

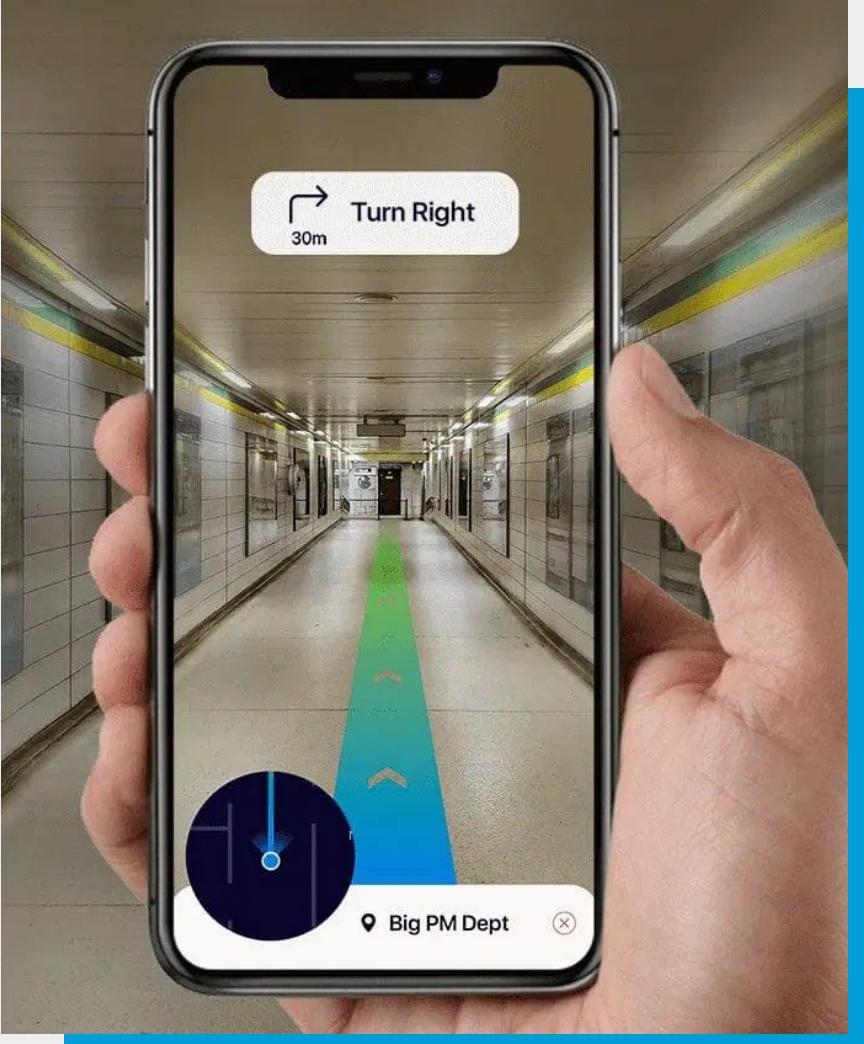
ข้อเสนอโครงการ

PARLIAMENT NAVIGATION AR

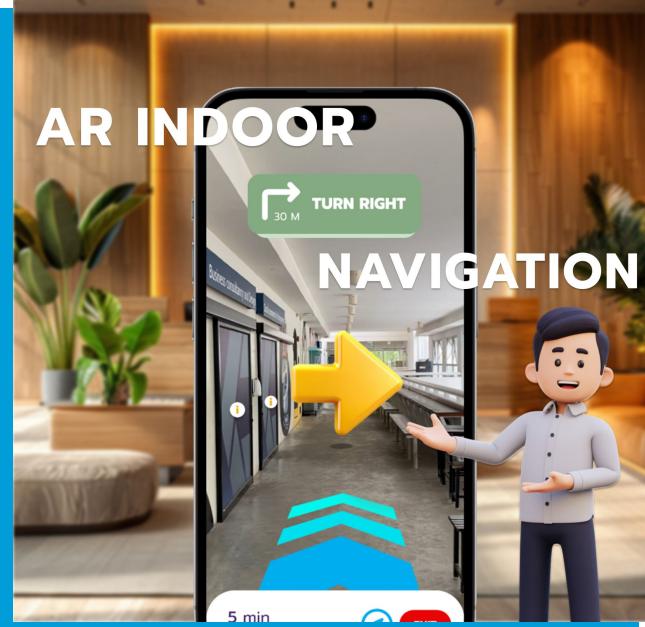


PARLIAMENT NAVIGATION AR

LIST OF CONTENT



- ภาพรวมของโปรเจค
- ข้อดีของ AR Indoor Navigation
- คุณสมบัติต่างๆ
- ภาพตัวอย่าง AR Indoor Navigation



ภาพรวมของโปรเจค

PARLIAMENT NAVIGATION AR

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบนำทางด้วยเทคโนโลยี AR ที่สามารถช่วยผู้เยี่ยมชมและเจ้าหน้าที่ในการนำทางภายในอาคารรัฐสภาไทย ซึ่งมีขนาดใหญ่และมีการจัดวางห้องประชุมและสำนักงานที่ซับซ้อน การใช้ AR จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถสำรวจพื้นที่ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและบุคลากรสำคัญในสภา

ขอบเขตของโครงการ

PARLIAMENT NAVIGATION AR

● การพัฒนาแอปพลิเคชัน AR:

สร้างแอปพลิเคชันสำหรับมือถือที่ใช้เทคโนโลยี AR เพื่อนำทางและให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพื้นที่ต่าง ๆ ภายในอาคารรัฐสภา

● การติดตั้งอุปกรณ์ Beacon:

วางอุปกรณ์ Beacon ตามจุดสำคัญเพื่อช่วยระบุตำแหน่งที่แม่นยำ และเพื่อการตัดสินใจการแสดงผล AR เมื่อผู้ใช้เข้าใกล้จุดที่กำหนด



ขอบเขตของโครงการ

PARLIAMENT NAVIGATION AR

การออกแบบอินเตอร์เฟซผู้ใช้ (UI):

พัฒนาอินเตอร์เฟซที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายกังบั้ง
บนแพลตฟอร์ม Android และ iOS

การบูรณาการแผนที่ 3 มิติ:

สร้างแผนที่ 3 มิติที่สามารถแสดงข้อมูลตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ห้อง
ประชุม สำนักงาน จุดพักผ่อน และห้องน้ำ



ข้อดีของ AR Indoor Navigation

PARLIAMENT NAVIGATION AR

สร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดีกว่า:

มอบวิธีการนำทางแบบโต้ตอบและมีส่วนร่วม ทำให้ผู้ใช้งานเพลิดเพลิน และใช้งานง่ายยิ่งขึ้น

ช่วยเพิ่มความแม่นยำ:

ใช้การสแกนสภาพแวดล้อมแบบเรียลไทม์เพื่อเสนอคำแนะนำที่แม่นยำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมภายในอาคารที่ซับซ้อน

ช่วยลดเวลา:

ลดเวลาในการตามหาเส้นทางไปยังสถานที่ต่างๆ โดยแสดงภาพการนำทางที่ชัดเจนและเป็นปัจจุบัน



ข้อดีของ AR Indoor Navigation

PARLIAMENT NAVIGATION AR

พัฒนาการเข้าถึงข้อมูล:

ช่วยให้การนำทางของผู้พิการสะดวกยิ่งขึ้นโดยให้คำแนะนำนำด้วยภาพและเสียงที่ชัดเจน

ให้ข้อมูลเชิงบวก:

แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับจุดที่nearสนับสนุนให้กล้าเดิน เพื่อเพิ่มความเข้าใจและตระหนักรู้ของผู้ใช้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ





vuforia

เทคโนโลยีที่ใช้ PARLIAMENT NAVIGATION AR

Vuforia คือแพลตฟอร์มการพัฒนา Augmented Reality (AR) ที่ถูกสร้างขึ้นโดยบริษัท PTC (Parametric Technology Corporation) ซึ่งเป็นหนึ่งในแพลตฟอร์ม AR ที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมและการศึกษา

คุณสมบัติและการใช้งานของ Vuforia

- **Image Recognition (การรู้จำภาพ):** Vuforia สามารถระบุและติดตามภาพจากสภาพแวดล้อมจริงได้อย่างแม่นยำ เช่น ป้ายโฆษณา, ปักหนังสือ, หรือรูปภาพต่างๆ เพื่อแสดงเนื้อหา AR ที่ซ่อนกับบนภาพเหล่านั้น



- **Model Target (การรู้จำโมเดล):** Vuforia สามารถจดจำและติดตามวัตถุสามมิติ (3D) เช่น พล็อกภัณฑ์, เครื่องจักร, หรือโมเดลต่างๆ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถแสดงข้อมูลหรือเนื้อหา AR ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเหล่านั้นได้
- **VuMarks (เครื่องหมายเฉพาะ):** VuMarks เป็นเครื่องหมายที่มีลักษณะเฉพาะและสามารถระบุแต่ละอันได้อย่างแม่นยำ เช่น QR code กดูก็อ่านแบบมาเพื่อใช้งานกับ Vuforia โดยเฉพาะ
- **Ground Plane (การติดตามพื้นดิน):** Vuforia สามารถตรวจจับและติดตามพื้นดินหรือพื้นผิวเรียบ เพื่อแสดงเนื้อหา AR บนพื้นผิวนั้นได้ เช่น การแสดงเฟอร์นิเจอร์ในห้องหรือวัตถุสามมิติในพื้นที่ว่าง

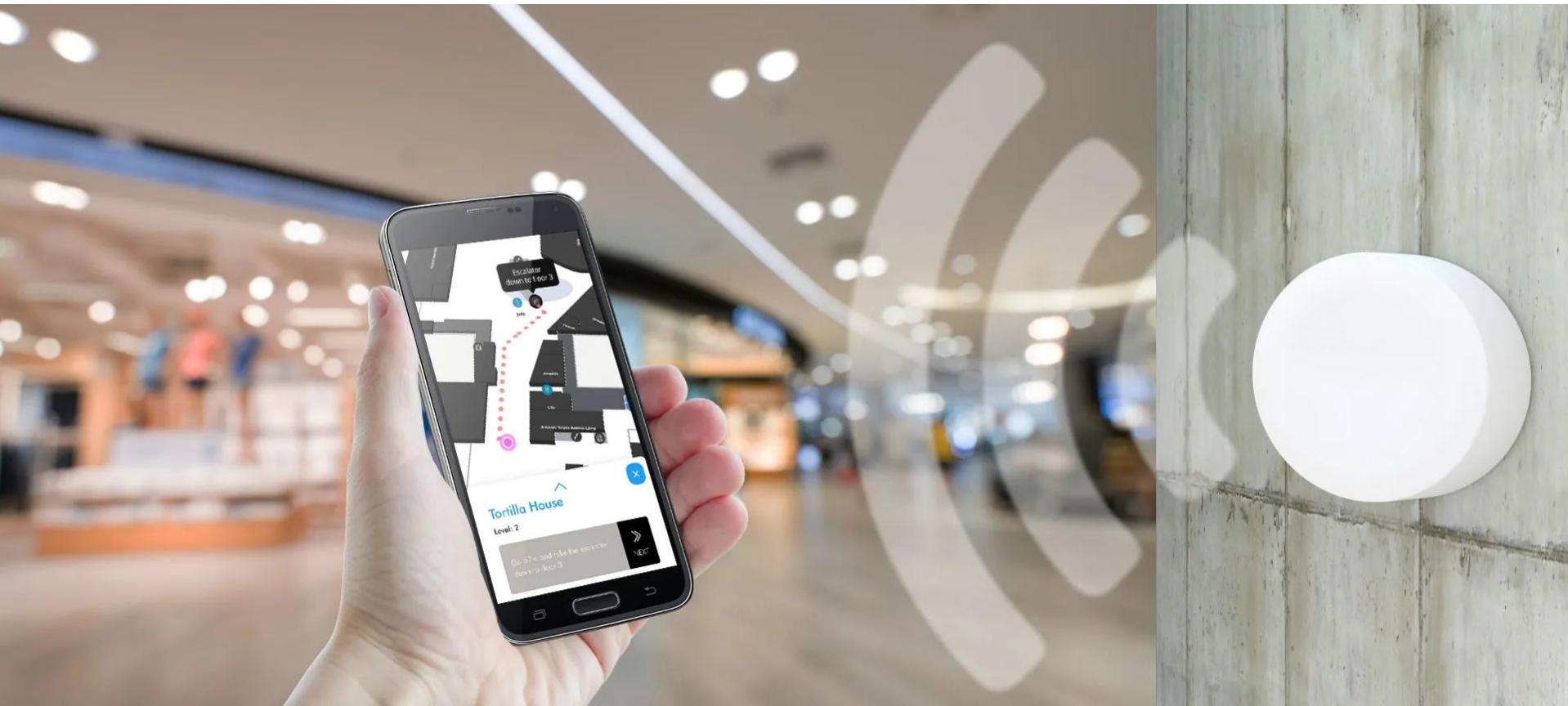


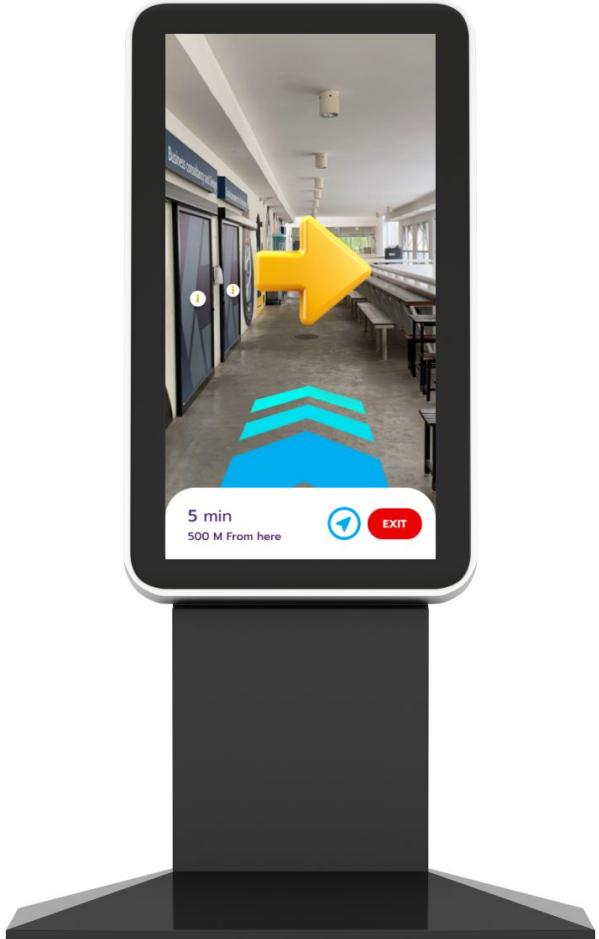
เทคโนโลยีที่ใช้

PARLIAMENT NAVIGATION AR

Beacon device คืออุปกรณ์ที่ใช้ส่งสัญญาณไร้สายผ่านเทคโนโลยี Bluetooth Low Energy (BLE) เพื่อส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่น ๆ ที่อยู่ในระยะใกล้ ๆ เช่น สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต โดย beacon จะส่งสัญญาณที่ประกอบด้วยข้อมูลเล็ก ๆ ซึ่งอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้สามารถรับและประมวลผลได้ชี้แจ้งผลลัพธ์ และสิ่งที่ได้กลับมาจะมีความแม่นยำ และความถูกต้องสูงขึ้น

BEACON DEVICE : PARLIAMENT NAVIGATION AR





ประชาสัมพันธ์การใช้งาน App

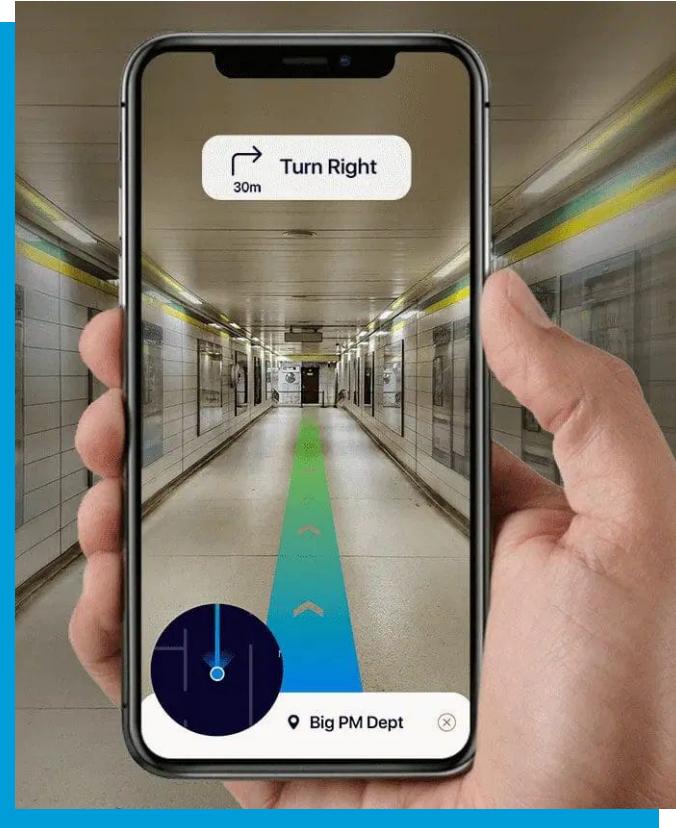
PARLIAMENT NAVIGATION AR

บริเวณภายในตึกหรืออาคาร จะมีจ่อในรูปแบบ Kiosk TV วางอยู่
ตามจุดต่าง ๆ เพื่อประชาสัมพันธ์การใช้งานแอปพลิเคชันการนำทาง
(AR INDOOR NAVIGATION)



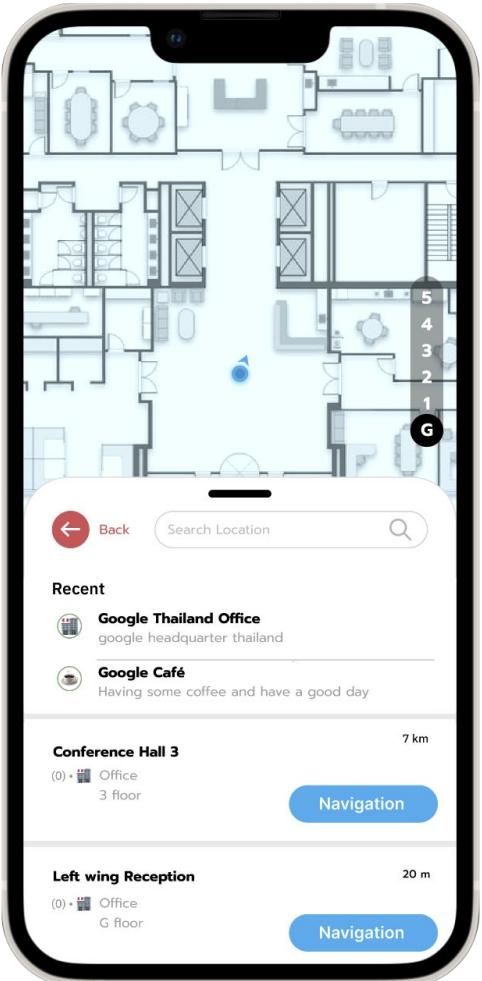
ตัวอย่างการวางแผน ประชาสัมพันธ์

PARLIAMENT NAVIGATION AR



คุณสมบัติของ PARLIAMENT NAVIGATION AR

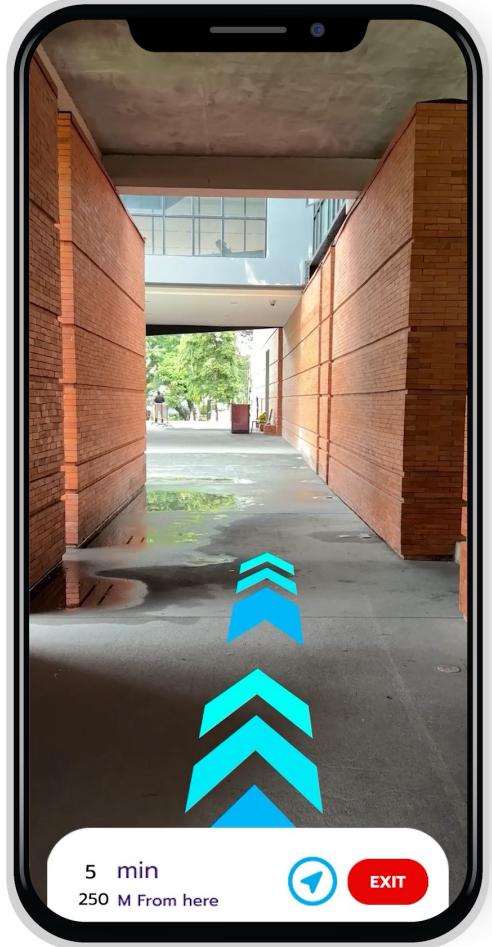
1. แผนที่ (แสดงแผนผังของแต่ละชั้น)
2. การนำทางแบบ AR
3. Pop-up ข้อมูล
4. Character นำทาง
5. Season Theme



แผนที่ภายในอาคาร

PARLIAMENT NAVIGATION AR

ระบบแผนที่: ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย ผ่านแผนที่แบบ Interactive นอกจากการแสดงชื่อสถานที่แล้วยังให้ข้อมูลรายละเอียด เช่น ระยะทางจากตำแหน่งปัจจุบันไปยังจุดหมายปลายทาง



การนำทางแบบ AR

PARLIAMENT NAVIGATION AR

ระบบ AR Indoor Navigation: ผู้ใช้งานสามารถเลือกสถานที่ที่ต้องการบนแผนที่ และระบบจะแสดงเส้นทาง โดยเมื่อออกจากโหมดแผนที่ ผู้ช่วยนำทาง AR จะนำทางผู้ใช้งานไปยังจุดหมายปลายทาง ซึ่งการแสดงผลจะเป็นรูปแบบ 3 มิติ และแสดงข้อมูลระยะทางแบบ real time



Pop-up ข้อมูล

PARLIAMENT NAVIGATION AR

ระบบ **Pop-up**: เมื่อผู้ใช้งานเข้าใกล้สถานที่สำคัญหรือการแยก ไอคอนแบบอินเทอร์แอคทีฟที่แสดงถึงจุดสนใจจะปรากฏขึ้น เมื่อผู้ใช้งานแตะไอคอนเหล่านี้จะแสดงรายละเอียด



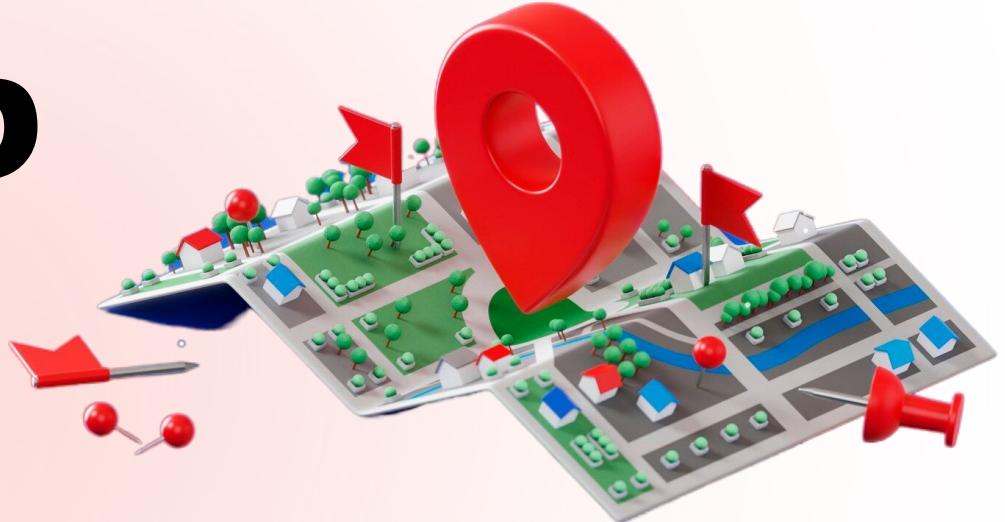
Character นำทาง

PARLIAMENT NAVIGATION AR

ระบบ Character นำทาง: ตัวละครเคลื่อนไหว 3 มิติจะนำผู้ใช้ไปตามแผนที่เส้นทางจริง โดยให้คำแนะนำและข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งด้วยเสียง ตัวละครนี้จะช่วยยกระดับประสบการณ์ของผู้ใช้ด้วยการนำทางแบบ real time และเน้นจุดสำคัญที่น่าสนใจตลอดเส้นทาง ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ຕົວອຍ່າງ

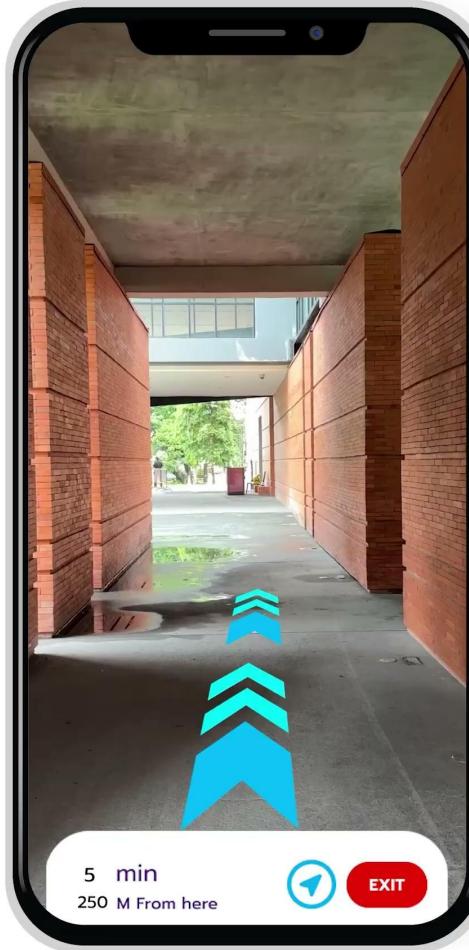
PARLIAMENT NAVIGATION AR



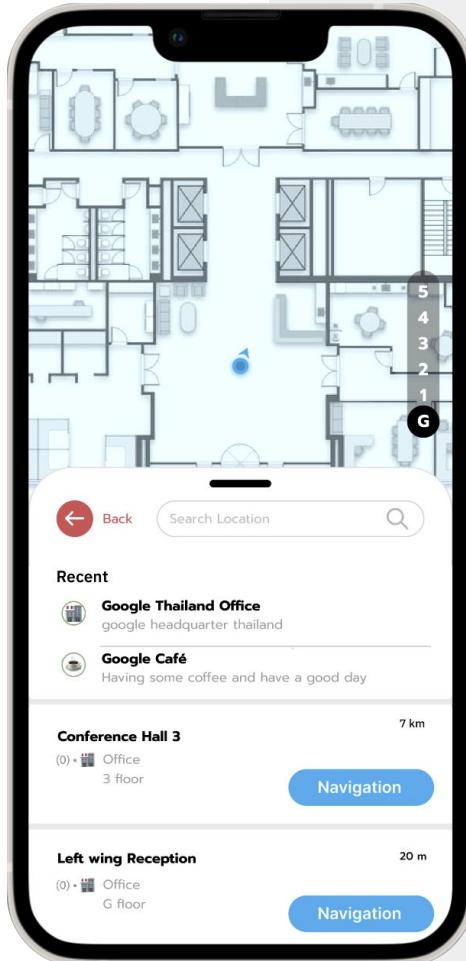
PARLIAMENT NAVIGATION AR

FLOW

วิธีอัตโนมัติในการใช้งาน



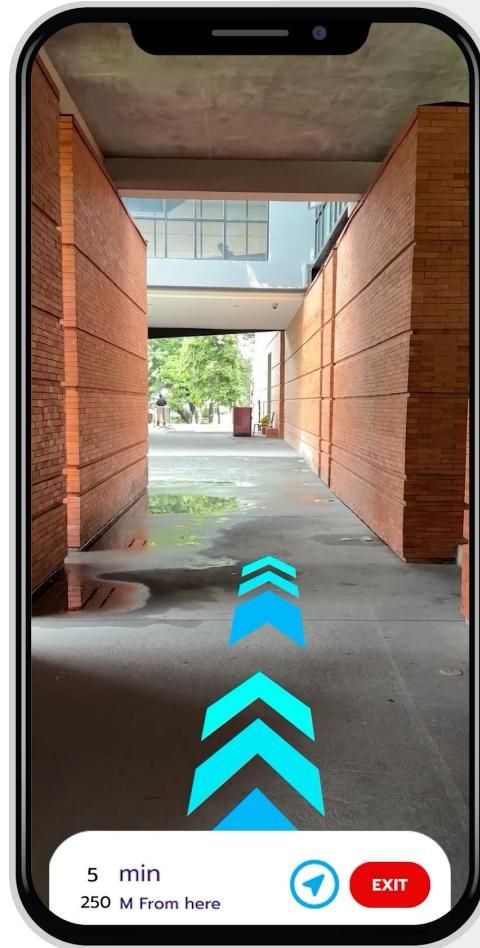
แผนที่ PARLIAMENT NAVIGATION AR



EXAMPLE

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ที่ต้องการได้
อย่างง่ายดายผ่านแผนที่แบบ Interactive

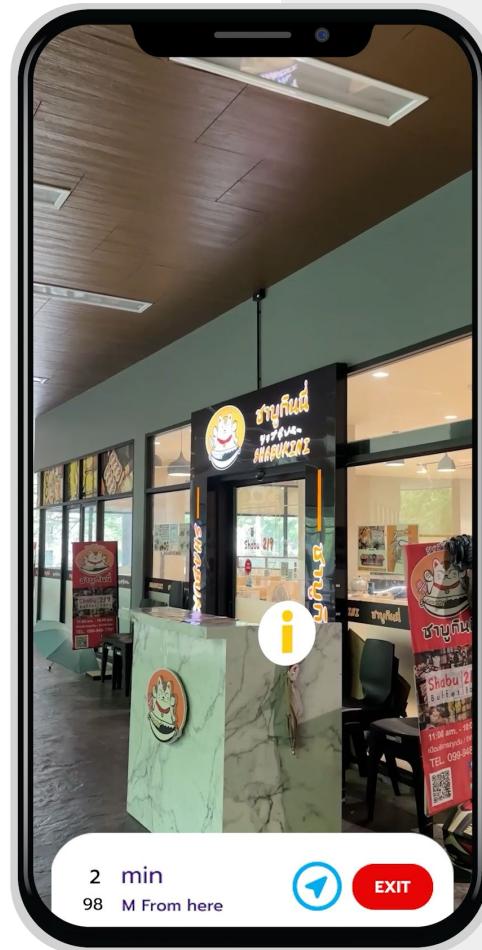
การนำทาง PARLIAMENT NAVIGATION AR



EXAMPLE

รูปแบบการนำทางแบบ AR Indoor Navigation

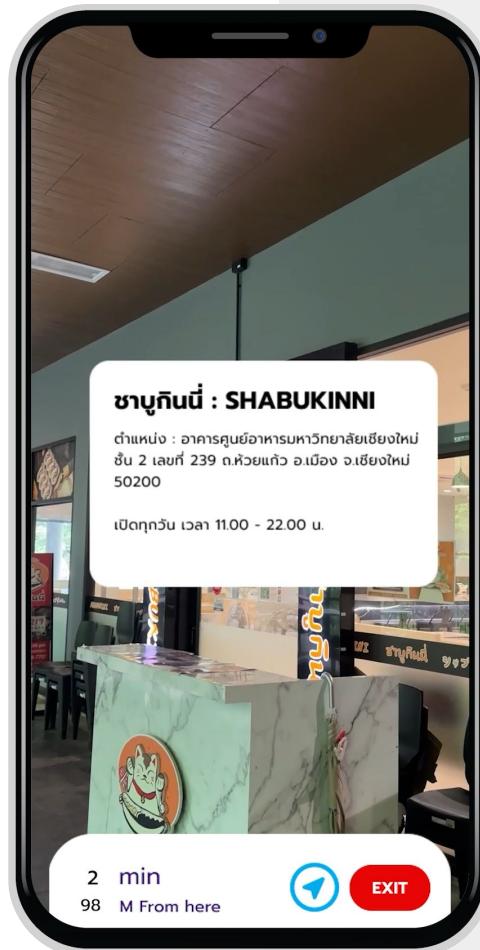
INTERACTIVE PARLIAMENT NAVIGATION AR



EXAMPLE

ผู้ใช้งานสามารถคลิกที่ไอคอน "i" เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถาบันที่นั่นได้

POPUP PARLIAMENT NAVIGATION AR



EXAMPLE

ตัวอย่างการแสดงข้อมูลในรูปแบบ Pop-up

CHARACTER PARLIAMENT NAVIGATION AR

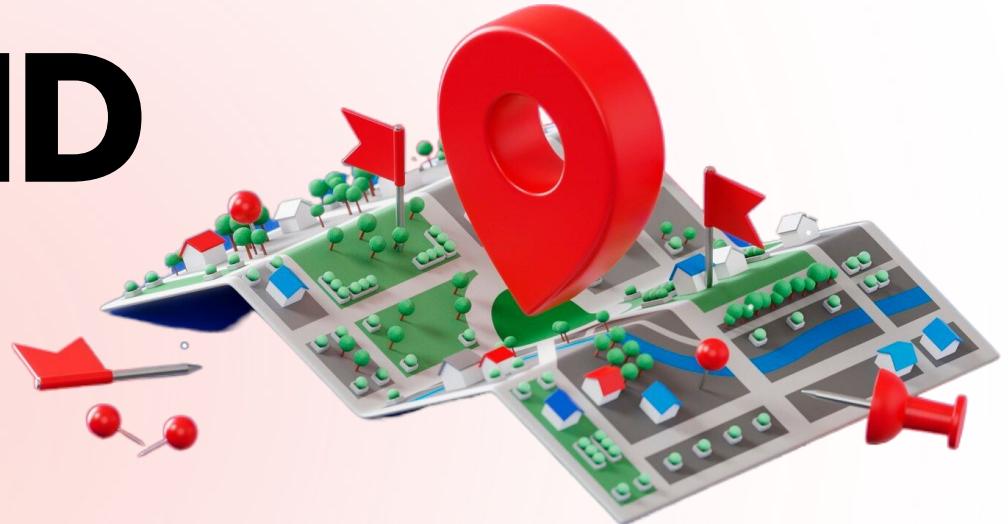


EXAMPLE

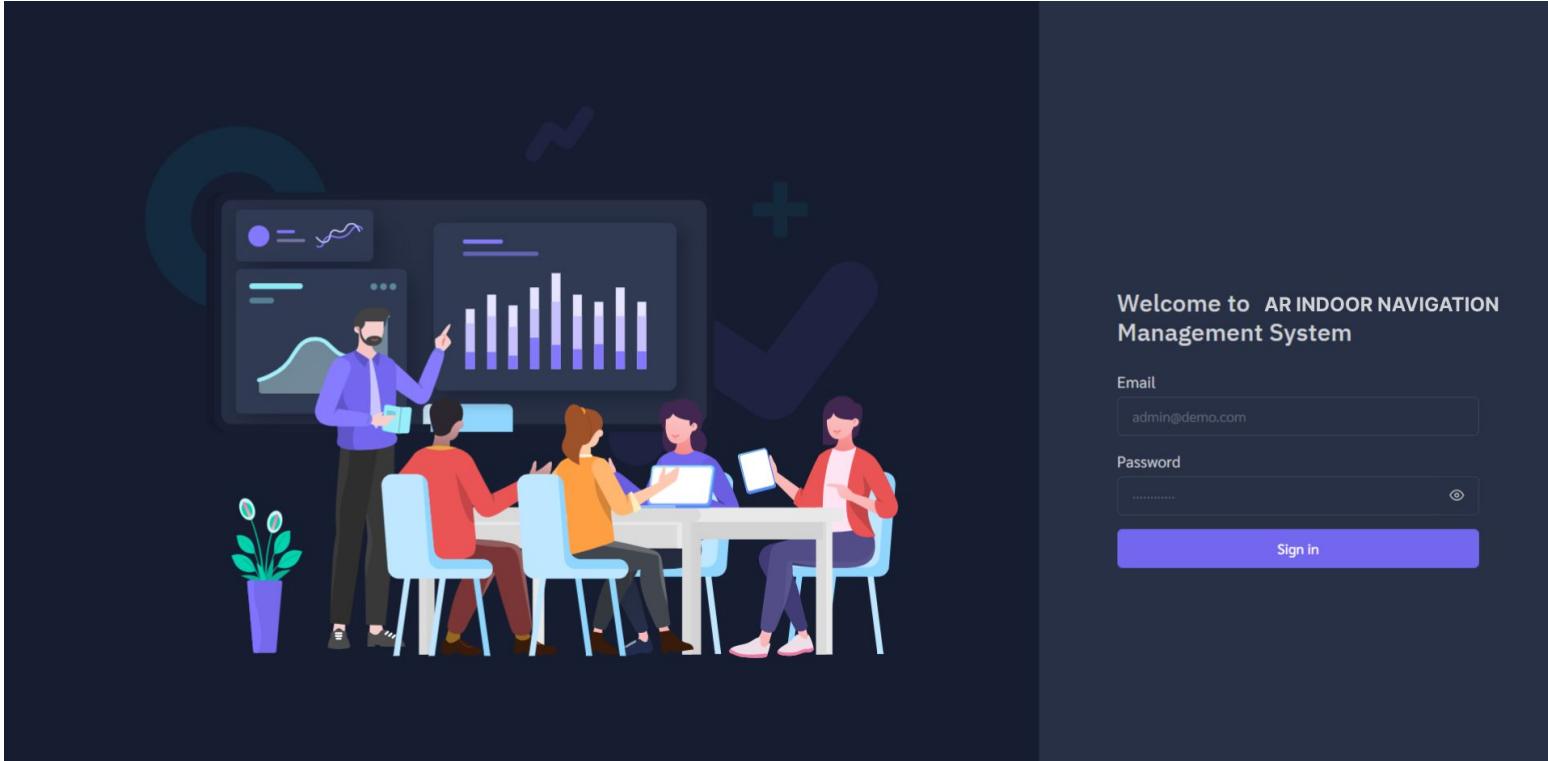
มีตัวละครเคลื่อนไหว 3 มิติ และแสดงผลตลอดการนำทาง

BACKEND

AR INDOOR NAVIGATION



BACK-END : EXAMPLE LOGIN PAGE



The image is a composite of two screenshots. On the left, there is a stylized illustration of four people (three men and one woman) sitting around a white table in a dark room. A man in a purple shirt is standing and pointing at a large screen displaying various data visualizations like line graphs and bar charts. On the right, there is a screenshot of a login page titled "Welcome to AR INDOOR NAVIGATION Management System". The page features a dark background with light-colored text fields. It includes fields for "Email" (containing "admin@demo.com") and "Password" (with a visible password placeholder and an eye icon). Below these fields is a blue "Sign in" button.

Welcome to AR INDOOR NAVIGATION
Management System

Email
admin@demo.com

Password
.....

Sign in

ตัวอย่างหน้าการเข้าสู่ระบบของแอดมิน

BACK-END : EXAMPLE LIST USER

The screenshot displays a user management interface within an admin system. On the left, a sidebar menu includes options like Dashboard, Manage User (which is currently selected), Role, User (selected), Manage Scene, Enquiry, Email Template, System Config, and Logout. The main content area is titled 'List Users' and shows a search filter section with dropdowns for 'User Role' (ผู้ดูแล), 'User Type' (ผู้ใช้งาน), and 'User Status' (สถานะผู้ใช้งาน). Below this is a table with columns: FULLNAME, EMAIL, ROLE, USER TYPE, and CREATE DATE. The table lists five users:

FULLNAME	EMAIL	ROLE	USER TYPE	CREATE DATE
Suriya Sasithorn	test@gmail.com	BU 0001	System User	2022-06-01 07:40
นาย ชาฤทธิ์ สุเมหเม	scharit@gmail.com	System Admin	System User	2022-06-02 11:55
ศักดา ตาค้า	sakda@i-deaplus.net	Anonymous	System User	2022-06-04 12:48
Ton Ton	ditsayachon2@gmail.com	Anonymous	System User	2022-06-09 08:14
ชื่อ สดุล	testverse@gmail.com	Anonymous	System User	2022-06-10 03:55

ตัวอย่างหน้าการจัดการผู้ใช้งาน โดยจะแสดงผล ชื่อ อีเมล Role รวมไป
ถึงข้อมูลการสร้างบัญชีเป็นต้น

BACK-END : EXAMPLE LIST ROLE

The screenshot shows a dark-themed user interface for an 'Admin System'. On the left is a vertical sidebar with navigation links: Dashboard, Manage User (selected), Role (highlighted with a purple background), User, Manage Scene, Enquiry, Email Template, System Config, and Logout. The main area is titled 'List Role' and shows a table of roles with columns 'ID' and 'NAME'. The table contains four rows:

ID	NAME	ACTION
administrator	System Admin	
anonymous	Anonymous	
member	member	
test-role	Test Roles	
4 total		

In the top right corner, there is a user profile section with the email 'ndfadmin@gmail.com', an 'avatar' placeholder, and a green circular status indicator.

แออดมินจะสามารถกำหนด Role ต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้งานคนอื่นได้ เช่น Role Member, Tester โดยแต่ละ Role จะมีความสามารถ และคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป

BACK-END : EXAMPLE SCENE MANAGEMENT

The screenshot displays a back-end application interface for managing scenes. On the left, a sidebar menu titled "Admin System" includes options like Dashboard, Manage User, Manage Scene (with Scene selected), Item Category, Item, Enquiry, Email Template, System Config, and Logout. The main area shows a "List Scene" page with a header for "Home > Scene". It features a large floor plan image of a building with various rooms and sections labeled. A "NEW" button is located in the top right corner of the main content area. Below the floor plan is a table with the following data:

ID	NAME	DESCRIPTION	ITEM COUNT	STATUS	ACTIONS
Floor 1	อาคารหลักชั้นที่ 1		0	Active	
Floor 2	อาคารหลักชั้นที่ 2		0	Active	
Floor 3	อาคารหลักชั้นที่ 3		0	Active	
Floor 4	อาคารหลักชั้นที่ 4		0	Active	

ตัวอย่างการแสดงผลหน้าการจัดการพื้นที่ โดยหน้านี้จะมีการแสดงภาพของแผนก โดยจะสามารถกดเพื่อดูข้อมูลได้

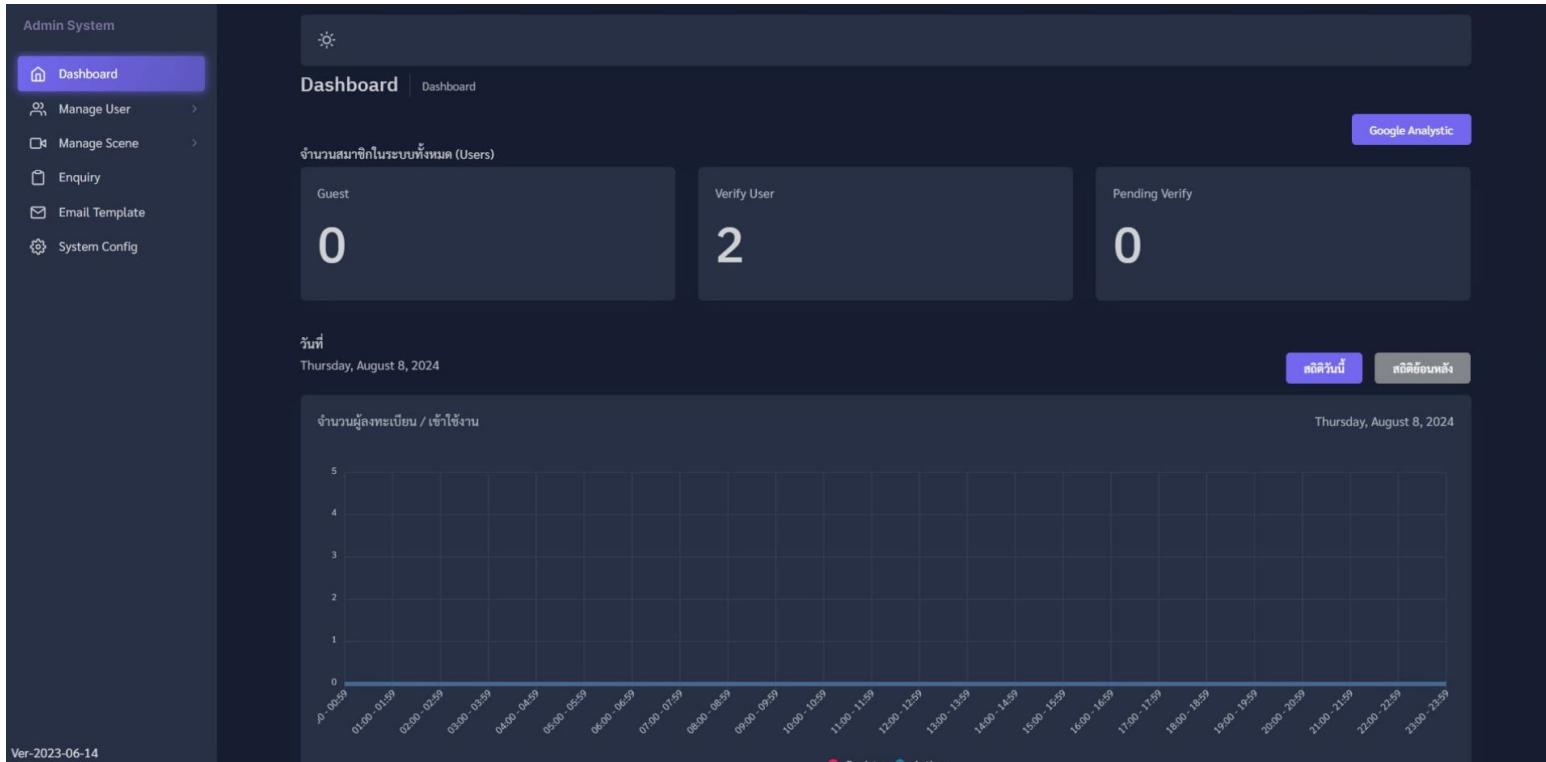
BACK-END : EXAMPLE SCENE ITEMS

The screenshot displays a dark-themed administrative interface for managing scene items. On the left, a sidebar menu includes options like Dashboard, Manage User, Manage Scene (with Scene, Item Category, and Item selected), Enquiry, Email Template, System Config, and Logout. The main area is titled "List Scene" and shows a table of scene items. The table has columns for KEY, NAME, TYPE, SCENE, STATUS, and ACTIONS. Six entries are listed, all named "InfoPopup" followed by a number (01-06), categorized as "board" under "TYPE", assigned to "Main Scene" under "SCENE", and marked as "Active" under "STATUS". Each entry features edit and delete icons in the "ACTIONS" column.

KEY	NAME	TYPE	SCENE	STATUS	ACTIONS
InfoPopup-01	จุดแสดงข้อมูลในส่วนของห้องโถงที่ 1	board	Main Scene	Active	
InfoPopup-02	จุดแสดงข้อมูลในส่วนของห้องโถงที่ 2	board	Main Scene	Active	
InfoPopup-03	จุดแสดงข้อมูลในส่วนของห้องโถงที่ 3	board	Main Scene	Active	
InfoPopup-04	จุดแสดงข้อมูลในส่วนของห้องโถงที่ 4	board	Main Scene	Active	
InfoPopup-05	จุดแสดงข้อมูลในส่วนของห้องโถงที่ 5	board	Main Scene	Active	
InfoPopup-06	จุดแสดงข้อมูลในส่วนของห้องโถงที่ 6	board	Main Scene	Active	

ตัวอย่างการแสดงผลของข้อมูลในแต่ละพื้นที่ เช่น จุดที่สามารถ Interaction เป็นต้น

BACK-END : EXAMPLE DASHBOARD



ตัวอย่างการแสดงผลหน้า Dashboard โดยจะมีการแสดงผลสรุปการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน
รวมไปถึงยอดผู้ใช้งานทั้งหมด เป็นต้น