคการจัดแสดง

- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับกายภาพของดินชนิดต่าง ๆ
- ตัวอย่างดินดี และ ดินไม่ดี สามารถสัมผัสได้

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 15 นาที



STORY BOARD

โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการปลูกพืชในภาคต่าง ๆ

5.ห้องเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ

5.4 โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการปลูกพืชในภาคต่าง ๆ

โครงการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน* โครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีพระราชกระแสให้สำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนา ดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดิน ซึ่งศาสตราจารย์ ดร.บุญ อนุชาติกุล น้อมเกล้าฯ ถวาย จำนวน 15 ไร่ 3 งาน 30.6 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านพระ อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี และได้จัดแบ่งพื้นที่ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ปรับปรุงและพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์กับชุมชน ซึ่งสำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนา ได้ดำเนินการจัดทำโครงการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (Hydroponics) ในพื้นที่ของมูลนิธิฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 จำนวน 3 ไร่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมในการดำเนินงานทั้งในส่วนของอาคารโรงเรือน และระบบสาธารณูปโภค โดยจัดทำเป็นโครงการนำร่องและแปลงสาธิตการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินต้นกุนด้า ด้วยการประยุกต์ใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่ ไม้ยูคาลิปตัส กระเบื้องเก่า มาดัดแปลงเป็นโต๊ะปลูกผัก เพื่อผลิตผักปลอดภัยได้มาตรฐาน พร้อมทั้งขยายผลส่งเสริมให้แก่ประชาชนที่สนใจต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

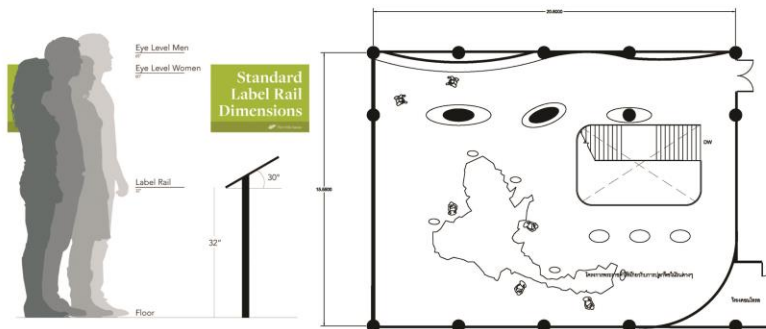
- ได้เรียนรู้เกี่ยวกับปลูกพืชที่สำคัญในภาคต่าง ๆ
- ทำให้มีความรู้จากการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนางานเกษตรอย่างต่อเนื่อง
- ช่วยให้ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีเศรษฐกิจแบบพอเพียง

เทคนิคการจัดแสดง

- Touch Screen เพื่อแสดงเกี่ยวกับการปลูกพืชในภาคต่าง ๆ
- Projector ฉายภาพแผนที่ประเทศไทย

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

ใช้เวลาในการเข้าชม 15 นาที



STORY BOARD

โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพดินเพื่อการเพาะปลูก

5.ห้องเกษตรกรรมในยุคต่าง ๆ

5.5 โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพดินเพื่อการเพาะปลูก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยและให้ความสำคัญมากขึ้นในงานอนุรักษ์ และฟื้นฟูผืนดิน ที่มีสภาพธรรมชาติและปัญหาที่แตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค โดยเขียนไว้ในเอกสารพระราชทานว่า "ดินที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรม ต้องมีคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้ มีแร่ธาตุที่เรียกว่าปุ๋ย ส่วนประกอบสำคัญคือ 1) N (nitrogen) ในรูป nitrate 2) P (phosphorus) ในรูป phosphate 3) K (potassium) และแร่ธาตุ อื่นๆ O H Mg Fe มีระดับ เปรี้ยว ต่าง ใกล้เคียงกลาง (pH 7) มีความเค็มต่ำ มีซิลิกียม มีความชื้นพอเหมาะ (ไม่แห้ง ไม่แฉะ) มีความโปร่งพอเหมาะ (ไม่แข็ง)" จึงมีพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาที่ดินที่เป็นเฉพาะเรื่องมากขึ้น เช่น การศึกษาวิจัยเพื่อ แก้ไขปัญหาดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินกราย ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัญหาดินฟลูวียาภาคใต้ และที่ดิน ชายฝั่งทะเล รวมถึงการแก้ไขปรับปรุงและฟื้นฟูผืนดินที่เสื่อมโทรมผืนกว้างจาก การชะล้างพังทลาย การชะล้าง การทำ แปลงสารัตการพัฒนากำหนดเพื่อการเกษตรกรรมในผืนดินที่มีปัญหาดินเสื่อมโทรม เพื่อให้ผืนดินที่มีปัญหาเรื่องดินจาก หลายสาเหตุ กลับมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

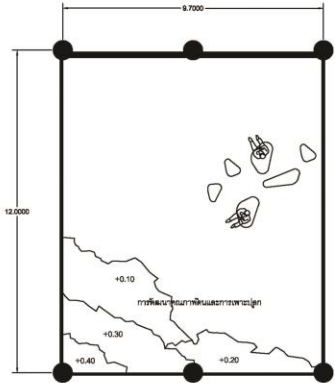
การปรับปรุงบำรุงดินเป็นการรักษาคุณภาพดินเพื่อให้ดินคงความอุดมสมบูรณ์ ใช้เพาะปลูกพืชได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง ทุกวิธี เหมาะสมกับลักษณะและสมบัติของดินในสภาพพื้นที่เพาะ ปลูกการปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพไม่เหมาะสมต่อการเกษตรให้สามารถใช้ในการทำการเพาะปลูก

เทคนิคการจัดแสดง

จัดพื้นที่เพาะปลูกหน้าแปลกบริเวณด้านหน้าพิพิธภัณฑ์

เวลาเข้าชมกิจกรรม

ใช้เวลาในการเข้าชม 15 นาที



STORY BOARD

ห้องผลิตภัณฑ์จากดิน

6.ห้องผลิตภัณฑ์จากดิน

- บ้านดิน
- เซรามิก
- เครื่องปั้นดินเผา

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศรวมทั้งเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานรองรับอุตสาหกรรมอื่นอีกหลายอย่าง เช่น วัสดุก่อสร้าง วัสดุไฟฟ้า วัสดุเคมีภัณฑ์ วัสดุทางการแพทย์ วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ วัสดุการเกษตร วัสดุการทหาร วัสดุการอวกาศ เป็นต้น ปัจจุบันนี้เซรามิกมีหลายชนิดผลิตกันทั้งที่ทำจากวัตถุดิบในธรรมชาติ เช่น ดิน หิน กรวย และแร่ธาตุต่างๆ ป่ามาผสมกัน แล้วทำเป็นสิ่งประดิษฐ์ หลังจากนั้น จึงนำไปเผาเพื่อเปลี่ยนแปลงเนื้อวัตถุให้แข็งแรง สามารถคงรูปอยู่ได้กระบวนการผลิตเซรามิกแต่ละชนิดประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ เช่น การเตรียมวัตถุดิบ การขึ้นรูป การตากแห้ง การเคลือบ การเผาเคลือบ นอกจากนี้อาจมีการตกแต่งให้สวยงามโดยการเขียนลวดลายด้วยสีหรือการติดรูป ลอกซึ่งสามารถทำได้ทั้งก่อนและหลังการเคลือบ รายละเอียดของกระบวนการเหล่านี้

ประโยชน์ที่ได้รับ

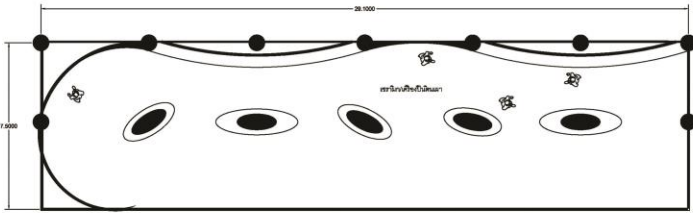
- เครื่องปั้นดินเผาสามารถใช้เป็นภาชนะสำหรับใช้สอยในชีวิตประจำวันได้
- สามารถใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งได้
- ได้เรียนรู้ความแตกต่างระหว่าง เครื่องปั้นดินเผา กับ เซรามิก

เทคนิคการจัดแสดง

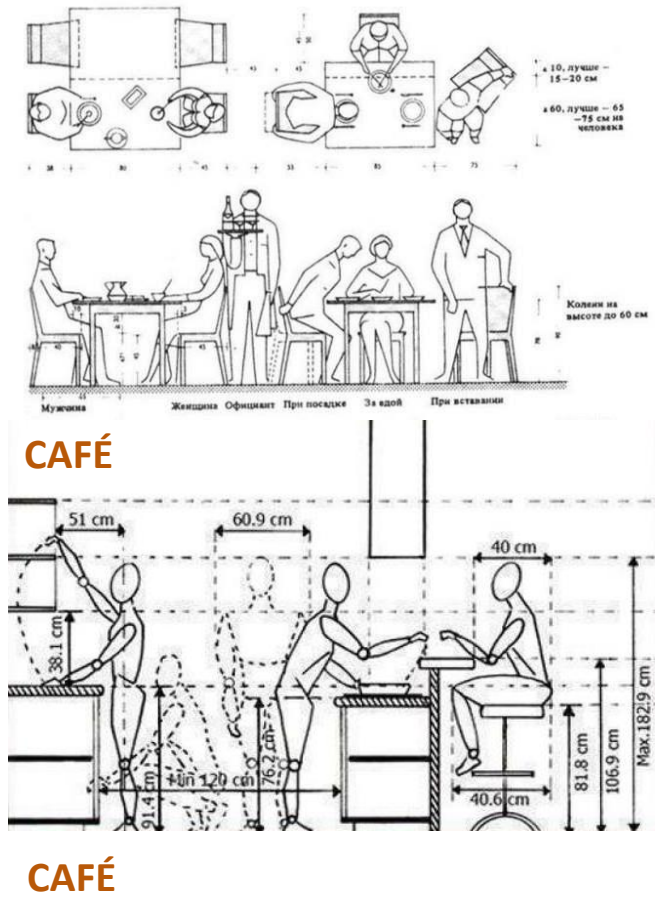
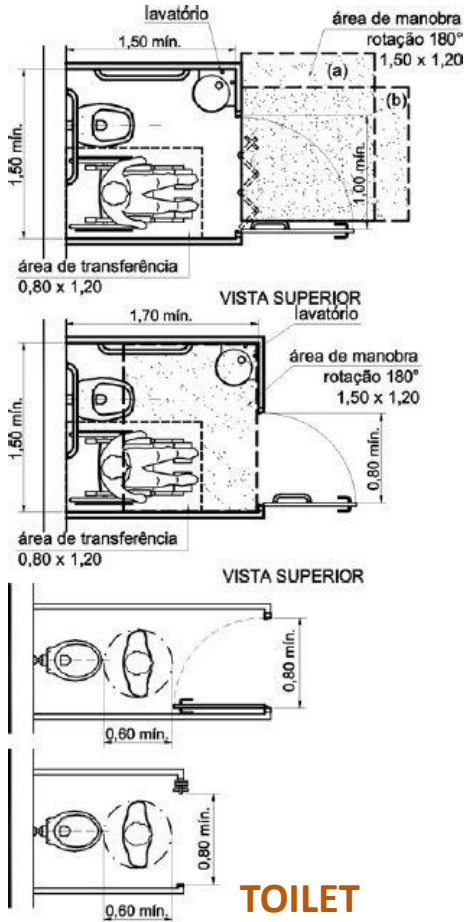
- Touch Screen เพื่อแสดงแหล่งที่มาของ เซรามิก และ เครื่องปั้นดินเผา
- วัตถุจัดแสดงในตู้โชว์

เวลาเข้าชมนิทรรศการ

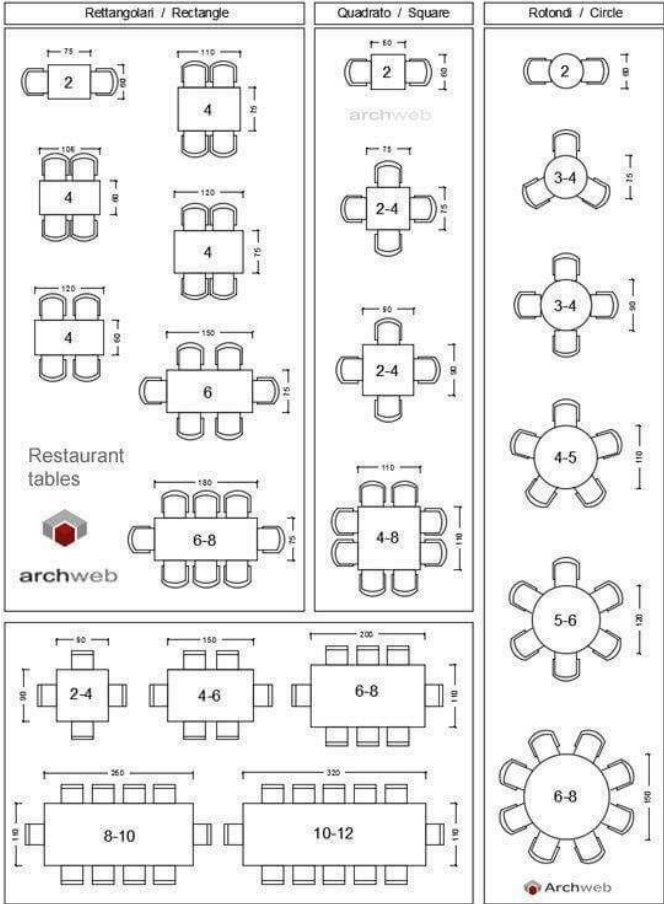
ใช้เวลาในการเข้าชม 10 นาที



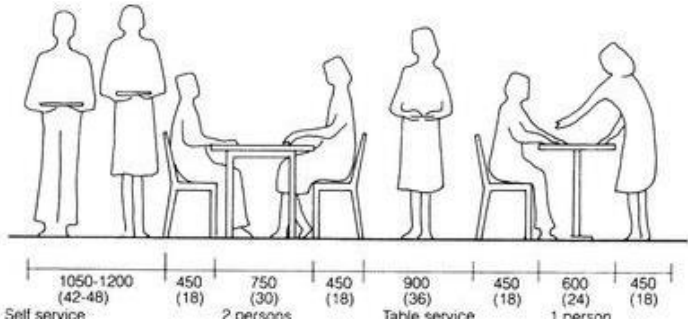
4.5 AREA REQUIREMENT



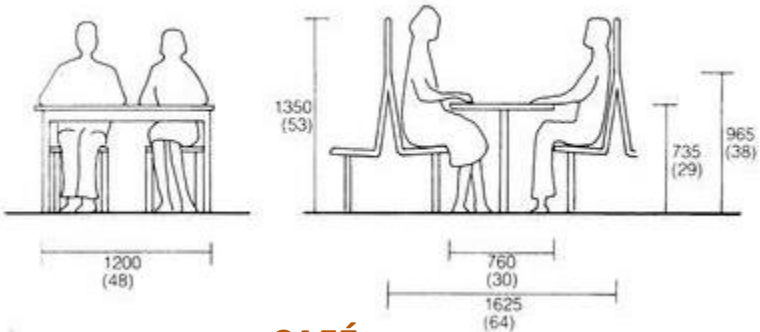
AREA REQUIREMENT



CAFÉ - OFFICE

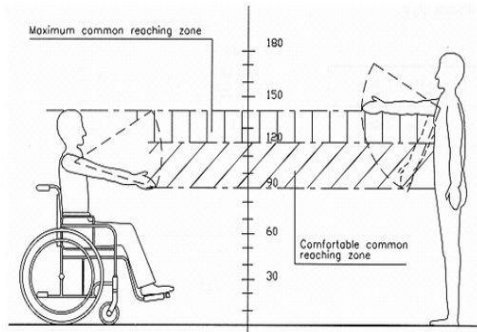


CAFÉ

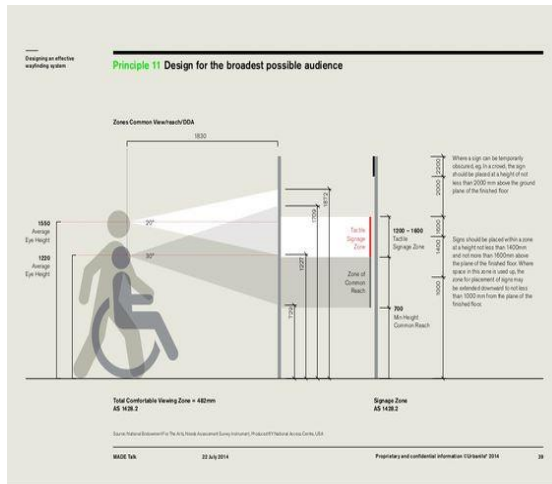
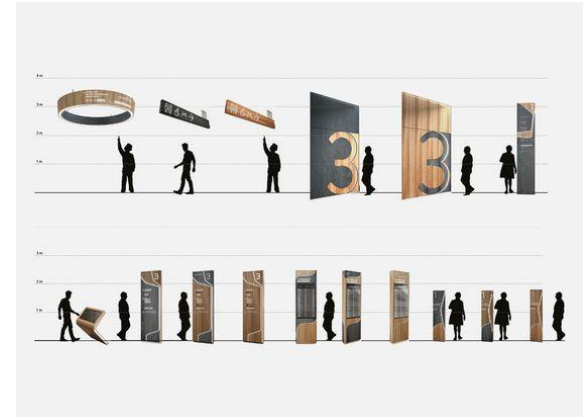
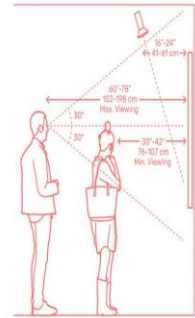


CAFÉ

AREA REQUIREMENT

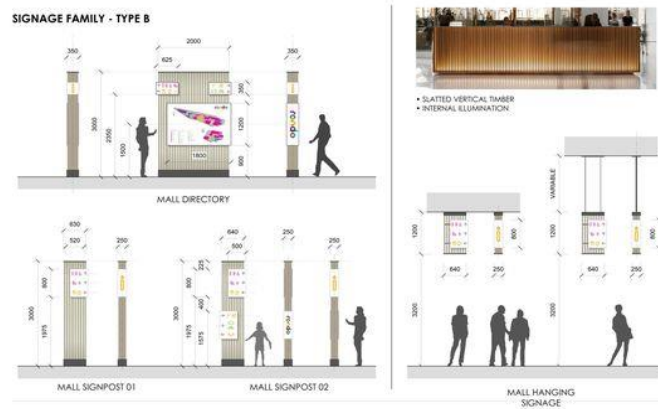


Knowing about percentiles is an important part of becoming a responsible designer.



BRAND IDENTITY

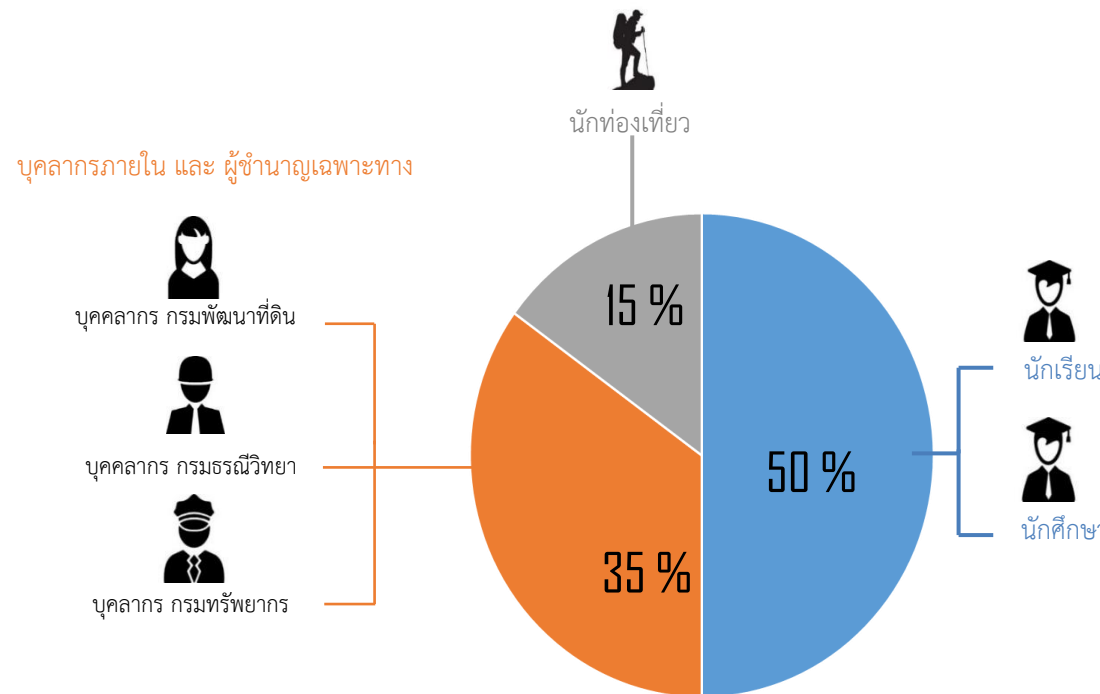
SIGNAGE FAMILY - TYPE B



EXHIBITION

4.6 USER BEHAVEIOR

กลุ่ม USER ที่สนใจ (กลุ่ม USER เดิม)



กลุ่ม USER ที่สนใจ (ขยายกลุ่ม USER)

นักเรียน นักศึกษา

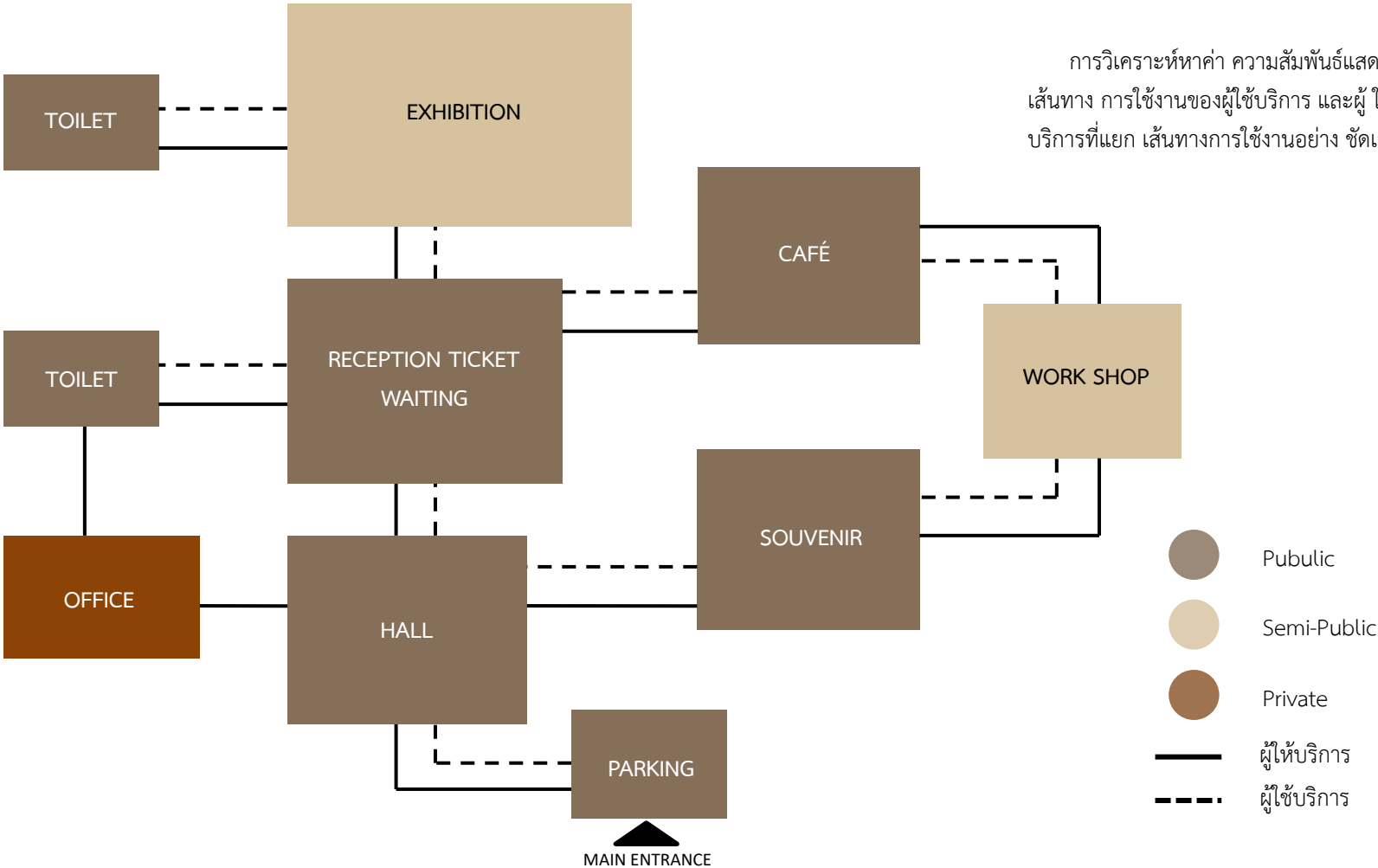
ขยายเป็นทั่วกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด
(จัดทำกิจกรรม วันเสาร์ - วันอาทิตย์)

นักท่องเที่ยว

ทั้งเฉพาะทาง และผู้ที่สนใจในเชิง
พัฒนาเกษตรกรรม

4.8 FUNCTION DIAGRAM

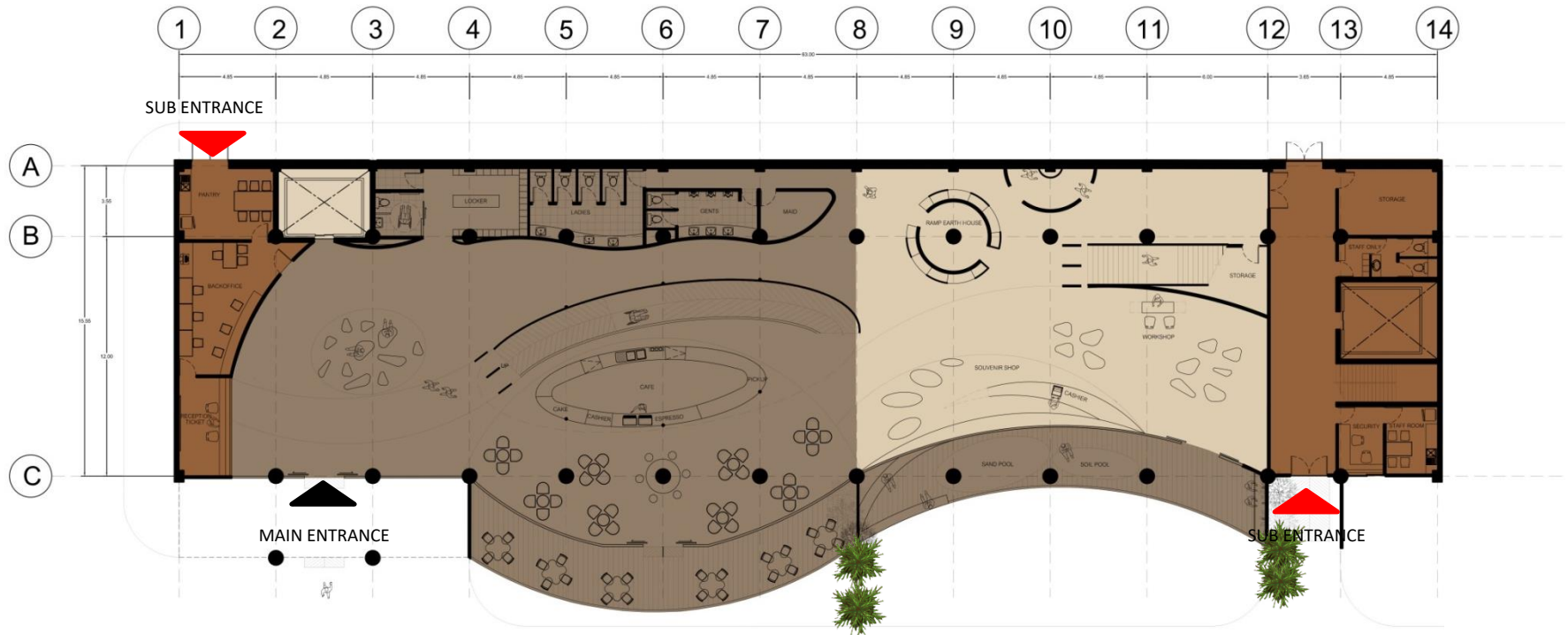
การวิเคราะห์หาค่า ความสัมพันธ์แสดง
เส้นทาง การใช้งานของผู้ใช้บริการ และผู้ ให้
บริการที่แยก เส้นทางการใช้งานอย่าง ชัดเจน



SOIL MUSEUM

4.9 BUILDING ANALYSIS

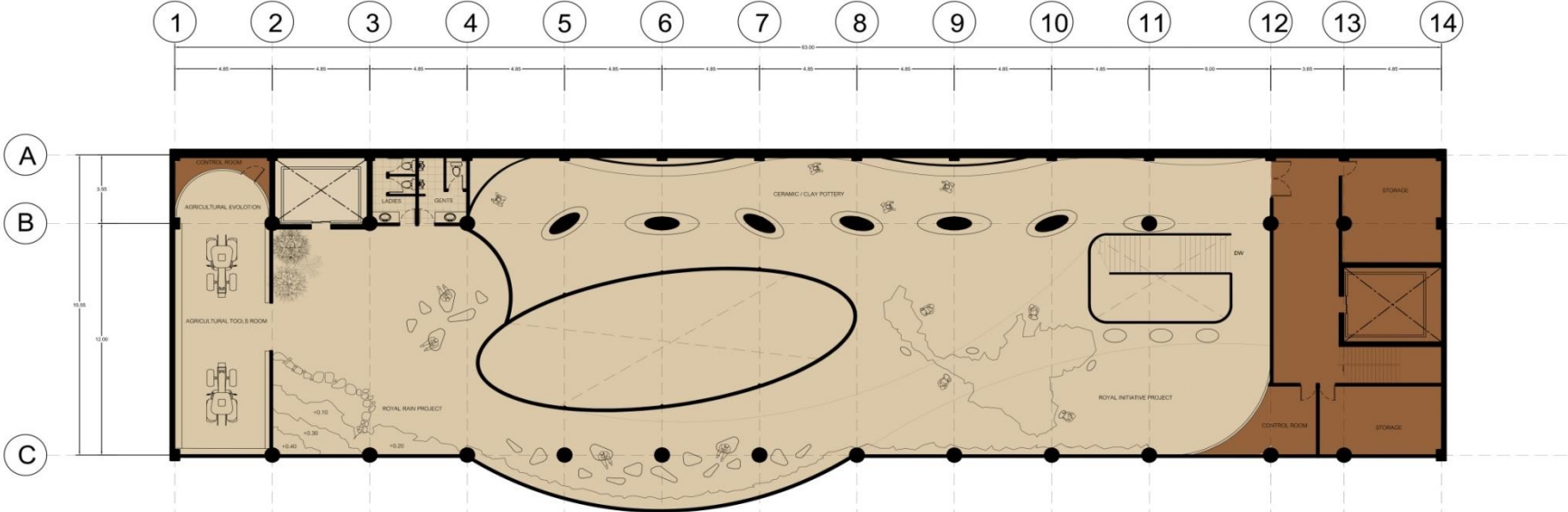
ZONING 1st FLOOR



- Public
- Semi-Public
- Private

การจัดโซนนิ่งชั้น 1 พื้นที่พักคอยมีขนาดเพียงพอต่อที่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ โดยมี คาเฟ่ ร้านขายของที่ระลึก เวิร์กช็อป บ้านดินเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

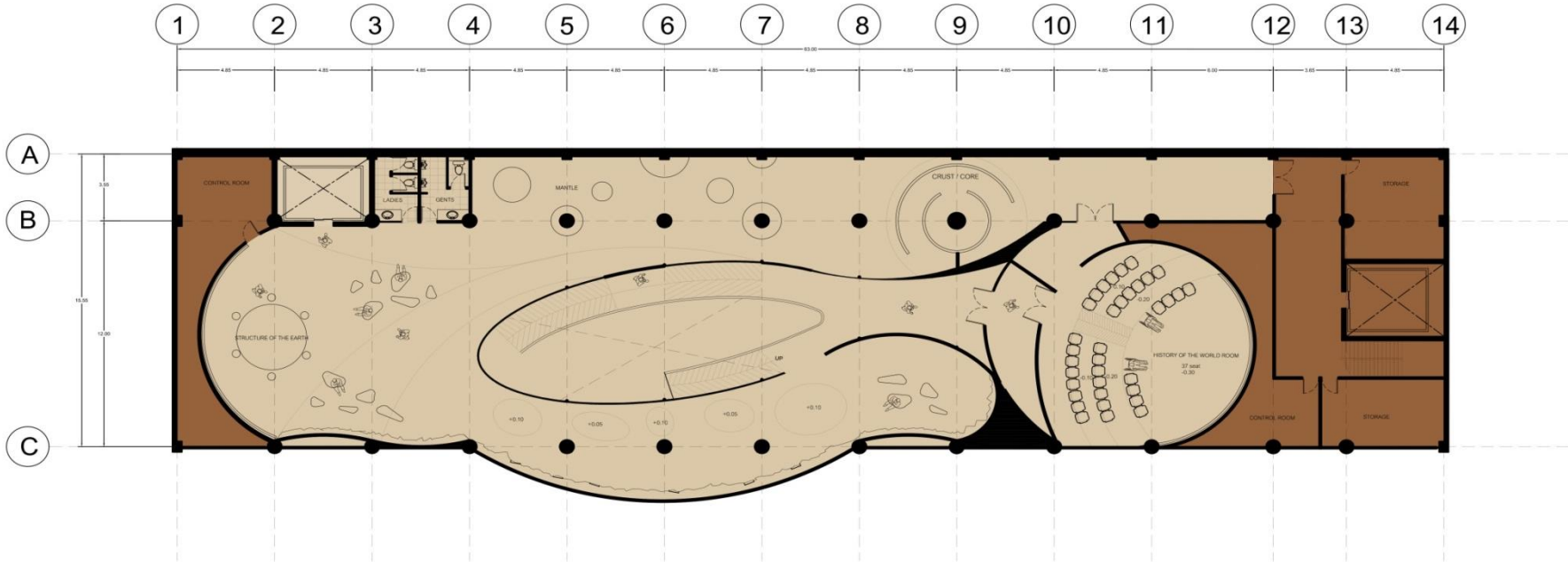
ZONING 2nd FLOOR



- Public
- Semi-Public
- Private

การจัดโซนนิ่งชั้น 2 จะเป็นส่วนของการจัดแสดงซึ่งตัวทางเดินถูกออกแบบมาไม่ให้คับแคบจนเกินไปเพื่อให้ผู้เข้าชมนิทรรศการไม่รู้สึกรอติด ภายในชั้น 2 นี้จะเป็นนิทรรศการเกี่ยวกับโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการเกษตร ตัวผนังของชั้นนี้จัดแสดงชั้นดิน ซึ่งเป็น ชิ้นงานหลักของพิพิธภัณฑ์

ZONING 3rd FLOOR



- Public
- Semi-Public
- Private

การจัดโซนนิ่งชั้น 3 จะเป็นส่วนของการจัดแสดงเกี่ยวกับการกำเนิดของโลก ส่วนประกอบของโลก ในส่วนชั้นนี้จะมีพื้นที่เรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดินด้วย เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของสัตว์ที่เป็นประโยชน์กับดินอีกด้วย

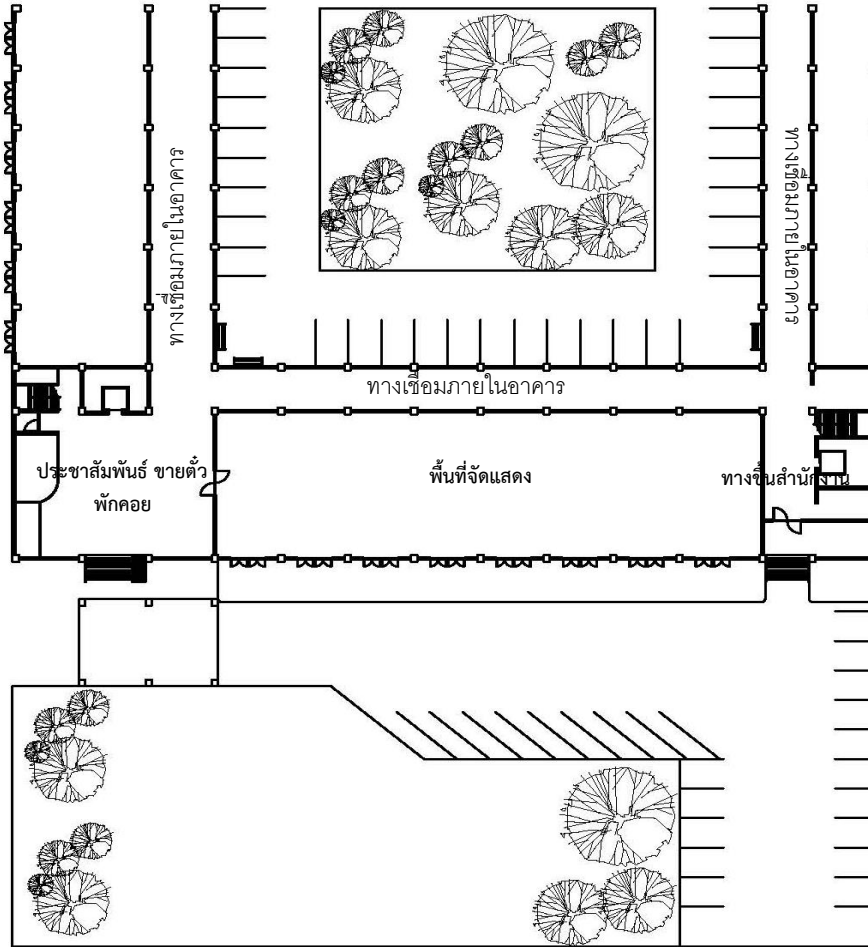
ZONING 4th FLOOR



- Public
- Semi-Public
- Private

การจัดโซนนิ่งชั้น 4 จะเป็นส่วนของการจัดแสดงเกี่ยวกับห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา ซากฟอสซิล ทรัพยากรธรรมชาติ เรียนรู้เกี่ยวกับต้นกำเนิดของดินในอดีตในส่วนชั้นนี้จะมีพื้นที่เจาะช่องเพื่อมองชั้นดินจากชั้นที่ 4 ลงไปถึงชั้นที่ 3 เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์เรียนรู้เกี่ยวกับ ดิน การเปลี่ยนแปลงของดินในแต่ละชั้น

4.10 PLAN 1st FLOOR อาคารเดิม



- ประชาสัมพันธ์
- ชายตัว
- พักคอย
- พื้นที่จัดแสดง

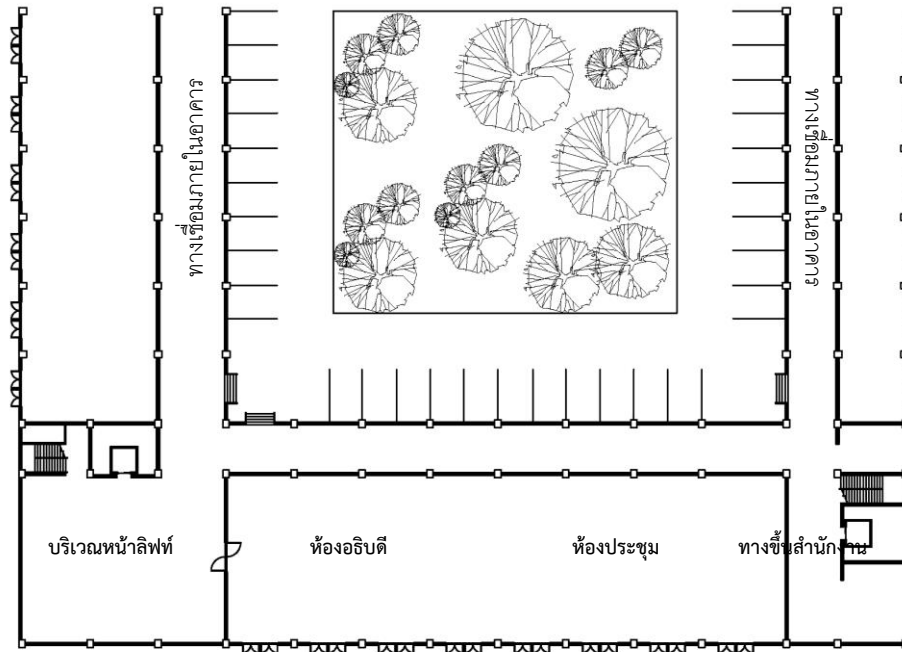
ZONING 1st FLOOR

อาคารเดิม



โซนนิ่งชั้น 1 พื้นที่พักคอยมีขนาดเล็กจนเกินไป และใน ส่วนของทางเดินค่อนข้างคับแคบ พื้นที่จัดแสดงมีเนื้อหาน้อยเกินไปไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์

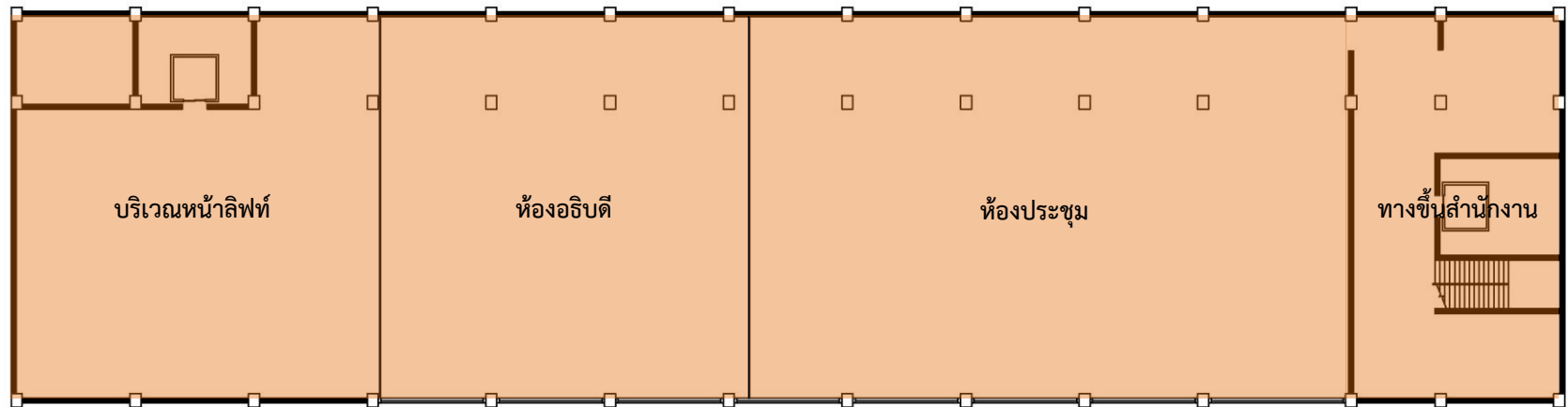
PLAN 2nd FLOOR อาคารเดิม



- ห้องอธิบดี
- ห้องประชุม

ZONING 2nd FLOOR

อาคารเดิม

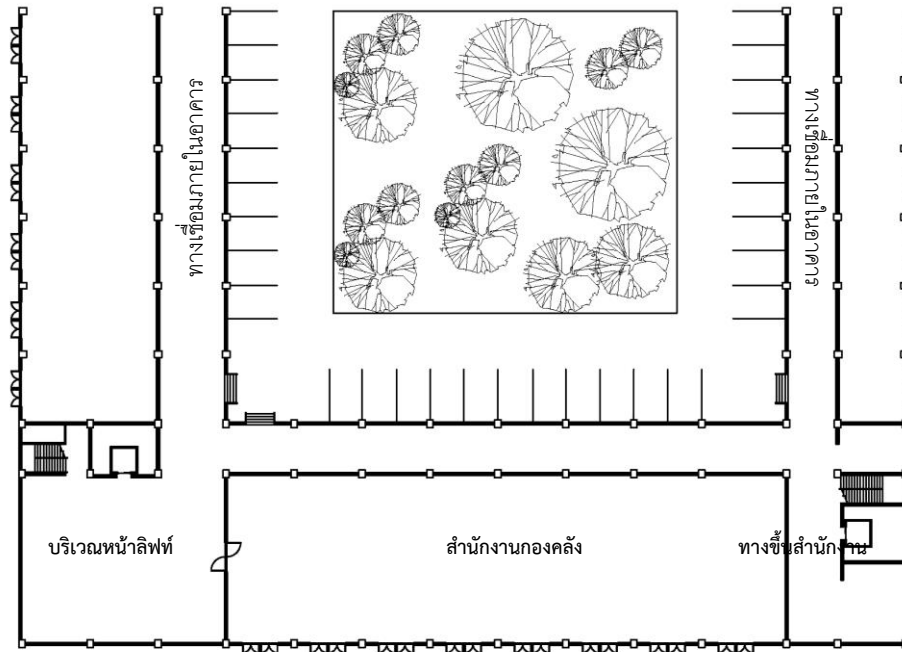


โซนนี้ชั้น 2 จะเป็นส่วนสำนักงานโดยจะมี ห้องอธิบดี ห้องประชุม ในส่วนนี้พิพิธภัณฑ์ดินเดิมจะมีการจัดแสดง บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นเดียว จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่เป็น 4 ชั้น

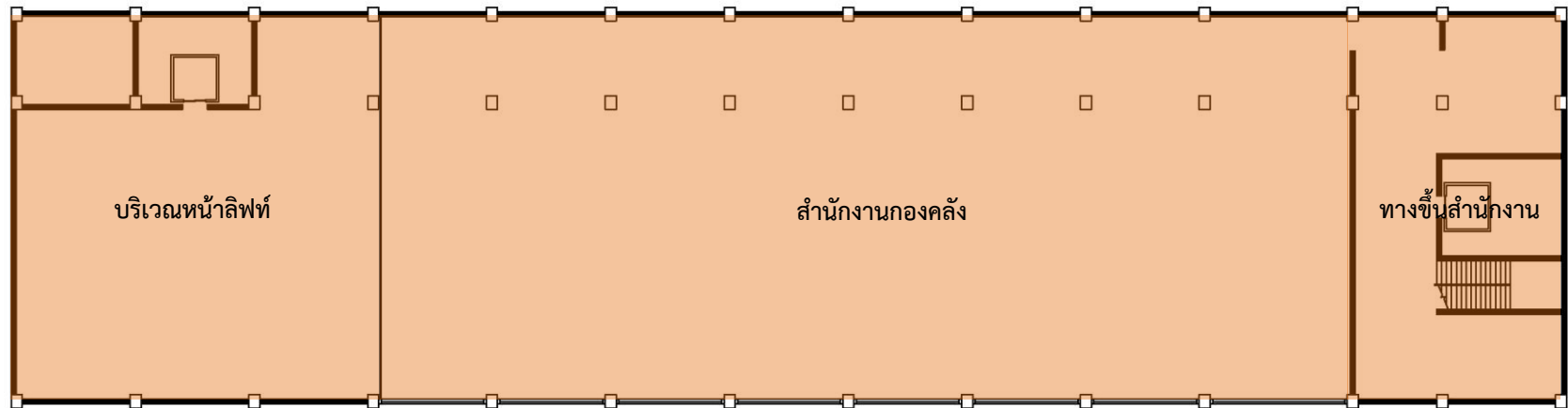
PLAN 3rd FLOOR

อาคารเดิม

- สำนักงานกองคลัง



ZONING 3rd FLOOR อาคารเดิม

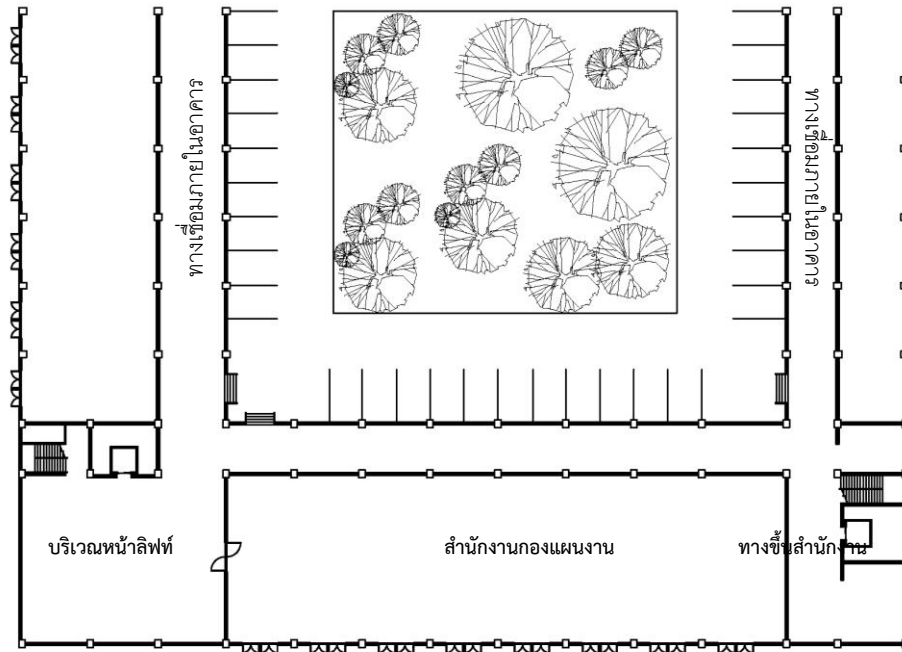


โซนนี้ชั้น 3 จะเป็นส่วนสำนักงานโดยจะมี สำนักงานกองคลังในส่วนนี้พิพิธภัณฑ์ดินเดิมจะมีการจัดแสดงบริเวณชั้นที่ 1 ชั้นเดียว จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่เป็น 4 ชั้น

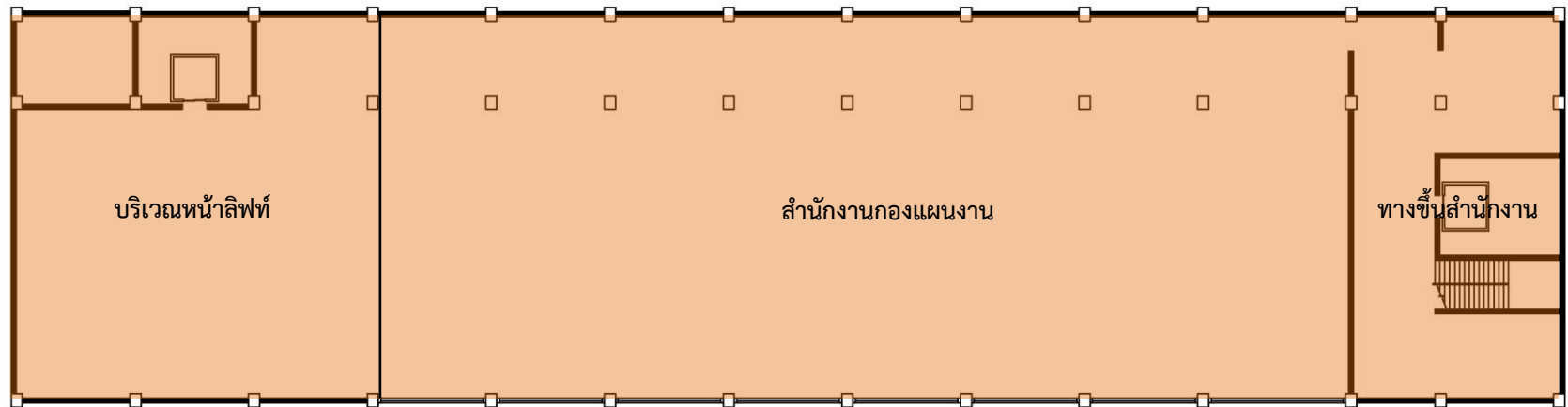
PLAN 4th FLOOR

อาคารเดิม

- สำนักงานกองแผนงาน



อาคารเดิม



โชนิ่งชั้น 4 จะเป็นส่วนสำนักงานโดยจะมีสำนักงานกองแผนงานในส่วนนี้พิพิธภัณฑ์ดินเดิมจะมีการจัดแสดงบริเวณชั้นที่ 1 ชั้นเดียว จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่เป็น 4 ชั้น

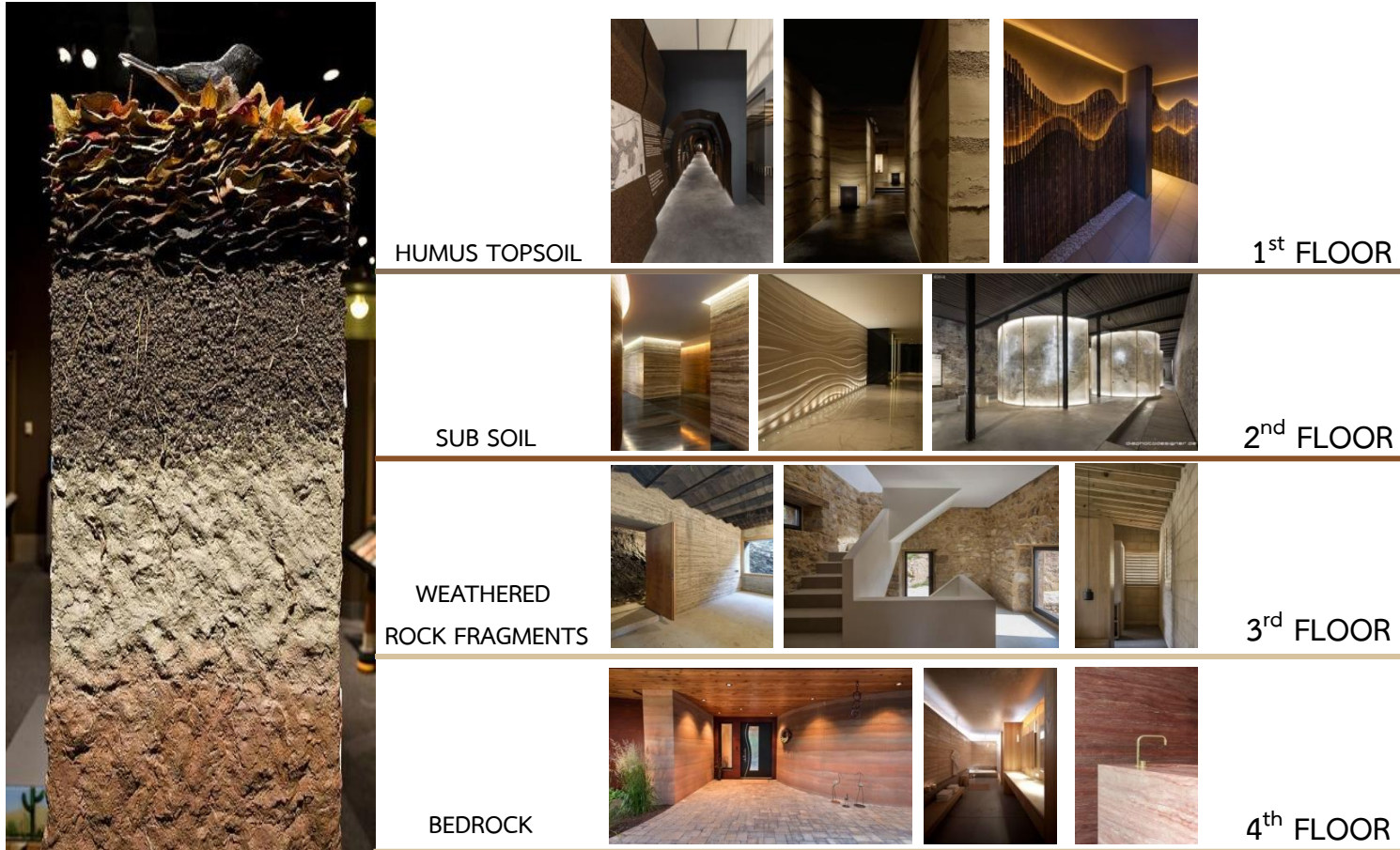
05

Content

PROJECT SUMMARY

- 5.1 Concept Design
- 5.2 Mood Tone
- 5.3 Furniture Layout Plan
- 5.4 Perspective
- 5.5 บรรณานุกรม
- 5.6 ประวัติ

5.1 CONCEPT DESIGN



HUMUS TOPSOIL

1st FLOOR

SUB SOIL

2nd FLOOR

WEATHERED
ROCK FRAGMENTS

3rd FLOOR

BEDROCK

4th FLOOR

คอนเซ็ปต์ คือ การนำมาออกแบบในงานโดย ดินแต่ละชั้น จะแสดงบนผนังของพิพิธภัณฑ์ สีของดิน จะบอกถึงความลึกของดินในชั้นนั้น ๆ ดินในแต่ละชั้นจะมีสีที่แตกต่างกัน เช่น สีดำ สีเทา สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำเข้ม

5.2 MOOD AND TONE



NATURAL SOIL



SOIL DESIGN



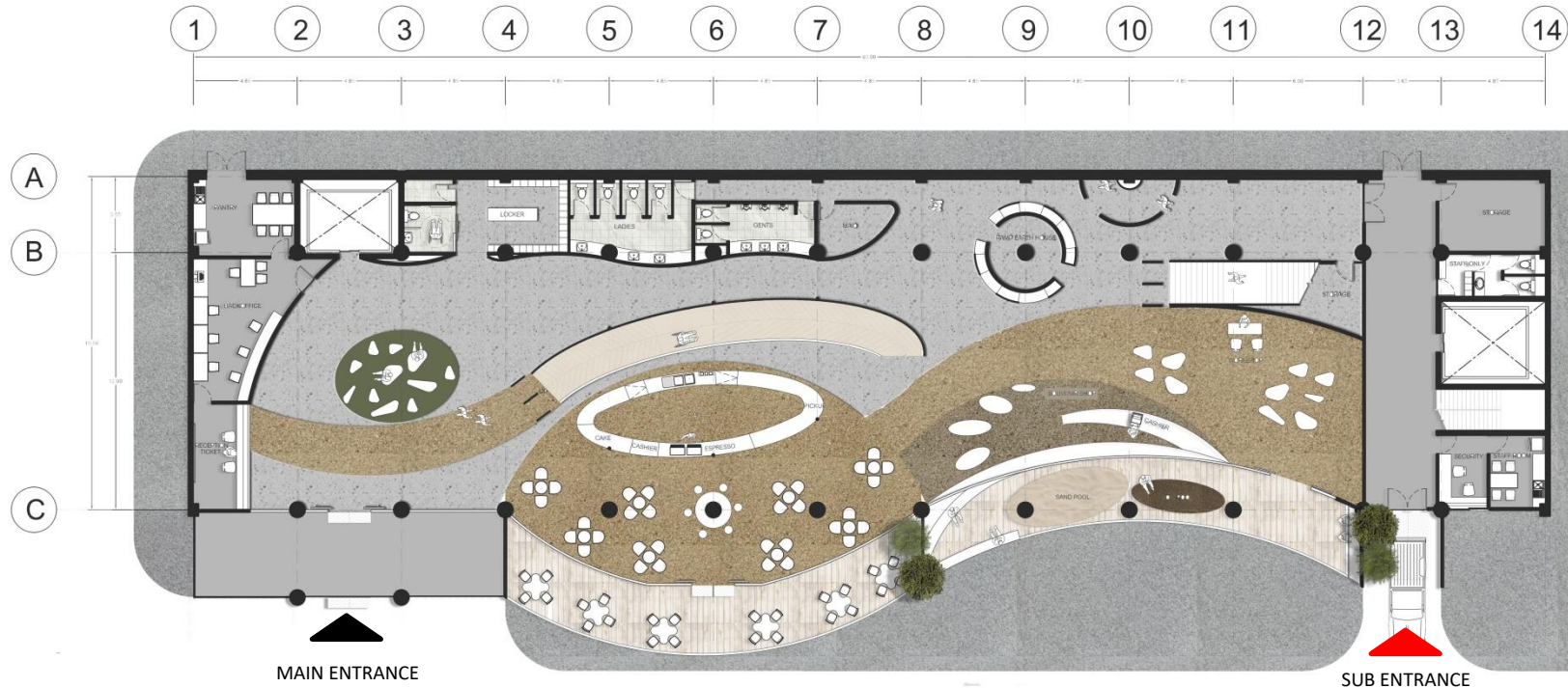
SOIL COLOR



SOIL PRODUCT

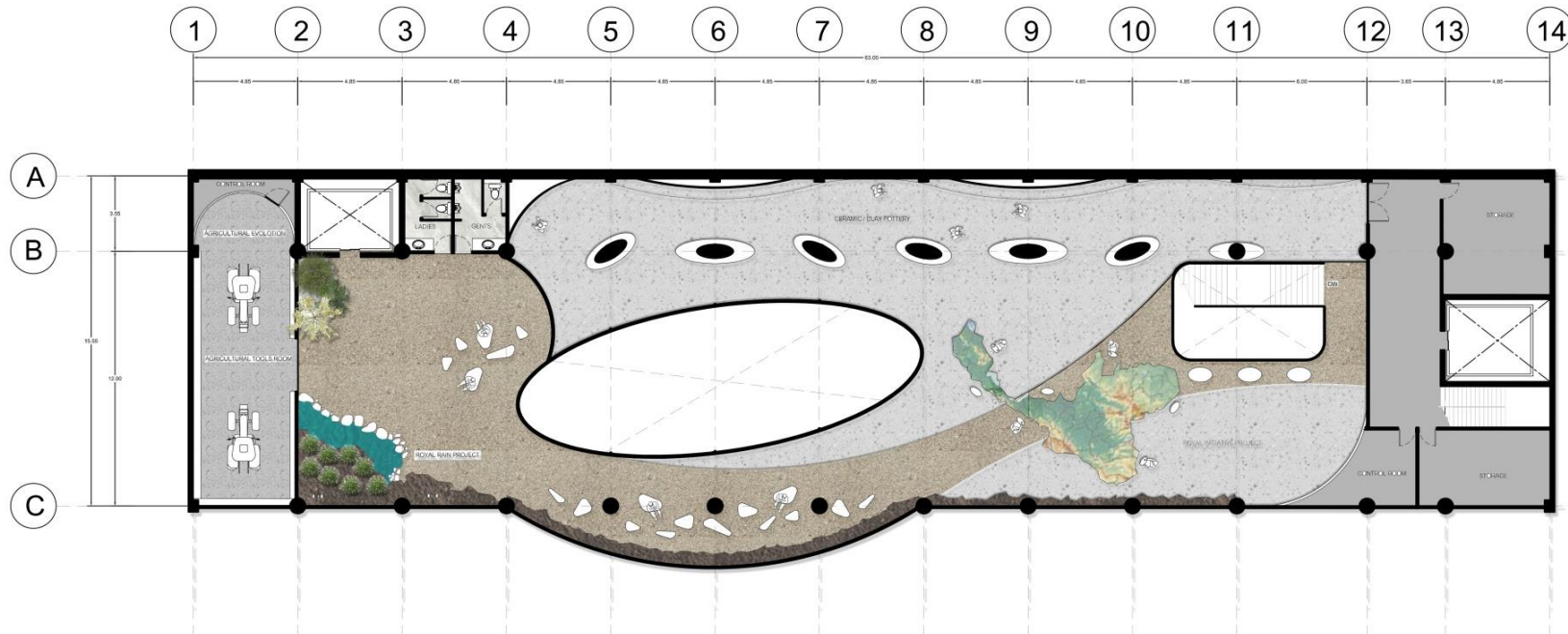
MOOD AND TONE ในงานพิพิธภัณฑ์ดิน คือ การนำลวดลายของชั้นดิน มาออกแบบผนัง เส้นพื้่นนำสายตา โดยสีของดินจะบอกถึงความลึก ของดินแต่ชั้น เช่น สีดำ สีเทา สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลเข้ม และดินยังสามารถนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ชามดินเผา เครื่องเซรามิก

5.3 PLAN 1st FLOOR



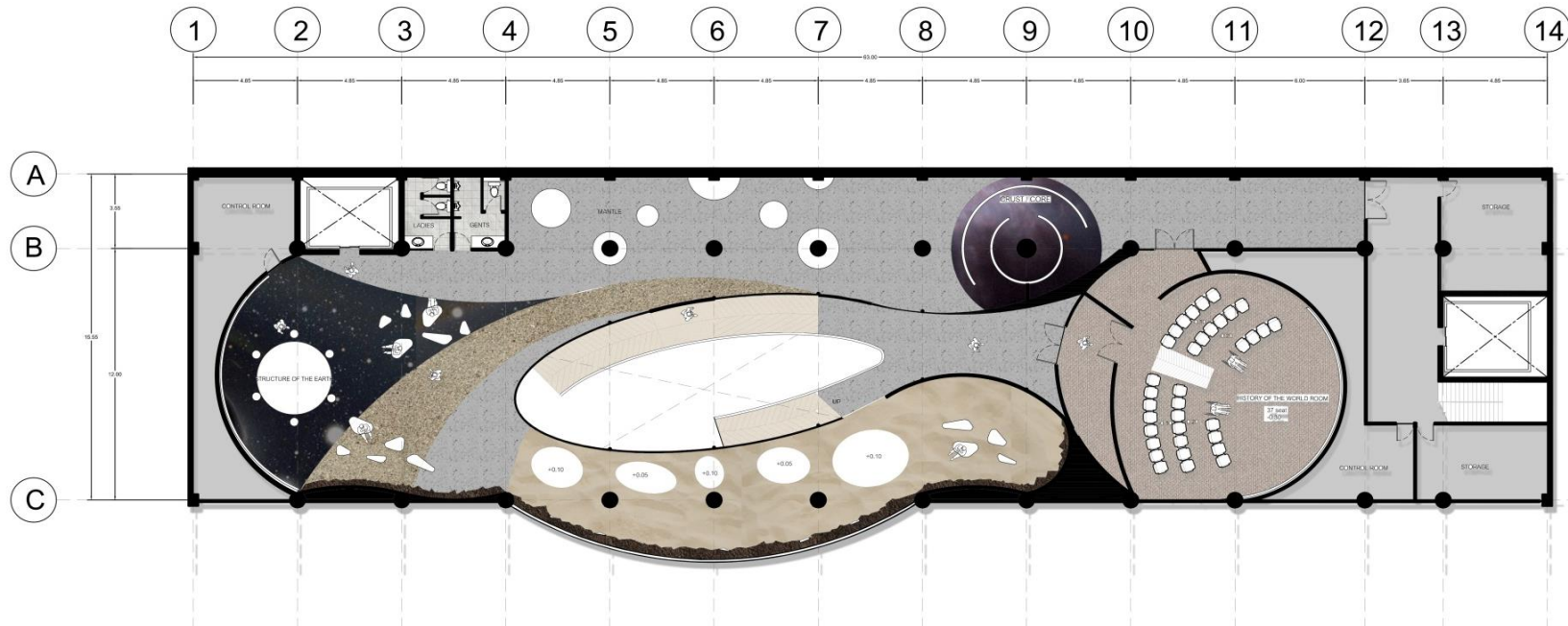
- | | |
|----------------|-------------|
| 1.Reception | 5.Souvenir |
| 2.Waiting Area | 6.Work Shop |
| 3.Locker | 7.Toilet |
| 4.Café | |

PLAN 2nd FLOOR



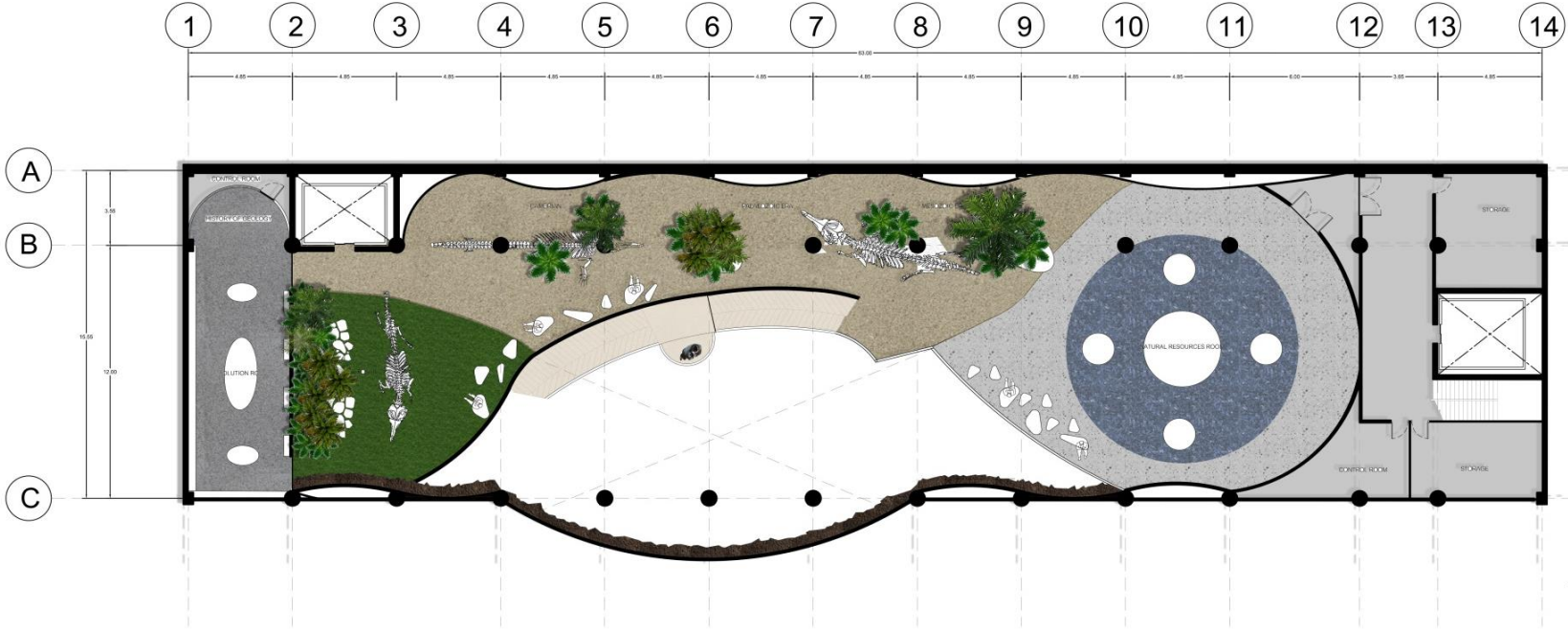
- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Agricultural Evolution | 5. Royal Initiative Project |
| 2. Agricultural Tools Room | 6. Toilet |
| 3. Royal Rain project | 7. Control Room |
| 4. Ceramic / Clay Pottery | |

PLAN 3rd FLOOR



1. History Of The World Room
2. Crust / Core
3. Structure Of The Earth
4. Toilet
5. Control

PLAN 4th FLOOR



- 1.Natural Resources Room
- 2.Fossil
- 3.History Of Geology
- 4.Evolution Room
- 5.Control

5.4 PERSPECTIVE



SOIL MUSEUM

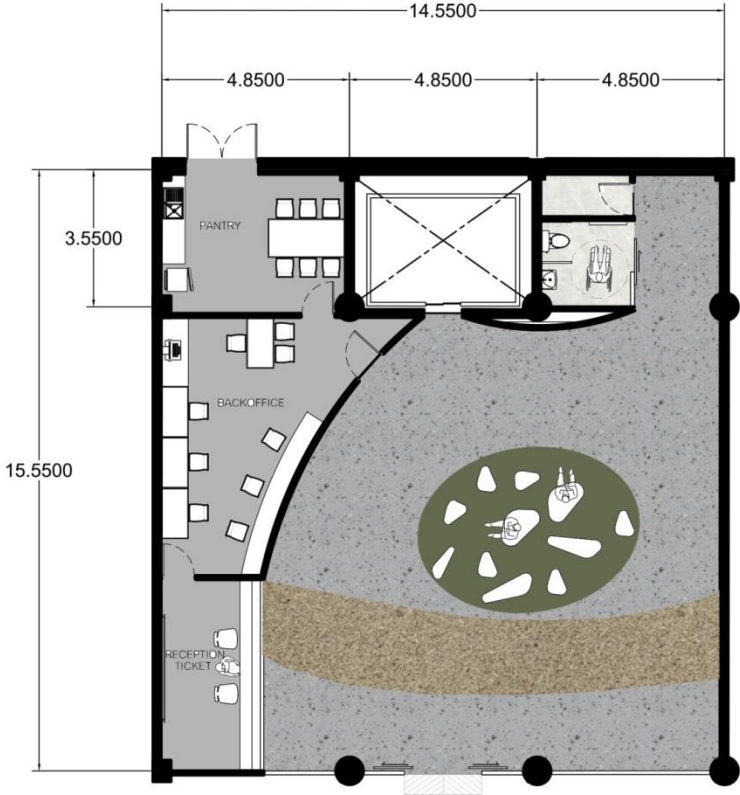
บริเวณด้านหน้าพิพิธภัณฑน์ เนื่องจากของเดิมไม่มีโลโก้ อาคารที่บ จึงได้มีการปรับปรุงพิพิธภัณฑน์ดิน ทำให้ด้านนอกของพิพิธภัณฑน์ที่โปร่งแสง มีโลโก้ มี Dropoff มีทางลาดสำหรับรถเข็นผู้พิการ ทำให้ดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

PERSPECTIVE

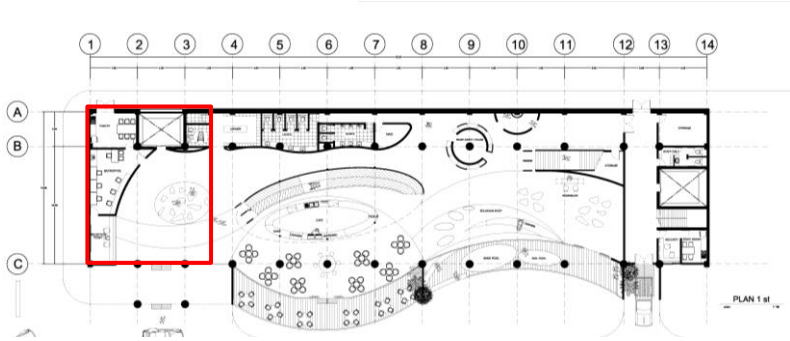


บริเวณด้านหน้าเวิร์กช็อป มีการออกแบบให้มีพื้นที่ทำกิจกรรมของเด็ก เช่น บ่อทราย บ่อดิน เพื่อให้เด็ก ๆ ได้มีการทำกิจกรรม

PLAN RECEPTION WAITING AREA



การจัดวางผังในส่วนของ Reception เปิดมุมมองให้เห็นจากภายนอกเพิ่ม LOGO บริเวณด้านหน้าอาคารพื้นที่พักคอยโล่งทำให้มองเห็น LIFT (ซึ่งเป็นของเดิม) ได้ชัดเจนจากทางเข้าอาคาร



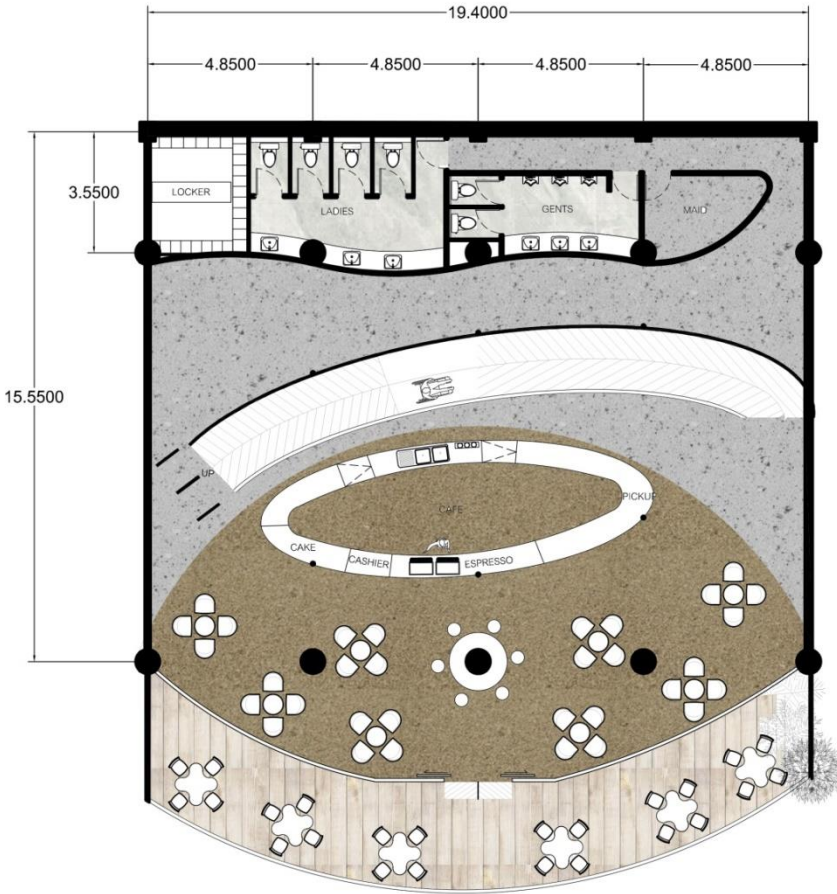
PERSPECTIVE



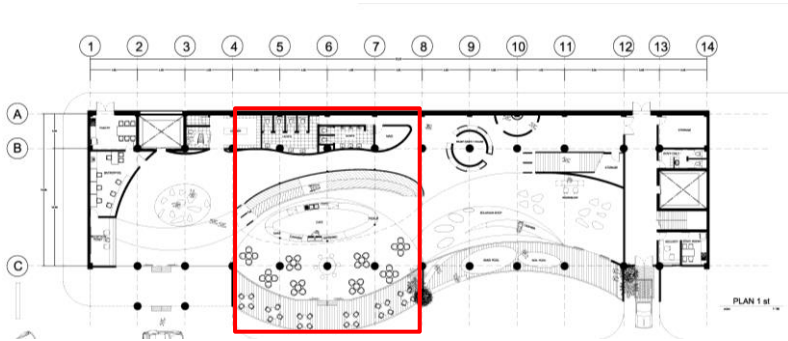
RECEPTION, WAITING AREA

พื้นที่พักคอย เนื่องจากของเดิมไม่มีที่พักคอย จึงได้ออกแบบปรับปรุงให้พื้นที่พักคอย ออกแบบผนังพิพิธภัณฑ์เป็นชั้นดิน และ สีของดินที่แตกต่างกัน

PLAN CAFÉ



CAFÉ ในส่วนนี้จัดวางให้อยู่ในชั้น 1 เพื่อความสะดวกกับ
 ผู้ที่ใช้ใช้โครงการ CAFÉ แยกเวลา เปิด - ปิด เพื่อให้บริการ
 กับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินนอกเวลาการเปิดของพิพิธภัณฑ์



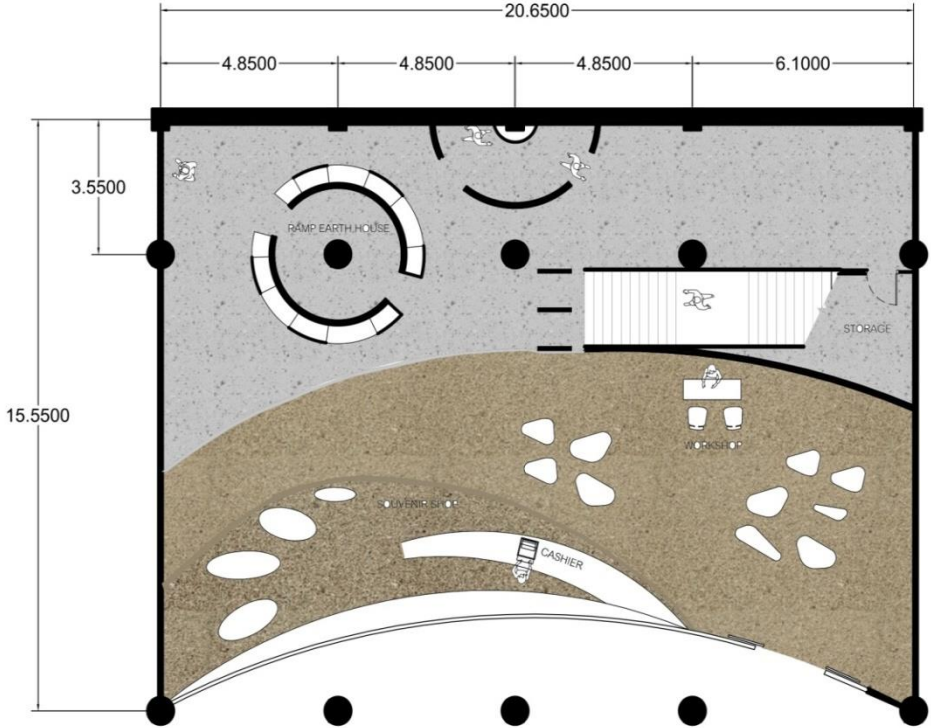
PERSPECTIVE



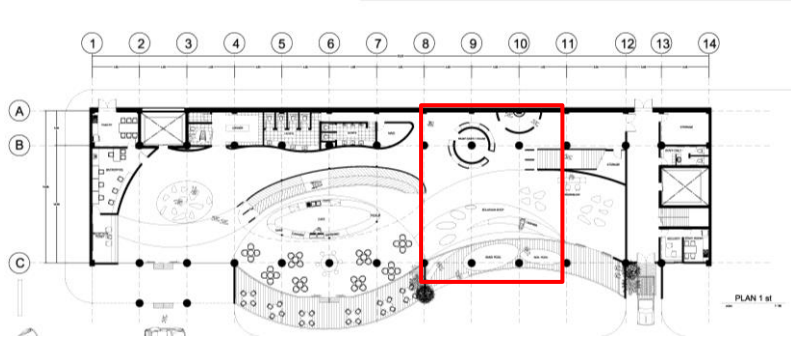
CAFÉ

ในส่วนของคาเฟ่ นั้น จะออกแบบให้อยู่ติดกับพื้นที่พักผ่อน เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์สะดวกต่อการใช้บริการ และสามารถเป็นพื้นที่นั่งพักได้อีกด้วย

PLAN SOUVENIR



พื้นที่ ร้านขายของที่ระลึก จัดวางใน Zone จบของ นิทรรศการ ชั้น 1 เพื่อต้อนรับ ให้บริการ ผู้ที่สนใจพิพิธภัณฑ์ในเชิงลึก และผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถซื้อเป็นของฝากได้



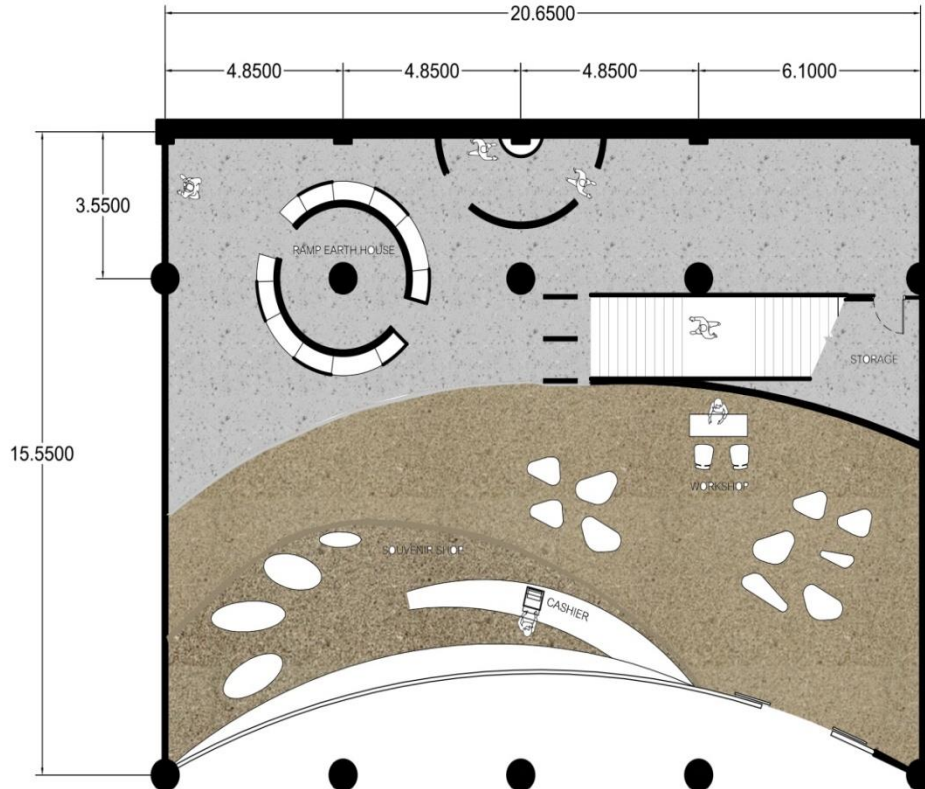
PERSPECTIVE



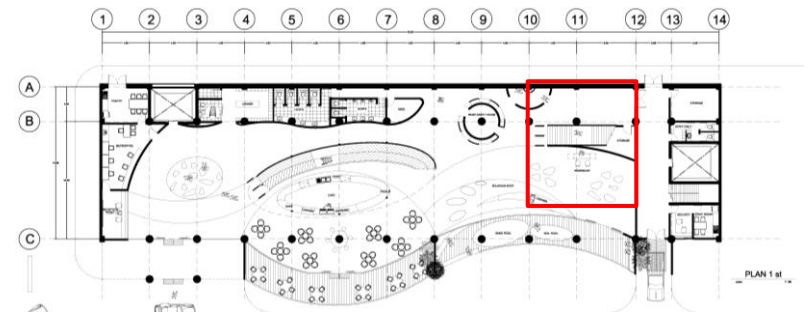
SOUVENIR

พื้นที่ขายของที่ระลึก จะออกแบบให้อยู่ติดกับ เวิร์กช็อป บ้านดิน เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์สะดวกต่อการใช้บริการ

PLAN WORK SHOP



พื้นที่ Workshop จัดวางใน Zone จบของนิทรรศการ ชั้น 1 เพื่อต้อนรับให้บริการ ผู้ที่สนใจพิพิธภัณฑ์ในเชิงลึก ถ้าหาก ผู้ที่เข้าชมสนใจที่จะกลับมาทำกิจกรรมเพิ่มเติมในภายหลังก็จะเข้าถึงพื้นที่ได้โดยสะดวก



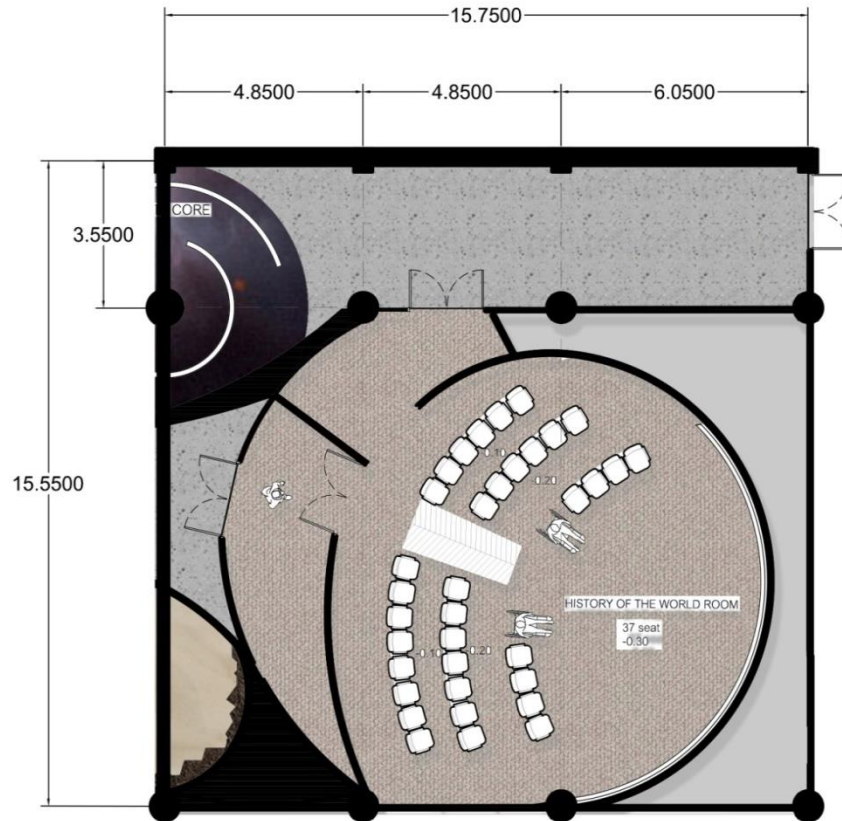
PERSPECTIVE



WORK SHOP

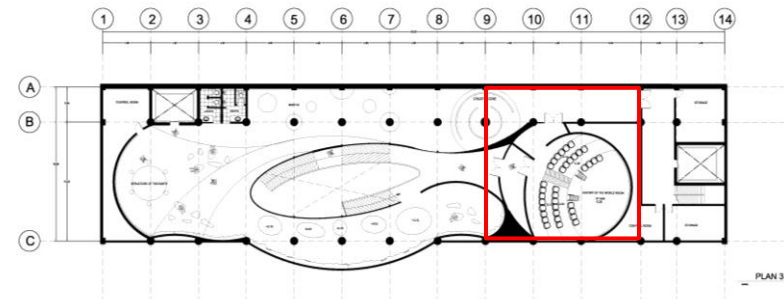
เวิร์กช็อป จะมีการออกแบบโดยการผนังจะเป็นลวดลายของชั้นดิน ในส่วนนี้สามารถให้เด็ก เข้ามาทำกิจกรรมได้ เช่น บ่อทราย บ่อดิน และ บ้านดิน

PLAN HISTORY OF WORLD ROOM



ห้องกำเนิดโลก ในส่วนพื้นที่นิทรรศการห้องนี้อยู่ชั้น 3 เป็นห้องเริ่มแรกสำหรับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ต้องเรียนรู้ ก่อนที่จะไป ในส่วนนิทรรศการอื่น ๆ ห้องนี้ออกแบบให้ผู้ที่พิการเข้ามาใช้งานโดยมีบริการรถวีลแชร์

เทคนิคการจัดแสดงห้องนี้ จอ Screen 360 องศา ภาพ 4D การสัมผัสเทือน แสง สี เสียง กลิ่นที่เสมือนจริง เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมได้บรรยากาศเหมือนอยู่บนโลก



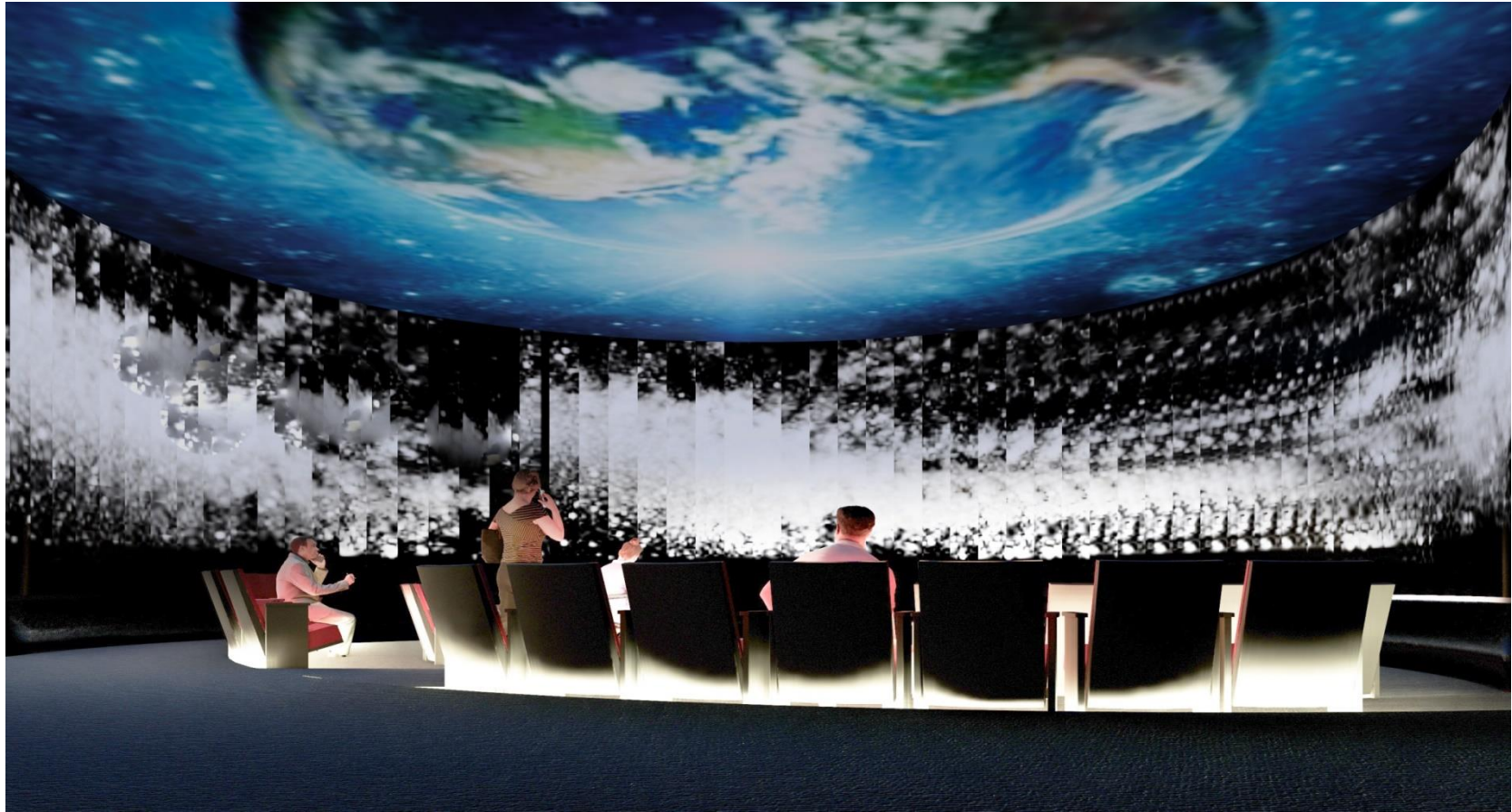
PERSPECTIVE



HISTORY OF WORLD ROOM

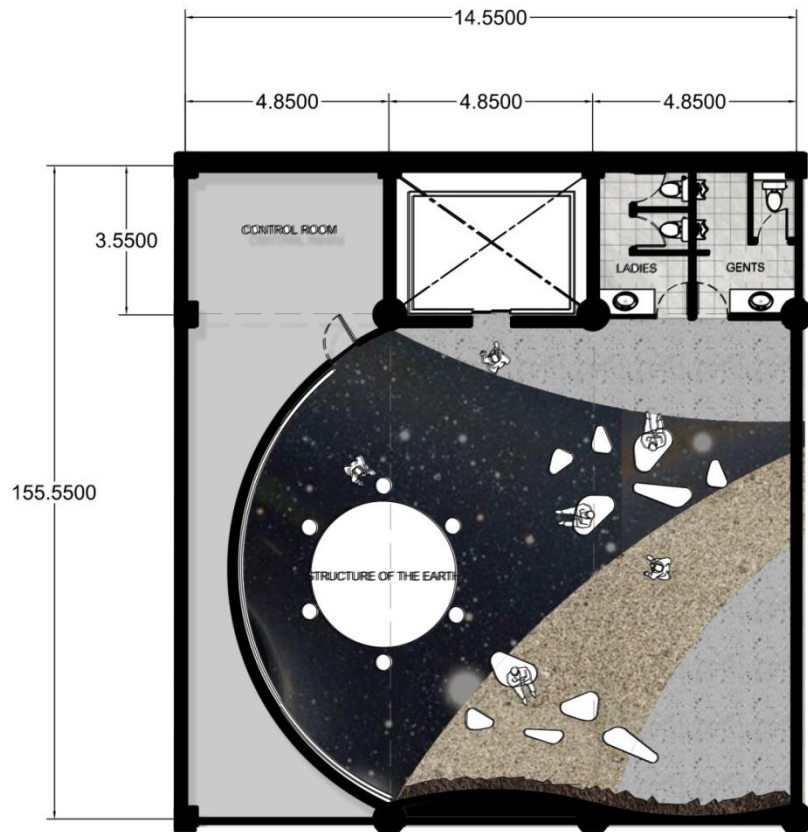
ห้องต้นกำเนิดของโลก ห้องนี้จะการออกแบบให้เหมือนเราอยู่ในวิวัฒนาการของโลกในอดีต สามารถมองเห็นได้ 360 องศา มีแสง สี เสียงที่เสมือนจริง

PERSPECTIVE

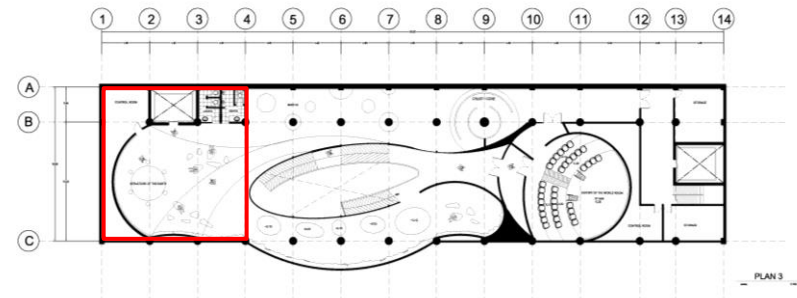


HISTORY OF WORLD ROOM

PLAN STRUCTURE OF THE EARTH



ห้องส่วนประกอบของโลก ในส่วนพื้นที่นันทนาการห้องนี้อยู่ชั้น 3 เป็นห้องถัดมาจากห้องต้นกำเนิดของโลก ห้องนี้เป็นห้องส่วนประกอบของโลกผู้ที่เข้าชมชมพิพิธภัณฑ์สามารถค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับโลกได้โดย ทัชสกรีน เพื่อแสดงเกี่ยวกับทวีป ระบบสุริยะจักรวาล และส่วนประกอบอื่น ๆ ของโลกได้



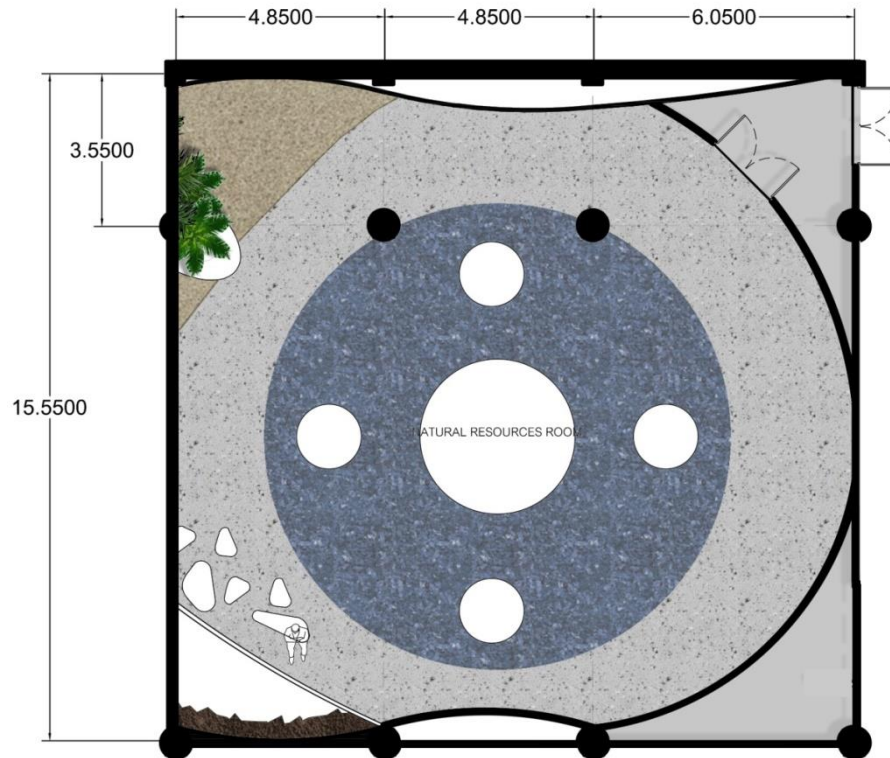
PERSPECTIVE



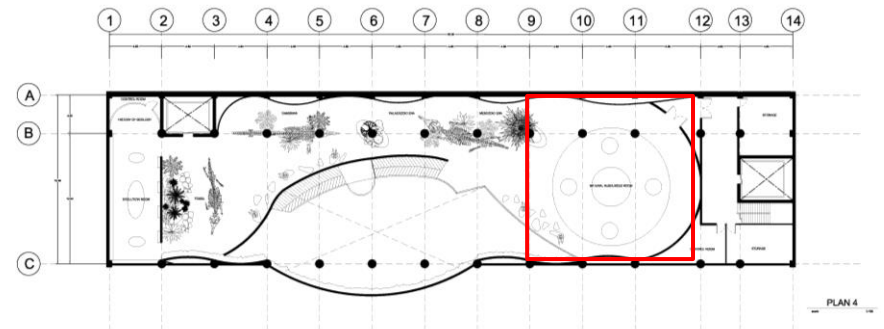
STRUCTURE OF THE EARTH

ห้องส่วนประกอบของโลก ห้องนี้จะออกแบบให้มีแผนที่โลก มีการฉายภาพเกี่ยวกับ ทวีปต่าง ๆ โดยผู้ที่เข้าชมสามารถกด ทัชสกรีน เพื่อดูทวีปต่าง ๆ บนแผนที่โลกได้

PLAN NATURAL RESOURCES ROOM



ห้องทรัพยากรธรรมชาติของโลก นิทรรศการในส่วนของห้องนี้จะอยู่ชั้น 4 แสดงทรัพยากรธรรมชาติเช่น แร่ธาตุ หิน เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ โดยนิทรรศการส่วนนี้จะมี วัตถุ แร่ธาตุ หิน จัดแสดงอยู่ในตู้โชว์ และ วัตถุที่สัมผัสได้



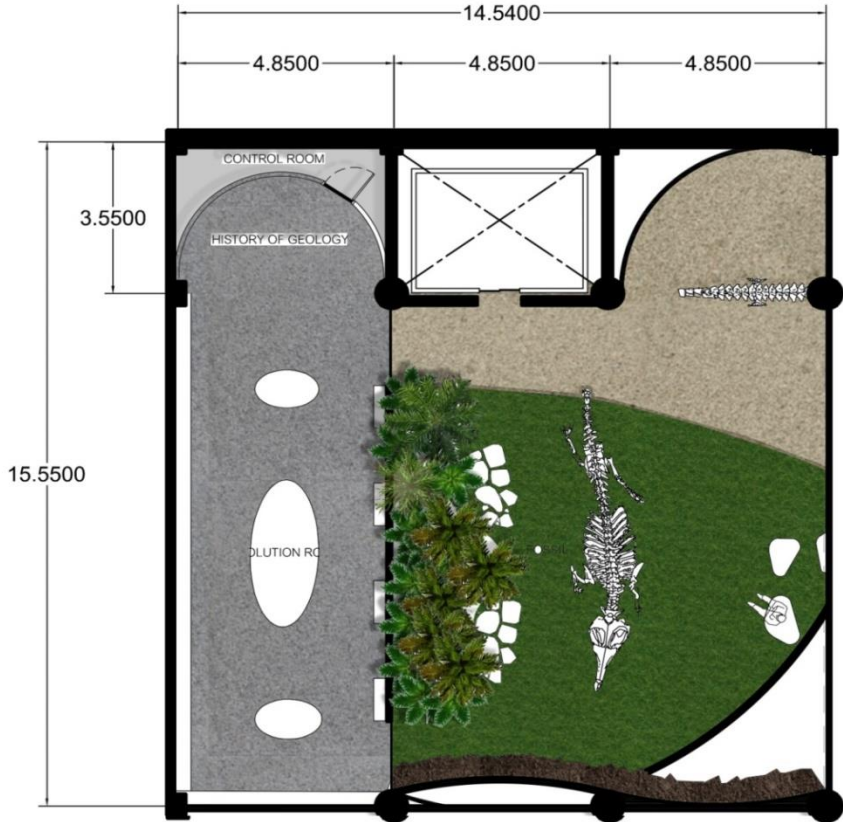
PERSPECTIVE



NATURAL RESOURCES ROOM

ห้องทรัพยากรธรรมชาติของโลก ในส่วนของห้องนี้จะมี แร่ธาตุต่าง ๆ อยู่ในตู้โชว์ เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมศึกษาเกี่ยวกับ แร่ธาตุชนิดต่าง ๆ ทั้งสัมผัสได้ และ สัมผัสไม่ได้

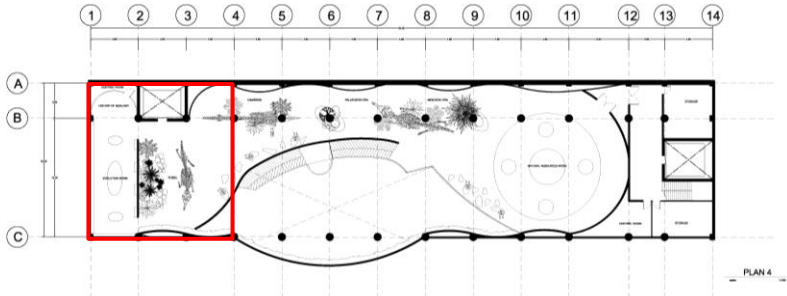
PLAN HISTORY OF GEOLOGY



SOIL MUSEUM

ห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา นิทรรศการในส่วนของห้องนี้จะอยู่ชั้น 4 จัดแสดงเกี่ยวกับธรณีวิทยา วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ซากฟอสซิล ผู้ที่เข้าชมนิทรรศการในส่วนนี้จะได้รับบรรยากาศเหมือนอยู่ในยุคไดโนเสาร์

เทคนิคการจัดแสดงส่วนนี้ ผู้ที่เข้าชมสามารถใช้โทรศัพท์สแกน QR Code โดยใช้ระบบ AR เพื่อดูภาพสัตว์ที่เสมือนจริงได้



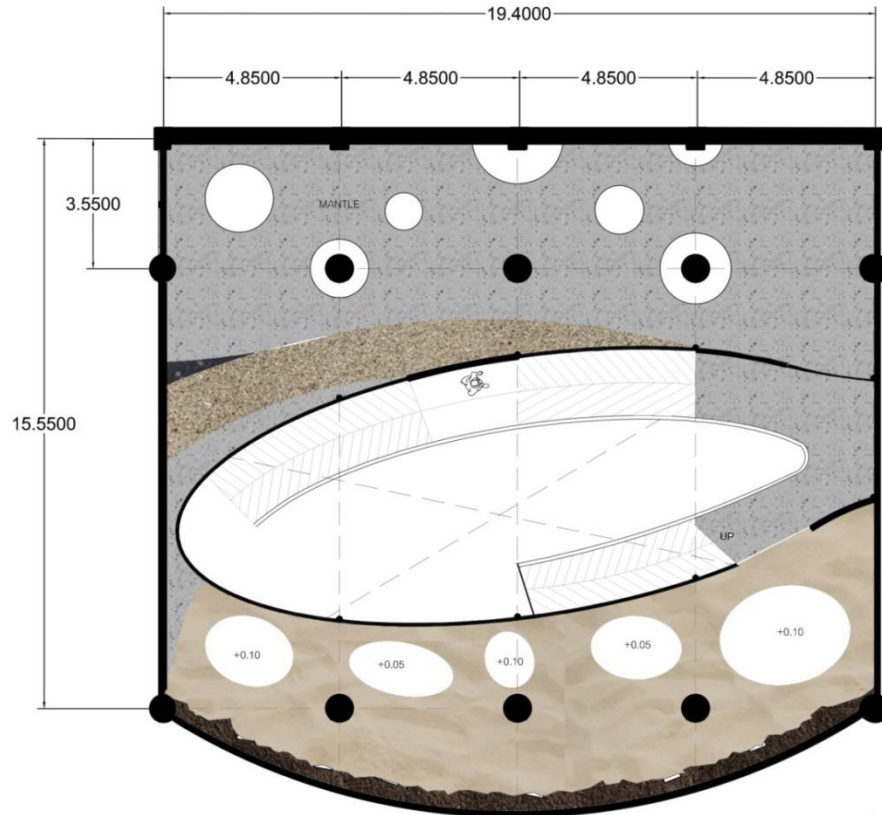
PERSPECTIVE



HISTORY OF GEOLOGY,FOSSIL

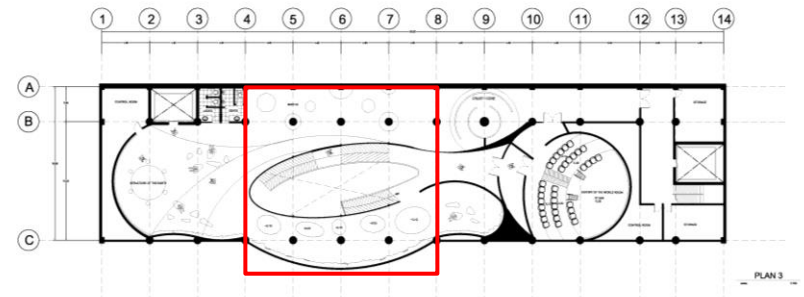
ห้องวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ห้องนี้จะออกแบบให้ผู้เข้าชมเสมือนอยู่ใน ยุคไดโนเสาร์ ที่มีการวิวัฒนาการการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ มีซากฟอสซิล ให้ผู้เข้าชมศึกษา

PLAN GEOLOGY EVOLUTION



ห้องความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา นิทรรศการในส่วนของห้องนี้จะอยู่ชั้น 3 จัดแสดงเกี่ยวกับธรณีวิทยา วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ใต้ดิน โดยผู้ที่เข้าชมนิทรรศการสามารถดูสัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดินได้ตามผนังดิน หรือ พื้นดินได้

เทคนิคการจัดแสดง ผู้ที่เข้าชมนิทรรศการในส่วนนี้สามารถใช้แว่นขยายเพื่อส่องดูสัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดินได้



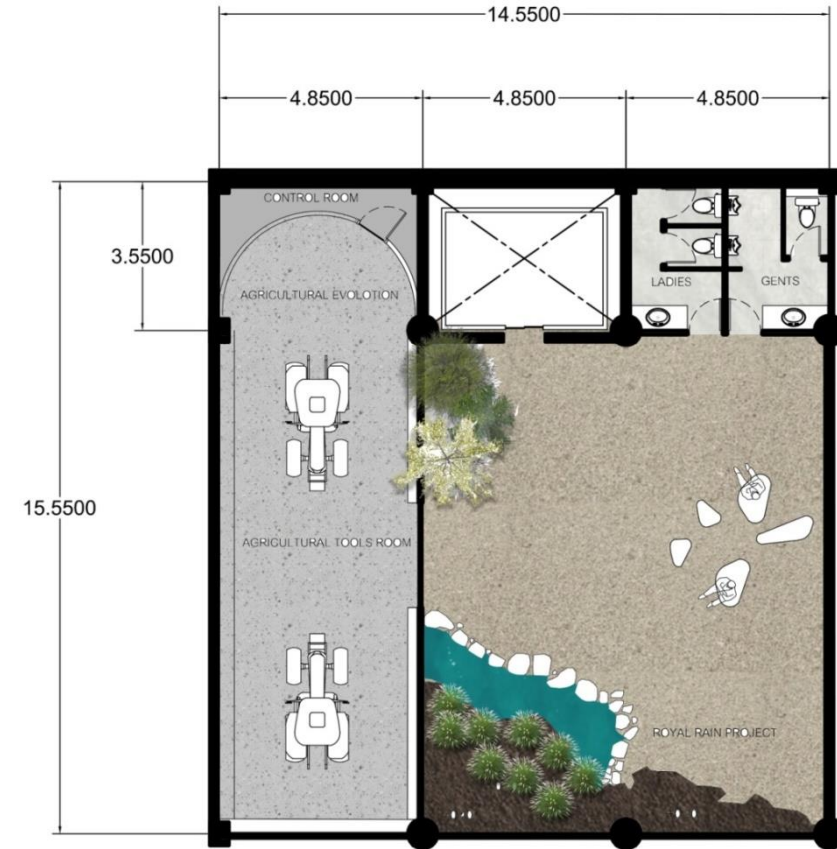
PERSPECTIVE



GEOLOGY EVOLUTION

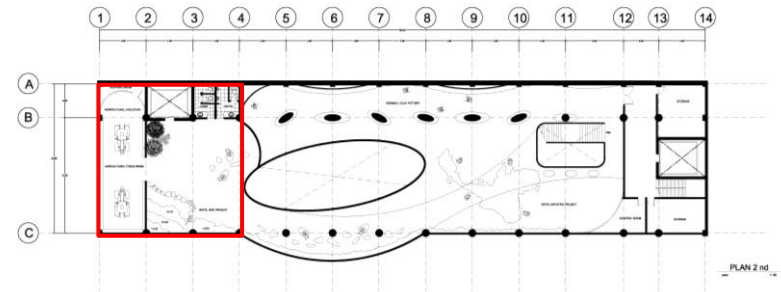
ห้องสัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดิน ห้องนี้จะออกแบบผนังเป็นชั้นดิน โดยจะมีรูส่องสัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดินเพื่อให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ชนิดต่าง ๆ

PLAN ROYAL RAIN PROJECT

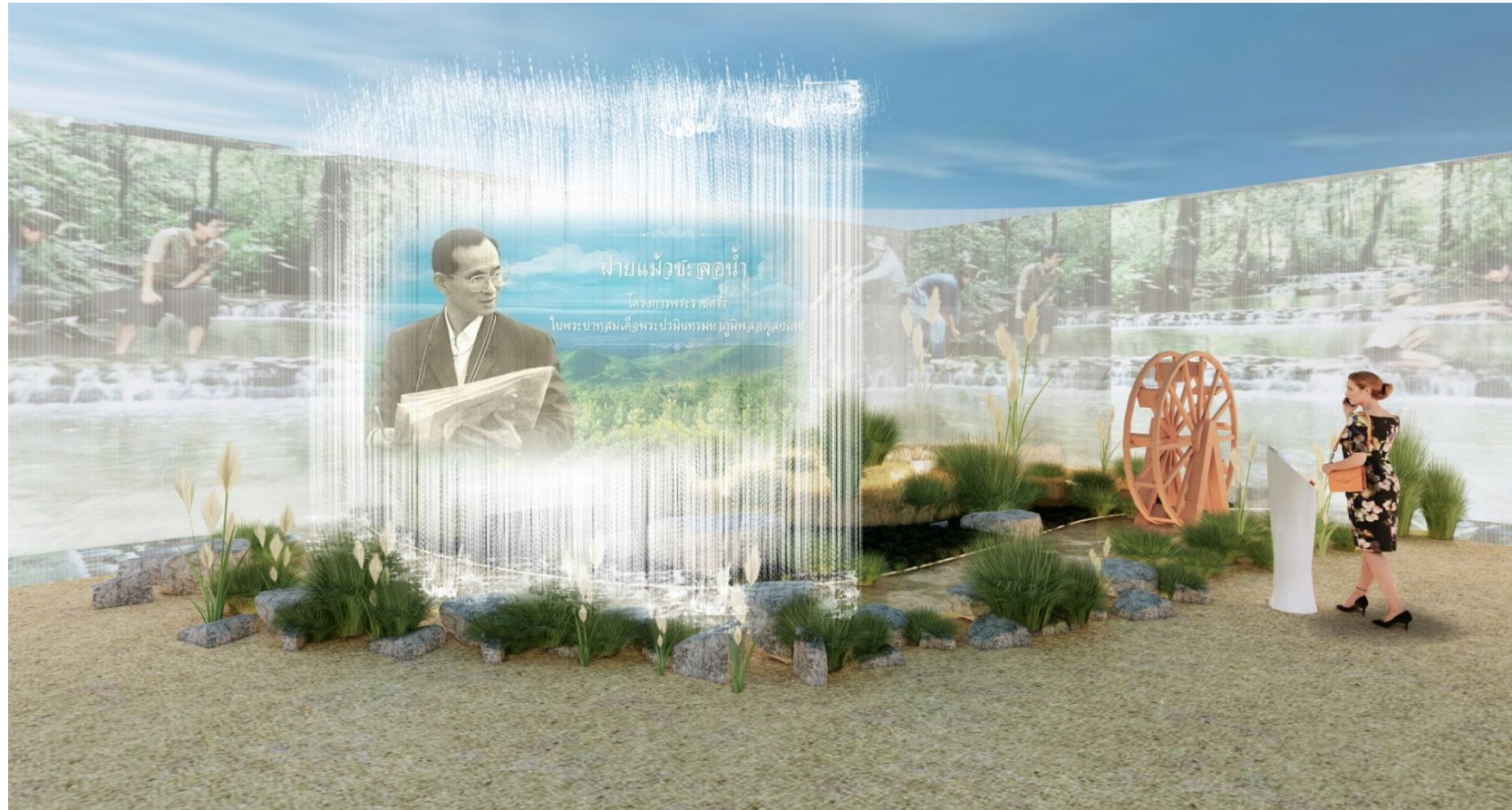


SOIL MUSEUM

ห้องโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับฝนเทียม ในส่วนของนิทรรศการห้องนี้อยู่ชั้น 2 เป็นโครงการพระราชดำรินิพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ในส่วนนี้จะเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับฝนเทียมเพื่อการเกษตร ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์สามารถ ทักสกรีน เพื่อจำลองฝนเทียมได้ ในส่วนนิทรรศการห้องนี้จะมีการจำลอง กังหันชัยพัฒนาด้วย



PERSPECTIVE



ROYAL RAIN PROJECT

ห้องโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับฝนเทียม ห้องนี้จะออกแบบให้มาน้ำ เหมือนคล้ายฝนเทียม และมีกังหันน้ำ สามารถกดทัชสกรีน เพื่อให้กังหันหมุนได้

PERSPECTIVE



AGRICULTURAL TOOLS ROOM

ห้องเครื่องมือการเกษตร ห้องนี้ออกแบบให้มีเครื่องมือสมัยต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือการเกษตร ในยุคต่าง ๆ ได้

บรรณานุกรม

- รูปภาพอ้างอิง จากหนังสือนำชม พิพิธภัณฑ์ดิน
- ข้อมูลอ้างอิง จากหนังสือนำชม พิพิธภัณฑ์
- <https://www.pinterest.com/pin/326581410482649348/>
- <https://www.edtguide.com/travel/454240/Soil-Museum>
- <https://www.lds.go.th/museum/eng.html>
- <https://www.isric.org/explore/world-soil-museum>
- https://www.culturalheritageonline.com/location-3138_Soil-Museum.php



BIOGRAPHY

ประวัติผู้เขียนศิลปนิพนธ์

นาย ณัชกมล เกษรสุวรรณ

วุฒิกการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนรัตนานิเบศร์ จ.นนทบุรี

ปีที่สำเร็จการศึกษา 2552

วุฒิกการศึกษาระดับปริญญาตรี

วิทยาลัยสยามบริหารธุรกิจ จ.นนทบุรี

ปีที่สำเร็จการศึกษา 2555

ที่อยู่ 87/46 ม.1 ต.บางกระสอ อ.เมือง

จ.นนทบุรี 11000



ณัชกมล เกษรสุวรรณ



Nutchakamolnuun@gmail.com



094-495-9192